

Адрес статьи / To link this article: <http://cat.itmo.ru/ru/2021/v6-i3/285>

## Актуальность, релевантность и живучесть музейных электронных ресурсов

Д.Ю. Гук

ФГБУК Государственный Эрмитаж, Россия

[hookk@hermitage.ru](mailto:hookk@hermitage.ru)

**Аннотация.** В статье обсуждаются общие вопросы, связанные с разработкой музейных сетевых электронных ресурсов. Исследования данной области за прошедшие четверть века позволяют обобщить данные психологов, социологов и веб-аналитики и сделать выводы о произошедших изменениях в требованиях, предъявляемых к такого рода источникам информации. Автор затрагивает вопросы корректного использования терминологии и обосновывает свойственные для виртуальных пространств естественные ограничения, которые приводят к недолговечности цифровых объектов. Каждое из понятий, качественно характеризующих электронный ресурс: актуальность, релевантность и живучесть — рассмотрено двояко, словарное значение термина и вкладываемое в него содержание. Цифровые архивы в области культурного наследия более чувствительны к смене электронных носителей, форматов данных, предоставления открытого доступа, а к качеству самого контента в особенности. Характеристики, по которым можно оценить его качество, принципиально отличаются от количественных параметров. Отдельно рассмотрена нормативно-правовая база, регламентирующая сохранение и защиту информации, а также необходимые организационные мероприятия для сохранения электронных ресурсов. Изменение общей ситуации в мире в период карантинных мер изменило соотношение ценностей, а компьютерные технологии способствовали развитию интереса именно к культурным.

**Ключевые слова:** электронные ресурсы, музеи, актуальность, релевантность, живучесть, веб-аналитика

### 1. Теоретические исследования в области создания электронных ресурсов по культуре

Деятельность по созданию электронных ресурсов в области культуры активизировалась в начале XXI века, это было связано с повсеместным распространением компакт-дисков и доступа в сеть Интернет. Многими это было воспринято как усовершенствованный расширенный доступ к источникам информации в традиционном смысле. Наличие веб-представительства для объекта культуры стало нормой. Аннотированные каталоги учитывали веб-представительства международных и государственных организаций разного уровня подчинения, часть из которых уже не существует [1]. Из продолжающихся проектов можно назвать портал Информкультуры, объединяющий разнородные электронные сетевые ресурсы: каталог библиографических и реферативно-библиографических ресурсов, каталог неопубликованных документов и малотиражных изданий, каталог изданий региональных универсальных научных библиотек, базы

данных библиографической, фактографической информации, базы данных полнотекстовых документов, подборки ссылок на ресурсы Интернета.

Портал «Культура.РФ», созданный для популяризации культурного наследия России, с 2013 года представляет материалы разнообразных форматов: тексты, инфографика, фотографии, видео. На портале можно узнать новости культуры столицы и регионов, совершить виртуальные прогулки по ведущим музеям страны, посмотреть театральные спектакли в режиме он-лайн, художественные и документальные фильмы, прослушать лекции и мастер-классы ведущих деятелей культуры, науки и искусства. Появились многочисленные полнотекстовые информационные ресурсы библиотек с открытым доступом, такие как КиберЛенинка, Elibrary, Google Scholar, Electronic Journals Library, De Gruyter Open, Digital Commons Network, BASE: Bielefeld Academic Search Engine.

Парадигмы различных электронных ресурсов в корне отличались, а совершенствование поисковых алгоритмов сети Интернет показали в дальнейшем необходимость реорганизации структур выгружаемых данных [2]. Для международных проектов по культуре, в частности европейских, стала актуальна разработка онтологии CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) как стандарта для обмена информацией об объектах культурного наследия [3]. Сетевые модели данных пришли на смену иерархическим и реляционным. На коммерческом секторе, где всё очень подвижно, и информация не требует долгосрочного хранения, эти изменения сказались не сильно. Поменялись тенденции в дизайне, оптимизировались платформы для электронной коммерции и обеспечения безопасности транзакций, и, в принципе, — всё. Даже пресловутые электронные цифровые подписи и невзаимозаменяемые токены (NFT) являются всего лишь очередной компьютерной технологией, связанной с финансами [4, 5]. Многочисленные опыты в области создания виртуальной реальности, которые стремятся назвать «цифровыми двойниками», таковыми не могут считаться по ряду объективных причин. Под «цифровыми двойниками» в концепции фабрик будущего подразумеваются «умная модель» для дальнейшего производства и цифровой образ потребителя. Создание цифрового двойника предполагает разработку многоуровневой матрицы целевых показателей и ресурсных ограничений (временных, финансовых, технологических, производственных и других). Объекты культурного наследия в большинстве своём уникальны, в чём и состоит их ценность, и не являются «товаром широкого потребления». Кроме того, любая цифровая модель всегда имеет ограничения по точности, поскольку основана на дискретных значениях. Материальная копия, созданная на основе компьютерной модели, будет лишена главного — многовековой истории бытования.

