



Ministerul Economiei

și Infrastructurii

al Republicii Moldova

ORDIN

Nr.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ din “\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017

mun. Chişinău

**Cu privire la aprobarea Regulamentului general de metrologie legală RGML 09:2017 şi abrogarea unor documente normative**

În temeiul art.5 alin.(3) lit. m) din Legea metrologiei nr.19 din 04.03.2016 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.100-105 art.190)şi Legii cu privire la registre nr.71-XVI din 22.03.2007 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2007, nr.70-73 art.314),

**ORDON:**

1. Se aprobă Regulamentul general de metrologie legală RGML 09:2017 “Modul de elaborare, aprobare, conservare, utilizare, comparare, perfecționare, etaloanelor naţionale ale unităţilor de măsură precum și înregistrarea și radierea acestora din Registrul de stat al etaloanelor unităţilor de măsură”
2. Se abrogă:

1) Ordinul Ministerului Economiei nr.158 din 29.08.2014 cu privire la aprobarea Regulamentului general de metrologie legală RGML 06:2014 “Sistemul Naţional de Metrologie. Registrul de stat al etaloanelor unităţilor de măsură. Principii de bază şi modul de ţinere” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr.319-324, art.1490);

2) Ordinul Ministerului Economiei nr.14 din 09.02.2015 cu privire la aprobarea Regulamentului general de metrologie legală RGML 09:2015 şi abrogarea unor documente normative (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2015, nr.58, art.449).

1. Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al Republicii Moldova şi se plasează pe pagina web a Ministerului Economiei și Infrastructurii.

**4**. Se pune în sarcina Institutului Naţional de Metrologie plasarea pe pagina sa web a prezentului ordin şi publicare acestuia în revista de specialitate “Metrologie”.

**Viceprim-ministru,**

**ministru Octavian CALMÎC**

Contrasemnat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Secretari de Stat) (Secretar general de Stat)

 Vizat:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (executor) (direcţia (secția)/direcția generală) (secţia juridică) (secţia financiar –

 administrativă)

 Coordonat: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (conducătorii subdiviziunilor structurale interesate)

Anexă

la Ordinul Ministerului Economiei și Infrastructurii

nr.\_\_\_\_\_\_\_ din \_\_\_\_\_\_\_\_\_

**REGULAMENTUL GENERAL DE METROLOGIE LEGALĂ**

**RGML 09:2017**

**“Modul de elaborare, aprobare, conservare, utilizare, comparare, perfecționare, etaloanelor naţionale ale unităţilor de măsură precum și înregistrarea și radierea acestora din Registrul de stat al etaloanelor unităţilor de măsură”.**

**I. OBIECT și DOMENIU DE APLICARE**

**1.** Prezentul regulament general de metrologie legală (în continuare - regulament) se referă la etaloanele unităţilor de măsură şi stabileşte:

- modul de elaborare, aprobare, conservare, utilizare, comparare și perfecționare a etaloanelor naționale;

- modul de înregistrare, introducere a modificărilor și radierea etaloanelor naţionale ale unităţilor de măsură din Registrul de stat al etaloanelor unităţilor de măsură (în continuare - Registru);

- modul de ţinere și arhivare a Registrului de stat al etaloanelor unităţilor de măsură.

**II. TERMINOLOGIE**

**2.** Pentru a interpreta corect prezentul regulament se aplică termenii conform Legii metrologiei nr.19 din 04.03.2016, Legii nr.71 din 22.03.2007 cu privire la registre şi SM SR Ghid ISO/CEI 99:2012 ”Vocabular Internaţional de Metrologie. Concepte fundamentale şi generale şi termeni asociaţi” (VIM) cu următoarea completare:

*Registru de stat* *al etaloanelor –* totalitatea informaţiilor documentate (document de evidenţă), ţinute manual şi în sisteme informaţionale automatizate (în format electronic), în care se înregistrează etaloanele naţionale, aprobate în Republica Moldova.

**III. GENERALITĂŢI**

**3.** Etaloanele naţionale reprezintă baza de etaloane a ţării ca parte componentă a Sistemului Naţional de Etaloane, care definesc mărimile unităţilor de măsură cu o valoare determinată şi o încertitudine de măsurare asociată, utilizată ca referinţă.

