Го Вэньцзя Разработка и исследование аппаратно - программного комплекса на наносенсорах с целью стратификации пациентов по степени риска внезапной сердечной смерти

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Го Вэньцзя

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1. АНАЛИЗ МЕТОДОВ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ НАСЕЛЕНИЯ ПО СТЕПЕНИ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ

1.1 Известные методы разделения пациентов по степени риска возникновения внезапной сердечной смерти

1.2 Электрокардиографические методы стратификации ВСС

1.3 Анализ носимых устройств

1.4 Выводы по главе

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА ПРОМЫШЛЕННОГО ОБРАЗЦА АППАРАТНО -ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА НА НАНОСЕНСОРАХ И СРЕДСТВ КРЕПЛЕНИЯ НА ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ МИКРОПОТЕНЦИАЛОВ СЕРДЦА

2.1 Разработка промышленного образца АПК

2.2 Результаты технических испытаний АПК

2.3 Разработка конструкции наносенсора и медицинского пояса для установки наносенсоров на грудной клетке человека

2.4 Выводы по главе

ГЛАВА 3. МЕТОД ОБРАБОТКИ МИКРОПОТЕНЦИАЛОВ СЕРДЦА

3.1 Метод детектирования элементов электрокардиосигнала высокого разрешения, зарегистрированного с помощью АПК на наносенсорах

3.2 Обоснование метода автоматизированной обработки микропотенциалов

3.3 Выводы по главе

ГЛАВА 4. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1 Предварительная обработка сигнала и фильтрация

4.2 Анализ полученных результатов

4.3 Результаты динамических исследований микропотенциалов в различных группах добровольцев

4.4 Результаты анализа микропотенциалов в различных группах добровольцев методом Манна-Уитни

4.5 Выводы по главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А Принципиальные схемы АПК

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Конструкторская документация на наносенсор и пояс для крепления на грудной клетке

ПРИЛОЖЕНИЕ В Текст программы детектирования зубцов кардиоцикла

ПРИЛОЖЕНИЕ Г Текст программы формирования таблиц данных микропотенциалов

ПРИЛОЖЕНИЕ Д Результаты обработки данных динамического наблюдения количества и энергии микропотенциалов реального времени сердца добровольца

ПРИЛОЖЕНИЕ Е Относительные значения энергии по временным и амплитудным интервалам352

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж Акт внедрения результатов диссертационной работы