

Тема 6. Організація стандартизації та сертифікації на підприємстві

6.1. Характеристика системи стандартизації на підприємстві

6.2. Види стандартів та особливості їх застосування

6.3. Сертифікація продукції підприємства, необхідність проведення та особливості здійснення.

6.4. Нормативна та методична база забезпечення якості та технічного регулювання продукції, робіт та послуг підприємства.

6.1. Характеристика системи стандартизації на підприємстві

Визначальними елементами процесу забезпечення виробництва і постачання на ринок якісної та конкурентоспроможної продукції є стандартизація та сертифікація.

Стандартизація виконує функції технічного законодавства та створення нормативних документів, які регламентують правила, процеси та методи виготовлення та контролю продукції, гарантують безпеку для життя, здоров'я, майна людей і навколишнього середовища.

Стандартизація є наслідком відбору засобів, методів та матеріалів, що забезпечують високу якість продукції на певному рівні розвитку науки і техніки.

Стандартизація якості продукції - це діяльність, що полягає у встановленні й застосуванні єдиних положень, правил для досягнення оптимального ступеня упорядкування при здійсненні управління якістю на всіх стадіях життєвого циклу продукції.

Стандартизація передбачає:

- установа вимог до якості готової продукції, сировини, матеріалів, комплектуючих виробів тощо;
- визначення норм, вимог і методів у сфері проектування та виготовлення продукції для забезпечення належної якості і запобігання появи невиправданої різноманітності виробів однакового експлуатаційного призначення;
- формування єдиної системи показників якості продукції, методів її випробування та контролю;
- створення єдиних систем класифікації, кодування продукції та носіїв інформації.

Стандартизація є одним з найбільш результативних шляхів удосконалювання виробничих і торгівельних відносин, зниження витрат, підвищення якості та конкурентоспроможності продукції. Вона встановлює правила, загальні принципи чи характеристики стосовно різних видів діяльності або її результатів (тобто продукції, процесів, робіт, послуг), розробляючи і приймаючи доступні всім нормативні документи, стандартизація спрямована на досягнення оптимального ступеня впорядкованості, і це стає можливим за умови, що нормативні документи ґрунтуються на досягненнях науки, техніки та практичного досвіду і створюють за участі всіх заінтересованих сторін з

урахуванням потреб суспільства в цілому.

Стандартизація – це встановлення та запровадження стандартів (тобто нормативно-технічних документів, які встановлюють єдині обов'язкові вимоги щодо типів, розмірів, якості, норм й інших особливостей продукції та послуг) з метою упорядкування діяльності в певній галузі економічного використання ресурсів, підтримки техніки безпеки, підвищення якості продукції (процесів, робіт, послуг).

Основна мета стандартизації – це оптимальне впорядкування об'єктів стандартизації для прискорення науково-технічного прогресу, підвищення ефективності виробництва, поліпшення якості продукції, удосконалення організації управління народним господарством, розвиток міжнародного економічного, наукового і технічного співробітництва.

Об'єктами стандартизації є продукція, процеси і послуги, зокрема матеріали, устаткування, системи, їхнє об'єднання, правила, процедури, функції, методи або діяльність.

Стандартизація відповідно до основної мети має різні **завдання**:

1. Встановлення прогресивних вимог до продукції на підставі останніх досягнень вітчизняної та світової науки, техніки, технології.

2. Обмеження та встановлення оптимальної номенклатури продукції (виробів, складених частин, сортаменту та марок матеріалів тощо) шляхом встановлення параметричних та типорозмірних рядів, базових конструкцій, широкого застосування стандартних та уніфікованих виробів.

3. Забезпечення конструктивної, електричної, інформаційної, діагностичної, програмної та інших видів сумісності, а також взаємозамінності продукції за складовими частинами, комплектуючими виробами, матеріалами, розмірами тощо.

4. Забезпечення єдності вимірювань в країні використовуючи комплекс технічних засобів, наукових та організаційних основ та вимог, направлених на досягнення необхідної точності вимірювань та підвищення вірогідності контролю при розробці, виробництві, експлуатації і ремонті продукції.

5. Оновлення діючих стандартів та технічних вимог на продукцію з метою своєчасної заміни застарілих показників і доведення їх у відповідність до світового рівня, потребою народного господарства, населення та експорту.

Основні функції стандартизації:

1. Організаційна - забезпечує інтенсифікацію виробництва, розробку промислових методів виробництва продукції, запровадження сучасних методів механізації та автоматизації робіт.

2. Ресурсозберігаюча – раціональне та економне використання ресурсів.

3. Планування – встановлення науково-обґрунтованих показників та рівня якості продукції як вихідних даних для планування якості, встановлення строків досягнення цих показників.

4. Забезпечення якості – встановлення оптимальних вимог до якості

продукції та сприяння їх підвищенню і досягненню.

5. Правова – забезпечення впливу на суспільні та правові відношення, пов'язані з виробництвом, обміном і споживанням продукції необхідної якості, встановлення обов'язкових для виконання правил приймання, визначення якості, зберігання продукції тощо.

