

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЙ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ТЕЛЕВИЗОРОВ И МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ПРОЕКТОРОВ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

Грачёв И.А. (*Одесская государственная академия строительства и архитектуры, г. Одесса, Украина*)

В последнее десятилетие в учебный процесс активно внедряются передовые разработки в области информационно-коммуникационных технологий. Мультимедийные средства применяются практически в каждом учебном заведении. Наиболее широкое применение в учебных занятиях, получили мультимедийные проекторы. Кроме проекционного оборудования, для этих же целей используются жидкокристаллические телевизоры.

Итак, чем же отличаются данные технологии друг от друга? Преимущества и недостатки проекторов, относительно телевизоров с большой диагональю известны. Главное достоинство проектора в том, что его оптика, позволяет создавать действительно большое изображение на отражающем экране. В отличие от телевизора с фиксированной диагональю изображения, проектор более гибкий в этом плане – размер проецируемого изображения можно регулировать при помощи настройки оптики и изменения расстояния между проектором и проекционной поверхностью. Также к преимуществам проекторов можно отнести их достаточную мобильность. В последнее время появились новые ультрапортативные проекторы, размером с мобильный телефон, что позволяет легко транспортировать и использовать их практически в любом помещении и добиться изображения диагональю до 1,5 м. Однако такие проекторы требуют хорошего затемнения помещения, поскольку используют маломощную лампу.

К недостаткам проекторов стоит отнести не самую лучшую контрастность изображения, а также пикселизацию изображения, то есть появление видимых границ между пикселями, образующих сетку на проецируемом изображении у LCD проекторов, и радужность или появление цветовых переливов на проецируемом изображении у DLP проекторов. Эти недостатки связаны с технологией используемой в проекторах для получения изображения. Обслуживание проекторов более сложное, чем телевизоров – в проекторах необходимо регулярно чистить фильтры в системе вентиляции и следить за проекционной лампой, у которой ограничен ресурс, телевизор же практически не нуждается в обслуживании, и более долговечен – практически в несколько раз, чем проектор.

Основное преимущество телевизоров в том, что они обеспечивают более «сочную» передачу цветов и всегда на порядок выигрывают в обеспечении яркости и контрастности изображения. Кроме того при использовании проекторов очень часто приходится затемнять аудиторию, поскольку чем ярче освещение в помещении, тем хуже будет качество проецируемого изображения. Использование жидкокристаллических телевизоров в затемнении аудитории практически не нуждается благодаря высокой яркости и контрастности передаваемого изображения.

Недостатком телевизоров с большой диагональю является их высокая стоимость относительно проекторов. Причем, чем больше диагональ телевизора – тем больше его цена. Телевизоры существенно проигрывают проекторам в соотношении цены за дюйм демонстрируемого изображения. Даже дорогостоящие жидкокристаллические телевизоры не смогут обеспечить те размеры изображения, которые может дать проектор с проекционным экраном.

Для использования в учебных целях, желательно использовать LCD телевизоры, поскольку экраны телевизоров использующих плазменную технологию, не предназначены для трансляции неподвижных изображений. Длительный просмотр статической картинки на таких телевизорах может вызвать эффект остаточного изображения на экране или «выгорание экрана».

Кафедрой водоснабжения ОГАСА, в учебный процесс были внедрены обе технологии. Исходя из опыта использования телевизора и проектора, можно рекомендовать использование жидкокристаллических телевизоров в специально оборудованных небольших аудиториях на 15 – 20 человек, для проведения практических и лекционных занятий. Телевизор с большой диагональю прикрепленный на стену, практически не занимает место, к нему через HDMI вход подсоединяется компьютер либо ноутбук. Проекторы можно использовать для аудиторий любого размера, главным условием при использовании проектора, является достаточное затемнение помещения и наличие места для размещения самого проектора и проекционного экрана. Проектором также можно оснастить специально оборудованную мультимедийную аудиторию, в этом случае его можно установить стационарно, подвесив к потолку, либо на специальную полку, а на стене смонтировать подвесной, либо натяжной экран.