

**АРАКЧЕЕВ А.Х., КИРЕЕВ А.М., МАТВЕЕВ Е.В., СИВАЧЕВ А.В.**

ЗАО «ВНИИМП - ВИТА» - НИИ медицинского приборостроения РАМН, Москва, Россия

[matveev@vniimp-vita.ru](mailto:matveev@vniimp-vita.ru)

**ПРИМЕНЕНИЕ АППАРАТНО - ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА «ВИТА-КАРД»  
ДЛЯ АНАЛИЗА ВАРИАБЕЛЬНОСТИ РИТМА СЕРДЦА**

**Цель:** создание приемлемого для практикующих врачей по цене и удобству эксплуатации аппаратуры позволяющей проводить исследования деятельности сердца по различным методикам. Предлагаемая аппаратная реализация позволяет проводить следующие исследования: 1. Анализ электрокардиограмм 12-ти общепринятых стандартных отведений; 2. Анализ variability ритма сердца (VCP); 3. Суточное мониторирование ритма сердца с предварительным анализом аритмии;

Возможно и дальнейшее расширение спектра методик.

Как известно, мониторирование предложенное Норманом Холтером еще в 1957 г. в настоящее время является признанным средством оценки и прогноза состояния сердечно сосудистой системы. Технические средства, реализующие холтеровское мониторирование, несмотря на свою информационную ценность, имеют такой недостаток как высокая стоимость, относительно большое потребление питания и нестабильность работы кинематической системы.

Предлагается подход, позволяющий ограничиться суточным мониторированием ритмограммы. Для этого необходимо перед регистрацией ритмограммы провести полное исследование ЭКГ по 12-ти стандартным отведениям и провести мониторирование в течение 15-20 минут по П-му отведению с диагностикой аритмии и фиксации диагноза.

Аппаратная реализация представлена электрокардиографом ЭКЗТ-«ВИТА-КАРД», имеющий канал связи с ПЭВМ по RS-23.2 и устройством суточного мониторирования «ВИТА-РИТМ» так же снабженного каналом связи с ПЭВМ.

Программный комплекс «ВИТА-КАРД» позволяет в реальном времени вводить ЭКГ с пациента от электрокардиографа в ПЭВМ, проводить полный анализ по 12-ти общепринятым стандартным отведениям, проводить анализ аритмии по заказанному отведению в течение не менее 20 секунд с последующим занесением в базу данных. Устройство суточного мониторирования «ВИТА-РИТМ» позволяет накапливать R-R грамму в течение суток, с последующим анализом по соответствующим методикам. В устройстве отсутствует АЦП и существенно упрощена аналоговая часть. Запоминание суточной ритмограммы упрощает схему реализации прибора в сравнении с «полным холтером» и тем самым резко снижает стоимость системы.

Проведение предварительного анализа характера нарушений ритма, зафиксированных в базе данных и диагноза поставленного на основании анализа ЭКГ, в 90% случаях позволит установить соответствие между этими явлениями и в дальнейшем, уже по суточной ритмограмме, прогнозировать характер нарушения ритма.

Результаты: аппаратно-программный комплекс «ВИТА-КАРД» в настоящее время реализован в виде 3-х компонент, а именно электрокардиографа ЭКЗТ-«ВИТА-КАРД», устройства суточного мониторирования «ВИТА-РИТМ» и программного комплекса «ВИТА-КАРД». Предлагаемая на рассмотрение аппаратура представлена комиссии по новой технике и проходит в настоящий момент клинические испытания.

**Выводы:** сочетание предварительного полного исследования ЭКГ по 12-ти стандартным отведениям и мониторирование в течение 15-20 минут по одному выбранному отведению с диагностикой аритмии и фиксации диагноза позволяет в ряде случаев ограничиться суточным мониторированием только ритмограмм без применения дорогостоящей аппаратуры типа «полного Холтера» .