

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет «Харківський політехнічний
інститут»

Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту
Кафедра «Інтегровані технології машинобудування» ім. М.Ф. Семка

Федорович В.О.

Сертифікація та метрологічне забезпечення якості

Текст лекцій

для студентів спеціальності 131 Прикладна механіка
спеціалізація 131-01 Інтегровані технології машинобудування
131-02 Інструментальне виробництво
131-02 Стандартизація, сертифікація та управління якістю продукції

Харків

ЛЕКЦІЯ № 1. СЕРТИФІКАЦІЯ

Вступ. Основні поняття та відомості про сертифікацію продукції

Сертифікацією – процедура, в результаті якої встановлюється відповідність виробу до вимог, визначених стандартом або технічними умовами. Результати сертифікації реєструються за допомогою знаку або сертифіката. За допомогою сертифікації третя сторона дає письмову гарантію, що продукція (процес або послуга) відповідає заданим вимогам. Третьою називають сторону, яка не залежить від постачальника (перша сторона) і покупця (друга сторона). Слово “сертифікат” трактується в значенні документа, який складений за визначеною формою.

Система сертифікації – це система з власними правилами виконання процедури сертифікації та управління нею, вона забезпечує і гарантує достовірність сертифіката, що видається на продукцію.

Оскільки сертифікат свідчить про відповідність конкретного виду продукції певному нормативно-технічному документу (стандарту чи технічним умовам), то дуже важливо, щоб ці документи були складені, підтверджені і зареєстровані в повній відповідності до правил системи сертифікації. Тоді сертифікат буде підтверджувати, що всі вимоги і норми, зафіксовані у стандарті або технічних умовах, забезпечуються в виробництві і перевіряються відповідними методами контролю.

Мета, принципи та правила побудови і функціонування системи сертифікації, її структура, функції та порядок виконання цих функцій регламентовані нормативними документами міжнародних організацій із стандартизації і сертифікації.

До правових аспектів сертифікації належать питання поширення відповідальності і нагляд за дотриманням правил системи сертифікації щодо порядку атестації органів і служб, які здійснюють нагляд за сертифікацією, і проводять дослідження та контроль продукції в процесі її виробництва, приймання і постачання.

У різних країнах використовують різні види систем сертифікації. Однак, всі вони мають ту саму мету - відмежувати ринок низькоякісних товарів, які не відповідають вимогам стандартів. Тому одним з найважливіших завдань України є створення ефективною державною системи сертифікації, що відповідає сучасним вимогам і визнається міжнародними організаціями.

В Україні діє лише одна державна система сертифікації продукції – УкрСЕПРО (далі - Система), принципи та правила побудови якої узгоджені з міжнародними, а діяльність регламентована національними нормативними документами і стандартами.

При виконанні робіт з сертифікації слід однозначно розуміти і трактувати базові поняття. Тому доцільно подати визначення, що пояснюють ті чи інші терміни, які мають застосування при сертифікації.

Третя сторона — особа чи орган, які визнаються незалежними від сторін, які беруть участь в питанні, що розглядається.

Сторони, що беруть участь, представляють, переважно, інтереси постачальників (перша сторона) і покупців (друга сторона).

Сертифікація відповідності (сертифікація) — дія третьої сторони, яка засвідчує, що належним чином ідентифікована продукція, процес чи послуга, відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Система сертифікації — система, яка має власні правила для виконання сертифікації.

Схема сертифікації — склад і послідовність дій третьої сторони під час виконання сертифікації.

Обов'язкова сертифікація — сертифікація на відповідність вимогам, які віднесені нормативним документом до обов'язкових вимог і є обов'язковими для виконання, а

також вимогам, що передбачені чинними законодавчими актами України.

Добровільна сертифікація — сертифікація на відповідність вимогам, які не внесені нормативними документами до обов'язкових вимог.

Атестація виробництва — офіційне підтвердження органом з сертифікації або іншим спеціально уповноваженим органом наявності необхідних та достатніх умов виробництва певної продукції (надання певних послуг), які забезпечують стабільне виконання вимог до неї, що встановлені нормативними документами та контролюються під час сертифікації.

Орган із сертифікації — орган, що виконує сертифікацію відповідності.

Аудитор — особа, що атестована на право проведення окремих видів робіт в галузі сертифікації.

Сертифікат відповідності — документ, що видається відповідно до правил системи сертифікації та свідчить про те, що належним чином ідентифікована продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Знак відповідності (в галузі сертифікації) — захищений в установленому порядку знак, який застосовується або виданий відповідно до правил системи сертифікації та який показує, що продукція, процес чи послуга відповідають конкретному стандарту чи іншому нормативному документу.

Заявник — особа чи підприємство (організація), що звернулись до органу з сертифікації із заявою щодо проведення сертифікації продукції.

Акредитація — офіційне визнання повноважень органів із сертифікації чи випробувальних лабораторій (центрів) здійснювати діяльність в галузі сертифікації.

Інспекційний контроль — контроль за акредитованими органами з сертифікації, випробувальними лабораторіями та аудиторами з дотриманням ними правил системи сертифікації.

Технічний нагляд — нагляд за відповідністю сертифікованої продукції під час її виробництва вимогам стандартів або інших нормативних документів.

Обов'язкові вимоги — вимоги, що встановлені чинними законодавчими актами України або нормативними документами (наприклад: вимоги безпеки для життя та здоров'я людей, захисту їхнього майна, а також охорони довкілля, взаємозамінності, сумісності тощо) та обов'язкові для виконання.

Підтвердження відповідності — діяльність, наслідком якої є впевненість у тому, що продукція відповідає встановленим вимогам;

Оцінка відповідності — будь-яка діяльність, пов'язана з прямим чи непрямим визначенням того, що встановлені вимоги дотримуються;

Декларування відповідності — процедура, за допомогою якої виробник під свою повну відповідальність документально засвідчує, що продукція відповідає встановленим вимогам;

Орган з оцінки відповідності — випробувальні лабораторії або органи з сертифікації, які здійснюють діяльність у сфері підтвердження відповідності продукції;

Декларація про відповідність — документ, за допомогою якого виробник або уповноважена ним особа дає письмову гарантію, що продукція відповідає встановленим вимогам;

Національний знак відповідності — захищений у встановленому порядку знак, який засвідчує, що позначена ним продукція відповідає усім вимогам технічних регламентів, які поширюються на неї;

Сертифікація може діяти на національному, регіональному чи міжнародному рівні. Розрізняють також державні (урядові) і недержавні (неурядові) системи сертифікації. Окрім того, сертифікація продукції може проводитись окремим підприємством (самосертифікація), яке при цьому випускає сертифіковані вироби з підтвердженням їх відповідності вимогам певних національних або міжнародних стандартів.

Найбільше поширена національна сертифікація, при якій підприємства визначеної галузі промисловості випускають продукцію відповідно до вимог національних і міжнародних стандартів. Система національної сертифікації передбачає формування, як правило, на державному рівні органів, які здійснюють нагляд за якістю продукції, а також беруть участь в роботі систем випробувальних лабораторій і лабораторій з метрологічного забезпечення.

Позитивним результатом діяльності у сфері національної сертифікації є розвиток засобів дослідження і вимірювання, їх метрологічного забезпечення, теорії і практики контролю якості продукції, і, зокрема, створення національних дослідницьких центрів з використанням найновіших досягнень науки і техніки.

1.1. Специфіка організації та виконання робіт із сертифікації

Порядок організації і виконання робіт з сертифікації має бути таким, щоб забезпечити достатню об'єктивність сертифікації, достовірність і відтворюваність результатів досліджень, бути ефективним і зручним, як для виготівника продукції, так і споживачів цих виробів.

Нормативно-технічні документи на продукцію, в яких подані відповідні характеристики виробів, повинні мати чіткі, однозначні тлумачення. Для цього вимоги на продукцію регламентуються у стандартах, технічних умовах, інших нормативних документах.

Визнання систем сертифікації і сертифікатів іншою стороною базується, в основному, на репутації органу з сертифікації, яка, у свою чергу, залежить від компетенції персоналу і надійності обладнання. Тому важливо, щоб випробувальні центри або лабораторії мали все необхідне обладнання і кваліфікований персонал, працювали за методами випробування, які задовольняють сторони, що беруть участь в сертифікації.

Робота системи сертифікації повинна базуватись на повній незалежності і неупередженості результатів проведення робіт із сертифікації. Слід бути готовим до того, що результати перевірки не завжди будуть влаштовувати замовника.

Принцип і методи сертифікації, порядок функціонування системи сертифікації повинні забезпечувати відповідність до інших систем сертифікації. Такий підхід до сертифікації сприяє розвитку зовнішньої торгівлі і міжнародних економічних відносин, виходу сертифікованої продукції на світовий ринок.

Вироби або продукція, на яку отримані позитивні результатах сертифікаційних досліджень повинні мати підтвердження цього у вигляді клейма, спеціального знаку, сертифіката, або супроводжуватись документом, що вони випущені на підприємстві, яке має право на їх сертифікацію. Знак, сертифікат або інший документ засвідчує, що ця продукція виготовлена відповідно до вимог технічних умов.

Знак відповідності – це зображення певного змісту і форми, яке підлягає обов'язковій реєстрації. Поруч зі знаком мусять міститися повідомлення, які дозволяють встановити: найменування національної служби нагляду; номер свідоцтва про атестацію підприємства-виготівника або незалежного постачальника-розповсюджувача; номер контрольованої партії.

Сертифікат відповідності має дві форми: сертифікат відповідності для підприємства-виробника і для незалежного постачальника-розповсюджувача. Сертифікат для підприємства-виробника містить його найменування і юридичну адресу, торгову марку, ліцензію на право застосування сертифіката відповідності щодо продукції, номер свідоцтва про атестацію підприємства, дату приймання виробів, дату випуску сертифіката, форму, якою засвідчується сертифікат. Це може бути підпис або факсиміле в супроводі якого-небудь символу, наприклад, перфорації або печатки.

Сертифікат для незалежних постачальників-розповсюджувачів містить найменування, його адресу та інші дані, торгову марку, повне найменування і позначення виробу, які присвоєні йому підприємством-виготівником, реєстраційний номер технічних

умов на виробу конкретних типів, найменування національної служби нагляду, номер свідоцтва про атестацію, дата випуску виробу підприємством-виготівником, дата видання сертифікату, форму якою засвідчується сертифікат, прийняту постачальником-розповсюджувачем.

Сертифікат може входити до складу встановленої контрактом документації на постачання виробів. Кожна система сертифікації має свій власний знак відповідності.

Обов'язковій сертифікації підлягає продукція, на яку поширюються обов'язкові вимоги стандартів чи інших нормативних документів, зокрема вимоги, що забезпечують безпеку продукції для життя, здоров'я і майна громадян, її сумісність і взаємозамінність, охорону довкілля. У всіх інших випадках сертифікація може проводитись на добровільних засадах з ініціативи замовника (виготівника, постачальника чи продавця продукції).

Добровільна сертифікація проводиться, як правило, в умовах конкуренції товаровиробників з метою рекламування продукції, освоєння нових ринків збуту, формування і підтримування іміджу фірми, а також коли цього вимагають умови контракту на поставку продукції.

Оскільки сертифікат відповідності гарантує тільки відповідність продукції до вимог конкретного стандарту, висновок про рівень якості продукції можна робити лише з урахуванням оцінки рівня вимог цього стандарту.

Відповідність продукції застарілим вимогам того чи іншого нормативного документа буде свідчити про її низький рівень якості і, навпаки, відповідність стандартам, що визнані у світі як найсучасніші, буде надійною гарантією її високої якості.

Оплату всіх видів робіт, пов'язаних із сертифікацією, здійснює замовник (підприємство-виготівник, постачальник чи продавець продукції). Вартість робіт визначається в договорі між замовником і виконавцем (органом з сертифікації продукції).

Оплата замовником робіт з проведення сертифікації не означає, що виконавець обов'язково видасть йому сертифікат на заявлену продукцію. Це залежить тільки від результатів випробувань продукції та оцінки виробництва або системи якості. При негативних результатах гроші замовнику за вже виконану роботу не повертаються.

Замовник має право звернутись з метою сертифікації до будь-якого акредитованого в системі органу і вказати лабораторію, в якій він бажає проводити випробування продукції.

У кожній системі сертифікації передбачено процедуру апеляції і оскарження тих чи інших рішень виконавця, у тому числі відмову видати сертифікат відповідності за результатами випробування продукції.

Міжнародна практика показує, що митні органи країни, в які експортується продукція, вимагають у постачальника сертифікат відповідності, виданий у цій країні, або свідоцтво про визнання цією країною сертифіката відповідності, виданого у країні-експортері. Тому при здійсненні експортних операцій доцільно знати, чи підлягає продукція обов'язковій сертифікації у країні, в яку вона експортується, і чи існує угода з цією країною про взаємне визнання результатів сертифікації.

1.2. Органи з сертифікації

1.2.1. Структура системи сертифікації УкрСЕПРО

Організаційну структуру національної системи сертифікації України УкрСЕПРО формують: національний орган із сертифікації – Держстандарт України, науково-технічна комісія, органи з сертифікації продукції, органи з сертифікації систем якості, випробувальні лабораторії, штат аудиторів, науково-методичний та інформаційний центр, територіальні центри стандартизації, метрології та сертифікації, Український навчально-науковий центр із стандартизації, метрології та якості продукції.

Національний орган із сертифікації виконує такі функції:

- розробляє стратегію розвитку сертифікації в Україні;

- організовує та координує роботи, що забезпечують функціонування Системи;
- взаємодіє з національними органами інших країн та міжнародними організаціями з сертифікації;
- організовує розроблення і вдосконалення організаційно-методичних документів Системи;
- приймає рішення щодо міжнародних систем і угод з сертифікації;
- встановлює основні принципи, правила і структуру Системи;
- формує і затверджує склад науково-технічної комісії.
- проводить акредитацію органів з сертифікації та випробувальних лабораторій (центрів);
- проводить атестацію експертів-аудиторів;
- здійснює інспекційний контроль за діяльністю органів з сертифікації, випробувальних лабораторій (центрів) та аудиторів;
- вводить Реєстр Системи;
- організовує роботи з сертифікації продукції за відсутності органів з сертифікації даного виду продукції;
- затверджує перелік продукції, яка підлягає обов'язковій сертифікації;
- розглядає апеляції щодо виконання правил Системи;
- організовує інформаційне забезпечення діяльності з сертифікації у Системі.

Науково-технічна комісія, як елемент організаційної структури Системи здійснює такі функції:

- формує єдину політику з побудови, функціонування і вдосконалення Системи;
- розробляє і вносить пропозиції щодо взаємодії з національними органами інших країн та міжнародними організаціями з сертифікації.

Органи з сертифікації продукції здійснюють:

- управління Системою сертифікації за закріпленою номенклатурою продукції;
- розробку організаційно-методичних документів із сертифікації закріпленої продукції;
- акредитацію за дорученням національного органу з сертифікації випробувальних лабораторій (центрів);
- встановлення схеми і порядку сертифікації закріплених видів продукції;
- атестацію виробництва;
- технічний нагляд за сертифікованою продукцією;
- видання сертифікатів відповідності та атестатів виробництв.

Основні функції органів з сертифікації систем якості такі:

- розроблення організаційно-методичних документів з сертифікації систем якості;
- сертифікація систем якості;
- атестація виробництв (за пропозицією органу з сертифікації продукції);
- технічний нагляд за сертифікованими системами якості;
- видання сертифікатів на системи якості.

Випробувальні лабораторії (центри) здійснюють такі функції:

- проведення сертифікаційних випробувань в акредитованій галузі діяльності;
- оформлення протоколів випробувань;
- участь за пропозицією органу з сертифікації в атестації виробництв;
- участь за пропозицією органу з сертифікації в технічному нагляді за сертифікованою продукцією.

Аудитори виконують окремі роботи, які пов'язані з сертифікацією продукції.

Основні функції науково-методичного та інформаційного центру:

- розроблення та вдосконалення організаційно-методичних документів Системи;
- підготування і внесення до національного органу з сертифікації пропозицій і проектів законодавчих актів у галузі сертифікації;
- аналіз можливостей підприємств і організацій виконувати функції органів з сертифікації продукції, випробувальних лабораторій (центрів) та внесення до

- національного органу з сертифікації пропозицій щодо їх акредитації у Системі;
- участь у підготованні органів з сертифікації продукції та випробувальних лабораторій (центрів) до акредитації.

Територіальні центри стандартизації, метрології та сертифікації проводять:

- за дорученням національного органу з сертифікації інспекційного контролю нагляд за дотриманням правил Системи;
- за дорученням органів з сертифікації продукції, технічний нагляд за сертифікованою продукцією;
- допомогу підприємствам при підготовці до акредитації їх випробувальних лабораторій (центрів), сертифікації продукції, систем якості та атестації виробництв.

Український навчально-науковий центр із стандартизації, метрології та якості продукції здійснює навчання та підвищення кваліфікації спеціалістів у галузі сертифікації.

Структура, принципи та правила побудови і функціонування Системи регламентовані керівними нормативними, документами системи сертифікації УкрСЕПРО, а також законодавчими актами, що стосуються питань сертифікації.

ЛЕКЦІЯ № 2 Знаки відповідності ситеми УкрСЕПРО

Згідно з підписаними угодами про взаємне визнання результатів сертифікації видані у Системі сертифікати відповідності визнаються в таких країнах СНД: Вірменія, Беларусь, Грузія, Казахстан, Киргизстан, Молдова, Росія, Узбекистан, Таджикистан, Туркменистан.

У системі УкрСЕПРО введені національні знаки відповідності. Знак відповідності – це захищений в установленому порядку знак, який свідчить, що маркована ним продукція відповідає конкретному стандарту чи іншому нормативному документу. Маркування продукції цим знаком здійснює орган з сертифікації, що видав сертифікат відповідності, або підприємство-виробник, якщо воно має на це ліцензію, видану органом із сертифікації.

Форму, розміри та технічні вимоги до національного знаку відповідності, а також правила його застосування у системі сертифікації УкрСЕПРО встановлено державним стандартом

ДСТУ 2296-93. Встановлено такі зображення національного знаку відповідності:

- для продукції, яка відповідає обов'язковим вимогам нормативних документів та вимогам, що передбачені чинними законодавчими актами України, за якими встановлено обов'язкову сертифікацію (рис.3.1.а);
- для продукції, яка відповідає усім вимогам нормативних документів, що поширюються на дану продукцію (рис.3.1.б);
- для продукції, яка відповідає окремим вимогам нормативних документів і в сертифікаті і в сертифікаті перераховуються підтвержені вимоги (рис.3.1.в).

Знак відповідності, який зображено на рис.3.1.б, застосовується також для позначення продукції, яка не підлягає обов'язковій сертифікації, проте сертифікована з ініціативи виробника, постачальника чи продавця продукції (добровільна сертифікація).

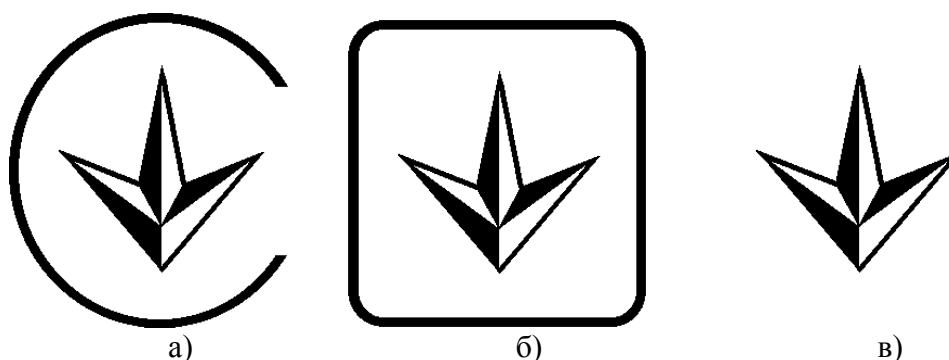


Рис. 1.1. Національний знак відповідності

1.3. Сертифікація продукції в системі УкрСЕПРО

1.3.1. Порядок сертифікації продукції

Сертифікацію продукції в Системі проводять виключно органи з сертифікації, а в разі їх відсутності – організації, що виконують функції органів з сертифікації продукції за дорученням Держстандарту України.