Цифровые архивы в области культурного наследия более чувствительны к смене электронных носителей, форматов данных, предоставления открытого доступа, и к качеству самого контента в особенности. Характеристики, по которым можно оценить его качество, принципиально отличаются от количественных параметров. Ни объёмами записей, ни хранимыми байтами невозможно описать то, что идентифицирует электронный ресурс как ценный и востребованный. Даже такой параметр веб-аналитики, как конверсия, подразумевает денежный эквивалент выгоды, полученной от электронного ресурса, и определяется как отношение достигнутых целей (покупок, заказов) к числу посещений. В случае с продажей онлайн-билетов на посещение музея или другого объекта культуры, это будет логичным, но в случае электронной библиотеки, архива или виртуального музейного тура всё несколько сложнее [6, 7].

Как источник информации электронный ресурс должен быть актуальным. Понятие наиболее кратко и чётко зафиксировано в Малом академическом словаре: «действенность, соответствие запросам современности» [8]. Релевантность в информационной науке и информационном поиске означает степень соответствия найденного документа или набора документов информационным нуждам пользователя, то есть смысловое соответствие. То есть данные могут быть актуальными, но не релевантными поисковому запросу, хотя в английском языке эти понятия считаются синонимами. Длительность по времени, когда электронный ресурс будет оставаться работоспособным, а информация актуальной и релевантной, также требует качественной характеристики. Работоспособность технических объектов характеризуется долговечностью [9], но в случае информационных систем более удачным представляется термин «живучесть». В технике живучесть — это «свойство объекта (устройства, системы, изделия, военной техники и др.) противостоять потере работоспособности вследствие дефектов и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации в силу внутренних и внешних причин» [10].

Разберём каждую из этих характеристик по отношению к электронному ресурсу по культуре подробнее.

## 2. Основные характеристики музейных электронных ресурсов

### 2.1. Актуальность музейных электронных ресурсов до и в период пандемии

Любой информационный ресурс, содержащий информацию о недвижимом и движимом культурном наследии, будет актуальным на протяжении некоторого временного интервала и у определённого круга пользователей. Как правило, современные сетевые ресурсы рассчитаны на короткое время, пока есть финансирование, обеспечивающее их поддержку и обновление. Как только этот период заканчивается, ресурс может вообще исчезнуть из Сети, а доменное имя использоваться новым владельцем. Но и поддерживаемые ресурсы устаревают. Так виртуальные панорамы перестают соответствовать текущему состоянию памятника или музейной экспозиции, что вводит пользователя в заблуждение. Веб-представительства музеев стали такой обыденностью, что на них перестали обращать внимание, а в связи с ограничениями в период пандемии к ним внезапно возник повышенный интерес. И учреждения культуры вступили в борьбу за виртуального посетителя. Закрытие библиотек и архивов для исследователей привлекло к музейным сайтам новую аудиторию, для которой стали актуальны электронные базы данных экспонатов и информация о них, причём не общие сведения, а ссылки на научные публикации, которые можно было бы найти в электронных библиотеках.

Если до пандемии, по данным веб-аналитики, к официальным представительствам музеев обращались в большинстве случаев за анонсами выставок и информацией о режиме работы и билетах, то ограничения, связанные с карантинными мерами, внесли коррективы. От музеев потребовалось перестроить свою информационную политику. Типовые сайты с однообразной информацией превратили все музеи в однородную информационную массу, из которой выделялись только те, кто сумел быстро среагировать и переключиться на другие информационные каналы: многочисленные социальные сети и СМИ. Неординарность, адресное обращение к отдельным сегментам аудитории, персонификация и эмоциональность стали визитной карточкой для Государственного Эрмитажа [11].

Термин актуальность ассоциируют с электронными ресурсами, используемыми в образовательных целях. Отмечая положительные стороны, присущие этому информационному источнику, отмечается тот факт, что обучающиеся не обращают внимания на первоисточник данных и привыкают верить демонстрируемым зрительным образам, а не фактам. Как следствие, в квалификационных работах учащихся чаще фигурируют ссылки на электронные ресурсы, а не на научные публикации и архивные материалы.

