

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Nr. LVM-008 din 18.12.2014

Standard de referință:

Nivelul 3: SM SR EN ISO/CEI 17020:2013

ANEXA

Modificarea nr. 9 din 13.04.2018

LABORATOR DE VERIFICĂRI METROLOGICE (Ol tip A) din cadrul ÎS “Centrul de Metrologie Aplicată și Certificare”

Adresa juridică MD-2064, mun. Chișinău, str. Muncești, 162a

1. Verificări metrologice efectuate în localuri permanente:

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice	Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică	
1.1 MD-3121, mun. Bălți, str. Decebal, 13						
Mărimi acustice						
1	Mijloace de măsurare a nivelului de presiune acustică utilizate în măsurări privind protecția muncii și protecția mediului	1.1 Sonometre	20Hz - 20kHz (30–130) dB	(0,5 - 1,0) dB	1 Verificarea aspectului exterior	SM EN 61672-1:2016 GOST 8.257-84, pct. 5.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.257-84, pct. 5.1
Mărimi fizico-chimice						
2	Analizoare și senmnalizoar	2.1 Analizoare de gaze inclusiv cu funcție de	0 ÷ 5 % metan în aer 5 ÷ 100% metan în aer	Eroarea absolută max. admisă: ± 0,1% metan sau	1 Examinarea aspectului exterior	SM SR EN 60079-29-1:2014 pct. 4.2

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
	e de gaze	semnalizare (mobile și staționare)	Limită obișnuită de inflamabilitate pînă la 100 %	± 5 din indicație ± 3% metan sau ± 5 din indicație ± 5% din domeniul de măsurare sau ± 10 din indicație	2 Testarea mijlocului	SM SR EN 60079-29-1:2014 pct. 5.4.3
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	SM SR EN 60079-29-1:2014 pct. 5.4.5
	2.2 Analizoare de gaze inclusiv cu funcție de semnalizare (uz casnic)	Pragul de detectare CH ₄ 0,5%	Eroarea absolutămax. admisă:±0,25% Timpul de reținere 60 s	1 Examinarea aspectului exterior	NML 658-12-10:2012 pct. 5.1	
				2 Testarea mijlocului	NML 658-12:2012 pct. 5.2	
3	Aparate electrochimice	3.1 pH-metre	-20,0 °C ÷ +150,0°C (0 -14) pH ±20 pX; ±2000 mV	Valoarea diviziunii: 0,1 °C 0,01 pH 0,001 pX 0,1 mV	3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 658-12:2012 pct. 5.3
		3.2 Ionometre și Nitratometre			1 Examinarea aspectului exterior	NML 5-13:2017 pct. 15
					2 Testarea mijlocului	NML 5-13:2017 pct. 16
Mărimi electromagnetice						
4	Aparate pentru măsurarea caracteristicilor electrice	4.1 Aparat pentru măsurarea caracteristicilor conturilor de tip "faza-zero"	(0 – 3) Ω	±10%	1 Examinarea aspectului exterior și încercarea	Ba 2.722.001 ПМ1 pct. 2.1, 2.2
					2 Determinarea erorii de bază.	Ba 2.722.001 ПМ1 pct. 2.3
					3 Verificarea efectului tensiunii în rețeaua controlată	Ba 2.722.001 ПМ1 pct. 2.4
					4 Verificarea schemei de protecție	Ba 2.722.001 ПМ1 pct. 2.5
					5 Determinarea timpului de deconectarea dispozitivului	Ba 2.722.001 ПМ1 pct. 2.6
5	Contoare de energie electrică activă	5.1 Contoare de energie electrică activă de inducție trifazate și monofazate	3×(60 - 380) V (0 - 120) A	cl. 1,0 – 2,5	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.259-2004 pct. 10.1
					2 Încercarea și verificarea corectitudinii funcționării mecanismului de integrare, dispozitivului de stopare a mersului înapoi și a dispozitivului de comutare a tarifelor	GOST 8.259-2004 pct. 10.3
					3 Verificarea pragului sensibilității	GOST 8.259-2004 pct. 10.4
					4 Verificarea lipsei mersului în gol	GOST 8.259-2004 pct. 10.5

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
					5 Determinarea caracteristicilor metrologice a contoarelor monofazate și a contoarelor trifazate în regim de sarcină simetrică	GOST 8.259-2004 pct. 10.6
					6 Determinarea caracteristicilor metrologice a contoarelor trifazate in regim de sarcina asimetrică	GOST 8.259-2004 pct. 10.7
6	Aparate electrice indicatoare	6.1 Ampermetre (analogice)	(0 - 50) A	cl. 0,1 - 4,0	1. Examinarea aspectului exterior și încercarea	GOST 8.497-83 pct. 4.1, GOST 8.497-83 pct. 4.2
					2. Determinarea erorii de baza, variației indicațiilor si abaterii remanente a indicatorului mijlocului de măsurarea de la poziția zero	GOST 8.497-83 pct. 4.4
		6.2 Voltmetre (analogice)	(0 - 600) V	cl. 0,1 - 4,0	1 Examinarea aspectului exterior si încercarea	GOST 8.497-83 pct. 4.1
					2 Determinarea erorii de baza, variației indicațiilor si abaterii remanente a indicatorului mijlocului de măsurarea de la poziția zero	GOST 8.497-83 pct. 4.2 GOST 8.497-83 pct. 4.4
		6.3 Wattmetre analogice	(0 - 600) V (0 - 5) A	cl. 0,1 - 5,0	1 Examinarea aspectului exterior și încercarea	GOST 8.497-83 pct. 4.1, GOST 8.497-83 pct. 4.2
					2 Determinarea erorii de baza, variației indicațiilor si abaterii remanente a indicatorului mijlocului de măsurarea de la poziția zero	GOST 8.497-83 pct.4.4
		6.4 Multimetre	(0 – 1000) V (0 – 10) A (10 ⁻³ – 10 ¹⁰) Ω	cl. (0,05 – 3,0)	1 Examinarea aspectului exterior și încercarea	MI 1202-86 pct. 6.1, 6.3
					2 Verificarea de conformitate a codului de ieșire cu indicii multimetre digitale	MI 1202-86 pct. 6.4
3 Verificarea componentei sistematice a erorii de bază	MI 1202-86 pct. 6.7					

