



**GeoSTM**

საქართველოს სტანდარტები  
და მეტროლოგია

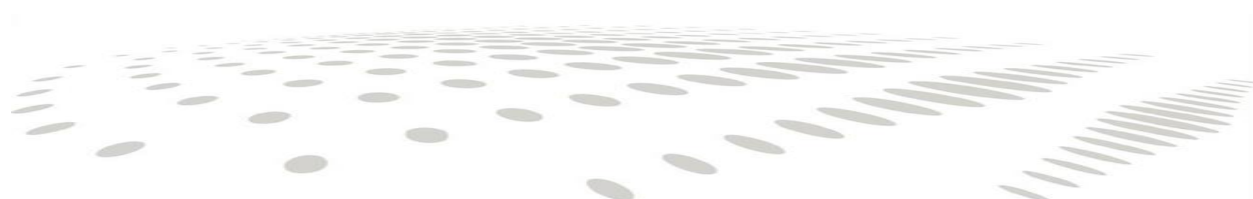
# საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტო

## 2017 წლის ანგარიში



## შინაარსი

1. პროექტები .....	2
2. სტანდარტიზაცია.....	3-7
3. მეტროლოგია.....	8-10
4. საერთაშორისო აქტივობები .....	11-15
5. ღონისძიებები.....	16





## 1. პროექტები

სააგენტოში დასრულდა ევროკავშირის მიერ დაფინანსებული ყოვლისმომცველი ინსტიტუციური განვითარების პროგრამის (CIB comprehensive Institutional Building) მესამე ეტაპი.

CIB პროექტის II ეტაპის თანადაფინანსების უზრუნველყოფის მიზნით, სააგენტოს მიერ 2017 წელს, 12 თვის მდგომარეობით შესყიდულ იქნა შემდეგი აღჭურვილობა:

- რადიოფიზიკის, ოპტიკისა და აკუსტიკის ეტალონური განყოფილება - მულტიფუნქციური აკუსტიკური კალიბრატორი; ხმაურმზომის მიკროფონთან და გამამძლიერებელთან ერთად, ტემპერატურისა და ტენიანობის მზომი;
- ფიზ-ქიმიური გაზომვების ეტალონური განყოფილება - პირველადი კონდუქტომეტრული ჯონსის უჯრედი, თერმოსტატი; მოწოდების ეტაპზეა ლაბორატორიული კონდუქტომეტრი ელექტროდებთან კომპლექტში.
- თერმომეტრიისა და ტენიანობის ეტალონური განყოფილება - მოწოდების ეტაპზეა 3 რთული ეტალონური თერმომეტრი, წინააღობის სენსორი.

ე.წ. „Framework Contract“ – „საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს (GEOSTM) მხარდაჭერა საინფორმაციო მენეჯმენტის სისტემებში“ პროექტის ფარგლებში განხორციელდა საინფორმაციო მენეჯმენტის სისტემების ძირითადი პროცესების იდენტიფიცირება, მიმდინარეობს პროცესების დეტალური სქემების შემუშავება და შეთანხმება.

სააგენტოში უკვე შესამღებელია დაინტერესებული მხარეებისათვის სტანდარტიზაციისა და მეტროლოგიის სფეროში სააგენტოს მიერ მომსახურების ფართო დიაპაზონის შეთავაზება სხვადასხვა სფეროებში (წნევა, რადიაციული გაზომვები, მცირე მოცულობები, სიგრძე, ვიზრაცია, რადიოფიზიკა, ტემპერატურა და ტენიანობა, დიდი მასებისა და ფიზიკურ-ქიმიური) და პრიორიტეტული ლაბორატორიების საერთაშორისო აღიარების შენარჩუნება.

გაიზარდა საქართველოს სტანდარტად მიღებული ევროპული და საერთაშორისო სტანდარტების რაოდენობა, 2017 წლის ბოლოსათვის მიღებული საერთაშორისო/ევროპული სტანდარტის რაოდენობამ შეადგინა 11425.





## 2. სტანდარტიზაცია

შემუშავდა და დამტკიცდა საქართველოს სტანდარტების პროგრამის მეორე ნაწილი (ივლისი-დეკემბერი, 2017). სააგენტოსთან არსებული სტანდარტიზაციის ტექნიკურ კომიტეტებთან შეთანხმებით განისაზღვრა წლის განმავლობაში ქართულ ენაზე სათარგმნი საერთაშორისო/ევროპული სტანდარტები, ტექნიკურ კომიტეტებს შესაბამისი სფეროების მიხედვით სულ განსახილველად გადაეცათ შემდეგი სტანდარტების ქართულენოვანი ვერსიები:

### ❖ ტკ 1 „ელექტროტექნიკური კომიტეტი“

- სსტ ენ 13869:2016 „სანთებლები-ბავშვთა უსაფრთხოების მოთხოვნები სანთებლებისათვის- უსაფრთხოების მოთხოვნები და გამოცდის მეთოდები“.

### ❖ ტკ 2 „მენეჯმენტი და შესაბამისობის შეფასება“

- სსტ ისო 9000:2015 „ხარისხის მენეჯმენტის სისტემები-საფუძვლები და ლექსიკონი“;
- სსტ ისო 14001:2015 „გარემოს დაცვის მენეჯმენტის სისტემები-მოთხოვნების სახელმძღვანელო გამოყენებისათვის“;
- სსტ 19011:2011 „სახელმძღვანელო მენეჯმენტის სისტემების აუდიტისათვის“;
- სსტ ისო 9002:2016 „ხარისხის მენეჯმენტის სისტემა - სახელმძღვანელო ისო 9001:2015 -ის გამოყენებისათვის“
- სსტ ისო 14050:2009 „გარემოს დაცვის მენეჯმენტი-ტერმინოლოგია“.