**4.** Etaloanele constituie bază ştiinţifică, tehnică şi legală de referinţă pentru asigurarea trasabilităţii şi uniformităţii măsurărilor efectuate pe teritoriul statului, inclusiv în relaţiile economice şi tehnico-ştiinţifice cu alte state.

**5.** Etaloanele naţionale sînt bunuri proprietate publică a statului, comparate la nivel internaţional şi trasabile la etaloanele internaţionale, deţinute, elaborate, perfecţionate, conservate, menţinute şi utilizate de către Institutul Naţional de Metrologie, cu acoperirea cheltuielilor necesare din bugetul de stat.

**6.** Temeiul pentru elaborarea etaloanelor naţionale îl constituie:

1) necesităţile economiei naţionale;

2) oportunitatea reproducerii unităţii de măsură;

3) posibilitatea tehnică de elaborare a etalonului şi de transmitere a unităţii de măsură, reprodusă de către acesta, cu exactitatea solicitată.

**7.** Aprobarea etalonului în calitate de etalon naţional se efectuează prin ordinul autorităţii centrale de metrologie.

**8.** Elaborarea, conservarea, perfecționarea, compararea, precum și utilizarea etaloanelor naţionale se face în strictă concordanţă cu prevederile documentaţiei în baza căreia s-a obţinut atestarea etalonului naţional.

Documentația prezentată se elaborează conform cerinţelor documentelor internaţionale ce ţin de acest domeniu, precum şi prevederilor prezentului regulament.

**9.** Etaloanele naţionale aprobate se înregistrează în Registrul de stat al etaloanelor unităţilor de măsură.

**10.** Ministerul Economiei și Infrastructurii este posesorul, deţinătorul şi registratorul Registrului nominalizat la pct.11.

**11.** Institutul Național de Metrologie (în continuare – INM) este elaboratorul și deținătorul etaloanelor naționale.

**IV. MODUL DE ELABORARE AL ETALOANELOR UNITĂŢILOR DE MĂSURĂ**

**12.** Elaborarea etaloanelor naţionale se efectuează în baza strategiei de dezvoltare a Sistemului național de metrologie.

**13.** Etaloanele naţionale se elaborează în conformitate cu sarcina tehnică pentru efectuarea lucrărilor de cercetări ştiinţifice şi experimentale de proiectare.

**14.** Sarcina tehnică pentru elaborarea etaloanelor naţionale se întocmește de INM şi se aprobă la recomandarea membrilor Consiliului Tehnico-Ştiinţific al INM.

**15.** Sarcina tehnică trebuie să includă:

1) denumirea lucrării;

2) temeiul pentru efectuarea lucrării;

3) executanţii, coexecutanţii şi producătorii;

4) scopul şi sarcinile elaborării etalonului;

5) domeniul de utilizare a etalonului şi corelaţia cu alte etaloane;

6) cerinţele iniţiale faţă de caracteristicile metrologice şi tehnice de bază:

1. valoarea nominală sau intervalul de valori ale mărimii fizice;
2. incertitudinea etalonului, conform SM SR Ghid ISO/CEI 98-3:2011 ”Incertitudine de măsurare. Partea 3: Ghid pentru exprimarea incertitudinii de măsurare”;
3. cerinţele de fiabilitate şi tehnică a securităţii;
4. cerinţele faţă de prezentarea constructivă şi amplasarea etalonului.

7) datele comparării cu etaloane analogice ale altor ţări;

8) condiţiile de conservare şi utilizare;

9) sursele de informaţie folosite la elaborarea etalonului;

10) etapele lucrării şi termenele executării lor:

a) elaborarea şi aprobarea sarcinii tehnice;

b) elaborarea şi aprobarea proiectului tehnic;

c) fabricarea şi cercetarea machetei;

d) elaborarea documentaţiei de proiectare;

e) fabricarea şi cercetarea etalonului;

f) elaborarea documentaţiei pentru etalon (fişa tehnică, regulile de conservare şi utilizare);

g) elaborarea schemei de trasabilitate;

h) pregătirea setului de materiale în vederea aprobării etalonului.

