

**М. О. Макогон, А. С. Долгих**

*Студенты*

*Сибирско-американский факультет менеджмента  
Байкальской международной бизнес-школы  
Иркутского государственного университета*

## **ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ**

**Аннотация.** Рассматривается новейшая технология, имеющая название «дополненная реальность», причины ее популярности, а также сферы ее применения и перспективы развития.

**Ключевые слова:** дополненная реальность, информационные технологии.

В настоящее время одним из самых перспективных направлений IT-разработок является дополненная реальность (augmented reality, AR). Данная технология – это новый способ представления и получения информации.

Дополненная реальность способна сделать восприятие информации человеком намного проще и нагляднее. Требуемые запросы будут автоматически доставляться пользователю.

Дополненная реальность – это, прежде всего, технология, с помощью которой реальные объекты приобретают новые качества и открываются пользователю с другой стороны. Принцип дополненной реальности заключается в наложении виртуальных объектов на существующие объекты в режиме реального времени. Взаимодействие техники с изображением реального мира отличает дополненную реальность от виртуальной.

Основной задачей дополненной реальности является расширение возможностей пользователей, т. е. их взаимодействие с окружением, но уже на принципиально новом уровне. С помощью компьютерного устройства на изображение реальной среды наносятся слои с набором объектов, несущих дополнительную информацию. Сейчас технологии позволяют считывать и распознавать изображения окружающей среды при помощи камер, а также дополнять их при помощи несуществующих или фантастических объектов. Можно сказать, что дополненная реальность может рассказать все о необходимом нам объекте в реальном времени. Уже сейчас существуют различные технологии, которые и осуществляют эту задачу. Например: маркеры делают рекламу более привлекательной, системы распознающие движения делают возможным управление интерфейсами при бесконтактном взаимодействии, а также позволяют осуществить виртуальную примерочную, с помощью наложения слоев с дополнительной информацией. Таким образом, нужная информация становится доступной пользователю в режиме реального времени, не требуя усилий для ее поиска в других источниках. Дополненная реальность – это новый метод получения информации и к другим различным данным, но влияние этой технологии, возможно, окажет неизгладимое впечатление на человека, сравнимое с возникновением интернета.

Мы хотели бы выделить несколько причин актуальности дополненной реальности:

1. Доступность информации в реальном времени.
2. Интерактивность. Благодаря данному свойству дополненной реальности взаимодействие пользователя с объектом позволяет создавать большое количество различных способов обучения, так как объекты представляются очень реалистично. Например, человек может ремонтировать двигатель и в настоящий момент получать инструкцию по выполнению работы.
3. «Вау»-эффект. Неординарный способ представления информации, позволяющий привлекать внимание, а также усиливать запоминание. На данный момент это особенно актуально в образовании, так как дети могут воспринимать процесс обучения более увлекательным и наглядным.
4. Реалистичность. Дополненная реальность намного увеличивает эффект воздействия на зрителя по сравнению с виртуальным восприятием.
5. Инновационность. Дополненная реальность воспринимается как нечто новое, выдающееся и современное, что переносит пользователя в мир будущего и учит его в нем.
6. Новые способы применения. Применение дополненной реальности практически безгранично. Ниже приведены несколько примеров.

На данный момент существует достаточно большой спектр областей, в которых применяется дополненная реальность, но в первую оче-

редь хотим выделить следующие: медицина, образование, картография и ГИС, проектирование и дизайн.

В медицине эти технологии используются для создания реалистичных тренажеров, которые позволяют врачам тренироваться и проводить различные хирургические операции. При этом интерактивность и реалистичность тренажеров позволяют предотвратить ошибки врачей при проведении настоящих операций.

Очень важную роль дополненная реальность играет в области образования. С помощью данной технологии стало возможным изготавливать абсолютно новые учебные, интерактивные пособия, виртуальные стенды. При помощи этих технологий возможно визуализировать любое понятие, а также просмотреть и исследовать его. Данные технологии поднимают образование на совершенно новый качественный уровень.

В проектировании дополненная реальность позволяет увидеть дом на пустыре, а также обустроить его.

В картографии и гис дополненная реальность стала очень популярна в мобильных устройствах. Такая система позволяет с легкостью ориентироваться на местности при помощи идентификации окружающие объектов.

Одним из самых популярных примеров применения дополненной реальности является так называемое «Исследование города». Человек, находясь в незнакомом квартале или в просто в новом городе может легко воспользоваться AR-приложением. В подобных приложениях есть фильтрация (отсечение ненужной информации) по категории, позволяющей найти именно то, что необходимо в данный момент, например кофейню, ресторан или библиотеку. Главным преимуществом таких программ является отсутствие возможности заблудиться, так как программа автоматически настраивается на положение пользователя, поэтому указания программы всегда верны и понятны. Уже существует несколько подобных программ, например City Lens от Nokia, Wikitude и др.

Нужно заметить, что AR-технологии применяются не только в различных навигаторах, но и в других сферах жизни людей. Например, если вы находитесь в современном музее, то можете столкнуться с различными технологическими новшествами, такими как виртуальный экскурсовод или дополнительные виртуальные изображения направлений и стрелок для наиболее удобной навигации.

Дополненная реальность перевернет восприятие окружающего мира, сделает его наиболее интерактивным, придаст некоторое ощущение игры. Если на данный момент для придания ощущения виртуальности окружающему миру нам необходимо надевать очки, то возможно в будущем микросхемы будут так малы, что они будут встраиваться прямо в сетчатку человеческого глаза.