

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0403U002769

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-07-2003

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хані Гасем Рашраш Аль-Зубі

2. Hani Gasem Rashrash Al-Zoubi

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.13.05

Назва наукової спеціальності: Комп'ютерні системи та компоненти

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 27-06-2003

Спеціальність за освітою: 091001

Місце роботи здобувача: Вінницький державний технічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02070693

Місцезнаходження: 21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

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):** 05.052.01

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Вінницький державний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070693

**Місцезнаходження:** 21021, м. Вінниця, вул. Хмельницьке шосе, 95

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 50.09.29, 50.09.35

**Тема дисертації:**

1. Оптико - електронні пристрої розпізнавання образної біомедичної інформації
2. Optic-electronic Devices for Recognition Image Biomedical Information

**Реферат:**

1. Об'єкт дослідження - процес визначення мікроциркуляторних показників на основі використання оптико-електронних пристроїв "око-процесорного" типу. Предмет досліджень - оптико-електронна елементна база, математичні методи й алгоритми обробки біомедичної інформації, архітектура пристроїв "око-процесорного" типу. Методи досліджень базуються на основних положеннях системного аналізу і теорії біомедичних засобів, математичного моделювання, аналізу і синтезу, математичної статистики і комп'ютерної обробки образної інформації, теорії алгоритмів і оптико-електронних ланцюгів. . Мета дисертаційної роботи полягає в підвищенні оперативності, вірогідності і повноти аналізу структурних біомедичних зображень шляхом побудови архітектури оптико-електронних пристроїв "око-процесорного" типу, що ґрунтуються на реалізації методу KVP-перетворення і принципів дискретизації логіко-часових функцій. . Теоретичне значення одержаних результатів. Модифіковані алгоритми Q - препарування при нормалізації розпізнавання біомедичних зображень. Удосконалено метод ідентифікації біомедичної інформації на основі KVP - перетворень, що дозволяє на основі формування "ключ"-функції створювати

еталони для бази знань, при цьому запропоновано ввести у зведену інтегровану функцію масштабний коефіцієнт для більш повного аналізу структурних змін при діагностиці стану судин. Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що запропоновано пристрої для реалізації оптико-електронних засобів перетворення й обробки біомедичної інформації для оцінювання стану мікроциркуляції кон'юнктиви та рогівки ока. Ступінь впровадження у межах галузі. Сфера (галузь) впровадження - медицина, в поліклінічних та лікувальних закладах.

2. The object of study - the process of determination of microcirculation data based on application of optoelectronic devices of "eye-processor" type. The subject of research - optoelectronic base, mathematical methods and algorithms of biomedical information processing, architecture of devices of "eye-processor" type. Methods of investigation are based on principle postulates of system analysis and theory of biomedical means, mathematical modeling, analysis and synthesis, mathematical statistics and image information processing, theory of algorithms and optoelectronic circuits. The aim of the dissertation is to increase the performance, level of reliability and completeness of analysis of structural biomedical images by means of construction of architecture of optoelectronic devices of "eye-processor" type based on application of KVP-transformation method and principles of digitization of logic-temporal functions. The thesis is devoted to the elaboration of optic-electronic methods and devices for biomedical images and signals processing. The structure of processor elements for realization of multilayer matrix mediums and model of compression border condition and restoration of biomedical information by construction optic-electronic processors logic-temporary type have been suggested. The concept of "biomedical timer processor" on the operation screen (BTPOS) is introduced. Manyfunctional neural-quantron in the capacity of based element is suggested as automaton which is synthesized with calculation fast algorithms of transformation and processing of biomedical information with definition of sign on base of quantron is realized. The algorithms of Q-transformation by normalization of biomedical image recognizing is modified. The structure and algorithms of processor timer function by diagnose of vessel systems state is elaborated. The scheme-technical and constructive decision of optoelectronic devices realization for biomedical information registration, processing and indication have been suggested. Practical value of the results obtained is that devices intended for realization of optoelectronic means of transformation and processing of biomedical information in order to evaluate the state of microcirculation of conjunctiva and cornea are proposed.

**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. Кожем'яко Володимир Прокопович

2. Kojemiako Volodymyr Prokopovich

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.13.05

**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. Готра Зенон Юрієвич

2. Готра Зенон Юрієвич

**Кваліфікація:** д.т.н., 05.27.01

**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. Лужецький Володимир Андрійович

2. Лужецький Володимир Андрійович

**Кваліфікація:** к.т.н., 05.13.05

**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**

Юхимчук Сергій Васильович

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

Юхимчук Сергій Васильович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.