**16.** Etaloanele de lucru ale persoanelor juridice, se elaborează în conformitate cu cerințele documentelor normative aplicabile. Persoanele juridice trebuie să facă dovadă că au implementat sistemul de management la nivelul laboratoarelor în care urmează a fi utilizate etaloanele de lucru.

**V. MODUL DE APROBARE A ETALOANELOR UNITĂŢILOR DE MĂSURĂ**

**17.** Aprobarea este o decizie de confirmare a performanțelor unui etalon, emisă prin ordinul autorităţii centrale de metrologie, la recomandarea membrilor Consiliului Naţional de Metrologie, constituit conform Regulamentului Consiliului Naţional de Metrologie (în continuare Consiliu) și aprobat prin Ordinul Ministerului Economiei și Infrastructurii.

**18.** Aprobarea este o etapă obligatorie, rezultată din examinarea în cadrul Consiliului Naţional de Metrologie a documentației prezentate de INM.

**19.** INM, care propune spre aprobare etaloane naţionale trebuie să facă dovada că a implementat sistemul de management al calităţii la nivelul laboratoarelor în care urmează a fi conservate şi utilizate etaloanele naţionale. Standardul de referinţa este SM ISO/IEC 17025:2017 ”Cerinţe generale pentru competenţa laboratoarelor de încercări şi etalonări”.

**20.** Etaloanele propuse pentru aprobare ca etaloane naţionale trebuie să fie trasabile la Sistemul Internaţional de Unităţi (SI) în condiţiile descrise de Aranjamentul de Recunoaştere Mutuală a Etaloanelor Naţionale şi a Certificatului de Etalonare emis de Institutul Naţional de Metrologie, redactat de Comitetul Internaţional pentru Greutăţi şi Măsuri în virtutea autorităţii conferite de Statele Membre ale Convenţiei Metrului, denumit în continuare Aranjamentul CIPM-MRA.

**21.** În scopul aprobării etalonului în calitate de national, INM trebuie să prezinte Consiliului spre examinare o documentaţie în două exemplare din care un exemplar rămâne la Consiliu şi un exemplar la INM.

**22.** Documentația menționată la pct.21, trebuie să conţină:

1) referatul cu privire la etalonul unităţii de măsură, conform Anexei nr.1 – Forma de prezentare a referatului;

2) fişa tehnică a etalonului, conform Anexei nr.2 - Forma de prezentare a fişei tehnice a etalonului naţional;

3) regulile de conservare şi utilizare al etalonului, conform Anexei nr.3 - Forma de prezentare a regulilor de conservare şi utilizare a etalonului naţional;

4) datele informative despre etalonul naţional pentru introducerea în registru de stat al etaloanelor unităţilor de măsură, conform Anexei nr.4 - Datele informative despre etalonul naţional/pentru introducerea în registru de stat al etaloanelor unităţilor de măsură;

5) hotărîrea Consiliului Tehnico-Ştiinţific al INM privind prezentarea etalonului spre aprobare la autoritatea centrală de metrologie;

6) schema de trasabilitate;

7) programul de implementare a etalonului naţional şi a schemei de trasabilitate;

8) documente care atestă că INM îndeplinește cerințele sistemului de management al calității.

**23.** Examinarea documentației, prezentate conform pct.22, se efectuează de către membrii Consiliului Naţional de Metrologie.

**24.** Urmare a examinării de către membrii Consiliului a documentației prezentate, aceştea prezintă recomandarea pentru aprobarea sau neaprobarea etalonului în calitate de naţional către autoritatea centrală de metrologie – Ministerul Economiei și Infrastructurii.

**25.** În cazul, în care Consiliul nu prezintă recomandarea pentru aprobarea etalonului în calitate de etalon național, INM perfectează documentația și a măsurile necesare în vederea eliminării neconformităților invocate.

**26.** După eliminarea neconformităților stipulate la pct.25, INM prezintă repetat documentația pentru examinare Consiliului.

**27.** Ca rezultat al examinării documentației în Consiliu și obținerii recomandării pentru aprobare, Ministerul Economiei și Infrastructurii emite ordinul de aprobare în calitate de etalon național a etalonului în cauză.

**28.** Ca urmare a semnării ordinului nominalizat la pct.27, acesta se transmite pentru publicare pe pagina web a Ministerului Economiei și Infrastructurii, și Institutului Național de Metrologie, precum și în revista ”Metrologie”.

