

Литература

1. Котлер, Ф. Маркетинг от А до Я. 80 концепций, которые должен знать каждый менеджер / Ф. Котлер ; пер. с англ. – 3-е изд. – М. : Альпина Паблишер, 2011. – 357 с.
2. Днесперова, Н. А. Нейромаркетинг и его воздействие на потребителя: перспективы и ограничения / Н. А. Днесперова // Russian Journal of Management. – 2023. – Т. 11, № 3. – С. 224–237.
3. Круг, С. Веб-дизайн: книга Стива Круга или «не заставляйте меня думать!» / С. Круг ; пер. с англ. – 2-е изд. – СПб. : Символ-Плюс, 2008. – 224 с.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ В МАРКЕТИНГЕ: ПРИМЕРЫ И БУДУЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

В. В. Гришкова

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель О. Г. Винник

Рассмотрены технологии виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR); актуальность использования технологий инновационного маркетинга; а также примеры применения в маркетинговых стратегиях в различных сферах и перспективы использования виртуальной и дополненной реальности.

Ключевые слова: дополненная реальность, виртуальная реальность, интерактивный опыт, лояльность, технологические инновации.

С помощью искусственного интеллекта создаются интерактивные миры, которые с различной степенью точности имитируют человеческую реальность. Ощущения передаются пользователю через его органы чувств, прежде всего зрение, слух, осязание. Для более полного погружения могут быть добавлены даже ароматы.

Виртуальная реальность предоставляет возможность искать покемонов в своем городе, примерять одежду онлайн, участвовать в сражениях фантастических персонажей или стать пилотом самолета. Разработчики продолжают находить новые способы использования VR и AR не только для развлечений, но и в других областях жизни, включая маркетинг, где эти технологии помогают создать уникальный опыт для клиентов и повысить вовлеченность в бренд.

Виртуальная реальность (VR) полностью генерируется с помощью компьютера. Наиболее распространенный способ погружения в VR – это использование специальных очков или шлемов. Эти устройства, которые могут подключаться к компьютеру, игровой консоли или смартфону как по проводам, так и по беспроводной сети, создают эффект полного погружения.

В дополненной реальности (AR) графические элементы накладываются на реальный мир, формируя единое изображение, которое пользователь видит на экране своего устройства. Эта технология знакома многим пользователям социальных сетей, так различные фильтры и маски для видео позволяют создавать увлекательный и запоминающийся контент.

Актуальность использования технологий инновационного маркетинга объясняется несколькими причинами. Во-первых, изменения в окружающем мире постоянно подталкивают компании к инновациям, предоставляя им новые возможности для удовлетворения потребностей клиентов. Инновации необходимы для развития производства и могут стать важным конкурентным преимуществом. Они помогают объ-

единить производственные команды, клиентов и партнеров вне компании. В этом смысле маркетинговые инновации играют важную роль в коммуникации бизнеса.

Во-вторых, такие технологии, как виртуальная (VR) и дополненная реальность (AR) предлагают пользователям увлекательный опыт взаимодействия с брендом, который намного интереснее традиционной рекламы. Применение VR и AR в маркетинге помогает лучше представить продукт или услугу, улучшить имидж бренда и донести важные сообщения до целевой аудитории [1].

Перспективы использования технологий виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) охватывают широкий спектр возможностей в различных отраслях. Эти инновационные инструменты маркетинга могут решить множество задач, что делает их особенно привлекательными для компаний. Основными преимуществами данных технологий является:

1. Создание «BAU-эффекта»: Технологии VR и AR способны удивить и поразить пользователей, создавая уникальные и запоминающиеся впечатления. Это «BAU-эффект» помогает брендам выделяться на фоне конкурентов и оставлять яркое впечатление в сознании потребителей.

2. Повышение лояльности к бренду: интерактивные и увлекательные опыты, предлагаемые через VR и AR, могут значительно укрепить связь между клиентом и брендом. Когда потребители получают положительные эмоции от взаимодействия с продуктом, они становятся более лояльными и склонными к повторным покупкам [2].

3. Привлечение внимания к новому товару/услуге: использование VR и AR позволяет брендам эффективно представить новые продукты и услуги, привлекая внимание целевой аудитории. Уникальные и инновационные способы демонстрации товаров могут заинтересовать потребителей и вызвать желание узнать больше.

4. Демонстрация возможностей товара: с помощью технологий виртуальной и дополненной реальности компании могут наглядно показать, как работает их продукт, какие у него функции и преимущества. Это особенно полезно для сложных товаров, где традиционные методы рекламы могут быть недостаточно информативными.

5. Более глубокое погружение потребителя в рекламную кампанию: эффект погружения, который создают VR и AR, позволяет потребителям не просто наблюдать за рекламой, но и активно участвовать в ней. Это создает более эмоциональную связь с брендом и повышает вероятность запоминания информации о продукте [3].

Многие известные бренды активно используют виртуальную и дополнительную реальность в своих маркетинговых стратегиях по всему миру.

Например, кампания «Volvo» создала виртуальный тест-драйв для своего автомобиля XC90, позволяя потенциальным покупателям испытать автомобиль в различных условиях, не выходя из дома. Это помогло потребителям лучше понять преимущества автомобиля и повысило интерес к покупке. А сеть отелей «Marriott» запустила кампанию «VRoom Service», где гости отелей могли заказывать виртуальные путешествия в разные уголки мира через VR-гарнитуры. Это не только развлекало гостей, но и вдохновляло их на будущие поездки.

Известными примерами AR-технологий из различных отраслей являются «IKEA» и видеоигра «Pokemon GO». «IKEA» – одна из крупнейших в мире торговых сетей по продаже мебели и товаров для дома, разработала приложение «IKEA Place», которое позволяет пользователям визуализировать мебель в своем доме с помощью дополненной реальности. Это помогает клиентам лучше представить, как товар будет выглядеть в их интерьере, и способствует принятию решения о покупке.

