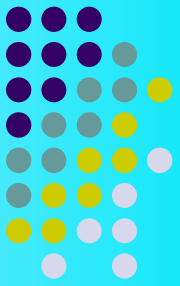




КОМПЛЕКС КАРДИОМОНИТОРИНГА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВА МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ

магистрант П.Н. Киналь

ЭКГ по телефону



Метод дистанционного анализа ЭКГ получил свое развитие в середине 1960-х годов. В последние годы наметились новые тенденции в дистанционном анализе ЭКГ.

Наиболее существенными среди них являются:

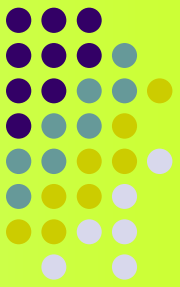
- Самостоятельная регистрация ЭКГ пациентами в момент возникновения дискомфорта или по заранее установленному расписанию;
- Миниатюризация аппаратуры, упрощение использования, автоматизация работы приемной станции.



Технология передачи ЭКГ по телефону в настоящее время такова: в регистраторе имеется динамик, который воспроизводит записанный ЭКГ- сигнал в виде звука определённой частоты (1600-1900 Гц). Пациент прикладывает регистратор к телефонной трубке и передаёт данные, на другом конце, воспринимающее устройство преобразует звуковой сигнал в цифровую запись ЭКГ.

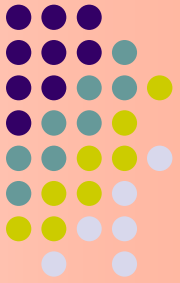
Расшифровка электрокардиограммы проводится дежурным оператором (врачом) центра телекардиомониторинга. Заключение пересылается пациенту либо его лечащему врачу.

Задачи проекта



- × Создание кардиомонитора, доступного широким слоям населения, с использованием вычислительных возможностей процессора устройства мобильной связи.
- × Разработка методики анализа ЭКГ для выявления опасных дисфункций сердечно-сосудистой системы
- × Разработка и изготовление макета кардиомонитора
- × Создание программы регистрации, записи и анализа ЭКГ на языке программирования сотового телефона (JAVA и т.п.)

