# Облікова картка НДДКР

**Державний обліковий номер:** 0215U003280

**Державний реєстраційний номер:** 0114U007151

**Відкрита**

**Дата реєстрації:** 23-01-2015

## 1. Етапи виконання

**Номер етапу:** 1

**Назва етапу:** Нелокальні задачі у математичних моделях Постановки задач. Побудова методів розвязку нелокальних задач, дослідження збіжності та стійкості чисельних алгоритмів. Чисельні розрахунки температурних розподілів. Порівняння адекватності математичних моделей у вигляді початково-крайових та нелокальних задач .

**Початок етапу:** 12-2014

**Закінчення етапу:** 12-2014

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## 2. Виконавець

**Назва організації:** Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 05385631

**Підпорядкованість:** Міністерство освіти і науки України

**Адреса:** 39600, м. Кременчук, вул. Першотравнева, 20

**Телефон:** (05366) 3-60-00

**E-mail:** leca91@ya.ru

**Інше:** http:

**Інше:**

**WWW:** www.kdu.edu.ua

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

**Назва організації:** Міністерство освіти і науки України

**Код ЄДРПОУ/ІПН:** 38621185

**Адреса:** просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

**Підпорядкованість:** Кабінет Міністрів України

**Телефон:** 380444813221

**E-mail:** mon@mon.gov.ua

## 4. Джерела та напрями фінансування

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

**КПКВК:** 2209020

**Напрям фінансування:** 2.7 - інше (Фінансова підтримка розвитку інфраструктури науково-технічної, інноваційної

діяльності та інформатизації, наукової преси, наукових об'єктів, що становлять національне надбання, забезпечення діяльності Державного фонду фундаментальних досліджень)

### Джерела фінансування

**Джерело фінансування:** 7713 - кошти держбюджету

**Фактичний обсяг фінансування за звітний етап:** 60 тис. грн.

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Нелокальні задачі у математичних моделях

### Назва роботи (англ)

Nonlocal problems in mathematical models

### Реферат (укр)

1.Вперше побудовані нові класи математичних моделей теплових процесів, що враховують особливості функцій джерел тепла у нелокальних та нелінійних крайових задачах для рівняння теплопровідності. 2.Удосконалено методи розв'язку нелінійних та нелокальних задач. 3.Теоретично обґрунтувані запропоновані моделі і методи розв'язку задач. 4. Розроблено і обґрунтувано методи застосування інтегральної умови для знаходження параметрів керування температурним полем, що дозволяє розширити можливості використання нелокальних задач для теоретичних та практичних досліджень теплових процесів. 5.Розроблені алгоритми пошуку параметрів керування температурними полями, зокрема під час процесів електропластичної та електроімпульсної обробки металів.

### Реферат (англ)

1. The first new class of mathematical models of thermal processes are built. They take into account the particular functions of heat sources in the nonlocal and nonlinear boundary value problems for the heat equation. 2. Methods for solving nonlinear and nonlocal problems improved. 3. The proposed models and methods for solving problems theoretically grounded. 4. Methods of application of the integral conditions for finding the parameters of the control temperature field developed and justified. It is possible to expand the applicability of nonlocal problems for theoretical and practical studies of thermal processes. 5. Algorithms the search of parameters control the temperature fields are developed, in particular during the process electroplastic and electro-metal processing.

**Індекс УДК:** 517, 517

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 27.23

## 6. Науково-технічна продукція (НТП)

### НТП 1

**Назва продукції (укр):** Нелокальні задачі у математичних моделях

**Назва продукції (англ):** Nonlocal problems in mathematical models

**Очікувані результати:**

**Галузь застосування:** 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук

**Опис продукції (укр):** Основною науковою проблемою досліджень є удосконалення математичних моделей для рівняння теплопровідності, в замкнених рухомих областях у яких постійно та періодично діють внутрішні та зовнішні джерела тепла шляхом представлення таких моделей у вигляді нелокальних задач.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Стадія завершеності НТП:** Звіт по НДДКР

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Строки впровадження:** -

**Виробник продукції:** -

**Споживачі продукції:** --

**Перспективні ринки:** -

**Права інтелектуальної власності:** За договорами

**Форми та умови передачі продукції:** Спільні НДДКР

## 7. Бібліографічний опис

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 44

**Мова звіту:** Українська

**Кількість файлів у звіті:** 1

## 9. Заключні відомості

### Перелік осіб-виконавців

Григорова Тетяна Альбертівна

Кобильська Олена Борисівна

Ляшенко Віктор Павлович

Скотнікова Людмила Миколаївна

**Керівник організації:**

Загірняк Михайло Васильович

**Керівники роботи:**

Кобильська Олена Борисівна

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ**

Юрченко Т.А.