

## 1999 жылға арналған республиканың физикалық шамалар бірліктері ұлттық эталондық базасын қолдау және құру бағдарламасын бекіту туралы

Қазақстан Республикасы Үкіметінің Қаулысы 1999 жылғы 26 мамыр N 652

"Қазақстанның 2030 жылға дейінгі даму стратегиясын іске асыру жөніндегі шаралар туралы" Қазақстан Республикасы Президентінің 1998 жылғы 28 қаңтардағы N 3834 U983834\_ Жарлығын, "1998-2000 жылдарға арналған Қазақстан Республикасы Үкіметінің іс-қимыл бағдарламасын жүзеге асыру жөніндегі шаралардың жоспары туралы" Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1998 жылғы 19 ақпандағы N 119 P980119\_ қаулысын іске асыру мақсатында Қазақстан Республикасының Үкіметі қаулы етеді:

1. Қоса беріліп отырған 1999 жылға арналған республиканың физикалық шамалар бірліктері ұлттық эталондық базасын қолдау және құру бағдарламасы бекітілсін.

2. Қазақстан Республикасының Қаржы министрлігі осы бағдарламаны қаржыландыруды 1999 жылға көзделген республикалық бюджет қаражатының есебінен және соның шегінде жүзеге асырсын.

3. Осы қаулы қол қойылған күнінен бастап күшіне енеді.

Қ а з а қ с т а н Р е с п у б л и к а с ы н ы ң

Премьер-Министрі

Қ а з а қ с т а н

Р е с п у б л и к а с ы

Ү к і м е т і н і ң

1 9 9 9 ж ы л ғ ы

2 6

м а м ы р

N

6 5 2

қаулысымен бекітілген

1999 жылға арналған республиканың ұлттық

физикалық шамалар бірлігі эталондық базасын

қ ұ р у ж ә н е қ о л д а у

Бағдарламасы

1. Кіріспе

Қазақстан Республикасының физикалық шамалар бірлігінің эталондық базасы (бұдан әрі - эталондық база) - Қазақстан Республикасының Энергетика, индустрия және сауда министрлігінің стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі Комитетіне (бұдан әрі - Мемстандарт) жүктелген маңызды мемлекеттік міндет өлшем бірлігін қамтамасыз ету техникалық негізі болып табылады. Оның даму деңгейі ғылыми-техникалық қарқынын, өнім сапасын көтеруді және өнеркәсіп тиімділігін, қоршаған ортаның күйін, елдің қорғаныс қабілеттігін анықтайды, сонымен бірге оның экономикасының дүниежүзілік интеграцияға өтуі.

Қазіргі уақытта республиканың эталондық базасының ішіне "Алматы СМСО"

Республикалық мемлекеттік кәсіпорынның базасында құрылған мемлекеттік эталондардың бас орталығы, заңды тұлға және метрологиялық қызметтерінің басқару органдары, Мемстандарттың 18 мемлекеттік кәсіпорынның өнеркәсібінің техникалық базасы кіреді.

Экономика салаларының даму бағыттары маңызды дәрежеде республиканың нақты аумақтарында өлшем түрлерінің даму спецификасын анықтайды, сонымен құрылымы, тұрған орны және техникалық деңгейі оңтайлы эталондық базасының дамуының қажеттілігін анықтайды.

Қазақстанның түрлі аумақтарының өнеркәсіп-шикізаттық потенциалын ескере отырып, 5 аумақтық орталықтың өлшем түрлері мен деңгейінде мамандандыру алдын ала қаралған: Алматы "СМСО" РМК - оңтүстікте, Қарағанды "СМСО" РМК - орталықта, Ақмола "СМСО" РМК - солтүстікте, Шығыс Қазақстан "СМСО" РМК - шығыста, Ақтөбе "СМСО" РМК - батыста.

Эталондық база мемлекеттік бірінші, екінші эталондар жиынтығы саналатын күрделі ғылыми-техникалық жиынтық, сонымен бірге салыстыру, тексеру, калибрлеу жолымен кәсіпорын, мекемелер, ұйымдар және азаматтар-кәсіпкерлік қызмет субъектілеріне жұмыс өлшем құралдарының шамаларын беру мақсатында физикалық шама бірліктерін (салмағын, ұзындығын, қысымын т.б.) сақтау және жаңадан өндіру үшін елге бастапқы жоғарғы дәлдік қондырғысы болып табылады.

Қазіргі уақытта республиканың эталондық базасы 17 мемлекеттік эталондар мен 2000 бірлік 1 разрядты үлгілі өлшем құралдарынан тұрады.

Республикадағы эталондық база 70-80 жылдары бюджет қаржыландыру есебінен құрылған. Өзінің деңгейі сол кезең дамуының ұлттық шаруашылық сұраныстарына жауап берді. Қазіргі уақытта құралдар жартылай ескіріп, тозған.