**29.** INM trebuie să facă în prealabil dovada capacităţii reale de a transmite unităţile de măsură de la etaloanele naţionale la etaloanele imediat inferioare, în conformitate cu cerinţele Aranjamentului CIPM- MRA.

**30.** Etaloanele de lucru utilizate în laboratoarele acreditate, se aprobă prin decizia deţinătorilor acestora.

**VI. MODUL DE CONSERVARE, PERFECȚIONARE ŞI UTILIZARE A ETALOANELOR NAŢIONALE**

31. Modul de conservare, perfecționare şi utilizare a etaloanelor naţionale se realizează conform pct.8 din prezentul Regulament.

32. Lucrările de conservare includ:

1. studii de urmărire a comportării în timp, participarea la comparări internaţionale şi/sau etalonări, conform cu periodicităţile stabilite la atestare şi înscrise în dosarul etalonului naţional;
2. asigurarea permanentă a condiţiilor de depozitare şi utilizare, descrise în documentaţia etalonului naţional.

33. Documentarea activităţilor de conservare şi utilizare a etalonului naţional, se face prin rapoarte anuale întocmite de deţinătorul etaloanelor – INM.

**34.** Utilizarea etalonului naţional include lucrări de atribuire a valorilor etaloanelor de ordin inferior în conformitate cu prevederile documentaţiei etalonului naţional.

35. Perfecţionarea etaloanelor naţionale se face pe bază de proiecte, întocmite de către INM, din iniţiativă proprie sau la cererea altor organizaţii şi se examinează de Consiliu.

36. Proiectele de perfecţionare conţin în mod obligatoriu o notă de fundamentare.

**37.** Proiectele se finalizează cu rapoarte care sunt însoţite, în mod obligatoriu, de documentaţia necesară reatestării etaloanelor naţionale, în conformitate cu cerinţele prevăzute în prezentul Regulament.

**VII. MODUL DE COMPARARE A ETALOANELOR NAŢIONALE**

**38.** Datele referitoare la rezultatele cercetărilor, comparărilor şi racordării la Sistemul Internațional de Unități (SI) a etaloanelor naţionale se înscriu şi se păstrează în conformitate cu prevederile documentelor Sistemului de management al calităţii al INM.

**39.** În vederea asigurării stabilităţii şi uniformităţii măsurărilor, etaloanele naţionale trebuie să fie trasabile la etaloanele naţionale ale altor ţări, care, la rîndul lor, sînt trasabile la etaloanele internaţionale.

**40.** Trasabilitatea rezultatelor etalonării se atestă prin certificate de etalonare.

**41.** Certificatele de etalonare, primite de la organizaţiile internaţionale sau institutele naţionale de metrologie ale altor state, se păstrează alăturat etaloanelor corespunzătoare.

**42.** Responsabilitatea pentru respectarea regulilor de conservare şi utilizare a etaloanelor naţionale o poartă persoana responsabilă de conservarea/utilizarea etalonului - şeful laboratorului metrologic al INM, în cadrul căreia se află etalonul.

**43.** Atribuţiile de bază ale persoanei responsabile de conservarea etalonului vor fi indicate în fișa postului, cuprinzînd:

1) controlul asupra respectării regulilor de conservare şi asigurarea utilizării corecte a etalonului;

2) culegerea şi sistematizarea informaţiilor referitoare la lucrările cu etaloane, efectuate în institutele naţionale de metrologie ale altor state, şi întocmirea unor rezumate cu analiza lucrărilor efectuate;

3) efectuarea cercetărilor şi comparărilor periodice ale etalonului şi întocmirea dărilor de seamă anuale privind lucrările cu etalonul şi starea acestuia;

4) pregătirea propunerilor privind perfecţionarea ulterioară a etalonului şi îmbunătăţirea condiţiilor de conservare a acestuia;

5) transmiterea unităţii de măsură de la etalonul gestionat la alte etaloane şi/sau mijloace de măsurare.

**44.** Modul de conservare şi utilizare a etaloanelor de lucru ale persoanelor juridice, desemnate pentru efectuarea verificărilor metrologice a mijloacelor de măsurare legale, se stabileşte de deţinătorii acestor etaloane, în documentele Sistemului de management al calităţii implementat.

