

УДК 658.516

А.М. Єрошенко, канд. техн. наук

Чернігівський державний технологічний університет, м. Чернігів, Україна

ОСОБЛИВОСТІ СЕРТИФІКАЦІЇ ПРОДУКЦІЇ ДЕРЕВООБРОБЛЮВАЛЬНОГО ВИРОБНИЦТВА

Проведено аналіз метрологічного забезпечення малих і середніх підприємств деревооброблювальної галузі. Визначені особливості впровадження стандартів ISO/IEC 17025 і ISO 9001/ ISO 9002. Проаналізована проблема компетентності й атестації вимірювальних і калібрувальних лабораторій в умовах системи управління якістю.

Постановка проблеми

Одним з головних чинників конкурентоспроможності продукції деревообробних підприємств є її сертифікація.

Основними методами оцінки відповідності продукції, що сертифікується, вимогам нормативних документів вважаються:

1. Вимірювання. Мета методу – визначення значення параметра (величини) і того, наскільки близькі отримані результати вимірювання дійсному значенню. Показники точності визначаються допустимою похибкою вимірювань.

2. Випробування. Мета методу – аналогічна меті вимірювання, тільки при заданих факторах і режимах, які визначають значення параметра (величини) і того, наскільки близькі отримані результати вимірювання дійсному значенню при заданих факторах і режимах випробувань, показник точності визначається сумою похибок факторів, режиму і вимірювань.

3. Контроль. Мета методу – встановлення того, що параметр (величина) при заданих факторах і режимах випробування знаходиться в межах заданого допуску, а також того факту, що ступінь достовірності знаходження величини (параметра) не виходить за допустимі межі. Показник точності визначається ймовірністю помилок I і II роду з урахуванням похибки вимірювань [1].

Особливості застосування кожного з даних методів у першу чергу визначаються завданнями, які покликана вирішувати випробувальна лабораторія в процесі сертифікації продукції.

Завдання сертифікаційних випробувань – отримання якісних або кількісних характеристик продукції, тобто проведення оцінки здатності продукції, що сертифікується, виконувати покладені на неї функції в заданих умовах.

Завдання контролю – встановити, чи відповідають характеристики продукції величинам, що задані в нормативних документах (і за результатами випробувань у тому числі).

Сертифікаційні випробування мають право проводити лише лабораторії, які відповідним чином пройшли акредитацію на здійснення відповідних досліджень. У тому випадку, коли випробувальна лабораторія, що має акредитацію на незалежність і технічну компетентність, знаходиться на значній відстані від реального деревообробного виробництва, ускладнюється доставка зразків, що призводить до подорожчання вартості проведення випробувань і подовження термінів їх проведення. Тому актуальною є проблема сертифікації місцевих лабораторій за стандартом ISO/IEC 17025 – Загальні вимоги до компетентності випробувальних і калібрувальних лабораторій, який встановлює загальні вимоги до компетентності лабораторій у проведенні випробувань або калібрувань, включаючи відбір зразків, випробування і калібрування, що проводяться за стандартними і нестандартними методиками і методами, розробленими лабораторією.

Аналіз досліджень і публікацій

Роботу з впровадження стандарту ISO/IEC 17025 очолює Національне агентство з акредитації України, яке регулярно проводить науково-практичні семінари і виставки.

Значну увагу проблемі приділяє Асоціація "Українські акредитовані органи з оцінки відповідності", яка розробляє рекомендації з впровадження стандарту і метрологічного забезпечення випробувальних і калібрувальних лабораторій. Проблема впровадження стандарту, незалежності і компетенції метрологічного забезпечення деревообробного виробництва, атестації вимірювальних і калібрувальних лабораторій, визнання результатів їх роботи, активно аналізується метрологами і науковцями, які досліджують проблеми стандартизації, сертифікації та якості. Науковці пропонують свої шляхи розв'язання проблеми і проводять критичний аналіз процесу впровадження, в якості прикладу варто згадати роботи В. Новікова і А. Коцюби [2].

Мета статті

Метою роботи є аналіз проблеми впровадження стандарту ISO/IEC 17025 в умовах вимірювальних і калібрувальних лабораторій і визначення особливостей атестації метрологічного забезпечення деревообробного виробництва.

Виклад основного матеріалу

У деревообробній промисловості контроль лінійних розмірів, форми і вологості деталей і вузлів з деревини в більшості випадків проводиться вибірково, що недостатньо для досягнення необхідної якості виробів. Високі вимоги до якості виробів з деревини під час деревообробки вимагають впровадження у виробництво нових сучасних методів контролю.

Атестація вимірювальних лабораторій регламентується статтями 10, 22, 24, 37, 38 Закону України "Про метрологію і метрологічну діяльність". Організація і порядок проведення атестації в державній метрологічній системі встановлені "Правилами уповноваження і атестації в державній метрологічній системі", затвердженими наказом Держспоживстандарту України від 29 березня 2005 року №71 і зареєстрованими в Міністерстві юстиції України 13 квітня 2005 року під № 392/10672.

