

НАУЧНО • ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА
ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

Издается с 1961 г.

№ 6

Москва 2014

ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

УДК 316.324.8 : 316.774/.776

Н. Л. Караваев

Информационное общество: попытка осмысления сущности понятия

Рассматривается проблема толкования понятия информационного общества. Проанализированы предпосылки появления этого термина и основные подходы к его трактовке. В рамках терминологического анализа осмысливаются такие понятия, как информатика, информационные процессы, информационные технологии и процесс информатизации. В качестве результата анализа предлагается авторская трактовка понятия информационного общества, смыслообразующим аспектом которого является автоматизация информационных процессов.

Ключевые слова: *информационное общество, информация, информационный процесс, информационные технологии, информатизация, автоматизация*

Всякое существенное изменение социальной системы всегда порождало особый интерес философов и ученых к теоретическому осмыслению подобных перемен. Так, наметившийся в последние десятилетия переход индустриального общества в его новое состояние, обозначенное американским социологом Д. Беллом как постиндустриальное, не стал исключением. Ученые и философы дали множество различных названий новому типу общества: «техногенная цивилизация» (В. С. Стёпин [1]), «технотронное об-

щество» (З. Бжезинский [2]), «открытое общество» (К. Поппер [3]) и т.д.

Сегодня стало привычным понятие информационного общества (Р.Л. Катс [4], Ф. Махлуп [5], Н. Моисеев [6], М. Порат [7], Т. Стониер [8] и др.). Оно используется повсеместно, вплоть до того, что правительства многих стран инициировали проекты построения информационного общества, которое в идеале должно помочь человечеству решить экономические, политические и другие социокультурные

проблемы. Однако сегодня это понятие все еще является одним из широко дискутируемых в науке и философии, поскольку не существует должной ясности в вопросе о том, что же следует подразумевать под данным понятием и каковы его сущностные особенности.

Существенным толчком для развития идей информационного общества послужил выход в 1973 г. книги американского социолога Д. Белла «Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социального прогнозирования» [9]. Основными чертами постиндустриальной эпохи, по мнению Белла, являются, прежде всего, снижение роли материального производства и развитие сектора услуг, связанного с производством информации.

По мнению другого автора концепции постиндустриального общества, американского ученого Э. Тоффлера, информация в таком обществе заменяет огромное количество материальных ресурсов, используемых обществом, и становится центральным ресурсом последнего [10].

Один из авторов самого термина «информационное общество» японский ученый Е. Масуда считает, что в такой форме общества «производство информационных продуктов, а не материальных, становится движущей силой формирования и развития общества» [11, с. 29].

Такого же мнения придерживаются отечественный ученый Р. Ф. Абдеев [12] и многие другие зарубежные и российские исследователи, которые считают, что «информация становится новым ресурсом человечества».

Наиболее полно обобщил характеристики основных подходов к информационному обществу британский социолог Ф. Уэбстер в своей книге «Теории информационного общества» [13]. Он выделил основные пять критериев, относительно которых определяется информационное общество.

1. *Технологический критерий*, выделяющий ключевым фактором формирования информационного общества информационные технологии, развитие индустрии производства информационных продуктов.

2. *Экономический критерий*, учитывающий рост экономической ценности информационной деятельности и превалирование ее над деятельностью в области сельского хозяйства и промышленности.

3. *Критерий, связанный со сферой занятости* – предполагает снижение занятости в сфере производства и увеличение занятости в информационной сфере, где сырьем является информация.

4. *Пространственный критерий* – здесь акцент переносится на «информационные сети, которые связывают различные места, а потому могут оказать глубокое воздействие на организацию времени и пространства» [13, с. 25].

5. *Критерий культуры*, констатирующий информационную насыщенность современного общества, большую информативность нынешней культуры в сравнении с предыдущими культурами.

На наш взгляд, ни один из этих критериев не отражает в должной мере ключевой фактор формирования нового типа общества, поскольку они упуска-

ют из вида то, что послужило толчком к его появлению. Появление же понятия информационного общества напрямую связано с формированием и развитием такой науки, как информатика.

Формирование информатики происходило в XX веке. Это было связано с развитием электронно-вычислительных машин как нового средства обработки информации.

В советской науке информатика изначально рассматривалась как теория научной информации. Такая трактовка информатики была предложена еще в 1966 г. советскими учеными А. И. Михайловым, А. И. Черным и Р. С. Гиляревским. С этой позиции информатика представляла собой область гуманитарного познания, которая изучала «структуру и общие свойства научной информации, а также закономерности её создания, преобразования, передачи и использования в различных сферах человеческой деятельности» [14]. Сегодня такой подход к трактовке информатики утратил свою силу и не используется современными учеными.

Следующим этапом в развитии понятия информатики стало рассмотрение ее как технической науки, связанной с использованием электронно-вычислительных машин для обработки информации, их созданием и применением во всех сферах жизнедеятельности человека и общества. В рамках этого подхода сложилось множество определений понятия информатика. Вот некоторые из них – информатика – это:

- «наука об осуществляемой преимущественно с помощью автоматических средств целесообразной обработке информации, рассматриваемой как представление знаний и сообщений в технических, экономических и социальных областях» [15, с. 16];

- «область человеческой деятельности, связанная с процессами преобразования информации с помощью компьютеров и их взаимодействием со средой окружения» [16];

- «техническая наука, занимающаяся вопросами систематизации приемов и методов создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники» [17];

- «наука о формализации любых задач, разработке алгоритмов для их решения и методов решения этих задач с использованием компьютеров и компьютерных сетей» [18];

- «область деятельности, связанная с разработкой средств обработки данных с использованием компьютера» [19].

На современном этапе развития науки определения понятия информатики в рамках этого подхода (информатики как технической науки) являются одними из наиболее распространенных.

Позднее стали появляться работы, рассматривающие информатику гораздо шире. Информатика в них представлена как фундаментальная наука об информационных процессах в природе, обществе и технических системах. Один из представителей этого подхода, российский ученый К. К. Колин, предлагает считать информатику наукой «о свойствах, законах, методах и средствах формирования, преобразования и распространения информации в природе и общест-

ве, в том числе при помощи технических систем» [20, с. 21]. Однако, на наш взгляд, трактовки подобные этой необоснованно широко расширяют предметную область информатики: в них «акцент делается на концепте информации, однако существуют довольно содержательные книги по информатике, в которых данный концепт вообще не упоминается» [21, с. 246].

Сегодня все еще не существует однозначного определения понятия информатики, и оно до сих пор продолжает оставаться предметом научных и философских дискуссий. В поисках ясного и логичного определения понятия информатики предлагаем рассмотреть этот термин, основываясь на его этимологии. На наш взгляд, этимологический подход к определению понятия информатики является весьма перспективным, поскольку «...значение слова есть способ его употребления. Ибо этот способ есть то, что мы усваиваем, когда данное слово впервые входит в наш язык» [22, с. 72].

Одним из первых, кто предложил использовать неологизм *informatique* (фр. информатика), был французский ученый Ф. Дрейфус. Этот термин образован из таких морфем как «*inform*» и «*atique*», которые, в свою очередь, представляют собой сокращения от слов *information* (информация) и *automatique* (автоматика), т.е. изначально под термином понималась информационная автоматика. В отличие от, например, промышленной автоматики как совокупности различных устройств (механических, электронных и т.п.) и методов их применения для автоматизации технологических, промышленных процессов область изучения информационной автоматики, или информатики, детерминирована вопросами автоматизации работы с информацией.

В подобном же значении в зарубежной науке в свое время сформировался термин «*computer science*» как наука о компьютерах (компьютерная наука), которая занимается вопросами обработки, хранения и передачи информации с использованием различной компьютерной и телекоммуникационной техники. Компьютерная наука – это «область исследований, связанная с теоретическими и прикладными дисциплинами разработки и применения компьютеров для хранения и обработки информации» [23].

Основываясь на вышеизложенном, а также на изучении предметных областей, исследуемых в большинстве научных и учебных изданий по информатике, можно вполне оправданно понимать под информатикой то значение слова, которое первоначально вошло в научный обиход. А именно – понимать под информатикой область знания, изучающую применение специальных инструментов (в первую очередь вычислительной техники) для автоматизации процессов работы с информацией (ее обработки, хранения и передачи). Другими словами *информатика – это наука об автоматизации информационных процессов*.

Информационные процессы, как и любые другие процессы, включают три элемента: предмет, технологию и результат. Предмет играет пассивную роль, а технологии как средства-методы являют собой активное начало, благодаря которым предмет преобразуется в результат. В структуре информационного

процесса информация может играть роль либо предмета, либо результата. Следовательно, *информационный процесс – это процесс, предметом и/или результатом которого является информация*.

Обычно, среди множества информационных процессов выделяют три основных: хранение информации, ее обработку и передачу. Остальные же информационные процессы, такие как поиск, создание, проверка, анализ, защита и другие, можно, так или иначе, свести к этим трем. Например, при поиске информации в качестве предмета этого процесса присутствует информационный запрос, на основе которого с использованием определенных инструментов запрос приводит к появлению информации (отвечающей требованиям запроса) как результата.

Как и в любом процессе, для реализации информационного процесса нужны некие инструменты, которые предмет превратят в результат, другими словами требуется некая технология. В нашем случае информационная технология. *Информационные технологии как технологии работы с информацией представляют собой различные средства и методы для формирования и управления информационными процессами*.

Основной целью создания и совершенствования технологий для работы с информацией является потребность общества в повышении эффективности своих социальных процессов. Поскольку информационные процессы являются важнейшей частью социальных процессов, совершенствование информационных технологий является одним из приоритетных направлений развития социальных технологий, позволяющих рационализировать информационные процессы в обществе и повысить экономию различных видов ресурсов (в первую очередь временных).

В истории развития информационных технологий можно выделить несколько ключевых моментов (так называемых информационных революций), каждый из которых имел свои когнитивные, коммуникативные или другие преимущества в сравнении с предыдущими: 1) появление памяти; 2) появление невербального языка; 3) изобретение вербального языка; 4) появление письменности; 5) изобретение книгопечатания; 6) изобретение телеграфа, телефонии и телевидения; 7) изобретение электронно-вычислительных машин; 8) появление компьютерных сетей и Интернета.

Первые три революции являли собой эндогенное развитие технологий для работы с информацией. Память, невербальный и вербальный языки – это внутренние, личностные инструменты человека. Остальные представляют собой экзогенные технологии, т.е. внешние по отношению к человеку инструменты хранения, обработки и передачи информации. Благодаря последним двум информационным революциям (изобретению компьютеров и компьютерных сетей) появилась возможность автоматизировать работу с информационными процессами.

Появление электронно-вычислительных машин и компьютерных сетей, процессы компьютеризации и виртуализации напрямую связаны с таким понятием, как информатизация. Именно информатизация общества позволила вывести производственные и другие процессы на качественно иной уровень,

снизить количество рутинной деятельности человека, а также существенно изменить форму социальных коммуникаций.

К определению понятия информатизация предлагаем тот же подход, что мы использовали, когда давали трактовку понятию информатика. Информатизация есть производное от двух слов информация и автоматизация, т.е. информационная автоматизация. Таким образом, *информатизация* – это процесс автоматизации работы с информацией или, другими словами, – *автоматизация информационных процессов*.

Данное нами определение понятия информатизации коррелирует с выводами российского ученого В.А. Копылова [24], который в 1994 г. провел анализ различных определений информатизации, представленных ведущими отечественными учеными. Проанализировав их, ученый пришел к заключению, что почти все они укладываются в одну общую модель, состоящую из трех компонентов: информатизация – это (1) процесс; (2) повышения эффективности применения информации в обществе; (3) с помощью перспективных информационных технологий.

Наше определение весьма легко укладывается в эту модель. Отличие состоит лишь в том, что применение информации мы называем информационными процессами, а повышение их эффективности с помощью современных информационных технологий мы определили как процесс автоматизации.

Процесс информатизации послужил толчком к повышению интереса ученых к социальным и другим проблемам этого процесса и появлению такого понятия, как информационное общество. Однако мы солидарны с мнением американского социолога М. Кастельса, который считает, что понятие «информационное общество» весьма неподходящий термин, поскольку любой тип общества использует информацию. Следовательно, термин «информационное общество» имеет небольшую аналитическую ценность для определения особенностей наступающей эпохи [25, с. 21].

Подход, согласно которому в обществе значительно возросла роль информации и, тем самым, движущей силой становления нового типа общества становится не материальное производство, а информационное, не отражает должным образом своеобразия новой социальной формации. Информация никогда не переставала быть этой движущей силой. К тому же, на наш взгляд, недопустимо отодвигать материальное производство на задний план: современное общество и, в частности, современный человек нуждаются в первую очередь не в информации, а в материальных ресурсах (пища, одежда, кров и др.), которые невозможно заменить информацией.

И хотя Кастельс предложил другое понятие, а именно – сетевое общество, мы не считаем целесообразным вводить какое-то новое понятие для обозначения нового типа общества. На наш взгляд, достаточно понимать ключевую особенность нового типа общества, суть которой заключается в автоматизации информационных процессов. Исходя из такой трактовки можно в полной мере объяснить экономиче-

ские изменения (рост экономической ценности информации, повышение роли информационной сферы общества и т.д.), изменения в сфере культуры (автоматизация информационных процессов позволила неоднократно увеличить объемы обрабатываемой и передаваемой информации и, в свою очередь, область распространения), процесс глобализации общества (превращение мирового пространства в единое сообщество людей) и многие другие социокультурные трансформации.

Таким образом, *информационное общество* – это общество *информатизированное*, т.е. общество, в котором *автоматизированы информационные процессы*. В такой трактовке основным смыслообразующим элементом становления информационного общества является не информация, а автоматизация информационных процессов, осуществляемая посредством современных информационных технологий. Благодаря ей произошло качественное изменение сфер деятельности общества, а также существенная трансформация всех форм социальных коммуникаций. И именно автоматизация информационных процессов, по нашему мнению, является действительной причиной становления нового типа общества, изменения человека, его деятельности и потребностей, физических качеств и характеристик, познавательных возможностей и способностей, ценностных установок и убеждений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Степин В. С. Эпоха перемен и сценарии будущего. – М., 1996. – 174 с.
2. Brzezinski Z. Between Two Ages. America's Role in the Technetronic Era. – N.Y., 1970. – 355 p.
3. Поппер К. Открытое общество и его враги. Т. 1: Чары Платона.: пер. с англ. / под ред. В. Н. Садовского. – М.: Феникс, 1992. – 448 с.
4. Katz R. L. The Information Society: An International Perspective. – New York, 1988. – 168 p.
5. Machlup F. The Production and Distribution of Knowledge in the United States. – New Jersey: Princeton, 1962. – 283 p.
6. Моисеев Н. Н. Информационное общество: возможности и реальность // Полис (Политические исследования). – 1993. – № 3. – С. 6–14.
7. Porat M., Rubin M. The Information Economy: Development and Measurement. – Washington, 1978. – 320 p.
8. Stonier T. The Wealth of Information. – London, 1983. – 224 p.
9. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. – М.: Академия, 2004. – 788 с.
10. Тоффлер Э. Третья волна. – М.: Издательство АСТ, 1999. – 784 с.
11. Masuda Y. The Information Society as Postindustrial Society. – New York: World Future Society, 1980. – 171 p.
12. Абдеев Р. Ф. Философия информационной цивилизации. – М.: Владос, 1994. – 336 с.

13. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. – М.: Аспект-Пресс, 2004. – 400 с.
14. Михайлов А. И., Черный А. И., Гиляревский Р. С. Информатика // Большая советская энциклопедия. – Изд. 3-е. – Т. 10 / гл. ред. А. М. Прохоров. – М.: Советская энциклопедия, 1972. – С. 348–350.
15. Бауэр Ф. Л., Гооз Г. Информатика. Вводный курс: в 2-х ч. Ч. 1. – М.: Мир, 1990. – 336 с.
16. Информатика: учебник / под ред. Н.В. Макаровой. – М.: Финансы и статистика, 1997. – 822 с.
17. Симонович С. В. и др. Информатика. Базовый курс. – СПб.: Питер, 1999. – 640 с.
18. Фридланд А. Я. Информатика: процессы, системы, ресурсы. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2003. – 232 с.
19. Окулов С. М. Системно-деятельностный анализ предмета информатики. – Киров: Изд-во Радуга-ПРЕСС, 2013. – 130 с.
20. Колин К. К. Философские проблемы информатики. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2010. – 264 с.
21. Канке В. А. История, философия и методология науки и техники: учебник для магистров. – М.: Издательство Юрайт, 2013. – 409 с.
22. Витгенштейн Л. О достоверности // Вопросы философии. – 1991. – № 2. – С. 67–120.
23. Dodig-Crnkovic G. Scientific Methods in Computer Science // Conference for the Promotion of Research in IT at New Universities and at University Colleges in Sweden. April 2002. – URL: http://www.mrtc.mdh.se/~gdc/work/cs_method.pdf (data access: 20.02.2014).
24. Копылов В. А. Еще раз о термине «информатизация» // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 1994. – № 8. – С. 6–7.
25. Castells M. The Rise of the Network Society. – Oxford: Blackwell, 2000. – 624 p.

Материал поступил в редакцию 11.03.14.

Сведения об авторе

КАРАВАЕВ Никита Леонидович – кандидат философских наук, зав. кафедрой информационных технологий и методики обучения информатике Вятского государственного гуманитарного университета, Киров
e-mail: nikita.lk@gmail.com

ОРГАНИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

УДК 004.056.085.2

С.А.Добрусина, Н.И.Подгорная, В.М.Цитович, Д.А.Ефимов

Оценка сохранности информации на компакт-дисках с металлокерамическим записывающим слоем

Исследована сохранность информации на компакт-дисках DTD (Data Tresor Disc) с металлокерамическим слоем в процессе искусственного тепло-влажного и светового старения. В DTD органические материалы записывающего слоя заменены неорганическими металлокерамическими, нанесенными по технологии многопозиционного плазменного напыления.

Параметры качества записанной на дисках информации оценивали по следующим показателям: максимальному количеству внутренних и внешних ошибок чтения, среднему количеству внутренних и внешних ошибок чтения, индексу качества.

Результаты исследования позволили констатировать, что эксплуатационные свойства документа на компакт-диске с металлокерамическим слоем, т.е. его способность к воспроизведению информации, сохраняются в полной мере после воздействия различных факторов окружающей среды (повышенной температуры, относительной влажности, светового излучения). Компакт-диски DTD могут быть рекомендованы для долговременного страхового хранения информации.

Ключевые слова: компакт-диск, сохранность информации на компакт-диске, долговременное страховое хранение информации

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ

Объект исследования – диски однократной записи формата +R с металлокерамическим слоем (Data Tresor Disc) производства компании Northern Star Spol.sr.o (Чешская Республика). На DTD записана информация (текст, графика, бинарные коды программ) объемом 3,7 Гб. Модификация или перезапись данных невозможны, что исключает ошибочную или намеренную манипуляцию информацией.

В этом виде дисков органические материалы записывающего слоя заменены неорганическими металлокерамическими, нанесенными по технологии многопозиционного плазменного напыления.

По данным производителя DTD не подвержены естественному старению, устойчивы к воздействию видимого света, ультрафиолетового излучения, повышенной температуры и относительной влажности воздуха, электромагнитного излучения и радиации, микроорганизмов, способны храниться свыше 160 лет без снижения потребительских свойств.

МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТА

Тестирование дисков выполнялось при скорости 4x с использованием следующего программного обеспечения: Nero CD-DVD Speed 4.51, DVD Info-Pro 4.59, KProbe 22.5.2. Различные программы не-

обходимы для получения большего количества статистически достоверных данных, не зависящих друг от друга.

Определялись следующие параметры качества записанной на дисках информации: количество внутренних ошибок (обозначения в различных программах PIE, PI max, PI Peak), количество внешних ошибок (PIF, PIF max, PIF Peak, POF), индекс качества (Quality Rating). При тестировании по программам Nero CD-DVD и KProbe 2 параметры качества оценивались также по среднему количеству внутренних (PIE Avg, PIE Average) и среднему количеству внешних (PIF Avg, PIF Average) ошибок.

Для оценки качества записанной информации международными стандартами ISO/IEC 10995:2011 Information technology – Digitally recorded media for information interchange and storage – Test method for the estimation of the archival lifetime of optical media [1] и ECMA 379. Test Method for the Estimation of the Archival Life time of Optical Media. 1st ed. [2] регламентируются следующие параметры: максимальное количество внутренних ошибок (PIE, PI, PI Peak), равное 280; максимальное количество внешних ошибок (PIF, POF) – 8-10; индекс качества: более 97 % – отличное качество, 90-97 % – хорошее качество, менее 80 % – низкое качество.

С целью оценки долговечности информации, записанной на дисках, выполнено два вида искусственного старения.

Тепло-влажное старение проводилось в климатической камере «Binder» при температуре 80° С и относительной влажности 65 % в течение 700 ч. Изменение показателей качества дисков фиксировалось каждые 50 ч. Старению одновременно подвергались 15 дисков.

Отметим, что ранее в Федеральном центре консервации библиотечных фондов Российской национальной библиотеки (ФЦКБФ РНБ) изучено влияние внешних факторов на сохранность информации, записанной на DVD±R восьми различных производителей, в процессе ускоренного тепло-влажного старения при температуре 80° С и относительной влажности 85 % [3, 4]. Эти параметры ускоренного старения рекомендованы международными стандартами ISO 18927:2002 (E) и ISO/IEC 10995:2011 [1, 5] в качестве одного из пяти обязательных режимов тепло-влажного старения при оценке срока службы записываемых компакт-дисков. Однако наши исследования показали, что значение относительной влажности 85 % является верхним пределом влажностных нагрузок для материалов образцов. Дальнейшее ее повышение ведет к конденсации влаги на холодных частях камеры, окнах наблюдения, проводах, контактах управления и т.п. Капли могут перемещаться и циркулировать в атмосфере камеры. Их попадание на испытываемые образцы может вызвать ложные ошибки. Поэтому мы выбрали следующие условия старения: температура 80° С, относительная влажность 65 % и увеличена длительность старения до 700 ч.

