

АНОТАЦІЯ

Атаманчук Б. М. Методи розпізнавання електрокардіосигналів. – Рукопис.

Кваліфікаційна робота магістра за спеціальністю 8.09100204 – біотехнічні та медичні апарати і системи. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, факультет контрольно-вимірювальних та радіокомп'ютерних систем, кафедра біотехнічних систем. Тернопіль, 2012.

В даній роботі проведено порівняльний аналіз методів і алгоритмів розпізнавання сигналів, визначено переваги та недоліки типових алгоритмів розпізнавання для систем голтерівського моніторингу, запропоновано для вирішення задачі медичного розпізнавання використовувати алгоритм “поступового відсіювання”, описано його суть, побудовано та наведено структурну схему інформаційно-вимірювальної системи для голтерівського моніторингу, вибрано періодично корельований випадковий процес в якості математичної моделі для аналізу електрокардіосигналу, на базі цієї моделі розроблено методику та програму експериментальних досліджень, у відповідності до яких відібрано електрокардіосигнал та проведено його попередню обробку та аналіз засобами Matlab (загальне оцінювання, оцінювання компонентним методом).

Ключові слова: ЕЛЕКТРОКАРДІОСИГНАЛ, МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ, ПЕРІОДИЧНО КОРЕЛЬОВАНИЙ ВИПАДКОВИЙ ПРОЦЕС, ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНА СИСТЕМА, РОЗПІЗНАВАННЯ СИГНАЛУ.

ANNOTATION

Atamanchuk B.M. The methods of recognition of signal electrocardiography. – Manuscript.

Magister qualification paper by speciality 8.09100204 – Biotechnical and Medical Systems and Apparatuses». Ternopil National Technical Ivan Puluj University, Control and Measuring and Computer Systems Faculty, Biotechnical Systems Department. Ternopil, 2012.

In this paper considered the comparative analysis of methods and algorithms for signal recognition, defined the advantages and lacks of typical algorithms of recognition for the systems of the HOLTER monitoring, was proposed for the decision of task of medical recognition to use an algorithm “gradual screening-out”, his essence is described, was built a diagram of informatively instrumentation systems for the HOLTER monitoring, selected periodically correlated casual process as a mathematical model for the analysis of signal electrocardiography, on the basis of this model a method and program of experimental developed is researches, in accordance with which it is selected signal of electrocardiography and conducted previous treatment and analysis facilities of Matlab (general evaluation, evaluation a component method).

Keywords: SIGNAL ELECTROCARDIOGRAPHY, MATHEMATICAL MODEL, PERIODICALLY CORRELATED CASUAL PROCESS, INFORMATIVELY INSTRUMENTATION SYSTEM, RECOGNITION OF SIGNAL.