### ❖ ტკ 3 „სასურსათო პროდუქცია“

- სსტ ისო 11133:2014 „სურსათის, ცხოველის საკვებისა და წყლის მიკრობიოლოგია - კულტურული გარემოს(არეს) მომზადება, წარმოება, შენახვა და გამოცდის ჩატარება“;
- სსტ ისო/ტს 13136:2012 „სურსათისა და ცხოველთა საკვების მიკრობიოლოგია- პოლიმერაზის ჯაჭვური რეაქციები რეალურ დროში (PCR) დაფუძნებული მეთოდი საკვები წარმოშობის მიკროორგანიზმების აღმოსაჩენად - ჰორიზონტალური მეთოდი *Shiga toxinproducing* (STEC)





აღმოსაჩენად, რომელიც მიკუთვნებულია O157, O111, O26, O103 და O145, სეროლოგიურ ჯგუფს“;

- სსტ ისო 6887-5:2010 „სურსათისა და ცხოველთა საკვების მიკრობიოლოგია - საცდელი ნიმუშების, საწყისი წონაკის და ათჯერადი განზავებების მომზადება მიკრობიოლოგიური კვლევებისათვის - ნაწილი 5: სპეციფიკური წესები რძისა და რძის პროდუქტების მომზადებისათვის“;
- სსტ ისო 6888-3:2003 „სურსათისა და ცხოველთა საკვების მიკრობიოლოგია-ჰორიზონტალური მეთოდი კუაგულაზადადებითი სტაფილოკოკების (*Staphylococcus aureus* და სხვა სახეობები) დათვლისათვის-ნაწილი 3: აღმოჩენა და MPN ტექნიკა დაბალი რიცხვებისათვის“;
- სსტ ისო 7251:2005 „სურსათისა და ცხოველთა საკვების მიკრობიოლოგია-სავარაუდო *Escherichia coli*-ის აღმოჩენისა და დათვლის ჰორიზონტალური მეთოდი - რიცხვის ყველაზე სარწმუნო მეთოდი“;
- სსტ ისო 11866-1:2005 „რძე და რძის პროდუქტები- სავარაუდო *Escherichia coli*-ს დათვლა -ნაწილი 1: რიცხვის ყველაზე სარწმუნო მეთოდი 4-methylumbelliferyl-beta-D-glucuronide-ს (MUG) გამოყენებით“;
- სსტ ისო 11866-2:2005 „რძე და რძის პროდუქტები- სავარაუდო *Escherichia coli*-ს დათვლა -ნაწილი 2: კოლონიების გამოთვლის მეთოდი 44 გრადუს C-ზე, მემბრანების გამოყენებით“.

#### ❖ ტკ 4 „ტურიზმის და მასთან დაკავშირებული მომსახურებები“

- სსტ ენ 13809:2003/2017 „ტურისტული მომსახურება-სამოგზაურო სააგენტოები და ტუროპერატორები - ტერმინოლოგია“;
- სსტ ენ 15565:2008/2017 „ტურისტული მომსახურება-პროფესიონალური ტურისტული გიდის ტრენინგისა და კვალიფიკაციის პროგრამების მიწოდების მოთხოვნები“.

#### ❖ ტკ 5 „მშენებლობა და მომეტებული საფრთხის შემცველი ობიექტები“

- სსტ ენ 54-3:2014/2017 ცეცხლადმომჩენი და სახანძრო განგაშის სისტემები-ნაწილი 3: სახანძრო განგაშის ხელსაწყოები-ხმოვანი მოწყობილობები;
- სსტ ისო 4427-1:2007/2017 პლასტმასის მილების სისტემები-პოლიეთილენის (PE) მილები და ფიტინგები წყალმომარაგებისთვის;
- სსტ ისო 4427-1:2007/2017 პლასტმასის მილების სისტემები-პოლიეთილენის





(PE) მიღები და ფიტინგები წყალმომარაგებისთვის- შესწორება 1: ნადნობის მასური დენადობის მაჩვენებელი (MFR) PE 80 და PE 100-თვის.

❖ ტკ 6 „ბუნებრივი გაზი“

- სსტ ენ 1594:2013/2017 „გაზის ინფრასტრუქტურა. მილსადენები მაქსიმალური მუშა წნევით 16 ბარზე მეტი. ფუნქციური მოთხოვნები“

❖ სტანდარტიზაციის ტექნიკური კომიტეტის „მენეჯმენტი და შესაბამისობის შეფასება“ რეკომენდაციის საფუძველზე საქართველოს სტანდარტად დარეგისტრირდა „ISO 19011:2011 „Guidelines for auditing management systems“, ქართულენოვანი ვერსია.

❖ საქართველოს ტერიტორიაზე სამოქმედოდ იქნა დაშვებული შემდეგი სტანდარტები:

- სსტ 81:2016 „შახტები ნახშირის. მოთხოვნები უსაფრთხოებისადმი“;
- სსტ 82:2016 „ჰაერის დაყოფის პროდუქტების წარმოება და მომსახურება. მოთხოვნები უსაფრთხოებისადმი“;
- სსტ 83:2016 „ამიაკის სამაცივრო დანადგარების მოწყობისა და ექსპლუატაციის უსაფრთხოების მოთხოვნები“;
- სსტ 84:2016 „კარიერები. მოთხოვნები უსაფრთხოებისადმი“.

2017 წლის 12 თვის განმავლობაში საქართველოს მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის (WTO/TBT) ეროვნული საინფორმაციო ცენტრის მიერ სხვადასხვა სახელმწიფო უწყებაში, მათი კომპეტენციის შესაბამისად, ინფორმაციისათვის დაიგზავნა მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის წევრი ქვეყნების ტექნიკური რეგლამენტების, სტანდარტებისა და შესაბამისობის შეფასების პროცედურების პროექტების შესახებ **360 ნოტიფიკაცია**;

2017 წლის 12 თვის განმავლობაში: მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის სამდივნოში გაიგზავნა **5 ნოტიფიკაცია**, საქართველოში მიღებული ტექნიკური რეგლამენტების შესახებ; მსოფლიო სავაჭრო ორგანიზაციის წევრ ქვეყნებს მიეწოდათ საქართველოს მიერ ნოტიფიცირებული ტექნიკური რეგლამენტის, სტანდარტებისა და შესაბამისობის შეფასების პროცედურების 17 სრული ტექსტი;

საქართველოს სტანდარტად მიღებულ იქნა ევროკავშირის **1999/5/EC და 2014/34/EU** დირექტივებთან ჰარმონიზებული სტანდარტები.