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice	Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică	
	6.5 Ohmmetre megaohmmetre și teraohmmetre	$(10^{-3} - 10^{12}) \Omega$	cl. (0,05 - 15)	4 Verificarea erorii de bază	MI 1202-86 pct. 6.8	
				1 Examinarea aspectului exterior și încercarea	GOST 8.409-81 pct 4.1, 4.4	
				2 Determinarea sarcinii clemelor	GOST 8.409-81 pct 4.5	
				3 Determinarea erorii de baza	GOST 8.409-81 pct 4.8	
	6.5Punți (de curent continuu)	$(10^{-8} - 10^{10}) \Omega$	cl. (0,051 - 5)	4 Determinarea variației indicațiilor	GOST 8.409-81 pct 4.9	
				1 Examinarea aspectului exterior și încercarea	GOST 8.449-81 pct. 5.1, 5.4	
				2 Verificarea sensibilității și determinarea timpului stabilirii indicațiilor indicatorului zero și determinarea timpului stabilirii indicațiilor	GOST 8.449-81 pct. 5.5, 5.6	
				3 Determinarea erorii de bază a măsurilor de rezistență	GOST 8.449-81 pct. 5.7	
				4 Determinarea erorii de baza a punții de curent continuu	GOST 8.449-81 pct. 5.9	
				Debit și volum: Volum		
7	Măsurile de capacitate de servire	7.1 Măsurile de volum pentru comercializarea lichidelor (în afară de măsurile de volum din sticlă)	$(0,01 - 10) l$	$\Delta = \pm(0,25 - 20) ml$	1 Examinarea vizuală	Instrucția 32-53 pct. 16- 23
					2 Determinarea volumului măsurătoarelor	Instrucția 32-53 pct. 31, 34a, GOST 8.234-77 pct. 4.5.2.1 (Anulat)
Marimi geometrice						
8	Măsurile materializate ale lungimii, gradate	8.1 Rigle gradate (din lemn)	$(0 - 1000) mm$	v.d. 1 mm	1 Examinarea aspectului exterior	Instrucțiunea 86-55 pct. 1
		8.2 Rigle gradate (metalice)	$(0 - 1000) mm$	v.d. 1 mm	2 Determinarea caracteristicilor metrologice	Instrucțiunea 86-55 pct. 2, 3, 4
	1 Examinarea aspectului exterior				MI 2024-89 pct. 5.1	
	2 Determinarea caracteristicilor metrologice	MI 2024-89 pct. 5.2.1, 5.2.2, 5.2.5, 5.2.6				

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
	8.3	Tije metrice	(0 – 4500) mm	v.d. 1 mm	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.247-2004 pct. 8.1,8.2;
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.247-2004 pct. 8.3.2, 8.3.3, 8.3.5, 8.3.6
	8.4	Rulete și panglici de măsurat	(0 – 10) m	cl. 2, 3	1 Examinarea aspectului exterior	МИ 1780-87 pct. 4.1
					2 Încercare la funcționare	МИ 1780-87 pct. 4.2
9	Mijloace de măsurare a dimensiunilor	9.1 Aparat de măsurat multidimensionale (comparatoare cu cadran analogice, digitale)	(0 – 10) mm	v.d. 0,01 mm, v.d. 0,001 mm cl. 0; 1; 2	1 Examinarea aspectului exterior	МИ 2192-92 pct. 5.1
					2 Încercare la funcționare	МИ 2192-92 pct. 5.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	МИ 2192-92 pct. 5.8.1-5.8.4
		9.2 Aparat de măsurat multidimensionale (șublere mecanice, digitale)	(0 – 1000) mm	v.d. 0,01 mm; 0,05 mm; 0,02 mm; 0,1 mm	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.113-85 pct. 3.1
					2 Încercare la funcționare	GOST 8.113-85 pct. 3.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.113-85 pct. 3.3.1, 3.3.5, 3.3.9, 3.3.10
		9.3 Aparat de măsurat multidimensionale (micrometre mecanice, digitale)	(0 – 500) mm	v.d. 0,001 mm 0,01 mm	1 Examinarea aspectului exterior	МИ782-85 pct. 4.1
					2 Încercare la funcționare	МИ782-85 pct. 4.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	МИ782-85 pct. 4.3.6, 4.3.7, 4.3.9
		9.4 Aparat de măsurat multidimensionale (șubler de trasa)	(0 – 630) mm	v.d. 0,02 mm; 0,05 mm; 0,10 mm	1 Examinarea aspectului exterior	МИ2190-92 pct. 5.1
					2 Încercare la funcționare	МИ2190-92 pct. 5.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	МИ 2190-92 pct. 5.3.3, 5.3.4, 5.3.5, 5.3.8, 5.3.9
10	Aparat și măsuri de măsurat dimensiuni	10.1 Măsuri termale de lungime (lere de grosime)	(0,02 – 1) mm	cl. 2	1 Examinarea aspectului exterior	МИ1893-88pct. 3.2
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	МИ1893-88pct. 3.4


Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
	10.2 Măsurile termale de unghi (echere de verificat)	H= (60 – 1000) mm L= (40 – 630) mm		cl. 1;2	1 Examinarea aspectului exterior	MI 1799-87 pct. 4.3.3-4.3.5
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	MI 1799-87 pct. 4.3.7
	10.3 Măsurile termale de lungime (cale plan paralele de lucru)	(0,5 – 100) mm		cl.2;3;4;	1 Examinarea aspectului exterior	MI2079-90pct. 1, 2
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	MI 2079-90 pct. 3.1, 3.2, 3.4
11	Diafragme	11.1 Diafragme	(12– 1000) mm	--	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.586.2-2005 pct. 5.1.5 (Anulat)
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.586.2-2005 pct. 5.1.6, 5.1.8 (Anulat)
12	Taximetre	12.1 Taximetre electronice cu memorie fiscală	--	$\delta = \pm 2 \%$	1 Examinarea aspectului exterior	NML 1-07:2017 pct. 16
					2 Încercare la funcționare	NML 1-07:2017 pct. 17
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 1-07:2017 pct. 18 -19
13	Centrifugi	13.1 Centrifugi	(250 - 32000) tur/min	$\delta = \pm 15 \%$	1 Examinarea aspectului exterior	NML 2-12:2013 pct. 11.1
					2 Încercare la funcționare	NML 2-12:2013 pct. 11.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 2-12:2013 pct. 11.3.1
Masa și mărimi derivate: Masa						
14	Greutăți	14.1 Greutăți	1mg – 20kg	cl. M1 $\Delta = (0,20 - 50000)\text{mg}$ $U = (0,06 - 16000)\text{mg}$	1 Examinarea vizuală	MI 1747-87 pct.4.1
			100 mg – 20kg	cl.M2 $\Delta = (1,5 - 80000)\text{mg}$ $U = (0,5 - 25000)\text{mg}$	2 Verificarea masei greutăților	MI1747-87 pct. 4.4
			1g – 20 kg	cl.M3 $\Delta = (10 - 25000)\text{mg}$ $U = (3 - 80000)\text{mg}$		


Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
15	Aparate de cântărit cu funcționare neautomată	15.1 Aparat de cântărit cu funcționare neautomată, (balanțe de laborator)	(0 – 50) kg	D = (0,01mg-1g) Clasa - 4, ord. IV Limitele erorii tolerate: - clasa specială: de la 50000e incl. ±1e peste 50000e pînă la 200000e incl. ±2e peste 200000e ±3e - clasa superioară: de la 5000e incl. ±1e peste 5000e pînă la 20000e incl. ±2e peste 20000e ±3e - clasa medie: de la 500e incl. ±1e peste 500e pînă la 2000e incl. ±2e, peste 2000e ±3e	1 Examinarea vizuală	GOST 8.520-84 pct. 3.1 (Anulat)
		2 Încercare la funcționare	GOST 8.520-84 pct. 3.2, 3.3 (Anulat)			
		3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.520-84 pct. 3.4 (Anulat)			
	Aparate de cântărit cu funcționare neautomată	15.2 Aparat de cântărit cu funcționare neautomată	(0 – 1000)kg	d = (0,001mg - 200g) Limitele erorii tolerate - clasa specială: de la 50000e incl. ±0,5e peste 50000e pînă la 200000e incl. ±1,0e peste 200000e ±1,5e - clasa superioară: de la 5000e incl. ±0,5e peste 5000e pînă la 20000e incl. ±1,0e peste 20000e ±1,5e - clasa medie: de la 500e incl. ±0,5e peste 500e pînă la 2000e incl. ±1,0e peste 2000e ±1,5e - clasa inferioară: de la 50e incl. ±0,5e peste 50e pînă la 200e incl. ±1,0e, peste 200e±1,5e	1 Examinarea vizuală	NML R 76-1:2009 pct. 8.3, 8.4.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML R 76-1:2009 pct. 8.3.3 A.4.2.3, A.4.4- A.4.6, A.4.6.2, A.4.7,A 4.8, A 4.9,A.4.10, A.4.11.2, A 5.1.3


Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
		15.3 Aparate de cântărit cu funcționare neautomată	(0 – 1000)kg	d=(0,1 - 200) g Limitele erorii tolerate Pentru clasa medie: de la 500e incl. ±0,5e peste 500e pînă la 2000e incl. ±1,0e peste 2000e ±1,5e Pentru clasa inferioară: de la 50e incl. ±0,5e peste 50e pînă la 200e incl. ±1,0e, peste 200e ±1,5e	1 Examinarea aspectul exterior	GOST 8.453-82 pct. 3.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.453-82 pct. 3.2, 3.3.
		15.4 Aparate de cântărit cu funcționare neautomată, (Balanțe speciale. Balanțe detorsiune)	(0 – 5000) mg	d =1mg; Δ= ±1d	1 Examinarea vizuală și încercare la funcționare	GOST 13718-68 pct. 3.1 (Anulat)
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 13718-68 pct.3.2-3.8 (Anulat)
Masa și mărimi derivate: Presiune						
16	Manometre	16.1 Manometre și vacuumetre (cu element elastic)	(0 – 600,0) kgf/cm ² (-1,0 – 0) kgf/cm ²	Clasa 0,15; 0,25; 0,4	1 Verificarea aspectului exterior	МИ 2145-91 pct. 5.1
					2 Încercare	МИ 2145-91 pct. 5.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	МИ 2145-91 pct. 5.3
			16.2 Manometre, (vacuumetre, manovacuumetre, aparat indicator cu membrană ce masoară triajul, presiunea dinamică, manometre cu	(-1,0 ÷ 0 ÷ 600,0) kgf/cm ²	Clasa 0,6; 1,0; 1,5; 1,6; 2,5; 4,0	1 Verificarea aspectul exterior
					2 Montarea săgeții la zero. Verificarea poziției săgeții la reperul zero	МИ 2124-90 pct. 5.2

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
		contacte electrice, manometre cu autoînregistrare, manometre pentru oxigen)			3 Determinarea caracteristicilor metrologice	MI 2124-90 pct. 5.3 - 5.7
Fotometrie și radiometrie						
17	Refractometre	17.1 Refractometre analogice și digitale	(1,20 – 1,72) nD	Eroarea absolută max. admisă: ±0,5 din val. diviziunii ±1,0 din val. diviziunii	1 Examinarea aspectului exterior	NML R 108:2013 pct.5
					2 Testarea mijlocului	NML R 108:2013 pct.12
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML R 108:2013
18	Polarimetre	18.1 Polarimetre analogice și digitale	(0 – 360)° (-40 – +130) °S	Eroarea absolută: ±0,15°	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.258-77 pct.3.1
					2 Testarea mijlocului	GOST 8.258-77 pct.3.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.258-77 pct.3.3
Termometrie						
19	Termometre	19.1 Termometre din sticlă cu lichid (inclusiv cu contacte electrice)	(-40 ÷ 500) °C	v.d. = (0,1 ÷ 10) °C	1 Verificarea aspectului exterior.	GOST 8.279-78 pct. 5.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.279-78 pct. 5.2
					3 Determinarea contactului electric	GOST 9871-75 pct. 4.8
		19.2 Termometre manometrice și (bimetalice indicatoare, înregistratoare și cu contacte electrice)	(-40 ÷ 650) °C	Clasa 0,4; 0,5; 0,6; 1,0; 1,5; 2,5	1 Verificarea aspectului exterior	GOST 8.305-78 pct. 6.1
2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.305-78 pct. 6.2					
20	Traductoare de temperatura	20.1 Perechi de termorezistențe pentru contoare de energie termică	(-40 – 420) °C	cl. AA, A, B, C ord. I, II	1 Verificarea aspectului exterior	SM GOST 8.461:2010 pct. 10.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	SM GOST 8.461:2010 pct. 10.2-10.4,

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
		20.2 Termorezistențe				SM GOST 6651:2010 pct. 5
		20.3 Termocupluri	(0 – 650) °C	v.d. = (0,1 – 1) °C.	1 Verificarea aspectului exterior 2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.338-2002 pct. 9.1 GOST 8.338-2002 pct. 9.5
		20.4 Aparate de măsurare și/sau înregistratoarea temperaturii (punți și potențiometre automate, logometre magneto-electrice și digitale)	(-50 – 1200) °C	cl. = 0,5; 1,0; 1,5; 2,5	1 Verificarea aspectului exterior	GOST 8.280-78 pct. 5.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.280-78 pct. 5.6, 5.7
21	Incinte termostatate	21.1 Camere climatice	(-80 – 100) °C	v.d. = (0,01 – 1) °C	1 Verificarea aspectului exterior	NML 6-02:2013 pct. 11.1
					2 Verificarea funcționării	NML 6-02:2013 pct. 12.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 6-02:2013 pct. 12.3 SM SR EN 60068-3-5:2013 pct .4.4 - 4.5
		21.2 Termostate	(-80 – 100) °C	v.d. = (0,01 – 1) °C	1 Verificarea aspectului exterior	NML 6-02:2013 pct. 11.1
					2 Verificarea funcționării	NML 6-02:2013 pct. 12.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 6-02:2013 pct. 12.3 SM SR EN 60068-3-5:2013 pct .4.4 - 4.5
		21.3 Cuptoare de calcinare	(100 – 1200) °C	v.d. = (5 – 20) °C	1 Verificarea aspectului exterior.	NML 6-01:2013 pct. 11.1
					2 Verificarea funcționării	NML 6-01:2013 pct. 12.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 6-01:2013 pct. 12.3
		21.4 Strilizoare cu aer uscat (etuve)	(60 – 350) °C	v.d. = (0,01 – 1) °C	1 Verificarea aspectului exterior	NML6-03:2015 pct. 16
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML6-03:2015 pct.17-19
		21.5 Strilizoare cu abur	(0 – 135) °C	v.d. = (0,1 – 1) °C	1 Verificarea aspectului exterior.	NML 6-03:2015 pct. 16
2 Determinarea caracteristicilor	NML 6-03:2015 pct. 17					

