

ТЕХНОЛОГІЯ ДЕРЕВООБРОБКИ

УДК 674.038; 674.061

ЩОДО ЗАСТОСУВАННЯ ГАРМОНІЗОВАНИХ З ЄВРОПЕЙСЬКИМИ СТАНДАРТІВ НА ЛІСОМАТЕРІАЛИ КРУГЛІ ХВОЙНИХ ПОРІД

Н. В. МАРЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент,
Н. В. БУЙСЬКИХ, кандидат технічних наук, старший викладач,
С. М. МАЗУРЧУК, кандидат технічних наук, асистент

*Національний університет біоресурсів і природокористування
України*

E-mail: mazurchuk.s.m@ukr.net

Анотація. У статті наведено порівняльний аналіз системи національних, гармонізованих з європейськими, і міждержавних стандартів на лісоматеріали круглі хвойних порід деревини. Викладено результати експериментальних досліджень порівняльної оцінки таких лісоматеріалів за різними нормативними документами та результати аналізу стану системи вітчизняної стандартизації необробленої деревини.

Ключові слова: лісоматеріали круглі, національні стандарти, міждержавні стандарти, європейські стандарти, класи якості, групи діаметрів, вади деревини.

Постановка наукової проблеми. У зв'язку із виконанням Програми діяльності Кабінету Міністрів України, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України № 695 від 09.12.2014 р., Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») скасовує, із певними датами скасування (з 2016, 2017, 2018 і 2019 рр.) усі чинні в Україні міждержавні стандарти (ГОСТ), що розроблені до 1992 р. – наказ № 184 від 14.12.2015 р. Пов'язано це з тим, що в національне законодавство України, як держави-члена Світової організації торгівлі (СОТ), імplementовано положення Угоди СОТ про технічні бар'єри в торгівлі, зокрема Кодексу добросовісної практики з розроблення, прийняття та застосування стандартів, та впроваджено міжнародні і європейські принципи стандартизації [1]. Насамперед це стосується принципу добровільного застосування національних стандартів, крім випадків, якщо обов'язковість їх застосування встановлено нормативно-правовими актами. Національні стандарти застосовують безпосередньо чи шляхом посилання на них в інших документах.

Це все передбачає, що у разі, якщо немає нормативних документів більш пізнього терміну надання чинності, ніж 1992 р., то приймають як національні стандарти європейські (EN) або міжнародні (ISO).

Під дію наказу ДП «УкрНДНЦ» № 184 потрапили майже всі нормативні документи з визначення розмірно-якісних характеристик необробленої деревини, якими на практиці масово користуються у вітчизняній лісовій промисловості (лісозаготівельні й деревообробні підприємства). Скасуванню з 1 січня 2018 р. підлягають близько 28 міждержавних стандартів лише у сфері вимірювання, класифікації, сортування, приймання й зберігання лісоматеріалів круглих.

До цього часу розмірно-якісна характеристика лісосировини в нашій країні регламентувалась міждержавними стандартами країн СНД (ГОСТ), національними стандартами (ДСТУ) і технічними умовами (ТУ). Причому одночасно були чинними як міждержавні стандарти на лісоматеріали круглі (наприклад, ГОСТ 9463-88, ГОСТ 9462-88), так і національні (ДСТУ ENV 1927-1 [2], ДСТУ ENV 1927-2 [3], ДСТУ ENV 1927-3 [4], ДСТУ EN 1315-2 [5], ДСТУ EN 1316-1 [6] тощо).

Однак Законом України № 1315-VII [1] передбачено два рівні стандартизації залежно від суб'єкта стандартизації, який приймає нормативні документи: національні стандарти, прийняті національним органом стандартизації; стандарти і технічні умови, прийняті підприємствами, установами та організаціями. Цим самим Законом відмінено галузеву стандартизацію, у зв'язку з чим упродовж 15 років центральні органи виконавчої влади мають право у межах своїх повноважень перевіряти, переглядати свої галузеві стандарти з метою переведення їх на національний рівень або на рівень підприємств чи скасування. Стандарти й технічні умови, прийняті підприємствами, установами та організаціями, застосовують на добровільній основі. Також Законом [1] передбачено, що у разі прийняття європейського стандарту як національного забезпечується ідентичність національного нормативного документа відповідному європейському стандарту, від дати набрання чинності якого має бути скасовано національний стандарт, положення якого суперечать положенням відповідного нового національного стандарту, розробленого на основі європейського.