**VIII. MODUL DE ÎNREGISTRARE ȘI RADIEREA ETALOANELOR NAȚIONALE ÎN REGISTRUL DE STAT AL ETALOANELOR UNITĂŢILOR DE MĂSURĂ**

**45.** În scopul evidenţei etaloanelor unităților de măsură din cadrul Sistemului Naţional de Etaloane, fiecare etalon national aprobat se înregistrează în Registrul de stat al etaloanelor unităţilor de măsură.

**46.** Ministerul Economiei și Infrastructurii este posesorul, deţinătorul şi registratorul Registrului nominalizat.

**47.** Ministerul Economiei și Infrastructurii, în calitate de posesor al Registrului, este obligat:

1) să asigure ţinerea registrului în conformitate cu regulile de ţinere a registrului;

2) să înregistreze, modifice și să iradieze din Registru etaloanele naţionale;

3) să asigure autenticitatea, plenitudinea şi integritatea datelor din Registru, precum şi securitatea şi protecţia acestora;

4) să asigure tuturor destinatarilor acces la datele din Registru în conformitate cu Legea nr.71 din 22.03.2007 cu privire la registre, precum şi cu regulile de ţinere a registrelor;

5) să arhiveze documentele Registrului, precum şi materialele în baza cărora s-a efectuat înregistrarea.

**48.** Ministerul Economiei și Infrastructurii, în calitate de deţinător al Registrului, este obligat:

1) să asigure păstrarea Registrului pînă la adoptarea deciziei despre lichidarea acestuia;

2) să asigure integritatea datelor Registrului;

3) să monitorizeze utilizarea datelor în modul stabilit de condiţiile privind protecţia datelor.

**49.** Ministerul Economiei și Infrastructurii, în calitate de registartor al Registrului, este obligat:

1) să înregistreze și să modifice datele în Registru în conformitate cu prevederile prezentului Regulament;

2) să delege funcţii de introducere nemijlocită a datelor în computer persoanei responsabile de aceasta, cu condiţia capacităţii ei depline de exerciţiu şi calificării adecvate.

3) în cazul în care registratorul se schimbă, avizul respectiv urmează a fi publicat în mijloacele de informare în masă sau pe pagina web a deţinătorului registrului, cu cel mult 10 zile calendaristice înainte de încetarea mandatului acestuia.

**50.** Registrul se ţine în limba de stat.

**51.** Ţinerea Registrului în varianta manuală şi electronică se efectuează de către Ministerul Economiei și Infrastructurii.

**52.** Etaloanele naţionale se înregistrează în Registrul în varianta manuală și electronică în termen de 3 zile de la data emiterii ordinului.

**53.** Registrul electronic este plasat pe pagina web a Ministerului Economiei și Infrastructurii.

**54.**Informaţia oficială referitoare la etaloanele naţionale, incluse în Registru, se plasează și pe pagina web a Institutului Naţional de Metrologie şi se publică în revista “Metrologie”, publicaţie periodică de specialitate.

**55.** Înregistrarea, modificarea și radierea etaloanelor naţionale în Registru se efectuează în baza Ordinului Ministerului Economiei și Infrastructurii, la propunerea INM şi la recomandarea Consiliului.

**56.** În cazul înregistrării unui etalon, aprobat în locul altuia, înregistrat anterior, sau în rezultatul perfecționării, numărul de Registru se păstrează acelaşi, se schimbă doar anul, care indică anul aprobării etalonului.

**57.** La înregistrare în Registru fiecărui etalon i se atribuie un număr de înregistrare cu indicativul ETN, numărul curent de înregistrare, divizat prin semnul “:” (două puncte), urmat de anul declarării acestuia în calitate de etalon naţional.

**58.** Structura numărului de înregistrare în Registru este prevăzută de Anexa nr. 6.

**59.** Pentru înregistrarea etalonului național, INM va prezenta prealabil datele informative despre etalonul naţional în cauză, prevăzute în Anexa nr.4.