В Системі ведеться реєстрація й облік акредитованих органів з сертифікації і випробувальних лабораторій, атестованих аудиторів, а також результатів сертифікації продукції. Інформація про акредитовані у Системі органи з сертифікації, випробувальні лабораторії (центри), атестованих експертів-аудиторів, видані сертифікати відповідності, сертифікати на систему якості та атестати виробництва, а також інформація про акумулювання акредитації або сертифікатів періодично публікується у відкритих інформаційних виданнях Держстандарту.

Під час сертифікації перевіряються характеристики або показники продукції. При цьому застосовуються методи випробувань, які дають можливість провести ідентифікацію продукції, в тому числі перевірити приналежність до класифікаційної групи, відповідність технічної документації, походження, приналежність до даної партії та ін., а також повно і вірогідно підтвердити відповідність продукції заданим вимогам.

Порядок виконання сертифікації продукції передбачає:

- подання та розгляд заявки на сертифікацію продукції;
- аналіз наданої документації;
- прийняття рішення за заявкою і визначення схеми сертифікації;
- обстеження виробництва;
- атестацію виробництва продукції, що сертифікується, або сертифікацію систем якості, якщо це передбачено схемою сертифікації;
- відбір, ідентифікацію зразків продукції та їх випробовування;
- аналіз одержаних результатів та прийняття рішення про можливість надання сертифіката відповідності та ліцензій;
- надання сертифіката відповідності, ліцензій та занесення сертифікованої продукції до Реєстру Системи;
- визнання сертифіката відповідності, що виданий закордонним органом;
- технічний нагляд за сертифікованою продукцією під час її виробництва;
- інформацію про результати робіт з сертифікації.

Схеми, що використовуються під час обов'язкової сертифікації продукції, визначає орган з сертифікації. При цьому враховуються особливості виробництва, випробувань, постачання і використання конкретної продукції, можливі витрати заявника. Схеми мають бути зазначені у документі, який встановлює порядок проведення сертифікації конкретної продукції. При добровільній сертифікації заявник сам визначає схему сертифікації і погоджує її з органом сертифікації.

Під час вибору схеми сертифікації продукції в Системі орган з сертифікації керується такими правилами:

- сертифікат на поодинокий виріб видається на підставі позитивних результатів випробувань цього виробу, що проведені у випробувальній лабораторії, яка акредитована в Системі;
- сертифікат на партію продукції видається на підставі позитивних результатів випробувань зразків продукції, що відібрані від партії за встановленим порядком;
- ліцензія на право застосування сертифіката відповідності щодо продукції, яка виготовляється виробником серійно протягом встановленого терміну, надається органом з сертифікації на підставі позитивних результатів сертифікаційних випробувань зразків продукції або:

— обстеження виробництва, технічного нагляду та контрольних випробувань зразків продукції, що відбираються з виробництва або з торгівлі ;

— атестації виробництва та подальшого технічного нагляду за цим виробництвом, що здійснюється органом з сертифікації;

— сертифікації системи якості на виробництві, яке виробляє продукцію, що сертифікується, та подальшого технічного нагляду за системою якості.

Орган з сертифікації продукції може застосовувати й інші правила щодо вибору схеми сертифікації залежно від специфіки продукції та особливостей її виробництва.

1.3.2. Вимоги до нормативних документів на продукцію, що сертифікується

Обов'язкова сертифікація продукції проводиться на відповідність до вимог чинних національних нормативних документів, а також вимог міжнародних стандартів та національних стандартів інших держав, що є чинними в Україні.

Добровільна сертифікація проводиться на відповідність до вимог нормативних документів, які погоджені в результаті домовленості між постачальником і споживачем.

У нормативних документах на продукцію, які застосовуються під час обов'язкової сертифікації, повинні бути ясно та однозначно викладені технічні вимоги, що перевіряються на основі випробувань і підтверджуються сертифікатом. Норми та дозволені відхилення слід задавати так, щоб забезпечувалась можливість їх вимірювання з заданою або відомою похибкою під час випробувань.

Вступна частина нормативного документа або розділ “Галузь використання” мають містити вказівку щодо можливості використання документа для сертифікації, наприклад, “стандарт придатний для обов'язкової сертифікації”.

У нормативних документах на продукцію, які застосовуються під час обов'язкової сертифікації, в спеціальному розділі або через посилання на інший нормативний документ повинні встановлюватись методи, умови, обсяг і порядок випробувань для підтвердження відповідності до технічних вимог. Слід встановлювати вимоги щодо показників точності вимірювань та випробувань, що забезпечують зіставлення результатів, які отримані різними випробувальними лабораторіями. Якщо послідовність виконання випробувань впливає на їх результати, то вона повинна бути описана в методиці.

Нормативні документи на методи випробувань є обов'язковими, якщо в нормативних документах на продукцію, наприклад в стандарті загальних технічних умов, є вказані посилання на ці нормативні документи.

Нормативні документи, щодо вимог маркування, повинні забезпечувати однозначну ідентифікацію продукції, а також містити вказівки про спосіб нанесення знаку відповідності.

Якщо в стандартах, що поширюються на сертифіковану продукцію, заплановані зміни, то органи з сертифікації продукції повинні не пізніше, як за шість місяців, сповістити підприємства, яким ними надано право застосування сертифіката відповідності, про ці зміни.

1.3.3. Правила та порядок проведення робіт з сертифікації

Подання та розгляд заявки. Для проведення сертифікації продукції в Системі заявник подає до акредитованого органу з сертифікації продукції заявку встановленої форми. Інформація про акредитовані в Системі органи з сертифікації міститься в довідкових матеріалах, що видаються Держстандартом України. У разі відсутності на час подання заявки акредитованого в Системі органу з сертифікації продукції заявка подається до Держстандарту України. Якщо є декілька акредитованих органів з сертифікації конкретного виду продукції, заявник має право подати заявку до будь-якого з них.

Орган із сертифікації розглядає заявку і не пізніше одного місяця після її подання

сповіщає заявника про своє рішення і основні умови подальшої сертифікації.

Аналіз поданої документації. Аналіз проводиться з метою перевірки відповідності документації до встановлених вимог. Під час аналізу наданої документації перевіряється:

- наявність нормативних документів на продукцію;
- наявність документа, що підтверджує походження продукції;
- наявність документа виробника про гарантії та відповідність продукції чинним вимогам;
- наявність документа, що підтверджує розміри партії і дату випуску продукції;
- при необхідності наявність висновку інших відповідних контрольних організацій (Міністерства охорони здоров'я, Держнаглядохоронпраці та ін.);
- достовірність, правильність заповнення та термін дії документації;
- достатність вимог щодо маркування та етикетування продукції.

В разі негативних результатів аналізу заявнику слід усунути недоліків. Позитивні результати використовуються в подальшій процедурі сертифікації.

Обстеження виробництва. Обстеження виробництва виконується для встановлення відповідності фактичного стану виробництва до вимог документації, підтвердження можливості підприємства виробляти продукцію згідно з вимогами чинних нормативних документів.

Під час обстеження виробництва проводиться експертиза нормативної, технічної та технологічної документації, яка передбачає:

- перевірку відповідності показників і характеристик продукції, встановлених технічною документацією, до вимог нормативних документів, що поширюється на продукцію та технологічні процеси її виготовлення;
- оцінку достатності контрольних операцій і випробувань, передбачених технологічною документацією, для забезпечення впевненості в повній відповідності продукції, до вимог нормативної документації;
- оцінку системи вхідного контролю сировини і матеріалів та системи контролю показників технологічного процесу;
- перевірку відповідності показників точності ЗВТ та випробувального обладнання, до вимог технічної документації щодо дозволених відхилень показників і характеристик;
- перевірку наявності і ефективності системи метрологічного забезпечення ЗВТ та випробувального обладнання.

За результатами обстеження складається акт, який повинен містити обґрунтовані висновки і, за необхідності, рекомендації щодо усунення виявлених недоліків.

Атестація виробництва. Атестація виробництва проводиться органом із сертифікації продукції за власним рішенням або з ініціативи заявника для оцінки технічних можливостей підприємства-виробника забезпечити стабільний випуск продукції, що відповідає вимогам нормативних документів, та рекомендацій щодо періодичності її випробувань, кількості і способу відбору зразків для випробувань.

Результати атестації оформляються атестатом виробництва.

Сертифікація системи якості. Сертифікація системи якості щодо виробництва продукції, проводиться органом із сертифікації продукції за власним рішенням або з ініціативи заявника. Вона потрібна для того, щоби пересвідчитись, що продукція, яка випускається підприємством, відповідає обов'язковим вимогам нормативних документів, всі технічні, адміністративні та людські чинники, що впливають на якість продукції, контролюються, продукція незадовільної якості своєчасно виявляється і підприємство запобігає виготовленню такої продукції.

Результати сертифікації системи якості оформлюються сертифікатом на систему якості.

Проведення випробувань з метою сертифікації. Для випробування продукції заявник надає її зразки або проби та технічну документацію на них. Кількість зразків для

випробувань та правила їх відбору встановлюються органом з сертифікації. За позитивних результатів протоколи випробувань передаються органу з сертифікації продукції і в копії – заявнику. У разі отримання негативних результатів хоча б по одному з показників випробування припиняються, про що повідомляється заявника та орган з сертифікації продукції, який скасовує заявку.

Повторні випробування можуть бути проведені тільки після подання нової заявки та надання органу з сертифікації переконливих доказів проведення підприємством коригувальних заходів щодо продукції.

Надання сертифіката відповідності. Сертифікат видається на одиничний виріб, на партію продукції або на продукцію, що випускається підприємством серійно протягом терміну, встановленого ліцензійною угодою, з правом маркування знаком відповідності кожної одиниці продукції. Вибір форми сертифіката відповідності залежить від ступеня підтвердження вимог нормативних документів.

Підтвердження факту сертифікації продукції може здійснюватись оригіналом сертифіката відповідності, знаком відповідності, завіреною копією сертифіката відповідності, або інформацією в документі, що додається до продукції з зазначенням номера сертифіката, терміну його дії та органу, що його видав.

Маркування продукції знаком відповідності здійснює заявник. Право маркування продукції знаком відповідності надається заявнику на підставі ліцензійної угоди.

Термін дії сертифіката на продукцію, що випускається підприємством, вказаний в ліцензії не може тривати більше ніж два роки, якщо атестовано виробництво, і три роки, якщо сертифіковано систему якості. За умови проведення сертифікації продукції, що випускається серійно за схемою з обстеженням виробництва термін дії сертифіката відповідності не повинен перевищувати один рік. Термін, що встановлений в ліцензії, не продовжується.

Технічний нагляд за стабільністю показників сертифікованої продукції. Технічний нагляд за стабільністю показників, під час виготовлення продукції здійснює орган, який видав сертифікат. За пропозицією органу з сертифікації продукції нагляд може проводитись органами з сертифікації систем якості або територіальними центрами. До участі у проведенні технічного нагляду можуть залучатись інші державні органи. Обсяг, порядок та періодичність нагляду встановлюються органом із сертифікації продукції під час проведення сертифікації і регламентуються програмою технічного нагляду.

За результатами нагляду орган з сертифікації продукції може зупинити або припинити дію ліцензії чи сертифіката у випадку порушення вимог, що ставляться до продукції, або технології її виготовлення. Також причиною припинення дії ліцензії чи сертифікати може бути: порушення правил приймання, методів контролю, випробувань та позначення продукції; зміни нормативних документів на продукцію або на методи її випробувань, зміни конструкції, комплектності або технології виготовлення продукції без попереднього погодження органом з сертифікації продукції.

Якщо заявник бажає опротестувати заходи щодо його заявки на сертифікацію продукції, визнання сертифіката або рішення про скасування ліцензії, він повинен подати письмову апеляцію до органу з сертифікації продукції не пізніше одного місяця після одержання повідомлення про прийняте рішення. Подання апеляції не зупиняє дії прийнятого рішення. Для розгляду кожної апеляції створюється апеляційна комісія. Комісія може прийняти одне з таких рішень: видати (повернути) сертифікат (ліцензію), відмовити у видачі сертифіката (повторного); скасувати видану ліцензію.

У разі незгоди з рішенням апеляційної комісії заявник має право звернутися до Комісії з апеляцій Національного органу з сертифікації.

Усі роботи з сертифікації продукції оплачуються заявником за договорами, що укладаються з органом з сертифікації продукції, органом з сертифікації систем якості та випробувальними лабораторіями.

1.4. Акредитація органів з оцінки відповідності

Відповідно до Закону України “Про акредитацію органів з оцінки відповідності” акредитованими можуть бути: випробувальні та калібрувальні лабораторії; органи з сертифікації продукції; органи з сертифікації систем якості, систем управління якістю, систем управління довкіллям; органи з сертифікації персоналу; органи контролю.

1.4.1. Вимоги до випробувальних лабораторій та порядок їх акредитації

1.4.1.1. Загальні питання організації випробувальних лабораторій

Акредитація випробувальної лабораторії (ВЛ) в Системі є офіційним визнанням технічної компетентності та незалежності лабораторії від розробників, виробників та споживачів продукції. Акредитованою може бути будь-яка лабораторія, що виявила бажання пройти акредитацію, незалежно від її галузевої підпорядкованості та форм власності.

Основною функцією ВЛ є проведення випробувань в закріпленій галузі акредитації.

ВЛ повинна здійснювати свою діяльність відповідно до “Положення про випробувальну лабораторію”, а також повинна розробити комплект юридичних, організаційно-методичних, нормативних та інших документів, які необхідні для здійснення її функцій.

ВЛ повинна мати юридичний статус, організаційну структуру, адміністративну підпорядкованість, фінансовий стан та систему оплати праці співробітників, що забезпечують необхідну впевненість у тому, що вона визнається об’єктивною та незалежною від розробників, виробників та споживачів з усіх питань оцінювання показників, що підтверджуються під час сертифікації конкретної продукції.

На незалежність може претендувати ВЛ, яка є юридичною особою, і має у своїй власності приміщення, випробувальне обладнання і ЗВТ. Засновники ВЛ не можуть бути розробниками, виробниками, постачальниками, споживачами продукції в галузі акредитації лабораторії.

Призначення та звільнення керівника лабораторії, що акредитована на технічну компетентність та незалежність, повинні проводитися за згоди Національного органу з сертифікації - Держстандарту України.

ВЛ повинна забезпечувати технічну компетентність під час проведення випробувань і повинна мати керівника, який несе відповідальність за діяльність лабораторії та результати її роботи. Кожний співробітник лабораторії повинен бути компетентним щодо закріпленої сфери діяльності, а також знати свої права та обов’язки. Організаційна структура повинна виключати можливість учинення тиску на співробітників лабораторії. У лабораторії повинна бути система перевірки компетентними особами ходу та результатів випробувань, а також кваліфікації персоналу лабораторії.

Персонал лабораторії, що акредитована, повинен мати професійну підготовку, кваліфікацію та досвід щодо проведення випробувань у галузі акредитації. Кожний фахівець повинен мати посадову інструкцію, яка установлює функції, обов’язки, права та відповідальність, вимоги до освіти, технічних знань та досвіду роботи. Співробітники, що безпосередньо беруть участь у проведенні випробувань, повинні бути атестовані на право проведення конкретних випробувань за встановленим порядком.

Навколишнє середовище, в умовах якого проводяться випробування, повинно відповідати вимогам нормативної документації на методи випробувань та забезпечувати необхідну точність вимірювань під час проведення випробувань.

Приміщення, в яких проводяться випробування, повинні відповідати вимогам методик випробувань, що застосовуються, щодо виробничої площі, стану та умов, які в них забезпечуються (температура, вологість, чистота повітря, освітлення, звуко- та

віброізоляція, захист від випромінення), а також санітарним нормам та правилам, вимогам безпеки праці та охорони довкілля.

Доступ до місця проведення випробувань, а також умови допущення в приміщення осіб, що не віднесені до персоналу певної лабораторії, повинні контролюватися.

Випробувальна лабораторія повинна мати систему якості, яка відповідає її діяльності та обсягу робіт, що виконуються. Документація на елементи системи якості повинна бути включена до “Настанови з якості випробувальної лабораторії”, якою повинні користуватися співробітники лабораторії. Настава з якості має бути розроблена з урахуванням рекомендацій Настанови ISO/IEC 25 та стандарту EN 45001 і повинна містити комплексний опис лабораторії та організації робіт з випробувань.

Керівництво лабораторії повинно періодично проводити внутрішні перевірки системи якості з метою забезпечення ефективності її функціонування. Такі перевірки повинні реєструватися з докладним записом щодо коригувальних дій.

1.4.1.2. Випробувальне обладнання, ЗВТ випробувальної лабораторії та методи випробувань продукції

ВЛ повинна мати обладнання, яке необхідне для проведення випробувань, та ЗВТ для контролю усіх параметрів, що визначені галуззю акредитації. Випробувальне обладнання та ЗВТ повинні відповідати вимогам нормативних документів на методи випробувань.

Усе обладнання та ЗВТ повинні утримуватися в умовах, що забезпечують їх зберігання та захист від пошкоджень та передчасного зношування. Для обладнання, яке потребує періодичного технічного обслуговування, повинні бути розроблені та затверджені інструкції та графіки з технічного обслуговування, а для ЗВТ – графіки повірки.

Несправне випробувальне обладнання та ЗВТ повинні зніматися з експлуатації та маркуватися відповідним чином, що показувало би їх непридатність для виконання своїх функцій.

Кожна одиниця випробувального обладнання та ЗВТ повинна бути зареєстрована. Реєстраційний документ на кожну одиницю повинен містити таку інформацію: назву та вид; підприємство-виробник (фірма), тип (марка), заводський та інвентарний номери; дату виготовлення, дату одержання та введення до експлуатації; стан на час купівлі (новий; той, що був у вжитку; після ремонту та ін.); місце розташування (в разі необхідності); дані про несправності, ремонти та технічне обслуговування; дані про повірку.

Усе випробувальне обладнання та ЗВТ повинні бути атестовані та повірені. Порядок атестації та повірки у випробувальній лабораторії повинен бути документально оформлений і відповідати вимогам, що встановлені чинними нормативними документами.

Акредитована ВЛ повинна мати актуалізовану документацію. Зокрема це повинні бути документи, які встановлюють технічні вимоги до продукції, що випробовується, та методи її випробувань; стандарти та технічні умови; документи, які встановлюють програми та методи проведення випробувань продукції, що закріплена за цією акредитованою лабораторією; атестовані методики випробувань; документи, що стосуються підтримання в належному стані випробувального обладнання та ЗВТ: графіки повірки ЗВТ і атестації випробувального обладнання, паспорти на них, методики атестації випробувального обладнання та методики повірки нестандартизованих ЗВТ; експлуатаційну документацію на ЗВТ; документи, що визначають систему зберігання інформації та результатів випробувань (протоколи, робочі журнали, звіти та ін.).

Усі розрахунки і передача результатів випробувань повинні підлягати відповідній перевірці. Якщо результати випробувань одержані через систему електронної обробки даних, то надійність системи повинна виключати можливість їх спотворення. Система повинна мати можливості виявляти несправності обчислювальної техніки під час виконання обчислень для вжиття відповідних заходів.

Вироби та продукція, що випробовуються у ВЛ повинні бути відповідним чином позначені. Позначення зразків виробів та продукції повинно здійснюватись шляхом документального оформлення або маркування.

Зразки виробів та продукції повинні бути ідентифіковані на відповідність технічній документації і супроводжуватись відповідним актом відбору, що підписаний уповноваженою особою органу з сертифікації конкретної продукції,

У разі наявності вимог до особливих умов зберігання зразків повинні бути встановлені порядок та процедури контролю умов зберігання, які повинні бути задокументовані.

В лабораторії повинні бути встановлені правила, що визначають порядок приймання, зберігання, повернення замовнику зразків виробів та продукції, що випробовуються.