У країнах, що є членами Європейського Комітету зі стандартизації (СЕН), європейські стандарти застосовують як національні без будь-яких змін. В інших країнах, у т. ч. в Україні, вони можуть мати свої національні особливості, як у ДСТУ 4020-2-2001 [7]. Такі особливості пов'язані з наявним досвідом заготівлі, обліку й зберігання лісоматеріалів круглих, із загальним рівнем технічної оснащеності лісопромислових і деревообробних підприємств, а також із торговельною практикою лісового ринку країни. У зв'язку з чим слід зазначити, що чинні з 2002–2015 рр. гармонізовані з європейськими національні стандарти (ДСТУ EN і ДСТУ ENV) на лісоматеріали круглі хвойних і листяних порід не мають на сьогодні практичного використання в Україні.

У 2014–2015 рр. фахівці лісового господарства і деревообробної промисловості у розрізі програми ФЛЕГ-2 на основі європейських стандартів з урахуванням національних особливостей заготівлі й обліку розробили, апробували та запропонували до введення «Правила сортиментації та оцінювання якості деревини у круглому виді», апробація яких показала економічну доцільність переходу від чинних із часів СРСР нормативних документів до системи стандартизації лісоматеріалів на базі європейської.

Однак, разом з тим, на сьогодні все ще залишаються складнощі у повсюдному практичному використанні чинних національних стандартів, гармонізованих з європейськими, на лісоматеріали круглі хвойних і листяних порід.

Метою досліджень є вивчення особливостей застосування гармонізованих з європейськими стандартів на лісоматеріали круглі хвойних порід та перевірка їх ефективності в умовах виробництва. Для цього було використано аналітичний та експериментальний методи досліджень.

Матеріали і методика досліджень. Завданням досліджень було виконання порівняльного аналізу системи національних, гармонізованих з європейськими, і міждержавних стандартів на лісоматеріали круглі хвойних порід деревини та проведення порівняльної оцінки таких лісоматеріалів експериментальним шляхом за різними нормативними документами.

Дослідження було виконано за методиками і нормативними вимогами ГОСТ 9463-88, ДСТУ ENV 1927-1 [2], ДСТУ ENV 1927-2 [3], ДСТУ ENV 1927-3 [4], ДСТУ EN 1315-2 [5], ГОСТ 2708 [8], ДСТУ 4020-2-2001 [7]. До області досліджень ввійшли дві партії лісоматеріалів круглих із деревини сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), заготовлених Державною організацією «Лісове господарство Білоозерське», кількістю: 1-ша партія – 31 шт., 2-га партія – 349 шт. (рис. 1, 2). Колоди у партіях деревини були довжиною від 3,0 до 4,5 м, марковані, проте без бирок електронного обліку.



Рис. 1. Партія № 1 лісоматеріалів з деревини сосни звичайної

Облік лісоматеріалів проводили за середнім діаметром без урахування кори і ДСТУ 4020-2-2001 [7] та за верхівковим діаметром і ГОСТ 2708 [8].



Рис. 2. Партія № 2 лісоматеріалів з деревини сосни звичайної

Результати досліджень. За чинним ГОСТ 9463-88 у країні всі лісоматеріали хвойних порід поділяють на 3 сорти (1-й, 2-й і 3-й) ділової деревини та, згідно з ТУУ 56.196-95 «Деревина дров'яна для технологічних потреб. Технічні умови», виділяють окремий сортимент – технологічну сировину. Окрім того, існують окремі стандарти на дрова паливні, баланси та пиловочні колоди експортного призначення, лісоматеріали для виготовлення модифікованої деревини, деревного вугілля та піролізу, рудні стійки, тонкомірну деревину тощо. Проте основним стандартом і більш поширеним є ГОСТ 9463-88, згідно з яким лісоматеріали поділяють на 3 групи – дрібні (6–13 см) з градацією 1 см, середні (14–24 см) з градацією 2 см, великі (26 см і більше) з градацією 2 см.

