

Дополненная реальность в современной библиотеке

Augmented reality in modern libraries

Д. А. Григорьев, О. А. Николаенко

Государственное бюджетное учреждение культуры г. Москвы

«Централизованная библиотечная система

Западного административного округа»,

Москва, Россия

Dmitry Grigoryev and Oleg Nikolayenko

Centralized Library System of Moscow Western Administrative District,

Moscow, Russia

С развитием мобильных технологий современный человек стал относительно свободным в получении новой информации и в выборе необходимых ему сервисов. Но в то же время, это развитие подняло на новую высоту планку не столько качественной составляющей получаемой информации, сколько количественной, как по объему, так и по времени получения.

Дополненная реальность – способ получения информации об окружающем мире здесь и сейчас. Данную технологию можно использовать как игрушку или в рекламных кампаниях, но с ее помощью так же можно обучать и обучаться.

В докладе описан опыт внедрения инструмента дополненной реальности – ПО Aurasma (разработчик HP Autonomy) в мемориальной экспозиции «Первый космонавт планеты» Библиотеки им. Ю. А. Гагарина ГБУК г. Москвы «ЦБС ЗАО».

With emergence of mobile technologies, people have found themselves relatively free in accessing new information and services. At the same time, the quantitative requirements to information (its volume, or interaction time) have been increasing, let alone information quality. The augmented reality is a way to get information 'now and here'. This technology can be applied to games or in marketing but it is quite possible to use it in teaching and learning. The authors describe the experience of implementing augmented reality tool, namely Aurasma software (designed by HP Autonomy), into the memorial exhibition «The Planet's First Cosmonaut» at Yuri Gagarin Library of the Moscow Western Administrative District Centralized Library System.

Введение

Дополненная реальность (англ. augmented reality, AR – «расширенная реальность») – результат введения в поле визуального восприятия человека любых дополнительных данных, создаваемых с помощью компьютера или иных средств вычислительной техники, с целью дополнения сведений об окружении и улучшения восприятия информации.

Сам термин «дополненная реальность» появился в 1990 году. Его автором считается Том Коделл (англ. Tom Caudell), в то время работавший инженером в компании Boeing. Именно компания Boeing стала пионером в разработке нацеленной системы целеуказания и индикации полета. Она предназначена для автоматического определения направления на выбранную летчиком (оператором) цель с одновременной индикацией знаковографической и сюжетной информации на фоне наблюдаемой им внешней обстановки. Иными словами, на те реальные объекты, которые наблюдал пилот, накладывалась дополнительная информация в реальном времени: например, расстояние до цели, характеристика объекта, находящегося на земле, скорость, запас топлива и так далее. Такая система повышает эффективность управления, делает его более естественным и простым. Сейчас нацеленная система индикации – обязательная принадлежность современных боевых самолетов и вертолетов [1].

Существует несколько определений дополненной реальности: исследователь Рональд Азума (англ. Ronald Azuma) в 1997 году определил её как систему, которая:

- 1) совмещает виртуальное и реальное;
- 2) взаимодействует в реальном времени;
- 3) работает в 3D [2].

История дополненной реальности как технологии началась с середины XX века, когда впервые начали разрабатываться устройства, позволяющие видеть дополнительные сведения в поле зрения

оператора. Как и многие открытия, эти разработки были ограничены использованием только в кругу исследовательских команд. Но первые шаги были сделаны. Сейчас многие крупные и начинающие компании проектируют и выпускают на потребительский рынок отдельные устройства дополненной реальности, как бытового применения (например, Google Glass, стоимость которых на российском рынке начинается с 70 тыс. руб.), так и профессионального (очки дополненной реальности для профессиональных дизайнеров MREAL [3] производства Canon стоимостью в несколько миллионов рублей).

Пока технологии дополненной реальности не популярны у бытового потребителя, стоимость таких решений слишком высока для повседневного использования.

Но по мере развития мобильных устройств у каждого пользователя смартфона, планшета или ноутбука появилась возможность прикоснуться к дополненной реальности. И речь идет не просто о видеороликах на YouTube, где демонстрируются подобные возможности. Речь идет о доступных приложениях, зачастую бесплатных, которые позволяют создавать или просматривать связанную с различными объектами информацию.

Данный доклад рассказывает о пилотном проекте по виртуальной визуализации библиотечного пространства на примере мемориальной экспозиции, посвященной Юрию Алексеевичу Гагарину, в Библиотеке им. Ю. А. Гагарина Государственного бюджетного учреждения культуры города Москвы «Централизованной библиотечной системы Западного административного округа».

