

22.09.2022

Група 2М-2

Урок 33-34

Тема: ХАРАКТЕРИСТИКА НАЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ СТАНДАРТІВ

Мета: ознайомитися з принципами складання та функціонування національної системи стандартів

Національна система стандартизації спрямована на забезпечення реалізації єдиної технічної політики у сфері стандартизації, метрології та сертифікації, захисту інтересів споживачів продукції, послуг, взаємозамінності та сумісності продукції, її уніфікації, економії всіх видів ресурсів. Залежно від специфіки об'єкта стандартизації встановлено такі види стандартів:

- основоположні (організаційно- методичні, загально технічні та термінологічні) стандарти;
- стандарти на методи (методики) випробовування (вимірювання, аналізування, контролювання);
- стандарти на продукцію;
- стандарти на процеси, на послуги;
- стандарти на сумісність продукції, послуг чи систем у їхньому спільному використуванні;
- стандарти загальних технічних вимог.

Згідно з рівнями суб'єктів стандартизації в Україні розрізняють національні стандарти та стандарти організацій. Стандарти національного рівня розробляють на об'єкти стандартизації державного значення та приймають на засадах консенсусу.

Система національних стандартів згідно з ДКНД (ДК 004) входить в такі групи нормативних документів (табл. 1):

Таблиця 1 - Витяг з державного класифікатора ДК 004

Код	Назва
01	<i>Загальні положення. Термінологія. Стандартизація.</i>
01.020	Термінологія.
01.040	Словники
01.120	Стандартизація. Загальні правила
03.	<i>Соціологія. Послуги. Організація та керування підприємствами.</i>
03.120	Якість
03.120.01	Якість взагалі
03.120.10	Керування якістю
03.120.20	Сертифікація продукції та підприємств. Оцінювання відповідності.

Згідно із усталених правил стандартизації національна стандартизація повинна:

- мати затверджені правила стосовно того, як розробляти, схвалювати, приймати, переглядати, змінювати та скасовувати стандарти;
- застосовувати стандарти на добровільних засадах, якщо інше не встановлено законодавством, і розробляти їх за участі всіх зацікавлених сторін і приймати на засадах консенсусу;
- розробляти національні стандарти на основі відповідних міжнародних і регіональних стандартів чи їх проектів на завершальній стадії, а доцільність розроблення національних стандартів, положення яких відмінні від міжнародних, має бути зумовлено потребами захисту життя, здоров'я та майна людей, захисту тварин, рослин, охорони довкілля, кліматичними чи географічними чинниками або суттєвими технічними проблемами;
- створювати єдину систему забезпечування офіційною інформацією щодо програми робіт і чинних стандартів та самими стандартами - національний центр міжнародної інформаційної мережі ISONET WTO.

Комплекси стандартів та нормоконтроль технічної документації

Загально-технічні та організаційно-методичні стандарти, як правило, об'єднують в комплекси (системи) стандартів для нормативного забезпечення рішень технічних і соціально-економічних завдань в певній галузі діяльності.

Зараз діє понад 40 таких міждержавних систем, які забезпечують організацію виробництва високоякісної продукції. Найважливіші з них розглянуті нижче.

Національна система стандартизації. В Україні розроблено перші дев'ять стандартів національної системи стандартизації - *ДСТУ 1.0-2003, ДСТУ 1.2-2001, ДСТУ 1.3:2004, ДСТУ 1.5-2003, ДСТУ 1.6:2004, ДСТУ 1.7-2001, ДСТУ 1.11:2004, ДСТУ 1.12:2004, ДСТУ 1.13-2001*. Стандарти національної системи стандартизації позначаються перед номером стандарту цифрою **1**. державної

Єдина система конструкторської документації (ЄСКД). Це система постійно діючих технічних і організаційних вимог, що забезпечують взаємний обмін конструкторською документацією без її переоформлення між країнами **СНД**, галузями промисловості і окремими підприємствами, розширення уніфікації продукції при конструкторській розробці, спрощення форми документів і скорочення їх номенклатури, а також єдність графічних зображень; механізовану і автоматизовану розробку документів і, найголовніше, готовність промисловості до організації виробництва будь-якого виробу на якому завгодно підприємстві в найкоротший термін. Стандарти системи **ЄСКД** позначаються перед номером стандарту цифрою **2**.

Єдина система технологічної документації (ЄСТД). Ця система встановлює обов'язковий порядок розробки, оформлення і збереження всіх видів технологічної документації на машино- і приладобудівних підприємствах країни для виготовлення, транспортування, встановлення і ремонту виробів цих підприємств. На основі технологічної документації здійснюють планування, підготовку і організацію виробництва, встановлюють зв'язки між відділами і цехами підприємства, а також між виконавцями (конструктором, технологом, майстром, робітником). Єдині правила розробки, оформлення і збереження технологічної документації дозволяють використовувати прогресивні способи машинної її обробки і полегшують передачу документації на інші підприємства. Стандарти **ЄСТД** позначаються

перед номером стандарту цифрою 3.

Державна система забезпечення єдності вимірювань (ДСВ). Ця система відіграє в наш час особливу роль. В сучасній промисловості затрати праці на виконання вимірювань складають в середньому 10% загальних затрат праці на всіх стадіях створення і експлуатації продукції, а в окремих галузях промисловості досягають 50—60% (електронна, радіотехнічна та інші). Ефективність цих затрат визначається достовірністю і порівнянністю вимірювань, які можуть бути досягнуті лише в умовах добре організованого метрологічного забезпечення господарства країни. Стандарти ДСВ позначаються перед номером стандарту цифрою 8.

Система стандартів безпеки праці (ССБП). Ця система встановлює єдині правила і норми, що стосуються безпеки людини в процесі праці. Введення системи в дію забезпечує значне зниження виробничого травматизму і професійних захворювань. Стандарти *ССБП* позначаються перед номером стандарту цифрою 12.

Єдина система технологічної підготовки виробництва (ЄСТПВ). Це комплекс міждержавних стандартів і галузевих систем технологічної підготовки виробництва, при виконанні вимог яких створюються умови для скорочення строків підготовки виробництва, освоєння і випуску продукції заданої якості, забезпечення високої гнучкості виробничої структури і значної економії трудових, матеріальних і фінансових ресурсів.

Одним з найважливіших принципів, закладених в *ЄСТПВ*, є типізація технологічних процесів виготовлення уніфікованих об'єктів виробництва і засобів технологічного оснащення на основі їх класифікацій і групування за подібними конструктивно-технологічними ознаками, що створює основу для підвищення рівня типових технологічних процесів. Впровадження цього принципу дає можливість в кілька разів скоротити строки підготовки виробництва нових виробів і обсяг розроблюваної технологічної документації. Типові технологічні процеси базуються на використанні прогресивних

вихідних заготовок, передових методів обробки деталей, стандартних засобів технологічного оснащення, прогресивних форм організації виробництва. Вони розробляються на основі прогресивних технологічних рішень. Стандарти **ЄСТПВ** позначаються перед номером стандарту цифрою **14**.

Система розробки і постановки продукції на виробництво (СРПВ).

Це система правил, що визначають порядок проведення робіт по створенню, виробництву і використанню продукції, встановлених відповідними стандартами. Основне призначення **СРПВ** полягає у встановленні організаційно-технічних принципів і порядку проведення робіт по створенню продукції високої якості, запобіганню постановки на виробництво застарілої, неефективної і невідпрацьованої продукції, скороченню строків розробки і освоєння та своєчасному оновленню продукції. Стандарти **СРПВ** регламентують: порядок проведення науково-дослідних і експериментально-конструкторських та технологічних робіт, патентних досліджень, що включають дослідження технічного рівня і тенденцію розвитку техніки; вимоги до продукції, яку належить розробити і освоїти, порядок видання, контролю і підтримання цих вимог на всіх стадіях життєвого циклу продукції та зняття її з виробництва; порядок постановки продукції на виробництво (в тому числі раніше освоєної на інших підприємствах продукції і продукції, що виготовляється за ліцензіями зарубіжних фірм), здійсненню авторського нагляду при освоєнні і виробництві продукції; вимоги до зразків-еталонів товарів, правила їх узгодження і затвердження; порядок зняття застарілої продукції з виробництва з урахуванням інтересів споживачів і своєчасної заміни такої продукції більш сучасною. Стандарти системи **СРПВ** позначаються перед номером стандарту цифрою **15**.