6. Економічна – забезпечення виробництва продукції високої якості та її конкурентоспроможності на міжнародному ринку.

7. Соціальна – дотримання правил техніки безпеки та умов праці, захист прав споживача.

8. Пропаганда – сприяння впровадженню досягнень науки і техніки у виробництво та широкому використанню уніфікації, кооперування та комплексної стандартизації у виробництві.

9. Виховна – привчання до точності, порядку та відповідальності за дотримання вимог наково-технічної документації та технологічних процесів.

Слід сказати, що у сучасному світі стандарти існують у динамічному та змінному середовищі. Оновлення продукції та технологій, технологічні прориви та руйнація традиційних меж галузей, занепад одних сфер діяльності та стрімке зростання нових – це загальна риса сучасних розвинених економік. Усе це ставить певні вимоги до стандартизації, зумовлюючи її динамізм. Разом з тим, необхідно не тільки розроблювати нові стандарти на основі досягнень науки і техніки, але й підтримувати на належному рівні чинні стандарти, не допускати помітного відставання вимог стандартів від, у першу чергу, прогресу технологій.

Вплив стандартизації на підвищення конкурентоспроможності та якості продукції реалізується в основному через комплексне розроблення стандартів на сировину, матеріали, оснащення, проектування і готову продукцію; на технологічні вимоги до найважливіших процесів і показників якості, а також на єдині методи випробування та вимірювання, засоби контролю та оцінювання відповідності. Стандарти полегшують вибір оптимального розмірного ряду та найкращих зразків, забезпечують організацію спеціалізованих виробництв, зменшують затрати на проектування і виготовлення, скорочують строки освоєння продукції.

Термін “стандарт” походить від аналогічного англійського слова – що в переводі означає мірило, норма, зразок, еталон. Стандарти встановлюють межу якості продукції, нижче якої вона вважається некондиційною тобто нестандартною. Вони розділяють продукцію за якістю на визначені категорії, класи, сорти, містять визначену сукупність показників якості, вимагають єдиних процесів і режимів для одержання стандартної продукції високої якості незалежно від місця розміщення або організаційної форми підприємства.

Основний принцип стандартизації, що відображає її суть, заключається у тому, що вона, використовуючи досягнення інших наук та світову практику на основі об'єктивних методів та критеріїв, проводить оцінку, відбір і синтез прогресивних рішень, регламентація та дотримання яких – необхідна умова

суспільного розвитку. Одночасно встановлення прогресивних рішень сприяє розвитку самих наук в процесі прискореного впровадження передових ідей у виробництво.

Стандартизація передбачає дослідження і розробку наукових і методичних основ стандартизації, методів оцінки і контролю якості продукції, стандартизацію продукції галузей промисловості, що забезпечують виробництво. Вона включає також проблеми підвищення якості продукції та питання економіки.

Стандартизація відіграє значну роль у розвитку інших наук, являючись засобом систематизації, закріплення та реалізації знань в процесі розвитку науки. Без встановлення та використання визначеної системи понять не може існувати жодна наука. Поняття в науці закріплюються у вигляді відповідної системи термінів і визначень, характеристика яких є область стандартизації. Характер взаємозв'язку інших наук із стандартизацією визначається тим, що стандартизація, заснована на наукових принципах, забезпечує високу точність вимірювань, а також узагальнює та закріплює в науково-технічній документації наукові відкриття та досягнення. Виступаючи зв'язуючим ланцюгом між окремими етапами циклу “наука” – “виробництво” стандартизація скорочує його тривалість. Результати наукових досліджень можуть бути повністю і швидко внесені в нормативні документи. Таким чином, буде забезпечена підвищена якість продукції або її довговічність, або виробництво стане більш ефективним.

6.2. Види стандартів та особливості їх застосування

У травні 1993 р. вийшов Декрет Кабінету Міністрів України «Про стандартизацію і сертифікацію». У червні Держстандарт України затвердив і ввів у дію перші **5 державних основоположних стандартів**, що заклали фундамент державної системи стандартизації України:

ДСТУ 1.0-93 Державна система стандартизація України. Основні положення.

ДСТУ 1.2-93 Державна система стандартизація України. Порядок розробки державних стандартів.

ДСТУ 1.3-93 Державна система стандартизація України. Порядок розробки, побудови, викладання та оформлення технічних умов.

ДСТУ 1.4-93 Державна система стандартизація України. Стандарти підприємства. Основні положення.

ДСТУ 1.5-93 Державна система стандартизація України. Загальні вимоги до побудови, викладання, оформлення та змісту стандартів.

Державна система стандартизації встановлює взаємопогоджені основні правила та положення, що регламентують організацію та порядок проведення робіт по стандартизації, в усіх галузях народного господарства і на всіх рівнях

управління та визначає:

- головну задачу та основні напрямки робіт по стандартизації;
- об'єкти стандартизації;
- категорії та види НД, що встановлюють вимоги до об'єктів стандартизації;
- порядок планування робіт по стандартизації;
- порядок розробки, впровадження, обороту НД та внесення до них змін, а також держнагляду за їх дотриманням;
- побудову, виклад, оформлення та зміст НД.

