

Мультимедийные технологии. Условия и факторы, влияющие на культуру мультимедийных систем и технологий

*Бжалава Николай Петрович,
Мачарашвили Георгий Георгиевич.,
Квеселава Кетеван Игоревна,
Иремадзе Ия Зурабовна.*

Summary

Intensive development of the Internet, the inclusion of many different objects, have caused catastrophic deficiency of IP-addresses. It became necessary of the transition from IPv4 in to IPv6 protocol. So far, there is a way out. Firstly, it's the Double-Stack, which means "co-existence" between IPv6 and IPv4, and secondly – multy time tested NAT technology, which exchange an information by dummy addresses. This technologies, based on a variety of problems, are temporary. So, transition to the sixth version of the IP protocol, is inevitable. Migration must be very consistently, so that for the companies that make the IPv6 protocol hardware support, for providers and the consumers, the transition process must become a painless as possible. Full introduction of IPv6 protocol is so important, that it can be considered as the largest Internet event in the 40 - year history.

Современный человек все больше и больше погружается в виртуальную реальность, при этом зачастую не осознавая свою всё большую зависимость от виртуального мира. Такая перспектива отрыва от реальности и ухода в виртуальный мир делает ещё более неустойчивыми сферу межличностных отношений и такие системы, как наука, искусство, культура, общество.

Особенность феномена современных мультимедийных коммуникативных систем состоит в том, что, с одной стороны, они сближают различные культуры, способствуют взаимопониманию людей, с другой стороны, делают существующие в обществе противоречия видимыми, демонстрируя негативные явления современной цивилизации и, зачастую, обостряя их. Мультимедийные системы все более расширяют сферу своего влияния, и происходит это благодаря разнообразию аудиовизуальных средств. Они самым непосредственным образом воздействуют на человека, во многом меняя формы поведения и самый стиль жизни людей. Феномен мультимедийных систем таков, что, оказывая влияние на сознание, они формируют новое мироощущение, миропонимание и мировоззрение. В индустриально развитых странах общественное сознание определяется, главным образом, тем содержанием и смыслами, которые транслирует инновационная мультимедийная коммуникационная культура.

Особенно важно находить методы и приемы внедрения уникальных преимуществ мультимедиа для обеспечения процесса обучения и воспитания подрастающего поколения, которое более восприимчиво к языку мультимедиа. Изменение процесса восприятия приводит к изменению типа мышления, основывающегося не только на зримости и зрелищности, а, что немаловажно, ещё и на включенности, сопричастности человека к воспринимаемой им информации. Для человека естественен процесс взаимообмена, взаимовлияния с мультимедийной информационной средой, интерактивная компонента мультимедиа приучает его с рождения быть не пассивным слушателем / зрителем, а активным пользователем, что наиболее характерно для человека, использующего компьютер и интегрированного в пространство Интернета.

Компьютеризация технологических процессов хранения, обработки, воспроизведения и распространения разнообразной по структуре, функциям и содержанию информации привела к тому, что электронная (мультимедийная) коммуникация стала превосходить по мощности воздействия все предшествующие средства коммуникации. Мультимедийная коммуникативная система включает в себя совокупность информационно-коммуникативных средств, обладающих максимальной силой воздействия на потребителя (пользователя, зрителя) за счет аудиовизуальных образов (объединяющих текст, графику, речь, музыку, анимацию, видео и т.д.) и уникального свойства интерактивности.

В формирующемся информационном обществе именно информация становится доминирующим фактором, определяющим структуру, функции и содержание всех взаимосвязанных систем – человека как личности и социального субъекта, общества как носителя культуры во всех его сущностных системообразующих факторах (политике, экономике, идеологии и научно-технических достижениях) и мультимедийной системы как средства воздействия на общественное мнение. Значительное расширение мультимедийных систем с одновременным охватом огромных территорий повышает возможности их влияния на различные социокультурные сообщества и на мир в целом, главным образом, за счет обмена информацией. Доступность и легкость общения реализуется благодаря преимуществам современных информационно-коммуникативных