Випробувальна лабораторія повинна мати систему реєстрації даних про випробування, яка забезпечує: реєстрацію результатів первісних вимірювань та можливість їх простежити; реєстрацію розрахунків та інших даних; зазначення осіб, що отримали зразок, готували його до випробувань та проводили випробування та вимірювання; зберігання документації на методи випробувань, звітів про перевірки та технічне обслуговування обладнання, а також документів, що містять зареєстровану інформацію про випробування (у тому числі протоколи та звіти про випробування), із зазначенням терміну їх зберігання.

Результати випробувань оформляються згідно з вимогами Настанови ISO/IEC 25 та стандарту EN 45001.

1.4.1.3. Права та обов'язки акредитованої випробувальної лабораторії

Акредитована випробувальна лабораторія має право:

- зазначати в рекламних матеріалах, у різних документах (у тому числі в тих, що містять результати випробувань), що вона акредитована в Системі;
- разом з органом з сертифікації визначати конкретні терміни проведення випробувань продукції, що сертифікується;
- установлювати форму протоколу випробувань;
- укладати з іншими лабораторіями субпідрядні договори на проведення конкретних випробувань за умови, що ці лабораторії акредитовані в Системі на проведення цих самих випробувань.

Акредитована лабораторія відповідно до статусу акредитації зобов'язана:

- підтримувати відповідність до вимог акредитації, що встановлені цим документом;
- забезпечувати достовірність, об'єктивність та точність результатів вимірювань та випробувань;
- приймати на випробування з метою сертифікації тільки ті зразки, що ідентифіковані на відповідність технічній документації на них;
- заявляти про акредитацію тільки з тих випробувань, що входять до галузі акредитації;
- вести облік усіх претензій за результатами випробувань, які заявляються;
- інформувати органи, що доручили лабораторії проведення випробувань продукції, про результати випробувань;
- не використовувати права акредитованої лабораторії після закінчення терміну дії атестата акредитації;
- своєчасно сплачувати витрати, що пов'язані з проведенням інспекційного контролю.

Акредитована лабораторія щодо органу з акредитації зобов'язана:

- забезпечити доступ у відповідні приміщення для перевірки відповідності лабораторії вимогам акредитації або спостереження за виконанням робіт з

випробувань, надавати можливість ознайомлення з результатами внутрішніх перевірок системи забезпечення якості випробувань або перевірок на якість проведення випробувань;

- брати участь у проведенні робіт з зарубіжного та міжнародного визнання акредитованих лабораторій та Системи взагалі;
- проводити випробування для перевірки технічної компетентності під час інспекційного контролю;
- надавати в разі необхідності та за погодженням із замовником зразки продукції, що випробовується, для проведення їх порівняльних випробувань в інших лабораторіях;
- брати участь в разі необхідності в порівняльних випробуваннях;
- погоджувати з Держстандартом зміни в статусі, а також сповіщати його про зміни в структурі, технічній оснащеності, в нормативних документах, що можуть вплинути на точність, об'єктивність та достовірність результатів випробувань або на галузь діяльності лабораторії, що визначена під час акредитації;
- надавати звіти про власну діяльність.

Акредитована лабораторія щодо замовника зобов'язана:

- надавати замовнику можливість спостереження за випробуваннями, що проводяться для нього;
- додержуватися встановлених та погоджених термінів проведення випробувань;
- сповіщати замовника щодо наміру доручити проведення частини випробувань іншій акредитованій лабораторії та проводити їх тільки за його згоди;
- забезпечувати конфіденційність інформації щодо результатів випробувань продукції.

Випробувальна лабораторія повинна реєструвати та зберігати інформацію щодо компетентності інших лабораторій, які проводили для неї роботи за субпідрядом, а також вести реєстрацію усіх цих робіт.

Керівник акредитованої випробувальної лабораторії затверджує протоколи випробувань та несе відповідальність за необ'єктивність та недостовірність результатів випробувань.

ЛЕКЦІЯ № 4. Порядок акредитації випробувальних лабораторій

Акредитація ВЛ передбачає такі етапи:

- заявка на акредитацію;
- експертиза поданих документів;
- укладання договору з Держстандартом України або органом з акредитації (далі Держстандартом) на проведення робіт з акредитації;
- перевірка випробувальної лабораторії;
- прийняття рішення щодо акредитації за результатами перевірки лабораторії;
- оформлення, реєстрація та видача атестата акредитації;
- укладання угоди з Держстандартом.

Кожний наступний етап виконується в разі позитивних результатів попереднього.

На початку до Держстандарту подається заявка встановленої форми. До заявки додаються такі документи:

- проект “Положення про акредитовану випробувальну лабораторію”;
- “Настанова з якості випробувальної лабораторії”;
- “Паспорт випробувальної лабораторії”;
- заповнена опитувальна анкета;
- проект галузі акредитації випробувальної лабораторії.

Держстандарт реєструє заявку та організовує проведення експертизи документів. За позитивних результатів експертизи укладається договір на проведення подальших робіт з

акредитації.

Після проведення експертизи поданих документів та прийняття рішення щодо проведення робіт з акредитації відповідним функціональним управлінням Держстандарту формується комісія з перевірки лабораторії (далі – комісія). До складу комісії входять представники виробників, спілок споживачів, науково-дослідних організацій та територіальних органів Держстандарту з залученням аудиторів Системи.

Комісія призначається за наказом Держстандарту. Копії наказу направляються функціональним управлінням Держстандарту до організацій, представники яких згадуються в наказі.

Перевірка випробувальної лабораторії здійснюється за програмою, що затверджується Держстандартом. У процесі перевірки можуть бути проведені випробування з визначенням одного або декількох показників продукції, що випробовується. За результатами перевірки комісія складає акт.

Рішення щодо акредитації лабораторії приймається після розгляду Держстандартом всієї одержаної інформації щодо стану лабораторії та результатів її перевірки.

В разі позитивного рішення про акредитацію Держстандарт:

- затверджує “Положення про випробувальну лабораторію”;
- підписує угоду з випробувальною лабораторією;
- заносить акредитовану лабораторію до Реєстру Системи;
- видає атестат акредитації;
- оформляє галузь акредитації;
- визначає умови інспекційного контролю;
- укладає договір на здійснення інспекційного контролю.

Атестат видається не більше як на три роки. За шість місяців до закінчення терміну дії атестата акредитації лабораторія, яка має намір продовжити дію акредитації, знову подає заявку.

Порядок повторної акредитації встановлюється залежно від результатів інспекційного контролю і вона може проводитись за повною або скороченою процедурою. Склад комісії і терміни перевірки регламентуються наказом Держстандарту.

Акредитована лабораторія може претендувати на розширення своєї галузі акредитації. Для цього вона знову ж повинна подати заявку, до якої додаються відомості про додаткову галузь акредитації та доповнення до “Паспорта випробувальної лабораторії”. Акредитація з метою розширення галузі може проводитись за повною або за скороченою процедурою, яка регламентується програмою перевірки акредитації, затвердженої Головою Держстандарту. Ступінь скорочення встановлюється в кожному конкретному випадку.

1.4.1.5. Інспекційний контроль за діяльністю акредитованих лабораторій та скасування акредитації

Інспекційний контроль за діяльністю акредитованих ВЛ здійснює Держстандарт або за його дорученням – територіальні центри. Контроль здійснюється шляхом:

- періодичних перевірок діяльності лабораторій;
- присутності в лабораторії представників, що призначені Держстандартом;
- надання лабораторією регулярної інформації щодо якості здійснюваних випробувань, щодо порівняльних випробувань, щодо результатів періодичних внутрішніх перевірок системи забезпечення якості випробувань, щодо претензій клієнтів лабораторії та ін.;
- збирання та аналізу інформації від організацій, що здійснюють громадський та державний контроль за якістю продукції;
- будь-яких інших дій контрольного характеру, що можуть забезпечити упевненість у тому, що лабораторія протягом часу дії атестата акредитації

постійно забезпечує відповідність до вимог, що пред'являлись до неї під час акредитації.

Умови інспекційного контролю для кожної конкретної лабораторії визначаються під час прийняття рішення щодо її акредитації, а його проведення оформляється окремим договором.

Акредитація лабораторії може бути достроково зупинена або скасована в разі невідповідності лабораторії вимогам, що пред'являються до акредитованої ВЛ або в разі самостійного рішення акредитованої ВЛ щодо дострокового закінчення дії акредитації.

Лабораторія може протягом 15 днів опротестувати рішення з будь-яких питань акредитації в комісії з апеляцій Держстандарту.

1.4.2. Акредитація органів з сертифікації продукції

1.4.2.1. Загальні питання акредитації органів з сертифікації продукції

Згідно з ДСТУ 3411-96 акредитованими органами з сертифікації можуть бути державні організації, що мають статус юридичної особи та можуть бути визнані третьою стороною.

Діяльність органу з сертифікації здійснюється під керівництвом Національного органу з сертифікації на підставі укладеної з ним угоди.

Організація може бути акредитована як орган з сертифікації, якщо вона є компетентною та незалежною від розробника, виробника, постачальника і споживача.

Для цього організація повинна мати:

- організаційну структуру, адміністративні та юридичні права для виконання робіт з сертифікації у заявленій галузі акредитації;
- компетентний персонал, кваліфікація якого підтверджена документально за результатами атестації;
- актуалізований фонд нормативних документів на продукцію та методи її випробувань;
- систему двосторонніх зв'язків з виробниками або постачальниками сертифікованої продукції, яка забезпечує своєчасне їх інформування про заплановані зміни вимог нормативних документів на продукцію;
- договірні зобов'язання з акредитованими в Системі випробувальними лабораторіями для проведення випробувань продукції з метою сертифікації;
- штатний персонал, який веде технічний нагляд за виробництвом сертифікованої продукції;
- статут, що визначає її діяльність;
- положення про орган з сертифікації продукції;
- настанову з якості;
- комплект організаційно-методичних та нормативних документів системи сертифікації продукції в заявленій галузі акредитації;
- документи, що встановлюють правила та порядок проведення технічного нагляду за виробництвом та випробуваннями сертифікованої продукції;
- досвід роботи з сертифікації, що підтверджується документально за результатами виконаних робіт. Орган з сертифікації повинен забезпечувати конфіденційність інформації, що становить комерційну або професійну таємницю.

Орган з сертифікації повинен здійснювати внутрішні перевірки ефективності функціонування системи забезпечення якості згідно з вимогами Настанови ISO/IEC 56 з документальним оформленням результатів перевірок, які мають бути доступними для осіб, що здійснюють інспекційний контроль.

Дії органу з сертифікації не повинні мати дискримінаційного характеру. Вимоги до органу з сертифікації можуть бути доповнені під час його акредитації з урахуванням

положень настанов ISO/IEC 39, ISO/IEC 40 та європейського стандарту EN 45011.

1.4.2.2. Вимоги до документації органу з сертифікації

Орган з сертифікації повинен мати «Положення про орган з сертифікації...» та «Настанову з якості», яка повинна містити всю інформацію, необхідну для ефективного функціонування системи забезпечення якості, в тому числі:

- заяву про політику в галузі якості;
- стислий опис юридичного статусу органу з сертифікації;
- кваліфікацію та повноваження як штатного, так і позаштатного персоналу органу з сертифікації;
- процедури підбору та навчання персоналу органу з сертифікації;
- процедури, пов'язані з розглядом апеляцій;
- процедури проведення внутрішніх перевірок функціонування системи якості;
- повноваження Ради органу з сертифікації;
- оргструктуру, відповідальність і розподіл функцій між виконавчими групами;
- копії атестатів акредитації та паспортів ВЛ, що зайняті в проведенні випробувань продукції, яка сертифікується;
- перелік субпідрядників, копії атестатів їх акредитації або інших документів, що підтверджують їх компетентність;
- посадові інструкції, що визначають службові обов'язки, відповідальність та ін.

Орган з сертифікації повинен мати фонд актуалізованих нормативних документів на продукцію, що сертифікується, та на методи її випробувань. Орган повинен підтримувати в робочому стані систему реєстрації та протоколювання. Протоколи та реєстраційні записи повинні зберігатись протягом встановлених термінів.

Орган з сертифікації повинен мати систему контролю за документацією, що забезпечує її своєчасну актуалізацію та наявність на робочих місцях необхідних чинних документів.

1.4.2.3. Акредитація органу з сертифікації

Акредитація органу з сертифікації у Системі є офіційним визнанням його права проводити сертифікацію продукції на відповідність вимогам нормативних документів.

Роботи щодо акредитації органів з сертифікації продукції організовує та проводить Держстандарт. Акредитація органу з сертифікації передбачає такі основні етапи:

- подання та експертиза документів;
- укладання договору між Держстандартом і організацією-заявником на проведення акредитації в Системі;
- перевірка органу з сертифікації;
- розгляд результатів перевірки;
- оформлення та видача атестата акредитації;
- укладання угоди з Держстандартом.

При акредитації визначається порядок інспекційного контролю за діяльністю органу з сертифікації протягом строку акредитації.

Подання та експертиза документів. Організація, що претендує на акредитацію, подає заявку та комплект документів, що містить:

- проект документу «Положення про орган з сертифікації... »;
- проект документу «Порядку сертифікації... »;
- документ «Настанову з якості»;
- копію наказу керівника організації-заявника про створення на її базі структурного підрозділу – органу з сертифікації (за необхідності);
- відомості про аудиторів;
- проект документу «Галузь акредитації».

За результатами експертизи документів, що подані, складається експертний висновок із оцінкою відповідності органу з сертифікації до вимог, що встановлені цим стандартом.

Перевірка органу з сертифікації. Перевірка здійснюється комісією, що складається з компетентних фахівців призначених наказом Голови Держстандарту.

Робота комісії проводиться за програмою, що затверджується Головою Держстандарту.

Перевіркою встановлюється відповідність фактичного стану органу з сертифікації поданим документам та його здатність виконувати заявлені функції.

За результатами перевірки складається акт, який підписується членами комісії та доводиться до відома керівника органу з сертифікації.

Держстандарт розглядає результати перевірки та в разі позитивного рішення про акредитацію проводить:

- затвердження «Положення про орган з сертифікації...» та «Порядку сертифікації...»;
- підписання угоди між органом з сертифікації та Держстандартом;
- оформлення та видачу атестата акредитації.

Орган з сертифікації реєструється в Реєстрі Системи. У разі негативного рішення кошти, отримані за договором, організації не повертаються.

Інспекційний контроль за діяльністю акредитованого органу з сертифікації У період дії атестата акредитації та угоди Держстандарт або інша організація за його дорученням здійснює інспекційний контроль за діяльністю органу з сертифікації.

У разі порушення умов акредитації та угоди Держстандарт приймає рішення про припинення дії або скасування атестата акредитації та розірвання угоди. Орган з сертифікації може подати у зв'язку з тим апеляцію до Держстандарту.

За шість місяців до закінчення строку дії атестата акредитації орган з сертифікації, що має намір продовжити дію акредитації, подає заявку на продовження дії атестата акредитації.

Порядок повторної акредитації встановлюється залежно від результатів інспекційного контролю і вона може проводитись за повною або скороченою процедурою. Склад комісії, програма і терміни перевірки регламентуються наказом Держстандарту.

Розширення галузі акредитації. Акредитований орган з сертифікації, що претендує на розширення своєї галузі акредитації, подає відповідну заявку, до якої додаються всі необхідні відомості про додаткову галузь акредитації. Акредитація може проводитись за повною або скороченою процедурою, яка регламентується програмою перевірки з метою розширення галузі акредитації, затвердженої Головою Держстандарту. Ступінь скорочення встановлюється в кожному конкретному випадку.

У разі отримання позитивних результатів оформлюється додаткова галузь акредитації органу за розширеною номенклатурою, яка затверджується наказом.

Лекція № 5

5.1 Вимоги до органів з сертифікації систем якості та порядок їх акредитації

Органи з сертифікації систем якості згідно з ДСТУ 3420-96 створюються на базі державних організацій, що мають статус юридичної особи і можуть бути визнані третьою стороною, тобто незалежними від замовника та інших сторін, зацікавлених у сертифікації систем якості.

Діяльність органу з сертифікації повинна здійснюватись на підставі угоди з Національним органом з сертифікації

Орган з сертифікації систем якості може бути акредитований у Системі, якщо він має:

- організаційно-функціональну структуру, адміністративні та юридичні права, що

- забезпечують виконання робіт з сертифікації систем якості;
- компетентний персонал (в тому числі аудиторів, атестованих у Системі на право проведення сертифікації систем якості);
- актуалізований фонд нормативних документів відповідно до галузі його акредитації, зокрема комплект стандартів та інших нормативних документів з вимогами до продукції визначених видів та методами їх випробувань;
- угоди з органами з сертифікації конкретних видів продукції щодо здійснення атестації виробництва та сертифікації систем якості зазначеної продукції;
- статут, що визначає його діяльність;
- положення про орган з сертифікації систем якості;
- документовану систему якості, правила та процедури, що забезпечують правила проведення сертифікації систем якості та здійснення технічного нагляду за сертифікованими системами та атестованими виробництвами;
- досвід роботи з сертифікації систем якості, що підтверджується документально за результатами виконаних робіт;

Орган з сертифікації має забезпечити безперешкодний доступ до інформації про його послуги усім організаціям-заявникам. Його діяльність не повинна мати дискримінаційного характеру. Орган має забезпечувати конфіденційність інформації про результати сертифікації, бо вона є комерційною таємницею.

Орган з сертифікації має здійснювати внутрішню перевірку своєї діяльності на відповідність до вимог ДСТУ 3419-96 "Система сертифікації УкрСЕПРО. Сертифікації систем якості. Порядок проведення." Результати таких перевірок мають бути зареєстровані і до них повинні мати вільний доступ особи, які здійснюють інспекційний контроль діяльності органу з сертифікації.

Персонал органу з сертифікації систем якості має бути підготовлений для компетентного виконання обов'язків, що закріплені за ним, а також мати певний рівень технічних знань, досвід, особисті якості відповідно до вимог стандарту ДСТУ ISO 10011, Європейського стандарту EN 45012.

Орган з сертифікації має постійно актуалізувати відомості про кваліфікацію, навчання та професійний досвід кожного аудитора.

Аудитори, які виконують роботи з сертифікації систем якості та атестації виробництв, мають бути атестовані в Системі.

Персонал органу з сертифікації систем якості повинен мати інструкції, що визначають задачі, функції, розподіл відповідальності та порядок виконання робіт.

До роботи з сертифікації систем якості та атестації виробництва або оцінки окремих елементів систем якості, що потребують спеціальних знань, можуть бути залучені кваліфіковані спеціалісти промисловості, науково-дослідних організацій, вищих закладів освіти та ін.

Спеціалісти, що залучаються до роботи, не повинні бути співробітниками підприємств та організацій, які зацікавлені в результатах сертифікації систем якості.

2.5. Вимоги до аудиторів та порядок їх акредитації

2.5.1. Загальні питання акредитації аудиторів та критерії їх оцінки

Аудиторами можуть бути спеціалісти різних сфер діяльності, які відповідають вимогам ДСТУ 3418-96 і атестовані комісією, призначеною Національним органом з сертифікації.

Аудитори в системі сертифікації УкрСЕПРО здійснюють діяльність в таких напрямках:

- сертифікація продукції або послуг;
- сертифікація систем якості;

- атестація виробництва;
- акредитація випробувальних лабораторій.

Аудитор атестується на право роботи в одному або в декількох напрямках діяльності. Він повинен бути незалежним (адміністративно і фінансово) від виробників і споживачів продукції, а також організацій, які є об'єктом його діяльності. Умови роботи аудитора повинні виключати можливість комерційного, адміністративного або будь-якого іншого впливу на нього, що може призвести до необ'єктивної оцінки.

Аудитор повинен мати:

- спеціальну освіту в тих галузях знань, які відповідають напрямкам його діяльності з сертифікації (акредитації), і на право проведення робіт в яких він буде атестований, вільно володіти усно та письмово державною мовою;
- практичний досвід роботи у сфері діяльності, на право проведення робіт в якій він буде атестований, не менше двох років.

