

НАУЧНО • ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА
ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

Издается с 1961 г.

№ 3

Москва 2016

ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

УДК 001.8 : 001.102 – 027.45

Л.В.Астахова

Онтологический статус доверия в информационной безопасности

На основе онтологического, антропологического, методологического, аксиологического и мировоззренческого теоретических аспектов концепта информационной безопасности и междисциплинарного подхода к доверию в статье обоснован онтологический статус доверия в информационной безопасности.

Ключевые слова: доверие, информационная безопасность, статус, управление

ВВЕДЕНИЕ

Доверие – специфический феномен бытия везде и во все времена. Его сложно достигнуть, еще сложнее – удержать, практически невозможно – вернуть. С его помощью можно оценить безопасность взаимодействия с субъектом, а поскольку безопасность является базовой потребностью человека, – доверие имеет неопределимое значение в человеческой деятельности. И это аксиома.

«Ивановский очень хорошо знал, что значит так вот, за здорово живешь, испохабить хорошее мнение о себе. Однажды уже случилось в его жизни, что, злоупотребив доверием, он так и не смог вернуть доброе расположение к себе человека, который был ему дорог. И никакое его раскаяние ровно ничего не значило». На этих строках из знаменитой повести Василя Быкова «Дожить до рассвета» воспитано не одно поколение.

Доверие является объектом исследования в разных науках. Специфика философского осмысления доверия заключается в том, что оно осуществляется в пространстве этических исследований и нравственных отношений, в которых доверие выступает определенным регулятором этих отношений и интерпретируется как нравственное понятие, выражающее веру человека в добро, порядочность, верность, ответственность, проявляющееся в межличностных отношениях. С позиций философии доверие выступает как базисное условие функционирования общества, как основа безопасности общественного бытия. Психологические исследования трактуют доверие как важную сторону общения, психическое состояние, ожидание, готовность принимать информацию и информационные воздействия других людей без критического мышления [1]. Согласно социально-психологической точке зрения, социальное доверие существует во внутриличностном пространстве социума, однако, функционируя, оно проявляет себя в пространстве межличностного, межгруппового взаимодействия, осуществляя тем самым функцию связи человека с миром [2]. Социология безопасности изучает доверие и безопасность российского общества на концептуальном уровне [3]. В социологической науке выделяются два подхода к интерпретации феномена доверия и соответствующих им два типа доверия: 1) основанного на иррациональном чувстве доверия, которое испытывают индивиды по отношению к другим, уверенности в действиях, словах кого-либо и 2) основанного на рациональном выборе, на определенном расчете, а не на чувстве [1]. Культурологическая наука позволяет рассматривать доверие как культурно-обусловленный феномен, как важное, хоть и скрытое измерение культурного капитала [4-6]. Значительное место и роль отводятся феномену доверия в управленческой, экономической отраслях знания. Например, в рамках управленческой науки доверие выступает в роли социального капитала, который формирует эффективную организационную культуру и обеспечивает успешное организационное развитие [7, 8]. Проблема доверия часто исследуется в рамках теории рисков. Рискогенность современного мира и тенденции умножения социальных рисков увеличивают значимость социального доверия как механизма повышения степени и чувства безопасности общества и индивида в условиях роста социальной неопределенности. Проблемы взаимосвязи доверия и риска представлены в работах Э. Гидденса [9], Н. Лумана [10], У. Бека. [11]. «Мы можем определить «безопасность» как такую ситуацию, в которой определенный комплекс опасностей нейтрализован или минимизирован. Опыт безопасности обычно опирается на баланс доверия и приемлемого риска», – пишет британский социолог Э. Гидденс (Цит. по [12, с. 68]). Сохранение «приемлемого риска» в отношениях доверия объясняется наличием некой неопределенности в том, что ожидания неких действий со стороны других людей или институтов будут реализованы в полной мере. Близкую мысль развивает и польский социолог П. Штомпка. В его трактовке, доверие – это ставка на будущие возможные действия

других людей. Оно позволяет смягчить ощущение непредсказуемости будущего путем его понимания как чего-то данного (Цит. по [12, с. 68]).

При всем многообразии подходов наибольшим эвристическим потенциалом для исследования онтологического статуса доверия в информационной безопасности обладает междисциплинарный подход. Этого требует современная интеграция научных исследований не только феномена доверия, но и информационной безопасности. Философский опыт исследования доверия в сфере информационной безопасности должен обогащаться теоретико-методологическими и практическими разработками понятий доверия и информационной безопасности как социально-психологических явлений, достижениями экономической и управленческой наук, культурологии, рискологии и др. Однако в современной науке такой подход не реализован.

Доверие активно изучается в контексте разных сфер деятельности: государственной власти [13, 14], политики [15], бизнеса [16], образования [17] и др. Между тем, онтологический статус доверия в информационной безопасности не становился объектом специального научного изучения. Эти два фактора – недостаточная изученность статуса доверия в информационной безопасности и нереализованность междисциплинарного подхода по отношению к этой проблеме – определяют актуальность темы настоящей статьи.

ДОВЕРИЕ В ПРАКТИКЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Желаемый статус доверия в практике информационной безопасности отражен в современных международных и российских стандартах этой тематики. Понятие доверия в интересующем нас контексте дается в ГОСТ Р 54581-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы доверия к безопасности ИТ. Часть 1. Обзор и основы [18], который идентичен международному документу ИСО/МЭК ТО 15443-1:2005 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы доверия к безопасности ИТ. Часть 1. Обзор и основы (ISO/IEC TR 15443-1:2005 Information technology – Security techniques – A framework for IT security assurance – Part 1: Overview and framework [19]). Доверие (assurance), согласно стандарту, – это выполнение соответствующих действий или процедур для обеспечения уверенности в том, что оцениваемый объект соответствует своим целям безопасности. Как видим, речь в стандарте [18] идет не о самом доверии, а о деятельности по созданию доверия (п.4.8). Измерение степени доверия «можно провести косвенно, измерением вероятности возникновения риска и последующей его корректировки, так как эта вероятность обратно пропорциональна доверию» (п.4.10). Из этого мы можем заключить, что доверие в информационной безопасности понимается как деятельность по снижению рисков.

Проливают свет на статус доверия в информационной безопасности и методы его обеспечения,

которые классифицируются, согласно последней версии стандарта [18], по трем высокоуровневым подходам: а) оценка объекта доверия посредством оценивания и тестирования; б) оценка процессов, используемых для разработки и создания объекта; в) оценка среды, такой, например, как персонал и оборудование (п.6.1.). Это весьма положительный факт, поскольку традиционно термин «доверие» ассоциировался только с продуктами и системами информационных технологий, состоящими из аппаратных средств и программного обеспечения, и рассматривался как доверие к продукту или системе. Ни процессы, ни персонал не включались в зону рисков информационной системы как объекта доверия.

Логично предположить, что закрепленная в стандарте методика измерения доверия по усилиям на его обеспечение должна распространяться и на объекты, и на процессы, и на среду их функционирования, т.е. – и на персонал. И здесь обнаруживаются две основные проблемы.

Первая проблема – слабый учет специфики персонала как объекта доверия в информационной безопасности. Могут ли усилия, затраченные на выполнение работы с персоналом, гарантировать высокий уровень доверия к нему? Может ли доверие быть прямо пропорциональным этим усилиям? Ответ на этот вопрос представляется нам весьма дискуссионным. Например, сотрудник может изначально иметь злоумышленные цели, поэтому воспитательные мероприятия с ним или вовлечение его в коллектив с высоким уровнем организационной культуры не смогут предотвратить инцидентов информационной безопасности по его вине. Иными словами, если в отношении технических средств как объекта доверия и процессов, используемых для разработки и создания этих объектов, описанным способом можно получить адекватный результат, то в отношении персонала как среды функционирования этого объекта эта методика ущербна. Доверие к технике и доверие к человеку имеют ярко выраженную специфику, поэтому при их оценке необходимо использовать разные методологические подходы.

Эти подходы отражены в ГОСТ Р 54582-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы доверия к безопасности информационных технологий. Часть 2. Методы доверия [20]. В п.6.37 «Аттестация персонала (в части безопасности)» представлено описание этой процедуры, которая названа специфической формой аттестации персонала, т.е. обеспечения осведомленности персонала в области безопасности. Аттестация персонала в области безопасности гарантирует прохождение персоналом такого обучения и подготовки, которые могут потребоваться для: получения необходимых знаний и информации для качественного выполнения функций безопасности; способствования пониманию политики и требований программы обеспечения информационной безопасности и их важности для реализации безопасности организации или национальной безопасности; внушения необходимости постоянной осведомленности о требованиях безопасности и ее поддержании, а также об угрозах со стороны разведки; стимулирования

высокой степени мотивации для поддержки целей программы (п.6.37.2).

Этот же подход закреплен в ГОСТ Р ИСО/МЭК 18045-2013 – Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Методология оценки безопасности информационных технологий [21] – стандарте, применяемом совместно с ИСО/МЭК 15408. Он описывает минимум действий, выполняемых оценщиком при оценке безопасности информационных технологий (ИТ) по ИСО/МЭК 15408 с использованием критериев и свидетельств оценки, определенных в этом стандарте. Он идентичен международному стандарту ИСО/МЭК 18045:2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Методология оценки безопасности информационных технологий (ISO/IEC 18045:2008 Information technology – Security techniques – Methodology for IT security evaluation) [22]. Согласно этому документу, в контексте оценки среды функционирования объекта оценивается осведомленность сотрудников в области информационной безопасности. Так, оценщик делает заключение: изложена ли политика безопасности организации в виде правил, практических приемов или руководств, установленных организацией, контролирующей среду использования объекта оценки; достаточно ли подробно разъяснена и/или интерпретирована каждая политика безопасности организации. В «Общие указания по оценке» в п. А.4.3.2 «Аспекты безопасности разработки» включены меры безопасности, связанные с персоналом: меры по обучению персонала аспектам безопасности разработки, меры и юридические соглашения о неразглашении внутренней конфиденциальной информации [21, с. 223]. Иными словами, в этом стандарте также делается акцент лишь на повышении осведомленности персонала как специфического объекта доверия. В контексте современных достижений теории доверия этого явно недостаточно.

Вторая проблема – недооценка персонала как объекта доверия в информационной безопасности. В ГОСТ Р 54583-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы доверия к безопасности информационных технологий. Часть 3. Анализ методов доверия [23] среда как область применения подхода к обеспечению доверия включает в себя лиц, занятых в выполнении задач, и организацию. Областью применения подхода к обеспечению доверия названы квалификация лиц и их репутация, а также меры, наглядно принимаемые организацией в отношении любых обнаруженных позднее проблем, и время реализации этих мер, а также репутация (п.4.2.2). В этом стандарте выделено 7 уровней доверия, 7-й из них – самый полный, предполагает совокупность всех подходов – к продукту, процессу и среде. Однако разработчики стандарта считают, что «доверие к среде является самой низкой формой доверия, которую обеспечить легче всего», и называют ситуации, когда доверие к среде является единственной осуществимой и доступной по цене формой доверия: 1) в небольших организациях, которые не могут позволить себе расходы на обеспечение доверия к процессу или продукту и 2) в

отношении коммерческих серийных продуктов, когда поставщик не обеспечивает доверия к продукту или процессу (п.5.1). Полагаем, что закреплённая в стандарте недооценка доверия к среде является ключевым фактором неуклонного роста в мире всех инцидентов информационной безопасности по вине сотрудников организации.

Итак, современные стандарты по информационной безопасности закрепляют деятельность-рисковый подход к доверию как деятельности: 1) по обеспечению уверенности в том, что оцениваемый объект соответствует своим целям безопасности; 2) по снижению рисков; 3) направленной на объекты, процессы и среду функционирования информационных технологий, в том числе персонал. Анализ такого подхода позволяет утверждать, что он не соответствует современному уровню теоретических междисциплинарных представлений о категориях «доверие» и «информационная безопасность». Кроме того, наблюдается недооценка персонала как объекта доверия к информационной безопасности, а его специфика учитывается в стандартах недостаточно. Это тормозит адекватное определение статуса доверия в информационной безопасности.

ДОВЕРИЕ КАК МЕХАНИЗМ УПРАВЛЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ

В целостную структуру теоретического концепта безопасности входят мировоззренческий, методологический и аксиологический аспекты. Фундамент этой структуры составляют онтологический и антропологический аспекты. Основываясь на философских исследованиях концепта «безопасность» [24, с.41], можно утверждать, что онтологической основой информационной безопасности является взаимодействие объектов, обеспечивающее их устойчивое состояние и развитие. Онтологический смысл информационной безопасности заключается в том, что она существует в общей структуре бытия, представляет собой оптимальные условия действительности как таковой (бытия природы, человека, социального и духовного), при которых минимизированы опасности. Эта объективная реальность включает в себя явления, процессы, закономерности, которые не только обеспечивают защиту информации и субъектов информационных отношений от деструкции, но и обуславливают устойчивое развитие этих объектов и субъектов. Поэтому амбивалентность категории «информационная безопасность» выражена нами в обоснованном концепте «информационная безопасность – через защищённое развитие» [25].

Вторая фундаментальная основа концепта информационной безопасности – антропологический аспект. Он выражается в её синкретической связи с человеком, вне которого сама постановка проблемы информационной безопасности утрачивает смысл. Любая техническая система сегодня является социо-технической, т.е. зависящей от человека и его социокультурной среды, что требует безопасность информационной системы рассматривать в антропологическом контексте и оценивать доверие к информационной безопасности не только к технике, но и к её пользо-

вателям, составляющим неотъемлемую часть этой системы. Кроме того, антропологический аспект позволяет рассматривать в качестве целей информационной безопасности не только защищённость информации, информационной техники и технологий, но и создание качественной информационной среды. Эта среда должна быть свободна от дезинформации, ложной информации, негативных информационно-психологических воздействий и манипуляций субъектов информационных отношений, а также – способной удовлетворить информационные потребности этих субъектов в целях их личностного или организационного развития. В антропологическом контексте проблема доверия в информационной безопасности – предмет теории информационно-психологической безопасности личности и общества. Доверие или недоверие сотрудников организации разным источникам информации, развитие критического мышления для достижения баланса доверия и недоверия информации, культура доверия как часть информационно-психологической безопасности – вот неполный перечень тем, связанных с доверием в рамках изучения антропологического аспекта информационной безопасности. Таким образом, антропологическая сущность информационной безопасности, а также психологическая интерпретация доверия как психического состояния обуславливают статус доверия как механизма управления безопасностью и психологической комфортностью человека в информационной среде.

Исходя из приведенного анализа отраслевых стандартов, определим доверие как механизм управления информационной безопасностью. Используем в процессе определения доверия в информационной безопасности два базовых исходных положения: 1) взаимодействие как основа информационной безопасности (онтологический аспект); 2) синкретическая связь информационной безопасности с человеком, (антропологический аспект). В результате онтологический статус доверия в информационной безопасности определим следующим образом: доверие в информационной безопасности – это информационно-измерительный механизм управления (планирования, реализации, контроля и мотивации) безопасным взаимодействием субъектов информационных отношений, направленным на их устойчивое функционирование и развитие.

Статус доверия в информационной безопасности в такой интерпретации позволяет акцентировать внимание на субъектах информационных отношений, их потребностях в защищённости и развитии, их информационном взаимодействии, в том числе – посредством технических средств и технологий, их информационно-психологической безопасности. Тем самым учитываются онтологический и антропологический статусы информационной безопасности.

КОНТЕКСТНАЯ СПЕЦИФИКА СТАТУСА ДОВЕРИЯ В ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Целостная структура теоретического концепта информационной безопасности включает в себя, кроме онтологического и антропологического, ещё

три аспекта: методологический, аксиологический и мировоззренческий. Особенности статуса доверия в информационной безопасности обусловлены спецификой концепта информационной безопасности в названных контекстах, современной парадигмой информационной безопасности через защищенное развитие, а также статусом доверия в различных отраслях знания. В каждом из названных контекстов статус доверия в информационной безопасности приобретает специфические черты. Рассмотрим их подробнее.

Доверие как механизм управления информационными рисками

Статус доверия как механизма управления информационными рисками обусловлен методологическими особенностями информационной безопасности.

Онтологический смысл информационной безопасности обуславливает ее методологические особенности: ее абсолютное достижение невозможно, так как человеческая деятельность и постоянные изменения в мире бесконечно сопровождаются опасностями, риск есть постоянно действующий социальный факт. По словам Э. Гидденса, человечество, осознавая существование различных видов риска, начинает осознавать проблематичность того, что эти риски могут быть преобразованы в надежность (безопасность) [9]. Поэтому доверие становится необходимым условием нейтрализации или минимизации определенного комплекса опасностей в пределах так называемого допустимого или приемлемого риска, по Н. Луману – механизмом снижения рисков [10, с.183-184]. Сохранение «приемлемого риска» в отношениях доверия объясняется наличием некоей неопределенности в том, что ожидания неких действий со стороны других людей или институтов будут реализованы в полной мере. Поэтому достижение информационной безопасности, как и других видов безопасности, возможно только при условии доверия (приемлемого риска). Это доверие необходимо поддерживать, а значит – постоянно измерять. Поэтому неслучайно в международных и российских стандартах доверие интерпретируется как мера информационной безопасности. Так, в стандарте ISO/IEC 15408-3:2008. Information technology – Security techniques – Evaluation criteria for IT security – Part 3. Security assurance components [26] и идентичном ему ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2013. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Компоненты доверия к безопасности [27] обосновано семь оценочных уровней доверия (ОУД) для оценки уровня доверия к объекту оценки (ОО).

Однако особенность методологии информационной безопасности заключается и в том, что информационные риски постигаются благодаря не только рациональному познанию, но в первую очередь – чувственному опыту. Поэтому сбрасывать со счетов субъективную оценку взаимного доверия субъектов информационных отношений в процессе обеспечения информационной безопасности категорически нельзя. При этом статус доверия как чувственно-рационального механизма управления информацион-

ными рисками обусловлен не только методологическими особенностями информационной безопасности, но и социологической интерпретацией доверия как рационально-иррационального феномена, а также экономической трактовкой – как социального капитала.

Доверие как механизм управления ценностями

Статус доверия как механизма управления ценностями обусловлен аксиологическими особенностями информационной безопасности и культурологической интерпретацией доверия.

Антропологический смысл информационной безопасности определяет наличие аксиологического аспекта ее содержания. Цели соблюдения прав и свобод граждан на доступ к информации, на личную и семейную тайны, на интеллектуальную собственность; защищенность от дезинформации и манипуляции сознанием; императив ответственности за поведение в информационной среде – эти и другие ценностные факторы ставят информационную безопасность в один ряд с общечеловеческими ценностями (добро, истина), поскольку она имеет большую значимость во все времена для развития любой личности и общества, а развитие, как известно, невозможно без доверия к окружающему миру, к культуре, к истине и др.

Очевидно, что доверие в информационной безопасности – в силу его многоуровневости, сложности, эфемерности и динамичности, рационально-эмоциональной природы, а также субъекта доверия/недоверия – человека и его потребностей, социокультурно обусловленных ценностей – нуждается в культурологическом осмыслении. Доверие в информационной безопасности как ценность – это проблема культуры доверия, тесно связанной с культурой информационной безопасности.

Доверие, информационная безопасность и культура – неразрывно связанные понятия, доверие и информационная безопасность есть концепты культуры [28]. На культурном уровне доверие основано на соблюдении принципов и норм, существующих в обществе и позволяющих его членам сосуществовать. Неслучайно ученые называют доверие культурным ресурсом, формирующим контекст взаимодействия в обществе [29, с. 306]. Следовательно, чем выше этот ресурс, тем безопаснее взаимодействие субъектов в обществе на всех уровнях. Однако значит ли это, что уровень доверия субъекта и уровень его информационной безопасности находятся в прямо пропорциональных отношениях? Вовсе нет, поскольку сфера информационной безопасности требует определенного уровня не только доверия, но и недоверия, которые находятся в диалектической взаимосвязи.

Потребность не только в доверии, но и в недоверии выражается в появлении термина «рациональное доверие», в основе которого лежит критическая оценка условий и обстоятельств. Рациональное доверие противостоит безрассудному доверию, основанному на самообмане [30, с.115]. Переизбыток доверия, как известно, становится следствием серьезных злоупотреблений этим доверием. И наоборот – недоверие, сопровождаемое излишним контролем и над-

зором, порождает злобу и цинизм и дегармонизирует процесс взаимодействия. Первый вариант можно проиллюстрировать на примере многочисленных случаев утечки инсайдерской информации в организациях, второй – на примере усиления текучести кадров в них после установления систем видеонаблюдения на рабочих местах. На наш взгляд, все эти проблемы – проблемы культуры доверия и ее содержания, которые позволяют нам отказаться от понятия «культуры недоверия» и сконцентрироваться на понятии «культура доверия в информационной безопасности».

В рамках философии культуры доверие трактуется как ориентация, выражающая позитивное отношение человека к культуре, которое субъективно проявляется в ожидании безопасности с помощью общепринятых информационных ценностей культуры, а объективно – в уверенных действиях, обеспечивающих способы передачи этих ценностей и опыта [28]. Культуру доверия и недоверия определил П. Штомпка: Культура доверия – всеобщее доверие, охватывающее всю группу и трактуемое как обязательное правило поведения (климат или атмосфера доверия в обществе). Культура недоверия (культура цинизма) – распространенная и обобщенная подозрительность по отношению к людям и институтам, заставляющая постоянно следить за ними и контролировать их действия в страхе перед обманом, превышением своих прав, ложью, недоброжелательностью, заговорами, тайными действиями [5, с.343].

