

РЕФЕРАТ

Отчет 39 с., 16 рис., 2 табл., 16 источников, 1 приложение

БИОРАДИОЛОКАТОР, МНОГОКАНАЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС, ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА, ИНФРАКРАСНАЯ КАМЕРА.

Объект исследования – программно-аппаратный многоканальный комплекс для дистанционной оценки психо-эмоционального состояния человека.

Цель исследования – проведение исследований для определения возможностей и путей создания комплекса и методики дистанционной и, при возможности, скрытной оценки психо-эмоционального состояния человека.

Представлены материалы математического моделирования процесса отражения сигнала биорадиолокатора от поверхности биологического объекта для двух частот, соответствующих частотам 4 и 14 ГГц, используемым в разработанных на предыдущем этапе выполнения проекта макетам биорадиолокаторов. На основании теоретических и экспериментальных данных сделан вывод об излишней чувствительности приемного устройства биорадиолокатора при мониторинге параметров дыхания и пульса человека с использованием частотного диапазона от 13,6 до 14,0 ГГц).

Разработанный на предыдущем этапе выполнения проекта макет комплекса дополнен инфракрасной камерой, позволяющей регистрировать изображение как видимом, так и в инфракрасном диапазоне. Методика проведения экспериментов по дистанционной оценке параметров психо-эмоционального состояния человека, предложена в ходе выполнения предыдущего этапа по проекту дополнена с учетом использования дополнительного инфракрасного канала информации. Проведены

эксперименты с целью апробации предложенной методики проведения эксперимента. На основании проведенных работ разработаны методические указания к лабораторной работе для студентов факультета биомедицинской техники МГТУ им. Н.Э. Баумана.