Головна задача стандартизації заключається у створенні системи НД, яка визначає прогресивні вимоги до продукції, що виготовляється для потреб народного господарства, населення, експорту, до її розробки, випуску та використання, а також контролю за правильним застосуванням цієї документації.

При розробці НД необхідно враховувати необхідність раціонального використання та зниження витрат сировини, матеріалів, палива та енергії, трудових ресурсів, соціальних вимог охорони навколишнього середовища, безпеки праці, охорони здоров'я населення захист від шкідливої дії (шум, вібрація, температура, радіації тощо), вимог технічної естетики та економіки.

Стандартизація повинна забезпечувати скорочення строків і затрат на розробку, виробництво, експлуатацію та ремонт виробів, спрощення взаємовідносин споживачів з постачальниками. Рішення, що закладаються в НД повинні завжди бути оптимальними для економіки і соціального розвитку підприємства, регіону та країни в цілому.

У 1998 р. Держстандартом України була розроблена «Концепція розвитку національних систем стандартизації, сертифікації і акредитації», яка узагальнює досягнення багаторічного досвіду стандартизації і визначає завдання по актуалізації цілей і методів стандартизації, вибору пріоритетних напрямків стандартизації і міжнародного співробітництва, гармонізації основної термінології з основними документами ISO, IEC, COT та ін.

При цьому підкреслюється необхідність практичної реалізації прийнятих у міжнародній практиці економічної, соціальної і комунікативної функцій стандартизації, що є однією з умов приєднання України до COT.

У травні 2001 р. Президентом України був підписаний закон України «Про стандартизацію», що набрав сили 20 червня 2001 р. Цей закон установлює правові й організаційні основи стандартизації в Україні і спрямований на забезпечення єдиної політики в цій сфері.

Закон «Про стандартизацію» включає 7 розділів:

1. Загальні положення.
2. Організація стандартизації.
3. Стандарти і їхнє застосування.
4. Інформаційне забезпечення і право власності на стандарти, кодекси сформованої практики і технічні умови.
5. Міжнародне співробітництво.

6. Фінансування робіт зі стандартизації.

7. Заключні положення.

Закон «Про стандартизацію» регулює відносини, зв'язані з діяльністю в сфері стандартизації і застосування її результатів, поширюється на суб'єкти господарювання незалежно від форми власності і видів діяльності, органи державної влади, а також на відповідні громадські організації.

Державна політика в області стандартизації базується на таких принципах:

- забезпечення участі фізичних і юридичних осіб у розробці стандартів і вільного вибору ними видів стандартів при виробництві або постачанні продукції, якщо інше не передбачено законодавством;

- відкритості і прозорості процедур розробки і прийняття стандартів з урахуванням інтересів усіх зацікавлених сторін, підвищення конкурентноздатності продукції вітчизняних виробників;

- доступності стандартів і інформації про них для користувачів;

- відповідності стандартів законодавству;

- адаптації до сучасних досягнень науки і техніки з урахуванням стану національної економіки;

- пріоритетності прямого впровадження в Україні міжнародних і регіональних стандартів;

- дотриманні міжнародних і європейських правил і процедур стандартизації;

- участі в міжнародній (регіональній) стандартизації.

Областю стандартизації називають сукупність взаємозалежних об'єктів стандартизації.

Стандартизація здійснюється на різних рівнях. Рівень стандартизації розрізняється в залежності від того, учасники якого географічного, економічного, політичного регіону світу приймають стандарт. Так, якщо участь у стандартизації відкрито для відповідних органів будь-якої країни, то це міжнародна стандартизація.

Регіональна стандартизація - діяльність, відкрита тільки для відповідних органів держав одного географічного, політичного або економічного регіону світу. Регіональна і міжнародна стандартизація здійснюється фахівцями країн, представлених у відповідних регіональних і міжнародних організаціях.

Національна стандартизація - стандартизація в одній конкретній державі. При цьому національна стандартизація також може здійснюватися на різних рівнях: на державному, галузевому рівні, у тому або іншому секторі економіки (наприклад, на рівні міністерств), на рівні асоціацій, виробничих фірм, підприємств і установ.

Орган стандартизації - орган, що займається стандартизацією, визнаний на національному, регіональному і міжнародному рівні, основними функціями якого є: розробка, узгодження і затвердження стандартів.

Нормативний документ - це документ, що встановлює правила, загальні принципи або характеристики різних видів діяльності або їхніх результатів.

Даний термін охоплює такі поняття як «стандарт», «кодекс ustalеної практики», технічні умови.

