

ИССЛЕДОВАНИЕ УТОМЛЯЕМОСТИ ПРИ УМСТВЕННОЙ И ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ

Студентка гр. 113710 Насанович М.С.

Канд. техн. наук, доцент Зайцева Е.Г.

Белорусский национальный технический университет

В современном быстроменяющемся и интенсивно развивающемся мире одной из основных ценностей для человечества остается здоровье. Основной причиной ухудшения состояния здоровья является психологическая усталость, нервозность и умственная нагрузка. Для оценки утомляемости при умственной нагрузке были использованы тесты, проводимые на компьютерах.

Стереозображения негативно влияют на нервную систему. Исходя из этого, для проведения экспериментов мы выбрали именно их. Исследовать восприятия стереозображения на нервную систему человека можно различными способами. Первая методика подразумевает измерение напряжения мышц, связанных с процессом конвергенции, посредством мюографии и сравнение с аналогичными результатами при восприятии реальных объектов при сохраненном расстоянии аккомодации. Вторая группа методов основана на субъективной оценке утомляемости эксперта при восприятии стереозображений с разной степенью расхождения расстояний аккомодации и конвергенции. Эксперты должны выполнять тестовые задания до и после восприятия стереозображения.

При проведении исследований было проведено 3 теста: «Цветная гамма», «Исследование сенсомоторной реакции» и «Перепутанные линии». Эксперимент «Цветная гамма» показал нам, что просмотр стереозображений губит скорость реагирования на цвета, так как реакция эксперта упала на 2,97%. Это же можно сказать после проведения исследования по тесту «Сенсомоторная реакция». После просмотра презентаций, реакция студента на зеленые и красные круги, которые появлялись на экране, снизилась на 5,46%. Тест «Перепутанные линии» не дал нам конкретных результатов, при дальнейших исследованиях планируется его не использовать.

Так как эксперты в процессе опытов отметили у себя наличие утомляемости органов зрения, целесообразно проверять остроту зрения до начала и после окончания восприятия стереозображений.

Планируется провести ряд исследований, которые коснутся утомляемости при физических нагрузках и выяснить, каким образом необходимо влиять на спортсмена, чтобы улучшить его результаты.