

Аннотація

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАСКРОЯ ЛЕСО- И ПИЛОМАТЕРИАЛОВ

Марченко Н.В., Мазурчук С.Н., Борячинский В. В.

Проанализированы программные продукты для формирования планов раскроя лесоматериалов на продукцию разного назначения. Представлено описание разработанной программы по автоматизированному планированию раскроя бревен на пиломатериалы, изложены результаты экспериментальных исследований по определению качества твердолиственных пиломатериалов тепловым методом неразрушающего контроля

Abstract

WAYS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF CUTTING OF TIMBER AND LUMBER

Marchenko N., Mazurchuk S., Boryachinsky V.

Analyzed software products for generating plans cutting timber for the products of different functions. The description of the program developed for automated planning of cutting logs for lumber, presents the results of experimental studies on the definition of quality hardwood lumber thermal NDT

УДК 630*8

ЩОДО ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМИ ЄВРОСТАНДАРТІВ НА ЛІСОМАТЕРІАЛИ В ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО УКРАЇНИ

Зражва С. Г., к. с.-г.н., доцент, Спірочкін А. К., к.т.н.

(Національний університет біоресурсів і природокористування України)

Проаналізовано умови для впровадження системи євростандартів на лісоматеріали в лісовому господарстві України. Проведено порівняльне визначення якості колод сосни за ГОСТ 9463–88 та ДСТУ EN 1927:2005 на двох пробних площах. Результати показали, що середній коефіцієнт сортності колод під час оцінки за ДСТУ EN 1927:2005 виявився на 0,6 (ППІ) і на 0,3 (ППІІ) ступеня якості нижчим, ніж під час оцінки за ГОСТ 9463–88. Це свідчить про необхідність розробки нової системи цін на лісоматеріали в Україні.

Згідно договору про Асоціацію України з Євросоюзом протягом найближчих років національне господарство України повинно перейти на

використання євростандартів. Якщо для вітчизняної промисловості Кабмін України визначив термін переходу – перше січня 2016 року, то для сільського господарства і харчової промисловості дозволено відтермінування переходу, але конкретні дати не визначені. Оскільки контроль за діяльністю Державної агенції лісових ресурсів виконує Мінагрополітики України, а окремих постанов щодо лісового господарства не прийнято, то пропозиції щодо організаційних заходів, термінів, обсягів і джерел фінансування слід розробляти силами самої галузі.

Об'єктом досліджень є системи стандартизації лісоматеріалів, що чинні в Україні і Євросоюзі.

Предметом досліджень є технологія переходу національного господарства України від чинної системи стандартів до євростандартів у питаннях, які стосуються лісоматеріалів.

Метою досліджень є розроблення алгоритму переходу від чинної системи стандартів на лісоматеріали до євростандартів.

Під час ознайомлення з євростандартами на технічні умови лісоматеріалів звертають на себе увагу суттєві відміни у їх побудові та нормуванні вад у порівнянні з чинними в Україні, що використовуються в лісовому господарстві та інших галузях міждержавними стандартами країн СНД. Отже, для орієнтовної оцінки і поглибленого аналізу відмін між вітчизняною і західноєвропейською системами стандартизації у 2015 році було проведено попередній експеримент, у якому на 2-х пробних площах на прикладі 207 колод сосни звичайної була проведена паралельна оцінка їх якості за чинними ГОСТ 9463–88 [1] і ДСТУ EN 1927:2005 [2]. Для вимірювання розмірів було використано чинний ДСТУ 4020–2–2001 [3] за варіантом вимірювання діаметрів сортиментів у верхньому відрізі без кори.

Дві пробні площі було закладено у Корогодському та Луб'янському лісництвах ВЛГ «Чорнобильська Пуща» на ділянках суцільних лісосік на згарищах шляхом поштучного обліку ділових сортиментів у наявних на момент експерименту штабелях. Характеристику насаджень, де були закладені пробні площі представлено у табл. 1.

