

В преддверии полного 3D-погружения

Ирина Гоголева

Еще совсем недавно многие из тех, кто посмотрел на выставках, в кинотеатрах или дома у «продвинутых» знакомых фильмы в формате 3D, задавались вопросом о перспективах развития 3D-технологий – пойдет ли по этому направлению вся отрасль кино и телевидения или это только модные новинки и попытки компаний завлечь потребителя чем-то необычным, но тем, о чем все скоро забудут?

Сегодня так вопрос уже не стоит. По крайней мере, в Евросоюзе. Именно в рамках одного из проектов Еврокомиссии (ЕС) Seventh Framework Programme (FP7) в 2008 году был создан консорциум 2020 3D Медиа Consortium: Spatial Sound&Vision («2020 3D Медиа Консорциум: пространственные звук и видение») для решения вопросов развития производства, управления и дистрибуции средств информации в формате 3D.

Тринадцать крупных ведущих научно-исследовательских компаний и университетов из таких стран как Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Испания, Нидерланды и Франция, объединили свои усилия в исследовании и разработке новых технологий для производства, демонстрации, распространения и отображения контента, содержащего объемные звук и изображение. Предполагалось, что пользователями новых технологий будут как профессионалы цифрового кино, ТВ и новых СМИ, производящие программы, так и широкая публика, стремящаяся к новым формам развлечений и наиболее полному погружению в аудиовизуальный 3D-контент.

Цель проекта – развивать новые средства мультимедиа, и поэтому новые технологии, зарождающиеся в «стенах» Консорциума, должны обеспечить:

- ◆ погружение зрителя в виртуальный мир и создание новых возможностей для ощущения реальности;
- ◆ ощущение полной реальности и чувства присутствия зрителя в центре изображаемых событий;
- ◆ возможность передачи многомерного содержания контента в различных контекстах.

Помимо достижения чисто эстетических целей, во время экономического кризиса новые технологии должны способствовать ускорению экономического роста и повышению конкурентоспособности экономики европейских стран через инвестирование в знания, инновации и человеческий капитал. Этот проект также должен сыграть решающую роль в создании интеллектуальной собственности, повышении промышленной конкурентоспособности и росте занятости в регионах.

Конечно же, создание и представление нового мира видео как жизнеспособной системы должны базироваться на признанных стандартах. И развивая данное направление на этом рынке, Европа также стоит на позициях стандартизации, которые помогут шире использовать новые возможности создаваемых технологий. Поэтому разработка соответствующих стандартов также является приоритетной задачей программы 2020 3D Медиа.

Общая стоимость проекта составляет 15,21 млн евро, из которых непосредственный вклад ЕС – 9,87 млн евро. Координатор проекта находится в Испании, им является Инновационный центр «Барселона Медиа» (Barcelona Media Centre d'Innovacio – BM).

Примечательным можно считать тот факт, что в своей работе Консорциум опирается не только на собственные разработки, но и

на достижения, полученные в других медиа-проектах. Такая информированность позволяет участникам Консорциума охватить всю цепочку – от исследования и производства до выпуска инновационной разработки на аудиовизуальный рынок 3D. Ожидается, что к 2020 году будет накоплен обширный, разнообразный опыт и созданы новые возможности в совершенствовании структуры потребления средств информации путем разработки новых способов производства 3D-контента, сетей действия/дистрибуции и технологий его отображения и распространения в кинотеатрах, общественных местах и домохозяйствах.

Достигая эффекта присутствия и сопричастности

Одно из направлений, которому члены Консорциума уделяют пристальное внимание, – это цифровое кино. Именно в кинотеатрах уже сегодня представляется возможность создать для зрителя эмоциональное пространство с эффектом полного погружения в демонстрируемые события и истории.

Так, одним из членов Консорциума является испанская компания Mediaproduccion S.L. (Mediapro) – лидер в сфере популяризации в Испании 3D-контента с ежегодным оборотом более 500 млн евро. Она активно способствует внедрению и распространению на своем рынке новых аудиовизуальных технологий.

