

0.1. Шишов Б.А., Изюмов Б.Д. Разработка системы отслеживания эмоционального состояния диспетчера в реальном времени

Целью данной работы является разработка системы оценки и отслеживания изменений эмоционального состояния диспетчера.

Проведен анализ диспетчерской деятельности в эргатической системе и определены основные типы задач. Проведенный анализ показал необходимость учета психологических характеристик диспетчеров. На основе предложенной модели [1] разработан эксперимент, целью которого является постепенный ввод испытуемого в состояние напряжения. Испытуемому предлагается игра, в ходе которой его уровень стресса монотонно растет.

Разработана система на основе аппаратно-программной платформы Microsoft Kinect для отслеживания в реальном времени, записи и анализа показателей эмоционального состояния в ходе эксперимента. Система позволяет отслеживать изменение лицевых параметров на основе системы FACS [2], изменение положения тела и частоты сердцебиения.

Определение эмоционального состояния производится в системе на основе данных полученных в реальном времени с сенсора и индивидуальных характеристик испытуемого, полученных в ходе эксперимента.

Проведенные исследования с использованием разработанной системы позволили оценить индивидуальное эмоциональное состояние диспетчера. Было исследовано изменение уровня стресса более 20 испытуемых.

Несмотря на трудности в описании универсальной зависимости лицевых параметров и уровня стресса, разработан эффективный подход к анализу индивидуальных особенностей психического состояния.

Научный руководитель – д.т.н., проф. Григорьев Л.И.

Список литературы

- [1] Зигель А., Вольф Дж. Модели группового поведения в системе Человек-Машина / Москва: Мир, 1973.
- [2] EKMAN P., FRIESEN W. Facial Action Coding System: A Technique for the Measurement of Facial Movement. / Palo Alto: Consulting Psychologists Press, 1978.