

## КОРРЕКЦИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ЧЕЛОВЕКА С ПОМОЩЬЮ АУДИО- И ВИДЕОВОЗДЕЙСТВИЙ

Новиков Д.Ю. (Университет ИТМО)

Научный руководитель – кандидат медицинских наук, доцент Билый А.М.  
(Университет ИТМО)

**Аннотация.** Разработанная программа реализует комплекс действий по аудио- и видеокоррекции пользователей. Этот процесс подразумевает использование эффекта бинауральных биений при генерации звуковой составляющей, а также выбор такой видеокomпоненты для показа пользователю, которая своими характеристиками наилучшим образом оказывала бы корректирующее воздействие на очередного представителя одного из психотипов, определяемых по системе ЭСКАЛ.

**Введение.** В современном обществе, люди стремятся повысить свою результативность в различных областях деятельности. При этом, у современного человека далеко не всегда достаточно свободного времени для полноценного отдыха, в связи с чем качество последнего становится ещё более весомым. Более того, наблюдается тенденция к увеличению испытываемых стрессовых ситуаций различных видов, в результате этого наносится урон важнейшим жизненным системам организма, и продуктивность деятельности, наоборот, снижается. Таким образом, становится ценной возможность в сжатые сроки скорректировать своё состояние к такому, которое позволило бы успешно решать сиюминутные задачи.

**Основная часть.** В ходе выполнения работы была составлена последовательность действий, необходимых для проведения эксперимента, оценивающего успешность мероприятий по коррекции. Предварительно, в системе ЭСКАЛ определялся психотип испытуемого. Очный этап эксперимента подразумевал, что на всём его протяжении при помощи устройств Vitronics «Юный нейромоделист» и OpenVCI регистрируются, соответственно, показатели ЭКГ и ЭЭГ. Эксперимент включал в себя три этапа: на первом из них регистрировались фоновые физиологические показатели, на втором – показатели в состоянии психоэмоционального напряжения (ПЭН), на третьем – показатели, характеризующие состояние испытуемого при проводимой коррекции. Итогом очной части эксперимента послужил набор данных, содержащий сигналы ЭКГ и ЭЭГ каждого из участников на каждом из этапов. Затем был произведён анализ этих данных, в частности, рассчитаны основные статистические показатели variability сердечного ритма, а для каждого из каналов электроэнцефалограммы был произведен анализ его частотных характеристик во времени.

**Выводы.** В рамках работы над проектом были исследованы механизмы воздействия на функциональное состояние человека посредством аудио- и видеосигнала и разработана программа, производящая коррекцию функционального состояния человека. Анализ результатов коррекции относительно предыдущих этапов позволил сделать выводы об успешности выбранного подхода и его пригодность к дальнейшим усовершенствованиям и корректировке.

Новиков Д.Ю. (автор)

Билый А.М. (научный руководитель)