

## CUPRINS / CONTENTS

### **METROLOGIE GENERALĂ. CERCETĂRI ȘI REZULTATE / GENERAL METROLOGY. RESEARCHES AND RESULTS**

**R. VULPE,**

Metode de determinare a volumului

*Volume determination methods*

4

**A. CIUBARA,**

Evaluarea capacităților de etalonare a areometrelor din sticlă

*Evaluation of calibration capacities of glass hydrometers*

12

**V. GRUȘCA,**

Etalonul național al unității de măsură a debitului lichidelor, studiul stabilității  
în timp a caracteristicilor etalonului și a părților componente de bază

*The national standard for liquid flow measurement unit, the study of the stability  
in time of the characteristics of the standard and of its main components*

20

### **COLABORARE INTERNAȚIONALĂ / INTERNATIONAL COOPERATION**

**E. LUCHIAN,**

Rețeaua laboratoarelor de etaloane secundare dozimetrice a Agenției Internaționale  
de Energie Atomică și organizației mondiale de sănătate

*Secondary standards dosimetry laboratories network of the international  
atomic energy agency and world health organization*

26

### **METROLOGIE LEGALĂ / LEGAL METROLOGY**

Hotărârile INM / *INM Decisions*

35

Ordinele Ministerului Economiei și Infrastructurii

*Ordinances of the Ministry of Economy and Infrastructure*

39

## HOTĂRÂRE

nr. 28

“09” iulie 2018

Referitor la aprobarea de model a mijloacelor de măsurare.  
Institutul Național de Metrologie, examinând materialele prezentate, în urma recomandărilor  
Consiliului Tehnico-Științific al INM din data 06.07.2018, emite următoarea

### HOTĂRÂRE :

1. A aproba modelul și a include în „Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare permise spre utilizare în Republica Moldova”, partea I, **DEFECTOSCOP ULTRASONIC tip УДC2M-11**, producător Î.C.P. „MDR Grup” S.R.L., bd. Gagarin 2, mun. Chișinău, Republica Moldova, cu **nr. I-0996:2018**.  
A elibera certificatul de aprobare de model **nr. 1030** pentru mijlocul de măsurare menționat pe un termen de **10** ani până la **09.07.2028**.  
Se stabilește, în mod obligatoriu, pentru **DEFECTOSCOP ULTRASONIC tip УДC2M-11** verificarea metrologică inițială și periodică cu **perioada de verificare** – 12 luni, (conform „Listei Oficiale a mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal”).

Director

Anatolie MELENCIUC

## HOTĂRÂRE

nr. **31**

“17” ielie 2018

Referitor la aprobarea de model a mijloacelor de măsurare, importate în loturi mici.  
Institutul Național de Metrologie, examinând materialele prezentate, emite următoarea.

### HOTĂRÂRE :

1. A aproba modelul și a include în „Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare permise spre utilizare în Republica Moldova”, Partea III, **TRANSFORMATOR PENTRU MĂSURARE DE CURENT tip TB-35-II-1**, producător OAO «Свердловский завод трансформаторов тока», Federația Rusă, cu nr. **III-0486:2018**.  
A elibera certificatul de aprobare de model nr. **0382 U** pentru mijlocul de măsurare menționat cu nr. de fabricație: **2000; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005**.  
Se recunoaște verificarea metrologică inițială a transformatorului pentru măsurare de curent tip TB-35-II-1, efectuată de către OAO «Свердловский завод трансформаторов тока», Federația Rusă. În acest caz, în ПАСПОРТ se aplică marcajul recunoașterii rezultatelor verificării metrologice („REC”).  
Se stabilește, în mod obligatoriu, pentru **TRANSFORMATOR PENTRU MĂSURARE DE CURENT tip TB-35-II-1** verificarea metrologică periodică cu **perioada de verificare – 48 luni**, (conform „Listei Oficiale a mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal”).
2. A aproba modelul și a include în „Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare permise spre utilizare în Republica Moldova”, Partea III, **TRANSFORMATOR PENTRU MĂSURARE DE CURENT tip CA-420**, producător Electrotecnica Artech Hermanos S.L., Regatul Spaniei, cu nr. **III-0487:2018**.  
A elibera certificatul de aprobare de model nr. **0383 U** pentru mijlocul de măsurare menționat cu nr. de fabricație: **17027647/1; 17027647/2; 17027647/3**.  
Se stabilește, în mod obligatoriu, pentru **TRANSFORMATOR PENTRU MĂSURARE DE CURENT tip CA-420** verificarea metrologică inițială și periodică cu **perioada de verificare – 48 luni**, (conform „Listei Oficiale a mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal”).

