



**ORDIN**  
**cu privire la aprobarea Regulamentului general**  
**de metrologie legală RGML 09:2018**

**nr. 133 din 13.03.2018**

*Monitorul Oficial nr.499-503/1787 din 21.12.2018*

\* \* \*

În temeiul art.5 alin.(3) lit.m) din [Legea metrologiei nr.19 din 4 martie 2016](#) (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.100-105, art.190) și al [Legii nr.71 din 22 martie 2007](#) cu privire la registre (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2007, nr.70-73, art.314),

**ORDON:**

1. Se aprobă Regulamentul general de metrologie legală RGML 09:2018 “Elaborarea, aprobarea, conservarea, utilizarea, compararea, perfecționarea etaloanelor naționale ale unităților de măsură, precum și înregistrarea/radierea acestora din Registrul de stat al etaloanelor unităților de măsură” (se anexează).

2. Se abrogă:

1) [Ordinul Ministerului Economiei nr.158 din 29 august 2014](#) cu privire la aprobarea Regulamentului general de metrologie legală RGML 06:2014 “Sistemul Național de Metrologie. Registrul de stat al etaloanelor unităților de măsură. Principii de bază și modul de ținere” (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2014, nr.319-324, art.1490);

2) [Ordinul Ministerului Economiei nr.14 din 9 februarie 2015](#) cu privire la aprobarea Regulamentului general de metrologie legală RGML 09:2015 și abrogarea unor documente normative (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2015, nr.58, art.449).

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

4. Se pune în sarcina Institutului Național de Metrologie plasarea pe pagina web a prezentului ordin și publicarea acestuia în revista de specialitate “Metrologie”.

5. Controlul asupra executării prezentului ordin se pune în sarcina dnei Iuliana Drăgălin, secretar de stat.

**MINISTRUL ECONOMIEI**

**ȘI INFRASTRUCTURII**

**Chiril GABURICI**

**Nr.133. Chișinău, 13 martie 2018.**

## **REGULAMENTUL GENERAL DE METROLOGIE LEGALĂ RGML 09:2018**

**“Elaborarea, aprobarea, conservarea, utilizarea, compararea, perfecționarea etaloanelor naționale ale unităților de măsură, precum și înregistrarea/radierea acestora din Registrul de stat al etaloanelor unităților de măsură”**

### **I. OBIECT și DOMENIU DE APLICARE**

1. Prezentul regulament general de metrologie legală (în continuare – *regulament*) se referă la etaloanele unităților de măsură și stabilește:

- elaborarea, aprobarea, conservarea, utilizarea, compararea și perfecționarea, precum și racordarea etaloanelor naționale la Sistemul Internațional de Unități (SI);
- înregistrarea, introducerea modificărilor și radierea etaloanelor naționale ale unităților de măsură din Registrul de stat al etaloanelor unităților de măsură (în continuare – *Registru*);
- ținerea și arhivarea Registrului.

### **II. TERMINOLOGIE**

2. Pentru a interpreta corect prezentul regulament, se aplică termenii conform Legii metrologiei nr.19/2016, Legii nr.71/2007 cu privire la registre și SM ISO/IEC Ghid 99:2017 ”Vocabular internațional de metrologie. Concepte fundamentale și generale și termeni asociați” (VIM), cu următoarea completare:

*Registru de stat al etaloanelor* (document de evidență) – totalitatea informațiilor documentate ținute manual și în sisteme informaționale automatizate (în format electronic), în care se înregistrează etaloanele naționale, aprobate în Republica Moldova.

### **III. GENERALITĂȚI**

3. Etaloanele naționale constituie baza de etaloane a țării ca parte componentă a Sistemului Național de Etaloane, care reprezintă materializarea definiției unei mărimi date cu o valoare determinată și o incertitudine de măsurare asociată, utilizată ca referință.

4. Etaloanele constituie baza științifică, tehnică și legală de referință pentru asigurarea trasabilității și uniformității măsurărilor efectuate pe teritoriul statului, inclusiv în relațiile economice și tehnico-științifice cu alte state.