технологий, которые являются наиболее доступными и мобильными по сравнению с коммуникативными средствами предшествующего периода. Современные онлайн-технологии обеспечивают синхронный обмен информацией в реальном режиме времени, в том числе «разговорные» каналы, например, чаты, видеоконференции и др., а офлайн-технологии допускают асинхронный обмен данными и сообщениями, например: электронная почта, форумы, SMS и т.д. Все они позволяют доступно и оперативно обмениваться любой информацией – текстовой, графической, видео, аудио и т.д. При этом прослеживается яркая тенденция к сближению реальной среды с виртуальной средой, чему способствуют новые мультимедийные средства и технологии. Так, сегодня вместо традиционного взаимодействия с компьютером с помощью текстовой – графической информации начинает использоваться другой принцип взаимодействия. Он основывается на материализации визуальных образов, посредством которых пользователь управляет виртуальной средой. Эти возможности создают новую виртуальную среду, в которой человек может себя ощущать как в реальной среде и даже управлять ею. Современные технологии виртуальной реальности и визуализации уже сейчас широко используются при создании человеко-компьютерных интерфейсов. Эти технологии позволяют создавать самые разнообразные тренажеры, симуляторы, интерактивные обучающие виртуальные пространства. В качестве примера можно привести систему, используемую в области медицины, «What if» Scenario Visualization (система визуализации сценарного моделирования операций), которая позволяет проводить моделирование, планирование операций группой специалистов, координировать их действия с возможностью проигрывания разных сценариев развития событий и выбора наиболее эффективного варианта в масштабе реального времени.

3D стереовизуализация в настоящее время применяется в самых различных областях и становится всё более и более популярной. 3D стереомониторы и 3D дисплеи, выполненные по различным оптическим схемам, позволяют использовать их для решения самых разнообразных задач. Так технология Enabled (безочковые автостереоскопические 3D дисплеи) весьма эффективно используется в области маркетинга и рекламы, что, в свою очередь, позволяет наиболее наглядно и образно воспринимать информационные новинки. Уже разработаны Stereo Pixel (профессиональные 3D стереомониторы), которые используются совместно со стерео 3D очками. Данные технологии чаще всего, применяются для длительной, непрерывной работы с мультимедийными системами. В игровой развлекательной индустрии используется HYUNDAI 3D (3D стереомониторы со стерео 3D очками). Все это в целом делает эффект погружения в виртуальный мир наиболее приближенным к реальности. Эта же система может широко использоваться как в бытовой сфере, так и для профессиональных целей, в промышленности и при

обучении различным специальностям.

В настоящее время изобретаются все новые мультимедийные средства и технологии, позволяющие все глубже погружаться в виртуальную реальность. Для этого совершенствуются различные шлемы (Trivisio, Cyber mindl, 5DT HMD) или HMD – Head Mounted Displays, которые обладают совершенно иным уровнем визуализации. Наиболее перспективным направлением в этой области, по нашему мнению, является технология Augmented Reality (наложенной / привнесенной виртуальной реальности), которые позволяют совмещать реальность и виртуальность, а также усовершенствовать принципы взаимодействия с компьютером, давая возможность пользователю чувствовать себя более свободно в реальной и виртуальной среде.

Кроме этого, существует огромное количество мультимедийных технологий, позволяющих не просто погрузиться в виртуальную реальность, но и интерактивно с ней взаимодействовать, например, системы трекинга. Они строятся на основе ощущений пространства с использованием таких технических и физических принципов, как гироскопические, лазерные, оптические, ультразвуковые, электромагнитные и т.д. Все эти научно-технические достижения могут быть дополнены разнообразными приспособлениями, которые позволяют имитировать тактильные ощущения, что уже достигается за счет таких дополнительных устройств, как виброполы, платформы и кресла с гидроприводом, генераторы ветра, воды.

Появление всех этих технологий не несет в себе явного положительного или явно отрицательного эффекта, все зависит от их использования в конкретной практике мультимедийной коммуникации. Одним из важнейших вопросов, который предстоит решить современным исследователям, является вопрос, в каких областях и с какой целью необходимо использовать возможности виртуальной реальности. На наш взгляд, одним из самых опасных, но в то же время самых популярных сегодня направлений развития мультимедийных технологий является создание виртуальных миров, имитирующих и, фактически, заменяющих реальность (ярким примером является online-игра «Second Life», в которой уже живут виртуальной жизнью более 11 миллионов жителей).

Информационные потоки в глобальной системе с каждым годом увеличиваются, формы информации изменяются, становясь обрывочными, коротко-модульными, выпадающими из старых, традиционных концептуальных категорий. Возрастает роль мультимедийной системы в процессе глобализации. Происходит это за счет специфических функций мультимедийности, возможностей широкого распространения информации, организации диалога, включения в диалог различных организаций и людей, заинтересованных в решении глобальных вопросов в политике, экономике, идеологии, научно-технических достижениях.

