

ОРГАНІЗАЦІЯ РОБІТ З СТАНДАРТИЗАЦІЇ І ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО СТАНДАРТІВ

ОРГАНІЗАЦІЙНА СТРУКТУРА РОБІТ З СТАНДАРТИЗАЦІЇ

Всю організацію і координацію робіт зі стандартизації виконує Держстандарт України. Він також організує функціонування державної системи стандартизації, встановлює в державних стандартах цієї системи загальні організаційно-технічні правила проведення робіт зі стандартизації, здійснює міжгалузеву координацію цих робіт, включаючи планування, розроблення, видання, розповсюдження та застосування державних стандартів, визначає порядок державної реєстрації нормативних документів і бере участь в проведенні заходів з міжнародної, регіональної стандартизації, відповідно до міжнародних договорів України, організує навчання та професійну підготовку спеціалістів у сфері стандартизації. Роботи зі стандартизації в галузі будівництва організує Мінбудархітектури України.

Беруть участь у роботах із стандартизації та організують цю діяльність в межах своєї компетенції через свої служби стандартизації, головні або базові організації із стандартизації Міністерства (відомства), державні комітети, органи державної виконавчої влади.

Організацію та забезпечення розроблення, експертизи, погодження та підготовки до затвердження державних стандартів і інших нормативних документів із стандартизації, а також проведення робіт з міжнародної (регіональної) стандартизації проводять технічні комітети.

Державні стандарти України за дорученням Держстандарту України можуть розробляти також підприємства, установи і організації, які мають у відповідній галузі стандартизації необхідний науково-технічний потенціал.

Стандарти науково-технічних та інженерних товариств і спілок розробляють самі товариства і спілки.

Стандарти підприємства розробляють служби стандартизації підприємства (організації).

Роботи з стандартизації здійснюють відповідно до річного плану, який формують на основі довгострокових програм і проектів планів роботи із стандартизації. Відповідальність за відповідність нормативних документів із стандартизації вимогам актів чинного законодавства, а також їх науково-технічний рівень несуть розробники, організації та установи, які провели їх експертизу, і органи, підприємства, установи, організації та громадяни - суб'єкти підприємницької діяльності, що затвердили ці документи.

Порядок розроблення, узгодження, затвердження, розповсюдження, перевірки, перегляду, зміни та скасування стандартів регламентовано:

- для державних стандартів - ДСТУ 1.2;
- для технічних умов - ДСТУ 1.3;
- для стандартів підприємств - ДСТУ 1.4;
- для галузевих стандартів встановлює орган, до сфери управління якого входять підприємства, установи, організації, на які поширюється дія стандарту;
- для стандартів науково-технічних та інженерних товариств встановлюють їхні статутні органи.

ЗАГАЛЬНІ ВИМОГИ ДО ПОБУДОВИ, ВИКЛАДУ, ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗМІСТУ СТАНДАРТІВ

Ці вимоги регламентовані ДСТУ 1.5, Розглянемо детальніше вимоги до змісту і позначення стандартів.

Основоположні організаційно-методичні стандарти встановлюють:

– цілі, задачі, класифікаційні структури об'єктів стандартизації різного призначення, загальні організаційно-технічні положення щодо проведення робіт у певній галузі діяльності і т. ін.;

– порядок (правила) розроблення, затвердження і впровадження нормативних, конструкторських, технологічних, проектних та програмних документів.

Основоположні загальнотехнічні стандарти встановлюють:

– науково-технічні терміни та їх визначення, що багаторазово вживаються у всіх сферах народного господарства;

– умовні позначення (назви, коди, позначки, символи і т.ін.) для різних об'єктів стандартизації, їхнє цифрове, літерно-цифрове позначення, у т. ч. позначення параметрів фізичних величин (українськими, латинськими, грецькими літерами), їх розмірність, замінювальні написи, символи і т. ін.;

– вимоги до побудови, викладення, оформлення і змісту різних видів документів;

– загальнотехнічні величини, вимоги та норми, що необхідні для технічного, в тому числі метрологічного забезпечення процесів виробництва.

На продукцію і послуги розробляють:

– стандарти загальних технічних умов, які повинні мати загальні вимоги до груп однорідної продукції, послуг;

– стандарти технічних вимог, які повинні вміщувати вимоги до конкретної продукції, послуги (групи конкретної продукції, послуг).

За доцільності стандартизації окремих вимог до груп продукції, послуг можуть розроблятися стандарти, які встановлюють: класифікацію, основні параметри і (або) розміри, вимоги безпеки, вимоги охорони навколишнього середовища, загальні технічні вимоги, методи випробувань, типи, сортамент, марки, правила приймання, маркування, пакування, транспортування, зберігання, експлуатації, ремонту і утилізації.

Стандарти на продукцію, виробництво і використання якої може зашкодити здоров'ю або майну громадян, а також навколишньому середовищу, повинні обов'язково вміщувати розділи "Вимоги безпеки" і "Вимоги охорони навколишнього середовища".

Методи контролю (випробувань, вимірювань, аналізу), що встановлюються в стандартах на продукцію і (або) в стандартах на методи контролю, повинні забезпечувати об'єктивну перевірку всіх обов'язкових вимог до якості продукції, які встановлені в стандартах на неї.

Стандарти на процес встановлюють вимоги до методів (способів, прийомів, режимів, норм) виконання різнопуюду робіт у технологічних процесах розроблення, виготовлення, зберігання, транспортування, експлуатації, ремонту і утилізації продукції (послуг), що забезпечують їх технічну єдність і оптимальність.

ДСТУ 1.5 регламентує також вимоги до позначення стандартів.