Сонымен қатар қазіргі өлшем құралдарының даму тенденциясының талдауы келесі ғасырдың басында өлшем техникасының паркі 80 проценттен дәлдігі жоғары бастапқы өлшем түрлендіргіштермен автоматтық өлшем жүйесімен, өлшем ақпаратты өңдеу және басқару микропроцессорлық жүйесінен тұрады деп көрсетіп отыр, қазіргі уақытта Қазақстан оларды тексеруге үлгілі құралдармен қамтамасыз етілмеген.

Тауқыметтің шешімі Кеңес Одағының ыдырауына байланысты эталондар мен үлгілі өлшем құралдарын әзірлейтін және жетекші метрологиялық ғылыми-зерттеу институттар Ресей аумағында қалғандықтан қиындалып отыр.

2030 жылға дейінгі даму стратегиясының шеңберінде республикада өтіп жатқан экономикалық өзгерістер, Қазақстанның Дүниежүзілік Сауда Ұйымына (ДСУ) кіруі мәселелерінің шешуі, Ұлттық экономикасының дүниежүзілік экономикасының кеңістігіне өтуі өлшем дұрыстығы мен дәлдігі мұнан әрі арттыруды талап етеді.

Қойылған мәселелерді шешу өлшем бірлігін қамтамасыз ету мемлекеттік жүйесін, ең алдымен олардың заңды және техникалық негіздерінің басымдықтарын, жаңа принциптерін, нысандарын, және басқа әдістерін қолдануды өзгерту жолымен

жетілдіру негізінде мүмкін.

Осы Бағдарлама экономика салаларындағы өлшем күйін талдау негізінде әзірленген және метрологиялық қамтамасыз етуде шаруашылық сұраныстарды және бюджет қаражатын орынды пайдалануды ескере отырып, республиканың эталондық базасын жабдықтау шараларын қарастырады. Бағдарламаның шаралары Қосымшада берілген және эталондарды бірінші кезектегі сатып алу тәртіпте баяндалған.

## 2. Мақсаттары

Бағдарламаның негізгі мақсаттары өлшем бірлігін қамтамасыз етудегі экономика салаларының қажеттігін толық қанағаттандыруға бағытталған республиканың эталондық базасын жоспарлы құру және толық жетілдіру болып табылады.

Бағдарламаны жүзеге асыру нәтижесінде ғылыми-техникалық, әлеуметтік және экономикалық салдар алу күтілуде:

- республикада өлшемнің бірлігін және дұрыстығы қамтамасыз ету;
- өлшем дәлдігін көтеру;
- өлшем құралдарын тексеруге жұмсалған қаражаттың кенет төмендеуі;
- әлемдік рыногында отандық өнімдердің және қызмет көрсетудің сапасын және бәсеке қабілеттігін көтеру;
- азық-түлік өнімдердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
- басқа елдермен қатынастардың сауда-экономикалық процестерінде тауар және қызмет көрсету (соның ішінде өлшем құралдары) техникалық тосқауылдарды жою;
- энергетика, телекоммуникация, электроника, болашақ технологиялар, өндіріс және информатикада ғылыми-техникалық прогреспен қамтамасыз ету.

## 3. Эталондық базасын құру бағытының басымдықтары

Бағдарлама бағыттарының негізгі басымдықтары мына стратегиялық экономика салаларында өлшем дұрыстығын және бірлігін қамтамасыз ету үшін эталондық базасын құрып, қолдау:

- ұлттық уақыт және жиілік қызметінің жұмысын қамтамасыз ету үшін;
- отын-энергетикалық кешенінде;
- өлшем құралдарын шығару және шеттен әкелуде.

1. Ұлттық уақыт және жиілік қызметінің жұмысын қамтамасыз ету.

Жұмыс жағдайы. Қазіргі уақытта республикада бірыңғай ұлттық уақыт және жиілік қызметі жоқ.

Ұлттық уақыт және жиілік бірлігі қызметін құру мемлекеттің тәуелсіздік пен егемендікке, оның қорғаныс қабілеттігіне жету міндетті жағдайларының бірі болып табылады.

Қазіргі уақытта уақыт бірлігі "Алматы СМСО" РМК Бішкек қаласында орналасқан (Қырғызстан Республикасы) радиостанциясымен кезеңдік берілетін жиілік эталондық дабылдарын жанама әдіспен қабылдау арқылы жаңадан өндіреді және компараторлар мен жиілік стандарттар арқылы Мемстандарттың ведомстволық кәсіпорындары мен заңды тұлғалардың өлшем құралдарына жібереді.