В современную постиндустриальную информационную эпоху сложная многопараметрическая и многофакторная диссипативная система

человечества только формируется, в ней меняются взаимоотношения между элементами, функциями и содержанием, эта система начинает становиться все более гибкой, что определяет ее адаптивные свойства к быстро меняющимся условиям, в том числе и к самим мультимедийным средствам и технологиям. При этом существует ярко выраженная тенденция к объединению преимуществ телевидения и Интернета, увеличивается влияние и роль уникального свойства интерактивности. Сегодня интерактивные возможности мультимедиа довольно широко используются пользователями персональных компьютеров (Интернет, мультимедийные приложения – компьютерные игры, обучающие программы и т.д.). На телевизионных федеральных каналах на текущий момент существуют лишь начальные, самые упрощенные формы интерактивного взаимодействия – телевизионные опросы при помощи обратных звонков по телефону, общение в прямом эфире, торговля различной продукцией. Сегодня уже разработана новейшая технология Multi-media Home Platform(), с помощью которой возможно распознавать и преобразовывать в стандартный телевизионный сигнал сигналы любой кодировки. Эта технология существенно увеличивает возможности существующего сегодня DVB стандарта, используемого для вещания и предоставления интерактивных услуг в самых различных средах (спутниковое ТВ, кабельное ТВ, наземные и микроволновые системы). Свойства и характер интерактивного телевидения видоизменяют сам процесс восприятия телевизионного вещания, поскольку телезритель имеет возможность непосредственным образом влиять на характер, содержание, визуальный ряд телевизионного вещания. Уже сегодня довольно широко используются возможности Расширенного ТВ (интернет-ТВ), где телезритель имеет доступ к ресурсам Интернета: он может общаться в форумах и чатах и одновременно с просмотром передачи искать необходимую ему информацию, в интерактивном режиме получать самые различные сведения об авторах и участниках программы. Еще одним перспективным направлением в развитии телевидения является Интерактивное ТВ, где пользователь в режиме онлайн своими действиями влияет на ход, последовательность и содержание транслируемых программ. Пользователь становится режиссером собственного вещания, у него есть возможность выбирать ракурс съемки, комбинировать разные аудио- и видеофрагменты, получаемые со спутника. В настоящее время пользователь из пассивного телезрителя превращается в активного участника формирования телепрограмм.

Мультимедийная система, ее свойства и характеристики диктуют интенсивность и напряженность обмена информацией между разными системами – человеком и обществом, культурой и искусством, собственно между людьми, что отражается на свойствах и качествах межкультурных коммуникаций. Уточняется, что современное информационное общество в своих коммуникативных

связях характеризуется поиском разных форм взаимодействия. К мультимедийным формам можно отнести различные форумы, конференции, блоги, совместные игры (online) и «жизнь» в виртуальных мирах (Second Life и др.), социальные сети (Facebook и др.) и другие средства взаимодействия в глобальной сети Интернет, в которых одновременно реализуется множество различных функций – общение, развлечение, обучение, потребление товаров и т.д. Это становится возможным благодаря специфическим свойствам мультимедийной системы, располагающей множеством способов быстрого и широкого распространения самой разнообразной информации, а также организации диалога и вовлечения в него широкого круга людей, что достигается за счет такого свойства, как интерактивность. Одним из самых популярных, массовых примеров объединения людей являются социальные сети, такие, как Facebook (Таблица 1.), безусловный лидер, объединяющий более 250 миллионов человек (по данным Alexa.com, он является одним из самых посещаемых вебсайтов в Интернете), MySpace (около 200 миллионов пользователей, аналогом в России является Одноклассники), российская социальная сеть V Kontakte, занимающая 4 место в мире по количеству пользователей и насчитывающая 70 миллионов пользователей, количество которых постоянно увеличивается.

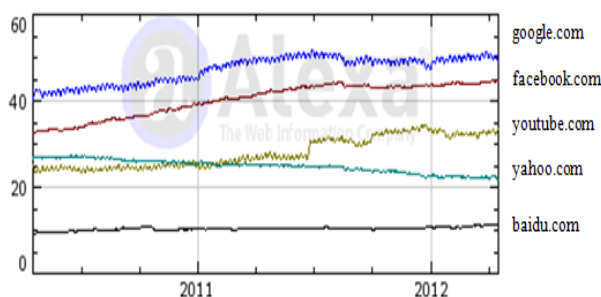


Таблица 1. Глобальный охват, т.е. доля интернет-пользователей по всему миру, которые посещают сайт, (%)

Феномен интерактивности заставляет ученых, писателей, художников и многих других специалистов пересматривать свои методы исследования, а также форму и содержание самих результатов творчества. Им приходится отказываться от прежней линейной модели, поскольку сегодня традиционное деление участников процесса коммуникации на автора (отправителя информации) и читателя / зрителя (получателя информации) потеряло всякий смысл. Человек из читателя / зрителя превращается в пользователя, который по своему желанию, в зависимости от своих целей и задач задает собственную последовательность, темп, ритм и способ восприятия информации, благодаря интерактивному взаимодействию оперирует письменной и устной речью, музыкой, картами, чертежами, таблицами, схемами, фотографиями, анимацией, видеоизображением.

