

**HOTARÎREA GUVERNULUI REPUBLICII MOLDOVA  
cu privire la aprobarea Programului de dezvoltare  
a Sistemului National de Etaloane pe anii 2003-2008**

**Nr.1169 din 29.09.2003**

*Monitorul Oficial al R.Moldova nr.211-214/1220 din 10.10.2003*

\* \* \*

În scopul asigurării uniformității, corectitudinii, exactității și legalității măsurărilor în Republica Moldova, Guvernul

HOTARASTE:

1. Se aproba Programul de dezvoltare a Sistemului National de Etaloane pe anii 2003-2008 (se anexeaza).

2. Ministerul Finantelor, în comun cu Ministerul Economiei și Departamentul Standardizare și Metrologie, vor asigura finanțarea realizării Programului de dezvoltare a Sistemului National de Etaloane pe anii 2003-2008, utilizând mijloacele financiare prevăzute pentru aceste scopuri în legile anuale bugetare, mijloacele proprii ale organizațiilor și structurilor Departamentului Standardizare și Metrologie, conform art.32 al Legii metrologiei nr.647 din 17 noiembrie 1995 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1996, nr.13, art.124).

3. Departamentul Standardizare și Metrologie va întreprinde măsurile necesare pentru executarea integrală și în termenele stabilite a programului nominalizat.

PRIM-MINISTRU

Vasile TARLEV

Contrasemnata:

Ministrul finantelor  
Ministrul economiei  
Ministrul justitiei

Zinaida Grecianfi  
Marian Lupu  
Vasile Dolghieru

Chisinau, 29 septembrie 2003.  
Nr.1169.

Aprobat  
prin Hotarîrea Guvernului nr.1169  
din 29 septembrie 2003

PROGRAMUL DE DEZVOLTARE  
A SISTEMULUI NATIONAL DE ETALOANE  
PE ANII 2003-2008

I. Generalitati

Progresul tehnico-stiintific, satisfacerea necesitatilor de perspectiva ale stiintei și ramurilor de producere impun o dezvoltare considerabila a Sistemului National de Etaloane (S.N.E.) pe baza utilizării și însusirii noilor fenomene fizice și tehnologii.

În conformitate cu aceste cerințe Departamentul Standardizare și Metrologie a elaborat Programul de dezvoltare a Sistemului National de Etaloane pe anii 2003-2008 (în continuare - Programul).

Sistemul national de asigurare a uniformității măsurărilor în orice țară industrial - dezvoltată se bazează pe sistemul national al unitatilor de masura legalizat și etaloanelor nationale.

Etaloanele nationale, care reproduc aceste unitati, valorile carora se transmit mijloacelor de masurare de lucru, utilizate în industrie, comert, medicina etc. determina nivelul stiintific, tehnic si cultural de dezvoltare al tarii.

S.N.E. al tarii este un complex tehnico-stiintific, care reprezinta un element al statului, constituind tezaurul sau national si proprietatea exclusiva de stat.

Colaborarea internationala în asigurarea uniformitatii masurarilor în ultimii ani s-a intensificat, în deosebi, în legatura cu schimbarile globale din comertul mondial, fabricarea în comun a marfurilor, bogatia tehnico-stiintifica de marfuri si servicii, problemele sanatatii populatiei, legate de siguranta si protectia mediului înconjurator.

Existenta unui sistem performant de asigurare a uniformitatii masurarilor, ca baza de mentinere a masurarilor la nivelul cerintelor economiei si de perfectionare a lor în conformitate cu strategia tehnico-stiintifica de dezvoltare este una din conditiile primordiale de majorare a competitivitatii produselor autohtone, de asigurare a securitatii lor si integrarii pe piata mondiala.

Baza sistemului de asigurare a uniformitatii masurarilor, dupa cum urmeaza din teorie si practica, recomandarile organizatiilor internationale de metrologie, o constituie etaloanele unitatilor de masura, existenta carora în oricare stat constituie parti integrante ale suveranitatii si independentei economice.

## II. Scopurile prezentului Program

Una din tendintele de baza de dezvoltare a S.N.E. este marirea preciziei etaloanelor de referinta existente a unitatilor marimilor fizice de baza, precum si crearea etaloanelor nationale. Stabilitatea acestei tendinte se explica, mai întâi de toate prin aceea ca, anume la nivelul preciziei maxime de masurare a marimilor fizice, asigurate de etaloanele nationale, apar descoperiri, care permit de a elabora si crea noi tehnologii.