### 2.2. Релевантность музейных электронных ресурсов

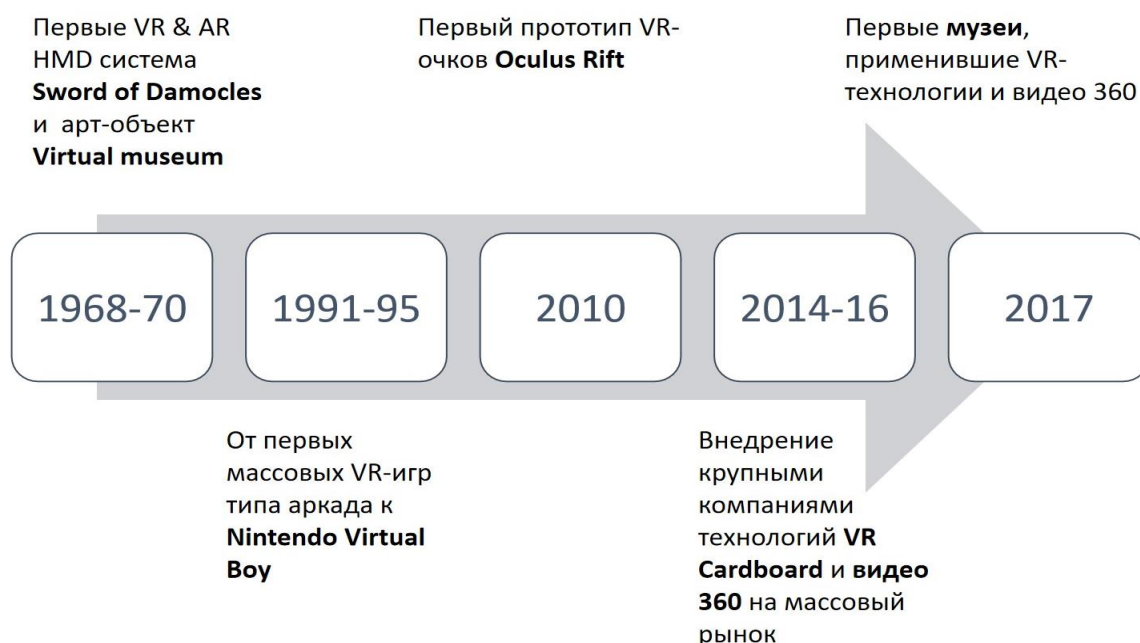
Понятие релевантности как степени смыслового соответствия результатов выдачи запросу пользователя прямо связано с любым информационным ресурсом в интернет. Если для коммерческих сайтов можно ориентироваться на коэффициент конверсии, число «достигнутых целей» как число заключённых сделок, то информационные ресурсы в области культуры преследуют иные цели. Но какие?

Для визуальной информации (изображений и видео) можно ориентироваться на число и длительность просмотров. Востребованность текстовой информации оценить гораздо сложнее [12]. Допустим, возможно отследить ссылки на данный электронный источник, цитируемость или дисперсию выборки поисковых запросов, как в случае с Электронной Энциклопедией Эрмитажа [7]. Количественная оценка электронного ресурса дополняется качественной характеристикой, насколько ресурс можно считать авторитетным источником информации. Если информация представлена на официальном сайте учреждения, то логично предположить, что она проверена и актуальна, поскольку соответствует определению авторитетного источника по ГОСТ Р ИСО 8000-102-2011: «владелец процесса, производящего данные». Однако, это не всегда так. Во-первых, она может устареть, как это случается с виртуальными панорамами, отснятыми лет десять назад, в то время как интерьер или ландшафт сильно изменились. Могли появиться новые данные, атрибуты или интерпретации. Такая информация фиксируется в специальных документах и системах с

разным уровнем доступа. Во-вторых, может быть представлена реконструкция, выполненная весьма художественно [13], но с нарушением Лондонской Хартии 2009 года [14], согласно которой полагается указывать исторические источники, послужившие основой для компьютерного моделирования. Под вопросом оказывается достоверность. И наконец, не все объекты могут быть описаны и показаны в равной мере. В музейных базах данных зачастую отсутствуют изображения предметов. Нередко изображения отражают вид до реставрации или представляют только один ракурс предмета, что делает информацию неполной или нерепрезентативной.

### 2.3. Живучесть музейных электронных ресурсов

Виртуальная реальность сильно изменилась [15] с первых дней своего существования (рис. 1). В своём нынешнем виде это полезный инструмент для образования или развлечения, где есть необходимость создать впечатление, «переноса» пользователей в другое место. Однако, как большинство технологий, виртуальная реальность — это люди и социальные взаимодействия, а не сама технология. Современные технологические разработки полезны только до тех пор, пока они решают какую-то проблему, с которой сталкиваются пользователи. Отрасли, которые в настоящее время получают наибольшую выгоду от виртуальной реальности: архитектура и дизайн интерьеров, обучение и моделирование, визуализация данных, игры, развлечения и фильмы. Поэтому востребованными оказываются электронные ресурсы, предоставляющие цифровые образы для вторичного использования в компьютерных играх и анимации. Реалистичность таких изображений во многом зависит от профессионализма разработчиков, использующих игровые движки, такие как Unity, Second Life или Unreal Engine. Достоверность во многом зависит от добросовестности реконструктора, создавшего цифровую модель, на какие исторические источники он опирался и чем руководствовался.



