



Director al INM

Anatolie MELENCIUC

10 2021

Institutul Național de Metrologie

Raport de activitate

Trimestrul III, anul 2021

COORDONAT

Vice-director, Serghei CEAPA

Manager Calitate, Anatolii BESCUPSCHII

Șef Direcție Metrologie Legală, Diana BEJENARU

Șef Direcție Metrologie Aplicată, Constantin BORDIANU

Șef Direcție Administrativă, Irina STRUȚESCU

Acțiuni	Indicatori de produs	Termen de realizare	Responsabil (subdiviziunea)	Descrierea situației
1	2	3	4	5
1. Asigurarea trasabilității și confirmarea capabilităților de măsurare ale Republicii Moldova prin menținerea bunei funcționări a Bazei Naționale de Etaloane (BNE); cercetarea BNE, participarea la comparări internaționale și menținerea sistemului de management al calității.				
1.1 Declarația și perfecționarea etaloanelor naționale	<p>Declarația ETN al unității de măsură al capacității electrice.</p> <p>Perfecționarea ETN-08 al Unității de măsură a factorului spectral de transmitanță și densitate optică</p>	<p>Noiembrie</p> <p>Septembrie</p>	DMA	<p><i>În curs de realizare</i></p> <ul style="list-style-type: none"> A continuat studiul de cercetare a echipamentelor etalon din dotarea Laboratorului Mărimi Electrice Frecvență și Timp pentru Etalonului Național (ETN) al unității de măsură a capacității electrice care este compus din mai multe echipamente necesare creării, preluării, conservării și transmiterii unității de măsură a capacității electrice, și anume: 7 măsuri a capacității electrice de diferite capacități (de la 1 pF pînă la 1 μF), producător Keysight Technologies, RLC-metru de tip E4990A, producător Keysight Technologies. <p>În calitate de mijloc de măsurare auxiliar este folosit indicatorul de temperatură, umiditate și presiune tip SD 700, producător FLIR Commercial Systems Inc., USA destinat pentru măsurarea parametrilor mediului ambiant. Rezultatele măsurărilor au fost trecute în Fișa tehnică a etalonului. La moment se elaborează schema de trasabilitate a unității de măsură a capacității electrice.</p> <p>De asemenea este în proces de elaborare setul de documente, prevăzut de RGML 09:2018, în scopul aprobării etalonului în calitate de național, inclusiv Studiul de fezabilitate a creării și declarării etalonului național a capacității electrice.</p>

				<ul style="list-style-type: none"> • Este în proces de perfectare dosarul de perfecționare a ETN-08 al Unității de măsură a factorului spectral de transmitanță și densitate optică.
1.2 Activități de cercetare a BNE (Anexa 1 la Planul INM pentru anul 2021)	Cel puțin 16 rapoarte de cercetare ale componentelor BNE perfectate	Trimestrul IV	DMA	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>Este în derulare procesul de cercetare a componentelor BNE pentru determinarea stabilității metrologice și respectiv a derivei în timp pentru 17 ETN.</p>
1.3 Achiziționarea mijloacelor de măsurare și echipamentelor auxiliare pentru dezvoltarea BNE (Anexa 2 la Planul INM pentru anul 2021)	Cel puțin 20 de mijloace de măsurare și echipamente achiziționate	Trimestrul IV	DMA	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>A fost semnat contract de achiziționare a 2 echipamente pentru dotarea BNE. Au fost achiziționate și livrate 7 mijloace de măsurare și echipamente auxiliare pentru dezvoltarea BNE.</p>
1.4 Menținerea și deservirea tehnică a componentelor BNE, verificări intermediare (Anexa 3 la Planul INM pentru anul 2021)	Cel puțin 10 lucrări de mentenanță și deservire tehnică efectuate	Trimestrul IV	DMA	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>S-au realizat:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lucrări de asigurare a condițiilor normale de lucru în laboratorul Radiații Ionizante; ✓ Semnarea contractului pentru achiziționarea termometrului electronic pentru LMD, dat fiind faptul că acel existent a ieșit din funcțiune (în afara planului INM pentru anul 2021); ✓ S-a amânat deservirea tehnică a mașinii de forță DO-2-5 și a Comparatorului de masă AKM-2-20, nr. 520867 pentru trimestrul I anului 2022 din motivul pandemiei;

