

Нестеров А.В. Станут ли библиотеки гипербиблиотеками: о медиатеках тридцать лет спустя. М.: РУДН, электронный препринт, август 2021. 14 с. URL: [www.nesterov.su](http://www.nesterov.su)

Аннотация. Современные авторы соревнуются в придумывании метафор для обозначения библиотек. Некоторые утверждают о наступлении гибели классических библиотек и университетов с появлением того, что они называют «искусственным интеллектом». Это не первые заявления об апокалипсисе. Однако культура и библиотеки пережили много потрясений, но они сохранились и не исчезнут пока живет человечество. Показано, что все авторские, издательские и библиотечные инструменты – прототипы гиперссылок, появились за долго до них. Аргументировано, что медиа, как среда, базируется на классической библиотечной среде, в которой по-прежнему будут концентрироваться уникальные издания, вне зависимости от их носителей или новейших систем, в том числе смарт-систем, используемых в библиотеках.

Ключевые слова. Ссылки, указатели, каталоги, гиперссылки, связи, гиперсети, гипермедиа, электронный документ, «Вавилонская библиотека».

Nesterov A.V. Will libraries become hyper-libraries: about media libraries thirty years later. Moscow: RUDN, electronic preprint, August 2021. 14 p. URL: [www.nesterov.su](http://www.nesterov.su)

Annotation. Modern authors compete in inventing metaphors for libraries. Some argue about the death of classical libraries and universities with the advent of what they call "artificial intelligence". These are not the first statements about the apocalypse. However, culture and libraries have experienced many shocks, but they have remained, and will not disappear

as long as humanity lives. It is shown that all author's, publishing and library tools-prototypes of hyperlinks, appeared long before them. It is argued that the media as a medium is based on the classical library environment, in which unique publications will continue to be concentrated, regardless of their carriers or the latest systems, including smart systems used in libraries.

Keywords. Links, indexes, catalogs, hyperlinks, links, hyper networks, hypermedia, electronic document, "Babylonian Library".

Примерно тридцать лет тому назад была опубликована статья [1], посвященная библиотекам, сохраняющим не только бумажные издания, но и микрофильмы, виниловые пластинки, аналоговые аудиозаписи, видеозаписи, а также электронные (двоичные) записи. Поэтому стали говорить о медиатеках, как о более современных библиотеках. Эта тенденция сохраняется до сих пор, например, появилось модное обозначение библиотеки «дигитека».

Словосочетание «цифровой мир» стало популярным благодаря Н. Негропonte, обозревателю журнала WIRED, и появилось как метафора в 1995 г. по недоразумению. Он просто не понял разницы между цифрой, числом и двоичным знаком. Компьютер (вычислитель) выполняет не только вычисления с числами, но и обрабатывает лингвистические, графические и иные знаки в двоичной форме.

Поэтому появление публикаций, в которых библиотеки метафорично называют: цифровыми, электронными, кибернетическими, виртуальными библиотеками, гипербиблиотеками, онлайн-библиотеками и интернет-библиотеками, показывает, что авторы рассматривают только один аспект «слона» из известной байки про узких специалистов. Поэтому представляет интерес рассмотреть фундаментальные основания библиотеки, не только как учреждения культуры или места работы библиотечных работников, а как хранилища

текстов (записей) вне зависимости от их носителей, форм и/или содержания.

Самой старой библиотекой в мире считается библиотека ассирийского царя Ашшурбанипала (VII век до н.э.) как вместительное хранилище всех накопленных человечеством сведений, которое основывалось на древних шумерских и вавилонских текстах. Уже тогда библиотекари составляли каталоги, терминологические словари, списки ссылок и комментарии. На копиях глиняных табличек были указаны названия оригинала. В библиотеке были кодексы с воощеными страницами, что позволяло исправлять или переписывать текст, написанный на воске.

Развитие научно-технического прогресса привело к внедрению информационных коммуникаций и благодаря М. Маклюэну [2] появился термин «медиа среда», который некоторые авторы сокращают до «медиа». Современные коммуникации все больше и больше связывают мир. Весь мир становится как «глобальная деревня» считает Маклюэн.

### **Медиа, медиапродукт и мультимедиа**

Слово «медиа» появилось в начале 1960-х годов как обозначение средства информационной коммуникации. В частности, кроме бумажного носителя в качестве медиа-объектов (артефактов) подразумевались: грампластинки, слайды, микроплёнки, аналоговые записи на магнитофонах. Все эти типы записей, требующие технических устройств для воспроизведения текста, картинок, графики, относили к медиа-объектам. Поэтому библиотеки сохраняющие такие носители, предложили называть медиатеками.