ДП "Укрметртестстандарт" проводить атестацію вимірювальних лабораторій, які виконують вимірювання у сфері та поза сферою поширювання державного метрологічного нагляду на незалежність і технічну компетентність.

Атестація передбачає наступні етапи:

- надання заявок на проведення;
- розгляд заявок і наданих документів, ухвалення рішення;
- укладання договорів на проведення атестації;
- проведення експертизи документації;
- розробка і затвердження програми перевірки;
- проведення перевірки, оформлення матеріалів по її результатах;
- ухвалення рішення про атестації, оформлення свідоцтва про атестацію.

Вимоги до структури і змісту документів, які додаються до заявки, зазначені в додатку 2 до п.5.4 "Правил уповноваження і атестації в державній метрологічній системі", критерії атестації приведені в розділі 4 Правил.

Під вимірювальною лабораторією розуміється підприємство, установа, організація або їх окремі підрозділи, які проводять вимірювання фізичних величин, визначення хімічного складу, фізико-хімічних, фізико-механічних та інших властивостей і показників речовин, матеріалів і продукції, за винятком вимірювань, пов'язаних з оцінкою відповідності продукції, процесів, послуг, з документальним оформленням їх результатів.

Як правило, деревообробне виробництво розміщується на малих або середніх підприємствах, що унеможлиблює створення вимірювальних і калібрувальних лабораторій у структурі підприємства. Відкриття подібної лабораторії в умовах деревообробного виробництва є економічно недоцільним. Тому такі підприємства мають звертатися до сторонніх організацій, які мають атестовані лабораторії.

Згаданий стандарт застосовується для всіх організацій, що здійснюють випробування та калібрування. До їх числа входять, наприклад, лабораторії, що є першою, другою або третьою стороною, а також лабораторії, де проводяться випробування та калібрування, що становлять частину контролю і сертифікації продукції.

Стандарт ISO/IEC 17025 розповсюджується на всі лабораторії незалежно від чисельності персоналу або видів їх діяльності в області випробувань і калібрувань. У тому випадку, якщо лабораторія не здійснює один або більше видів діяльності, встановлених стандартом, таких як відбір зразків і проектування або розробка нових методів, вимоги відповідних розділів на них не розповсюджуються.

Стандарт є результатом великого досвіду впровадження Керівництва ISO/IEC 25 і EN 45001, замість яких він тепер діє. У ньому містяться всі вимоги, яким випробувальні та калібрувальні лабораторії повинні відповідати, якщо вони мають намір показати, що в них діє система якості та вони технічно компетентні і здатні отримувати технічно обґрунтовані результати.

Органам з акредитації, які визнають компетентність випробувальних та калібрувальних лабораторій, слід засновувати свою діяльність на цьому стандарті. Розділи стандарту містять вимоги до розумного управління і до технічної компетентності в галузі випробувань або калібрування, які проводить лабораторія.

Запровадження систем якості в цілому посилило необхідність упевнитися в тому, що лабораторії, що входять до складу різноманітних підприємств, можуть використовувати системи якості, що вважаються відповідними ISO 9001 або ISO 9002 і згаданому стандарту (ISO/IEC 17025). Особлива увага зверталася на включення всіх вимог ISO 9001 та ISO 9002, які відносяться до випробувань і калібрування, що проводяться у відповідності з системою якості лабораторії.

Таким чином, випробувальні та калібрувальні лабораторії, які виконують вимоги цього стандарту, будуть діяти і відповідно до вимог ISO 9001 або ISO 9002. Сертифікація за ISO 9001 та ISO 9002 ще не демонструє компетентності лабораторії отримувати технічно обґрунтовані дані та результати. Часто підприємства гарантують якість і безпеку своєї продукції міжнародним сертифікатом ISO 9001.

Між тим, як стандарти серії ISO9000, і зокрема ISO9001, визначають не якість продукції, а систему контролю якості. Цей стандарт не має відношення до якості продукції і тим більше до її екологічної безпеки. Тобто продукт може бути яким завгодно, важливо лише те, що він відповідає якимось технічним умовам, і якість його не змінюється від партії до партії.

Визнанню результатів випробувань і калібрувань різними країнами слід сприяти в тому випадку, якщо діяльність лабораторії регламентується стандартом ISO/IEC 17025 і має акредитацію з органів, які уклали угоди про взаємне визнання з подібними органами в інших країнах на основі цього стандарту.

Застосування цього стандарту має сприяти співпраці між лабораторіями та іншими органами, а також обміну інформацією, досвідом та гармонізації стандартів і процедур [3].