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
		(autoclave)			metrologice	
					3 Stabilitatea temperaturii	NML6-03:2015 pct. 18
22	Aparate de masurare a umiditatii	22.1 Higrometre psihrometrice (inclusiv psihometre prin aspirație)	(0 – 50) °C	v.d. = (0,1 – 0,2) °C	1 Verificarea aspectului exterior. 2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.279-78 pct. 5.1 GOST 8.279-78 pct. 5.2
Frecvență și timp						
23	Aparate pentru măsurarea frecvenței	23.1 Frecvențmetre	0,01 Hz – 3,0 GHz	pînă la $5 \cdot 10^{-7}$	1 Verificarea aspectului exterior	MI 1835-88 pct. 6.1
					2 Încercarea	MI 1835-88 pct. 6.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	MI 1835-88 pct. 6.3
		23.2 Frecvențmetre	0 – 20000 Hz	cl. (0,5 – 2,5)	1 Examenarea aspectului exterior	GOST 8.422-81
					2 Determinarea erorii de bază și variației indicațiilor	GOST 8.422-81 pct 4.1
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.422-81 pct 4.4, 4.5, 4.6
		23.3 Oscilografe	pînă la 1 GHz	(1– 10) %	1 Verificarea aspectului exterior	GOST 8.311-78 pct. 3.1
					2 Încercarea	GOST 8.311-78 pct. 3.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.311-78 pct. 3.3
		23.4 Voltmetre (analogice)	10 Hz – 10MHz	0,5%; 1 – 1,5%; 2,5 – 25%	1 Verificarea aspectului exterior	GOST 8.118-85 pct. 4.1
					2 Încercarea	GOST 8.118-85 pct. 4.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.118-85 pct. 4.3 GOST 8.118-85 pct. 4.4
<u>1.2 MD-2023, mun. Bălți, str. Sfântul Nicolae, 43</u>						
Debit și volum: Debit al gazelor						
24	Contor de gaz 	24.1 Contoare de gaz cu pereți deformabili	(0,016 – 25,0) m ³ /h	Eroarea tolerată la verificarea periodică pentru intervalele de debite $Q_{min} \leq Q < 0,1 Q_{max}: +3 - (-6) \%$ și $0,1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}: \pm 3 \%$	1 Examinarea aspectului exterior	NML 3-09:2017 pct. 14
					2 Verificarea funcționării contorului	NML 3-09:2017 pct. 17
					3 Verificarea etansității	NML 3-09:2017 pct. 18
					4 Determinarea erorii relative	NML 3-09:2017 pct. 20

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice	Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică	
<u>1.2 MD-4601, or. Edineț, str. Nicolae Testimițanu, 28</u>						
Debit și volum: Debit al gazelor						
25	Contor de gaz 	25.1 Contoare de gaz cu pereți deformabili	(0,016—10,0) m ³ /h	Eroarea tolerată la verificarea periodică pentru intervalele de debite $Q_{min} \leq Q < 0,1 Q_{max}: +3 - (-6) \%$ și $0,1 Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}: \pm 3 \%$	1 Examinarea aspectului exterior	NML 3-09:2017 pct. 14
					2 Verificarea funcționării contorului	NML 3-09:2017 pct. 17
					3 Verificarea etansietatii	NML 3-09:2017 pct. 18
					4 Determinarea erorii relative	NML 3-09:2017 pct. 20
Masa și mărimi derivate: Presiune						
26	Manometre	26.1 Manometre	(2,5 –10,0) kgf/cm ²	Clasa de exactitate: 1,5; 2,5; 4,0	1 Verificarea aspectului exterior	MI 2124-90, pct. 5.1.1 - 5.1.4
					2 Reglarea și verificarea poziției indicatorului la zero	MI 2124-90, pct. 5.2.1 - 5.2.3
					3 Determinarea erorii de bază și a variației	MI 2124-90, pct. 5.3.1 - 5.3.13
<u>1.2 MD-3107, mun. Bălți, str. Șevcenco, 108</u>						
Debit și volum: Debit al gazelor						
27	Contoare de apa	27.1 Contoare de apă rece și caldă	(0,015 - 10,0) m ³ /h	Clasa metrologica A, B, C de la q_{min} pînă la q_t : $\pm 5\%$ de la q_t pînă la q_s : $\pm 2\%$ Raportul R 50, 63, 80,100,125,160 $Q_1 \leq Q \leq Q_2 \pm 5\%$ $Q_2 \leq Q \leq Q_4 \pm 2\%$	1 Examinarea aspectului exterior	NML 3-08:2017, pct. 16
					2 Verificarea etansietatii	NML 3-08:2017, pct. 19
					3 Determinarea erorilor relative	NML 3-08:2017, pct. 21
<u>1.2 MD-3124, mun. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 168</u>						
Termometrie						
28	Contoare de energie termica	28.1 Contoare de energie termică: - perechi de termorezistențe pentru contoare de energie	(0,015 - 10,0) m ³ /h	Clasa 2, 3	1 Verificarea aspectului exterior	NML 6-05:2017 pct.17
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 6-05:2017 pct.18

