

**Айтрекинг в исследованиях психологического отношения и эмоционального выгорания сотрудников пенитенциарной системы**

**Научный руководитель – Романова Наталья Михайловна**

**Ярошенко Елена Игоревна**

*Аспирант*

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Факультет психологии, Саратов, Россия  
*E-mail: yarosh29@rambler.ru*

В последние годы большое внимание уделяется разработке технических систем для мониторинга [1;2], контроля [3] и предотвращения опасных функциональных состояний сотрудников [4]. Значимость использования айтрекинга, как метода исследования эмоциональных состояний, заключается в самой сути функционирования данного программно-аппаратного комплекса. Айтрекинг определяет «зоны внимания», на которые направлен взгляд индивида при решении конкретной поставленной перед ним задачи. Данный метод выявляет зону и время фиксации взгляда, свидетельствующих о значимости образа, а также траекторию перемещения взгляда, которая в свою очередь отражает особенности процесса решения данной задачи субъектом [5]. Айтрекеры актуальны в исследованиях зрительной системы, психологии, когнитивной лингвистике и других научных дисциплинах.

Цель нашего исследования установить особенности глазодвигательных реакций при эмоциональном выгорании сотрудников пенитенциарной системы.

Эмпирический базис исследования составили служащие Федеральной службы исполнения наказания по Саратовской области в возрасте от 20 до 38 лет (N=44). Выбор испытуемых обусловлен высокой стрессогенностью, наличием у сотрудников пенитенциарной системы напряженной профессиональной деятельности, приводящей к эмоциональному выгоранию и профессиональной деформации личности [6].

Лабораторный эксперимент в исследовании проводился с применением технологии айтрекинга с целью диагностики эмоциональных реакций испытуемых и параметров глазодвигательной системы на профессионально-значимые стимулы. Регистрация движений глаз осуществлялась в бинокулярном режиме при помощи айтрекера SMI RED 500 с частотой 500 Гц и разрешением 0,03 углового градуса (погрешность 0.4 углового градуса). Испытуемым предъявлялся специально разработанный стимульный материал, представленный 10 изображениями профессионально-значимых ситуаций нейтрального и негативного содержания.

Тестирование проводилось с использованием следующих методик:

Методика диагностики уровня эмоционального выгорания В.В. Бойко [7]; Методика «Субъективная оценка межличностных отношений» (СОМО) С.В. Духновского [8].

Эмпирические результаты сопровождались сравнительным анализом эмпирических данных, а также статистическим анализом с помощью программы SPSS, с использованием средних значений, корреляции Спирмена, U - критерия Манна-Уитни.

Анализ средних значений при изучении характеристик глазодвигательной системы позволил установить доминирующие значения по параметрам общая продолжительность морганий (ср. знач.= 469,83), максимальная продолжительность фиксаций (ср. знач.= 360,26), длина саккад (ср. знач.= 3526,25), скорость саккад (ср. знач.= 2777,90) на негативных профессионально-значимых стимулах, а также параметров общая продолжительность фиксаций (ср. знач.= 2007,82) и общая продолжительность саккад (ср. знач.= 1702,65) - на нейтральных профессионально-значимых стимулах.

В зависимости от степени сформированности общего уровня эмоционального выгорания мы установили ряд взаимосвязей между характеристиками дисгармонии межличностных отношений и глазодвигательными реакциями в разных подгруппах.

Агрессия в отношениях (методика С.В. Духновского) у лиц с несформированным общим уровнем выгорания (подгруппа А) может быть выявлен в случае определения таких глазодвигательных реакций, как: Общая продолжительность фиксации ( $r = -0,510$ ,  $p = 0,044$ ), Частота саккад ( $r = 0,601$ ,  $p = 0,014$ ) - на негативных профессионально-значимых стимулах.

Отчужденность в отношениях (методика С.В. Духновского) у лиц с общим уровнем выгорания в стадии формирования (Группа Б) имеет прямую связь с показателями таких глазодвигательных реакций, как Средняя продолжительность морганий ( $r = 0,511$ ,  $p = 0,043$ ) - на негативных профессионально-значимых стимулах.