Позначення державного стандарту України складається з індексу (ДСТУ), реєстраційного номера, присвоєного йому при затвердженні, і відокремлених тире двох останніх цифр року затвердження. У позначенні державного стандарту, що входить до комплексу стандартів, в його реєстраційному номері перші цифри з крапкою визначають комплекс стандарту. Якщо стандарт використовується тільки в атомній енергетиці, додається літера А, яку проставляють після двох останніх цифр року його затвердження. Позначення державного стандарту, що оформлений на підставі застосування автентичного тексту міжнародного або регіонального стандарту і не вміщує додаткові вимоги, складається з індексу (ДСТУ), позначення відповідно міжнародного або регіонального стандарту без зазначення року його прийняття і відокремлених тире двох останніх цифр року затвердження державного стандарту. Наприклад, міжнародний стандарт ISO 9591:1992 повинен позначатися ДСТУ ISO 9591-93.

Позначення **галузевого стандарту** складається з індексу (ГСТУ), умовного позначення міністерства (відомства) і відокремлених тире двох останніх цифр року затвердження стандарту.

Позначення **стандарту підприємства** складається з індексу (СТП), реєстраційного номера, що надається в порядку, встановленому на підприємстві (в об'єднанні підприємств, спілці, асоціації, концерні, акціонерному товаристві, у міжгалузевому, регіональному та інших об'єднаннях), і відокремлених тире двох останніх цифр року затвердження стандарту.

Позначення **стандарту науково-технічного** та інженерного товариства складається з індексу (СТТУ), аббревіатури науково-технічного та інженерного товариства і реєстраційного номера, що надається у порядку, встановленому в товаристві, і відокремлених тире двох останніх цифр року затвердження стандарту.

ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ ДЕРЖАВНИХ СТАНДАРТІВ

Порядок розроблення і затвердження стандартів такий. ДСТУ 1.2 встановлює такі стадії виконання робіт:

- організація розроблення стандарту;
- розроблення проекту стандарту першої редакції;
- розроблення проекту стандарту остаточної редакції;
- затвердження та державна реєстрація стандарту;
- видання стандарту.

Порядок організації розроблення стандарту такий:

– технічні комітети, міністерства (відомства) або за їхнім дорученням головні (базові) організації з стандартизації розглядають обґрунтовані замовлення на розроблення стандарту і подають пропозиції до плану державної стандартизації до Держстандарту України (Мінбудархітектури України);

– розгляд пропозицій, формування та затвердження річного плану державної стандартизації України та укладання договорів з розробником на розроблення стандартів;

– розроблення розробником технічного завдання на стандарт, яке повинно мати перелік організацій, яким потрібно розіслати проект на відгук, та перелік організацій, з якими потрібно його узгодити;

– затвердження технічного завдання з головою технічного комітету або керівником організації після погодження з Держстандартом (Мінбудархітектури) України та заінтересованими міністерствами (відомствами);

– розроблення проекту стандарту (першої редакції) і пояснювальної записки і розсилання їх на відіук організаціям згідно з переліком;

– опрацювання відгуків і складання зведення відгуків;

– доопрацювання проекту стандарту і пояснювальної записки на підставі зауважень і пропозицій, які містяться у зведенні відгуків (розроблення проекту остаточної редакції стандарту);

– погодження розробником остаточної редакції проекту стандарту з погоджувальними організаціями і подання її з супровідною документацією в Держстандарт (Мінбудархітектури) України;

– державна експертиза проекту стандарту, до якої можуть бути залучені науково-дослідні організації Держстандарту (Мінбудархітектури) України, технічні комітети, відомі вчені і фахівці;

– розгляд проекту стандарту після проведення експертизи і прийняття рішення про його затвердження або повернення на доробку.

Під час затвердження стандарту визначають дату надання йому чинності з урахуванням часу на виконання підготовчих заходів щодо його впровадження. Стандарти затверджують, як правило, без обмежень терміну дії, державну реєстрацію їх здійснює Держстандарт України.

ПОРЯДОК ВИДАННЯ, ПЕРЕВІРКИ, ПЕРЕГЛЯДУ, ЗМІНИ І СКАСУВАННЯ СТАНДАРТУ.

Інформацію про затвердження стандарту публікують у щомісячному інформаційному покажчику стандартів України. Держстандарт (Мінбудархітектури) України тиражують і розповсюджують стандарти відповідно до встановленого ними порядку, в т. ч. і через два магазини стандартів, які знаходяться в Києві і Харкові. Перевірку чинних стандартів здійснює їх розробник не рідше одного разу за п'ять років, для забезпечення їх відповідності чинному законодавству України, потребам населення і держави, обороноздатності, рівню розвитку науки і техніки, досягнутому на момент перевірки стандарту, а також для встановлення ступеня їх відповідності вимогам міжнародних, регіональних стандартів і національних стандартів інших країн.

За результатами перевірки стандарту готують пропозиції щодо доцільності подальшого його застосування без перегляду і зміни або пропозиції про перегляд, зміни чи скасування. Ці пропозиції подають до органу, що затвердив стандарт.

Перегляд стандартів полягає в розробленні нових стандартів. При цьому переглянутий стандарт скасовують, а в новому зазначають, замість якого стандарту його розроблено, та в його позначенні змінюють дві останні цифри року його затвердження.

Зміну стандарту розробляють в разі заміни, вилучення або внесення нових вимог до стандарту. Розроблення, узгодження, подання на затвердження, затвердження і державну реєстрацію зміни стандарту здійснюють у порядку, який встановлений для стандартів. Дозволяється узгоджувати зміну тільки з

тими узгоджувальними організаціями, яких ця зміна стосується. Кожна зміна одержує порядковий номер і повинна бути надрукована в інформаційному покажчику державних стандартів не пізніше, ніж за шість місяців до терміну надання їй чинності.

Скасування стандарту здійснюється у разі припинення випуску продукції (надання послуги), або розроблення замість нього іншого нормативного документа.