Используя эти культурологические интерпретации доверия и недоверия, функционально-деятельностный подход к культуре и обоснованный выше онтологический статус доверия в информационной безопасности, мы можем определить понятие культуры доверия в информационной безопасности следующим образом.

Культура доверия в информационной безопасности – это способ организации человеческой деятельности, при котором субъекты информационных отношений способны управлять своими информационными взаимодействиями, направленными на их устойчивое функционирование и развитие в условиях информационных рисков, посредством взаимного субъективного авансирования веры в ценности культуры и объективных действий по их передаче.

Обоснованный культурологический императив доверия и определение понятия культуры доверия в информационной безопасности высвечивают новые ориентиры оценки доверия к сотрудникам организации, работающим с защищаемой информацией. Повышение осведомленности сотрудников в области информационной безопасности направлено на совершенствование их деятельности по обеспечению информационной безопасности в части их знаний (когнитивный аспект деятельности), умений и навыков (операциональный аспект). Между тем, человеку для любой деятельности требуются мотивация и постоянная рефлексия. Это – то, что отличает человека от машины. Поэтому для обеспечения доверия к персоналу, по логике деятельностного подхода, требуется оценка, мониторинг и развитие потребностей персонала, его мотивационной сферы как пользова-

теля социотехнической системы, включая стимулирование рефлексивных процессов деятельности. Таким образом, аксиологические особенности информационной безопасности и культурологическая интерпретация доверия обуславливают статус доверия как культурного механизма управления ценностями в информационной среде.

Доверие как механизм управления внутренним и внешним равновесием субъектов информационных отношений

Доверие как механизм управления внутренним и внешним равновесием субъектов информационных отношений обусловлено мировоззренческими особенностями информационной безопасности и философскими интерпретациями доверия.

Онтологический и антропологический смыслы информационной безопасности определяют особенности мировоззренческого аспекта информационной безопасности, в основе которого лежит стремление объектов и субъектов к внутреннему и внешнему устойчивому равновесию со средой.

В качестве аргумента в пользу доверия как механизма установления и поддержания внутреннего и внешнего равновесия приведем реализацию в информационной безопасности принципа максимума информации. Он заключается в том, что « в процессах эволюции, поведения, решения задач, etc. система выбирает такие реакции r , которые обеспечивают максимизацию средней взаимной информации между системой и средой («стимулами»)» [31, с.16]. На основе этого принципа мы можем утверждать, что для поведения и эволюции системы информационной безопасности, как и любой другой системы, характерны три основные тенденции, связанные с категорией доверия.

1. Экспансия – стремление к росту числа и разнообразия реакций системы: «поисковое поведение». Это поведение предполагает максимум доверия системы к получаемой новой информации и ее авторам, что дает системе возможность развития – одной из главных составляющих ее информационной безопасности.

2. Идеализация – стремление к повышению «точности» реакций, т. е. к уменьшению энтропии совершаемых системой поведенческих ошибок: «консервативное поведение». Это поведение предполагает максимум недоверия системы к определенной информации и ее авторам, что дает системе возможность обеспечения защищенности – второй составляющей ее информационной безопасности.

3. Экономия ресурсов – может осуществляться, с одной стороны, за счет выбора системой состояний, отвечающих минимальным ресурсным расходам; а с другой стороны, посредством уменьшения дефицита ресурсов, т. е. увеличения притока ресурсов. Это поведение предполагает достижение баланса доверия и недоверия, соответствующего оптимизации ресурсов информационной безопасности, а также баланс доверия и недоверия системы к информации, что дает ей возможность выбрать наиболее экономичный, оптимальный, равновесный путь обеспечения информа-

ционной безопасности: максимум реализованных целей при минимуме ресурсов. Этот принцип отражается в современной парадигме информационной безопасности – через защищенное развитие. Только равновесный баланс между защитой и развитием системы, т.е. между ее консервативным и поисковым поведением, может обеспечить ее жизнеспособность в настоящем и будущем.

Наличие баланса доверия и недоверия в процессе обеспечения информационной безопасности позволяет учесть многообразие противоречивых требований, которые могут предъявлять к среде разные системы, живущие в ней. Этими системами в информационной безопасности являются разные субъекты информационных отношений, обладающие разными потребностями, целями, установками. Сбалансированность взаимного «допустимого доверия» двух субъектов с разными целями – это прокладывание удобной, экономической тропы («через газон»), а значит – способ управления рисками и механизм управления равновесием обоих субъектов.

Такое равновесие может быть достигнуто при условии формирования и развития информационного мировоззрения, что предполагает использование культурологического подхода. Совершенно очевидно, что информационное мировоззрение нельзя рассматривать вне контекста информационной культуры и культуры информационной безопасности, поскольку культура личности проявляется в поведении, которое и отражает мировоззрение субъекта. В одной из наших публикаций мы определили информационное мировоззрение как новый тип мировоззрения информационного этапа развития цивилизации следующим образом: «это динамичная система знаний о законах виртуального информационного общества, роли и месте человека в нем, а также обусловленные этими знаниями эмоции, ценности и нормы, убеждения и поступки людей в ходе информационной деятельности, определяющие их способность к адекватному информационному поведению как отправителей и получателей информации для обеспечения защищенности и развития в безопасной информационной среде» [32, с.10].

Исходя из полифункциональности субъекта информационных отношений (субъект как потребитель, ретранслятор и создатель информации), выделим три типа доверия в информационной безопасности, соответствующих обоснованным нами уровням информационного мировоззрения: информационно-потребительское, информационно-репродуктивное и информационно-созидательное. Информационно-потребительское доверие соответствует мировоззрению субъекта как потребителя информации. Оно предполагает его способность как к доверию, так и к недоверию источникам информации, информационным технологиям и технике, определенный уровень критического мышления и т.д. Информационно-репродуктивное доверие соответствует мировоззрению субъекта в процессе репродуктивной информационной деятельности и предусматривает его способность оправдать «кредит доверия» авторов текстов и реципиентов, которым передается их содержание. Информационно-созидательное доверие формируется на уровне ин-

формационного мировоззрения субъекта как создателя нового знания и информации, что предполагает его способность получить доверие реципиентов, сформировать и поддерживать доверие к себе и транслируемым собственным знаниям и т.д.

Только все три типа доверия в их органическом единстве способны обеспечить желаемое внутреннее и внешнее информационное равновесие субъекта информационных отношений. Невозможно доверять другому субъекту, если ты сам не доверяешь себе; ждать от субъекта доверия – если ты не доверяешь ему; ждать от субъекта адекватного доверия – если ты чрезмерно доверяешь ему и т.д.

Таким образом, мировоззренческие особенности информационной безопасности и философские интерпретации равновесия систем обуславливают статус доверия как механизма управления внутренним и внешним равновесием субъектов информационных отношений.

ВЫВОДЫ

1. Актуальность исследования онтологического статуса доверия в информационной безопасности обусловлена его слабой изученностью и использованием отдельных методологических подходов, в то время как междисциплинарный характер понятий доверия и информационной безопасности требует их интеграции.

2. В международных и российских стандартах по информационной безопасности доверие рассматривается как деятельность по обеспечению уверенности в том, что оцениваемый объект соответствует целям безопасности, или – деятельность по снижению рисков, что недостаточно отражает современные подходы к понятиям доверия и информационной безопасности. Наш анализ выявил недооценку персонала как объекта доверия к информационной безопасности, а также недостаточный учет в стандартах его специфики. Это тормозит адекватное определение статуса доверия в информационной безопасности.

3. На основе базовых – онтологического и антропологического – теоретических аспектов концепта информационной безопасности мы определили доверие в информационной безопасности как информационно-измерительный механизм управления (планирования, реализации, контроля и мотивации) безопасным взаимодействием субъектов информационных отношений, направленным на их устойчивое функционирование и развитие. Статус доверия в информационной безопасности в такой интерпретации позволяет акцентировать внимание на субъектах информационных отношений, их потребностях в защищенности и развитии, их информационном взаимодействии, в том числе – посредством технических средств и технологий.

4. Онтологический статус доверия в информационной безопасности обладает спецификой, если его рассматривать: в методологическом, аксиологическом и мировоззренческом контекстах; с позиций современной парадигмы информационной безопасности через защищенное развитие; с использованием специфического статуса доверия в различных отраслях знания. В разных контекстах доверие приобре-

тает специфические черты: является механизмом управления информационными рисками, ценностями, внутренним и внешним равновесием субъектов информационных отношений.

5. Теоретическая ценность полученных выводов заключается в теоретико-методологическом обосновании статуса доверия в информационной безопасности, его многоуровневости и многоаспектности, а потому – в междисциплинарном императиве нашего научного исследования. Весьма важны полученные выводы и для практики обеспечения информационной безопасности: они позволяют ее субъектам расширить парадоксально узкие границы внимания от доверия к технике – до доверия к человеку, так как большая часть всех инцидентов информационной безопасности во все времена происходила именно по его вине.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кривоусков В.В. Концептуализация доверия как социологического феномена // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 1: Регионоведение: философия, история, социология, юриспруденция, политология, культурология. – 2013. – №1 (113). – С. 112-117.
2. Скрипкина Т.П. Доверие как социально-психологический явление: дис. ... д-ра психол. наук. – Ростов н/Д, 1998. – 392 с.
3. Кузнецов В.Н. Общественная цель: безопасность и благополучие человека как фундаментальная проблема российских общественных наук // Общество и право. – 2005. – № 1 (7). – С. 14-54.
4. Фукуяма Ф. Доверие: социальные добродетели и путь к процветанию / пер. с англ. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ЗАО НПП «Ермак», 2004. – 730 с.
5. Штомпка П. Социология. Анализ современного общества / пер. с польск. С. М. Червонной. – М.: Логос, 2005. – 664 с.
6. Лукин В.Н., Мусиенко Т.В. Модель культуры доверия П. Штомпка: профили рисков // Credo new. – 2008. – № 2. – С. 13.
7. Доверие и недоверие в условиях развития гражданского общества / отв. ред. А.Б. Купрейченко, И.В. Мерсиянова. – М.: Издательский дом НИУ ВШЭ, 2013. – 564 с.
8. Мильнер Б.З. Теория организации. – М.: Инфра-М, 2014. – 807с.
9. Гидденс Э. Последствия модерна / пер. с англ. Г.К. Ольховникова; Д.А. Кибальчика. – М.: Праксис, 2011. – 352 с.
10. Луман Н. Формы помощи в процессе изменения общественных условий // Социол. журн. – 2000. – № 1/2. – С. 16-35.
11. Бек У. Власть и ее оппоненты в эпоху глобализма. Новая всемирно-политическая экономия. – М.: Прогресс-Традиция, 2007. – 155 с.
12. Заболотная Г.М. Феномен доверия и его социальные функции // Воциология. – 2003. – №1(4). – С. 67-73.
13. Князев Д.В. Социально-управленческие механизмы формирования доверия населения к институтам государственной власти: дис... канд. социол.наук. – М., 2009. – 175с.
14. Тебуев А.А. Психолого-акмеологические условия и факторы развития доверия к системе налоговой инспекции: дис...канд. психол. наук. – М., 2013. – 139с
15. Шукюрова М.Г. Доверие как социально-психологический феномен в политике: дис.... канд. психол.наук. – М., 2005. – 158с.
16. Балакшин М.Е. Доверие как основание развития деловых партнерских отношений: дис... канд. психол. наук. – М., 2011. – 240с.
17. Кондрашова Р.Ю. Формирование доверия в системе ценностных ориентаций студентов педагогического вуза: дис...канд. пед. наук. – Волгоград, 2006. – 171с.
18. ГОСТ Р 54581-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы доверия к безопасности ИТ. Часть 1. Обзор и основы. – М.: Стандартиформ, 2012. – 22 с.
19. ISO/IEC TR 15443-1:2005 Information technology – Security techniques – A framework for IT security assurance – Part 1: Overview and framework. – URL: http://www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=39733
20. ГОСТ Р 54582-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы доверия к безопасности информационных технологий. Часть 2. Методы доверия. – М: Стандартиформ, 2013. – 54 с.
21. ГОСТ Р ИСО/МЭК 18045-2013 – Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Методология оценки безопасности информационных технологий. – М.: Стандартиформ, 2014. – 243 с.
22. ISO/IEC 18045:2008 Information technology – Security techniques – Methodology for IT security evaluation. – URL: <http://standards.iso.org/ittf/licence.html>
23. ГОСТ Р 54583-2011. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Основы доверия к безопасности информационных технологий. Часть 3. Анализ методов доверия. – М.: Стандартиформ, 2013. – 50с.
24. Гаранина О.Д., Усик И.В. Онтологические смыслы категории «безопасность» в философской ретроспективе // Научный вестник Московского государственного технического университета гражданской авиации. – 2008. – № 129. – С. 37-42.
25. Астахова Л.В. Информационная безопасность: герменевтический подход. – М.: РАН, 2010. – 186 с.

26. ISO/IEC 15408-3:2008 Information technology – Security techniques – Evaluation criteria for IT security - Part 3. Security assurance components. – URL: http://www.iso.org/iso/ru/home/store/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=46413
27. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2013. Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 3. Компоненты доверия к безопасности. – М.: Стандартинформ, 2014. – 151 с
28. Попков С.М. Доверие и недоверие как типы ориентаций в формах трансляции культуры: дис...канд. филос. наук. – Волгоград, 2013. – 156 с.
29. Мышляева Т.В. Доверие в современном обществе // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Социальные науки. – 2006. – № 1. – С. 301-307.
30. Мальцева А.П. Полноценное доверие: понятие, проблема, метод формирования // Власть. – 2014. – №7. – С.115-118.
31. Петров В.М. Общая концепция среды: дедуктивное конструирование в рамках системно-информационного подхода // Мир психологии. – 2013. – № 4. – С. 12-28.
32. Астахова Л.В. Информационное мировоззрение: понятие и уровни // Вестник Челябинской государственной академии культуры и искусств. – 2014. – № 4 (40). – С. 9-16.

Материал поступил в редакцию 11.12.15.

Сведения об авторе

АСТАХОВА Людмила Викторовна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры Безопасность информационных систем Южно-Уральского государственного университета (национальный исследовательский университет), e-mail: lvastachova@mail.ru

УДК 002.2(051.2)-047.44 : 004

В. Н. Гуреев, Н. А. Мазов

Редактирование профиля организаций в SCOPUS и РИНЦ: сравнение возможностей

Описан опыт редактирования профиля организации в Scopus и в системе «Science Index для организаций» – надстройке РИНЦ. Проанализированы основные функциональные возможности двух систем, проведено сравнение «Science Index для организаций» с возможностями редактирования профиля организации в Scopus. Предпринята попытка дать объективную оценку текущему состоянию двух систем с пользовательской точки зрения. Делается вывод о том, что, несмотря на более широкие функциональные возможности «Science Index для организаций», система обратной связи в Scopus является более продуманной и обеспечивает более качественный контроль изменений, заявленных со стороны организаций. В системе редактирования профиля организации в РИНЦ функциональный инструментарий нивелируется низким уровнем модерации, носящей формальный характер, и поэтому может использоваться не столько для редактирования этого профиля, сколько для необоснованного увеличения значений библиометрических показателей.

Ключевые слова: Science Index, РИНЦ, Scopus, профиль организации, публикационная активность, добавление публикаций, библиометрия, научные журналы

ВВЕДЕНИЕ

Современные реферативные и наукометрические базы данных (БД) предоставляют широкие возможности для идентификации метаданных публикаций, позволяя, с одной стороны, группировать, а с другой – разграничивать записи по определенным библиографическим полям. Важные шаги для совершенствования идентификации метаданных различных цифровых объектов предпринимают международные комитеты, а также владельцы БД [1, 2]. Во многом благодаря этому данные библиометрических исследований становятся все более надежным и достоверным источником информации для принятия управленческих решений в науке. Однако полностью автоматические методы пока нельзя назвать совершенными, и лучшим решением остаются полуавтоматические методы обработки информации. Особенно это важно в двух проблемных областях идентификации – авторов и организаций.

Обозначенная проблема в основном решается двумя путями. Первый, идущий снизу – от авторов и

организаций, представляет собой ручную обработку экспортированной из наукометрической БД информации о публикациях. Собранные воедино данные о публикациях автора, научной группы или организации представляют собой наиболее достоверную фактологическую основу и позволяют проводить максимально точные библиометрические исследования. Недостаток такого подхода заключается в том, что эти данные хранятся локально в организации и часто оказываются недоступны другим пользователям, заинтересованным в получении достоверной и полной информации о публикационной активности ученого, коллектива или учреждения. Второй подход исходит от разработчиков и владельцев самих БД и проявляется в создании и совершенствовании алгоритмов обработки записей, а также дополнительных инструментов для авторов публикаций и для учреждений. Эти инструменты позволяют редактировать соответствующие сведения об авторах и организациях – их профили (т. е. записи в базе данных, аккумулирующие информацию о числе публикаций, цитирований, годах публикационной активности, области исследо-

ваний, индексе Хирша, списке использованных литературных источников и пр.), так что наиболее полная и достоверная информация о публикационной активности автора или организации отражается в самой наукометрической БД и, таким образом, становится доступна всем пользователям.

Важным шагом в этом направлении стала тенденция к объединению двух обозначенных подходов, инициированная разработчиками БД. Новый метод обработки данных, по концепции схожий с технологией вики, в соответствии с которой пользователи могут самостоятельно изменять данные с помощью инструментов, предоставленных в БД, предполагает привлечение множества пользователей к совместному редактированию и уточнению библиографической информации. Изначально доступ к своим профилям получили авторы публикаций, а в последнее время подобные возможности открыты и для организаций. Важным представляется последующий обмен отредактированными данными, так что исправления, внесенные в одну БД, находят отражение также в других БД.

Мы уже анализировали инструменты, которые предоставляют авторам научных публикаций БД Web of Science, Scopus и Российский индекс научного цитирования [3]. Цель настоящей статьи – анализ инструментов редактирования профилей организации в базах данных Scopus и Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Содержание настоящей статьи основано на результатах трехлетней работы авторов по редактированию профилей различных научных организаций. В качестве примера используется профиль новосибирского Института нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука Сибирского отделения РАН (ИНГГ СО РАН), который был полностью отредактирован в БД Scopus путем адресации в техподдержку БД ряда комплексных запросов со сведениями о публикациях организации, а также в БД РИНЦ с использованием надстройки «Science Index для организаций». Представленные сведения актуальны по состоянию на октябрь 2015 г.

РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ В БД SCOPUS

Основные характеристики системы редактирования профиля организации в Scopus:

- концепция Scopus позволяет работать только с теми публикациями, которые проиндексированы в БД, в чем проявляется идеология четкого ядра индексируемых источников. Таким образом, добавление новых публикаций исключено;
- изменения в БД утверждаются службой техподдержки Scopus, с которой пользователи взаимодействуют с помощью инструментов обратной связи;
- все запросы проходят строгую модерацию, что исключает манипулирование библиометрическими показателями со стороны пользователей;
- запрос на редактирование информации от имени организации может подать любой пользователь;

- все запросы обрабатываются бесплатно при платной подписке на саму БД. При этом заявки на внесение корректив можно подавать без доступа к БД;

- отсутствует возможность объединения описаний оригинальных и переводных версий одной и той же публикации в случаях индексирования в БД Scopus русскоязычной и англоязычной версий журналов (по устным заявлениям российских представителей Scopus, эта проблема вскоре будет решена).

Scopus предоставляет организациям возможность редактирования своих профилей по типу обратной связи. Это может сделать как отдельный автор, так и представитель организации. Наш опыт показывает, что лишь незначительная часть авторов должным образом отслеживает достоверность представляемой об их деятельности информации в наукометрических БД, включая Scopus. Поскольку от точности наукометрических показателей организации во многом зависит отчетная деятельность и финансирование, то редактирование профиля организации целесообразно проводить централизованно. В ИНГГ СО РАН эта работа была выполнена сотрудниками информационно-аналитического центра.

Инструментарий обратной связи в Scopus особенно актуален для стран, метаданные публикаций которых транслитерируются перед внесением записи в БД. Прежде всего сюда относятся страны с иероглифической и кириллической письменностью, где доля разрозненных профилей авторов и организаций намного превышает уровень, присущий англоязычным странам. Помимо проблем транслитерации, для индексируемых в Scopus российских публикаций актуален ряд других не менее значимых обстоятельств, препятствующих их точной идентификации и группированию [4].

При объединении публикаций в соответствующие группы в Scopus заявлены следующие значения точности совпадения фамилий авторов и названий организаций:

- средний уровень точности объединения публикаций в авторском профиле имеет полноту 95 %, т. е. если автор опубликовал 100 работ, то в среднем 95 из них будут объединены в Scopus в одну группу;
- средний уровень точности объединения публикаций в профиле организации имеет полноту 93 %, т. е. если организация опубликовала 100 работ, то в среднем 93 из них будут сгруппированы в Scopus, а оставшиеся окажутся в одной и более отдельных группах [5].

