

# Инновации на примере развития киноиндустрии и видеотехники

Наталья Громакова

«Я думаю, что кинотеатры будут и через 1000 лет. Люди хотят переживать коллективный опыт: поход в кинотеатр и общее участие в фильме. Дайте нам инновации! И не только в кино! Они нужны всем и именно сейчас!»

Джеймс Кэмерон в интервью Smithsonian Magazine

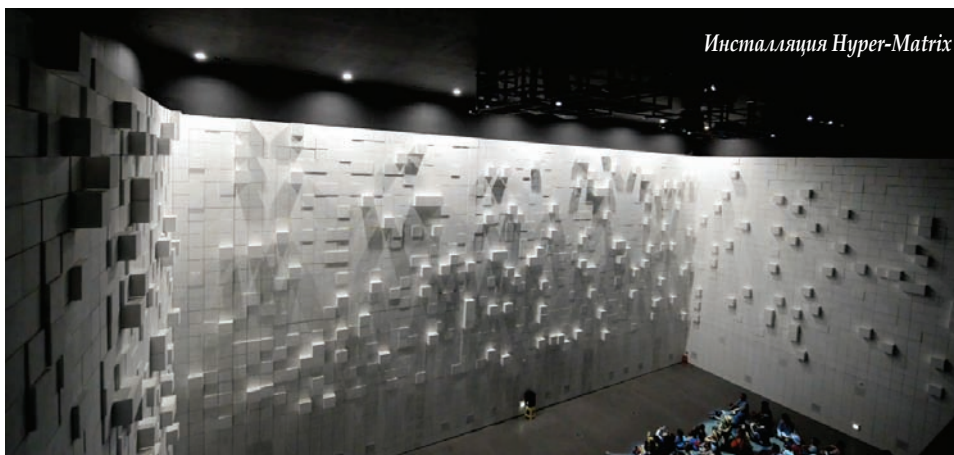
Мы знаем, что прогресс и инновации затрагивают все сферы жизни современного человека. Давайте сегодня поговорим о кино, как о новой площадке применения новых технологий, например, трансляции звука с экранов на телефоны пользователей, и не только об этом. А для начала попробуем разобраться в предпосылках использования инноваций. Не секрет, что сегодня кинотеатры ищут новые средства привлечения зрителей – борются за внимание лояльных последователей и призывают в залы новых посетителей. По словам генерального директора компании «Невафильм», авторитетного аналитика киноиндустрии Олега Березина, «...сегодня рынок кинотеатров сталкивается с тремя основными препятствиями: общим снижением экономики, ростом конкуренции как внутри кинотеатрального рынка, так и с другими способами просмотра аудиовизуальной продукции, и снижением численности основной аудитории кинотеатров – молодежи в возрасте 13...22 лет. Чтобы привлечь зрителей в кинозалы, необходимо предложить им дополнительную, совершенно неожиданную для зрителей ценность кинопоказа».

Что же может послужить источником такой ценности? Ответ – новейшие технологические решения, способные изменить весь рынок киноиндустрии в будущем. На рынке каждый месяц появляются анонсы разработок, влияющих как на процесс производства кино, так и на способ его потребления.

Давайте более пристально рассмотрим рынок киноиндустрии с точки зрения применения новых технологий. Возьмем для примера павильон Hyundai Motors Group на выставке Yeosu EXPO в Корее, где была создана Hyper-Matrix – масштабная кинетическая инсталляция, состоящая из тысяч двигающихся и пульсирующих кубов. Благодаря сложному согласованному механизму и проекции, три глухие стены оживают и формируют различные образы и узоры. Естественно предположить, что эта технология найдет применение не только в арт-инсталляциях, но и в кинозале будущего. Если на подобный фильм, а панели будут двигаться в соответствии с сюжетом, создавая дополнительные

эффекты, это, несомненно, откроет широкий простор для реализации режиссерских замыслов.