Мемориальная экспозиция и виртуальный музей Ю. А. Гагарина

Создание мемориальной экспозиции явилось результатом целенаправленной творческой поисково-исследовательской работы сотрудников библиотеки. С 1984 года, с года присвоения библиотеке имени Ю. А. Гагарина, сотрудники занимаются сбором, изучением и систематизацией материалов, связанных с именем первого космонавта планеты, историей покорения космоса. Так появилась мемориальная экспозиция «Первый космонавт планеты». Основа экспозиции – документы из фонда библиотеки и эксклюзивные фотоматериалы из Российского государственного архива научно-технической документации (РГАНТД). Постепенно экспозиция расширялась, в том числе благодаря читателям и друзьям библиотеки. Уникальные коллекции марок, конвертов, открыток, памятных и юбилейных знаков и медалей пожертвованы потомственным коллекционером Е. В. Щербаковым и заведующей библиотекой Е. В. Калининой. Сувенир–макет корабля Восток-7 переданы библиотеке подполковником в отставке ГУРВО Ракетных войск стратегического назначения В. Г. Евдошенко, капсулу с почвой со стартовой площадки Байконура передал генерал-майор А. М. Чумаков, ветеран космодрома Байконур. В 2014 году читательница нашей библиотеки И. В. Баскакова, бывший ответственный секретарь Общества советско-кубинской дружбы, первым президентом которого являлся Юрий Алексеевич Гагарин, передала библиотеке свой личный архив, включая уникальные фотографии. На сегодняшний день пользователям библиотеки представлены: брошюры, буклеты, журналы, репринтные издания газет начала космической эпохи, коллекции филателии и филокартии, различные экспонаты космической тематики. Интересны факсимильные издания книг из музея К. Э. Циолковского в Калуге, оригиналы которых были подписаны участниками программы «Союз – Аполлон» Алексеем Леоновым, Валерием Кубасовым и Томом Стаффордом во время первого международного космического полета.

Все объекты экспозиции имеют свою историю, что позволяет нам проводить экскурсии, погружаясь в атмосферу того времени, проникаясь особым духом космической романтики.

За время работы мемориальной экспозиции «Первый космонавт планеты» в библиотеке побывало много именитых гостей, чья деятельность неразрывно связана с космосом. Г. С. Титов, П. Р. Попович, Г. Т. Береговой, Е. В. Хрунов, А. А. Леонов, А. Г. Николаев, Ф. де Винне, В. В. Горбатко, Г. И. Падалка, А. Ю. Калери, С. В. Кричевский – все эти космонавты в разные годы были гостями нашей библиотеки.

В этом году ежегодные Гагаринские чтения открывала Наталья Сергеевна Королева – дочь Генерального конструктора С. П. Королева.

В 2004 году активное развитие интернета позволило обогатить мемориальную деятельность посредством создания вебсайта «Виртуальный музей Гагарина» [4]. На сайте можно познакомиться с оцифрованными экспонатами и документами, коллекцией полезных ссылок, информационно-

библиографическими подборками по истории космонавтики и творческими работами наших читателей.

Очевидна тенденция тотального перехода современного человека в виртуальный мир, когда отсутствие доступа к нему для многих воспринимается как лишение кислорода. Это заставляет задуматься о возможностях использования современных технологий для того, чтобы вернуть человека в реальность. Пусть и в объятиях с гаджетами.

Так появилась идея развития мемориальной экспозиции Гагарина в дополненной реальности, когда с использованием доступных инструментов, смартфона и один раз установленного приложения – демонстрируется пример решения вопроса: как заинтересовать современного человека, вечно спешащего и цепляющегося за обрывки информации.

Реализация проекта

В качестве инструмента для реализации проекта была выбрана условно-бесплатная для конечного пользователя платформа Aurasma, разработанная в 2011 в Кембридже компанией Autonomy и представленная общественности в том же году в Каннах. Практически сразу были предложены версии приложений для ОС Android и iOS. В бесплатной версии у пользователя нет никаких ограничений по работе. Но в платной версии доступна статистика просмотров проектов пользователя и некоторые другие возможности. Выбор в пользу данного ПО так же был обусловлен его популярностью: более полумиллиона установок из Google Play [5], 20 тыс. партнеров из ста стран мира, среди которых всем известные Universal Pictures, Marvel Entertainment, Maybelline, Kentucky Fried Chicken и др.