Искусственное световое старение осуществлялось под четырьмя люминесцентными лампами OSRAM DULUX I-36 и двумя лампами Philips PL-L CLEO в специальной камере при температуре 28° С, относительной влажности воздуха 18 %, освещенности 29 клк, уровне энергетической освещенности 0,84 мВт/м². Продолжительность старения – 280 ч. Изменение показателей качества дисков фиксировалось каждые 10 ч экспонирования. Экспонировалось одновременно 7 дисков.

Перед тестированием диски кондиционировали в соответствии с требованиями ISO/IEC 10995:2011 для снятия остаточных напряжений в поликарбонате.

Статистическую обработку результатов мы выполняли с использованием t-распределения Стьюдента [6].

Результаты экспериментов, полученные в жестких условиях тепло-влажного старения и длительной экспозиции на свету, позволили оценить влияние внешних факторов на качество информации, записанной на компакт-дисках с металлокерамическим слоем.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА НА СОХРАННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ НА ДИСКАХ DTD

Тестирование по программе Nero CD-DVD (рис. 1) показало возрастание числа максимальных внутренних ошибок чтения лишь через 650 ч старения до 85, что позволяет считать диск стабильным. Возрастание числа максимальных внешних ошибок произошло к

150 ч старения и оставалось на уровне 7-9 до конца старения, что также не превышает уровень значений, регламентируемый стандартом. Индекс качества в процессе старения снижается с 95 до 60 %.

Тестирование дисков по программе DVD InfoPro (рис. 2) показало возрастание максимального количества внутренних ошибок в процессе искусственного тепло-влажного старения, которое после 700 ч достигает 200. Максимальное количество внешних ошибок изменяется волнообразно, но к 700 ч старения снижается до 10. Можно также сказать, что к концу старения значение этого показателя не превышает регламентируемое стандартом. Значение индекса качества в процессе старения остается стабильно высоким. Снижение качества до 80 % происходит через 650 ч старения.

Однако оценка качества диска только по максимальному количеству ошибок чтения не представляется корректной, так как в этом случае вывод делается на основании максимального значения только одной ошибки в одном секторе записанной информации, которая, кроме всего прочего, может иметь и случайный характер. В то же время во всех секторах имеются ошибки с меньшими значениями. Поэтому в ходе обсуждения результатов необходимо учитывать значения показателей среднего количества как внутренних, так и внешних ошибок. Для этой цели мы использовали данные, полученные при тестировании по программам Nero CD-DVD и KProbe.

Тестирование по программе Nero CD-DVD показало, что среднее количество внутренних ошибок PIF Avg практически не изменяется: 20 – до старения, 23 – после 700 ч тепло-влажного старения. Изменение PIF Avg в процессе старения (рис. 3а) позволяет говорить лишь о тенденции к незначительному увеличению их количества.

Аналогичная тенденция характерна и для среднего количества внешних ошибок PIF Avg, которое изменяется в пределах 0-1 в процессе всего старения. График изменения PIF Avg в процессе старения представлен на рис. 3б.

Тестирование по программе KProbe подтверждает предыдущие результаты: среднее количество внутренних ошибок PIF Average в процессе тепло-влажного старения практически не изменяется: 16 – до старения, 19 – после (рис. 4а); среднее количество внешних ошибок PIF Average возрастает с 0 до 2 (рис. 4б).

Отметим, что среднее количество внутренних и внешних ошибок после старения значительно ниже значений 280 и 8-10 соответственно, определенных международными стандартами.

Представляется интересным (хотя и не очень корректным, так как влажность в камере была различной) сравнение результатов, полученных тестированием по программе Nero CD-DVD, «классических» DVD+R и DTD с металлокерамическим слоем.

Количество внутренних ошибок (PIE) DVD+R к концу старения (700 ч) по результатам тестирования находится в пределах от 200 до 1600 (в зависимости от производителя) при регламентируемом значении не более 280.

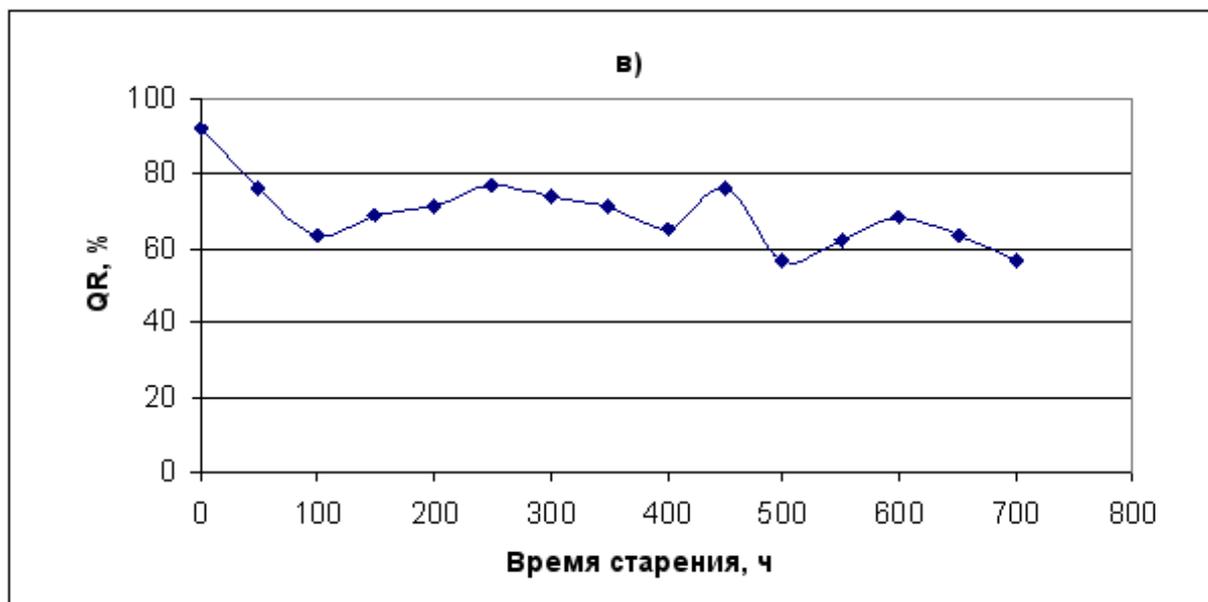
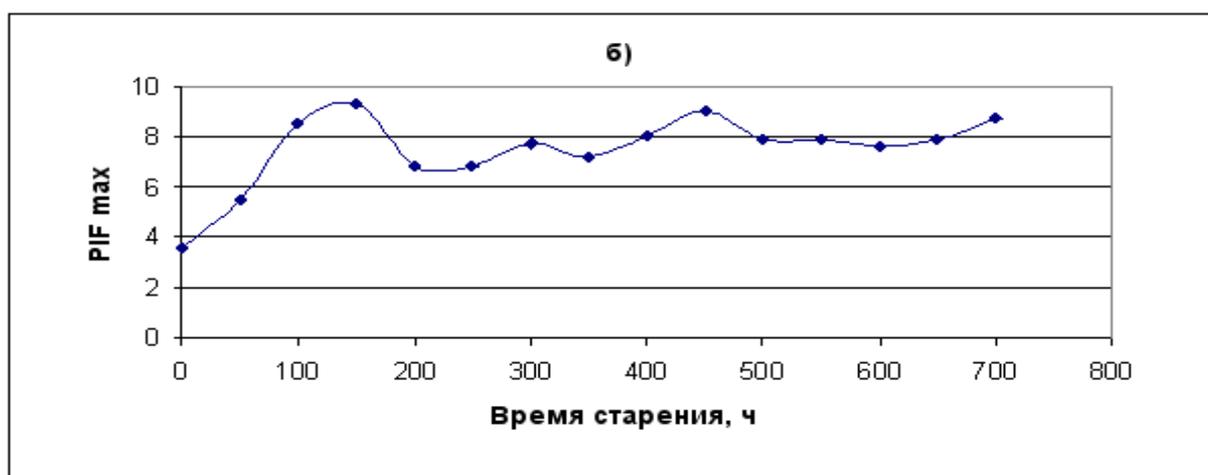
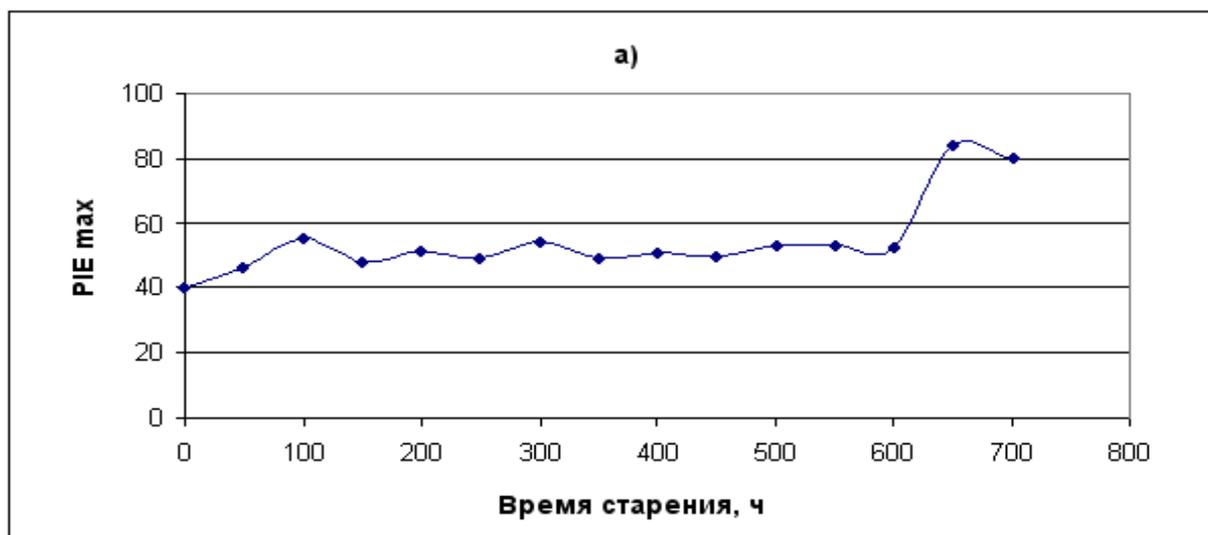


Рис. 1. Результаты тестирования дисков по программе Nero CD-DVD Speed 4.51 в процессе тепло-влажного старения:
 а) изменение максимального количества внутренних ошибок чтения (PIE max);
 б) изменение максимального количества внешних ошибок чтения (PIF max);
 в) изменение индекса качества (QR).

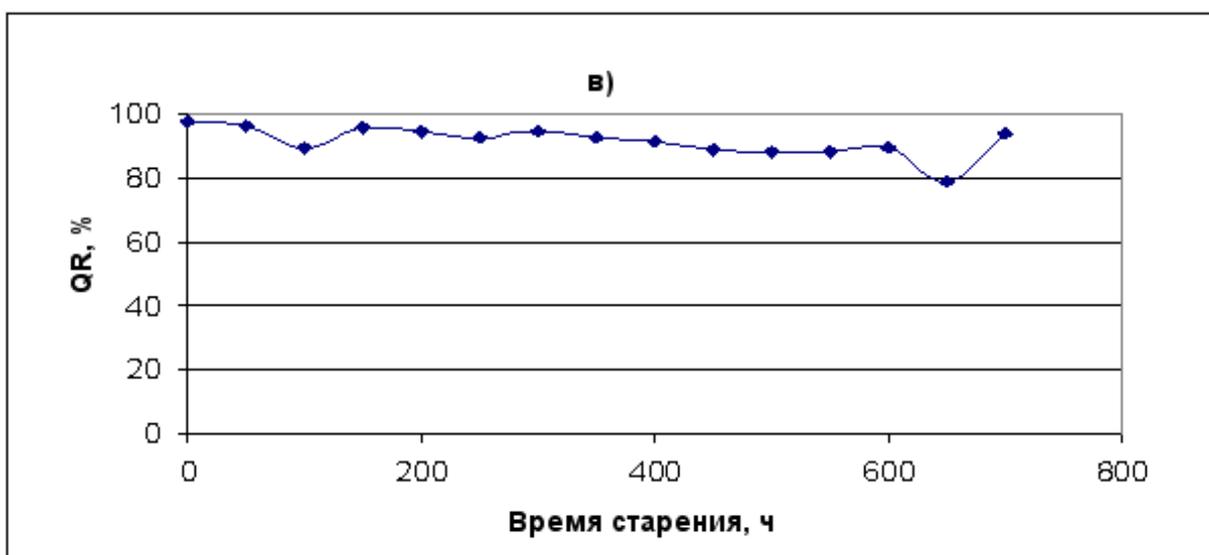
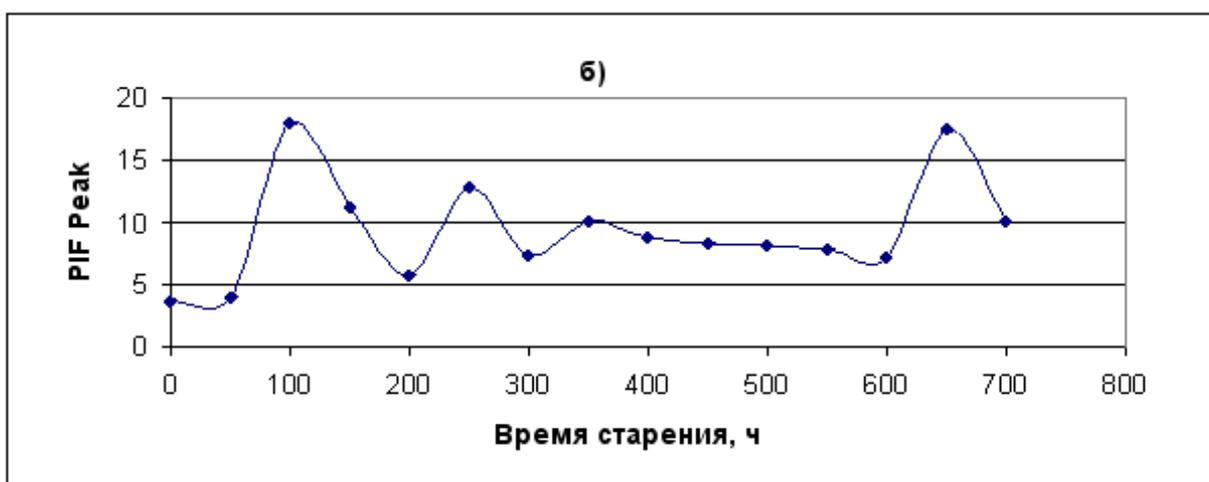


Рис. 2. Результаты тестирования дисков по программе DVD InfoPro 4.59 в процессе тепло-влажного старения:
 а) изменение максимального количества внутренних ошибок чтения (PIE Peak);
 б) изменение максимального количества внешних ошибок чтения (PIF Peak);
 в) изменение индекса качества (QR).

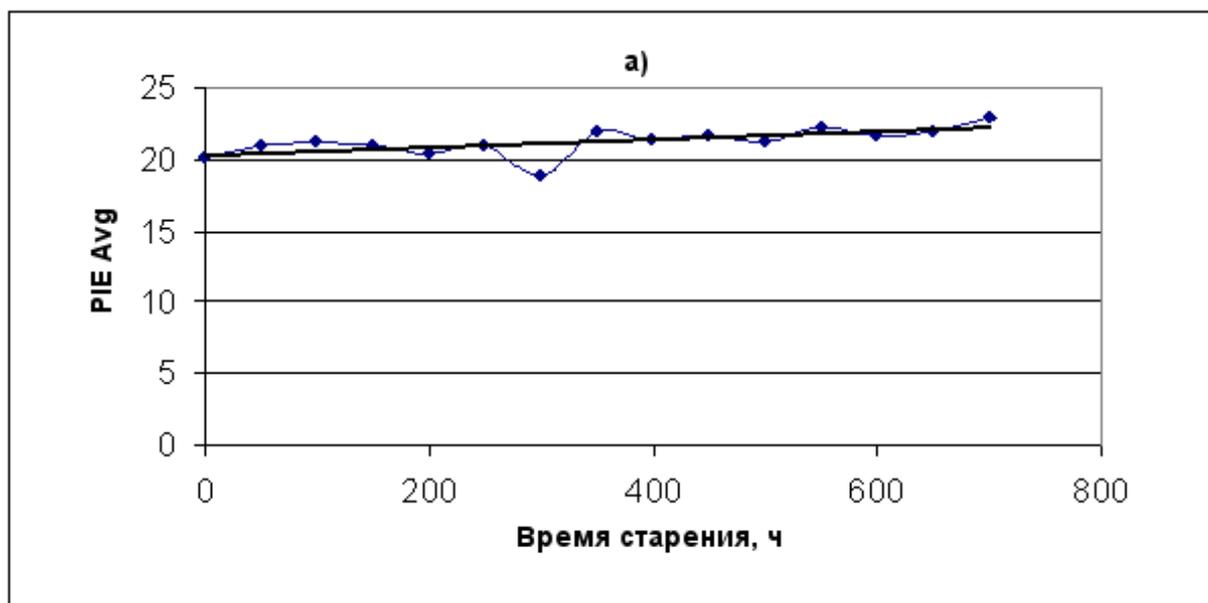


Рис. 3. Изменение среднего количества ошибок чтения при тестировании дисков по программе Nero CD-DVD Speed 4.51 в процессе тепло-влажного старения:
 а) изменение среднего количества внутренних ошибок (PIE Avg);
 б) изменение среднего количества внешних ошибок (PIF Avg).

Количество внешних ошибок (PIF) находится в пределах от 60 до 200 при регламентируемом – не более 8-10. Индекс качества (QR) образцов формата DVD+R лишь одного производителя сохранился на уровне 40 %, QR дисков остальных производителей равен нулю уже через 100 ч ускоренного старения. DTD к концу старения (700 ч) имеют в среднем следующие значения показателей качества: PIE = 80, PIF = 9, QR = 60 %.

Кроме того, нами отмечены изменения рабочей поверхности дисков DVD+R четырех производителей – появляются пятна, изменяется цвет красителей, имеют место затеки влаги с торцов и миграция влаги под этикетку [3, 4]. DTD сохраняют первоначальный внешний вид.

Таким образом, исследованные диски DTD более стабильны и надежны по сравнению с «классическими» компакт-дисками.

ВЛИЯНИЕ СВЕТА НА СОХРАННОСТЬ ИНФОРМАЦИИ НА ДИСКАХ DTD

Тестирование компакт-дисков с металлокерамическим слоем по программе DVD InfoPro в процессе световой экспозиции показало, что индекс качества QR снижается с 97 до 84 % на протяжении 180 ч, после чего его изменение имеет характер флуктуаций и через 210 ч достигает 55 %, через 230 ч – 90 %, а через 260 ч – 77 % (рис. 5а).

При тестировании по программе Nero CD-DVD (рис. 5б) изменение значения индекса качества на протяжении всего светового старения имеет четко выраженный характер флуктуаций: резко снижается в первые 20 ч экспозиции до 50 %, в последующие 30 ч возрастает до 70 % и вновь снижается до 20 % к 70 ч экспозиции. В период 70-250 ч индекс качества находится в пределах 60 %, к концу старения значение показателя вновь снижается в среднем до 20 %.

При сравнении изменения индекса качества дисков в процессе тепло-влажного и светового старения можно сделать предварительный вывод, что свет оказывает большее отрицательное влияние на сохранность записанной информации.

Однако оценка качества дисков по среднему количеству внутренних и внешних ошибок в процессе светового старения делает этот вывод спорным, поскольку среднее количество внутренних ошибок (PIE Avg, PIE Average) в процессе старения остается практически стабильным (рис. 6а, 7а) Результаты тестирования по Nero CD-DVD показывают изменение значения показателя с 25 до 27, по KProbe 2 – с 21 до 24.

Среднее количество внешних ошибок (PIF Avg, PIF Average) по данным тестирования в программе Nero CD-DVD изменяется от 0 до 2; в программе KProbe – от 0 до 4 (рис. 6б и 7б).

Сравнение результатов тестов в процессе тепло-влажного и светового старения по среднему количеству внутренних (PIE Avg, PIE Average) и внешних (PIF Avg, PIF Average) ошибок дает основание считать, что диски более восприимчивы к действию света, на что указывает и более интенсивный рост среднего количества внешних ошибок. В то же время среднее количество как внутренних, так и внешних ошибок ниже предельных значений, регламентируемых стандартом (280 и 8-10 соответственно).