Так как медиа-объект требует устройства и/или программы для его воспроизведения, его называют «медиапродукт» (информационно-коммуникационный продукт). Словом «медиа» также стали обозначать медиасреду, обладающую медиaprостранством. Медиасреда подразумевает информационно-коммуникационную среду. Эта среда

включает в себя субъекты, объекты и/или инструменты. Такие инструменты состоят не только из средств, но и процедур (алгоритмов, программ) и/или оснований.

Известна метафора «мультимедиа», которую можно расшифровать как мультимодальный медиапродукт, т.е. продукт, который размещен на различных типах носителей, обладающих разными типами интерфейсов и/или форматов содержимого (аудиозаписи, видеозаписи, компьютерная анимация, фотографии, графика и т.п.).

Также известна метафора «мультимедиа технология», которая базируется на метафоре «технология», что приводит к еще большей метафоричности производных словосочетаний. Обычно под технологией понимают любую совокупность документации, техники и процессов, что фактически подразумевает систему. Несомненно, что для продуцирования медиапродукта необходима медиа-система, а для пользования этого продукта пользователем – соответствующая система. Отметим, что медиапродукт состоит из медиафайлов, поэтому использование этого термина вполне легитимно.

Современная структура библиотеки подразумевает структуру медиатеки. Эта структура должна базироваться на мультимодальности элементов инфраструктуры и информационных продуктов, которые накапливаются в ней. Медиатеки библиотек будут содержать не только стандартные мультимодальные носители информации, например, грампластинки, но и электронные носители.

Когда медиапродукты получили широкое распространение на электронной основе появилось слово «медиаконтент». Слово «контент» заимствовано из английского и появилось в русском языке в начале 1990-х г. Оно имеет значение «содержимое», поэтому не надо его путать со словом «содержание».

Используется слово «контент» для обозначения содержимого знакоместа на носителе информации и/или в компьютере, в частности на сайте в интернете. Контент подразумевает только данные, несущие декларативные (предметные) знаки в виде человеко-воспринимаемых сведений и/или сообщений. Дальнейшее развитие научно-технического прогресса привело к появлению гипертекста, а затем гипермедиа.

### **Гипертекст и гипермедиа**

Появление доступного интернета в 1991-м году в виде WWW привело к появлению гипертекста на основе гиперссылок, хотя сами их идеи и термины появились раньше. При этом гипертекст стал выступать в качестве медиапродукта с гиперссылками, который стали называть гипермедиа, несущие данные в разных видах: звук, анимированная компьютерная графика, видеоряд и т.п. В конечном счете, все эти виды информации в двоичной форме представляют записи, т.е. двоичный текст.

Одними из первых публикаций в СССР и РФ, посвященных гипертексту, были публикации [3, 4], в которых авторы обратили внимание на гипертекст, как на новую нелинейную и интерактивную форму текста. В публикациях [5] было показано, что универсальной структурой для гипертекста является тензорная структура, а его содержание может базироваться на категорийном подходе.

Осмысление функционирования WWW как гипермедийной глобальной сети привело к вопросу: должны ли в медиатеку входить гипермедиа, или новую библиотеку необходимо строить как часть глобальной гипермедийной среды, где гипермедиа – это электронные носители нелинейных и интерактивных медиапродуктов. На наш взгляд, учитывая оригинальные носители, в том числе старинные, содержащие пометки великих людей, автографы, несомненно, надо оставлять как классические виды медиа, поэтому гипермедиа-продукты должны входить в медиапродукты, т.е. в медиатеку, а не наоборот.

Гипермедиа подразумевает любой тип электронного носителя, содержащий любые виды контента (книги, журналы, аудиозаписи, видеозаписи, фотографии, графику), а также гиперсвязи. При этом все эти носители функционируют в рамках системы мультимодальной медийной системы, а также гипермедийной системы, если мультимодальные медиапродукты отсканированы на электронные носители. Гипертексты и гипермедиа базируются на гиперссылках, которые необходимо отличать от гиперсвязей в гиперсетях.

### **Гиперсвязи как основа гипертекста**

Гипертекст – это продукт, который содержит не только тексты-записи в файлах, но и программы, позволяющие выполнять переходы как внутри файла, так и между файлами на локальном диске и/или между файлами, расположенными на разных компьютерах, включенных в интернет. Гипермедиа уже не контент, а продукт, содержащий программы. Активация таких программ осуществляется с помощью гиперссылок, которые позволяют как переходить по ним в одну сторону, так и возвращаться назад. При этом весь путь по гиперссылкам записывается в памяти компьютера.

