

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0209U010966

Державний реєстраційний номер: 0106U012595

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-01-2010

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвиток інформаційних технологій проектування енергозберігаючих тепломасообмінних процесів оброблення деревини.

Початок етапу: 01.2007

Закінчення етапу: 12.2009

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний лісотехнічний університет України

Код за ЄДРПОУ: 02070996

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 237-89-05

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 91.6

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток інформаційних технологій проектування енергозберігаючих тепломасообмінних процесів оброблення деревини.

Назва роботи англійською:

Development of information technology design of energy-saving heat exchange processes processing of wood.

Реферат українською:

Робота присвячена актуальній науковій задачі розробки математичної моделі дослідження тепломасоперенесення та в'язкопружного деформування деревини у процесі сушіння, яка враховує анізотропність змінних тепломеханічних характеристик. Реалізацію сформульованої математичної моделі здійснено методом скінченних елементів, який розвинуто на випадок дослідження в'язкопружного стану. Для моделювання реологічної поведінки деревини апроксимовані відомі експериментальні дані повзучості деревини під навантаженням та після розвантаження. Шляхом об'єктно-орієнтованого аналізу спроектовано та здійснена програмна реалізація моделі у вигляді задокументованих класів для автоматизованого розрахунку.

Реферат англійською:

Is devoted to actual scientific problems developing a mathematical model study mass and heat transfer and viscoelastic deformation of the wood during drying, which takes into account variables anisotropic heatmechanical characteristics. Realization formulated mathematical models implemented by finite elements, which developed the case study of viscoelasticity. For modelling the rheological behaviour of wood were approximated known experimental data on creep of wood under load and after unloading. By object-oriented analysis is designed and implemented software implementation models in the form of documented classes for automated calculation.

Індекс УДК: 630*3; 630*83; 674, 674.047

Коди тематичних рубрик: 66.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Соколовський Ярослав Іванович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Науковий звіт з "Розвиток інформаційних технологій проектування енергозберігаючих тепломасообмінних процесів оброблення деревини".

Назва НТП англійською: The scientific report with "Development of information technology design of energy-saving heat exchange processes processing of wood".

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Робота присвячена актуальній науковій задачі розробки математичної моделі тепломасоперенесення та в'язкопружного деформування деревини у процесі сушіння, яка враховує анізотропність змінних тепломеханічних характеристик. Реалізацію математичної моделі здійснено методом скінченних елементів. Здійснена програмна реалізація моделі у вигляді задокументованих класів для автоматизованого розрахунку.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2009

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Підприємства деревообробної галузі

Перспективні ринки: Україна

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Соколовський Я.І., Петрів О.М. Дослідження напружено-деформаційного стану деревостружкової плити під час гарячого пресування. Фізико-хімічна механіка матеріалів 2007, №1
2. Соколовський Я.І., Дендюк М.В. Поберейко Б.П. Моделирование деформационно-релаксационных процессов в древесине во время сушки//