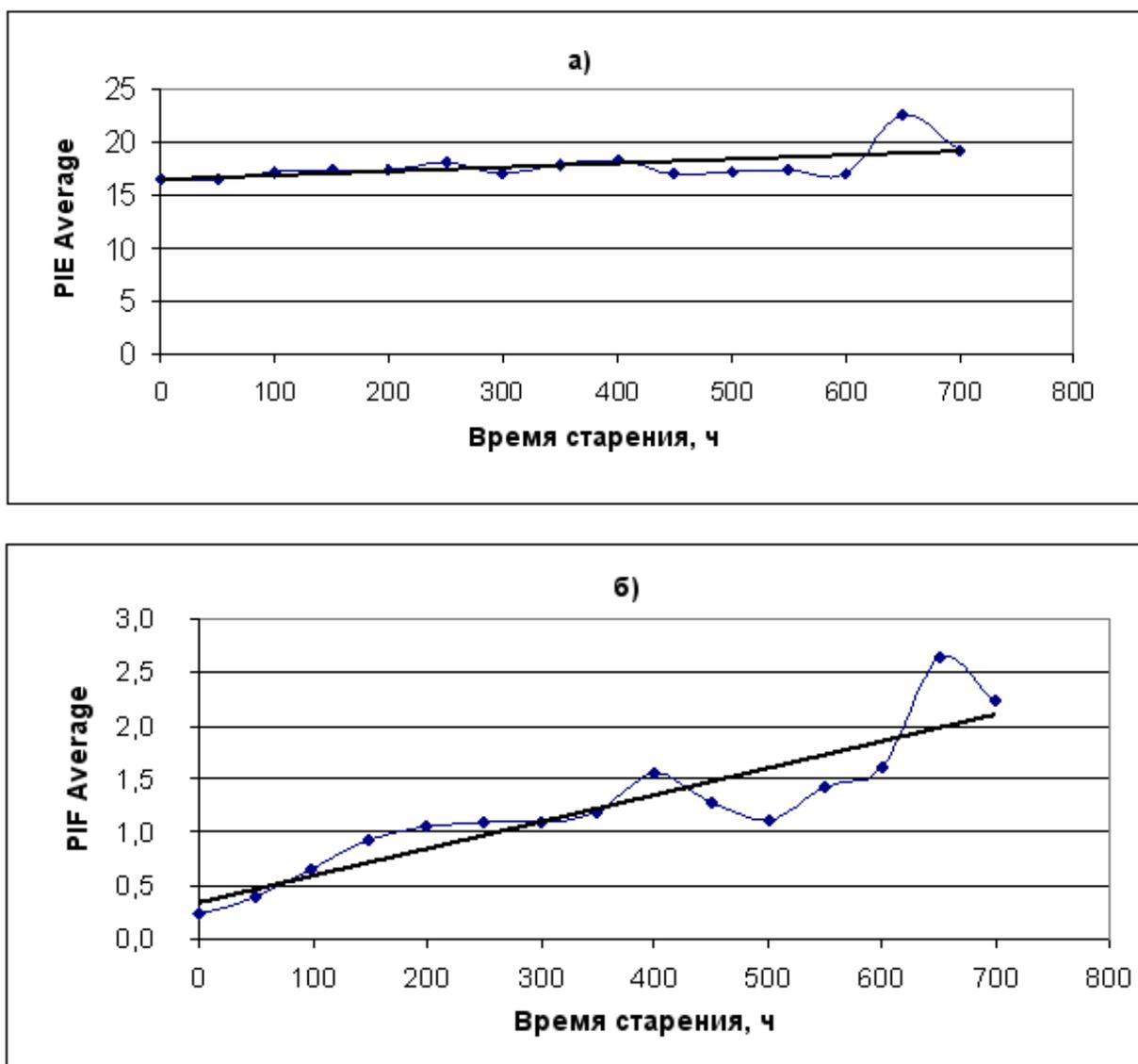


Рис. 4. Изменение среднего количества ошибок чтения при тестировании дисков по программе KProbe 22.5.2 в процессе тепло-влажного старения:
 а) изменение среднего количества внутренних ошибок (PIE Average);
 б) изменение среднего количества внешних ошибок (PIF Average).

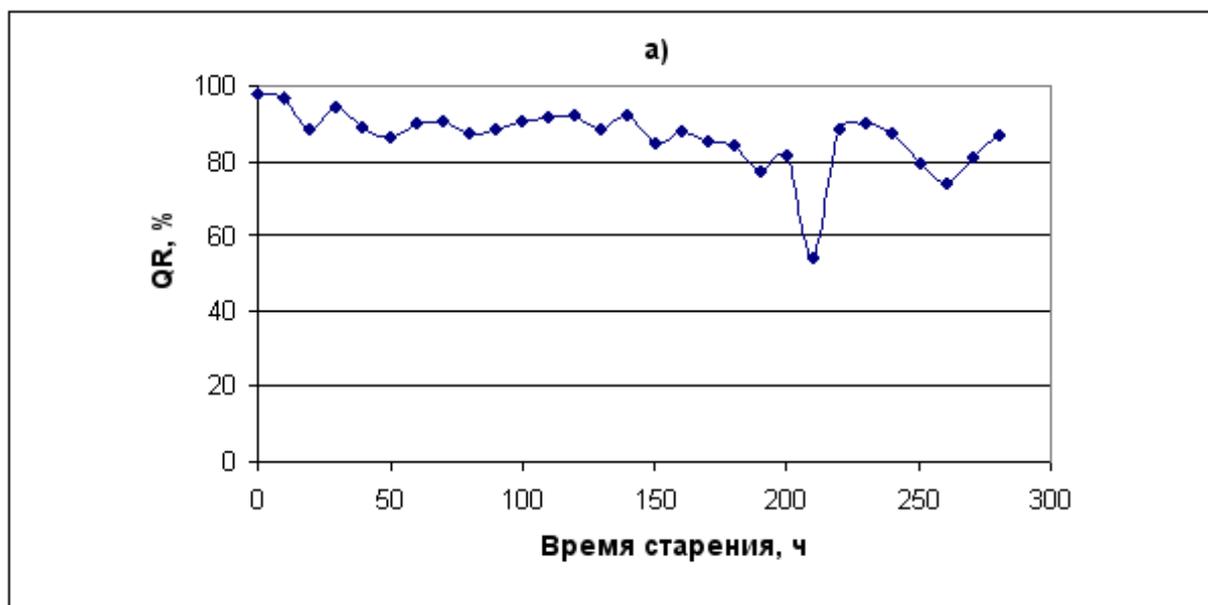


Рис.5. Изменение индекса качества QR дисков в процессе светового старения:
 а) при тестировании по программе DVD InfoPro 4.59
 б) при тестировании по программе Nero CD-DVD Speed 4.51

Результаты тестирования компакт-дисков с металлокерамическим слоем (DTD) по трем программам Nero CD-DVD, DVD InfoPro, KProbe в процессе тепло-влажностного старения ($t = 80^{\circ}\text{C}$ и $w=65\%$) показали:

- максимальное количество внутренних (PIE) и внешних (PIF) ошибок к концу старения возрастает, но не достигает предельных, регламентируемых стандартом [1]. По результатам тестирования по программе Nero CD-DVD – 80 и 9, по DVD InfoPro – 200 и 10, KProbe – 60 и 2-10 соответственно;

- значение индекса качества по тестам DVD InfoPro равно 90 %, и после 700 ч старения может быть оценено как хорошее, по Nero CD-DVD – равно 60 %;

- средние значения количества внутренних и внешних ошибок, определенные по двум программам, значительно ниже предельных значений, регламентируемых стандартом [1]: по программе Nero CD-DVD количество PIE – 23, PIF – 1, по программе KProbe – 19 и 2 соответственно.

Результаты тестирования компакт-дисков с металлокерамическим слоем по трем программам Nero CD-DVD, DVD InfoPro, KProbe в процессе светового старения показали:

- максимальное количество внутренних ошибок к концу старения достигает следующих значений: по программе Nero CD-DVD – 80, DVD InfoPro – 130,

KProbe – 75, что также значительно ниже регламентируемых стандартом [1];

- максимальное количество внешних ошибок возрастает в процессе светового старения и колеблется в пределах 10–20, независимо от программы, использованной для тестирования;

- значение индекса качества по тестам DVD InfoPro равно 84 %, Nero CD-DVD – 25 %;

- средние значения количества внутренних и внешних ошибок, определенные по двум программам

(Nero CD-DVD и KProbe), стабильны на протяжении всего старения и значительно ниже предельных значений, определенных стандартом [1];

- проверка информации, записанной на дисках, показала ее полную доступность.

Визуальные признаки физического нарушения целостности дисков (затеки влаги под рабочий слой, расслаивание, повреждение клеящего слоя, изменение геометрии диска и т.п.) отсутствуют.

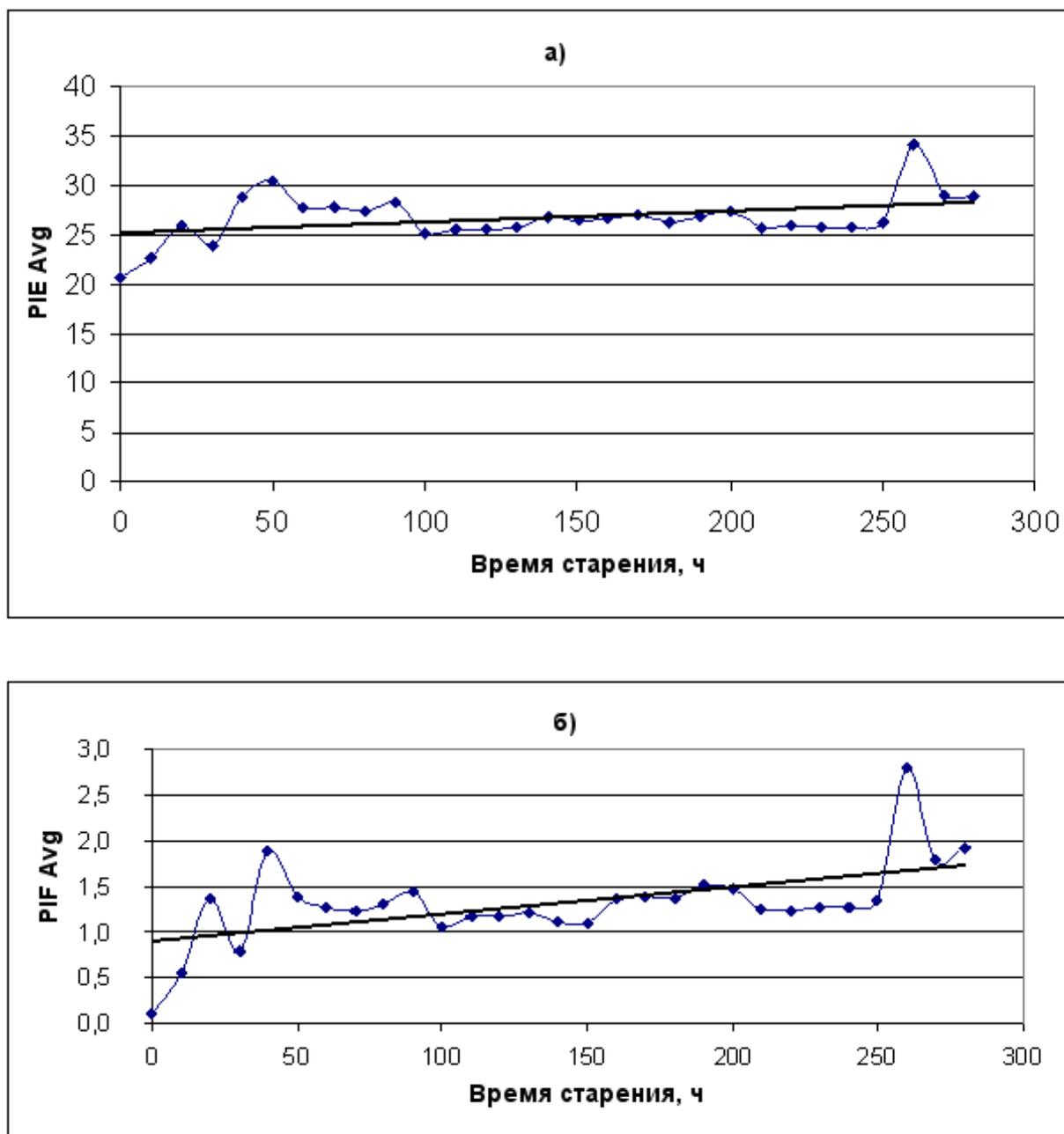


Рис. 6. Изменение среднего количества ошибок чтения в процессе светового старения при тестировании по программе Nero CD-DVD Speed 4.51:

- а) изменение среднего количества внутренних ошибок (PIE Avg);
- б) изменение среднего количества внешних ошибок (PIF Avg).

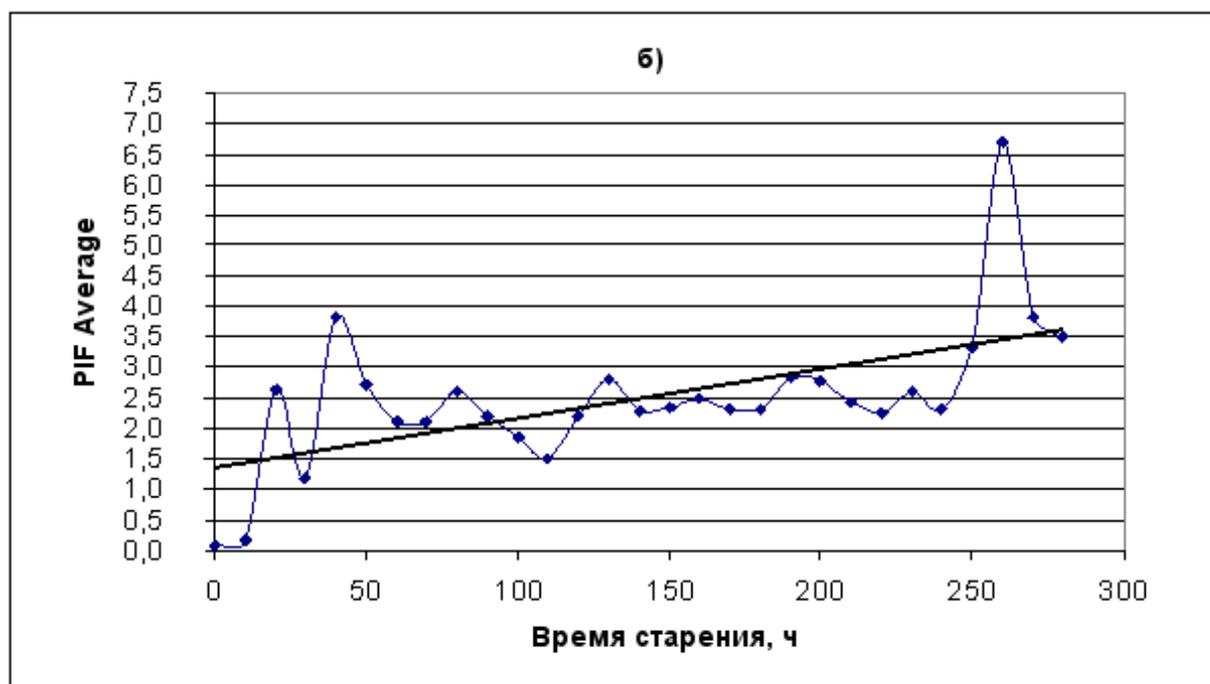
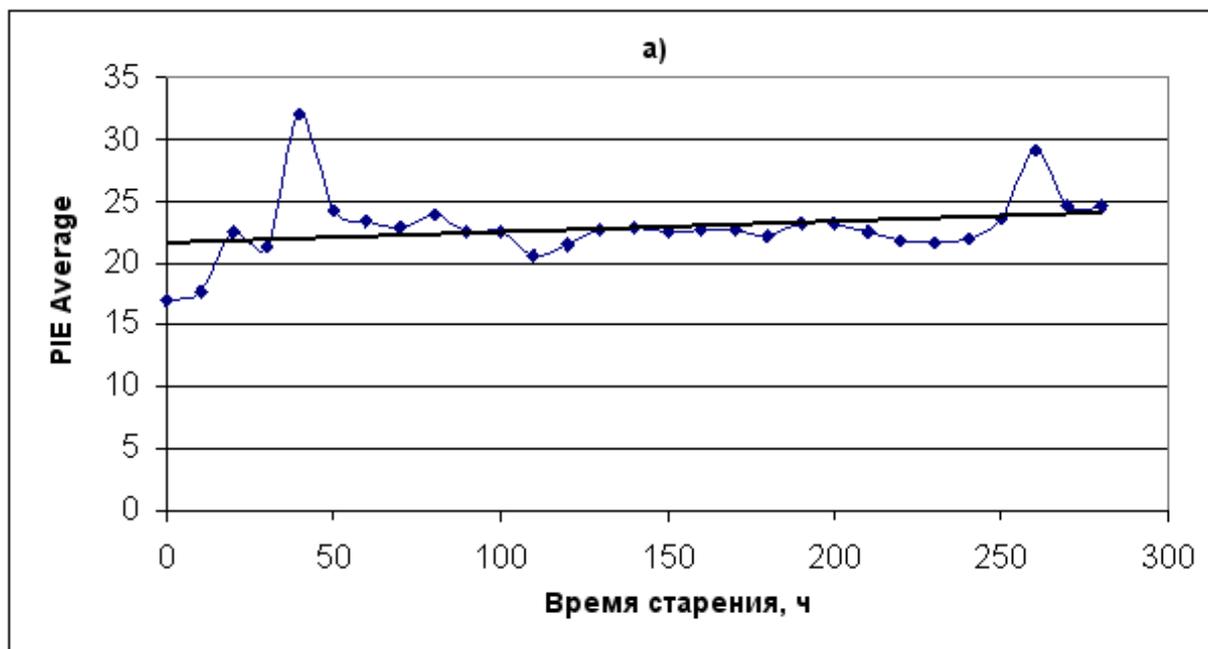


Рис.7. Изменение среднего количества ошибок чтения при тестировании дисков в процессе светового старения по программе KProbe 22.5.2:
 а) изменение среднего количества внутренних ошибок (PIE Average);
 б) изменение среднего количества внешних ошибок (PIF Average).

ВЫВОДЫ

В результате экспериментов, выполненных в жестких условиях тепло-влажного старения и длительной экспозиции на свету, установлено:

1. Под действием неблагоприятных факторов окружающей среды (повышенной температуры, относительной влажности, светового излучения) эксплуатационные свойства документа на компакт-диске DTD с металлокерамическим слоем, т.е. его способ-

ность к воспроизведению информации, сохраняются в полной мере.

2. Сравнение результатов тестов в процессе тепло-влажного и светового старения позволяет утверждать, что диски более восприимчивы к действию света.

3. Сравнительный анализ показателей качества компакт-дисков DTD с металлокерамическим слоем и «классических» компакт дисков показал, что первые более устойчивы к воздействию повышенной температуры и относительной влажности воздуха,

следовательно, можно прогнозировать более длительную сохранность записанной информации в нормальных условиях эксплуатации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ISO/IEC 10995:2011 Information technology – Digitally recorded media for information interchange and storage // Test method for the estimation of the archival lifetime of optical media. 2nd ed. – 2011. – 27 p.
2. ECMA-379 Test Method for the Estimation of the Archival Life time of Optical Media. 1st ed. – Geneva : ECMA International, 2007. – 35 p.
3. Dobrusina S. A., Ganicheva S. I., Tikhonova I. G., Velikova T. D., Zavalishin P. E. Influence of The External Factors on the Lifetime of Information Recorded on DVD±R // Restaurator. – 2008. – Vol. 29, № 1. – P. 29–43.
4. Тихонова И. Г., Добрусина С. А., Ганичева С. И., Великова Т. Д. Особенности хранения оптических компакт-дисков в условиях архивов и библиотек. – URL: http://www.evarussia.ru/upload/doklad/doklad_911.doc. (дата обращения: 03.02.2014).
5. ISO 18927:2002 Information media – Systems of recordable CD // Methods of the assessment of lifetime based on the effects of temperature and relative air humidity influence. 1st ed. – 2002. – 27 p.

6. Гордон А., Форд Р. Спутник химика. – М. : Мир, 1976. – 546 с.

Материал поступил в редакцию 27.03.14.

Сведения об авторах

ДОБРУСИНА Светлана Александровна – доктор технических наук, директор Федерального центра консервации библиотечных фондов Российской национальной библиотеки, Санкт-Петербург
e-mail: dobrusina@nlr.ru

ПОДГОРНАЯ Наталья Ивановна – главный специалист Федерального центра консервации библиотечных фондов Российской национальной библиотеки
e-mail: conservation@nlr.ru

ЦИТОВИЧ Вероника Михайловна – научный сотрудник Федерального центра консервации библиотечных фондов Российской национальной библиотеки
e-mail: conservation@nlr.ru

ЕФИМОВ Дмитрий Алексеевич – кандидат экономических наук, генеральный директор ЗАО «Аладата», Москва
e-mail: dtd@aladata.ru

Методы веб-маркетинга и поисковой оптимизации для получения библиотеками доходов от использования их сайтов в рамках системы «читатель - библиотека»

Рассмотрены методы веб-маркетинга и поисковой оптимизации для получения библиотеками доходов от использования их сайтов в рамках системы «читатель-библиотека». Проведен анализ потенциальных доходов крупнейших сайтов библиотек (находящихся в ТОП-10 поисковой выдачи по посещаемости), показаны методы, влияющие на повышение ключевых показателей сайтов, отвечающих за место в поисковой выдаче.

Ключевые слова: прибыль, библиотеки, сайты, веб-маркетинг, SEO, ТИЦ

Один из основных показателей успешности библиотеки – число её читателей, которые остались довольными качеством предоставляемых услуг. Библиотеки стараются соответствовать тенденциям времени и, как правило, имеют сайты, страницы в социальных сетях, т.е. привлекают читателей из массы пользователей сети Интернет. Основным фактором успешности сайта – его посещаемость, которая впоследствии в результате грамотного подхода к монетизации сайта, перерастает в финансовую прибыль.

Научная проблема заключается в том, что многие годы сайты библиотек не рассматривались как маркетинговые площадки, не проводилась аналитика, отвечающая на вопрос «насколько выгодны сайты библиотек, и как их такими сделать?», несмотря на то, что в этом есть необходимость, так как часть бюджетных учреждений в Российской Федерации выводится на самоокупаемость.