Crearea si marirea preciziei oricarui etalon, pâna la urma, se manifesta la nivelul preciziei masurarilor tehnice din acest domeniu. În acest fel, nivelul preciziei mijloacelor de masurare de lucru poate fi apropiat de precizia etalonului, ceea ce va permite de a crea si implementa procese tehnologice eficiente, de a înainta cerinte sporite fata de nivelul tehnic al masurarilor si calitatea produselor. Însa experienta de creare a etaloanelor nationale, în care sînt întruchipate realizările stiintei si tehnicii, se utilizeaza la un nivel foarte scazut.

O alta tendinta importanta de dezvoltare a bazei de etaloane este trecerea bazei de etaloane de la etaloane individuale si totalitati ale lor la un sistem de etaloane interconexe, pe baza utilizarii constantelor fizice si fenomenelor fizice stabile. Aceasta va permite de a simplifica sistemul de transmitere a unitatilor marimilor fizice catre mijloacele de masurare de lucru, de a apropia etaloanele de procesul de productie, de a aduce la minimum pierderile de precizie la transmiterea unitatilor de masura.

Luînd în considerare importanta etaloanelor pentru ecologie, ocrotirea sanatatii, comert, evidenta resurselor, telecomunicatii, transport, apararea tarii, protectia consumatorului, unde pastrarea si transmiterea unitatilor de masura sînt necesare pe piata interna, prezentul Program este de valoare tehnico-stiintifica nationala.

Prezentul Program are urmatoarele sarcini de baza:

asigurarea uniformitatii masurarilor;

majorarea competitivitatii productiei autohtone în urma maririi preciziei si corectitudinii rezultatelor masurarilor;

micsorarea pierderilor din cauza erorilor la operatiile de evidenta si calcul;

asigurarea credibilitatii reciproce fata de rezultatele masurarilor, atît în interiorul republicii cît si în cadrul colaborarii internationale cu alte state;

însusirea noilor directii de perspectiva în domeniul constructiei de aparate si instrumente, constructiei de masini, radioelectronicii si în alte domenii.

Crearea bazei de etaloane proprii reprezinta pentru Moldova conditia necesara privind independenta sa economica, parteneriat egal, crearea potentialului tehnico-stiintific de dezvoltare.

Sistemul de etaloane si materiale de referinta al Moldovei creat, trebuie sa corespunda nivelului de dezvoltare a fortelor producatoare, necesitatilor stiintei, apararii statului, învatamîntului, de ocrotire a sanatatii si altor interese de stat.

### III. Situatia reala si tendintele de dezvoltare regionala si internationala

O problema foarte importanta în asigurarea nivelului tehnic al potentialului industrial al tarii este crearea conditiilor care sa asigure primirea, utilizarea, pastrarea si schimbul de informatie de masurare, calitatea careia trebuie sa corespunda nivelului necesar de dezvoltare a fortelor producatoare, necesitatilor populatiei, stiintei, industriei, învatamîntului, ocrotirii sanatatii, apararii statului etc. În afara de aceasta, crearea a astfel de conditii este o cerinta obligatorie a uniunii mondiale atît în partea respectarii regulilor si normelor, elaborate de catre organizatiile internationale la masurari, cît si în domeniul comertului, ecologiei, certificarii productiei si în alte domenii de relatii interstatale.

Realizarea conditiilor mentionate este posibila numai în cazul rezolvarii problemei de asigurare a uniformitatii masurarilor, adica atingerea a astfel de stare a masurarilor efectuate în tara, cînd rezultatele masurarilor, în limitele necesare, sînt exacte si comparabile, indiferent de faptul unde, cînd si cu ce mijloace s-au efectuat masurarile.

Asigurarea uniformitatii masurarilor, concomitent cu sistemele de standardizare si evaluare a conformitatii ale Republicii Moldova, este una din functiile principale de stat. La baza se afla etaloanele unitatilor de masura, care reprezinta un complex de mijloace de masurare de precizie înalta si dispozitive auxiliare, care asigura reproducerea si pastrarea unitatii în scopul transmiterii valorii ei altor mijloace de masurare.

S.N.E. este un atribut al statului, proprietate a întregii tari. Existenta S.N.E. este un element al structurii de stat legalizat în majoritatea statelor industrial-dezvoltate, iar în unele tari, ca de exemplu, în Rusia, un obiect al dreptului constitutional.

Dupa cum se stie, Uniunea Sovietica dispunea de unul din cele mai bune din lume S.N.E., conform nomenclaturii si caracteristicilor de precizie. Date fiind circumstantele cunoscute, aceste etaloane au devenit proprietate a Rusiei, Ucrainei si a altor state. Republica Moldova nu face parte din aceste state.

