

ПОРТАТИВНЫЙ КАРДИОГРАФ

Студентка гр. ПК-31 Кеба Ю. В.

Канд. техн. наук, доцент Галаган Р. М.

Национальный технический университет Украины
«Киевский политехнический институт им. И. Сикорского»

Болезни сердца являются одной из основных причин смертности миллионов людей во всем мире. Поэтому своевременный контроль сердечной активности является очень важной задачей. С этой целью применяют кардиограф – прибор, который позволяет простым и безболезненным способом определить состояние сердца.

На сегодняшний день производители предлагают несколько типов кардиографов: одноканальные и многоканальные, а также компьютерные и портативные. В зависимости от вида данные аппараты применяются в диагностических центрах, машинах скорой помощи, в отделениях кардиологии, интенсивной терапии и функциональной диагностики, и даже в домашних условиях.

К сожалению, далеко не у каждого человека есть возможность регулярно посещать медицинские учреждения для проведения кардиографии. В связи с этим, многие могут даже не подозревать о возможных отклонениях работы сердца или о развитии заболеваний сердца, поскольку многие из них могут протекать без видимых симптомов.

В таком случае можно использовать портативные кардиографы, так как они очень удобны для домашнего пользования. Но в связи с финансовыми затратами, далеко не каждый может позволить себе приобрести собственный портативный кардиограф.

Разработать недорогой кардиограф для домашнего пользования можно используя плату кардиографа на одно отведение на микросхеме AD 8232, подключенную к управляющей плате Arduino.

Данный набор удобен тем, что в нем есть все необходимое – сама плата, провода и электроды. Arduino используется только для подачи питания на плату и передачи информации с нее для просмотра на компьютере.

Следует заметить, что электрокардиограф можно усовершенствовать, подключив к нему SD-карту для непрерывной записи информации или же Bluetooth-адаптер для мгновенной передачи информации на смартфон. Это позволит постоянно носить кардиограф с собой и контролировать работу сердца находясь где угодно.