Поисковая оптимизация (или SEO-оптимизация) – это комплекс мер, направленных на улучшение качества сайта и повышение его позиций в поисковых системах. Поисковая оптимизация как вид деятельности появилась сравнительно недавно, не более 10 лет назад, однако за время своего существования поисковая оптимизация и продвижение сайтов претерпели немало изменений именно в области применяемых мер для улучшения качества поисковой выдачи. Поначалу выдача информационно-поисковых систем никем и ничем не регулировалась, и наряду с хорошими сайтами библиотек и книжных магазинов, в выдаче могли находиться сайты-интерпретаторы, неофициальные копии, недостоверные сайты, вирусные сайты, сайты, никак не связанные с запросом. Иными словами, поисковый «шум». Более того, три года назад по любому запросу в ТОП-10 поисковой выдачи литературы можно было найти, как минимум, один сайт совершенно не соответствующий тематике и сфере литературы. Встал вопрос «Как выше (или перее) индексировать в БД поисковой системы нуж-

ные и правильные сайты?» Однако программисты быстро придумали способы искусственного повышения позиций сайта в выдаче. Поначалу для этого требовалось немного – несколько ссылок с одинаковыми анкерами, ссылок, которые можно было оставить в каталогах и на досках объявлений, грамотная внутренняя перелинковка, обмен баннерами и так далее. На сайтах активно использовались скрытые тексты с большим количеством ключевых слов или просто списки ключевых слов в заголовках. В результате многочисленных экспериментов было выявлено два оптимальных способа продвижения сайтов, которые используются и сейчас, правда, в изрядно претерпевшем виде – продвижение текстами и продвижение ссылками. Поэтому для популяризации библиотечных сайтов современные проекты зачастую рассчитаны таким образом, чтобы дать описание книги или поместить вводный текст на сайт в открытом доступе и дать на неё ссылки с различных, не менее значимых web-источников (каталогов, досок объявлений, рекламных площадок, социальных сетей и т.д.) для повышения собственной индексации. На сайтах интернет-магазинов книг можно встретить отзывы, которые оставляют пользователи или покупатели, и это тоже отличный ход повышения уровня цитируемости и поднятия уровня сайта в ТОП выдачи сайта по тематическим запросам. Продвижение текстами «вошло в моду» практически моментально, когда выяснилось, что информационно-поисковые системы охотнее индексируют страницы, находящиеся на тематических сайтах, имеющих уникальные тексты, отзывы, описания. К тому же текст сам по себе тоже может быть саморекламой или рекламной площадкой для партнера. Сейчас в Интернете очень распространены биржи рекламных текстов на различные тематики, искусственные отзывы (написанные копирайтерами, платные положительные отзывы, внушающее ложное представление о товаре, в частности о книге) и часто посещаемые площадки с

платным размещением рекламных статей. Продвижение сайта ссылками заключается преимущественно в том, чтобы доказать поисковой системе, что сайт авторитетен, интересен и полезен раз на него имеется много ссылок. На практике ссылки на продвигаемый сайт получают, закупая их на электронной бирже ссылок, естественным путём с помощью кнопок социальных сетей, размещенных на сайте, и их функции «Поделиться интересным сайтом с другом», или продвигая статьями. Все вышеперечисленные манипуляции SEO-оптимизаторов приводят к наращиванию показателей ТИЦ (тематический индекс цитирования в поисковой системе Яндекс), и Пейдж-ранк (от англ. Page rank – показатель авторитетности сайта по версии поисковой системы Google), которые, в свою очередь, ускоряют индексацию сайта, а сайты, соответственно, получают новых пользователей. Каталоги сайтов, на которых можно приобрести ссылки для сайта библиотеки с целью повышения её «веса» в Интернете, расположены на таких биржах ссылок, как sape, miralinks, rokee, gogetlinks, gogettop и др.

Чем больше ссылок на сайт, тем выше поднимутся показатели тематического индекса цитирования и авторитетности сайта, а значит, тем выше будет по-

зиция сайта в поисковой выдаче, тем больше у него будет пользователей – потенциальных покупателей услуг. Цель каждого SEO-оптимизатора – это расположение продвигаемого им сайта в TOP-10 выдачи информационно-поисковых систем по соответствующему тематике сайта запросу. Совсем в идеале – первая позиция по нескольким запросам. Запрос запросу рознь, и продвижение по запросу, в котором фигурирует уникальное наименование уникальной книги, элементарно, так как конкурентов по этому запросу у библиотеки, скорее всего, не будет, кроме сайта издательства, которое может анонсировать книгу на своём малопосещаемом сайте. А вот запрос «Пушкин А.С. Евгений Онегин» очень конкурентный, поскольку в Сети сотни, а может, и тысячи сайтов, которые хотят получить посетителей, желающих, в свою очередь, приобрести или получить бесплатно это произведение.

Результаты исследования показателей потенциальных лидеров выдачи среди сайтов библиотек в самых популярных поисковых системах рунета Яндекс (основатель показателя тематического индекса цитирования) и Google (основатель показателя авторитетности сайта) представлены в табл. 1.

Таблица 1

Показатели популярности сайтов библиотек, определяющие позиции в поисковой выдаче в категории Литература / Библиотеки

| ТОП по посещаемости библиотечных сайтов | Учреждение | Показатель ТИЦ | Показатель Пейдж-ранк | Сайт | Дата регистрации сайта |
|---|---|----------------|-----------------------|--|------------------------|
| 1 | Российская государственная библиотека | 9300 | 9 | http://www.rsl.ru/ | 1997-10-08 |
| 2 | Российская национальная библиотека | 5900 | 9 | http://www.nlr.ru/ | 1997-09-30 |
| 3 | Российская библиотечная ассоциация | 4200 | 8 | http://www.rba.ru/ | 1998-08-17 |
| 4 | Государственная библиотека иностранной литературы им. М.И. Рудомино | 3200 | 7 | http://www.libfl.ru/ | 1998-03-03 |
| 5 | Национальная библиотека Украины | 3100 | 8 | http://www.nbuv.gov.ua/ | - |
| 6 | Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина | 3000 | 6 | http://www.prlib.ru/ | 2008-06-04 |
| 7 | Российская государственная детская библиотека | 2800 | 6 | http://www.rgdb.ru/ | 2001-09-03 |
| 8 | Российская государственная юношеская библиотека | 2500 | 6 | http://www.rgub.ru/ | 2004-03-17 |
| 9 | Национальная библиотека Беларуси | 2000 | 8 | http://www.nlb.by/ | 2006-03-07 |
| 10 | Центральная городская библиотека Новоуральска | 1900 | 5 | www.publiclibrary.ru | 2007-03-28 |

Следует отметить, что в сегменте 10 самых посещаемых пользователями рунета сайтов библиотек находятся и зарубежные библиотеки, такие как «Национальная библиотека Украины» и «Национальная библиотека Беларуси». Среди 10 самых посещаемых библиотечных порталов ситуация практически такая же, однако в рейтинг на 3 и 9 места входят информационно-справочный портал Library.ru и информационно-библиотечный центр Либнет nilc.ru соответственно. Однако, так как они являются парсерами информации с библиотечных сайтов, непосредственного отношения к маркетинговой составляющей сайтов библиотек они не имеют, кроме того что поддерживают их вес внешними ссылками.

Как видно из табл.1, прошло довольно много времени с момента запуска большинства представленных сайтов библиотек. А это свидетельствует о том, что вне зависимости от того, насколько хорошо велась работа по продвижению и поисковой оптимизации сайтов библиотек – каждый из этих сайтов стал огромным хранилищем проиндексированных страниц, а значит, имеет свой собственный «вес» и высокий показатель цитируемости. Взаимодействие проиндексированных страниц сайтов и прибыли за размещение на них рекламных площадок, в зависимости от показателей тематического индекса цитирования и авторитетности сайта, регулируется системой под названием веб-маркетинг. Необходимо также учесть, что данные динамично меняются раз в 2 месяца. Именно с такой периодичностью поисковые системы обновляют рейтинги, учитывая новые ссылки, посещаемость и индексацию новых страниц, при обновлении показателей тематического индекса цитирования и авторитетности сайта.

Веб-маркетинг (англ. internet marketing) – это набор инструментов, методов и подходов, используемый для размещения разного вида рекламы в сети Интернет с целью получения прибыли и отклика от целевой аудитории. Многие по ошибке относят поисковую оптимизацию к маркетингу, на самом деле поисковая оптимизация это инструмент скорее для самого сайта, его качества, нежели направленный непосредственно на заработок. Разумеется, поисковая оптимизация и веб-маркетинг взаимосвязаны. Чем качественнее сайт, тем он привлекательнее для пользователя; чем совершеннее его функционал, уникальнее контент, чем дольше остаются и чаще заходят на него пользователи, чем больше платформ и браузеров поддерживают сайт, тем большая аудитория потенциальных посетителей, их количество, частота захода которых и является одним из ключевых показателей в интернет-маркетинге.

Может ли поисковая оптимизация не соприкасаться с веб-маркетингом? Разумеется, может – пример тому сайты библиотек, имеющие высокие показатели тематического индекса цитирования и авторитетности сайта и не продающие рекламу со своих мест. Хотя, чем выше эти показатели (чем популярнее сайт в той или иной сфере), тем больше потенциальных пользователей (покупателей услуг), а значит и тем дороже будет продаваться рекламное место на сайте. Например, Российская государственная юношеская библиотека (<http://www.rgub.ru/>) об-

ладает показателем тематического индекса цитирования 2100 и авторитетности сайта 6, а это значит, что сайт сам способен продавать ссылки, рекламные места, анонсы книг по экспертной оценке портала rgsu.ru на биржах ссылок sare.ru за 72000 руб. и best.jet – за 84000 руб., а также продвигать компании, издательства, авторов на коммерческой основе. По экспертной оценке targetix можно получать ежемесячно от <http://www.rgub.ru/> более 200 000 рублей. Однако продающих ссылок с мест на сайте Российской государственной юношеской библиотеки нет. Более того, большинство сайтов библиотек не ведут обзоры книг, новостную ленту, блоги, книгу отзывов, не имеют рекламных блоков, а значит, пока не привлекательны для покупателей рекламных баннерных мест. Но эта ситуация легко исправима при помощи всего лишь пары специалистов по продвижению сайтов и web-программиста.

С технической стороны, монетизация сайта библиотеки предельно проста, и среди наиболее распространенных её видов с учётом специфики выделяются следующие.

1. Контекстная реклама. Этот вид монетизации считается одним из самых доступных и эффективных. Заключается он в показе посетителям сайта рекламы товара (книги) или услуги, которая по смыслу совпадает с контентом, размещенным на странице.

2. Баннерная реклама. Этот вид монетизации наиболее эффективен на сайтах с высоким уровнем посещаемости, т.е. более применим к публичным и вузовским библиотекам. Неоспоримым преимуществом баннерной рекламы является то, что рекламодатель платит не за переходы на рекламируемый сайт, а только за количество показов каждого баннера. Из основных недостатков можно отметить увеличение времени загрузки сайта, на котором размещаются баннеры.

3. Участие в партнерских программах. Этот вид монетизации состоит в размещении на сайте ссылок, ведущих на определенные веб-ресурсы. За каждый переход посетителей по данным ссылкам библиотека может получать определенный процент от доходов партнерского сайта. Умелое использование таких программ помогает добиться очень неплохих результатов.

4. Размещение коммерческого контента. Этот монетизации вид состоит в размещении на сайте статей, рекламирующих или косвенно ссылающихся на ту или иную продукцию, услугу, книгу, автора или издательство. Он помогает обновлять содержание сайта и привлекать к нему интерес пользователей. Оплата производится как по факту размещения, так и по факту посещаемости страницы с данным контентом.

5. Файлохостинг. Этот вид монетизации заключается в размещении на сайте файлов (оцифрованных книг и т.д.), представляющих интерес для посетителей веб-ресурса. Доход в данном случае будет напрямую зависеть от количества скачиваний каждого такого файла. Разумеется, этот товар (будь то оцифровка оригинала или копии) должен быть достоверен, а права на его распространение, продажу и получение правообладателем процента от дохода должны быть учтены.

Существует множество онлайн-сервисов (рекламных бирж), готовых платить за размещение рекламы партнеров, с которых они, в свою очередь, могут иметь процент за свои услуги и поиск площади. Если несколько лет назад такие сервисы были специализиро-

ванными (т.е. одни занимались только баннерной рекламой, другие – только контекстными ссылками и т.д.), то на сегодняшний день, как правило, все сервисы стараются охватить полный спектр услуг. Результат анализа таких сервисов представлен в табл. 2.

Таблица 2

Экспертная оценка возможного заработка ТОП-10 сайтов библиотек по результатам анализа рекламных бирж sape.ru, best.jet от сервисов анализа сайтов 2tg.ru, targetix, cy-pr.com, pr-cy.ru, google.ru/analytics

| № п/п | Библиотека | Сайт | Посещаемость в месяц (человек, средняя цифра за декабрь 2013) | Количество потенциальных рекламных площадок сайта (прондексированных страниц) | Наличие рекламы на сайте | Потенциальная прибыль (руб./мес.) | Экспертная оценка стоимости сайта (\$) |
|-------|--|---|---|---|--------------------------|--|--|
| 1 | Российская государственная библиотека | http://www.rsl.ru/ | 68784 | Yandex 4000 Google 5000000 | нет | trustlink 9900 mainlink 1362000 best.jet 18747 sape+cmse ≈72000 commerz ≈80000 | 337197 |
| 2 | Российская национальная библиотека | http://www.nlr.ru/ | 199911 | Yandex 44000 Google 1730000 | нет | trustlink 86900 mainlink 558840 best.jet 18747 sape+cmse ≈72000 commerz ≈70000 | 333587 |
| 3 | Российская библиотечная ассоциация | http://www.rba.ru/ | 551307 | Yandex 7000 Google 14200 | нет | trustlink 17100 mainlink 22920 best.jet 16302 sape+cmse ≈72000 commerz ≈65000 | 7104 |
| 4 | Государственная библиотека иностранной литературы им. М.И.Рудомино | http://www.libfl.ru/ | 1776343 | Yandex 2000 Google 38600 | нет | trustlink 5100 mainlink 16200 best.jet 16302 sape+cmse ≈72000 commerz ≈60000 | 23572 |

| № п/п | Библиотека | Сайт | Посещаемость в месяц (человек, средняя цифра за декабрь 2013) | Количество потенциальных рекламных площадок сайта (прондексированных страниц) | Наличие рекламы на сайте | Потенциальная прибыль (руб./мес.) | Экспертная оценка стоимости сайта (\$) |
|-------|---|---|---|---|--------------------------|---|--|
| 5 | Национальная библиотека Украины | http://www.nbuv.gov.ua/ | 76296 | Yandex 2000 Google 38600 | нет | trustlink 53300 mainlink 1360800 best.jet 11248 sape+cmse ≈72000 commers ≈55000 | 83155 |
| 6 | Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина | http://www.prlib.ru/ | 527829 | Yandex 56000 Google 313000 | нет | trustlink 78400 mainlink 83640 best.jet 17932 sape+cmse ≈72000 commers ≈50000 | 22629 |
| 7 | Российская государственная детская библиотека | http://www.rgdb.ru/ | 1609591 | Yandex 456 Google 104000 | нет | trustlink 1700 mainlink 33720 best.jet 17932 sape+cmse ≈72000 commers ≈50000 | 7694 |
| 8 | Российская государственная юношеская библиотека | http://www.rgub.ru/ | 623888 | Yandex 6 Google 56400 | нет | trustlink 100 mainlink 18840 best.jet 17117 sape+cmse ≈72000 commers ≈30000 | 7379 |
| 9 | Национальная библиотека Беларуси | http://www.nlb.by// | 744767 | Yandex 17000 Google 2630000 | нет | trustlink 40100 mainlink 102600 best.jet 12553 sape+cmse ≈72000 commers ≈60000 | 82954 |
| 10 | Центральная городская библиотека Новоуральска | www.publiclibrary.ru / | 1300590 | Yandex 2000 Google 2330 | нет | trustlink 257215 mainlink 3480 best.jet 10088 sape+cmse ≈72000 commers ≈40000 | 3154 |

Как показывает наше исследование (см. табл.2), практически ни одна библиотека, имеющая свой сайт с высокими показателями тематического индекса цитирования и авторитетности сайта, не движется в направлении их монетизации, а значит на сайтах библиотек открыты перспективы для рынка рекламы. Суммируя данные по столбцу «Потенциальная прибыль» (см. табл.2), можно увидеть, сколько на сегодняшний день теряют библиотеки, подходя к вопросу заработка на собственном сайте не рационально. Анализ данных табл.1 и табл.2 показывает, что имеется взаимосвязь показателей посещаемости, числа проиндексированных страниц, показателей тематического индекса цитирования и авторитетности сайта и стоимости за рекламные площадки.

Таким образом, можно сделать вывод, что у многих крупных библиотек уже давно появился инструмент для дополнительного заработка – их сайты. Если библиотека и не может брать деньги за размещение рекламы в качестве оплаты за услуги или иметь свои интернет-кошельки по каким-либо юридически или законодательно несогласованным моментам, то существуют партнерские программы рекламных агентств, специализирующиеся на сайтах, а также возможности аутсорсинга. В компаниях, которые занимаются аутсорсингом интернет-порталов, работают SEO-оптимизаторы, профессионалы интернет-маркетинга и интернет-заработка, интернет-рекламы и продвижения. Они способны за небольшой процент принести многим библиотекам неплохой дополнительный доход, часть которого, в свою очередь, библиотеки могли бы потра-

тить на улучшение технического и программного обеспечения, развитие и продвижение своих сайтов, чтобы они приносили ещё больше денег, становились прибыльной платформой для проведения региональных или городских библиотечных онлайн-конференций, форумов, и др.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Авинаш К. Веб-аналитика 2.0 на практике. Тонкости и лучшие методики. – Киев: Диалектика, 2011. – 528 с.
2. Евдокимов Н., Лебединский И. Раскрутка веб-сайта. Практическое руководство. – М.: Вильямс, 2011. – 288 с.
3. Кент П. Поисковая оптимизация для чайников (SEO для чайников). 4-е изд., перераб. – Киев: Диалектика, 2012. – 432 с.
4. SEO: Поисковая Оптимизация от А до Я. – URL: <http://rutracker.org/forum/viewtopic.php?t=4327651> (дата обращения: 10.12.2013).

Материал поступил в редакцию 26.03.14.

Сведения об авторах

ЗАХАРОВ Андрей Валерьевич – аспирант кафедры Прикладная информатика Московского государственного университета культуры и искусств
e-mail: zakharovandrey@hotmail.com

А.А. Ивановский

Формирование тематико-типологического плана комплектования библиотеки научного центра РАН

Рассмотрена проблема формирования тематико-типологического плана комплектования (ТТПК) научной библиотеки, обслуживающей крупный научный центр Российской академии наук. Показано, что в этом случае должно происходить делегирование функции работы с формулировками УДК от библиотеки Научного центра Центральной библиотеке Централизованной библиотечной системы. Источником самих формулировок тем для ТТПК предложено сделать официальные формулировки научно-исследовательских тем и направлений Научного центра. Такая организация работы по ведению тематико-типологического плана комплектования позволяет поддерживать его справочную функцию и, не допуская появления в фонде маловостребованных источников, обеспечивать полную информационную поддержку текущих научных исследований научной литературой.

Ключевые слова: *тематико-типологический план комплектования (ТТПК), централизованная библиотечная система (ЦБС), Библиотека по естественным наукам РАН (БЕН РАН), Универсальная десятичная классификация (УДК)*

Точность тематического комплектования научных библиотек в условиях постоянного дефицита финансовых ресурсов – залог качественного, актуального наполнения фондов.

В ряде публикаций уже освещалась работа автоматизированной системы ведения сводного тематико-типологического плана комплектования (ТТПК) Централизованной библиотечной системы (ЦБС) Библиотеки по естественным наукам РАН (БЕН РАН). Эти публикации были посвящены программным средствам, лежащим в основе автоматизированной системы [1], методическим основаниям ведения тематико-типологического плана комплектования [2, 3] и другим вопросам [4].

Цель настоящей статьи – раскрытие механизма наполнения *тематической* части плана комплектования крупной сетевой библиотеки ЦБС БЕН РАН. В качестве примера нами выбрана библиотека Научного центра РАН в Черноголовке (БНЦ).

В соответствии со спецификой Научного центра, БНЦ обеспечивает информационное сопровождение исследований в области астрономии, физики, химии, техники и технологий, наук о Земле. Комплектование библиотеки Научного центра литературой по общим вопросам науки, учебными материалами по истории и философии науки, иностранным языкам, библиотечному делу мы рассматривать не будем.

Особенность библиотеки Научного центра в том, что она является библиотекой *научного центра*, имеющего в своём составе около десяти научно-исследовательских учреждений (НИУ) с различными сферами научных интересов. Попытка комплектовать библиотеку литературой по всем областям знания, так или иначе входящим в сферу интересов этого Научного центра (т.е. *продолжение традиционного ведения ТТПК*), приводит к двум последствиям. Во-

первых, в фонде накапливаются источники по общим вопросам наук, которые являются лишь вспомогательными в исследованиях Научного центра, а потому такие источники практически не востребованы читателями. Во-вторых, по специальным вопросам фонд попадают крайне немногочисленные источники, именно в силу предельно узкой формулировки тематик. Таким образом, проблема заключается в отыскании «золотой середины»: обеспечить как можно более *полную информационную поддержку актуальных, непосредственно разрабатываемых в настоящее время* научных направлений.

Поэтому для формирования тематико-типологического плана комплектования библиотеки Научного центра в Черноголовке была выбрана следующая схема взаимодействия Центральной библиотеки ЦБС БЕН РАН с научно-исследовательскими учреждениями, обслуживаемыми этой библиотекой. Каждое структурное подразделение Научного центра через ответственное лицо сообщает в письменной форме формулировки основных научных направлений, научно-исследовательских тем и т.п. своего учреждения или структурного подразделения. Специалисты БЕН РАН перерабатывают полученные формулировки в форму, соответствующую базам данных (БД) автоматизированной системы формирования тематико-типологических планов комплектования.

В связи с тем, что БД автоматизированной системы формирования ТТПК построена на основе УДК, тематическая часть плана комплектования в основном состоит из формулировок индексов УДК основного ряда; специальные определители используются ограничено, общие определители практически не используются [3]. В случаях, если формулировка официальных таблиц УДК для какого-либо индекса неудачна (некорректно раскрывает содержание индекса), формулировка в БД

дополняется формулировками из рабочих таблиц классификации БЕН РАН.

В качестве примера приведём термин *акклиматизация*. Так как записи БД не отражают предметных областей в иерархии понятий (понятия всех уровней иерархии приведены одним списком), то, следуя официальному таблицам УДК, термин *акклиматизация* (растений) должен встречаться в БД минимум дважды: первая ситуация – индекс 581.522.4 (Приспособление. Акклиматизация); вторая – индекс 631.529 (Акклиматизация растений). При рассмотрении иерархии понятий оказывается, что в первом случае речь идёт об аутоэкологии растений, а во втором случае – об агротехнике, т.е. принципиальным различием двух терминов является то, что в первом случае *акклиматизация* является термином фундаментальной естественной науки (ботаники), а во втором – термином прикладной науки (сельского хозяйства). Другой аспект кардинального различия этих двух терминов заключается в том, что в первом случае подразумевается отсутствие вмешательства человека, а во втором – активная деятельность человека. Поэтому в двух записях БД у термина *акклиматизация* появляется комментарий, отражающий *сферу использования* термина в каждом из двух случаев.

