

Методология эргономического обеспечения дизайн-проектирования

УДК 005.94:378.078

DOI: 10.30987/article_5bbf0a8a47a1d1.47400349

А.А. Алисов,
С.В. Кондратенко,
А.А. Кузьменко,
А.В. Морозова,
В.В. Спасенников

История создания электронных изданий

Показано, что в современном мире электронные журналы становятся основным способом профессиональной коммуникации специалистов. Представлена история создания электронных научных журналов и перспективы развития этого направления издательской деятельности.

Ключевые слова: электронный журнал, интернет-платформа, открытый доступ, библиографическая и реферативная база данных, отслеживание цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях.

A.A. Alisov,
S.V. Kondratenko,
A.A. Kuzmenko,
A.V. Morozova,
V.V. Spasennikov

History of electronic edition creation

It is shown that in the modern world electronic journals become the main way of professional communication of specialists. The history of creation of electronic scientific journals and prospects of development of this direction of publishing activity are presented.

Keywords: electronic journal, Internet platform, open access, bibliographic and abstract database, citation tracking of articles published in scientific journals.

Электронные издания начали входить в практику в начале 1990-х годов, однако первые публикации печатных материалов в цифровых форматах начались гораздо раньше. История электронных научных журналов связана с историей развития электронных книг, электронных издательств и электронных библиотек. История создания электронных книг начинается в 1971 году с инициативы по переводу в электронный формат наиболее известных произведений мировой литературы – «Проект Гуттенберга». Вплоть до 1989 года тексты набирались вручную, в последующем стали использоваться сканеры и программы распознавания текстов. Началом публикации академических материалов некоторые специа-

листы считают формирование серии технических документов *RFC (Request for Comments)* и физических архивов *E-print* [1, 3].

RFC-документы представляют собой пронумерованные рабочие предложения, охватывающие технические спецификации и стандарты, широко используемые в Интернете, на которые ожидаются отклики заинтересованных специалистов. Серия документов начала формироваться с 1969 года и составляет технологическую основу глобальной сети. Инициатором этих публикаций выступают различные научные организации и интернет-сообщества, например, такие, как инженерные группы по развитию интернета (*The Internet Engineering Task Force, IETF*), открытая орга-

низация Общество Интернета (*Internet Society, ISOC*), Консорциум Всемирной паутины (*World Wide Web Consortium, W3C*). Опубликованные членами этих групп рабочие документы получают рецензии на содержащиеся в них предложения после размещения на сервере. Если изначально взаимодействие специалистов осуществлялось на основе применения электронной почты и сервиса *FTP*, то с появлением технологии *WWW* расширились возможности электронной публикации и доступа к документам [8, 9].

Архивы *E-print* представляют пример возможностей использования сети Интернет для обмена документами, такими как препринты статей. Первый архив был создан в 1991 году в Лос-Аламосской национальной лаборатории для специалистов в области физики высоких энергий. В дальнейшем репозиторий пополнился архивами документов из других областей физики, математики, медицины и смежных дисциплин. Перед размещением автор снабжает статью аннотацией набором индексных метаданных для организации поиска (в одном архиве по нескольким архивам, по имени автора, заглавию или тексту реферата). Несколько позднее группа исследователей основала Публичную научную библиотеку (*Public Library of Science*) и в 2003 году при поддержке *Gordon and Betty Moore Foundation* запустила свой первый научный журнал открытого доступа *Plo Biology* [9].

Среди ранних экспериментов с электронными журналами следует назвать журнал *Adonis*, появившийся в пилотном формате в конце 1980 года, и окончательно запущенный как коммерческий продукт в 1991 году. Сервис предлагал сканированные изображения страниц журналов основных научных издательств, которые распространялись подписчиками на *CD-ROM* (первоначально в кодировке *ASCII*). По мере подключения образовательных и научных организаций к сети Интернет в начале 1990-х годов расширились возможности обратной связи между авторами и читательским сообществом через электронные журналы. Переход к размещению журналов на *WWW* в середине 1990-х годов позволил преодолеть многие проблемы, например, такие как включение графических элементов в статьи, отпала необходимость в специализированном клиентском программном обеспечении для просмотра журналов [9].

