

НАУЧНО • ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Серия 1. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДИКА
ИНФОРМАЦИОННОЙ РАБОТЫ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

Издается с 1961 г.

№ 6

Москва 2017

ОБЩИЙ РАЗДЕЛ

УДК [005.32 : 174] : 316.776.23

Л. В. Астахова

Об информировании руководства в организации: проблемы в контексте информационной безопасности*

Рассматривается такое явление как доносительство (whistleblowing) в современном бизнесе; определена его информационная функция; на основе характера информационной деятельности субъекта доносительства – (whistleblower) выявлены системные проблемы реализации этой функции в организации: негативный этический статус доносительства, адекватность информации и эскалация недоверия, Обоснованы условия и пути решения этих проблем.

Ключевые слова: доносительство, whistleblowing, информирование, доноситель, whistleblower, информатор, информационная функция, мировоззрение, информационная безопасность, доверие, недоверие

ВВЕДЕНИЕ

Сегодня в западных компаниях широко используется практика внутреннего информирования руководства о наблюдаемых или предполагаемых фактах противоправных действий сотрудников. В английском языке это явление определяется как *whistleblowing*. Термин состоит из слов *whistle*: 1) свист, свисток, 2) свистеть, давать свисток, ябедничать, доносить; и *blowing* – дутье, утечка [1]. Отсюда – *whistleblowing* – это сигнализирование, доносительство, осведомительство, информирование, сообщение. Доносительство понимается как раскрытие под контролем работодателей информации о незаконных, аморальных действиях членов (бывших или действующих) этой организации [2]. Осведомителем (информатором, доносителем) выступает лицо, раскрывающее незаконную деятельность организации, которая была сохранена в тайне от общественности [3].

Проблемы *whistleblowing* очень актуальны в зарубежной науке с 70-х гг. XX в., когда начались исследования сущности этого явления. В 80-е гг. ученые приступили к изучению взаимосвязи таких понятий как доносительство и лояльность персонала, рассматривая их как взаимоисключающие [4, 5]. На методах стимулирования внутреннего доносительства для повышения его эффективности акцентировалось внимание в 90-е гг. Два последних десятилетия исследователи изучают доносительство и лояльность сотрудников с экономической и психологической точек зрения, в контексте бухгалтерского учета и аудита, а также управления человеческими ресурсами. На первый план выдвинулись моральные и правовые аспекты доносительства [6–10] и вопросы защиты осведомителей [11]. Большой отклик в последние годы вызвала книга, посвященная культуре молчания и культуре голоса [12].

Следует признать, что доносительство является одной из самых сложных тем для изучения. Так, С. Patel справедливо связывает это с тем, что исследователи могут рассматривать только намерения своих респондентов, а не наблюдать за их реальным поведением [13]. Еще одна из причин сложности исследования этой темы – её противоречивость. Информирование руководителя организации олицетворяет собой, с одной стороны, акт справедливости, а с другой – предательство. В соответствии с первой позицией режиссер Майкл Мур считает Э. Сноудена героем. Вторая позиция подтверждается статистикой: согласно одному из исследований корпоративного мошенничества с 1996 по 2004 гг., в 82% случаев осведомители утверждают, что они были уволены или принуждены к увольнению; в другом исследовании отмечено, что за 1999 по 2009 гг. количество осведомителей, подвергшихся жестокому обращению, увольнению за разоблачение коррупции на рабочем месте, увеличилось в десять раз [14].

Термин *whistleblowing* наиболее часто используется в значении «доносительство, политика корпора-

тивного информирования о фактах коррупции, действиях коррупционной направленности»; в бизнесе – это сообщение о фактах коррупции или незаконной деятельности [15]). Однако в общей лексике русского языка прочно закрепился термин «доносительство».

В российской науке это явление изучается преимущественно в историческом [16] и правовом [17] аспектах. Активно исследуются проблемы криминализации несообщения о преступлениях [18–20]. Отдельные публикации имеют контекст управления персоналом [21, 22].

Донос, как справедливо утверждают эксперты, – это «процесс информационный, состоящий в передаче секретных (тайных) сведений (независимо от степени их соответствия действительности) об одном лице (их группе) другому властному лицу (государственному органу) с целью принятия к доносимому определенных правовых и (или) прочих социальных санкций» [16]. При этом следует констатировать, что ни в отечественной, ни в зарубежной науке до сих пор не рассматривалась информационная составляющая как сущностная функция этого явления в контексте информационной безопасности организации. Между тем, в России реализация этой функции доносительства имеет специфические проблемы и требует в связи с этим создания особых условий. Их выявление и определение путей внедрения в практику – цель настоящей статьи.

ПРОБЛЕМЫ ИНФОРМИРОВАНИЯ РУКОВОДСТВА И УСЛОВИЯ ИХ РЕШЕНИЯ

Информационная безопасность организации в большой степени зависит от персонала. По данным Аналитического центра InfoWatch, в России только за I-е полугодие 2016 г. зарегистрировано 840 случаев утечки конфиденциальной информации, что на 16% больше, чем за аналогичный период 2015 г. При этом большинство утечек происходит по вине внутренних нарушителей – настоящих или бывших сотрудников [23]. В 2015 г. по вине или по неосторожности внутреннего нарушителя утечка информации произошла в 984 (65,4%) случаях [24], а за I-е полугодие 2016 г. по этой причине зарегистрировано уже 506 (67%) утечек информации. И доля умышленных утечек по отношению к случайным тоже растет. Эти данные требуют рассмотрения субъекта доносительства в организации (*whistleblower*) как субъекта информационной деятельности.

Человек может быть вовлечен в различные виды информационной деятельности: информационно-потребительскую, информационно-репродуктивную и информационно-созидательную [25, с. 23]. Этим обусловлена полифункциональность доносителя как субъекта информационных отношений – потребителя, ретранслятора и создателя информации. Каждой функции соответствует определенный уровень информационного мировоззрения доносителя: информационно-потребительское, информационно-репродуктивное и информационно-созидательное. Связи различных уровней информационного мировоззрения сотрудников с информационной безопасностью организации отличаются своей устойчивостью и неоднознач-

* Работа выполнена при поддержке Правительства РФ (Постановление №211 от 16.03.2013 г.), соглашение № 02.A03.21.0011.

ностью. Именно эти связи обуславливают проблемы реализации информационной функции доносительства: на информационно-потребительском уровне на первый план выходит проблема негативного этического статуса доносительства в обществе; на информационно-репродуктивном и информационно-созидательном уровнях – проблема неадекватного информирования в организации, использующей доносительство; на информационно-созидательном уровне – проблема эскалации недоверия в коллективе. Рассмотрим названные проблемы подробнее.

Проблема негативного этического статуса доносительства в обществе обусловлена противоречием между гуманистическими целями борьбы с мошенничеством, коррупцией и историческими корнями и этическими проблемами информирования руководства сотрудниками.

Как потребитель доносимой информации руководитель имеет определенное информационно-потребительское мировоззрение, связанное с интериоризацией, распрямлением информации, в процессе которого особое место занимает ценностно-ориентационная деятельность, т.е. оценка значения информации в единстве содержания и формы [25, с. 11]. В России в настоящее время весьма устойчивы негативные ценностные установки на проблему доносительства: эта деятельность называется стукачеством, осведомительством (осведомлением), разоблачением, но чаще всего – доносительством, т.е. терминами, имеющими негативную историческую и психосемантическую окраску. Субъектов доносительства называют информаторами, осведомителями, доносчиками, разоблачителями, стукачами. Достаточно отметить, что 72% участников опроса – пяти тысяч работающих россиян разных регионов страны, проведенного специалистами портала Joblist.ru. [21], осуждают «стукачей».

Поэтому в отечественном бизнесе в работе с персоналом явление доносительства либо не используют, либо деликатно называют «деятельностью по усилению контроля за персоналом», «нерегламентированной формой обратной связи», «обменом информацией» и даже – проявлением лояльности [21].

Одна из причин негативного отношения к доносительству в России заключается в тяжелом наследии недавнего прошлого, в котором ложные доносы были обычной практикой, в результате чего пострадало огромное количество людей. Смысл явления доносительства и его характер были извращены. В связи с этим в большей степени доносительство ассоциируется с этической категорией зла, а не добра, поэтому никто не хочет получить клеймо «стукача» [26, с. 2].

Условия решения. Проблема негативного социального статуса доносительства не может быть решена быстро, как любая проблема восприятия в обществе. Ценностные ориентации требуют длительной перестройки сознания личности, поэтому, полагаем, что сегодня руководителям следует искать альтернативные пути и возможности получения информации – более гуманные и менее разрушительные, чем доносительство. К таким средствам мы относим: 1) программные продукты, осуществляющие контроль за деятельностью персонала; 2) кадровую стратегию,

направленную на развитие культурного капитала организации и ее сотрудников.

На отечественном рынке защиты информации появляются все более совершенные программные продукты, способные обеспечивать санкционированный и несанкционированный контроль за деятельностью сотрудников и их лояльностью к организации. К таким продуктам относятся DLP-системы, способные: делать скриншоты рабочих столов пользователей; анализировать взаимосвязи персонала внутри информационного поля компании и их контакты с внешними абонентами; создавать наглядную картину рабочего дня сотрудников; генерировать интерактивные статистические отчеты, которые подкрепляются наглядными диаграммами по различным показателям активности пользователей и др. Так, отчеты по центру безопасности позволяют контролировать соблюдение персоналом принятых в компании политик безопасности, а данные, представленные в топ-отчете по пользователям, помогают выявлять сотрудников, наиболее активно использующих в рабочее время мессенджеры либо любые другие каналы коммуникации [27]. Все эти сведения отправляются в специализированное хранилище, и специалист по информационной безопасности проводит анализ данных с последующей оценкой лояльности сотрудников по заранее определенным критериям. Информация о лояльности любого сотрудника с его согласия, которое он дает на этапе трудоустройства, может быть получена от машины, а не от человека. Это позволяет руководителю снять с себя ответственность за нарушение этических норм и получить информацию о сотрудниках, имеющую более высокий этический статус.

Еще одно гуманистическое средство – разработка и реализация кадровой стратегии, направленной на развитие культурного капитала организации и её сотрудников. Если в первом случае программные средства работают на защиту организации от угроз со стороны нелояльных сотрудников, то здесь безопасность организации обеспечивается за счет её развития. Система, каковой является организация, только тогда жизнеспособна, когда она не только защищается, устанавливая границы, но и когда она развивается, расширяя эти границы. Реализация и развитие культурного капитала сотрудников в организации, когда они не только совершенствуются, но и учитывают при этом интересы организации; прозрачность деятельности организации и вклада каждого сотрудника в её развитие – все это способствует процветанию организации, что неизбежно снижает потребность в доносительстве. Этот подход основан на новой парадигме информационной безопасности – парадигме развития.

Одной из форм развития культурного капитала может быть создание в организации сообщества, члены которого ценят активность, инновации, критику и со временем становятся обладателями культуры конструктивного инакомыслия при сохранении лояльности к работодателю. При этом сообщения руководству приобретают благоприятный этический статус в глазах как самих информаторов (информаторы

не жертвуют ценностями коллектива), так и других сотрудников организации (информаторы не совершают неэтичных поступков).

Проблема неадекватного информирования в организации, использующей доноительство, вызвана противоречием между потребностью работодателя в объективной информации и субъективностью восприятия и интерпретации фактов сотрудником-информатором.

Работодатель нацелен на получение информации: о происшествиях в коллективе; воровстве, злоупотреблениях; серьезных личных проблемах сотрудников; неэтичных поступках; конфликтах, интригах; некоторых фактах личной жизни, оцениваемых как риск для компании; уровне информированности сотрудников в отношении конфиденциальной или иной скрываемой от них информации; наличии неформальных лидеров с опасными идеями; недовольстве персонала или сотрудников теми или иными действиями руководства, проявлениях нелояльности; истинном отношении работника к организации, руководству, коллективу, конкурентам и т. д. [21]. Большинство из перечисленных категорий информации имеет исключительно субъективный характер, обусловленный особенностями их восприятия, анализа и интерпретации конкретным человеком. Поэтому доноительство – это сознательная, преднамеренная целесообразная информационная деятельность, обусловленная определенными субъективными факторами. Доноительство не может быть случайным или ошибочным. Пользуясь терминологией теории информационной безопасности, доноительство как преднамеренное дестабилизирующее воздействие на объект доноса может иметь следующие причины: стремление нанести вред (отомстить) руководству или коллеге по работе; обезопасить себя, родных и близких от угроз, шантажа и насилия; устранить воздействие со стороны внешнего злоумышленника. Обстоятельства появления этих причин: склонность к развлечением, пьянству, наркотикам; зависть, обида; тщеславие, сомнение, завышенная самооценка, хвастовство; низкий уровень профессиональной подготовки; излишняя болтливость, привычка делиться опытом, давать советы [28]. Аффективные состояния печали, деморализации, страха, возбуждения, удовлетворенности, счастья также могут быть обстоятельствами, влияющими на потенциального информатора [29].

Проиллюстрируем это на примере зависти – морально-этического концепта, характеризующего один из худших человеческих пороков, формирующихся на основе эгоизма и тщеславия [30].

В современной философии, социологии, психологии существует несколько концепций, исследующих природу и генезис зависти, к которым относятся психолого-антропологическая и социально-политическая.

Согласно психолого-антропологической концепции, психологическая основа зависти – это несформированное чувство гуманности по отношению к другому, неудовлетворенность в признании своей значимости. Человек может проявлять это чувство на уровне эмоциональных переживаний (досады, раздражения, злобы) и на уровне сознания (осознание

своего более низкого положения). Однако зависть может «вырваться» и на уровень поведения, который характеризуется разрушением, устранением предмета зависти. Это не может не заставлять руководителя анализировать степень объективности информации, получаемой от сотрудника-информатора, причины и обстоятельства создания передаваемой им информации. В противном случае руководитель рискует стать объектом манипуляции и средством достижения целей манипулятора.

Согласно социально-политической концепции, главный фактор возникновения зависти – это социальное расслоение. Поэтому причины доноительства и разглашения защищаемой в организации информации могут быть замаскированы под «благородные цели» – заботу о благе организации, нетерпимость несправедливости. Заметная устойчивость категории справедливости на всех этапах развития общества позволяет утверждать, что зависть – это общечеловеческая негативная эмоция, которую «нельзя связывать ни с определенной эпохой, ни с определенными национальными особенностями» [30, с. 210.]. Она существовала и будет существовать всегда, являясь благодатной почвой для возникновения недостоверной и заведомо ложной информации, передаваемой руководителю доносителем.

А вот доноительство, в отличие от зависти, имеет социально-культурную обусловленность: лояльность как норма больше доминирует над справедливостью в коллективистских, а не в индивидуалистических культурах. Например, в азиатских странах люди относятся к доноительству менее благоприятно, чем в США [14].

При этом все цели и обстоятельства доноительства в той или иной мере предполагают производство и передачу информатором недостоверной, заведомо ложной информации: негативная мотивация – в большей степени, позитивная – в меньшей, однако тоже не исключает ложную. Поэтому следует заключить, что доноительство может выступать генератором некачественной информации, фактором загрязнения информационной среды, а значит – снижения ее качества и усиления кадровых угроз информационной безопасности.

Условия решения. Доноитель как посредник между полученной им информацией и руководством организации связан с экстерииоризацией, опредмечиванием информации. Сотрудник как отправитель доносимой информации имеет определенное информационно-репродуктивное и информационно-созидательное мировоззрение, которое связано с опредмечиванием информации. В процессе опредмечивания информации особое место занимает система герменевтических знаний о её понимании, объяснении и интерпретации. Именно эти знания позволяют сотруднику-информатору развивать способность извлекать смыслы получаемой информации и передавать их без искажений руководству.

Сегодня проблема неадекватности информации в доноительстве может быть решена при условиях: 1) повышения адекватности полученной информации за счет формирования культуры информационной

безопасности; 2) сбалансированности доверия и недоверия к доносцам как источникам информации.

Проект «Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» целью формирования информационного пространства, основанного на знаниях (далее – информационное пространство знаний), определяет обеспечение прав граждан на объективную, достоверную, безопасную информацию, создание и удовлетворение их потребностей в постоянном развитии, получении новых компетенций, расширении кругозора [31]. Необходимость развития элементов культуры информационной безопасности личности впервые продекларирована в 2016 г. в концептуальном документе «Доктрина информационной безопасности Российской Федерации», в п.18 которого отмечена низкая осведомленность граждан в вопросах обеспечения личной информационной безопасности [32].

Однако в случае доноса важна не только личная информационная безопасность информатора, но и защищенность других субъектов – объектов доносов от негативных информационных воздействий. Личная информационная безопасность информатора, связанная с негативным отношением к нему в обществе, не может быть обеспечена в ближайшем будущем. Информационно-психологическая безопасность других сотрудников организации должна быть обеспечена руководством с помощью формирования в коллективе культуры информационной безопасности.

Понятие культуры информационной безопасности в широком смысле определено в нашем исследовании как специфический способ организации и развития информационной деятельности субъекта, представленный в ценностно-ориентированных моделях его информационного взаимодействия как отправителя и получателя информации, при котором этот субъект определяет и контролирует единство существования и развития информационных объектов в их когнитивных и коммуникационных проявлениях [33]. Полифункциональность субъекта в информационной среде (отправитель и получатель информации) обуславливает разные его задачи. Как отправитель информации субъект должен создавать достоверную информацию, для чего он обязан обладать не только информационно-коммуникативной, но и информационно-когнитивной компетентностями. Он должен уметь не только передавать информацию, но и создавать ее, имея при этом высокий уровень ответственности за достоверность этой информации, чего не наблюдается сегодня в информационной практике.

Важным условием адекватности информации о деятельности организации является соблюдение баланса доверия и недоверия руководителя к информаторам и их сообщениям как источникам информации для принятия управленческих решений.

Потребность в сбалансированности доверия и недоверия к сотруднику-информатору можно выразить термином «рациональное доверие» [34, с. 115], в основе которого лежит критическая оценка уязвимости субъекта, анализ всех причин, условий и обстоятельств, предшествовавших появлению этого сообщения. Рациональное доверие предполагает недопуше-

ние безрассудного, избыточного доверия информатору, которое в итоге становится причиной серьезных злоупотреблений, к каковым относится, например, манипулирование руководителем.

Снижение уровня доверия к информатору с высокого до оптимального – вот еще одно условие решения проблемы неадекватности информирования в доноситечестве. Руководитель должен выявить основную мотив информатора, исключить из сферы своего внимания информацию о фактах нарушения, которую можно квалифицировать как мстительный акт в отношении другого сотрудника или для получения экономической выгоды.

Проблема эскалации недоверия и снижения мотивации эффективной деятельности в коллективе из-за доноса в организации вызвана противоречием между стратегическими целями развития организации и недоверием руководителя к субъектам реализации этой стратегии.

С помощью полученной информации работодатель стремится решить ряд задач: 1) снижение рисков неблагоприятного развития ситуации; 2) прогнозирование поведения сотрудников и коллектива; 3) мониторинг сопротивления изменениям; 4) управление лояльностью; 5) повышение результативности внутренних исследований; 6) предотвращение конфликтов [21].