**60.** Înregistrarea manuală în Registru trebuie executată astfel încît să excludă posibilitatea de a fi radiată (ştearsă, distrusă) în mod mecanic, chimic sau în orice alt mod, fără a lăsa urme vizibile ale radierii (ştergerii, distrugerii).

**61.** Înscrierile în Registru trebuie făcute citeţ şi clar, fără prescurtări pentru a se evita diferite interpretări.

**62.** Fiecare înscriere în Registru se certifică prin semnătura şi/sau parafa registratorului.

**63.** Rectificările, modificările şi completările în Registru se autentifică prin semnătura persoanei împuternicite.

**64.** Atribuțiile persoanei desemnate pentru ținerea Registrului vor fi stabilite în fișa postului.

**65.** Înlocuirea filelor din cartea Registrului prin extragerea lor şi încleierea unor file noi este interzisă.

**66.** Fiecare carte pentru înregistrări trebuie să cuprindă, în mod obligatoriu, denumirea Registrului, denumirea deţinătorului Registrului, a registratorului, numărul cărţii, termenele de ţinere şi păstrare a Registrului, alte date stabilite de lege şi de regulile de ţinere a registrelor.

**67.** Cartea Registrului (în formă manuală) pentru înregistrările propriu-zise, trebuie să fie şnuruită, iar filele numerotate. Numărul de file se indică pe ultima pagină şi se autentifică prin semnătura olografă a şefului direcţiei, din cadrul Ministerului Economiei și Infrastructurii, responsabil de ţinerea Registrului.

**68.** Toate persoanele interesate au acces gratuit la Registru.

**69.** Alte informaţii din Registru pot fi prezentate la solicitarea factorilor interesaţi.

**70.** Datele şi documentele ce se conţin în Registrul supus lichidării se transmit în arhivă conform legii.

**71.** Înregistrarea etaloanelor de lucru se efectuează de deţinătorii acestor etaloane, în conformitate cu regulile Sistemului de management al calităţii implementat.

**IX. MODUL DE SUSPENDARE/RETRAGERE A APROBĂRII ETALOANELOR NAŢIONALE**

72. În cazul în care s-au produs schimbări neprevăzute în situaţia etalonului naţional de natură a pune la îndoială performanţele metrologice ale acestuia, INM sistează activitatea cu etalonul naţional şi informează de îndată şi complet Consiliul, pentru stabilirea măsurilor necesare în continuare. Consiliul decide măsurile necesare în termen de maximum 90 de zile.

**73.** Consiliul reevaluează cel puţin o dată la trei ani situaţia etaloanelor naţionale, urma reevaluării, Consiliul recomandă menţinerea atestării anterioare, suspendarea sau retragerea atestării, după caz.

**74.** În cazul modificării sau retragerii aprobării unui etalon naţional, Consiliul propune modificarea Ordinului Ministerului Economiei și Infrastructurii prin care s-a făcut aprobarea etalonului respectiv.

|  |
| --- |
|  Anexa nr.1la RGML 09:2017FORMA DE PREZENTARE A REFERATULUI  **Institutul Naţional de Metrologie** REFERAT Etalonul naţional al unităţii de măsură \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(denumirea mărimii fizice)  Chişinău, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (anul) |

|  |
| --- |
| În referat trebuie să fie incluse următoarele capitole:1. Introducere şi informaţii succinte despre etalon.2. Măsuri pentru asigurarea uniformităţii măsurărilor.(În capitol se fundamentează necesitatea creării etalonului şi se prezintă schema de trasabilitate. Se expune starea şi perspectivele dezvoltării domeniului respectiv de măsurări în Republica Moldova, se caracterizează totalitatea mijloacelor de măsurare care se află în circulaţie şi noile elaborări în domeniu, se fundamentează măsurile preconizate pentru asigurarea metrologică a tipului dat de măsurări.)3. Locul creării etalonului.4. Descrierea etalonului şi componenţa lui.5. Rezultatele cercetărilor etalonului.(Estimarea incertitudinii de reproducere a unităţii de măsură; evaluarea instabilităţii anuale; metodele şi mijloacele utilizate la cercetări; rezultatele comparărilor internaţionale; compararea rezultatelor obţinute ale cercetărilor cu cele de peste hotare etc.).6. Condiţiile de conservare şi utilizare a etalonului.7. Eficienţa tehnico-ştiinţifică şi tehnico-economică a implementării etalonului.8. Perspectivele perfecţionării ulterioare a etalonului.9. Concluzii şi propuneri. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Șef Direcție metrologie legală INM**  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |
|  **Şef Laborator**  |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) |  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |

|  |
| --- |
| Anexa nr.2la RGML 09:2017 FORMA DE PREZENTARE A FIŞEI TEHNICEA ETALONULUI NAŢIONAL **Institutul Naţional de Metrologie** **FIŞA TEHNICĂ** a etalonului naţional al unităţii de măsură \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(denumirea mărimii fizice) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(indicativul etalonului)Chişinău\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(anul) |
|  |
| **1.** Componenţa etalonului.Etalonul constă dintr-un ansamblu de mijloace de măsurare:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(se enumeră mijloacele de măsurare care intră în componenţa etalonului, cu indicarea tipului, numărului sau altui semn individual). |
|  2. Caracteristicile metrologice ale etalonului Intervalul de valori \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (denumirea mărimii fizice)în care se reproduce unitatea, constituie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. (valoarea)(sau valoarea nominală \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(denumirea mărimii fizice)la care se reproduce unitatea, constituie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_). (valoarea)Etalonul asigură reproducerea unităţii cu incertitudinea \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (valoarea incertitudinii)pentru \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ observări independente. (numărul)Instabilitatea anuală a etalonului constituie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (valoarea instabilităţii)3. Timpul creării etalonului.Etalonul a fost creat şi cercetat în perioada de la \_\_\_\_\_\_\_\_\_ pînă la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_în \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.(denumirea Laboratorului INM)4. Condiţiile de conservare a etalonului.Etalonul se conservă şi se utilizează în \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,(denumirea Laboratorului INM) condiţiile corespund regulilor de conservare şi utilizare a etalonului. 5. Condiţii de cercetare a etalonului \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.6. Măsuri de securitate \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |
| **Șef Direcție metrologie legală INM** **Şef Laborator**   | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |
| Etalonul este aprobat prin decizia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (autoritatea centrală de metrologie)nr. \_\_\_\_\_\_ din “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| Pagină anexată la fişa tehnică Rezultatele cercetărilor etalonului naţional al unităţii de măsură\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(denumirea mărimii fizice)  |
| **Data introducerii înscrierii** | **Metoda de cercetare** | **Valoarea nominală (intervalul de valori)** | **Incertitudinea de reproducere a unităţii** | **Instabilitatea** | **Semnătura persoanei responsabile de conservareaetalonului** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |

|  |
| --- |
| Anexa nr.3 la RGML 09:2017FORMA DE PREZENTARE A REGULILOR DE CONSERVAREŞI UTILIZARE A ETALONULUI NAŢIONAL **Institutul Naţional de Metrologie** **REGULI**de conservare şi utilizare a etalonului naţionalal unităţii de măsură\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(denumirea mărimii fizice) Chişinău\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(anul) |

|  |
| --- |
| Regulile de conservare şi utilizare a etalonului trebuie să includă următoarele capitole:1. Destinaţia, componenţa şi locul conservării etalonului.2. Condiţiile de conservare şi de cercetare a etalonului.(Cerinţe, îndeplinirea cărora asigură respectarea caracteristicilor din fişa tehnică a etalonului pe o perioadă îndelungată; calificarea şi numărul de colaboratori necesari pentru lucrul cu etalonul; suprafaţa necesară; masa etalonului, consumul de putere, iluminarea, consumul de apă etc.).3. Utilizarea etalonului.(Modul şi particularităţile de reproducere a unităţii de măsură, periodicitatea cercetării etalonului, procedura prelucrării rezultatelor măsurărilor, procedura transmiterii unităţii de măsură).4. Cerinţe privind tehnica securităţii în lucrul cu etalonul.5. Condiţiile de etalonare.6. Reguli de transportare ale etalonului.(Modul de deplasare a etalonului dintr-o încăpere în alta în interiorul unei clădiri, dintr-o clădire în alta etc., care asigură integritatea etalonului şi păstrarea caracteristicilor metrologice).7. Documentele care trebuie să fie alăturate etalonului:1) fişa tehnică a etalonului conform Anexei nr.2;2) regulile de conservare şi utilizare a etalonului;3) rezultatele cercetărilor şi comparărilor etalonului (registrul lucrărilor cu etalonul);4) hotărîrea autorităţii centrale de metrologie privind aprobarea etalonului naţional;5) documentaţia tehnică şi de proiectare pentru etalon;6) schema de trasabilitate;7) programul de implementare a etalonului şi a schemei de trasabilitate. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Șef Direcție metrologie legală INM** **Şef Laborator**  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Anexa nr.4  la RGML 09:2017