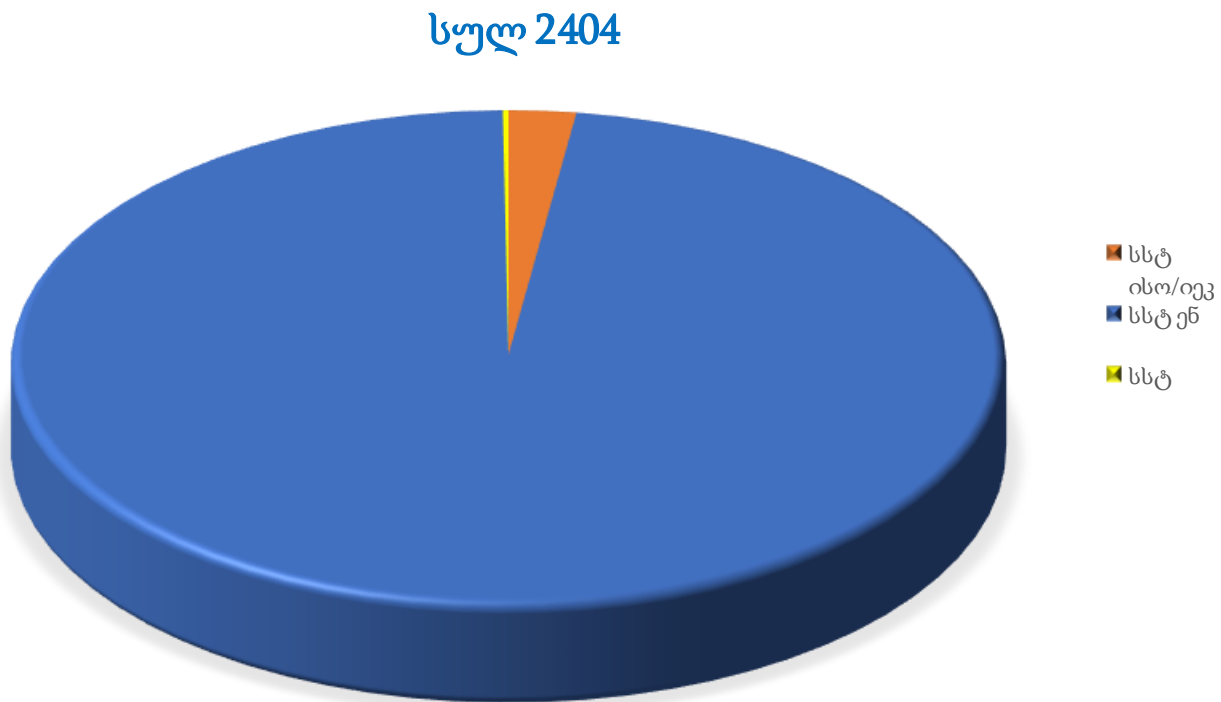




2017 წლის 12 თვის განმავლობაში დეპარტამენტის მიერ სულ დარეგისტრირდა 2404 სტანდარტი:

- სსტ ისო/იეკ (საერთაშორისო სტანდარტი) -48,
- სსტ ენ (ევროპული სტანდარტი) -2105,
- სსტ (ელექტრო ტექნიკური კომიტეტის სტანდარტი)-247;
- სსტ (საქართველოს სტანდარტი) -4;

დიაგრამა 1.



სტანდარტების დეპარტამენტში ხარისხის მენეჯმენტის სისტემის ISO 9001 შესაბამისად დანერგვისათვის მიმდინარეობს შესაბამისი დოკუმენტების მომზადება.

განახლდა ქართულენოვანი სტანდარტებისა და ახალი მიდგომის ევროპულ დირექტივებთან ჰარმონიზებული სტანდარტების კატალოგი.



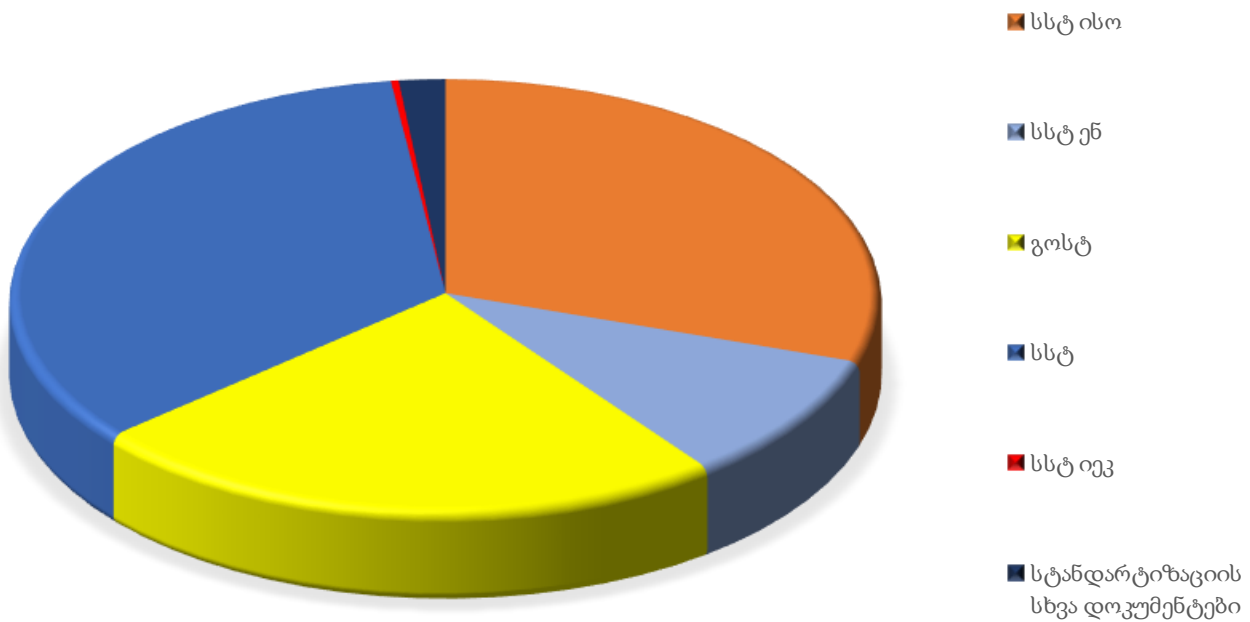


2017 წლის 12 თვის განმავლობაში დეპარტამენტის მიერ სულ გაცემულია 342 სტანდარტი (იხ. დიაგრამა 2):

- სსტ ისო (საერთაშორისო სტანდარტი) – 103,
- სსტ ენ (ევროპული სტანდარტი)- 33,
- გოსტ (სახელმწიფოთაშორისი სტანდარტი) –82,
- სსტ (საქართველოს სტანდარტი) -117,
- სსტ იეკ (ევროპის ელექტროტექნიკური კომისიის სტანდარტი) – 1
- სტანდარტიზაციის სხვა დოკუმენტები - 6.