Одна з умов визнання результатів роботи українських випробувальних і калібрувальних лабораторій на міжнародному рівні є підписання угоди про визнання між Національним агентством з акредитації України (НААУ) та Європейською асоціацією з акредитації (EA). На жаль, таку угоду до сьогодні не укладено, що спонукає лабораторії, яким потрібно визнання результатів за межами України, акредитуватись в органах з акредитації інших країн.

Згаданий стандарт дозволяє атестувати систему управління якістю, діяльність якої регламентується ISO 9001 та ISO 9002. Управління якістю продукції деревообробного підприємства встановлює, забезпечує й підтримує необхідний рівень якості виробів з деревини під час їх розробки, виробництва й експлуатації або споживання, що забезпе-

чується шляхом систематичного контролю якості й цілеспрямованого впливу на умови й фактори, які впливають на якість деревообробної продукції.

Якість продукції починає формуватися з її розробки (проектування) і навіть з перед-проектної стадії – складання технічного завдання на проектування.

Технічне завдання встановлює службове призначення, технічні характеристики, показники якості й техніко-економічні вимоги, виконання необхідних стадій розробки конструкторської документації та її склад, а також спеціальні вимоги до виробу. Система управління якістю примушує виробника проводити ретельний аналіз технічного завдання. Крім того, технічна пропозиція повинна відповідати вимогам ISO 9001 та ISO 9002.

На підставі технічного проекту створюється робоча документація на виріб з деревини. На стадії проектування закладаються всі основні показники якості майбутнього виробу з урахуванням необхідного оптимального рівня якості й технічних можливостей виробництва.

На стадії виготовлення, намічені під час проектування властивості продукції здобувають реальне втілення у виробі. І чим точніше й повніше фактичні показники якості виготовленого виробу збігаються з показниками, зафіксованими в проектній документації, тим ефективніше діє система управління якістю. Контроль фактичних показників якості проводять лабораторії і спеціалісти, які атестовані згідно з стандартами ISO/IEC 17025.

Однак, далеко не всі властивості продукції формуються в процесі її виготовлення. Так, більшість показників призначення (універсальність, вага й габаритні розміри), показники стандартизації й уніфікації, патентно-правові й технологічні показники, частина ергономічних й естетичних показників і ряд інших не залежать від технологічного процесу.

Навпаки, більшість показників надійності, стабільності властивостей виробів у партії, відсоток дефектних виробів, якість обробки й інші практично повністю залежать від досконалості технологічного процесу.

На підставі вищезгаданого була запропонована Єрошенко А.М. схема формування якості продукції (рис. 1), яка цілком може бути екстрапольована і на вироби деревообробного виробництва [4].



Рис. 1. Структура якості продукції деревооброблювального виробництва

Таким чином, можна визначити основні характеристики технологічного процесу виготовлення виробів з деревини з точки зору його впливу на якість продукції:

- оснащеність виробництва новими і сучасними видами технологічного устаткування, інструмента й обладнання;
- стан технічної оснащеності й організації служб контролю якості продукції;

- якість сировини і матеріалів, що використовуються для виготовлення виробів;
- рівень автоматизації технологічних процесів і контрольних операцій;
- кваліфікація працівників;
- рівень стандартизації, уніфікації й типізації технологічних процесів і технологічної документації.

Висновки

1. Особливістю деревообробного виробництва є те, що воно відбувається на малих або середніх підприємствах і це робить створення вимірювальних і калібрувальних лабораторій у структурі підприємства економічно недоцільним та змушує такі підприємства звертатися до сторонніх організацій, які мають атестовані лабораторії.

2. Сертифікація за стандартом ISO/IEC 17025 дозволить регламентувати єдність вимірювань, що проводяться в Україні, з діяльністю міжнародних метрологічних організацій, і результати вимірювань, що проведені в українських лабораторіях, будуть визнаватися в інших країнах.

3. Впровадження згаданого стандарту потребує особливої уваги органів законодавчої метрології для узгодження вимог стандарту і законодавства України.

Список використаних джерел

1. Леонов Л.В. Технологические измерения и приборы в лесной и деревообрабатывающей промышленности / Леонов Л.В. – М.: Лесная пром-ть, 1991. – 252с.

2. Новіков В. Рекомендації УкраО з метрологічного забезпечення лабораторій: невідповідності вимогам ISO/IEC 17025 та чинного законодавства / В. Новіков, А. Коцюба // Стандартизація, сертифікація, якість: науково-технічний журнал. – 2007. – № 2. – С. 37-41.

3. ISO/IEC 17025:2006. General requirements for the competence of testing and calibration laboratories. Загальні вимоги до компетентності випробувальних і калібрувальних лабораторій.

4. Єрошенко А.М. Проблема компетентності метрологічного забезпечення сучасного машинобудування / Єрошенко А.М. // Вісник Чернігівського державного технологічного університету: збірник. – Чернігів: ЧДТУ, 2011. – №2 (49). – С. 79-83.