

ВЛИЯНИЕ ФИЛЬМОВ 3D-ФОРМАТА НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Нестерчик Р. И.

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь

Цявловская Н. В. – магистр техн. наук,
ст.преп. каф. ИПиЭ

Проведено исследование негативного влияния фильмов 3D-формата на зрительные органы человека посредством социологического опроса.

Трёхмерная графика имеет дело с виртуальным, воображаемым трёхмерным пространством, которое отображается на плоской, двухмерной поверхности с помощью стереочков, 3D-дисплеев. Негативное влияние «объемных» фильмов состоит в том, что они создают иллюзию трехмерного пространства, которая воздействует не только на зрительные органы, но и на мозг. При просмотре 3D-формата каждый глаз получает свою, чуть отличающуюся от другой, картинку. Формируется восприятие глубины, но не совсем правильное, как в реальности. Кинопроектор 3D показывает кадры поочередно для каждого глаза, с очень большой частотой – 72 кадра в секунду и заставляют мозг посылать больше импульсов, чем обычно, чтобы заставить мышцы глаз работать скоординировано.

Главной целью анкетирования является исследование уровня информированности молодежи о стереоизображении. Анкетирование проводилось на базе платформы интернет-опросов – “Google Forms”. В анкетировании принимали участие 146 подростков от 14 до 20 лет.

Исследование свидетельствует, что 36% респондентов уже через 20-30 минут просмотра снимали очки, а 24% опрошенных – ближе к концу фильма. У 26% респондентов наблюдалось помутнение в глазах, изменение цветовосприятия, у 4% – удвоение изображения. Причина заключается в неспособности головного мозга должным образом обрабатывать трехмерные картинки. В результате - головная боль и расфокусировка зрения. Поляризационные очки действуют на глаза положительно, но только первые 15 минут кинопросмотра. За это время успевают расслабиться мышцы, которые настраивают хрусталик, и глаза разгружаются. Однако затем начинает снижаться цветочувствительность, и через полчаса после начала просмотра фильма человек испытывает дискомфорт и головокружение.

По результатам проведенных исследований (рисунок 1) были сделаны выводы:

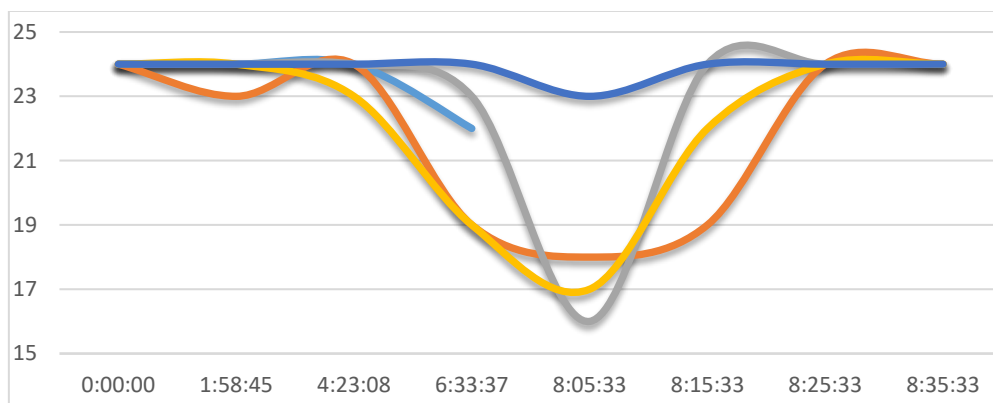


Рисунок 1 – Результаты эксперимента, в соответствии с нормой по шкале Рабкина

1) Только 36% респондентов информировано об отрицательном влиянии фильмов 3D-формата на органы зрения и работу головного мозга;

2) Именно в подростковом возрасте наблюдается высокий процент (57%) посещаемости фильмов в 3D-формате

На основе результатов исследования был сформулирован свод правил, который позволит уменьшить негативное влияние просмотра фильмов в формате 3D на психику, работу органов зрения и головного мозга человека.

Список использованных источников:

1. Биология в таблицах и схемах. Сост. Онищенко, А.В. – Издание 2-е. СПб, ООО «Полиграфуслуги», 2005.
2. Громов, С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 класса общеобразовательных учреждений/ С.В.Громов; Под ред. Н.В.Шароновой. – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2003