

**МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВНУТРІШНІХ СПРАВ
КРЕМЕНЧУЦЬКИЙ ЛЬОТНИЙ КОЛЕДЖ**

**Циклова комісія економіки, соціально-гуманітарних та фундаментальних
дисциплін**

ТЕКСТ ЛЕКЦІЇ

навчальної дисципліни «Метрологія та стандартизація вимірювань»
обов'язкових компонент
освітньо-професійної програми
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Авіоніка
173 Авіоніка

за темою - Метрологічна служба і система України

Кременчук 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 22.02.2024 №2

СХВАЛЕНО

Методичною радою
Кременчуцького льотного коледжу
Харківського національного
університету внутрішніх справ
Протокол від 17.01.2024 № 6

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з технічних дисциплін
Протокол від 22.02.2024 №2

Розглянуто на засіданні циклової комісії економіки, соціально-гуманітарних та фундаментальних дисциплін, протокол від 06.12.2023 р. № 11

Розробник: викладач циклової комісії економіки, соціально-гуманітарних та фундаментальних дисциплін, викладач-методист Грибанова С.А.

Рецензенти:

1. Начальник відділу організації наукової роботи та гендерних питань, к.т.н., спеціаліст вищої категорії, викладач-методист Владов С.І.
2. Доцент кафедри автомобілів та тракторів Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, к.т.н., доцент Черниш А.А

План лекції

1. Функції метрологічної служби України. Нормативні документи з метрології.

Рекомендована література:

Основна

1. Баль-Прилипко Л.В., Слободянюк Н.М., Поліщук Г.Є. та ін. Стандартизація, метрологія, сертифікація та управління якістю: Підручник. - К.: ЦП "Компринт" - 2017. - 573 с.

2. Салухіна Н. Г., Язвінська О. М. Стандартизація та сертифікація товарів та послуг. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 426 с.

3. Сукач М. К. Основи стандартизації. – К.: Ліра, 2017. – 324 с.

4. Основи метрології та засоби вимірювань: Навч. посіб. /Д. М. Нестерчук, С. О. Квітка, С. В. Галько. – Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр «Люкс», 2017. – 256 с.

Додаткова

5. Закон України «Про стандартизацію» // Урядовий кур'єр, № 108, від 20 червня 2001 р.

6. Основи стандартизації та сертифікації. Підручник / Величко О.М., Кучерук В.Ю., Гордієнко Т.Б., Севастьянов В.М.. – Київ, 2013. – 364 с.

Текст лекції

1. Функції метрологічної служби України. Нормативні документи з метрології

Верховна Рада України Постановою № 1545-ХІІ від 12 вересня 1991 р. «Про порядок тимчасової дії на території України окремих актів законодавства Союзу РСР» повідомила, що продовжують діяти вимоги постанов Ради Міністрів СРСР та Української РСР щодо організації робіт у галузі стандартизації, метрології та якості продукції. Крім того, слід вважати чинними на території України державні стандарти СРСР, галузеві та республіканські стандарти, технічні умови, будівельні норми, правила та інші нормативно-технічні документи. Відзначаючи міжнародний характер стандартизації, метрології та сертифікації і визнаючи їх необхідність для забезпечення поєднання, взаємозамінності продукції, її безпеки для життя та здоров'я людини й охорони навколишнього середовища, а також усвідомлюючи їх важливе значення в усуненні технічних бар'єрів у торгово-економічному й науково-технічному співробітництві, підвищенні ефективності виробництва в межах усієї держави, 13 березня

1992 р. між державами СНД досягнуто угоди про проведення узгодженої політики в галузі стандартизації, метрології та сертифікації".

Угодою передбачено:

- використання і розвиток основних положень діючих систем стандартизації та метрології;
- визнання діючих стандартів ГОСТу як міждержавних;

- збереження аббревіатури ГОСТ за новими міждержавними стандартами;
- проведення робіт зі сертифікації на підставі загальних організаційно-методичних положень;
- визнання існуючих державних еталонів одиниць фізичних величин як міждержавних;
- створення міждержавної Ради зі стандартизації, метрології та сертифікації.

Міждержавна Рада зі стандартизації, метрології та сертифікації здійснює координацію і розробляє рішення щодо проведення узгодженої політики в галузі стандартизації, метрології та сертифікації. Вона складається з повноважних представників держав - учасників узгодження від 13 березня 1992 р. Представниками у Раді є керівники національних органів стандартизації, метрології та сертифікації, які від імені держав наділяються правом бути членами ради й уповноваженими, необхідними для виконання функцій, покладених на цю Раду.

