

УДК 004.358

## КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НА ОСНОВЕ ПСИХОТИПА ЧЕЛОВЕКА В РЕЖИМЕ РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ ПРИ ПОМОЩИ ТЕХНОЛОГИЙ ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ.

Лезин А.А. (Национальный исследовательский университет ИТМО)  
Научный руководитель – доктор медицинских наук, доцент Билый А.М.  
(Национальный исследовательский университет ИТМО)

**Введение:** Согласно исследованию аналитического центра НАФИ порядка 70% жителей России регулярно испытывают повышенный уровень тревожности и стресса [1]. Вместе с тем с каждым годом всё большую популярность набирают технологии виртуальной реальности. Высокое сходство виртуальной реальности с реальным миром может эффективно использоваться для воздействия на человека с целью коррекции его психоэмоционального состояния [2]. Также с каждым годом всё более популярными и более доступными становятся нейроинтерфейсы – устройства, которые позволяют обмениваться информацией между мозгом и компьютером. Это позволяет получать информацию о психоэмоциональном состоянии испытуемого в режиме реального времени. Следует отметить, что все люди обладают индивидуальными особенностями психики, которые описываются их психотипом. Поэтому, для наиболее эффективного проведения коррекции психоэмоционального состояния необходимо учитывать психотип человека. Таким образом, актуальность данной работы заключается в том, что, используя доступные большому числу людей аппаратные средства, появится возможность эффективно снижать уровень тревожности и стресса в домашних условиях. На данный момент аналогов данного программного обеспечения не существует.

**Основная часть:** Перед началом сеанса психокоррекции необходимо определить психотип испытуемого. Необходимость определения психотипа человека обусловлена тем, что на одни и те же факторы люди с различными психотипами реагируют по-разному. Для определения психотипа испытуемого используется «Экспертная система комплексного анализа личности» [3,4]. Затем необходимо закрепить на теле человека нейроинтерфейс, в качестве нейроинтерфейса используется 6-канальная нейрогарнитура NeuroPlay-6С. Также необходимо закрепить шлем виртуальной реальности, в качестве шлема виртуальной реальности используется Oculus Quest 2. На основе психотипа человека и полученных от нейроинтерфейса данных программное обеспечение подберёт наиболее подходящую сцену виртуальной реальности и условия окружения. При этом контроль за состоянием испытуемого продолжается, и сцена может динамически изменяться, адаптируясь под новое состояние испытуемого, постепенно его стабилизируя. Нейроинтерфейс позволяет отслеживать активность ритмов головного мозга испытуемого. Дополнительно состояние испытуемого контролируется при помощи анализа сердечного ритма, в частности на основе анализа вариативности сердечного ритма. Комплексная оценка вариативности сердечного ритма предусматривает оценку функциональных состояний. Одним из методов оценки таких реакций является вычисление показателя активности регуляторных систем (ПАРС) [5]. В качестве источника информации о сердечном ритме выступает фотоплетизмограф.

**Вывод:** Сформулирован подход к решению задачи, ожидается что разработанная методика будет эффективным способом коррекции психоэмоционального человека, поскольку позволяет учитывать не только индивидуальные особенности личности и состояние испытуемого непосредственно во время эксперимента, но и адаптировать, с их учётом, виртуальное пространство испытуемого.

### Список использованных источников:

1. Исследование аналитического центра НАФИ [Электронный ресурс] URL:

<https://nafi.ru/upload/iblock/515/51573840dfadc094625f88db625e0777.docx>

2. Page L Anderson, Anthony Molloy, Maximizing the impact of virtual reality exposure therapy for anxiety disorders, Current Opinion in Psychology, Volume 36, 2020, Pages 153-157, ISSN 2352-250X

3. Патент на полезную модель № 149593 Российская Федерация, МПК G06N 5/00(2006.01) G06Q 50/22 (2012.01) «Экспертная система комплексного анализа личности (ЭСКАЛ)» [Патент] / А.М.Билый; опубл. 10.01.2015 - Бюл. №1.

4. Официальный сайт ЭСКАЛ [Электронный ресурс] URL: [www.эскал.рф](http://www.эскал.рф)

5. Баевский, Р. М. Вариабельность сердечного ритма: теоретические аспекты и возможности клинического применения / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2001. – № 3. – С. 108-127.