Бірақ бұл уақыт бірлігін жаңадан өндіру жолы қазіргі техникалық құралдардың кемеліне жетпегендіктен дәлдігі жеткіліксіз, уақыт шкаласын жаңадан өндіруге, уақыт және жиілік бірлігінің радио, теледидар каналдары арқылы республика аумағында берілуіне мүмкіндік бермейді және республика сыртындағы радиостанцияның жұмысынан тәуелді болғандықтан сенімсіз.

Сонымен бірге, уақыт және жиілік өлшемдерінің дәлдігіне қойылған талаптардың жоғарлауы бүгінгі күні жаңа технологияларды өндірумен, Қазақстанның телекоммуникациялық жүйелерінің дамуымен мәжбүр етеді.

Осы жүйелердің кең ауқымды ақпараттық инфрақұрылымына кіруі уақыт және жиілік ұлттық эталондармен үйлестірілген және аттестацияланған дабыл қабылдау және тапсыру аппаратурасының жұмысын қатаң үйлестіруді талап етеді.

Уақыт бірлігі қызметінің радиостанцияларының хабарларын тоқтату, қалғандарының сәулелену қуатын төмендету, сонымен бірге уақыт және жиілік ұлттық қызметтерін техникалық қамтуды жетілдіру және дамыту жөніндегі ғылыми-зерттеу және тәжірибелі-конструкторлық жұмыс көлемінің төмендеуі Стандарттау, метрология және сертификаттау жөніндегі мемлекетаралық Кеңесінің мәжілісінде бірнеше рет талқыланды және ол Келісімге қатысушы-мемлекеттердің Үкіметтері ұлттық уақыт және жиілік қызметтерін шұғыл мемлекеттік қолдаудың қажеттілігіне назар аударсын деген ТМД елдерінің Мемлекетаралық Экономикалық Комитетіне өтініш берді.

Мақсаты: Ұлттық уақыт және жиілік қызметінің құрылуы:

- Қазақстанның егемендігін қамтамасыз ететін ең жоғары қол жетерлік дәлдігімен уақыт және жиілік бірлігін сақтауға және жаңадан өндіруге;
- эталонды жиіліктерді кәсіпорындарға және анық уақыт дабылдарын теледидар мен радио каналдары арқылы, спутникті қоса алғанда, жіберуге;
- Республиканың ұйымдары мен кәсіпорындарының негізгі уақыт және жиілік өлшем құралдарына метрологиялық аттестация жүргізуге;
- қарулы күштердегі уақыт және жиілік өлшемдердің дәлдігін көтерумен елдің қорғаныс қабілеттігін көтеруге көмектесуге;
- тәжірибелер өткізуге дәл жиілік және уақыт өлшем құралдарымен қолданып,

ғылыми-зерттеудің тиімділігін көтеруге;

- Ұлттық уақыт шкаласын құру және сақтау, оны Дүниежүзілік үйлескен уақыт шкаласымен салыстыруға;

- Уақыт және жиілік өлшем бірлігін қамтамасыз ету жөніндегі ынтымақтастық туралы Үкіметаралық Келісімнің шеңберінде қызмет істеуге мүмкіндік береді.

Негізгі шаралар. Уақыт және жиілік бірлігін жаңғырту жөніндегі ұлттық қызметін, сонымен бірге ағымдағы уақыт шкаласын құру үшін уақыт және жиілік эталонын сатып алу қажет, оның ішіне сутекті жиілік стандарты (3 бірлік), пассив сутекті жиілік стандарты, автоматталған өлшем жүйесі, уақыт дәлдігінің дабылдарын қабылдайтын қабылдағыш кіреді. Осы тапсырыстың орындаушысы ТМД елдерінде кеңістік және уақыт өлшем саласындағы жетекші институт болып табылатын Бүкіл россиялық физико-техникалық және радиотехникалық өлшемдерін ғылыми-зерттеу институты (БФТРТӨҒЗИ) болады.

## 2. Отын-энергетикалық кешендегі өлшем бірлігін қамтамасыз ету эталондық базасын жетілдіру

Іс шаралары. Отын-энергетикалық қызметінде метрологиялық аспекттің ішіне энергия тасушылардың мөлшері мен шығынына есеп жүргізуді метрологиялық қамтамасыз ету, қағида бойынша тұтынушылар мен жабдықтаушылардың арасындағы өзара қатынастарды анықтайтын дайын өнімдер мен шикізаттың сапасын бақылау.

Мұнай мен мұнай өнімдеріне есеп жүргізу, толық алғанда отын-энергетикалық ресурстарын тұтыну, тасу және оларды өндірудің негізгі құрамы - маңызды мемлекеттік мәселе болып табылады. Шетелдерге жіберілетін мұнай мен мұнай өнімдерінің сапасы мен мөлшерін бағалау сыртқы саясат қызметінің және экспорттық операциялардан валюталық қаражаттарды толық және өз уақытында түскенін тиімді бақылау механизм ұйымдастыру саласында біртұтас мемлекеттік саясат жүргізуге мүмкіндік туғызады.