Accesul la etaloanele tarilor nominalizate este însoțit de cheltuieli considerabile, iar necesitatea de apelare la ele face ca Moldova sa depinda de un sir de unitati ale marimilor fizice de precizie superioara din punct de vedere al primirii valorilor lor cu precizia necesara.

Cele mai mari baze de etaloane sînt în SUA, Rusia, Germania si alte state. Astfel, în Rusia se utilizeaza 114 etaloane nationale, mai mult

de 70 de instalatii de precizie superioara, 250 de etaloane secundare a marimilor fizice, s-a elaborat si se realizeaza programul "Atalonî Rossii", în care este prevazuta efectuarea cercetarilor stiintifice de creare a noilor etaloane si de perfectionare a celor existente. Cu crearea bazelor de etaloane se ocupa si alte tari ale Comunitatii Statelor Independente (C.S.I.).

Cercetari stiintifice serioase în domeniul metrologiei se efectueaza în toate tarile industrial dezvoltate ale lumii. O atentie deosebita se acorda colaborarii dintre state în domeniul intercompararilor si atestarii etaloanelor, deoarece metoda acceptata de confirmare a nivelului de precizie si stabilitate a caracteristicilor metrologice a lor sînt intercompararile bilaterale si circulare.

Politica în domeniul crearii si perfectionarii bazei de etaloane trebuie sa fie orientata spre tendintele mondiale de dezvoltare a metrologiei, altor stiinte reale si constructiei de aparate si instalatii.

Cercetarile fundamentale si de cautare în domeniul metrologiei la momentul actual reprezinta un sistem compus si se efectueaza în centrele metrologice ale tarilor industrial-dezvoltate: Biroul National de Etaloane (NBS, USA), Laboratorul National de Fizica (NPL, Anglia), Institutul Federal de Fizica si Tehnica (PTB, Germania), VNIIM (Rusia), Laboratorul Electrotehnic (ETL, Japonia), precum si în organizatiile metrologice si institutele din Franta, Italia, Australia, Canada etc. Cercetarile teoretice în metrologie sînt concentrate asupra problemelor teoriei cuantice a masurarilor, coordonarii sistemului constantelor fizice, raspîndirii metodelor si rezultatelor fizicii teoretice asupra problemelor masurarilor. Cercetarile fundamentale si de cautare cu caracter experimental sînt legate de precizarea valorilor constantelor fizice si de descoperire a utilizarilor posibile în metrologie a efectelor cuantice macroscopice. Drept rezultat are loc trecerea de la etaloanele "materiale" la cele "naturale", bazate pe fenomene fizice de nivel atomic stabile. În deosebi aceasta se vede în exemplul schimbarii etaloanelor unitatilor de lungime, frecventa si timp.

O problema importanta, care trebuie sa fie rezolvata concomitent cu crearea S.N.E., este asigurarea preciziei de pastrare si transmitere a unitatilor de masura de la etaloane catre mijloacele de masurare situate mai jos în schema de verificare stabilita.

De asemenea, este necesar de rezolvat problemele asigurarii uniformitatii masurarilor în comert, în deosebi în cadrul Organizatiei Mondiale a Comertului (OMC), în cercurile de interese comune ale statelor (ecologie, ocrotirea sanatatii, evidenta resurselor, securitate, stiinta).

Noile obiective ale metrologiei au determinat cerintele sistemului international de evaluare a conformitatii si ale instrumentelor sale, si anume: acreditarea, certificarea, controlul de inspectie, sistemul calitatii. Multe organizatii internationale au început sa se implice activ în aceste domenii. Alaturi de Organizatia Internationala de Metrologie Legala (OIML) si OMC, de problemele metrologiei au început sa se ocupe activ Organizatia Internationala de Standardizare (ISO), Comisia Electrotehnica Internationala (CEI), Comisia Economica Europeana a Organizatiei Natiunilor Unite (CEE-ONU) s.a.

Sistemul global de masurari asigura un sistem unitar, oficial recunoscut, care garanteaza ca masurarile pot fi efectuate în modul corespunzator destul de precis, cu o trasabilitate exprimata clar si în conformitate cu normele internationale, recunoscute în întreaga lume. Sistemul global cuprinde toate genurile de activitate, care presupun obtinerea rezultatelor masurarilor. Rezultatele masurarilor servesc ca baza pentru luarea deciziilor asupra multor probleme din comert, industrie, stiinta, constructii, comertul international, securitatea si

sanatatea oamenilor, protectia mediului înconjurator si controlul resurselor naturale.