В апреле 2012 года зрителям был продемонстрирован первый полнометражный художественный фильм «Невозможно» испанского режиссера Хуана Антонио Байоны, снятый с применением 3D-аудиотехнологии, разработанной 2020 3D Медиа, и показанный при участии компании Imm Sound, занимающейся ин-



Аудиооборудование, задействованное при создании фильма «Невозможно»

сталлацией звукового 3D-оборудования для киноиндустрии. Примененная техника *imm sound* позволила зрителям получить новые акустические ощущения, которые прежде они никогда не испытывали находясь в кинозале, тем более, что в основу сценария были положены драматические события во время обрушившегося в декабре 2004 года на побережье Таиланда цунами. Эффект 3D-аудио достигался, в том числе, и путем размещения дополнительных акустических систем в потолке



Демонстрация фильма «Двойное счастье»



Кадр из фильма «Невозможно»

зала, чтобы полностью окружить аудиторию реалистичными звуками во время показа этих катастрофических событий.

При непосредственном участии другого члена Консорциума – института Fraunhofer, который является ведущим научно-исследовательским учреждением в Германии в области сетей, мобильной связи и электронного отображения для мультимедиа, в футуристическом цифровом кинотеатре на кинофестивале «Берлинале 2012» (Берлин, 13...14 февраля 2012 года) был организован показ фильма, при создании и демонстрации которого применялись стереотехнологии «погружения» в диковинную реальность, разработанные также в рамках проекта 2020 3D Media. Это был экспериментальный короткометражный фильм «Двойное счастье» режиссеров из Бельгии Эрика Йориса и Брехта Де Беккера. Впервые публично был продемонстрирован фильм, рассчитанный на получение впечатляющего эффекта, основанного на сочетании применения аудиовизуальных систем 2D-видео, 3D-видео и 3D-звука.

Съемка на 360°

Одна из задач проекта 2020 3D Media, над которой работают в Hasselt University (Бельгия), – создание видеокамеры, способной вести съемку как бы с нескольких точек. В одном из интервью для EuroNews профессор университета Филипп Бекаэрт (Philippe Bekaert, Professor of Informatics Multimedia, Hasselt University) пояснил, что оператор, работая с новой телекамерой, фактически,



Камера для съемки круговой панорамы

будет создавать новую реальность, ведь он получит возможность снимать картинку сразу в диапазоне 360°, что даст зрителю совершенно новые впечатления.

Имеющиеся сегодня всенаправленные камеры полностью не решают поставленных для достижения этих целей задач, кроме того, все они являются закрытыми системами. Разрабатываемая же видеокамера, представляющая собой съемочный аппарат, снабженный несколькими объективами, должна выдавать объемное изображение сразу в прямой эфир. Но, конечно, для быстрой обработки видео и графики потребуется компьютер, снабженный мощным процессором. Отличительной чертой аппарата является то, что все составные части этой новой разработки уже выпускаются промышленно. Смотреть изображение имеет смысл на полиэкране.

Впервые такая камера, разработанная в рамках проекта 2020 3D Media, была опробована во время одной из велосипедных гонок. Съемка велась с помощью 16 объективов, установленных на одной камере. Изображение попадало сразу же в импровизированный прямой эфир. Примечательно, что при просмотре больше не наблюдалось «швов», монтажного

стыка и изменения крупности плана при переходе с одного объектива на другой. То есть в результате получалась как бы прямая трансляция, производимая одной-единственной камерой, хотя по обычной технологии таких камер потребовалось бы не менее 16.

Конечно, пока эта разработка не заменяет телевидение прямого эфира, но во многом его дополняет. Разработчикам и изготовителям еще самим предстоит разобраться в том, как и куда должен быть направлен каждый объектив, что они снимают – как по отношению к общей картинке трансляции, так и друг к другу. Кроме того, требуется выяснить, как именно и в какой крупности «держит» тот или иной съемочный план каждый из этих объективов. Весь этот путь еще предстоит пройти.

Но те результаты, которые уже достигнуты в работе над всеми проектами в рамках Европейского Консорциума 2020 3D Media – это огромный шаг на пути создания и распространения аудиовизуальных 3D-систем в цифровом кино, телевидении и в новых медиа, как жизнеспособных и основанных на признанных международных стандартах.