				<p>✓ S-a amâna repararea Comparator de masă CCE 10000 U-L + stația climaterică pentru trimestrul I anului 2022 din motivul pandemiei.</p>
1.5 Participarea la comparări în cadrul Organizațiilor Regionale de Metrologie (Anexa 4 la Planul INM pentru anul 2021)	Participarea la cel puțin 15 comparări multilaterale și 5 comparări bilaterale. Cel puțin 2 rapoarte de comparare perfectate.	Trimestrul IV	DMA	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>La momentul raportării INM participă la 21 comparări multilaterale la nivel regional:</p> <p>2 comparări sunt la etapa de inițiere;</p> <p>2 comparări se află la etapa de realizare a măsurărilor;</p> <p>1 comparare este la etapa pregătirii raportului preliminar (Draft A);</p> <p>1 comparare este la etapa de transmitere a raportului laboratorului pilot;</p> <p>2 comparări sunt cu rapoartele (Draft A) publicate;</p> <p>2 comparări sunt cu rapoartele (Draft B) publicate;</p> <p>7 comparări sunt cu rapoartele finale publicate;</p> <p>2 comparări sunt finalizate.</p>
1.6 Implementarea, menținerea și dezvoltarea sistemelor de management (Anexa 5 la Planul INM pentru anul 2021)	Cel puțin 2 confirmări în termen a implementării sistemelor de management	Trimestrul IV	DMA DML Managerii SM	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>Au fost efectuate audituri interne în 6 laboratoare INM</p> <p>A fost înaintat dosarul INM la ONA MOLDAC pentru supraveghere</p> <p>Sunt în proces de revizuire și ajustare 6 PE și 1 PL : (conform PAA)</p> <p>Au fost elaborate draft-urile a 2 proceduri și au fost transmise spre verificare;</p> <p>Sunt în proces de elaborare 7 PE;</p> <p>A fost aprobată 1 PE.</p>
1.7 Stagii și participări la conferințe în scopul creșterii nivelului de	Cel puțin 10 confirmări de participare la stagii și conferințe	Trimestrul IV	DMA	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>Toate stagiile și instruirile au fost amânate din cauza pandemiei pe un termen nedeterminat.</p>

competență al personalului INM (Anexa 6 la Planul INM pentru anul 2021)				
2. Asigurarea trasabilității și confirmarea capabilităților de măsurare ale Republicii Moldova prin preluarea unităților de măsură de la Etaloanele Internaționale și diseminarea unităților de măsură de la Etaloanele Naționale la etaloanele de lucru și mijloacele de măsurare. Exercițarea funcțiilor INM de organizare a comparărilor la nivel național și instruirii ale specialiștilor în domeniul metrologiei din țară.				
2.1 Etalonarea etaloanelor din componența a BNE în Institute Naționale de Metrologie, semnate ale Aranjamentului CIPM MRA, care au demonstrate capabilitățile de măsurare. (Anexa 7 la Planul INM pentru anul 2021)	Cel puțin 30 certificate de etalonare obținute	Trimestrul IV	DMA	<p style="text-align: center;"><i>Realizat</i></p> <p>Au fost etalonate etaloanele din componența BNE în Institute Naționale de Metrologie din alte țări: Institutul Național de Metrologie din Cehia (CMI); Institutul Național de Metrologie din Bielorussia (BelGIM); Institutul Național de Metrologie din Turcia (TUBITAK UME).</p> <p>Etaloanele fragile, ce necesită a fi transportate de personalul INM, nu au fost etalonate din motivul restricțiilor legate de situația pandemică.</p> <p>Etalonarea etaloanelor fragile a fost transferată pentru trimestrul II anului 2022.</p>
2.2 Etalonări ale etaloanelor de lucru și mijloacelor de măsurare solicitate de beneficiari	Cel puțin 3500 certificate de etalonare emise	Trimestrul IV	DMA	<p style="text-align: center;"><i>În curs de realizare</i></p> <p>În rezultatul efectuării etalonării etaloanelor de lucru și mijloacelor de măsurare la solicitarea beneficiarilor au fost emise 1253 certificate de etalonare.</p>
2.3 Organizarea comparărilor la nivel național	Cel puțin 20 teste de competență și comparări	Trimestrul IV	DMA	<p style="text-align: center;"><i>În curs de realizare</i></p> <p>La momentul raportării:</p>