Аудитор повинен володіти обов'язковими знаннями з таких питань:

- державні і міжнародні стандарти, інші нормативні документи, на відповідність яким проводиться сертифікація і акредитація;
- економічні і правові основи сертифікації і акредитації;
- організація, порядок і зміст робіт з сертифікації і акредитації;
- практика сертифікації і акредитації в країні і за кордоном.

Аудитор повинен володіти такими особистими якостями:

- об'єктивністю, принциповістю;
- творчою ініціативою і здатністю приймати і аргументовано відстоювати свої висновки і рішення;
- здатністю до спілкування, умінням швидко вступати в контакт з людьми і ефективно взаємодіяти з персоналом під час перевірки;
- ввічливістю, стриманістю, доброзичливістю.

В галузі сертифікації продукції аудитори повинні володіти знаннями про:

- властивості продукції, що випробується, її конструкцію, технологію виробництва, склад речовин і матеріалів;
- технічні характеристики продукції; методи їх визначення, які встановлені в стандартах і технічних умовах;
- методи випробувань і вимірювань;
- обладнання для випробувань і вимірювань, вимоги до його експлуатації і технічного обслуговування;
- обробку і аналіз результатів випробувань і вимірювань;
- статистичні методи оцінки якості і надійності продукції.

У сфері атестації виробництва аудитори повинні володіти знаннями з таких питань:

- організаційні принципи забезпечення якості продукції;
- технологія виробництва конкретного виду продукції;
- організація вхідного контролю сировини, матеріалів і комплектуючих виробів;
- організація робіт з випробування і здійснення контролю в процесі виробництва продукції;
- організація робіт з метрологічного забезпечення виробництва;
- вимоги, що ставляться до вантажно-розвантажувальних, транспортних і складських робіт.

У сфері сертифікації систем якості аудитори повинні володіти знаннями з таких питань:

- організаційна структура, документація і стандарти на системи якості;
- методи оцінки якості і надійності готової продукції, включаючи розрахункові, дослідно-статистичні, реєстраційні і експертні методи;

- контроль якості продукції, включаючи основні методи статистичного контролю;
- технологія виробництва, особливості функціонування і засоби технологічного оснащення;
- організація і підготовка технічного персоналу, які сприяють ефективному використанню робітників у системі якості.

У сфері акредитації випробувальних лабораторій аудитори повинні володіти знаннями з таких питань:

- забезпечення якості випробувань, що проводяться лабораторією;
- оцінка методик випробувань і вимірювань;
- оцінка обладнання для випробувань і вимірювань, стану його експлуатації і технічного обслуговування;
- метрологічне забезпечення випробувань і вимірювань, що проводяться в лабораторії;
- вимоги до приміщень, які використовуються для випробувань;
- вимоги до персоналу лабораторії;
- оцінка систем реєстрації даних за результатами випробувань і звітних документів.

Рівень кваліфікації аудитора має підтримуватися шляхом використання таких форм навчання:

- на курсах Українського учбово-наукового центру зі стандартизації, метрології та якості продукції;
- в галузевих інститутах підвищення кваліфікації;
- в центрах навчання за кордоном;
- регулярної участі в перевірках, які відповідають напрямку його діяльності.

2.5.2. Права, обов'язки і відповідальність аудиторів

Аудитор має право:

- знайомитися з необхідною документацією і спілкуватися з персоналом об'єкта перевірки;
- запитувати будь-яку додаткову інформацію від сторонніх організацій;
- звертатися до Національного органу з сертифікації у випадку здійснення тиску на нього зацікавлених сторін, головного аудитора або органу, який організував перевірку.

Аудитор зобов'язаний:

- забезпечити максимальну об'єктивність і достовірність результатів перевірки;
- підтримувати в порядку і забезпечувати збереження документів, що стосуються перевірки;
- забезпечувати конфіденційність одержаної в результаті перевірки інформації;
- повідомляти головного аудитора про всі істотні перешкоди, що виникають при проведенні перевірок.

Аудитор несе відповідальність за:

- недобросовісне виконання своїх обов'язків;
- невикористання при необхідності своїх прав;
- використання свого службового положення в корисливих цілях.

2.5.3. Атестація аудиторів та порядок скасування атестата

Атестацію аудиторів проводить комісія з атестації, яка призначається Національним органом з сертифікації. До складу комісії з атестації входять провідні спеціалісти системи сертифікації УкрСЕПРО, промисловості, науки, ВЗО і сфери послуг. Комісія здійснює свою роботу згідно з установленими правилами і процедурами, які гарантують об'єктивність рішень, що приймаються.

Комісія повинна складатися не менше ніж з двох членів. Пріоритет при вирішенні спірних питань надається рішенню голови комісії. Атестація аудиторів проводиться в два етапи:

- перевірка і оцінка теоретичних знань;
- стажування у певному напрямку діяльності для оцінки практичних навичок і відповідності до вимог ДСТУ 3418-96.

В узгоджені терміни комісія з атестації організовує перевірку і оцінку теоретичних знань кандидата згідно з програмою заявленого напрямку діяльності.

Оцінка теоретичних знань може бути проведена у вигляді:

- бесіди з кандидатом;
- письмової роботи (екзамену).

У разі позитивної оцінки комісія з атестації на підставі протоколу видає кандидату на аудитора посвідчення і організовує стажування та перевірку практичних навичок у сфері сертифікації (акредитації).

Стажування передбачає участь кандидата на аудитора в роботах з:

- сертифікації продукції – у проведенні не менше трьох робіт з сертифікації і не менше двох робіт з акредитації органа з сертифікації продукції;
- сертифікації систем якості і атестації виробництва – у проведенні не менше трьох перевірок;
- акредитації випробувальних лабораторій – в проведенні не менше трьох акредитацій.

Комісія з атестації визначає підприємство, органи з сертифікації і випробувальні лабораторії, на яких доцільно проводити стажування у визначених напрямках діяльності (видах продукції) і на яких планується проведення перевірки або акредитації згідно з заявками. Стажер бере участь у всіх роботах експертної групи і йому можуть доручатися всі види робіт, які виконують атестовані аудитори при проведенні перевірок або акредитації. Відгук-характеристику стажування за результатами кожної перевірки дає стажеру керівник стажування або головний аудитор експертної групи, в якій проходило стажування.

Комісія з атестації дає оцінку кандидату на аудитора за результатами двох етапів атестації і приймає рішення про атестацію (неатестацію) кандидата на аудитора.

Кандидат, який пройшов обидва етапи атестації з позитивним результатом, отримує сертифікат встановленого зразка, який підтверджує його атестацію як аудитора в системі сертифікації УкрСЕПРО у визначеному напрямку діяльності. Строк дії сертифіката встановлюється не більше ніж три роки.

Сертифікат аудитора може бути скасований у разі повторення грубих порушень під час проведення перевірок (необ'єктивність, недотримання конфіденційності, порушення етичних норм і правил і т.п.) або припинення практичної діяльності аудитором протягом двох років.

Рішення про скасування сертифіката приймає Національний орган сертифікації за рекомендацією комісії з атестації і повідомляє про це аудитора і організацію, яка направила його на атестацію.

При скасуванні сертифікат виключається з реєстру системи сертифікації УкрСЕПРО.

Організація, яка направила кандидата на аудитора на атестацію, оплачує витрати на атестацію згідно з діючими тарифами. Оплата робіт з атестації аудитора не зобов'язує комісію з атестації прийняти позитивне рішення і видавати сертифікат.

2.6. Акредитація органів та служб і інспекторів на право проведення державних випробувань, повірки і калібрування ЗВТ та атестації методик виконання вимірювань

Акредитація на право проведення державних випробувань, повірки і калібрування ЗВТ, вимірювань, атестації методик виконання вимірювань здійснюється Держстандартом, його метрологічними центрами і територіальними органами.

Держстандартом України здійснюється акредитація:

- метрологічних центрів Держстандарту України — на право проведення державних приймальних випробувань засобів вимірювальної техніки;
- ериторіальних органів Держстандарту України — на право проведення державних приймальних і контрольних випробувань та повірки ЗВТ;
- метрологічних служб центральних органів виконавчої влади, підприємств і організацій — на право проведення державних приймальних випробувань та повірки ЗВТ;
- калібрувальних лабораторій метрологічних служб або інших організаційних структур підприємств і організацій — на право виконання калібрування ЗВТ для інших підприємств, організацій і для громадян — суб'єктів підприємницької діяльності;
- повірювальних (калібрувальних) лабораторій іноземних виробників — на право проведення повірки (калібрування) ЗВТ, що постачаються в Україну.

Територіальними органами Держстандарту здійснюється акредитація вимірювальних лабораторій підприємств і організацій, що не належать до сфери управління центральних органів виконавчої влади, а також вимірювальних лабораторій підприємств, організацій, що належать до сфери управління центральних органів виконавчої влади на право проведення вимірювань у сфері поширення державного метрологічного нагляду.

Метрологічні центри Держстандарту та його територіальні органи здійснюють акредитацію метрологічних служб центральних органів виконавчої влади, підприємств і організацій на право проведення атестації методик виконання вимірювань, що використовуються у сфері поширення державного метрологічного нагляду.

У разі позитивного рішення про акредитацію видається у встановленому порядку атестат акредитації.

Державний метрологічний нагляд здійснюють службові особи Держстандарту України та його територіальних органів — державні інспектори з метрологічного на-гляду (далі — державні інспектори).

Державні інспектори повинні бути атестовані в порядку, встановленому Держстандартом України.

Державні інспектори виконуючи свої обов'язки, мають право:

- безперешкодно, з пред'явленням службового посвідчення, відвідувати центральні органи виконавчої влади, органи місцевого самоврядування, підприємства, організації і громадян-суб'єктів підприємницької діяльності для здійснення нагляду;
- перевіряти діяльність центральних органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, організацій і громадян-суб'єктів підприємницької діяльності щодо додержання вимог Закону України “Про метрологію і метрологічну діяльність”, інших нормативно-правових актів України і нормативних документів із метрології, а також використовувати при цьому їх технічні засоби та залучати до перевірок їх працівників;
- одержувати необхідні відомості та матеріали з метрології;
- направляти на інспекційну повірку ЗВТ;
- перевіряти правильність віднесення ЗВТ до таких, що підлягають повірці;
- перевіряти кількість фасованого товару в упаковках під час його фасування і продажу.

У разі виявлення порушень, метрологічних норм і правил державні інспектори в установленому законом порядку мають право:

- забороняти застосування, випуск з виробництва, ремонту та у продаж і видачу

- напрокат засобів вимірювальної техніки;
- анулювати результати повірки ЗВТ;
- давати приписи і встановлювати терміни усунення порушень метрологічних норм і правил;
- забороняти реалізацію партій фасованого товару;
- забороняти виконання робіт, пов'язаних з вимірюваннями, якщо ці вимірювання не забезпечують достовірних результатів;
- скласти протокол про адміністративні порушення в галузі метрології;
- вносити пропозиції щодо анулювання документів з акредитації на право проведення державних випробувань, повірки і калібрування ЗВТ, проведення вимірювань та атестації методик виконання вимірювань.

Державні інспектори зобов'язані проводити державний метрологічний нагляд з додержанням вимог Закону України “Про метрологію і метрологічну діяльність”, інших нормативно-правових актів України і нормативних документів із метрології.

МЕТРОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ

ЛЕКЦІЯ № 6 Метрологічне забезпечення на етапах життєвого циклу продукції

Студент повинен

мати вистава:

- про роль і значення метрологічного забезпечення в керуванні якістю продукції;
- про відбиття вимог метрологічного забезпечення в системі менеджменту якості;

знати:

принципи метрологічного забезпечення на основних етапах життєвого циклу продукції;

- основні групи вимірів і вимірюваних величин.

Мети й завдання метрологічного забезпечення на етапах розробки, виробництва, транспортування, зберігання й експлуатації продукції. Вплив рівня метрологічного забезпечення на якість і конкурентоспроможність продукції. Відбиття вимог метрологічного забезпечення в системі менеджменту якості.

Визначення мінімуму вимірюваних параметрів, установлення норм точності вимірів, забезпечення засобами вимірів застереженої точності, дотримання готовності засобів вимірів до виконання вимірів.

Забезпечення єдності й необхідної точності вимірів, підготовленості методів або засобів вимірів, постійної підтримки сучасного науко-технічного й жажеопережуючого розвитку областей вимірів, виходячи з потреби

народного господарства країни, окремих галузей або підприємств принципово можливо тільки за умови реалізації комплексу постійно діючих заходів, різноманітної й цілеспрямованої діяльності широкого кола фахівців, тобто метрологічного забезпечення.

Під **метрологічним забезпеченням** розуміють установлення й застосування наукових і організаційних основ, технічних засобів, правил і норм, необхідних для досягнення єдності й необхідної точності вимірів (ДЕРЖСТАНДАРТ 1.25-76 «Метрологічне забезпечення. Основні положення»).

Метрологічне забезпечення у своєму розвитку опирається на наукову, технічну, і організаційну основи.

Науковою основою МО є метрологія – наука про виміри, методи й засобах забезпечення їх єдності й способах досягнення необхідної точності.

Використовуючи ряд розділів фундаментальних і прикладних наук — фізику, хімію, математику, кібернетику й інші, метрологія, разом з тим, розбудовується як відособлена наука, що вивчає, що й установлює специфічні закони л правила, що дозволяють визначати кількісні вираження властивостей об'єктів матеріального світу, опираючись на математичний апарат, у першу чергу, на теорію імовірності й математичну статистику. Один з розділів метрології — законодавча метрологія вивчає організаційно-методичні проблеми метрологічного забезпечення, установлює правила й норми досягнення однаковості засобів вимірів, єдності й необхідної точності вимірів.

Технічною основою метрологічного забезпечення вмасштабе підприємства є:

відтворення на підприємстві фізичних величин за допомогою робочих еталонів або зразкових засобів вимірів;

уведення в експлуатацію загальнопромислових робочих засобів вимірів, розробка й обов'язкова метрологічна атестація нестандартизованих

засобів вимірів, призначених для визначення з необхідною точністю характеристик продукції й показників технологічних процесів, одержання вимірювальної інформації при випробуваннях, контролі, наукових дослідженнях і обліку матеріальних цінностей.

передача розмірів одиниць фізичних величин робочим засобам вимірів, застосовуваним на підприємстві шляхом здійснення обов'язкової державної й відомчої перевірки засобів вимірів, з метою досягнення однаковості парку засобів вимірів при їхній експлуатації й ремонті застосування й у ряді випадків створення на підприємстві стандартних зразків складу й властивостей речовин і матеріалів, необхідних для відтворення й передачі розмірів «диниц величин, коефіцієнтів або умовної шкали властивості, що характеризують склад і, речовин і матеріалів;

використання й у ряді випадків розробка стандартних довідкових даних про фізичні константи й властивостях речовин і матеріалів, призначених для одержання достовірних результатів при наукових дослідженнях, розробці конструкцій і технологічних процесів виготовлення виробів і матеріалів.

Організаційною основою метрологічного забезпечення підприємства є метрологічна служба підприємства, що включає основні аспекти її організації:

єдність і централізованість обслуговування підрозділів підприємств;

схему організаційної структури й окремих ланок у складі служби;

адміністративну й методичну підпорядкованість як структурної одиниці підприємства або об'єднання, так і державної й відомчої метрологічної службам (з урахуванням особливостей організації у відомствах головних і базових метрологічних служб).

Класифікація основ метрологічного забезпечення є трохи умовної, тому що кожне із цих напрямків розбудовується шляхом проведення широких наукових досліджень, організаційно-технічних і методичних заходів, планованих Держстандартом у межах відомств і безпосередньо на

підприємствах. Усе це необхідно враховувати при розв'язку практичних завдань і досягненні основних цілей метрологічного забезпечення в межах кожного підприємства в процесі розробки й виробництва продукції.

Дійсно, обсяг, складність виробничо-тематичних завдань обумовлюють: організаційну структуру, чисельність і рівень кадрового складу, а також нормативну й матеріально-технічну базу (виробничі площі, устаткування). Ці фактори впливають на масштаби й характер «метрологічного» виховання персоналу виробничо-тематичних підрозділів, «пов'язаного із плануванням або одержанням вимірювальної інформації».

Завдання МО:

Організаційно-методичні

1. Формування організаційної структури органів метрологічної служби
2. Підготовка кадрів
3. Освоєння й підготовка нормативної бази метрологічної служби

Производственно тематичні:

1. вивчення істоти фізичних величин, їх одиниць і позначень
2. обліки вимога контролепригодности вироблюваної продукції
3. визначення оптимальної номенклатури вимірюваних параметрів
4. установлення меж вимірів параметрови допусків на вимірювані параметри
5. вибір методик виконання вимірів
6. освоєння СИ
7. освоєння способів обчислень результатів вимірів

а так само завдання керування якістю засобів вимірів в експлуатації, завдання розробки й впровадження методик і засобів вимірів, завдання змісту зразкових засобів вимірів і їх використання для вимірів, завдання матеріально-технічного забезпечення й використання засобів вимірів, завдання ремонтно-монтажне й експлуатаційні, завдання керування системою метрологічного забезпечення

ЛЕКЦІЯ № 8 Метрологічна експертиза технічної документації

Студент повинен

мати вистава:

- про необхідність метрологічної експертизи технічної документації;

знати:

- порядок метрологічної експертизи технічної документації;
- необхідну точність засобів вимірів, задану технічною документацією;
- можливість забезпечення точності вимірів стандартними засобами вимірів.

Метрологічна експертиза конструкторської й технологічної документації. Організація метрологічної експертизи. Доказ можливості виготовлення продукції необхідної точності й існування відповідних засобів вимірів. Перевірка рівня стандартизації обраних засобів вимірів. Оформлення результатів метрологічної експертизи технічної документації.

Аналіз загальної перспективи підвищення в найближчі роки обсягу науково-дослідних, дослідно-конструкторських робіт і виробництва показує, що значення вимірів у розвитку науки й виробництва систематично буде зростати зі збільшенням відповідних витрат на створення новітніх видів засобів вимірів, розробку сучасних принципів і методів вимірів.

Важко представити широту поширення вимірів і розміри витрат матеріальних засобів на одержання вимірювального інструмента.

Особливо великий вплив результатів вимірів на розвиток народного господарства країни. На жаль, непросто знайти конкретні методи вираження технічного, економічного або соціально-корисного ефекту від вимірів для їхнього планування й виконання в оптимальному обсязі з необхідною точністю. Але недостатня точність, невірогідність і обмежений обсяг вимірювальної інформації спричиняє низька якість продукції, що випускається, дезорієнтацію в дослідженнях і в підсумку, - величезні втрати матеріальних засобів і фондів, втрата в масштабі галузі або народного господарства країни.

Немає буквально жодного етапу виробництва продукції, який

може бути успішно реалізований без застосування методів і засобів вимірів.

Хоча заходу щодо поліпшення техніки безпеки, охорони праці й навколишнього середовища, а також обслуговуванню й ремонту встаткування не мають прямого відношення до етапів виробництва, однак, без цих трудових процесів будь-яке виробництво практично нездійсненне. Такий вплив вимірів на окремі етапи й напрямку виробництва продукції з якої-небудь області вимагає особливої підготовленості відповідних методів і засобів. Найменше відхилення рівня розвитку областей вимірів від об'єктивно необхідного оптимуму негайно негативно відбивається на показниках якості й ефективності виробництва продукції, викликає втрати матеріальних засобів і ресурсів. Разом з тим, науково-обґрунтований розвиток областей вимірів, по суті, рівнозначно досягненню на підприємстві такого стану вимірів, який характеризується забезпеченням:

однаковості й високої якості засобів вимірів в експлуатації;

єдності вимірів при заданій точності;

сучасн рівня, що випереджає, розвитку областей вимірів:

постійної підготовленості методів, методик і засобів виміру до практичного їхнього застосування для виконання виробничо-тематичного плану.

