

# Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U007086

Державний реєстраційний номер: 0113U007676

Відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2015



## 1. Етапи виконання

Номер етапу: 1

Назва етапу: Характеристика ауто- та ксеногенних тканин на основі аналізу гістологічних та цитологічних зображень

Початок етапу: 12-2013

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

## 2. Виконавець

Назва організації: Тернопільський національний економічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 33680120

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: 46020, м. Тернопіль, вул. Львівська, 11

Телефон: (0352)47-50-59

E-mail: ndi\_ird@tneu.edu.ua

WWW: www.tneu.edu.ua

## 3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Тернопільський національний економічний університет

Код ЄДРПОУ/ІПН: 33680120

Адреса: вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, Тернопільський р-н., Тернопільська обл., 46009, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380352475051

E-mail: rektor@tneu.edu.ua

WWW: http://www.tneu.edu.ua/

## 4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.7 - інше (господарський договір)

Джерела фінансування

**Джерело фінансування:** 7722 – кошти підприємств, установ, організацій України

**Фактичний обсяг фінансування за звітний етап:** 12 тис. грн.

## 5. Науково-технічна робота

### Назва роботи (укр)

Характеристика ауто- та ксеногенних тканин на основі аналізу гістологічних та цитологічних зображень

### Назва роботи (англ)

Description of auto- and xenogeneic tissues on the basis of analysis of histological and cytological images

### Реферат (укр)

Об'єкт дослідження – гістологічні та цитологічні зображення ауто- та ксеногенних тканин, інтелектуальні системи діагностування на основі аналізу біомедичних зображень. Мета роботи – Розробка інтелектуальної системи аналізу гістологічних та цитологічних зображень ауто- та ксеногенних тканин. Методи дослідження – методи вищої алгебри, методи теорії дискретних кристалографічних груп, методи лінійної алгебри та аналітичної геометрії, методи контурного та текстурного аналізів зображень, методи комп'ютерного моделювання. Результати дослідження – методи і алгоритми автоматизованого аналізу, опису та діагностування цитологічних і гістологічних зображень ауто- та ксеногенних тканин і методи набуття та представлення знань. Практичні результати – інтелектуальна система опису та діагностування ауто- та ксеногенних тканин на основі аналізу гістологічних та цитологічних зображень. Ефективність впровадження – застосування розробленої системи дозволить підвищити продуктивність праці цитолога, патогістолога та зменшити трудомісткість морфометричного аналізу. Сфери впровадження – розділи медицини: гістологія, цитологія. Результати науково-дослідної роботи можуть бути використані в клінічній практиці та наукових дослідженнях.

### Реферат (англ)

Object of study – histological and cytological images authoritarian and xenogeneic tissue, intelligent diagnosis system based on the analysis of biomedical images. Purpose – Development of intellectual systems of analysis of histological and cytological images of auto- and xenogenic tissues. Methods – methods of higher algebra, methods of discrete crystallographic groups theory, methods of linear algebra and analytic geometry, methods of contour and texture image analysis, computer modeling techniques. Research results – methods and algorithms of automated analysis, description and diagnosis of cytological and histological images of auto- and xenogeneic tissue and methods of acquisition and knowledge representation. Practical results – intelligent system for description and diagnosis of auto- and xenogeneic tissue by analyzing histological and cytological images. The effectiveness of implementation – application of the developed system allows increasing productivity of cytologists, patohistologist and reducing the complexity of morphometric analysis. Areas of implementation – medicine sections: histology, cytology. The results of the research can be used in clinical practice and research

**Індекс УДК:** 616-006, 004.932.2:616-006.6

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 76.29.49.13

## 6. Науково-технічна продукція (НТП)

### НТП 1

**Назва продукції (укр):** Система аналізу гістологічних та цитологічних зображень ауто- та ксеногенних тканин.

**Назва продукції (англ):** System of analysis of histological and cytological images of auto- and xenogeneic tissue.

**Очікувані результати:** поліпшення ефективності діагностики та лікування хворих

**Галузь застосування:** М 72 Наукові дослідження та розробки

**Опис продукції (укр):** Функції системи аналізу гістологічних та цитологічних зображень ауто- та ксеногенних тканин: завантаження зображень, створення та управління базою даних зображень, попереднє оброблення, сегментація,

контурний аналіз, підтримка методик автоматичного опрацювання зображень, обчислення числових ознак мікрооб'єктів, чіткий та нечіткий логічний вивід діагностичних знань, формування звітів, збереження інформації.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Стадія завершеності НТП:** Звіт по НДДКР

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Строки впровадження:** 2014

**Виробник продукції:** THEУ

**Споживачі продукції:** медичні заклади, вищі навчальні заклади

**Перспективні ринки:** Україна

**Права інтелектуальної власності:** За договорами

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

## 7. Бібліографічний опис

Березький О.М. База даних цитологічних та гістологічних зображень ауто- та ксеногенних тканин / Березький О.М., Мельник Г.М., Вербовий С.О., Дацко Т.В. // Науковий вісник НЛТУ України - Львів : РВВ НЛТУ України. - 2014 - 24.10 - С.338-346; Березький О.М. Інтелектуальна система аналізу зображень ауто- та ксеногенних тканин / Березький О.М., Мельник Г.М., Березька К.М., Дацко Т.В. // Науковий вісник НЛТУ України - 24.11 - С.252-263; Березький О.М. Методи кількісної оцінки якості сегментації зображень // Оброблення сигналів і зображень та розпізнавання образів. Праці. Дванадцята всеукраїнська міжнародна конференція. 3-7 листопада 2014 року. Київ, Україна - Київ:УАсОІРО - С. 51-54; Березький О. М. Гібридні інтелектуальні системи медичного діагностування / О. М. Березький, К. М. Березька // Матеріали Міжнародної наукової конференції "Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту" (ISDMCI'2014), м. Залізний Порт, 28-31 травня 2014 р. - Херсон: ХНТУ, 2014. -С. 246-247; Мельник Г.М. Інформаційна технологія аналізу структурних текстур для опрацювання зображень ауто- та ксеногенних тканин // Вісник Хмельницького національного університету - №6 (217) - С. 132-141; Вербовий С. Створення інтелектуальної програмної системи морфометричної діагностики для верифікації диспластичних процесів та пухлин / Вербовий С., Дацко В., Лукович І. // XVIII Міжнародний медичний конгрес студентів та молодих вчених, 28-30 квітня 2014 р., Тернопіль, Укрмедкнига. - С.22; Вербовий С. Модуль набуття знань інтелектуальної системи опрацювання біомедичних зображень. //Інтелектуальні системи прийняття рішень та проблеми обчислювального інтелекту: Матеріали міжнародної наукової конференції. - Херсон: ХНТУ, 2014. - 382 с.

## 8. Звітна документація

**Кількість сторінок в звіті:** 120

**Мова звіту:** Українська

**Кількість файлів у звіті:** 1

## 9. Заключні відомості

### Перелік осіб-виконавців

Батько Юрій Мирославович

Берестецька Наталія Петрівна

Боднар Андрій Русланович

Вербовий Сергій Олегович

Воробель Вадим Богданович

Дацко Тамара Вікторівна

Дубчак Леся Орестівна

Любарський Ігор Михайлович

Мельник Григорій Миколайович (к. т. н., доц.)

Нетецький Віталій Анатолійович

Струбицький Павло Романович

**Керівник організації:**

Крисоватий Андрій Ігорович

**Керівники роботи:**

Березький Олег Миколайович (д. т. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.