Для большинства российских авторов и организаций эти значения намного ниже. У российских авторов, в фамилиях и именах которых встречаются йотированные гласные и разделительные знаки, число разночтений может достигать десяти и более. Количество профилей российских организаций может составлять несколько десятков, что связано как с проблемами транслитерации, так и с частой сменой названий организаций и их ведомственной принадлежности.

Редактирование профилей авторов

На первом этапе проводилась работа с профилями авторов, т. е. идентификаторами БД, аккумулирующими информацию о местах работы автора, количестве его публикаций и их цитируемости, годах публикационной активности, области исследований, соавторах, индексе Хирша, списке использованных литературных источников.

С помощью различных вариантов группирования данных в Scopus (request to merge authors) в соответствующие группы были объединены разрозненные профили всех нынешних и выбывших сотрудников ИНГГ СО РАН [3, 6]. Для тех авторов, в чьих профилях оказались чужие публикации, были сделаны запросы (request author detail corrections) на удаление лишних публикаций. Такая работа позволила устранить все дублирующиеся профили авторов, а распределение публикаций по профилям стало отражать реальную публикационную активность конкретных сотрудников. Редактирование авторских профилей занимает значительную часть времени. Однако впоследствии, при неизбежном образовании новых дублей в авторских профилях, их объединение с основным профилем проходит в текущем режиме: это можно делать в конце года, просмотрев список публикаций за год (обычно в российских организациях их число невелико) и соотнеся с профилем автора отсутствующие в списке источников публикации.

В результате проведенной работы ИНГГ СО РАН получил следующие возможности:

- на основе уникальных идентификаторов авторов (Scopus Author IDs) составлять запросы различной степени сложности. По ним можно получать, например, данные о публикационной активности только работающих сотрудников, определенной лаборатории, всей организации за весь период ее существования и пр. При этом возможен экспорт результатов, предполагающий выбор нужных полей, в различных форматах;
- в режиме реального времени получать достоверную информацию о публикационной активности конкретного научного сотрудника;
- отслеживать публикационную активность авторов в тех случаях, когда они публикуются от других организаций;
- по запросу на основе идентификаторов авторов получать оперативные оповещения о появлении новых публикаций.

Необходимо отметить, что в Scopus отсутствует возможность привязки (соотнесения) авторов к организации. При запросе на редактирование информации автор до недавнего времени мог указать организацию, которую он желал бы видеть в качестве основной в своем профиле. В настоящий момент эта опция отсутствует, а сведения о месте работы автора указываются в профиле автоматически. Постоянная привязка автора к организации с последующей ручной проверкой информации в авторском профиле возможна через платную услугу Profile Refinement

Service [7], которая, к сожалению, не входит в базовую оплату доступа к БД Scopus.

Вторым этапом работы стало выявление группы публикаций, непосредственно принадлежащих ИНГГ СО РАН. Необходимость этого связана с рядом требований контролирующих учреждений, которые могут запрашивать информацию только о тех работах организации, в которых она указана в качестве авторской аффилиции (организации, от которой заявлена публикация). Привязка публикаций к организации – намного более трудоемкий и ответственный процесс по сравнению с редактированием авторских профилей, поскольку службе технической поддержки Scopus необходимо предоставить обоснование принадлежности публикации к организации в случаях:

- смены названия организации;
- разделения организации на несколько учреждений;
- отнесения публикации к головному ведомству;
- наличия филиалов организации в других городах.

На примере ИНГГ СО РАН рассмотрим действия по включению публикаций в профиль организации во всех указанных случаях.

Включение в профиль организации публикаций с разночтениями названия учреждения

Из расширенного списка публикаций, полученного по запросу из авторских идентификаторов в Scopus путем визуальной проверки, были отобраны все публикации с указанием ИНГГ СО РАН в качестве места работы автора. Дополнительно был проведен поиск разночтений названия организации в поле Affiliation во вкладке Document Search, что позволило выявить идентификаторы обособленных профилей учреждения (см. подробнее [6]). Список разночтений наименования организации, включая варианты названий, связанные с переименованием учреждения, в ИНГГ СО РАН достигал нескольких десятков.

Наиболее быстрый и простой способ объединения нескольких профилей одной и той же организации в единый профиль осуществлялся путем поиска разночтений учреждения (View potential affiliation matches) из основного окна просмотра сведений об организации. Интерфейс Scopus позволяет выбрать из сформированного в автоматическом режиме списка варианты названия организации и подать заявку на их объединение (Group with affiliation). Однако система автоматического распознавания вариантов названия учреждения не всегда охватывает все возможные варианты, поэтому часто необходимо адресовать письма с более подробными запросами в службу технической поддержки.

С помощью запросов на корректировку профиля организации из интерфейса системы и по письменным обращениям для ИНГГ СО РАН в течение месяца были верифицированы и привязаны к организации публикации:

- с вариантами в переводе названия организации, например, Institute of Petroleum Geology and Geophysics и Institute of Oil and Gas Geology and Geophysics;
- с указанием организации в виде аббревиатуры, например, IPGG;
- с транслитерированным названием, например, Institut Geofiziki;
- с названиями различной степени полноты, например, Institute of Geophysics и Institute of Oil and Gas Geology;
- с сокращениями в названии, например, Trofimuk Inst. of Petr. Geol. and Geoph.;
- с указанием отдела или лаборатории организации в названии, например, Geophysical Observatory, Institute of Geophysics;
- с опечатками в названии, например, Institute of Petroleum Geology and GeophysicsRussia.

Общее количество таких публикаций составило более трети от числа публикаций, отнесенных в Scopus к ИНГГ СО РАН до начала редактирования профиля.

Включение в профиль организации публикаций ее филиалов

Приблизительно такое же количество публикаций составили обособленные от основного профиля организации статьи сотрудников филиалов Института. Структура ИНГГ СО РАН включает три крупных филиала в Якутии, Тюменской и Томской областях. В этом случае в строке аффилиации могло быть указано, например, Tomsk Filial of the Institute of Petroleum Geology and Geophysics; ZSF IPGG и пр. Алгоритмы группирования публикаций содержат сравнение городов организаций, поэтому указанный сотрудниками филиалов другой город не позволял однозначно отнести публикацию к ИНГГ СО РАН. Эта проблема также была решена через службу технической поддержки Scopus, в которую были переданы сведения о структуре организации и список публикаций с вариантами названия организации.

Включение в профиль организации публикаций, отнесенных к головному ведомству

Более трудоемкой задачей стала привязка к организации публикаций, отнесенных к головному ведомству. В случае ИНГГ таковым является Сибирское отделение Российской академии наук (в более редких случаях – только Российская академия наук). Эта группа публикаций в два раза превышала количество публикаций, изначально отнесенных к ИНГГ, что указывает на масштабы проблемы для большинства российских научных учреждений. Примечательно, что названия организаций помещены в строке с аффилиацией перед указанием головного ведомства, однако именно оно учитывается при идентификации, тогда как название организации игнорируется. Например: Institute of Geology, Siberian Branch, Russian Academy of Sciences.

Проблема состоит в том, что в Scopus каждая строка с указанием организации может быть связана только с одним профилем организации. В описанном примере это означает, что публикация может быть отнесена либо к профилю конкретного института, либо к профилю Сибирского отделения РАН, но не к двум сразу. Публикация может быть включена в профили нескольких организаций лишь в том случае, если они представлены в разных строках (перечислены в публикации через точку с запятой). Таким образом, в нашем случае для включения работ в профиль ИНГГ требовалось исключить соответствующие публикации из профилей СО РАН или РАН. Простого списка отобранных публикаций с названием ИНГГ в строке с аффилиацией, адресованного в службу технической поддержки Scopus, оказалось недостаточно, и служба запросила сводный запрос в БД, при этом в каждом пункте запроса должно было присутствовать название ИНГГ. Процесс привязки этих публикаций занял у технической поддержки Scopus приблизительно четыре месяца.

Включение в профиль организации публикаций, написанных до момента разделения учреждения

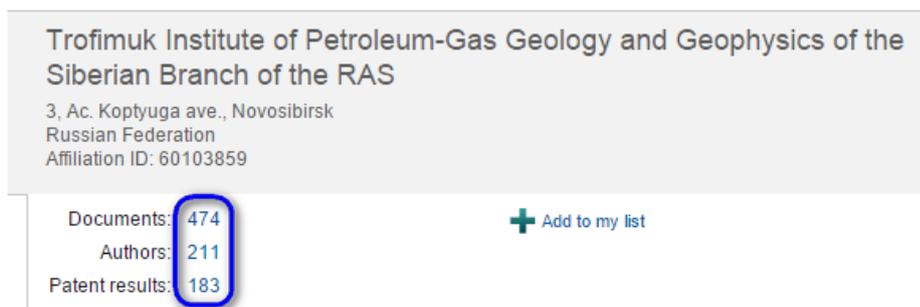
Наиболее сложной задачей стало добавление к профилю ИНГГ СО РАН публикаций, написанных до момента его разделения на два института. Сложность заключается в том, что в таких публикациях, как правило, указано название организации, на которое могут претендовать все образованные после ее разделения организации. В ИНГГ отбор таких публикаций, общее число которых составило примерно треть от объема публикаций учреждения до начала редактирования профиля, проводился по авторам, которые после разделения организации перешли в новую структуру.

По запросу на включение этих работ в профиль организации служба технической поддержки одобрила только те работы, в которых были указаны отделы и лаборатории, перешедшие в новую структуру. Отметим, что в Институте геологии и минералогии, образованном после разделения Объединенного института геологии, геофизики и минералогии, подобная работа не проводилась, и теоретически в случаях с публикациями, соавторы которых впоследствии оказались в разных институтах, у двух организаций мог бы возникнуть конфликт интересов. К ИНГГ такие работы были отнесены по праву более ранней заявки на включение в его профиль.

Общим итогом проведенной работы стало почти трехкратное увеличение количества публикаций, объединенных в одном профиле организации (рис. 1).

На достаточно сложном примере ИНГГ СО РАН, содержащем практически все трудные случаи включения публикаций в профиль организации, показаны возможности представителей учреждений по редактированию этого профиля.

а)



б)

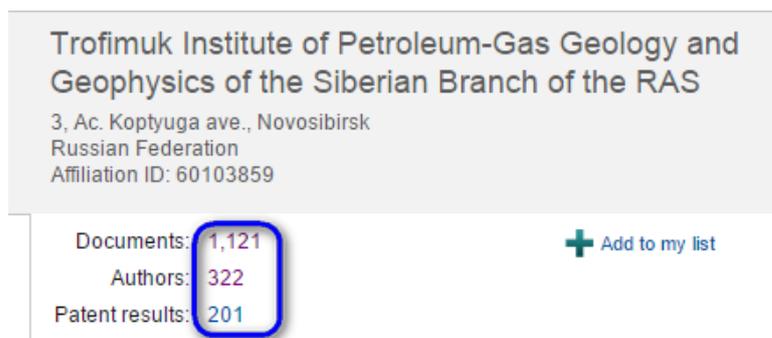


Рис. 1. Показатели публикационной активности ИНГГ СО РАН в БД Scopus до редактирования профиля организации (а) и после редактирования (б)

РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ В БД РИНЦ

Основные характеристики системы редактирования профиля организации в РИНЦ:

- концепция РИНЦ позволяет добавлять в эту систему публикации организации, а также публикации, цитирующие работы сотрудников организации, что подчеркивает отсутствие ядерного списка журналов РИНЦ;
- для работы создана специальная надстройка «Science Index для организаций»;
- ответственность за достоверность данных РИНЦ возлагается на представителей организации и в целом – на научное сообщество [8], поэтому модерация со стороны РИНЦ носит формальный характер и в целом допускает манипулирование библиометрическими показателями. Отметим, что такой подход в совокупности с несовершенными математическими алгоритмами обработки библиографических метаданных [9] вызывал неоднократную критику в научном сообществе [10];
- работать в системе может только зарегистрированный и назначенный организацией представитель (РИНЦ требует от организации подписанный руководством документ о назначении представителя);
- система является платной (при бесплатном доступе к самой БД);
- имеется возможность объединения оригинальных и переводных версий одной и той же публикации (однако в отдельных случаях система автоматического индексирования не соотносит эти две версии публикации).

Одним из главных отличий РИНЦ от Scopus с точки зрения обработки профиля организации является наличие в РИНЦ специальной надстройки «Science Index для организаций». Назначенный организацией представитель получает намного более широкий набор полномочий и возможностей по формированию публикационного профиля своего учреждения. В РИНЦ отсутствует проблема транслитерации метаданных публикаций, однако другие проблемы отражения данных о публикационной активности организации остаются.

Система «Science Index для организаций» позволяет:

- сформировать список сотрудников организации, после чего в режиме отображения списка публикаций учреждения активируются окна «Публикации, в которых организация указана в качестве места работы автора» и «Все публикации нынешних сотрудников организации». В Scopus для получения аналогичных данных необходимо создавать специальный запрос с использованием соответствующих идентификаторов авторов;
- редактировать список публикаций автора. Сюда относится включение в список не связанных с профилем автора публикаций (аналог дублирующихся профилей в Scopus). Такая операция практически не предполагает модерации со стороны РИНЦ и, к сожалению, позволяет добавлять в профиль автора публикации и цитирования однофамильцев. Однако имеется возможность исключать ошибочно приписанные автору публикации и цитирования. Основная работа, как и в Scopus, ложится на представителей организации, поскольку регистрируются, как прави-

ло, не более трети авторов, большинство из которых не редактирует должным образом свой публикационный профиль;

- добавлять отсутствующие в РИНЦ публикации, а также работы, цитирующие публикации сотрудников организации;

- экспортировать списки публикаций организации в формате XML, при этом возможность выбора нужных полей отсутствует.

Обширный набор претензий к РИНЦ научного и библиотечного сообщества, с одной стороны, оправдывает создание надстройки «Science Index для организаций», поскольку с помощью этого инструмента учреждения получают возможность исправить многие из обозначенных недостатков в РИНЦ, включая ошибки в математических расчетах [11]. Например, когда число российских публикаций автора превышает 100 % (рис. 2).

Другим примером может быть случай указания неверных данных в основном окне авторского профиля (рис. 3):

С другой стороны, именно «Science Index для организаций» дает недобросовестным организациям широкие возможности для манипуляций с библиометрическими показателями, на что уже не раз обращалось внимание научного сообщества. В ряде недавних публикаций обсуждались причины сложившейся ситуации, связанные с неоправданно широким использованием библиометрических данных различными контролирующими инстанциями [12, 13]. Таким образом, точность данных, вносимых в РИНЦ с помощью системы «Science Index для организаций», во многом зависит от добросовестности представителя организации и ее руководства. Далее рассмотрим основные возможности РИНЦ на примере редактирования профиля ИНГТ СО РАН.

Работа с профилями авторов

Редактирование профилей авторов включает работу с группами авторов при воспроизведении в профиле организации структурного деления, создание новых авторских профилей, а также собственно редактирование авторских профилей.

«Science Index для организаций» позволяет перенести в систему структурное деление учреждения и добавить соответствующих сотрудников при выборе из списка проиндексированных в РИНЦ авторов или создании нового профиля. Это выполняется в разделах «Структура организации» и «Список сотрудников организации». Помимо сведений о сотрудниках имеется возможность уточнять годы их работы в организации, а также указывать должность. На основе этих данных можно сопоставлять библиометрические показатели на уровне отдельных структурных единиц организации.

Интерфейс пользователя организации позволяет создавать профили авторов в случае их отсутствия в РИНЦ, что особенно важно при наличии в БД сведений о публикации автора. Обращает на себя внимание излишняя подробность регистрационной анкеты Science Index, призванная, по-видимому, повысить точность идентификации метаданных. Обратной стороной чрезмерной детализации является то, что авторы часто отказываются от регистрации, а представители организаций за неимением достаточных данных также не могут создать необходимые профили. Отметим, что в международных БД, включая Scopus, усилия разработчиков направлены прежде всего на повышение эффективности алгоритмов идентификации, и практика сбора исчерпывающих сведений об авторах не применяется.

■ Число публикаций в зарубежных журналах ?	6 (22,2%)
■ Число публикаций в российских журналах	28 (103,7%)
■ Число публикаций в российских журналах из перечня ВАК ?	16 (59,3%)
■ Число публикаций в российских переводных журналах ?	9 (33,3%)

Рис. 2. Пример ошибочного расчета библиометрических показателей в РИНЦ

П. [redacted] ОВ АНДРЕЙ МИХАЙЛОВИЧ
Тел.: (3832) 33-[redacted], пр. Морской, д. [redacted], кв. [redacted], г. Новосибирск, 630090, Россия,
p.[redacted]ov@academ.org

Рис. 3. Пример ошибочного указания личных данных вместо организации

Инструментарий редактирования информации о публикационной активности позволяет уточнять списки публикаций и цитирований путем добавления проиндексированных в РИНЦ публикаций и цитирований, удаления лишних работ, а также создания описаний публикаций, отсутствующих в РИНЦ. В ИНГГ СО РАН были отредактированы профили всех научных сотрудников с высокой публикационной активностью. В некоторых случаях значения основных библиометрических показателей существенно выросли. В отдельных случаях число цитирований удавалось увеличить в 11 раз, а индекс Хирша – в 3 раза. Необходимо отметить низкую эффективность алгоритмов группирования публикаций по признаку авторства в РИНЦ и высокую эффективность инструментария «Science Index для организаций», способствующего устранению недочетов идентификации метаданных.

Укажем на отрицательное влияние отсутствия ядра источников в РИНЦ на работу по редактированию профилей авторов. Ко времени завершения обработки авторских профилей ИНГГ СО РАН в РИНЦ был проиндексирован значительный массив публикаций за старые годы, отчего вновь появилось значительное число не привязанных к авторским профилям публикаций. Отсутствие прозрачности в формировании БД множит усилия представителей организаций и лишает их возможности составлять план работ, а также просчитывать сроки завершения редактирования профилей.

Включение в профиль организации публикаций, проиндексированных в РИНЦ и не привязанных к основному профилю учреждения

Как и в Scopus, в РИНЦ присутствует проблема идентификации названия организации, хотя она менее существенна и в основном касается случаев, связанных с переименованием организации или сокращенными названиями. Проблема отнесения публикаций к головной организации, свойственная БД Scopus, в РИНЦ отсутствует.

В режиме расширенного поиска пользователи могут сформировать запрос для поиска публикаций по названию организации, однако не могут выявить внутренние идентификаторы отдельных профилей. Поэтому, в отличие от Scopus, в РИНЦ исключена массовая привязка публикаций к профилю организации, которая выполняется только для отдельных публикаций. Включение в профиль организации отдельных работ осуществляется при переходе в новую вкладку по ссылке «Внести исправления или дополнения в библиографическое описание публикации», где не соотношенное с профилем название организации необходимо объединить с официальным названием учреждения, выбрав его из авторитетного списка РИНЦ.

Добавление к профилю организации публикаций, отсутствующих в РИНЦ

Наряду с возможностью вносить правки без модерации еще одной отличительной особенностью «Science Index для организаций» является возможность

добавлять в систему отсутствующие в РИНЦ публикации. Эта опция реализуется в рамках заявленной в РИНЦ концепции отражения всей совокупности российских научных публикаций [8, 14]. Оправданность такого подхода вызывает сомнения у некоторых специалистов [10], особенно с учетом того, что в высших учебных заведениях счет добавленных публикаций идет на десятки тысяч (например, [15]). Нередко такие публикации представлены статьями в рецензируемых сборниках, методических пособиях и пр. Тем не менее, в некоторых случаях ввод новых публикаций представляется оправданным: в РИНЦ слабо представлены архивные статьи в рейтинговых российских и зарубежных журналах (как правило, отраженных в международных БД), с задержкой индексируются современные зарубежные публикации, ряд отечественных изданий индексируется с пропусками отдельных выпусков. В этих случаях система позволяет восполнять сведения об отсутствующих публикациях.

За время использования в ИНГГ СО РАН системы «Science Index для организаций» было добавлено около шестисот отсутствующих в РИНЦ публикаций, что составило одну седьмую часть от общего числа публикаций организации, проиндексированных в РИНЦ. В основном были добавлены работы членов Российской академии наук, а также отсутствующие в РИНЦ оригинальные статьи и обзоры из научных журналов, начиная с 2010 г. Возможность добавления новых публикаций в РИНЦ реализуется четырьмя способами.

1. Создание полного описания публикации на основе информации из библиографической ссылки. Отметим, что неполные описания публикаций на основе ссылок отсутствуют в Scopus, в чем проявляется безусловное преимущество зарубежной БД, поскольку в РИНЦ такие описания часто дублируют основную запись (рис. 4).

Кроме того, дублироваться могут и основные записи, что указывает на недостатки алгоритмов идентификации метаданных (рис. 5).

2. Создание описания публикации на основе библиографической ссылки в произвольном формате. В этом случае в диалоговое окно можно внести краткое описание публикации. При кажущейся простоте подобного ввода в этом описании невозможно отобразить сведения об аффилициях авторов, список пристрастной литературы, аннотацию; отсутствует возможность соотносить авторов с их профилями в БД РИНЦ. Следовательно, введенные таким способом описания публикаций не будут включены в профиль организации.