Поэтому субъекты (авторы и/или медиаорганизации) как продуценты продуцируют медиапродукты в виде медиа-объектов и/или медиа-инструментов, которые представляют собой локальные электронные носители не только медиаконтента, но и гиперссылок. Особенностью таких медиапродуктов с гиперссылками является их интерактивность. Пользователи могут не только осуществлять навигацию по медиаконтенту, но и оценивать его качество, кликая лайки, делая комментарии, копируя на локальный диск, отсылая ссылки на такой медиапродукт иным пользователям.

Гипертекст, несомненно, является медиапродуктом и электронным текстом (файлом), который снабжен специальным инструментом в виде гиперссылок. Хотя гиперссылки похожи на

гиперсвязи, однако это не совсем так. Почему сноски, ссылка или указатель только особый вид связи?

### **Категория связи**

Слово «связь» имеет много значений, например, связь в соответствии с ФЗ РФ «О связи» (теория связи); связь в теории графов и связь в теории связей.

Слово «связь» подразумевает сущность «связь», категория которой состоит из категорий действительных (физических) связей и/или существующих (знаковых и/или идейных) связей. С технической точки зрения существующие связи существуют в виде логических и/или виртуальных связей на основе электронных носителей и/или устройств.

Связи между знаками (текстами и т.д.) можно рассматривать как формальные связи, а связи между идеями – как неформальные, называемые ассоциативными. Так как категории знаковых и идейных связей могут логически пересекаться, то могут существовать формально-ассоциативные связи. Естественно, они имеют действительные носители, например, носителем неформальных связей может быть нервная ткань головного мозга. Исходя из этого лингвисты и психологи исследуют такие связи как следы неформальных взаимодействий.

Формальные связи между знаками в медиапродуктах можно разделить на сноски, ссылки и указатели. Сноска состоит из ее обозначения и тела сноски, которые соединяет как минимум два фрагмента текста на одной странице текста. Она используется для уточнения содержания фрагмента в тексте, дефиниции термина и/или создания комментария, например, сведения об авторе, благодарности и т.п.

Ссылка информационно соединяет фрагмент текста и обозначение источника, из которого взята цитата, описание идеи и/или термин. Тело ссылки может размещаться постранично или в конце

текста. Таким образом, сноска соединяет два фрагмента текста, а ссылка соединяет фрагмент текста с наименованием источника.

Гиперссылка подразумевает разветвление (нелинейность), т.е. пользователь может прийти до гиперссылочной метки и просматривать гипертекст далее или, кликнув на такой метке, осуществить переход по этой гиперссылке.

Гиперссылки (линки) могут соединять фрагменты текста (байта, файла, электронного документа, информационно-коммуникационного продукта или ресурса), разные тексты на локальном диске (в памяти) и/или на разных электронных устройствах в интернете. При этом они автоматически формируют путь до ссылочного текста. Кроме ссылок и сносок в текстах используются алфавитно-предметные и иные указатели.

### **Указатели**

В указателях имеются указания, которые отсылают читателя к номерам страниц, на которых имеются дефиниции терминов, упоминаются известные личности, географические названия, факты, формулы или рисунки, размещенные в тексте (книге или ином издании).

Указатели могут быть жесткие, связывающие имена областей на жестких дисках и/или иных физических носителях, или символические, связывающие имена логических и/или виртуальных областей. Поэтому удаление данных у адресата не подразумевает удаления его адреса у адресанта.

Указатель указывает как минимум на один объект (экземпляр) из класса объектов (элемент совокупности). При этом в качестве объекта может выступить элемент ячейки сети в виде: узла, связи и/или коннектора.

Таким образом, указатели как знаки, указывают на адрес ячейки памяти (физический объект), а ссылка ссылается на имя переменной величины (логического и/или виртуального объекта), поэтому у ячейки



может быть нулевой адрес, а имя переменной – нет. Следующим видом указателя является каталог.

### **Каталоги**

Отдельным библиотечным аппаратом, как указателем, являются каталоги и картотеки, с помощью которых можно найти не только адрес хранения издания на книжной полке, но и шифр классификатора. Особенностью каталогов и картотек является то, что они представляют собой мета-тексты, отделенные от самих текстов.