Не менее интересным представляется вопрос о том, каким образом свободные формулировки направлений научной деятельности обретают строгую форму индексов УДК. Ситуация, когда эти формулировки свободно укладываются в один или несколько индексов УДК, встречается не часто. Например, приведём формулировку направления научно-исследовательской деятельности «управление процессами горения и взрыва – химическая энергетика». Это направление формализуется двумя индексами: 544.45 и 620.9. Первый индекс означает горение и взрыв с точки зрения химической кинетики, а второй – собственно использование химической энергии.

Однако чаще встречается ситуация, когда формулировка названия какого-либо научного направления не имеет прямых аналогов в УДК или распадается на ряд индексов из разных областей знания (*с точки зрения Универсальной десятичной классификации*). Например, направление «Исследования в области создания энергоресурсосберегающих и энергоэффективных технологий». Адаптируя его формулировку для ТТПК, следует помнить, что в данном случае целью индексирования является не однозначное определение места этой темы в структуре знания, а *подбор источников, которые могут быть полезны при работе над данной темой*. Поэтому в тематико-типологическом плане комплектования это направление будет отражено индексами 66.012.37 (расход энергии), 662.6/.8 (топливо в технике, в целом) и 502.173/.174 (управление природными ресурсами, рациональное использование, экономия ресурсов).

Теперь сопоставим традиционную схему формирования ТТПК и схему, предлагаемую нами.

В традиционной схеме ответственное лицо, обеспечивающее трансляцию научных интересов научно-исследовательского учреждения в формулировки УДК – это заведующий библиотекой. Проведённый нами обзор методических подходов сотрудников библиотек

к формированию перечня тематик показал, что часто основаниями для формирования ТТПК являются:

- названия научно-исследовательских учреждений;
- разделы систематических каталогов с наибольшим наполнением.

Формальный подход, как правило, приводит к накоплению в фонде источников, которые, формально являясь профильными, оказываются невостребованными читателями. Причина невостребованности кроется в том, что научные интересы учёных конкретного научного центра не охватывают и не могут охватывать какую-либо область знания полностью. Такой подход, безусловно, обеспечивает полноту и преемственность в комплектовании фонда. Но следует помнить, что фонд научной библиотеки Централизованной библиотечной системы – часть единого фонда ЦБС. А потому, при нерациональном комплектовании фонда одного из подразделений, в масштабе всей централизованной библиотечной системы менее эффективно выполняется её главная функция: информационная поддержка научных исследований учреждений, обслуживаемых этой системой. Таким образом, традиционный подход к ведению тематико-типологического плана комплектования часто приводит к неоправданному расширению тематического охвата.

В предлагаемой нами схеме ответственность за формирование перечня тематик не просто переключается на другое лицо, являющееся специалистом в конкретной научной области. Этот специалист защищён от ошибки: он лишь передаёт в Центральную библиотеку официальные формулировки научно-исследовательских тем и направлений. Параллельно этот специалист (например, учёный секретарь НИУ) имеет возможность оперативно вносить изменения в план комплектования библиотеки своего учреждения, сообщая в Центральную библиотеку формулировки преобразованных и новых научных работ. Таким образом, в нашей схеме достигается оперативность поддержания актуального состояния тематико-типологического плана комплектования библиотеки Научного центра как части сводного ТТПК ЦБС.

Второй ключевой пункт предлагаемой нами схемы – это методика индексирования сформулированных тем.

В традиционной схеме сотрудники библиотеки Научного центра самостоятельно индексируют полученные тематики по УДК. Проведённый нами анализ результатов этого процесса показал следующие существенные его моменты:

- 1) часто индексирование ведётся без учёта изменений и дополнений, внесённых в официальные таблицы УДК за последние 25 лет;
- 2) библиотеки, ведущие систематический каталог по ББК, проводят индексирование на основе таблиц соответствия между УДК и ББК без учёта различий в иерархии этих двух классификационных систем.

Здесь следует помнить о том, что, во-первых, Универсальная десятичная классификация объективно допускает многоаспектность индексирования, во-вторых, тематико-типологический план комплектования библиотеки конкретного научного центра – это часть *сводного* тематико-типологического плана

комплектования ЦБС. Поэтому традиционное, *децентрализованное*, индексирование тем для ТТПК приводит к появлению в нём шума в виде избыточной синонимии индексов и, следовательно, к снижению точности комплектования отдельных библиотек централизованной библиотечной системы.

Предлагаемое нами делегирование работы по индексированию тем в Центральную библиотеку позволит достичь главного: единообразия в индексировании близких тем или направлений. При этом подрубрики соответствующих рубрик будут выполнять справочную функцию для комплекторов [3] с большей релевантностью по отношению к комплектуемым по определённой теме библиотекам. Так сводный ТТПК и тематико-типологический план комплектования библиотеки Научного центра становятся достоверными источниками данных по информационным потребностям соответствующих научно-исследовательских учреждений.

Таким образом, формирование тематико-типологического плана комплектования Централизованной библиотечной системы требует учета специфики входящих в неё подразделений. Для ТТПК библиотеки крупного научного центра, какой является библиотека Научного центра РАН в Черноголовке, нами предложено «извлечение» тематической части ТТПК из официальных формулировок научных тем и направлений, по которым работают учреждения Научного центра. Это позволяет, с одной стороны, учесть все информационные потребности пользователей библиотеки, а с другой стороны, – избежать накопления в БД ТТПК индексов мелких, частных тем, делая тематико-типологический план комплектования действительно справочным материалом по информационным потребностям учёных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дмитриева З.Г., Докторов Я.Я. Автоматизированная система формирования тематико-типологических планов ЦБС БЕН РАН // Сб. док. Международной научно-практической конференции, посвященной 110-летию КГТУ «Университетская библиотека: через традиции – к инновациям». Казань, 2–5 октября 2007г. – Казань: КГТУ, 2008. – С. 93–98.
2. Бочарова Е.Н., Кочукова Е.В., Докторов Я.Я. Актуализация сводного тематико-типологического плана комплектования ЦБС БЕН РАН // Библиосфера. – 2009. – № 2. – С. 87–89.
3. Бочарова Е.Н., Ивановский А.А. Формирование базы данных УДК для автоматизированной системы ведения сводного тематико-типологического плана комплектования Централизованной библиотечной системы БЕН РАН // Библиосфера. – 2013. – № 2. – С. 88–91.
4. Бочарова Е.Н., Кочукова Е.В. Автоматизированное рабочее место комплектора отечественной литературой в ЦБ БЕН РАН // Библиосфера. – 2011. – №1. – С. 58–61.

Материал поступил в редакцию 18.03.14.

Сведения об авторе

ИВАНОВСКИЙ Александр Александрович – кандидат биологических наук, старший научный сотрудник, заведующий отделом Библиотеки по естественным наукам Российской академии наук, Москва
e-mail: ival@benran.ru

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

УДК [002:001.89] : 001.32(470)

В.А. Маркусова, А.Н. Либкинд, Т.А. Крылова, Л.Э. Миндели., И.А. Либкинд

Показатели публикационной активности сотрудников институтов Российской академии наук и высшей школы России (2007-2011 гг.)*

Обсуждается публикационная активность сотрудников двух основных исследовательских сообществ: Российской академии наук (РАН) и отечественных заведений высшего образования. Источники данных: Science Citation Index-Expanded (за 2007-2011 гг.) и БД Journal Citation Reports (за 2011 г.). Проанализировано более 140 тыс. отечественных публикаций и их цитируемость, а также распределение этих публикаций по предметным разделам, и доле международного научного сотрудничества.

Анализ показал, что наиболее высокая степень международного сотрудничества (соавторства) российских ученых характерна для физики, междисциплинарных наук, экологии и сельскохозяйственных наук.

Из исследуемого массива выделены 3372 высокоцитируемые публикации (порог цитирования – 30 и более раз); доля международного научного сотрудничества в этом подмассиве составляет почти 90%.

Ключевые слова: *Россия, вузы, публикационная активность, показатели цитируемости, предметные категории, международное научное сотрудничество, высокоцитируемые статьи, Web of Science, InCites*

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы государственная политика России в области образования и науки направлена на развитие научно-исследовательской и инновационной деятельности в организациях высшего образования страны. Эта политика сопровождается широкомасштабной финансовой поддержкой вузовской науки из средств федерального бюджета. Создание федеральных университетов и национальных исследовательских университетов, инвестирование 12 млрд долл. в программы мегагрантов в 2011-2012 гг., привлечение иностранных учёных для стимулирования научной деятельности в университетах, продолжение этой программы в 2013 г. с суммой гранта в размере до 90 млн руб. каждый – всё это свидетельствует о намерении властей превратить отечественные университеты в исследовательские организации с сильной фундаментальной и прикладной наукой [1]. Политика Правительства РФ в сфере науки и все мероприятия, связанные с инвестициями в высшую школу, хорошо освещены в статьях К. Ширмейера, регулярно публикуемых в одном из лучших мировых журналов –

"Nature" [2–5]. В вышедшей в мае 2013 г. статье этого исследователя [5], посвящённой выборам в Российской академии наук (РАН), отмечается значительный рост государственных инвестиций в гражданскую науку России за период 2007-2011 гг. Автор [5] указывает, что этот рост происходит при сохранении прежних объёмов финансирования Российской академии наук, т. е. – при фактическом падении доли РАН в финансировании гражданской науки России. В то же время многочисленные исследования показали, что существует тесная зависимость между инвестициями в фундаментальные исследования и их «плодами - количеством статей в международных научных журналах» [6].

Следует отметить, что при сохранении этой ситуации поставленная Президентом РФ В.В. Путиным [7] задача достижения в 2015 г. доли публикаций России в мировом потоке 2,44% (по БД *Web of Science – WoS*) представляется нам трудно достижимой. Здесь важно то, что, к сожалению, в последнее время наблюдается отрицательная динамика этого показателя: доля публикаций России в 2000-2004 гг. составляла 3,2% (США – 33,3%), а в период с 2008-2012 гг. – 2,3% (США – 28,6%). В 2012 г. этот показатель для России составил только 2,09%. Принимая во внимание быстрый рост числа публикаций других стран

* Работа выполнена при поддержке РГНФ (проекты 12-03-00070; 14-03-00333; 14-02-00135)

БРИК (Бразилия, Россия, Индия и Китай), а также стран Азиатско-Тихоокеанского региона (Азия – 10 стран – www.nsf.gov), становится понятным наш пессимизм по отношению к выполнению указанной задачи.

Реорганизация сектора высшей школы и история создания федеральных и национальных исследовательских университетов, рассмотрена в работе [1]. В 2011 г. доля организаций РАН составляла 13,1% всех организаций, выполняющих исследования и разработки, и 55,3% – общего количества организаций государственной академической науки. Всего в настоящее время в России насчитывается около 1,5 тыс. высших учебных заведений, из которых фундаментальными исследованиями занималось 506 [8]. Начиная с 2012 г. все вузы России проходят процесс переаттестации. В 2014 г. переаттестация ожидает и все институты РАН. 1 ноября 2013 г. было опубликовано постановление №979 Правительства РФ «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2009 г. №312», которое устанавливает правила оценки результативности деятельности научных организаций и включает ряд библиометрических показателей [9].

В 2012 г. Министерство образования и науки РФ выдало заказ на создание карты российской науки компании *PricewaterhouseCoopers*, которая привлекла к этой работе компанию *Thomson Reuters*. Затем к созданию карты российской науки были подключены и данные Российского индекса научного цитирования (РИНЦ). Эта карта на сайте Министерства образования и науки РФ представлена в тестовом режиме. Основу карты составляет библиометрическая статистика, хотя имеются данные также и по персоналу организаций, и по количеству грантов (<http://mapofscience.ru/>). Карта и ее качество активно обсуждается в масс-медиа и социальных сетях. Ее детальное рассмотрение не входит в цели нашего исследования. Здесь же только отметим, что карта, к сожалению, содержит массу нелепостей и неточностей (см. на указанном выше сайте, например, данные по ВИНТИ РАН).

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Основными источниками данных в нашем исследовании были информационные ресурсы компании *Thomson Reuters*: расширенная версия *Science Citation Index-Expanded (SCI-E, 2007-2011 гг.)*, а также Указатель цитируемости журналов – *Journal Citation Reports – Science Edition (JCR-SE, 2011 г.)*, которые являются составными частями информационной системы *Web of Science*. Массив российских публикаций, содержащийся в *SCI-E* за период 2007-2011 гг., был сформирован с помощью опции «Advanced Search» *Web of Science (WoS)*. Поиск российских публикаций за период 2007-2010 гг. был осуществлен в начале 2011 г., а публикаций 2011 г. – в начале 2013 г. Общее число публикаций в таком объединенном массиве, сформированном по результатам указанных двух поисков, составило 142780¹ доку-

ментов. Недостатком таких разновременных поисков является то, что размеры «окон цитирования» в этих двух подмассивах оказались трудно сопоставимыми. В этой связи в конце 2013 г. был осуществлен повторный поиск в БД *SCI-E* (и импорт из *WoS*) именно тех публикаций, которые вошли в объединенный массив. Это позволило, с одной стороны, осуществлять в течение 2011-2013 гг. довольно трудоемкую обработку (реструктуризацию и идентификацию) данных и использовать ее результаты, а с другой – устранить указанный недостаток. Кроме того, результаты дополнительного поиска позволяют проследить динамику некоторых важных характеристик цитирования. В частности, общего числа ссылок, числа ссылок в расчете на одну публикацию и т.п. Около 2% публикаций были исключены из анализа, поскольку для них невозможно было идентифицировать адрес организации – места работы автора. В итоге анализу был подвергнут массив из 140538 публикаций.

Для выделения из общероссийского массива публикаций, авторами которых являются ученые РАН и вузов, были разработаны специальное программное обеспечение и специальная классификация публикаций по 14 укрупненным предметным разделам, основанная на объединении тех 209 тематических категорий *WoS*, к которым в этой информационной системе отнесены публикации рассматриваемого массива.

Нами были использованы следующие основные показатели и статистические распределения:

- публикационная активность российских ученых, измеряемая числом опубликованных работ;
- распределение опубликованных работ по предметным разделам;
- показатели цитируемости и распределение соответствующих значений этих показателей по предметным разделам;
- доля публикаций ученых РАН и доля публикаций их коллег из вузов;
- средняя цитируемость публикаций ученых РАН и вузов;
- доля международного научного сотрудничества (соавторства) и распределение значений этого показателя по предметным категориям;
- количество высокоцитируемых статей (*highly cited papers – HCP*).

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Как уже упоминалось, анализу был подвергнут массив, который насчитывал 140538 публикаций за 2007-2011 гг. Общее число цитирований этих публикаций на конец 2013 г. составило 647507 ссылок, а аналогичный показатель для подмассива 2007-2010 гг. (на начало 2011 г.) и для подмассива 2011 г. (на начало 2013 г.) в сумме составил только 317374 ссылок, т.е. за период, прошедший с момента первых двух поисков, число ссылок более чем удвоилось.

¹ В конце декабря 2013 г. число российских публикаций в БД *SCI-E*, опубликованных в период 2007-2011 гг., насчитывало уже 144226 документов: в эту БД в по-

следние два года было догружено почти 1,5 тыс. публикаций российских авторов 2011 г.

Доли публикаций² сотрудников РАН и вузов составили 56,3% и 43,5% соответственно. Общее число российских организаций, опубликовавших хотя бы одну статью, составило 2328, из них – 413 это организации РАН и 514 – вузы.

Особое положение в выполнении научных исследований занимают Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова и Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ), которые финансируются отдельной строкой государственного бюджета. Неудивительно, что доли публикаций этих

двух вузов в общей количестве научных публикаций России за 2011 г. составили 14,0% или 32,6% от общего количества публикаций всех вузов страны.

Данные о распределении массива публикаций и их цитируемости по 14 обобщенным тематическим разделам представлены в табл. 1.

Цифры в колонках 2 и 3 табл. 1 хорошо отражают структуру отечественной науки, в которой, как отметил Ю. Гарфилд еще 30 лет назад [10], преобладают науки, которые в англоязычной литературе принято называть *hard science*.

Таблица 1

Библиометрические показатели отечественных публикаций, SCI-E 2007-2011 гг.

| Обобщенный тематический раздел | Количество публикаций* | Доля в общем количестве российских публикаций, % | Доля в общем количестве ссылок на весь массив российских публикаций, % | Доля цитируемости (процитированных публикаций), % | | Отношение числа ссылок на одну публикацию РАН к аналогичному показателю для вузов | |
|--------------------------------|------------------------|--|--|---|---|---|---|
| | | | | на начало 2011 г. (подмассив 2007-2010 гг.) и на начало 2013 г. (подмассив 2011 г.) | на конец 2013 г. (на весь массив 2007-2011 гг.) | на начало 2011 г. (подмассив 2007-2010 гг.) и на начало 2013 г. (подмассив 2011 г.) | на конец 2013 г. (на весь массив 2007-2011 гг.) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Биология | 17531 | 12,5 | 13,9 | 46,1 | 60,4 | 1,1 | 1,1 |
| Гуманитарные науки | 437 | 0,3 | 0,1 | 14,6 | 18,8 | 1,1 | 1,1 |
| Инженерные науки | 14598 | 10,4 | 7,1 | 41,0 | 57,9 | 1,4 | 1,4 |
| Информационные науки | 1566 | 1,1 | 0,9 | 44,6 | 63,2 | 0,7 | 0,8 |
| Математика | 10534 | 7,5 | 4,1 | 41,2 | 59,6 | 1,2 | 1,2 |
| Материаловедение | 9934 | 7,1 | 7,1 | 50,0 | 67,7 | 1,4 | 1,3 |
| Медицинские науки | 15615 | 11,1 | 10,3 | 24,1 | 32,3 | 2,1 | 2,1 |
| Междисциплинарные науки | 2121 | 1,5 | 5,1 | 55,7 | 73,2 | 1,6 | 1,6 |
| Науки о Земле | 11891 | 8,5 | 6,8 | 43,3 | 64,3 | 1,0 | 1,0 |
| Общественные науки | 2174 | 1,5 | 1,2 | 45,0 | 61,7 | 1,3 | 1,3 |
| Сельскохозяйственные науки | 1327 | 0,9 | 1,0 | 55,1 | 72,4 | 1,1 | 1,1 |
| Физика и астрономия | 51005 | 36,3 | 46,3 | 57,5 | 72,6 | 1,3 | 1,3 |
| Химия | 26610 | 19,0 | 16,4 | 47,3 | 66,4 | 1,1 | 1,0 |
| Экология | 1924 | 1,4 | 1,7 | 51,6 | 66,1 | 0,8 | 0,8 |

* Необходимо иметь в виду, что одна и та же публикация могла быть отнесена к двум и более тематическим разделам. Такая ситуация возникала в тех случаях, когда такая публикация в Science Citation Index-Expanded (SCI-E) была отнесена к нескольким тематическим категориям WoS. Естественно, суммировать значения в колонках 3,4 и 5 соответственно – некорректно.

² Далее вместо словосочетания «научная публикация» используется слово «публикация», а иногда – «статья».

По данным аналитической БД *InCites* доля цитируемости российских публикаций за период 2007-2011 гг. составила 47,05%, а доля цитируемости мирового потока – 65,0%. По нашим сведениям этот показатель выглядит следующим образом: по объединенным результатам двух поисков (для подмассива 2007-2010 гг. – поиск в начале 2011 г., для подмассива 2011 г. – поиск в начале 2013 г.) доля публикаций, на которые были сделаны ссылки, 45,6%, а по результатам поиска конца 2013 г. (для всего массива 2007-2011 гг.) – 62,1%.

Следует признать, что сравнение данных, полученных нами, с данными InCite можно рассматривать только как очень приближенное³. Однако даже с такой оговоркой сравнение показывает, что по количеству цитируемых публикаций российские публикации уступают мировому потоку.

Более высокую долю цитированных публикаций (см. колонки 5 и 6 табл. 1) демонстрируют следующие предметные разделы российской науки: междисциплинарные науки, физика, материаловедение, экология, сельскохозяйственные науки и химия. Очень низкое значение этого показателя для гуманитарных наук, полученное в нашем исследовании, в какой-то мере может быть объяснено тем, что подавляющее большинство статей по этой тематике отражается в БД *Social Science Citation Index (SSCI)*, в то время как мы исследовали массив публикаций только по БД *Science Citation Index-Expanded (SCI-E)*. Обращает на себя внимание низкая доля цитируемости статей по медицинским наукам, хотя в мире именно в этой области знания наблюдается самая высокая цитируемость. В значительной степени это связано с низким качеством отечественных журналов, соответствующих этому направлению: из 150 наименований российских журналов, вошедших в JCR-SE за 2011 г., только пять относились к медицинским наукам. Средний импакт-фактор (ИФ), вычисленный для указанных 150 отечественных журналов, невысокий и составлял 0,5. При этом десять журналов имели значения ИФ от единицы до 7,5 (!). А что касается значения импакт-фактора отечественных медицинских журналов, то оно колебалось в пределах от 0,01 («Терапия»- «*Russian Journal on Therapy*») до 0,34 (Бюллетень экспериментальной биологии и медицины - «*Bulletin of Experimental Biology and Medicine*»),

³ Во-первых, не очень ясно как в *InCites* отбираются публикации для последующего анализа. Так, общее число российских публикаций за период 2007-2011 гг. согласно *InCites* составляет 138690 документов, тогда как по результатам поиска российских публикаций только в 4-х основных базах данных WoS это число значительно выше и составляет 151537, а при поиске по всех базах WoS суммарное число российских публикаций -166666. При этом известно, что источником публикации для *InCites* служат базы данных WoS. Во-вторых, мы, к сожалению, не знаем на какой момент в *InCites* учитываются ссылки на публикации за данный период: на момент окончания этого периода или спустя какое-то время (какое?) после окончания этого периода. Как следствие, невозможно определить степень совпадения величин окон цитирования и степень совпадения анализируемых массивов публикаций.