Солай, 0,5 процентке мұнай есептеудегі өлшем қателігінің көбею есебіндегі шығын жыл сайынғы шығару көлемі 27 млн. тонна тұрады оның ішінде (2/3 шетке сатылады), ал 1 тонна мұнайдың бағасы 3200 теңге, республика масштабында 135 тонна немесе ақшалай - 432 млн. теңге.

Қазіргі уақытта отын-энергетикалық кешенінде 3 млн. көп өлшем құралдар қолданылады, соның ішінде: турбиналық және кариолистік мұнай және газ есептегіштері, микропроцессорлық аппаратура, толассыз автоматталған тығыздық өлшегіштері, плотнометр, сынама сұрыптауғыш, манометр, тағы басқалар. Жоғары тоқты энергия тасушыларын есептеу құралдарымен қолдану энергия ресурстарын тұтынуды ретке салуға, оларды шығару және тұтыну процестерін реттеу мен бақылау энергоресурстардың қажетті мөлшерін нақты анықтауға мүмкіндік береді.

Қазіргі уақытта бірлескен кәсіпорындармен Қазақстанда шығарылатын мұнай мен газды конденсатты есептеуге кең қолданылатын эталондарға дәлдігімен жақын Chevron, Siemens, Fisher Rosemount шетел фирмалары энергоресурстардың шығынын өлшейтін жұмыс құралдарын шығарады.

Осы өлшем түрінде қолданылатын республиканың эталондық базасы 70 жылдардың аяғында құрылған. Қазіргі уақытта өз қолданылатын құралдардың 20 процент тексеру міндеттерін толық қамтамасыз етпегендіктен маңызды жаңартуға мұқтаж.

Бір расходомерді тексерудің бағасы 500 АҚШ долларының шамасында екенін қолданып жүрген расходомерлер паркі маңызды күшейтілетінін ескерсе осы өлшем түрінің эталондық базасының дамуы республиканың сыртына расходомерлерді тексеруге шығаруын қысқартады және отын-энергетикалық кешеніндегі осы өлшем құралдарын пайдалану шығындарын қысқартуға мүмкіндік туғызады.

Энергия сақтау саясатты өткізуде маңызды роль саладағы 80 процент пайдаланылатын су, газ, электр және жылу энергиясын есептеу тұрмыстық құралдарға жатады.

1998 жылы республикада пайдалануда 59111 су, 51132 газ, 5647 жылу 3 млн. электр энергиясы есептегіштері болды. "Жылу мен суық және ыстық сумен тұтыну нормаларымен қолдануды ретке салу туралы Қазақстан Республикасы Үкіметінің 1997 жылғы 29 мамырдағы N 889 P970889\_ қаулысын жүзеге асыру тұрмыс-үй секторында қолданатын есептегіш құралдарының санын көбейтуді алдына ала қарастырады, сонымен қатар Мемстандарттың маңызды мәселесі оларды пайдалану орнында метрологиялық қызмет ету.

Тауқыметтің шиеленісуі облыстан құралдарды тексеруге шығару 10-15-ке тексеру бағасын көтеру және осы өлшем құралдары түрлеріне пайдалану шығындары бірталай көбейуінен тұрады.

Сол бір мезгілде Атырау, Шығыс Қазақстан, Маңғыстау және Павлодар облыстарында газ есептеу, Маңғыстау облысында ыстық және суық су есептеу құралдары тексерумен қамтамасыз етілмеген, жылу энергиясын (жылу есептегіштерін) есептеу құралдары өнімділігі керекті көлемде тексеруді қамтамасыз етпейтін тексеру базасында тексеріледі. Содан басқа, салыстырып тексеру жабдықтау жинақтағы жылу есептегіштерді тексеруге мүмкіндік бермейді, соның салдарынан олардың метрологиялық сипаттамасын дұрыс бағалауды қамтамасыз етпейді. Жылу есептегіштерді бөлшектік дәл бүгінгі жылу есептегіштерді тексеру эталондық базасын жетілдіруді талап етеді және ең алдымен ыстық сулы өте көп жауынды стендтерді сатып алу қажет.

Жылу энергиясын дұрыс және дәл есептеуді қамтамасыз ету энергоресурстарды өндіру және тұтыну саласындағы сауда қатынастардың құрылуына жағымды әсер ететін үй-жай тұрмыс ортасындағы өзара есебін жөнге салуға мүмкіндік береді.