Наведені характеристики, що визначають у сукупності найвищий стан вимірів, не рівноцінні. Кожна зі складових деякою мірою залежить друг від друга, якоюсь мірою характеризує окремі стадії в розвитку областей вимірів. Реалізація кожної складової – значна проблема. Однак дозвіл цих проблем сприяє досягненню високої якості продукції й ефективності її виробництва.

Поняття «однаковість засобів вимірів» можна розглядати як складову частину поняття «єдність вимірів». Забезпечення однаковості, високої якості засобів-вимірів в експлуатації є початковою, але найважливішим щаблем у забезпеченні

єдності вимірів. Як відомо, під однаковістю засобів вимірів розуміють такий стан засобів вимірів, яке характеризується тим, що вони проградуировані в узаконених одиницях і їх метрологічні властивості відповідають нормам (ДЕРЖСТАНДАРТ 16263-70). Доцільно практику забезпечення однаковості засобів вимірів розглядати в сукупності із забезпеченням їх надійності. Обоє ці поняття майже повністю характеризують нормальний технічний стан засобів вимірів, а також координують практичні заходи щодо досягнення високої якості засобів вимірів в експлуатації.

Єдність вимірів — такий стан вимірів, при якому їх результати виражені в узаконених одиницях, а погрішності вимірів відомі із заданою ймовірністю (див. ДЕРЖСТАНДАРТ 16263-70). Практика забезпечення єдності вимірів опирається на високу якість засобів вимірів в експлуатації, на розробку й впровадження науково обґрунтованих методів, стандартизованих і атестованих методик виконання вимірів.

Забезпечення єдності вимірів являє собою якісно новий напрямок у розвитку вимірів. Цей напрямок початок активний формуватися в середині шістдесятих років як найважливіша основа науково-технічного прогресу.

Разом з тим, стан вимірів, що відповідає сучасним вимогам, припускає не тільки забезпечення єдності вимірів, але й високу механізацію й автоматизацію процесу одержання інформації. Досконалість методів і засобів вимірів визначається зручністю й швидкістю одержання інформації, мінімальним витратам енергії, здатністю засобів вимірів до самоперевірки, економічною ефективністю впровадження методик виконання вимірів, розв'язком питань уніфікації, агрегування і т.д.

Сучасний рівень вимірів повинен характеризуватися випереджальним розвитком, тобто такою науковою й матеріально-технічною базою, такою насиченістю вже заздалегідь розроблених методів, методик і засобів вимірів, яка здатна задовольнити практично будь-яку потребу замовника — дослідника, розроблювача або виробничника без втрати або зниження техніко-економічного ефекту, планованого від виконання виробничо-тематичного завдання. Нерідка

відсутність методів або засобів вимірів, необхідних для створення нових виробів, затримує досвідчене або серійне виробництво їх, не дає можливості забезпечити необхідна якість виготовлення або експлуатації нових виробів.

Немаловажним фактором для забезпечення єдності вимірів є наявність, постійна підготовленість до застосування стандартизованих або атестованих методик виконання вимірів і засобів вимірів, ремонтно-налагодничої бази, технічно необхідного резерву засобів вимірів.

Найважливіший фактор у забезпеченні єдності вимірів — підготовка кадрів і в першу чергу фахівців-метрологів усіх категорій, а також слюсарів і наладчиків контрольно-вимірювальних приладів.

Основні етапи виробництва продукції	Завдання вимірів
Науково-дослідні й дослідно-конструкторські роботи зі створення продукції (розробка, будівля, дослідження й випробування дослідних зразків продукції)	Одержання первинної інформації про основні характеристики продукції при пошуку й виборі її оптимальних тактико-технічних характеристик і показників якості; експериментальне підтвердження теоретичних результатів досліджень або розрахунків, установа параметрів дослідних зразків продукції;
Розробка й дослідження технологічного процесу виготовлення продукції	Визначення показників якості продукції на окремих етапах виробництва, параметрів технологічного встаткування й оснащення

Комплектування готових виробів, засобів виробництва, забезпечення сировиною й матеріалами	Перевірки показників якості вступників на підприємство встаткування, готових виробів, сировини й матеріалів.
Виготовлення продукції й енергоспоживання	Підтримки заданих параметрів і властивостей продукції в процесі її виготовлення, контроль стану технологічного встаткування й оснащення, облік і раціональне використання енергоресурсів у споживача.
Технічний контроль якості продукції, що випускається	Приймальний контроль продукції на ділянках виробництва й заводських лабораторіях
Типові й контрольні випробування продукції на працездатність, надійність, безвідмовність, довговічність, сохрняємость, ремонтпридатність, сталість характеристик і т.д.	Визначення фактичних характеристик, параметрів, властивостей продукції в межах заданих умов, що впливають, і режимів роботи при випуску з виробництва
Дослідження випробування продукції в процесі експлуатації для поліпшення їх споживчих властивостей	Установлення фактичних характеристик, параметрів, властивостей, а також стану продукції в реальних умовах її експлуатації й споживання
Проведення заходів в області техніки безпеки й охорони праці і т.д.	Контролі параметрів і стан технологічного й іспитового

	встаткування, засобів сигналізації і т.д.
Проведення планово-запобіжного ремонту й контроль над станом устаткування, ТЕ, інструмента, перевірка засобів виміру і т.д.	Визначення фактичних параметрів для підтримки технічних засобів виробництва, випробування, дослідження й контролю в нормальному експлуатаційному стані

ЛЕКЦІЯ № 9 Метрологічне забезпечення технологічного процесу виготовлення продукції

Студент повинен

мати вистава:

- про необхідність метрологічного забезпечення засобів вимірів, що забезпечують стабільність технологічного процесу виготовлення продукції;
- про технічне обслуговування й експлуатації засобів вимірів;

знати:

- принципи вибору засобів вимірів і метрологічного забезпечення технологічного процесу виготовлення продукції в цілому й по його окремих етапах;
 - обґрунтування необхідної й достатньої точності засобів вимірів;
- методики встановлення норм точності вимірів, що забезпечують вірогідність контролю;

уміти:

- вибирати й застосовувати методики виконання вимірів.

Вибір засобів контролю стабільності й високого рівня якості по окремих операціях і переходам технологічного процесу виготовлення продукції й виробничому процесу в цілому.

Обґрунтування необхідної й достатньої точності засобів вимірів залежно від заданої точності виготовлення. Установлення норм точності вимірів, що забезпечують вірогідність контролю в процесі виготовлення.

Вибір і забезпечення методик виконання вимірів.

Технічний засіб можна використовувати для вимірів тільки в тому випадку, якщо воно є засобом вимірів, тобто має *нормовані метрологічні характеристики*. Затверджені Федеральним агентством по технічному регулюванню й метрології засобу вимірів реєструються в *державному Реєстрі засобів вимірів*, засвідчують сертифікатами відповідності й тільки після цього допускаються для застосування на території України, У довідкових виданнях прийнята наступна структура опису засобів вимірів: реєстраційний номер, найменування, номер і термін дії сертифіката про твердження типу засобу виміру, місцезнаходження виготовлювача й основні метрологічні характеристики.

Основні метрологічні характеристики оцінюють придатність засобів вимірів до вимірів у відомому діапазоні з відомою точністю й забезпечують:

- порівняння засобів вимірів між собою й досягнення їх взаємозамінності;
- можливість установлення точності вимірів;
- вибір потрібних засобів вимірів по точності й іншим характеристикам;
- визначення погрішностей вимірювальних систем і установок;
- оцінку технічного стану засобів вимірів при їхній перевірці. На практиці використовують наступні метрологічні характеристики засобів вимірів.

Діапазон вимірів область знамень вимірюваної величини, для якої нормовані погрішності, що допускаються, вимірювального приладу (засобу виміру).

Діапазон показанні — розмічена область шкали вимірювального приладу, обмежена її початковим і кінцевим значеннями, тобто зазначеними на ній найменшим і найбільшим можливими значеннями вимірюваної величини (він може бути ширше діапазону вимірів).

Межі вимірів — найбільше або найменше значення діапазону вимірів.

Область робочих частот (діапазон частот) — смуга частот, у межах якої погрішність приладу, отримана при зміні частоти сигналу, не перевищує межі, що допускається.

Градуйована характеристика — залежність, що визначає співвідношення між сигналами на виході й вході засобу вимірів у статичному режимі.

Чутливість по вимірюваному параметру — відношення зміни сигналу на виході вимірювального приладу до його зміни, що викликала, вимірюваної величини

$$S = \frac{\Delta y}{\Delta x},$$

де x — вимірювана величина; y — сигнал на виході; Δx — зміна вимірюваної величини; Δy — зміна сигналу на виході.

Параметри x і y найчастіше виражені в різних одиницях, наприклад, міліметрах і вольтгах, міліметрах і секундах (як в осцилографах). Тому величина S може мати, наприклад, розмірність мм/В, мм/с и т. буд.

Гранична чутливість (по напрузі, струмі або потужності) — мінімальна величина досліджуваного сигналу (напруги, токи або потужності), подаваного на вхід приладу, яка необхідна для одержання відліку з погрішністю, що не перевершує припустимої. Найменше значення зміни фізичної величини, починаючи з якого може здійснюватися її вимір, називається *порогом чутливості* даного засобу вимірів.

Час виміру — час, який потрібно для визначення значення вимірюваної величини із заданою погрішністю.

Розв'язна здатність (абсолютна) — мінімальна різниця двох значень вимірюваних однорідних величин, яка може бути помітна за допомогою приладу.

Швидкодія (швидкість виміру) — максимальне число вимірів в

одиницю часу, виконуваних з нормованою погрішністю.

Показання — значення вимірюваної величини, обумовлене по відліковому обладнанню приладу й виражене в одиницях цієї величини.

Власна споживана потужність $P_{\text{сo5}}$ - потужність, споживана від вимірюваного ланцюга (чому $P_{\text{сoб}}$ менше, тем точніше виміру).

Усі перераховані показники ставляться до метрологічних характеристик радіотехнічних засобів вимірів. Є й інші метрологічні характеристики засобу виміру.

Характерна риса вимірювальної техніки — широке поширення вимірювальних процесів, у яких одночасно беруть участь кілька засобів вимірів, що вимірюють різні фізичні величини й заснованих на різних принципах дії. *Для забезпечення єдності вимірів і взаємозамінності засобів вимірів їх метрологічні характеристики нормують.* Основна нормована метрологічна характеристика засобів вимірів — *погрішність*, тобто різниця між показанням засобу виміру й дійсним значенням вимірюваної величини. Звичайно використовують *нормоване значення погрішності*, під якою розуміють погрішність, що є *граничною* для даного типу засобів вимірів.

Метрологічні характеристики нормують для нормальних умов експлуатації засобів вимірів. *Нормальними* вважають умови, при яких зміною метрологічних характеристик під впливом величин, що впливають, можна зневажити. Для багатьох засобів вимірів нормальними умовами є: напруга живильної мережі $(220 \pm 4,4)$ У с частотою $(50 \pm 0,5)$ Гц; температура навколишнього середовища (20 ± 10) °З; атмосферний тиск від 97,4 до 104 кПа; відсутність електричних і магнітних полів (наведень).

Важливою метрологічною характеристикою є *погрішність засобів вимірів* — *інструментальна погрішність виміру*.

Інструментальну погрішність засобу виміру в нормальній області значень, що впливають величин називають *основний*. Перевищення значення величини, що впливає, за межі нормальної області може привести до

виникнення складової інструментальної погрішності, *називаної додаткової*. Для засобів вимірів основна й додаткова погрішності нормуються окремо.

Меж, що допускаються додаткових погрішностей засобів вимірів установлюють у вигляді дільного значення межі основної погрішності, що допускається. Для оцінки додаткових погрішностей у документації на засіб вимірів указують норми зміни показань при виході умов виміру за межі нормальних. Додаткову погрішність іноді нормують у вигляді коефіцієнта, що вказує «на скільки» або «у скільки раз» змінюється погрішність при відхиленні номінального значення. Наприклад, вказівка, що температурна погрішність вольтметра становить $\pm 0,5 \%$ на $10 \text{ }^\circ\text{C}$, означає, що при зміні середовища на кожні $10 \text{ }^\circ\text{C}$ додається додаткова погрішність $0,5 \%$.

При повсякденних вимірах підвищена точність не завжди потрібна. Однак певна інформація про можливої інструментальної складової погрішності виміру необхідна й тому вона повинна бути яким-небудь образом відбита. Така інформація втримується у вказівці *класу точності* засобу виміру. Це характеристика залежить від способу вираження меж, що допускаються погрішностей засобів вимірів.

Клас точності — узагальнена характеристика засобів вимірів, обумовлена межами, що *допускаються основних і додаткових погрішностей*, а також іншими властивостями засобів вимірів, що впливають на точність, значення яких установлюють у відповідних стандартах. У стандартах є така примітка: «Клас точності засобів вимірів характеризує їхній властивості відносно точності, але не є безпосереднім показником точності вимірів, виконаних за допомогою цих засобів». Це значить, що клас точності дає можливість судити про те, у яких межах перебуває погрішність засобів вимірів одного типу, але не характеризує точності вимірів, виконуваних цими засобами, тому що погрішність залежить і від методу вимірів, і від умов вимірів і т.д. Останнє важливо враховувати при виборі засобу виміру залежно від заданої точності вимірів.

Уперше термін «клас точності» був уведений у тридцяті роки ХХ в.

стосовно до стрілочних приладів і визначав основну погрішність засобів вимірів (погрішність засобів вимірів у нормальних умовах). Уведення класу точності мало на меті класифікації засобів вимірів по точності. Ця характеристика була зручною для приладобудівників, оскільки дозволяла чітко стандартизувати вимірювальні прилади у вигляді регламентованих рядів класів точності. Така вистава в той час був виправданий і характеристикою *клас точності* можна було керуватися при виборі засобів вимірів, при орієнтовній оцінці точності вимірів і ін. Оскільки в цей час схеми й конструкції засобів вимірів ускладнилися, а області застосування засобів вимірів досить розширилися, то, як ми вже відзначали, на погрішність вимірів стали суттєво впливати й інші фактори. Область практичного застосування характеристики *клас точності* обмежена тільки такими приладами, які призначені для виміру статичних величин. У міжнародній практиці *клас точності* встановлюється тільки для невеликої частини приладів.

Засіб вимірів може мати два й більш класи точності. Наприклад, при наявності в засобу вимірів декількох діапазонів вимірів однієї й тієї ж фізичної величини йому можна привласнити два або більш класу точності. Прилади, призначені для виміру декількох фізичних величин, також можуть мати різні класи точності для кожної вимірюваної величини.

Класи точності привласнюють засобам вимірів при розробці на підставі досліджень і випробувань їх представницької партії. Звичайно їх установлюють у технічних умовах (іноді в стандартах) на засіб вимірів. Межі погрішностей, що допускаються, нормують і виражають у *формі абсолютної відносної або наведеної погрішностей* (далі індекс для спрощення опущений). Форма вираження залежить від характеру зміни погрішностей у межах діапазону вимірів, а також від умов застосування й призначення засобу виміру. Межі погрішностей, що допускаються, засобів вимірів визначають аналогічно погрішностям вимірів відповідно. Якщо відомий *клас точності* засобу виміру, то з нього можна знайти максимально припустиме

значення абсолютної погрішності для всіх крапок діапазону вимірів.

Абсолютна погрішність засобів вимірів $L_{СИ} = A$ складається з *аддитивної* і *мультиплікативної* складових. Аддитивная складова утворюється, наприклад, через неточність установки на нуль перед виміром і т.д. Мультиплікативні погрішності з'являються внаслідок зміни коефіцієнта підсилення підсилувача, коефіцієнта передачі ланцюги

Межа додаткової погрішності, що допускається абсолютної, засобу виміру $\Delta_{дСИ}$ може вказуватися у вигляді:

- постійного значення для всієї робочої області, що впливає величини;
- відносини межі додаткової погрішності, що допускається, соответствующего запропонованому інтервалу величини, що впливає, до цього інтервалу;
- залежності межі погрішності засобу вимірів $\Delta_{дСИ}$ від величини, що впливає.

Приклади позначення класів точності засобів вимірів наведені в табл.

1.2.

Таблица 1.2. Правила и примеры обозначения классов точности

Формула выражения основной погрешности	Пределы допускаемой основной погрешности	Обозначение класса точности	
		в документации	на приборе
Абсолютная $\Delta = \pm a;$ $\Delta = \pm (a + bx)$	$\pm a;$ $\pm (a + bx)$	L M	L M
Приведенная, в %, $\gamma = \frac{\Delta}{X_N} 100 = \pm p$	$\gamma = \pm 1,5 \%$	1,5	1,5
Относительная, в %, $\delta = \frac{\Delta}{x} 100 = \pm q$	$\delta = \pm 0,5 \%$	0,5	0,5
Относительная, в %, $\delta = \pm \left[c + d \left(\left \frac{X_k}{x} \right - 1 \right) \right]$	$\delta = \pm 0,02 / 0,01$	c/d = 0,02 / 0,01	0,02 / 0,01

Методики виконання вимірів

Методика виконання вимірів (МВИ; іноді спрощено — методики вимірів) — документована сукупність операцій і правил, виконання яких забезпечує одержання результатів вимірів з гарантованою точністю відповідно до прийнятого методу. Отже, сучасні МВИ відіграють вирішальну роль у метрологічному забезпеченні вимірів. Як метрологічний об'єкт МВИ з'явилися в 1972 р. При розробці Державної системи забезпечення єдності вимірів (гл. 2) виявилось недостатньо мати засобу вимірів, характеристики яких задовольняють традиційним вимогам, оскільки погрішність виміру часто залежить від методики виміру: погрішності методу; умов вимірів і т.д.

Загальні вимоги до розробки, оформлення, атестації, стандартизації МВИ й метрологічному нагляду за ними регламентують ДЕРЖСТАНДАРТ Р 8.563-96 і МІ 2377-98. Дані нормативні документи стосуються переважної більшості проведених вимірів. Виключення становлять МВИ, при використанні яких погрішності вимірів визначаються в процесі або після їхнього застосування. Виміру такого роду досить нечисленні й здійснюються головним чином у наукових дослідженнях, а також при проведенні експериментів. Порядок розробки, застосування й вимоги до таких МВИ визначають їх організації, що використовують.

Розробляють МВИ на основі вихідних дан, що включають:

- призначення, де вказують область застосування, найменування вимірюваної величини і її характеристики, а також характеристики об'єкта вимірів, якщо вони можуть впливати на погрішність вимірів;
- вимоги до погрішності вимірів;
- умови вимірів, задані у вигляді номінальних значень і (або) границь діапазонів можливих значень, що впливають величин;
- вид індикації й форми вистави результатів вимірів;
- вимоги до автоматизації вимірювальних процедур;
- вимоги до забезпечення безпеки виконуваних робіт;

- інші вимоги, якщо в них є необхідність.

Сукупність операцій і правил, що забезпечує одержання результатів вимірів з відомою погрішністю, відзначає дві важливі ознаки: МВИ являє собою опис операцій і в ній пропонується погрішність виміру Розробка МВИ, як правило, включає наступні етапи: написання, узгодження й твердження технічного завдання на розробку МВИ; формування вихідних даних для розробки; вибір (або розробка) методу й засобів вимірів, здійснюваний на основі нормативних документів.

У документах на МВИ вказують:

- призначення МВИ;
- умови й методи вимірів;
- вимоги до погрішності вимірів і (або) її приписані характеристики;
- вимоги до СИ, допоміжним обладнанням, матеріалам.

Вибір засобу виміру — складне завдання, розв'язок якої слід проводити на основі певного техніко-економічного критерію. У цьому випадку одержуваний розв'язок відповідає оптимальному виконанню таких вимог до виміру, як;

- мінімальні витрати, забезпечення необхідної точності й вірогідності;
- установлення послідовності й змісту операції при підготовці й виконанні вимірів, обробці проміжних результатів і обчислення остаточних результатів вимірів;
- установлення приписаних характеристик погрішностей вимірів — характеристик погрішності будь-якого результату сукупності вимірів, отриманого при дотриманні вимог і правил даної методики; способи вираження приписаних характеристик повинні відповідати заданим у вихідних даних;
- підготовку нормативів і процедур контролю точності одержуваних результатів вимірі,
- складання документа на МВИ;

- метрологічна експертиза проекту документів на МВИ — аналіз і оцінка вибору методів і засобів вимірів, операцій і правил проведення вимірів і обробки їх результатів з метою встановлення відповідності МВИ пропонованим метрологічним вимогам;

- атестація МВИ.