Документи щодо скасування стандартів подають до органів державної реєстрації не пізніше, ніж за шість місяців до визначеної дати його скасування, а інформація про це повинна бути опублікована не пізніше, ніж за три місяці до дати його скасування.

ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ, ПОБУДОВИ, ВИКЛАДУ ТА ОФОРМЛЕННЯ ТЕХНІЧНИХ УМОВ

Згідно ДСТУ 1.3, технічні умови (ТУ) є невід'ємною частиною комплексу технічної документації на продукцію (вироби, матеріали, речовини, послуги), на яку вони поширюються, або самостійним документом і розробляються в таких випадках:

- за відсутності державних та галузевих стандартів на розроблювану продукцію, послуги або за необхідності конкретизації їхніх вимог;
- за необхідності доповнення та (або) посилення вимог, норм та правил чинних стандартів на дану продукцію, послуги.

ТУ розробляються на:

- один конкретний виріб, матеріал, речовину, одну послугу і т.ін.;
- декілька конкретних виробів, матеріалів, речовин і т.ін., групу послуг (групові технічні умови).

ТУ допускається не розробляти за згодою замовника (основного споживача) згідно з:

- технічним завданням (контрактом, протоколом, конструкторською документацією і т. ін.) - для одиначної продукції;
- конструкторською документацією, що входить до комплексу документації на виріб, - для складових частин цього виробу;
- технічною документацією (технологічними та конструкторськими документами) - для речовин, матеріалів та півфабрикатів, які підлягають подальшій обробці та виготовляються у встановленому обсязі за прямим замовленням одного підприємства;
- зразком-еталоном та технічним описом зразка - для непродуктивних товарів народного вжитку (за винятком складної побутової техніки, продукції побутової хімії та транспортних засобів), коли показники їхньої якості встановлені на групу однорідної продукції;
- контрактом - для продукції, призначеної тільки для експорту (за дотримання обов'язкових вимог стандартів безпеки та охорони навколишнього середовища).

Термін введення в дію ТУ встановлює підприємство (організація) - розробник. За погодженням із основним споживачем допускається не обмежувати їх термін дії. В такому разі на титульній сторінці повинен бути напис "Без обмеження терміну дії".

Стадії розроблення ТУ- згідно з ГОСТ 2.102, ГОСТ 2.103. Основою для прийняття рішення про розроблення ТУ є:

- технічне завдання на розроблення продукції (договір, контракт, протокол і т. ін.), розроблене та затверджене в порядку, встановленому підприємством (організацією) - розробником продукції та замовником (основним споживачем);
- державна програма або директивний документ;
- ініціативні пропозиції підприємств (організацій) - розробників або підприємств (організацій) - виробників продукції.

Зміни до ТУ розробляють підприємства (організації) - власники оригіналів ТУ.

Правила побудови та викладу ТУ регламентуються ДСТУ 1.5 та КНД 50-009-93, а оформлення - ГОСТ 2.105 та ГОСТ 2.004.

Проект ТУ підлягає узгодженню за одним із двох варіантів. Якщо рішення про постановку продукції на виробництво (чи надання послуги) вносить приймальна комісія (художньо-технічна рада, дегустаційна комісія і т. ін.), то підписання акту-приймання дослідного зразка (дослідної партії) продукції членами приймальної комісії - представниками узгоджувальних організацій означає узгодження проекту ТУ. Якщо рішення про постановку продукції на виробництво приймається без приймальної комісії, то проект ТУ підлягає узгодженню із замовником (основним споживачем).

Зміни до ТУ, в тому числі їх скасування та продовження терміну дії, узгоджують у порядку, встановленому для ТУ.

Для ТУ, які розробляються підприємствами (організаціями), що мають відомчу підпорядкованість, порядок їх затвердження встановлюється відповідним міністерством (відомством). В інших випадках ТУ затверджує підприємство-розробник ТУ.

Позначення ТУ, що розробляються підприємствами (організаціями), які мають відомчу підпорядкованість, проводиться за правилами, встановленими міністерствами (відомствами).

Для новостворених підприємств та об'єднань рекомендується позначення ТУ складати із:

- індексу документа (ТУ);
- скороченої назви держави (У);
- коду підприємства (організації) - власника оригіналу ТУ із ОКПО (вісім знаків);
- двох останніх цифр року затвердження.

Державну реєстрацію ТУ здійснюють територіальні органи Держстандарту України за місцем знаходження підприємства (організації- розробника, а зміни до них - ті ж органи за місцем знаходження підприємства (організації) - власника оригіналу ТУ. **Не підлягають державній реєстрації ТУ** на:

- дослідні зразки (партії);
- сувеніри та вироби народних художніх промислів (крім виробів із дорогоцінних металів);
- технологічні промислові відходи сировини, матеріалів, півфабрикатів;

– складові частини виробу, півфабрикати, речовини і матеріали, не призначені для самостійного постачання або виготовлені за прямим замовленням одного підприємства;

– продукцію одиничного виробництва.

Забезпечення ТУ і змінами до них здійснюють підприємства (організації) - власники їх оригіналів.

ПОРЯДОК РОЗРОБЛЕННЯ, ЗАТВЕРДЖЕННЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ СТАНДАРТІВ ПІДПРИЄМСТВА

Згідно ДСТУ 1.4, стандарти підприємства розробляють та затверджують самі підприємства. Об'єктами стандартизації на підприємстві є:

– загальні функції організації та виконання робіт для забезпечення якості продукції (процесів, послуг), формування та удосконалення системи якості;

– функції управління та забезпечення діяльності підприємства;

– продукція (півфабрикати, матеріали, комплектувальні вироби, деталі, складальні одиниці);

– процеси виробничого циклу;

– технологічне оснащення та інструменти, які виробляють та застосовують на даному підприємстві;

– послуги, що надаються на підприємстві.