3. Создание ссылки при ручном вводе библиографической информации в диалоговом окне. Этот способ в настоящее время является основным для организаций и предполагает заполнение значительного числа обязательных полей. Необходимо отметить недостаточно подробную инструкцию для представителей организации, разработанную РИНЦ [16]. Отсутствие описания действий в ряде сложных, но часто встречающихся случаев ведет к существенной задержке модерации введенных описаний публикаций, а также к дополнительным трудозатратам как для предста-

вителей организаций, так и для модераторов РИНЦ. Примерами могут служить следующие случаи:

- отсутствие названий журналов в авторитетном списке изданий РИНЦ;
- невозможность установления точных дат проведения конференции;
- отсутствие нумерации страниц публикации в электронном издании;
- сложности с определением типа публикации (сборник или труды конференции);
- отсутствие четкой инструкции по библиографическому описанию сборников и трудов конференций, которые можно описать разными способами, что приводит к возникновению в БД дублей.

В этих и ряде других случаев публикации с типовыми замечаниями будут возвращены на доработку, несмотря на то, что они прошли первичную автоматическую модерацию. Этого можно было бы избежать при наличии более подробной инструкции.

Значительные трудности связаны с внесением в описание публикации списка пристатейной литературы. Обращает на себя внимание долгое время отклика системы при списке в несколько десятков позиций. В рабочее время процесс обработки данных либо срывается, либо занимает несколько минут. Существенным ограничением является возможность обработки в системе только стиля цитирования по ГОСТ (7.1–2003 или 7.0.5–2008). Это ведет или к значительному увеличению затрачиваемого времени на обработку данных, или к отказу от заполнения этого поля, что в итоге снижает ценность описания публикации и, как следствие, самой БД РИНЦ.

Кроме того, в инструкции [16] не оговаривается, на какой ресурс с полным текстом публикации необходимо приводить ссылку и какой ресурс предпочесть в случае, если он имеет несколько URL. Не указано, что подразумевается под полным текстом публикации: принятая к печати рукопись или окончательный вариант. Достаточно размыты формулировки, в соответствии с которыми модераторы РИНЦ нередко запрашивают полные тексты публикаций, которые могут быть защищены авторскими правами соответствующих издательств. Непродуманна и концепция отображения сведений об организациях, от которых заявлена публикация. В международных БД, включая Scopus, сведения отображаются в том виде, в котором они заявлены в публикации. Модераторы РИНЦ не принимают этой формы и требуют заполнения сведений об организации по форме, представленной на рис. 6.

Оставляя в стороне трудоемкость подобной практики (особенно в случае с несколькими организациями), необходимо обратить внимание на утрату оригинального вида, в котором организация представлена автором в первоисточнике. Кроме того, при таком подходе неизбежны ошибки при вводе названий зарубежных организаций из неанглоязычных стран, где не всегда возможно разобрать, что является названием организации, что – ее подразделением, а что – географической локацией. В этой ситуации оптимальным представляется указывать только свою основную организацию путем ее выбора из авторитетного списка, однако в этом случае будет утрачена полнота записи, что снизит ее ценность.

34	НОВЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПУБЛИКАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СЕТИ НАУКИ Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Научные и технические библиотеки. 2013. № 12. С. 42-48.	4
35	НОВЫЕ МЕТОДЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПУБЛИКАЦИОННОГО ПРОФИЛЯ НАУЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СЕТИ НАУКИ Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Научные и технические библиотеки. 2012. № 5. С. 83.	1

Рис. 4. Пример дублирования основного описания публикации и описания публикации на основе ссылки, связанный с ошибкой цитирующего автора (снизу)

17	PRE-STEADY STATE KINETICS OF BACTERIOPHAGE T4 DAM DNA-[N⁶-ADENINE] METHYLTRANSFERASE: INTERACTION WITH NATIVE (GATC) OR MODIFIED SITES Malygin E.G., Lindstrom W.M., Schlagman S.L., Hattman S., Reich N.O. Nucleic Acids Research. 2000. T. 28. № 21. С. 4207.	2
18	PRE-STEADY STATE KINETICS OF BACTERIOPHAGE T4 DAM DNA-[N⁶-ADENINE] METHYLTRANSFERASE: INTERACTION WITH NATIVE (GATC) OR MODIFIED SITES Malygin E.G., Lindstrom Jr. W.M., Schlagman S.L., Hattman S., Reich N.O. Nucleic Acids Research. 2000. T. 28. № 21. С. 4207-4211.	19

Рис. 5. Пример дублирования основного описания публикации, связанный с неэффективностью алгоритмов идентификации библиографической информации

Название организации на русском языке:

Название организации на английском языке:

Подразделение организации на русском языке:

Подразделение организации на английском языке:

Город на русском языке:

Город на английском языке:

Страна на русском языке:

Страна на английском языке:

Адрес организации на русском языке:

Адрес организации на английском языке:

Рис. 6. Форма РИНЦ для ввода сведений об организации

К менее значимым техническим недоработкам, на наш взгляд, относятся следующие:

- отсутствует поле выбора языка названия публикации: возможен ввод заглавия только на русском или английском языках, хотя оба эти варианта могут отсутствовать при опубликовании работы на других языках;
- разработчиками РИНЦ не продуман алгоритм автоматического соотнесения автора с организацией: эта функция реализуется только при вводе в обратном порядке – вначале вводится название организации, а затем – фамилия автора;
- не реализована функция автоматической модерации ввода номеров страниц и порядкового номера публикации, которую можно было бы организовать по принципу «или – или». Без заполнения обоих полей описание будет возвращено модератором на доработку в организацию, что увеличит время модерации;
- отсутствует автоматический контроль использования кириллической или латинской раскладки для соответствующих полей. Так, при вводе данных на латинице в поле для ввода данных на русском языке система автоматической модерации не выдает ошибки, но публикация будет возвращена на доработку после ручной модерации;
- по-видимому, отсутствует система соотнесения названий вводимых публикаций с массивом названий, находящихся на модерации. Нам неоднократно

приходили отклонения на том основании, что эти работы уже присутствуют в РИНЦ, хотя на момент их ввода проверка давала отрицательные результаты. Это ведет к типичной для российской библиографии проблеме многократного ввода одной и той же записи, что удорожает стоимость работы;

- отдельные введенные названия публикации заменяются публикациями от издателя, если тот подаст общее описание выпуска журнала или сборника. В этом случае без каких-либо оповещений изменяется идентификатор библиографической записи, который уже мог использоваться, например, во внутренней БД организации, и его необходимо будет заменять;
- отсутствует система оповещений о появлении новых публикаций, что создает неудобства при ведении внутренней БД, в которой можно было бы проставлять ссылки на РИНЦ при добавлении в БД новых работ.

4. Создание ссылки на основе информации из БД CrossRef при наличии у публикации идентификатора DOI. В этом случае ввод названия публикации в основном схож с ручным вводом, однако ряд полей заполняется автоматически. К отмеченному недостатку можно отнести то, что автоматически не заполняется поле с кодом DOI – его еще раз нужно указывать в ручном режиме.

Работа по редактированию профиля ИНГГ СО РАН позволила более точно отразить публикационную активность его сотрудников в БД РИНЦ (рис. 7).

а)

Организация	ИНСТИТУТ НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ ИМ. А.А. ТРОФИМУКА СО РАН Новосибирск	
Общие показатели (дата обновления 30.11.2014):		
	Общее число публикаций организации в РИНЦ	3016
	Суммарное число цитирований публикаций организации	6365
	Число авторов	544
	Число авторов, зарегистрированных в Science Index	99
	h-индекс (индекс Хирша)	24
	g-индекс	38
	i-индекс	13

б)

Организация	ИНСТИТУТ НЕФТЕГАЗОВОЙ ГЕОЛОГИИ И ГЕОФИЗИКИ ИМ. А.А. ТРОФИМУКА СО РАН Новосибирск	
Общие показатели (дата обновления 01.09.2015):		
	Общее число публикаций организации в РИНЦ	6712
	Суммарное число цитирований публикаций организации	22266
	Число авторов	627
	Число авторов, зарегистрированных в Science Index	109
	h-индекс (индекс Хирша)	47
	g-индекс	74
	i-индекс	14

Рис. 7. Профиль ИНГГ СО РАН до редактирования (а) и после редактирования (б)

При сравнении библиометрических показателей организации до и после редактирования профиля необходимо обратить внимание на используемый в РИНЦ достаточно спорный алгоритм расчета библиометрических показателей. До заключения организацией договора с РИНЦ на использование системы «Science Index для организаций» учитываются только публикации, в которых организация указана в качестве места работы автора. После заключения договора и формирования списка сотрудников организации с указанием лет их работы учитываются уже публикации всех сотрудников в период их работы в организации (без учета публикаций, извлеченных из списков литературы). Такой подход при минимальных трудозатратах представителей организации (речь идет лишь о привязке авторов к организации) в большинстве случаев дает двукратный рост основных библиометрических показателей, поощряя другие организации включаться в гонку за этими показателями и заключать договоры с РИНЦ. Таким образом, организации, заключившие договор с РИНЦ, и организации, не желающие этого делать, оказываются в неравном положении, так как для первых необоснованно используются более выгодные им алгоритмы расчета показателей (хотя они и остаются в силе по окончании лицензии на доступ к «Science Index для организаций»).

Это утверждение можно проиллюстрировать следующим примером. Если вести учет только по публикациям, в которых указана организация, то в ИНГГ

СО РАН после всех правок число публикаций составляло бы 4054 (т.е. всего на 25 % больше, с учетом привязок, новых работ за текущий год и 600 новых введенных публикаций), а число цитирований – 8424 (ср. с показателями на рис. 7б).

Если в целом оценивать систему «Science Index для организаций» с точки зрения пользователя, то нужно отметить достаточно широкий набор инструментов для редактирования профиля организации, который может быть существенно усовершенствован за счет устранения ряда недостатков, часть из которых показана в настоящей статье. Главным недостатком системы является отсутствие строгой модерации, но это относится, скорее, к РИНЦ в целом. Практически вся ответственность за редактируемые и вводимые данные ложится на представителей организации, которые могут использовать систему добросовестно, но могут и манипулировать данными в неограниченном объеме. Позиция администрации РИНЦ, обсуждавшаяся в печати [10], а также прямая зависимость финансирования организаций от библиометрических показателей [12, 13] нередко подталкивают организации ко второму варианту.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На примере ИНГГ СО РАН мы показали возможности по редактированию профилей организации в двух наукометрических системах – Scopus и РИНЦ.

**Реализация основных возможностей для редактирования профиля организации
в БД Scopus и РИНЦ**

Характеристика	База данных	
	Scopus	«Science Index для организаций» РИНЦ
Тип взаимодействия	обратная связь с модераторами	смешанный: прямые правки при привязке/удалении публикаций и ссылок в профилях авторов; прямой доступ к модулям списков сотрудников и структуре организации; обратная связь с модераторами при добавлении/уточнении библиографических описаний публикаций
возможность поиска непривязанных к организации публикаций	да	да
возможность добавления новых публикаций	нет	да
возможность добавления ссылок на публикации организации	нет	да
возможность привязки авторов к организации	в базовом варианте нет	да
возможность соотнесения оригинальной и переводной версий публикации	нет	да
возможность экспорта публикаций организации	имеется в различных форматах и с уточнением необходимых полей для экспорта	имеется только в формате XML без возможности выбора полей
быстродействие системы	сбоев не замечено	при обработке больших массивов данных (ввод больших списков пристатейной литературы; экспорт свыше 1000 публикаций и пр.) система работает неустойчиво
время утверждения изменений модераторами	1–4 месяца в зависимости от сложности запроса	неограниченно; отдельные виды публикаций ожидают модерации больше полугода
качество модерации	строгое: каждое изменение необходимо тщательно обосновать	слабое: при случайном или намеренном вводе неверной информации (даже при добавлении файла с полным текстом, где информацию можно проверить) все изменения проходят подтверждение
стоимость системы	бесплатная (может потребоваться платный доступ к самой БД)	платная; цена зависит от числа научных сотрудников, работающих в организации
возможности манипулирования данными	нет	да
система оповещения о появлении новых публикаций	да	нет
информационная поддержка	наличие своевременных и отвечающих реальности инструкций	инструкция в ряде пунктов не соответствует текущему состоянию системы

С использованием описанных последовательностей действий мы отредактировали также профили Государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» в Scopus и РИНЦ. Отличительной особенностью в этом случае было полное отсутствие в Scopus основного профиля организации, хотя в БД было проиндексировано несколько сот библиографических записей с указанием центра в строке для организаций. После создания профиля работа была завершена в более краткие сроки, поскольку организация сменила название только один раз, имеет всего один филиал в том же городе и не меняла структуры на протяжении своего существования.

В завершение анализа двух систем по редактированию публикационного профиля организации можно сделать следующие выводы:

- БД Scopus имеет меньше функциональных возможностей, работа ведется только с проиндексированными в Scopus публикациями, все заявки на изменение проходят строгую модерацию;
- в БД РИНЦ реализованы широкие возможности для редактирования профиля организации.

С учетом размытости ядра источников в РИНЦ и несовершенных алгоритмов расчета библиометрических показателей делегирование самим организациям полномочий по правке данных может привести как к положительным, так и к негативным последствиям: с одной стороны, реализованы все возможности для устранения недочетов РИНЦ и для внесения значимых, но отсутствующих в РИНЦ публикаций, с другой – этот же инструментарий может использоваться недобросовестно, и в современных условиях чрезмерной зависимости в принятии решений от библиометрических показателей многие организации злоупотребляют возможностями системы, что в целом отрицательно влияет на авторитетность РИНЦ.

* * *

Авторы выражают благодарность российскому представителю издательства Elsevier Г.П. Якшонок за консультативную поддержку по редактированию профиля организации в Scopus, а также за активное посредничество между ИНГГ СО РАН и службой техподдержки Scopus. Также мы благодарим советника директора Научной библиотеки им. М. Горького Санкт-Петербургского государственного университета, канд.биол.наук О.В. Москалеву за ценные замечания по редактированию профиля организаций в РИНЦ и Scopus.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Jorg B., Hollrigl T., Sicilia M.A. Entities and Identities in Research Information Systems // E-Infrastructures for Research and Innovation: Linking Information Systems to Improve Scientific Knowledge Production. – Praha: Zeithamlova Milena Ing-Agentura Action M, 2012. – P. 185–194.
2. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Роль единых идентификаторов в информационно-библиографических системах // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2014. – № 9. – С. 32–37.
3. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Проблемы идентификации метаданных в наукометрических базах данных Web of Knowledge, Scopus и РИНЦ на примере профилей авторов // Библиотеки и информационные ресурсы в современном мире науки, культуры, образования и бизнеса: Труды 19-й международной конференции «Крым-2012» (4–7 июня 2012 г., Судак, Украина). – М: Изд-во ГПНТБ России, 2012. – URL: <http://www.gpntb.ru/win/inter-events/crimea2012/disk/124.pdf> (дата обращения: 16.10.2015).
4. Москалева О.В. Потери публикаций России: почему и как избежать? // 4-я Международная научно-практическая конференция «Научное издание международного уровня — 2015: современные тенденции в мировой практике редактирования, издания и оценки научных публикаций» (26–29 мая 2015 г., Санкт-Петербург). – СПб.: Северо-Западный институт управления – филиал РАНХиГС, 2015. – С. 87–91.
5. Colledge L., Verlinde R. SciVal Metrics Guidebook. – Netherlands: Elsevier, 2014. – 96 p.
6. Соболев В.А., Якшонок Г.П. Руководство по сложным вопросам Scopus: корректировка данных, авторских профилей и профиля организации. – Elsevier, 2014. – URL: http://www.lib.tsu.ru/win/dokument/Bibliogr_prezent_s_seminarov/Scopus_Correction%20guidance_%202014.pdf (дата обращения: 16.10.2015).
7. Resaerch Intelligence: Комплексный набор решений по управлению научно-исследовательской информацией. – 2014. – 16 p. – URL: http://elsevierscience.ru/files/elsevier-research-intelligence-brochure_RUS.pdf (дата обращения: 16.10.2015).
8. Еременко Г.О. Во всем виноват РИНЦ? // Троицкий вариант – наука. – 2014. – № 163. – URL: <http://trv-science.ru/2014/09/23/vo-vsem-vinovat-rinc> (дата обращения: 16.10.2015).
9. Каленов Н.Е. Еще раз о РИНЦ // Троицкий вариант – наука. – 2011. – № 71. – URL: <http://trv-science.ru/2011/02/01/eshhe-raz-o-rinc> (дата обращения: 16.10.2015).
10. Фрадков А. РИНЦ продолжает врать // Троицкий вариант – наука. – 2015. – № 187. – URL: <http://trv-science.ru/2015/09/08/risc-prodolzhaet-vrat> (дата обращения: 16.10.2015).
11. Холодов А.С. Об индексах цитирования научных работ // Вестник Российской академии наук. – 2015. – Т. 85, № 4. – С. 310–320.
12. Новиков Д.А. Померяемся «Хиршами»? (Размышления о наукометрии) // Высшее образование в России. – 2015. – № 2. – С. 5–13.
13. Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Публикации любой ценой? // Вестник Российской академии наук. – 2015. – Т. 85, № 7. – С. 627–631.
14. Еременко Г.О., Кокарев К.П. eLIBRARY.RU и РИНЦ в информационной инфраструктуре российской науки: Беседа с гендиректором НЭБ Геннадием Еременко // Политические исследования. – 2013. – № 1. – С. 146–154.

15. Квелидзе-Кузнецова Н.Н., Морозова С.А. Российский индекс научного цитирования: технологии оптимизации показателей авторов // Авторское право. Библиотеки, издательства и потребители информации в XXI веке (Санкт-Петербург, 19–20 ноября 2013г.). – СПб., 2014. – С. 75–83.
16. Science Index [организация]. Интерфейс для представителя организации. – М.: Научная электронная библиотека, 2015. – 53 с. – URL: http://elibrary.ru/projects/science_index/info_org.pdf (дата обращения: 16.10.2015).

Сведения об авторах

ГУРЕЕВ Вадим Николаевич – кандидат педагогических наук, научный сотрудник ИАЦ Института нефтегазовой геологии и геофизики им. академика А.А. Трофимука СО РАН, г.Новосибирск
e-mail: GureyevVN@ipgg.sbras.ru

МАЗОВ Николай Алексеевич – кандидат технических наук, зав. ИАЦ Института нефтегазовой геологии и геофизики им. академика А.А. Трофимука СО РАН, г. Новосибирск
e-mail: MazovNA@ipgg.sbras.ru

Материал поступил в редакцию 19.10.15.

И.В. Лазанюк

Формирование стратегии сектора информационно-коммуникационных технологий и ее влияние на экономику Индии*

Показана роль правительства Индии в реализации политики в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Рассмотрены организационно-правовые и управленческие решения по государственной поддержке сектора ИКТ в Индии. На основе анализа конкретных мер по государственному регулированию отрасли информационных технологий разработана эконометрическая модель. Выявлены основные факторы, влияющие на экспорт информационных технологий из Индии: конкурентоспособность издержек, человеческий капитал, размер прямых иностранных инвестиций, государственные инвестиции в образование.

Ключевые слова: информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), государственное регулирование, экспорт ИКТ, эконометрическая модель

ВВЕДЕНИЕ

В современной мировой системе хозяйствования, в условиях глобализации и высокого уровня конкуренции, перспективы развития экономики уже давно определяется не уровнем запасов природных ресурсов и размерами страны, а, в первую очередь, скоростью освоения и внедрения новых знаний и достижений современных технологий.

Во всех сферах экономики решающую роль играют информационные технологии (ИТ). Согласно данным McKinsey Global Institute¹ на протяжении более 20 лет средние темпы роста мирового производства информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) составляют 15-20% в год.

С целью ускорения экономического развития некоторые страны, в частности Индия, проводят государственную политику, которая направлена на финансирование наукоемких технологий и производств и характеризуется четким планированием и эффективным регулированием развития отрасли информационно-коммуникационных технологий.

Начиная с 1980-х гг., правительство Индии, реализует ряд программ по либерализации экономики и создает необходимые условия для развития ИТ-отрасли.

СЕКТОР ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЭКОНОМИКЕ ИНДИИ

Сектор услуг составляет основу экономики Индии и является основным источником экономического

роста. На долю этого сектора приходится более 50% всей продукции страны, но в нем занято только 20% рабочей силы. Индийский экспорт программного обеспечения и информационных услуг растет быстрыми темпами: ежегодно прирост рынка ИТ-услуг и ИТ-аутсорсинга составляет 16,4% (данные NASSCOM)². На внутреннем рынке производство ИКТ растет медленнее, чем на экспортном: по данным NASSCOM ежегодный рост ИКТ на внутреннем рынке Индии составляет в среднем 9,8% в год, доходность от реализации ИТ-услуг растет на 14,8% в год. Темпы роста экспорта информационных технологий из Индии показаны на рис. 1.

Отрасль информационных технологий в Индии чрезвычайно ориентирована на экспорт, и экспортеры являются преимущественно индийскими. Так в 2014 г. экспорт программного обеспечения составил 28% от общего экспортного дохода, в 2003 г. он был на уровне 20%. К 2015 г. ожидается рост экспорта на 12%, а доля ИТ-индустрии будет составлять 9,5% от ВВП страны (данные NASSCOM). Таких показателей Индия достигла благодаря государственному регулированию в области предпринимательской среды, улучшению инвестиционного климата и развитию инновационно-информационной инфраструктуры.