(Anexa 8 la Planul INM pentru anul 2021)	inter-laboratoare organizate			<ul style="list-style-type: none"> - Este în proces de inițiere 1 comparare la nivel național. - 4 comparări naționale sunt la etapa de negocieri; - 1 comparare la nivel național este în proces de etalonare a instalației; - 5 comparare la nivel național este la etapa de publicare a raportului final; - 1 comparare la nivel național este în proces de elaborare a protocolului măsurărilor; - 1 comparare la nivel național este finalizată.
2.4 Organizarea de instruiți în domeniul metrologiei din țară (Anexa 9 la Planul INM pentru anul 2021)	Cel puțin 6 cursuri de instruire organizate	Trimestrul IV	DMA	<p style="text-align: center;"><i>În curs de realizare</i></p> <p>Au fost organizate instruiți a specialiștilor în domeniul metrologiei din țară cu tematica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificarea metrologică a ruletelor și panglicilor de măsurat lungimi; - Verificarea metrologică a aparatelor pentru măsurarea jocului volanului autovehiculelor, standurilor pentru balansarea roților la autovehicule, aparatelor pentru reglarea farurilor, standurilor pentru reglarea dezaxării și convergenței roților autovehiculelor și standurilor pentru verificarea sistemului de frânare al autovehiculelor; - Verificarea metrologică a contoarelor de apă; - Etalonarea și verificarea metrologică a termometrelor termoelectrice..

3. Cooperarea cu organizațiile de metrologie regionale WELMEC, EURAMET și COOMET. Participarea la activitățile acestora în scopul consolidării capacităților instituționale ale INM				
3.1 Participarea colaboratorilor INM la ședințele anuale a organizațiilor regionale de metrologie COOMET, EURAMET, a grupurilor de lucru WELMEC, precum și la schimb de experiență. (Anexa 10 la Planul INM pentru anul 2021)	Participarea la cel puțin 20 manifestări.	Trimestrul IV	DMA	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>Reprezentanții INM au participat în regim on-line la următoarele manifestări:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 26th meeting of COOMET TC 1.12 "Reference Materials" • Seminar of coomet.net web page writers; • 1st part CCPR WG CMC meeting • 44th EURAMET Board of Directors Meeting
3.2 Participarea în proiectele de cercetare din cadrul EURAMET și EMPIR (Anexa 10 la Planul INM pentru anul 2021)	Participarea la cel puțin 3 proiecte	Trimestrul IV	Personalul implicat în proiect	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>Colaboratorii INM sunt implicați în proiectele de cercetare EMPIR (EURAMET):</p> <ul style="list-style-type: none"> • DOSEtrace 17RPT01 Research capabilities for radiation protection dosimeters. • 17RPT02 rhoLiq Establishing traceability for liquid density measurements. • 18RPT03 MetForTC Traceable Measurement Capabilities for Monitoring Thermocouple Performance <p>Colaboratorii INM au aderat la alte 2 proiecte EMPIR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SCP-03 Smart PhoRa în domeniul fotometriei și radiometriei; • SCP-01 CEFTON în domeniul tonometriei oculare.