დიაგრამა 2.

### სულ 342







### 3. მეტროლოგია

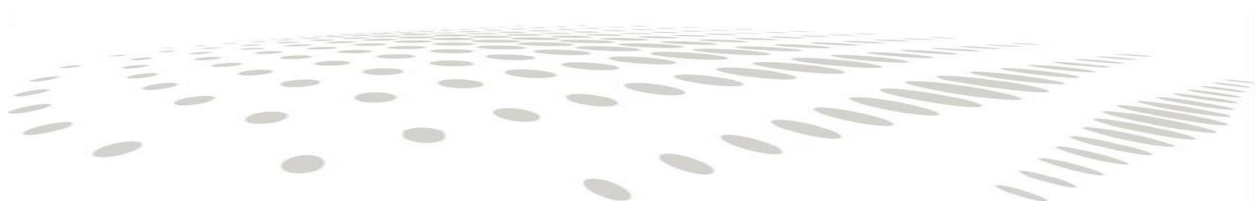
- ❖ მეტროლოგიის ინსტიტუტში დანერგილი ხარისხის მენეჯმენტის სისტემის ISO/IEC 17025 მოთხოვნების შესაბამისად ჩატარდა ხარისხის მენეჯმენტის სისტემის ფუნქციონირებისა და ეფექტურობის ყოველწლიური ანალიზი/მიმოხილვა მენეჯმენტის მხრიდან;
- ❖ მეტროლოგიის ინსტიტუტის ეტალონურ განყოფილებებში მიმდინარეობს ეტალონების მზადყოფნასთან და შენახვასთან დაკავშირებული მუდმივი მეტროლოგიური სამუშაოები, მათ შორის გაზომვის საშუალებების დაკალიბრება, შუალედური შემოწმება და ა.შ.
- ❖ მეტროლოგიის ინსტიტუტის საერთაშორისოდ აღიარებული ლაბორატორიების მომსახურებით სარგებლობენ მეზობელი ქვეყნების ლაბორატორიები.
- ❖ გეომეტრიული გაზომვების ეტალონური განყოფილების მიერ მომზადდა და გაფორმდა დაკალიბრების პროცედურა 01LP-5.4-01 „100 მმ-მდე ნომინალური სიგრძის ბრტყელ პარალელური კიდურა საზომების დაკალიბრების პროცედურა“, და მომზადდა მასალები ეტალონისათვის „სიგრძის ეტალონი გაზომვათა დიაპაზონისათვის 0,5 – 100 მმ“ საქართველოს სახელმწიფო (ეროვნული) ეტალონების რეესტრში შეტანის მიზნით.
- ❖ გეომეტრიული გაზომვების ეტალონური განყოფილების მიერ მოდერნიზება გაუკეთდა ლაზერული მანძილმზომების დასაკალიბრებელ სამუშაო ადგილს, რის შედეგად საკონტროლო ბაზის გაზომვის დიაპაზონი გაიზარდა (0-10) მ-დან (0-20) მ-დე, რაც ზრდის მანძილმზომების დაკალიბრების შედეგების საიმედოებას.
- ❖ რადიოფიზიკის, ოპტიკისა და აუსტიკის ეტალონური განყოფილების მიერ შემოსავლების სამსახურის მომართვის პასუხად მომზადდა წინადადებები საქართველოს ფინანსთა მინისტრის 2010 წლის 31 დეკემბრის # 994 ბრძანებაში შესატანი ცვლილებების პროექტთან დაკავშირებით;
- ❖ რადიოფიზიკის, ოპტიკისა და აუსტიკის ეტალონური განყოფილების მიერ მომზადდა წინადადებები მთავრობის დადგენილების პროექტებზე:
  - ხმაურის მიერ შექმნილი რისკებისაგან დასაქმებულთა დაცვის ტექნიკური რეგლამენტი;
  - საცხოვრებელი სახლების და საზოგადოებრივი შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ ტექნიკური რეგლამენტი;
- ❖ დიდი მასების ლაბორატორიაში დამონტაჟდა 1000 კგ-მდე საწონების დასაკალიბრებელი კომპარატორი ასევე ჩაუტარა სერვისის მცირე მასების ლაბორატორიის კომპარატორებს. ყველა კომპარატორი შემოწმდა სტაბილურობაზე (Sp).





❖ ტიპის რეესტრი 2017 წლის 12 თვის მდგომარეობით სულ რეესტრირებულია დაკანონებული გაზომვის საშუალების 24 ტიპი;