Кроме того, реализация государственной политики в области ИКТ позволяет решать следующие приоритетные задачи: искоренение бедности, ликвидация безграмотности, повышение качества образования, доступное здравоохранение, региональное развитие.

* Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект № 15-06-05146)

¹ <http://mgi.mckinsey.com/>

² Национальная Ассоциация компаний по производству программного обеспечения и услуг (National Association of Software and services Companies – NASSCOM).

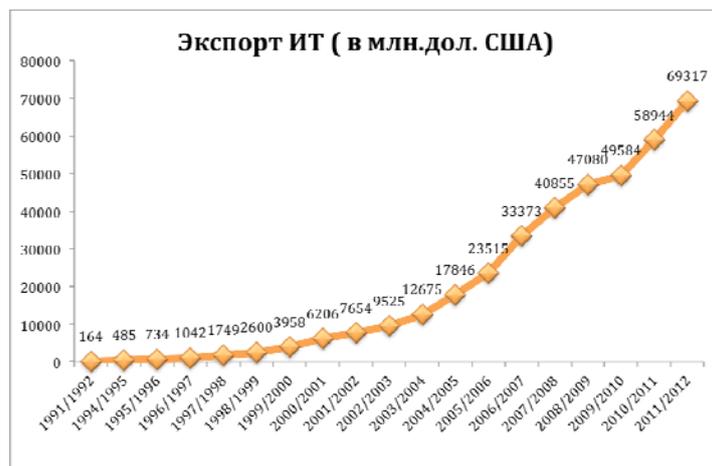


Рис. 1. Экспорт информационных технологий из Индии (Составлено по данным Economic Survey 2012-2013 гг.)

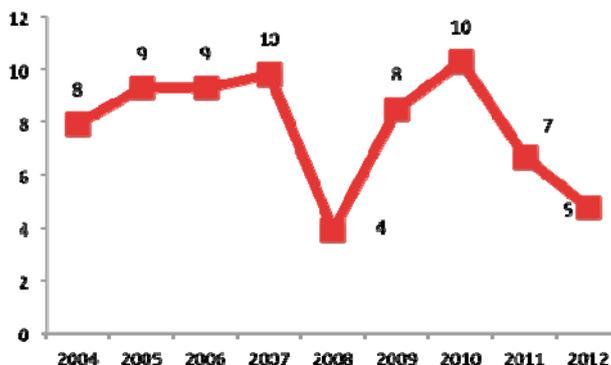


Рис. 2. Динамика роста ВВП Индии (%) (Составлено по данным Statistical Outline of India 2012-2013 гг.)

Как видно из рис. 2, ВВП Индии с 2004 г. по 2012 г. рос достаточно быстрыми темпами, и только кризис 2008 г. несколько замедлил этот рост, но уже в 2009 г. он составил 8% в год. В настоящее время рост ВВП Индии составляет в среднем 5% в год.

ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ИКТ-ОТРАСЛИ В ИНДИИ

Согласно докладу Организации экономического сотрудничества и развития – ОЭСР (Organization for Economic Cooperation and Development – OECD) развитию сектора ИКТ и инноваций способствует государственная политика Индии, основанная на следующих общих принципах (OECD, 2000):

- развитие конкуренции и создание благоприятных условий для работы малых предприятий;
- своевременная либерализация телекоммуникационной отрасли и отказ от прямого регулирования тарифов;
- развитие финансового рынка и новых инструментов для финансирования инновационных проектов;

- эффективное государственное финансирование научных исследований, стимулирование развития инноваций и НИОКР в частном секторе;
- содействие распространению новых технологий, открытость для международного сотрудничества в сфере развития ИКТ и смежных отраслей;
- изменение системы образования для удовлетворения новых потребностей рынка в квалифицированных специалистах.

Приведем детальный анализ государственных программ Индии в области ИТ с середины 1970-х гг. до настоящего времени. Программы сгруппированы по периодам, в течение которых меры, принятые правительством, имели наилучший результат.

Хронология реализации государственных программ по регулированию отрасли ИКТ в Индии.

1976 г.

- снижение таможенных пошлин до 40% на импорт компьютерной техники

- увеличение сроков кредитования
- создание экспортных производственных зон (EPZ - Export Processing Zone)
- стимулирование местных производителей путем давления на иностранные компании (требования постоянно совершенствовать технологический процесс)

1980 г.

- учреждение экспортно-ориентированных предприятий (Export-Oriented Unit – EOU)
- создание государственного совета по содействию развитию технического экспорта
- принятие программы государственной политики в области развития программного обеспечения и вычислительной техники (New Computer Policy)
- снижение пошлин на импорт техники

1986 г.

- разработка программы «Политика в области экспорта ПО, разработки ПО и обучения» (Policy on Computer Software Export, Software development and Training)
- основание Агентства по разработкам ПО (Software Development Agency)
- создание технопарков (STP – Software Technology Park of India)

1988 г.

- введение правила 100 миллионов, позволяющего компаниям, экспортирующим ПО и услуги более чем на 100 млн рупий, выплачивать экспортные обязательства в любой удобной для них форме
- создание новых условий импорта (для предприятий в экспортных зонах и технопарках нулевая пошлина, для всех остальных – от 25% до 50%)
- учреждение совета по содействию экспорту электроники и программного обеспечения (Electronics and Computer Export Promotion Council)

1990 г.

- освобождение от налога на прибыль производителей программного обеспечения
- разработка «Положения о технопарках по разработке программного обеспечения Индии» (Software Technology Parks of India – STPI)

1992 г.

- стимулирование получения международных сертификатов ISO 9000
- реорганизация департамента электроники и информационных технологий при правительстве Индии (Department of Electronics & Information Technology Government of India) в орган содействия развитию отрасли ИКТ

1998 – 2000 гг.

- принятие курса на мировое лидерство
- создание Комитета по информационным технологиям при правительстве (IT Task Force)
- разработка Программы действий в области ИТ (Information Technology Plan) и программы по подготовке кадров в сфере ИТ (Human Resource Development in IT)

2011г. – по настоящее время

- разрабатывается программа «Цифровая Индия»

2013 г. – по настоящее время

- вводится программа «Научная, технологическая и инновационная политика Индии 2013», которая способствует:
 - удвоению инвестиций в науку в ближайшие 5 лет
 - привлечению инвестиций частного сектора, изменив их соотношение с государственными от 1:1 до 3:1 (частные инвестиции в промышленные научно-технологические разработки выросли в 2,5 раза за период с 2005-2010 гг.)
 - введению новых механизмов и моделей финансирования НИОКР
 - улучшению кадрового потенциала через стимулирование научной деятельности студентов и через популяризацию науки среди широких масс населения
- принятие модели инклюзивного развития как основы новой парадигмы научно-технологического развития Индии.

Среди всего комплекса мер, особый упор делается по нескольким направлениям:

- подготовка профессиональных кадров в сфере информационных технологий (ежегодно в Индии выпускается более 3 млн бакалавров с инженерной подготовкой);
- создание венчурных фондов для финансирования стартапов (9,3 млрд долл. США в 2012 г.);
- подготовка необходимой инфраструктуры путем создания технопарков (в 2012 г. в Индии насчитывалось 53 технопарка с суммарным объемом экспорта 34,2 млрд долл. США, т.е. 50% от всего объема экспорта отрасли ИКТ – по данным NASSCOM);
- оказание технической, информационной и методической помощи компаниям, связанным с производством и экспортом программного обеспечения и ИТ услуг;
- снижение рисков инновационной деятельности за счет вовлечения в проекты государственного финансирования.

Для улучшения государственных услуг и продвижения технологий, правительство Индии начало в 2011 г. программу «Цифровая Индия». Все государственные услуги и информация о них будут доступны в любом месте и в любое время, на любом устройстве и при этом будут просты в использовании и отвечать требованиям информационной безопасности.

По прогнозам аналитиков, «Цифровая Индия» и ряд других технологических программ увеличат ВВП страны до 1 трлн долл. к 2025 г.³

Программы модернизации информационно-коммуникационных технологий в Индии реализуются на основе проведения политики, основанной на государственно-частном партнерстве как одном из наи-

³ India's technology opportunity: Transforming work, empowering people. McKinsey. December 2014. – P. 2.

более перспективных механизмов привлечения средств частных инвесторов в национальную экономику. Задача состоит в повышении эффективности капитала при соблюдении баланса интересов государственного и частного секторов, а также в диверсификации рисков инвесторов. Практика государственно-частного партнерства получила наибольшее распространение при реализации крупных проектов, более четкая система его регулирования к настоящему времени сформировалась в сфере инфраструктуры.

Высшим руководящим органом при рассмотрении различных проектов является Комитет по инфраструктуре (Committee on Infrastructure), в обязанности которого входит разработка основных направлений политики в данной области, повышение роли государственно-частного партнерства в национальной экономике и контроль над осуществлением важнейших проектов. В реализации проектов государственно-частного партнерства участвуют следующие организации:

- Комитет по инфраструктуре при Кабинете министров Индии (Cabinet Committee on Infrastructure), в функции которого входит политическое одобрение новых проектов и создание финансовых и правовых механизмов для увеличения притока инвестиций;

- Плановая комиссия, которая занимается оценкой экономической целесообразности проектов государственно-частного партнерства в Индии;

- Оценочный комитет по государственно-частному партнерству (Public Private Partnership Appraisal Committee), в обязанности которого входит окончательное одобрение реализации крупных проектов.

Таким образом, осуществление особо важных проектов проходит четырехступенчатую процедуру, начиная с Комитета по инфраструктуре и заканчивая Оценочным комитетом. Это позволяет более целенаправленно использовать инвестиционные средства и создавать новые финансовые и правовые механизмы для увеличения притока инвестиций. В настоящее время в Индии пока не сформирована четкая нормативно-правовая база, регламентирующая организацию и функционирование совместных предприятий на основе государственно-частного партнерства. Эта сфера регулируется, в основном, различными предписаниями и директивами (по разработке, оценке и одобрению проектов, по финансовой поддержке и т.д.), а также положениями, определяющими государственно-частное партнерство в отдельных отраслях экономики, в соответствии с имеющимся законодательством в отношении частного сектора.

Для ускорения процесса государственного согласования проектов государственно-частного партнерства в Министерстве финансов Индии действует система «одного окна», которая предусматривает направление ведомством, заинтересованным в осуществлении какого-либо проекта, оформленной в соответствии с принятыми стандартами заявки в Оценочный комитет. С целью повышения коммерческой привлекательности крупных инфраструктурных проектов, признанных экономически целесообразными, но не отвечающих критериям возвратности финансовых средств, межминистерским Полномочным комитетом выделяются дополнительные субсидии,

размер которых может достигать 20% от объема необходимых инвестиций.

В сфере государственно-частного партнерства активно применяется механизм налоговых стимулов. Так, участие частных инвесторов предполагает освобождение их от налогов (для отдельных проектов период налоговых каникул может достигать 10 лет) и отмену импортных пошлин на ввоз оборудования и техники для дорожного строительства.

На сегодняшний день государственно-частное партнерство наиболее успешно реализуется в следующих сферах:

- телекоммуникационной (частные вложения составляют 63% финансирования),

- транспортной – строительство автомагистралей (60% от общей численности проектов, 85% всех автодорог страны, железных дорог, морских портов и аэропортов),

- энергетической (14,5% от всех вложений).

Среди индийских инвесторов в проекты государственно-частного партнерства крупнейшими являются: Larsen&Toubro, GMR Infrastructure и Sadbhav Engineering Limited. Значимая роль в возможности реализации подобных проектов принадлежит иностранному капиталу. В связи с необходимостью дополнительных инвестиций, правительство страны за последние годы с целью либерализации экономики существенно увеличило допустимый уровень прямых иностранных инвестиций, особенно в сфере ИКТ.

В последнее время в Индии большое внимание уделяется формированию общей правовой базы для инновационной деятельности.

На протяжении всего периода выработки политики в области создания ИКТ, были созданы различные институты по поддержке этой отрасли и продвижению продукции на международном рынке. Из огромного числа государственных структур, которым принадлежит главенствующая роль в развитии отрасли и увеличении экспорта информационных технологий, можно выделить следующие:

- Госсовет по содействию экспорта программного обеспечения и электроники (Electronic and Computer Software Export Promotion Council);

- Ассоциация производителей ИТ (Manufacturers Association of Information Technology);

- Национальная Ассоциация компаний по производству программного обеспечения и услуг (National Association of Software and services Companies – NASSCOM).

С самого начала становления ИКТ-отрасли остро стоял вопрос о развитии инфраструктуры, было найдено решение в создании специальных зон, так называемых технопарков, в настоящее их 53, в которых зарегистрировано более 5500 предприятий. Крупнейшими инновационными центрами ИКТ в Индии являются технопарки в городах: Бангалор, Хайдарабад, Мумбай, Ченай, Дели, Пун, Калькутта, Ахмадабад, Кочи и др.

Индийские ИТ-компании присутствуют на национальных рынках 60-ти стран мира, что является результатом грамотной и последовательной политики.

Реализация программы «Научная, технологическая и инновационная политика Индии 2013» позволила разработать модель инклюзивного развития, которая послужила основой парадигмы научно-технологического развития страны:

- содействие распространению науки среди всех слоев общества;
- расширение возможностей работы в научной сфере для молодежи из всех социальных слоёв;
- создание инфраструктуры НИОКР мирового класса для достижения глобального лидерства в некоторых передовых областях науки;
- позиционирование Индии в первой пятерке мировых научных держав к 2020 г.;
- интегрирование результатов информационной деятельности с целью инклюзивного экономического роста.

Таким образом, процесс создания особой политики для развития и регулирования отрасли ИКТ является итерационным, требует постоянной корректировки и на данный момент пока не завершен.

РАЗРАБОТКА ЭКОНОМЕТРИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ ЭКСПОРТА ИКТ

Анализ мер государственной политики в области создания и регулирования отрасли ИКТ позволил построить эконометрическую модель экспорта информационно-коммуникационных технологий на основе статистических данных из базы данных Резервного банка Индии и ряда других статистических источников. Для выявления факторов, влияющих на изменения экспорта отрасли ИКТ, в модель был включен ряд переменных (факторов). Проведенный анализ не содержит формальный тест различных конкурирующих теорий, а, напротив, освещает актуальность и относительную важность структуры отрасли ИКТ. В разработанную модель включены и протестированы различные переменные (Табл. 1):

Переменная «Человеческий капитал» определяет- ся числом специалистов, вовлеченных в данную от-

расль, и относится к положительным факторам, влияющим на экспорт ИТ. Обычные условия внутренних производственных издержек, которые в этой модели использовались как «реальный курс обмена валют», оказывают негативное влияние на экспорт. Переменная «Размер рынка ИКТ» используется как фактор, отражающий внутренний рынок продуктов ИКТ. В некоторых теориях в качестве этой переменной используют уровень затрат на ИКТ, в других теориях – ВВП, который также может отражать размер внутреннего рынка. Поскольку отрасль ИКТ имеет ярко выраженную экспортную специализацию, уровень затрат также может быть существенно не значимым, не оказывать должного влияния на экспорт отрасли ИКТ. Переменная «Доступ к международному рынку» показывает открытость страны и рассчитывалась следующим уравнением:

$$IMA = \frac{E + I}{GDP},$$

где E – общий экспорт, I – общий импорт, GDP – внутренний валовой продукт.

Эта переменная, как правило, оказывает положительный эффект на экспорт ИКТ, хотя в нашем случае большую роль в продвижении продукции отрасли играет индийская диаспора в США и в европейских странах и этот фактор как мы предполагаем, может оказаться не имеющим особого значения. Далее мы включили в модель две переменные, показывающие доступ к капиталу: «Венчурный капитал» и «Прямые иностранные инвестиции», которые оказывают положительное влияние.

В анализе мер государственной поддержки отрасли ИКТ было отмечено, что большой вклад был сделан в образование: открыты колледжи и институты для подготовки и повышения квалификации кадров для отрасли ИТ. Учитывая это, мы включили в модель переменную «Государственные расходы на образование», которая также оказывает положительный эффект.

Таблица 1

Переменная	Обозначение в модели
Экспорт информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)	EXPORT ICT
Человеческий капитал	LF (Labor Force)
Конкурентоспособность издержек (обменный курс валют)	Ex_R (Exchange Rate)
Размер рынка ИКТ (уровень затрат или ВВП в других теориях)	GDP (Gross Domestic Product)
Доступ к международному рынку	IMA (International Market Access)
Прямые иностранные инвестиции	FDI (Foreign Direct Investments)
Венчурный капитал	VC (Venture Capital)
Государственные расходы на образование	PEE (Public Expenditure on Education)
Экспортные пошлины на ИКТ	TAX_R (Taxes Rate)

	EXPORT_ICT	LF	EX_R	GDP	IMA	FDI	VC	PEE	T_EX
EXPORT_ICT	1,00	0,97	0,79	0,97	0,97	0,96	0,95	0,42	-0,41
LF	0,97	1,00	0,87	0,91	0,94	0,89	0,89	0,46	-0,27
EX_R	0,79	0,87	1,00	0,69	0,76	0,68	0,69	0,71	-0,17
GDP	0,97	0,91	0,69	1,00	0,97	0,99	0,96	0,29	-0,50
IMA	0,97	0,94	0,76	0,97	1,00	0,94	0,94	0,31	-0,31
FDI	0,96	0,89	0,69	0,99	0,94	1,00	0,94	0,26	-0,56
VC	0,95	0,89	0,69	0,96	0,94	0,94	1,00	0,36	-0,43
PEE	0,42	0,46	0,71	0,29	0,31	0,26	0,36	1,00	-0,09
T_EX	-0,41	-0,27	-0,17	-0,50	-0,31	-0,56	-0,43	-0,09	1,00

Еще в нашу модель мы включили переменную «Экспортные пошлины», которая отражает величину экспортных пошлин и измеряется в процентах от налоговых поступлений в год; она относится к отрицательным факторам.

Таким образом, в соответствии с изложенным, большинство факторов имеет положительный эффект, за исключением переменных «Реальный курс обмена валют» и «Экспортные пошлины», которые оказывают негативное влияние.

Модель для тестирования влияния факторов на экспорт информационно-коммуникационных технологий имеет следующий вид:

$$EXPORT_ICT = f(LF, EX_R, GDP, IMA, FDI, VC, PEE, TAX_R).$$

Проведенный нами корреляционный анализ представлен матрицей парных корреляций (Табл. 2):

Как показал анализ матрицы парных корреляций, все отобранные переменные имеют высокую степень корреляции с экспортом информационно-коммуникационных технологий. Исключение составляют переменные, отражающие расходы на образование и экспортные пошлины, которые имеют слабую связь с экспортом ИКТ. Можно заметить, что переменная «Человеческий капитал» имеет тесную корреляционную связь с переменными EX_R, GDP, IMA, FDI, VC, что означает нецелесообразность включения этих переменных в одну модель.

Окончательный вид модели:

$$EXPORT_ICT = -18784,95 + 5,28LF - 43,03EX_R + 0,023FDI + 592,09PEE$$

$$R^2 = 0,998; N = 24$$

Таким образом, оцененная модель показала, что наибольшее влияние на экспорт информационных технологий из Индии оказывают следующие факторы: человеческий капитал, конкурентоспособность издержек, прямые иностранные инвестиции и государственные расходы на образование. И напротив, такие факторы как: ВВП, венчурный капитал, экспортные пошлины и доступ к международному рын-

ку оказались недостаточно влиятельными. Основное внимание было уделено анализу государственных мер. Полученные расчеты необходимы для подтверждения полученных аналитических выводов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Государственная политика Индии по стимулированию развития сектора информационных технологий является демонстрацией модели государственного технологического предпринимательства, согласно которой правительство Индии в разное время в разной степени играет роль регулятора, производителя и двигателя-вдохновителя в развитии сектора информационных технологий.

Государство в Индии смогло способствовать быстрому становлению и продвижению сектора информационных технологий. Развитие человеческого капитала происходило преимущественно за счёт государственных образовательных программ. Большую роль в этом сыграло установление тесных связей с диаспорой, которая выступила как связующее звено для передачи на родину передового опыта, инвестиций и знаний.

Развитие инфраструктуры Индии привело к появлению в 1986 г. технопарков, на сегодняшний день их насчитывается 53. Главным преимуществом технопарков стала именно инфраструктурная составляющая, которая включает: доступ к международным линиям связи, высокоскоростной Интернет, большое количество производственных площадей, а также развитую социально-бытовую инфраструктуру, что для Индии имеет особое значение.

Представленная модель регулирования отрасли ИКТ является моделью государственного технологического предпринимательства, так как правительство и частный бизнес совместно вырабатывали стратегию развития отрасли ИКТ. Государственно-частное партнерство для Индии является эффективным не только в данной отрасли, но и в других инновационных отраслях экономики.

Результаты эмпирического и эконометрического анализа ряда переменных с использованием актуальных эконометрических методов анализа данных и полученные количественные оценки выявили факто-

ры, влияющие на рост экспорта информационно-коммуникационных технологий из Индии. На основе эконометрической модели были сделаны следующие выводы:

- существует долгосрочная зависимость между экспортом ИКТ и государственными инвестициями в образование;

- выявлена положительная связь между экспортом информационных технологий и человеческим капиталом;

- обменный курс валют оказывает отрицательное влияние на экспорт и требует постоянного контроля со стороны правительства.

