

УДК 681.3

Ц. В а н

РАЗРАБОТКА МЕТОДА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЧАСТОТЫ СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ПО ДАННЫМ ФОТОПЛЕТИЗМОГРАММЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОРРЕЛЯЦИОННОГО АНАЛИЗА

Рассмотрена задача создания системы измерения частоты сердечных сокращений. Для достоверного фиксирования момента удара сердца применен корреляционный метод. Экспериментальным способом определен оптимальный эталон фотоплетизмограммы.

Development of Method to Determine Heart Rate by Photoplethysmogram Data Using Correlation Analysis / Zixi Wang // Vestnik MG TU. Priborostroenie. 2002. No. 2. P. 111–123.

A problem of developing the system to measure the heart rate is studied. The correlation method is used to mark precisely the moment of heartbeat. Optimal parameters of the photoplethysmogram swatch are found experimentally. Refs.7. Figs.7. Tabs.4.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. П е т р о в Ф. Н. Популярная медицинская энциклопедия. – М.: Советская энциклопедия, 1968.
2. М о р о з о в А. Г. Электротехника, электроника и импульсная техника. – М.: Высшая школа, 1987. – С. 346–349.
3. П л о т н и к о в А. В. Программное обеспечение качественного экспресс-анализа состояния сердца // Тез. докл. Всеросс. межвуз. науч.-техн. конф. студентов и аспирантов “Микроэлектроника и информатика – 98”. Ч. 1. – М.: МИЭТ, 1998. – 202 с.
4. В о р о б ъ е в а Е. А. и др. Анатомия и физиология. – М.: Медицина, 1987. – С. 279–280.
5. А н д р е е в Н. И. Корреляционная теория статистически оптимальных систем. – М.: Наука, 1966. – 23 с.
6. Д ж е к и н с Г., В а т т с Д. Спектральный анализ и его приложения. – М.: Мир, 1971. – 15 с.
7. К а в а л е р о в Г. И., М а н д е л ь ш т а м С. М. Введение в информационную теорию измерений. – М.: Энергия, 1974. – С. 109–114, 191–192.

Статья поступила в редакцию 22.11.2000

Цзыси Ван родился в 1973 г., окончил в 1997 г. МГТУ им. Н.Э. Баумана. Аспирант кафедры “Информационные системы и телекоммуникации” МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Zixi Wang (b. 1973) graduated from the Bauman Moscow State Technical University in 1997. Postgraduate of the “Information Systems and Telecommunications” department of the Bauman Moscow State Technical University.