**Рис. 1.** Краткая история развития технологий виртуальной реальности

Оценка экспертов Gartner [16] позволяет прогнозировать перспективы развития технологий, связанных с программами и устройствами воспроизведения, а вот с вопросом сохранения данных на электронных ресурсах, в том числе и трёхмерных моделей, дело обстоит не так радужно. Несмотря на то, что ещё в 2003 году забота о цифровом культурном наследии выразилась в принятии ЮНЕСКО Хартии о сохранении цифрового наследия, далее публикации директивы Европейского Парламента с рекомендациями по оцифровке и онлайн-доступу к цифровым данным по культурному наследию, а также их повторному использованию дело не сдвинулось [17].

ФГУП НТЦ «Информрегистр» разработал стандарт ГОСТ 7.70–2003, регламентирующий структуру метаданных для описания электронных информационных ресурсов. Связанный с ним стандарт ГОСТ 7.83–2001, описывающий электронные издания как самостоятельный законченный продукт с конечным числом пользователей (копий на оптических дисках), явно устарел. Вследствие этого последнее десятилетие проблема сохранения электронных ресурсов сводится к сохранению электронных копий документов [18]. С точки зрения используемых технологий, это легко объяснимо: в электронный формат рекомендуют переводить документы, срок хранения которых не превышает 5 лет, а значит, нужно будет сохранять и конвертировать при смене программно-аппаратной платформы меньший объём данных. В стандарте ГОСТ Р 54989-2012/ISO/TR 18492:2005 обосновывается важность хранения документов с точки зрения деловых транзакций и называются технологически нейтральные форматы: PDF/A-1, XML, TIFF и JPEG.

Вместе с тем электронные ресурсы в глобальной сети давно перестали быть самостоятельными, тем более законченными, но резервному копированию сайтов как фрагмента глобальной сети, в особенности, музейных сайтов уделяется минимум внимания. В лучшем случае, резервную копию создаёт системный администратор на момент запуска обновлённой версии сайта. Почему так происходит, из-за чего исчезают годами создаваемые и поддерживаемые сайты? Почему невозможно осуществлять поиск и находить информацию, появившуюся в сети не так давно? В соответствии с пп.4.4. статьи 8 Федерального закона «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (в редакции Федерального закона от 02.12.2019 № 427-ФЗ) не может быть ограничен доступ к «информации, накапливаемой в открытых фондах библиотек, музеев, а также в государственных, муниципальных и иных информационных системах, созданных или предназначенных для обеспечения граждан (физических лиц) и организаций такой информацией», а также «информации, содержащейся в архивных документах архивных фондов (за исключением сведений и документов, доступ к которым ограничен законодательством Российской Федерации)».

Необходимость обеспечения живучести электронного ресурса должна быть осознана на всех уровнях (аппаратном, программном и кадровом) на этапе проектирования, и тогда же разработаны соответствующие регламенты. Комплекс необходимых организационных мероприятий по сохранению электронной информации на всех этапах жизни информационной системы должен предусматривать:

- планирование мероприятий по сохранению электронной информации;
- разработку и внедрение регламентов сохранения и действий в нестандартных ситуациях;
- определение ответственных за сохранение электронной информации;
- административный контроль за исполнением методик и регламентов;
- наличие отдельных помещений для хранения электронных данных.

Специальные хранилища или отдельные помещения должны обеспечивать в соответствии с проектной документацией:

- охрану, охранную и противопожарную сигнализацию, современные технические средства пожаротушения;
- надёжное электроснабжение;
- ограниченный доступ квалифицированного персонала в соответствии со служебными обязанностями;
- необходимые физические и климатические условия хранения;
- техническое оборудование и программное обеспечение для организации технологического цикла (сохранение, доступ, перезапись в единых форматах и пр.).

В настоящее время в большинстве случаев вопросом о том, в чьи должностные обязанности входит резервное копирование, и как часто оно выполняется, можно заставить врасплох.

В число угроз безвозвратной утраты электронных информационных ресурсов входят:

- локальные катастрофы (отключение электричества, пожар, наводнение, поломка носителя, действие вирусов и пр.);
- физическое старение носителей;

- моральное старение техники и технологий в связи с изобретением новых технических и технологических платформ;
- невозможность провести своевременную миграцию на новые технологии;
- затруднение доступа к информации из-за того, что её невозможно разыскать;
- неопределенность статуса и ответственности;
- отсутствие регламентов сохранения;
- несоблюдение режимов регулярного копирования и оперативного сохранения;
- отсутствие техники и помещений, необходимых для оперативного сохранения;
- отсутствие квалифицированных специалистов;
- ликвидацию учреждения или прекращение финансирования, необходимого для поддержки цифровых информационных ресурсов.