3.3 Deținerea Secretariatului COOMET	Mesaje recepționate și redirecționate. Adresări și răspunsuri perfectate. Asigurarea desfășurării adecvate a ședințelor Comitetelor Tehnice ale COOMET în RM	Trimestrul IV	DML	<i>În curs de realizare</i> Au fost recepționate și readresate conform competenței 27 de adresări de la COOMET pe diverse teme: propuneri de comparări multilaterale; ședințe ale Comitetelor Tehnice; solicitări de informații pentru Catalogul COOMET; etc.
4. Asigurarea exercitării funcțiilor de metrologie legală ale INM				
4.1 Efectuarea aprobărilor de model a mijloacelor de măsurare	Cel puțin 10 aprobări de model efectuate	Trimestrul IV	DML	<i>În curs de realizare</i> Au fost efectuate 7 aprobări de model a mijloacelor de măsurare importate în loturi mici și exemplare unice și emise 7 certificate de aprobare de model.
4.2 Verificări metrologice ale mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal	Cel puțin 100 buletine de verificare metrologică eliberate	Trimestrul IV	DMA	<i>În curs de realizare</i> La momentul raportării au fost efectuate verificări metrologice a mijloacelor de măsurare în urma cărora au fost emise 23 Buletine de verificare metrologică.
4.3 Expertize metrologice ale mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal	Cel puțin 100 Rapoarte de expertiză metrologică eliberate	Trimestrul IV	DMA	<i>În curs de realizare</i> Au fost efectuate 23 expertize metrologice ale mijloacelor de măsurare supuse controlului metrologic legal.
4.4 Gestionarea Registrului de Stat al mijloacelor de măsurare permise spre	Cel puțin 10 Mijloace de măsurare incluse în Registru	Trimestrul IV	DML	<i>În curs de realizare</i> Au fost înregistrate 7 mijloace de măsurare în Registrul de Stat al mijloacelor de măsurare permise spre utilizare în Republica Moldova.

utilizare în Republica Moldova				
4.5 Înregistrarea persoanelor juridice și fizice care repară, montează, dau în folosință mijloace de măsurare și a celor care efectuează preambalarea produselor	Cel puțin 12 persoane fizice și juridice înregistrate	Trimestrul IV	DML	<i>În curs de realizare</i> Au fost înregistrate 5 persoane juridice care repară, montează, dau în folosință mijloace de măsurare și care efectuează preambalarea produselor.
4.6 Gestionarea fondului național de documente normative în domeniul metrologiei Elaborarea proiectelor de documente normative în domeniul metrologiei legale armonizate cu practica internațională și cea regională	Cel puțin 7 documente normative elaborate	Trimestrul IV	DML	<i>În curs de realizare</i> La momentul raportării: <u>NML-uri în proces de elaborare:</u> - Proiectul NML 3-XX:2021 „Contoare de gaz cu ultrasunete. Procedură de verificare metrologică.” - Proiectul NML 6-XX:2021 „Higrometre psihrometrice, psihrometre prin aspirație. Cerințe tehnice și metrologice. Procedura de verificare.” - Proiectul NML X-XX:2021 „Rigle gradate. Procedură de verificare metrologică.” - Proiectul NML X-XX:2021 „Transformatoare pentru măsurare de curent. Procedură de verificare metrologică.” - Proiectul NML X-XX:2021 „Transformatoare pentru măsurare de tensiune. Procedură de verificare metrologică.” - Proiectul NML X-XX:2021 „Manometre. Cerințe tehnice și metrologice. Procedură de verificare metrologică.” - Proiectul NML X-XX:2021 „Termometre din sticlă cu lichid, inclusiv cu contacte electrice. Cerințe tehnice și metrologice. Procedura de verificare”

				<p>- Proiectul NML X-XX:2021 „Termorezistențe. Cerințe tehnice și metrologice. Procedura de verificare”</p> <p>- Proiectul NML X-XX:2021 „Termometre manometrice și bimetalice. Cerințe tehnice și metrologice. Procedura de verificare”</p> <p><u>NML-uri aprobate/modificări NML:</u></p> <p>- Modificări NML 5-16:2020 „Analizoare de gaze inclusiv cu funcție de semnalizare .Cerințe tehnice și metrologice. Procedura de verificare metrologică.”</p> <p>- NML 9-19:2021 „Defectoscoape ultrasonice. Cerințe tehnice și metrologice. Procedură de verificare metrologică.”</p>
4.7 Consultarea autorităților administrației publice și a persoanelor juridice și fizice în domeniul metrologiei legale	Cel puțin 20 consultări acordate	Trimestrul IV	DML	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>Au fost acordate 43 de consultări autorităților administrației publice și a persoanelor juridice și fizice în domeniul metrologiei legale.</p>
4.8 Organizarea activității Consiliului tehnico-științific al INM.	Cel puțin 5 Ședințe ale CTȘ organizate	Trimestrul IV	DML	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>Au fost organizate 1 ședință a CTȘ al INM prin e-mail.</p>
4.9 Organizarea și gestionarea procesului de proiectare, fabricare și evidență a mărcilor de verificare metrologică	Sarcina tehnică elaborate și aprobată. Mărcile metrologice cu termenul expirat obliterate	Trimestrul IV Trimestru I	DML	<p><i>În curs de realizare</i></p> <p>A fost recepționată de la Laborator de Verificare Metrologică (LVM) 1 notificare de intenție de semnare a contractului pentru confecționarea a mărcilor metrologice;</p> <p>A fost elaborată și transmisă la Autoritatea centrală de metrologie spre aprobare Sarcina tehnică pentru fabricarea mărcilor de verificare metrologică pentru anul 2022</p>
4.10 Organizarea și gestionarea procesului	Sarcina tehnică elaborate și aprobată.	Trimestrul IV	DML	<p><i>În curs de realizare</i></p>