«Pokemon GO», некогда захватившая мир, стала одним из самых узнаваемых примеров AR в мире игр. Эта игра заставила миллионы людей выходить на улицы,

искать покемонов и взаимодействовать с виртуальными объектами, создавая уникальный опыт для игроков.

Будущее виртуальной и дополненной реальности в маркетинге обещает быть захватывающим и многообещающим. С каждым годом технологии становятся доступнее и качественнее, что открывает новые горизонты для бизнеса. Улучшение графики, снижение стоимости оборудования и развитие мобильных устройств делают VR и AR более распространенными среди потребителей и компаний. Важным шагом вперед станет интеграция искусственного интеллекта, который сможет анализировать поведение пользователей и предлагать персонализированные рекомендации и контент в реальном времени.

Развитие сетей 5G обеспечит быструю и стабильную передачу данных, что улучшит качество VR и AR приложений. Облачные технологии также сыграют ключевую роль, позволяя запускать сложные приложения без необходимости в мощном локальном оборудовании, что сделает эти технологии более доступными для широкой аудитории [4].

Примеры использования виртуальной и дополненной реальности

Сфера применения	Реализация
AR-упаковка	Возможность открыть дополнительный контент, такой как видео, игры или подробная информация о продукте
AR-меню	При сканировании можно увидеть 3D-модель блюд
AR в полиграфии	Интерактивные обложки книг, журналов, каталогов, буклетов
VR в недвижимости	Виртуальные туры по квартирам и офисам
VR в образовании	Создание интерактивной учебной среды
VR в рекламных кампаниях	Иммерсивные рекламные кампании, которые позволяют пользователям погружаться в уникальные сценарии

Однако, несмотря на все преимущества, существует и ряд вызовов. Высокие затраты на разработку качественного контента могут стать препятствием для малых и средних бизнесов, а технические ограничения могут ограничить аудиторию. Брендам также потребуется обучать сотрудников и клиентов, как использовать новые технологии.

Тем не менее возможности, которые открываются перед бизнесом, значительны. Использование VR и AR может значительно повысить вовлеченность клиентов, что, в свою очередь, приведет к увеличению продаж и укреплению лояльности. Бренды, которые первыми внедрят эти технологии, смогут выделиться на фоне конкурентов и создать незабываемые впечатления для своих клиентов. В целом будущее VR и AR в маркетинге выглядит многообещающим, и те компании, которые смогут адаптироваться к этим изменениям, будут иметь значительное преимущество на рынке.

Литература

1. Перспективы развития AR и VR в маркетинге. – URL: <https://adindex.ru/publication/tools/technologies/2024/02/20/320557.phtml> (дата обращения: 07.02.2025).
2. Использование технологий виртуальной и дополненной реальности в качестве инструментов инновационного маркетинга на примере компании IKEA. – URL:

- <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tehnologiy-virtualnoy-i-dopolnennoy-realnosti-v-kachestve-instrumentov-innovatsionnogo-marketinga-na-primere-kompanii> (дата обращения: 07.02.2025).
3. VR-технологии в современной рекламе: примеры и перспективы. – URL: <https://vc.ru/marketing/1703328-vr-tehnologii-v-sovremennoi-reklame-primery-i-perspektivy> (дата обращения: 08.02.2025)/
 4. Маркетинг в VR и AR: Настоящее и будущее виртуальной рекламы. – URL: <https://vc.ru/marketing/1027248-marketing-v-vr-i-ar-nastoyashee-i-budushee-virtualnoi-reklamy> (дата обращения: 08.02.2025)

РОЛЬ ИННОВАЦИЙ И ИХ ОСОБЕННОСТИ В ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ

А. И. Чуб

Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого», Республика Беларусь

Научный руководитель Е. Н. Карчевская

Инновация в переводе с латинского языка (лат. innovatio) означает восстановление, обновление. С немецкого языка термин «Innovation» переводится как новизна, нововведение, инновация. При переводе с английского языка под инновацией также понимается новшество, новизна.

Ключевые слова: инновация, инновационная деятельность, отрасль, энергетика, источники энергии.

С точки зрения инновационного прогресса, энергетика может показаться довольно консервативной отраслью. Срок службы основного оборудования составляет десятки лет, а его модернизация требует значительных инвестиций с длительными сроками окупаемости. В то время как в IT-секторе новые технологии могут радикально изменить отрасль за несколько лет, в энергетике подобные изменения происходят гораздо медленнее, иногда за десятилетия. Кроме того, в энергетическом секторе компании обычно имеют низкий уровень НИОКР. Например, в электросетевых компаниях затраты на исследования и разработки не превышают 0,8 % от выручки даже у крупнейших компаний. При этом большая часть научных исследований выполняется поставщиками оборудования или передается на аутсорсинг научно-исследовательским организациям.

Тем не менее управление инновациями является важным инструментом для обеспечения устойчивого роста ведущих международных энергетических компаний. Основной принцип эффективного управления инновациями заключается в том, что они должны способствовать достижению стратегических целей компании и создавать новую ценность. К сожалению, часто встречается противоположная практика – «инновации ради инноваций», которая подрывает саму идею инновационного развития.

Компании не внедряют все подряд инновации, а тщательно анализируют ключевые вызовы и проблемы, препятствующие достижению стратегических целей. На основе этого анализа формируются приоритетные программы инновационного развития. При реализации каждой программы проводится исследование существующих мировых решений или разрабатываются новые.

Инновации в энергетике играют важную роль в обеспечении устойчивого развития и снижении негативного воздействия на окружающую среду. С ростом населения и увеличением потребления энергии потребность в новых и более эффектив-