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
		termică; - traductoare de debit pentru contoare de energie termică; - calculator de energie termică.				
1.2 MD-3124, mun. Bălți, str. Ștefan cel Mare, 180						
Mărimi electromagnetice						
29	Transformatoare pentru măsurare	29.1 Transformatoare pentru măsurare de curent	(1 – 3000) A	cl. 0,1; 0,2S; 0,5S; 0,5; 1,0; 3,0; 5,0; 10 cl. 0,5P, 10P	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.217-2003 pct. 9.1
					2 Demagnetizarea	GOST 8.217-2003 pct. 9.3
					3 Verificarea corectitudinii determinării clemelor de contact	GOST 8.217-2003 pct. 9.4
					4 Determinarea erorii de bază	GOST 8.217-2003 pct. 9.5
1.2 MD-5101, or. Dondușeni, str. Ștefan cel Mare, 30						
Mărimi electromagnetice						
30 	Transformatoare pentru măsurare	30.1 Transformatoare pentru măsurare de curent	(1—3000) A	cl. 0,1; 0,2S; 0,5S; 0,5; 1,0; 3,0; 5,0; 10 cl. 0,5P, 10P	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.217-2003 pct. 9.1
					2 Demagnetizarea	GOST 8.217-2003 pct. 9.3
					3 Verificarea corectitudinii determinării clemelor de contact	GOST 8.217-2003 pct. 9.4
					4 Determinarea erorii de bază	GOST 8.217-2003 pct. 9.5

2 Verificări metrologice efectuate la clientul LVM

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
Mărimi fizico-chimice						
31	Analizoare și senmnalizoare de gaze	31.1 Analizoare de gaze inclusiv cu funcție de semnalizare	0 ÷ 5 % metan în aer 5 ÷ 100% metan în aer Limită obișnuită de	Eroarea absolută max. admisă: ± 0,1% metan sau ± 5 din indicație; ± 3% metan sau	1 Examinarea aspectului exterior	SM SR EN 60079-29-1:2014 pct. 4.2
					2 Testarea mijlocului	SM SR EN 60079-29-1:2014 pct. 5.4.3

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
		(mobile și staționare)	inflamabilitate pînă la 100 %	± 5 din indicație; ± 5% din domeniul de măsurare sau ± 10 din indicație	3 Determinarea caracteristicilor metrologice	SM SR EN 60079-29-1:2014 pct. 5.4.5
32	Aparate electrochimice	32.1 pH-metre	-20,0 °C ÷ +150,0°C (0 -14) pH ±20 pX; ±2000 mV	Valoarea diviziunii: 0,1 °C 0,01 pH 0,001 pX 0,1 mV	1 Examinarea aspectului exterior	NML 5-13:2017 pct. 15
		31.2 Ionometre și Nitratometre			2 Testarea mijlocului	NML 5-13:2017 pct. 16
		3 Determinarea caracteristicilor metrologice			NML 5-13:2017 pct. 17 - 21	
Debit și volum: Debit al lichidelor și gazelor						
33	Sisteme de măsurare și înregistrare a cantității produselor petroliere și gazelor lichefiate livrate cu amănuntul	33.1 Sisteme de măsurare și înregistrare a cantității produselor petroliere și gazelor lichefiate livrate cu amănuntul: - NCR Octane 2000; - PPEU-PETROM MOLDOVA; - KVERTI; - KVERTI-K; - DO-01 AIDA; - Sigma 2000 BIF; - SMART FUEL SYSTEM; - "PRINT PETROL"; - DATECS ND-777.01; - "GILBARCO PPEUPETROM MOLDOVA"; - "Dominanta".	(2 – 1000) l Q _{nom} =40; 50; 100 L/min;	$\Delta = \pm 0,25\%$ v.d. – 0,01 l	Verificarea aspectului exterior: -al sistemului; -al distribuitorului de PP/GL	NML 3-06:2016, pct. 21
					Verificarea ciclului de alimentare cu PP/GL	NML 3-06:2016, pct. 22
					Verificarea funcțiilor de schimbare a prețurilor la combustibil	NML 3-06:2016, pct. 23
					Verificarea funcțiilor de bază	NML 3-06:2016, pct. 24
					Verificarea blocărilor	NML 3-06:2016, pct. 25 1), 2), 3), 4), 5)
					Verificarea păstrării informației după blocare	NML 3-06:2016, pct. 26
					Verificarea software	NML 3-06:2016, pct. 27
					Verificarea distribuitorului de PP/GL	NML 3-06:2016, pct. 28 1), 2), 3), 4), 5)
					Determinarea erorii relative la debitul minim	NML 3-06:2016, pct. 28 7)
Determinarea influenței fluctuațiilor de debit sau a întreruperii debitului asupra volumului debitat de distribuitor	NML 3-06:2016, pct. 28 8)					