В Україні діють такі нормативні документи (НД):

- Міждержавні стандарти, керівні документи, рекомендації;
- Національні стандарти України;
- Республіканські стандарти колишньої УРСР, затверджені Держпланом колишньої УРСР або Міністерством економіки України до 1 серпня 1991 р.;
- Керівні документи Держспоживстандарту України (КНД і Р);
- Державні класифікатори;
- Галузеві стандарти (ОСТ) і технічні умови (ТУ) колишнього СРСР, затверджені до 1 січня 1992 р., термін дії яких продовжений, якщо вимоги цих НД не суперечать чинному законодавству України;

- Стандарти організацій і галузеві стандарти України (СОУ, ГСТУ), зареєстровані Державним підприємством «Український науководослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації і якості» (ДП «УкрНДНЦ»);

- Технічні умови, зареєстровані територіальними органами Держспоживстандарту України - центрами стандартизації, метрології й сертифікації;

- Нормативні документи центральних органів виконавчої влади України.

Позначення НД складається з індексу, цифрового позначення й відділених рискою двох останніх цифр року затвердження. Починаючи з 2000 р., рік затвердження НД проставляють повністю й відокремлюють двокрапкою.

Вимоги до позначень стандартів викладені у ДСТУ 1.5:2003, а технічних умов - у ДСТУ 1.3:2004. починаючи з 01.07.2001, міжнародні й регіональні стандарти, прийняті як національні, позначають відповідно до ДСТУ 1.7:2001 із вказівкою ступеня їхньої відповідності. Позначення НД мають такі індекси:

ДСТУ - національні стандарти, затверджені Держспоживстандартом України;

ДСТУ/ГОСТ, ГОСТ ISO, ГОСТ EN – національні стандарти України, які прийняті Міждержавною радою зі стандартизації, метрології й сертифікації як міждержавні стандарти;

ДСТУ ГОСТ - національні стандарти, через які уведено міждержавні стандарти (ГОСТ) методом перевидання;

ДСТУ ISO - національні стандарти, через які уведено стандарти Міжнародної організації по стандартизації (ISO). Номер стандарту відповідає номеру міжнародного стандарту, а рік - року затвердження національного стандарту;

ДСТУ EN - національні стандарти, через які уведено європейські стандарти (EN);

ДСТУ IDF - національні стандарти, через які уведено стандарти Міжнародної федерації виробників молока; Р

СТ УРСР - республіканські стандарти колишньої УРСР;

ДК - державні класифікатори.

Міжнародні і регіональні стандарти - стандарти, прийняті відповідно міжнародним і регіональним органом стандартизації.

Національні стандарти - державні стандарти України, прийняті центральним органом виконавчої влади в області стандартизації і доступні для широкого кола користувачів.

Державні стандарти розробляють на групи подібної продукції, конкретну продукцію крупносерійного виробництва, багаторазового та галузевого використання, а також на норми, правила, вимоги, поняття, означення та інші об'єкти, регламентація яких необхідна для виробництва продукції оптимальної якості.

Державні стандарти на території України застосовують всі підприємства незалежно від форми власності та підпорядкування, громадяни – суб'єкти підприємницької діяльності, міністерства, органи державної влади, на діяльність яких поширюється дія стандартів.

Державні стандарти України містять обов'язкові та рекомендовані вимоги.

До обов'язкових належать:

- вимоги, що забезпечують безпеку продукції для життя, здоров'я і майна громадян, її сумісність та взаємозамінність, охорону навколишнього природного середовища і вимоги до методів випробувань цих показників;

- вимоги техніки безпеки гігієни праці з посиланням на відповідні норми і правила;

- метрологічні норми, правила, вимоги та положення, що забезпечують вірогідність і єдність вимірювань ;

- положення, що забезпечують технічну єдність при розробці, виготовленні, експлуатації продукції.

Обов'язкові вимоги державних стандартів підлягають безумовному виконанню органами державної виконавчої влади, всіма підприємствами та громадянами – суб'єктами підприємницької діяльності, на яку поширюється дія стандартів.

Рекомендовані вимоги державних стандартів є обов'язковими для виконання, якщо:

- це передбачено чинними актами законодавства;

- ці вимоги включені до договорів на розроблення, виготовлення та поставку продукції;

- виробником продукції документально підтверджена відповідність продукції цим стандартом за рекомендованими вимогами.

Галузеві стандарти розробляють на продукцію, послуги при відсутності державних стандартів України або у випадку необхідності встановлення вимог, які перевищують або доповнюють вимоги державних стандартів.

Галузеві стандарти на території України застосовують підприємства та

організації, що входять до сфери управління органу, який їх затвердив та їх підприємства – суміжники, а також на добровільних засадах інші підприємства та громадяни-суб'єкти підприємницької діяльності. Обов'язкові умови галузевих стандартів не повинні суперечити вимогам державних стандартів.

Державні стандарти України та галузеві стандарти, а також зміни до них, підлягають: державній реєстрації у Держстандарті України.

Технічні умови - документ, що встановлює технічні вимоги, яким повинні відповідати продукція, процеси або послуги. Технічні умови можуть бути стандартом, частиною стандарту або окремим документом.

Технічні умови застосовують підприємства незалежно від форми власності і підпорядкування та громадяни – суб'єкти підприємницької діяльності, у відповідності з договірними зобов'язаннями або ліцензіями на право виробництва та реалізації продукції. Технічні умови на продукцію та зміни до них підлягають державній реєстрації в територіальних органах Держстандарту України.

Стандарти підприємства розробляють на продукцію, процеси, які виробляють і використовують лише на конкретному підприємстві. Їх застосовують на даному підприємстві та на підприємствах, що входять до складу об'єднань, асоціацій, що затвердили ці стандарти.

Міжнародні, міждержавні та національні стандарти ін. країн застосовують в Україні у відповідності з її міжнародними договорами, у порядку, встановленому Держстандартом України.

Дозволяється застосовувати міжнародні стандарти та стандарти фірм інших країн для виготовлення та поставки продукції на експорт за пропозицією споживачів цих країн на підставі договорів у відповідності з міжнародно признаним законодавством в області захисту авторських прав. При цьому необхідно виконувати обов'язкові вимоги державних стандартів України при виготовленні, зберіганні та транспортуванні продукції на території України.

Продукція підприємств України або громадян – суб'єктів підприємницької діяльності не підлягає реалізації або передачі для реалізації за призначенням, якщо вона не відповідає обов'язковим вимогам, передбачених і діючих стандартах або ТУ.

Імпортуєма продукція повинна відповідати обов'язковим вимогам державних або галузевих стандартів України в частині безпеки та охорони зовнішнього природного середовища.

Види стандартів. Відповідно до специфіки об'єкта стандартизації, складу та змісту вимог, встановлених до нього, для різних категорій нормативних документів з стандартизації.

Розробляють стандарти таких видів:

- основоположні;
- на продукцію, послуги;
- на процеси;

- методів контролю (випробування, вимірювань, аналізу).

Основоположні стандарти встановлюють організаційно-методичні та загально-технічні положення для визначеної галузі стандартизації, а також терміни та визначення, загально-технічні вимоги, норми та правила, що забезпечують впорядкованість, сумісність, взаємозв'язок та взаємопогодженість різних видів технічної та виробничої діяльності при розробці, виготовленні, транспортуванні та утилізації продукції, безпеки продукції, охорону навколишнього природного середовища.

Стандарти на продукцію та послуги встановлюють вимоги до груп однорідної або конкретної продукції, послуги, які забезпечують її відповідність своєму призначенню.

Стандарти на процеси встановлюють основні вимоги до послідовності та методів (засобів, режимів, норм) виконання різних робіт (операцій) у процесах, що використовуються в різних видах діяльності та які забезпечують відповідність процесу його призначення.

Стандарти та методи контролю встановлюють послідовність робіт (операцій), способи (правила, режими, норми) та технічні засоби їх виконання для різних видів та об'єктів контролю продукції, процесів, послуг.

6.3. Сертифікація продукції підприємства, необхідність проведення та особливості здійснення

Встановлення відповідності заданим вимогам сполучено з випробуванням. Під **випробуванням** розуміється технічна операція, що полягає у визначенні однієї або декількох характеристик даної продукції відповідно до встановленої процедури, за прийнятими правилами. Випробування здійснюється у випробувальних лабораторіях.

Систематичну перевірку ступеня відповідності заданим вимогам прийнято називати **оцінкою відповідності**.

В оцінці відповідності найбільш достовірними вважається результати випробувань „третьою стороною”. Третя сторона – це особа або орган, визнані незалежними ні від виробника (перша сторона), ні від споживача (друга сторона).

Сертифікація – процедура, за допомогою якої визначений в установленому порядку орган документально засвідчує відповідність продукції, системи якості, систем управління якістю, систем управління довіллям, персоналу встановленим законодавством вимогам.

Сертифікація вважається основним достовірним способом доказу відповідності продукції (процесу, послуги) заданим вимогам, що здійснюються за правилами визначеної процедури.

Доказ відповідності здійснюється за тою чи іншою **системою сертифікації**.

Відповідність – додержання всіх встановлених вимог до продукції, процесів, послуг.

Заява про відповідність – заява постачальника під його повну відповідальність про те, що продукція, процес, послуга відповідають конкретному стандарту або іншому нормативному документу.

Сертифікація відповідності – дія третьої сторони, яка доводить, що забезпечується необхідна впевненість в тому, що належним чином ідентифікована продукція, процес або послуга відповідають конкретному стандарту або іншому нормативному документу.

Сертифікат відповідності – документ виданий відповідно до правил системи сертифікації, який вказує, що забезпечується необхідна впевненість у тому, що належним чином ідентифікована продукція процес або послуга відповідають конкретному стандарту або іншому нормативному документу.

Знак відповідності – захищений у встановленому порядку знак, який використовується або виданий відповідно до правил системи сертифікації і вказує, що забезпечується необхідна впевненість у тому, що належним чином ідентифікована продукція, процес, послуга відповідають конкретному стандарту або іншому нормативному документу.

Атестація виробництва – офіційне підтвердження органом з сертифікації або іншим уповноваженим для цього органом наявності необхідних та достатніх умов виробництва певної продукції, що забезпечують стабільність вимог до її якості, які задані в нормативних документах і контролюються при сертифікації.

В Україні робота з сертифікації запроваджена після виходу Постанови Кабінету Міністрів №95 від 27.02.92 р. та Декрету Кабінету Міністрів № 99 від 29.05.93 р. “Про стандартизацію і сертифікацію”, відповідно до яких були розроблені перші нормативні документи системи сертифікації Укр СЕПРО.

Для покращення екологічних та торгових зв'язків в рамках країн СНД 13.02.93 р. між ними була підписана угода про проведення узгодженої політики в галузі стандартизації, метрології та сертифікації, за якою особлива увага приділяється розробці і погодженню принципів та політики проведення робіт з сертифікації в державах СНД і взаємному визначенні результатів випробувань.

Зараз в Україні діє 25 нормативних документів державної системи сертифікації Укр СЕПРО.

Національним органом, що керує всіма роботами з сертифікації в Україні, є Держстандарт. Під його керівництвом розроблено всі нормативні документи державної системи сертифікації Укр СЕПРО. Він активно співробітничав з питань стандартизації в міжнародних та європейських організаціях, з питань метрології, стандартизації та сертифікації з країнами СНД.

Основні напрями діяльності такі:

- підтримка вітчизняних виробників і захист прав споживачів засобами нетарифного регулювання ринку, а саме шляхом сертифікації продукції, що імпортується в Україну, на відповідність вимогам, які спрямовані на захист життя, здоров'я громадян, довкілля, на боротьбу зі зловживанням;

- створення сприятливого режиму для виходу української продукції на

світовий ринок шляхом підписання двосторонніх міжурядових та міжвідомчих угод про взаємне визначення робіт із сертифікації відповідно до Угоди про технічні бар'єри в торгівлі.

Організаційну структуру Укр СЕПРО утворюють:

- національний орган з сертифікації – Держстандарт України;
- науково-технічна комісія;
- органи з сертифікації продукції;
- органи з сертифікації систем якості;
- випробувальні лабораторії (центри);
- експерти-аудитори;
- науково-методичний та інформаційний центр;
- територіальні центри стандартизації, метрології та сертифікації Держстандарту України;
- Український навчально-науковий центр з стандартизації, метрології та сертифікації;

Національний орган з сертифікації виконує такі основні функції:

- розробляє стратегію розвитку сертифікації в Україні;
- організує, веде та координує роботи щодо забезпечення функціонування Укр СЕПРО;
- взаємодіє з національними органами з сертифікації інших держав та міжнародними організаціями, що здійснюють діяльність з сертифікації;
- організує розробку та удосконалення організаційно-методичних документів Системи;
- приймає рішення щодо приєднання до міжнародних систем та угод з сертифікації;
- встановлює основні принципи, правила та структуру системи, а також знак відповідності та правила його застосування;
- встановлює правові та економічні основи функціонування системи;
- формує та затверджує склад науково-технічної комісії;
- акредитує органи з сертифікації та випробувальні лабораторії (центри), атестує експертів-аудиторів, здійснює інспекційний контроль за діяльністю цих органів та осіб;
- веде реєстр Системи;
- організує роботи з сертифікації продукції, в разі відсутності органу з сертифікації певного виду продукції;
- затверджує перелік продукції, що підлягає обов'язковій сертифікації;
- розглядає апеляції щодо виконання правил Системи;
- організує інформаційне забезпечення діяльності з сертифікації в Системі;
- несе відповідальність від імені держави за дотримання правил та порядку сертифікації продукції, що встановлені в Системі.

Сертифікація продукції проводиться за одінею з п'яти схем залежно від кількості сертифікованої продукції та угоди між замовником та органом з

сертифікації щодо атестації виробництва.

При виборі схеми керуються такими правилами:

- сертифікат на одиночний виріб видається на підставі позитивних результатів випробовувань цього виробу, проведених у випробувальній лабораторії;

- сертифікат на парітю продукції видається на підставі позитивних результатів випробовувань зразків продукції, що відібрані від партії в порядку та кількості, які визначені органом з сертифікації і проведені у випробувальній лабораторії, розмір партії наводить заявник у заявці на сертифікацію;

- ліцензія на право застосування сертифікату відповідності щодо продукції, яка виготовляється виробником серійно протягом встановленого ліцензією строку, надається органом з сертифікації на підставі позитивних результатів первісних випробовувань в акредитованій лабораторії зразків продукції, що відбираються з виробництва або з торгівлі у кількості, строки та в порядку, які встановлені органом з сертифікації;

- атестації виробництва та подальшого технічного нагляду за виробництвом сертифікованої продукції, який здійснює орган з сертифікації, або за його дорученням;

- інші організації;

- сертифікації системи забезпечення якості сертифікованої продукції та подальшого технічного нагляду за відповідністю систем якості встановленим вимогам.

Ліцензія на право застосування сертифікату на серійно виробляемому продукцію надається у випадку якщо за технічним процесом виробництва кожна одиниця продукції підлягає контролю на відповідність усім вимогам нормативного документу, за якими сертифікується продукція.