За чинними також ДСТУ ENV 1927-1 [2] (ялина та ялиця), ДСТУ ENV 1927-2 [3] (сосна) і ДСТУ ENV 1927-3 [4] (модрина і тис) усі лісоматеріали хвойних порід поділяють на чотири класи якості – А, В, С і D. До класу А відносять лісоматеріали вищої якості, здебільшого з нижньої частини колоди, з чистою деревиною, практично без вад. До класу В відносять лісоматеріали від середньої до вищої якості, без певних вимог для чистої деревини, у яких обмежено дозволені сучки. Сортименти від середньої до нижньої якості, у яких дозволені всі вади, що незначно зменшують природні характеристики деревини, відносять до класу С. Отже, до класу якості D уже відсортовують ті лісоматеріали, які не задовольняють жодному з вищих класів якості, проте з яких можливо отримати пиломатеріали для подальшого їх використання. Порівняльну характеристику національних, гармонізованих з європейською системою, стандартів та міждержавних стандартів країн СНД на лісоматеріали круглі з деревини хвойних порід за якістю та розмірами наведено у табл. 1.

1. Порівняльна характеристика національних, гармонізованих з європейською системою, та міждержавних стандартів на лісоматеріали круглі хвойних порід деревини

Міждержавні стандарти країн СНД (ГОСТ) та їх особливості	Національні, гармонізовані з європейськими (EN, ENV), стандарти та їх особливості
ГОСТ 9463-88 «Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия»	ДСТУ ENV 1927-1:2005 «Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 1. Ялина та ялиця» (ENV 1927-1:1998, IDT); ДСТУ ENV 1927-2:2005 «Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 2. Сосна» (ENV 1927-2:1998, IDT); ДСТУ ENV 1927-3:2005 «Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 3. Модрина та дугласія» (ENV 1927-3:1998, IDT)
Для всіх хвойних порід передбачено однакові нормативи вад	Для різних груп хвойних порід передбачено різні нормативи вад
Передбачено 3 сорти (1-й, 2-й, 3-й)	Передбачено 4 групи якості (A, B, C, D)
Допустимі розміри сучків залежать від верхівкового діаметра сортименту: чим більше діаметр – тим більше допустимі розміри сучків. Також є відмінні нормативи сучків для різних сортів	Для всіх діаметрів* лісоматеріалів круглих хвойних порід передбачено однакові нормативи на сучки, які відмінні для різних груп якості колод
Регламентовано нормативи для тріщин за групами: торцеві від всихання, бічні від всихання, всі інші. Допустимі розміри тріщин залежать від верхівкового діаметра сортименту: чим більше діаметр – тим більше допустимі розміри тріщин. Також відмінні нормативи тріщин для різних сортів	Регламентовано нормативи для тріщин за групами: серединні (без урахування тріщин від всихання) і кільцеві. Всі тріщини у колодах діаметром* до 35 см для груп якості A та B не допускаються, а у колодах діаметром* 35 см та більше допускаються у великих пропорціях – від 1/4 до 1/3 діаметра* колоди. Для групи якості C серединні тріщини для будь-яких діаметрів* колод допускаються до 1/2 діаметра* сортименту; кільцеві – у колодах діаметром* до 35 см не допускаються, а у колодах діаметром* 35 см та більше допускаються до 1/3 їх діаметру*

