

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U009011

Державний реєстраційний номер: 0110U000657

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-01-2013

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Математичне і програмне забезпечення автоматизації розрахунку багатофазних термодинамічних систем

Початок етапу: 01.2010

Закінчення етапу: 12.2012

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, молоді та спорту 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.): 162
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичне і програмне забезпечення автоматизації розрахунку багатofазних термодинамічних систем

Назва роботи англійською:

Mathematical model and software for automating multi-thermodynamic systems.

Реферат українською:

Робота присвячена розробленню математичного і прикладного програмного забезпечення системи автоматизованого дослідження деформаційно-релаксаційних і тепломасообмінних процесів у капілярно-пористих матеріалах як багатofазних системах для проектування технологій гідротермічного оброблення, що дозволить підвищити якість готової продукції.

Реферат англійською:

The work is devoted to development and application of mathematical software computer-aided study of strain-relaxation and heat and mass in capillary-porous materials as multiphase systems for designing hydrothermal processing technologies that will improve the quality of the finished product.

Індекс УДК: 004.49; 004.056.57, 674.047

Коди тематичних рубрик: 50.41.25

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: Математичне і програмне забезпечення автоматизації розрахунку багатозначних термодинамічних систем

Назва НТП англійською: Mathematical model and software for automating multi-thermodynamic systems.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Робота присвячена вирішенню наукової проблеми розробки математичного і програмного забезпечення автоматизації дослідження взаємозв'язаних фізико-механічних полів у капілярно-пористих матеріалах як багатозначних системах. На основі законів термодинаміки незворотних процесів, механіки спадкових середовищ і методу скінчених елементів розроблено нову математичну модель розрахунку деформаційно-релаксаційних і тепломасообмінних процесів як багатозначної системи. Вона на відміну від відомих, враховує протікання фізичних процесів у твердій, рідкій і пароповітряній фазах. На основі техніки об'єктно-орієнтованого програмування розроблені алгоритми і пакет прикладних програм з діалоговою системою автоматизованого розрахунку деформаційно-релаксаційних і тепломасообмінних полів у капілярно-пористих матеріалах як багатозначних системах. Розроблені засоби програмної реалізації операторних алгоритмів чисельної реалізації рівнянь, які описують фізичні поля у багатозначних системах.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: науково-дослідні інститути, підприємства з розробки енергозберігаючих технологій