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
Debit și volum: Volum						
34	Cisterne	34.1 Cisterne auto pentru petrol și produse alimentare	(1000 – 40000) l	$\Delta = \pm 0,5\%$	1 Aspect exterior	NM 3-01:2001 pct. 8.1
					2 Determinarea volumului prin metoda masic	NM 3-01:2001 pct. 8.3
					3 Controlul capacității de funcționare a deflectorului de aer	NM 3-01:2001 pct. 8.4
					4 Controlul plenitudinii scurgerii libere a lichidului	NM 3-01:2001 pct. 8.5
35	Complexe de masurare	35.1 Complexe de măsurare a cantităților de fluide, gaze cu dispozitive de strangulare	--	Clasa 0,5	1 Pregătirea mijlocului de măsurare pentru efectuarea măsurării	GOST 8.586-5:2005 pct. 7
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.586-5:2005 pct. 8
Mărimi geometrice						
36	Mijloace de măsurare a dimensiunilor	36.1 Aparat de măsurat multidimensionale (șublere mecanice, digitale)	(0 - 250) mm	v.d. 0,01 mm; 0,02 mm; 0,05 mm; 0,1 mm	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.113-85 pct. 3.1
					2 Încercare la funcționare	GOST 8.113-85 pct. 3.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.113-85 pct. 3.3.1, 3.3.5, 3.3.9, 3.3.10
37	Diafragme	37.1 Diafragme	(75 - 1000) mm	--	1 Examinarea aspectului exterior	SM SR EN ISO 5167-2:2013 pct. 5.1.2.1, 5.1.7
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	SM SR EN ISO 5167-2:2013 pct. 5.1.5-5.1.8
38	Centrifugi	38.1 Centrifugi	(250 - 32000) tur/min	$\delta = \pm 15\%$	1 Examinarea aspectului exterior	NML 2-12:2013 pct. 11.1
					2 Încercare la funcționare	NML 2-12:2013 pct. 11.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 2-12:2013 pct. 11.3.1
Masa și mărimi derivate: Masa						
39	Aparate de cântărit cu	39.1 Aparat de cântărit cu	(0-50) kg	d = (0,01mg - 1g) Clasa - 4, ord. IV Limitele erorii tolerate:	1 Examinarea vizuală	GOST 8.520-84 pct. 3.1 (Anulat)

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
	funcționare neautomată	funcționare neautomată (balanțe de laborator)		- clasa specială: de la 50000e incl. $\pm 1e$ peste 50000e pînă la 200000e incl. $\pm 2e$ peste 200000e $\pm 3e$ - clasa superioară: de la 5000e incl. $\pm 1e$ peste 5000e pînă la 20000e incl. $\pm 2e$ peste 20000e $\pm 3e$ - clasa medie: de la 500e incl. $\pm 1e$ peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 2e$, peste 2000e $\pm 1,5e$	2 Încercare la funcționare	GOST 8.520-84 pct. 3.2, 3.3 (Anulat)
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.520-84 pct. 3.4 (Anulat)
		39.2 Aparate de cîntărit cu funcționare neautomată	(0 – 1000)kg	$d=(0,001\text{mg}-200\text{g})$ Limitele erorii tolerate - clasa specială: de la 50000e incl. $\pm 0,5e$ peste 50000e pînă la 200000e incl. $\pm 1,0e$ peste 200000e $\pm 1,5e$ - clasa superioară: de la 5000e incl. $\pm 0,5e$ peste 5000e pînă la 20000e incl. $\pm 1,0e$ peste 20000e $\pm 1,5e$ - clasa medie: de la 500e incl. $\pm 0,5e$ peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 1,0e$ peste 2000e $\pm 1,5e$ - clasa inferioară: de la 50e incl. $\pm 0,5e$ peste 50e pînă la 200e incl. $\pm 1,0e$, peste 200e $\pm 1,5e$	1 Examinarea vizuală	NML R 76-1:2009 pct. 8.3, 8.4.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML R 76-1:2009 pct. 8.3.3 A.4.2.3, A.4.4- A.4.6, A.4.6.2, A.4.7,A 4.8, A 4.9,A.4.10, A.4.11.2, A 5.1.3

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
			(0 – 1000)kg	$d=(0,1 - 200) \text{ g}$ Limitele erorii tolerate Pentru clasa medie: de la 500e incl. $\pm 0,5e$ peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 1,0e$ peste 2000e $\pm 1,5e$ Pentru clasa inferioară: de la 50e incl. $\pm 0,5e$ peste 50e pînă la 200e incl. $\pm 1,0e$, peste 200e $\pm 1,5e$	1 Examinarea aspectul exterior	GOST 8.453-82 pct. 3.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.453-82 pct. 3.2, 3.3.
			(0 – 60000)kg	$d=0,1 \text{ mg} - 50 \text{ kg}$ Limitele erorii tolerate Pentru clasa medie: de la 500e incl. $\pm 0,5e$ peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 1,0e$ peste 2000e $\pm 1,5e$ Pentru clasa inferioară: de la 50e incl. $\pm 0,5e$ peste 50e pînă la 200e incl. $\pm 1,0e$; peste 200e $\pm 1,5e$	1 Examinarea aspectul exterior	GOST 8.453-82 pct. 3.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.453-82 pct. 3.2, 3.3.
			(0 – 1000)kg	$d=(0,001\text{mg}-200\text{g})$ Limitele erorii tolerate - clasa specială: de la 50000e incl. $\pm 0,5e$ peste 50000e pînă la 200000e incl. $\pm 1,0e$ peste 200000e $\pm 1,5e$ - clasa superioară: de la 5000e incl. $\pm 0,5e$ peste 5000e pînă la 20000e incl. $\pm 1,0e$ peste 20000e $\pm 1,5e$ - clasa medie: de la 500e incl. $\pm 0,5e$	1 Examinarea vizuală	NML R 76-1:2009 pct. 8.3, 8.4.1
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML R 76-1:2009 pct. 8.3.3 A.4.2.3, A.4.4- A.4.6, A.4.6.2, A.4.7,A 4.8, A 4.9,A.4.10, A.4.11.2, A 5.1.3