Атестація МВИ— установлення й підтвердження її відповідності пропонованим до неї метрологічним вимогам. Здійснюють атестацію шляхом метрологічної експертизи документації, теоретичних або експериментальних досліджень МВИ. Атестовані МВИ підлягають метрологічному нагляду й контролю. При атестації МВИ допускається вказувати типи засобів виміру, їх характеристики й позначення документів, де наведені вимоги до засобу вимірів:

- операції по підготовці до виконання вимірів;
- операції при виконанні вимірів;
- операції обробки й обчислення результатів вимірів;
- нормативи, процедуру й періодичність контролю погрішності результатів виконуваних вимірів;
- вимоги до оформлення результатів вимірів;
- вимоги до кваліфікації операторів;
- вимоги до забезпечення безпеки виконуваних робіт;
- вимоги до забезпечення екологічної безпеки.

Як впливає из визначення, МВИ являє собою технологічний процес виміру. Тому не можна змішувати МВИ й документ на МВИ, оскільки не всі методики описані відповідним документом. Для вимірів, проведених за допомогою простих приладів, що показують, не потрібно особливих документованих МВИ. У цих випадках досить у нормативній документації вказати тип і основні метрологічні характеристики засобів вимірів

Метрологічне забезпечення вимірів при контролі якості й випробуваннях продукції

Студент повинен

мати вистава:

- про класифікацію іспитового встаткування й вимогах до його метрологічного забезпечення

знати:

- правила технічного обслуговування й експлуатації засобів вимірів;
- порядок атестації й перевірки засобів вимірів і іспитового встаткування за ДСТ 24555 СГИП.

Класифікація іспитового встаткування. Вимоги до безпеки, технічного рівня й метрологічному забезпеченню іспитового встаткування. Іспитове встаткування загальнопромислового застосування і його метрологічне забезпечення. Метрологічне забезпечення засобів вимірів при контролі якості й випробуваннях залежно від роду продукції, виду випробувань, вимог точності результатів випробувань і схем контролю. Технічне обслуговування й експлуатація засобів вимірів.

Атестація й перевірка іспитового встаткування. Вимоги й норми ДЕРЖСТАНДАРТ 24555 СГИП.

Метрологічна атестація засобів вимірів і іспитового встаткування

Метрологічна атестація — визнання засобу вимірів (випробувань) узаконеним для застосування на підставі ретельних досліджень метрологічних властивостей цього засобу. При атестації обов'язково вказуються метрологічне призначення й метрологічні характеристики засобу виміру.

Метрологічній атестації зазнають засоби вимірів, не підмети державним випробуванням або твердженню типу органами Державної метрологічної служби, а також дослідні зразки засобів вимірів, вимірювальні прилади, що випускаються або імпортовані в одиничних екземплярах або дрібними партіями, вимірювальні системи і їх канали.

Основними завданнями метрологічної атестації засобів вимірів є:

- визначення метрологічних характеристик і встановлення їх відповідності вимогам нормативної документації;
- встановлення переліку метрологічних характеристик, що підлягають контролю при перевірці;
- випробування методики перевірки

Метрологічну атестацію засобу вимірів проводять органи державної або відомчої метрологічної служби по спеціально розробленій і затвердженій програмі. При позитивних результатах видається *Свідчення про метрологічну атестацію* встановленої форми, де вказується його встановлені метрологічні характеристики.

Між виміром і випробуванням є відмінність, що полягає в тому, що погрішність випробування складається з погрішності виміру й погрішності відтворення режимів випробування. Вимір можна вважати часткам случаємо випробування, при якому погрішності відтворення режимів випробування не враховуються. Відповідно до цього існує відмінність в атестації засобів вимірів і іспитового встаткування, основні положення й порядок проведення якого наведено в ДЕРЖСТАНДАРТ Р 8.568-97 ГСИ. Атестація іспитового встаткування. Основна мета атестації іспитового встаткування — підтвердження можливості відтворення умов випробувань у межах припустимих відхилень і встановлення придатності використання даного встаткування відповідно до його призначення.

Метрологічну атестацію засобів вимірів і іспитового встаткування ділять на первинну, періодичну й повторну.

Первинна атестація полягає в експертизі експлуатаційної й проектної документації, експериментальному визначенні технічних характеристик іспитового встаткування й підтвердженні придатності його до використання. Технічні й метрологічні характеристики, що підлягають визначенню, вибирають із числа нормованих і встановлених у документації

характеристик. Вони повинні визначати можливість устаткування відтворювати умови випробувань протягом установленого часу. У процесі первинної атестації встановлюють:

- можливість відтворення зовнішніх факторів, що впливають, і (або) режимів функціонування об'єкта випробування, установлених у документах на методики випробувань конкретних видів продукції;
- відхилення параметрів умов випробувань від нормованих значень;
- забезпечення безпеки персоналу й відсутність шкідливого впливу на навколишнє середовище
- перелік характеристик устаткування, які повинні перевірятися при періодичній атестації, а також методи, засоби й періодичність її застосування;
- забезпечення безпеки персоналу й відсутність шкідливого впливу на навколишнє середовище.

Періодична атестація проводиться в процесі експлуатації іспитового встаткування в обсязі, необхідному для підтвердження відповідності його характеристик вимогам нормативних документів на методики випробувань і експлуатаційних документів. Результати атестації оформляються протоколом. При позитивних результатах атестації на встаткування видається атестат певної форми й про це робиться запис в експлуатаційні документи.

Повторну атестацію здійснюють при експлуатації іспитового встаткування до настання строку його періодичної перевірки при введенні іспитового встаткування в експлуатацію після тривалого зберігання й ряді інших випадків.

Аналіз стану вимірів, контролю й випробувань на підприємстві

Аналіз стану вимірів, контролю й випробувань на підприємстві проводиться з метою встановлення відповідності досягнутого рівня метрологічного забезпечення певним вимогам і розробки на цій основі

пропозицій по його поліпшенню. При розробці документованої процедури, що регламентує проведення аналізу, доцільно керуватися вимогами національних стандартів: ДЕРЖСТАНДАРТ 8.563-96 ГСИ. Методики виконання вимірів; ДЕРЖСТАНДАРТ 8.568-97 ГСИ. Атестація іспитового встаткування. Основні положення; ДЕРЖСТАНДАРТ 51000.4-96 ГСИ. Система акредитації в Україні. Загальні вимоги до акредитації іспитових лабораторій і інструкцій: МІ 2240-98. ГСИ. Аналіз стану вимірів, контролю й випробувань на підприємстві, в організації, об'єднанні. Методика й порядок проведення роботи; МІ 2386-96 ГСИ. Аналіз вимірів, контролю й випробувань у центрах (лабораторіях), що здійснюють сертифікацію продукції й послуг. Методика проведення роботи; МІ 2427-97 ГСИ. Оцінки станів в іспитових і вимірювальних лабораторіях і МІ 2304-94 ГСИ. Метрологічний контроль і нагляд, здійснюваний метрологічними службами юридичних осіб.

Метою аналізу стану вимірів, контролю й випробувань є встановлення відповідності виконання вимірів вимогам законодавства України в області забезпечення єдності вимірів.

У процесі аналізу встановлюють:

- вплив стану вимірів, контролю й випробувань на основні техніко-економічні показники діяльності підприємства;
- наявність у підрозділах підприємства необхідних документів ГСИ й іншої нормативної документації, що регламентує вимоги до контрольно-вимірювального встаткування;
- стан використання на підприємстві державних і інших стандартів, що регламентують вимоги до забезпечення єдності й необхідної точності вимірів, випробувань і контролю;
- оснащеність підприємства сучасним контрольно-вимірювальним устаткуванням і потреба в ньому;
- ефективність використання контрольно-вимірювального

встаткування, а також наявних засобів перевірки й калібрування;

- організаційна структура й стан діяльності метрологічної служби підприємства;

- стан атестації, уніфікації й стандартизації застосовуваних методик виміру, випробування й контролю;

- технічний і метрологічний стан застосовуваного контрольно-вимірювального встаткування, забезпеченість його ремонт-тчм, пог>\\-'<>->н, калібруванням,

- стан і ефективність робіт із проведення метрологічної експертизи документації підприємства;

- потреба підприємства в державних стандартах і стандартних довідкових даних про властивості речовин і матеріалів, необхідних для забезпечення якості продукції;

- потреба підприємства у фахівцях-метрологах.

Робота з оцінки стану змін, випробувань і контролю проводиться під керівництвом метрологічної служби федерального органа виконавчої влади, юридичних осіб (їх об'єднань) за участю фахівців технічних служб підприємства (організації), у складі якого функціонує лабораторія, при необхідності із залученням представників ГМС

Для проведення оцінки стану вимірів готуються матеріали, у яких повинні бути відбиті наступні відомості:

- перелік нормативних документів на виконувані види робіт, використовувані об'єкти й вимірювані (контрольовані) параметри цих об'єктів;

- перелік документів на МВИ й методи випробувань (у тому числі державні й галузеві стандарти);

- дані про стан МВИ;

- дані про застосовувані засоби вимірів і іспитовому устаткуванні;

- оснащеність лабораторії стандартними зразками всіх категорій;
- дані про склад і кваліфікації кадрів, включаючи діючі форми підвищення кваліфікації;
- довідка про стан виробничих приміщень. При оцінці стану вимірів перевіряють:
 - положення про метрологічний підрозділ, що визначає її функції, права, обов'язки, відповідальність, взаємодія з іншими підрозділами організації (якщо вона є юридичною особою) і іншими організаціями;
 - плани (графіки) скасування або перегляду документів на МВИ, що не задовольняють вимогам ДЕРЖСТАНДАРТ Р 8.563-96, і проведення атестації (при необхідності);
 - наявність необхідних засобів вимірів, у тому числі стандартних зразків усіх категорій, що забезпечують проведення вимірів;
 - наявність іспитового й допоміжного устаткування, реактивів і матеріалів необхідної якості;
 - посадові інструкції, затверджені у встановленому порядку; - • оснащеність усіх стадій виробництва продукції контрольно-вимірювальним устаткуванням, що задовольняють установленим у документації вимогам до точності вимірів;
 - забезпеченість контролем (вимірами) змісту шкідливих речовин у викидах в атмосферу, стоках і ґрунту з метою охорони навколишнього середовища;
 - стан актуалізованого фонду нормативних документів;
 - затверджених у встановленому порядку посадових інструкцій персоналу В результаті такої перевірки документації виявляється взаємозв'язок вимог точності контролю основних параметрів з якістю продукції, що випускається, системою обліку матеріальних ресурсів.

При проведенні аналізу діючої документації повинні бути розглянуті:

- оптимальність номенклатури вимірюваних параметрів;

- наявність установлених норм точності вимірів;
- оцінка можливості проведення вимірів з необхідною точністю;
- установлення відповідності показників точності вимірів (випробувань) вимогам ефективності виробництва й вірогідності контролю, а також стандартизованим способам вираження точності вимірів (випробувань);
- вірогідність нормованого методу оцінки результатів вимірів, контролю й випробувань;
- наявність, рівень уніфікації й стандартизації МВИ;
- оцінка правильності вибору МВИ, контролю й випробувань і відповідність вимогам документів, що регламентують методики;
- оцінка правильності вибору засобів вимірів, стандартних зразків складу й властивостей речовин і матеріалів, реагентів, іспитового встаткування;
- виявлення вимог до вимірів, контролю й випробуванням властивості, що визначають споживчі й інші, продукції;
- відповідність регламентованих у документації вимог до продуктивності методик і СИ,
- установлення вірогідності й правильності застосування даних про фізичні константи й властивостях речовин і матеріалів.

За результатами оцінки стану вимірів складається акт, який доводить до відомості керівника лабораторії й представляється в організацію, відповідальну за проведення аналізу стану вимірів. При необхідності відомості можуть бути надані в територіальний центр стандартизації, метрології й сертифікації.

Залежно від цілей роботи й виявленого стану вимірів у лабораторії в акті роблять висновок про наявність (відсутності) умов для виконання вимірів у закріпленій за лабораторією області діяльності Розв'язок про відсутність умов для виконання вимірів ухвалюють у випадку, якщо

виявлено одне із грубейших порушень:

- невідповідність використовуваної методики контролюваному об'єкту;
- порушення правил атестації МВИ, установлених національним стандартом ДЕРЖСТАНДАРТ Р 8.563-96;
- неправильність використання засобів вимірів, МВИ й методів випробувань або стандартних зразків;
- систематичне одержання результатів випробувань і вимірів з порушенням вимог методик;
- відсутність необхідних засобів вимірів, іспитового й допоміжного устаткування, стандартних зразків, реактивів і матеріалів або невідповідність їх установленим вимогам;
- недостатня укомплектованість кадрами відповідної кваліфікації;
- невідповідність приміщень лабораторії встановленим вимогам.

При фіксуванні в акті наявності умов для виконання вимірів у закріпленій за лабораторією області діяльності оформляється *Свідчення про стан вимірів у лабораторії* й протягом місяця воно направляється в лабораторію.

За результатами всіх матеріалів аналізу стану вимірів, контролю й випробувань на підприємстві підготовляються пропозиції по поліпшенню метрологічного забезпечення виробництва й заходу щодо їхньої реалізації

Лекція № 11

Нормативна й еталонна база в області технічних вимірів

Студент повинен

-мати вистава:

- про основні положення Державної системи забезпечення єдності вимірів (ГСИ);

знати:

- категорії й види нормативних документів (НД) вимірів, що обумовлюють єдність;
- основні вимоги документів державної системи забезпечення єдності вимірів, що визначають нормативну основу метрологічного забезпечення;
- способи вибору еталонних засобів вимірів при перевірці й способи побудови перевірочних схем;

уміти:

- визначати й аналізувати нормативні документи на засоби вимірів, застосовувані при контролі якості й випробуваннях продукції.

Державна система забезпечення єдності вимірів (ГСІ). Категорії й види нормативних документів по забезпеченню єдності вимірів. Державні, міжнародні, регіональні, міждержавні (ДЕРЖСТАНДАРТ) і національні стандарти (ДЕРЖСТАНДАРТ) в області метрологічного забезпечення, застосовувані у встановленому порядку. Правила й рекомендації із забезпечення єдності вимірів. Галузеві стандарти й системи стандартів підприємства по метрологічному забезпеченню.

Добір і аналіз нормативних документів по певних напрямках метрологічної діяльності й метрологічного забезпечення.

Метрологічний ланцюг передачі розміру одиниць фізичних величин. Еталон як засіб відтворення й зберігання розміру одиниці фізичної величини. Класифікація, призначення й застосування еталонів: державних, первинних, вторинних, спеціальних. Класифікація вторинних еталонів: еталон-копія, еталон порівняння, робочий еталон.

Еталонний засіб вимірів. Зразкова речовина, стандартний зразок. Класифікація по точності й місцю в метрологічному ланцюзі. Еталонні засоби в організації метрологічного забезпечення.

Визначення, структура, види, порядок розробки й твердження перевірочних схем. Перевірочні схеми в організації перевірки засобів вимірів. Вибір еталонного засобу вимірів при перевірці

Система відтворення одиниць фізичних величин і передачі інформації про їхні розміри всім без винятку засобам вимірів у країні становить технічну базу забезпечення єдності вимірів України.

Відповідно до основного рівняння виміру вимірювальна процедура

зводиться до порівняння невідомого розміру фізичної величини з відомим, у якості якого виступає розмір відповідної одиниці Міжнародної системи. Відтворення одиниці являє собою сукупність операцій по матеріалізації одиниці фізичної величини з найвищою в країні точністю за допомогою державного еталона або вихідного робочого еталона. Розрізняють відтворення основних і похідних одиниць. Розміри одиниць можуть відтворюватися там же, де виконуються виміри (децентралізований спосіб), або інформація про них повинна передаватися із централізованого місця їх зберігання или виробництва (централізований спосіб). Децентралізоване відтворюються одиниці багатьох похідних фізичних величин. Основні одиниці зараз відтворюються тільки централізовано. Централізоване відтворення одиниць здійснюється за допомогою спеціальних технічних засобів, названих еталонами. Засоби вимірів, призначені для відтворення й зберігання одиниць вимірів, перевірки й градуировки приладів, діляться на *еталони до робочі еталони*.

Еталон одиниці фізичної величини (Меазигетен! Манаага) — засіб вимірів або комплекс засобів вимірів, призначених для відтворення й зберігання одиниці й передачі її розміру нижчестоящим за перевіркою схемою засобам вимірів, і затверджених у якості еталона у встановленому порядку. Еталон повинен мати трьома взаємозалежними властивостями: незмінністю, відтворюваністю й сличаємостью.

Незмінність — властивість еталона втримувати незмінним розмір відтвореної їм одиниці фізичної величини протягом тривалого інтервалу часу.

Відтворюваність — можливість відтворення одиниці фізичної величини з найменшою погрішністю для існуючого рівня розвитку вимірювальної техніки.

Сличаємость — можливість звірення з еталонами інших засобів вимірів, нижчестоящих за перевіркою схемою, у першу чергу вторинних еталонів, з найвищою точністю для існуючого рівня розвитку техніки вимірів.

Еталони класифікують залежно від призначення, яке припускає

оснащення метрологічної служби первинними, спеціальними, державними, національними, міжнародними й вторинними еталонами. Є й інші позначення: груповий еталон, вихідний еталон, одиночний еталон.

Первинний еталон забезпечує відтворення одиниці фізичної величини з найвищою в країні точністю. Первинні еталони — унікальні засоби вимірів, що часто представляють собою найскладніші вимірювальні комплекси. Вони є технічною основою ГСИ й бувають спеціальними, національними (раніше — державні) і міжнародними.

Спеціальний еталон забезпечує відтворення одиниці в особливих умовах і може замінити первинний еталон. Він служить для відтворення одиниці фізичної величини в умовах, коли первинний еталон не можна використовувати, і пряма передача розміру одиниці від первинного еталона з необхідною точністю технічно нездійсненна (наприклад, на надвисоких частотах).

Первинні й спеціальні еталони є вихідними для країни, їх затверджують у якості національних.

Державний — первинний (або спеціальний) еталон, визнаний розв'язком уповноваженого Державного органа в якості вихідної на території держави. Державні еталони створюють, зберігають і застосовують центральні метрологічні наукові інститути країни. Державні еталони одиниць фізичних величин — національне надбання й тому повинні зберігатися в метрологічних інститутах у спеціальних еталонних приміщеннях, де підтримується строгий режим вологості, температури, тиску, вібрації й іншим параметрам.

Національний — еталон, визнаний офіційним розв'язком у якості вихідного для держави. У Україні національним еталоном є державний еталон. Для забезпечення єдності вимірів фізичних величин у міжнародному масштабі велике значення мають міжнародні звірення державних (національних) еталонів. Такі звірення допомагають виявити систематичні погрішності відтворення одиниці фізичної величини державними еталонами, установити, наскільки державні еталони відповідають міжнародному рівню, і намітити

шляхи вдосконалювання державних Єталонів.

Міжнародний — еталон, прийнятий за міжнародною згодою в якості міжнародної основи для узгодження з ним розмірів одиниць величини, відтворених і збережених національними еталонами.

Вторинний еталон — еталон, значення якого встановлюють по первинному еталону. Вторинні еталони є частиною підлеглих засобів зберігання одиниць величин і передачі їх розмірів і створюються якщо необхідно організувати перевірочні роботи, а також забезпечити схоронність і найменше зношування державного еталона. По призначенню вторинні еталони ділять на еталони-свідки, еталони-копії, еталони порівняння й

робітники еталонів еталон-свідок служить для перевірки схоронності й незмінності державного еталона й заміни його у випадку псування або втрати. Відомо, що в цей час тільки еталон кілограма має еталон-свідок.