т.е. среднее значение импакт-фактора зарубежных журналов по этой тематике как минимум в 20 раз превышает аналогичный показатель для российских журналов.

Данные в колонках 7 и 8 табл. 1 иллюстрируют тот факт, что отношение среднего числа ссылок на одну публикацию РАН к среднему числу ссылок на одну публикацию вузов практически не зависит от величины окна цитирования и для 10 из 14 предметных разделов оказывается в пользу РАН. Только в двух предметных разделах (Информационные науки и Экология) это отношение оказывается меньше единицы, т.е. значение среднего числа ссылок на одну публикацию вузов больше аналогичного показателя для РАН. Еще в двух разделах (Науки о Земле и Химия) среднее число ссылок на одну публикацию для РАН и вузов совпадает.

Вклад РАН в общее число научных публикаций России почти для всех предметных разделов значительно превосходит соответствующий вклад российских вузов, что показано на рис. 1; исключение составляют только два предметных раздела. Первый из них - это медицинские науки. Отметим, что доля публикаций вузов в медицинских науках оказалась больше не только по сравнению с долей публикаций РАН, но и по сравнению с долей публикаций Российской академии медицинских наук (РАМН). Второй предметный раздел – математика. Следует отметить, что российские вузы еще со времен царской России имели выдающиеся математические школы [11].

Доля публикаций сотрудников РАН, опубликованных в иностранных журналах, существенно выше, чем аналогичный показатель для вузов. Однако темпы увеличения этого показателя для вузов выше, чем у РАН. Так, если в 2007 г. доля статей, опубликованных в зарубежных журналах, для вузов и РАН составляла 38,6% и 54,8%, соответственно, то в 2011 г. этот показатель для вузов уже был равен 43,8% (рост на 5,2%), а для РАН 56,7% (рост на 2,3%). Можно предположить, что этот рост доли публикаций вузов в зарубежных журналах в значительной степени связан с привлечением иностранных специалистов и большими финансовыми премиями для преподавателей, опубликовавших статьи в журналах, входящих в информационную систему WoS, причем сумма вознаграждения зависит, как правило, от величины импакт-фактора журнала.

Ярким показателем того, что наука превратилась в объект коллективного исследования и что эта тенденция усиливается, является рост количества соавторов одной публикации. Так, согласно данным *Science & Engineering Indicators – S&EI* (www.nsf.gov) среднее число авторов одной публикации в 1990 г. составляло 3,2, а в 2010 г. – уже 5,6. В Отчете *S&EI* отмечается, что в США около двух третей статей по естественным наукам и технике были опубликованы при научном сотрудничестве специалистов как на национальном, так и международном уровне. Наблюдаемый рост числа совместных публикаций авторов из разных институтов, университетов, а также разных стран, свидетельствует о тенденции роста процессов создания нового знания, его распространения и обмена этими знаниями между организациями, минуя национальные границы. Таким образом,

одной из наиболее характерных черт современного исследовательского процесса является научное сотрудничество. В нашей работе научное сотрудничество отечественных исследователей определяется числом и/или долей их статей, опубликованных в соавторстве с коллегами из других отечественных организаций и ведомств (сотрудничество на национальном уровне), а также с зарубежными коллегами (сотрудничество на международном уровне).

Важным элементом научного сотрудничества на национальном уровне является научное сотрудничество между институтами РАН, с одной стороны, и вузами – с другой. Следует отметить, что руководство РАН прилагает серьезные усилия для укрепления научных связей с университетами и предоставляет возможности проводить совместные исследования, используя уникальное научное оборудование. Доля научного сотрудничества всего сектора высшей школы с РАН выросла с 26,3% в 2007г. до 32,1 % в 2011 г. Значительно более высокую степень научного сотрудничества с РАН демонстрируют федеральные и национальные исследовательские университеты (рис. 2). Удивительно, но доля сотрудничества МГУ им. М.В. Ломоносова и СПбГУ с институтами РАН оказалась значительно ниже, чем в среднем по всему сектору высшей школы, а именно 22,8% и 21,4%. Известно, что значительное количество преподавателей этих двух университетов одновременно являются и сотрудниками РАН. Видимо, в своих публикациях они указывают только одно место работы.

Наш анализ показал, что сотрудничество между федеральными университетами (ФУ) – с одной стороны, и национальными исследовательскими уни-

верситетами (НИУ) – с другой, к сожалению, находится на очень низком уровне: доля совместных публикаций сотрудников этих университетов изменилась от 0,12 % (ФУ) и 1,4% (НИУ) в 2007 г. до 2% и 2,4% соответственно в 2011 г. При этом, например, только в Приволжском федеральном округе, в котором расположен Приволжский федеральный университет, находятся шесть национальных исследовательских университетов. В то же время доля научного сотрудничества с институтами РАН, как в Сибирском, так и в Дальневосточном федеральных университетах, составила в 2011 г. свыше 72%.

Среди национальных исследовательских университетов наиболее высокая степень сотрудничества с РАН наблюдалась в Новосибирском государственном университете (90,2%) и Физико-техническом университете (61,2%). Более высокая степень сотрудничества вузов с РАН характерна для регионов, в которых расположены научно-исследовательские учреждения РАН. Принято считать, что географическая близость играет важную роль в совместном создании нового знания. Однако результаты нашего исследования указывают на то, что на степень научного сотрудничества в первую очередь оказывает влияние уровень и масштабность научных исследований институтов РАН, а географическая близость все же играет не столь значительную роль. Об этом свидетельствуют, в частности, приведенные нами данные об очень низком уровне научного сотрудничества федеральных университетов с национальными исследовательскими университетами при том, что и те, и другие расположены в одном и том же регионе.

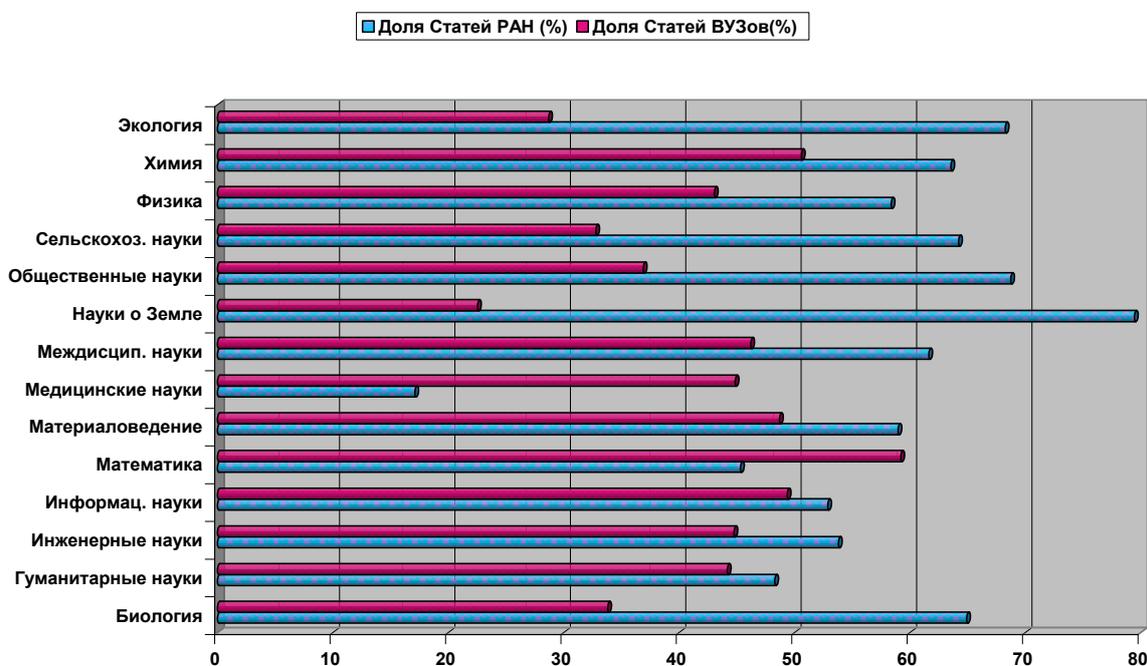


Рис.1. Распределение публикаций РАН и вузов по предметным разделам (SCI-E 2007-2011 гг.)

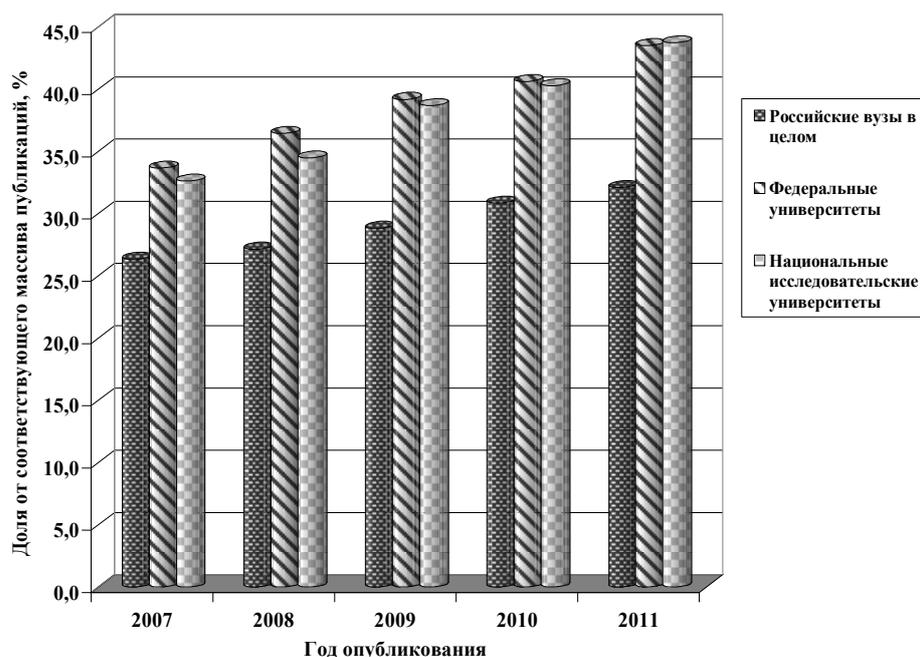


Рис.2. Тенденции научного сотрудничества ученых российских вузов с коллегами из институтов РАН в 2007-2011 гг.

Статистические показатели высокоцитируемых статей (*highly cited papers-HCP*), опубликованных авторами из 152 стран, за 10-летний период приводятся в аналитической БД *Essential Science Indicators (ESI)*. В этой БД для каждой из 22 предметных областей и за каждый год выбирается 1% наиболее высокоцитируемых статей. По данным *ESI* за этот период ученые России опубликовали 1158 так определяемых высокоцитируемых статей, в которых доля публикаций РАН составила 56,8%. В целом же доля высокоцитируемых статей, согласно *ESI*, составила 0,4% от общего количества статей, опубликованных авторами России за 2003-2012 гг.

В нашем исследовании из всего массива российских публикаций за 2007-2011 гг. был отобран подмассив, который содержал публикации, на каждую из которых по данным *SCI-E* по состоянию на конец 2013 г. было сделано не менее 30 ссылок. Такие публикации были нами признаны высокоцитируемыми и их число составило 3372 документа. Затем в качестве порога цитирования был выбран еще более жесткий предел: не менее 50 ссылок на каждую публикацию. Этому условию соответствовал подмассив уже только из 1374 публикаций. Результаты анализа этого подмассива представлены в колонках 5-7 табл. 2.

При пороге цитирования 30 и более ссылок на одну публикацию доля таких публикаций составила 2,4% от всего массива публикаций российских авторов за 2007-2011 гг., тогда как доля ссылок на эти публикации составила 34,9% (!) от всех ссылок на общероссийский массив. Аналогичные показатели для публикаций при пороге 50 и более ссылок – 1,0%

и 23,4%. Следует отметить, что даже при пороге цитирования в 50 ссылок, полученные значения в несколько раз превышают данные *ESI* для России по высокоцитируемым публикациям за 11-летний период. Доли публикаций авторов РАН и вузов при пороге 30 ссылок составили 59,6% и 33,3% соответственно, а при пороге 50 ссылок – 58,1% и 31,1%. Доля РАН в ссылках на высокоцитируемые публикации (порог – 30 ссылок) – 57,2%, доля вузов – 30,2%. Аналогичные показатели при пороге цитирования 50 ссылок: 55,5% и 28,0%. Всего сотрудники 532 российских организаций участвовали в опубликовании статей при пороге в 30 ссылок. Среди этих организаций – 190 институтов РАН и 109 вузов, а при пороге в 50 ссылок – 140 и 65 соответственно.

Список двадцати организаций – лидеров по количеству высокоцитируемых публикаций (порог 30 ссылок) представлен на рис.3. Среди этих 20 организаций 12 институтов РАН, три вуза (МГУ им. М.В. Ломоносова, СПбГУ и МИФИ), а также один институт РАН (Российский онкологический центр им. Н.Н. Блохина). Остальные 4 организации – это промышленные научно – исследовательские организации, финансируемые правительством и выполняющие исследования в области физики (прежде всего, ядерной). К этим организациям относятся Российский федеральный научный центр ядерной физики им. И.В. Курчатова, Объединенный институт ядерных исследований (известный также как ЦЕРН – *CERN: Conseil Européen pour la Recherche Nucléaire*), Институт физики высоких энергий Росатома и Институт теоретической и экспериментальной физики.

Распределение массива высокоцитируемых статей по годам опубликования,
SCI-E, 2007-2011 гг.

| Год опубликования | Порог цитирования: 30 и более ссылок | | | Порог цитирования: 50 и более ссылок | | |
|------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| | Число публикаций | Доля публикаций от всего массива данного года, % | Среднее число ссылок на 1 публикацию | Число публикаций | Доля публикаций от всего массива данного года, % | Среднее число ссылок на 1 публикацию |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 2007 | 1107 | 4,4 | 67,7 | 477 | 1,9 | 107,6 |
| 2008 | 901 | 3,1 | 68,5 | 341 | 1,2 | 119,3 |
| 2009 | 674 | 2,3 | 66,9 | 274 | 0,9 | 110,1 |
| 2010 | 441 | 1,6 | 65,7 | 186 | 0,7 | 104,3 |
| 2011 | 249 | 0,8 | 67,0 | 96 | 0,3 | 114,7 |
| За весь период 2007-2011 гг. | 3372 | 2,4 | 67,4 | 1374 | 1,0 | 110,8 |

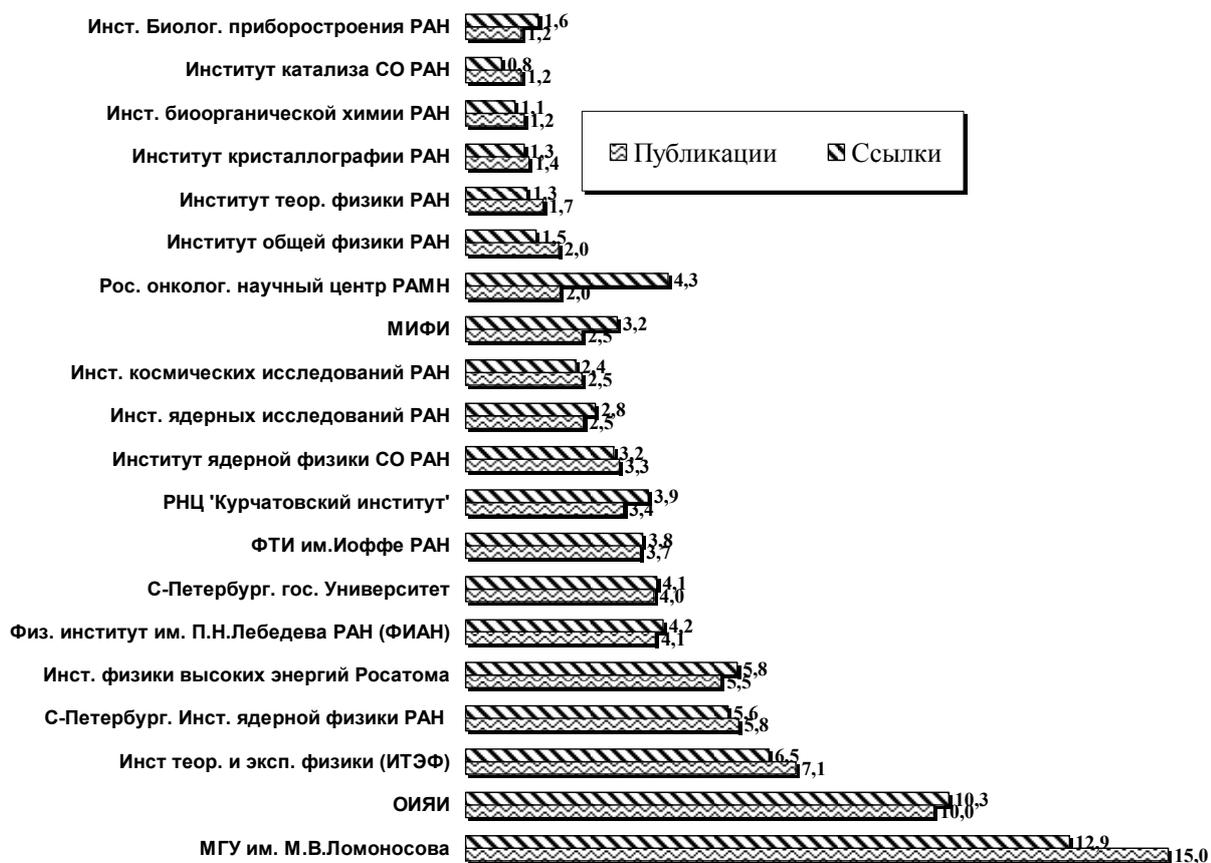


Рис.3. Организации – лидеры по количеству высокоцитируемых статей, WoS 2007-2011 гг. (в процентах от общего числа высокоцитируемых статей и ссылок на них соответственно)

В настоящее время эти организации обладают широкой сетью международного сотрудничества и входят в число лидеров по количеству опубликованных высокоцитируемых статей.

Если расширить круг организаций, имеющих наибольшее количество публикаций с числом 30 и более ссылок, с 20 до 50 организаций, то соотношение для РАН, вузов, РАМН и «остальных организаций» будет выглядеть следующим образом: 33:7:3:7.

Следует отметить тот факт, что среди высокоцитируемых публикаций (порог 30 ссылок) доля статей, подготовленных при международном сотрудничестве, очень высокая – 86,6%, что в 2,6 раза выше, чем в среднем по всему потоку отечественных публикаций за 2007-2011 гг. [12].

Массив высокоцитируемых статей (порог 30 ссылок) оказался распределенным по 157 тематическим категориям (по классификации WoS). Среди 10 категорий, первых по числу таких публикаций, пять относятся к физике и астрономии, две – к химии, одна –

к материаловедению и еще одна – к междисциплинарным проблемам науки. Тематический спектр высокоцитируемых публикаций при пороге в 50 ссылок также оказался достаточно широким и охватывает 123 категории WoS. Причем распределения высокоцитируемых публикаций по категориям WoS при этих двух порогах цитирования достаточно близки (табл. 3). Среднее число ссылок на одну статью очень высокое и, при пороге 30 и более ссылок, находится в пределах 55,5 (Астрономия и астрофизика) и 142,1 (Междисциплинарные исследования). Аналогичные показатели при пороге 50 ссылок, естественно, еще выше: 79,8 и 181,9.

Библиометрические характеристики международного научного сотрудничества (МНС), полученные на основе соавторства, в общем массиве отечественных статей за обследуемый период и его влияние на научную деятельность по предметным категориям двух основных секторов науки (РАН и вузы) представлено в табл. 4.