Очевидно, что все угрозы распадаются на две группы: технические проблемы и организационные. Если с первыми существуют прогрессивные методы борьбы: обновление (копирование на такой же носитель), репликация (создание одной или нескольких полных копий (клонов) цифровых материалов), эмуляция (создание образа исходного материала на другом носителе с сохранением всех функциональных характеристик), инкапсуляция (методика группировки, помещения в «капсулу» цифрового объекта вместе со всем тем, что необходимо для обеспечения доступа к объекту), миграция (перенос исходного цифрового материала в новое технологическое окружение) и веб-архивирование (архивирование определённого сегмента сети с помощью программ-роботов), то со вторыми можно справиться только путём применения административных мер [19]. Поскольку в музеях есть собственные архивы, документы в которых переводятся в электронную форму, то речь пойдёт уже об архиве архива. Проводимые с 2016 года международные конкурсы по «копанию в цифровых данных» [20] подтверждают ценность сохранения цифровых данных как источника информации.

### 3. Терминологические коллизии

Грамотное словоупотребление в области информационных технологий представляет собой отдельную задачу. Обычно разработчики электронных ресурсов пользуются терминами, которые широко разрекламированы, чтобы показать, насколько их проект соответствует популярному тренду, и получить грантовую поддержку. Разница между электронными и цифровыми данными перестала ощущаться, хотя она существенна. Оцифрованные изображения отличаются от цифровых, то есть изначально созданных таковыми (англ. *digitally born*), как оцифровка от цифровизации [21, с. 7].

Виртуальная выставка не отождествима с электронным изданием, они отличаются по сути [21, с. 39]. Риторика в связи с использованием термина «виртуальный музей» длится годами [21, с. 41]. Сначала возникали отдельные проекты с элементами виртуальной реальности, и только в конце 2017 года на эксклюзивном мероприятии в Sotheby's в Нью-Йорке было объявлено о запуске Музея Кремера, спроектированного архитектором Йоханом ван Лиропом, основателем Architales и директором студии Libeskind. Для создания музея каждая из 74 картин голландских и фламандских старых мастеров была сфотографирована от 2500 до 3500 раз с использованием технологии фотограмметрии, что позволяет теперь виртуальным посетителям сайта или пользователям мобильного приложения наслаждаться глубоким погружением в картины. Используя технологию виртуальной реальности, посетители могут рассмотреть поверхность и цвета произведений искусства вблизи, а также просмотреть обратную сторону картин, чтобы изучить уникальные марки происхождения каждой работы. Этот виртуальный музей, где представлены тщательно воссозданные картины и исключительное пространство, дизайн которого намекает на научную и художественную энергию Золотого века, является шагом вперёд, позволяющим публике по-настоящему познакомиться с шедеврами в музейной обстановке, независимо от происхождения и местоположения.

Архитектор Йохан ван Лироп о своей работе высказался так: «Спроектировать музей без гравитации, сантехники или правил кодекса — мечта каждого архитектора. Я думаю, что виртуальная реальность для 21 века — это то, чем был голландский реализм для Золотого века, позволяющий наблюдателю уйти в альтернативную реальность или мышление. Архитектура часто использует виртуальную реальность для улучшения представления проекта до его создания, часто

для целей продажи недвижимости, но использование виртуальной реальности для восприятия архитектуры как пространственного опыта само по себе было для меня очень уникальным. Виртуальная реальность открывает совершенно новую область для архитектурной практики, где идеи и концепции больше не ограничены рамками пассивных визуальных эффектов, а могут стать полностью захватывающим опытом». Основатель этого музея Джордж Кремер развил мысль следующим образом: «Музей Кремера — это совокупный результат того, что мы ценим как коллекционеры и любители искусства, таких как идеальное освещение, возможность взглянуть на обратную сторону картин и идеально спроектированное пространство архитектором мирового класса, а также напряжённая работа и видение невероятно преданной команды талантливых и инновационных продюсеров и разработчиков, чтобы воплотить это в жизнь» [22].

Возможно также использование умной модели в целях контроля состояния объекта культурного наследия, как это сделано для грота Шовэ во Франции. Воспроизведённый памятник искусства с изображениями эпохи палеолита стал туристическим объектом, а мониторинг состояния оригинальных росписей ведут реставраторы. Объём данных столь велик, что предоставить доступ широкой публике через веб-браузер невозможно, хранение информации с датчиков осуществляется локально [21, с. 49]. Совершенствование технологий получения цифровых моделей для производственных задач [23] происходит достаточно быстро, но приводит фактически к упрощению и стандартизации запросов.

Изменение общей ситуации в мире в период карантинных мер изменило соотношение ценностей [21, с. 70]. Компьютерные технологии способствовали развитию интереса к культурным ценностям, но в основном остались всего лишь инструментом выполнения рутинных задач [24]. Музейная аудитория стала по-настоящему ценить подлинные объекты культурного наследия, реальное музейное пространство и возможность успеть посетить и увидеть своими глазами то, о чём так много слышали и читали.

