

**Анализ перспективности методов записи и воспроизведения  
объемного изображения**

Зайцева Е.Г.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в качестве систем записи и воспроизведения видеоинформации активно внедряются так называемые 3D системы. Все известные методы 3D записи можно классифицировать на две большие группы: стереоскопические и создающие оптическую модель, т.е. отображение объекта в трехмерном пространстве. Наиболее широко распространена первая группа методов как имеющая наиболее простую техническую реализацию. Однако вследствие негативного влияния на нервную систему человека стереоскопические методы нельзя считать перспективными. Поэтому рационально осуществлять прогноз методов записи и воспроизведения оптических моделей.

Наиболее качественным из известных методов получения объемной модели является голографический. Но для его эффективной реализации необходимо обрабатывать огромный поток информации, что станет возможным лишь при дальнейшем увеличении быстродействия компьютеров. Другой способ воспроизведения объемных моделей получения основан на использовании многослойных экранов. В данном случае кроме обработки большого массива данных, необходима и конструктивно сложная система. В настоящее время увеличение скорости обработки данных привело к появлению технологии, известной как «литрокамера». При фотографировании одного объекта производится запись множества снимков с наводкой на резкость на разные объекты снимаемой сцены. При воспроизведении предусматривается интерактивная наводка на резкость на интересующие наблюдателя объекты. При этом изображения являются плоскими, но собранная в процессоре информация при доработке компьютерных программ обеспечивает возможность воспроизведения изображений на многослойных экранах.

Наиболее перспективным способом получения объемных моделей является модернизированный метод интегральной фотографии. Его суть заключается в том, что производится запись одного и того же изображения из различных точек съемки, т.е. в различных ракурсах. Съемка и воспроизведение осуществляется либо одним устройством, либо множеством рядом расположенных устройств, причем в первом случае для создания множества ракурсов устанавливается либо матрица из линз, либо совокупность разно наклоненных зеркал