Еще одной технологической новинкой сегодня являются стабилизаторы, «стедикамы» – носимые механические системы, используемые для стабилизации камеры. С каждым релизом они становятся дешевле, легче и проще в управлении. Например, компания Freefly Systems представляет просто революционные решения в этой сфере. А помимо ручных систем создаются беспилотные летательные аппараты со стабилизатором для профессиональных камер в рамках линейки CineStar. Надежные и безопасные системы позволяют снимать фото и видео с воздуха, обеспечивая плавный ход и выдерживая большие нагрузки. В сфере новейших технологий интересно рассмотреть также систему высокоскоростной видеосъемки, которая способна удерживать снимаемый объект всегда в кадре, будь то непоседливая собака или даже шарик от пинг-понга. Технология позволяет снимать со



Инсталляция Hyper-Matrix

HD-Broadcast	Multimedia	Studios	Audio/Video	Outside/Live
	<b>Когда качество имеет значение</b> 			
<b>OM NETWORK</b> Main in between				
<b>Кабель и разъемы со склада</b>				
Ом Нетворк 195196 Санкт-Петербург, ул. Таллинская, 7 #309 Тел: +7 (812) 309 22 44 info@omnetwork.ru www.omnetwork.ru				

скоростью 1000 кадр/с, а затем воспроизводить видео в замедленном режиме. Подобные системы тестируются сейчас в Японии. Система включает в себя стационарную камеру и два зеркала, управляемые при помощи высокоскоростных приводов. Эти зеркала, которые способны молниеносно двигаться независимо друг от друга, передают изображение предмета в объектив. Еще интересная новость пришла с международного кинофестиваля. В южнокорейском городе Пусан был представлен The X – первый фильм, при создании которого использовалась технология Screen X. Новшество обеспечивает не только более полную картинку, но и предоставляет больше возможностей кинематографистам. Его мультипроеctionная система удивила зрителей. Фильм одновременно проецировался на три экрана, практически полностью окружая при этом зрителей, находившихся в зале. Такой широкий угол обзора (в 270°) позволяет полностью погрузиться в происходящие на экране события (здесь можно вспомнить нашу отечественную Круговую Кинопанораму на ВДНХ). Надо отметить, что постепенно и технология наложения видео на объекты (video mapping) проникает на территорию кино. Камеры уже умеют сканировать геометрию комнаты или зала, а также форму всех расположенных в нем объектов, а затем проектор транслирует изображение на стены, мебель и прочие предметы интерьера. Подобные устройства способны заполнить периферийное зрение как картинкой целиком, так и отдельными динамическими элементами: снежинками, остатками взрывов, искр или пуль. Интересно заметить, что в ближайшем будущем все больше кинокартин будет сопровождаться интерактивными мобильными приложениями, которые в купе с планшетами и смартфонами смогут стать еще одним «окном» в пространство фильма. Первые такие опыты проводились еще в 2013 году. Был показан фильм под названием «Андроид» (APP) с сюжетом, не представляющем

ничего высокохудожественного. Самое интересное крылось в приложении второго экрана для Android и iOS, которое рекомендовалось скачать зрителям перед просмотром фильма. По ходу действия приложение воспроизводило звуковые сигналы и отображало дополнительно фото и видео, которые более полно раскрывали сюжет. Еще одна технология – D-BOX – применяемая во многих кинотеатрах Европы, Азии и США, представляет 4-е изменение. Подвижные кресла синхронизируются с тем, что происходит на экране, и обеспечивают большее погружение в происходящее. Андрей Северный, американский кинематографист с русскими корнями, выразил мнение, что кинотеатры будущего будут представлять собой высокотехнологичные парки, такие как, например, ORBI в Йокогаме (Япония), соединяющий технологии корпорации SEGA и контент BBC Earth. Новый экспериментальный аттракцион позволяет посетителям отправиться «в мультисенсорное путешествие для изучения животных и природы с помощью зрения, обоняния, осязания и звука».

Как тут не вспомнить, что еще в 1930 году великий сюрреалист Сальвадор Дали предлагал идею «тактильного кинематографа», который «можно смотреть руками».