Конфликтность в отношениях (методика С.В. Духновского) у лиц с общим уровнем выгорания в стадии формирования (подгруппа Б) может быть выявлен при наличии таких глазодвигательных реакций, как: Общая продолжительность фиксации ( $r = 0,679$ ,  $p = 0,004$ ), Длина саккад ( $r = 0,694$ ,  $p = 0,003$ ), Частота саккад ( $r = -0,612$ ,  $p = 0,012$ ),

Агрессия в отношениях (методика С.В. Духновского) у лиц с общим уровнем выгорания в стадии формирования (подгруппа Б) может быть выявлен при наличии таких глазодвигательных реакций, как: Общая продолжительность фиксации ( $r = 0,673$ ,  $p = 0,004$ ), Максимальная продолжительность фиксации ( $r = 0,582$ ,  $p = 0,018$ ), Длина саккад ( $r = 0,609$ ,  $p = 0,012$ ), Частота саккад ( $r = -0,621$ ,  $p = 0,010$ ) - на негативных профессионально-значимых стимулах.

Индекс дисгармоничности отношений (методика С.В. Духновского) у лиц с общим уровнем выгорания в стадии формирования (подгруппа Б) может быть выявлен при наличии таких глазодвигательных реакций, как: Общая продолжительность фиксации ( $r = 0,679$ ,  $p = 0,004$ ), Максимальная продолжительность фиксации ( $r = 0,588$ ,  $p = 0,017$ ), Длина саккад ( $r = 0,692$ ,  $p = 0,003$ ), Частота саккад ( $r = -0,606$ ,  $p = 0,013$ ) - на негативных профессионально-значимых стимулах.

Напряженность отношений (методика С.В. Духновского) у лиц со сформированным общим уровнем выгорания (подгруппа В) имеет обратную связь с особенностями моргания: Общая продолжительность морганий ms ( $r = -0,698$ ,  $p = 0,012$ ) и Средняя продолжительность морганий ms ( $r = -0,702$ ,  $p = 0,011$ ) - на негативных профессионально-значимых стимулах.

Отчужденность в отношениях (методика С.В. Духновского) у лиц со сформированным общим уровнем выгорания (подгруппа В) имеет обратную связь с особенностями моргания: Общая продолжительность морганий ms ( $r = -0,586$ ,  $p = 0,045$ ), Средняя продолжительность морганий ms ( $r = -0,698$ ,  $p = 0,012$ ) - на негативных профессионально-значимых стимулах.

Таким образом, выявление связи между особенностями эмоционального выгорания, психологического отношения и особенностями глазодвигательных реакций сотрудников пенитенциарной системы может служить надежным методом диагностики феномена на ранних этапах развития. Своевременная диагностика позволит снизить риск демотивации сотрудника, агрессивности и конфликтности на рабочем месте.

## Источники и литература

- 1) Dorokhov V.B., Arsenyev G.N., Zakharchenko D.V., Ukraintseva Yu.V., Lavrova T.P., Dementienko V.V., Kadin I.L., Markov A.G., Shakhnarovich V.M. Eye-hand coordination: Performance errors and vigilance level. *Int. J. Psychophysiol.* 2008. 69(3). 266.

- 2) Dorokhov V.B., Arsenyev G.N., Tkachenko O.N., Zakharchenko D.V., Dementienko V.V. Eye-hand coordination errors during monotonous activity. Abstracts of the 15th European Conference on Eye-Movements. University of Southampton. UK. 2009. 159.
- 3) Lazzari S., Vercher J.L., Buizza A. Manuo-ocular coordination in target tracking. I. A model simulating human performance. Biol. Cybern. 1997. 77(4). 257–266.
- 4) Whitlock A. Driver Vigilance Devices: Systems Review. Surrey, United Kingdom: Quintec Associates Limited. 2002. Retrieved from <http://www.rssb.co.uk/pdf/reports/research>.
- 5) Величковский Б.М. Когнитивная наука: Основы психологии познания: в 2 т. Т.1. – М.: Смысл: Издательский центр «Академия», 2006. 448 с.
- 6) Безносков С.П. Профессиональные деформации личности // Вестн. СПбУ МВД России. 2012. Т. 55. №. 3. С. 167–171.
- 7) Бойко В. В. Синдром эмоционального выгорания в профессиональном общении [Текст] / В. В. Бойко. СПб., 1999. 105 с.
- 8) Духновский С.В. Субъективная оценка межличностных отношений. Руководство по применению. СПб.: ООО Издательство «Речь», 2006.