На продукцію, призначену для самостійної поставки, стандарти підприємства не розробляють. Порядок розроблення, погодження, затвердження, реєстрації, видання, застосування, перегляду, внесення змін, скасування стандартів підприємства встановлює підприємство з урахуванням вимог ДСТУ 1.4. Побудова, виклад, оформлення стандарту підприємства - згідно ДСТУ 1.5.

Стандарт підприємства затверджує службова особа, якій надано це право, підписом або наказом з датою надання йому чинності. Стандарт підприємства не повинен суперечити обов'язковим вимогам державних, чинних в Україні міждержавних та галузевих стандартів. Стандарт підприємства не підлягає реєстрації в органах Держстандарту України.

ПОРЯДОК ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ І ДЕРЖАВНИЙ НАГЛЯД ЗА ЇХ ДОДЕРЖАННЯМ

Порядок впровадження стандартів. Впровадження стандарту повинно бути закінчене до дати набуття ним чинності. Стандарт вважається впровадженим на підприємстві (організації), якщо встановлені ним вимоги додержуються у відповідності з його сферою дії і забезпечується стабільність якості виготовлення продукції.

За погодженням з основним споживачем (замовником) допускається дострокове введення стандарту в дію. Впровадження стандарту здійснюється у відповідності з планом основних організаційно-технічних заходів. *В залежності від виду стандарту цей план передбачає:*

– перегляд, внесення змін або відміну чинних і розробку нових нормативно-технічних документів, що пов'язані зі змістом впроваджуваного стандарту;

– розробку нової технічної документації і внесення змін в чинну документацію;

– забезпечення підприємств необхідною сировиною, матеріалами, півфабрикатами і комплектуючими засобами, а також устаткуванням, приладами, інструментами, необхідними для випуску нової продукції;

– зміну технологічних процесів, режимів роботи, автоматизацію і механізацію виробничих процесів, підвищення точності виготовлення продукції;

– реконструкцію, розширення, будівництво нових виробничих потужностей і організацію спеціалізованих виробництв;

– підвищення кваліфікації, підготовку кадрів і інші заходи, необхідні для впровадження стандарту.

Завершення робіт з впровадження стандарту оформляються актом, який затверджує керівник (заступник) підприємства (організації"). В роботі комісії беруть участь представники підприємства, яке впроваджує стандарт, і представник основного споживача продукції.

Державний нагляд за впровадженням і додержанням стандартів. Проводиться у відповідності з Декретом Кабінету Міністрів України [1].

Державний нагляд - це діяльність спеціально уповноважених органів державної виконавчої влади з контролю за додержанням суб'єктами підприємницької діяльності (підприємцями) стандартів, норм і правил при виробництві та випуску продукції (виконанні робіт, наданні послуг) з метою забезпечення інтересів суспільства і споживачів, її належної якості, безпечної для життя, здоров'я, майна людей і навколишнього середовища.

Державний нагляд здійснює Держстандарт України, його територіальні органи, а також інші спеціально уповноважені на те органи. Об'єктами державного нагляду є:

– продукція виробничо-технічного призначення, товари народного споживання, продукція тваринництва та рослинництва, продукти харчування, в тому числі продукція, що пройшла сертифікацію, - на відповідність стандартам, нормам і правилам;

– продукція імпортна - на відповідність чинним в Україні стандартам, нормам і правилам стосовно безпеки життя, здоров'я й майна людей та навколишнього середовища;

– продукція експортна - на відповідність стандартам, нормам, правилам або окремим вимогам, що обумовлені договором(контрактом);

– атестовані виробництва - на відповідність установленим вимогам щодо сертифікації продукції.

Державний нагляд здійснюється за планами органів державного нагляду або за зверненням громадян у формі перевірки додержання:

– стандартів, норм і правил при розробці, виробництві, випуску, зберіганні, транспортуванні, використанні, експлуатації, реалізації та утилізації продукції, за винятком стадії реалізації товарів у сфері торгівлі, випуску і реалізації продукції на підприємствах громадського харчування та надання послуг громадянам як споживачам шляхом проведення періодичних або постійних перевірок через вибірковий або суцільний контроль;

– стабільності якості сертифікованої продукції і правил проведення її випробувань.

Державний нагляд на конкретному підприємстві починається з того, що:

- вивчаються акти і пропозиції за результатами попередньої перевірки;
- перевіряється забезпеченість підприємства необхідною технічною документацією (стандарти, креслення, карти технологічного процесу);
- ознайомлюються з методами і засобами контролю технологічного процесу і перевіряють їх відповідність чинним стандартам;
- аналізуються рекламації на продукцію, яка перевіряється;
- перевіряється наявність служби стандартизації, її підлеглість і укомплектованість.

Контроль якості продукції і її відповідність вимогам стандартів проводять у такому порядку:

- відбираються контрольні проби з числа тих, що були прийняті відділом технічного контролю;
- проводять випробування відібраних виробів за всіма показниками у відповідності з чинними стандартами;
- в цехах перевіряється додержання режимів технологічних процесів, стан засобів вимірювання, робота відділу технічного контролю;
- перевіряється додержання стандартів на матеріали і комплектуючі півфабрикати, які одержані від суміжників.

При контролі строку впровадження стандарту перевіряється:

- наявність наказу міністерства чи відомства, а також наказу на підприємстві про впровадження стандарту;
- наявність плану організаційно-технічних заходів по впровадженню стандарту і його виконання;
- забезпеченість підприємства необхідною сировиною, устаткуванням, оснасткою, інструментом, технічною документацією для впровадження стандарту в дію;
- з яких показників стандарту при впровадженні допущені відхилення;
- якщо стандарт не впроваджується, то які є на це причини.