Однако на фоне такого подробного анализа технологических новинок хочется отдельно остановиться на отечественной разработке, которая представляет интерес как для кинотеатров, так и для других сфер рынка B2B: конференц-залов, аэропортов, торговых центров, спортивных сооружений, ресторанов и так далее. Речь идет об инновационной системе VIS Cast компании «ИнноЛабс», резидента Фонда «Сколково». Система предусматривает трансляцию звука и видео с любого источника на смартфоны и планшеты пользователей. Разработчики системы VIS Cast создали устройство беспроводной передачи аудио и видео, не требующее установки специальных приложений на телефоны. Устройство работает

с сетью Wi-Fi и представляет собой решение plug&play. VIS Cast можно использовать, чтобы слушать и смотреть ТВ-передачи на своем телефоне, не мешая другим посетителям (в аэропорту, кафе, транспорте). Применение VIS Cast позволяет использовать телефон в качестве устройства синхронного перевода на конференциях. В кинотеатрах его применение позволит слушать звук в кино в наушниках на языке носителя, чтобы быстрее выучить иностранный язык, а также для привлечения иностранной аудитории в кинотеатры. Услышать звуковое сопровождение происходящего на экране теперь смогут и люди с проблемами слуха, получая трансляцию звука усиленного уровня в собственные наушники. А решение для выставок и конференций позволит озвучить «немые» экраны, то есть прослушивать сопровождение к каждому экрану на выставках на родном языке пользователя, в том числе в системе полиэкранов.

Система, разработанная компанией «ИнноЛабс», предполагает передачу подготовленного контента или живую трансляцию мероприятия. Принцип работы таков: пользователь подходит к экрану, подключается к Wi-Fi, выбирает язык вещания, получает звуковую или видеотрансляцию на свой телефон/планшет. Можно легко переключиться на другой экран и прослушивать информацию в любом удобном, удаленном от экрана месте на желаемом языке.

Ядром системы является медиасервер, который передает видеоконтент на экраны. Аудиодорожки, каждая из которых соответствует одному языку вещания, передаются синхронно отдельными потоками. В качестве стандарта для передачи видео используется Full HD со скоростью потока 5...16 Мбит/с, для передачи звука – AAC со скоростью потока 32...360 кбит/с.

Для передачи видеоконтента на устройства пользователей медиасервер может использовать как заранее подготовленные видеофай-

**datavideo®** КАЖДЫЙ ВИДЕОМИКШЕР – КОЗЫРЫ!

- SE-500** (4 канала, аналоговый)
- SE-600** (8 каналов, аналоговые и DVI/HDMI)
- SE-700** (4 канала HD)
- SE-1200** (6 входов HD, управление от планшета и компьютера)
- SE-2200** (6 входов HD)
- SE-2800** (12 универсальных входов)

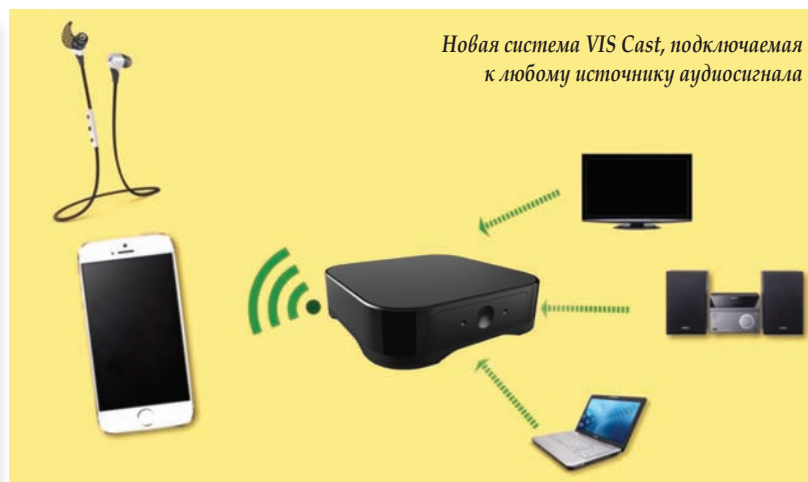
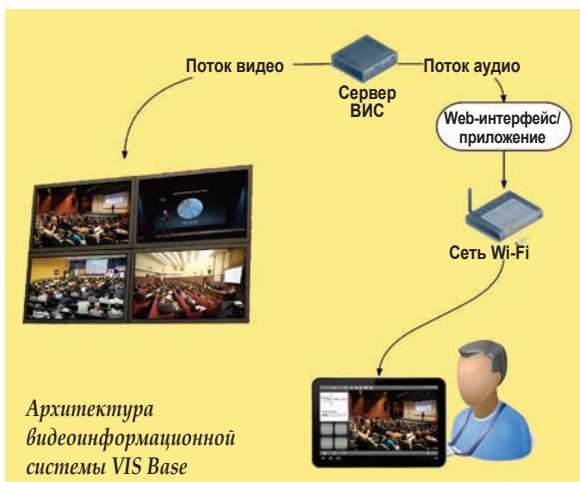
**OKNO TV**

**OKNO-TV**  
info@okno-tv.ru  
Тел.: +7 (495) 617-57-57

**OKNO-TV**  
Санкт-Петербург  
piter@okno-tv.ru  
Тел.: +7 (812) 640-02-21

**OKNO-TV-Сибирь**  
sibir@okno-tv.ru  
Тел.: +7 (383) 314-37-47

© MediaVision, реклама



лы в сжатом формате, так и перекодировать исходный видеопоток на лету, адаптируя его скорость для передачи видео в зависимости от нагрузки системы. Количество одновременно подключенных экранов к одному медиасерверу ограничивается только мощностью физического сервера, которую можно нарастить, увеличив число этих устройств. Для подключения небольшого числа экранов и аудиоканалов система может быть построена на основе Web-сервера, что избавляет от необходимости установки каких-либо приложений на смартфон.

Надо отметить, что интерес в нашей стране к передаче звука и видео на телефоны пользователей возник еще в 2009 году, когда партнеры «ИнноЛабс» – компания «ИнтеллектТелеком», дочернее предприятие АФК «Система», совместно с ФГУП НИИР разработала полиэкранную видеоинформационную систему со звуковым сопровождением, которая была представлена на выставке Expo 2010 в Шанхае. На базе оборудования Huawei и при участии специалистов этой компании были проведены тестирование и демонстрация системы, реализованной через сеть сотовой связи UMTS/HSPA на четырех экранах и трех языках для каждого из них. Доступ к экранам осуществлялся через набор короткого номера в смартфоне. Впоследствии компания «ИнноЛабс»

разработала новую архитектуру полиэкранной системы, основанную на использовании сети Wi-Fi. На выставке «Открытые инновации 2014» была представлена система из четырех плоских ЖК-панелей высокого разрешения, на которые передавались различные сюжеты. Для прослушивания звука «ИнноЛабс» предоставляла телефоны и планшеты на базе iOS, Android, Windows. Посетители имели возможность выбрать язык трансляции (русский, английский или китайский) и смогли убедиться в удобстве пользования системой.

Если проследить дальнейший прогресс компании в разработке потоковой трансляции звука, то концепция системы VIS Cast появилась во время IoT-хакатона в 2014 году, где требовалось создать прототип эффективной системы на платформе Intel Edison. Было разработано компактное устройство с аудиоплатой, подключаемое к любому источнику звукового сигнала (микрофону, медиаплееру, ТВ и т.п.) и транслирующее данный сигнал по Wi-Fi на смартфоны пользователей. Реализованную идею высоко оценили эксперты рынка IT. По словам Игоря Калошина, генерального директора Intel Software LLC, «...проект VIS Cast обладает сильнейшей технологической экспертизой и большим потенциалом с точки зрения потребителей». Впоследствии компания «ИнноЛабс»,

развивая этот проект, становится резидентом Фонда «Сколково» и получает приз за систему VIS Cast на самом масштабном российском startup-событии Startup Village 2015, а на международном саммите Challenge Up! в Лондоне в декабре 2015 года «ИнноЛабс» представила Россию именно проектом VIS Cast.

На сегодняшний день в рамках тестирования технологических гипотез и целевых рынков компанией были проведены тестовые испытания системы в бизнес-зале аэропорта «Шереметьево» в Москве, а также в торговом центре «Мозаика», где она прекрасно зарекомендовала себя как новый вид услуги.

«ИнноЛабс» является обладателем нескольких патентов по технологии потоковой передачи аудиовизуальной информации.

Вот что сказал на выставке Open Innovation Forum в Москве один из создателей современных международных стандартов цифрового телевидения и телевидения высокой четкости профессор М.И. Кривошеев: «Данный проект по передаче звука на телефоны пользователей является одним из самых эффективных и инновационных на рынке IT и телекоммуникаций». Можно считать, что призыв создателя фильма «Титаник» о необходимости дать миру инновации был услышан и в нашей стране. ▶

REDOENIL

новое **ИМЯ** приборов студийного освещения

www.artos.ru  
8 495 223-92-02

www.lighting-pro.ru  
8 800 333-59-07

Сделано в России

реклама