Dezvoltarea tehnica a masurarilor în mai putin de o generatie a schimbat conceptia noastra despre masurari, care au început sa fie percepute ca niste procese numeric orientate. A fost parcursa calea de la principiile analogice pîna la cele numerice de reprezentare a rezultatelor masurarilor. Aceasta necesita crearea etaloanelor nationale de generatie noua, bazate pe descoperiri contemporane, tehnologii noi si domeniile de utilizare a lor.

Majoritatea deciziilor, adoptate în cadrul relatiilor comerciale nationale si internationale depind de corespunderea marfurilor cerintelor evidente (consumatorilor) si celor normative, dictate de metrologia chimica. Metrologia în chimie joaca un rol foarte important pentru ocrotirea sanatatii si securitatea oamenilor, protectia mediului înconjurator, agricultura, adoptarea legilor s.a.

Deoarece acordurile cu privire la comertul liber presupun excluderea barierelor tehnice în calea comertului si se bazeaza pe recunoasterea reciproca a rezultatelor evaluarii conformitatii, colaborarea în domeniul metrologiei la nivel international are o importanta enorma.

Echivalenta etaloanelor si metodelor de verificare la nivel international joaca un rol important în mentinerea credibilitatii la nivelul consumatorului si întareste acordul despre comertul liber.

Referindu-ne la echivalenta etaloanelor, Biroul International de Masuri si Greutati (BIMG) a intensificat lucrarile de determinare a gradului de echivalenta a etaloanelor nationale (equivalence of national measurement standards) si a propus de utilizat pentru aceste scopuri un program larg al asa numitor intercomparari cheie (key comparison), destinat pentru a contribui la marirea credibilitatii reciproce dintre instituttele nationale de metrologie, atestate pentru crearea, pastrarea si utilizarea etaloanelor nationale ale unitatilor marimilor fizice.

Argumentînd strategia de formare si perfectionare a S.N.E. al tarii, este necesar de luat în considerare cerintele de nivel international, regional si national.

Cerintele internationale sînt expuse clar în Acordul de recunoastere reciproca a etaloanelor si certificatelor de etalonare, eliberate de catre instituttele nationale de metrologie, care, începînd cu februarie 1999, a fost semnat de mai mult de 30 state-membre ale Conventiei Metrului.

Acordul se bazeaza pe eforturile fiecarui institut national de metrologie de a se conduce în masurarile sale si incertitudinea de masurare de unitatile Sistemului International. În afara de aceasta el cere:

rezultatele unui sir de intercomparari cheie, efectuate dupa proceduri clar stabilite, care conduc la exprimarea cantitativa a gradului de echivalenta a etaloanelor nationale;

functionarea sistemului calitatii corespunzator;

participarea cu succes la intercomparari corespunzatoare adaugatoare.

Nefiind membru al Conventiei Metrului, Moldova nu participa la intercomparari internationale cu CIMG si perspectivele de recunoastere a echivalentei etaloanelor nationale sînt legate în întregime de lucrarile din cadrul organizatiilor regionale - Colaborarea Euro-Asiatica a Institutiilor Nationale de Metrologie (COOMET) si C.S.I..

#### IV. Mecanismul de realizare a prezentului Program

Mecanismul de baza de realizare a prezentului Program este procurarea utilajului necesar si aprobarea lui în calitate de etaloane, de asemenea, mentinerea si modernizarea etaloanelor existente.

Mecanismul de realizare a prezentului Program, de asemenea, include

urmatoarele activitati:

efectuarea intercompararilor anuale cu etaloanele unitatilor de masura internationale, interstatale si nationale;

efectuarea verificarilor periodice în scopul determinarii si confirmarii corespunderii cerintelor tehnice stabilite;

asigurarea conditiilor de pastrare si utilizare a utilajului procurat;

procurarea materialelor de consum si a materialelor suplimentare pentru modernizarea etaloanelor;

efectuarea repararii etaloanelor;

instruirea personalului, care deserveste baza de etaloane.

#### V. Finantarea prezentului Program

Finantarea prezentului Program trebuie sa fie efectuata din contul mijloacelor prevazute în bugetul de stat, conform art.32 al Legii metrologiei, pentru mentinerea si crearea S.N.E. al unitatilor de masura.

Volumul necesar de finantare pentru anii 2003-2008 este de 10 mil.lei.