Электр энергиясын есептегіштер арқылы электр энергиясын дұрыс есептеу

мемлекеттің экономикасында өте маңызды Республикада электр энергиясын есептегіштер негізінде тексерумен қамтамасыз етілген. Бірақ қазіргі уақытта қолданылатын электр есептегіштердің өлшем қателіктерінен 10-20 рет аз болатын дәлдік класы жоғарырақ электрондық жүйесінен электр есептегіштерін кең белсенді энергия сақтау саясатын өткізудің қажеттілігіне сүйенеді.

Электрондық жүйесінің электр есептегіштерінің тексерумен қамтамасыз етілмегендігі республикада шығарылатын және берілетін электр энергиясын өлшемдерінің дәлдігін көтеруге мүмкіндік туғызбайды.

Жыл сайын Қазақстанда 50 млн. кВт/сағат электр энергиясы шығарылады. Сонымен электрондық жүйесінің есептегіштерін қолдануында, оның өлшемдерінің қателігі түсуі қазіргі уақытта 2 проценттен 0,5 процентке жейін электр энергиясын тұтынуды ретке келтіруді электр энергиясының ақшалай 1,5 млн. теңгеге баламалы үнемдігін қамтамасыз етеді.

Болашақта "Альфа", ЦЭ 6807, ЦЭ 6806 үлгідегі жоғарытокті электр энергиясы есептегіштерін шет елге шығарудың артуымен электр энергиясы есептегіштерін тексеруге жұмсалатын шығындары өседі, қазіргі уақытта ол тек "Д.И.Менделеев атындағы БМҒЗИ" (Санкт-Петербург қаласы) мемлекеттік кәсіпорынмен жүзеге асырылады.

15-20 жыл бойы қолданылған, бар дәлдігі төменгі класты (2 класс және одан төмен) электр энергиясы есептегіштерін тексеруге арналған қондырғылар ескіріп, тозған. Жылу энергиясын, су және газ шығындарын есептегенде маңызды бір шаманы бақылау үшін 1,5 млн. температура өлшем құралдары қолданылады. Өлшем жағдайларын талдау мәліметтер бойынша 2003 жылына дейін температура өлшемдерінің дәлдігіне қойылған талаптар 3-5-ке дейін көбейеді. Өлшем бірлігінің жоғары дәлдігіне барлық температура бірлігінің мөлшерін өндіру және беру жолымен жету мүмкін. Соған байланысты 1998 жылы Халықаралық температура шкаласы МТШ-90 қабылданды. Температура өлшеу саласындағы техникалық талаптарды халықаралықпен үйлестіру және жаңа шкалаға өту үшін республиканың эталондық базасы 273,15-тен 2042К-дейін диапазондағы өлшем құралдарын тексеруге арналған сәйкес апаратурамен толықтырылуы тиісті.

Мақсаты. Отын-энергетикалық ресурстарды дұрыс есептеуді және энергия сақтайтын саясат жүргізуді қамтамасыз ету.

Негізгі шаралар. Белгіленген мақсаттарды жүзеге асыру үшін тексерілетін су (суық және ыстық), жылу энергиясын есептеу құралдарының номенклатурасын кеңейтетін, электр энергия, мұнай және газдың мөлшері мен шығынын анықтайтын өлшемдер дәлдігін көтеретін эталондар және үлгілі өлшем құралдарын сатып алу қажет.

Бағдарламаның шараларын тексеру жабдықтауды әзірлеу және жеткізу мәселелері жөніндегі орындаушылар:

- Сібір мемлекеттік метрология ғылыми-зерттеу институты (СММҒЗИ) - электр

өлшемдері саласында (Қосымшаның 3, 4, 5 тармақтарында);

- Бүкіл россиялық ғылыми-зерттеу расходометрия институты (БҒЗРИ) - мұнай, газ, су, жылу энергиясын жұмсау өлшемдері саласында (Қосымшаның 2, 6, 7, 8 тармақтарында);

- Д.М. Менделеев атындағы Бүкіл россиялық метрология ғылыми-зерттеу институты (Д.И.Менделеев атындағы БМҒЗИ) - температура өлшемдері саласында (10-шы тармақ).

3. Азық-түлік өнеркәсібінде өлшем бірлігін қамтамасыз ету эталондық базасын жетілдіру.

Іс шаралары. Халықтың денсаулығы маңызды мемлекеттік саясат басымдықтарының біреуі болып табылады.