За результатами контролю складається акт з висновками і пропозиціями.

При порушенні вимог стандартів органи держнагляду:

- дають вказівку на усунення виявлених недоліків;
- забороняють відвантаження недоброякісної продукції;
- в необхідних випадках ставлять питання про притягнення до адміністративної і судової відповідальності осіб, винних у випуску недоброякісної продукції.

Поряд з проведенням державного нагляду проводиться і відомчий нагляд за впровадженням і додержанням стандартів, норм, правил. Завдання його аналогічні завданням державного нагляду.

ВІТЧИЗНЯНІ СИСТЕМИ СТАНДАРТІВ КОМПЛЕКСИ СТАНДАРТІВ ТА НОРМОКОНТРОЛЬ ТЕХНІЧНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

Загальнотехнічні 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.

Державна система стандартизації. В Україні розроблено перші п'ять стандартів державної системи стандартизації (4), основні положення якої розглянуті в п. 1.3. Стандарти державної системи стандартизації позначаються перед номером стандарту **цифрою 1**.

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 порівнюваністю 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 системи СРПВ позначаються перед номером стандарту **цифрою 15.**

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.

Роль уніфікації в промисловому виробництві. Уніфікація як метод стандартизації полягає в раціональному скороченні кількості типів і параметричних (типорозмірних) рядів продукції однакового чи близького

цільового (функціонального) призначення, що супроводжується встановленням оптимальних конструкторсько-технологічних рішень. Уніфікація продукції, раціонально зменшуючи кількість її різновидів, супроводжується типізацією шляхом комбінування (поєднанням) найбільш вдалих конструкторсько-технологічних рішень, що мають місце в сукупності уніфікованих виробів.

В залежності від сфери проведення робіт з уніфікації розрізняють міжгалузеву уніфікацію, що проводиться в масштабі кількох галузей промисловості, галузеву і заводську, що проводиться в рамках одного підприємства (об'єднання).

В промисловості існують такі види уніфікації продукції:

- *модифікаційна* - між базовою моделлю виробу і конструктивними модифікаціями, які виконані на основі базової моделі;
- *внутрішньогалузева* (розмірно-конструктивна) - між однотипними виробами, що мають різні параметри;
- *міжтипозна* - елементи продукції, що відрізняються конструкцією, але схожі за основними параметрами;
- *загальна* - схожа за призначенням продукція, що не має конструктивно-технологічної подоби.

Новий стандарт на вагонні букси з підшипниками котіння дає більше 220 млн. крб. річної економії за рахунок усунення затрат на дорогі і дефіцитні кольорові метали і підвищення строку служби. Крім того перехід залізничного транспорту на підшипники котіння необхідний для підвищення швидкості поїздів. Стандартизація і спеціалізація виробництва вузлів і деталей обладнання, застосовуваного в хімічній промисловості, дає економію в 20 млн. грн. в рік. Введення стандартів, зменшуючи різноманітність деталей в масштабах країни, забезпечує економію до 30 млн. грн. в рік.

Велика економія досягається на підприємствах в результаті розвитку заводської стандартизації. Так, наприклад, щ Красногорському механічному заводі в результаті більш широкого застосування стандартизованих і уніфікованих деталей досягнута річна економія 600 тисяч грн., а на Рязанському заводі торф'яного машинобудування - близько 3,4 млн. грн. Впровадження на заводах міста Санкт-Петербурга 28 різних стандартів дало економію більш 1 млн. грн., тоді як витрати впровадження становили лише 62 тис. грн. Спільний економічний ефект в результаті повного введення всіх діючих в державі стандартів може досягнути 5 млрд. грн. в рік. Підраховано, що кожний карбованець витрат на стандартизацію дає економію від 3 до 12 грн., а по окремих стандартах значно більше.

Міжнародна та європейська діяльність з стандартизації

Діяльність в галузі стандартизації прослідковується ще з древніх часів. Спочатку ці роботи проводились на основі власної ініціативи. Розвиток економічних зв'язків між країнами і розширення робіт із стандартизації в промислово розвинутих країнах вимагали їх координації. В зв'язку з цим були створені перші національні організації із стандартизації у Великобританії (1911 р.), Німеччині (1917 р.), Франції, США (1918 р.). Після першої світової війни стандартизація вже сприймається як об'єктивна, економічна необхідність,

яка сприяла створенню національних органів зі стандартизації в більшості країн світу.

В 1926 р. була створена міжнародна федерація національних асоціацій із стандартизації - ISA, до складу якої ввійшло близько 20 національних організацій із стандартизації. Вона розробила понад 180 міжнародних рекомендацій із стандартизації, але з початком другої світової війни припинила свою діяльність.

В жовтні 1946 р. 25 країн під егідою ООН створили Міжнародну організацію із стандартизації ISO, яка успішно діє і тепер. Мета створення її була сформульована таким чином: "... сприяти успішному розвитку стандартизації в усьому світі".

Стрімкий розвиток сертифікації сприяв тому, що у 1971 р. для розробки способів взаємного визнання національних і регіональних систем сертифікації та міжнародних знаків відповідності продукції вимогам стандартів та інших нормативних документів, в першу чергу - тих, що стосуються безпеки споживачів, охорони здоров'я населення і захисту навколишнього середовища, був створений Комітет Ради ISO - SERTICO, який в 1985 р. був реорганізований в Комітет Ради ISO з оцінки відповідності - CASKO.

В 1904 р. була створена міжнародна електротехнічна комісія - IEC, яка з 1946 р. разом з ISO і її комітетами проводить активну роботу із стандартизації. На першому етапі розроблялися настанови ISO/IEC із стандартизації, а в подальшому робота була спрямована на розроблення стандартів з управління якістю і сертифікації. Результатом цієї роботи стало створення в 1987 р. технічним комітетом ISO/TK 176 "Управління якістю і забезпечення якості" стандартів серії 150 9000, а в 1990-1992 роках - серії стандартів ISO 10000.

