Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Харківський національний університет радіоелектроніки

Факультет\_\_\_\_\_\_ \_\_Електронної Техніки\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(повна назва)

Кафедра\_\_\_\_\_ \_Біомедичної інженерії\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(повна назва)

**ВИПУСКНА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА БАКАЛАВРА**

**ПОЯСНЮВАЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ГЮИК 941343.032

(позначення документа)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_Комп`ютерна система спектрального аналізу ЕМГ сигналу

(тема проекту)

Студент гр. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Губанов О.В.

(шифр групи) (підпис) (прізвище, ініціали)

Керівник проекту \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ доц. Жемчужкіна Т.В.

(підпис) (посада, прізвище, ініціали)

Допускається до захисту

Зав. кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бих А.І.

(підпис) (прізвище, ініціали)

2014 р.

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка кваліфікаційної роботи бакалавра містіть: 57 с., 27 рис., 2 табл., 8 Додатків, 24 джерела.

Об'єкт розробки - електричні потенціали нервово-м'язової системи людини.

Предмет розробки - спектральний аналіз ЕМГ сигналу.

Мета проекту - розробка програмного забезпечення для системи спектрального аналізу ЕМГ сигналу.

Використання комп’ютерних систем спектрального аналізу дає змогу поліпшити якість диференціальної діагностики та підвищити об'єктивність досліджень за рахунок розрахунку кількісних показників.

В роботi розглянуто фізіологічні особливості нервово- м'язової системи людини в процесі життєдіяльності. Проведено огляд існуючих методів аналізу ЕМГ сигналу. Розроблено структурну схему комп'ютерної системи спектрального аналізу ЕМГ сигналу. Програмна реалізація виконана на мові програмування MATLAB.

Дана система може бути застосована в лабораторіях патофізіології, медичних установах для діагностики опорно-рухового апарату.

ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЯ, ПОТЕНЦІАЛИ ФІБРИЛЯЦІЇ, МЕТОД УЕЛЧА, ЧАСТОТА МЕДІАННА, СПЕКТРАЛЬНА ГУСТИНА, ІНТЕРФЕЙС КОРИСТУВАЧА.

РЕФЕРАТ

Пояснительная записка квалификационной работы бакалавра содержит: 57 с., 27 рис., 2 табл., 8 приложений, 24 источника.

Объект разработки - электрические потенциалы нервно-мышечной системы человека.

Предмет разработки - спектральный анализ ЭМГ сигнала.

Цель проекта - разработка программного обеспечения для системы спектрального анализа ЭМГ сигнала.

Использование компьютерных систем спектрального анализа позволяет улучшить качество дифференциальной диагностики и повысить объективность исследований за счет расчета количественных показателей.

В работе рассмотрены физиологические особенности нервно-мышечной системы человека в процессе жизнедеятельности. Проведен обзор существующих методов анализа ЭМГ сигнала. Разработана структурная схема компьютерной системы спектрального анализа ЭМГ сигнала. Программная реализация выполнена на языке программирования MATLAB.

Данная система может быть применена в лабораториях патофизиологии, медицинских учреждениях для диагностики опорно-двигательного аппарата.

ЭЛЕКТРОМИОГРАФИЯ, ПОТЕНЦАЛЫ ФИБРИЛЛЯЦИЙ, МЕТОД УЭЛЧА, ЧАСТОТА МЕДИАННАЯ, СПЕКТРАЛЬНАЯ ПЛОТНОСТЬ МОЩНОСТИ, ИНТЕРФЕЙС ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.