Одним из ярких направлений в современном искусстве является Netart. Одними из первых в этой области стали работать голландские художники Jodi. Их произведения, как впрочем и большинство произведений сетевого искусства (Net art), не являются функциональными, в их задачу входит лишь создание визуальных образов, способных заинтересовать зрителя, вступить в контакт, играть с ним. В целом для всех современных произведений характерна метасемантика, которая, главным образом, может быть охарактеризована как игра, в многозначности смыслового пространства которой зритель выбирает свою версию из возможных вариантов интерпретаций. У читателя есть возможность, за счет заданного автором гипертекста, выбирать свой сценарий событий, создавать новых героев, распоряжаться их судьбой. Читатель становится режиссером, соавтором.

В связи с этим возникает парадоксальная ситуация. Практически все люди живут и общаются в глобальной медиасреде, их окружают самые различные медиаобразы, взаимодействуя с которыми они используют медиа-, визуальный язык, которому их никто не обучал. Несмотря на то, что медиа- визуальный язык имеет свои особенности, закономерности, он многомерен, оперирует как визуальным изображением и звуковым рядом, так и пространством и временем, а за их комбинация создает уникальный виртуальный мир, со своими законами восприятия. Именно эти факторы диктуют необходимость формирования у пользователя многокурсового, многоуровневого, многоаспектного критического мышления.

Современные мультимедийные системы имеют ряд общих, типичных недостатков, из которых особо следует подчеркнуть следующие:

- поверхностный характер обсуждаемых проблем наряду с отсутствием серьезной экспертной оценки дискутируемых вопросов;
- активное ангажирование пропаганды мнимых ценностей общества потребления. Реклама общества потребления внедряется в ткань любого мультимедийного произведения – телевизионной передачи, вебсайта;
- функционирование огромного количества развлекательных передач и малого процента познавательных программ. В качестве примера можно привести анализ содержания программы телепередач выходного дня ОРТ, самого популярного среди российских федеральных каналов. Развлекательные телепрограммы занимают 74 % эфирного времени, познавательные телепрограммы 23 %, новости 2,5 %, религиозно-просветительские 0,5 %. Если сравнивать популярность запросов по различным категориям в Интернете – развлечения, бизнес, спорт, искусство и культура, то общая картина предстанет еще более удручающей, чем на телевидении. На первом месте «игры», а затем социальные сети, погода и т.д.;
- существование огромного разрыва в уровне культурного содержания передач, предназначенных

для элитарного и массового потребителя;

- малое количество вебсайтов, направленных на воспитание подрастающего;
- отсутствие четкой градации аудитории по возрасту с определением целевой аудитории с её особенностями восприятия и усвоения той или иной информации.

Вышесказанное дает возможность выделить условия и факторы, влияющие на культуру использования мультимедийных средств и технологий:

возможность использования мультимедийных средств и технологий в любых сферах человеческой деятельности; широта охвата, отсутствие территориальных границ, а также огромное количество зрителей, пользователей, участвующих в создании, обслуживании, потреблении мультимедийных продуктов;

возможности одновременного воздействия на основные органы чувств – зрение и слух, а также возможности задействования осязания, обоняния и вкуса благодаря современным техническим разработкам;

формирование принципиально иного типа мышления, а также принципов интерактивного восприятия информации;

принципиальное изменение взаимоотношений автора произведения (отправителя информации) и зрителя / читателя (получателя информации);

последовательно расширяющееся влияние мультимедийной системы на формирование общественного мнения и стиля жизни;

доминирование технической составляющей над содержанием и смыслом мультимедийного произведения;

конвейерное производство мультимедийного продукта любой направленности – развлекательной, рекламной, образовательной, научной и т.д.;

отсутствие саморегулирующих принципов, соединяющих такие внешние системообразующие факторы как политика, экономика, идеология, научно-технические достижения, что приводит к неравномерности развития мультимедийной системы и неустойчивости ее функционального состояния;

отсутствие системного организационного направляющего начала, способного оптимизировать мультимедийную систему.

Литература:

1. Lena Leus, “Свежий рейтинг самых посещаемых сайтов в мире”, <http://ammvizeum.wordpress.com/2012/04/19/свежий-рейтинг-самых-посещаемых-сайтов/>, Апрель 19, 2012;
2. И.П. Губина, “Положительные и отрицательные стороны внедрения мультимедийных технологий в процесс обучения”, http://www.pglu.ru/lib/publications/University-Reading/2009/II/uch_2009_II_00017.pdf, февраль, 2009 г.;
3. Яков Байтельман, “Интерактивное телевидение”, журнал «Телеком», апрель 2007 г.