

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ АЛГОРИТМА И ПРОГРАММЫ ВЫЯВЛЕНИЯ УГРОЖАЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ВО ВРЕМЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

*канд. техн. наук, проф. С.И. Червонный, магистр А.О. Гонта,
Национальный технический университет "Харьковский
политехнический институт", г. Харьков.*

Аргументируется необходимость разработки программного комплекса, позволяющего быстро анализировать состояние сердца пациента при помощи спектрального анализа кардиограммы при постепенном повышении нагрузки на сердце. Комплекс средств анализа предполагается выполнить либо в виде отдельного устройства на основе микроконтроллера либо в качестве программного приложения для существующего кардиографа. Определение угрожающего состояния производится в два этапа: пациент подвергается плавно повышающимся нагрузкам до повышения частоты сердечных ударов вдвое (до субпредельного значения), в ходе чего непрерывно снимаются показания кардиографа, после этого осуществляется Фурье-преобразование полученной кардиограммы и построение графиков зависимости амплитуды отдельных гармоник от частоты сердечных сокращений. После обработки этих графиков становится возможным определение угрожающего состояния. Данный способ позволяет быстро определить или предсказать паталогическое состояние сердца и благодаря щадящим нагрузкам применим к пациентам разного возраста и состояния здоровья.