Еталон-Копія призначений для передачі розміру одиниці робочим еталонам. Його створюють якщо буде потреба проведення великої кількості перевірочних робіт з метою запобігання первинного або спеціального еталона від передчасного зношування. Еталон- Копія являє собою копію державного еталона тільки по метрологічному призначенню.

Еталон порівняння застосовується для взаємного звірення еталонів, які по тем або іншим причинам не можна безпосередньо порівнювати один з одним (наприклад, міжнародні звірення еталонів).

Передача розміру одиниці являє собою приведення розміру одиниці фізичної величини, збереженої средством, що поверяємим, вимірів, до розміру одиниці, відтвореної або збереженої еталоном. Передача розміру здійснюється при звірнні цих одиниць. При передачі інформації про розмір одиниць великому парку засобів вимірів доводиться прибгати до багатоступінчастої процедури. У якості методів передачі інформації про розмір одиниць використовують методи безпосереднього звірення (тобто звірення заходу із

заходом або показань двох приладів), а також звірення за допомогою компаратора. Безпосереднє звірення застосовують, як правило, для менш точних заходів. Безпосередньо звіряти можна тільки штрихові заходи довжини (ггачеика, брускопыс метри, рулсиш), заходу місткості (вимірювальні циліндри, піпетки, мірні колби та ін.). Для більш точної перевірки використовують прилади порівняння — компарирующие обладнання. Найбільше часто застосовують наступні компаратори: зразкові ваги різних розрядів (при перевірці гир), мости постійного й змінного струму (при звірненні заходів опору й ЕДС нормальних елементів).

Передача розмірів одиниць фізичних величин від еталонів робочим заходам і вимірювальним приладам здійснюється е допомогою робочих еталонів.

Робочий еталон (донедавна в Україні замість терміна «робочі еталони» використовували нерегламентоване поняття «зразкові засоби вимірів») — захід, измсрителный прилад або перетворювач, затверджені в якості зразкових і службовці для перевірки по них інших засобів вимірів. Робочі еталони призначені для перевірки найбільш точних робочих засобів вимірів і їх застосовують у багатьох територіальних метрологічних центрах. Робочі еталони при необхідності ділять на 1-й, 2-й і наступні розряди, що визначають порядок їх супідрядності відповідно до перевірконої схеми. Різним видам вимірів, виходячи з вимог практики, установлюють різне число розрядів робочих еталонів, обумовлених відповідними стандартами на перевірконі схеми для даного виду вимірів.

На кожному щаблі передачі інформації про розмір одиниці точність губиться в 3-5 раз (іноді в 1,25-10 раз). Виходить, при багатоступінчастій передачі еталонна точність не доходить до споживача. Тому для високоточних засобів вимірів число щаблів може бути скорочене аж до передачі їм інформації безпосередньо від робочих еталонів 1-го розряду.

Перевірочна схема — затверджений у встановленому порядку документ, що

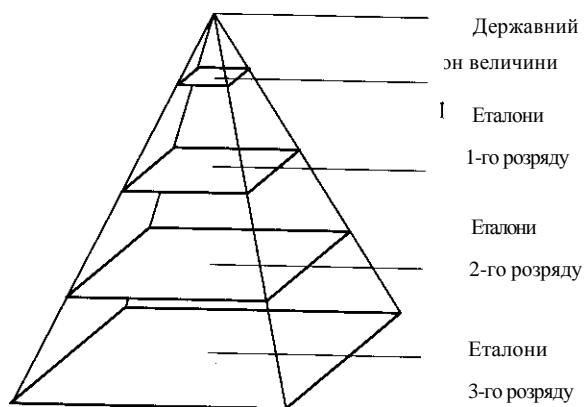
встановлює засоби, методи й точність передачі розмірів одиниць від державного еталона робочим засобам вимірів. Перевірочні схеми ділять на державні й локальні.

Державні перевіряючі схеми регламентуються національними стандартами й поширюються на всі засоби вимірів даного виду. На чолі цієї схеми перебуває державний еталон. Державні перевіряючі схеми закладаються в основу національних стандартів.

Локальні перевіряючі схеми призначені для метрологічних служб Державних органів керування і юридичних осіб. Усі локальні схеми повинні відповідати вимогам соподчиненості, яка визначена державною перевіряючою схемою. Локальні перевіряючі схеми поширюються на засоби вимірів, що підлягають перевірці відповідній метрологічною службою.

Перевіряючі схеми складаються із креслення й текстової частини. На кресленні вказують: найменування засобів вимірів, діапазони значень фізичних величин, позначення й значення погрешностей, найменування методів перевірки. Текстова частина складається із вступної частини й пояснень до елементів перевіряючої схеми.

Структуру системи передачі розміру одиниці величини образно можна



представити у вигляді піраміди (мал.), у підставі якої перебуває сукупність робочих засобів вимірів; вершину займає державний еталон; на проміжних площинах — робочі еталони різних розрядів. Від підстави до вершини зменшується погрешність засобів вимірів, росте їхня вартість, знижується

«тираж» виготовлення. Процес передачі розміру одиниць відбувається при перевірці й калібруванню засобу вимірів. Перевірка й калібрування являють собою набір операцій, виконуваних з метою визначення й підтвердження відповідності метрологічною службою встановленим технічним вимогам.

У Україні створена потужна еталонна база, що полягає на 2005 р. з 1176 державних первинних і спеціальних еталонів. Однак пряма передача розмірів одиниць величин від еталонів утруднена через їхню велику кількість засобів, що перебувають у роботі, вимірів. Тому на практиці використовують проміжні категорії засобів вимірів. Ними є робочі засоби виміру. *Робітниками* називають засобу вимірів, які застосовують для вимірів, не пов'язаних з передачею розміру одиниць. В ХХІ в. — столітті інформаційних технологій і вимірів, метрологія стала сферою не тільки наукової, організаційної й виробничої, але й масовою, побутовою, публічною діяльністю. І перед нею коштує грандіозне завдання підвищення загальної метрологічної культури суспільства. Російська Федерація може й повинна стати провідною країною в цій області.

Лекція № 13

Організація нагляду за метрологічним забезпеченням єдності вимірів

Студент повинен

мати вистава:

- про мети й завдання державного метрологічного нагляду;
- про сфери застосування державного й відомчого нагляду;
- про види державного нагляду;

знати:

- порядок проведення й оформлення державного нагляду.

Види державного метрологічного контролю й нагляду (Гмкин). Основні завдання Гмкин. Сфери поширення Гмкин. Державний нагляд за станом і застосуванням засобів вимірів, еталонами, атестованими методиками виконання вимірів і дотриманням

метрологічних правил. Права державних інспекторів при виявленні порушень положень Закону РФ « Про забезпечення єдності вимірів» і порушень метрологічних норм і правил.

Об'єкти й форми метрологічного нагляду. Організація й порядок проведення метрологічного контролю й нагляду. Зміст нагляду. Нормативне забезпечення метрологічного нагляду. Оформлення й реалізація результатів метрологічного нагляду.

Неможливо представити сферу економіки, у якій не зустрічалися б терміни «контроль» і «нагляд» або у своєму первозданному виді, або з різними прикметниками: державний, інспекційний, інструментальний та ін. Не є виключенням і сфера метрології. У Законі України « Про забезпечення єдності вимірів» використовуються терміни: *метрологічний контроль, метрологічний нагляд, державний метрологічний контроль і державний метрологічний нагляд.* У законі не даються окремо їхні визначення, але до кожного терміна приписуються цілком певні дії, характеризуємі цим терміном.

По змісту контроль і нагляд ідентичні. Відмінність полягає в повноваженнях суб'єктів, їх здійснюючих. *Контроль* - - порівняння фактичних (поточних) значень характеристик контрольованого об'єкта з їхніми заданими значеннями. *Метрологічний контроль* — порівняння фактичних (поточних) значень метрологічних характеристик контрольованого об'єкта з їхніми заданими значеннями. *Нагляд* — спостереження за виконанням суб'єктом обов'язкових вимог (приписань). *Метрологічний нагляд* — спостереження за виконанням суб'єктом обов'язкових метрологічних вимог (приписань).

Здійснюють державний метрологічний контроль і нагляд суб'єкти метрології, до яких ставляться: Державна метрологічна служба України; метрологічні служби федеральних органів виконавчої влади і юридичних осіб; міжнародні метрологічні організації.

Загальні відомості

Державний метрологічний контроль і нагляд, здійснювані з метою

перевірки дотримання метрологічних правил і норм, поширюються на життєво важливі для держави сфери діяльності, перераховані в Законі України « Про забезпечення єдності вимірів».

Існують різні шляхи здійснення метрологічного контролю й нагляду метрологічними службами юридичних осіб, наприклад такі, як:

- калібрування засобів вимірів
- нагляд за станом і застосуванням засобів вимірів, атестованими методиками виконання вимірів, еталонами одиниць величин, застосовуваними для калібрування засобів вимірів, дотриманням метрологічних правил і норм, нормативних документів по забезпеченню єдності вимірів;

- видача обов'язкових приписань, спрямованих на запобігання, припинення або усунення порушень метрологічних правил і норм;

- перевірка своєчасності вистави засобів вимірів на випробування з метою твердження типу засобів вимірів, а також на перевірку й калібрування.

Установлені законом « Про забезпечення єдності вимірів» перевірки проводяться на підприємствах, діяльність яких ставиться до сфер поширення державного метрологічного контролю й нагляду.

Основними завданнями перевірок є:

- визначення відповідності засобів, що випускаються, вимірів затвердженому типу;

- визначення стану й правильності застосування засобів вимірів, у тому числі еталонів, застосовуваних для перевірки засобів вимірів;

- визначення правильності використання атестованих МВИ;

- контроль дотримання метрологічних правил і норм.

Сфери поширення державного метрологічного контролю й нагляду

Державний метрологічний контроль і нагляд, здійснювані з метою

перевірки дотримання метрологічних правил і норм, поширюється на строго обмежені сфери (їх 23), об'єднані в 10 напрямків:

- охорону здоров'я, ветеринарію, охорону навколишнього середовища, забезпечення безпеки праці;
- торговельні операції й взаємні розрахунки між покупцем і продавцем, у тому числі на операції із застосуванням ігрових автоматів і обладнань;
- державні облікові операції;
- забезпечення оборони держави;
- геодезичні й гідрометеорологічні роботи
- банківські, податкові, митні й поштові операції;
- виробництво продукції, що поставляється по контрактах для державних потреб відповідно до законодавства України;
- випробування й контроль якості продукції з метою визначення відповідності обов'язковим вимогам національних стандартів України;
- виміру, проведені з доручення органів судна, прокуратури, арбітражного суду, державних органів керування України;
- реєстрацію національних і міжнародних спортивних рекордів.

Аналізуючи зазначений перелік, слід зазначити що: перелік очолюється невиробничими сферами, невірогідність вимірів у цих сферах може мати дуже серйозні наслідки — погрозу безпеки (охорона здоров'я, охорона навколишнього середовища, забезпечення оборони держави, випробування й контроль при обов'язковій сертифікації продукції), а також більші фінансові втрати (торговельні, банківські операції) для населення й країни в цілому. Нормативними актами республік у складі України, автономних областей, автономних округів, країв, областей, міст Москви й Санкт-Петербурга державний метрологічний контроль і нагляд можуть бути поширені й на інші сфери діяльності.

Види державного метрологічного контролю й нагляду й сфери його

поширення

1. Державний метрологічний контроль і нагляд здійснюються Державною метрологічною службою Федерального агентства по технічному регулюванню й метрології України.

Державний метрологічний контроль і нагляд містить у собі роботи зі створення й ефективної експлуатації технічних засобів вимірів і дотриманню метрологічних правил і норм, що поширюються на багато видів економічної діяльності. У рамках державного метрологічного контролю й нагляду засобу вимірів зазнають обов'язковим випробуванням з наступним твердженням їх типу

2. Основні принципи й правила забезпечення метрологічного контролю встановлюються міжнародним документом Міжнародної організації законодавчої метрології (МД №16 МОЗМ «Принципи забезпечення метрологічного контролю»). У відповідності ж зі ст. 12 закону України « Про забезпечення єдності вимірів» *державний метрологічний контроль включає:*

- твердження типу засобів вимірів;
- перевірку засобів вимірів, у тому числі еталонів;
- ліцензування діяльності юридичних і фізичних осіб по виготовленню, ремонті, продажі й прокату засобів вимірів.

Вибір стратегії в організації й проведенні метрологічного контролю й нагляду здійснюється посадовими особами метрологічних служб, які мають можливість при обмежених метрологічних ресурсах використовувати політику обмеженого втручання в процеси виготовлення й експлуатації. При цьому законодавча метрологія, забезпечуючи єдність вимірів, повинна основна увага приділяти питанням «дотримання регламентів», а не «надання послуг».

В остаточному підсумку обсяг метрологічного контролю в кожному конкретному випадку порівнюється з вимогами чинного законодавства

України при погрозі, що постійно зберігається, застосування юридичних санкцій посадовими особами, що здійснюють метрологічний нагляд.

3. Державний метрологічний нагляд здійснюється:

- за випуском, станом і застосуванням засобів вимірів, атестованими методиками виконання вимірів, еталонами одиниць фізичних величин, дотриманням метрологічних правил і норм на підприємствах, в організаціях і установах незалежно від їхньої підпорядкованості й форм власності у вигляді перевірок випуску, стану й застосування засобів вимірів, еталонів і дотримання інших метрологічних правил і норм;

- за кількістю товарів, відчужуваних при здійсненні різних торговельних операцій; даний вид метрологічного нагляду виконується з метою визначення маси, обсягу, витрати або інших величин, що характеризують кількість цих товарів; порядок проведення зазначеного виду державного метрологічного нагляду встановлюється Федеральним агентством по технічному регулюванню й метрології відповідно до законодавства України;

- за кількістю фасованих товарів в упакованнях будь-якого виду при їхній розфасовці й продажу. Нагляд здійснюється в тих випадках, коли вміст упакування не може бути змінено без її розкриття або деформації, а маса, обсяг, довжина, площа або інші величини, що вказують кількість товару, що втримується в упакуванні, позначені на упакуванні. Порядок проведення зазначеного виду державного метрологічного нагляду встановлюється Федеральним агентством по технічному регулюванню й метрології відповідно до законодавства України.

Державний метрологічний нагляд за випуском, станом і застосуванням засобів вимірів,

атестованими методиками виконання вимірів, еталонами й дотриманням метрологічних правил і норм

Такий вид метрологічного нагляду проводиться відповідно до правил

ПР 50.2.002-94 ГСИ. Порядок здійснення державного метрологічного нагляду за випуском, станом і застосуванням засобів вимірів, атестованими методиками виконання вимірів, еталонами й дотриманням метрологічних правил і норм. Державний метрологічний нагляд здійснюється на підприємствах, в організаціях і установах незалежно від їхньої підпорядкованості й форм власності у вигляді перевірок випуску, стану й застосування засобів вимірів, еталонів і дотримання інших метрологічних правил

Згідно з порядком, установленим Федеральним агентством по технічному регулюванню й метрології, *державний метрологічний нагляд за випуском, станом і застосуванням засобів вимірів* включає наступні операції:

- перевірку дотримання основних правових і юридичних вимог при випуску засобів вимірів, наприклад, наявність атестатів акредитації на право проведення перевірок, наявність затвердженої у встановленому порядку конструкторської й технологічної документації й т.п.;
- перевірку відповідності засобів, що випускаються, затвердженому типу;
- перевірку дотримання метрологічних вимог до технічних засобів, використовуваних при випуску засобів вимірів
- перевірку дотримання метрологічних вимог до процедур випробувань засобів вимірів, у тому числі виконання вимог документів, що регламентують порядок випробувань засобів вимірів і їх перевірку;
- перевірку наявності еталонів, необхідних для первинної перевірки: засобів вимірів, вимог до процедури перевірки еталонів і т.д.

Державний метрологічний нагляд за атестованими методиками виконання вимірів роблять для забезпечення точно сти результатів вимірів і вірогідності результатів контролю й випробувань (відомість до раціонального мінімуму ймовірності помилкових розв'язків за результатами вимірів, контролю й випробувань).

Розглянутий метрологічний нагляд включає:

- контроль повноти відомостей про МВИ;
- перевірку виконання вимоги про обов'язкову атестацію;
- перевірку дотримання встановленого порядку й процедур атестації МВИ.

До основних завдань державного метрологічного контролю й нагляду за дотриманням метрологічних правил і норм відносять:

- визначення відповідності засобів, що випускаються, вимірів затвердженому типу;
- визначення стану й правильності застосування засобів вимірів, у тому числі еталонів, застосовуваних для перевірки засобів вимірів;
- визначення правильності використання атестованих методик виконання вимірів;
- контроль дотримання метрологічних правил і норм.

Акредитація метрологічних служб юридичних осіб праворуч атестації методик виконання вимірів і проведення метрологічної експертизи документів здійснюється на підставі правил ПР 50.2.013-97 ГСИ. Порядок акредитації метрологічних служб юридичних осіб на право атестації методик виконання вимірів і проведення метрологічної експертизи документів допускається при наступних умовах:

- наявність атестованих метрологічною службою методик виконання вимірів, звітів дослідницьких робіт;
- наявність експертних висновків по документах категорій, зазначених у заявленій області акредитації;
- впровадження в практику метрологічної експертизи основних положень методичних документів Федерального агентства по технічному регулюванню й метрології;
- наявність устаткування, необхідного для проведення робіт з атестації методик виконання вимірів у заявленій області;

- наявність стандартів і інших нормативних документів Державної системи забезпечення єдності вимірів, інших нормативних документів в області діяльності акредитованої організації й ін.

При виконанні державного метрологічного контролю й нагляду за дотриманням метрологічних правил і норм часто відбуваються помилки. Типові помилки в акредитованих іспитових лабораторіях — застосування неатестованого іспитового встаткування; проведення вимірів по неатестованих методиках виконання з невідомою точністю результатів вимірів; відсутність або недостатнє використання системи внутрілабораторного й межабораторного контролю точності результатів вимірів; недотримання метрологічних правил і норм.

Державні інспектори по забезпеченню єдності вимірів

Державний метрологічний контроль і нагляд здійснюють посадові особи Федерального агентства по технічному регулюванню й метрології — *головні державні інспектори й державні інспектори по забезпеченню єдності вимірів України, республік у складі України, автономних областей, автономних округів, країв, областей, міст Москви й Санкт-Петербурга (далі — державні інспектори)*. Безпосередньо державний контроль і нагляд здійснюють більш 700 державних інспекторів по нагляду за національними стандартами й забезпеченням єдності вимірів.

Здійснення державного метрологічного контролю й нагляду може бути покладене на державних інспекторів по нагляду за національними стандартами, що діють відповідно до законодавства України й минулих атестацію як державні інспекторів по забезпеченню єдності вимірів. Державні інспектори, що здійснюють перевірку засобів вимірів, підлягають атестації в якості *поверителів*. Державні інспектори, що здійснюють на відповідній території державний метрологічний контроль і нагляд, має право безперешкодно, при пред'явленні службового посвідчення :

- відвідувати об'єкти, де експлуатуються, проводяться, ремонтуються,

продаються, утримуються або зберігаються засоби вимірів незалежно від підпорядкованості й форм власності цих об'єктів;

- перевіряти відповідність використовуваних одиниць величин допущеним до застосування;
- перевіряти засобу вимірів, перевіряти їхній стан і умови застосування, а також відповідність затвердженому типу засобів вимірів;
- перевіряти застосування атестованих методик виконання вимірів, стан еталонів, застосовуваних для перевірки засобів вимірів;
- перевіряти кількість товарів, відчужуваних при здійсненні торговельних операцій;
- відбирати зразки продукції й товарів, а також фасовані товари в упаковках будь-якого виду для здійснення нагляду;
- використовувати технічні засоби й залучати персонал об'єкта, що зазнає державному метрологічному контролю й нагляду.