Осы мақсатқа жету үшін қоғам мына бағыттарда жұмыс істеуі қажет - қоршаған ортаны қорғау, еңбек жағдайларының қауіпсіздігін қамтамасыз ету, сапалы дертті анықтау және ауруларды емдеу, елді сапалы және таза өнімдермен қамтамасыз ету. Соның ішінде, азық-түлік және ауыл шаруашылық өнімдердің қауіпсіздігі өзекті тауқыметтердің бірі, ол сынау және сертификаттау негізінде шешіледі. Нормативтік құжаттардың талаптарына сәйкес өнімнің қауіпсіздігі мен сапасын растау үшін физико-химиялық, микробиологиялық, токсикологиялық және радиометриялық өлшемдерді өткізу қажет.

Дұрыс өлшем ақпаратын өзінің метрологиялық сипаттамаларымен бағдарламалық қамтамасыздандырылған дәлдік және сенімді нормаларға қойылған талаптарға сәйкес жоғарғы тиімді жедел құрал-саймандарын пайдаланып алуы мүмкін.

Қазіргі уақытта аккредиттелген лабораторияларда газды және сұйықтық хроматограф, атомды-абсорбционды спектрометр, электрондық таразы және өнім үлгісін теңестіруге адамның өмірі мен денсаулығына қауіпті түрлі залал заттардың мөлшерін өлшеуге мүмкіндік беретін басқа жоғары тоқты құралдар қолданылады.

Бірақ, республикада өнімнің қауіпсіздігі мен сапа көрсеткіштерін бақылау құралдарын тексеру (калибрлеу) үшін жоғары тоқты эталондық кешенінің, сонымен бірге лаборатория аралық өлшем сынау қорытындыларын салыстыруды өткізудің азық-түлік және ауыл-шаруашылық өнімдерді сертификаттау мен сынауды метрологиялық қамтамасыз ету республикада тиісті деңгейде емес.

Мақсаты. Отандық өнімдердің бәсеке қабілеттігін қамтамасыз ету, республикалық экономикалық мүддесін қорғау, адамдардың денсаулығы мен аман-саулығына жағдайлар көрсету, қоғамның тұрақты әлеуметтік және экономикалық дамуы.

Негізгі шаралар. Белгіленген мақсаттарды іске асыру үшін физико-химиялық, жоғары тиімді эталон кешенімен қосымша жарактандыру жолымен оптика-физикалық саласындағы базасын: ААС-3 атомно-абсорбционды спектрометрмен, HP 4500 хроматомасс-спектрометрмен, фотоэлектрориметр және басқа (АҚШ) "Hewlett Packard", "Perten" (Швеция) жетекші шетел фирмаларымен шығарылатын құралдармен



жетілдіру

қажет.

4. Өлшем құралдарын шығару және әкелгенде өлшем құралдар бірлігін қамтамасыз ету үшін эталондық базасын жетілдіру.

Жұмыс жағдайы. Өнеркәсіптің алдында тұрған маңызды мәселе, энергетикада ғылыми-зерттеулер өткізуде өздерінің техникалық және метрологиялық сипаттамаларымен қазіргі өнеркәсіптің энергетикалық және материалдық ресурстарын есептеу және бөлу талаптарына жауап беретін өлшем техникасымен қолданылады.

Қазіргі уақытта Қазақстанның рыногына шетел өлшем құралдары, негізінде газ, су (суық және ыстық), жылу және электр энергиясын есептеу құралдары түсіп жатыр. Бірақ, шетел фирмаларының өлшем техникасы жергілікті пайдалану жағдайларына және өзінің техникалық қасиеттері мен тұтынушы сұраныстарына жауап бермейді.

Отандық рыногын сериялы өндіруге немесе сырттан партиямен әкелуге арналған сапасыз өлшем құралдарынан қорғау Мемлекеттік реестрге үлгісін бекітіп, енгізу мақсатында өлшем құралдарына мемлекеттік сынау жүргізу болып табылады.

Қазіргі уақытта республикада қажетті сынау және өлшем жабдықтау бар өлшем құралдарына арналған аккредиттелген сынау базасы жоқ.

Сынаулар, негізінде, шеттегі ұйымдардың базасында (кейде бірнеше базалардың) өткізіледі, осы мәселе сынау және құралдардың бағасының қымбаттауына әкеледі.

Өз сынау базасын құру, оның кейінгі халықаралық деңгейде аккредиттеуі шығарылатын өлшем құралдарын, оларды шетелге шығаруға сынау қорытындыларын тануды қамтамасыз етуге сонымен саудада техникалық тосқауылдарды жоюға мүмкіндік береді.

Содан басқа, республика аумағында қолдануға рұқсат етілген өлшем құралдарының номенклатурасын кеңейту, өлшем құралдарын тандау мүмкіндігін кеңейтуге мүмкіндік беретін және дұрыс бәсекелікке жағдай жасайды.

Мақсаты. Отандық құралдардың сапасы мен бәсекелік қабілеттігін қамтамасыз ету, саудада техникалық тосқауылдарды жою, өлшем құралдары паркiмен тиімді қолдану және орынды номенклатурасын белгілеу.