Сам факт практики доноса и указанные задачи свидетельствуют о преимущественном доверии к информатору и недоверии к сотрудникам организации. В связи с этим руководителю следует помнить, что недоверие рождает недоверие. Недоверие руководителя к сотрудникам неизбежно приводит к разрушению всеобщего согласия и доверия в организации, подрыву нравственных основ коллектива и, в конечном счете, к его развалу. Поэтому, решая с помощью информаторов обозначенные нами задачи, руководитель сам порождает более сложные и порой не решаемые проблемы: повышение уровня рисков, стимулируемых недоверием в коллективе; снижение и неуправляемость лояльностью; углубление конфликтов и т.д. Недоверие, сопровождаемое излишним контролем и надзором, порождает злобу и цинизм и дегармонизирует взаимодействие. Например, после установления систем видеонаблюдения на рабочих местах в организации усиливается текучесть кадров.

Условия решения. В данном случае на первый план выходит информационно-созидательное мировоззрение реципиента (руководителя) как создателя новой информации после получения сообщения от осведомителя. Это связано с экстерниризацией, опредмечиванием полученной от осведомителя информации. Руководитель как получатель доноса должен владеть знаниями об интерпретации фактов, о некачественных информационных продуктах, о способах и последствиях манипулирования сознанием других участников информационного взаимодействия, об ответственности за эти действия и т.д. Герменевтические знания о понимании, объяснении и интерпретации информации дают возможность руководителю извлекать смысл из получаемых от осведомителей

сообщений, оценивать их объективность, принимать адекватные управленческие решения, что способствует формированию в организации гармоничного информационного пространства – пространства защищенности и развития. Эти знания позволяют руководителю развивать способность к адекватному, безопасному информационному поведению для обеспечения защищенности и развития как своего бизнеса, так и других участников информационного взаимодействия – сотрудников организации.

Сегодня проблема недоверия, порожденная доносительством, может быть решена при условиях: 1) сбалансированности доверия и недоверия к сотрудникам организации в процессе принятия управленческих решений; 2) повышения лояльности членов организации за счет внимания руководителя к интересам не только организации, но и сотрудников.

Существует острая потребность в сбалансированности доверия и недоверия не только к сотруднику-информатору, но и к другим сотрудникам организации, к которым относится передаваемая информация [35]. Необходимо повышение доверия руководителя к сотрудникам организации до оптимального уровня. Целесообразно говорить о доверии руководителя к сотрудникам как информационно-измерительном механизме управления (планирования, реализации, контроля и мотивации) безопасным взаимодействием субъектов информационных отношений, направленным на их устойчивое функционирование и развитие.

ВЫВОДЫ

1. Корпоративное доносительство – это информационная деятельность по выявлению, интерпретации и передаче тайных сведений (независимо от степени их соответствия действительности) об одном лице (или их группе) руководителю организации с целью принятия к этому лицу определенных санкций. Этим обусловлена его сущностная информационная функция.

2. Реализация информационной функции корпоративного доносительства в России имеет специфические проблемы на разных уровнях информационной деятельности: информационно-потребительском, информационно-репродуктивном и информационно-созидательном. Это проблемы негативного этического статуса доносительства в обществе; неадекватной информации в доносительстве; эскалации недоверия в коллективе организации, использующей доносительство.

3. Обозначенные проблемы в настоящее время снижают уровень информационной безопасности организации. Условием решения проблем реализации информационной функции корпоративного доносительства в России для достижения его гуманистических целей является необходимый уровень информационного мировоззрения субъектов информационного обмена: отправителя донесения и его получателя.

4. Ценностные установки современного российского общества в целом и руководителей бизнеса – в частности по поводу факта корпоративного доносительства имеют (и еще долго будут иметь) отрица-

тельную модальность. Это требует от руководителей поиска альтернативных путей и средств получения информации – более гуманных и менее разрушительных, чем доносительство, таких как внедрение программных продуктов, осуществляющих контроль за деятельностью персонала; реализация кадровой стратегии, направленной на развитие культурного капитала организации и ее сотрудников и др.

5. Корпоративное доносительство – это сознательная, преднамеренная целесообразная информационная деятельность, обусловленная определенными субъективными факторами. Поэтому предметом передачи руководителю является не всегда соответствующая реальности, субъективная информация. Это требует от руководителя контроля адекватности получаемой информации за счет повышения культуры информационной безопасности, а также сбалансированности доверия и недоверия к доносам как источникам информации и др.

6. Сам факт практики доносительства и обозначенные задачи свидетельствуют о преимущественном доверии к информатору и недоверии к сотрудникам организации. Недоверие руководителя к сотрудникам неизбежно приводит к разрушению всеобщего согласия и доверия в организации, подрыву нравственных основ коллектива и, в конечном счете, – его развалу. Это требует от руководителя сбалансированности доверия и недоверия к сотрудникам организации в процессе принятия управленческих решений; повышения лояльности сотрудников за счет внимания руководителя к интересам не только организации, но и каждого сотрудника.

7. Корпоративное доносительство, разрушающее основы морали и нравственности в обществе, является сегодня в России одной из угроз национальным интересам государства в информационной сфере, закрепленной в «Доктрине информационной безопасности Российской Федерации» (2016). Это означает, что корпоративное доносительство в настоящее время – это фактор снижения уровня информационной безопасности не только организации, но и общества, и государства в целом. Главной причиной информационной угрозы доносительства является низкий уровень владения информационными технологиями деятельности (понимания и интерпретации информации), развития информационного мировоззрения граждан и культуры информационной безопасности личности и общества. В ближайшей перспективе российское образование должно обратить внимание на эти направления.

8. При обоснованных нами условиях в бизнесе возможен переход от *whistleblowing* в негативном семантическом значении «доносительство» к гармонизированному, прозрачному информационному обмену на основе баланса интересов работодателя и сотрудников, баланса доверия и недоверия в организации. Именно это должно стать информационно-измерительным механизмом управления (планирования, реализации, контроля и мотивации) безопасным взаимодействием субъектов информационных отношений, направленным на их устойчивое функционирование и развитие.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Англо-русский словарь: около 36000 слов / сост. В.Д. Аракин, З.С. Выгодская, Н.Н. Ильина. – М.: Русский язык, 1991. – 605 с.
2. Janet P. Near, Marcia P. Miceli. After the wrongdoing: What managers should know about whistleblowing // *Business Horizons*. – 2016. – Vol. 59, Issue 1. – P. 105-114.
3. Caffrey Cait. Whistleblowers // *Salem Press Encyclopedia* (January 2016): Available from: Research Starters, Ipswich, MA. – URL: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?sid=ec28523f-2906-41ee-b2c8-3b05178ac81%40sessionmgr4010&vid=14&hid=4211&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtG12ZQ%3d%3d#AN=S2351667415000141&db=edselp> (дата обращения 20.02.2017).
4. Duska R. Whistleblowing and employee loyalty // *Contemporary issues in business ethics*. – Belmont, CA: Wadsworth, 1985. – P. 295-300.
5. Larmer R. Whistleblowing and employee loyalty // *Journal of Business Ethics*. – 1992. – №11. – P. 128. – URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=5397680&site=ehost-live> (дата обращения: 27.12.2013)
6. Arszułowicz M., Gasparski W. Whistleblowing // *Defense of Proper Action*. – New Brunswick, NJ: Transaction Publishers, 2011. Discovery eBooks, EBSCOhost. – URL: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=18&sid=ec28523f-2906-41ee-b2c8-63b05178ac81%40sessionmgr4010&hid=4211&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtG12ZQ%3d%3d#AN=edshlc.012721848-3&db=edshlc> (дата обращения 20.02.2017).
7. Alford Charles Frederick. What Makes Whistleblowers So Threatening?: Comment on "Cultures of Silence and Cultures of Voice: The Role of Whistleblowing in Healthcare Organisations." *International Journal Of Health Policy And Management*. – 2015. – № 5(1). – P. 71-73. MEDLINE, EBSCOhost. – URL: http://ijhpm.com/article_3111_629.html (дата обращения 20.02.2017).
8. Ash Angie. Whistleblowing and Ethics in Health and Social Care. [N.p.]: Jessica Kingsley Publishers, 2016. Discovery eBooks, EBSCOhost. – URL: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=24&sid=ec28523f-2906-41ee-b2c8-63b05178ac81%40sessionmgr4010&hid=4211&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtG12ZQ%3d%3d#AN=1231638&db=edsebk> (дата обращения 20.02.2017).
9. Fa-wang Zhang, Liao Jian-qiao, Yuan Jin-ming. Ethical leadership and whistleblowing: collective moral potency and personal identification as mediators // *Social Behavior & Personality: An International Journal*. – 2016. – №44(7). – P. 1223-1231. Academic Search Complete, EBSCOhost. – URL: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=28&sid=ec28523f-2906-41ee-b2c8-63b05178ac81%40sessionmgr4010&hid=4211> (дата обращения 20.02.2017).
10. Schultz D., Harutyunyan Kh. Combating corruption // *The development of whistleblowing laws in the United States, Europe, and Armenia International Comparative Jurisprudence*. – 2015. – Vol. 1, Issue 2. – P. 87-97. – URL: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/detail/detail?vid=30&sid=ec28523f-2906-41ee-b2c8-63b05178ac81%40sessionmgr4010&hid=4211&bdata=Jmxhbm9cnUmc2l0ZT1lZHMtG12ZQ%3d%3d#AN=S2351667415000141&db=edselp> (дата обращения 20.02.2017).
11. Leifer S.C. Protecting whistleblower protections in the Dodd-Frank Act // *Michigan Law Review*. – 2014. – № 113. – P. 121–149. Retrieved March 22, 2015 from EBSCO Online Database Business Source Complete. – URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=98929742&site=ehost-live> (дата обращения 20.02.2017).
12. Russell Mannion, Davies Huw TO. Cultures of Silence and Cultures of Voice: The Role of Whistleblowing in Healthcare Organisations. BASE, EBSCOhost. – URL: http://www.ijhpm.com/pdf_3047_e3dccc77b82c18e7e7a717063215ec06.html (дата обращения 20.02.2017).
13. Patel C. Some cross-cultural evidence on whistleblowing as an internal control mechanism // *Journal of International Accounting Research*. – 2003. – №2. – P. 69-96.
14. Dungan J., Waytz A., Young L. The psychology of whistleblowing Current Opinion// *Psychology*. – 2015. – Vol. 6. – P. 129-133.
15. Multitrans.ru. – URL: <https://www.multitrans.ru/c/m.exe?l1=1&l2=2&s=whistleblowing> (дата обращения 20.02.2017).
16. Нехамкин В.А. Донос как социально-психологический феномен (из отечественного опыта 1930-х годов) // *Историческая психология и социология истории*. – 2014. – Т. 7, № 2. – С. 63-79.
17. Сидоренко Э.Л. Успешные практики правовой защиты лиц, сообщающих о фактах коррупции // *Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения*. – 2015. – № 2. – С. 207-212.
18. Кириенко М.С. Несообщение о преступлении: старый состав в новых условиях // *Адвокат*. – 2016. – № 7. – С. 9-14.
19. Беницкий А.С. Субъект несообщения о преступлении // *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право*. – 2015. – № 2 (21). – С. 199-205.
20. Ларина Л.Ю. Проблемы уголовной ответственности за несообщение о преступлении // *Человеческий капитал*. – 2016. – № 10 (94). – С. 76-78.
21. Коновалова В. Организованное доносительство: решение проблем или мина замедленного действия? // *Кадровик*. – 2011. – № 11. – С. 108-113.
22. Пронюшкина М. К вам случайно славянский шкаф не завозили? // *Управление персоналом*. – 2011. – № 15. – С. 30-34.
23. Исследование утечек конфиденциальной информации в первом полугодии 2016 года / Аналитический центр компании InfoWatch. – URL: https://www.infowatch.ru/report2016_half (дата обращения 20.02.2017).
24. Исследование утечек конфиденциальной информации в 2015 году/Аналитический центр компании

- InfoWatch. – URL: https://www.infowatch.ru/report2015_half (дата обращения 20.02.2017).
25. Зубов Ю.С. Библиография и художественное развитие личности: монография. – М.: Книга, 1979. – 144с.
26. Shivaram Rajgopal. Managers Aren't Doing Encourage Whistleblowing // Harvard Business Review. FEBRUARY 07, 2017. – URL: <http://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=35&sid=ec28523f-2906-41ee-b2c8-63b05178ac81%40sessionmgr4010&hid=4211> (дата обращения: 20.02.2017).
27. Falcongaze SecureTower. Контроль сетевой активности сотрудников. – URL: <https://falcongaze.ru/products/secure-tower/full-control-over-user-workstations.html> (дата обращения 20.02.2017).
28. Алексенцев А.И. Понятие и структура угроз защищаемой информации // Безопасность информационных технологий. – 2000. – № 3. – С. 79-84.
29. Ashley K. Reckers-Saucius, D. Jordan Lowe. The influence of dispositional affect on whistle-blowing Advances // Accounting. – 2010. – Vol. 26, Issue 2. – P. 259-269.
30. Исаченко Н.Н. Зависть – один из факторов несовершенства мира // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2014. – Т.3, № 4. – С. 209-212. – URL: <http://e.lanbook.com/journal/issue/292204> (дата обращения 20.02.2017).
31. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы (проект). – URL: <http://www.consultant.ru/law/hotdocs/48166.html> (дата обращения: 20.02.2017).
32. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации: Утверждена Указом Президента РФ 05.12.2016. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_208191/ (дата обращения 20.02.2017).
33. Астахова Л.В. Понятие культуры информационной безопасности // Научно-техническая информация. Сер.1. – 2014. – № 2. – С. 1-8; Astakhova L.V. The concept of the information-security culture // Scientific and Technical Information Processing. – 2014. – Vol. 41, № 1. – С. 22-28.
34. Мальцева А.П. Полноценное доверие: понятие, проблема, метод формирования // Власть. – 2014. – № 7. – С.115-118.
35. Астахова Л.В. Онтологический статус доверия в информационной безопасности // Научно-техническая информация. Сер.1. – 2016. – № 3. – С. 1-9; Astakhova L.V. The ontological status of trust in information security // Scientific and Technical Information Processing. – 2016. – Vol. 43, № 1. – С. 58-65.

Материал поступил в редакцию 27.02.17.

Сведения об авторе

АСТАХОВА Людмила Викторовна – доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры "Защита информации" Южно-Уральского государственного университета (национальный исследовательский университет), г. Челябинск
e-mail: lvastachova@mail.ru

УДК 005.92 : [004.65 : (047.31)]

И.В. Безденежных, В.Ф. Евстафьев

Отражение результатов интеллектуальной деятельности в отчетной научно-технической документации: проблемы и направления развития

Рассматриваются вопросы повышения эффективности управления отчетной научно-технической документацией (ОНТД) на научно-исследовательские, опытно-конструкторские, технологические и другие работы, выполняемые по государственному заказу. В центре внимания – вторичная ОНТД, а также отражаемые в ней результаты интеллектуальной деятельности. Сформулированы предложения по решению этих вопросов, представлены облик и направления формирования перспективной системы управления ОНТД в Российской Федерации.

Ключевые слова: отчетная научно-техническая документация, результаты интеллектуальной деятельности, структура и содержание вторичной ОНТД, стандартизация и унификация вторичной ОНТД, электронный документ, документооборот, государственная регистрация и учет, интеллектуальная собственность, обязательный экземпляр, дублирование, параллелизм, плагиат, межведомственная экспертиза

ВВЕДЕНИЕ

В современной России на передний план выдвигается задача создания новой общегосударственной или национальной системы научной и технической информации, которая должна соответствовать условиям и требованиям современной науки и производства. Важнейшей задачей является удовлетворение информационных потребностей ученых, специалистов, руководителей различного уровня, предпринимателей и предприятий. Сюда, несомненно, входит и разработка технической документации как самостоятельный вид информационной деятельности. Без нее невозможно создание конкурентоспособных видов промышленной продукции и успешный их маркетинг [1].

Одним из важнейших «контейнеров», содержащих научно-техническую информацию о результатах отечественных исследований и разработок, является отчетная (первичная и вторичная) научно-техническая документация на научно-исследовательские работы (НИР), аванпроекты, опытно-конструкторские (ОКР), технологические (опытно-технологические) и другие работы, выполняемые в интересах и по заказу Российской Федерации в соответствии с действующим законодательством.

Согласно ГОСТ РВ 15.110 – 2003¹, к первичной ОНТД относят научно-технический отчет о НИР и ОКР, пояснительную записку по аванпроекту, пояснительные записки по проектным этапам ОКР, рабочую конструкторскую и программную документацию.

Ко вторичной отчетной научно-технической документации на НИР (аванпроект, ОКР) относят регистрационные и информационные карты (РК и ИК). Аналогичные карты определены в составе документа «Порядок государственной регистрации и учета...»², где рассматриваются еще технологические и другие работы.

Регистрационные и информационные карты предназначены для информирования заинтересованных

¹ ГОСТ РВ 15.110 – 2003 «СРПП ВТ Документация отчетная научно-техническая на научно-исследовательские работы, аванпроекты и опытно-конструкторские работы». – М.: Госстандарт России, 2003. – 18 с.

² Порядок государственной регистрации и учета научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, проводимых в оборонных отраслях промышленности. Утвержден распоряжением Минэкономки России от 14 октября 1998 г. № ВС-2406/35. – URL: <http://docs.cntd.ru/document/420289359> (дата обращения: 01.04.2017).

предприятий и организаций о ведущихся НИР (аван-проектах, ОКР), об их основных результатах, а также для поиска по ним аналогов для предупреждения неоправданного дублирования работ.

К частному случаю дублирования относится и незаконное использование (заимствование) результатов интеллектуальной деятельности, содержащихся в ОНТД. Результаты интеллектуальной деятельности, являющиеся неотъемлемой частью ОНТД, как разновидности НТИ, заслуживают некоторого обособления, в силу правовых особенностей оборота такой информации, обусловленных возможным статусом интеллектуальной собственности и её приравниванием к материальным ценностям.

К типичным вопросам, которые встают перед исполнителем после выполнения исследований и разработок, относятся:

1) какие из полученных результатов интеллектуальной деятельности заявлять как способные к правовой охране (т.е. каждый результат оценивается на соответствие требованиям к объектам интеллектуальной собственности, а также оценивается его значимость, т.е. определяется целесообразность введения режима правовой охраны)?

2) какие из этих результатов являются собственностью государства (как заказчика), а какие – своими, претерпевшими незначительную адаптацию и использованными лишь как инструмент, с целью решения поставленных в НИОКР задач? Инструмент не всегда изначально очевидный и, возможно, не заявленный в контракте. (*Любой исполнитель НИОКР³ объективно опирается на свой опыт и наработки*).

Смежный вопрос связан с уровнем детализации раскрытия сути результатов интеллектуальной деятельности. Очевидно, что в первичной отчетной научно-технической документации данные могут полностью раскрывать содержание результатов интеллектуальной деятельности, а во вторичной лишь декларировать полученные результаты и их особенности.

Перечисленные вопросы характеризуются неоднозначностью возможных ответов, что приводит к двум важным замечаниям:

- далеко не все результаты, представленные в отчетной научно-технической документации (как в первичной, так и вторичной), в момент сдачи НИОКР заявляются как результаты интеллектуальной деятельности, способные к правовой охране. При этом очевидно, что некоторые из результатов, которые на сегодня не заявлены как объекты интеллектуальной собственности, – либо по формальным признакам, либо в силу неадекватности, или по любым другим причинам, завтра могут быть осознаны как таковые, либо лечь в их основу;

- роль и значение вторичной отчетной научно-технической документации, как носителя полученных в ходе выполнения НИОКР результатов, переоценить сложно, и это значение только возрастает.

