

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ДОПОЛНЕННОЙ И ВИРТУАЛЬНОЙ РЕАЛЬНОСТИ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ МАССОВЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В.С. Тавстуха¹, В.М. Дедок²

*¹⁾ Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь, victoriatavstuha@gmail.com*

*²⁾ Белорусский государственный университет,
пр. Независимости, 4, 220030, г. Минск, Беларусь, viktorija_dedok@yahoo.com*

Рассмотрена практика применения технологий дополненной реальности и виртуальной реальности при организации массовых мероприятий. Исследованы несколько основных способов использования данных технологий: использование AR-приложений и устройств для вовлечения посетителей на мероприятиях и демонстрации виртуальных элементов, полное перемещение посетителей в виртуальную реальность с использованием специальных устройств. Продемонстрированы примеры мероприятий, организованных компаниями, которые использовали эти технологии при организации выставок, презентаций и фестивалей.

Ключевые слова: организация массовых мероприятий; дополненная реальность; виртуальная реальность; AR-приложения; ARи VRустройства.

USE OF AUGMENTED AND VIRTUAL REALITY IN EVENT MANAGEMENT

V. S. Tavstuha^a, V. M. Dedok^b

*^{a)} Belarusian State University,
Independence ave., 4, 220030, Minsk, Belarus, victoriatavstuha@gmail.com*

*^{b)} Belarusian State University,
Independence ave., 4, 220030, Minsk, Belarus, viktorija_dedok@yahoo.com*

The use of augmented reality and virtual reality in public event management is examined. Several key uses of augmented/virtual reality for attracting and engaging visitors to exhibitions, festivals and presentations, including with the aid of AR mobile applications and virtual reality reality devices.

Key words: events; augmented reality; virtual reality; AR applications; AR and VR devices.

Технологии дополненной и виртуальной реальности (AR¹⁶ и VR¹⁷) являются передовыми и встречаются все чаще при организации массовых мероприятий в офлайн и онлайн форматах [1].

Дополненная реальность – одна из самых больших технологических тенденций в настоящее время, и она будет только расти по мере того, как

¹⁶AR (augmentedreality) – в пер. с англ. дополненная реальность.

¹⁷VR (virtualreality) – в пер. с англ. виртуальная реальность.

смартфоны и другие устройства с поддержкой AR станут более доступными по всему миру. Технология позволяет увидеть реальную среду с наложенным на нее цифровым дополнением [5].

Технология дополненной реальности создает составное изображение с комбинацией виртуальной модели и физической, реальной жизни, в которой находится пользователь. До недавнего времени технология была дорогой и требовала передовых знаний в этой области. Из-за этих факторов использование было ограничено в основном военными, медицинскими исследованиями и другими узкоспециализированными приложениями. В области медицины использование дополненной реальности для облегчения операции возможно с помощью метода визуализации. Существует ряд приложений для дополненной реальности в сфере осмотра достопримечательностей и туризма. Компьютерные игры становятся более впечатляющими благодаря функции AR и VR.

Однако, прежде чем компании будут использовать AR и VR решения при организации мероприятий, им необходимо изучить базовые концепции технологий, чтобы использовать их в полной мере. Понимание преимуществ и недостатков решений дополненной и виртуальной реальности помогает компаниям сделать выбор в пользу одной из них при планировании участия в массовом мероприятии. Обе эти технологии обеспечивают захватывающий и интерактивный опыт для посетителей, но одна технология может оказаться лучше другой в зависимости от типа мероприятия и продуктов или услуг, представленных на нем.

В AR и VR технологиях оборудование и программное обеспечение играют важную роль [8]. Соответственно, предприятия должны знать о новейших аппаратных и программных возможностях, которые могут быть использованы на мероприятии.

Важным этапом при планировании использования AR и VR технологий считается верный выбор технологической компании, которая имеет соответственный опыт работы непосредственно при организации массовых мероприятий. Часто предприятия применяют методы, позволяющие сократить свои расходы за счет экономии на технологиях. Однако это может принести компании больше вреда, чем пользы. Для успешного применения данных технологий организаторы мероприятий должны исследовать предложения на рынке, оценить бюджет, который они готовы вложить при использовании технологий AR и VR, и подобрать поставщика, предоставляющего решение, наиболее подходящее к данному мероприятию или выставке.

Существует несколько вариантов использования AR и VR технологий при организации массовых мероприятий:

1. приложения AR в управлении событиями;
2. использование AR/VR устройств;
3. применение VR в управлении событиями [3].