Негізгі шаралар. Қойылған мақсаттарды жүзеге асыру үшін эталондық

базасын вибрация, соғатын импульс, ылғалдылық, жоғары және төмен температураның әсерін өлшейтін өлшеу құралдарына сынау өткізу үшін сәйкес жабдықтаумен жарақтандыру қажет.

#### 4. Бағдарламаны іске асыру

1. Бағдарламаны ресурстік қамтамасыз ету.

Бағдарламаның шараларын қаржыландыру мемлекеттік бюджеттің қаражат есебінен жүргізіледі.

## 2. Бағдарламаны іске асырудың тетігі.

Жұмыстардың негізгі тапсырысшысы Қазақстан Республикасының Үкіметі, атқарушысы-заң күші бар заңдарға сәйкес бірыңғай ғылыми-техникалық саясат жүргізу және өлшем бірлігін қамтамасыз ету саласындағы жұмыстарды үлестіру жүктелген М е м с т а н д а р т .

Бағдарламаға қатысуға Мемстандарттың ведомстволық кәсіпорындары, басқа басқару органдары, шетелдер мен Қазақстан Республикасында өлшем құралдарын дайындайтын және әзірлейтін ұйымдар мен кәсіпорындары тартылады.

Бағдарламаны іске асырудың тетігі өзіне: стандартты үлгілер мен эталондарды дайындауға және әзірлеуге

шарттарды жасауды ұйымдастыру шараларын қарастыратын;

бағдарламаны іске асыруын аяқтауға және эталондық базасының (нормативтік қамту, эталондарды сақтаушы-ғалымдарды) жұмыс істеуін қамтамасыз етуге мүмкіндік беретін методологиялық шараларды;

эталондарды метрологиялық аттестациялауды, монтаждау мен жеткізуді қамтамасыз ететін техникалық шаралар қамтиды.

### Қосымша

1999 жылға арналған ұлттық физикалық шама бірлігі эталондық базасын құру және қолдау Бағдарламасын жүзеге асыру шаралары

Nn/n	Шаралардың атауы	Сатып алынатын (игерілетін)
		объекттің қысқаша техникалық-
		экономикалық сипаттамасы
1	2	3

Ұлттық уақыт және жиілік қызметі

-8 8

- 1 Уақыт және жиілік жұмыс эталонын 1x10 +1x10 с  
әзірлеп, дайындау (Астана қаласында 10  
орналастыруымен) 1+7x10 Гц

Отын-энергетикалық кешен

- 2 Коммерциялық жүйесіндегі мұнай есеп.  $D_{ц}=8+34$  дюйм  
3  
теу расходометрлерін тексеруге жинақы  $Q_{min}=0,057+2,862$  м /с  
3  
прувер сатып алу (Атырау қаласында  $Q_{max}=57+2862$  м /с  
орналастыруымен)
- 3 Электрондық электр энергиясы есепте.  $50+380$  В  
гіштерін тексеруге қондырғы сатып  $50$  А дейін  
алу (10 бірлік Астана, Алматы,  $0,05+0,1\%$   
Актюбинск, Қарағанды, Семей, Орал,  
Павлодар, Шымкент, Қостанай, Өскемен  
қалаларында орналастыруымен)
- 4 Айнымалы үш фазалы тоқ және кернеу  $380$  В дейін  
қайнарын сатып алу (Астана қаласында  $50$  А дейін  
орналастыруымен)  $45+65$  Гц  
 $+0,1+0,2\%$
- 5 Үш фазалы эталонды электр энергиясы  $100+380$  В  
есептегішін сатып алу (Астана қаласын.  $V_3$   
да орналастыруымен)  $0,01+50$  А,  $45-65$  Гц  
 $+0,02+0,03\%$
- 6 Суды көлемді жұмсау өлшем құралдарын  $D_{у}=15-150$  мм  
3  
тексеруге үлгілі көп жауынды қондыр.  $0,05+200$  м /сағат  
ғы сатып алу (Жезқазған, Ақтау қала. +  
ларында орналастыруымен)  $-0,05\%$   
3
- 7 Жылу есептегіштерін тексеретін үлгі.  $0,2-200$  м /сағат  
лі көп жауынды қондырғы сатып алу  
(Астана қаласында орналастыруымен)  
3
- 8 Газ есептегіштерін тексеретін уни.  $0,016$  м /сағаттан  
3  
версальды қондырғы сатып алу (5 бір.  $16$  м /сағатқа дейін  
лік Астана, Атырау, Ақтау, Өскемен,

Павлодар қалаларында орналастыруымен)