³ Термин (аббревиатура) НИОКР в настоящей работе обозначает понятие, охватывающее НИР, аванпроекты, ОКР, технологические и другие виды работ, выполняемых по заказу государства и включающих разработку ОНТД.

Первичная отчетная документация в большинстве случаев раскрывает детальное описание результатов интеллектуальной деятельности, которым предоставлена правовая охрана, и она не может быть использована сторонним лицом даже в ознакомительных целях без ведома правообладателя. Напротив, распространяемая вторичная ОНТД как бы «рекламирует» достижение исполнителя НИОКР, не раскрывая содержательной стороны найденных решений и выполненных разработок. Кроме того, являясь официальным зарегистрированным документом, вторичная отчетная научно-техническая документация позволяет апеллировать к ранее полученным результатам, даже если они не были заявлены как способные к правовой охране.

Соответственно, возникают вопросы насколько качественно справляется существующая «система вторичной отчетной научно-технической документации»⁴ с задачами, возлагаемыми на неё в настоящем, и насколько она отвечает ожиданиям, связанными с задачами перспективными?

Объективных исследований в этих направлениях немного, но их результаты тревожны.

Смысловое содержание решаемых в НИОКР задач, планируемых и полученных в них результатов, в действующих регистрационных и информационных картах не отражается хоть сколь значимо. Так, по НИОКР оборонного комплекса⁵ более 50% регистрационных карт не имеют соответствующих им информационных карт, т.е. информации о выполнении и о результатах этих НИОКР. Более 25% информационных карт не имеют соответствующих им регистрационных, а значит и номеров государственной регистрации НИОКР. Для большинства информационных карт отсутствует первичная отчетная научно-техническая документация. Около 10% НИОКР имеют *признаки существенного сходства с другими работами, т.е. дублирования*.

Такое отношение государства к своим затратам на НИОКР и самому драгоценному для своего будущего – к своей интеллектуальной собственности – вызывает вопросы к федеральным органам исполнительной власти, в сфере деятельности которых находятся разработка и реализация государственной политики по обсуждаемой проблеме.

Однако тенденции настоящего времени⁶ дают определенные надежды на позитивные перемены.

⁴ Термин «система вторичной отчетной научно-технической документации» в настоящей работе используется для обозначения подсистемы государственной системы НТИ в той ее части, которая должна реализовывать функции разработки, сбора, хранения и использования вторичной ОНТД.

⁵ Все конкретные факты, приводимые здесь и далее по тексту статьи, относящиеся к характеристикам состояния информационных массивов вторичной ОНТД, почерпнуты из работы [2].

⁶ О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации. Указ Президента Российской Федерации от 01 декабря 2016 г. № 642. – URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/41449/page/1> (дата обращения: 01.04.2017).

К задачам нашей работы относится вскрытие, рассмотрение и оценка существующих проблем, а также предложение путей их решения. Именно путей. Например, мы не приводим файлы «.xsd» с новыми разработанными и апробированными информационными структурами представления вторичной отчетной научно-технической документации, однако показываем облик этих структур. Так же и с другими результатами исследований и разработок, соответствующих прочим проблемам, иные из которых принято считать нерешаемыми.

ИНФОРМАТИВНОСТЬ И ВЫРАЗИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ФОРМ ВТОРИЧНОЙ ОТЧЕТНОЙ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Виды работ, виды результатов, документация

Обсуждение существующих форм регистрационных и информационных карт начнем с анализа термина «виды работ», используемого в соответствии с нормативными документами: «ГОСТ РВ 15.004-2004 СРПП ВТ. Стадии жизненного цикла изделий и материалов» и «Р 50-605-80-93 Рекомендации. СРПП. Термины и определения».

В этих документах, к видам работ стадий жизненного цикла изделий и материалов, отнесены: НИР, аванпроект, ОКР, опытно-технологические и другие работы, выполняемые по заказу и в интересах государства. Именно с такими «видами работ» сопоставлены «виды отчетной научно-технической документации» в ведомственных документах, составляющих нормативный базис управления вторичной ОНТД. Так, ГОСТ РВ 15.110 – 2003 регламентирует отчетную научно-техническую документацию для трех видов работ: НИР, аванпроекты и ОКР, выполняемых в интересах обороноспособности и безопасности Российской Федерации. Документ «Порядок государственной регистрации и учета...» устанавливает требования к госрегистрации начинаемых, учету ведущихся и законченных научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических и других (в документе не раскрыты) работ⁷. Кроме того, на практике встречаются различные вариации не вполне стандартных видов работ, включая такие, как: НИЭР; НИОКР; Проект; Технология. Иногда, даже в настоящее время в современной конкурсной документации, вид работы не указывается вовсе.

В последнее время периодически поднимается вопрос о необходимости разработки отдельных форм вторичной отчетной научно-технической документации для технологических работ. Действительно, приблизительное соотношение регистрируемых работ, отнесенных к одному из трех видов: НИР – 52,43%; ОКР – 47,31%; технологические – 0,26%, что не мо-

жет не обращать внимание на проблему учета технологических работ как таковых.

Однако, хорошо известно, что существенная часть работ по проектированию и конструированию сопровождается такими технологическими работами, как разработка технологий, технологической документации, методов применения оборудования и др. Результаты технологического характера реально включают: НИР – 37%; НИОКР – 47%; технический проект – 58%; ОКР – 25%, т. е. по формальному виду работ нельзя судить о характере их результатов. Между тем, упомянутыми нормативными документами определены одинаковые формы регистрационных и информационных карт для НИР, ОКР и технологических работ. Однако эти виды работ существенно различаются как по содержанию, так и по форме документирования результатов.

Следующий аспект. Если отдельно считать виды результатов на всем множестве НИОКР, то приблизительное соотношение таково:

40% характерны для научно-исследовательской деятельности и представлены в виде отчета, доклада, проекта технического задания на ОКР, и т.п.;

36% характерны для разработки проекта изделия, опытного образца, конструкторской документации (т.е. могут быть соотнесены с ОКР);

24% предусматривают в явном виде разработку технологий, технологических решений, технологической документации.

При этом необходимо отметить отсутствие однозначного соответствия видов результатов и отражающих их видов документации. В настоящее время встречается около 30 наименований видов отчетной документации, некоторые из них сложно различимы. Впрочем, отсутствие типизации характера результатов работ является следствием отсутствия требований к детализации представления результатов. Для всех видов работ регистрационные и информационные карты одинаковы и одинаково неконкретны.

Поэтому акцент структуризации перспективной вторичной отчетной документации должен быть сделан именно на результатах, предусмотренных техническим заданием.

Вид работы не является определяющим признаком и технически может не указываться вовсе.

Необходимо чтобы каждый результат, предусмотренный техническим заданием, был отдельно (самостоятельно) отражен в регистрационных и информационных картах, и отражен максимально информативно, в соответствии со своим видом, т.е. со своей спецификой.

Для каждого вида результата следует однозначно определить, как варианты документирования в первичной отчетной научно-технической документации, так и их краткое информативное отображение во вторичную отчетную документацию.

Информативность вторичной отчетной научно-технической документации

В контексте настоящей статьи информативность вторичной отчетной научно-технической документации характеризует, насколько регистрационные и информационные карты отражают суть и особенности НИОКР в целом, а также каждого из планируе-

⁷ Справедливости ради стоит отметить, что в формах регистрационных и информационных карт классификационный признак «вид работы» понижен в названии до «характера работы», что гипотетически должно было низвести его до атрибутивного уровня.

мых и полученных результатов. Количество и качество сведений должно обеспечить выполнение предусмотренных функций – учетных, ознакомительных, аналитических.

Действующие в настоящее время регистрационные и информационные карты в большей степени приспособлены для выполнения учетных и в меньшей степени ознакомительных функций. Но для решения практических задач анализа⁸ они почти непригодны.

И причина здесь не только в отсутствии структурированности в представлении результатов НИОКР, но и в недопустимо низкой информативности вторичной отчетной документации в целом, регистрируемой по факту анализа накопленных массивов.

В действующих регистрационных и информационных картах смысловое содержание решаемых в НИОКР задач и полученных результатов не отражается хоть сколь значимо. Существующие выразительные возможности основных содержательных полей РК и ИК (аннотации и реферата) недостаточны и используются небрежно. Во многих случаях в них даже не перечисляются результаты работ, не говоря уже об их сути.

Заполняя регистрационные и информационные карты исполнители НИОКР не проявляют скрупулезности, точности и, в какой-то мере, ожидаемой инициативности (соответствующая обязанность воспринимается как «навязанная нагрузка», за которую заказчик не платит), а значит следует отказаться от такого ожидания и детализировать сами формы учета и требования по их заполнению.

Среди всех полей, предусмотренных для заполнения в регистрационных и информационных картах, наиболее информативными должны быть аннотация и реферат соответственно. Так, согласно ГОСТ РВ 15.110 – 2003, в реферате «Приводят краткую характеристику объекта исследования, разработки и проектирования; цель работы; методы исследования и аппаратуру; полученные результаты и новизну; основные конструктивные и технико-экономические показатели; степень внедрения; эффективность и область применения. ...». Эти требования настолько же универсальны, насколько и безлики, и невыразительны. К тому же, они отчасти сами провоцируют невыполнение. *(Например, при выполнении НИР аппаратура может не использоваться, а полученные результаты не иметь конструктивных показателей. Соответственно, эта часть требований выполнена быть не может. Таким образом, не все требования нужно выполнять. А значит это вовсе и не требования.)*

На практике таких требований недостаточно, особенно остро недостаточна их детализация. Формальное выполнение перечисленных в одном абзаце требований почти в половине случаев не позволяет в должной степени использовать информацию по назначению, а именно «... для информирования о ведущихся НИР (аванпроектах, ОКР), об их основных

результатах, а также для поиска по ним аналогов для предупреждения неоправданного дублирования работ». Разработчиков форм регистрационных и информационных карт понять можно: удобно сослаться на ГОСТ 7.9-95 «Реферат и аннотация. Общие требования» и ничего изобретать не нужно. Стандарт условно правильный, но не для решения задач анализа сходства на массивах вторичной отчетной научно-технической документации. В рекомендуемые стандартом 500 знаков аннотации очень сложно уместить информацию, которая позволит понять, какие другие НИОКР и в чём конкретно анализируемая работа может дублировать или использовать. Исполнители работ и не пытаются уместить всю необходимую для этого информацию.

Вывод очевиден: даже если потребовать отдельного представления каждого из результатов, предусмотренного техническим заданием, но потребовать этого так же, как это сделано сейчас, то существенного повышения информативности ожидать не стоит.

Термин «форма карты» как дань традиции

В настоящее время периодически поднимается вопрос об уточнении или доработке форм регистрационных и информационных карт, определенных такими документами как ГОСТ РВ 15.110 – 2003 и «Порядок государственной регистрации и учета ...», но делать это нецелесообразно. Безнадёжно устаревшая конструкция всей системы вторичной отчетной научно-технической документации нуждается не в «косметическом ремонте», а в новой постройке - «с нуля». И речь идет не только и не столько о формах этих карт. Но начинать планирование постройки новой системы нужно именно с них, так как заполненные исполнителями формы должны быть носителями информации, ради ожидаемой ценности которой и существует система вторичной отчетной научно-технической документации.

Вместо существующих форм регистрационных и информационных карт необходимо заново разработать **информационные структуры** представления вторичной отчетной научно-технической документации.

Для форм и требований к их заполнению целесообразно отказаться от принятого ныне определяющего классификационного признака по «виду работ». Информационные структуры регистрационных и информационных карт не должны быть зависимы от видов работ и могут быть отражены в единых схемах. Различными должны быть представления результатов в зависимости от их вида. Каждый результат (как запланированный, так и полученный) должен быть представлен отдельно и максимально информативно, т. е., необходимо условно разделить структуру карт на самостоятельные компоненты: учетный компонент по работе (этапу) в целом; информационный компонент по работе (этапу) в целом; перечень слотов – информационных компонентов по каждому из предусмотренных техническим заданием результатов.

⁸ Анализа на предмет дублирования, пересечения, плагиата и автоплагиата, а также возможности сокращения затрат на выполнение работ за счет использования ранее полученных результатов.

Это общее видение верхнего уровня структуризации карт. Очевидными задачами реализации этого видения, т. е. задачами разработки перспективных регистрационных и информационных карт, являются:

а) обоснование состава информационных полей для учетного компонента по работе (составной части) в целом (этапу работы);

б) обоснование структуры и состава полей для информационного компонента по работе (составной части) в целом (этапу работы);

в) разработка и обоснование перечня возможных видов результатов, соответствующих им видов, классов документации, структуры и содержания для представления слотов каждого из видов результатов.

Решение задачи а) более или менее очевидно. В эту часть должны войти информационные поля, которые непосредственно идентифицируют:

в регистрационной карте – начинаемую (заданную) работу и ее составные части;

в информационных картах этапов – имеющие самостоятельную отчетность этапы работы и ее составные части;

в итоговых информационных картах – завершённую работу и ее составные части.

В плане идентификации накоплен значительный опыт, достаточно просмотреть ведомственные варианты карт и взять оттуда все полезное.

Некоторого технического внимания заслуживает одно из идентификационных полей, которое во многих действующих вариантах информационных карт отсутствует, а в регистрационных картах входит в состав другого поля (источник финансирования или основание) и не всегда указывается. Это номер государственного контракта, заключенного головным исполнителем с заказчиком. Он должен быть вынесен в самостоятельное поле верхнего уровня, как в картах головного исполнителя, так и у *исполнителей составных частей*.

При анализе информационных массивов вторичной отчетной документации интерес вызывают не карты сами по себе, а работы и их результаты. Поэтому максимум информации предоставляет полный состав карт, относящихся к конкретной работе. Это может быть внушительная совокупность регистрационных и информационных карт, относящихся к различным исполнителям и разным этапам работы. Иногда собрать все эти карты в один виртуальный документ весьма непросто (номер регистрации отсутствует, шифры дублируются во времени и у разных заказчиков, различаются названия составных частей работ, операторы при вводе и обработке совершают ошибки и т.д.).

Время сегодня динамичное. Предприятия головных исполнителей появляются и исчезают. Заказчики реорганизуются (формируются, упраздняются, укрупняются или делятся). И иногда только по вторичной ОНТД можно восстановить порядок выполнения давно завершённой работы, *выстроить всю структуру кооперации исполнителей, или найти реального разработчика некоторого результата*.

Решение задачи б) требует большего внимания. На уровне логики очевидно, что если идентификационные признаки и всё, что касается результатов, вы-

носится в самостоятельные разделы, то информационный компонент по работе в целом⁹, должен включать все остальные атрибутивные поля, касающиеся работы и этапа, для которого составляется карта (например, цель, наименование работы, наименование этапа, и пр.). Вопрос в другом, достаточно ли тех полей, которые используются в современных картах?

Вероятно, нет, так как периодически различные предложения появляются и рассматриваются. Появляется это закономерно. Время ставит новые задачи, возникают новые запросы, и для их эффективного выполнения удобно или даже необходимо иметь дополнительные атрибуты. К сожалению, для громадного количества карточек вторичной отчетной документации, накопленных с середины прошлого века, эти атрибуты уже не заполнить.

Другое дело – в условиях разработки всей системы заново, с нуля. Конечно, с обязательным наследованием всего, что было востребовано, с сохранением всей накопленной информации. Один раз в 50 лет может стоить задуматься?

В этом случае нужно обратить внимание на современные методы анализа текстов и информационного поиска. Во многих случаях эти методы опираются на подходы статистического характера, как-то: модель векторного пространства, косинусная мера сходства, ранжирование по схеме TF-IDF [3]. И даже, независимо от модели информационного поиска, подходы аналогичного назначения будут хорошо работать только для текстов адекватной представительности. Иначе говоря, содержание НИОКР должно быть достаточно хорошо отражено в текстах вторичной отчетной документации. Сейчас это не так.

Как показали экспериментальные исследования, релевантность поиска (идентификации) можно существенно повысить, если к содержимому индексируемых информационных карт добавить такие разделы, как содержание, введение и заключение из первичной отчетной научно-технической документации.

Однако здесь возникает нюанс: одной информационной карте могут соответствовать многотомные комплекты отчетных документов, каждый из которых может представлять самостоятельную значимость и, как минимум, иметь свое название (титульный лист), а также содержание. В отдельных, достаточно редких случаях, тома могут иметь своё введение и заключение. Поэтому, принимая идею такого расширения информационных карт, имеет смысл представлять информацию томов в виде слотов.

Учитывая, что разделы содержание, введение и заключение – это готовые разделы из первичной отчетной научно-технической документации, а она сейчас всегда разрабатывается в электронном виде, их перемещение (copy-paste) во вторичную отчетную документацию, ненамного усложнит подготовку последней.

Решение задачи в) нельзя назвать простым. На первое время для заполнения слотов каждого результата НИОКР можно допустить требования, анало-

⁹ В том смысле, что здесь приводится информация без разбивки по результатам.

гичные предусмотренным ГОСТ РВ 15.110 – 2003 для полей «аннотация» и «реферат» к работе (этапу) в целом. Но это только на первое время.

В ближайшей перспективе необходимо разработать онтологию представления результатов, опирающуюся на классификацию (таксономию) их видов.

Эта задача лишь на первый взгляд кажется туманной. Понятно, что каждый вид результата НИОКР документируется по-своему. Соответственно, отражаться во вторичной ОНТД он тоже должен по-своему. При этом, такое отражение не должно быть произвольным, полностью зависящим от намерений исполнителя. Правила отражения должны быть регламентированы и опираться на полностью формализованный «шаблон» представления именно этого вида результата во вторичной ОНТД.

Безусловно, упомянутый «шаблон» можно специфицировать по-разному, например, используя только XML Schema¹⁰. Ведь это всего лишь спецификация документа или даже его части (в контексте рассматриваемой задачи). Почему именно онтология?

Во-первых, потому что спецификации подлежат не столько структурные компоненты документа, сколько в конечном итоге смысловые, т.е. семантические. Например, для такого вида результата как «Программа и методика испытаний программного средства ВТ», оформленного в первичной ОНТД по ГОСТ 19.301-79, во вторичной отчетной документации, на этапе формирования онтологии спецификации документа, это будут: «Объект испытаний»; «Цель испытаний»; «Средства испытаний»; «Методы испытаний». Далее, при спецификации конкретного результата, как экземпляра соответствующего объекта онтологии, в каждом из компонентов могут выделяться: понятия, свойства, отношения, и т.п.

Во-вторых, уже сегодня информационный поиск и анализ, явно или неявно, старается максимально задействовать доступную семантику [4, 5], что существенно повышает качество результатов. Онтологическая спецификация является также продуктивной основой интеграции данных из различных источников [6], что для рассматриваемой проблемы весьма актуально.

В-третьих, такой подход создает большой запас для развития. Если сегодня остро необходима хотя бы поверхностная онтология, то в перспективе она может быть значительно углублена, вплоть до требований детального семантического описания результатов. Очевидным развитием (расширением) становится также отражение (ontology alignment /matching)

на онтологические модели предметных областей¹¹, к которым относятся полученные результаты.

Спецификация вида результата НИОКР, кроме обязательной информации из первичной ОНТД, может и должна предусматривать содержание дополнительной информации. Например, представленные в информационной карте результаты НИОКР, способные к правовой охране, дополнительно должны содержать все данные, необходимые для учета интеллектуальной собственности. Аналогично, по единым правилам, ведомства могут дополнять спецификацию, чтобы сохранить все особенности учета (возникшие исторически, организационно, либо в силу специфики предметных областей).