Таблиця 1 – Характеристика насаджень, у яких було закладено пробні площі

№ пп	Лісництво, квартал, виділ, № пробної площі	Вік, років	Висота, м	Діаметр, см	Повнота	Бонітет	Склад насадження	Тип умов місцезростання	Площа проби, га	Запас, м ³ /га
1	Корогодське л-во, кв.284, виділи 6 і,8, пробн. пл. №1	70	21	24	0,7	II	10 С	B ₂	0,20	189
2	Луб'янське л-во, кв.398, виділ. 9, пробн. пл. №2	63	18	24	0,85	II	10С	A ₂	0,20	228

Дані таблиці 1 свідчать про те, що пробні площі були закладені у типових соснових насадженнях Полісся України, заготовлені у них сортименти можуть бути використані для попереднього дослідження особливостей євростандартів.

Результати порівняльного визначення якості колод сосни за ГОСТ 9463–88 та ДСТУ EN 1927:2005 показали, що на 2–х пробних площах середній коефіцієнт сортності колод при оцінці за ДСТУ EN 1927:2005 виявився на 0,6 (ПП1) і на 0,3 (ПП2) ступеня якості нижчим, ніж при оцінці за ГОСТ 9463–88 (табл. 2).

Таблиця 2 – Вірогідність значущості різниць між середніми значеннями за вибірками

Номера пробних площ	Середні значення сортності колод по вибіркам за ГОСТ 9463–88	Середні значення сортності колод по вибіркам за ДСТУ EN 1927:2005	Значення критерія Стьюдента	Вірогідність за Стьюдентом
ПП1	2,9±0,3	3,5±0,2	1,7	0,911
ПП2	3,2±0,3	3,5±0,2	0,8	0,576

Як видно з табл. 2, комплекс сортоутворюючих вад сортиментів на ПП1 дав вірогідність отриманої різниці в якості на рівні 0,911, а на ПП2 – на рівні 0,576. Тобто, різні вади мають різну вагу за розглянутими стандартами. Аналіз особливостей у врахуванні вад за даними нормативними документами показав, що нормативи вад євростандарту більш прискіпливі для сучків, тріщин, форми поперечного перерізу колод, при оцінці пошкоджень гнилизною, червоточинами, грибними забарвленнями, ніж за ГОСТ 9463–88. Крім того, євростандарт має нормативи на середню ширину річного шару, збіжність колод, напливи, зміщення серцевини, смоляні кишеньки, що відсутні у ГОСТ 9463–88. Тільки нормативи на кривизну за ДСТУ EN 1927:2005 «м'якші», ніж за ГОСТ 9463–88. Так, за євростандартом допускається 2 % кривизни у першій групі якості, а у ГОСТ 9463–88 за третім сортом.

Євростанданти на технічні умови круглих лісоматеріалів хвойних порід мають суттєві відміни у структурі та нормуванні вад у порівнянні з чинними в Україні міждержавними стандартами країн СНД, що використовуються в лісовому господарстві та інших галузях.

У євростандарті ДСТУ EN 1927:2005 на технічні умови для круглих хвойних лісоматеріалів на відміну від ГОСТ 9463–88 передбачено розподіл продукції за чотирьома групами якості, а не за трьома сортами. При цьому, четверта група якості дуже близька за умовами до вітчизняної деревини дров'яної для технологічних потреб, а умови за першими трьома групами якості не відповідають умовам за 1–3–м сортами.

Є велика вірогідність, що середній коефіцієнт сортності партії колод при оцінці за ДСТУ EN 1927:2005 буде нижчим, ніж при оцінці за ГОСТ 9463–88.

Отже, під час переходу на систему євростандартів необхідно буде розробити нову систему цін на основі середніх біржових цін у Євросоюзі на аналогічні лісоматеріали (зі скидкою на транспортування та зберігання, оскільки внутрішній ринок виснажений). Нові прейскуранти необхідно буде підправити на основі експериментів з оцінки типових партій лісоматеріалів по породам за лісогосподарськими округами, виходячи з необхідності отримати за лісопродукцію сумарну кількість коштів не меншу, ніж ми отримуємо при сучасній системі цін.