Разработанная эконометрическая модель позволяет констатировать эффективность государственных мер в области информационно-коммуникационных технологий, в частности, в увеличении доли экспорта информационных технологий. Кроме этого, государственные инвестиции в образование являются достаточно действенными, а, напротив, размер венчурного инвестирования оказался не значимым, что подтверждает недостаточную развитость этого направления государственных мер. Неожиданным оказался вывод о незначимости экспортных пошлин, так как рост налоговых поступлений недостаточный в связи с низким уровнем налоговых отчислений от экспорта ИКТ, что также является одной из мер государственной политики.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гиляревский Р.С. Информационный менеджмент. Управление информацией, знанием, технологией: Учебное пособие. – СПб: Профессия, 2009. – 303 с.
2. Миролубова Т.В. Мировой и национальный рынки информационных ресурсов: современные особенности и влияние на экономику // Научно-техническая информация. Сер.1. – 2015. – № 9. – С. 2-22
3. Семенюк Э.П. Глобализация информационного пространства и человечество // Научно-техническая информация. Сер.1. – 2015. – №1. – С. 1-13; Stmenyuk E.P. Globalization of the Information Area and its Significance for Mankind // Scientific and Technical Information Processing. – 2015. – Vol. 42, № 1. – P. 1-12.
4. Балашова С.А., Лазанюк И.В. Государственное регулирование сектора информационных технологий: Индия и Россия. // Электронный журнал «Исследовано в России». – URL: <http://zhurnal.ape.relarn.ru/articles/2004/199.pdf>.
5. Балашова С.А., Лазанюк И.В. Развитие отрасли информационных технологий индии // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2004. – №1. – С. 69-82.
6. Матюшок В. М., Балашова С. А., Лазанюк И. В. Основы эконометрического моделирования с использованием Eviews/ 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Изд-во РУДН, 2015. - 228 с.

7. Ревина С.Ю. Использование информационно-коммуникационных технологий в российских компаниях // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Экономика. – 2010. – №3. – С. 22-30.
8. Annual Report 2011-2012 / Software Technology Parks of India. Available at. – URL: <http://www.stpi.in/625B7F85-C4E8-4FF4-9467-40B146FB145E/FinalDownload/DownloadId-0DC07ADB333B8B748397F730B04CE75E/625B7F85-C4E8-4FF4-9467-40B146FB145E/writereaddata/links/3065162286ar1112en.pdf> (accessed 6.10.2014)
9. Castells M. United Nations Research Institute for Social Development // Information technology, globalization and social development. – Geneva: United Nations Research Institute for Social Development, 1999. – 15 с.
10. Das S. Size, age and firm growth in an infant industry: The computer hardware industry in India // International Journal of Industrial Organization. – 1995. – Vol. 13, №1. – P. 111-126.
11. Ethnicity and National Identity in England and Wales 2011/ Office for National Statistics / 11 December 2012. Available at. – URL: http://www.ons.gov.uk/ons/dcp171776_290558.pdf (accessed 6.10.2014)
12. Govt approves 20 new IITs in Public-Private Partnership model. India Today. December 6, 2012. Available at. – URL: <http://indiatoday.intoday.in/story/govt-approves-20-new-iits-in-public-private-partnership-model/1/236333.html> (accessed 6.10.2014)
13. Govt approves scheme for setting up 20 IITs in PPP mode. The Hindu Business Line. 5 December 2012. – URL: <http://www.thehindubusinessline.com/news/education/govt-approves-scheme-for-setting-up-20-iits-in-ppp-mode/article4167229.ece> (accessed 6.04.2015)
14. Heeks R. 1993. From Regulation to Promotion: The State's Changing but Continuing Role in Software Production and Export // The College of Information Sciences and Technology. The Pennsylvania State University. – URL: http://www.academia.edu/3107597/From_Regulation_to_Promotion_The_states_changing_but_continuing_role_in_software_production_and_export (accessed 6.04.2015).
15. Heeks R. From regulation to promotion: The State's changing but continuing role in software production and export. Development Policy and Practice Research Group, Faculty of Technology, Open University. – 1995. – Working Paper, № 30.
16. National Association of Software and Services Companies (NASSCOM). – URL: <http://www.nasscom.in/indian-itbpo-industry>.
17. Indian IT-BPO Industry FY 2012 / NASSCOM. – URL: <http://www.nasscom.in/indian-itbpo-industry> (accessed 6.04.2015).
18. Jorgenson D.W., Stiroh K.J. Information technology and growth//American Economic Review. – 1999. – P. 109-115.
19. Jorgenson D. W. Accounting for growth in the information age//Handbook of economic growth. – 2005. – № 1. – P. 743-815.

20. Jorgenson D.W., Vu K. Information technology and the world growth resurgence// German Economic Review. – 2007. – № 8(2). – P. 125-145.
21. Jorgenson D.W., Vu K.M. Projecting world economic growth: The contribution of information technology// The Review of Socionetwork Strategies. – 2009. – № 3(2). – P. 35-49.
22. Powell W.W., Snellman K. The knowledge economy//Annual review of sociology. – 2004. – P. 199-220.
23. Regulatory Issues in Venture Capital/Private Equity Financing of Indian Technology Companies / The Securities and Exchange Board of India (Venture Capital Funds) Regulations, 1996 and the Securities and Exchange Board of India (Foreign Venture Capital Investors) Regulations, 2000. By: Akil Hirani, Managing Partner, Majmudar & Co., Mumbai. Majmudar & Co. – URL: <http://www.majmudarindia.com/pdf/Regulatory%20issues%20in%20private%20equity.pdf> (accessed 6.04.2015).
24. Saraswati J. The Debate on the Developmental State: Evidence from the Indian Software Industry. Development Viewpoint. Center for Development Policy and Research. – 2009. № 31. June. School of Oriental and African Studies University of London. – URL: <https://www.soas.ac.uk/cdpr/publications/dv/file51754.pdf> (accessed 6.04.2015).
25. Unwin P.T.H. Information and communication technology for development // Cambridge University Press, UK. – 2009. – 376 с.
26. Vogiatzoglou K. Determinants of export specialization in ICT products: a cross-country analysis // Centre for Planning and Economic Research, Athens, Greece, – 2009. – 18 с.
27. World Bank, World Development Indicators (2015). – URL: <http://data.worldbank.org/indicator/>.

Материал поступил в редакцию 05.11.15.

Сведения об авторе

ЛАЗАНИЮК Инна Васильевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры экономико-математического моделирования, Российского университета дружбы народов, Москва
e-mail: liv.rudn@gmail.com

ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

УДК 001(051.6)

А.Э. Анисимова, Е.Г. Гребенщикова

Реферативный журнал «Науковедение» ИНИОН РАН как источник научной информации

Рассмотрена основная тематика РЖ «Науковедение» ИНИОН РАН, структура реферативной информации, оперативность публикаций. Сделаны предложения по совершенствованию реферативной работы на ближайшую перспективу.

Ключевые слова: реферирование научной литературы, информационный поток, РЖ «Науковедение», научные журналы

ВВЕДЕНИЕ

Современный ученый находится внутри огромного потока научной информации, в котором ему необходимо быстро ориентироваться. В отличие от прошлых десятилетий, когда по каждому из научных направлений существовало всего несколько авторитетных журналов, а многие зарубежные издания были вообще не доступны для отечественных авторов, в настоящее время отслеживать все значимые научные публикации уже невозможно. В частности, портал SCImago в 2014 г. проиндексировал 4927 журналов по социальным наукам и 3196 – по гуманитарным. Другой пример, в биоэтике – области междисциплинарных исследований, которая активно развивается последние 40 лет, с 2009 г. по настоящее время опубликовано более 16 тыс. статей в более чем 50 журналах, т.е. более 7 статей в день [1]. Всего в мире в конце 2014 г. насчитывалось около 28100 англоязычных рецензируемых журналов и 6450 – неанглоязычных. Ежегодно издается 2,5 млн статей. Число опубликованных статей каждый год увеличивается на 3%, а число журналов – на 3,5% [2]. Отдельному исследователю все сложнее самостоятельно обрабатывать необходимую текущую научную информацию.

Безусловно, в общем информационном потоке научные статьи занимают основное место, но для специалистов интерес представляют и другие источники – материалы различных научных мероприятий, монографии, авторефераты и тексты диссертаций.

В таком контексте особое значение приобретает научно-информационная деятельность, нацеленная на освещение новейшей и наиболее актуальной проблематики. «В системе информационных или вторичных изданий центральное место по значимости, распространенности и степени использования занимают реферативные журналы» [3, с. 20]. В настоящее

время реферативную информацию выпускает большинство ведущих информационных служб мира, а именно: Chemical Abstracts, BIOSIS, INSPEC (рефераты по физике и инженерным наукам), INIS [4].

В области социальных и гуманитарных наук стоит упомянуть две крупнейшие реферативные базы. Американская компания «EBSCO Publishing» со штаб-квартирой в Массачусетсе ежегодно пополняет реферативную базу по социальным и гуманитарным наукам «Social sciences abstracts», где обрабатывается более 750 периодических изданий, из которых 700 – рецензируемые. Основная часть журналов отображается целиком. Самые ранние из реферируемых изданий относятся к 1972 г.

Компания «ProQuest» в Мичигане в большей мере специализируется на прикладных научных разработках. Этот подход получил отражение при составлении самостоятельной реферативной базы научной литературы «ASSIA: Applied social sciences index and abstracts». Сюда входят научные публикации, посвященные здоровью, социальным службам, работы по психологии, социологии, экономике, политологии, расовым отношениям и образованию. Реферативная служба обрабатывает около 500 журналов из 19 стран. Большая часть журналов реферируется полностью. Ежегодно база пополняется на 18 тыс. записей.

ВИНИТИ РАН ежемесячно издает 221 выпуск РЖ по естественным и техническим отраслям науки, ИНИОН РАН готовит 9 выпусков РЖ по гуманитарным и общественным наукам (4 раза в год).

Основные принципы реферирования литературы сложились в 1960–1970-е гг. [5, 6]. Реферирование осуществляют библиотечные работники или научные сотрудники, что накладывает субъективный отпечаток на выбор материала и общий подход к работе [7]. Некоторые исследователи рассматривают реферативный процесс с когнитивной точки зрения, что по-

звояет им анализировать эту деятельность с позиции «решения проблем» (problem solving) (David C. et al. [8, p. 49–55]). Проблема для любого референта – какие источники выбрать для реферирования, и что в реферированном тексте важно для отражения в реферате.

В настоящее время возникло такое явление как автоматическое реферирование (automatic abstracting). С его помощью, с одной стороны, можно обеспечить полное отображение новой научной информации в реферативных изданиях, но, с другой, – его недостатки похожи на недостатки машинного перевода – он требует дополнительной доработки, подчас более сложной, чем само написание реферата. Некоторые крупные базы – хранилища рефератов – возлагают работу по составлению рефератов на авторов статей.

С появлением Интернета особую проблему для реферирования стали представлять интернет-ресурсы, играющие огромную роль в расширении информационного пространства и, одновременно, не подлежащие классификационному анализу и репрезентативному обзору (Weinberg B.N. [8, p. 84–90]).

Междисциплинарный научно-информационный реферативный журнал «Науковедение», посвященный проблемам развития науки и системы подготовки научных кадров, ИНИОН РАН выпускает с 1973 г. Он издается в печатном виде, а электронные версии материалов доступны на сайте электронной библиотеки «e-library». В настоящей статье представлены результаты количественного и качественного анализа РЖ «Науковедение» за 2010–2015 гг.

ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

РЖ «Науковедение» выходит 4 раза в год, он отражает различные виды источников по проблемам развития науки. При этом основная доля реферированной литературы является англоязычной, и лишь незначительное число источников (5–15 в год) – это русскоязычные работы, среди которых, как правило, представлены научные статьи (табл. 1).

Следует отметить, что в последнее время в РЖ «Науковедение» регулярно реферировались доклады, отражающие итоги реализации крупных научно-исследовательских проектов, результаты совещаний и семинаров экспертных групп высокого уровня. Они обладают большой информативностью, значительным охватом библиографических источников, высоким качеством аналитических исследований.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ И ПРОБЛЕМАТИКА

Междисциплинарная специфика РЖ «Науковедение» отражена в его разделах, раскрывающих проблемы взаимоотношений науки и общества, методологии научных знаний как основы инновационного развития, социальных и психологических факторов развития науки, а также подготовки научных и инженерных кадров. В табл. 2 приведены количественные показатели реферированных источников по разделам.

Таблица 1

Отраженные в РЖ «Науковедение» ИНИОН РАН источники, 2010–2015 гг.

Год	Научные статьи	Монографии или книги	Аналитические отчеты, статистические сборники	Всего
2010	112	4	4	120
2011	113	2	1	116
2012	105	2	10	117
2013	123	2	10	135
2014	110	3	2	115
2015	90	3	4	97
Итого	653	16	31	700

Таблица 2

Количество отраженных источников по разделам в РЖ «Науковедение» 2010–2015 гг.

Год	Раздел					
	Наука и общество	Научные знания – основа инновационного развития. Методологические проблемы	Социальные и психологические факторы развития науки. Личность ученого	Организационные структуры науки. Управление научной деятельностью	Научные и инженерные кадры. Проблемы их воспроизводства	Экономика науки
2010	27	17	20	35	21	-
2011	18	17	23	43	15	-
2012	21	19	23	25	29	-
2013	22	21	25	16	32	19
2014	17	16	28	19	18	17
2015	16	16	25	18	11	11

Реферируемые публикации освещают широкий круг вопросов, представляющих интерес для философов, социологов и методологов науки, педагогов и психологов, организаторов, управленцев и экономистов. Для примера остановимся на нескольких направлениях научно-информационной работы.

Проблематика взаимоотношений науки и общества затрагивает этические, социальные, политические и правовые вопросы, которые освещаются как в научных публикациях, так в других документах. Во многих материалах уделяется особое внимание биотехнологическому вектору современной технонауки, которая, открывая большие перспективы, поднимает необходимость защиты интересов и достоинства человека. Рост числа биомедицинских и клинических исследований во всем мире поднимает проблемы не только безопасности, но и социальной ответственности и подотчетности науки, роли и возможностей этических комитетов в обеспечении инновационного развития глобального здравоохранения, о чем свидетельствуют новые публикации в таких журналах, как «IRB: Ethics and human research» (США), «Clinical and translational medicine» (издательство «Springer»), «PLoS Biology» (США, Великобритания), «Public understanding of science» (издательство «Sage») и др. Эти проблемы отражаются в разделе «Наука и общество» РЖ «Науковедение».

В последнее время наметился явный интерес к так называемым «когнитивным исследованиям», описывающим, каким образом человек делает логические заключения в той или иной ситуации. Как правило, они бывают посвящены различным моделям принятия решений, например, модель принятия решений на основе когнитивного опыта, эвристическая модель принятия решений или модель, основанная на долгосрочной рабочей памяти. Подобные разработки имеют значение для сложных и экстремальных видов социальной деятельности, например, при тушении пожаров или во время игры в футбол. Научная деятельность также может быть названа сложной и непредсказуемой, поскольку одних рутинных операций для ее нормального развития недостаточно. Например, журнал «Journal of cognitive engineering and decision making» (издательство «Sage») регулярно обсуждает преимущества или специфику того или иного способа принятия решений. Такие исследования, нацеленные на описание различных когнитивных моделей, получили свое отражение в разделе «Научные знания – основа инновационного развития. Методологические проблемы» РЖ «Науковедение».

Изучение науки и технологий с точки зрения социальных теорий подразумевает использование методов такого широко распространенного направления, как «исследование науки и технологий» – ИНТ (science and technology studies – STS). Возникнув в Великобритании, это направление стало, по сути, ведущим в междисциплинарных исследованиях науки и её роли в современном мире. При этом ИНТ фокусируется не только на глобальных и наиболее перспективных направлениях развития науки и связанных с ней технологий, но и на региональных проблемах реализации исследовательских инициатив и конвертации их в практику. РЖ «Науковедение»

отражает статьи ряда журналов, в том числе «Science in context» (Великобритания). Публикации по ИНТ регулярно освещаются в разделе «Социальные и психологические факторы развития науки. Личность ученого» РЖ «Науковедение».

Помимо того что у современной науки появились новые модели и формы представления, она существует в рамках специализированных организаций. Для того чтобы сориентироваться, где находятся современные центры принятия решений и определить вектор будущей научной политики, необходимо отслеживать работу целого ряда комиссий, общественных и политических форумов. Эти вопросы освещает раздел «Организационные структуры науки. Управление научной деятельностью» РЖ «Науковедение».

Уже много лет РЖ дает полную картину новой научной и образовательной политики, формируемой в рамках Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), в которой объединены страны с несопоставимым научным потенциалом, уровнем образования, социальной дифференциацией. Несмотря на это, целый ряд инициатив ОЭСР имеет долгосрочные последствия в глобальном масштабе. Исторические обзоры, предоставляемые нидерландским журналом «Research policy», позволяют восстановить картину формирования национальных научных и образовательных политик с 1963 г. – в этот год была созвана первая конференция министров по науке стран ОЭСР.

Современные глобальные трансформации оказывают значительное влияние на высшую школу. Несколько десятилетий назад перед высшей школой стояла задача – обеспечить научными кадрами исследовательские институты и университеты. Поскольку сегодня любой НИИ или исследовательская организация нестабильны, люди, которые там работают, вынуждены модернизировать свою деятельность, успевать за мировыми тенденциями, вузы и университеты различных стран уже не могут позволить себе сформировать жесткую учебную программу и опираться на некоторые прежние традиции в образовании. Референты РЖ «Науковедение» ведут постоянный мониторинг новых форм преподавания и обучения в высшей школе, отслеживают изменения общей политики различных стран в высшем профессиональном образовании (раздел «Научные и инженерные кадры. Проблема их воспроизводства» в РЖ «Науковедение»). В первую очередь интерес представляет европейская политика, поскольку российская высшая школа находится в тесной взаимосвязи с процессами, происходящими в европейском пространстве высшего образования.

Некоторые темы требуют регулярного обращения, поскольку затронутые в них вопросы не могут быть решены в одночасье. Одна из них касается проблемы соответствия содержания образования требованиям рынка труда. В рамках Европейской стратегии занятости, принятой на саммите глав государств ЕС в Люксембурге в 1997 г., идея переориентации профессионального образования на потребности рынка труда была закреплена законодательно. Еврокомиссия выпустила свои рекомендации «Новые компетенции для новых рабочих мест» (New skills for new jobs). В

рамках ЕС сегодня работают тестовые системы, способные оценить научную и технологическую грамотность отдельного человека, его социальные навыки, предпринимательские способности и т.д. (Карта личностных навыков, Европейская система аккредитации навыков, система ProfiPass). При таком подходе идея нового образования заработает только в том случае, если реальностью станет постоянный региональный мониторинг рынка труда.

Однако многие считают такой подход к высшему образованию нецелесообразным. Современный рынок труда меняется довольно интенсивно, в какой-то точке земного шара он может вообще обрушиться. Означает ли это, что высшее образование должно прекратить свое существование в этом регионе? Не пострадают ли базовые фундаментальные знания специалистов, если основное время обучения будет уходить на отработку компетенций? А как возможно при прагматическом подходе готовить элитные кадры для тех отраслей производства, которые на сегодняшний день отсутствуют (новые перспективные высокотехнологичные производства)?

Отслеживать политику Европы в отношении высшего образования возможно благодаря индикаторам ОЭСР «Education at a glance». В РЖ «Науковедение» на постоянной основе реферируются «Индикаторы науки и техники», выпускаемые Национальным научным фондом США раз в два года.

С 2013 г. РЖ «Науковедение» ввел рубрику «Экономика науки».

ОПЕРАТИВНОСТЬ ПУБЛИКАЦИИ И ОХВАТ ИНФОРМАЦИОННОГО ПОТОКА

Востребованность реферативных журналов во многом определяется оперативностью отражения информации, своевременным выявлением приоритетных направлений научного поиска, публикации информации о достижениях научных конкурентов. Средний срок отражения документов в РЖ «Науковедение» – 8 мес. При этом надо отметить, что в некоторых случаях, после принятия редколлегией журнала соответствующего решения, публикуются препринтные материалы¹. Такой подход, безусловно, повышает оперативность отражения информации.

Учитывая большие объемы источников, затрагивающих различные аспекты развития науки и высшего образования, скорее речь должна идти не о полноте охвата, а о выборе и публикации тех материалов, которые представляют мейнстрим того или иного направления научного поиска.

Специального сопоставления реферируемых статей и их индексов цитирования не проводилось, однако, выполненный нами анализ показывает, что значительная часть отраженных в РЖ «Науковедение» источников входит в число так называемых рейтинговых журналов.