Виходячи з наведеного, внесено зміну в найменування комітету: Державний комітет України зі стандартизації, метрології та якості продукції (Держстандарт України) перейменовано в Державний комітет України зі стандартизації, метрології та сертифікації.

Метрологічна служба України - одна із ланок державного управління, основними завданнями якого є здійснення комплексу заходів з метрологічного забезпечення діяльності підприємств та організацій, забезпечення єдності і метрологічної точності вимірів, підвищення ефективності виробництва і якості виготовленої продукції. Згідно із Законом про метрологію та метрологічну діяльність (стаття 11), Державна метрологічна служба організовує, здійснює та координує діяльність, спрямовану на забезпечення єдності вимірювань у державі, а також державний метрологічний контроль і нагляд за додержанням вимог цього Закону, інших нормативно-правових актів України та нормативних документів із метрології.

Метрологічна служба - це система спеціально уповноважених органів, діяльність яких спрямовується на забезпечення єдності вимірювань (стаття 10 ДКМУ про забезпечення єдності вимірювань).

До Державної метрологічної служби належать: відповідні підрозділи центрального апарату Держстандарту України; державні наукові метрологічні центри, що належать до сфери управління Держ-стандарту України; територіальні органи Держстандарту України в областях, містах Києві і Севастополі та містах обласного підпорядкування; Державна служба єдиного часу й еталонних частот; Державна служба стандартних зразків складу та властивостей речовин і матеріалів; Державна служба стандартних довідкових даних про фізичні сталі та властивості речовин і матеріалів.

Державна метрологічна служба й інші державні служби забезпечення єдності вимірів (стаття 10 Закону про метрологію та метрологічну діяльність) перебувають у веденні НОМ. До їх складу входять Державний науковий метрологічний центр та регіональні (територіальні) органи Державної метрологічної служби.

Залежно від функцій, які виконує метрологічна служба та згідно із Законом про метрологію та метрологічну діяльність (стаття 11 Закону про метрологію та метрологічну діяльність), Метрологічна служба України складається з Державної метрологічної служби та метрологічних служб центральних органів виконавчої влади, підприємств і організацій, тобто відомчої метрологічної служби. Структурну схему Метрологічної служби України наведено на рис. 1.1.