|  |
| --- |
| DATELE INFORMATIVE DESPRE ETALONUL NAŢIONAL/PENTRU INTRODUCEREA ÎN REGISTRU DE STAT AL ETALOANELOR UNITĂŢILOR DE MĂSURĂPentru introducerea în Registru a etalonului naţional INM prezintă autorităţii centrale de metrologie următoarele date informative despre etalon:1. denumirea completă a etalonului;

2. valoarea nominală (intervalul de valori) a mărimii, reprodusă de etalon;3. incertitudinea de reproducere a unităţii de măsură;4. numărul şi data deciziei autorităţii centrale de metrologie privind aprobarea etalonului;5. denumirea laboratorului responsabil de conservarea etalonului;6. schema de trasabilitate;7. numărul, data de înregistrare și de radiere din Registrul de Stat al etaloanelor unităților de măsură;8. data introducerii modificărilor în Registrul de Stat al etaloanelor unităților de măsură. |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Director INM**  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |

 Anexa nr.5la RGML 09:2017Structura numărului de înregistrare în Registru este prevăzută de de stat are următoarea structură:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ETN** | **XX** | **:** | **XXXX** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Indicativul atribuit etalonului** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Numărul curent din Registru** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Anul aprobării etalonului** |  |  |  |  |  |

Anexa nr.6la RGML 09:2017FORMA DE PREZENTARE A FIŞEI TEHNICEA ETALONULUI DE LUCRU \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(denumirea entităţii deţinătoare)  **FIŞA TEHNICĂ** a etalonului de lucru al unităţii de măsură \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(denumirea mărimii fizice)   \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(indicativul etalonului)   Chişinău\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(anul) |

|  |
| --- |
| 1. Componenţa etalonului.Etalonul constă dintr-un ansamblu de mijloace de măsurare:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(se enumeră mijloacele de măsurare care intră în componenţa etalonului, cu indicarea tipului, numărului sau altui semn individual). 1. Caracteristicile metrologice ale etalonului.

Intervalul de valori \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ în care se reproduce unitatea, constituie (denumirea mărimii fizice)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (sau valoarea nominală \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (valoarea) (denumirea mărimii fizice)la care se reproduce unitatea, constituie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_). (valoarea)Etalonul asigură reproducerea unităţii cu incertitudinea \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (valoarea incertitudinii)pentru \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ observări independente. (numărul)Instabilitatea anuală a etalonului constituie \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (valoarea instabilităţii)3. Timpul creării etalonului.Etalonul a fost creat şi cercetat în perioada de la \_\_\_\_\_\_\_\_\_ pînă la \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_în \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. (denumirea Laboratorului INM)4. Condiţiile de conservare a etalonului.Etalonul se conservă şi se utilizează în \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,(denumirea Laboratorului INM)condiţiile corespund regulilor de conservare şi utilizare a etalonului.5. Condiţii de cercetare a etalonului \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.6. Măsuri de securitate \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. |
|  |
|  **Conducătorul entităţii deţinătoare** **Şef Laborator**   | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(semnătura) | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(nume, prenume) |
|  Etalonul este aprobat prin decizia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_                      (documentul de aprobare) nr. \_\_\_\_\_\_ din “\_\_\_\_\_” \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |
| --- |
| Pagină anexată la fişa tehnică Rezultatele cercetărilor etalonului de lucru al unităţii de măsură\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(denumirea mărimii fizice)  |
| **Data introducerii înscrierii** | **Metoda de cercetare** | **Valoarea nominală (intervalul de valori)** | **Incertitudinea de reproducerea unităţii** | **Instabilitatea** | **Semnătura persoanei responsabile de conservarea etalonului** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |