

**Технологии дополненной реальности на ТВ**

**Бородулин Валерий Александрович**

*Студент (бакалавр)*

Национальный исследовательский Томский государственный университет, Томск, Россия

*E-mail: borodulinvalery@gmail.com*

Дополненная реальность (Augmented reality, AR) - это технология, позволяющая расширять изображение реальности объектами синтезированной, искусственной графики[1].

Впервые идея упоминается в 1901-м г. в творчестве писателя Лаймен Фрэнк Баума. Сегодня принцип дополненной реальности используется в самых разных отраслях. В военном авиастроении: на стекло шлема пилота проецируются данные о полёте. В образовании — например, для подготовки хирургов к сложным операциям. Многие компьютерные игры с помощью видеоустройств фиксируют картинку жилого помещения и внедряют в его пространство компьютерную графику. Развитие в последние годы получили носимые устройства дополненной реальности: Oculus Rift, Google Glass, Windows HoloLens. Однако широкий успех аппаратов под вопросом: часто такие проекты не пользуются спросом и «замораживаются»[2]. Иной расклад в телевидении. Аппаратура для создания эффекта AR на телевидении изобретена в 2000-х и установлена в эфирных комплексах большинства мировых и российских телеканалов.

Существуют ли исследования по технологии дополненной реальности? В связи с новизной технологии, осмысляющих её научных трудов, особенно в области телевидения, немного. Философ Жан Бодрийяр в своей статье «Симуляции и симулякры» и других работах 1970—1980 гг. раскрыл социально-психологические предпосылки для формирования виртуального мира. Как описывает автор, современное общество основано на симулякрах — «псевдовещях, замещающих &bdquo;агонизирующую реальность&ldquo; постреальностью посредством симуляции»[3]: фотография — симулякр изображённой на ней реальности, репортаж — симулякр освещаемого события и т.д.

Рональд Азума, исследователь дополненной реальности, подчеркнул[4] ряд признаков, определяющих технологию: 1) комбинирование реального и виртуального мира; 2) интерактивность; 3) трехмерное представление объектов.

Первый и третий пункты реализуемы в случае с ТВ. Но второй указывает на конфликт в осмыслении телевизионного применения технологии: дополненная реальность на телевидении не обладает признаком интерактивности. По этой причине телевидение применяет не собственно дополненную реальность, а иллюзию дополненной реальности, для создания которой используются разные аппаратно-программные средства.

Для чего телевидение нуждается в подобной технике? Как правило, она представляет собой комплексные, единые системы[5]. Ряд ПО направлен на упрощение работы информационных передач. Эти программные продукты работают как приложения в режиме реального времени. Например, программа, позволяющая в краткие сроки создать визуальную картографическую информацию. Отметить город, в котором отключили электричество, и показать это в информационном выпуске. Другая даёт возможность сформировать видео для прогноза погоды, где все данные автоматически обновляемы. Для сравнения: раньше монтажёрам требовалось заранее изменить всю информацию в видео, «просчитать» файл, и только после он готов для выхода эфир. Такой производственный цикл несовместим с особенностями информационного вещания, и современные графические технологии заменили его.

Другое функциональное применение — маркетинговое. Аппаратура позволяет при прямой трансляции футбольного матча наложить на игральное поле рекламу (или другие данные). Графические движки визуализируют над стадионом логотип телеканала для его продвижения. Ещё один из целевых результатов технологии дополненной реальности — развлечение. Ведущие информационных программ могут представлять информацию новым образом: в новости о начале выпуска передовой модели вертолёт появляется его 3D-визуализация, с которой активно взаимодействует журналист, «вращая» графический объект и для наглядных объяснений разбирая транспортное средство на части. В этом случае телевидение пытается восполнить тот признак дополненной реальности, которого ему не хватает, — симулирует интерактивность.

Насколько эти технологии представлены на российском телевидении? Большинство российских федеральных телеканалов располагают аппаратным оснащением для применения технологии. Трудности возникают у ведущих: лишь немногие понимают, как работать с невидимыми 3D-объектами[6]. Виртуальная графика часто появляется в блоках экономических новостей: на РЕН-ТВ и России 24 рядом с журналистами возникают объёмные диаграммы с статистическими данными. Информационные выпуски используют технологию в исключительных случаях: на столе программы «Время» ставят статичную компьютерную статуэтку «Оскара». Тем не менее, главный художник Первого канала высказывается о дополненной реальности как о наиболее вероятном пути развития.

Таким образом, технологическое предложение на российском рынке пока опережает спрос аккуратных в инновациях телекомпаний. Однако нужно понимать, что внедрение графических новинок в перспективе станет фактором конкурентоспособности среди телеканалов. Тем временем создатели носимых устройств расширенной реальности уверены: их продукция не только дополнит телевизионные устройства, но и полностью заменит их.

### **Источники и литература**

- 1) Бойченко И.В., Лежанкин А.В. Дополненная реальность: состояние, проблемы и пути решения // Доклады ТУСУРа, № 1 (21) – 2010. – часть. 2. – с. 161-165.
- 2) NEWSru.com: [http://hitech.newsru.com/article/26jan2016/social\\_death](http://hitech.newsru.com/article/26jan2016/social_death)
- 3) Маньковская Н.Б. Эстетика постмодерна. СПб.: Алетейя, 2000. С. 60.
- 4) Ronald T. Azuma A Survey of Augmented Reality // In Presence: Teleoperators and Virtual Environments. – 1997. – № 4. – P. 355–385.
- 5) Vizrt.com: <http://www.vizrt.com/products/>
- 6) Старый телевизор: <http://staroetv.su/blog/2015-11-05-1040>

### **Иллюстрации**





**Рис. 4.** Современные аппаратные комплексы способны внедрять синтезированные объекты (логотипы телеканалов, мероприятий и другие данные) в режиме реального времени