Развитие электронных журналов связано с технологическими изменениями в деятельности библиотек и издательств. Каждая библио-

тека ведёт каталог с записями о материалах в их коллекции (библиографическая информация), которая является инструментом для управления информацией. С конца 1960-х годов для снижения трудозатрат на формирование каталогов, библиотеки начинают обмениваться каталожными записями, что позволяет избегать дубликатов и дополнять список записями, отсутствующими в генеральном каталоге (формат *MARC*). Каталогизирование с использованием протокола *MARC* распространилось не только на монографии, но и на другие категории библиотечных материалов. Помощь библиотекам в расширении доступа к мировой библиографической информации и сокращении расходов на её формирование оказывает научно-исследовательская организация, некоммерческий библиотечный сервис *Online Computer Library Center (OCLC)*, который был основан в 1967 году. С конца 1970-х годов несколько библиотек и исследовательских организаций создали протокол *Z39.50* и его дальнейшие версии, которые определили принципы удалённого поиска и обмена библиографическими записями между каталогами различных библиотек [7].

Библиотечный каталог применим для описания монографии и менее полезен для поиска периодических материалов. Для этих целей стали создаваться аналитические службы реферирования и индексирования, примерами которых являются *Medline* (биологическая и медицинская тематика), *Chemical Abstracts* (химия), *Inspec* (физика и компьютерные науки) и др. Реферативные журналы составляют специалисты в той или другой отрасли, начиная с XIX века (первый реферативный журнал – *Pharmaceutisches Centralblatt*, 1830). В них включают индексы, рефераты и аналитические обзоры статей из профильных научных журналов. Примером отечественного журнала является электронный реферативный журнал ВИНТИ, который даёт возможность просматривать рефераты последовательно, по оглавлению, осуществлять поиск по указателям авторов, источников и ключевых слов [3].

Первой электронной библиотекой научных журналов можно считать проект университета Карнеги-Мэллона *Mercury Electronic Library* в 1987-1993 годах. Несколько позднее, в 1991-1995 годах, начался проект *CORE* в Корнельском университете США. Оба проекта выполнялись в сотрудничестве с известными издательствами, которые предоставляли им сканированные копии журналов. В рамках проекта *Mercury* решались не только задачи преобра-

зования, хранения и доставки изображений страниц журналов, но также проблемы организации поиска и обеспечения безопасности по распространению лицензированных журналов. Сканированное изображение позволяет убедиться, что распознанная версия в разметке *SGML* имеет ту же верстку сложного научного материала, что и оригинальная печатная статья. Тот же текст в формате *SGML* используется для создания индексов и быстрого вывода страниц статьи на дисплей [3].

Проект *Tulip* стал ещё одним проектом нескольких американских университетов с издательством *Elsevir*, в рамках которого в течение трёх лет создавалась электронная библиотека сканированных изображений содержания журналов в области материаловедения. Издательство *High Wire Press* при библиотеке Стэнфордского университета с 1995 года стало открывать удалённый доступ к ряду популярных научных журналов, издаваемых профессиональными сообществами в формате печатных версий, включая *Journal of Biological Chemistry* и *Science*. Это привело к росту количества посетителей сайта в сравнении с числом регулярных подписчиков этих журналов. Многие зарубежные издательства (например, *Elsevir*, *Wiley*, *Academic Press*), а также профессиональные ассоциации (*Association for Computing Machinery*, *ACM*) перешли к созданию электронных журналов всех трёх типов параллельные, интегрированные и оригинальные. Все описанные проекты были пионерскими, имели ограничения по времени, техническим возможностям и размерам созданных электронных коллекций. Не всегда подобные проекты были успешными. Так электронный журнал *Online Journal of Current Clinical*, созданный в 1992 году, не был воспринят специалистами. В тоже время электронной библиотеке журналов *ACM* удалось найти баланс между интересами авторов, читателей и получением доходов. Так, например, они дифференцировали стоимость доступа для членов и не членов ассоциации, диверсифицировали предоставление полного и частичного доступа, подписку на все журналы и на отдельные профильные журналы [4].

В России в 1998 году была начата пилотная программа по созданию и использованию электронных библиотек (РФФИ и Российский фонд технологического развития). В 2003 году стала формироваться Национальная электронная библиотека (НЭБ), куратором которой является Российская государственная библиотека. В 2013 году проект был перезапущен, не-

смотря на множество замечаний практически по всем аспектам формирования электронной библиотеки, например, за недостаточную степень разработанности концепции, невидимость для поисковых систем, отсутствие онлайн-доступа к защищённым авторским правам изданиям. Как отмечают исследователи, в России нет издательств, имеющих большие пакеты научных журналов, за исключением академического издательства «Наука», выпускающего около 200 научных журналов, что сравнимо со средним уровнем для западных издательств [5].