Таблица 3

10 ведущих категорий WoS по числу высокоцитируемых российских публикаций (категории упорядочены по убыванию числа публикаций при пороге в 30 ссылок)

| Тематическая категория WoS | Порог цитирования: 30 и более ссылок | | | Порог цитирования: 50 и более ссылок | | |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| | Число публикаций | Доля категории от всего массива таких публикаций, % | Среднее число ссылок на 1 публикацию | Число публикаций | Доля категории от всего массива таких публикаций, % | Среднее число ссылок на 1 публикацию |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Междисциплинарные проблемы физики | 498 | 14,8 | 67,1 | 234 | 17,0 | 99,8 |
| Астрономия и астрофизика | 423 | 12,5 | 55,5 | 181 | 13,2 | 79,8 |
| Физика элементарных частиц и полей | 296 | 8,8 | 57,8 | 124 | 9,0 | 86,4 |
| Биохимия и молекулярная биология | 227 | 6,7 | 56,3 | 83 | 6,0 | 89,5 |
| Физика конденсированного состояния | 205 | 6,1 | 66,2 | 64 | 4,7 | 129,8 |
| Физическая химия | 150 | 4,4 | 65,5 | 47 | 3,4 | 128,6 |
| Междисциплинарные проблемы химии | 149 | 4,4 | 58,4 | 50 | 3,6 | 100,2 |
| Междисциплинарные исследования | 143 | 4,2 | 142,1 | 103 | 7,5 | 181,9 |
| Междисциплинарные проблемы материаловедения | 143 | 4,2 | 72,8 | 44 | 3,2 | 152,3 |
| Прикладная физика | 129 | 3,8 | 76,3 | 40 | 2,9 | 162,3 |

Характеристики международного научного сотрудничества (МНС) РАН и вузов

| Тематический раздел | Российские публикации в целом | | | | Публикации РАН | | | | Публикации вузов | | | |
|----------------------------|---|---|--|--|---|--|--|--|--|---|--|--|
| | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | |
| 1 | Доля публикаций в данном разделе, подготовленных при МНС, % | Доля процитированных публикаций в данном разделе, которые подготовлены при МНС, % | Среднее число ссылок на 1 публикацию, которая подготовлена при МНС | Доля публикаций, подготовленных при МНС, % | Доля процитированных публикаций в данном разделе, которые подготовлены при МНС, % | Доля РАН во всех тех российских публикациях, которые подготовлены при МНС, % | Среднее число ссылок на 1 публикацию РАН при МНС | Доля публикаций, подготовленных при МНС, % | Доля процитированных публикаций от всех тех публикаций вузов в данном разделе, которые подготовлены при МНС, % | Доля вузов во всех тех российских публикациях в данном разделе, которые подготовлены при МНС, % | Среднее число ссылок на 1 публикацию, подготовленную при МНС | |
| Биология | 35,6 | 80,3 | 10,4 | 34,9 | 82,3 | 63,6 | 10,3 | 32,1 | 79,2 | 30,4 | 10,4 | |
| Гуманитарные науки | 20,4 | 48,3 | 3,3 | 16,6 | 31,4 | 39,3 | 3,1 | 17,1 | 60,6 | 37,1 | 3,3 | |
| Инженерные науки | 27,9 | 81,0 | 6,6 | 28,8 | 82,0 | 55,5 | 6,9 | 24,1 | 79,8 | 38,5 | 6,6 | |
| Информационные науки | 37,1 | 77,3 | 7,1 | 39,0 | 76,8 | 55,6 | 5,4 | 31,2 | 76,3 | 41,5 | 7,1 | |
| Математика | 31,1 | 76,9 | 4,4 | 34,2 | 77,7 | 49,8 | 4,5 | 25,9 | 75,2 | 49,4 | 4,4 | |
| Материаловедение | 35,3 | 85,1 | 9,2 | 35,6 | 86,5 | 59,5 | 10,2 | 33,4 | 84,5 | 46,1 | 9,2 | |
| Медицинские науки | 25,2 | 67,7 | 14,9 | 37,0 | 78,6 | 25,1 | 11,3 | 19,8 | 62,6 | 35,1 | 14,9 | |
| Междисциплинарные науки | 48,2 | 87,3 | 29,4 | 49,6 | 88,6 | 63,4 | 31,9 | 43,4 | 86,8 | 41,6 | 29,4 | |
| Науки о Земле | 30,6 | 84,1 | 8,3 | 29,6 | 83,4 | 76,9 | 7,9 | 31,5 | 83,4 | 23,2 | 8,3 | |
| Общественные науки | 34,9 | 81,2 | 7,6 | 34,1 | 82,7 | 67,1 | 8,2 | 34,2 | 80,7 | 36,1 | 7,6 | |
| Сельскохозяйственные науки | 46,3 | 84,9 | 7,4 | 43,9 | 85,3 | 60,8 | 6,8 | 40,9 | 81,6 | 28,3 | 7,4 | |
| Физика | 42,5 | 86,7 | 10,3 | 42,9 | 87,9 | 58,9 | 11,0 | 36,6 | 86,6 | 37,0 | 10,3 | |
| Химия | 23,6 | 84,7 | 9,1 | 22,3 | 84,9 | 59,8 | 9,1 | 21,7 | 86,1 | 46,4 | 9,1 | |
| Экология | 47,1 | 91,2 | 10,6 | 41,3 | 91,7 | 59,8 | 10,4 | 42,8 | 91,1 | 26,0 | 10,6 | |
| В целом | 31,6 | 82,7 | 10,3 | 32,7 | 84,8 | 58,3 | 10,2 | 27,2 | 81,9 | 37,3 | 9,3 | |

Анализ показал, что около трети (31,6%) всех российских публикаций подготовлены при международном научном сотрудничестве (последняя строка колонки 2 табл. 4). Наиболее высокая доля статей (свыше 40%), опубликованных при международном научном сотрудничестве, наблюдалась в физике, междисциплинарных науках, экологии и сельскохозяйственных науках. Сравнение аналогичных данных для РАН и вузов (колонки 5 и 9 табл. 4) показывает, что ученые РАН значительно активнее сотрудничают с зарубежными коллегами, чем сотрудники вузов (32,7% и 27,2% соответственно). Уровень цитируемости российских публикаций, которые были подготовлены при МНС, более чем на 20% выше, чем значение аналогичного показателя для всего массива российских публикаций (82,7% и 62,1%, соответственно, см. колонку 3 табл. 4). Влияние международного научного сотрудничества на цитируемость отечественных публикаций становится особенно очевидным, если сравнить значение цитируемости публикаций с международным сотрудничеством с соответствующим значением этого показателя для публикаций, которые подготовлены без международного сотрудничества: в этом случае разность соответствующих значений уже превышает 30% (82,7% и 52,5%).

ВЫВОДЫ

Выполнен представительный анализ библиометрических характеристик массива из более чем 140 тыс. проиндексированных в WoS (БД Science Citation Index – Expanded) отечественных публикаций за 2007-2011 гг.

Результаты исследования показали, что несмотря на значительные инвестиции в сектор высшей школы, РАН по-прежнему принадлежит лидирующая роль как по числу публикаций, так и по цитируемости практически по всем тематическим разделам. Доля публикаций сотрудников РАН составляет 56,3% от общего количества публикаций российских авторов, а доля вузов – 43,5%. Дисциплинарная направленность фундаментальных исследований ориентирована на "точные науки".

Институты РАН оказывают значительное влияние на публикационную активность вузов: доля публикаций вузов, выполненных совместно с авторами из РАН в 2011 г. составляла 32,1% от общего количества публикаций вузов, что почти на шесть процентов больше чем в 2006 г. Наиболее высокая степень сотрудничества РАН наблюдалась с федеральными и национальными исследовательскими университетами (около 40%).

Самая высокая цитируемость отечественных публикаций отмечена в ситуации, когда статьи подготовлены при международном научном сотрудничестве. Это справедливо как для отечественных публикаций в целом, так и для высокоцитируемых публикаций. Так, свыше 89,9% отечественных работ 2007-2011 гг., процитированных по состоянию на конец 2013 г. не менее 30 раз, были подготовлены совместно с зарубежными авторами.

Результаты настоящего исследования могут быть использованы для решения ряда практических задач, в частности в качестве исходных данных при принятии решений в области научной политики.

* * *

Благодарность

Авторы выражают благодарность Российскому гуманитарному научному фонду (РГНФ) за финансирование исследования (проекты: 12-03-00070; 14-03-00333; 14-02-00135).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Маркусова В.А., Крылова Т.А., Либкинд А.Н., Зиновьева И.В., Миндели Л.Э. Библиометрические показатели Федеральных и национальных университетов по БД Web of Science // Научно-техническая информация. Сер.1. – 2013. – №2. – С.24-37.
2. Schiermeier Q. Russia to boost university science // Nature. – 2010. – № 464. – P.1257.
3. Schiermeier Q. Go West, young Russians // Nature. – 2012. – № 485. – P.295
4. Schiermeier Q. Higher Education: Russia shakes up its universities // Nature. – 2012. – № 492(7429). – P.120-120.
5. Schiermeier Q. Russian Academy awaits new head // Nature. – 2013. – № 497 (May 23). – P. 420-412.
6. Roussenau S., Roussenau R. The scientific wealth of European nations: taking effectiveness into account // Scientometrics. –1998. – Vol. 42, № 1. – P. 75-87.
7. Указ Президента РФ «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки» от 7 мая 2012 г. № 599. – URL: <http://www.rg.ru/2012/05/09/nauka-dok.html>
8. Наука, технологии и инновации России. Стат. сб. – М: Институт проблем развития науки РАН, 2013. – 225 с.
9. Постановление №979 Правительства РФ от 1 ноября 2013 г. «О внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 8 апреля 2009 г. №312» – URL: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspx?id=613a30f8-1475-4d9a-a6a3-75df1501be7a>.
10. Garfield E. Citation Indexing // John Wiley & Sons. Inc., 1978 - 274 p.
11. Markusova V., Minin V., Libkind A., Arapov M., Jansz M., Zitt M. Research in non-metropolitan universities as a new stage of science development in Russia // Scientometrics. – 2004. – Vol.60, № 3. – P. 365-383.
12. Markusova V.A., Libkind A.N., Mindeli L.E., Jansz M. Bibliometric performance in two main research domains: the Russian Academy of Sciences and the Higher Education sector // 9th International Conference on Webometrics, Informetrics

and Scientometrics (WIS) and 14tCOLLNET Meeting. – 15-17 August, 2013. – Tartu, Estonia.

Материал поступил в редакцию 19.12.13.

Сведения об авторах

МАРКУСОВА Валентина Александровна – доктор педагогических наук, зав. Отделением ВИНТИ РАН, Москва
e-mail: markusova@viniti.ru

ЛИБКИНД Александр Наумович – кандидат технических наук, зав. сектором ВИНТИ РАН
e-mail: libkind@viniti.ru

КРЫЛОВА Татьяна Александровна – младший научный сотрудник ВИНТИ РАН
e-mail: tkrylova@mail.ru

МИНДЕЛИ Леван Элизбарович – доктор экономических наук, профессор, директор ИПРАН РАН, Москва
e-mail: L.Mindeli@issras.ru

ЛИБКИНД Илья Александрович – ведущий программист Финансового университета при Правительстве РФ, Москва
e-mail: libkind_ilya@hotmail.com

СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

УДК [002.1-027.21] (049.32)

Е. А. Плешкевич

Учебное пособие по документологии как всеобщей теории документа*

Отличительной чертой современной библиотечно-библиографической науки, а также целого ряда других научных дисциплин выступает использование документального подхода, способствующего раскрытию специфики библиотечной, библиографической информационной деятельности. Следствием этого стала активная разработка разнообразных курсов учебных дисциплин, раскрывающих специфику документа, документальных технологий и документальной природы различных социальных институтов. Большинство из имеющихся учебных курсов и изданных для их обеспечения учебников и учебных пособий ориентировано на прикладное понимание документа. В связи с этим особый интерес представляют учебные курсы по изучению теории документа. Значительным шагом в этом направлении стала разработка и издание учебного пособия курса по документологии, основанного на курсе лекций, подготовленном известным ученым-библиотековедом, доктором педагогических наук Ю.Н. Столяровым. Пособие имеет гриф Учебно-методического объединения высших учебных заведений РФ по образованию в области народной художественной культуры, социально-культурной деятельности и информационных ресурсов. Его рецензентами выступили известные ученые – доктор педагогических наук Т. В. Майстрович и доктор филологических наук Р. С. Гиляревский.

История разработки документологии как учебной дисциплины насчитывает около 20 лет. Как отмечает сам автор – Ю.Н. Столяров, в середине 1990-х гг. в Московском государственном университете культуры и искусств кафедрой документных ресурсов и документационного обеспечения управления были заложены основы этого курса, который на тот момент определялся как документоведение. Тогда же началась работа по подготовке программы и учебной литературы по данной дисциплине. В 1997 г. на Украине Н.Н. Кушнаренко – ученицей и сподвижником Юрия Николаевича был издан одноименный учебник [1], впоследствии многократно переизданный. В

ходе работы над программой курса документоведения, отмечает Ю.Н. Столяров, по рекомендации коллег из Учебно-методического совета по документоведению при Историко-архивном институте Российского государственного гуманитарного университета (РГГУ) с целью отграничения авторского видения учебного курса документоведения от того, которое сложилось в РГГУ, название курса был изменено. Он стал называться *документология* (с.21)¹. Данным термином еще Полем Отле было предложено обозначать обобщающую науку о книге и документации [2]. Впоследствии идея создания такой науки неоднократно высказывалась, однако не была реализована. В 2004 г. Ю. Н. Столяровым была опубликована соответствующая учебная программа [3].

С 1999 г. курс документоведения-документологии Ю.Н. Столяров начинает читать на Высших библиотечных курсах в Российской государственной библиотеке (РГБ). За более чем десятилетнее преподавание накопился значительный материал, обобщение и суммирование которого привело к публикациям в 1999, 2005 и 2011 гг. программ по документологии [4-6], а в 2013 г. – одноименного курса лекций, на базе которого создано рецензируемое пособие. Данная учебная дисциплина носит пропедевтический характер, являясь введением в изучение библиотековедения и других библиотековедческих и книговедческих дисциплин.

Обобщая изложенное, можно отметить следующее.

Во-первых, курс документологии является новаторским. Его основные положения были разработаны лично Ю. Н. Столяровым и частично им апробированы в ходе преподавания. Обсуждение этих положений на страницах библиотечно-библиографических и документоведческих журналов показало, что идея документологии как всеобщей науки о документе до сих пор вызывает дискуссию, острота которой не снижается [7-17].

Во-вторых, курс документологии ориентирован на библиотечное дополнительное профессиональное образование – слушателей, являющихся сотрудниками Российской государственной библиотеки и других библиотек, и имеющих, как правило, иное, т.е. не

* Рец. на кн.: Столяров Ю.Н. Документология: учеб. пособие / Моск. гос. ун-т культуры и искусств, Орловск. гос. ун-т культуры и искусств – Орел: Горизонт, 2013. – 370 с.

¹ Здесь и далее по тексту в круглых скобках указаны ссылки на страницы рецензируемого пособия.

библиотечное образование, но замещающих библиотечные должности. Основу курса составили фонограммы лекций, записанных автором и, возможно, слушателями в различные годы.

В-третьих, в пособии использована специфическая авторская терминология, в которой доминируют авторские неологизмы, например, *документист* вместо документоведа или документолога, *документский* вместо документный, *семантивный*, вместо семантический. Как видим, авторская терминологическая лексика существенно отличается от общепринятой.

Теперь непосредственно о содержании рецензируемого пособия. Структурно оно состоит из предисловия, введения, лекций, включающих изложение учебного материала и вопросы для самопроверки, заключения, резюме лекций на русском и английском языках, списка литературы для углубленного изучения и указателя имен. Лекционный раздел содержит двадцать лекций, которые по своему смысловому содержанию условно можно разделить на три части.

Первая часть включает частично предисловие, введение и первую лекцию, а также вторую и пятую лекции. Они посвящены документологии, истории ее возникновения и развития, научному и учебному статусу. Согласно изложенному в этой части пособия материалу, под документологией понимается всеобщая теория документа, имеющая своим предметом документ вообще, документ как таковой, в том числе и документ как элемент библиотечного фонда. В задачи этой части входит выявление того общего, что свойственно документам всякого рода, т.е. законов, закономерностей, принципов, статусных характеристик, признаков классификации и тому подобных моментов. Совокупность этих задач, позволяет включить ее в состав более широкой науки, исследующей социальные коммуникации (с.28).

Основной акцент в данном пособии сделан как раз на разработке законов документологии. В качестве таковых Ю.Н. Столяров выделяет, во-первых, общий закон документологии, названный также законом документизации (с.17, 34). Он гласит, что всякий социально значимый акт нуждается в документарном оформлении, требует документарного сопровождения, обеспечения, документарной поддержки; во-вторых, еще три, почти как у сэра Исаака Ньютона, пронумерованных закона. Первый закон четко не сформулирован, сказано лишь, что им обосновывается необходимость разработки документоведений в самых разных сферах, а также создания обобщающей науки – документологии. Второй закон это закон обусловленности существования документа его качественными преимуществами. Его суть заключается в том, что всякий вид документа может быть вытеснен другим видом документа только в том случае, если новый вид документа во всех отношениях лучше прежнего. И, наконец, третий – это закон автономности информации и носителя. Его суть в том, что одна и та же информация может быть записана на разных носителях и, в то же время на одном и том же носителе может быть записана различная информация.

В этой же части автор стремится обосновать фундаментальность документологии как науки. По его

мнению, она заключается, во-первых, в том, что только в документологии появляется возможность гармонизировать самые противоречивые взгляды на сущность и объем понятия документ. Во-вторых, в том, что именно в рамках документологии можно сформулировать и обосновать самое широкое толкование понятия *документ*. В качестве иллюстрации этого тезиса Ю.Н. Столяров, сравнивает документологию с документоведением. Различие между ними, по его мнению, заключается в том, что документоведы занимаются тем же, что и документологи, но применительно к конкретному набору документов в своей ограниченной делопроизводственной области (с.63). Таким образом, с одной стороны, это управленческий документ, а с другой – документ вообще.

Вторая часть лекционного раздела пособия, посвященная понятию *документ*, его определению, сущности, функциям, истории его возникновения и эволюции, а также жизненному циклу и документным фурациям, изложена в девяти лекциях <1 [частично], 3, 4, 6, 7, 9, 11, 19, 20>²².

Суммируя основные положения, изложенные в этих лекциях, можно отметить, что само понятие документа определяется как относительное, конвенциональное и условное. Его основу составляет информация, обладающая смыслом и способная служить свидетельством, доказательством, подтверждением, изложением чего-либо (с. 78). При этом в реальности документа как такового, по мнению автора, либо не существует, либо им является все что угодно, потому что информацию (некое смысловое сообщение) способно нести решительно всё, причем не только в объективном, но и в субъективном мире. В этом случае в качестве документа могут рассматриваться не только записи и изображения, но в некоторых случаях и минералы из коллекции или животные в зоопарке. В ходе изложения материала в пособии условность, относительность и конвенциональность понятия *документ* постоянно обыгрывается. Так, в одиннадцатой лекции, посвященной статусу документа как научному понятию, отмечается, что *документом в самом большом и общем смысле этого слова может считаться любой объект, но при одном обязательном условии: если от (из) него можно получить нужную информацию*. Любопытно, поясняет далее Ю.Н. Столяров, это значит от наночастицы до Вселенной (с.129, 133). И в этой же лекции автор пособия отмечает, что «по умолчанию можно понимать документ как информацию, некими знаками записанную на носителе» (с.132). Иллюстрируя условность понятия документ, он отмечает, что книга «Война и мир» для фонда библиотеки является документом, а для отдела кадров той же библиотеки не является (с. 134).

Обобщая эти положения, можно сказать, что всеобщая теория документа нацелена на достижение максимальной степени абстрактности, в рамках которой, с одной стороны, практически все может рассматриваться в качестве документа, а с другой – наоборот, то, что им является на практике, может в

²² Здесь и далее по тексту в угловых скобках указаны номера лекций.

этих абстракциях утрачивать документальный статус, трактуясь как-то иначе. Причем эту высокую степень абстрактности, свойственную исключительно теориям, автор пытается распространить на практическую область деятельности, апеллируя к гипотетическим сотрудникам библиотек, отдела кадров и т.п.

Рассматривая относительность документа, Ю.Н. Столяров предлагает выделить в понятии *документ* общую и факультативную части. В общей части предлагается указывать, что документ это материализованная информация, а в факультативной – отмечать профильность и значимость данной информации. Например, документ библиотечного фонда – это материализованная информация, профильная и значимая для библиотеки, а документ музейного фонда – та же материализованная информация, но значимая уже для музея (с.134, 136).

В определенной степени относительность, конвенциональность и условность документа входят в противоречие с изложенным самим же автором в третьей лекции (с.38-47) взглядом на эволюцию документа. В ней Ю.Н. Столяров пишет об эволюционном развитии документа и выделяет четыре эволюционные фазы или момента: первая связана с появлением знака, вторая – письменности, третья – книгопечатания, четвертая – технических устройств и технологий, обеспечивающих передачу информации на расстояние, запись изображения и машинную (компьютерную) обработку информации. В конце третьей лекции он отмечает, что все документы, которые когда-либо были изобретены, продолжают существовать до настоящего времени [1, с.47]. Таким образом, говоря об эволюции документа, Ю.Н. Столяров имеет в виду конкретные реально существующие документы, которые воспринимаются как документ вне зависимости от времени своего изобретения и позиции наблюдателя.

По статусу Ю.Н. Столяров предлагает подразделять документы на полноценные и неполноценные. Статус полноценного имеет всякий документ, имеющий для данной семантической системы набор признаков, позволяющих включить документ в качестве элемента этой системы (с.137). Если диссертация соответствует требованиям ВАКа, иллюстрирует данный тезис Ю. Н. Столяров, то это полноценный документ, который будет принят к защите, и наоборот. То же касается и колоды игральных карт, которая без одной из них обладает статусом неполноценности. Однако этот статус также относителен, т.е. один и тот же документ может быть для одного читателя полноценным, а для другого – нет. Так, «беловик» (авторская рукопись, переданная в издательство) для автора полноценный документ, а для издателя – неполноценный; книга в книжном магазине для всех, кроме библиотеки является полноценным документом, а для библиотеки – неполноценным; таковым книга становится после допущения ее к выдаче, что достигается в ходе ее обработки. Неполноценной также является цифровая фотография, изображающая то, чего не было на самом деле (с.142).

Заключительная лекция этой части пособия, двадцатая по счету (с.287-296), посвящена анализу влияния фуркаций (качественных изменений, спо-

собствующих выходу на новый уровень развития – прим. Е.П.) документа на развитие цивилизации. Как отмечает Ю.Н. Столяров, в рамках первой бифуркации, благодаря созданию знаков-предметов, наделенных смыслом, и способов их передачи, человек прямоходящий (*Homo Erectus*) превратился в человека разумного (*Homo Sapiens*). В рамках второй бифуркации, благодаря изобретению алфавита в VIII веке до н.э., доисторический этап в развитии человека сменился историческим. При этом подавляющая часть человека разумного (*Homo Sapiens*) превратилась в человека читающего (*Homo Legens*). Третья бифуркация пришлась на середину XV века. Она связана с книгопечатанием, которое «послужило сигналом к механизации всех ручных ремесел» (с.289). Четвертая бифуркация связана с изобретением кино, фото, фоно документов и телевидения. В рамках этой бифуркации, наряду с типографским человеком (*Homo Typographicus*), появился и стал набирать все большую популярность человек технический (*Homo Technicus*). В ходе заключительной пятой бифуркации, благодаря изобретению компьютера, появилась еще одна – информационная разновидность человека (*Homo Informaticus*).

И, наконец, третья часть курса лекций пособия, состоящая из девяти лекций <8, 10, 12-18>, посвящена анализу информационной и материальной структуры документа. В ней достаточно подробно анализируется перцептивная, номинативная, материальная, сигнатурная, семантическая, синтаксическая, темпоральная и прагматическая составляющие документа, а также их взаимосвязи. В этой части раскрываются технологические, знаковые, материальные и иные особенности различных видов документов и их элементов. Например, в лекции, посвященной сигнатурной составляющей документа, рассматриваются виды знаков, кодов, символов, используемых в современной документальной практике, а в лекции, посвященной синтаксической составляющей, – композиционное деление текста, титульного листа и других элементов документов различного вида. При этом, например, синтаксис делопроизводственного документа связывается с реквизитами и их расположением на листе бумаги (с.237). По нашему мнению, это наиболее емкая в содержательном плане и наименее дискуссионная часть работы.