Предлагаемая нами онтология имеет ярко выраженный прикладной характер, охватывая весьма ограниченную предметную область, где число видов результатов НИОКР относительно невелико, т.е. трудозатраты по её созданию не катастрофичны.

Разумеется, предварительно все основные виды результатов НИОКР, определенные нормативно-техническими документами, необходимо перечислить. Каждому из них должны быть сопоставлены варианты правил оформления, также определенные нормативно-техническими документами. Например, для результата «Программа и методика испытаний программного средства ВТ» это могут быть как ГОСТ 19.301-79¹², действующий в настоящее время в РФ, так и ГОСТ 19.301-2000¹³, принятый девятью государствами СНГ.

Перечисленные виды результатов необходимо систематизировать в рамках соответствующей классификационной схемы (таксономии), принципы организации которой могут быть различными [7], но которая по факту создания должна быть «живой», т.е. непрерывно сопровождаться. Впрочем, как и вся онтология в целом.

На первый взгляд, такое представление существенно перегрузит карты информацией, и сделает их заполнение весьма трудоемким. Это было бы верно еще несколько лет назад. Однако на сегодняшний день уже созданы и эксплуатируются программные решения в области обработки естественного языка, применение которых позволяет решать эту задачу почти в автоматическом режиме. Попутно это позволит решить еще одну проблему – из основных операций по составлению вторичной отчетной документации будет *исключен низкоквалифицирован-*

¹⁰ W3C Recommendation 28 October 2004 (дата обращения: 01.04.2017):

XML Schema Part 0: Primer Second Edition. – URL: <http://www.w3.org/TR/xmlschema-0/> ;

XML Schema Part 1: Structures Second Edition. – URL: <http://www.w3.org/TR/xmlschema-1/> ;

XML Schema Part 2: Datatypes Second Edition. – URL: <http://www.w3.org/TR/xmlschema-2/>.

¹¹ Авторы с огромным уважением относятся к созданию онтологий масштабного характера, таких как «РуТез» или «ОЕНТ» [5], однако полагают, что в прикладных задачах такие онтологии должны играть роль корневых вершин иерархий объектной модели множества «миров» предметных областей в смысле наследования и полиморфизма.

¹² ГОСТ 19.301-79 ЕСПД. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. – М.: Стандартинформ, 2010. – 3 с.

¹³ ГОСТ 19.301-2000 Межгосударственный стандарт. ЕСПД. Программа и методика испытаний. Требования к содержанию, оформлению и контролю качества. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 2000. – 12 с.

ный персонал, часто привлекаемый для выполнения этих функций и являющийся причиной создания неполных и некачественных документов.

Понятно, что не каждый вид результата НИОКР может быть представлен набором читаемых RDF триплетов [8], полученных простой выборкой из первичной отчетной документации. Для краткого, но емкого и информативного представления конструкторской и технологической документации потребуются совсем другие решения. Методы анализа текстов на естественном языке здесь не всегда пригодны. До недавнего времени, даже в электронном виде, такая документация хранилась в виде картинок. Однако в настоящее время всё большая часть такой документации создается в системах автоматизированного проектирования и, будучи представленной в электронном виде, становится доступной для содержательного анализа.

Безусловно, основным эффектом от применения содержательной спецификации результатов НИОКР станут принципиально новые возможности аналитики, как для отдельных документов вторичной ОНТД, так и на всем множестве вторичной отчетной научно-технической документации страны. Такое представление является перспективным не только потому, что заменяет обветшавшие решения 60-х гг. XX в. и уже сегодня открывает новые возможности, но и потому, что создает платформу для реализации возможностей ближайшего будущего.

Активное развитие информационных технологий, ассоциируемых с рядом перспективных направлений («Data mining», «инженерия знаний», «семантические вычисления» и др.), все больше предоставляет средств и возможностей, значительная часть которых будет недоступна при сохранении нынешнего (прямо скажем, убогого) подхода к формированию и использованию вторичной отчетной научно-технической документации.

Отметим, что сформулированные предложения не являются однозначным рецептом, а составляют предмет самостоятельного исследования. Необходимо обосновать компромисс между требуемым повышением информативности вторичной отчетной документации и противостоящими факторами, а именно: увеличением объема информации для заполнения вторичной отчетной документации, повышением сложности методики заполнения, возможным раскрытием содержания результатов интеллектуальной деятельности, способных к правовой охране, возможным повышением грифа секретности вторичной отчетной научно-технической документации и т.д.

ДОКУМЕНТЫ: ОТ БУМАЖНЫХ К ЭЛЕКТРОННЫМ

Вся ныне действующая система вторичной отчетной научно-технической документации формировалась на основе доступных решений 60-х гг. прошлого века: формы бумажных документов заполнялись от руки или с помощью машинистки, отправлялись по почте или доставлялись нарочным, складывались в картотеку, а с середины 70-х гг. в картотеку электронную, и уже с середины 80-х гг. заводились операторами в базу данных. Для своего времени вполне

нормально. Однако XXI век наступил как-то неожиданно. И не считаться с этим уже сложно, а «заплатки» ставить малопродуктивно. Под заплатками понимается допустимость применения вместо бумажного документа его электронной копии в форматах «.jpeg» или «.pdf», передача этой копии по электронной почте вместо нарочного и т.п. В основе подобной автоматизации лежит форма всё того же бумажного документа образца 60-х гг. XX в., непригодная для передачи семантической информации, и значительная часть обработки (*разработка, сканирование, повторный ввод при получении, и, даже анализ!*) выполняется тем же оператором-техником.

С учетом сформулированных предложений о представлении результатов НИОКР в виде онтологического описания, логичным завершающим шагом является полное представление всего документа вторичной отчетной научно-технической документации в аналогичном формате. Для учетного и информационного компонентов по работе в целом не обязательно использовать онтологические нотации. В любом случае важно, чтобы все части документа были согласованы на основе общего формата обмена.

Смена поколений документов вторичной отчетной научно-технической документации – процесс объективный, а не дань моде сегодняшнего дня. Полноценные электронные документы, содержащие структуру выделенных семантических единиц (классов, объектов), имеющих атрибуты и связанных отношениями, позволят не только на порядок повысить информационную ценность документов, но и обеспечат доступность современных и перспективных технологий разработки, передачи и анализа этих документов.

Учитывая инертность элементов организационных структур, задействованных в функциональных процессах системы вторичной отчетной документации, целесообразно предусмотреть план постепенного перехода от старых (бумажно-ориентированных) форм представления вторичной отчетной документации к электронным (структурно-семантическим). Обсуждение подробностей и механизмов реализации такого плана выходит за рамки настоящей статьи.

СОЗДАНИЕ, ОБМЕН И ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Для того чтобы электронные документы смогли раскрыть весь свой потенциал, а эффективность их использования оправдала ожидания, необходим целый комплекс хорошо проработанных и гармонизированных видов обеспечения: нормативно-правового, нормативно-технического и методического, а также, в первую очередь, программного, информационно-лингвистического и технического (инфраструктура).

Электронные документы, например, в формате XML, конечно можно формировать и «вручную», используя любой из текстовых редакторов, однако значительно удобнее использовать специальное программное обеспечение, которое может иметь дружественный интерфейс, часть операций выполнять почти автоматически, опираясь на файлы первичной отчетной документации, обеспечивая корректность и валидность документов. Такое программное обеспечение должно быть создано в реализации ав-

тономной кроссплатформенной версии, а также присутствовать в облачном доступе и быть всегда готовым к использованию в последней версии, без автономной установки.

Юридическую легитимность электронному документу придает электронная подпись. В рассматриваемом случае необходима квалифицированная электронная подпись (в терминологии Федерального закона от 06.04.2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи», ред. от 23.06.2016 г.).

В основу реализации инфраструктуры электронного документооборота отчетной научно-технической документации (в том числе вторичной) могут быть положены решения, схожие с апробированными и зарекомендовавшими себя решениями при реализации «Системы межведомственного электронного взаимодействия» (<http://smev.gosuslugi.ru/portal/>).

Все это должно быть создано не ради самих документов вторичной отчетной документации, а в интересах функциональных возможностей, реализацию которых они должны обеспечить в интересах как заказчиков, так и исполнителей НИОКР. И здесь, с точки зрения специального программного и информационно-лингвистического обеспечения, необходимо сделать многое. Это и разработка семантических словарей, таксономий, онтологий, и создание программных решений в области обработки естественного языка, использующих онтологии (*а не только словари синонимов и сокращений*) и различные средства аналитики, которые на все это опираются.

Нельзя сказать, что ничего этого в мире нет, и все нужно разрабатывать впервые. Все эти информационно-технологические решения известны, они есть, и они переживают этап бурного развития. Однако все равно это передний край разработок в области обработки естественного языка – механизмы анализа семантики, дискурса и прагматики текста, методы извлечения отношений, инструменты онтологического инжиниринга и т.д.

НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И НОРМАТИВНО ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Несо согласованность ведомственных форм вторичной отчетной научно-технической документации

В своё время, приказ Минобрнауки России от 21.10.2013 г. № 1168 оставил двойственное впечатление. С одной стороны, формы более прогрессивные, чем в документах ГОСТ РВ 15.110 – 2003 и «Порядок государственной регистрации и учета...». С другой стороны, стало понятно – формы вторичной ОНТД различных ведомств «расползлись» в разные стороны окончательно. Для того чтобы можно было работать со всеми массивами вторичной отчетной научно-технической документации всех ведомств страны, документы должны иметь общие принципы построения и правила расширения, унифицированную структуру и общую информационную основу.

Разработанные формы вторичной отчетной научно-технической документации, а также требования по их заполнению целесообразно принять единым стандартом «**Документация вторичная отчетная**

научно-техническая. Структура и правила оформления» в составе национальной системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Стандарт должен предусматривать требования по включению основной (обязательной) информации в формы вторичной отчетной научно-технической документации, допуская их расширение с учетом специфики предметных областей и особенностей организации ведомственного учета.

Правовое регулирование представления вторичной отчетной научно-технической документации

Однако, даже если предлагаемый нами стандарт будет разработан и принят, его выполнение не станет обязательным. Нормативно-технические документы имеют рекомендательный характер. Обязательными их могут сделать нормативно-правовые акты. Но на федеральном уровне относительно вторичной отчетной научно-технической документации этого пока нет. Поэтому представляемые сегодня для регистрации документы вторичной отчетной документации составляют лишь подмножество всех заказываемых и оплачиваемых государством работ. Соответственно, учет вторичной отчетной научно-технической документации в России имеет нерегулярный характер. К основным причинам, как правило, относят низкую дисциплину исполнителей НИОКР, а также недостаточный контроль со стороны заказчиков. С этим нельзя не согласиться, однако, на наш взгляд, в основе лежит «размытость» требований к учету вторичной отчетной научно-технической документации в широком спектре нормативных документов. В том числе, упомянутая ранее проблема, связанная с учетом работ технологического характера, существует не сама по себе, а как часть проблемы более глобального характера. Действующее законодательство федерального уровня не рассматривает вторичную отчетную научно-техническую документацию как самостоятельный значимый документ.

Соответственно, исполнителями НИОКР разработка и предоставление вторичной отчетной научно-технической документации воспринимается как «неоплачиваемая нагрузка». При отсутствии (или ослаблении) контроля далеко не всякий исполнитель станет заниматься вторичной отчетной научно-технической документацией. Но даже если и станет, не факт, что он это сделает добросовестно. С технической точки зрения, исполнитель НИОКР может поручить составление вторичной отчетной документации наименее квалифицированному персоналу, так как качество, достоверность и практическая пригодность вторичной ОНТД остаются вне контроля.

Заказчика, в лучшем случае, интересует факт наличия номеров государственной регистрации и инвентарного учета вторичной отчетной документации, но не ее содержание. Контроль содержания вторичной отчетной научно-технической документации со стороны заказчика не предусмотрен в принципе (т.е. ни одним регулирующим документом).

В свою очередь, регистрирующая организация, не располагая договорной (в первую очередь техниче-

ским заданием), а также первичной отчетной научно-технической документацией, никак не может оценить: достаточность и необходимость данных, включенных исполнителем во вторичную отчетную документацию, чтобы обеспечить её функциональную пригодность; полноту, а также соответствие вторичной отчетной документации техническому заданию и первичной отчетной научно-технической документации.

Схему представления вторичной отчетной научно-технической документации необходимо изменить. Исполнитель НИОКР, прежде чем отсылать вторичную отчетную документацию для регистрации и учета, должен согласовать у заказчика, как минимум, соответствие регистрационной карты техническому заданию, а информационной карты – содержанию первичной отчетной научно-технической документации (*в электронном документообороте это будет означать наличие второй электронной подписи*).

Информационные потоки и использование вторичной отчетной научно-технической документации необходимо легитимизировать Федеральным законом, включив в него только основные требования по учету и регистрации, оставив ведомственным нормативным актам регламентацию специфики учета и регистрации. Поскольку формы учета и регистрации должны быть определены в государственном стандарте, то предлагаемый закон может на него только ссылаться, оставляя в стороне нормативно-техническую сторону вопроса.

Контрактные обязательства и первичная отчетная научно-техническая документация

Для выполнения полноценного анализа НИОКР на предмет дублирования, параллелизма, пересечения, плагиата или автоплагиата необходима контрактная и первичная отчетная научно-техническая документация. Вывод о действительном наличии таких явлений может быть сделан только при тщательном изучении контрактной (в первую очередь технических заданий) и первичной отчетной научно-технической документации анализируемых работ: чтобы подтвердить отсутствие упомянутых явлений, достаточно качественной вторичной отчетной документации, но признание их наличия, по сути, это обвинение и требует серьезных доказательств. Такими доказательствами могут быть только сопоставленные фрагменты первичной отчетной научно-технической документации.

Между тем, исполнители далеко не всегда представляют в ГСНТИ первичную отчетную научно-техническую документацию, как это предусмотрено Федеральным законом от 29.12.1994 г. № 77-ФЗ «Об обязательном экземпляре документов». Дело в том, что для исполнителя НИОКР непреложным документом является только контракт.

Как правило, требования контракта и прилагаемого к нему технического задания ограничиваются одним абзацем: «Документация представляется Заказчику на бумажном носителе в отпечатанном виде в двух экземплярах, а также на электронном носителе». Исполнитель выполняет это требование и, по официальным обязательствам юридически он более ничего не

должен. В Государственную систему научно-технической информации документация не отправляется.

В зависимости от требовательности ведомства, организующего регистрацию, учет и хранение отчетной научно-технической документации, показатели предоставления обязательного экземпляра первичной документации, а также вторичной отчетной документации значительно варьируются.

Необходимо, чтобы независимо от ведомства и от вида НИОКР (и даже при отсутствии такового) государственный контракт включал требования по учету работы, предоставлению обязательного экземпляра первичной отчетной научно-технической документации и всех документов вторичной отчетной документации. Важно, чтобы при невыполнении этих требований контракт считался невыполненным.

Для этого нужно внести дополнение в основополагающие документы организации заказа (закупки) НИОКР¹⁴, явно предусмотрев обязательное включение в текст государственного контракта (договора) требований о выполнении Федерального закона от 29.12.1994 г. № 77-ФЗ «Об обязательном экземпляре документов» (в действующей редакции), совместно с Постановлением Правительства РФ от 24.07.1997 г. № 950 «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации» (в действующей редакции), а также предлагаемого в настоящей статье Федерального закона, содержащего основные требования по учету и регистрации вторичной отчетной научно-технической документации.

На наш взгляд, внесение этих требований только в состав типовых форм государственных контрактов (гражданско-правовых договоров) полностью не решит вопрос. Не приведет к полному решению для оборонно-промышленного комплекса и включение этих требований в «Положение о примерных условиях государственных контрактов (контрактов) по государственному оборонному заказу» (Постановление Правительства РФ от 26.12.2013 г. № 1275).

МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЕ БАРЬЕРЫ И БЮРОКРАТИЧЕСКИЕ ИЗДЕРЖКИ

Различные заказчики при постановке работ не всегда учитывают результаты НИОКР, уже полученные ранее и чаще всего по заказу другого ведомства. Хотя бы просто потому, что информация других ведомств недоступна.

Если принять во внимание, что заказчик не обязан обладать энциклопедическим багажом знаний обо всех, когда-либо заказанных НИОКР, то неизбежно встает вопрос о независимой и компетентной (т.е. опирающейся на реальные архивы) межведомственной экспертизе, а именно – вопрос о независимой экспертизе заказываемых и принимаемых НИОКР на предмет дублирования, параллелизма, пересечений, сходства, плагиата (или автоплагиата), а также на

¹⁴ Федеральные законы от 05.04.2013 г. № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и от 18.07.2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц».

предмет сокращения стоимости и повышения качества НИОКР за счет использования ранее полученных результатов.

Такая экспертиза может быть эффективной, если она опирается на качественную информацию реальных и актуальных архивов всех ведомств страны. Вопрос о том, необходимо ли для этого концентрировать информацию, или возможен распределенный режим ее использования – во многом технический.

В любом случае, эта информация должна быть доступна для экспертизы, отвечать современным требованиям представления и быть унифицирована до такой степени, чтобы ее можно было обрабатывать одними программными средствами.

В первую очередь, как уже отмечалось, необходимо изменить структурное представление вторичной отчетной научно-технической документации. Фокус внимания, перенесенный с видов работ на виды результатов, может на порядок улучшить информативность вторичной отчетной научно-технической документации и обеспечить унификацию процессов ее обработки.

Однако при этом ожидаемо проявится любопытный побочный эффект. Суть заключается в том, что информационные карты вторичной отчетной научно-технической документации будут включать все полученные результаты, в том числе и те, которые заявлены как интеллектуальная собственность (*они и сейчас должны включаться, но по факту это далеко не всегда так*), т. е. возникает пересечение с учетом результатов интеллектуальной деятельности. Формы информационных карт вторичной отчетной научно-технической документации будут включать в себя всю информацию, предусмотренную действующими нормативными документами по учету результатов НИОКР¹⁵.

¹⁵ Например, для работ военного, специального и двойного назначения учет определен документами:

1) Положение о государственном учете результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения (утв. постановлением Правительства РФ от 26 февраля 2002 г. N 131, в редакции постановления Правительства РФ от 20 мая 2014 г. N 466). – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901811653> (дата обращения: 01.04.2017);

2) Приказ Минюста России и Минпромнауки России от 17 июля 2003 г. № 173/178 «Об утверждении форм документов, необходимых для ведения единого реестра результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения, права на которые принадлежат Российской Федерации». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901870149> (дата обращения: 01.04.2017);

3) Приказ Минюста России и Минпромнауки России от 17 июля 2003 г. № 174/179 «Об утверждении Методических рекомендаций по организации государственного учета результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ военного, специального и двойного назначения, права на которые принадлежат Российской Федерации». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/901979310> (дата обращения: 01.04.2017).

Тот факт, что за учет вторичной отчетной научно-технической документации и интеллектуальной собственности отвечают разные организации, и предназначены эти виды учета для решения разных задач, не отменяет дублирование содержания документов учета. Организационно было бы правильно, если бы форма учета стала унифицированной и сведена к единственному документу.

Исполнители работ не должны становиться заложниками бюрократии и оформлять дублирующие документы только из-за недостатков (разрозненности) систем государственного учета.

Следовательно, при формировании новой системы учета вторичной отчетной научно-технической документации необходимо рассмотреть вопрос о целесообразности существования документов отдельного учета результатов интеллектуальной деятельности.