Нормоконтроль технічної документації. Технічні документи (конструкторські і технологічні) повинні відповідати ряду вимог; найважливішими з них є: вимоги до конструкції, що визначають її раціональність, взаємозв'язок елементів, правильний вибір матеріалів, хара-

ктер оздоблення тощо; вимоги до технології, що визначають можливість використання для виготовлення виробів найбільш прогресивних і економічних технологічних процесів та устаткування; вимоги до оформлення, що визначають чіткість та наочність зображення на кресленні всіх відомостей, необхідних для виготовлення деталі чи виробу.

Щоб розроблювана в процесі проектування технічна документація задовольняла перерахованим вище вимогам, необхідний постійний, добре організований контроль, - як конструкторський і технологічний, так і нормативний (нормоконтроль).

Мета нормоконтролю - повне додержання в технічних документах вимог чинних стандартів, широке використання у виробах при проектуванні стандартних і уніфікованих елементів. Здійснення нормоконтролю обов'язкове для всіх організацій і підприємств, що виконують проектно-конструкторські роботи, незалежно від їх відомчої підпорядкованості. Нормоконтролю підлягає така конструкторська документація: текстові документи (пояснювальна записка, інструкції, технічний опис і умови, тощо), креслення та інша конструкторська документація. При нормоконтролі технологічної документації перевіряють: карти технологічних процесів, додержання технологічних нормативів, технологічні креслення, карти розкрою матеріалів, розрахунки з нормування матеріалів тощо.

Нормоконтроль - один із завершальних етапів створення технічної документації, значення якого з розвитком стандартизації постійно зростає. Як один із засобів впровадження і додержання стандартів, нормоконтроль дисциплінує конструктора і технолога, привчає їх до суворого виконання встановлених правил розробки і оформлення технічної документації.

Нормоконтроль на підприємстві може бути як **централізованим**, так і **децентралізованим**: це залежить від масштабів підприємства і загальної схеми організації робіт з стандартизації. При централізованому нормоконтролі відділ стандартизації має в своєму складі групу нормоконтролю або

відповідального за нормоконтроль, що підпорядковані керівнику відділу. При децентралізованому нормоконтролі він здійснюється в різних підрозділах підприємства.

Права і обов'язки працівників нормоконтролю визначаються відповідним положенням і наказом по підприємству. Нормоконтролер повинен бути спеціалістом високої кваліфікації, бездоганно знати своє виробництво, регулярно слідкувати за виданням нових стандартів всіх категорій та інших обов'язкових нормативних документів. Вказівки нормоконтролера обов'язкові для виконання, суперечки між ним і виконавцем вирішує керівник відділу (бюро, групи) стандартизації підприємства. Його рішення може бути відмінене тільки головним інженером підприємства або директором. Технічна документація, яка не має підпису нормоконтролера, не приймається до подальшої роботи.

КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

Знайдіть відповідності

Питання	Відповідь
1. При децентралізованому нормоконтролі	а) відділ стандартизації має в своєму складі групу нормоконтролю або відповідального за нормоконтроль, що підпорядковані керівнику відділу.
2. Мета нормоконтролю -	б) відділ стандартизації здійснюється в різних підрозділах підприємства
3. Нормоконтролю підлягає така конструкторська документація:	с) повне додержання в технічних документах вимог чинних стандартів, широке використання у виробі при проектуванні стандартних і уніфікованих елементів
4. При нормоконтролі технологічної документації перевіряють:	д) текстові документи (пояснювальна записка, інструкції, технічний опис і умови, тощо), креслення та інша конструкторська документація.
5. Стандарти системи СРПВ позначаються перед номером стандарту цифрою	е) карти технологічних процесів, додержання технологічних нормативів, технологічні креслення, карти розкрою матеріалів, розрахунки з нормування матеріалів тощо
6. Стандарти ЄСТПВ позначаються перед номером стандарту цифрою	ф) 15

7. Стандарти ССБП позначаються перед номером стандарту цифрою	g) 14
8. Стандарти ДСВ позначаються перед номером стандарту цифрою	h) 12
9. Стандарти ЄСТД позначаються перед номером стандарту цифрою	i) 8
10. Стандарти системи ЄСКД позначаються перед номером стандарту цифрою	j) 3
11. Державні стандарти позначаються перед номером стандарту цифрою	k) 2
12. При централізованому нормоконтролі	l) 1