Типы кардиомониторов



**EVENT – рекордер
HEARTRAK 2
\$545**



**Рекордер с
анализом аритмий
Midmark IQ Holter
\$5350**

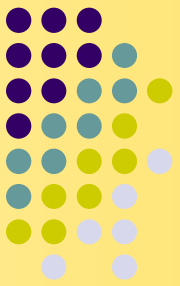


**LOOP – рекордер
HEARTRAK SMART
\$795**

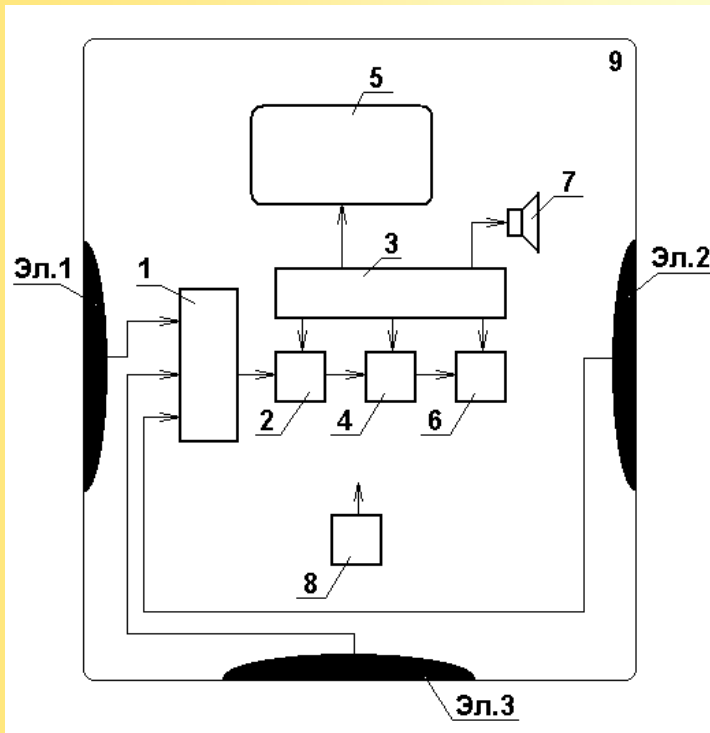


**Рекордер с анализом
аритмий и передачей по
Bluetooth
Heartrak ECAT
\$1500**

Предлагаемое решение

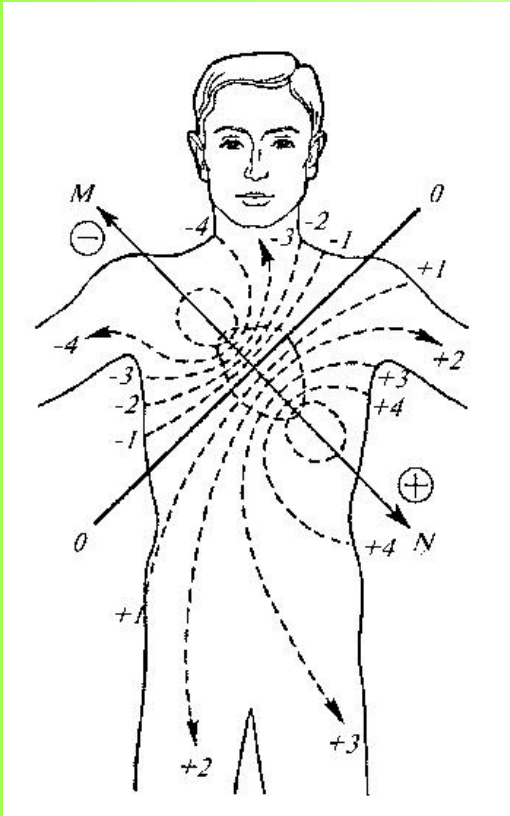
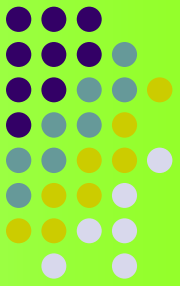


Заявка на патент № 2010139964 «Прибор для регистрации, анализа и передачи ЭКГ на основе устройства мобильной связи, приоритет от 30.09.2010

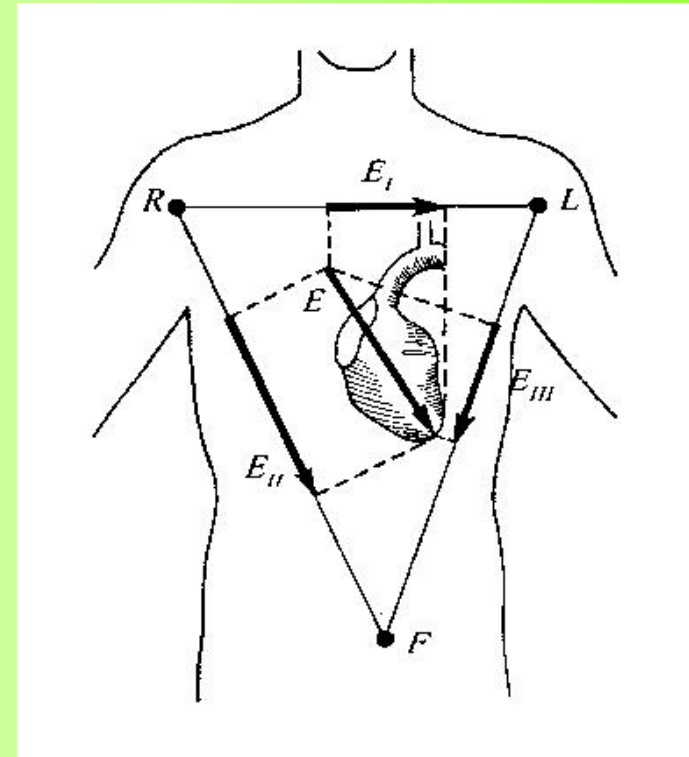


- Эл.1 – Эл.3 – Электроды ЭКГ
- 1 – Усилитель биопотенциалов
- 2 – Порт ввода аналогового сигнала
- 3 – Контроллер
- 4 – Энергонезависимая память
- 5 – Дисплей
- 6 – Модем сотовой связи
- 7 – Звуковой излучатель
- 8 – Аккумулятор

Понятие отведения

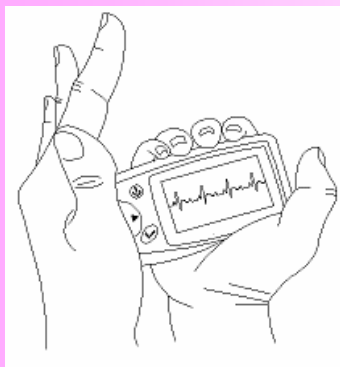
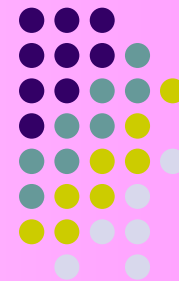


Изопотенциальная карта
Уоллера



Треугольник Эйнтховена

Работа с предлагаемым прибором



Регистрация I отведения ЭКГ



Регистрация II грудного отведения ЭКГ



Регистрация III отведения ЭКГ