

АНАЛИЗАТОРЫ КОЖИ В ПРИБОРАХ С БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ

Студент Пашкина О.В.

Ассистент Яковенко И.А.

Национальный технический университет Украины «Киевский
политехнический институт»

На сегодняшний день широко развиваются методы биологической обратной связи, что свидетельствует об актуальности данного направления, где используется принцип саморегуляции при лечении функциональных расстройств центральной нервной системы с помощью оборудования, которое передает информацию о показателях состояния здоровья, таких как: показатели частоты сердечных сокращений, дыхания, температура кожи, напряжение мышц и другие. Датчики, которые крепятся на определенные участки тела пациента, фиксируют показатель, меняющийся во времени электрического напряжения, который может быть отображен для пациента с помощью цифр или графиков на светодиодном дисплее.

В данной работе рассмотрен прибор, который регистрирует изменение электрической проводимости кожи, где с помощью сенсорных датчиков, что реагируют на влажность кожи, снятую информацию передают на компьютер, на котором стоит специальное программное обеспечение для дальнейшей обработки.

Авторами проанализировано работу анализаторов кожи, которые можно применить в медицинском приборе на принципе биологической обратной связи. Анализаторы кожи регистрируют не только влажность кожи, но еще и эластичность, тон, пигментацию и жирность. Воздействие на биологические ткани представляет собой локальный биофизический термодинамический процесс в автономно-физиологических структурах каждого рецепторного отдела анализатора. Электрические токи приводят к возникновению импульсного электрического тока в тканях с поступательным движением ионов, частиц воды и белковых молекул, что в свою очередь, вызывают постоянный поток нервных импульсов на проводниковый отдел в кору головного мозга, где электрическая энергия трансформируется в нервный процесс. При этом воздействии больной ощущает ток и реагирует уже в зоне воздействия. Аппарат имеет USB кабель, который передает данные на ПК, после чего можно анализировать результаты.

Основными положительными качествами являются: удобство и простота в использовании, скорость обработки информации, также при таких изменениях количество кабельных изделий уменьшится.