## Литература

- [1] Интернет-ресурсы по культуре и искусству: аннотир. каталог ссылок (2012) Сост. Е. А. Кривенко. Ставрополь, Ставроп. краев. универс. науч. б-ка им. М. Ю. Лермонтова.– 28 с.
- [2] Hookk, D. (2020) Museum Communication with Virtuality & Museum Communication in Virtuality. European Museum Academy, Mar 31. URL: <http://europeanmuseumacademy.eu/museum-communication-with-virtuality-museum-communication-in-virtuality/> (дата обращения: 01.08.2021).
- [3] ISO 21127-2014 (2014) Информация и документация. Ссылочная онтология для обмена информацией о культурном наследии. International Organization for Standardization. URL: <https://www.iso.org/standard/57832.html> (дата обращения: 01.08.2021).
- [4] Цифровые копии шедевров Эрмитажа продадут на криптобирже (2021) Агентство экономической информации ПРАЙМ. Россия сегодня. URL: [https://1prime.ru/Financial\\_market/20210726/834300515.html](https://1prime.ru/Financial_market/20210726/834300515.html) (дата обращения: 01.08.2021).
- [5] Как красивая история оказалась грязной игрой (2021) О нарушении прав музеев в сфере NFT. Часть 1. URL: [https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/news/news-item/news/2021/news\\_179\\_21/?lng=ru](https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/news/news-item/news/2021/news_179_21/?lng=ru) (дата обращения: 13.08.2021).
- [6] Ударцева О.М., Рыхторова А. Е. (2018) Использование инструментов веб-аналитики в оценке эффективности способов продвижения библиотечных ресурсов. Библиосфера, 2. С. 93-99.
- [7] Гук Д.Ю. (2020) Веб-аналитика как инструмент анализа сетевого ресурса с разнородными источниками материалов археологических исследований. Информационный бюллетень Ассоциации «История и компьютер». №48, 2020. С.256-260. DOI: 10.29003/m1837.978-5-317-06529-4/384-390.
- [8] Актуальность (1985) Словарь русского языка в 4 томах (Малый академический словарь) . Под ред. А. П. Евгеньевой. 1985–1988 гг. URL: <https://azbyka.ru/otechnik/Spravochniki/slovar-russkogo-jazyka-v-4-tomah-maluj-akademicheskij-slovar/> (дата обращения: 1.08.2021).
- [9] Долговечность (2019) БРЭ. URL: [https://bigenc.ru/technology\\_and\\_technique/text/1963825](https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/1963825) (дата обращения: 1.08.2021)
- [10] Живучесть (2019) БРЭ. URL: [https://bigenc.ru/technology\\_and\\_technique/text/2626389](https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/2626389) (дата обращения: 1.08.2021)
- [11] Гук Д.Ю., Сулова Е.А. (2020) Релевантность онлайн-ресурсов музея в период пандемии. Современные тенденции в развитии музеев и музееведения: материалы IV Всеросс. с межд. участием науч.-практ. конф. — Новосибирск: ИПК НГУ. С.141—147. DOI 10.25205/978-5-4437-1115-7.
- [12] Неелова Н.В., Поленова Е.А. (2013) Как измерить релевантность контента. Хабр. URL: <https://habr.com/ru/company/rookee/blog/195134/> (дата обращения: 1.08.2021).

- [13] Висячий сад Малого Эрмитажа. Реконструкция этапов строительства (2018) URL: <https://www.youtube.com/watch?v=C60Gbvkg5yM> (дата обращения: 1.08.2021).
- [14] London Charter Initiative (2009) London Charter for the computer-based visualisation of cultural heritage. Draft 2.1. URL: [http://www.londoncharter.org/fileadmin/templates/main/docs/london\\_charter\\_2\\_1\\_en.pdf](http://www.londoncharter.org/fileadmin/templates/main/docs/london_charter_2_1_en.pdf) (дата обращения: 01.08.2021).
- [15] Zujus A. (2019) VR Project Development – How Project Managers Should Prepare. URL: <https://www.toptal.com/project-managers/technical/vr-project-management> (дата обращения: 1.08.2021).
- [16] Panetta, K. (2020) Gartner Top 10 Strategic Predictions for 2021 and Beyond. Smarter with Gartner. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-predictions-for-2021-and-beyond/> (дата обращения: 22.01.2021).
- [17] PSI Directive. Directive 2013/37/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 amending Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information (2013) Official Journal of the European Union. — N 175. — P. 1–8. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX-%3A32013L0037> (дата обращения: 01.08.2021).
- [18] Ключевые проблемы развития коллекций электронных ресурсов: руководство для библиотек (2012) Шэрон Джонсон в соавт. с Оле Гуннаром Эвенсенем, Джулией Гельфанд [и др.] ; ред.: Жером Фронти [и др.] ; [пер. с англ. яз.: Н. Н. Литвинова] ; Междунар. федерация библиотечных ассоциаций и учреждений. Секция по комплектованию и развитию коллекций, Рос. библиотечная ассоциация. – Санкт-Петербург : Российская национальная библиотека. 52 с.
- [19] Проект Рекомендаций по комплектованию, учету и организации хранения электронных архивных документов в архивах организаций (2013) Федеральное архивное агентство. URL: <https://archives.gov.ru/documents/projects/recomendation-archive-organization-electronny-document.shtml> (дата обращения: 01.08.2021).
- [20] Digging into Data Challenge (2016) URL: <https://diggingintodata.org/> (дата обращения: 1.08.2021).
- [21] Гук Д.Ю. (2021) Культурное наследие в информационном пространстве. СПб.: Изд-во Гос. Эрмитажа. 94 с.
- [22] The Kremer Museum (2017) The Kremer Collection. URL: <https://www.thekremercollection.com/the-kremer-museum/> (дата обращения: 1.08.2021).
- [23] Никитин А. (2016) Из цифры возгорится пламя. Когда новая промышленная революция придёт в Россию. Журнал "Коммерсантъ Деньги" №7 от 22.02.2016. С. 11.
- [24] Hookk, D. (2017) Hermitage. Museum of the Future. Insights and reflections from 10 international museums. *Mu.SA*. pp.18-25.