- 9 1 разрядті МП-600 артық қысымды 0,5+60 Мпа  
жүк-поршеньді манометр сатып алу  
(3 бірлік Жамбыл, Өскемен, Қарағанды  
қалаларында орналастыруымен)
- 10 Температура бірлігі жұмыс эталонын 273,15+204К  
жабдықтауға үлгілі өлшем құралдары. S=0,0002+0,5К  
ның жинағын сатып алу

Азық-түлік өнеркәсібі

- 11 МС 210S, АС 211S, LC 221S, LS 2201S ӨҮШ=210г, 2 разрядті  
үлгілі электронды лабораториялық ӨҮШ=220г, 3 классты  
таرازы сатып алу (4 бірлік Астана ӨҮШ=2200г, 4 классты  
қаласында орналастыруымен)
- 12 Қоршаған ортаның объектілеріндегі Табу шегі 0,001 мг/кг  
және азық-түлік өнімдеріндегі ауыр  
металдар тұзының мөлшерін бақылай.  
тын эталондық кешенін сатып алу
- 13 Үлгілерді теңестірудегі, қоршаған Табу шегі 0,01 мг/кг  
ортаның объектілеріндегі және  
азық-түлік өнімдеріндегі ауыр металдар  
тұзының мөлшерін бақылайтын эталон.  
дық кешенін сатып алу
- 14 Микотоксин, азық-түлік қосымшалары, Табу шегі 0,005 мг/кг  
антибиотик және бензапиреннің мөл.  
шерін бақылау үшін эталондық кешенін  
сатып алу
- 15 Пестицид, нитрозамин, майларды Табу шегі 0,01 мг/кг  
талдау және спирттің мөлшерін  
бақылау үшін эталондық кешенін  
сатып алу

16 Нитрат-ионның мөлшерін бақылау үшін эталондық кешенін сатып алу Өлшем шегі 0,01-0,0001 моль/дм

17 Қант, нитрит, темір және сивуха майларының мөлшерін бақылау үшін эталондық кешенін сатып алу Спектрлік диапазоны 315-тен 980 дейін нм 0,1-100%

18 рН, ион концентрациясын өлшеу үшін эталондық кешенін сатып алу Өлшем шегі 1-19 рН

19 микроорганизмдердің мөлшерін бақылау үшін эталондық кешенін сатып алу Температура диапазоны 0-65С, 1 инкубаторлық шығырдан 6-ға дейін

20 Күлді, ылғалдылық және альдегидтер. ді бақылау үшін эталондық кешенін сатып алу Толқын ұзындығы 11 нм, өлшем ұзақтығы 20сек., 92 стандарттық калибрлеу

21 Экстракт, қант және құрғақ заттар. Сыну көрсеткіші 1,2 ден 1,7 дейін дың мөлшерін, ылғалдылықты бақылау эталондық кешенін сатып алу

Өлшем құралдарын өндіру және әкелу

22 Климаттық камерасын сатып алу Температурасы 60С-дан +50С дейін, температураның сүйемелдеу қателігі -3С

23 Тозаң камерасын сатып алу Ауаның қимыл жылдамдығы 5-тен 15 м/с дейін

24 Жаңбыр камерасын сатып алу Жаңбыр қарқындысы 3-тен 10 мм/мин дейін, жаңбырдың бір қалыптығы емес + -2мм/мин

25 Жылу және ылғалдылық камерасын сатып алу Салыстырмалық ылғалдылық 95%-ке дейін, салыстырмалы сүйемелдеу қателігі + ылғалдылықтың

- 3%

26 УВ-70/200 вибростендін сатып алу Жиілік диапазоны 12-ден 200Гц,  
ауытқу тербеліс диапазоны  
0,005-тен

1 мм дейін

27 12М У50/1470-1 соқпа қондырғысын Қарқынды серпілістің қарқындығы  
сатып алу 1,5-тен 16 мс, қарқынды  
серпілістің

үдеуі 10-нан 150g

28 С-2М дистанционды жылдамдық 20-190 км/сағат  
өлшемдерін тексеру үшін қондырғы  
сатып алу

таблицаның жалғасы

Жауапты орындаушы, орындасушы	Орындалу мерзімі
(жыл, тоқсан)	
4	5

Мемстандарт, 1999 жылдың  
"Метрология" РМК IV тоқсаны

Мемстандарт, 1999 жылдың  
"Метрология" РМК IV тоқсаны

Мемстандарт, 1999 жылдың  
"Метрология" РМК IV тоқсаны

Мемстандарт, 1999 жылдың  
"Метрология" РМК IV тоқсаны

Мемстандарт, 1999 жылдың  
"Метрология" РМК IV тоқсаны



Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны
Мемстандарт, "Метрология" РМК	1999 жылдың IV тоқсаны

Оқығандар:

Омарбекова А.

Қасымбеков Б.



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