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., Мокрицька О.В. Математична модель в'язкопружного деформування капілярно-пористих матеріалів. Стаття. Науковий вісник: Збірник науково-технічних праць, - Львів, НЛТУ України, 2011, Вип. 21.2, ст. 320-328.
2. Sokolovsky Ya. Mokrytska O. Mathematical simulation of deformational and relaxation process in capillary-porous materials. Стаття. Forestry, Forest, Paper and Woodworking Industry. - Львів, НЛТУ України, 2010, Вип.36, ст. 116-124.
3. Соколовський Я.І., Шиманський В.М., Двовимірна математична модель вологоперенесення у капілярно-пористих матеріалах з фрактальною структурою. Стаття. Науковий вісник НЛТУ України: зб. наук.-техн. праць. - Львів: НЛТУ України. - 2011. - Вип. 21.2. - С. 341-348.
4. Соколовський Я.І., Бакалець А.В., Борецька І.Б., Мокрицька О.В., Капран І.Д. Mathematical modeling of the two-dimensional nonisothermal moisture transfer and viscoelasticity state of wood in the process of drying. Стаття. Міжнародна наукова конференція "Інтелектуальні системи прийняття рішень і проблеми обчислювального інтелекту (ISDMCI '2011)", м. Євпаторія (АР Крим, Україна).
5. Соколовський Я.І., Мокрицька О.В. Об'єктно-орієнтована реалізація методу скінчених елементів для розрахунку в'язкопружного стану капілярно-пористих матеріалів. Стаття. Вісник національного університету "Львівська політехніка", Комп'ютерні науки та інформаційні технології. - Львів, НУ "ЛП" - 2011
6. Соколовський Я.І., Крошній І.Д. Математична модель деформаційно-релаксаційних процесів у капілярно-пористих матеріалах з параметрами внутрішнього і зовнішнього тепломасоперенесення. Стаття. Вісник національного університету "Львівська політехніка", Комп'ютерні науки та інформаційні технології. - Львів, НУ "ЛП" - 2011.
7. Соколовський Я.І., Бакалець А, Мокрицька О.. Математичне моделювання та аналіз деформаційно-релаксаційного стану в деревині у процесі сушіння. Стаття. Вісник національного університету "Львівська політехніка", Комп'ютерні системи проектування. Теорія інформатики. - Львів, НУ "ЛП" - 2011
8. Соколовський Я.І., Крошній І.Д. Математичне моделювання впливу зовнішнього середовища на напружено-деформівний стан деревини у процесі сушіння, Стаття, Вісник національного університету "Львівська політехніка", Комп'ютерні системи проектування. Теорія інформатики. - Львів, НУ "ЛП" - 2011
9. Соколовський Я.І., Шиманський В.М., Франквальна модель тепло- і масоперенесення у капілярно-пористих матеріалах. Стаття. Вісник національного університету "Львівська політехніка", Комп'ютерні науки та інформаційні технології. - Львів, НУ "ЛП" - 2011 №694, с.424-428
10. Соколовський Я.І., Шиманський В.М. Чисельне моделювання неізотермічного волого перенесення у середовищах з фрактальною структурою. Стаття. Вісник національного університету "Львівська політехніка", Комп'ютерні науки та інформаційні технології. Вип. 710, 2011р.-с. 159-164.
11. Соколовський Я.І., Крошній І.Д. Алгоритмичне та програмне забезпечення системи моделювання та аналізу процесу сушіння капілярно-пористих матеріалів. Стаття. Вісник НУЛП "Комп'ютерні науки та інформаційні технології". Вип..732. 2012.
12. Соколовський Я.І., Варениця М.С., Прусак Ю.В. Development of computer-aided system of dryings chambers design by facilities of COSMOS FloWorks. Тези. 4-international conference of young scientists - Computer science and Engineering (CSE) 2010, LPNY, Lviv, 25-27.11.2010 р 230-231.
13. Соколовський Я.І., Бодянский Є.В., Винокурова О.А., Петрянич О.В. Адаптивное управление процессом сушки древесины на основе вэйвлет-нейро-модели. Тези. IV-я Международная научно-практическая конференция "Современные энергосберегающие тепловые технологии (сушка и термовлажностная обработка материалов) СЭТТ-2011". - Москва, 20-23 сентября 2011.
14. Sokolovsky Ya., Mokrytska O., Kapran I. Mathematical modeling and analysis of viscoelastic deformation of capillary-porous materials. Тези. VIII International conference "Porous materials. Theory and Experiment (INTERPOR '12) & Symposium "Mathematical modeling and optimization in Mechanics" Lviv, Septembr, 18-22, 2012, 109-111ст.
15. Я.І.Соколовський, П.І.Рожак, В.І.Яркун "Автоматизоване проектування лісосушильних камер засобами SolidWorks API та COSMOSFLOWWORKS" Тези. II МІЖНАРОДНИЙ КОНГРЕС "ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ. ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ", Львів 19-22.09.2012р. стр.90.
16. Соколовський Я.І., Капран І.Д., Крошній І.Д. Спосіб неруйнівного вимірювання та контролю напружень в гігроскопічних матеріалів в процесі сушіння. Патент. Патент на корисну модель №72200 МПК F26B3/02. Заявлений 01.02.2012р. опублікований 10.08.2012р. Бюл.№15.

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Криницький Григорій Томкович

д. б. н., 06.03.01

Перелік осіб-виконавців

Івасюк Р.В.

Бакалець Ірина Тарасівна

Борецька Ірина Богданівна

Варениця М.С.

Гопка Володимир Степанович

Дендюк Михайло Володимирович

Капран Ігор Дмитрович

Крошний Ігор Миколайович

Мокрицька Ольга Володимирівна

Петрянич Олександр Володимирович

Романів Оксана Михайлівна

Сало Микола Федорович

Сикала О.П.

Соколовський Ярослав Іванович

Сторожук Олександр Леонідович

Флуд Л.О.

Шиманський В.М.

Яркун Володимир Ігорович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