Продовження табл. 1

Міждержавні стандарти країн СНД (ГОСТ) та їх особливості	Національні, гармонізовані з європейськими (EN, ENV), стандарти та їх особливості
Грибні забарвлення обмежено допускаються тільки у 1-му та 2-му сортах	Грибні забарвлення допускаються тільки у групах якості С і D (у групі С – якщо забарвлення локалізоване тільки у заболоні)
Нормативи гнилизни залежать від виду ураження, групи діаметрів (за верхівковим) і сорту колод. Загалом, гнилизна обмежено допускається у 2-му й 3-му сортах	Гнилизна у колодах не вимірюється. За умов наявності будь-якої гнилизни лісоматеріал відносять до групи якості D
Розрізняють червоточини поверхневі, глибокі й неглибокі. Поверхневі допускаються у всіх сортах без обмежень, а глибокі й неглибокі – у 1-му сорті не допускаються, у 2-му та 3-му сортах допускаються обмежено	Розрізняють червоточини діаметрами більше та менше ніж 3 мм, які за кількістю на сортимент не рахуються, а допускаються лише у групі якості D
Розрізняють просту й складну кривизну, нормативи на які більш жорсткі, ніж у ДСТУ ENV	Класифікації за видами кривизни не існує. Кривизна обмежено допускається в сортиментах усіх груп якості у значному діапазоні – від 1см/м до 6 см/м
У стандарті не передбачені деякі якісні характеристики сортиментів, які включені у ДСТУ ENV, а саме: збіжність колод, зміщення серцевини, середня ширина річного шару. Характеристика цих вад та правила їх вимірювання враховані у стандартах на вади деревини, і, за необхідності, їх слід включати до технічних умов договорів купівлі-продажу лісоматеріалів	Обмеження за зміщенням серцевини та середньою шириною річного шару нормуються для колод класів якості А та В, а для класів якості С і D – без обмежень. Обмеження за збігом колод нормуються лише для групи якості В залежності від груп діаметрів* колод: менше ніж 20 см, менше ніж 35 см, 35 см і більше

* за середнім діаметром без урахування кори

Загалом, нормативи ДСТУ EN 1927 [2; 3; 4] більш вибагливі, ніж ГОСТ 9463-88, що призведе до зниження середнього значення сортності круглих хвойних лісоматеріалів на один ступінь якості і зумовить необхідність перегляду прейскурантів на хвойні лісоматеріали. Однак якщо підійти узагальнено, то можна зауважити, що група якості А подібна за вимогами до сортиментів для виготовлення шпону, які вирізняються на сьогодні підвищеною ціною, як найкраща частина першого чи другого

сорту грубих діаметрів. Група якості D, якщо абстрагуватись від проблем пересортувань, дуже подібна за нормативами до ТУУ 56.196-95 «Деревина дров'яна для технологічних потреб. Технічні умови».

Також слід звернути увагу на те, що пакетом стандартів ДСТУ EN 1927 [2; 3; 4] передбачено деякі нормативні обмеження вад деревини, які не закладено в ГОСТ 9463-88 (середня ширина річного шару, зміщення серцевини, пожолобленість, збіжність колод), хоча для сучасних умов з визначення напрямів використання деревини вони є вагомими. Класифікація круглих лісоматеріалів за товщиною згідно з ДСТУ EN 1315-2 [5] має типово складське призначення – вона є простою і зручною для обліку, проте не пов'язана з іншими технологічними параметрами. Колоди систематизовані у класи з амплітудою зміни діаметрів 10 см і підкласи з амплітудою 5 см (табл. 2), однак вимірювання їхніх діаметрів має виконуватись по середині сортименту.

2. Класифікація за серединним діаметром без кори

Класи колод за серединним діаметром (dc)										
Код	D0	D1a	D1b	D2a	D2b	D3a	D3b	D4	D5	D6
dc, см	< 10	10- 14	15- 19	20- 24	25- 29	30- 34	35- 39	40- 49	50- 59	≥ 60

У міждержавних стандартах країн СНД розмірна класифікація передбачає розподіл колод на дрібні, середні й великі за діаметром у верхньому відрізі без кори. До цих класів прив'язані нормативи на вади круглих лісоматеріалів, сортиментні таблиці та деякою мірою призначення сортиментів. У національних стандартах, розроблених на основі європейських, такої класифікації немає, а нормативи на розміри за призначенням сортиментів прийнято подавати у технічних умовах до угод купівлі-продажу або деяких стандартах вузької спеціалізації. За класифікацією міждержавних стандартів (ГОСТ) передбачено три класи колод за довжиною, а у національних (ДСТУ ENV, ДСТУ EN) – чотири класи. Відповідності між цими класами не існує, обидві класифікації тісно пов'язані з іншими стандартами своїх систем.