#### VI. Rezultatele obtinute în urma realizarii prezentului Program

Realizarea prezentului Program va contribui esential la:

apararea intereselor cetatenilor si economiei Republicii Moldova împotriva efectelor negative ale masurarilor incorecte sau false;

asigurarea evidentei corecte a tuturor resurselor materiale si energetice;

asigurarea corectitudinii masurarilor în cercetarile fundamentale si elaborarile stiintifice;

micsorarea cheltuielilor pentru etalonarea si verificarea mijloacelor de masurare dupa hotarele tarii;

asigurarea calitatii si, respectiv, a competitivitatii produselor autohtone;

asigurarea corectitudinii masurarilor la controlul conditiilor de securitate a muncii, la securitatea circulatiei si la protectia mediului înconjurator.

#### VII. Planul actiunilor privind realizarea prezentului program

Nr. d/o	Denumirea actiunilor	Termenul de executare	Costul lucrarilor (lei)
1	2	3	4

#### I. ELABORAREA ETALOANELOR NATIONALE

1. ETALONUL NATIONAL AL PRESIUNII			300000
Procurarea manometrului cu piston si greutate etalon, intervalul de masurare de la 3 KPa pîna la 70 KPa	2003		
Elaborarea si aprobarea metodologiilor de conservare si de etalonare specifice	2003		
Determinarea incertitudinii etalonarilor conform SR 13434	2004		
Cercetarea stabilitatii etalonului în timp	2004		
Aprobarea etalonului national al presiunii	2004		

2. ETALONUL NATIONAL AL MASEI		2600000
Crearea conditiilor de lucru pentru etalonul national prin:	2003	
termostatarea încaperii (temperatura constanta)		
ventilarea laboratorului		
crearea sursei autonome de alimentare a comparatoarelor		
crearea posturilor de control		
asigurarea securitatii etalonului		
Procurarea a doua seturi de greutati etalon de la 1 mg pîna la 1 kg clasa E1	2003	
Procurarea comparatorului pentru transmiterea unitatii de masura si efectuarea etalonarii în intervalul 1 mg - 5 g		
Procurarea comparatoarelor pentru transmiterea unitatii de masura si efectuarea etalonarii în intervalul 2 g - 100 g	2004	
Procurarea comparatoarelor pentru transmiterea unitatii de masura si efectuarea etalonarii în intervalul 20 g - 1 kg	2005	
Determinarea incertitudinii etalonarilor conform SR 13434:		
în intervalul de masurare: 1 mg - 5 g;	2003	
în intervalul de masurare: 2 g - 100 g;	2004	
în intervalul de masurare: 20 g - 1 kg;	2005	
Cercetarea stabilitatii etalonului în timp	2005	
Aprobarea etalonului national al masei	2005	

II. MODERNIZAREA SI RENOVAREA SISTEMULUI NATIONAL DE ETALOANE EXISTENT  
prin procurarea urmatorului echipament:

1. Domeniul masurarii presiunii excedente		165000
Calibrator cu piston si greutati tip KGP-2,5; clasa de precizie 0,02 (portabil)	Pe masura finantarii	
Manometru diferential tip MPO-100, clasa de precizie 0,02;	"-	
Manometru cu piston si greutati digital de tip MGT-100; clasa de precizie 0,05	"-	
2. Domeniul masurarii marimilor fizico - chimice		2000000
Placi etalon ale coeficientului luminozitatii, ordinul II, eroarea $5 \times 10^{-3}$ MS-7, MS-8	"-	
Masurator al luminozitatii fotometric tip U5-6	"-	
Placi etalon ale coeficientului de reflexie, ordinul II, eroarea $5 \times 10^{-3}$ (set 6 placi)	"-	
Banc fotometric cu accesorii; L=2-3 m; valoarea diviziunii 1 mm	"-	
Fotometru sferic, $\tau = (100-10)\%$ , $\delta = \pm 1\%$	"-	
Lampi fotometrice etalon, ordinul II, SIS 107-500; SIS 107-1000 (ordinul III)	"-	
Set mostre de grad alb, $\delta = 0,0002$	"-	
Spectrofotometru pentru zona vizibila a spectrului $\lambda = 400-750$ nm; $\delta = 0,005$ ; $\tau = 0-100\%$ T	"-	
Analizor de gaze etalon în baza de CO, CO <sub>2</sub> ,	"-	