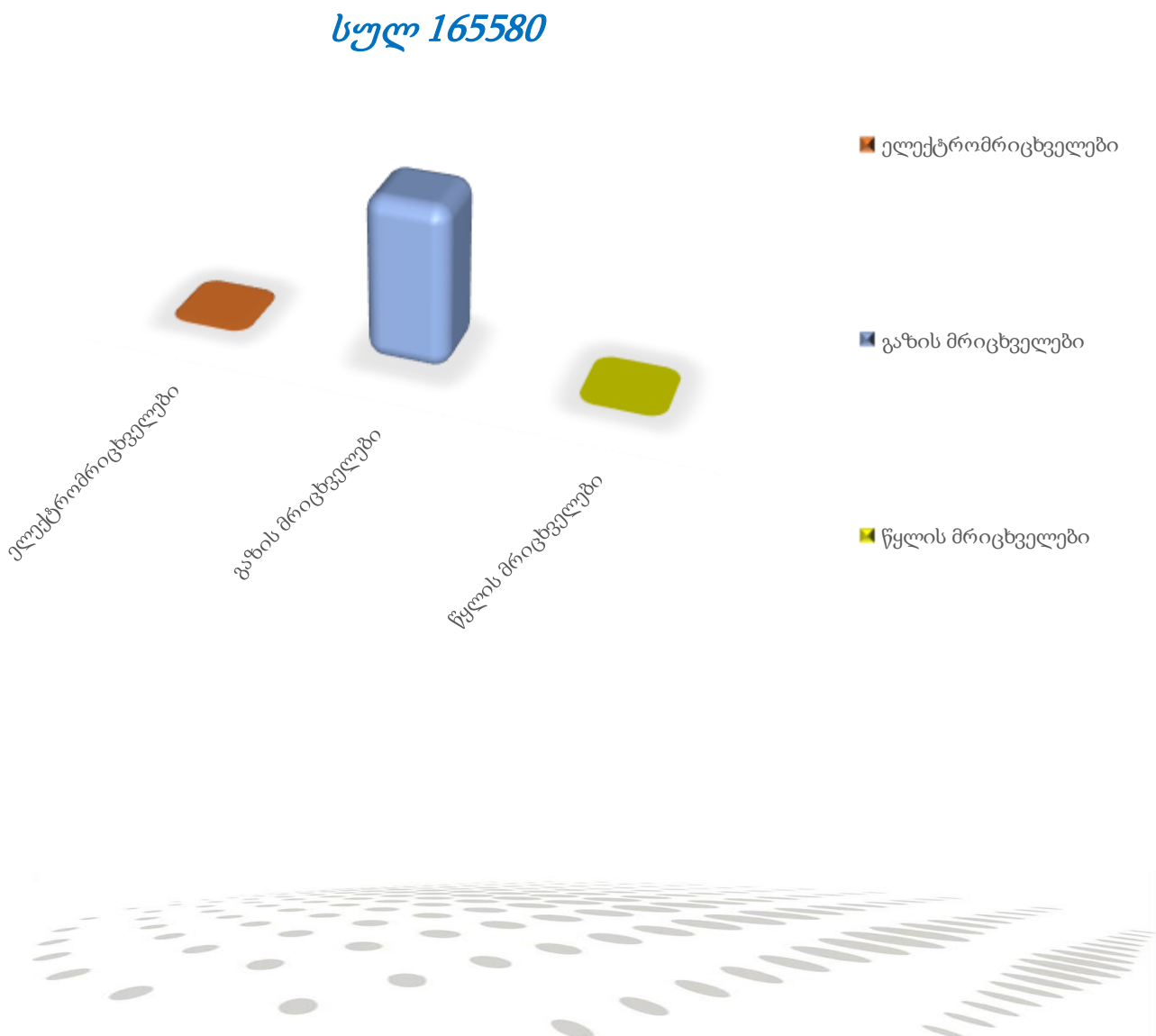
- NP71 - ელექტრული ენერჯის ერთფაზა სტატიკური მრიცხველი,
- NP73 - ელექტრული ენერჯის სამფაზა სტატიკური მრიცხველი,
- MULTICAL - ცივი და ცხელი წყლის ულტრაბგერითი მრიცხველი,
- FlowIQ - 3 100 წყლის ულტრაბგერითი მრიცხველი,
- FlowIQ - 2 101 ცივი წყლის ულტრაბგერითი მრიცხველი,
- BCKM - 90 მოდელის ცივი და ცხელი წყლის მრიცხველი ,
- CT XX მოდელის ცივი და ცხელი წყლის მრიცხველი;
- ExpertMeter 720 (EM 720) ელექტრული ენერჯის მრავალფუნქციური მრიცხველები და ხარისხის ანალიზატორები,
- JS მოდელის ცივი და ცხელი წყლის ფრთოვანა მრიცხველები,
- ALFASU WS ცივი წყლის ტურბინული მრიცხველები,
- NIK 2303 ...T... ელექტრული ენერჯის მრიცხველები,
- NIK 2303 ...P3... ელექტრული ენერჯის მრიცხველები,
- NIK 2303 ...P6... ელექტრული ენერჯის მრიცხველები,
- NIK 2301 AP3... ელექტრული ენერჯის მრიცხველები,
- NIK 2301 AP2... ელექტრული ენერჯის მრიცხველები,
- NIK 2301 AT... ელექტრული ენერჯის მრიცხველები,
- BR XX ცივი და ცხელი წყლის მრავალჭავლიანი მრიცხველები,
- NIK 2104...P2... ელექტრული ენერჯის მრიცხველები,
- CTT აირის ტურბინული მრიცხველები,
- GP XX წყლის მრავალჭავლიანი მრიცხველები,
- TR XX წყლის მრიცხველები,
- TM 1000 მოდელის Tint Meter მინების დამუქების მზომები,
- ACTPA გათხევადებული აირის მარიგებელი სვეტები,
- BK-G40, BK-G65 და BK-G100 აირის დიაფრაგმული მრიცხველები.





- ❖ 2017 წლის 12 თვის მდგომარეობით განხორციელდა **165580** ერთეული გამოზომი საშუალების პირველადი დამოწმების აღიარება, მათ შორის (იხ. დიაგრამა 3):
  - ელექტრომრიცხველები - **286** ცალი;
  - გაზის მრიცხველები - **123305** ცალი;
  - წყლის მრიცხველები - **41989** ცალი;

დიაგრამა 3.





## 4. საგარეო აქტივობები

❖ ქ. პარიზში (საფრანგეთი) ზომისა და წონის საერთაშორისო ბიუროში (BIPM) ინსტიტუციური განვითარებისა და ცოდნის გადაცემის პროგრამის (Capacity Building & Knowledge Transfer Programme (CB&KT)) ფარგლებში ჩატარდა სწავლების კურსი “Sound beginning in the CIPM MRA”. სასწავლო კურსში მონაწილეობდა 24 სპეციალისტი 21 ქვეყნის ეროვნული მეტროლოგიის ინსტიტუტებიდან. სააგენტოს ელექტროგაზომვების განყოფილების თანამშრომელმა, როგორც მიწვეულმა გამომსვლელმა გაუზიარა საქართველოს გამოცდილება ელექტროგაზომვების შედარებებში მონაწილეობისა და მათი კოორდინირების, ასევე პილოტი ლაბორატორიის ფუნქციის შესრულების თაობაზე.

