

## **БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ, БИОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ**

### **БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ, НА ОСНОВЕ РЕГИСТРАЦИИ СВЕЧЕНИЯ КОЖНОГО ПОКРОВА В ЭЛЕКТРОМАГНИТНОМ ПОЛЕ ВЫСОКОГО НАПРЯЖЕНИЯ, КАК СРЕДСТВО КОРРЕКЦИИ ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКОГО И АДАПТИВНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА**

**Крыжановский Э.В., Турсунова К.Б., Григорян А.Г., Дроздов Д.А.**

СПбГУТ им. Бонч-Бруевича, Центр Телеметрии и Биомедицинских Технологий  
Санкт-Петербург, Васильевский остров, 12 линия, д. 51; E-MAIL: [kamila@telebiomet.ru](mailto:kamila@telebiomet.ru)

Актуальность проблемы контроля адаптивного и психофизиологического статуса организма обусловлена возрастающим воздействием на человека стрессорных агентов, неблагоприятных физических и психологических факторов. С целью предотвращения психофизиологических нарушений и повышения качества жизни пациентов разработаны различные методы самоуправления и самоконтроля. Одним из таких методов является биологическая обратная связь.

Разработанная нами методика биологической обратной связи (БОС) основана на регистрации динамики свечения кожного покрова в электромагнитном поле высокого напряжения. Методика носит название «кроуноскопия» (от «crown» англ. — корона разряда и «scopy» греч. — рассматривать, анализировать) и осуществляется при помощи прибора для регистрации «Кроуноскоп». Проведенные исследования подтверждают достоверную корреляцию между характером коронного свечения и психофизиологическим состоянием человека. Установлено, что каждому психологическому паттерну (состояние стресса, психологическая релаксация, и др.) соответствуют определенные характеристики свечения. Метод «Кроун БОС» основан на обучении и развитии способности человека управлять характеристиками электрофотонной эмиссии с кончиков пальцев. Программное обеспечение, разработанное для данной методики, представляет собой компьютерную игру. На экране человек видит зрительный образ (бабочка или подводная лодка). Положение этого образа на экране зависит от характеристик коронного разряда пальцев (кроунграмм). Изменения характеристик кроунграмм, посредством коррекции психофизиологического состояния, обуславливают перемещение по экрану виртуальных объектов, для решения игровых задач (концентрация, релаксация и т.п.). В ходе эксперимента, проведенного с группой студентов, было установлено, что в результате работы с техникой «Кроун БОС» улучшается как психологическое, так и физиологическое состояние испытуемых. Для оценки психологического состояния испытуемых использовался метод цветовых выборов Люшера; для оценки физиологических изменений- метод омегаметрии. Анализ результатов исследований свидетельствует о снижении уровня психо-эмоционального напряжения, реактивной и личностной тревожности, утомляемости, повышении уровня активного бодрствования, психологической активности у испытуемых экспериментальной группы на фоне применения методики «Кроун БОС».

### **BIOFEEDBACK, ON THE BASIS OF REGISTRATION OF THE LUMINESCENCE OF THE SKIN SURFACE IN HIGH-INTENSITY ELEKTROMAGNETIC FIELD, AS METHOD OF CORRECTION OF THE PSYCHOPHYSIOLOGICAL AND ADAPTIVE CONDITION OF THE HUMAN ORGANISM**

**Edward V.Krizhanovsky, Camila B.Tursunova, Armen G.Grigorian, Dmitry A.Drozdo**

The Bonch-Bruevich Saint-Petersburg State University of Telecommunications, Centre of Telemetry and Biomedical Technologies, Saint-Petersburg, 12 line of Vasilyevsky Ostrov, 51; E-MAIL: [kamila@telebiomet.ru](mailto:kamila@telebiomet.ru)

"Crown Biofeedback" is a method of correction of the psychophysiological state of a person. During experiment, it has been established that as a result of work with technics "Crown Biofeedback" the psychological and physiological condition of patients has considerably improved.

#### **Литература**

1. Крыжановский Э.В., Основы кроуноскопии. Анализ энергетических и адаптационных резервов организма. СПб.: «Политехника», 2008, стр.69-70.
2. Крыжановский Э.В., Григорян А.Г. *Метод ГРВ Биообратной Связи* // Наука, Информация, Сознание: материалы 10-ого междунар. конгресса, г. С.-Петерб., 7-9 июля 2007 г. – СПб.: Лесник-принт, 2007. – Стр. 53-54.