¹ Препринтным называются материалы, еще не прошедшие процедуру рецензирования, но уже принятые научным журналом к рассмотрению. – *Прим. авт.*

СПРАВОЧНО-ПОИСКОВЫЙ АППАРАТ

Справочные и поисковые инструменты РЖ «Науковедение» определяют эффективность работы с информационными материалами. В каждом реферате даются сведения об авторе публикации, кратко характеризуется издание, сохраняются важнейшие ссылки на источники, указанные в реферируемом материале. Сведения в реферате организованы в виде удобного инструмента, открывающего путь для дальнейшего поиска информации. Кроме того, РЖ содержит Алфавитный указатель авторов и заглавий работ, описанных не на автора, имеется также Предметный указатель.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Реферативная работа не только не потеряла своей актуальности, но и является еще более востребованной в деятельности современного исследователя, заинтересованного в получении актуальной и качественной информации из общего потока. Многие источники, реферируемые в РЖ «Науковедение», доступны только по подписке или за плату. Таким образом, РЖ способствует большему распространению качественной научной информации среди профессиональных ученых. Потребителями реферативной информации являются не только исследователи и преподаватели вузов, но и аспиранты и студенты различных специальностей, организаторы науки и системы высшего образования, которые в меньшей степени знакомы со спецификой исследовательской работы, а потому могут получать из рефератов знания о самых актуальных проблемах в развитии науки, науковедческих исследованиях.

Учитывая перспективы расширения научно-информационного поля современной науки, можно утверждать, что интерес к такого рода продукции, как реферативный журнал вырастет, хотя при этом в какой-то степени могут измениться требования. В частности, рефераты имели бы больше потребителей, если бы существовала техническая возможность для читателей устанавливать связи между реферируемым источником и рефератом в Интернете или в соответствующих базах данных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Top 50 bioethics journals and top 240 most cited bioethics articles published since 2009. – URL: <https://bioethics.georgetown.edu/2015/03/top-200-most-cited-bioethics-articles-published-since-2009/>
2. Ware M., Mabe M. The STM report. An overview of scientific and scholarly journal publishing. Celebrating the 350 the anniversary of journal publishing. – 4th edition / International association of scientific, technical and medical publishers. – 2015. – 180 p.
3. Демидов Д.Д. Реферативные журналы как источник информации по агроинженерии // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2015. – № 2. – С. 20–26.
4. Полунина Т.К., Цветкова В.А. Информационные ресурсы РАН и их доступность. – URL: http://www.benran.ru/Magazin/cgi-bin/Sb_03/pr03.exe?!6!

5. Маркусова В.А. К 50-летию Science Citation Index: История развития наукометрии. Введение // Руководство по наукометрии: Индикаторы развития науки и технологии / под ред. М.А. Акоева. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2014. – С. 14–48.
6. Mai J.-E. Indexing and abstracting in theory and practice (review) // Journal of the American society for information science. – 1999. – June. – P. 728–730. – URL: http://jenseriimai.info/Papers/1999_Review.Lancaster.pdf
7. Bertrand A., Cellier J.-M. Psychological approach to indexing: Effects of the operator's experience upon indexing behavior // Journal of Information Science. – 1995. – Vol. 21, № 6. – P. 459–472.
8. Proceedings of the American society for information science. – 1995. – Vol. 32.

Материал поступил в редакцию 11.11.15.

Сведения об авторах

АНИСИМОВА Алина Эмануиловна – кандидат культурологии, старший научный сотрудник Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН
e-mail: dvesti7@yandex.ru

ГРЕБЕНЩИКОВА Елена Георгиевна – доктор философских наук, руководитель Центра научно-информационных исследований по науке, образованию и технологиям ИНИОН РАН
e-mail: aika45@yandex.ru

СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

УДК 006.01 : 002.1 : 001.102/.103 : 001.4

Ю.В. Нестерович

О принципиальном пути межинтеграции терминов и понятий документоведения и информатики (в связи с выходом ГОСТ Р 7.0.8-2013)

Анализируются представленные в ГОСТ Р 7.0.8-2013 термины и понятия в контексте отношения их к теоретическим и общетеоретическим знаниям. Обосновывается, что в эпистемологическом ракурсе задача документоведения и документологии состоит не в выработке определения понятия документа (и производных от него), а в уточнении концептов и оптимальных трактовок документа, соответствующих общим теориям (выводимых из них), и позволяющих непротиворечиво строить частные теории. Показывается востребованность при создании теории документационной деятельности различения технологических и социальных аспектов её, продуктивность структурно-системного подхода при описании и концептуализации явлений и процессов документационной деятельности.

Ключевые слова: документ, данные, информация, электронный документ, носитель информации, терминоведческий анализ, документоведение, документология

В российской науке происходит осмысление ситуации, складывающейся с развитием терминологии и понятийного аппарата, создающихся после выхода ГОСТ Р 7.0.8-2013 [1], подготовленного ВНИИДАД. В [2] отмечается: «под словом «архив» сотрудник документационного обеспечения управления (ДОУ) понимает структурное подразделение, осуществляющее комплектование, учёт и хранение архивных документов, архивохранилище» (тем самым, констатируется полисемия), а сотрудник информационной службы – файл, сжатый «с помощью специальных программ (архиватора) для хранения информации, которая не будет востребована в ближайшее время» (весьма зыбкий критерий назначения сохраняемых данных). Принимая во внимание данную омонимию, приемлемо индуктивно выводить принципиальную несогласуемость понятийного аппарата документоведения и информатики. В [3] высказывается мнение о необходимости создания терминобазы, «сближающей восприятие специалистов разных областей» (следовало бы поднимать вопрос о междисциплинарной проекции оптимизации и унификации терминов). Факт отнесения ГОСТ Р 7.0.8-2013 к стандартам системы СИБИБД, предполагает «сближение» терминов документоведения и архивоведения с элементами терминосистем не только библиотковедения и книговедения, но и информатики.

Вначале очертим ситуацию с унификацией базовых терминов в терминостандартах. Для того чтобы не думалось, что согласовать их определения – это элементарное дело, приведём ситуацию с унификацией их в Республике Беларусь. В СТБ П 2059-2010 заимствована целиком дефиниция из законов «Об информации, информатизации и защите информации» Российской Федерации 1995 г. и Республики Беларусь 2008 г. (она внесена и в ГОСТ Р 51141-98): «документ, документированная информация – зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими её идентифицировать» [4]. В [5] мы заключаем, что тем самым в Республике Беларусь стандартизирована синонимия терминов «документ» и «документированная информация». А наделение этих терминов в СТБ П ISO 15489-1-2001/2012 иными значениями образует и стандартизованную полисемию их в Республике Беларусь. Ординарным выходом из создавшейся ситуации исследователи предлагали приведение значений этих терминов (а также и термина «управление документацией») в СТБ 2059-2013 [6] в соответствии с их значением в СТБ П ISO 15489-1-2001/2012. Тем не менее, в СТБ 2059-2013 заимствованный из законов дефиниенс (определяющая часть дефиниции) к терминам «документ, Др-информация» дополнен заимствуемой второй частью дефиниенса к термину «до-

кумент» из ГОСТ Р 15489-1-2007. Вследствие чего дефиниенс в стандарте Республики Беларусь приобретает вид: «зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими её идентифицировать, созданная, полученная и сохраняемая учреждением, организацией или отдельным лицом в качестве доказательства при подтверждении правовых обязательств или управленческой деятельности». Эта же часть плюс характеристика «информация» образует дефиниенс к термину «документ» в СТБ П ISO 15489-1-2001/2012: «информация, созданная, полученная и сохраняемая учреждением, организацией или отдельным лицом в качестве доказательства при подтверждении правовых обязательств или управленческой деятельности». Логически представленное в СТБ П обобщение предметов некоторого вида расплывчато, оно образует конструкт, а не понятие. Впрочем, обоим дефиниенсам – и СТБ, и СТБ П адекватно ставить в соответствие (в том числе, находясь в рамках лишь управленческого документоведения, поскольку оно – раздел документоведения) термин не «документ», а *иной термин* – «управленческий, деловой документ». Существенное отличие дефиниций ГОСТ Р 15489-1-2007 и СТБ П ISO 15489-1-2001/2012 от дефиниции СТБ 2059-2013 в том, что дефиниенсу в последней дефиниции соответствуют *два термина*: «документ» и «документированная информация». Это препятствует унификации и гармонизации терминов. В СТБ П ISO 15489-1-2001/2012 за термином «документированная информация» закреплено иное значение, нежели в СТБ 2059-2013. А дефиниенс к термину «документ» в нём отличается от дефиниенса к этому термину ГОСТ Р 51141-98 «обрезанием» его предметной характеристики, составляющей начало дефиниенса, до расплывчатого слова «информация». Тем самым в Республике Беларусь с выходом СТБ 2059-2013 наличие стандартизированной полисемии и синонимии терминов «документ» и «документированная информация» не устранено.

В Российской Федерации после выхода ГОСТ Р 7.0.8-2013 произведена унификация базового термина «документ» в одной отрасли (сфере) деятельности – делопроизводстве, т.е. дефиниция документа в ГОСТ Р 7.0.8-2013 полностью совпадает с дефиницией в ГОСТ Р 15489-1-2007. Кстати, в ГОСТ Р 7.0.8-2013 отказались от понятия *отрасль деятельности*, имевшего место в ГОСТ Р 51141-98. В ГОСТ Р 7.0.8-2013 и делопроизводство, и ДОУ, и управление документами характеризуются «деятельностью». Из таких характеристик остаётся неясным, в какой отрасли (сфере) деятельности эти виды профдеятельности осуществляются. Во введении этого стандарта изложение ведётся расплывчато об области: «терминосистеме понятий в области делопроизводства и архивного дела». Противоречивый оборот «терминосистема понятий» не является термином и в терминоведении не употребляется. В нём принято, что терминосистема отражает понятия, служа «моделью некоторой области знаний и (или) деятельности, появляется на той ступени, когда эта область сложилась в достаточной степени, имеет свою теорию, выявила и осознала основные свои объекты и связи между ними» [7].

За пределами сферы делопроизводства унификация терминов в Российской Федерации «исчезает». В ГОСТ Р 52292-2004 [8] понятие, обозначаемое как «документ», является не сравнимым с понятием, идентично терминируемым в ГОСТ Р 15489-1-2007 и ГОСТ Р 7.0.8-2013. И в целом понятия этих ГОСТов и шире понятия сферы делопроизводства (никак не координируются с понятиями ГОСТ Р 52292-2004), и шире – понятия сферы инфообмена. Во внесенной в ГОСТ Р 15489-1-2007 дефиниции достаточно точным был бы иной дефиниендум – «управленческий, деловой документ». В дефиниции ГОСТ Р 52292-2004 определено: «документ – объект инфовзаимодействия в социальной среде, предназначенный для формального выражения социальных отношений между другими объектами этой среды» [8] (социальными отношениями и связями соразмерно наделять субъекты, а не объекты социосреды). В дефиниции ГОСТ Р 52292-2004 внимание акцентируется на социальном аспекте функционирования документа, а в дефиниции ГОСТ Р 7.0.8-2013 – на технологическом его аспекте.

ГОСТ Р 7.0.8-2013 принят взамен ГОСТ Р 51141-98, который неоднократно подвергался критике за логические противоречия и эпистемологические несоответствия (мы уделили значительное внимание этому в [9]). Составлению ГОСТ Р 7.0.8-2013 предшествовала работа учёных ВНИИДАД, результатом которой стало опубликование справочного издания «Управление документацией: Термины и определения. Словарь» [10] (далее – УДС). Из анализа стандарта заключаем, что устранению в терминах противоречий и несоответствий значительного внимания не уделялось. А внесенные изменения иной раз их «усугубляют». И это несмотря на то, что именно с начала 2000-х гг. интенсивно развивается (в трудах Н.Б. Зиновьевой, С.Г. Кулешова, Е.А. Плешкевича, Ю.Н. Столярова, Г.Н. Швецово-Водки и др.) документология – область исследований, продуцирующая общетеоретические знания, касающиеся документационной деятельности. Построения документологии координируемы с построениями теоретической информатики, информологии и метатеоретическими изысканиями в социокommunikологии (развиваемыми Р.С. Гиляревским, З.В. Парыко, А.В. Соколовым и др.) [5]. Игнорирование учёными ВНИИДАД общетеоретических знаний было бы приемлемо лишь в том случае, если бы они проводили сугубо прикладные исследования. Между тем, вносимые в терминостандарты базисные понятия и термины входят в частные теории, обобщаемые документологией.

Определение термина «документ» в ГОСТ Р 7.0.8-2013 взято из УДС [10]: «зафиксированная на носителе информация с реквизитами, позволяющими её идентифицировать». По сравнению с ГОСТ Р 51141-98 здесь устранена синонимия (в заменённом стандарте «документ» и «документированная информация» – синонимы) и усечен термин «материальный носитель», что расширяет класс обобщаемых предметов и придаёт изложению ещё большую (чем было) расплывчатость (в информатике изложение точное: о твёрдом носителе, устройстве хранения и др.).

В разрез с этим, в ГОСТ Р 7.0.8-2013 стандартизируется термин **«носитель (документированной) информации»**, определяемый «материальным объектом, предназначенным для записи, хранения (и воспроизведения) речевой, звуковой или изобразительной информации». Функтор – союз «или» здесь использован явно неадекватно: он *исключает* отнесение кинодокументов полностью, а видео- и аудиовизуальных документов в полной мере к классу документов. В УДС дефиниенс к этому термину длиннее – он охватывает и «символьную информацию». Это могло делать определение термина более точным, если бы оно было адекватным, поскольку перечисление видов информации в приводимом дефиниенсе произвольно, т.е. не соответствует какой-либо принятой в информатике или информологии классификации форм представления и восприятия. В стандарте и УДС смешаны понятия формы восприятия и формы представления информации. Звуковая информация – разряд, выделяемый в соответствии с критерием формы восприятия информации. В информатике по форме представления выделяют графическую, числовую, комбинированную информацию и др. Руководитель ВНИИДАД М.В. Ларин выделяет по форме представления цифровую, буквенную, кодированную текстовую и графическую информацию [11, с. 47]. Тем не менее, даже его построения не учтены.

Используемый в терминологических стандартах, в том числе в ГОСТ Р 7.0.8-2013, термин **«речевая информация»** приемлемо интерпретировать речевыми сигналами, речевым сообщением. Это соответствует понятийному аппарату информатики. Однако конструкт хранения речевой информации противоречив. В процессе документирования речевые сигналы, будучи регистрируемы, закрепляемы на технотронном носителе данных, трансформируются в аналоговые и иные данные. Такой конструкт заимствован из ГОСТ 16487-70. Во времена, когда он действовал, «речевая информация» пояснялась «информацией, выраженной на каком-либо (? – Ю.Н.) языке». Следование такому пояснению не делает конструкт хранения речевой информации документа непротиворечивым. В психологии речь – форма общения, устная речь – внешняя, произносимая и воспринимаемая на слух речь. В теории информации в качестве исходной принята трактовка информации сведениями, являющимися объектом хранения, передачи, преобразования. В качестве форм представления информации (реализуемыми в сообщении) выделяются текст, речь, цифровые данные и др. [12, с. 3]. Речевая информация допускается формой представления информации, но объектом хранения выступает *запись речи*. В документологии запись звуковой речи трактуется разновидностью записи звуков (см. труды Г.Н. Швецово-Водки). Подчеркивается: «жест, свет светофора, морской флажный код, звук речи не могут служить знаками для документа» [13]. Для хранения письменной записи речи используются начертания стойким красящим веществом графических знаков на спецматериале. При передаче звуков и хранении в запоминающем устройстве они преобразуются в цифровую форму.

В информатике понятие, терминируемое как «носитель информации», обобщает понятие сигнала в кибернетике, кратко раскрывается в качестве явления, процесса, материального объекта, переносящего, хранящего информацию. По-сути такое понятие образуется сложением носителей информации и хранителей её. При образовании понятия «документ» в информатике, кратко определяемого как **«материальный носитель информации, зафиксированной в памяти человека»** [14, с. 23], в терминологическом элементе «носитель информации» остаётся лишь часть объёма понятия, которую точнее терминировать как «хранитель, накопитель информации» «Документ» становится термином, востребованным для описания технологического аспекта явлений и процессов. В документоведении равнозначное, либо максимально пересекающееся с этим понятие терминируется как «носитель информации». Это адекватно, учитывая, что в документоведении первостепенное значение отводится описанию и объяснению *социальных аспектов* явлений и процессов. Соответственно, понятие документа приемлемо раскрывать на семантическом уровне и принимая во внимание выполняемые им функции в обществе. В документоведении повсеместно подчёркивается сущность документа как *социального явления*. Тем не менее, в стандартах значение термина «документ» подстраивается под «общетехническое», когда его определения таковы, что ему соответствует (при междисциплинарной проекции) иной термин, например, «запись». Исключение – ГОСТ Р 52292-2004, в котором размежеваны социальный и технологический аспекты функционирования документа.

Определения термина **«реквизит документа»** «элементом оформления документа» и термина **«оформление документа»** «проставлением на документе необходимых реквизитов» взяты в ГОСТ Р 7.0.8-2013 из УДС и образуют логически «порочный круг». Более того, последнее определение, хотя интуитивно и понятно сотрудникам службы ДОУ, абсурдно: принимая во внимание дефиницию документа в стандарте, получается, что *оформление документа не что иное как поставление на информации с реквизитами необходимых элементов оформления документа*. Если подставить стандартизируемое значение терминов «реквизит документа» и «носитель (документированной) информации» в дефиницию документа, то получается, что документ – это *зафиксированная на носителе информация с элементами оформления*. Мы полагаем, что взамен вуалирующего понятие анахронизма «информация с реквизитами» достаточно использовать оборот **«идентифицируемая реквизитами (документированными метаданными) информация»**. Это делало бы изложение осмысленным, но не выводило бы окончательно из противоречий. Поскольку реквизиты – это не что иное как все (почти все) составляющие документ информационные элементы, то и изложение следует вести, исходя из терминологии информатики, охватывающей структурированное представление данных и документов. Термин «документированная информация» взят в ГОСТ Р 7.0.8-2013 [1] из УДС и определяется: «структурированная информация, зафиксированная

на носителе». Из такого определения отличие документа от документированной информации остаётся неясным. Если документированная информация структурирована, то информация документа идентифицируема (в УДС внесён термин «документная информация», определяемый тавтологично и расплывчато: «информация, содержащаяся в документе»), но не структурирована (поскольку понятие реквизита не наделяется признаком структурированности). Это противоречит другим стандартам, например, ГОСТ ИСО/МЭК 8613-1. В нём термин «документ» определяется: «структурированным объёмом информации, которым можно обмениваться как единым целым между пользователями и (или) системами», В СТБ 1221-2000 «структурированной совокупностью информации» характеризуется «электронный документ».

В информатике описывается структурированное представление данных, имеет место характеристика информации структурированной совокупностью данных, знаний и т.д. [15], типы данных («характеристика единицы данных, определяющая форму её представления, т.е. значения, а также диапазон возможных значений и перечень допустимых действий (операций) над этими значениями») подразделяются на группы скалярных (представляющих значение скалярной величины) и структурных (представляющих комбинацию значений разных типов данных). Использование понятийного аппарата информатики в построениях документоведения не только межинтегрирует их понятия, но и позволяет исключать понятийные «полуфабрикаты».

Термин «**текстовый документ**» определяется в ГОСТ Р 7.0.8-2013 так: «содержащий речевую информацию, зафиксированную любым типом письма или любой системой звукозаписи» [1]. В дефиниции отсутствует субъект суждения, указание на логический род, что допускает произвольные истолкования. Если не обращать внимания на данный изъян, то понятие, обозначенное как «текстовый документ» выступает сложением множества письменных документов и подмножества фонодокументов, включающих запись звуков речи, что соответствует обобщению понятий в эпоху до наступления информатизации. Сегодня необходимо обобщение, в частности, обозначаемого данным термином понятия как «текстовое представление цифрового документа на экране компьютера» [16].

Термин «**письменный документ**» определяется в ГОСТ Р 7.0.8-2013 «документом, информация которого зафиксирована знаками письменности». Получается, что и информация документа, и документ (т.е. придерживаясь понятия данного стандарта информация с реквизитами, в том числе, с реквизитом «текст» [1], а не придерживаясь её – последовательность символов, знаков, имеющих значение, семасодержание) фиксируются знаками системы письменности. Хотя такие знаки возникают в результате воплощения, выражения интеллектуального продукта.

Определение термина «**аудиовизуальный документ**» в ГОСТ Р 7.0.8-2013 взято из ГОСТ Р 51141098: «документ, содержащий изобразительную и/или звуковую информацию», хотя в УДС такой дефиниенс дополняется: «с помощью технических

средств». Вследствие отсутствия такого уточнения определение стандарта неадекватно (допускает отнесение к аудиовизуальным документам (АВД) и «графических документов», придерживаясь терминологии ГОСТ Р). Из характеристики термина «**видео-документ**» в ГОСТ Р 7.0.8-2013 как «аудиовизуальный документ», должно было бы вытекать, что он включает запись изображения и звука, а не только изображения. Однако поскольку в стандарте определение «АВД» расплывчато, то адекватное выведение референтов из терминов «видео, кинодокумент» недостижимо. Характеристика к термину «**кинодокумент**» – «изобразительный или АВД» [1] несоразмерна, поскольку отсылает к понятиям, формируемым в соответствии с разными критериями классификации.