В заключительной части рецензии мы хотели бы в плане научного обсуждения остановиться на некоторых ключевых моментах пособия, уточнение и доработка которых, по нашему мнению, способствовали бы его улучшению.

Это касается, в первую очередь, перспектив документологической методологической стратегии разработки понятия *документ*. Начнем анализ этой стратегии с уточнения того, что наука как таковая всегда стремится к точности и однозначности формулирования своих базовых понятий, которые являются фундаментом для последующих теоретических построений. Понятно, что в ряде случаев этого достичь сложно и ученые вынуждены допускать некий уровень неопределенности и относительности разрабатываемых ими научных понятий. Именно эта ситуация неопределенности в свое время сложилась в

исследовании документа, когда его определение было разделено на «широкое» и «узкое». Это было компромиссным решением, обусловленным текущей невозможностью сведения к «единому знаменателю» представлений о документе, накопленных в правоведении, источниковедении, библиографоведении и других научных дисциплинах, а также в сферах практической деятельности. В результате подобного разделения возникло множество определений понятия *документ*, несогласованность и противоречивость которых существенно сдерживали формирование представлений о феномене документа. Шагом в направлении согласования стала разработка информационной теории и признания информационной природы документа, что произошло во второй половине XX столетия. Однако, несмотря на этот позитивный шаг, противоречия в трактовке документа сохранились.

Изменить сложившуюся ситуацию была призвана документологическая стратегия конструирования понятия *документ*, которая заключается, во-первых, в принятии общей базовой части дефиниции документа. Содержание этой стратегии сведено всего лишь к двум признакам: наличию некой материализованной информации и ее востребованности. Эти признаки в содержании, как правило, не вызывают возражений, однако они абстрактны и поэтому нуждаются в постоянном уточнении. Выход во введении многочисленных факультативных ограничений, зависящих от сферы применения документа. И это – второй элемент документологической стратегии. Ее применение, по мнению Ю.Н. Столярова, позволит разработать множество определений документа различного масштаба и отраслевой направленности, обладающих единой базовой частью, обеспечивающей их общую гармонию. Потенциальная возможность таким способом продуцировать трактовки документа, по-видимому, должна придать документологической теории статус всеобщей. Каков потенциал этой стратегии, пока сказать сложно. Определенность наступит лишь после раскрытия содержания ее «ноу-хау» – процедур разработки, согласования и принятия факультативных ограничений. Нам представляется, что это достаточно сложный процесс, в рамках которого все должны, во-первых, признать информационную природу документа, и во-вторых, разработать методiku факультативных ограничений.

Помимо этих методических процедур, необходимо также иметь в виду параллельное существование других стратегий исследования документа. В отличие от документологической методологии, нацеленной на сохранение и гармонию множества определений документа, другие стратегии ориентированы на разработку единого понятия *документ*, в рамках которого все предыдущие понятия становятся либо его предельным случаем, либо отсекаются. Иными словами, начинают рассматриваться как устаревшие или даже ложные. В этом случае вместо гармонизации мы имеем дело с конкуренцией между отдельными теоретическими конструкциями и вытекающими из них трактовками документа. Эта стратегия носит эволюционный характер постепенного расширения в ходе поглощения одних теорий другими, либо в ходе их объединения.

Не могу не отметить, что лично я придерживаюсь именно «конкурентной» стратегии разработки теории документа и вытекающего из нее единого и конкретного определения понятия *документ*. Эта стратегия заключается в том, что теория документа должна быть нацелена на раскрытие сущностных сторон документа, качественно отличающих его от других информационно-объектов в рамках конкретной отрасли деятельности и в ее интересах. Именно поэтому она носит отраслевой статус, который, впрочем, не означает, что эта стратегия не способна к расширению, например, за счет расширения самой предметной области или по иным причинам. В этом случае «локальная» теория принимает статус «общей». Такая стратегия ориентирована на более низкую степень абстракции теоретического восхождения, и, следовательно, предполагает формирование не одной, а нескольких теоретических конструкций документа, ориентированных на конкретные сферы деятельности и наборы сущностных признаков. Преимуществом этих конструкций являются, во-первых, ориентированность на сложившиеся потребности конкретных видов практики. Иными словами в них теория документа носит вспомогательный характер, обеспечивающий в первую очередь проведение собственных, например, библиографических или архивоведческих исследований. Во-вторых, оперирование более простыми и понятными абстракциями. В качестве ограничений – противоречивость и вытекающая из этого конкуренция.

Каковы же перспективы гармонизации? Скажем сразу, что полная гармонизация может иметь место в рамках философии информации и построения информационной картины мира, в контексте которой документальная картина является одним из ее сегментов. Что касается научных дисциплин, отнесенных к группе специальностей «документальная информация», то для них, мы полагаем, возможна лишь частичная гармонизация в ходе последовательного создания более общих межотраслевых и, следовательно, междисциплинарных теорий. Резюмируя, можно отметить, что мы придерживаемся стратегии перехода от частных теорий к более общим теориям и, соответственно, понятиям, а не наоборот. Какая из этих стратегий более эффективна, покажет время.

Следующее возражение вызывает статус неполноценности документа. Что такое неполноценность? Мы полагаем, что это отклонение от некоего идеального образа или состояния, вызванное разными причинами. В силу этого неполноценность может иметь место в реальной жизни. Если же мы говорим о теории, а документология определяется Ю.Н. Столяровым как исключительно теоретическая дисциплина, то идеальные предметы не могут быть неполноценными. При изменении их сущностных признаков они просто становятся другими объектами. Например, «неполноценный» четырехугольник, у которого «пропадает» одна из сторон, становится «полноценным» треугольником, а если «рвется» связь между двумя сторонами, то он превращается в «полноценную» ломаную линию или кривую. Таким образом, ситуация с неполной колодой игральнх карт иллюстрирует не нарушение полноценности документа

как такового, а процесс постепенного разрушения объекта, что имеет место в повседневной жизни. И эта ситуация свойственна всем объектам – от наночастицы, до вселенной.

Особое внимание мы хотели бы уделить содержанию документологических законов. Как известно, научный закон это необходимое, существенное, устойчивое, повторяющееся отношение между явлениями. Он выражает связь между предметами, составными элементами данного предмета, между свойствами вещей, а также между свойствами внутри вещи. Насколько этим требованиям соответствуют законы документологии? Обратимся к анализу общего закона документизации, согласно которому социально значимый акт нуждается в документарном оформлении. Во-первых, акт не может в чем-то нуждаться, поскольку это действие, совершающееся во времени и пространстве по воле его участников. Другое дело, что государство требует от граждан, должностных лиц и организаций документального сопровождения определенного вида управленческих, экономических и других социальных в широком смысле видов действий и в случае невыполнения этого требования, может признать само действие и его результаты незаконными и применить к нарушителям определенные санкции. При этом, требование документального оформления в совокупности с рекомендациями к виду документа, правилам и процедурам его составления и оформления определены законодательно. В этом случае мы имеем дело с юридическими требованиями, а не научным законом.

Первым законом документологии обосновывается необходимость ее разработки. Аналогичные законы в других научных дисциплинах нам неизвестны, да и вряд ли существует закон, обосновывающий необходимость разработки математики, библиотековедения и документоведения, поскольку их разработка обосновывается потребностями практики. В силу этого мы полагаем, что данное высказывание сложно назвать чем-то иным, нежели как внутренней установкой его автора.

Вторым законом документологии определяется, что всякий вид документа может быть вытеснен другим видом документа только при условии, что он во всех отношениях лучше прежнего. Во-первых, следуя общему принципу эволюционного развития, можно отметить, что на смену одним формам и видам деятельности и как следствие их результатам приходят новые, более совершенные формы. Во-вторых, новая форма оценивается не по одному признаку или параметру, а комплексно. В силу этого эволюционный переход от одних форм к другим носит плавный, как правило, растянутый во времени характер. В-третьих, с комплексной оценкой явлений и событий мы сталкиваемся в ходе повседневной деятельности, на уровне здравого смысла.

Третий закон документологии об автономности информации и его носителя – есть проявление самой обычной вариативности и взаимозаменяемости объектов или явлений, составляющих множество, структура которого включает два и более элементов. Взаимозаменяемость или субституция исследуется в экономике, лингвистике, биологии и при этом она не

принимает форму закона. Таким образом, изложенные в пособии документологические законы, за исключением первого, мы полагаем – это очевидные утверждения, базирующиеся на здравом смысле и элементарном обобщении повседневной практики, в силу чего они не могут считаться научными законами. В дополнение хотим отметить, что такие документологические наблюдения и утверждения, применимы лишь к так называемым документам «по умолчанию». Ни к «антилопе» С. Брие, ни к экспонатам из коллекции они не применимы, или, по крайней мере, их применимость и справедливость не была продемонстрирована в пособии. Таким образом, либо «антилопа» С. Брие не является документом, либо утверждения локальны и не являются документологическими.

В дидактическом плане мы рекомендовали бы следующее: во-первых, включить вводную лекцию, излагающую основы теории информации и социальных коммуникаций; во-вторых, пересмотреть выбор иллюстративного материала, поясняющего основные положения документологии как всеобщей теорией документа. Исходя из этого, по нашему мнению, не стоит апеллировать к мнению гипотетических библиотекарей и других должностных лиц, поскольку они в ходе своей профессиональной деятельности оперируют конкретными видами документов в соответствии с требованиями, изложенными в нормативно-методических документах, тогда как всеобщая теория документа имеет дело с документом как с достаточно высокой абстракцией. С учетом этого примеры, взятые из существующих локальных документальных теорий и концепций, а также обобщение опыта социальных документных практик, выглядят методологически оправдано и, как следствие, – более убедительно. В-третьих, мы полагаем, что социальная практика выступает одним из базовых критериев истинности теоретических положений, поэтому, рассматривая ее отдельные проявления, например, в форме «бездокументарных ценных бумаг» в качестве оксюморона, т.е. остроумно-глупого выражения (с.60), автор заведомо снижает потенциал своей теории.

Подводя итоги, хотим подчеркнуть, что перспектива развития документологии как научной дисциплины, на сегодняшний день это поле для дискуссий, на фоне которого издание курса лекций по документологии является значительным научно-педагогическим событием способным внести определенную конструктивность в столь непростую дискуссию. И эта конструктивность заключается: во-первых, в том, что, как отмечает сам автор (с.8), в первом приближении им представлена новая концепция исследования феномена документа, заключающаяся в разработке его всеобщей теории; во-вторых, в том, что материальные, информационные (семантическая, синтаксическая, прагматическая) и другие составляющие документа исследованы достаточно подробно.

Что касается высказанных замечаний, то они, отражая сложность и противоречивость формирования теории документа, не умаляют значимость работы. Тот факт, что в течение длительного периода никто не смог подготовить подобного пособия, прямо сви-

детельствует о сложности и значимости работы, проделанной Ю.Н. Столяровым. Нам представляется, что разбор отдельных спорных моментов не обидит автора, а, наоборот, позволит ему либо скорректировать свои взгляды, либо уделить больше внимания их аргументации. Мы полагаем, что представленный в рецензируемом пособии курс лекций соответствует требованиям, предъявляемым к данному виду учебных изданий, и может быть использован в учебном процессе. Он удачно вписался в систему дополнительного библиотечного профессионального образования, по крайней мере, в РГБ, и не менее удачно может вписаться в качестве спецкурса для студентов, обучающихся в магистратуре и способных к критическому освоению сложных, находящихся в стадии разработки документологических конструкций.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Кушнаренко Н.Н. Документоведение : учеб. для студ. ин-тов культуры. – Харьков : Харьковск. гос. ин-т культуры - ХГИК, 1997.
- Отле П. Библиотека, библиография, документация: Избранные труды пионера информатики / пер. с англ. и фр. Р. С. Гиляревского и др. – М. : Фаир-Пресс; Пашков дом, 2004.
- Документология: Программа для студентов, обучающихся по специальности «Документоведение и документационное обеспечение управления» / сост. Ю.Н. Столяров. – М. : МГУКИ, 2004.
- Документология // Высшие библиотечные курсы: учебный план и программы / сост. Ю.Н. Столяров; Рос. гос. б-ка; Учебный отдел. – М., 1999. – С. 8-24.
- Документология // Высшие библиотечные курсы: учеб. программы / сост. Ю.Н. Столяров; Рос. гос. б-ка. – М., 2005. – С. 27-43.
- Документология // Высшие библиотечные курсы: учебно-методический комплекс / сост. Ю.Н. Столяров; Рос.гос. б-ка; Учебный центр послевузовского и дополнительного профессионального образования специалистов. – М.: Пашков дом, 2011. – С. 56-76.
- Добровольский В.В. К вопросу о новом названии курса «Документоведение» // Библиотечное дело-2002. Библиотечное образование и практика: поиски взаимопонимания. – М., 2002. – С. 88.
- Добровольский В.В. Грустные результаты беспредметной дискуссии (по поводу публикаций Ю.Н. Столярова в сборнике «Научные и технические библиотеки», 2004, № 4) // Научные и технические библиотеки. – 2005. – № 4. – С.92-98.
- Низовой Н.А. Борьба за научную истину или за место под солнцем? Научные и нравственные аспекты дискуссии между книговедами и документоведами // Библиография. – 2006. – № 5. – С.39-51.
- Столяров Ю.Н. Борьба за научную истину, а не за место под солнцем // Библиография. – 2007. – № 2. – С. 48-56.
- Беспалова Э.К. Какая истина разыскивается // Библиография. – 2007. – № 3. – С. 39-43.
- Плешкевич Е.А. Документология как научная дисциплина: потребность или искушение // Библиография. – 2007. – № 5. – С. 32-44.
- Низовой Н.А. Кого защищает и за что и как борется «главный документолог»? (к завершению одной дискуссии) // Библиотечное знание. Информология. – 2008. – № 2. – С. 75-87.
- Столяров Ю. Н. Почему документологическая дискуссия не состоялась // Там же. – С.88-98.
- Слободяник М.С. Дискуссия должна стать конструктивной // Там же. – С. 98-100.
- Столяров Ю.Н. Зачем документология нужна документоведению и зачем книговедению? Маленькая картинка для выяснения больших вопросов // Научные и технические библиотеки. – 2006. – № 9. – С.67-73.
- Плешкевич Е.А. О блистательной эрудиции и кислых яблочках (о соотношении документологии с документоведением и книговедением) // Библиотечное знание. Документознание. Информология. – 2008. – № 1. – С.26-30.

Сведения об авторе

ПЛЕШКЕВИЧ Евгений Александрович – доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник отдела библиотечного образования РГБ Москва; профессор кафедры ДОУ Поволжского института управления им. П.А. Столыпина РАНХ и ГС, Саратов.
e-mail eap1966eap@mail.ru

В.Н. Карпухина

Новый терминологический словарь – новый источник информации*

В 2014 г. в издательстве* «Ленанд» вышел в свет новый терминологический словарь «Фобии», подготовленный большим международным российско-польским коллективом авторов под редакцией доктора филологических наук профессора В.И. Хайруллина.

В этом издании предпринята удачная попытка представления терминов страха в четырех языках (английском, русском, польском и татарском). Исследование проведено в русле актуальных идей современного терминоведения [ср., например, 1, 2]. Абсолютно справедливо признавая сложность рассматриваемой проблемы (в современном обществе постоянно увеличивается количество как фобий, так и их наименований), в качестве основной задачи издания авторы видят необходимость профессионально классифицировать и упорядочить термины, обозначающие разнообразие фобии.

Впервые предпринятая в отечественном языкознании попытка составления подобного словаря (он включает 502 терминологических единицы с базовыми словами на английском языке, терминами и их дефинициями на русском и польском языках, объяснительной частью на татарском языке), безусловно, является актуальной для лингвистики, социологии, психологии, медицины и других наук [3]. Следует признать весьма эффективным строение словарной статьи в рецензируемом издании: английский язык, ставший «латынью XXI столетия», избран в качестве базового языка, из которого чаще всего заимствуются термины, обозначающие фобии. Дефиниции терминов, данные в словарных статьях на трех весьма распространенных в мире языках (русском, польском, татарском), лаконичны и исчерпывающи с точки зрения семантики определяемого термина. В случае необходимости авторы словаря дают возможные варианты синонимов термина, существующие в определенном языке (например, *Amaxophobia* / *Hamaxophobia*. Русск. Амаксофобия (моторофобия) – боязнь управлять автомобилем), что, безусловно, стоит отнести к достоинствам терминологического словаря.

Успешно продолжая исследования в области языкового представления эмоций человека А. Вежбицкой и К. Годдарда [4, 5], авторы рецензируемой рабо-

ты позволяют выстроить когнитивно важные соответствия между терминосистемами четырех языков, три из которых принадлежат к разным языковым группам (германской, славянской и тюркской), и подобный опыт исследования оказывается очень значительным для верификации результатов работы. Заявленная в этом пособии ориентированность на представление терминов всех видов фобий (социальных, «беспричинных» и специфических) позволяет выстроить сетевые связи между самими анализируемыми явлениями и их терминопозначениями в разных языках.

Логика построения словаря – прозрачна и оправданна. Авторами обработан обширный материал, источником которого послужили профессиональные словари, лингвистические одно- и двуязычные словари, самые современные интернет-ресурсы. В качестве, несомненно, положительного момента следует отметить, что словарь снабжен русско-английским указателем терминов, что облегчает задачу поиска необходимого термина по ключевому слову, связанному с той или иной фобией. В предисловии к словарю приводятся интересные статистические данные по частотности обозначающих фобии терминов, начинающихся с определенных букв латинского алфавита.

Сведения, полученные в ходе сопоставительного анализа разных статей из рассматриваемого словаря терминов, могут быть эффективно применены в процессе преподавания иностранных языков и курсов по профессионально ориентированному переводу, которые на сегодняшний день являются максимально востребованными в области пересечения интересов специалистов в гуманитарных и естественнонаучных областях знания.

Безусловно, авторы терминологического словаря фобий вносят значительный вклад в развитие современной теории языка, теории перевода, лексикографии и терминоведения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. New Approaches to Specialized English Lexicology and Lexicography / ed. I. Balteiro. – Newcastle upon Tyne : Cambridge Scholars Publishing, 2011. – 220 p.
2. Жукова И.Н., Лебедько М.Г., Прошина З.Г., Юзифович Н.Г. Словарь терминов межкультурной коммуникации / ред. М.Г. Лебедько и З.Г. Прошина. – М. : Флинта; Наука, 2013. – 263 с.

* Рец. на кн.: Хайруллин В.И. (ред.) Фобии: терминологический словарь: учебное пособие / составители Хайруллин В.И., Wróblewski J., Васильченко К.А., Ибатуллина Н.С., Николаева Н.А., Хазиева Р.Р., Хусаинова Л.Н., Шалев И.Н., Юсупова Р.Р. – М. : ЛЕНАНД, 2014. – 104 с.

3. Хайруллин В.И. Корпусный словарь фобioterминологии // Научно-техническая информация. – Сер. 2. – 2013. – № 4. – С. 30-32.
4. Emotions in Crosslinguistic Perspective / eds. J. Harkins, A. Wierzbicka. – Berlin-New York : Mouton de Gruyter, 2001. – 421 p.
5. Wierzbicka A. Cross-Cultural Pragmatics. The Semantics of Interaction. – Berlin-New York : Mouton de Gruyter, 2003. – 502 p.

Сведения об авторе

КАРПУХИНА Виктория Николаевна – доктор филологических наук, доцент кафедры германского языкознания и иностранных языков факультета массовых коммуникаций, филологии и политологии ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный университет», г. Барнаул.
e-mail: vkarpuhina@yandex.ru

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ!

С 2000 года ВИНТИ РАН вошел в состав Управляющего совета Консорциума Универсальной десятичной классификации (УДК). Институт в качестве единственного в России владельца лицензии на распространение печатных и электронных (на CD-ROM) изданий УДК на русском языке возобновил полное издание таблиц УДК.

ВИНИТИ РАН предлагает издания:

1. Таблицы УДК

УДК. Том I Общая методика применения УДК. Вспомогательные таблицы. Основные таблицы. Общий отдел. Алфавитно-предметный указатель к Общему отделу (только электронное издание)

УДК. Том II 1/3 Философия. Психология. Религия. Богословие. Общественные науки (только электронное издание)

УДК. Том III 5/54 Математика. Естественные науки (только электронное издание)

УДК. Том IV 55/59 Геологические и биологические науки

УДК. Том V 6/61 Медицинские науки (только электронное издание)

УДК. Том VI (часть 1) 6/621 Прикладные науки. Технология. Инженерное дело (только электронное издание)

УДК. Том VI (часть 2) 622/629 Техника. Инженерное дело (только электронное издание)

УДК. Алфавитно-предметный указатель к т. VI (1 и 2 части) (только электронное издание)

УДК. Том VII 63/65 Сельское хозяйство. Домоводство. Управление предприятием

УДК. Том VIII 66 Химическая технология. Химическая промышленность. Пищевая промышленность. Металлургия. Родственные отрасли

УДК. Том IX 67/69 Различные отрасли промышленности и ремесел. Строительство

УДК. Том X 7/9 Искусство. Спорт. Филология. География. История.

УДК. Изменения и дополнения. Выпуск 2 (к т.т. 1-3) (только электронное издание)

УДК. Изменения и дополнения. Выпуск 3 (к т.т. 1-6) (только электронное издание)

УДК. Изменения и дополнения. Выпуск 4 (к т.т. 1-7)

УДК. Изменения и дополнения. Выпуск 5 (к т.т. 1-10)

2. Государственный рубрикатор научной и технической информации (ГРНТИ) в 2-х томах, издание шестое, 2007.

**Для подписки необходимо направить заявку для оформления счета по адресу:
125190, Россия, Москва, ул. Усиевича, 20, НМО ВИНТИ**

Телефон: 8-499-155-42-52

Факс: 8-499-943-00-60 (для НМО)

E-mail: typo@viniti.ru