До європейських організацій, що займаються стандартизацією, відносяться: Європейський комітет з стандартизації - CEN, створений 23.03.1961 р. на засіданні представників Європейського економічного співтовариства і Європейської асоціації вільної торгівлі, та Європейський комітет з стандартів в електротехніці - CENELEC.

До початку 1995 р. в межах переходу до єдиного Європейського ринку CEN затвердив понад 1300 європейських стандартів, що містять основні вимоги до конкретних видів продукції та послуг, до безпеки виробів і їх сумісності, функціональних властивостей, довговічності, а також до якості продукції, системи якості і сертифікації.

Діяльність CEN у напрямку стандартизації систем якості знайшла своє відображення у створенні європейських стандартів EN 29001, EN 29002, EN 29003, які є аналогами стандартів ISO 9001, ISO 9002, ISO 9003. В європейських країнах, що входять до складу Європейського союзу, національні стандарти з систем якості створюють або безпосередньо на базі стандартів ISO серії 9000, або посилаються на стандарти EN серії 29000.

Оцінювання відповідності, сертифікації систем якості та акредитації органів з сертифікації у європейських країнах базується на європейських стандартах серії 45000: EN 45001, EN 45002, EN 45003, EN 45011, EN 45012, EN 45013, EN 45014.

Перші два із них визначають критерії оцінювання діяльності випробувальних лабораторій, а JEN 45003 - органів з їх акредитації.

Стандарти EN 45011-45014 визначають основні критерії оцінювання діяльності органів з сертифікації продукції, систем якості (EN 45012) та персоналу, цю виконує ці роботи, а також вимоги до декларацій постачальника щодо відповідності продукції вимогам стандартів.

Стандарти EN серії 45000 розроблені на основі матеріалів міжнародної конференції з акредитації випробувальних лабораторій та Настанов ISO/IES, підготовлених CASCO.

Після отримання незалежності Україна проводить активну політику інтеграції в міжнародні та європейські структури, співпрацюючи також з країнами СНД. 1.01.1993 р. Україна прийнята в члени Міжнародної організації ISO, а 14.02.93 р. - в члени Міжнародної електротехнічної комісії IES, що дає їй право нарівні з іншими 90 країнами світу брати участь у діяльності більш як 1000 міжнародних робочих органів, технічних комітетів з стандартизації і використовувати в своїй роботі понад 12 тисяч міжнародних стандартів. А 13 березня 1992 р. у Мінську Україною була підписана угода про проведення державами СНД погодженої політики зі стандартизації, метрології та сертифікації. Відповідно до неї створено Міждержавну раду з цих питань, а також передбачено, що державні стандарти колишнього Союзу є власністю всіх держав, які підписали угоду, і використовуються як міждержавні стандарти або як державні до розробки своїх національних стандартів.

Основні тенденції розвитку міжнародної стандартизації систем якості

Основні сучасні тенденції розвитку робіт у галузі стандартизації, оцінювання та сертифікації систем якості, їх впровадження і застосування, можна визначити таким чином :

- поширення та деталізація тих елементів структури і функціонування підприємства, що входять в систему якості і підлягають стандартизації в межах стандартів ISO серії 9000 та 10000, а також деталізація стандартизованих функцій забезпечення та управління якістю, розвиток методів, засобів технології проектування систем якості;
- поширення сфер застосування систем якості: виробництво сільськогосподарської продукції, рибальство, хімічна та нафтохімічна промисловість, фармацевтична та косметологічна промисловість, будівництво, сфера послуг (енергопостачання, транспорт, зв'язок, комунальне обслуговування, банківсько-фінансова діяльність, охорона здоров'я, навчання тощо), захист навколишнього середовища, інформаційні технології;
- концентрація робіт щодо впровадження систем якості, їх сертифікації, акредитації органів з сертифікації систем якості, підготовки та підвищення кваліфікації персоналу, підготовки експертів-аудиторів з систем якості у більш визначені та чіткі організаційні форми через створення міжнародних та регіональних організацій, що діють на базі відповідних програм;
- ініціювання з боку найбільш вагомих міжнародних та регіональних загальноекономічних організацій робіт в галузі систем якості та застосування стандартів, норм, правил з цієї галузі у своїй законодавчій та координаційній діяльності щодо інтеграції економічного простору, розвитку міжнародної торгівлі, ресурсозбереження, охорони прав людини, захисту навколишнього середовища тощо;

- постійний пошук нових методів забезпечення та підвищення якості продукції, форм стимулювання і визнання окремих підприємств та працівників за досягнуті успіхи в цьому напрямку на національному, регіональному та міжнародному рівнях;
- зростання уваги до дослідження та аналізу впливу людського та різноманітних соціально-культурних чинників на проблему якості, а також чинників, пов'язаних з виснаженням відомих природних ресурсів;
- створення найсучасніших інформаційних систем та мереж для підтримки робіт в галузі якості та забезпечення інформованості суспільства, товаровиробників та споживачів щодо стану справ у цій галузі.

Особливо чітко ці тенденції проявляються в Європі, в діяльності Європейського союзу, Комісії Європейського співробітництва, Європейської асоціації вільної торгівлі.

В межах Європейського союзу встановлено політику та прийнято Європейську програму з якості. Мета європейської політики в галузі якості сформульована таким чином:

- допомогти європейській промисловості стати конкурентоздатною як на європейському, так і на зовнішньому ринках;
- поліпшити європейську інфраструктуру з забезпечення якості, щоб створити таке технічне середовище (випробування, сертифікацію, акредитацію), яке б допомогло їй товаровиробникам мати успіх у нових ринкових умовах;
- зміцнити партнерські відносини між постачальниками та споживачами;
- створити необхідний науково-технічний, промисловий та людський потенціал для Європи ХХІ століття.