Известия ВУЗ России "Лесной журнал", 2007 №1. 3. Соколовський Я.І., Дендюк М.В. Поберейко Б.П. Бакалець А.В. Математичне моделювання деформаційно-релаксаційних і тепломасообмінних процесів// 46 Міжнародний семінар "Моделирование в компьютерном материаловедении", Одесса 26-27.04.2007 р. 4. Соколовський Я.І., Поберейко Б.П. Синтез тепломасообменных, релаксационно- деформационных и прочностных процессов в гигроскопических материалах// Актуальные проблемы лесного комплекса . Сборник научных трудов БГИТА, Вып.18, 2007. 5. Соколовський Я.І., Поберейко Б.П., Дендюк М.В. Modeling deformation of wood with changeable potentials of mass heat transfer// VI International Conference "Porous Materials" (Theory and Experiment), Lviv 18-22.09.2007 6. Соколовський Я.І., Поберейко Б.П., Дендюк М.В., Бакалець А.В. Математичне моделювання деформаційно-релаксаційних і тепломасообмінних процесів у гігроскопічних матеріалах// XIV Всеукраїнська наукова конференція "Сучасні проблеми прикладної математики та інформатики", 2-4.10.2007 Львів. 7. Соколовський Я.І., Дендюк М.В., Бакалець А.В. Modeling deformation of wood with changeable potentials of mass heat transfer// International Conference of computer science and information technologies, CSIT' 2007, IFEE Lviv. 8. Соколовський Я.І., Петрів О.М. Вплив початкової вологості на деформаційно-релаксаційні процеси у деревностружковій плиті під час пресування// Вісник Національного університету "Львівська політехніка", №581. Теплоенергетика. Інженерія довкілля. Автоматизація, 2007. стор.9-15. 9. Соколовський Я.І. Об'єктно-орієнтований аналіз і проектування// Науково-методична конференція "Впровадження нових інформаційних технологій навчання", Харків, ХАІ-2007. 10. Соколовський Я.І., Поберейко Б.П. Вплив вологи на міцність деревини у пружній області деформування// Проблеми трибології №4, 2007 р. 11. Соколовський Я.І., Бакалець А.В. Моделювання та оптимізація деформаційно-релаксаційних і тепломасообмінних процесів висушуваної деревини// CMSEE-2007, Комп'ютерна математика в науці, інженерії, освіті, 28-30 листопада 2007р. Полтава. 12. Соколовський Я.І., Дендюк М.В. Програмний комплекс для моделювання напружено-деформівного стану деревини у процесі сушіння // Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. Львів: НЛТУУ. 2007, вип. 17.8. 13. Соколовський Я.І., Поберейко Б.П. Моделювання взаємозв'язаних тепломасообмінних і деформаційно-релаксаційних процесів при сушінні деревини // Вісник Національного університету "Львівська політехніка", №604. Комп'ютерні науки та інформаційні технології, 2007. стор. 148-153. 14. Поберейко Б.П. Вплив температури на міцність деревини у пружній області деформування// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. Львів: НЛТУУ. 2007, вип. 17.2. 15. Дендюк М.В. Дослідження вологісного і напружено-деформівного станів деревини у процесі сушіння залежно від породи// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. Львів: НЛТУУ. 2007, вип. 17.2. 16. Дендюк М.В. Методика контролю і прогнозування напружено-деформівного стану висушуваних пиломатеріалів// Наук. вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. Львів: НЛТУУ. 2007, вип. 17.7. 17. Соколовський Я.І., Дендюк М.В. Математичне моделювання двовимірного в'язкопружного стану деревини у процесі сушіння. Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. 2008, Вип. 7. 18. Соколовський Я.І., Петрів О.М. Математична модель тепломасообмінних і деформаційних процесів під час пресування деревних композитів. Вісник Національного університету "Львівська політехніка", №616, Комп'ютерні науки та інформаційні технології, 2008. стор. 114 - 1229 19. Соколовський Я.І., Бакалець А.В. Математичне моделювання та оптимізація деформаційно-релаксаційних і тепломасообмінних полів у висушуваній деревині. 47 міжнародний семінар з моделювання та оптимізації композитів "Компьютерное материаловедение и прогрессивные технологии" Одеса 21-22 квітня 2008 20. Sokolovskyy J.I., Pobereyko B., Bakaletz A., Senkiv I., Boretska I. Modeling deformation of wood with changeable potentials of mass heat transfer. X міжнародна науково-технічна конференція "Системний аналіз та інформаційні технології", 20-24 травня 2008 р. Київ 21. Соколовський Я.І., Сторожук О.Л., Борисов В.М. Фазовий спосіб вимірювання швидкості звуку. Патент № 31823 від 25.04.08 бюлетень № 8 від 25.04.08. 22. Соколовський Я.І., Бакалець А.В. Моделювання та оптимізація технологічних режимів сушіння деревини. Зб. наук.-техн. праць "Комп'ютерна інженерія та інформаційні технології". - НУ "Львівська політехніка". - Львів. - 2008. 23. Соколовський Я.І., Дендюк М.В. Математичне моделювання двовимірного в'язкопружного стану деревини у процесі сушіння. Фізико-математичне моделювання та інформаційні технології. 2008, Вип.7. 24. Соколовський Я.І., Сторожук О.Л., Борисов В.М. Фазовий спосіб вимірювання

швидкості звуку. Патент на корисну модель №31823, 25.04.2008 Бюл.№ 8. 25. Соколовський Я.І., Сторожук О.Л., Борисов В.М. Ультразвуковий спосіб визначення навантаження, відповідного умовній границі міцності. Патент на корисну модель №35456, 25.09.2008 Бюл. № 18. 26. Соколовський Я.І., Сторожук О.Л., Борисов В.М. Кореляційний спосіб вимірювання швидкості звуку в матеріалах. Патент на корисну модель №37774, опубл.10.12.2008 р.Бюл.23. 27. Соколовський Я.І., Поберейко Б.П. Dynamics of stressed-strained relaxation fields in wood drying process. Лісова, паперова і деревообробна промисловість, 2009 р. Вип. 34, стор. 95-102. 28. Соколовський Я.І., Поберейко Б.П. Дослідження текучості деревини та її особливості. Лісова, паперова і деревообробна промисловість, 2009 р. Вип. 34, стор. 90-95. 29. Соколовський Я.І., Борецька І.Б. Моделювання нелінійної реологічної поведінки деревини. Науковий вісник: Збірник науково-технічних праць.-Львів, НЛТУ України, 2009. Вип. 19.2. 30. Sokolovsky J.I., Dendiuk M., Bakalets A. Mathematical modeling of the twodimensional moistural and viscoelasticity states of wood the process of drying. Міжнародна конференція міжнародної академії наук про деревину LAWS-2009, 15-21.06.2009, Санкт-Петербург. 31. Sokolovsky J.I., Pobereyko B. Investigation of the limiting stress-strain state in wood drying process. Міжнародна конференція міжнародної академії наук про деревину LAWS-2009, 15-21.06.2009, Санкт-Петербург. 32. Соколовський Я.І., Бакалець А.В., Борисов В.М. Спосіб вимірювання внутрішньої деформації капілярно-пористих гігроскопічних матеріалів у процесі гідротермічної обробки. Патент на корисну модель №45135, опубл.26.10.2009 р.Бюл.20.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Криницький Григорій Томкович
д. б. н., 06.03.01

Перелік осіб-виконавців

Іванчук Ярослава Григорівна
Бакалець Антон Васильович
Борецька Ірина Богданівна
Василів Карл Миколайович
Грицюк Юрій Іванович
Дендюк Володимир Михайлович
Кенс Ігор Романович
Крошний Ігор Миколайович
Мокрицька Ольга Володимирівна
Петрів О.М.
Поберейко Богдан Петрович
Сало Микола Федорович
Сеньків Ірина Тарасівна
Соколовський Ярослав Іванович
Стадник Мирон Михайлович
Сторожук Олександр Леонідович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