Крім того, слід враховувати, що чинні сортиментні таблиці в Україні прив'язані до ГОСТ 2708–75 «Лесоматериалы круглые. Таблицы объемов». Тому, при переході на систему євростандартів є необхідність перевірити всі сортиментні таблиці по всім деревним породам з точки зору достатності їх точності для влучення у інтервал $\pm 10\%$ після оприходування лісоматеріалів у результаті лісозаготівель за об'ємними таблицями ДСТУ 4020–2–2001. Після цього розробити нові сортиментні таблиці для тих випадків, де похибка буде мати недопустимі відхилення. Для цих же випадків необхідно розробити нові норми на всі лісозаготівельні, навантажувально-розвантажувальні операції, транспортні операції і норми розходу паливно-мастильні матеріали, зірочки, шини, ланцюги, чокери, покришки, троси. Для цих же сортиментів необхідно розрахувати нові нормативи виходу пиломатеріалів. Крім того, необхідно розробити додаткові об'ємні таблиці ДСТУ 4020–2–2001, щоб охопити більшість порід, що заготовляють в Україні.

Список літератури

1. Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия : ГОСТ 9463–88. – [Введ. 1991–01–01]. М. : ФГУП Стандартиформ, 2008. – 10 с. – (Міждержавний стандарт країн СНД).
2. Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю : ДСТУ EN 1927:2005. – [Чинний від 2010–01–07]. К. : Держстандарт України, 2010. – 15 с. – (Національний стандарт України).
3. Лісоматеріали круглі. Лісоматеріали круглі та пиляні. Методи обмірювання та визначення об'ємів. Частина 2 : ДСТУ 4020–2–2001. – [Чинний від 2001–01–07]. К. : Держстандарт України, 2001. – 22 с. – (Національний стандарт України).

Аннотація

ПРО ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ЕВРОСТАНДАРТОВ НА ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ В ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО УКРАИНЫ

Зражва С. Г., Спирочкин А. К.

Проанализированы условия для внедрения системы евростандартов на лесоматериалы в лесном хозяйстве Украины. Проведено сравнительное определение качества колод сосны по ГОСТ 9463-88 и ДСТУ EN 1927:2005 на

двух пробных площадях. Результаты показали, что средний коэффициент сортности колод при оценке по ДСТУ EN 1927:2005 оказался на 0,6 (ПП1) и на 0,3 (ПП2) степени качества ниже, чем при оценке по ГОСТ 9463–88. Это свидетельствует о необходимости разработки новой системы цен на лесоматериалы в Украине.

Abstract

ABOUT THE INTRODUCTION OF EUROPEAN STANDARDS SYSTEM ON TIMBER FORESTRY IN UKRAINE

Zrazhva S. G., Spirochkin A. K.

The conditions for the introduction European standards system for timber in forestry in Ukraine is analyzed. The comparative definition of quality pine logs according to GOST 9463–88 and DSTU EN 1927: 2005 is conducted on two test areas. The results showed that the average coefficient of grading decks as assessed by DSTU EN 1927: 2005 was at 0.6 (TA1) and 0.3 (TA2) quality level lower than when the assessment in accordance with GOST 9463-88. This demonstrates the need to develop a new timber pricing system in Ukraine.

УДК 674.055:621.95:674.815

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ВИНТОВЫХ СВЕРЛ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО ОБРАБОТКИ ЛАМИНИРОВАННЫХ ПЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

А. Ф. Аникеенко, канд. техн. наук, старший преподаватель;

А. Ю. Тишевич, студент 5-го курса

(Белорусский государственный технологический университет, г. Минск, РБ)

Статья описывает особенности новых конструкций сборных винтовых сверл для сквозного сверления плитных материалов. Проведен анализ рекомендуемых режимов сверления ламинированных древесностружечных плит. Выделены недостатки в теории резания при определении режимов сверления. Описаны дефекты, возникающие при сверлении ламинированной древесностружечной плиты, как на входе в материалу, так и на выходе из него. Предложена новая конструкция сборных винтовых сверл, позволяющая механическим путем изменять скорость подачи при сверлении, тем самым предотвращать появления дефектов на поверхности ламинированной древесностружечной плиты.

Анализируя различные литературные источники, а также рекомендации производителей дереворежущего инструмента, можно сделать вывод, что