❖ მონაწილეობა იქნა მიიღებული სტანდარტიზაციის ევროპული ორგანიზაციების (CEN/CENELEC) და სტანდარტიზაციის სართაშორისო ორგანიზაციის (ISO) გენერალურ ასაბლევაში, რომლებიც შესაბამისად გაიმართა შოტლანდიასა, ქ. ედინბურგი და გერმანიაში, ქ. ბერლინში.

❖ სააგენტოს მეტროლოგიის ინსტიტუტის წარმომადგენელმა მონაწილეობა მიიღო მეტროლოგიის რეგიონალური ორგანიზაციის COOMET საპრეზიდენტო საბჭოს სხდომაში, რომელიც გაიმართა გერმანიის მეტროლოგიის ინსტიტუტში (PTB). აღნიშნულ შეხვედრაზე საქართველოს წარმომადგენელმა COOMET საპრეზიდენტო საბჭოს მხრიდან მიიღო შემოთავაზება COOMET-ის ხარისხის მენეჯმენტის სისტემების საკითხებში ვიცე-პრეზიდენტის თანამდებობაზე.

❖ სააგენტოს მეტროლოგიის ინსტიტუტის წარმომადგენელმა მონაწილეობა მიიღო მეტროლოგიის რეგიონალური ორგანიზაციების EURAMET და COOMET ერთობლივ სემინარში „ინოვაციისა და კვლევის ევროპულ მეტროლოგიურ პროგრამაში (EMPIR) COOMET წევრი მეტროლოგიის ეროვნული ინსტიტუტების მონაწილეობის შესაძლებლობების შესახებ“, რომელიც გაიმართა გერმანიის მეტროლოგიის ინსტიტუტში PTB 4 დეკემბერს.

❖ სააგენტოს მეტროლოგიის ინსტიტუტის რადიოფიზიკის, ოპტიკისა და აკუსტიკის ეტალონური განყოფილების წარმომადგენელმა მონაწილეობა მიიღო მეტროლოგიის რეგიონალური ორგანიზაციის COOMET ტექნიკური კომიტეტის TC 1.2 „აკუსტიკა, ულტრაბგერა, ვიბრაცია“ შეხვედრაში, რომელიც გაიმართა ლიტვაში, ქ. ვილნიუსი.

❖ სააგენტოს მეტროლოგიის ინსტიტუტის მასისა ეტალონური განყოფილებისა და წნევის ლაბორატორიის წარმომადგენლებმა მონაწილეობა მიიღეს მეტროლოგიის რეგიონალური ორგანიზაციის COOMET ტექნიკური კომიტეტის TC 1.6 „მასა და მასთან დაკავშირებული სიდიდეები“ შეხვედრაში, რომელიც გაიმართა ბელორუსში, ქ. მინსკი.



❖ სააგენტოს მეტროლოგიის ინსტიტუტის ელექტრობის ეტალონური განყოფილების თანამშრომელმა მიიღო მონაწილეობა COOMET ტექნიკური კომიტეტის TC 1.3 „ელექტრობა და მაგნეტიზმი“ სხდომაში, რომელიც ჩატარდა ქ. მინსკში, BelGIM-ში (ბელორუსია). შეხვედრაზე GEOSTM წარმომადგენელმა წარადგინა ინფორმაცია იმ საერთაშორისო შედარებების შესახებ, რომლის პილოტი ლაბორატორიაც არის სააგენტოს ელექტრობის ეტალონური განყოფილება.

❖ ტემპერატურისა და ტენიანობის განყოფილების თანამშრომლებმა მონაწილეობა მიიღეს მეტროლოგიის რეგიონალური ორგანიზაციის COOMET-ის ტექნიკური კომიტეტის „TK 1.10 - ტემპერატურა და თბოფიზიკა“ სხდომაში, რომელიც ჩატარდა ქ. სარაევოში (ბოსნია ჰერცეგოვინა), სადაც განხილული იქნა საკითხები მიმდინარე საერთაშორისო საკვანძო შედარებების შესახებ, ასევე მიიღეს მონაწილეობა სემინარში ტენიანობის გაზომვების სფეროში.

❖ სტანდარტების დეპარტამენტის წარმომადგენელმა მონაწილეობა მიიღო ISO-ს მიერ ორგანიზებულ ტრენინგში "Developing National Standardization Strategies".

❖ სტანდარტების დეპარტამენტის თანამშრომლებმა მონაწილეობა მიიღეს სტანდარტიზაციის ევროპული ორგანიზაციის მიერ ორგანიზებულ შემდეგ „ონლაინ“ (Webinar) ტრენინგებზე: 1. A guide through the CEN and CENELEC tool to notify the adoption of European Standards; 2. A guide through the CEN and CENELEC tool to access European Standards; 3. Projex-Online Download Cart.

❖ ტემპერატურული გაზომვების ეტალონური ლაბორატორიის სპეციალისტმა მონაწილეობა მიიღო სამხრეთ კორეის მეტროლოგიის ინსტიტუტისა KRISS და გლობალური მეტროლოგიის აკადემიის (GMA) მიერ ორგანიზებულ ტრენინგში თერმომეტრიისა და ტენიანობის საკითხებზე.

❖ საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს თანამშრომლებისათვის ჩატარდა ტრენინგი “Preparing for ISO 9001:2015 Quality Management System Course”, ტრენინგის მონაწილეებს გადაეცათ Lloyd's Register-ის საერთაშორისო სერტიფიკატები.

❖ სტანდარტების დეპარტამენტის თანამშრომლებისათვის ჩატარდა ტრენინგი „ISO 9001:2015 Internal Auditor Course“. აღნიშნული ტრენინგის წარმატებით გავლისათვის სტანდარტების დეპარტამენტის 7 თანამშრომელს გადაეცა Lloyd's Register-ის საერთაშორისო სერტიფიკატები.

❖ სტანდარტების დეპარტამენტის თანამშრომლებისათვის ჩატარდა ტრენინგი: “სტანდარტიზაციის სფეროში სახელმძღვანელო დოკუმენტების შემუშავების მეთოდოლოგია“;





❖ სტანდარტების დეპარტამენტის თანამშრომლებისათვის ჩატარდა ტრენინგი „ტექნიკური კომიტეტის ჩამოყალიბების თავისებურებები საგზაო ტრანსპორტის სფეროში და ჰარმონიზებული სტანდარტები როლი“.