Дополненную реальность относительно проще реализовать, чем решения виртуальной реальности. Мобильного устройства с возможностями дополненной реальности достаточно, чтобы использовать эту технологию массово. Используя дополненную реальность, компании могут проецировать дополнительную информацию о различных продуктах.

Мобильный телефон или планшет с возможностями AR можно использовать для взаимодействия с контентом AR. Приложения для дополненной реальности AR на основе устройств имеют более широкий охват, поскольку большинство современных смартфонов сегодня поддерживают функцию этой технологии. Потребителю услуги нужно только открыть специальное приложение или отсканировать код, чтобы увидеть контент AR [2]. Например, во время презентации автомобиля на мероприятии посетители мероприятия могут использовать AR-приложения на своих мобильных телефонах, чтобы проецировать новую модель автомобиля на дисплей и просматривать ее в нескольких цветах. Они также могут получить информацию о различных частях автомобиля, щелкнув соответствующие элементы. AR-приложения – это наиболее экономичное решение использования дополненной реальности поскольку требует минимальных вложений в оборудование и написание программы [4].

К специальным устройствам с дополненной реальностью относятся умные очки Google Glass и Microsoft Hololens, которые могут накладывать виртуальную информацию на реальный мир [11]. AR-устройства обеспечивают максимальное погружение в дополненную реальность. Пользователи могут легко двигать головой и руками, поскольку они не требуют дополнительных действий от пользователя. Тем не менее, компаниям необходимо будет инвестировать в оборудование, чтобы предоставить посетителям возможность погрузиться в дополненную реальность с помощью носимых устройств.

Виртуальная реальность обеспечивает более интересный опыт, чем дополненная реальность. Виртуальная реальность позволяет пользователям находиться в другом месте, не будучи там физически. Его также можно использовать, чтобы позволить людям виртуально присутствовать на мероприятии, не выходя из дома. Виртуальная реальность обеспечивает захватывающий опыт и позволяет изменить

видимую реальность на 360 градусов. Пользователям может быть предоставлена подробная информация о продукте, который они видят на дисплее. Эту технологию применили для демонстрации автомобиля Hyundai Sonata в 2020 г. на музыкальном фестивале в штате Атланта, США [10]. Например, производители автомобилей могут использовать виртуальную реальность на презентации новой модели, чтобы показать, как она может вести себя на дороге и смоделировать ситуацию, где пользователь будет виртуально находиться за рулем автомобиля [4; 9].

Преимущества использования виртуальной реальности перед дополненной реальностью включают минимум отвлекающих факторов, лучшее взаимодействие потребителя с продуктом и лучшую графическую среду. Единственный недостаток виртуальной реальности – это необходимость в специальных устройствах виртуальной реальности [6].

Ряд компаний уже использовали решения дополненной реальности на своих мероприятиях. Эти решения оказались полезными для привлечения аудитории и обеспечения ее вовлеченности на мероприятии.

Cirque du Soleil¹⁸ объединился с Microsoft¹⁹, чтобы использовать дополненную реальность в своих сценических шоу. Они использовали Microsoft HoloLens 2 для разработки декораций и планирования шоу [7]. С решениями дополненной реальности планировщики и организаторы мероприятий могут виртуально размещать объекты в реальных условиях. Затем хореографы и постановщики могут ставить танцевальные сцены вокруг этих виртуальных объектов. Планирование шоу обычно занимает от восемнадцати до двадцати четырех месяцев. Большая часть времени уходит на проектирование декораций и то, как исполнители будут взаимодействовать с различными элементами декораций. Ожидается, что благодаря дополненной реальности время, необходимое для создания декораций и постановки сцен, резко сократится.

Виртуальная реальность может переносить человека в виртуальный мир и обеспечивать 360-градусное погружение. Budweiser²⁰ придумал концепцию пивного завода, чтобы увлечь аудиторию на выставке SXSW²¹ в 2016 г. с помощью решений виртуальной реальности [12].

¹⁸ Канадская компания, работающая в сфере развлечений.

¹⁹ Одна из крупнейших корпораций мира, американская компания, разрабатывающая программное обеспечение для техники

²⁰ Марка пива чешской государственной компании Budějovický Budvar.

²¹ South by Southwest (SXSW) — ежегодное мероприятие, включающее в себя ряд музыкальных, кино- и медиафестивалей и конференций, проходящее в середине марта в США, в городе Остине, штат Техас.

