

**МОБИЛЬНЫЙ КАРДИОГРАФ**  
**Безкровный Д.Б., Подорожняк А.А.**  
*Национальный технический университет*  
*«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В настоящее время повсеместным является внедрение в медицинскую, автомобильную и бытовую технику специализированных микроконтроллерных систем управления и контроля. Их использование позволяет значительно повысить мобильность, энергоэффективность и управляемость получаемых в результате устройств.

В докладе предлагается использовать при построении мобильного кардиографа микроконтроллерную систему управления и контроля. Обоснована необходимость разработки устройства мобильного кардиографа (далее – МК) с целью расширения их применения в области диагностической медицины и областях, смежных с медициной, для диагностики и контроля работы сердца человека. Рассмотрев рынок МК, можно прийти к выводу, что предлагаемые устройства не всегда соответствуют требованиям потребителей по цене, весу, надёжности, автономности работы. В связи с этим зародилась идея разработки мобильного устройства. Данное устройство разработано на микроконтроллере серии «АТmega», устройство может реализовывать следующие функции: сбор и накопление входящих сигналов (частота и ритмичность сердечных сокращений, регистрировать электрическую активность сердечной деятельности человека (ЭКГ)), имеет возможность подключения к ПК посредством последовательного USB–порта, возможность записи кардиосигналов на карту памяти microSD. Помимо своих технических характеристик, устройство обладает неплохой надёжностью: имеет небольшой вес (100 г), независим от погодных условий, работа на отказ – 2000 часов. Устройство безопасно для работы с людьми.

В ходе работы была разработана структурная схема и модель устройства, которое соответствует всем техническим требованиям, обеспечивает оценку состояния человека и органов его жизнедеятельности (сердца).

Целью дальнейшей работы является создание и исследование программно-аппаратной модели мобильного кардиографа на основе созданных структурной схемы, модели и программного обеспечения.