❖ ტვინინგი პროექტის (Support to Georgian National Agency for Standards and Metrology for further implementation of the EU-Georgia DCFTA requirements) ფარგლებში ევროპელი ექსპერტების მიერ ჩატარდა ტრენინგი „Gap Analysis and the Action plan for Capacity of standardisation department“.

❖ „საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მხარდაჭერა საქართველო-ევროკავშირს შორის DCFTA ვალდებულებების შემდგომი დანერგვისათვის“ პროექტის ფარგლებში გაიმართა პროექტის სამეთვალყურეო კომიტეტის შეხვედრები.

❖ პროექტის „საქართველოს სტანდარტებისა და მეტროლოგიის ეროვნული სააგენტოს მხარდაჭერა საქართველო-ევროკავშირს შორის DCFTA ვალდებულებების შემდგომი დანერგვისათვის“ ფარგლებში ჩატარდა სემინარები სტანდარტიზაციისა და მეტროლოგიის სფეროში არსებული ევროპული კანონმდებლობის შესახებ:

- ❖ ტრენინგები თემაზე „ევროკავშირის კანონმდებლობა საკანონმდებლო მეტროლოგიის სფეროში“ - გაზომვის საშუალებების დირექტივაზე MID და არა ავტომატური საწონი საშუალებების დირექტივაზე NAWI.
- ❖ 20.07.2017 ტრენინგი ევროკავშირის რეგულაცია 1025/2012 სტანდარტიზაციის სფეროში, მის გამოყენებასა და გავლენაზე GEOSTM-ისათვის.
- ❖ ტვინინგ პროექტის ფარგლებში ევროპელი ექსპერტების მიერ ჩატარდა ტრენინგების საჭიროების შეფასება, სტანდარტიზაციისა და მეტროლოგიის სფეროში.
- ❖ გამოვლენილი პრიორიტეტების შესაბამისად მეტროლოგიის სფეროში განხორციელდა შემდეგი ტრენინგები - წნევა, ელექტროგაზომვები, სიგრძის გაზომვები, აკუსტიკური გაზომვები.

❖ 2017 წლის 12 თვის მდგომარეობით CIB ტექნიკური დახმარების პროექტის და ტვინინგ პროექტის ფარგლებში სააგენტოს მეტროლოგიის ინსტიტუტის ეტალონურ ლაბორატორიებში ევროპელი ექსპერტების მიერ ჩატარდა სემინარები და ტრენინგები შემდეგი მიმართულებებით:

- ტექნიკური დახმარების პროექტი: გეომეტრია - კიდურა საზომების დაკალიბრება და ორმხრივი შედარებების ორგანიზება; ხარჯი - აირის ხარჯის მზომი სტენდის ექსპლოატაცია, დაკალიბრება/დამოწმება; მასა - დიდი მასების კომპარატორის ექსპლუატაცია; ექსპერტთან ერთად განყოფილებამ ჩატარა დიდი მასის სასწორების დამოწმება/დაკალიბრება; დრო და სიხშირე - წამზომების დაკალიბრება, მიკვლევადობის საკითხები დროისა და სიხშირის გაზომვებში, აკუსტიკური გაზომვები; ელექტრობა - მაღალი წინაღობების და ცვლადი დენის სიმძლავრის და ენერჯის გაზომვები; წნევა - ორმხრივი შედარებების ორგანიზება





ჩეხეთის მეტროლოგიის ინსტიტუტთან; ძალის გაზომვების სფეროსი დაკალიბრების პროცედურა, ტენიანობა - დაკალიბრებისა და ორმხრივი შედარებების ორგანიზების საკითხები, ფოტომეტრია და რადიომეტრია - დაკალიბრების პროცედურები და გაზომვის შესაძლებლობები ხელსაწყოების არსებული ბაზის გათვალისწინებით.

❖ CIB პროგრამის ტექნიკური დახმარების პროექტის ფარგლებში სააგენტოს მეტროლოგიის ინსტიტუტის ეტალონური განყოფილებების თანამშრომლებმა 2017 წ. განმავლობაში სტაჟირება გაიარეს ევროპის მეტროლოგიის ინსტიტუტებში გაზომვების შემდეგი მიმართულებებით:

- გეომეტრიული გაზომვები, მცირე მოცულობები, ძალა, აირის ხარჯის გაზომვები, დიდი მასები, წნევა, აკუსტიკა - ჩეხეთის მეტროლოგიის ინსტიტუტი
- დრო და სიხშირე - ბოსნია და ჰერცეგოვინას მეტროლოგიის ეროვნული ინსტიტუტი

❖ ტემპერატურისა და ტენიანობის ლაბორატორიაში PTB რეგიონალური პროექტის იმყოფებოდა გერმანელი ექსპერტი, რომელმაც მოამზადა რეკომენდაციები სააგენტოს ტემპერატურისა და ტენიანობის ლაბორატორიის საერთაშორისო აღიარებისთვის.

❖ მეტროლოგიის ინსტიტუტის რადიაციული მეტროლოგიის ეტალონურ განყოფილების სპეციალისტებმა მონაწილეობა მიიღეს ბირთვული და რადიაციული სააგენტოს მიერ ორგანიზებულ სემინარში: „ბირთვული გაუვრცელებლობის გარანტიებთან დაკავშირებული საქმიანობის განხორციელების წესის დამტკიცების შესახებ“.

❖ მასისა და მასასთან დაკავშირებული სიდიდეების განყოფილების თანამშრომლები გერმანელ ექსპერტთან ერთად იმყოფებოდნენ სომხეთის მეტროლოგიის ინსტიტუტში მასის (სასწორების დაკალიბრება) ახალი ლაბორატორიის შექმნის საკითხთან დაკავშირებით, რომელიც შემდგომ მიკვლევადი იქნება GEOSTM-ის მასის ლაბორატორიასთან.