Мы далеки от мысли о том, что во всех аспектах сделать это просто.

Технически – просто, так как учетная информация результатов интеллектуальной деятельности должна составлять подмножество учетной и регистрационной информации вторичной отчетной научно-технической документации, а конкретно – выдержки из информационных карт, то организация, ответственная за вторичный учет отчетной документации, должна сама формировать эти выдержки и направлять их для учета результатов интеллектуальной деятельности.

Организационно здесь затрагиваются интересы различных ведомств, что соответственно может привести к неразрешимости ситуации. Тем не менее, не замечать проблему тоже неправильно.

Другая, еще более масштабная межведомственная проблема федерального уровня и «политического» характера, также давно известна и не рассматривается много лет. Речь идет фактически о «феодалном» устройстве системы сбора, регистрации, хранения и использования отчетной научно-технической документации, в том числе и вторичной. Ведомственное управление результатами научно-технической деятельности напоминает хозяйствование удельных княжеств.

К федеральным органам научно-технической информации и научно-техническим библиотекам, обеспечивающим формирование, ведение и организацию использования федеральных информационных фондов, баз и банков данных по различным видам источников научно-технической информации и направлений науки и техники, отнесены 22 организации¹⁶, и, на самом деле, это еще не все. Отдельные ведомства определяют различающиеся формы представления вторичной отчетной научно-технической документации, требования по их заполнению, порядок передачи, организации баз и банков данных.

¹⁶ Постановление Правительства РФ от 24.07.1997 № 950 (в ред. от 16.07.2014 г.) «Об утверждении Положения о государственной системе научно-технической информации». – URL: <http://docs.cntd.ru/document/9046444> (дата обращения: 01.04.2017).

В принципе, в этом не было бы ничего уж очень крамольного, если бы не создавало благоприятные условия для дублирования работ (как случайного, так и намеренного) в различных ведомствах. Ничто не мешает исполнителю обосновать и провести одно и то же (пусть даже очень ценное) исследование по заказу различных ведомств, т.е. несколько раз продать государству одни и те же результаты. Учет разных ведомств не пересекается и контроль в настоящее время не предусмотрен.

К сожалению, указанную проблему много легче озвучить, нежели решить. Как и в предыдущем случае, технические и нормативные решения сложности не составляют. Однако необходимо осознание реальности проблемы и определенная административная воля. Безусловно, «революционный» переход к единой, в масштабах государства, системе учета отчетной научно-технической документации мог бы сразу показать ощутимые результаты, но возможен и эволюционный, менее болезненный путь, основой которого является унификация нормативно-правового и нормативно-технического обеспечения. Далее, на наш взгляд, необходимо создание межведомственного центра научной экспертизы заказываемых и принимаемых НИОКР (условно «*Центр экспертизы работ*», или *Центр*), который должен обеспечить функционирование соответствующей удаленной службы, а именно – предоставлять интерактивный сервис экспертизы всем федеральным органам исполнительной власти, структурам и организациям, заказывающим НИОКР. Таким образом будет возможно реализовать интеграцию на уровне предоставления аналитики, обеспеченной объединенными информационными ресурсами отчетной научно-технической документации страны (что уже существенно снизит межведомственное дублирование и позволит рациональнее использовать результаты научно-технической деятельности различных ведомств). В последующем функциональность Центра может расширяться, вплоть до полной централизации регистрационно-учетных, информационных и аналитических функций на федеральном уровне. Впрочем, полная централизация одинаковых задач на федеральном уровне не означает тотальной централизации вообще всех задач отраслевых и региональных органов НТИ. Например, информационно-аналитическую деятельность по специализированным тематическим потребностям (в том числе отраслевым, региональным) на федеральном уровне осуществлять нерационально. В итоге, механизмы централизации или децентрализации, интеграции или делегирования полномочий являются лишь инструментами повышения эффективности использования результатов научно-технической деятельности, получаемых по заказу государства, а также инструментом оптимизации накладных расходов государства на эту деятельность, к которой, в частности, относятся сбор, учет, хранение и все виды использования соответствующей информации.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В итоге, на сформулированные в начале статьи вопросы – Насколько качественно справляется существующая «система вторичной отчетной научно-технической документации» с задачами, возлагае-

мыми на неё в настоящем? и Насколько она отвечает ожиданиям, связанными с задачами перспективными? – можно с достаточной уверенностью ответить, что существующая система вторичной отчетной научно-технической документации, за последние 50 лет изрядно обветшала и ремонту не подлежит.

Вместо существующих форм регистрационных и информационных карт необходимо заново разработать информационные структуры вторичной отчетной научно-технической документации, не зависящие от видов работ и представленные в единых схемах. Разными должны быть структуры отображения результатов в зависимости от их вида. Необходимо разработать онтологию представления результатов НИОКР, опирающуюся на классификацию (таксономию) видов результатов.

Рационально полностью отказаться от бумажных документов и реализовать решения, обеспечивающие создание, обмен и применение полноценных электронных документов, на основе информационных структур, предусматривающих, в том числе, последовательное развитие смысловой обработки инкапсулируемой информации.

Разработанные информационные структуры представления вторичной отчетной научно-технической документации, а также требования по их заполнению целесообразно принять единым для страны государственным стандартом в составе национальной системы стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу (СИБИД).

Правовое регулирование представления вторичной отчетной научно-технической документации не соответствует времени. Необходим Федеральный закон, включающий основные требования по учету и регистрации вторичной отчетной научно-технической документации. основополагающие документы организации заказа (закупки) НИОКР следует дополнить, обеспечив обязательность передачи первичной и вторичной отчетной, а также контрактной документации (*в первую очередь ее технической составляющей*).

Целесообразно создать межведомственный Центр научной экспертизы заказываемых и принимаемых НИОКР, который должен предоставлять интерактивный сервис экспертизы всем федеральным органам исполнительной власти, структурам и организациям, заказывающим НИОКР (что существенно снизит межведомственное дублирование и позволит рациональнее использовать уже полученные результаты научно-технической деятельности различных ведомств). Интерактивный сервис экспертизы должен опираться на объединенные информационные ресурсы отчетной научно-технической документации страны.

Таким образом, чтобы обеспечить выполнение вторичной отчетной научно-технической документации своих основных функций, которые заявлены сегодня, а также запас возможностей для реализации информационных потребностей завтрашнего дня, необходимо коренным образом реорганизовать информационную инфраструктуру страны [9], функциональные процессы, нормативное обеспечение и организационные решения, имеющие отношение к отчетной научно-технической документации в целом, и особенно ко вторичной отчетной научно-технической документации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гиляревский Р.С. Статус и перспективы технической документации в России // Международный форум по информации. – 2005. – Т. 30, №2. – С. 3-11.
2. Евстафьев В.Ф., Безденежных И.В. Экспресс-анализ вторичной отчетной научно-технической документации о научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работах // Межотраслевая информационная служба. – 2016. – №1(174). – С. 26-35.
3. Маннинг Кристофер Д., Рагхаван Прабхакар, Шютце Хайнрих. Введение в информационный поиск / пер. с англ. – М.: Вильямс, 2014 – 528 с.
4. Ингерсолл Грант С., Мортон Томас С., Фэррис Эндрю Л. Обработка неструктурированных текстов. Поиск, организация и манипулирование / пер. с англ. А.А. Слинкин – М.: ДМК Пресс, 2015. – 414 с.
5. Лукашевич Н.В. Тезаурусы в задачах информационного поиска. – М.: Изд-во МГУ им. М.В. Ломоносова, 2011. – 512 с.
6. Добров Б.В., Иванов В.В., Лукашевич Н.В., Соловьев В.Д. Онтологии и тезаурусы: модели, инструменты, приложения: учебное пособие. – М.: Интернет-университет информационных технологий, Бином. Лаборатория знаний, 2012. – 173 с.
7. Гиляревский Р.С., Шапкин А.В., Белозеров В.Н. Рубрикатор как инструмент информационной навигации– СПб.: Профессия, 2008. – 352 с.
8. Антониоу Г., Грос П., Хармелен ван Ф., Хоекстра Р. Семантический веб / пер. с англ. Т. Шульга. – М.: ДМК Пресс, 2016. – 240 с.
9. Концепция развития национальной информационной системы научной, научно-технической и инновационной деятельности России (проект) // Межотраслевая информационная служба. – 2006. – № 3 (136). – С.3-26.

Материал поступил в редакцию 05.03.17.

Сведения об авторах

БЕЗДЕНЕЖНЫХ Игорь Владимирович – кандидат технических наук, старший научный сотрудник, начальник управления Всероссийского научно-исследовательского института межотраслевой информации - федерального информационно-аналитического центра оборонной промышленности (ФГУП «ВИМИ»), Москва.
e-mail: ivb-mail@umail.ru

ЕВСТАФЬЕВ Владимир Федорович – доктор технических наук, профессор, начальник управления ФГУП «ВИМИ»
e-mail: vladimirevstafiev@yandex.ru

Использование облачных сервисов в библиотеках России: результаты исследования

Технологии облачных вычислений, обеспечивающие по требованию пользователя доступ к общим источникам вычислительных ресурсов в режиме удаленного рабочего стола, имеют значительный потенциал для библиотек в сфере развития информационных технологий и сервисов. На основе изучения зарубежного и отечественного опыта использования облачных технологий, выявлены основные сервисы, полезные для библиотек. Изложены результаты анкетирования 336 представителей российских библиотек разных организационно-правовых форм, свидетельствующие об активном применении облачных решений в практике их работы.

Ключевые слова: облачные технологии, социальные сети, социальные сервисы, совместная работа, библиотеки

РОЛЬ «ОБЛАКОВ» В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Количество организаций и частных пользователей, применяющих облачные вычисления (*cloud computing* – облачные сервисы, облачные приложения, облачные технологии, облака), концепция которых появилась еще в 60-х гг. XX в., быстро растет, и эта тенденция, по мнению многих экспертов, сохранится и в будущем. В 2014 г. известная исследовательская и консалтинговая компания Gartner, специализирующаяся на рынках информационных технологий и аппаратного обеспечения, обозначила облачные вычисления одним из 10 главных стратегических технологических трендов развития общества, наряду с аналитикой нового поколения, искусственным интеллектом, Интернетом вещей, 3D печатью и др. [1]. Большинство крупнейших распространителей информационных технологий на мировом рынке, включая Google, Microsoft, HP, Intel, SAP, IBM, Oracle и другие, предлагают облачные решения. По оценкам International Data Corporation (IDC), к 2020 г. облачными вычислениями будет затронуто почти 40% данных [2].

Изучение научной литературы по проблемам развития и использования технологий облачных вычислений показало, что этому вопросу уделяется в последние десятилетия большое внимание. Широко представлены работы, посвященные терминологии, использованию отдельных сервисов, анализу преимуществ и недостатков облачных технологий, безопасности хранения данных в облачных хранилищах. Результаты контент-анализа 236 статей [3] свидетельствуют, что научные изыскания в период 2009-2014 гг. касались вопросов «принятия облачных вычислений» (19%), «юридических и этических проблем» облачных вычислений (15%). Установлено, что «облачные вычисления для мобильных приложений» (6%), «преимущества и проблемы облачных

вычислений» (5%) и «измерение энергетического потребления облачных вычислений» (4%) – темы, наименее привлекающие внимание, однако такие темы как «облачные вычисления для мобильных приложений» и «измерение потребления энергии облачных вычислений» стали популярными в последние два года, поэтому ожидается, что они будут чаще освещаться. Конвергенция облаков и мобильных приложений подтверждается и исследованиями компании Gartner [1].

БИБЛИОТЕКИ И «ОБЛАКА»

Библиотечное сообщество России подходит к пониманию важности и перспективности внедрения технологий облачных вычислений в свою деятельность. В 2011 г. Я. Л. Шрайберг так охарактеризовал отношение сообщества к облачным вычислениям: «библиотечно-информационная отрасль пока смотрит на все это со стороны, период массового освоения облачных технологий еще не наступил, но время может быть упущено. ИТ-менеджерам библиотек следует уже сейчас рассматривать варианты, в том числе планировать соответствующие закупки оборудования и консультироваться с провайдерами облачных платформ» [4]. Вместе с тем, как показывает обзор практик использования облачных решений и сервисов, представленных в работах А. А. Стукаловой, А. Е. Гуськова, Н. В. Васильевой, Н. С. Редькиной и других [5–8], библиотечные специалисты понимают важность, преимущества и недостатки их внедрения, возможности технологии для генерации, размещения и хранения новых информационно-библиотечных продуктов и услуг.

Исследовательская компания Research and Markets в конце 2011 г. создала статистический отчет об использовании облачных вычислений в академических, публичных и специальных библиотеках, в котором

рассматривалось использование конкретных услуг от Amazon, Google, DuraCloud, DropBox, а также более общие вопросы, касающиеся использования облачных сервисов: безопасность, общая стоимость, достоверность данных и др. В частности, результаты Research and Markets, основанные на данных 72 библиотек, в основном США, Канады, Австралии, Великобритании, показали, что 22,54% библиотек пользовались платной подпиской на программное обеспечение как на услугу облачных вычислений, 16,9% библиотек применяли Google Apps в качестве основного средства обработки текстов и др. [9].

Анализ зарубежных публикаций и библиотечных сайтов [5] показал, что библиотеки пользуются облачными решениями для создания сайтов и блогов, продвижения и рекламы услуг, организации репозитивов (DuraSpace, Greenstone, E-prints), совместного применения ресурсов и хранения информации (Dropbox, SkyDrive от Microsoft, Google Drive, iCloud), автоматизации библиотек, включая все библиотечные процессы без собственного локального сервера библиотеки, а также для размещения электронных каталогов на внешних платформах (WorldCat, BiblioCommons, COPAC) и участия в системах интегрированного поиска. Для реализации ориентированных на библиотеки сервисов в соответствии с концепцией облачных вычислений среди поставщиков современных технологических решений выделяют OCLC (Online Computer Library Center) [7, 8]. Каталог этой организации WorldCat был запущен еще в 1971 г., однако с появлением облачных вычислений его возможности и функциональность увеличились и появились новые продукты, предоставляемые OCLC своим участникам, например, WorldShare Management Services (WMS), вышедший в 2012 г.

Анализ основных сервисов, предоставляемых поставщиками облачных платформ, позволил предположить, что для библиотек могут быть интересны следующие: 1) хранение данных в качестве услуги (Storage-as-a-service); 2) база данных в качестве услуги (Database-as-a-service); 3) информация в качестве услуги (Information-as-a-service); 4) платформа в качестве услуги (Platform-as-a-service); 5) аппаратная инфраструктура в качестве услуги (Hardware Infrastructure-as-a-service); 6) программная инфраструктура в качестве услуги (Software Infrastructure-as-a-service); 7) коммуникации в качестве услуги (Communication-as-a-service) и др.

Многие облачные сервисы предоставляются бесплатно, интегрируются на сайты, позволяют создавать документы и ресурсы (текстовые, табличные, презентации, проекты, заметки и др.), организовывать совместную работу и управление ими, автоматизировать различные процессы, осуществлять планирование и ИТ-менеджмент, налаживать систему коммуникаций посредством технологии «обратный звонок», e-mail рассылок, установки мессенджеров для консультирования и др. Как показывает анализ, библиотеки апробируют облачные решения в своей практике. Наше исследование показало, какие технологии применяются в библиотеках России.

АНАЛИЗ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ В БИБЛИОТЕКАХ РОССИИ

В 2016 г. ГПНТБ СО РАН провела комплексное исследование, цель которого – выяснить, насколько широко используются облачные технологии и сервисы в разных сферах библиотечной деятельности. Было выполнено заочное выборочное анкетирование руководства и ведущих специалистов библиотек разных организационно-правовых форм. Для сбора данных использовалась платформа Google Forms (<https://www.google.ru/forms>). Ответы обрабатывались с помощью компьютерной программы SPSS Statistics (*Statistical Package for the Social Sciences* – статистический пакет для социальных наук). Первым шагом при обработке полученной информации стало изучение частотных распределений результатов количественного исследования. Анализ одномерных распределений позволил установить, насколько типичное значение в действительности репрезентативно по отношению к совокупности данных. В инструментарий анкеты включены вопросы множественного выбора, предоставляющие респондентам отметить более одного варианта ответа, что нашло отражение в таблицах в виде «% от числа полученных ответов».

В анкетировании приняли участие 336 человек, из них 60% – представители муниципальных библиотек, 15% – центральных библиотек субъектов федерации, 13% – библиотек учебных заведений и другие. Большую часть выборки составили преимущественно представители публичных библиотек 224 (67%), далее следуют вузовские – 42 (12%), детские – 36 (11%), специальные – 20 (6%) и другие библиотеки (табл. 1). Как показывает наблюдение, часть респондентов (8%) выбрала, как минимум, два вида библиотек. Эта стратифицированная случайная выборка, включающая разделение респондентов на сегменты (виды библиотек) и случайную выборку внутри каждого сегмента, позволила сделать вывод о репрезентативности результатов исследования.

Таблица 1

Принадлежность респондентов к разным видам библиотек

Тип библиотеки	Количество	
	анкетировуемых	полученных ответов, %
Публичная	224	67
Вузовская	42	12
Детская	36	11
Специальная	20	6
Юношеская	16	5
Академическая	14	4
Отраслевая	6	2
Школьная	4	1
Всего	362	108

В анкете были затронуты вопросы, касающиеся наличия и организации библиотечных сайтов. В результате исследования было определено, что сайт имеют 92% библиотек. 28 библиотек (8%) не имеют сайта, среди них оказались 3 академические библиотеки, 2 – специальные, 3 – школьные, 14 – публичные, 1 – отраслевая, 3 – вузовские, 2 – детские и 2 юношеские библиотеки. Большая часть сайтов (42%) расположена на платных хостингах, 21% – на бесплатных хостингах (хостинг – сторонняя организация предоставляет дисковое пространство для размещения сайта), 19% – представлены на сайтах организаций, в которые входят библиотеки (рис. 1).

Стратегически важное направление развития библиотек связано с организацией «частных облаков» для совместной работы с набором сервисов, включающих электронную почту, сервисы мгновенных сообщений, передачи файлов, совместного доступа к рабочему столу и отдельным приложениям, аудио и видео связь, в том числе в режиме конференций, интеграцию с телефонными сетями общего пользования и большой комплекс порталов технологий для автоматизации библиотечных процессов и совместной работы по созданию ресурсов, организации единых точек поиска информации, заказа документов и др.