Термин «**официальный документ**» определяется в ГОСТ Р 7.0.8-2013 «документом, созданным организацией, должностным лицом или гражданином, оформленным в установленном порядке» (в ГОСТ Р 51141-98 и УДС субъектами создания выделялись юридические и физические лица). По сравнению с ГОСТ 16487-83 в субъекты создания официального документа добавлен гражданин, что является ошибкой. Если гражданин составил документ, а нотариус его заверил, то последний оформил документ. Без нотариуса гражданин не может создать официальный документ. И этот момент следует в стандарте сжато раскрыть. Из стандартизированного определения термина «официальный документ» по-прежнему остаётся неясным, является ли юридическая сила *всегда* ему присущей. В ГОСТ Р 7.0.8-2013 используется характеристика «экземпляр»: «подлинник документа – первый или единственный экземпляр документа»; «дубликат документа – повторный экземпляр подлинника документа»; «копия документа – экземпляр документа, полностью воспроизводящий информацию подлинника документа» [1], несмотря на обоснование непригодности понятия экземпляра для описания электронного документооборота [17].

В ГОСТ Р 7.0.8-2013 внесена дефиниция: «**электронная копия документа** – копия документа, созданная в электронной форме» [1]. Если «электронная копия документа» – это мероним к термину «копия документа», то данная дефиниция неадекватна (концепции электронного обмена информацией). Если нет, то во избежание противоречий следует образовывать антонимы «подлинник, дубликат, копия традиционного – электронного документа», гипонимы к термину «копия документа» – «электронная копия традиционного документа – традиционная копия электронного документа». Таким образом система терминов, представленная в ГОСТ Р 7.0.8-2013 (как и в его предшественниках), образует непреодолимые противоречия

При уточнении понятий в междисциплинарном поле изложение о фиксировании на носителе информации, несоразмерно. Поскольку при этом под «информацией» подразумеваются последовательности знаков, символов, графических элементов, имеющих семантическое содержание, мысленное усвоение которого, исходя из теории информации, приращает информацию (а исходя из построений информологии, извлекает её). Непротиворечивым описание стано-

вится при изложении о фиксировании на устройстве хранения, спецматериале *данных*, что соответствует трактовке данных в информатике результатом фиксации, регистрации сигналов, представления информации.

Е.А. Плешкевич выдвигает методологический тезис: «невозможно выработать одно единственное определение документа, в том числе ЭД, которое удовлетворяло бы теоретическим представлениям о нём, сфере практической деятельности и законодательного регулирования». Отталкиваясь от диалектической дихотомии: сущность–явление, он утверждает: «теоретическое определение документа направлено на раскрытие сущности явления и поэтому научно и абстрактно». А определение его в практической деятельности, например в делопроизводстве, «направлено на идентификацию конкретных видов документов, используемых в делопроизводстве» [18]. Конструкт «конкретные виды документов» логически противоречив. Непонятным остаётся, почему явное определение понятия направлено не на раскрытие его существенных отличительных признаков, а на идентификацию (видов) предметов практической деятельности. Понятия научных теорий образуются относительно абстрактных и/либо идеализированных объектов познания. Понятие, обобщающее конкретные виды документов, используемых в делопроизводстве (допуская его наличие в ГОСТ, ДСТУ, СТБ), относится к *конкретным общим* понятиям. Однако и понятие документа, представленное в общей теории, поскольку и если оно не отображает свойства предметов, не является абстрактным. В логике как вид определений понятий выделяется определение через абстракцию, но оно применяется по отношению к предметно-функциональным характеристикам предметов, востребовано, например, по отношению к терминам «форма, функция документа». Не вполне ясно, что Е.А. Плешкевич подразумевает под научностью определения понятия «документ». Если принимать во внимание критерий научности, и брать параметр общности научного знания (в соответствии с которым «полученные результаты, данные и выводы должны быть справедливы и применимы не только к ситуации, в которой они были получены, но и за ее пределами» [19]), то теоретическое понятие документа должно быть и применимо в научном исследовании, и экстраполироваться на область практической деятельности. При этом эксплицированное понятие (либо оптимальная трактовка) рассматривается как полученный результат. Совмещение признаков понятия юридического документа с признаками понятия делового либо управленческого документа не столько недостижимо, сколько малопродуктивно. Подгонка под эти признаки «теоретического понятия документа», соответствующая его «широкой» трактовке, не затруднительна. Другое дело, что выработка определения документа, о котором ведёт изложение Е.А. Плешкевич, методологически незначима. Значимой выступает выработка *оптимальной трактовки документа* (т.е. спектра эквивалентных, пересекающихся понятий, укладываемых в определённую парадигму), отличая эпистемологически и гносеологически *трактовку документа от концепта*

документа – качественно иного результата познания и формы организации знаний. Концепт – это результат познания и форма представления и организации знаний, характеризуемая спектром определений и другими показателями, позволяющими трактовать его экстрактированными семиотическими рядами, семиотическими цепями, особого рода концентрированными знаниями, охватывающими историю предмета, системное представление его и т.д. Познавательный концепт отличается от «понятия как системы знаний» – совокупности основных и производных признаков, мыслимых в понятии предметов плюс «знания о том, в каких конкретных формах существуют в действительности обобщаемые в этих понятиях предметы» [20, с. 189]. Термин «концепт» чрезмерно многозначен. Например, в лингвистике, наряду со значением этого термина, обосновываемым в семантике, используется значение его из когнитологии: «оперативной содержательной единицы памяти, ментального лексикона» [21]. В терминоведении принят тезис: «существенным признаком термина является тот факт, что термины обозначают общие (всеобщие) специальные понятия, или концепты», противопоставляясь иным «номинативным классам, которые служат для обозначения частных и единичных понятий» [8]. Денотат термина «концепт» здесь охватывает широкий класс понятий. В общей психологии «концепт» трактуется интеллектообразующей единицей, включающей понятия и допонятийные формы мышления [22]. Выделим три его значения: 1) представление «в сжатом виде всей истории формирования понятия» [23]; 2) «система конструктов» [24]; 3) «понятие, определяющее основные направления в той или иной науке или практической деятельности» [25]. В [26] «концепт» характеризуется метафорически «сгустком культуры в сознании человека». Сложность включения термина «концепт» в терминосистемы научных дисциплин обусловлена тем, что в английском языке понятие понятия и понятие концепта обозначаются одинаково: «concept». Однако лексическая «бедность» определённого национального языка, пусть и служащего основой для формирования международных терминов, не может служить аргументом против развития системы обозначений в науке.

Несмотря на аргументацию невозможности «определения документа», Е.А. Плешкевич в теории документальной информации формулирует определение понятия документа: инфообъект – «семантически модулирующий физический процесс вещественной или вещественно-волновой природы, предназначенный для многократного использования в рамках социальной информационной системы, обеспечивающий его использование в социальном пространстве» [27, с. 156]. Е.А. Плешкевич выделяет два наиболее распространённых определения термина «документ»: первое из них соответствует определению, данному в федеральном законе «Об обязательном экземпляре документов» 1994 г., второе – дефиниции документа – документированной информации, представленной в ГОСТ Р. 51141-98 и дефиниции документа в ГОСТ Р 7.0.8-2013. При этом учёный положительно оценивает разработанную Ю.Н. Столяровым концепцию

«документа как частного случая информации» [28]. Однако он предпочитает не обращать внимания на редукцию понятия документа к понятию информации. Отмеченная редукция несостоятельна, поскольку значительная часть документов имеет компонентом носитель данных. Эта редукция зиждется, среди прочего, на расплывчатости понятия информации (в инфософии выделяются понятия статистической, био-, семантической, социоинформации и др.). Такая концепция предстаёт абсурдной, если учитывать, что в инфософских построениях Ю.Н. Столярова информация трактуется «*субъективной реальностью*» – «не просто семантической составляющей результата отражения материальной реальности, а «достоянием только субъективного сознания» [29] (термин «субъективное сознание» представляется смещением понятий философии и психологии; другие замечания на книгу Ю.Н. Столярова см. в [30]). Не отрицая значимости для формирования научно-теоретического знания документософских концепций в целом (в отличие от общетеоретических знаний, обобщающих частные теории, корректирующих общие не междисциплинарные теории, выполняющих методологическую функцию, научно-философские знания выполняют эвристическую функцию в научном познании), заметим, что сегодня усилия следует сосредотачивать на теории структуры документа и иных ПДЗИ (продуктов деятельности с закреплённой информацией), выступающих единицами документационной деятельности.

Термин «**электронный документ**» в ГОСТ Р 7.0.8-2013 определяется утрировано и тавтологично: «документ, информация которого представлена в электронной форме». В наличии расплывчатый концепт, акцентирующий внимание лишь на технологическом аспекте явления. Признак «электронной формы» совсем иной (в [17, с. 28] он поясняется указанием на «физическую природу носителя»), нежели признак представления информации в форме, понятной для восприятия человеком, на который ссылается М.В. Ларин, оптимизируя признаки понятия ЭД [11, с. 96]. По отношению к ЭД выделяют и социальный аспект его функционирования: «созданный физическими либо юридическими лицами в качестве доказательства действий либо взаимодействий и вмещающий информацию о содержании действий и взаимодействий» [31]. Распространено соотношение понятий документа и ЭД, когда понятие ЭД не наделяется признаком внешнего к электронно-цифровой среде представления, не выступает логическим видом к понятию документа. В ГОСТ Р 52292-2004 понятие ЭД раскрывается «множеством взаимосвязанных реализаций» в электронной и цифровой средах. В.А. Гадасин и В.А. Конявский подчёркивают: ЭД – «всегда процесс», представленный множеством неразличимых эквивалентных реализаций – «изоморфных последовательностей сигналов в электронной среде», «электронных последовательностей символов» [32]. В соответствии с этим ЭД предстаёт машиночитаемым документом.

Для преодоления противоречий описания и концептуализации теории документационной деятельности продуктивно применять структурно-системный

подход с выделением *структурных уровней*. В документоведении распространена недостаточно соразмерная концептуализация ЭД на основе такого подхода, когда ЭД имеет «и содержание, и контекст, и структуру». «Данные» включают «только содержание», а запись – данные об объекте документирования в комплексе со структурой ЭД [33]. С.И. Семилетов строит концепцию ЭД на основе выделения форм использования и представления ЭД. Третьей форме представления ЭД – «в виде унифицированных материальных «электронных» или машинных носителей с записями цифровых (компьютерных) файлов» соответствует носитель данных, а 4-й форме представления ЭД – «в виде вещественных письменных инструментальных средств с записями цифровых файлов» [34 и др.] соответствуют накопители данных и приборы (например, винчестер, мобильный телефон). В концепции электронного инфообмена выделяются четыре уровня описания электронного ПДЗИ: 1-й – «статическая реализация ЭД в режиме хранения на машинном носителе»; 2-й – «динамический характер активного существования ЭД»; 3-й и 4-й – ЭД. В.А. Гадасин и В.А. Конявский обосновывают, что отличие аналогового от электронного документа «имеет качественный, системный характер». ЭД определяют «циклической последовательностью электрических сигналов разного потенциала», «множеством сигналов, отображающих информацию». При этом документ – это «социальное явление, присущее только общественной жизни мыслящих субъектов». Авторы [32] утверждают: «ЭД реально используется для решения прикладных задач только в активизированном состоянии, пассивное состояние ЭД (в памяти компьютера) есть лишь вспомогательный этап, необходимая предпосылка активизации». Из этого высказывания вытекает, что данные в пассивном состоянии (в памяти ЭВМ либо на съёмном носителе данных) – непригодная для использования даже в прикладных целях «реализация ЭД». Исходя из положений: «документ – объект информационных взаимодействий в социальной среде», демонстрация ЭД или «отображение информации в виде изделия» соответствует активному состоянию ЭД, приемлемо заключать, что «ЭД» функционирует и в качестве *документа*. И хотя пользователь ЭД «воспринимает только традиционное отображение информации», внешнее представление ЭД на экране монитора характеризуется (и в ГОСТ Р 52292-2004) «реализацией ЭД» в форме «изображения на экране» [17 и др.].

Оптимизирующим построения представляется выделение уровней функционирования документа, когда ЭД описывается используемым и в *социальной среде*. А цифровой записи в электронной среде (и иной записи, исходя из терминологии ГОСТ Р 52292-2004, в «среде физических объектов») соответствует иной уровень функционирования ПДЗИ. Имеет место терминование документов, информация которых представлена в цифровой форме (т.е. в цифровом коде), описательным термином «документ в электронном виде» [35]. В теории ПДЗИ мы строим иерархию уровней реализации, функционирования, использования, рассмотрения единиц документационной деятельности, выделяя различные аспекты её осуществ-

ления (технологический, социальный, правовой). Компонентами документа при моделировании общей его структуры оптимально выделять носитель данных, данные, возникшие при создании документа и в процессе документооборота, метаданные, семантическую информацию и иное содержание, передаваемое данными и усваиваемое в результате их интерпретации [9, 36]. ПДЗИ – это межинтегрирующий (пред)термин, востребованный для «связывания» единиц документационной и информационнообеспечивающей деятельности (ДИОД). Е.А. Плешкевич допускает «выбор ПДЗИ в качестве экспликации» при решении задачи экспликации понятия документа [37].

Представленная в ГОСТ Р 7.0.8-2013 система терминов документоведения и связанной с ним практической деятельности носит рекомендательный характер, не рассчитана на электронный документооборот, осуществляемый в управлении учреждениям (эти обстоятельства подчеркивались и на прошедшей 2-3 декабря 2015 г. в БелНИИДАД международной научно-практической конференции «Теоретические и практические проблемы документоведения и архивоведения: ретроспектива и современность»). Обобщение накопленных теоретических знаний носит произвольный (не системный) характер, игнорирует знания терминоведения и эпистемологии документоведения и смежных дисциплин, поэтому значения терминов бесполезны при междисциплинарной проекции построения терминосистемы документоведения. Для оптимизации сложившейся терминоситуации принципиальную значимость в прагматическом плане приобретает создание (например, на базе ВНИИДАД) поддерживаемого в интерактивном режиме тезауруса, охватывающего терминосистему документоведения и смежных дисциплин, который постоянно бы корректировался и обновлялся исходя из *результатов терминоведческих исследований*. В методологическом плане наиболее существенным является межинтеграция («сближение») базовых терминов и базисных понятий документоведения с терминами и понятиями смежных дисциплин, а сверх этого, с информатикой, а также внесение в тезаурус не «голых» определений, а обширного комментария и обоснований трактовок, опирающихся на теории, касающиеся информационной и документационной деятельности, терминоведения и эпистемологию наук, с ней связанных.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 7.0.8-2013. Система СИБИБД. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. Издание официальное. – М., 2014.
2. Кузнецов С.Л. Новое в терминологии // Делопроизводство. – 2014. – № 4. – С.3-8.
3. Варламова Л.Н. Двое из ларца, одинаковые с лица: юридическая сила и юридическая значимость документа // Делопроизводство. – 2014. – № 4. – С. 14-17.
4. ГОСТ Р 51141-98: Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. – М.: Госстандарт, 1998.
5. Нестерович Ю.В. Предпосылки формирования терминосистемы документоведения (обзор) // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2013. – № 8. – С. 15-24.
6. СТБ 2059–2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. Издание официальное. – Минск, 2013.
7. Лейчик В.М. Терминоведение: Предмет, методы, структура. – М.: ЛИБРОКОМ, 2009. – 256 с.
8. ГОСТ Р 52292-2004 Информационная технология. Электронный обмен информацией. Термины и определения. Издание официальное. – М., 2004.
9. Нестерович Ю.В. Труды по экспликации базисных понятий научных теорий. Т. 1: Экспликация базисных понятий документоведения и информософии. – Минск: Институт истории НАН Беларуси, 2010. – 312 с.
10. Управление документацией: Термины и определения. Словарь. – М.: ВНИИДАД, 2013 – 120 с.
11. Ларин М.В. Управление документацией в организациях. – М.: Научная книга, 2002. – 288 с.
12. Теория информации. Терминология. – М., 1964.
13. Кушнаренко Н.Н. Документоведение: учебник. – Киев: Знания. – 459 с.
14. Воройский Ф.С. Информатика. Энциклопедический словарь-справочник: введение в информационные и телекоммуникационные технологии в терминах и фактах. – М.: Физмалит, 2006. – 788 с.
15. Николаев А. Строителям информационных пирамид // Открытые системы. – 1999. – № 9-10. – С. 44-48.
16. Півняк Г.Г., Бусигін Б.С., Дівізінюк М.М. Тлумачний словник з інформатики.- Дніпропетровськ: Нац. гірнич. ун-т, 2008. – 599 с.
17. Конявский В.А., Гадасин В.А. Основы понимания феномена электронного обмена информацией. – Минск: Беллитфонд, 2004. – 281 с.
18. Плешкевич Е.А. Теоретико-методологические аспекты исследования электронных документов в контексте актуальных проблем современного документоведения// Документация в информационном обществе. “Эффективное управление электронным документооборотом: Докл. и сообщ. на XX между. науч.- практ. конф. 20-21 окт. 2013 г. – М.: ВНИИДАД, 2014.
19. Макаров М. Основы теории дискурса. – М.: ИТДГК «Гнозис», 2003. – 280 с.
20. Войшвилло Е.К. Понятие как форма мышления: логико-гносеологический анализ. – М.: Наука. 1989. – 239 с.
21. Грузберг Л.А. Концепт // Стилистический энциклопедический словарь русского языка. – М., 2003. – С. 181-184.
22. Веккер Л.М. Психика и реальность: единая теория психических процессов. – М.: Смысл, Per Se. 2000. – 685 с.
23. Никифоров А.Л. Обсуждаем статью «Концепт» // Эпистемология и философия науки. – 2009. – Т. XXII, № 4. – С. 58-62.

24. Абушенко В.Л., Кацук Н.Л. Концепт // Социология. Энциклопедия / сост. А.А.Грицанов. – Минск, 2003. – С.503.
25. Соломоник А. Позитивная семиотика (о знаках, знаковых системах и семиотической деятельности). – Минск: МЕТ, 2004. – 191 с.
26. Степанов Ю. Константы: Словарь русской культуры. – М.: Академический Проект. 2001. – 990 с.
27. Плешкевич Е.А. Документальный подход в библиотековедении и библиографоведении: этапы формирования и направления развития. – М.: Пашков дом. 2012. – 131 с.
28. Плешкевич Е.А. Может ли документ быть частным случаем информации? // Научно-техническая информация. – Сер. 1. – 2012. – № 5. – С. 31-34.
29. Столяров Ю.Н. Сущность информации. – М.: ГПНТБ России, 2000. – 120 с.
30. Чёрный А.И., Гиляревский Р.С. О сущности информации // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2002. – № 8. – С. 35-37
31. Марченко П. Электронный документ // Українська архівна енциклопедія – Київ: «Горобець», 2008. – С. 395-396.
32. Гадасин В.А., Конявский В.А. От документа – к электронному документу. Системные основы. – М., 2001. – 192 с.
33. Рысков О.И. Метаданные электронного документа // Секретарское дело. – 2005. – № 1. – С. 30-36.
34. Семилетов С.И. Документ как продукт технологического процесса документирования // Дело-производство. – 2002. – № 3. – С. 20-23.
35. Электронный документооборот: термины и определения. – Минск: БедНИИДАД, 2015. – 36 с.
36. Нестерович Ю.В. Новая инфолого-документологическая парадигма (методологический аспект) // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2011. – № 5. – С. 1-9.
37. Плешкевич Е.А. Перспективы формирования документологической теории «Продукт деятельности с закреплённой информацией» // Материалы IV Всерос. научно-практ. конф. с межд. участием «Документ как социокультурный феномен» / под общей ред. Н.С. Ларькова. – Томск: Томский ун-т, 2010. – С. 51-58.

Материал поступил в редакцию 26.09.15.

Сведения об авторе

НЕСТЕРОВИЧ Юрий Владимирович – кандидат исторических наук, старший научный Центра исследований белорусской культуры, языка и литературы Национальной Академии наук Беларуси
e-mail: nesterca.com@yandex.by

Уточнение к статьям, опубликованным в сборнике НТИ. Сер.1. – 2015. – № 3:

Антопольский А.Б., Белозеров В.Н., Маркарова Т.С., Дмитриева Е.Ю. Установление соответствий рубрик ГРНТИ рубрикам других систем классификации научной и технической информации. – С. 3, левая колонка, первый абзац после слов «научной и технической информации РАН.» – читать: Уникальный идентификатор проекта RFMEFI60114X0001.

Гоннова С.М., Никольская И.Ю., Антошкова О.А. О Концепции разработки системы соответствий между классификациями научно-технической информации. – С. 57., правая колонка, первый абзац после слов «2014-2020 гг.» – читать: Уникальный идентификатор проекта RFMEFI60114X0001.

Калёнов Н.Е., Белозеров В.Н. Формирование терминологических словарей по лексике классификационных систем. – С. 60., левая колонка, первый абзац после слов «классификационных систем.» – читать: Уникальный идентификатор проекта RFMEFI60114X0001.

Уточнение к статье, опубликованной в сборнике НТИ. Сер.1. – 2015. – № 9:

Арский Ю.М., Никольская И.Ю., Гоннова С.М. Формирование системы тематической классификации с целью развития информационного обмена в научно-технической сфере. – С. 23., в сноске после слов «Российской Федерации.» – читать: Уникальный идентификатор проекта RFMEFI60114X0001.

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