Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0411U006089

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-11-2011

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Карплюк Євгеній Сергійович
2. Karplyuk Yevgeniy Sergeyevich

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.11.17

Назва наукової спеціальності: Медичні прилади та системи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 25-10-2011

Спеціальність за освітою: 8.090804

Місце роботи здобувача: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

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

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): Д 26.002.19

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського" Інститут енергозбереження та енергоменеджменту

Код за ЄДРПОУ: 247571500

Місцезнаходження: вул. Борщагівська 115, м. Київ, Київська обл., 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського"

Код за ЄДРПОУ: 02070921

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

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 76.13.15

Тема дисертації:

1. Підвищення точності реєстрації параметрів для діагностування у електрокардіографії
2. Increasing the accuracy of the registration of parameters for electrocardiographic diagnostics

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена створенню засобів підвищення точності реєстрації параметрів для діагностування у електрокардіографії, які дозволяють виявляти та досліджувати низькоамплітудні складові ЕКГ, що є недоступними для аналізу класичними методами ЕКГ-діагностики. Запропоновано багатокритеріальну класифікацію систем ранньої діагностики, на основі якої розроблена й обґрунтована нова система аналізу ЕКГ високого розрізнення. Вперше розроблена нова функціонально-схемотехнічна модель тракту ЕКГ, що дозволила провести оптимізацію його параметрів і досягти ефективної розрядності 12 біт при частоті дискретизації 8 кГц, що суттєво перевищує ефективну розрядність існуючих систем ЕКГ ВР. Обґрунтована і розроблена структура аналогового тракту на основі багатоканальних ІС сігма-дельта АЦП, що дозволило значно спростити аналогову обробку і підвищити ефективну розрядність аналого-цифрового перетворення до 18-22 біт. Запропоновано спеціалізований адаптивний фільтр мережевої завади для ЕКГ ВР, за допомогою

якого вперше отримано значення подавлення завади 90 дБ. Розвинений алгоритм аналізу ЕКГ сигналу у підпросторі власних векторів для отримання діагностичних параметрів, який дозволяє аналізувати тонку структуру ЕКГ-сигналу. Розроблено функціонально-відкрите програмне середовище системи аналізу ЕКГ ВР, в основу якого закладені принципи модульності, легкої масштабованості, єдиного підходу до зберігання записів, можливості розширення функцій аналізу.

2. The thesis is devoted to creating tools to improve the accuracy of registration parameters for the diagnosis of electrocardiograms, which can identify and explore the low-amplitude components of ECG, which are not available for the analysis of classical methods of ECG diagnosis. The multicriteria classification of early diagnosis systems is proposed and on that base a new system for analyzing high-resolution cardio signals is developed and proved. For the first time developed a functional-schematic model of channel ECG, which would allow the parameters optimization and to achieve an effective 12 bits at a frequency of 8 kHz, which significantly exceeds the effective resolution of existing ECG. The structure of the analog part, based on multi-channel delta-sigma ADC, is validated and developed, which significantly simplify the analog processing and improve the analog-digital conversion effective resolution up to 18-22 bits. The specialized mains adaptive filter for ECG is proposed, through which first obtained the coefficient of interference suppression of 90 dB. An algorithm analyzes the ECG signal subspace eigenvectors to obtain the diagnostic parameters is developed, which allow to analyze the fine structure of the ECG signal. The functional open software environment analysis system ECG is developed, which is based on the principle of modularity, easy scalability, unified approach to recordkeeping, the possibility of expanding the functions of analysis.

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 ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Фесечко Володимир Опанасович

2. Fesechko Vladimir Afanasievich

Кваліфікація: к.т.н., 05.11.17

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. Лисенко Олександр Миколайович
2. Лисенко Олександр Миколайович

Кваліфікація: д.т.н., 05.11.17

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. Лопата Віктор Олександрович
2. Лопата Віктор Олександрович

Кваліфікація: к.т.н., 05.11.17

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	Жуйков Валерій Якович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Жуйков Валерій Якович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.