## Actuality, Relevance and Durability of the Museum Electronic Resources

D.Yu. Hookk

State Hermitage Museum, Russian Federation

**Abstract.** The article discusses general issues related to the development of online electronic resources in the field of culture. Research in this area over the past quarter of a century allows us to summarize the data of psychologists, sociologists and web analysts in order to draw conclusions about the changes that have occurred in the requirements for such sources of information. The author touches upon the issues of the correct use of terminology and justifies the natural limitations inherent in virtual spaces, which lead to the fragility of digital objects. Each of the concepts that qualitatively characterize an electronic resource: actuality, relevance and durability-is considered in two ways, the dictionary definition of the term and the meaning by that. Digital archives in the field of cultural heritage are more sensitive to the change of electronic media, data formats, the provision of open access, and the quality of the content itself in particular. The characteristics by which its quality can be assessed are fundamentally different from quantitative parameters. The regulatory framework regulating the preservation and protection of information, as well as the necessary organizational measures for the preservation of electronic resources, are considered separately. The change in the general situation in the world during the quarantine measures altered the ratio of priorities, and computer technologies contributed to the development of interest in cultural values.

**Keywords:** electronic resources; museums; actuality; relevance; durability; web analytics



## References

- [1] Internet-resursy po kulture i isskustvu: annotironannyj katalog ssylok (2012) [Internet sources on culture and art] Sostavitel E.A. Krivenko. Stavropol, Stavropolskaya kraevaya universitetskaya nauchnaya biblioteka.– 28 p.
- [2] Hookk, D. (2020) Museum Communication with Virtuality & Museum Communication in Virtuality. European Museum Academy, Mar 31. URL: <http://europeanmuseumacademy.eu/museum-communication-with-virtuality-museum-communication-in-virtuality/> (accessed date: 01.08.2021).
- [3] ISO 21127-2014 (2014) Information and documentation - A reference ontology for the interchange of cultural heritage information. International Organization for Standardization. (accessed date: 01.08.2021).
- [4] Tsifrovye kopii shedevrov Ermitazha prodadut na kriptobirzhe [Digital copies of the Hermitage masterpieces will be sold on the crypto exchange] (2021) Agentstvo ekonomicheskoy informatsii PRAIM. Rossiya segonya. [Agency of the economical information PRIME. Russia today] URL: [https://1prime.ru/Financial\\_market/20210726/834300515.html](https://1prime.ru/Financial_market/20210726/834300515.html) (accessed date: 01.08.2021).
- [5] Kak krasivaya istoriya okazalas gryaznoj igroj [How a nice story turned into the foul play] (2021) Part 1. URL: [https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/news/news-item/news/2021/news\\_179\\_21/?Ing=ru](https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/news/news-item/news/2021/news_179_21/?Ing=ru) (accessed date: 13.08.2021).
- [6] Udaltseva, O.M., Rykhtorova, A.E. (2018) Ispolzovanie instrumentov web-analitiki v otsenke effektivnosti sposobov prodvizheniya biblioteknykh resursov [Study of the web-analytics instruments for the estimation of the impact in librarian sources promotion]. *Bibliosfera*, 2. 93—99.
- [7] Hookk, D. Yu. (2020) Web-analitika kak instrument analiza setevogo resursa s raznovidovymi istochnikami materialov arkheologicheskikh issledovaniy [Web Analytics as a tool for analyzing a network resource with a variety of sources on the archaeological research materials]. *Infomacionnyj buleten Associacii "Istoriya I komputer"* [The newsletter of the Association "Historian & Computer"]. No48. 256—260. DOI 10.29003/m1837.978-5-317-06529-4/384-390.
- [8] Aktualnost (1985) [Actuality] Slovar russkogo yazyka v 4 tomakh (Maly akademicheskyy slovar) [Dictionary of the Russian language in 4 volume (Small academic dictionary)]. Ed. A.P.Evgenieva. 1985—1988. URL: <https://azbyka.ru/otekhnik/Spravochniki/slovar-russkogo-jazyka-v-4-tomah-malyj-akademicheskij-slovar/> (accessed date: 1.08.2021).