5. Etaloanele naționale sînt bunuri proprietate publică a statului, comparate la nivel internațional și trasabile la etaloanele internaționale, elaborate, perfecționate, conservate, menținute și utilizate de către Institutul Național de Metrologie (în continuare – *INM*), cu acoperirea cheltuielilor necesare din bugetul de stat.

6. Temeiul pentru elaborarea etaloanelor naționale îl constituie:

- 1) necesitățile economiei naționale;
- 2) oportunitatea reproducerii unității de măsură legale;
- 3) posibilitatea tehnică de elaborare a etalonului și de transmitere a unității de măsură, reprodusă de către acesta, cu incertitudinea solicitată;
- 4) studiul de fezabilitate privind evaluarea relevanței etalonului național elaborat.

7. Aprobarea etalonului în calitate de etalon național se efectuează prin ordinul autorității centrale de metrologie – Ministerul Economiei și Infrastructurii (în continuare – *MEI*).

8. Conservarea, perfecționarea, compararea, precum și utilizarea etaloanelor naționale se fac în strictă concordanță cu prevederile setului de documente în baza cărui s-a obținut aprobarea etalonului național.

9. Etaloanele naționale aprobate se înregistrează în Registrul de stat al etaloanelor unităților de măsură.

10. MEI este posesorul, deținătorul și registratorul Registrului nominalizat la pct.1 al prezentului regulament.

#### **IV. ELABORAREA ETALOANELOR UNITĂȚILOR DE MĂSURĂ**

11. Etaloanele naționale se elaborează în conformitate cu Programul anual de elaborare a etaloanelor naționale.

12. Programul anual de elaborare a etaloanelor naționale se întocmește de INM și se aprobă, la recomandarea Consiliului Tehnico – Științific al INM, de către directorul INM.

13. Etaloanele propuse pentru aprobare în calitate de etaloane naționale trebuie să fie trasabile la Sistemul Internațional de Unități (SI), în condițiile descrise de Aranjamentul de Recunoaștere Mutuală a Etaloanelor Naționale și a Certificatelor de Etalonare emise de către Institutele Naționale de Metrologie (în continuare – Aranjament CIPM-MRA).

#### **V. APROBAREA ETALOANELOR UNITĂȚILOR DE MĂSURĂ**

14. Aprobarea este o decizie de confirmare a performanțelor unui etalon, emisă prin ordinul MEI, la recomandarea Consiliului Național de Metrologie (în continuare – CNM).

15. Aprobarea este o etapă obligatorie, rezultată din examinarea în cadrul CNM a setului de documente al etalonului, prezentată de INM.

16. Laboratoarele de etalonări ale INM, care propun spre aprobare etaloanele naționale, trebuie să dețină un sistem de management al calității recunoscut la nivel regional.

17. În scopul aprobării etalonului în calitate de național, INM trebuie să prezinte MEI spre examinare setul de documente în două exemplare, din care un exemplar rămâne la MEI și un exemplar la INM.

18. Setul de documente menționat la pct.17 din prezentul regulament trebuie să conțină:

1) referatul cu privire la etalonul unității de măsură, conform Anexei nr.1 la regulament;

2) fișa tehnică a etalonului, conform Anexei nr.2 la regulament;

3) regulile de conservare și utilizare al etalonului, conform Anexei nr.3 la regulament;

4) datele informative despre etalon pentru introducerea în registru de stat al etaloanelor unităților de măsură, conform Anexei nr.4 la regulament;

5) recomandarea Consiliului Tehnico-Științific al INM privind prezentarea etalonului spre aprobare la MEI;

6) scheme naționale de trasabilitate a unității de măsură;

7) programul de implementare a etalonului și a schemei de trasabilitate;

8) certificatul care atestă că laboratoarele de etalonări din cadrul INM, în care urmează a fi conservate, menținute și utilizate etaloanele naționale, îndeplinesc cerințele sistemului de management al calității în conformitate cu standardul de referință SM EN ISO/IEC 17025 ”Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări”.