В межах цієї програми встановлено завдання, спрямовані на допомогу підприємствам малого та середнього бізнесу щодо підвищення їх компетенції в цій галузі та застосування сучасних технічних знань і методів забезпечення якості, на гармонізацію правил забезпечення якості та правил щодо безпеки, для охорони здоров'я населення та захисту навколишнього середовища, захисту інтересів та прав споживачів, на інтеграцію різноманітних систем (баз даних) в цій галузі, а також на удосконалення форм підтримки діяльності у галузі якості національних органів влади.

Ця програма передбачає створення Європейського інформаційного центру з проблем якості, розроблення та впровадження демонстраційних проектів з систем якості в основних галузях економіки.

У межах цієї програми формується мережа організацій з проведення та координації робіт в галузі застосування і розвитку систем якості, підготовки та атестації експертів-аудиторів.

Всі завдання з програми активно стимулюються керівними органами Європейського союзу, а в міжнародному масштабі аналогічні роботи стимулюються міжнародними організаціями із стандартизації.

Міжнародні стандарти серії ISO 9000 і 10000

Склад стандартів. Стандарти ISO серії 9000 були розроблені технічним комітетом ISO/TK 176 в результаті узагальнення накопиченого національного досвіду різних країн щодо розроблення, впровадження та функціонування систем якості. Вони не стосуються конкретного сектора промисловості чи

економіки і являють собою настанови з управління якістю та загальні вимоги щодо забезпечення якості, вибору і побудови елементів систем якості. Вони містять опис елементів, що їх мають включати системи якості, а не порядок впровадження цих елементів тією чи іншою організацією. Вони не мають на меті спонукати до створення однакових систем якості, оскільки різні організації мають різні потреби. Побудова та шляхи впровадження систем якості повинні обов'язково враховувати конкретні цілі організації, продукцію, яка нею виготовляється, процеси, що при цьому застосовуються, а також конкретні методи праці.

За роки, що пройшли від часу опублікування, вони отримали широке визнання та розповсюдження, а більш як 50 країн прийняли їх як національні. Після розповсюдження почався процес їх широкого застосування при сертифікації систем якості. Це викликало потребу визначення правил самої процедури сертифікації, а також вимог до експертів, які здійснюють перевірку системи.

З цією метою ISO/TK 176 підготував та опублікував у 1990-1992 рр. два стандарти ISO серії 10000: ISO 10011 та ISO 10012.

ISO 10011 має такі три самостійні частини:

1. Настанови щодо перевірки системи якості.
2. Кваліфікаційні вимоги до експертів-аудиторів з перевірки системи якості.
3. Керування програмою перевірки якості.

ISO 10012 містить вимоги щодо забезпечення якості вимірювального обладнання.

В подальшому були внесені зміни в стандарти ISO серії 9000 та ISO 8402, які забезпечують більш зручне користування ними. Після внесення змін вони мають такий склад:

ISO 8402:1994. Управління якістю та забезпечення якості. Словник;

ISO 9000-1:1994. Стандарти з управління якістю і забезпечення якості.

4.1. Настанови щодо вибору і застосування;

ISO 9000-2:1993. 4.2. Настанови щодо застосування ISO 9001, ISO 9002 і ISO 9003;

ISO 9000-3:1991. 4.3. Настанови щодо застосування ISO 9001 до розроблення, постачання та обслуговування програм забезпечення;

ISO 9000-4:1993. 4.4. Настанови щодо управління програмою надійності;

ISO 9001:1994. Системи якості. Модель забезпечення якості при проектуванні, розробленні, виробництві, монтажі та обслуговуванні;

ISO 9002:1994. Системи якості. Модель забезпечення якості при виробництві, монтажі та обслуговуванні;

ISO 9003:1994, Системи якості. Модель забезпечення якості при контролі готової продукції та її випробуванні;

ISO 9004:1994 Управління якістю та елементи системи якості.

Під цією назвою існує чотири стандарти: ISO 9004-1, ISO 9004-2, ISO 9004-3 і ISO 9004-4, які мають такі частини:

1. Настанови.
2. Настанови щодо послуг.
3. Настанови щодо перероблюваних матеріалів.

4. Настанови щодо поліпшення якості.
5. Настанови щодо програм якості.
6. Настанови щодо забезпечення якості при управлінні проектуванням.
7. Настанови з управління конфігурацією.
8. Настанови щодо принципів системи якості та їх застосування для управління.

Вибір та застосування стандартів.

Згідно з ISO 9000-1, стандарти ISO серії 9000 передбачають застосування систем якості у чотирьох ситуаціях:

- отримання вказівок щодо управління якістю;
- контракт між першою та другою сторонами (постачальник-споживач);
- затвердження або реєстрація, що їх проводить друга сторона;
- сертифікація або реєстрація, що їх проводить третя (незалежна) сторона.

Організація-постачальник повинна встановити і підтримувати таку систему якості, яка б передбачала всі ситуації, з якими може зіткнутися організація. Нижче згідно з стандартом ISO 9000-1 наводяться вказівки, що дозволяють організаціям правильно обрати стандарт ISO серії 9000 та 10000 і отримати корисну інформацію щодо впровадження систем якості.

ISO 9000-1:1994. Слід звертатися кожній організації, що має намір створити та впровадити систему якості. Розширення глобальної конкуренції призводить до того, що споживач починає висувати дедалі жорсткіші вимоги щодо якості. Для того, щоб не втратити конкурентоздатність і підтримувати високі економічні показники, організаціям-постачальникам необхідно впроваджувати все ефективніші та дійовіші системи. Цей стандарт подає пояснення основних понять у галузі якості і містить настанови щодо вибору та застосування стандартів ISO серії 9000 для цієї мети.

