

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0413U004503

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-07-2013

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Сторожук Олександр Леонідович

2. Storozhuk Oleksandr Leonidovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.23.06

Назва наукової спеціальності: Технологія деревообробки, виготовлення меблів та виробів із деревини

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 04-06-2013

Спеціальність за освітою: 8.092501

Місце роботи здобувача: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: 79057, м. Львів, вул. Ген. Чупринки, 103

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 35.072.04

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: вул. Генерала Чупринки, 103, м. Львів, Львівська обл., 79057, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження: 79057, м. Львів, вул. Ген. Чупринки, 103

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 66.37.01

Тема дисертації:

1. Визначення анізотропних пружних характеристик деревини акустичним методом.
2. Determination of the non-isotropic elastic features for wood by an ultrasonic method.

Реферат:

1. Об'єкт дослідження - деформативність деревини у технологічних процесах. Мета роботи - теоретичне та експериментальне визначення анізотропних пружних характеристик деревини акустичним методом та вдосконалення способів їх контролю за швидкістю поширення акустичних хвиль. Методи дослідження - методи механіки суцільного середовища; акустичні методи неруйнівного контролю; методи теорії планування експериментів; методи математичної статистики. Наукова новизна - вдосконалено математичну модель поширення акустичних хвиль у анізотропному пружному матеріалі стосовно деревини, яка встановлює зв'язок між механічними властивостями деревини та швидкістю поширення акустичної хвилі з урахуванням зміни температури та вологості матеріалу; вперше запропоновано математичну модель поширення акустичної хвилі в деревині, яка враховує експонентний вид функції реологічної поведінки деревини та дає змогу визначати її в'язкопружні характеристики; розроблено способи визначення швидкості поширення акустичних хвиль у деревині, що на порядок зменшують похибки вимірювань. Практичне значення: отримані результати дозволяють прогнозувати механічні характеристики деревина за швидкістю

поширення акустичних хвиль з урахуванням зміни температури і вологості матеріалу; розроблено новий акустичний спосіб кваліметрії: сортування за міцністю хвойних і листяних порід деревини конструкційного призначення прямокутного перерізу; розроблені акустичні способи спрощують і прискорюють визначення механічних характеристик деревини; спроектований та розроблений пристрій забезпечує безконтактне визначення швидкості поширення акустичних хвиль у деревині; розроблені алгоритми для оброблення акустичних сигналів. Результати досліджень: розв'язано важливу та актуальну наукову задачу, яка полягає у встановленні закономірностей між механічними характеристиками деревини як анізотропного пружного матеріалу та швидкістю поширення акустичних хвиль з урахуванням змінних температурно-вологісних умов і має важливе значення для технологічних процесів оброблення деревини. Галузь дослідження - деревообробка.

2. Object of the study - deformation of wood in technological processes. Purpose - theoretical and experimental determination of anisotropic elastic properties of wood by acoustic method and improved methods of their controlling by speed of acoustic waves spreading. Methods - Methods of continuum mechanics, acoustic NDT methods, methods of planning experiments theory, methods of mathematical statistics. Scientific novelty - mathematical model of acoustic wave spreading in such anisotropic elastic materials as wood further developed, that establishes a relationship between the mechanical properties of wood and spreading of acoustic waves with the changing temperature and humidity of material, for the first time a mathematical model of acoustic waves spreading in a wood proposed, which takes into account exponential type functions with rheological behavior of wood and allows determination of viscoelastic properties, methods of determining a speed of acoustic waves spreading in a wood developed, which reduced measurement error significantly. Practical significance: The results allow to predict the mechanical properties of wood for the acoustic waves spreading with the changing temperature and humidity of the material, a new method of acoustic qualimetry, grading the strength of softwood and hardwood timber with rectangular profile for constructional purposes developed, acoustic methods simplify and speed determination of wood mechanical properties, device which was designed and developed provides contactless determination of the speed of acoustic waves spreading in a wood; algorithms for processing acoustic signals developed as well. Research results: an important and urgent scientific problem have been solved which is aimed to establish relationships between mechanical properties of wood as an anisotropic elastic material and the velocity of acoustic waves on the basis of variable temperature and humidity conditions which is essential for wood processing technology. Field of study - wood processing.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Соколовський Ярослав Іванович
2. Sokolovsky Y. I.

Кваліфікація: д.т.н., 05.05.07**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:****Код за ЄДРПОУ:****Місцезнаходження:****Форма власності:****Сфера управління:****Ідентифікатор ROR:** Не застосовується**VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів****Офіційні опоненти****Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Пінчевська Олена Олексіївна
2. Пінчевська Олена Олексіївна

Кваліфікація: д.т.н., 05.23.06**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:****Код за ЄДРПОУ:****Місцезнаходження:****Форма власності:****Сфера управління:****Ідентифікатор ROR:** Не застосовується**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Погребенник Володимир Дмитрович
2. Погребенник Володимир Дмитрович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.16**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується**Додаткова інформація:****Повне найменування юридичної особи:**

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Максимів Володимир Михайлович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Максимів Володимир Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Т.А.