В связи с этим, различают электронные сноски, ссылки, указатели и связи, т.к. они все имеют одно основание, которое используется по-разному. Также необходимо различать гиперсеть на основе гиперсвязей и гипертекст (гипермедиа-продукт) на основе гиперссылок. Все вышеуказанные способы соединения фрагментов текста стали использовать в электронных документах, медиафайлах, гипертекстах. Отметим, что медиапродукты могут быть использованы не только в информационно-коммуникационных, но и в юридических, коммерческих или иных целях, поэтому известны электронные документы.

### **Электронные документы**

Официальное появление электронных документов и электронной подписи говорит о том, что общенаучная категория электронного текста, как записи на электронном носителе, стала легальной. Категория электронного документа состоит из категорий документа в электронном виде (сканированном виде), электронной форме (продуцированного электронным способом) и/или электронного документа – электронной подписи.

Медиапродукты в виде документов в электронной форме в последнее время получили широкое развитие, поэтому появились хранилища таких документов как хранилища данных. Хранилища данных, содержимое которых представляет собой совокупность не только изданных медиапродуктов, но и иных медиапродуктов, создают

не только библиотеки, но и иные субъекты медиасреды. Например, к ним относятся совокупности контента сайтов, блогов и иных знакомств в интернете. Поэтому такие хранилища получили название репозиториев.

### **Репозитории**

Для научно-педагогических работников репозитории играют большую роль, т.к. по наличию электронных копий статей, докладов, препринтов, научных отчетов, патентов, программ, монографий и учебников определяются их академические надбавки. Репозиторий таких публикаций (медиапродуктов) как хранилище данных, которые хранятся в виде файлов, доступных для пользования и передачи по локальной сети или интернету, а стало быть, и в виде гипермедийных продуктов.

Естественно, хранилища большого количества разнотипных данных (неструктурированных данных), получивших метафоричное название «большие данные» и/или «облачные хранилища», не могут функционировать вне рамок системы, с помощью которой осуществляется управление такими данными. Наиболее подходящими для этих целей можно считать смарт-системы, которые еще называются «искусственный интеллект».

Далее остановимся на критике некоторых предложений метафоричного обозначения библиотек. При этом не будем рассматривать библиотечно-информационные продукты, включая библиотечное обслуживание, а остановимся только на фондах. Здесь под продуктом понимается отчуждаемый результат (продукция), неотчуждаемый процесс и/или элементы окружения продуцирования.

### **Критика метафоричных обозначений библиотек**

В публикации [6] ««Гипербиблиотека» – это, по сути дела, компьютерный эквивалент обычной библиотеки, с учетом специфики ее существования в компьютерной среде. Это хранилище документов

различного вида и различной физической природы. Кроме текстовой, графической и иной информации, определяющей семантическую значимость документа, в компьютер могут быть введены, храниться и обрабатываться все явно представленные в документе связи (сноски, ссылки на рисунки, библиографию и т.д.)». Основной смысл такой библиотеки автор этой публикации видит в возможности создания личной гипербиблиотеки в виде гипертекста.

Необходимо отметить то, что здесь называется гипербиблиотека, должно хранить полные тексты документов как гипертекстов для реализации основной функции гипертекста – гиперссылок, кроме того, гиперсвязи отличаются от гиперссылок и сносок, поэтому необходимо различать глобальные сети библиотек и гиперссылки гипермедийных продуктов.

В публикациях [7, 8] отмечено, что вышеуказанная система была снабжена элементами искусственного интеллекта, и представляет собой интеллектуальную информационную поисковую систему (ИИПС), которая схематически состоит из трех компонент: поисковой системы, базы знаний и интеллектуального интерфейса. К сожалению, из этой публикации не ясно, как гипербиблиотечная система связана с «искусственным интеллектом».

Многие авторы отмечают гипертекстовость текста Х. Борхеса «Вавилонская библиотека», однако в публикации [9] показана ее онтология как ее строение, отображающее Вселенную, содержащую указатели, позволяющие читателю осуществлять выбор своего движения, и дающую возможность дополнять ее новыми текстами.

Следующая новация представляет собой кибербиблиотеку, называемую КиберЛенинкой, которая на самом деле «научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества

научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии, повышение цитируемости российской науки и построение инфраструктуры знаний» {URL: <https://cyberleninka.ru/> }].

В интернете имеется много систем, позволяющих пользователям пользоваться (читать, скачивать, копировать фрагменты) электронных файлов, содержащих книги, статьи и другие издания, и которые некорректно именуются библиотеками. Как правило, они обозначаются электронными библиотеками, хотя содержат информационные ресурсы, поэтому, есть интернет-службы, которые предоставляют издания, диссертации на платной основе.