- [9] Dolgovechnost (2019) [Longevity] Bolshaya Rossijskaya Enciklopediya [The Great Russian Encyclopedia]. URL: [https://bigenc.ru/technology\\_and\\_technique/text/1963825](https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/1963825) (accessed date: 1.08.2021).
- [10] Zhivuchest (2019) [Durability] Bolshaya Rossijskaya Enciklopediya [The Great Russian Encyclopedia]. URL: [https://bigenc.ru/technology\\_and\\_technique/text/2626389](https://bigenc.ru/technology_and_technique/text/2626389) (accessed date: 1.08.2021).
- [11] Hookk, D. Yu., Suslova, E. A. (2020) Relevantnost onlajn resursov muzeja v period pandemii [Relevance of the museum online sources at the time of pandemia]. *Sovremennyye tendencii v razvitii muzeev I muzeevedeniya: materialy IV Vseross. S mezhd. Uchastiem nauch.-prakt.konf. (Novosibirsk, 22–23 okt. 2020)* [Modern tendencies in the development of museums and museum studies]. — Novosibirsk: IPC NGU. 141—147. DOI 10.25205/978-5-4437-1115-7.
- [12] Neelova N.V., Polenova E.A. (2013) Kak izmerit relevantnost kontenta. [How to measure the relevance of content]. *Хабр*. [Habr] URL: <https://habr.com/ru/company/rookee/blog/195134/> (дaccessed date: 1.08.2021).
- [13] Visyachij sad Malogo Ermitaga. Rekonstruktsiya etapov stroitelstva (2018) [Suspended garden of the Small Hermitage] URL: <https://www.youtube.com/watch?v=C60Gbvkg5yM> (дата обращения: 1.08.2021).
- [14] London Charter Initiative (2009) London Charter for the computer-based visualisation of cultural heritage. Draft 2.1. URL: [http://www.londoncharter.org/fileadmin/templates/main/docs/london\\_charter\\_2\\_1\\_en.pdf](http://www.londoncharter.org/fileadmin/templates/main/docs/london_charter_2_1_en.pdf) (accessed date: 22.01.2021).
- [15] Zujus A.VR Project Development – How Project Managers Should Prepare. URL: <https://www.toptal.com/project-managers/technical/vr-project-management> (accessed date: 1.08.2021)
- [16] Panetta, K. Gartner Top 10 Strategic Predictions for 2021 and Beyond. Smarter with Gartner. 21 October, 2020. URL: <https://www.gartner.com/smarterwithgartner/gartner-top-10-strategic-predictions-for-2021-and-beyond/> (accessed date: 22.01.2021).
- [17] PSI Directive. Directive 2013/37/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 amending Directive 2003/98/EC on the re-use of public sector information (2013) Official Journal of the European Union. — N 175. — P. 1–8. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX-%3A32013L0037> (accessed date: 1.08.2021)
- [18] Klyuchevye problemy razvitiya kolekcij elektronnykh resursov: rukovodstvo dlya bibliotek (2012) [Key issues for e-resource collection development: a guide for libraries] Saint Petersburg.: Russian National Library. 52 c.
- [19] Proekt rekomendacij po komplektovaniyu, uchetu I organizacii khraneniya elektronnykh arkhivnykh dokumentov v arkhivakh organizacij. [Draft Recommendations on the acquisition, accounting and organization of storage of electronic archival documents in the archives of organizations] (2013) Federalnoe arkhivnoe agetstvo. URL: <https://archives.gov.ru/documents/projects/recomendation-archive-organization-electronny-document.shtml> (accessed date: 01.08.2021).
- [20] Digging into Data Challenge (2016) URL: <https://diggingintodata.org/> (accessed date: 01.08.2021).

- [21] Hookk, D. Yu. (2021) Kulturnoe nasledie v cifrovom prostranstve. [Cultural heritage in the digital world]. SPb: Izdatelstvo Gosudarstvennogo Ermitaga. 94 p.
- [22] The Kremer Museum. The Kremer Collection. 2017. URL: <https://www.thekremercollection.com/the-kremer-museum/> (accessed date: 1.08.2021).
- [23] Nikitin, A. (2016) Iz zifry vozgoritza plamya. Kogda novaya promyshlennaya revolyutsiya pridet v Rossiyu [A flame will ignite from the digit. When the new industrial revolution will come to Russia.]. Jurnal "Kommercant Dengi". [Kommersant Money Magazine] №7, 22.02.2016. С. 11.
- [24] Hookk, D. (2018) Hermitage. Museum of the Future. Insights and reflections from 10 international museums. Mu.SA. pp.18-25.