Одиницею продукції вважається:

- один штучний виріб;

- партія продукції, що супроводжується одним сертифікатом відповідності або одним супроводжувальним документом, в якому є посилання на сертифікат відповідності;

- партія продукції, що виготовлена з однієї партії вихідної сировини, матеріалів тощо.

Порядок проведення робіт з сертифікації продукції регламентується вимогами ДСТУ 3413-96, який включає наступні заходи:

- подання та розгляд заявки на сертифікацію продукції;

- прийняття рішення за заявкою з зазначенням схеми сертифікації;

- атестацію виробництва продукції, що сертифікується, або сертифікацію системи якості, якщо це передбачено схемою сертифікації;

- відбір, ідентифікація зразків продукції та їх випробовування;

- аналіз одержавних результатів і прийняття рішення про можливість видачі сертифікату відповідності та надання ліцензій;

- видачу сертифікату відповідності, надання ліцензій та занесення сертифікованої продукції до Реєстру Укр СЕПРО;
- визнання сертифікату відповідності, що виданий закордонним або міжнародним органом;
- технічний нагляд за процесом виробництва сертифікованої продукції;
- інформацію про результати робіт з сертифікації.

Подання та розгляд заявки. Для проведення сертифікації продукції заявник подає до акредитованого органу з сертифікації продукції заявку відповідної форми, після розгляду якої заявник протягом місяця повинен одержати рішення, яке містить основні умови сертифікації.

Атестація виробництва проводиться органом з сертифікації продукції за ініціативою підприємства або на вимогу органу з сертифікації. Вона передбачає оцінку технічного та технологічного забезпечення виробництва, засобів його контролю, які обумовлюють випуск продукції із стабільними значеннями показників, що піддаються сертифікації.

Сертифікація систем якості проводиться з метою впевненості органу з сертифікації продукції в тому, що продукція, яку випускає підприємство, відповідає обов'язковим вимогам нормативних документів. Адміністративні, людські та технічні чинники, що впливають на якість продукції знаходяться під контролем, продукція незадовільної якості своєчасно виявляється, а підприємство постійно вживає заходів по запобіганню виготовлення такої продукції.

Проведення випробувань з метою сертифікації здійснює випробувальна лабораторія. Заявник надає зразки продукції у визначеній органом з сертифікації кількості та технічну документацію на них. При позитивних результатах протягом випробувань передаються органу з сертифікації продукції та заявнику. При одержанні негативних результатів хоча б за одним з показників випробовування з метою сертифікації припиняються, інформація про результати подається заявнику та органу з сертифікації, який скасовує заявку. Повторні випробовування нової заявки та подання органу з сертифікації переконливих доказів проведення підприємством заходів щодо усунення причин, що викликали невідповідність продукції вимогам.

Видача сертифікату відповідності. При наявності протоколів з позитивними результатами випробовувань, сертифікату на системи якості або атестату виробництва, залежно від прийнятої схеми сертифікації, орган з сертифікації продукції оформляє сертифікат відповідності. Реєструє його в Реєстрі Укр СЕПРО та видає заявнику, який після цього має право маркувати продукцію, тару, супровідну документацію знаком відповідності

- для продукції, яка відповідає обов'язковим вимогам нормативних документів та вимогам, що передбачені чинними законодавчими актами України, за якими встановлену обов'язкову сертифікацію;
- для продукції, яка відповідає усім вимогам нормативних документів на

дану продукцію.

Строк дії сертифікату на продукцію, яку випускає підприємство серійно протягом терміну дії ліцензії, визначає орган з сертифікації з урахуванням строку дії нормативних документів на продукцію, терміну дії сертифікату системи якості або атестату виробництва.

Строк дії ліцензії не продовжується. Порядок надання нової ліцензії визначає орган з сертифікації продукції у кожному конкретному випадку.

При внесенні змін до складу продукції або технології її виготовлення, які можуть вплинути на зміну показників підтверджених під час сертифікації, заявник зобов'язаний попередньо сповістити органи з сертифікації. Останній приймає рішення про необхідність проведення нових випробовувань або оцінки стану виробництва продукції.

Якщо норми, встановлені стандартом на показник, підтверджений при сертифікації, змінені на більш жорсткі, то питання про припинення дії наданої ліцензії вирішує орган з сертифікації продукції за погодженням з Держстандартом України.

Технічний нагляд за стабільністю показників сертифікованої продукції в процесі виробництва здійснює орган, що видав сертифікат, або за його пропозицією інший компетентний орган з сертифікації. Порядок та періодичність нагляду встановлює орган з сертифікації продукції під час її проведення.

За результатами нагляду орган з сертифікації продукції може зупинити або скасувати дію ліцензії чи сертифікату у випадках:

- порушення вимог, що ставляться до продукції при обов'язковій сертифікації;
- порушення вимог з технології виготовлення, правил приймання, методів контролю та випробувань, позначення продукції, що узгоджені з органом сертифікації продукції при її проведенні;
- зміни нормативних документів на продукцію або на методи її випробовування без конкретного погодження з органом сертифікації продукції;
- зміни складу продукції або технології її виготовлення без попереднього погодження з органом сертифікації продукції.