❖ ელექტრობის ეტალონური განყოფილება მონაწილეობს და არის პილოტი ლაბორატორია COOMET-ის საერთაშორისო შედარებებში #624/GE/-a13 (BIPM-ის მონაცემთა ბაზაში: COOMET.EM-S19) „ელექტრული წინაღობის ეტალონური ზომების 100 ომი და 100 კომი საერთაშორისო შედარებები“. აღნიშნულ შედარებებში მონაწილეობს 11 ქვეყნის ეროვნული მეტროლოგიის ინსტიტუტი. გაზომვები უკვე ჩატარდა 10 ეროვნულ მეტროლოგიის ინსტიტუტში. სტატუსი - მიმდინარე.

❖ ელექტრო გაზომვების ეტალონური განყოფილება ასევე მონაწილეობს COOMET-ის შემდეგ შედარებებში: პროექტი #695/UA/16 (BIPM-ის მონაცემთა ბაზაში COOMET.EM-K5)





ელექტრული სიმძლავრის ერთეულის ეროვნული ეტალონების საკვანძო შედარებებში. ლაბორატორია გეგმავს ჩაერთოს კიდევ ერთ შედარებაში - COOMET-ის პროექტი #681/RU/16 დენის ტრანსფორმატორების გაზომვების დამატებითი შედარებები. სტატუსი - შეთანხმებული.

❖ ელექტრო გაზომვების ეტალონური განყოფილება ორგანიზებას უკეთებს შედარებებს და არის წამყვანი/პილოტი ლაბორატორია საქართველოს მასშტაბით დაინტერესებული აკრედიტებული საკალიბრო ლაბორატორიებისათვის შემდეგ სფეროში „ვოლტმეტრის დაკალიბრება უშუალო შედარების მეთოდით ცვლადი ძაბვის (0÷500) ვ დიაპაზონში“. დამუშავებულია ტექნიკური ოქმის საბოლოო ვარიანტი და გაგზავნილია მონაწილეებისათვის, ჩატარებულია შესადარებელი ვოლტმეტრის საკონტროლო გაზომვები.

❖ წნევის გაზომვების ლაბორატორიამ მონაწილეობა მიიღო ორმხრივ შედარებაში ჩეხეთის მეტროლოგიის ინსტიტუტთან, წნევის დიაპაზონი (0 -7 ) მეგაპა აბს. და ( 0 -2 ) მეგაპა ნარჩენი წნევა.

❖ ჩეხეთის მეტროლოგიის ინსტიტუტსა და საქართველოს მეტროლოგიის ინსტიტუტს შორის ჩატარდა ორმხრივი შედარების გეომეტრიული გაზომვების, კერძოდ 10 ბ/კ კიდურა საზომის დაკალიბრების სფეროში. ჩატარებული გაზომვების დადებითი შედეგების საფუძველზე ჩეხეთის მეტროლოგიის ინსტიტუტის მიერ მომზადდა შედეგების ანგარიში და გაიცა შესაბამისი სერტიფიკატი.

❖ მეტროლოგიის ინსტიტუტის მასისა და მასასთან დაკავშირებული სიდიდეების ეტალონური განყოფილების წარმომადგენლებს ჩაუტარდათ ტრენინგი პიპეტების დაკალიბრებაზე და გაიარეს ტრენინგი თემებზე: დღუშიანი მოწყობილობების (პიპეტები, დისპენსერები და ა.შ) დაკალიბრება და განუსაზღვრელობის გამოთვლა საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად. მასის ეტალონური განყოფილების თანამშრომლებმა გაიარეს სტაჟირება გერმანიის საკალიბრო ლაბორატორიაში ZMK თემაზე „მცირე მოცულობის გაზომვის საშუალებების დაკალიბრება“.

❖ მასისა და მასასთან დაკავშირებული სიდიდეების განყოფილების წარმომადგენლებმა გერმანელ ექსპერტთან ერთად მონაწილეობა მიიღეს რეგიონალურ ტრენინგში „პიპეტებისა და სასწორების გამოყენება საგამოცდო ლაბორატორიებში – ძირითადი პრინციპები, მომსახურება და ხარისხის უზრუნველყოფა“.







## 5. ღონისძიებები

- ❖ CIB მეორე ეტაპის ტექნიკური დახმარების პროექტის „სტანდარტიზაციისა და მეტროლოგიის ინფრასტრუქტურის განვითარების შემდგომი მხარდაჭერა ევროკავშირის საუკეთესო პრაქტიკასთან თანხვედრისათვის“ დახურვის კონფერენცია.
- ❖ ქ. თბილისში და ქ. ბათუმში მეწარმეებისა და სხვა დაინტერესებული პირებისათვის ჩატარდა ცნობიერების ამაღლების სემინარი სტანდარტიზაციისა და მეტროლოგიის სფეროში, სადაც მონაწილეობდნენ მოწვეული ევროპელი ექსპერტები.
- ❖ CIB პროექტის ფარგლებში, ქ. თბილისში GeoSTM-ისა და CEN-CENELEC მენეჯმენტის ცენტრის წარმომადგენლების მიერ გაიმართა სემინარი „EU-Georgia Connecting Community-The Role of Standardization“, რომელშიც მონაწილეობა მიიღეს სხვადასხვა ბიზნეს სექტორის წარმომადგენლებმა;
- ❖ სააგენტოს მეტროლოგიის ინსტიტუტის მასისა და მასასთან დაკავშირებული სიდიდეების ეტალონური განყოფილების ორგანიზებით დაინტერესებული პირებისათვის, ლაბორატორიისა და ბიზნეს ოპერატორების, სახელმწიფო ორგანიზაციების წარმომადგენლებისათვის ჩატარდა 2 სემინარი (21 და 22 დეკემბერს) თემაზე „სასწორებისა და საწონების გამოყენება ლაბორატორიებში ძირითადი პრინციპები, მომსახურება და ხარისხის უზრუნველყოფა“. სემინარებში მონაწილეობა მიიღო 30-მდე მონაწილემ. რეგისტრირებულ მსურველთა დიდი რაოდენობიდან გამომდინარე დამატებით დაიგეგმა 2 ანალოგიური სემინარი 2018 წლის დასაწყისისათვის.





**GeoSTM**

საქართველოს სტანდარტები  
და მეტროლოგია



ჩარგლის ქ. 67, თბილისი 0178



(+995 32) 261 35 00



geostm@geostm.ge

[www.geostm.gov.ge](http://www.geostm.gov.ge)