ISO 9000-2:1993. До нього необхідно звертатися у тому випадку, коли необхідна консультація щодо застосування ISO 9001, 9002 і 9003. Він містить вказівки з впровадження положення розділів стандартів щодо забезпечення якості і особливо корисний на початковій стадії впровадження.

ISO 9000-3:1993. Розглядається виключно програмне забезпечення комп'ютерів. Слід звертатися організаціям-постачальникам, що впроваджують системи якості відповідно ISO 9001 на програмну продукцію чи продукцію з елементами програмного забезпечення.

ISO 9000-4:1993. Постачальнику слід звертатися в тих випадках, коли йому потрібно переконатися в забезпеченні характеристик надійності (безвідмовності) продукції. Це важливо для послуг транспорту, енергетики, телекомунікації, інформаційних послуг, тому що їх надійність є вирішальним чинником їх якості. Стандарт містить вказівки щодо управління програмою надійності. Він охоплює найважливіші характеристики програми надійності з планування, організації, розподілу ресурсів та управління ними з метою випуску продукції, яка б відзначалась надійністю і підлягала обслуговуванню.

ISO 9001:1994. Звертатися і застосовувати його постачальнику слід у разі потреби довести свою здатність управляти процесом як проектування, так і виробництва продукції, що відповідає усім вимогам. Вони перш за все мають на

увазі задоволення споживача за рахунок запобігання невідповідності на всіх етапах від проектування до обслуговування. Цим стандартом встановлена відповідна модель забезпечення якості.

ISO 9002:1994. Звертатися і застосовувати його постачальникові необхідно у разі потреби доведення своєї здатності управляти процесами виробництва продукції, що відповідає всім вимогам. Ним встановлена відповідна модель забезпечення якості.

ISO 9003:1994. Звертатися і застосовувати його постачальнику потрібно в разі потреби доведення відповідності продукції встановленим вимогам тільки на стадії остаточного контролю та випробувань. Ним встановлена відповідна модель забезпечення якості.

ISO 9004-1:1994. Слід звертатися будь-якій організації, що має намір розробити та запровадити систему якості. Для того, щоб відповідати своєму призначенню, організація повинна забезпечити керованість технічними, адміністративними і людськими чинниками, що впливають на якість продукції. Стандарт містить повний перелік елементів системи якості, що стосуються всіх етапів життєвого циклу продукції і відповідних заходів, з якого організація може набрати і застосувати елементи згідно з своїми потребами.

ISO 9004-2:1994. Слід звертатися організації, яка забезпечує послуги або продукція якої містить елементи послуг. Характеристики послуг можуть відрізнятися від характеристик іншої продукції і можуть включати такі аспекти, як персонал, час очікування, час надання послуги, гігієна, довіра і послуги зв'язку, що постачаються безпосередньо кінцевому споживачеві. Остаточною мірою якості, часто дуже суб'єктивною, є оцінка споживача. В стандарті міститься опис понять, принципів і елементів системи якості, що стосуються всіх видів пропозицій щодо послуги.

ISO 9004-3:1993. Слід звертатися організації, продукція якої (кінцева чи проміжна) створюється шляхом перетворень і має вигляд твердої речовини, рідини чи їх комбінацій (включаючи конкретні матеріали, бруски, дріт або листи). Така продукція, як правило, постачається в гуртових системах, таких як трубопровід, барабан, мішок, бак, цистерна або рулон.

Що стосується перевірки продукції у важливих точках виробничого процесу, то перероблювані матеріали завдають особливих труднощів, що обумовлено їх природою. При цьому зростає важливість застосування методів статистичного відбору та оцінювання, а також їх запровадження для здійснення угфавління процесами та встановлення технічних характеристик кінцевої продукції. Він доповнює вказівки ISO 9004-1 стосовно продукції з категорії перероблюваних матеріалів.

ISO 9004-4:1993. Слід звертатися будь-якій організації, що бажає підвищити свою ефективність (незалежно від того, чи запровадила вона офіційну систему якості). Постійна мета управління всіма функціями на всіх рівнях організації повинна полягати у прагненні задовольняти споживача і постійно поліпшувати якість. Стандарт містить опис фундаментальних понять та принципів, керівних вказівок та методології (засобів і шляхів) поліпшення якості.

ISO 10011-1:1990. Слід звертатися при організації, плануванні, здійсненні та документуванні перевірки систем якості. Він містить настанови щодо перевірки

наявності та реалізації елементів систем якості і перевірки здатності системи забезпечувати досягнення заданих показників якості.

ISO 10011-2:1991. Слід звертатися при потребі відбору кадрів та підготовки експертів-аудиторів систем якості. Подано настанови щодо критеріїв кваліфікації експертів-аудиторів систем якості, а також щодо освіти, підготовки, досвіду, персональних якостей та керівних здібностей, необхідних для виконання перевірки якості.

ISO 10011-3:1991. Слід звертатися при плануванні керування програмою перевірки якості. Містить настанови щодо керування програмами перевірки систем якості.

ISO 10012-1:1992. Слід звертатися, якщо якість продукції чи процесу має високу залежність від можливості проводити точні вимірювання. У ньому встановлені основні характеристики системи підтвердження, які постачальник повинен використовувати щодо своїх засобів вимірювання. Містить вимоги до засобів вимірювання постачальника щодо забезпечення якості, на основі яких доводиться, що вимірювання проводяться з належною точністю та в належному порядку. Він містить більш детальні вимоги в порівнянні з тими, що наводяться в ISO 9001, ISO 9002 та ISO 9003, і дає вказівки щодо впровадження.