Так, например, создатель и владелец популярных комиксов Marvel Entertainment 11 марта 2012 анонсировала свое партнерство с Autonomy, продемонстрировав на Международной выставке и конференции музыки, независимого кино и интерактивных технологий (SXSW), Остин, штат Техас, США, «сошедшего» со страницы своих комиксов героя Железного человека (Iron Man) [6].

Основные шаги для того, чтобы создать или увидеть дополненную реальность Aurasma:

- 1) Регистрация в системе. Это можно сделать как через сайт платформы <https://studio.aurasma.com/login>, так и через установленное на мобильном устройстве приложение.
- 2) Как и во многих социальных проектах, к которым можно отнести Aurasma, необходимо подписаться на интересующий канал, чтобы увидеть представленную владельцем канала дополненную реальность. В платной версии платформы такого ограничения нет. Канал Мемориального музея Гагарина – gagarinlib.
- 3) Для того чтобы создать новый объект дополненной реальности (в платформе Aurasma каждый такой объект называется Aura (Аура)), нужно сфотографировать его с удобного ракурса и добавить к нему заранее подготовленную дополнительную информацию: видео, фото, текст или ссылку в интернете.
- 4) Для просмотра на мобильном устройстве готовой Aura достаточно запустить приложение Aurasma и навести видеоискатель на нужный объект.

Для того чтобы пользователь библиотеки не растерялся в действиях, рядом с экспонатами мемориальной экспозиции размещена информационная табличка с инструкцией, имеющая QR-код (который тоже можно отнести к примерам дополненной реальности).

На тех экспонатах музея, для которых подготовлены дополнительные материалы, размещена эмблема Aurasma.

Ожидаемые результаты и дальнейшие планы

Основной целью, которую мы преследуем, является предоставление дополнительной, интересной и полезной информации, расширяющей экспозицию библиотеки, дополняющей ее фонды, способствующей пробуждению интереса к истории развития космонавтики и научно-техническим знаниям. Причем не через попытки найти интересующие книги, журналы на полках библиотеки – пусть это будет следующим шагом нашего читателя, не через видеоролики в интернете, а именно «здесь и сейчас».

Среди ожидаемых результатов нашего проекта также активное внедрение в библиотечную практику современных доступных мобильных технологий, и приобщение к ним пользователей библиотеки.

На этом мы не планируем останавливаться. Многим библиотекам ГБУК г. Москвы «ЦБС ЗАО» присвоены почетные имена: Ахматовой, Пастернака, Багрицкого, Толстого и др. И во всех наших библиотеках сотрудники не один год и даже не один десяток лет бережно собирают, обрабатывают, и предоставляют всем желающим интересные экспонаты, книги, статьи, тематические коллекции (миниатюрные книги, почтовые марки, значки, вымпелы и пр.), зачастую редкие, возможно, существующие в единичных экземплярах, подобные которым не всегда удастся увидеть неподалеку от своего дома, в своем районе.

У нас есть желание и, как мы показали, доступные инструменты для того, чтобы опыт Гагаринской библиотеки по внедрению новых, еще редко где применяемых в России, доступных современных мобильных технологий перенести и в другие наши библиотеки.

Литература

- [1] Arth C. The History of Mobile Augmented Reality. Technical Report [Электронный ресурс] / C. Arth, R. Grasset, L. Gruber, T. Langlotz, A. Mulloni, D. Wagner. – Graz University of Technology, 2015. – P. 3. – Режим доступа : http://www.icg.tugraz.at/publications/pdf/the-history-of-mobile-augmented-reality/at_download/file, свободный. – Загл. с экрана.
- [2] Azuma, R. A Survey of Augmented Reality / R. Azuma // Presence: Teleoperators and Virtual Environment. – 1997. – Vol. 6, № 4. – P. 356
- [3] Лисовицкий, А. CANON представила очки дополненной реальности MREAL [Электронный ресурс] / А. Лисовицкий. – 2013. – Режим доступа : <http://arnext.ru/news/canon-mreal-2806>, свободный. – Загл. с экрана.
- [4] Виртуальный музей Ю. А. Гагарина [Электронный ресурс]. – М., 2004 – . – Режим доступа : <http://www.gagarinlib.ru/museum/>, свободный. – Загл. с экрана.
- [5] Приложения на Google Play – Aurasma [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.aurasma.aurasma>, свободный. – Загл. с экрана.
- [6] (2012) Marvel and Aurasma Augmented Reality Comics – TechCrunch [Видеозапись выступления] // YouTube. 11 марта (<https://youtu.be/VQFT0sY8HtA>).