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
				peste 500e pînă la 2000e incl. $\pm 1,0e$ peste 2000e $\pm 1,5e$ - clasa inferioară: de la 50e incl. $\pm 0,5e$ peste 50e pînă la 200e incl. $\pm 1,0e$, peste 200e $\pm 1,5e$		
		39.3 Aparate de cîntărit cu funcționare neautomată (balanțe speciale)	(0 – 5000) mg	d=1mg; $\Delta = \pm 1d$	1 Examinarea vizuală și încercare la funcționare	GOST 13718-68 pct. 3.1 (Anulat)
					2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 13718-68 pct.3.2-3.8
Masa și mărimi derivate: Presiune						
Fotometrie și radiometrie						
40	Refractometre	40.1 Refractometre analogice și digitale	(1,20 – 1,72) nD	Eroarea absolută max. admisă: $\pm 0,5$ din val. diviziunii $\pm 1,0$ din val. diviziunii	1 Examinarea aspectului exterior	NML R 108:2013 pct.5
					2 Testarea mijlocului	NML R 108:2013 pct. 9 - 10
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML R 108:2013 pct.12
41	Polarimetre	41.1 Polarimetre analogice și digitale	(0 – 360)° (-40 – +130) °S	$\pm 0,15^\circ$	1 Examinarea aspectului exterior	GOST 8.258-77 pct.3.1
					2 Testarea mijlocului	GOST 8.258-77 pct.3.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.258-77 pct.3.3
		41.2 Polarimetre (linia de apreciere în procente a zahărului în sfecla de zahăr ULS-1)	(0 \pm 22,4) °S	$\pm 0,02^\circ S$	1 Examinarea aspectului exterior	РД 50-391-83 pct. 3.1
					2 Testarea mijlocului	РД 50-391-83 pct. 3.2
					3 Determinarea caracteristicilor metrologice	РД 50-391-83 pct. 3.3
Termometrie						
42	Incinte termostatate	42.1 Camere climatice	(-80 – 100) °C	v.d. = (0,01 – 1) °C	1 Verificarea aspectului exterior.	NML 6-02:2013 pct. 11.1
					2 Verificarea funcționării	NML 6-02:2013 pct. 12.2
					3 Determinarea caracteristicilor	NML 6-02:2013 pct. 12.3

Nr.	Denumirea, tipul mijlocului de măsurare supus verificării metrologice		Intervalul de măsurare	Clasa ordinul, valoarea diviziunii, incertitudinea și/sau eroarea	Denumirea verificării metrologice (etapele)	Document de referință de verificare metrologică
					metrologice	SM SR EN 60068-3-5:2013 pct .4.4 - 4.5
		42.2 Termostate	(-80 – 100) °C	v.d. = (0,01 – 1) °C	1 Verificarea aspectului exterior 2 Verificarea funcționării 3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 6-02:2013 pct. 11.1 NML 6-02:2013 pct. 12.2 NML 6-02:2013 pct. 12.3 SM SR EN 60068-3-5:2013 pct .4.4 - 4.5
		42.3 Cuptoare de calcinare	(100 – 1200) °C	v.d. = (5 – 20) °C	1 Verificarea aspectului exterior. 2 Verificarea funcționării 3 Determinarea caracteristicilor metrologice	NML 6-01:2013 pct. 11.1 NML 6-01:2013 pct. 12.2 NML 6-01:2013 pct. 12.3
		42.4 Strilizoare cu aer uscat (etuve)	(60 – 350) °C	v.d. = (0,01 – 1) °C	1 Verificarea aspectului exterior 2 Determinarea caracteristicilor metrologice.	NML 6-03:2015 pct. 16 NML 6-03:2015 pct.17-19
		42.5 Strilizoare cu abur (autoclave)	(0 – 135) °C	v.d. = (0,1 – 1) °C	1 Verificarea aspectului exterior. 2 Determinarea caracteristicilor metrologice 3 Stabilitatea temperaturii	NML 6-03:2015 pct. 16 NML 6-03:2015 pct. 17 NML 6-03:2015 pct. 18
43	Traductoare de temperatura	43.1 Aparate de măsurare și/sau înregistratoarea temperaturii (punți și potențiometre automate, logometre magneto-electrice și digitale)	(-50 – 1200) °C	cl. = 0,5; 1,0; 1,5; 2,5	1 Verificarea aspectului exterior 2 Determinarea caracteristicilor metrologice	GOST 8.280-78 pct. 5.1 GOST 8.280-78 pct. 5.6, 5.7

Aprobat:

Director MOLDAC

Eugenia SPOIALĂ

Semnătura _____

Data _____