de editare, difuzare și evidența a blanchetelor de strictă evidență a buletinelor de verificare metrologice	Buletinele tipărite incluse în SI EMM			Au fost recepționate de la LVM –uri 2 notificări de ridicare a blanchetelor buletinelor de verificare metrologică. Au fost introduse în Sistemul Informațional de Evidență a Mijloacelor de Măsurare supuse controlului Metrologic legal 90 000 blanchete ale buletinelor de verificare metrologică.
4.11 Editarea revistei “Metrologie”	Cel puțin 2 numere editate	Trimestrul II Trimestrul IV	DML	<i>În curs de realizare</i> Este în derulare procesul de colectare a articolelor pentru nr. 38(2) 2021 al revistei „Metrologie”.
4.12 Evaluarea Conformității Produselor în cadrul Organismului de Certificare a Produselor din cadrul INM (OCpr-INM)	Cel puțin 3 Certificate de conformitate eliberate	Trimestrul IV	OCpr-INM	<i>În curs de realizare</i> A avut loc supravegherea OCpr-INM de către MOLDAC
5. Crearea condițiilor de funcționare eficientă a subdiviziunilor INM				
5.1 Asigurarea creării și menținerii condițiilor pentru exercitarea eficientă a activităților desfășurate de către subdiviziunile INM (Anexa 11 la Planul INM pentru anul 2021)	Funcționarea eficientă a subdiviziunilor INM	Pe parcursul anului	DA	<i>În curs de realizare</i> <i>Au fost încheiate următoarele contracte:</i> 1. Contract achiziție ulei pentru generator nr. 48/09.07.2021 2. Contract servicii de spălare hidraulică a sist. de încălzire nr. 49/12.07.2021 3. Contract servicii de reparație a rețelei electrice nr. 50/12.07.2021 4. Contract servicii de încărcare deșeuri nr. 51/14.07.2021 5. Contract servicii de spălare a geamurilor nr. 51a/14.07.2021 6. Contract lucrări de reparație a pavajului nr. 52/15.07.2021

				<p>7. Contract achiziționare refractometru nr. 53/16.07.2021</p> <p>8. Contract achiziționare filtre neutre nr. 53a/16.07.2021</p> <p>9. Contract asigurare transport aerian echipamente nr. 55a/04.08.2021</p> <p>10. Contract achiziționare calibrator de presiune nr. 56/16.08.2021</p> <p>11. Contract achiziționare set cale plan paralele nr. 57/16.08.2021</p> <p>12. Contract achiziționare accesorii pentru echipamente de lab. nr. 58/23.08.2021</p> <p>13. Contract achiziționare MRC nr. 58a/23.08.2021</p> <p>14. Contract achiziționare scaune pentru birou nr. 59/24.08.2021</p> <p>15. Contract achiziționare servicii de curățire a pereților și pardoselilor în LRI nr. 60/24.08.2021</p> <p>16. Contract achiziționare bilete avia nr. 61/22.09.2021</p> <p>17. Contract achiziționare traductoare de forță nr. 62/27.9.2021</p>
--	--	--	--	---