Director

Anatolie MELENCIUC

## HOTĂRÂRE

Nr. 32

“23” iulie 2018

Referitor la aprobarea de model a mijlocului de măsurare importat în exemplar unic.  
Institutul Național de Metrologie, examinând materialele prezentate, emite următoarea

### HOTĂRÂRE :

1. A aproba modelul și a include în „Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare permise spre utilizare în Republica Moldova”, **partea III, ANALIZOR DE GAZE tip MQG 0010 (X-am 5000)**, producător Dräger Safety AG & Co.KGaA, Republica Federală Germania, cu nr. III-0488:2018.  
A elibera certificatul de aprobare de model nr. **0384 U** pentru mijlocul de măsurare menționat cu nr. de fabricație: **ARLE-2089**.  
Se stabilește, în mod obligatoriu, pentru **ANALIZOR DE GAZE tip MQG 0010 (X-am 5000)** verificarea metrologică inițială și periodică cu **perioada de verificare – 12 luni** (conform „Listei Oficiale a mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal”).

Director

Anatolie MELENCIUC

## HOTĂRÂRE

Nr. 34

“03” august 2018

Referitor la aprobarea de model a mijloacelor de măsurare.  
Institutul Național de Metrologie, examinând materialele prezentate, în urma recomandărilor  
Consiliului Tehnico-Științific al INM din data 02.08.2018, emite următoarea

### HOTĂRÂRE :

1. A aproba modelul și a include în „Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare permise spre utilizare în Republica Moldova”, partea I, **SISTEM DE MĂSURARE ȘI ÎNREGISTRARE A CANTITĂȚII PRODUSELOR PETROLIERE ȘI GAZELOR LICHEFIATE LIVRATE CU AMĂNUNTUL tip PETROSOL**, producător S.C. Petrol Solutions S.R.L., România, cu nr. I-0997:2018.

A elibera certificatul de aprobare de model nr. **1031** pentru mijlocul de măsurare menționat pe un termen de **10** ani până la **03.08.2028**.

Se stabilește, în mod obligatoriu, pentru **SISTEM DE MĂSURARE ȘI ÎNREGISTRARE A CANTITĂȚII PRODUSELOR PETROLIERE ȘI GAZELOR LICHEFIATE LIVRATE CU AMĂNUNTUL tip PETROSOL** verificarea metrologică inițială și periodică cu **perioada de verificare** – 6 luni, (conform „Listei Oficiale a mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal”).

Director

Anatolie MELENCIUC

MINISTERUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII  
AL REPUBLICII MOLDOVA



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ  
И ИНФРАСТРУКТУРЫ  
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

## ORDIN

cu privire la aprobarea normei de metrologie legală NML 2-15:2018

nr. 281 din 07.06.2018

*Monitorul Oficial nr.309-320/1213 din 17.08.2018*

\* \* \*

În temeiul prevederilor art.5 alin.(3) lit.c) și f), art.6 alin.(3), art.13 alin.(3) din Legea metrologiei nr.19 din 4 martie 2016 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.100-105, art.190), pentru asigurarea uniformității și exactității măsurărilor în domeniile de interes public pe teritoriul Republicii Moldova,

### ORDON:

1. Se aprobă norma de metrologie legală NML 2-15:2018 „Aparate de cântărit cu funcționare neautomată. Procedura de verificare metrologică”, conform anexei.
2. Se abrogă normele de metrologie legală, aprobate prin Ordinul nr. 41 din 17 martie 2009 al Ministerului Economiei:
  - a) NML R 76-1:2009 „Aparate de cântărit cu funcționare neautomată. Partea 1: Cerințe tehnice și metrologice – încercări” și
  - b) NML R 76-2:2009 „Aparate de cântărit cu funcționare neautomată. Partea 2: Forma raportului de încercări”.
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 I.P. „Institutul Național de Metrologie” plasarea pe pagina web a prezentului ordin și publicarea acestuia în revista de specialitate „Metrologie”.
5. Prezentul ordin intră în vigoare la expirarea a 2 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

MINISTRUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII

Chiril GABURICI

MINISTERUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII  
AL REPUBLICII MOLDOVA



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ  
И ИНФРАСТРУКТУРЫ  
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

## ORDIN

cu privire la aprobarea normei de metrologie legală NML 9-18:2018

nr. 282 din 07.06.2018

*Monitorul Oficial nr.210-223/974 din 22.06.2018*

\* \* \*

În temeiul art.5 alin.(3) lit.c) și f), art.6 alin.(3), art.13 alin.(3) din Legea metrologiei nr.19 din 4 martie 2016 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.100-105, art.190), pentru asigurarea uniformității și exactității măsurărilor în domeniile de interes public pe teritoriul Republicii Moldova,

### ORDON:

1. Se aprobă Norma de metrologie legală NML 9-18:2018 „Defectoscop ultrasonic tip УДС2М-11. Cerințe tehnice și metrologice. Procedura de verificare metrologică”, conform anexei la prezentul ordin.
2. Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al Republicii Moldova și se plasează pe pagina web a Ministerului Economiei și Infrastructurii.
3. Se pune în sarcina Institutului Național de Metrologie plasarea pe pagina web a prezentului ordin și publicarea acestuia în revista de specialitate “Metrologie”.

MINISTRUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII

Chiril GABURICI

MINISTERUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII  
AL REPUBLICII MOLDOVA



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ  
И ИНФРАСТРУКТУРЫ  
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

## ORDIN

cu privire la aprobarea normei de metrologie legală NML 3-12:2018

nr. 283 din 07.06.2018

*Monitorul Oficial nr.309-320/1214 din 17.08.2018*

\* \* \*

În temeiul prevederilor art.5 alin.(3) lit.c) și f), art.6 alin.(3), art.13 alin.(3) din Legea metrologiei nr.19 din 4 martie 2016 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.100-105, art.190), pentru asigurarea uniformității și exactității măsurărilor în domeniile de interes public pe teritoriul Republicii Moldova,

### ORDON:

1. Se aprobă norma de metrologie legală NML 3-12:2018 „Dispozitive de conversie a volumului. Procedura de verificare metrologică”, conform anexei.
2. Se abrogă documentul normativ NM 3-03:2003 „Corector de condiții de stare a gazelor „Flux-1”, aprobat prin Hotărârea nr. 1425-M din 17 noiembrie 2003 a Departamentului Standardizare și Metrologie al Republicii Moldova.
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 I.P. „Institutul Național de Metrologie” plasarea prezentului ordin pe pagina web și publicarea acestuia în revista de specialitate „Metrologie”.
5. Prezentul ordin intră în vigoare la expirarea a 2 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

MINISTRUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII

Chiril GABURICI



REPUBLICA MOLDOVA  
MINISTERUL AFACERILOR INTERNE



РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА  
МИНИСТЕРСТВО ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

## ORDIN

cu privire la aprobarea procedurii de măsurare legală PML 10-01:2018  
„Măsurarea vitezei mijloacelor de transport auto cu ajutorul aparatului (laser) pentru măsurarea vitezei  
de mișcare a autovehiculelor tip LTI 20/20 „TruCAM””

nr. 266 din 01.08.2018

*Monitorul Oficial nr.309-320/1219 din 17.08.2018*

\* \* \*

În temeiul prevederilor art.6 alin.(5) și art.13 din Legea metrologiei nr.19 din 4 martie 2016 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.100-105, art.190),

### ORDON:

1. Se aprobă procedura de metrologie legală PML 10-01:2018 „Măsurarea vitezei mijloacelor de transport auto cu ajutorul aparatului (laser) pentru măsurarea vitezei de mișcare a autovehiculelor tip LTI 20/20 „TruCAM”, conform anexei.
2. Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al Republicii Moldova și pe pagina web a Ministerului Afacerilor Interne.
3. Se pune în sarcina Institutului Național de Metrologie plasarea prezentului ordin pe pagina web și publicarea acestuia în revista de specialitate „Metrologie”.