19. Setul de documente enunțat în pct.18 din prezentul regulament se examinează de către CNM.

20. Urmare a examinării setului de documente prezentat, CNM emite recomandarea cu privire la aprobarea de către MEI a etalonului în calitate de etalon național.

21. Dacă în urma examinării au fost depistate neconformități în baza cărora CNM nu recomandă aprobarea etalonului în calitate de etalon național, INM ia măsurile necesare în vederea eliminării neconformităților depistate.

**22.** După eliminarea neconformităților menționate la pct.21 din prezentul regulament, INM prezintă repetat setul de documente pentru examinare în cadrul CNM.

**23.** Ca rezultat al examinării setului de documente în cadrul CNM și obținerii recomandării pentru aprobare, MEI emite ordinul de aprobare a etalonului în calitate de etalon național. Ulterior, ordinul se transmite pentru publicare pe pagina web a MEI și INM, precum și în revista "Metrologie".

**24.** Setul de documente care trebuie să fie alăturat etalonului aprobat:

- 1) fișa tehnică a etalonului;
- 2) cerințele de conservare și utilizare a etalonului;
- 3) rezultatele cercetărilor și comparărilor etalonului (registru lucrărilor cu etalonul);
- 4) ordinul MEI privind aprobarea etalonului național;
- 5) documentația tehnică a etalonului;
- 6) schema de trasabilitate;
- 7) programul de implementare a etalonului și a schemei de trasabilitate.

## **VI. CONSERVAREA, UTILIZAREA ȘI PERFECTIONAREA ETALOANELOR NAȚIONALE**

**25.** Conservarea unui etalon național reprezintă ansamblul de operații necesare păstrării proprietăților metrologice ale lui în limite stabilite.

Lucrările de conservare includ:

1) studii de cercetare a stabilității caracteristicilor metrologice în timp, participarea la comparații internaționale și/sau etalonări, conform periodicității menționate în dosarul etalonului național;

2) asigurarea permanentă a condițiilor de depozitare și utilizare, descrise în documentația etalonului național.

**26.** Documentarea activităților de conservare și utilizare a etalonului național se realizează în conformitate cu cerințele stabilite în standardul SM EN ISO/IEC 17025 "Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări".

**27.** Responsabilitatea pentru respectarea regulilor de conservare și utilizare a etaloanelor naționale o poartă INM, care deține etaloanele.

**28.** INM asigură:

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

2) sistematizarea informațiilor referitoare la lucrările de etalonare, efectuate în institutele naționale de metrologie ale altor state, și întocmirea unor rezumate cu analiza lucrărilor efectuate;

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

4) pregătirea propunerilor privind perfecționarea ulterioară a etalonului și îmbunătățirea condițiilor de conservare a acestuia;

5) transmiterea unității de măsură de la etalonul deținut la alte etaloane și/sau mijloace de măsurare;

6) asigurarea mentenanței echipamentelor din componența etalonului național.

**29.** Utilizarea etalonului național – diseminarea unităților de măsură de la etaloanele naționale la etaloanele imediat inferioare, se efectuează în corespundere cu schema de trasabilitate aprobată.

**30.** Perfecționarea etaloanelor naționale se realizează de către INM, din inițiativă proprie sau la cererea altor organizații.

**31.** INM elaborează proiectul de perfecționare a etalonului care conține în mod obligatoriu o notă de fundamentare.

32. Proiectele de modificare (perfecționare), care se introduc în construcția sau componența etalonului, se examinează în cadrul Consiliului Tehnico-Științific al INM.

33. În cazul recomandării pozitive a Consiliului Tehnico-Științific al INM, proiectul de perfecționare a etalonului se finalizează și, însoțit de fișa tehnică a etalonului, se prezintă MEI pentru aprobarea ulterioară.