У рамках цієї роботи було виконано експериментальні дослідження з оцінювання розмірно-якісної характеристики двох партій колод деревини сосни звичайної за міждержавними та національними, гармонізованими з європейськими, стандартами. Результати досліджень 1-ї партії колод, кількістю 31 шт. і довжиною 4,5 м, викладено у табл. 3.

Як видно з табл. 3, значної відмінності в загальному об'ємі колод діаметрами 24 см і більше довжиною 4,5 м, виміряних за верхівковим діаметром, сортованих за ГОСТ 9463-88 і облікованих за ГОСТ 2708 [8] та виміряних за серединним діаметром, сортованих за ДСТУ ENV 1927-2 [3] й облікованих за ДСТУ 4020-2-2001 [7], не спостерігається. Однак прослідковується загалом значне зниження сортності колод. Зокрема, за ГОСТ 9463-88 було обліковано колод 1-го сорту у кількості 3,51 м³, а за ДСТУ ENV 1927-2 [3] – до групи якості А ввійшло 1,86 м³ деревини, проте дещо збільшилась кількість колод груп якості В та С – 3,968 м³ і 4,584 м³,

відповідно. За результатами оцінки якості колод згідно з ДСТУ ENV 1927-2 [3] значна кількість сортиментів деревини відійшла до найнижчого сорту D – 1,262 м³, що майже у два рази більше, ніж отримано під час сортування за ГОСТ 9463-88 обсягу технологічної сировини.

3. Результати порівняльної оцінки 1-ї партії лісоматеріалів круглих з деревини сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.)

Об'єм колод за групами якості і групами діаметрів колод, м ³					
за ГОСТ 9463-88					
Група діаметрів колод, см	Групи якості колод				Загальний об'єм колод, м ³
	Пиловник за сортами			Дерев. дров'яна для техн. потр. (тех. сиров.)	
	1-й	2-й	3-й		
14 - 24		0,24			0,24
26 і більше	3,51	3,33	3,92	0,7	11,46
<i>Разом:</i>	<i>3,51</i>	<i>3,57</i>	<i>3,92</i>	<i>0,7</i>	<i>11,7</i>
за ДСТУ EN 1927-2-2005					
Група діаметрів колод, см	Групи якості колод				Загальний об'єм колод, м ³
	A	B	C	D	
20-24		0,204			0,204
25-29		0,555	1,407		1,962
30-34	1,427	1,163	1,404	0,793	4,787
35-39	0,433	1,452	1,773	0,468	4,126
40-49		0,594			0,594
<i>Разом:</i>	<i>1,860</i>	<i>3,968</i>	<i>4,584</i>	<i>1,262</i>	<i>11,673</i>

Також слід зазначити складнощі у застосуванні обліку колод за середнім діаметром при ручному вимірюванні (як найбільш поширеному сьогодні в країні), оскільки лісоматеріали складають для зберігання у штабелі, а такий метод вимірювання потребує їх поштучного розкочування і, як наслідок, наявності на складських територія достатньо вільного місця.

Висновки. В результаті виконаних досліджень було встановлено, що:

- основною причиною, яка стримує використання пакета ДСТУ ENV (ДСТУ EN) на сортування круглих лісоматеріалів є прив'язка груп якості деревини до середнього діаметру колод;

- для практичного використання системи національних стандартів (гармонізованих з європейськими) на лісоматеріали необхідно розробити нові сортиментні таблиці, що відповідатимуть їхній розмірній класифікації та мати точність не менше за $\pm 10\%$ при оприбуткуванні лісоматеріалів у результаті лісозаготівель за об'ємними таблицями ДСТУ 4020-2-2001 [7];

- значної відмінності в загальному об'ємі колод широкого діапазону діаметрів (від середніх до грубих разом), облікованих за ГОСТ 2708 [8] та за середнім діаметром і ДСТУ 4020-2-2001 [7], не спостерігається;

- сортування лісоматеріалів за ДСТУ ENV є більш складним, що

потребує технічного оснащення лісозаготівельних та деревообробних підприємств засобами електронного вимірювання й оцінювання колод;

- переважним аспектом національних стандартів (гармонізованих з європейськими) на визначення якості лісоматеріалів є відсутність класифікації сортиментів за призначенням.