CH <sub>4</sub> sau instalatie gazovolum (0-99)%; eroarea (0,1-0,2)%		
Comparator spectrofotometric lambda = 0,186-50 nm (spectrofotometru de difractie)	---	
Lampi cu cripton si heliu-mercur (186-2500)nm, eroarea 0,05 nm	---	
Set areometre etalon de destinatie generala, intervalul (650-2000) kg/m <sup>3</sup> , ordinul I, eroarea 0,1 kg/m <sup>3</sup>	---	
Set areometre etalon din sticla pentru alcool, intervalul de masurare a concentratiei în volum al alcoolului de la 0 pîna la 100%, eroarea (0,01-0,02)%	---	
Set zaharometre etalon cu intervalul de concentratie în masa a zaharului de la 0 pîna la 90%, eroarea (0,01-0,03)%	---	
Set areometre etalon pentru lapte, ordinul II, intervalul (1010-1040) kg/m <sup>3</sup> eroarea nu mai mult de 0,3 kg/m <sup>3</sup>	---	
Set filtre optice neutre, atestate la coeficientul global de transmisie, eroarea(0,5-5)x 10 <sup>-2</sup> (pentru sticle de diverse densitati)	---	
Filtre de cuarț acoperite cu paladiu, eroarea (0,1-0,3)% T, intervalul (186-2500) nm (pentru zona ultravioleta, vizibila si infrarosie a spectrului)	---	
Set de filtre de lumina "F", atestate dupa lambda <sub>max</sub> , eroarea 1 nm, lamda <sub>max</sub> (370, 550, 900) nm	---	
Placi polarimetrice, eroarea 0,01	---	
 3. Domeniul masurarii marimilor electrofizice		395000
Restabilirea etalonului de tensiune în curent alternativ RAN-2	---	
Materiale de referinta etalon pentru verificarea umidmetrelor (de grîne, lemn etc.), materiale de referinta etalon pentru verificarea spectrometrelor radiologice	---	
Generator imitator de semnale biomedicale (GF-5, Polonia)	---	
Contor de energie electrica etalon, clasa 0,02 si sursa de putere fictiva	---	
Contor de energie electrica etalon clasa 0,1 si sursa de putere fictiva	---	
Microfon etalon 1/2" (Inch) si generator de frecventa mica (0,001 Hz - 20 kHz)	---	
Instalatie etalon pentru verificarea electrocardiografelor	---	
Oscilograf pentru verificarea generatoarelor de semnale video în culori	---	
 4. Domeniul masurarii temperaturii		310000
Mijloace de etalonare/verificare a mijloacelor de masurare a temperaturii în intervalul (-50 - +350) grade C, automatizarea procesului de verificare a termometrelor de rezistenta electrica (ARMPT; criostat, termostate reglatoare)	---	

Set de termometre etalon cu mercur, div. 0,1 grade C si 0,01 grade C în intervalul de masurare (-30 - +305) grade C	-"-	
5. Domeniul masurarii marimilor caracteristice radiatiilor ionizante		305000
Sursa gama etalon Co-60 sau Cs-137	-"-	
Set de surse etalon beta-gama	-"-	
Dozimetru etalon categoria I	-"-	
Dozimetru pentru radiatiile Gama si Roentghen	-"-	
6. Domeniul masurarii marimilor mecanice		125000
Greutati etalon de ordinul II MGO - II - 1110; de ordinul III GO - III - 1110	-"-	
Balante etalon (firma "Sartorius")	-"-	

II. ASIGURAREA FUNCTIONARII SISTEMULUI NATIONAL DE ETALOANE

1. Efectuarea etalonarii etaloanelor dupa hotarele Republicii Moldova	Anual	500000
2. Respectarea cerintelor documentelor normative în încaperile destinate pastrarii si utilizarii etaloanelor		1000000
Amenajarea si dotarea laboratoarelor destinate pastrarii si utilizarii etaloanelor nationale si de referinta, cu utilaj de mentinere a conditiilor necesare (temperatura, umiditate, ventilatie, protectie contra vibratiilor, alimentare cu energie electrica fara fluctuatii etc.).	Pe masura finantarii	
3. Întretinerea mijloacelor tehnice de masurare	Anual	1000000
4. Perfectionarea cadrelor	-"-	1000000
5. Implementarea noilor metode de etalonari si verificari		300000
Transmiterea unitatii de masura a rezistentei electrice în curent continuu în intervalul de masurare ( $10^{-3}$ - $10^9$ ) Ohm	Pe masura finantarii	
Verificarea corectoarelor de volum de gaz SEVC - D	-"-	
Verificarea distribuitorilor de gaz lichefiat	2003	