

ПРИМЕНЕНИЕ УМНЫХ УСТРОЙСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Аспирант кафедры ИУ-6 Халайджи А. К.
Московский государственный технический университет
им. Н. Э. Баумана

Существует довольно большое количество технических устройств на рынке, позволяющих в той или иной степени измерять жизненные показатели человека и уведомлять его при обнаружении определённых аномалий. Интерфейс их взаимодействия с человеком, а также оцениваемые параметры человека напрямую зависят от деятельности человека и области их применения. Например, устройства регистрации степени бодрости водителя по частоте моргания отличаются от систем отслеживания сердечного ритма стационарных больных.

Выделим несколько основных групп таких устройств: 1) косвенно проверяющие состояние человека на основе измерения скорости реакции на выдаваемые задания; 2) измеряющие такие характеристики, как пульс, давление, электрическое сопротивление руки; 3) отслеживающие изменения самих биосигналов на основе анализа результатов ЭКГ, ЭЭГ и подобных видов исследования.

Наиболее эффективны устройства последнего класса [1], поскольку такие показатели как пульс, давление и им подобные являются вторичными и зачастую не отражают реальных изменений состояния человека. В связи с развитием технологий Интернета вещей всё больше из таких устройств отсылают данные в единую систему мониторинга, что позволяет решать задачу дистанционной оценки состояния человека, в том числе при выполнении им профессиональных обязанностей.

Для повышения точности оценки состояния устройства учитывают не один, а одновременно несколько биосигналов. Однако в большинстве случаев сами устройства выполняют только регистрацию биосигналов, которые потом отправляют в центр мониторинга для анализа. Более перспективны устройства, которые проводят оценку состояния удаленно в автоматизированном режиме [2].

Литература

1. Баевский, Р. М., Берсенева, А. П., Луцицкая, Е. С., Слепченкова, И. Н., Черникова, А. Г. Оценка уровня здоровья при исследовании практически здоровых людей. – М.: Фирма «Слово», 2009. – 100 с.
2. Информационно-измерительный комплекс совместной регистрации и обработки биосигналов / Т. И. Булдакова, А. В. Коблов, С. И. Суягинов // Приборы и системы. Управление, контроль, диагностика, 2008. – №6. – С. 41-46.