При виявленні порушень метрологічних правил і норм державний інспектор має право:

- забороняти застосування й випуск засобів вимірів незатверджених типів або не відповідних до затвердженого типу, а також неповірників;
- гасити побсрительные клейма або анулювати свідчення про перевірку у випадках, коли засіб вимірів дасть неправильні показання або прострочений межповерочный інтервал;
- представляти пропозиції по анулюванню ліцензій на виготовлення, ремонт, продаж і прокат засобів вимірів у випадках порушення вимог до цих видів діяльності;
- при необхідності вилучати засіб вимірів з експлуатації;
- давати обов'язкові приписання й установлювати строки усунення порушень метрологічних правил і норм; становити протоколи про порушення метрологічних правил і норм. Складені протоколи про порушення метрологічних правил і норм направляються в компетентні органи для

вживання заходів відповідно до чинного законодавства.

Державні інспектори зобов'язані строго дотримувати законодавства України, а також положення нормативних документів по забезпеченню єдності вимірів і державного метрологічного контролю й нагляду. За невиконання або неналежне виконання посадових обов'язків, перевищення повноважень і за інші порушення, включаючи розголошення державної або комерційної таємниці, державні інспектори можуть бути притягнуті до відповідальності відповідно до законодавства України.

Скарги на дії державних інспекторів подаються в 20-денний строк від дня прийняття ними розв'язків у той орган ГМС, якому вони безпосередньо підлегли, або у вищий орган. Скарги розглядаються й розв'язки по них ухвалюються в місячний строк від дня подачі скарги. Дії державних інспекторів можуть також бути у встановленому порядку оскаржені до суду. Оскарження дій державних інспекторів не припиняє реалізацію їх приписань.

Юридичні й фізичні особи зобов'язано сприяти державному інспекторові у виконанні покладених на нього обов'язків. Особи, що перешкоджають здійсненню державного метрологічного контролю й нагляду, несуть відповідальність відповідно до законодавства України.

ЛЕКЦІЯ № 15

Відповідальність організацій і виконавців за порушення метрологічного забезпечення

Студент повинен

мати вистава:

- про правові питання в області забезпечення єдності вимірів;

знати:

- види відповідальності за порушення метрологічних норм і правил.

Карна, адміністративна, цивільно-правова відповідальність за порушення метрологічних правил і норм.

Нормативні акти, що регулюють майнову (матеріальну) відповідальність

організацій. Види матеріальної відповідальності.

Система органів Держарбітражу. Економічні санкції і їх місце в системі правових засобів.

Дисциплінарна відповідальність виконавців і її види.

Дисциплінарна й матеріальна відповідальність виконавців за порушення законодавства про метрологічне забезпечення виробництва й випробувань продукції

1. Органі державного контролю (нагляду) і їх посадові особи у випадку неналежного виконання своїх службових обов'язків при проведенні заходів щодо державного контролю (нагляду) за дотриманням вимог технічних регламентів і у випадку здійснення протиправних дій (бездіяльності) несуть відповідальність відповідно до законодавства України.

2. Про заходи, прийняті у відношенні винних у порушенні законодавства України посадових осіб органів державного контролю (нагляду), органи державного контролю (нагляду) протягом місяця зобов'язано повідомити юридичну особу й (або) індивідуальному підприємцеві, права й законні інтереси яких порушені.

1. Справжньою статтею закону введені положення про відповідальність посадових осіб органів державного контролю (нагляду) за неналежне виконання своїх службових обов'язків за дотриманням вимог технічних регламентів і у випадку здійснення протиправних дій (бездіяльності) несуть відповідальність.

2. Закон ставить за обов'язок органам державного контролю (нагляду) повідомляти осіб, права й законні інтереси яких були порушені в процесі проведення контролю, про заходи, прийняті відносно винних осіб. Це положення з урахуванням обов'язків заявника, перерахованих у ст. 28, на законодавчому рівні створює передумови для ділового співробітництва контролюючої й контрольованої сторін, захищає заявника від пред'явлення до нього завищених вимог.

ЛЕКЦІЯ № 17. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ПОРУШЕННЯ ВИМОГ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ І ВІДКЛИКАННЯ ПРОДУКЦІЇ

Стаття 36. Відповідальність за невідповідність продукції, процесів виробництва, експлуатації, зберігання, перевезення, реалізації й утилізації вимогам технічних регламентів

1. За порушення вимог технічних регламентів виготовлювач (виконавець, продавець, особа, що виконує функції іноземного виготовлювача) несе відповідальність відповідно до законодавства України.

2. У випадку невиконання приписань і розв'язків органа державного контролю (нагляду) виготовлювач (виконавець, продавець, особа, що виконує функції іноземного виготовлювача) несе відповідальність відповідно до законодавства України

3. У випадку, якщо в результаті невідповідності продукції вимогам технічних регламентів, порушень вимог технічних регламентів при здійсненні процесів виробництва, експлуатації, зберігання, перевезення, реалізації й утилізації заподіяна шкода життю або здоров'ю громадян, майну фізичних або юридичних осіб, державному або муніципальному майну, навколишньому середовищу, життю або здоров'ю тварин і рослин або виникла погроза заподіяння такої шкоди, виготовлювач (виконавець, продавець, особа, що виконує функції іноземного виготовлювача) зобов'язано відшкодувати заподіяний шкода й вжити заходів з метою недопущення заподіяння шкоди іншим особам, їх майну навколишньому середовищу відповідно до законодавства України.

4. Обов'язок відшкодувати шкода не може бути обмежена договором або заявою однієї зі сторін. Угоди або заяви про обмеження відповідальності незначні.

1. У даній статті відзначене, що виготовлювач (виконавець, продавець,

особа, що виконує функції іноземного виготовлювача, далі в коментарях — виготовлювач) за порушення вимог технічних регламентів несе відповідальність відповідно до законодавства України.

2. Справжній Федеральний закон установлює, що при невиконанні приписань і розв'язків органа державного контролю (нагляду) виготовлювач несе відповідальність відповідно до законодавства України.

3. У статті конкретизуються порушення, що підпадають під дію законодавства України, які відбивають специфіку діяльності в області контролю виконання вимог технічних регламентів. До них ставляться:

- порушення вимог технічних регламентів;
- невиконання приписань і розв'язків органа державного контролю (нагляду);
- заподіяння шкоди життя й здоров'ю громадян, майну, навколишньому середовищу, життю й здоров'ю тварин і рослин у результаті порушення вимог технічних регламентів;
- погроза заподіяння такої шкоди

При цьому виготовлювач зобов'язано відшкодувати заподіяна шкода й вжити заходів з метою недопущення заподіяння шкоди іншим особам, їх майну, навколишньому середовищу.

4. Закон установлює, що обов'язок відшкодувати шкода не може бути обмежена договором або заявою однієї зі сторін і ніякі угоди або заяви потерпілих не можуть її скасувати.

Стаття 37. Інформація про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів

1. Виготовлювач (виконавець, продавець, особа, що виконує функції іноземного виготовлювача), якому стало відомо про невідповідність випущеної в обіг продукції вимогам технічних регламентів, зобов'язано сповістити про це в орган державного контролю (нагляду) відповідно до його

компетенції протягом десяти днів з моменту одержання зазначеної інформації.

Продавець (виконавець, особа, що виконує функції іноземного виготовлювача), що одержав зазначену інформацію, протягом десяти днів зобов'язано довести її до виготовлювача.

2. Особа, яка не є виготовлювачем (виконавцем, продавцем, особою, що виконують функції іноземного виготовлювача) і якому стало відомо про невідповідність випущеної в обіг продукції вимогам технічних регламентів, має право направити інформацію про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів в орган державного контролю (нагляду). При одержанні такої інформації орган державного контролю (нагляду) протягом п'яти днів зобов'язано сповістити виготовлювача (продавця, особа, що виконує функції іноземного виготовлювача) про її вступ.

1. Особа, що має відношення до виготовлення й реалізації продукції — виконавець, продавець або іноземний виготовлювач, при одержанні інформації про невідповідність випущеної в обіг продукції вимогам технічних регламентів зобов'язане протягом десяти днів з моменту одержання зазначеної інформації сповістити про це в орган державного контролю (нагляду). Продавець (виконавець, особа, що виконує функції іноземного виготовлювача), що одержав зазначену інформацію, протягом десяти днів зобов'язано довести її до виготовлювача

2. Особа, що не має відносини до виготовлення (виконавець, продавець, особа, що виконує функції іноземного виготовлювача) і реалізації продукції, наприклад, набувач, суспільство по захисту прав споживача, якому стало відомо про невідповідність випущеної в обіг продукції вимогам технічних регламентів, має право доводити інформацію до відомості органа державного контролю (нагляду).

Право звертатися особисто, а також направляти індивідуальні й колективні звернення до державних органів громадяни мають відповідно до

Конституції України.

Стаття 38. Обов'язки виготовлювача (продавця, особи, виконуючого функції іноземного виготовлювача) у випадку одержання інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів

1. Протягом десяти днів з моменту одержання інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів, якщо необхідність установлення більш тривалого строку не впливає з істоти проведених заходів, виготовлювач зобов'язано провести перевірку вірогідності отриманої інформації. На вимогу органа державного контролю (нагляду) виготовлювач зобов'язано представити матеріали зазначеної перевірки в орган державного контролю (нагляду).

У випадку одержання інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів виготовлювач зобов'язано вжити необхідних заходів для того, щоб до завершення перевірки, передбаченої абзацом першим справжнього пункту, можлива шкода, пов'язаний з обігом даної продукції, не збільшився,

2. При підтвердженні вірогідності інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів виготовлювач протягом десяти днів з моменту підтвердження вірогідності такої інформації зобов'язано розробити програму заходів щодо запобігання заподіяння шкоди й погодити її з органом державного контролю (нагляду) відповідно до його компетенції.

Програма повинна містити в собі заходу щодо оповіщення набувачів про наявність погрози заподіяння шкоди й способах його запобігання, а також строки реалізації таких заходів. У випадку, якщо для запобігання заподіяння шкоди необхідно зробити додаткові витрати, виготовлювач зобов'язано здійснити всі заходи щодо запобігання заподіяння шкоди самотужки, а при неможливості їх здійснення оголосити про відкликання продукції й відшкодувати збитки, заподіяні набувачам у зв'язку з відкликанням продукції.

Усунення недоліків, а також доставка продукції до місця усунення недоліків і повернення її набувачам здійснюються виготовлювачем (продавцем, особою, що виконують функції іноземного виготовлювача) і за його рахунок.

3. У випадку, якщо погроза заподіяння шкоди не може бути усунута шляхом проведення заходів, зазначених у п. 2 справжньої статті, виготовлювач зобов'язаний негайно призупинити виробництво й реалізацію продукції, відкликати продукцію й відшкодувати набувачам збитки, що виникли у зв'язку з відкликанням продукції.

4. На весь період дії програми заходів щодо запобігання заподіяння шкоди виготовлювач за свій рахунок зобов'язано забезпечити набувачам можливість одержання оперативної інформації про необхідні дії.

1. Після одержання інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів виготовлювач (у тому числі іноземний) і продавець повинні провести:

- перевірку вірогідності отриманої інформації;
- представити матеріали зазначеної перевірки в орган державного контролю (нагляду);
- вжити заходів, які до завершення перевірки забезпечать не збільшення можливої шкоди, пов'язаного з обігом продукції, якщо вона дійсно не відповідає вимогам технічних регламентів.

Якщо інформація недостовірна, то в подальших діях немає необхідності.

2. Якщо вірогідність інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів не викликає сумнівів, то виготовлювач протягом десяти днів з моменту підтвердження вірогідності такої інформації зобов'язаний:

- розробити програму заходів щодо запобігання шкоди й погодити її з органом державного контролю (нагляду); програма повинна бути спрямована як на запобігання невідповідності продукції технічним регламентам шляхом доробки схемного й конструктивного розв'язку, складу й структури, технології

виготовлення, тобто на забезпечення відповідності знову виготовленої продукції, так і на виправлення недоліків уже реалізованої продукції; програма може передбачати припинення виробництва;

- реалізувати програму.

Усунення будь-яких недоліків здійснюється виготовлювачем і за його рахунок.

3. Законом передбачений варіант, коли недоліки продукції настільки істотні, що не можуть бути усунуті шляхом реалізації програми. У цьому випадку виробництво й реалізація продукції повинні бути зупинені.

4. У період дії програми виготовлювачеві законом вменена обов'язок постачати набувача необхідною оперативною інформацією про те, як він повинен діяти у зв'язку з тим, що придбана їм продукція не відповідає вимогам технічних регламентів.

Стаття 39. Права органів державного контролю (нагляду) у випадку одержання інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів

1. Органи державного контролю (нагляду) у випадку одержання інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів у можливо короткий термін проводять перевірку вірогідності отриманої інформації.

У ході проведення перевірки органи державного контролю (нагляду) має право:

- вимагати від виготовлювача (продавця, особи іноземного виготовлювача, що виконує функції) матеріали перевірки вірогідності інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів;

- запитувати у виготовлювача (виконавця, продавця, особи іноземного виготовлювача, що виконує функції) і інших осіб додаткову інформацію про продукцію, процеси виробництва, експлуатації, зберігання, перевезення, реалізації й утилізації, у тому числі результати досліджень (випробувань) і вимірів, проведених при здійсненні обов'язкового підтвердження відповідності;

- направляти запити в інші федеральні органи виконавчої влади;
- при необхідності залучати фахівців для аналізу отриманих матеріалів.

2. При визнанні вірогідності інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів орган державного контролю (нагляду) відповідно до його компетенції протягом десяти днів видає приписання про розробку виготовлювачем (продавцем, особою, що виконують функції іноземного виготовлювача) програми заходів щодо запобігання заподіяння шкоди, сприяє в її реалізації й здійснює контроль над її виконанням. Орган державного контролю (нагляду):

- сприяє поширенню інформації про строки й порядок проведення заходів щодо запобігання заподіяння шкоди;

- запитує у виготовлювача (продавця, особи іноземного виготовлювача, що виконує функції) і інших осіб документи, що підтверджують проведення заходів, зазначених у програмі заходів щодо запобігання заподіяння шкоди;

- перевіряє дотримання строків, зазначених у програмі заходів щодо запобігання заподіяння шкоди;

- ухвалює розв'язок про звернення до суду з позовом про примусове відкликання продукції.

1. Органи державного контролю (нагляду) при одержанні інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів координують свої дії з діями виготовлювача. При цьому орган державного контролю (нагляду) спочатку проводить свою перевірку вірогідності отриманої інформації, використовуючи при цьому матеріали перевірки, проведеної виготовлювачем. Крім матеріалів виготовлювача орган державного контролю (нагляду) має право одержувати додаткові матеріали в інших федеральних органах виконавчої влади й залучати фахівців для детального аналізу всіх отриманих матеріалів. Подібне детальне пророблення питання про дії органів державного контролю (нагляду) стосовно виготовлювача (продавцеві, особі, що виконує функції іноземного виготовлювача) при невідповідності продукції вимогам

технічних регламентів ще раз свідчить про велике значення, що надається Федеральним законом РФ «Про технічне регулювання» забезпеченню безпеки продукції.

2. При підтвердженні інформації про невідповідність продукції вимогам технічних регламентів виготовлювач зобов'язано розробити програму заходів щодо запобігання заподіяння шкоди, яка реалізується на основі приписання, видаваним органом державного контролю (нагляду).

Орган державного контролю (нагляду) здійснює ще ряд заходів, у тому числі: сприяє поширенню інформації про строки й порядок проведення заходів щодо запобігання шкоди, здійснює контроль над реалізацією програми цих заходів, а також ухвалює розв'язок про звернення до суду з позовом про примусове відкликання продукції.

Стаття 40. Примусове відкликання продукції

1. У випадку невиконання приписання, передбаченого п. 2 ст. 39 справжнього Федерального закону, або невиконання програми заходів щодо запобігання заподіяння шкоди орган державного контролю (нагляду) відповідно до його компетенції, а також інші особи, яким стало відомо про невиконання виготовлювачем (продавцем, особою, що виконують функції іноземного виготовлювача) програми заходів щодо запобігання заподіяння шкоди, має право звернутися до суду з позовом про примусове відкликання продукції.

2. У випадку задоволення позову про примусове відкликання продукції суд зобов'язує відповідача зробити певні дії, пов'язані з відкликанням продукції, у встановлений судом строк, а також довести рішення суду не пізніше одного місяця від дня його набуття законної сили до відомості набувачів через засоби масової інформації або іншим способом.

У випадку, якщо відповідач не виконає рішення суду у встановлений строк, позивач праві зробити ці дії за рахунок відповідача зі стягненням з нього необхідних витрат

3. За порушення вимог справжнього Федерального закону про відкликання

продукції можуть бути застосовані заходи карного й адміністративного впливу відповідно до законодавства України.

1. Органу державного контролю (нагляду) справжнім законом надане право звертатися до суду з позовом про примусове відкликання продукції, якщо виготовлювач не виконав приписання про розробку програми заходів щодо запобігання шкоди або цю програму не виконує, якщо вона розроблена. Таке ж право надається будь-яким особам, якщо їм стане відомий цей факт. Це право є конкретизацією положень цивільного законодавства про зобов'язання внаслідок заподіяння шкоди.

2. Закон гарантує виконання відповідачем розв'язку суди в тому або іншому виді, а також доведення рішення суду до відомості набувачів через засоби масової інформації. Якщо відповідач не виконає його фактично, здійснивши певні дії, то за законом він зобов'язано відшкодувати збитки, які понесе позивач, що має право зробити дії, пов'язані з відкликанням продукції за рахунок відповідача.

3. Порухення справжнього Федерального закону відносно відкликання продукції може викликати застосування карного й адміністративного впливу. Зокрема, у цьому випадку застосовна ст. 238 Кримінального кодексу України, що згадувався раніше в коментарях до ст. 34 справжнього закону.

Стаття 41. Відповідальність за порушення правил виконання робіт із сертифікації

Орган по сертифікації й посадова особа органа по сертифікації, що порушили правила виконання робіт із сертифікації, якщо таке порушення спричинило випуск в обіг продукції, не відповідної до вимог технічних регламентів, несуть відповідальність відповідно до законодавства України й договором про проведення робіт із сертифікації.

Дана стаття закону присвячена питанням відповідальності органа державного контролю (нагляду) як основного контролера за невідповідність продукції вимогам технічних регламентів і заходам, прийнятим у випадку виявлення таких невідповідностей. Однак найбільша роль у запобіганні виходу на ринок збуту продукції, не відповідної до технічних регламентів, належить

органам по сертифікації й іспитовим лабораторіям (центрам).

Через порушення правил робіт але сертифікації органом по сертифікації й посадовою особою цього органна продукція, не відповідна до технічних регламентів, все-таки може одержати знак обігу на ринку й зробити на ринок.

Ці порушення можуть виражатися в тому, що сертифікат відповідності видається без проведення випробувань, або при негативних результатах випробувань, або при ігноруванні відомостей про неефективність системи якості на підприємстві, що випускає продукцію.

Справжній Федеральний закон даною статтею передбачає відповідальність органа по сертифікації й посадових осіб органа по сертифікації за ці й інші порушення правил робіт із сертифікації.

Стаття 42. Відповідальність акредитованої іспитової лабораторії (центру)

Акредитована іспитова лабораторія (центр), експерти відповідно до законодавства України й договором відповідають за невірогідність або необ'єктивність результатів досліджень (випробувань) і вимірів.

Необ'єктивність іспитової лабораторії (центру) можуть проявлятися у вигляді фальсифікації результатів досліджень (випробувань) і вимірів характеристик продукції. Порушення експертів, що здійснюють оцінку системи якості, можуть проявлятися у вигляді необ'єктивних висновків про її ефективність.

При виявленні таких порушень і акредитована іспитова лабораторія (центр) і експерти відповідно до законодавства України й договором відповідають за невірогідність або необ'єктивність результатів досліджень (випробувань) і вимірів