34. Proiectul respectiv se examinează în cadrul CNM.

35. Urmare a recomandării CNM, MEI ia decizia cu privire la aprobarea proiectului de perfecționare a etalonului.

36. Laboratoarele de etalonări corespunzătoare din cadrul INM prezintă rapoartele anuale referitor la activitățile de conservare, utilizare și, după caz, perfecționare a etaloanelor naționale spre examinare în cadrul Consiliului Tehnico-Științific al INM. Ulterior, informația respectivă generalizată este remisă Ministerului Economiei și Infrastructurii pentru a fi examinată în cadrul Consiliului Național de Metrologie.

## **VII. COMPARAREA ETALOANELOR NAȚIONALE**

37. Datele referitoare la rezultatele cercetărilor și comparărilor ale etaloanelor naționale se înscriu și se păstrează în conformitate cu prevederile procedurilor interne ale INM, elaborate în conformitate cu standardul SM EN ISO/IEC 17025 "Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări".

38. În vederea asigurării stabilității și uniformității măsurărilor, etaloanele naționale trebuie să fie trasabile la etaloanele naționale ale altor țări, care, la rândul lor, sînt trasabile la etaloanele internaționale.

39. Trasabilitatea rezultatelor etalonării se atestă prin certificate de etalonare.

40. Certificatele de etalonare, primite de la organizațiile internaționale sau institutele naționale de metrologie ale altor state, se păstrează alături de etaloanele corespunzătoare.

## **VIII. ÎNREGISTRAREA, INTRODUCEREA MODIFICĂRILOR ȘI RADIEREA ETALOANELOR NAȚIONALE ÎN/DIN REGISTRUL DE STAT AL ETALOANELOR UNITĂȚILOR DE MĂSURĂ**

41. În scopul evidenței etaloanelor unităților de măsură din cadrul Sistemului Național de Etaloane, fiecare etalon național aprobat se înregistrează în Registrul de stat al etaloanelor unităților de măsură.

42. Ținerea Registrului de stat al etaloanelor unităților de măsură în varianta manuală și electronică se efectuează conform prevederilor din Legea nr.71/2007 cu privire la registre.

43. Ținerea Registrului se efectuează de către MEI.

44. Registrul electronic se plasează pe pagina web a MEI.

45. Datele despre etaloanele naționale se înregistrează în registru în varianta manuală și electronică în termen de 3 zile de la data emiterii ordinului.

46. Înregistrarea, introducerea modificărilor și radierea etaloanelor naționale în registru se efectuează în baza Ordinului MEI, la propunerea INM și la recomandarea CNM.

47. Pentru înregistrarea etalonului național, INM va prezenta prealabil datele informative despre etalonul național în cauză, prevăzute în Anexa nr.4 la Regulament.

48. În cazul înregistrării unui etalon, aprobat în locul altuia, înregistrat anterior, sau în urma perfecționării, numărul de registru se păstrează același, se schimbă doar indicele care indică anul aprobării etalonului.

49. 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 național.

50. Structura numărului de înregistrare în Registru este prevăzută de Anexa nr.5 la Regulament.

**51.** Informația oficială referitoare la etaloanele naționale se plasează pe pagina web a Institutului Național de Metrologie, ordinul privind etaloanele naționale se publică în revista “Metrologie”.

**52.** Toate persoanele interesate au acces gratuit la Registrul.

**53.** Datele și documentele ce se conțin în Registrul supus lichidării se transmit în arhivă conform prevederilor din Legea nr.71/2007 cu privire la registre.

#### **IX. SUSPENDAREA/RETRAGEREA APROBĂRII ETALOANELOR NAȚIONALE**

**54.** În cazul în care s-au produs modificări neplanificate ale etalonului național care pun la îndoială performanțele metrologice ale acestuia, INM sistează utilizarea etalonului național și informează imediat MEI, pentru stabilirea măsurilor necesare în continuare.

**55.** La recomandarea CNM de suspendare sau retragere a aprobării unui etalon național, MEI modifică Ordinul prin care s-a făcut aprobarea etalonului respectiv.

**56.** INM reevaluează cel puțin o dată la trei ani situația cu privire la etaloanele naționale deținute și prezintă rezultatele la MEI pentru examinare în cadrul CNM, care, la rândul său, recomandă menținerea aprobării anterioare, suspendarea sau retragerea aprobării fiecărui etalon, după caz.