Слід зазначити, що після скасування міждержавних стандартів виробники лісоматеріалів можуть їх застосовувати у власній господарській діяльності та для своїх професійних потреб як технічні вимоги, інструкції, правила тощо. Проте посилатись у торгівельній документації на такі стандарти буде неможливо через втрату ними чинності та невизнання національним органом зі стандартизації.

Список використаних джерел

1. Закон України від 05.06.2014 р. № 1315-VII // Відомості Верховної Ради України. – 2014. – № 31. – Ст. 1058.
2. Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 1. Ялина і ялиця: ДСТУ ENV 1927-1:2005 (ENV 1927-1:1998, IDT). – [Чинний від 2007-04-11]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. –9 с. – (Національний стандарт України).
3. Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 2. Сосна: ДСТУ ENV 1927-2:2005 (ENV 1927-2:1998, IDT). – [Чинний від 2007-04-11]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. –9 с. – (Національний стандарт України).
4. Лісоматеріали круглі хвойні. Класифікація за якістю. Частина 3. Модрина та тис: ДСТУ ENV 1927-3:2005 (ENV 1927-3:1998, IDT). – [Чинний від 2007-04-11]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 11 с. – (Національний стандарт України).
5. Класифікація за розмірами. Частина 2. Круглі лісоматеріали хвойних порід: ДСТУ EN 1315-2:2001(EN 1315-2:1997, IDT). – [Чинний від 2001-12-28]. – К.: Держспоживстандарт України, 2002. –10 с. – (Національний стандарт України).
6. Лісоматеріали круглі листяні. Класифікація за якістю. Частина 1. Дуб і бук: ДСТУ EN 1316-1:2005 (EN 1316-1:1997, IDT). – [Чинний від 2007-04-11]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. –11 с. – (Національний стандарт України).
7. Лісоматеріали круглі та пиляні. Методи обмірювання та визначення об'ємів. Частина 2. Лісоматеріали круглі: ДСТУ 4020-2-2001 (prEN 1309-2:1998). – [Чинний від 2001-04-05]. К: Держстандарт України, 2001. – 70 с. – (Національний стандарт України)..
8. Лесоматериалы круглые. Таблицы объемов: ГОСТ 2708-75. – [Чинний від 1976-01-01 до 2019-01-01]. М: Держстандарт СРСР, 1985. – 36 с. – (Міждержавний стандарт країн СНД).

References

1. Zakon Ukrainy of 06.05.2014, №1315-VII [Law of Ukraine from 06.05.2014, No. 1315-VII]. (2014). Information from the Verkhovna Rada of Ukraine, 31.

2. Lisomaterialy kruhli khvoyni. Klasyfikatsiya za yakistyu. Chastyna 1. Yalyna i yalytsya [Coniferous round timber. Classification by quality. Part 1. Spruce and fir]. (2007). DSTU ENV 1927-1: 2005 (ENV 1927-1: 1998, IDT) from April 11, 2007. Kyiv.
3. Lisomaterialy kruhli khvoyni. Klasyfikatsiya za yakistyu. Chastyna 2. Sosna [Coniferous round timber. Classification by quality. Part 2. Pine]. (2007). DSTU ENV 1927-2: 2005 (ENV 1927-2: 1998, IDT) from April 11, 2007. Kyiv.
4. Lisomaterialy kruhli khvoyni. Klasyfikatsiya za yakistyu. Chastyna 3. Modryna ta tys [Coniferous round timber. Classification by quality. Part 3. Larch and yew]. (2007). DSTU ENV 1927-3: 2005 (ENV 1927-3: 1998, IDT) from April 11, 2007. Kyiv.
5. Klasyfikatsiya za rozmiramy. Chastyna 2. Kruhli lisomaterialy khvoynykh porid [Classification by size. Part 2. Roundwood of coniferous species]. (2002). DSTU ENV 1315-2: 2001 (EN 1315-2: 1997, IDT) valid from December 28, 2001. Kyiv.
6. Lisomaterialy kruhli lystyani. Klasyfikatsiya za yakistyu. Chastyna 1. Dub i buk [Deciduous round timber. Classification by quality. Part 1. Oak and beech]. (2007). DSTU ENV 1316-1: 2005 (EN 1316-1: 1997, IDT) from April 11, 2007. Kyiv.
7. Lisomaterialy kruhli ta pylyani. Metody obmiryuvannya ta vyznachennya ob'yemiv. Chastyna 2. Lisomaterialy kruhli [Roundwood and sawn timber. Methods of measurement and determination of volumes. Part 2. Roundwood]. (2001). DSTU 4020-2-2001 (prEN 1309-2: 1998) from April 5, 2001. Kyiv.
8. Lesomaterialy kruglyye. Tablitsy ob'yemov [Timber round. Volume table]. (1985). GOST 2708-75. Effective from 1 January 1976 to 1 January 2019. Moskva.