Подобные проекты активно развиваются в области создания корпоративных (сводных и распределенных) каталогов. Так, 181 (54%) респондент указал, что каталоги библиотеки представлены в сводных каталогах, доступных онлайн. Однако только 160 уточнили, в каких именно каталогах, чаще всего это сводные каталоги субъектов Российской Федерации:

Сводный каталог библиотек России – СКБР (<http://skbr2.ru/>),

Сводный каталог периодики библиотек России – АРБИКОН (<https://arbicon.ru/>),

Информационная система доступа к электронным каталогам библиотек сферы образования и науки – ИС ЭКБСОН (<http://www.vlibrary.ru/http://www.vlibrary.ru/>),

Корпоративная сеть библиотек Урала – Consensus Omnium (<http://opac.urfu.ru/consensus/>),

Единая компьютерная сеть общедоступных библиотек Новосибирской области (<http://poisk.ngonb.ru/opacg/>),

Единый информационный портал библиотек Удмуртии (<http://cat.udmlib.ru/>),

Корпоративный каталог Самарской областной универсальной научной библиотеки (<http://libsmr.ru/el-catalog/>),

Региональный каталог библиотек Свердловской области – РКБ СО (<http://79.110.251.73/cgiopac/opacg/opac.exe>),

Сводный каталог библиотек Брянской области (<http://libryansk.ru/elektronnyj-katalog.11428/>),

Сводный каталог библиотек Владимирской области (<http://84.53.202.20/cgiopac/opacg/opac.exe>),

Сводный каталог библиотек г. Воронежа (https://lib.vsu.ru/zgate?Init+lib_svkcatalog.xml,simple_s.v.xml+rus),

Сводный каталог библиотек Москвы (пилотный проект) (<http://skbm.nekrasovka.ru/wlib/>),

Сводный каталог библиотек Пензенской области (<http://94.25.70.100/cgi-bin/zgate.exe?init+svcat.xml,simple.xml+rus>),

Сводный каталог библиотек Ростовской области (<http://188.128.112.196/cgiopac/opacg/opac.exe>),

Сводный каталог библиотек Сахалинской области (<http://opac.libsakh.ru:3782/cgiopac/opacg/opac.exe>),

Сводный каталог библиотек Смоленской области (http://smolensklib.ru/scripts_cut/zgate.exe?Init+svod.xml,simple.xml+rus),

Сводный каталог библиотек Тверской области (<http://opac.tverlib.ru/cbs/>),

Сводный каталог государственных и муниципальных библиотек Кузбасса (<http://opac.kemrsl.ru/cgiopac/opacg/opac.exe>),

Сводный каталог Корпоративная сеть общедоступных библиотек Республики Башкортостан (КСОБ РБ) (<http://kcoobr.ru/ru/search/>),

Сводный каталог муниципальных библиотек г. Новосибирска, (http://catalog.libnsk.su/cgi-bin/irbis64r_11/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=SVODN&P21DBN=SVODN&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=),

Сводный каталог Тульской корпоративной библиотечной системы (<http://corbis.tverlib.ru/catalog/>),

Сводный каталог библиотек Иркутского научного центра СО РАН (http://elibrary.isc.irk.ru/cgi/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=UNIT&P21DBN=UNIT&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=),

Сводный электронный каталог библиотек Кировской области (<http://opac.herzenlib.ru/opacg2/>),

Сводный электронный каталог научно-технических библиотек Томского научного центра СО РАН (<http://library.tsc.ru/opac/>) и др.

Системами интегрированного поиска пользуется лишь 28 (8%) библиотек. При этом самыми популярными оказались EBSCO Discovery Service (EDS) (11 библиотек), ProQuest Summon (7 библиотек), OCLC WorldCat Discovery Services (2 библиотеки) и др.

На использование облачной системы автоматизации библиотек указал 61% респондентов. При этом, отвечая на уточняющий вопрос «Если да, то укажите, какую систему Ваша библиотека использует?», некоторые респонденты отметили более одного варианта ответа (табл. 2).

Для участия в сводных каталогах используются такие системы как OPAC-Global (Компания «ДИТ-М»), СК-ИРБИС (Международная Ассоциация ЭБНИТ), «Руслан»-OPAC (Открытые библиотечные системы) и др. (рис. 2). При этом 8 библиотек указали более одной системы и вторым пунктом была система ИРБИС.

Библиотеки активно применяют публичные социальные сети для организации профессионального общения и взаимодействия с пользователями, библиотечного обслуживания, обучающей деятельности и рекламы мероприятий, выбирая наиболее необходимое программное обеспечение, развивая формы мгновенных ответов, используя другие средства интерактивной коммуникации, что приближает их к пользователям, делает более релевантными в современном информационном обществе, формирует новый имидж библиотеки, повышает социальную активность

пользователей за счет привлечения к созданию библиотечного контента (опосредованное участие в формировании ресурса с помощью коллаборативной фильтрации) и др. И, как показывают результаты нашего исследования, некоторые технологии востребованы. Так, 275 респондентов (81,8%) подтвердили наличие аккаунта/группы библиотеки в социальной сети.

Вместе с тем на вопрос «В каких социальных сетях представлена Ваша библиотека?» получено 580 ответов, т. е. каждая библиотека представлена в среднем в двух социальных сетях. Предпочтение от-

дается главным образом сети «ВКонтакте» (vk.com), на которую пришлось 87% всех ответов (табл. 3). Второе место по популярности делят между собой сети Одноклассники и Facebook (на них пришлось почти по 40% всех ответов). Факт регистрации библиотек в прочих социальных сетях (Twitter и Мой мир) отмечался значительно реже. В группу «Другие» вошли такие сервисы, как Instagram, Google Plus, Youtube и Flickr. Определено, что академические библиотеки, которые являются подразделениями научных организаций, не используют соцсети в своей работе.

Таблица 2

Использование систем автоматизации библиотек на облачных платформах

Название АБИС	Количество полученных ответов, %
ИРБИС (Международная Ассоциация ЭБНИТ)	53
ОРАС-Global (Компания «ДИТ-М»)	34
«Руслан»-ОРАС (Открытые библиотечные системы)	8
МАРК Cloud (Информ-система)	3
МегаПро (Дата Экспресс)	3
АС Библиотека-3	2
Absotheque UNICODE (Компания «ЛИБЭР»)	1
Прочие (Фолиант-облако (Петрозаводский государственный университет), Фундаментальная библиотека (Библиотечная компьютерная сеть), АБИС Академия, МАРК-SQL)	2
Другое	1



Рис. 1. Размещение сайтов библиотек в сети (количество ответивших, %)

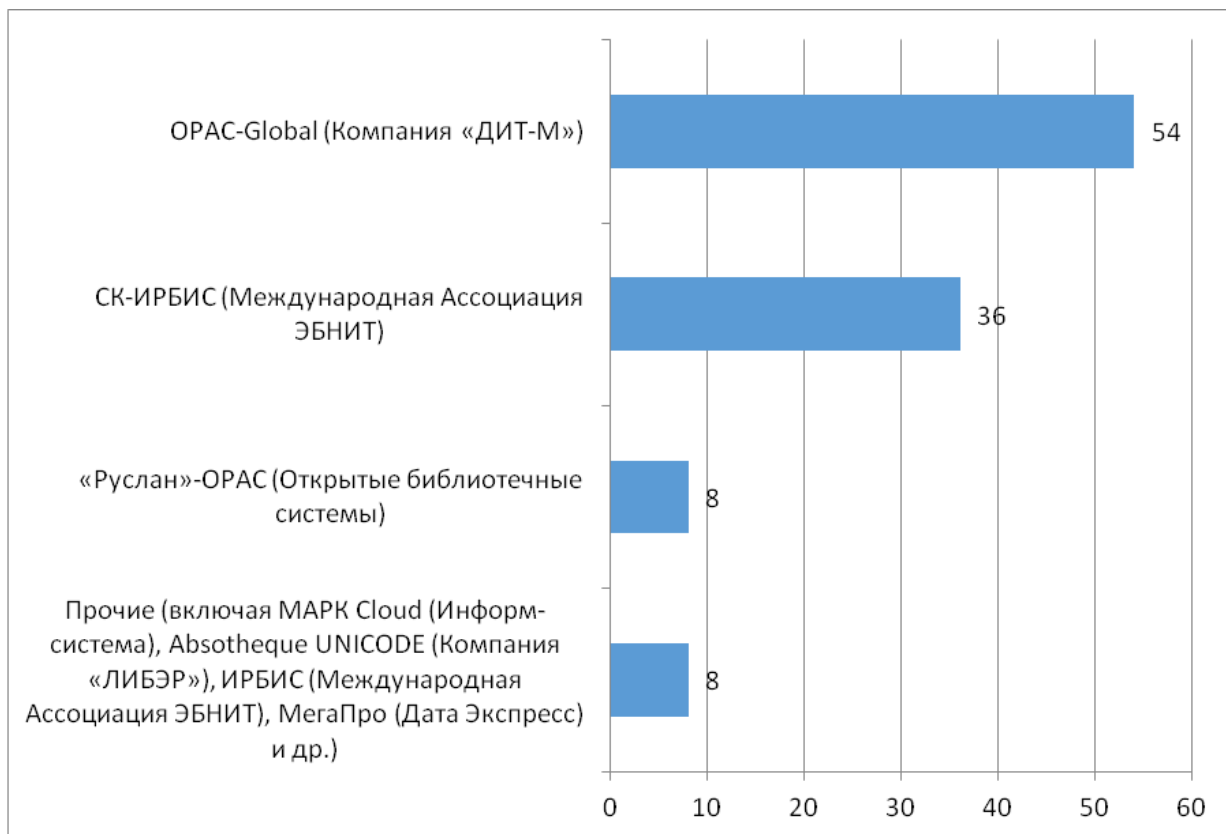


Рис. 2. Системы автоматизации библиотек, используемые в сводных каталогах (количество полученных ответов, %)

Таблица 3

Библиотеки в социальных сетях

Название социальной сети	% от числа полученных ответов
Вконтакте (vk.com)	87
Одноклассники	40
Facebook	39
Twitter	26
Мой мир (m.my.mail.ru)	8
Другое	7

Полученные нами данные коррелируются с рейтингом наиболее популярных социальных сетей в России, представленных Всероссийским центром изучения общественного мнения (ВЦИОМ) и Фондом «Общественное мнение» (ФОМ). В 2016 г. самой популярной социальной сетью у россиян, по данным ВЦИОМ, уже несколько лет остается «ВКонтакте» – ее выбирают 52% интернет-пользователей [10]. Среди молодежи в возрасте от 18 до 24 лет предпочтение ей отдает подавляющее большинство (86%), тогда как люди от 60 лет и старше проявляют куда меньший интерес (21%). Вторую строчку в топе занимает теряющий популярность ресурс «Одноклассники». Согласно опросу ФОМ, на январь 2016 г. только 13% пользователей Интернета не используют социальные сети [11]. Исследования показали, что в российском интернет-пространстве сложилась устойчивая систе-

ма социальных интернет-сетей, основу которой составляют ресурсы «ВКонтакте» и «Одноклассники». Среди зарубежных сетей в России лидирует Facebook.

Как уже было отмечено, многие библиотеки ведут активную работу сразу в нескольких социальных сетях. Из 278 ответивших лишь 111 (40%) представляют библиотеки только в одной из социальных сетей, 77 (28%) – в двух группах, 90 (32%) – в трех и более.

Другим популярным средством распространения информации в сети, конкурирующей с устоявшимися информационными каналами, являются блог-платформы. Вместе с тем, вывод, сделанный в работе Ю.В. Кошелевой о том, что «все больше библиотек открывают для себя блог как инструмент для неформального общения с читателями и коллегами, продвижения своих услуг и ресурсов, информирования и обучения пользователей» [12], не подтверждается нашим исследованием. На вопрос «Имеется ли блог/блоги у Вашей библиотеки?» 20% респондентов ответили – да, 80% – что не ведут блоги. Среди предпочтительных платформ выделены: Blogspot – 63%, Livejournal – 19%, Wordpress – 10% и другие.

Блоги могут иметь большое значение в выполнении коммуникативной функции, а также функций самопрезентации библиотеки и продвижения библиотечных услуг. Однако такая работа требует определенной компетентности специалистов, работающих в соцмедиа, при модерации групп и общении с читательской аудиторией, что нередко является сдерживающим фактором для организации и ведения

блогов. По данным нашего исследования, в большинстве случаев ведется общий для библиотеки блог (66% ответов); в каждом третьем случае функционируют специальные блоги отделов библиотек; наличие персонального (профессионального) блога сотрудника отмечалось в каждом пятом ответе (табл. 4).

Таблицам 4

Блоги, поддерживаемые библиотечными специалистами

Принадлежность блога	Полученные ответы, %
Общий для библиотеки	66
Отдела или отделов библиотеки	32
Персональный (профессиональный) блог сотрудника	19
Другое	3

237 ответов респондентов свидетельствуют об использовании в работе библиотеки различных социальных сервисов для публикации презентаций, фото- и видеоматериалов (табл. 5). Это такие ресурсы как Youtube, Instagram, SlideShare, Calameo, Flickr, Pinterest и другие. Среди других сервисов были выделены: Яндекс.Фотки, Google Photos (Google Plus), ok.ru, SlideBoom.com, Vimeo.com, Sway, 365Video, АИС ЕИПСК; АИА «Новости России», authorstream, ISSUU.

Таблица 5

Социальные сервисы для публикации презентаций

Сервис	Полученные ответы, %
Youtube	89
Instagram	20
SlideShare	13
Calameo	6
Flickr	3
Pinterest	3
Другое	13

Видеохостинг YouTube, предоставляющий пользователям услуги показа, хранения, доставки и монетизации видеочасти с целью коллективного пользования контентом – просмотра, загрузки, оценки, комментирования тех или иных видеозаписей – набирает все большую популярность в сети. Согласно данным международной аналитической компании Alexa (alexa.com) [13], наибольшим охватом в российском интернет-сегменте социальных медиа обладают сеть «ВКонтакте», а также видеохостинг YouTube (табл. 6).

По результатам опроса выявлено, что 203 респондента применяют YouTube в своей работе, распространяя образовательные программы, презентации книг, выставок, видеопленки о проведенных мероприятиях и др., что способствует рекламе и продвижению библиотек.

Среди наиболее востребованных сервисов для организации коммуникаций и совместной работы 236 респондентов указали Skype, ICQ и WhatsApp (табл. 7). Из иных сервисов были названы GoogleHangouts, Telegram, GoToMeeting и др.

Сервисы управления документами в Интернете поддерживаются многими распространителями информационных технологий – Adobe, Google, Microsoft, Zoho и др. (Box.net, Dropbox, ADrive.com). Документы с учетом ограниченности функций инструментов, перенесенных в веб-интерфейсы, можно редактировать, форматировать, печатать из браузера, организовывать к ним совместный доступ для коллег по работе (через систему приглашений по почте), вести учет разосланных приглашений (через уведомления о получении), искать среди загруженных файлов по названию и описанию. В практике работы библиотек применяются такие облачные сервисы для создания, хранения, поиска документов и совместной работы над ними (рис. 3), как Google Docs, Microsoft Office Web Apps и другие.

134 респондента имеют опыт работы со специальным программным обеспечением, доступным через веб-браузер (рис. 4). 86% ответивших применяют Calameo (ru.calameo.com) – сервис для мгновенного создания интерактивных публикаций в Интернете; 18% используют Animoto (animoto.com) для подготовки видео-коллажей из массива фотографий с наложением звука и др.

Таблица 6

Выборка из рейтинга наиболее популярных сайтов в России (по данным аналитической компании Alexa, март 2017 г.)

Номер в рейтинге Alexa	Социальная сеть	Ежедневное время на сайте	Поисковый трафик, %	Всего ссылок на сайты
1	Vk.com	11:45	5,90%	492 699
3	Youtube.com	9:24	8,60%	2 347 245
5	Ok.ru	5:32	3,80%	63 015
10	Wikipedia.org	4:27	36,80%	1 287 362
11	Instagram.com	5:41	7,60%	1 620 284
17	Livejournal.com	6:48	13,20%	226 310

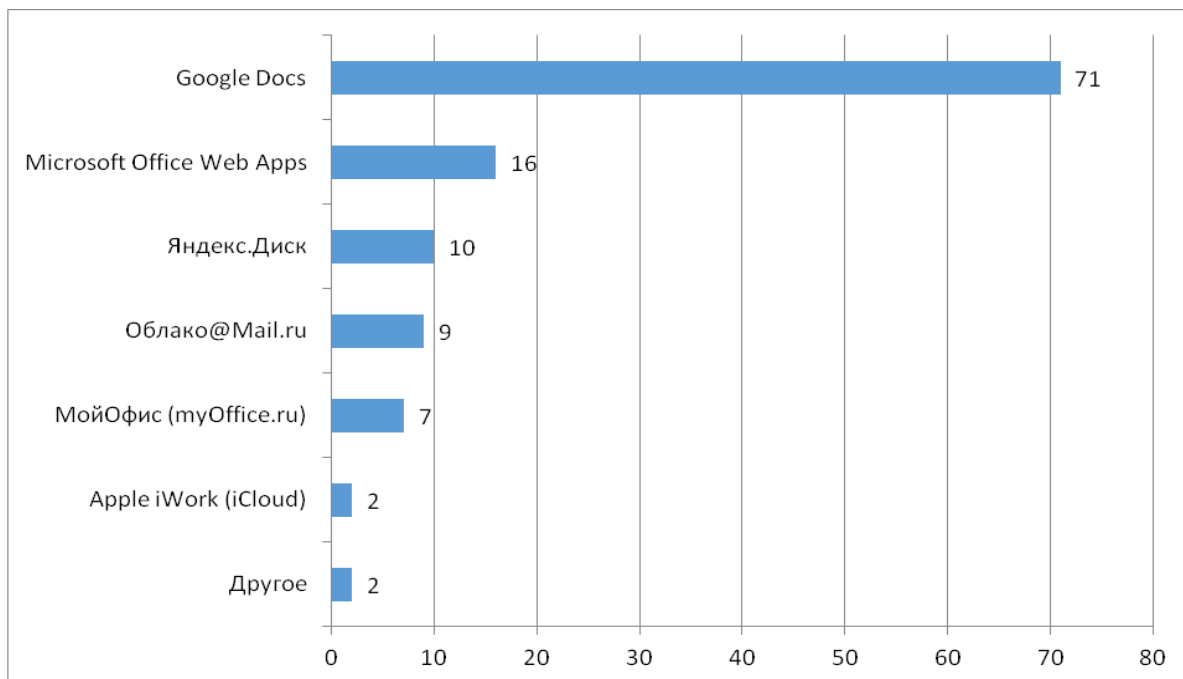


Рис. 3. Использование облачных хранилищ в библиотеках (количество ответов, %)



Рис. 4. Специальное программное обеспечение, доступное через веб-браузер, используемое в библиотеках (количество ответов, %)

Участниками анкетирования были предложены различные варианты применения программного обеспечения, доступного онлайн, для решения задач создания интерактивных мультимедийных презентаций с нелинейной структурой, плакатов, фоторамок, коллажей, ментальных карт и т.п. (табл. 8).

Важный ресурс для библиотек представляют хостинги для хранения файлов, контактов, календарей, фото, музыки, книг, приложений. Современные облачные сервисы несколько неравнозначны по спосо-

бам доступа, возможностям синхронизации компьютеров и мобильных устройств, по объемам бесплатно выделяемого дискового пространства для хранения файлов, а также вариантам оплаты дополнительного объема на удаленном сервере. Определено, что более 60% опрошенных используют бесплатные облачные ресурсы (с возможностью расширения облачного пространства) для хранения и передачи информации (рис. 5): Яндекс.Диск (85%), Google Drive (32%), OneDrive (ранее SkyDrive) (7%), Cloud.mail.ru (17%) и другие.