FORMA DE PREZENTARE A REFERATULUI

**Institutul Național de Metrologie**

**REFERAT**

Etalonul național al unității de măsură \_\_\_\_\_

(denumirea mărimii fizice)

Chișinău, \_\_\_\_\_  
(anul)

În referat trebuie să fie incluse următoarele capitole:

1. Introducere și informații succinte despre etalon.
2. Măsuri pentru asigurarea uniformității măsurărilor.

*Notă:* În capitol se fundamentează necesitatea creării etalonului conform pct.6 din prezentul Regulament și se prezintă schema de trasabilitate. Se expune starea și perspectivele dezvoltării domeniului respectiv de măsurări în Republica Moldova, se caracterizează totalitatea mijloacelor de măsurare care se află în circulație și noile elaborări în domeniu, se fundamentează măsurile preconizate pentru asigurarea metrologică a tipului dat de măsurări.

3. Locul creării etalonului.
4. Descrierea etalonului și componența lui.
5. Rezultatele cercetărilor etalonului.

*Notă:* Estimarea incertitudinii de reproducere a unității de măsură; evaluarea instabilității anuale; metodele și mijloacele utilizate la cercetări; rezultatele comparărilor internaționale; compararea rezultatelor obținute ale cercetărilor cu cele de peste hotare etc.

6. Condițiile de conservare și utilizare a etalonului.
7. Eficiența tehnico-științifică și tehnico-economică a implementării etalonului.
8. Perspectivele perfecționării ulterioare a etalonului.
9. Concluzii și propuneri.

**Director INM**

**Șef Direcție metrologie aplicată INM**

**Șef Laborator**

\_\_\_\_\_  
(semnătura)

\_\_\_\_\_  
(nume, prenume)

\_\_\_\_\_  
(semnătura)

\_\_\_\_\_  
(nume, prenume)

\_\_\_\_\_  
(semnătura)

\_\_\_\_\_  
(nume, prenume)

FORMA DE PREZENTARE A FIȘEI TEHNICE A ETALONULUI

Institutul Național de Metrologie

**FIȘA TEHNICĂ**  
**a etalonului național al unității de măsură**

\_\_\_\_\_ (denumirea mărimii fizice)

\_\_\_\_\_ (indicativul etalonului)

Chișinău \_\_\_\_\_ (anul)

**1. Componența etalonului.**

Etalonul constă dintr-un ansamblu de mijloace de măsurare: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ (se enumeră mijloacele de măsurare care intră în componența etalonului, cu indicarea tipului, numărului sau altui semn individual).

**2. Caracteristicile metrologice ale etalonului.**

Intervalul de valori în care se reproduce unitatea \_\_\_\_\_, constituie \_\_\_\_\_ (denumirea mărimii fizice) (valoarea)

sau valoarea nominală \_\_\_\_\_ (denumirea mărimii fizice)

la care se reproduce unitatea, constituie \_\_\_\_\_ (valoarea).

Etalonul asigură reproducerea unității cu incertitudinea \_\_\_\_\_ (valoarea incertitudinii) pentru \_\_\_\_\_ (numărul) observări independente.

Instabilitatea anuală a etalonului constituie \_\_\_\_\_ (valoarea instabilității)

**3. Timpul creării etalonului.** Etalonul a fost creat și cercetat în perioada de la \_\_\_\_\_ pînă la \_\_\_\_\_ în \_\_\_\_\_ (denumirea Laboratorului INM)

**4. Condițiile de conservare a etalonului.**

Etalonul urmează a fi conservat și utilizat în \_\_\_\_\_ (denumirea Laboratorului INM)

**5. Condiții de cercetare a etalonului** \_\_\_\_\_

**6. Măsuri de securitate** \_\_\_\_\_

**Director INM**

\_\_\_\_\_ (semnătura)

\_\_\_\_\_ (nume, prenume)

**Șef Direcție metrologie aplicată INM**

\_\_\_\_\_ (semnătura)