Наиболее широко новые формы обмена информацией и проведения исследований стали использоваться в области науки, технологий и медицины (*Science*, *Technology*, *Medicine*, *STM*) [9]. Примером неформальной системы поддержки веб-сайта электронного журнала в области технологий является Восточно-Европейская подгруппа Международного Форума «Образовательные технологии и общество» *IFETS East Euro*. Это совместный проект двух казанских университетов (КГТУ им. А.Н.Туполева и КГТУ) с Международным форумом «Образовательные технологии и общество» (*International Forum of Educational Technology & Society*). Учредителем форума является Технический Комитет *IEEE* по технологиям обучения (*IEEE Technical Committee on Learning Technology*, *IEEE LTTC*), подразделения Совета по технической активности компьютерного общества *IEEE* (*IEEE Computer Society Technical Activity Board*) [5]. Таким образом, можно говорить о капитализации информационно-коммуникативных функций на основе процессов, связанных с электронными научными публикациями.

На современном этапе электронные научные журналы выполняют важную функцию формирования профессионального сетевого сообщества и поддерживают академическую коммуникацию между исследователями. Этот вид научной деятельности на основе электронных журналов можно отнести к электронной науке (E-Science). В этом термине, введённом Джоном Тейлором в 1999 году, для проведения научных исследований объединяются компьютерные технологии и сетевая инфраструктура [3].

В последние годы в России возникла тенденция роста учреждения электронных научных журналов, однако следует отметить низкий интерес целевой аудитории к их изданию, что обусловлено целым рядом причин, среди которых ведущее место занимают отсутствие

актуальности и новизны [1, 2, 5 и др.].

Появление новых электронных журналов, как профильных, так и непрофильных, связано с тем, что публикации являются неотъемлемой частью научной жизни ученых. Публикации статей необходимы для распространения своих идей в профессиональном сообществе, совершенствования проверки теорий, развития сотрудничества и коммуникации. Публикации связаны с аккредитационными показателями и заключением эффективных контрактов в образовательных и научных учреждениях. Не случайно в американском научном сообществе бытует выражение: «Публикуйся или умри». Эта расхожая фраза определяет стремление ученых к оперативному опубликованию своих результатов, которые дают потенциальную возможность карьерного роста и формирования инвестиционного имиджа [2,9].

Электронные научные журналы являются мини интернет-платформами для организации доступа к публикациям авторов и формирования их имиджа. Электронный журнал предоставляет ряд интернет-сервисов авторам и читателям для организации поиска научной информации, взаимодействия с издателями, оп-

понентами, коллегами. Журналы являются источниками информации для признания уровня научных публикаций в мировом сообществе по данным их цитирования. Электронные научные журналы не только открывают новые перспективы для исследователей, они сталкиваются с целым рядом проблем, связанных с противодействием традиционных взглядов на организацию публикаций. Данная проблема может быть сформулирована следующим образом: «...профессиональное сообщество исследователей – так же, отдельно, как и контролирующие органы в области науки и образования – во многих странах не готовы к современной IT-трансформации. Развитие информационной инфраструктуры сдерживается искусственным путем, консерватизмом ученых (даже тех, которые занимают высокие должности в исследовательских институтах и в образовательных учреждениях). Недооценка прямых перспектив и возможностей информационных технологий повсеместно снижает конкурентоспособность многих региональных научных центров. Современная культура научных публикаций до сих пор базируется на традициях книгопечатания»[6].

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреев, А. А., Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы // Высшее образование в России. – 2014. – №6. – с. 150-155.
2. Голубева, Г. Ф., Спасенников, В. В., Междисциплинарные связи в подготовке инженерных кадров // Социология образования. – 2014. – №5. – с. 65-74.
3. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура // перевод с англ. под ред. О.И. Шкарatina. – М.: издательство ГУ ВШЭ. – 2008. – 608с.
4. Полат, Е. С., Петров, А. Е., Теория коннективизма в зарубежной дидактике // Информатика и образование. – 2008. – №11. – с. 92-98.
5. Сергеев, С. Ф., Коннективизм как педагогическая система: метафора сети // Школьные технологии. – 2008. – №1. – с. 44-48.
6. Спасенников, В. В., Эргономические тенденции влияния Интернета на поведение человека / В сборнике: Экономика в условиях социально-техногенного развития мира. Материалы II Международной научной конференции по фундаментальным и прикладным проблемам современного социально-экономического и эколого-экологического развития. – Брянск: БГТУ. – 2017. – с. 103-108.
7. Coursera. Материал из Википедии – свободной.