Рішення про зупинку дії ліцензії або сертифікату відповідності приймається у випадку, коли підприємство може усунути виявлені невідповідності шляхом проведення відповідних заходів та без проведення повторних випробувань лабораторією підтвердити відповідність продукції вимогам нормативних документів. В противному разі ліцензія або сертифікат скасовується.

Інформація про зупинку дії або скасування сертифікату відповідності орган з сертифікації доводить до відома заявника та Держстандарт України. Для сертифікату відповідності припиняється з моменту виключення його з Реєстру Укр СЕПРО.

6.4. Нормативна та методична база забезпечення якості та технічного регулювання продукції, робіт та послуг підприємства

Типізація – це розробка та встановлення типових конструктивних, технологічних, організаційних та ін. Рівень, в яких відібрані та закріплені в нормативному документі загальні для ряду виробів або процесів технічні характеристики.

При проектуванні нових машин конструктором повинні максимально використовувати уже розроблені вузли та деталі, що часто не виконується. Внаслідок чого створено не оправдане різноманіття типорозмірів нових вузлів, деталей, які незначно відрізняються за конструкцією та розмірами.

Цього можна запобігти за допомогою типізації – створення типових конструкцій, уніфікованих вузлів та деталей. Таким чином, типізація одна із різновидностей стандартизації.

Велике різноманіття принципово однакових машин зменшує серійність виробництва і не дозволяє його спеціалізувати, а це підвищує вартість виробів, затрудняє уніфікацію деталей машини, збільшує номенклатуру запасних частин, ускладнює та удорожує ремонт.

За підрахунками вчених 70 – 80 % всієї номенклатури деталей машин визначеного типу повторюються в різних виробках з незначними змінами, зберігаючи основні конструктивно-технологічні параметри, характерні для даного типу деталей.

Отже необхідно створити технологічні лінії та засоби механізації і автоматизації по виготовленню усіх або більшості типорозмірів машин даного виду, а не одного виробу.

Це дасть можливість стандартизувати технологічні операції, що повторюються, усунути велике різноманіття в технології виготовлення одно типових деталей, Спеціалізувати обробку не однієї, а групи однотипних деталей.

Уніфікація (від лат. “unio” – “єдність та facere” – робити приводити до єдиної норми або форми до однорідності.

Уніфікація – це розробка та створення єдиних нормативних форм, розмірів деталей, вузлів, агрегатів, що забезпечує широке використання взаємозамінності.

Уніфікація передбачає комплекс заходів, направлених на раціональне скорочення числа видів, типів машин та їх розмірів, а також вузлів та деталей однакового функціонального призначення, що входять до їх складу.

Типовим прикладом є уніфікація болтів, які є деталлю будь-якої машини, обладнання, агрегату. Уніфікація форм і розмірів болтів скоротила в десятки разів різноманітність їх типів, дозволила організувати їх високоефективне спеціалізоване виробництво.

Уніфікація може бути повною, коли їй підлягають усі елементи об'єкта, і неповною – при уніфікації частини елементів.

Наглядним прикладом служить сімейство комбінованих уніфікованих зернових сіялок із ступенем уніфікації 83-99 %, що у 5-6 разів зменшило номенклатуру запасних частин, значно спростило їх експлуатацію.

Уніфікація машин є основою прискорення комплексної механізації підприємств, що обумовлює значну кількість технологічних процесів, що потребують механізації.

Якщо раніше для виготовлення двигунів всіх модифікацій необхідно було 23000 деталей, то для 6 моделей двигунів їх необхідно лише 800 або майже в 30 разів менше.

Така висока ступінь уніфікації в поєднанні з агрегуванням технологічного обладнання спеціалісти США розглядають як одну з ефективних заходів скорочення строків розробки різних видів техніки та підвищення її якості. Спеціалісти вважають, що широке запровадження уніфікації та агрегування в сучасну американську промисловість дозволе, при необхідності, скоротити строки її перебудови на випуск принципово нової продукції з 18 до 3 – 4 міс.

Агрегування машин та механізмів.

Агрегат – самостійна складальна одиниця, що є закінченим цілим, яким може бути коробка переміни передач, двигун, насос тощо. Додавання цієї одиниці до основного виробу надає останньому нову властивість.

Агрегування – метод стандартизації, що базується на створенні машин, механізмів, виробів шляхом їх компанування із обмеженої кількості стандартних або уніфікованих деталей та вузлів, що мають геометричну та функціональну взаємозамінність.

Агрегування звільняє необхідності створювати кожну машину як єдину в своєму роді. В більшості випадках достатньо перекомпонувати уже освоєні виробництвом вузли та агрегати.

Важливою перевагою агрегатного обладнання є можливість багаторазового використання стандартних елементів в нових компоновках машин та обладнання при зміні або конструктивній зміні об'єкту виробництва. При спеціалізованому виробництві агрегатів, вузлів та деталей споживачі зможуть самі за короткий час зкомпонувати необхідне їм обладнання. Агрегування широко використовується в автомобілебудуванні, тракторобудуванні, с.-г. машинобудуванні.