MINISTRUL AFACERILOR INTERNE

Alexandru JIZDAN

MINISTERUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII  
AL REPUBLICII MOLDOVA



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ  
И ИНФРАСТРУКТУРЫ  
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

## ORDIN

cu privire la modificarea normei de metrologie legală NML 3-08:2017

nr. 386 din 02.08.2018

Monitorul Oficial nr.309-320/1217 din 17.08.2018

\* \* \*

În temeiul prevederilor art.5 alin.(3), art.6 alin.(3), art.13 alin.(3) din Legea metrologiei nr.19 din 4 martie 2016 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.100-105, art.190), pentru asigurarea uniformității și exactității măsurărilor în domeniile de interes public pe teritoriul Republicii Moldova,

### ORDON:

1. Se modifică norma de metrologie legală NML 3-08:2017 „Contoare de apă. Procedura de verificare metrologică”, aprobată prin Ordinul Ministerului Economiei și Infrastructurii nr.176 din 29 septembrie 2017 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2017, nr.428, art.2150), după cum urmează:

a) tabelul 2 din punctul 4 va avea următorul cuprins:

Denumirea operației	Numărul punctului prezentei NML	Modalități de control metrologic legal			
		Încercări metrologice în scopul aprobării de model	Verificarea metrologică		
			inițială	periodică	după reparație
Verificarea aspectului exterior	16	-	da	da	da
Verificarea etanșeității	19	-	da	da	da
Determinarea erorii relative	20-22	-	da	da	da

b) punctul 19 va avea următorul cuprins:

„19. Verificarea etanșeității. La verificarea inițială în contor se creează o presiune egală cu 1,6 x PMA (presiunea maximal admisibilă, indicată pe contor) timp de 1 minut, se verifică dacă nu sunt scurgeri de apă vizibile pe întreaga suprafață a contorului sau scurgeri, pierderi de presiuni pe linia de montare a acestuia.

La verificarea periodică și după reparare în contor se creează o presiune egală cu 1xPMA timp de 1 minut, se verifică dacă nu sunt scurgeri de apă vizibile pe întreaga suprafață a contorului sau scurgeri, pierderi de presiuni pe linia de montare a acestuia”.

- Prezentul ordin se public în Monitorul Oficial al Republicii Moldova și se plasează pe pagina web a Ministerului Economiei și Infrastructurii.
- Se pune în sarcina I.P. „Institutul Național de Metrologie” plasarea pe pagina web a prezentului ordin și publicarea acestuia în revista de specialitate „Metrologie”.
- Prezentul ordin intră în vigoare la expirarea a 2 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.

MINISTRUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII

Chiril GABURICI

MINISTERUL ECONOMIEI  
ȘI INFRASTRUCTURII  
AL REPUBLICII MOLDOVA



МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИКИ  
И ИНФРАСТРУКТУРЫ  
РЕСПУБЛИКИ МОЛДОВА

## ORDIN

**Nr. 289 din "12" iunie 2018**

**mun. Chișinău**

Cu privire la aprobare NML 8-08:2018  
„Contoare de energie electrică. Procedura de verificare metrologică”

În temeiul art.5, alin.(3), art. 6, alin. (3), art. 13, alin. (3) al Legii metrologiei nr. 19 din 4 martie 2016 (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2016, nr.100-105, art.190), pentru asigurarea uniformității și exactității măsurărilor în domeniile de interes public pe teritoriul Republicii Moldova

### ORDON:

1. Se aprobă norma de metrologie legală NML 8-08:2018 „Contoare de energie electrică. Procedura de verificare metrologică”, conform Anexei la prezentul ordin.
2. Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al Republicii Moldova și se plasează pe pagina web a Ministerului Economiei și Infrastructurii.
3. Prezenta NML intră în vigoare la 2 luni de la data publicării în Monitorul Oficial al Republicii Moldova.
4. Se pune în sarcina Institutului Național de Metrologie plasarea pe pagina sa web a prezentului ordin și publicarea acestuia în revista de specialitate “Metrologie”.

**Viceprim – ministru,  
ministru**

**Chiril GABURICI**