Странным выглядим метафора «Русская виртуальная библиотека», под которой скрываются несколько электронных библиотек, в том числе НЭБ (Национальная электронная библиотека).

Также удивляет декларация на сайте [www.unatlib](http://www.unatlib.ru): «Главным информационным продуктом библиотек по праву можно считать электронный каталог (ЭК). Виртуальный электронный каталог, то есть каталог с удаленным сетевым доступом, значительно расширяет диапазон возможностей потенциальных пользователей». Чем же отличается виртуальная библиотека от электронной?

Недавно появилась еще одна электронная библиотека в интернете, которой придумали модное название «цифровая библиотека «Дигитека»». Почему появилось такое обозначение интернет-библиотеки с онлайн доступом, не расшифровывается.

В публикации [10] предлагается создавать виртуальные медиатеки, толком не раскрывая, что подразумевается под виртуализацией.

Имеется сложности с соотношением электронных, цифровых, виртуальных и онлайн, интернет-библиотек и репозиториев в

энциклопедических сайтах, например, [URL: [https://ru.abcdef.wiki/wiki/Digital\\_library](https://ru.abcdef.wiki/wiki/Digital_library) ].

Анализ категорий библиотеки, медиатеки и/или систем хранения данных в виде гипермедиа на базе интернета позволяет говорить, что в этой медиасреде эти структуры будут сосуществовать, каждая из них выполняя свои функции. Несомненно, самой гибкой средой для читателя (пользователя) является гипертекстовая среда, которая может хранить отображения любых носителей информации (древних, уникальных, с автографами и пометками) вне зависимости от места расположения гипертекста. Однако наличие авторских прав, прав издателей, а также культурно-просветительских функций и интересов библиотек и/или медиатек, говорит о том, что при соответствующей их современной организации и с учетом рассылки издателями обязательных экземпляров, они останутся востребованными.

Попытки некоторых авторов придумать модные названия библиотекам, нам кажутся излишними, т.к. это только метафоры основных достижений научно-технического прогресса.

Спустя тридцать лет после первых публикаций, посвященных медиатекам и гипертексту, разнообразие в терминологии по этим темам не систематизировалось, а наоборот, метафоричность терминов увеличилась.

**Выводы.** Библиотеки существуют тысячи лет и будут существовать до тех пор, пока существует человечество, но их структура трансформируется под новые типы носителей информации, в частности, в виде структуры медиатеки, а ее среда будет поддерживать новые виды связей и образовывать сети библиотек. Поэтому библиотека в виде медиатеки включает гипертексты и гипермедиа, а не наоборот. Медиатечная информационно-коммуникационная смарт-система библиотеки будет содержать все типы медиа, включая гипермедиа и предоставлять пользователям, в

том числе авторам, издателям, а также библиотечным работникам умные программы для автоматизации рутинных интеллектуальных задач.

#### Список ссылочных публикаций

1. Нестеров А. В. На пути к медиатеке // НТИ. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. 1992. № 2. С. 11-13.
2. McLuhan M. The Gutenberg Galaxy: The Making of Typographic Man, 1962.
3. Гиляревский Р.С., Субботин М.М. О возможностях оценки перспективности новых информационных технологий (на примере гипертекстовой технологии). НТИ. Сер.2. 1988. N 12. С. 2-5.
4. Нестеров А. В. Гипертекст: тензорный подход // НТИ. Сер. 2. Информационные процессы и системы. 1991. № 8. С. 22-26.
5. Нестеров А.В. Гипертекст: тензорный подход (гипертекстовый вариант). Новосибирск. ГПНТБ СОАН СССР. Препринт 91-3. 15 с.
6. Агеев В.Н. Информационно-поисковая система ЭЛБИ URL: <https://textarchive.ru/c-1798599.html>
7. Агеев В.Н. Семиотика. М.: Весь Мир, 2002. 256 с.
8. Янко Слава (Библиотека Fort/Da) URL: <http://yanko.lib.ru>
9. Нестеров А. В. Строение и значимость Вавилонской библиотеки Борхеса. М.: Электронный текст, май 2018. 20 с. URL: [www.nesterov.su](http://www.nesterov.su)
10. Костышин А.М., Широков В.А. Информационная архитектура виртуальных медиатек. URL: <https://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea97/doc/s4/s4doc16.html>