Сервисы для коммуникаций, применяемые в библиотеках

Сервис	Полученные ответы, %
Skype	94
ICQ	25
WhatsApp	12
GoogleHangouts	6
Telegram	3
GoToMeeting	1
Другое	9

Дополнительные веб-сервисы, используемые в библиотеках

№ n/n	Веб-сервисы, используемые в библиотеках	Количество ответов
1	ThingLink – создание интерактивных плакатов (https://www.thinglink.com/)	5
2	Prezi.com – это веб-сервис, с помощью которого можно создать интерактивные мультимедийные презентации с нелинейной структурой (https://prezi.com/)	7
3	PowToon – создание обучающих и рекламных видеороликов (https://www.powtoon.com/)	2
4	Issuu – сервис публикаций, «YouTube для журналов и газет» (https://issuu.com/)	2
5	ImageChef – фотоэффекты онлайн – фоторамки, фотоколлажи (http://www.imagechef.com/ic/ru/home.jsp)	3
6	Asana – мобильное и веб-приложение для управления проектами в небольших командах (https://asana.com/)	1
7	Webanketa – бесплатный сервис создания анкет, опросов, тестов и голосований (http://webanketa.com/ru/)	1
8	KidsGallery – размещение фотографий, бесплатный редактор (kidsgallery.ru)	1
9	Coggle.it – бесплатный инструмент для построения ментальных карт	3
10	Ребус № 1 – ребусы для детей и взрослых с ответами, генератор ребусов, логические игры (http://rebus1.com/)	1
11	Обрезать видео онлайн – обрезка MP4, AVI, MPG, 3GP (http://online-video-cutter.com/ru/)	1
12	Пепяка – инструмент подавления уныния (http://pepyaka.su/)	1
13	Tripline.net – онлайн-сервис для создания интерактивной карты (https://www.tripline.net/)	2
14	Online Test Pad – онлайн тесты, опросы, кроссворды (http://onlinetestpad.com/ru/)	2
15	SpiderScribe.net – сервис для создания когнитивных карт	2
16	FlippingBook Cloud – эффективный способ распространения рекламных и информационных материалов на выставке (online.flippingbook.com)	1
17	FeedMan – сервис отложенных публикаций (https://feedman.ru/)	1
18	Piktochart – помощник для создания инфографики (https://magic.piktochart.com/)	2
19	Kads – Открытки, обои и аватары (http://kards.qip.ru/)	1
20	Плейкаст – открытка нашего времени (http://www.playcast.ru/)	1
21	PhotoPeach – онлайн-сервис, с помощью которого можно создавать слайдшоу (photopeach.com)	1
22	Google Фото – (https://photos.google.com/)	1

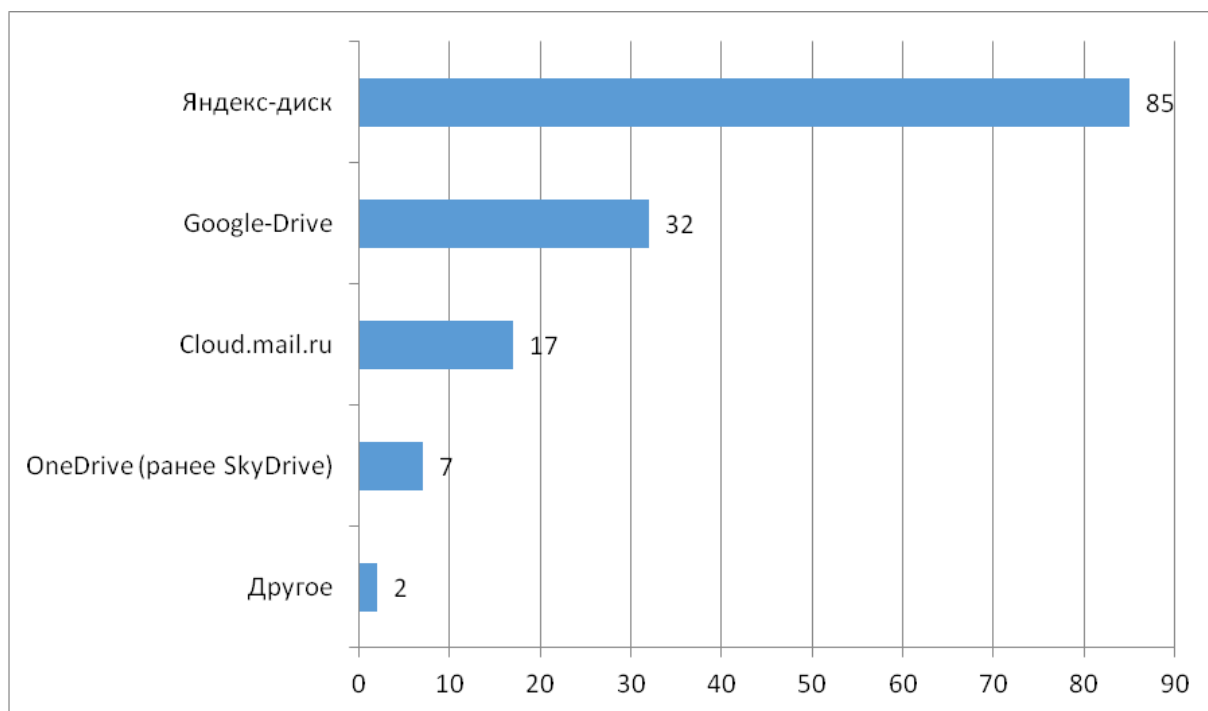


Рис. 5. Интернет-ресурсы для хранения информации и ее передачи, используемые библиотеками (количество ответов, %)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты проведенного нами анкетирования свидетельствуют о постепенном освоении «облаков» библиотеками и появлении новых возможностей для организации работы с внешними пользователями и модернизации внутренней работы.

Исследование показало, что библиотеки используют различные облачные технологии для повышения эффективности работы – для автоматизации библиотечных процессов через облачные центры, размещения сайтов библиотек, использование программного обеспечения, резервного копирования цифровых коллекций, а также для хранения и организации доступа к библиографическим и полнотекстовым данным.

Размышляя о будущем облачных сервисов можно сделать предположение о перспективах их применения в библиотечной практике по мере развития и доступности для пользователей и библиотек, повышения производительности облачных вычислений и пропускной способности сетевого оборудования. Обусловлено это прежде всего тем, что предлагаются преимущества в скорости, оперативности, снижении требований к вычислительным мощностям компьютеров, расширению возможностей аппаратного и программного обеспечения, экономии дискового пространства, доступности, отказоустойчивости, развитии сервисов и повышении эффективности обслуживания пользователей. Дальнейшее развитие инструментария систем создания, хранения, обработки данных, средств резервирования в облаках позволит возможно не только использовать

имеющиеся сервисы, но и более активно создавать свои, находить оптимальные варианты развития виртуальной среды в конкретной библиотеке и сети библиотек.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Gartner Identifies the Top 10 Strategic Technology Trends for 2015. – URL: <http://www.gartner.com/newsroom/id/2867917> (дата обращения 13.04.2017).
2. Gantz J., Reinsel D. The Digital Universe in 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East. – IDC Digital Universe Study, December, 2012. – URL: <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-the-digital-universe-in-2020.pdf> (дата обращения 13.04.2017).
3. Bayramusta M., Aslihan N.V. A fad or future of IT?: A comprehensive literature review on the cloud computing research // Int. J. Inf. Manag. – 2016. – Vol. 36, № 4. – P. 635-644.
4. Шрайберг Я.Л. Электронная информация, библиотеки и общество: что нам ждать от нового десятилетия информационного века: ежегод. докл. конф. «Крым», 2011, Судак. – М. : ГПНТБ России, 2011. – 80 с.
5. Васильева Н.В. Облачные решения и сервисы в библиотеках : обзор зарубежного опыта // Труды ГПНТБ СО РАН. – Новосибирск, 2016. – Вып. 10 : Теория и практика научных исследований в библиотеках : материалы межрегион. науч.-практ. конф. (Абакан, 21-25 сент. 2015 г.). – С. 457-464.
6. Редькина Н.С. «Библиотека в облаках», или Возможности использования перспективных ин-

- формационных технологий // Научные и технические библиотеки. – 2011. – № 8. – С. 44-54.
7. Стукалова А.А., Гуськов А.Е. Облачные технологии в библиотеках (обзор публикаций) // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 2016. – № 2. – С. 22-33.
 8. Дворянчиков В.Я. Библиотеки в облаках – ближайшая перспектива или далекое будущее // Корпоративные библиотечные системы: технологии и инновации: X Междунар. науч.-практ. конф. и выст. – СПб., 2012. – URL: <http://www.unilib.neva.ru/dl/2576.pdf>, свободный (дата обращения 13.04.2017).
 9. Survey of Library Use of Cloud Computing // Research and Markets Primary Research Group. – 2011. – 76 p. – URL: http://www.researchandmarkets.com/reports/1957704/survey_of_library_use_of_cloud_computing, свободный (дата обращения 13.04.2017).
 10. Новое о цифровой грамотности, или россияне осваиваются в сети // Пресс-выпуск. – 2016. – № 3084. – URL: <https://wciom.ru/index.php?id=236&uid=115657> (дата обращения 13.04.2017).
 11. Онлайн-практики россиян: социальные сети. – URL: // <http://fom.ru/SMI-i-internet/12495> (дата обращения 13.04.2017).
 12. Кошелева Ю.В. Библиотечный блог как инструмент интернет-коммуникации. Блог «Литературные штучки» в пространстве библиоблосферы // Библиотеки и образование для молодежи новой формации: Материалы международной научно-практической интернет-конференции. – Орел: ФГБОУ ВПО «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», 2014. – С. 14.
 13. Top Sites in Russia (March, 2017) – URL: <http://www.alexa.com/topsites/countries/RU> (дата обращения 13.04.2017).

Материал поступил в редакцию 13.04.17.

Сведения об авторах

РЕДЬКИНА Наталья Степановна – доктор педагогических наук, заместитель директора по научной работе Государственной публичной научно-технической библиотеки Сибирского отделения Российской академии наук (ГПНТБ СО РАН), профессор Новосибирского государственного педагогического университета
e-mail: to@spsl.nsc.ru

ВАСИЛЬЕВА Наталья Валерьевна – главный специалист ГПНТБ СО РАН, г. Новосибирск
e-mail: vasileva_nv@prometeus.sbras.ru

КОЛОМЕНСКАЯ Анастасия Сергеевна – старший преподаватель кафедры социологии и массовых коммуникаций Новосибирского государственного технического университета
e-mail: nastazi19@mail.ru

Н.Ю. Берёзкина

Библиометрические методы в библиотеках Республики Беларусь: история и современное состояние

Рассматриваются использование библиометрических методов в библиотечно-информационной деятельности, роль библиотек Республики Беларусь в повышении публикационной активности исследователей, продвижении научных журналов.

Ключевые слова: библиотеки, публикационная активность, индексы цитирования, цитирование, библиометрические показатели, научные журналы

В современных условиях характер информационно-библиотечной деятельности существенно изменился. Библиотеки играют важную роль не только в удовлетворении информационных запросов ученых и специалистов, но и могут содействовать повышению эффективности исследований, признанию авторов и организаций в научном сообществе. Полнота и оперативность доступа исследователей к необходимой информации в значительной степени влияют на результативность научной работы и публикационную активность исследователей.

ОРГАНИЗАЦИЯ ДОСТУПА К НАУКОМЕТРИЧЕСКИМ ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ

Для оценки результативности деятельности отдельных исследователей или научных организаций в целом все чаще используются библиометрические методы. К основным библиометрическим показателям можно отнести количество публикаций, цитируемость, импакт-фактор научного журнала, в котором опубликована статья. Одним из распространенных наукометрических показателей является индекс Хирша (h-index), предложенный в 2005 г. американским физиком Х. Хиршем с целью получения более адекватной оценки научной продуктивности исследователей, работающих в одной предметной области.

Серьезный вклад в создание методологии и инструментария библиометрического анализа внес Ю. Гарфилд, высказавший идею об индексировании ссылок на публикации, представленные в пристатейных библиографических списках. С именем Ю. Гарфилда связано создание Института научной информации в США в 1958 г. и выпуск в 1963 г. пробного издания «Указателя научных ссылок» (Science Citation Index, SCI), а с 1964 г. этот указатель стал издаваться регулярно. «Научные публикации образуют сеть взаимных ссылок, по которым можно проследить, откуда данная работа берет свое начало» [1, с. 28].

Начиная с 1975 г. в годовой комплект SCI входит новый раздел «Journal Citation Reports» (JCR) – библиометрическое приложение, в котором многоаспектно обработаны библиографические ссылки, от-

раженные в SCI, и помещены ранжированные списки журналов по показателям: общее количество ссылок, сделанных на данный журнал журналами-источниками в определенном году; фактор воздействия; показатель оперативности; общее количество статей, опубликованных в журнале в текущем году; число ссылок в текущем году на публикации какого-либо журнала за два предыдущих года [2, с. 20–22].

Библиотека Академии наук БССР (в настоящее время Центральная научная библиотека им. Я. Коласа Национальной академии наук (ЦНБ НАН) Беларуси) получила в дар от Института научной информации в Филадельфии ценный справочник «Science Citation Index» за 1975 г. На протяжении многих лет эта библиотека была единственным обладателем уникального справочного издания в печатном варианте, а затем – библиографической политематической базы данных на компакт-дисках. Пятнадцатилетний опыт использования БД «Science Citation Index» на CD-ROM (и еще более длительный – печатного варианта справочника) в ЦНБ НАН Беларуси получил высокую оценку исследователей Академии наук и других научных организаций республики. Несмотря на то, что пик активности работы с этой базой данных приходится на первые годы после приобретения (когда сведения являются весьма актуальными), «Science Citation Index» долгое время был основой ретроспективного поиска для пользователей библиотеки [3, с. 145]. Данные SCI использовались для оценки научной деятельности исследователей, например, в биобиблиографическом указателе, посвященном академику Л.М. Суцене, выделен специальный раздел «Научные труды, цитируемые в “Science Citation Index”» [4, с. 85].

В 2002 г. ЦНБ НАН Беларуси получила тестовый доступ в режиме online к БД «Science Citation Index», а с сентября 2006 г. – постоянный доступ к БД «Web of Science» (WoS) на платформе Web of Knowledge. В настоящее время доступ к БД WoS предоставляют также Белорусская сельскохозяйственная библиотека им. И.С. Лупиновича НАН Беларуси (БелСХБ), Фундаментальная библиотека Белорусского государственного университета (ФБ БГУ), Научная библиотека

Белорусского национального технического университета (НБ БНТУ).

В мае 2005 г. по договоренности с представителями издательства Elsevier пользователям ЦНБ НАН Беларуси был открыт удаленный доступ к БД Scopus – крупнейшей реферативной базе данных, содержащей информацию о цитируемости рецензируемой литературы со встроенными библиометрическими механизмами отслеживания и анализа данных. Система позволяет осуществлять поиск по стране оригинала (например, Беларусь), при этом дает возможность определить, какие белорусские авторы, в каких журналах, в каких предметных областях, в каких видах документов (статьи, книги, обзоры, рефераты и т.д.), в какие годы публиковали свои работы, а также выявить наиболее цитируемых авторов [5, с. 127]. Доступ к БД Scopus в Беларуси имеют также НБ БНТУ, БелСХБ, библиотеки Витебского и Гродненского медицинских университетов и др.

В России с 2005 г. реализуется проект по созданию Российского индекса научного цитирования (РИНЦ) – важного инструмента оценки уровня научных журналов. Главным исполнителем проекта по созданию РИНЦ стала Научная электронная библиотека (НЭБ). Российский индекс научного цитирования – это многофункциональная информационная система, в которой обрабатывается полная библиографическая информация, аннотации и пристатейные библиографические списки из российских научных журналов. Поисковые и информационные сервисы этой базы данных реализуют различные виды поиска информации, анализируют и рассчитывают количественные показатели по объемам опубликованных статей и цитированию отдельных авторов, организаций, административно-географических регионов, тематических направлений, журналов [6, с. 66]. РИНЦ является наиболее доступным и востребованным наукометрическим информационным ресурсом в библиотеках Беларуси.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УКАЗАТЕЛЕЙ НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ФОНДОВ БИБЛИОТЕК

Библиометрические методы в библиотеках традиционно использовались при формировании фондов, для оценки научных изданий на основании индексов цитирования и др. Библиометрия рассматривается как важный инструмент для принятия решений при оценке изданий для приобретения, оптимального использования и продвижения информационных ресурсов. Среди многообразия методов цитирования, различающихся выбором источников для получения ссылок, наибольшее распространение получило ранжирование научных журналов по БД «Science Citation Index».

В Библиотеке Академии наук БССР указатели научного цитирования использовались еще в 1970-е гг. для оценки информационной значимости зарубежных журналов с целью рационального использования финансовых средств на подписку. Сопоставление списка поступающих в библиотеку иностранных периодических изданий с данными «Science Citation Index» за 1975 г. выявило, «что из числа 100 наиболее

часто используемых и цитируемых журналов в библиотеку поступают все профильные для нее журналы» [7, с. 133–134].

В 1978 г. Библиотека Академии наук БССР совместно с сектором науковедения Института физики провела специальное исследование с целью совершенствования подписки на зарубежные периодические издания, при этом информационная ценность журналов оценивалась по «Journal Citation Reports». На основании результатов этого исследования был разработан и опробован конкретный метод формирования подписки (на примере физических журналов). Составлены три списка журналов, приобретаемых за валюту: журналы, обрабатываемые в SCI и получаемые библиотеками Беларуси; журналы, обрабатываемые в SCI, но не получаемые библиотеками Беларуси; журналы, не обрабатываемые в SCI, но получаемые в Беларуси. «В первый список включены журналы, представляющие «ядро» подписки, которое должно создавать преемственность в информационном обеспечении физических исследований в республике. Второй список служит для обновления фондов библиотек и включает резерв на подписку. Третий список помогает решить, за счет исключения каких изданий можно обновить репертуар иностранных журналов» [8, с. 6]. В 1980-е гг. в библиотеке проводился анализ информационной значимости зарубежных изданий посредством сравнения репертуара журналов, поступающих по международному книгообмену, с данными SCI [9, с. 17].

В ЦНБ НАН Беларуси в разные годы проводились исследования качественного состава документного фонда с использованием данных наукометрической статистики JCR, SJR (SCImago Journal Rank), SNIP (Source Normalized Impact per Paper)¹. В 2011 г. библиотека предоставляла доступ к 87% журналов из 100 периодических изданий, имеющих наиболее высокий импакт-фактор согласно JCR, к 97% журналов, ранжированных по индикатору SJR, к 70% наиболее престижных журналов по индикатору SNIP [10, с. 106].

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ БАЗ ДАННЫХ

В последнее десятилетие в связи с активным применением библиометрии в научной политике и управлении финансированием науки основное внимание переместилось к анализу и оценке результатов научной деятельности ученых, организаций и др. В научных и университетских библиотеках Республики Беларусь, наряду с деятельностью по организации

¹ Мониторинг зарубежных документов, поступающих по международному документообмену в ЦНБ НАН Беларуси (по БД «Journal Citation Reports»): отчет о НИР / НАН Беларуси, ЦНБ им. Я. Коласа; науч. рук. Н.Ю. Березкина. – Минск, 2008; Тенденции международного документообмена 1960–2008 гг. Мониторинг использования периодических и продолжающихся изданий, поступающих по международному документообмену в ЦНБ НАН Беларуси, 2001–2008 гг.: отчет о НИР / НАН Беларуси, ЦНБ им. Я. Коласа; науч. рук. Н.Ю. Березкина. – Минск, 2010.

доступа исследователей к информационным ресурсам, проводятся исследования, основанные на использовании библиометрических методов, с целью информационного обеспечения управления научной деятельностью на различных уровнях.