\_\_\_\_\_ (nume, prenume)

**Șef Laborator**

\_\_\_\_\_ (semnătura)

\_\_\_\_\_ (nume, prenume)

Etalonul este aprobat prin decizia \_\_\_\_\_ (MEI)



nr. \_\_\_\_\_ din “ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_

Pagină anexată la fișa tehnică

Rezultatele cercetărilor etalonului național al unității de măsură

\_\_\_\_\_ (denumirea mărimii fizice)

<b>Data introducerii înscrierii</b>	<b>Metoda de cercetare</b>	<b>Intervalul de valori (valoarea nominală)</b>	<b>Valoarea incertitudinii de reproducere a unității</b>	<b>Valoarea instabilității</b>	<b>Semnătura persoanei care a efectuat cercetarea etalonului</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>

FORMA DE PREZENTARE  
A REGULILOR DE CONSERVARE ȘI UTILIZARE A ETALONULUI

Institutul Național de Metrologie

**CERINȚE**  
**de conservare și utilizare a etalonului al unității de măsură**

\_\_\_\_\_ (denumirea mărimii fizice)

Chișinău \_\_\_\_\_  
(anul)

Cerințele de conservare și utilizare a etalonului trebuie să includă următoarele capitole:

1. Destinația, componența și locul conservării etalonului.
2. Condițiile de conservare și de cercetare a etalonului.

*Nota: Cerințe, îndeplinirea cărora asigură respectarea caracteristicilor din fișa tehnică a etalonului pe o perioadă îndelungată; calificarea și numărul de colaboratori necesari pentru lucrul cu etalonul; suprafața necesară; masa etalonului, consumul de putere, iluminarea, consumul de apă etc.*

3. Utilizarea etalonului.

*Nota: Modul și particularitățile de reproducere a unității de măsură, periodicitatea cercetării etalonului, procedura prelucrării rezultatelor măsurărilor, procedura transmiterii unității de măsură.*

4. Cerințe privind asigurarea integrității etalonului în procesul de exploatare.
5. Condițiile de etalonare.
6. Cerințe de transportare ale etalonului.

*Nota: Modul de deplasare a etalonului dintr-o încăpere în alta în interiorul unei clădiri, dintr-o clădire în alta etc., care asigură integritatea etalonului și păstrarea caracteristicilor metrologice.*

Director INM

\_\_\_\_\_ (semnătura)

\_\_\_\_\_ (nume, prenume)

Șef Direcție metrologie aplicată INM

\_\_\_\_\_ (semnătura)

\_\_\_\_\_ (nume, prenume)

Șef Laborator

\_\_\_\_\_ (semnătura)

\_\_\_\_\_ (nume, prenume)

**DATELE INFORMATIVE  
DESPRE ETALON PENTRU INTRODUCEREA ÎN REGISTRUL  
DE STAT AL ETALOANELOR UNITĂȚILOR DE MĂSURĂ**

Pentru introducerea în Registru a etalonului național, INM prezintă MEI următoarele date informative despre etalon:

1. denumirea completă a etalonului și mărimea fizică;
2. valoarea nominală (intervalul de valori) a mărimii fizice, reprodusă de etalon;
3. incertitudinea de reproducere a unității de măsură;
4. denumirea laboratorului din cadrul INM responsabil de conservarea etalonului;
5. schema de trasabilitate;
6. anul creării.

**Director INM**

\_\_\_\_\_  
(semnătura)

\_\_\_\_\_  
(nume, prenume)

**Șef Direcție metrologie aplicată INM**

\_\_\_\_\_  
(semnătura)

\_\_\_\_\_  
(nume, prenume)

**Șef Laborator**

\_\_\_\_\_  
(semnătura)

\_\_\_\_\_  
(nume, prenume)

Numărul de înregistrare în Registrul de stat al etaloanelor  
unităților de măsură are următoarea structură:

	ETN	XX	:	XXXX
Indicativul atribuit etalonului				
Numărul curent din Registrul				
Anul aprobării etalonului				