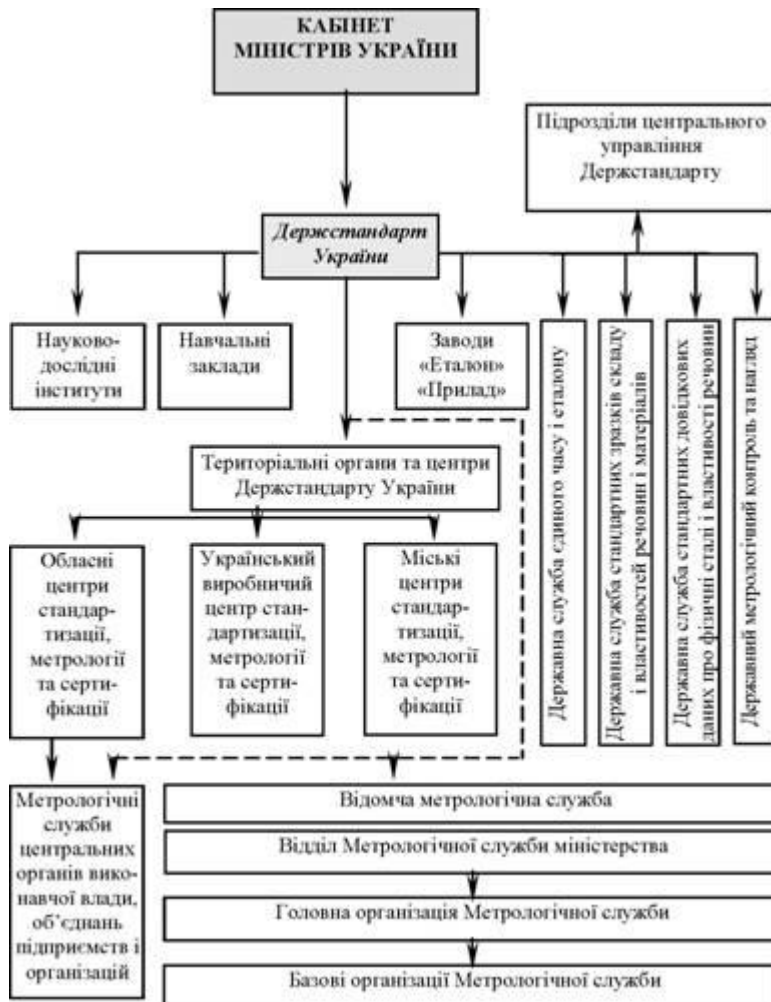


Рис. 1.1. Структурна схема Метрологічної служби України

До Державної служби відносять Держстандарт України, Український науково-дослідний інститут стандартизації, сертифікації та інформатики (УкрНДЮСІ), Український науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації (УкрЦСМ), Територіальні центри Держстандарту України (ТЦДСТУ), Виробниче об'єднання «Еталон». Органи Державної метрологічної служби здійснюють державний метрологічний контроль і нагляд суб'єктів господарювання на закріплених за ними територіях. Державні наукові метрологічні центри несуть відповідальність за створення, удосконалювання, збереження і застосування національних еталонів одиниць величин, а також за розробку нормативних документів із забезпечення єдності вимірів.

До Відомчої метрологічної служби відносять службу Головного метролога відомства та метрологічні служби підприємств і організацій.

У структурі Держстандарту України нараховується: 35 центрів стандартизації, метрології та сертифікації, в тому числі 26 обласних (Укр. ЦСМ, Білоцерківський, Вінницький, Волинський, Дніпропетровський, Донецький, Житомирський, Закарпатський, Івано-Франківський, Кіровоградський, Кримський, Луганський, Львівський, Миколаївський, Одеський, Полтавський, Рівненський, Тернопільський, Харківський, Херсонський, Хмельницький, Черкаський, Чернігівський, Чернівецький), 9 міських (Горлівський, Дрогобицький, Кременчуцький, Криворізький, Маріупольський, Мелітопольський, Краматорський, Северопольський, Червоноградський). Крім того, до складу Держстандарту України входять декілька науково-дослідних інститутів: Львівський ДНДІ «Система», Харківське науково-виробниче об'єднання «Метрологія», УкрНДІССІ; два навчальні заклади: Одеський дер-жавний інститут вимірювальної техніки та український навчально- науковий центр у м. Києві; заводи «Еталон» (у Києві, Харкові, Донецьку, Умані, Білій Церкві); дослідні заводи «Прилад» (у Вінниці та Полтаві) і магазини стандартів (у Києві та Харкові).

Держстандарт України здійснює державне управління забезпеченням єдності вимірювань в Україні й організовує проведення фундаментальних досліджень у галузі метрології, створення та функціонування еталонної бази України, проведення повірок засобів вимірювальної техніки та ін.

Рішення Держстандарту України з питань метрології є обов'язковими для виконання центральними та місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, підприємствами, організаціями, громадянами - суб'єктами підприємницької діяльності та іноземними виробниками.

На початку ХХІ століття Україна реалізує власний державний суверенітет із метою визначення свого місця серед міжнародного товариства і забезпечення миру, стабільності, добробуту українського народу, а також заради активної участі у світовій торгівлі та науковому співробітництві.

Україні є що запропонувати своїм партнерам - від космічних технологій, продукції суднобудування до ліків і продуктів харчування. Якість вітчизняної продукції базується більш ніж на 200-річному досвіді, вона закріплена відповідними стандартами та сертифікатами.

Україна є членом Світової організації торгівлі (СОТ). Сьогодні багато видів української продукції з успіхом конкурують із кращими світовими зразками. Участь у СОТ потребує подальшого розвитку і удосконалення національної системи стандартизації, метрології та сертифікації у напрямку зближення з міжнародними і європейськими стандартами, угодами і підходами. Цьому сприятиме участь України у Міжнародній організації з питань стандартизації (ІСО), Міжнародній електротехнічній комісії (ІЕС), Міжнародній організації законодавчої метрології (ОІМБ) та інших міжнародних організаціях, де її представляє Держстандарт.

Законодавчою основою національної метрологічної системи є Закон України «Про метрологію та метрологічну діяльність» від 11 лютого 1998 року

№ 113/98-ВР, який визначає правові основи забезпечення єдності вимірювань у нашій державі, регулює суспільні відносини у сфері метрологічної діяльності та спрямований на захист громадян і національної економіки від наслідків недостовірних результатів вимірювання.

Технічною основою національної метрологічної системи є система Державних еталонів одиниць фізичних величин. Еталонна база України складається з 28 Державних еталонів одиниць фізичних величин, а саме: маси, довжини, температури, сили світла, часу, частоти, енергії згорання, тиску, об'єму рідини, прискорення сили тяжіння, магнітної індукції, молярної частки компонентів у газовому середовищі тощо.

З метою підвищення ефективності метрологічної діяльності, створюється наукова, технічна та організаційно-правова база метрології. За станом на 1998 рік у сфері метрології діє понад 40 національних нормативних документів (ДСТУ) і понад 350 Міжнародних стандартів (ГОСТів).