REFERENCES

1. Andreev, A.A. Russian open educational resources and mass open remote courses // *Higher Education in Russia*. – 2014. – No.6. – pp. 150-155.
2. Golubeva, G.F., Spasennikov, V.V., Inter-subject ties in engineering staff training // *Education Sociology*. – 2014. – No.5. – pp. 65-74.
3. Kastels M. Information era: economics, society and culture // translation from English under the editorship O.I.Shkaratina. – M.: SU HSE. – 2008. – 608p.
4. Polat, E.S., Petrov, A.E., Theory of connectivity in foreign didactics // *Informatics and Education*. – 2008. – 2008. – No.11. – pp. 92-98.
5. Sergeev, S.F., Connectivity as pedagogical system: network metaphor // *School Technologies*. – 2008. – No.1. – pp. 44-48.
6. Spasennikov, V.V., Ergonomic trends of Internet impact upon human behavior / In collection: *Economy under Conditions of Social-Anthropogenic World Development. Transactions of the II-d Inter. Scientific Conf. on Fundamental and Applied Problems of Modern Social-Economic and Economic-Ecological Development*. – Bryansk: BSTU. – 2017. – pp. 103-108.
7. Coursera. Material from Wikipedia-Free Library //

библиотеки // ru.wikipedia.org [Электронный ресурс] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Coursera> (дата обращения: 20.03.2018).

8. Siemens, G., Massive Open Online Courses: Innovation in Education? [Электронный ресурс] // Open Education Resources: Innovation, Research and Practice. Athabasca: UNESCO, 2013. URL: <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=446> (дата обращения: 20.03.2018).

9. Downes, S., The Role of Open Education Resources in Personal Learning [Электронный ресурс] // Open Education Resources: Innovation, Research and Practice. Athabasca: UNESCO, 2013. URL: <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=446> (дата обращения: 20.03.2018).

Сведения об авторах:

Алисов Артур Александрович,
Брянский государственный технический
университет, гор. Брянск (Россия)
ведущий инженер
E-mail: prtiosu@gmail.com
ORCID

Кондратенко Сергей Викторович,
Брянский государственный технический
университет, гор. Брянск (Россия)
к.т.н.
E-mail: sergejkonet@mail.ru
ORCID

Кузьменко Александр Анатольевич,
Брянский государственный технический
университет, гор. Брянск (Россия)
к.б.н.
E-mail: alex-rf-32@yandex.ru
ORCID

Морозова Анна Валентиновна,
Брянский государственный технический
университет, гор. Брянск (Россия)
к.соц.н.
E-mail: niotiosu@gmail.com,
ORCID

Спасенников Валерий Валентинович
Брянский государственный технический
университет, гор. Брянск (Россия)
д.пс.н., проф.
E-mail: spas1956@mail.ru
ORCID

ru.wikipedia.org [Electronic resource] URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Coursera> (address date: 20.03.2018).

8. Siemens, G., Massive Open Online Courses: Innovation in Education? [Electronic resource] // Open Education Resources: Innovation, Research and Practice. Athabasca: UNESCO, 2013. URL: <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=446> (address date: 20.03.2018).

9. Downes, S., The Role of Open Education Resources in Personal Learning [Electronic resource] // Open Education Resources: Innovation, Research and Practice. Athabasca: UNESCO, 2013. URL: <http://www.col.org/resources/publications/Pages/detail.aspx?PID=446> (address date: 20.03.2018).

Authors:

A.A. Alisov,
Bryansk State Technical University,
Bryansk (Russia)
Principle Engineer
E-mail: prtiosu@gmail.com
ORCID

S.V. Kondratenko,
Bryansk State Technical University,
Bryansk (Russia)
Can. Eng.
E-mail: sergejkonet@mail.ru
ORCID

A.A. Kuzmenko,
Bryansk State Technical University,
Bryansk (Russia)
Can. Bio.,
E-mail: alex-rf-32@yandex.ru
ORCID

A.V. Morozova,
Bryansk State Technical University,
Bryansk (Russia)
Can. Sociol.,
E-mail: niotiosu@gmail.com
ORCID

V.V. Spasennikov,
Bryansk State Technical University,
Bryansk (Russia)
D. Psychol., Prof.
E-mail: spas1956@mail.ru
ORCID

Статья поступила в редколлегию 12.02.2018 г.

Рецензент:

д.т.н., профессор

Брянского государственного

технического университета Киричек А.В.

Статья принята к публикации 07.03.2018 г.