Так, компания Budweiser создала для посетителей, интерактивный развлекательный элемент, используя технологию VR: с помощью гарнитур виртуальной реальности участникам была предоставлена виртуальная экскурсия по пивоваренному заводу Budweiser [12]. Решение виртуальной реальности обеспечило захватывающий 4D-опыт. При перемещении по пивоварне посетители могли ощутить запахи, звук и эффекты ветра. Они даже могли почувствовать запах хмеля, из которого производят пиво. Это обеспечивало возбуждающие сенсорные ощущения у посетителей.

С учетом изложенного можно отметить, что использование AR и VR технологий в управлении событиями улучшает восприятие мероприятия посетителями. Дополненная реальность и виртуальная реальность могут использоваться во всех аспектах индустрии управления мероприятиями настолько, насколько это предусмотрено организаторами в зависимости от их бюджета и преследуемых целей. Данные технологии присутствуют на массовых мероприятиях различного формата, включая выставки, фестивали, презентации и конференции, и позволяют воздействовать на посетителя мероприятий в разной степени в зависимости от того, какой тип технологического решения выбран: мобильное приложение, специальное AR или VR устройство. Эти решения влияют на удовлетворенность и вовлеченность посетителей, их намерение участвовать в мероприятиях, и как результат, на достижение целей участников выставки.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. 2019 Event Statistics and What They Mean for Your Events [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.eventbrite.com/blog/event-statistics-ds00/> Дата доступа : 29.09.2020
2. 5 challenges to mainstream AR adoption [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.aller.in.com/blog/5-challenges-to-mainstream-ar-adoption/> Дата доступа : 29.09.2020.
3. Augmented Reality for Ecommerce [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.ecomdash.com/augmented-reality-in-ecommerce/> Дата доступа : 29.09.2020.
4. Augmented Reality Is Coming To Your Car <https://www.cnet.com/roadshow/news/augmented-reality-is-coming-to-your-car/> Дата доступа : 29.09.2020.
5. Augmented Reality Market Size - Growth, Trends, And Forecasts [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/augmented-reality-market/> Дата доступа : 29.09.2020.
6. Best AR Devices for 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pale.blue/2020/02/03/best-ar-devices-for-2020/> Дата доступа : 29.09.2020.
7. Cirque du Soleil will use HoloLens to design sets and plan shows [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.theverge.com/2017/5/11/15625724/cirque-du-soleil-microsoft-hololens-build-2017> Дата доступа : 29.09.2020.

8. ForAR/VR 2.0 ToLiveAR 1.0 MustDie [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://techcrunch.com/2019/01/14/for-ar-vr-2-0-to-live-ar-vr-1-0-must-die/>Дата доступа : 29.09.2020.

9. How BMW Is Using Virtual Reality To Develop And Market New Vehicles [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.alistdaily.com/strategy/how-bmw-is-using-virtual-reality-to-develop-and-market-new-vehicles/>Дата доступа : 29.09.2020.

10. Hyundai Helps Enhance the Fan Experience as a Sponsor of Music Midtown Festival in Atlanta [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.hyundainews.com/en-us/releases/2863> Дата доступа : 29.09.2020.

11. MicrosoftAnnualReportFY 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.microsoft.com/investor/reports/ar19/index.html>Дата доступа : 29.09.2020

12. WhatToExpectSXSW 2016[Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.wearable.com/wearable-tech/what-to-expect-sxsw-2016>Дата доступа : 29.09.2020.

ПОДГОТОВКА БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ИНДУСТРИИ ТУРИЗМА ДЛЯ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОГО ТУРИСТСКОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

М.С. Филатова¹, В.И. Хоменко²

*¹⁾ ЧУ ООВО «Институт экономики и культуры»,
moiseeva_m@mail.ru*

*²⁾ ГАОУ ВО «Московский городской университет управления Правительства Москвы», ул.
Сретенка, д. 28, 107045, г. Москва, Россия, khomvi@gmail.com*

Туризм уверенно занимает лидирующие позиции в экономиках большинства мировых держав. Эта тенденция реализуется и в экономике России, для которой развитиеиндустрии туризма становится одной из приоритетныхобщегосударственных задач. Этот факт подтверждается принятием на государственном уровне разного рода стратегий и программ, так или иначе поддерживающих туризм.

Отмеченные тренды сказываются и на изменении состояния рынка труда данного сектора экономики, и на требованиях к современным специалистам, работающим в индустрии туризма. Задачей высшего образования сегодня становится подготовка разносторонне и многогранно подготовленных профессионалов, способных внести свой вклад в дальнейшее развитие сферы туризма.

Ключевые слова: туризм; образование в туризме; туристский комплекс; развитие туризма.