К ВОПРОСУ О ПРИМЕНЕНИИ ГАРМОНИЗИРОВАННЫХ С ЕВРОПЕЙСКИМИ СТАНДАРТАМИ НА ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫЕ ХВОЙНЫХ ПОРОД

Н. В. Марченко, Н. В. Буйских, С. М. Мазурчук

***Аннотация.** В статье приведен сравнительный анализ системы национальных, гармонизированных с европейскими, и межгосударственных стандартов на лесоматериалы круглые хвойных пород древесины. Изложены результаты экспериментальных исследований сравнительной оценки таких лесоматериалов по разным нормативным документам, а также анализ состояния системы отечественной стандартизации необработанной древесины.*

***Ключевые слова:** лесоматериалы круглые, национальные стандарты, межгосударственные стандарты, европейские стандарты, классы качества, группы диаметров, пороки древесины.*

TO THE USE OF HARMONIZED WITH EUROPEAN STANDARDS OF SOFTWOOD ROUND TIMBER

N. Marchenko, N. Buyskih, S. Mazurchuk

Abstract. *The article provides a comparative analysis of the system of national, harmonized with European, and interstate standards of soft wood round timber. The results of experimental studies of comparative evaluation of such timber according to different normative documents are presented, as well as an analysis of the state of the system of domestic standardization of untreated timber.*

Keywords: *round timber, national standards, interstate standards, European standards, quality classes, group of diameters, defects in wood.*

УДК 674.038

ЩОДО МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НИЗЬКОЯКІСНОЇ ДЕРЕВИНИ СОСНИ У БУДІВНИЦТВІ

Н. В. МАРЧЕНКО, кандидат технічних наук, доцент

С. В. НОВИЦЬКИЙ, аспірант

Д. Л. ЗАВ'ЯЛОВ, аспірант*

*Національний університет біоресурсів і природокористування
України*

E-mail: nv_marchenko@ukr.net

Анотація. *У статті наведено аналіз обсягів всихання деревостанів на території України. Викладено результати експериментальних досліджень з ідентифікації грибних уражень низькоякісної деревини сосни звичайної, впливу температури термічної обробки на життєздатність спор грибів і фізико-механічні властивості сухостійної деревини сосни звичайної. Виконано порівняльний аналіз експериментальних даних міцності, жорсткості й щільності сухостійної деревини сосни з характеристичними значеннями конструкційної деревини за ДСТУ EN 338:2004 і ДБН В.2.6-161:2010.*

Ключові слова: *сухостійна деревина, сосна звичайна, мікологічні ураження, фізико-механічні властивості, характеристичні значення, термічна обробка.*

Актуальність. Як відомо [1], на даний час значною проблемою лісового господарства України є усихання хвойних насаджень, причому найбільше середньовікових, пристигаючих і стиглих деревостанів сосни звичайної (*Pinus sylvestris* L.), яка є домінуючою породою у вітчизняних лісах (33 % від загальної площі лісів). Причини всихання різноманітні, а саме: граничний вік рослин (природна старість), посуха, зниження рівня

* Науковий керівник – кандидат технічних наук Н. В. Марченко.

© Н. В. Марченко, С. В. Новицький, Д. Л. Зав'ялов, 2017