По мнению зарубежных специалистов, именно библиотеки и информационные центры являются независимыми междисциплинарными учреждениями, способными взять на себя поставку библиометрических данных, необходимых для управления наукой [11, с. 31]. Во многих случаях с библиотекой консультируются исследователи и просят оказать помощь, объяснить методологические подходы при использовании библиометрии в подготовке внешних экспертных оценок, при анализе результатов библиометрических исследований, при оптимизации стратегии публикации, а также при выборе журналов с целью увеличения показателей цитируемости [12, с. 75]. «Современные библиотечные и информационные специалисты, благодаря использованию библиометрических методов в исследовании баз данных и в своей аналитической работе, имеют большую возможность создать новые ниши и специальности для применения своих услуг», указывает И. Вормелл [13, с. 24].

Библиотеки Беларуси осуществляют поиск и анализ библиометрических показателей по наукометрическим базам данных, анализируют цитируемость, соавторство, международное сотрудничество белорусских исследователей, информационную ценность периодических изданий и др., а также участвуют в подготовке библиометрических данных для составления различных отчетных и справочно-аналитических материалов, рейтингов организаций и отдельных ученых, для подачи заявок на гранты и др. В Республике Беларусь показатели публикационной активности включаются в перечни требований, предъявляемых к квалификации научных и научно-педагогических кадров на уровне отдельных министерств и ведомств.

В 2007–2008 гг. сотрудниками ЦНБ НАН Беларуси совместно с Библиотекой по естественным наукам Российской академии наук (БЕН РАН) при поддержке Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований (БРФФИ) и Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ) (договор с БРФФИ № Г07Р-016) проведено научное исследование «Мониторинг научно-технического интеграционного процесса России и Белоруссии»². В рамках этой работы определены исследовательская активность ученых Республики Беларусь и Российской Федерации по общему количеству научных публикаций, общему числу ссылок на научные работы и частоте цитирования; лидирующие страны в науке в целом и ее отдельных отраслях; выявлен «вес» отдельных областей знания в научном потоке – общемировом и Беларуси, разработана «Концепция объективной оценки результатов научной деятельности, продуктивности исследовательских программ, динамики

научных исследований отдельных научных коллективов и организаций в Республике Беларусь» и представлены рекомендации по практическому использованию полученных результатов.

В 2010–2011 гг. осуществлялся получивший финансовую поддержку БРФФИ (договор с БРФФИ № Г10Р-014) и РГНФ совместный проект ЦНБ НАН Беларуси и БЕН РАН «Разработка системы библиометрических индикаторов для оценки вклада различных фондов в совместные научные исследования России и Беларуси»³, основной целью которого был анализ российско-белорусского документопотока в соответствии с разработанной системой библиометрических индикаторов для выявления вклада различных фондов в совместные научные исследования. Одним из результатов этого исследования стало определение рейтинга учреждений НАН Беларуси по количеству опубликованных работ, выполненных при грантовой поддержке, и их цитированию. Разработанный в рамках проекта метод оценки эффективности деятельности научных коллективов и отдельных ученых используется в деятельности БРФФИ для экспертной оценки при конкурсном отборе работ с целью грантовой поддержки, что подтверждено соответствующим актом о практическом использовании результатов исследования.

В 2012 г. на информационном сайте ЦНБ НАН Беларуси был создан раздел «Публикационная активность ученых Беларуси», включающий рейтинги организаций Республики Беларусь по индексу Хирша и общему количеству ссылок на статьи в БД Scopus. Библиотекой по данным Web of Science, Scopus и РИНЦ подготовлен ряд таблиц, позволяющих сопоставлять показатели исследовательской деятельности институтов Академии наук Беларуси.

Оформив подписку на БД Scopus в 2015 г., БелСХБ смогла провести оценку и анализ публикационной активности ученых и научных организаций Отделения аграрных наук НАН Беларуси, выявить наиболее публикующихся и цитируемых авторов и научные организации, определить рейтинг журналов по сельскохозяйственным, биологическим наукам и ветеринарии в БД Scopus [14, с. 367–368].

Используя методы библиометрического анализа, НБ БНТУ на основе БД Scopus разработала проект «Карта исследователя». Это предполагает составление отчета, который «объективно характеризует научную продуктивность отдельного ученого, выявляет для него потенциальных соавторов и партнеров, определяет потенциал сотрудничества и др.» [15, с. 330].

С участием Республиканской научной медицинской библиотеки проведено исследование цитируемости научных медицинских журналов Республики Беларусь на основании данных РИНЦ за 2011 г. [16].

Наукометрические показатели могут способствовать формированию взвешенного экспертного суждения. Однако, как указывает Ю. Гарфилд, «исполь-

² Мониторинг научно-технического интеграционного процесса России и Белоруссии: отчет о НИР / НАН Беларуси, ЦНБ им. Я. Коласа; науч. рук. Н.Ю. Березкина. – Минск, 2009.

³ Разработка системы библиометрических индикаторов для оценки вклада различных фондов в совместные научные исследования России и Беларуси: отчет о НИР / НАН Беларуси, ЦНБ им. Я. Коласа; науч. рук. Н.Ю. Березкина. – Минск, 2011.

зование количественных данных без должного предварительного обучения обращению с ними и критического взгляда может воспрепятствовать прогрессу исследований и научных сотрудников» [цит. по 17, с. 9]. В связи с этим актуальной задачей является грамотная и корректная трактовка наукометрических индикаторов.

Существенной проблемой, затрудняющей корректный подсчет публикаций и цитирований авторов и научных организаций в базах данных научного цитирования, является отсутствие однозначной идентификации объектов, что обусловлено прежде всего множеством вариантов написания фамилий авторов, названий организаций, отсутствием указания о месте работы авторов и другими причинами. Значительную помощь в решении этой проблемы могут оказывать библиотеки. Сотрудники НБ БНТУ осуществляют поиск и анализ множественных профилей университета и работающих в нем авторов. В результате анализа в БД Scopus было обнаружено 27 вариантов названий БНТУ и 170 статей авторов, работающих в университете, но не связанных с его профилем. В результате объединения профилей количество статей БНТУ, опубликованных в БД Scopus, увеличилось на 700 [18, с. 27–28].

ПОМОЩЬ АВТОРАМ В ПРОДВИЖЕНИИ НАУЧНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

Количество статей, опубликованных в наиболее авторитетных научных журналах, – одна из характеристик общего уровня развития науки в стране, так как часто престижность исследований оценивается по значимости этих изданий. Цитируемость статей в значительной степени зависит от престижа научного журнала, в котором опубликована статья. Вполне понятно, что авторам следует выбирать для публикации результатов научных исследований журналы с высокими библиометрическими показателями. Современная информационная среда научной коммуникации способствует реализации новых типов сотрудничества ученых, издателей, библиотекарей и появлению новых возможностей для библиотек и библиотекарей. Парадигма заключается в смещении внимания научных библиотек от услуг для читателя к услугам для автора [19, с. 97].

Для информационной поддержки авторов и содействия оптимальному выбору периодических изданий для публикации работ с целью увеличения показателей цитируемости, библиотеки создают специальные разделы на своих сайтах, содержащих краткую характеристику основных библиометрических показателей и наукометрических баз данных, рейтинги организаций и другие статистические материалы, а также информацию о семинарах, тренингах и др.

В разделе «Публикационная активность ученых Беларуси» на сайте ЦНБ НАН Беларуси дано краткое описание основных библиометрических показателей, используемых для оценки международных периодических изданий, представлены перечень периодических изданий для публикации результатов научных исследований по наиболее актуальным направлениям (по Web of Knowledge) и материалы для

авторов, желающих повысить цитируемость своих статей, и др.

Авторский профиль в наукометрической базе данных содержит информацию о месте работы автора, количестве его публикаций и их цитируемости, годах публикационной активности, области исследований, соавторах, индексе Хирша и др. В разделе «Публикационная активность» на сайте НБ БНТУ представлены руководства по регистрации в системах идентификации авторов (Scopus Author ID, SCIENCE INDEX и др.), материалы экспертов по подготовке научных статей и программы курса «Академическое письмо», рекомендации по выбору журналов для опубликования научных статей, консультации по подготовке библиографических списков используемой литературы.

Материалы, призванные содействовать повышению показателей результативности научно-исследовательской деятельности, в том числе рекомендации по выбору журналов для опубликования научных статей, консультации по регистрации в различных системах идентификации авторов, размещены на сайтах библиотек: «Индексы научного цитирования и публикационная активность» и «В помощь научной работе» (БелСХБ), «Исследователю» (Фундаментальная библиотека БГУ), «В помощь научной деятельности» (Библиотека Гродненского медицинского университета) и др.

Как самостоятельное направление в информационно-библиотечном обслуживании можно выделить оказание консультативной помощи исследователям в определении данных по цитированию с помощью наукометрических баз данных. Библиотекари помогают ученым самостоятельно осуществлять поиск и анализ различных библиометрических показателей. На сайтах библиотек размещаются инструкции по поиску информации в наукометрических базах данных.

В помощь авторам, заинтересованным в повышении цитируемости своих работ, проводятся специальные семинары, тренинги, мероприятия по повышению информационной грамотности: «Новые проекты Научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU», «Бренд ученого: как сделать так, чтобы нас цитировали», «Научная информация международного уровня» (Elsevier), «Использование платформы Web of Science для информационного обеспечения научной и образовательной деятельности» и др.

Библиотекари помогают исследователям зарегистрироваться в сетевых научных идентификационных системах для корректного и полноценного представления их профилей в индексах цитирования.

ПРОДВИЖЕНИЕ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Библиотекари могут оказывать помощь редакциям научных журналов в оформлении статей и соблюдении требований, необходимых для включения в индексы научного цитирования, содействовать размещению журналов в базах данных. На сайте ЦНБ НАН Беларуси представлены рекомендации для редакций научных журналов для включения в мировые базы данных по цитированию: отбор научных журналов в

международные индексы цитирования, основные критерии (Web of Science, Scopus); регламент включения научных журналов в Российский индекс научного цитирования.

В 2012 г. между Научной электронной библиотекой eLIBRARY.RU и НАН Беларуси было подписано Соглашение о сотрудничестве по отражению научных изданий Республики Беларусь в БД РИНЦ. Соглашение предусматривает включение в этот указатель научных изданий Беларуси на основании договоров между издающими организациями и eLIBRARY.RU, осуществление взаимных консультаций, совместное проведение научных и информационных мероприятий.

В 2014 г. был заключен договор о сотрудничестве с ООО «Научная электронная библиотека» о размещении 5 журналов БНТУ на платформе eLIBRARY.RU. Подготовкой выпусков журналов к включению в РИНЦ занимаются сотрудники ИБ БНТУ [20, с. 141]. После подписания договора с eLIBRARY.RU БелСХБ была назначена представителем Издательского дома «Белорусская наука» по обработке и включению журналов НАН Беларуси в РИНЦ [14, с. 369]. Согласно этому договору, в РИНЦ должны размещаться обработанные сотрудниками библиотеки журналы («Доклады НАН Беларуси» и «Известия НАН Беларуси» в 7 сериях).

Использование баз данных научного цитирования (Web of Science, Scopus, РИНЦ) для оценки научной деятельности белорусских исследователей и организаций приобретает все более устойчивый характер. Сотрудники библиотек составляют рейтинги организаций по количеству публикаций, количеству ссылок на статьи, индексу Хирша, что позволяет определять место отдельных научных организаций, высших учебных заведений и других учреждений в системе науки Республики Беларусь, а также проводят мероприятия, содействующие повышению цитируемости статей белорусских авторов и осуществляют работу по продвижению научных журналов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гарфилд Ю. Возможность оценки научной продуктивности и выявления научных достижений на основе анализа библиографических ссылок // Мир науки. – 1983. – № 2. – С. 27–31.
2. Маркусова В.А., Энгельгардт А.В. Указатель цитируемости журналов (Journal Citation Reports): описание и использование в научно-информационной деятельности // Научно-техническая информация. Сер. 1. – 1978. – № 6. – С. 20–23.
3. Березкина Н.Ю. Информационно-библиотечное обеспечение науки Беларуси: история и современное состояние / науч. ред. В.Е. Леончиков. – Минск : Красико-Принт, 2003. – 256 с.
4. Леонид Михайлович Сушня (К 70-летию со дня рождения) / Нац. акад. наук Беларуси, Президиум, Центр. науч. б-ка им. Я.Коласа, Ин-т зоологии ; сост. : А.Н. Яцкевич, А.С. Рождественская, Т.К. Басинюк; науч. ред. Н.Ю. Березкина. – Минск, 1999. – 115 с. – (Биобиблиография ученых Беларуси).
5. Березкина Н.Ю., Якшонок Г.П. Обеспечение удаленного доступа к зарубежным информационным ресурсам в ЦНБ НАН Беларуси // Доклады VI Международного конгресса «Научно-методическое обеспечение развития информатизации и системы научно-технической информации в Республике Беларусь. Безопасные телематические приложения в проектах национального масштаба», Минск, 22–24 нояб. 2006 г. / Нац. акад. наук Беларуси, Нац. центр информ. ресурсов и технологий, Итал. ин-т технологий. – Минск, 2006. – С. 124–127.
6. Арефьев П.Г., Еременко Г.О., Глухов В.А. Российский индекс научного цитирования – инструмент для анализа науки // Библиосфера. – 2012. – № 5. – С. 66–71.
7. Якутик С.К. Комплектование и изучение фонда иностранной литературы в Фундаментальной библиотеке Академии наук Белорусской ССР // Комплектование иностранной литературы и международный книгообмен. – М., 1977. – С. 128–134.
8. Несветаев Г.А. Комплектование фонда иностранной литературы с использованием Указателя цитируемости журналов // Науч. и техн. б-ки. – 1980. – № 6. – С. 3–7.
9. Авгуль Л.А., Березкина Н.Ю., Гриценко Л.Г. и др. Международный книгообмен ЦНБ НАН Беларуси: история и современные тенденции / науч. ред. Н.Ю. Березкина. – Минск : Красико-Принт, 2003. – 144 с.
10. Березкина Н.Ю. Информационно-библиотечное обеспечение науки // Информатика. – 2013. – № 2. – С. 105–110.
11. Болл Р. Библиометрический анализ как новая сфера деятельности библиотек: теория и практика // Международный форум по информации. – 2008. – Т. 33, № 2. – С. 28–32.
12. Галявиева М.С. Библиометрия – новое направление работы библиотек университетов Европы // Библиосфера. – 2012. – № 5. – С. 71–78.
13. Вормелл И. Придание новых качеств найденной информации // Международный форум по информации. – 2000. – Т. 25, № 4. – С. 23–29.
14. Шакура Н.С., Грек В.С., Муравицкая Р.А. Роль Белорусской сельскохозяйственной библиотеки в изучении и повышении публикационной активности ученых-аграриев // XIV Международная конференция «Развитие информатизации и государственной системы научно-технической информации» (РИНТИ-2015), Минск, 19 нояб. 2015 г. : доклады. – Минск, 2015. – С. 367–370.
15. Скалабан А.В., Юрик И.В. Роль Научной библиотеки в формировании информационно-образовательного пространства вуза // XIII Международная конференция «Развитие информатизации и системы научно-технической информации РИНТИ-2014», Минск, 20 нояб. 2014 г. : доклады. – Минск, 2014. – С. 327–331.
16. Шарбчиев Ю.Т., Гук О.С. Научные медицинские журналы Беларуси: какие они? // Медицинские новости. – 2012. – № 3. – С. 11–18.

17. Акоев М.А., Маркусова В.А., Москалева О.В., Писляков В.В. Руководство по наукометрии: индикаторы развития науки и технологии / под ред. М.А. Акоева. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. – 249 с.
18. Скалабан А.В., Юрик И.В. Проблемы идентификации данных в индексах цитирования и пути их решения // Высшая школа. – 2015. – № 6. – С. 25–29.
19. Галявиева М.С. Библиометрия в библиотеке в оценке библиотекарей (по материалам зарубежных исследований) // Вестник Казанского государственного университета культуры и искусств. – 2015. – № 1. – С. 97–102.
20. Скалабан А.В., Юрик И.В. Тенденции в продвижении и популяризации научных публикаций ученых учреждений высшего образования:

опыт Научной библиотеки БНТУ // Библиотеки в информационном обществе: сохранение традиций и развитие новых технологий : доклады международного науч. конф., Минск, 3–4 дек. 2014 г. / БелСХБ. – Минск, 2014. – С. 138–144.

Материал поступил в редакцию 22.02.17.

Сведения об авторе

БЕРЁЗКИНА Наталья Юрьевна – кандидат исторических наук, доцент кафедры культурологии и психолого-педагогических дисциплин Института культуры Беларуси, заслуженный деятель культуры Республики Беларусь
e-mail: natalyberez7@gmail.com

ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО И ПРИГЛАШЕНИЕ
МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ К 65-ЛЕТИЮ ВИНТИ РАН
«ИНФОРМАЦИЯ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ»
Москва, 25-26 октября 2017 г.

подробная информация на сайте: <http://www.viniti.ru>

Главный организатор:

Всероссийский институт научной и технической информации
Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)

Соорганизаторы:

Российская академия наук
Федеральное агентство научных организаций
Российский фонд фундаментальных исследований
Министерство образования и науки РФ

Проблемно-тематическое направление конференции: современный издательский процесс, интеллектуальная собственность, научные библиотеки, информационное обеспечение научной и инновационной деятельности, информационные технологии для научной и библиотечной отрасли, информационная безопасность, международное сотрудничество и информационный обмен, инфометрия, классификации, стандартизация, образование для отрасли, экономика информации

Основные вопросы, предлагаемые к обсуждению:

- Популяризация научных знаний: Новые модели распространения научной информации
- Редакционно-издательская деятельность в цифровой среде: продукты и сервисы
- Издательские стандарты и технологии
- Перспективы развития книжного дела. Проекты и программы
- Взаимодействие цифровых и печатных ресурсов в научно-технической библиотеке
- Информационно-библиотечное обслуживание: сервисный подход
- Управление данными и навигация в современной научной библиотеке
- Научные библиотечные консорциумы – основные подписчики на научную литературу
- Перспективы развития национальных систем научно-технической информации
- Государственные проекты и программы поддержки информационного обеспечения научно-образовательной деятельности
- Тенденции развития региональных аналитических центров
- Информационное обеспечение экспертной деятельности. Использование информационно-аналитических систем для управления наукой и образованием
- Формальные и неформальные каналы развития современных научных коммуникаций

- Современные агрегаторы научной литературы открытого доступа как источник научной информации
- Машинная обработка данных и аналитические исследования: Приоритеты и сотрудничество
- Использование специальных сервисов компании CrossRef для идентификации научных публикаций
- Роль поисковых систем в современном издательском процессе
- Защита данных от несанкционированного использования. Маркеры безопасности. Политика безопасности открытых систем
- Вопросы достоверности и доверенности при обработке информационного потока
- Межгосударственный обмен научно-технической информацией на евразийском пространстве
- Информационное взаимодействие в рамках СНГ
- Международное партнерство при хранении и обработке больших массивов данных
- Современное состояние систем классификации знаний как инструмента индексирования и поиска данных по перспективным направлениям науки и критическим технологиям
- Современные библиометрические методы определения научных лидеров: Новые математические модели
- Анализ читательской аудитории научной литературы путем вебметрического анализа
- Подготовка специалистов в сфере научно-информационной деятельности
- Мастер-класс по работе с классификационными системами (УДК, ГРНТИ)
- Информация как источник цифрового капитала и фактор социальных изменений
- Информационная деятельность как фактор национальной экономики
- Новейшие бизнес-модели для публикаций открытого и закрытого доступа

На конференции планируются доклады представителей ведущих информационных центров и научно-технических библиотек России, СНГ и дальнего зарубежья.

В рамках юбилейной конференции состоится научно-практический семинар по классификационным системам «Перспективные направления научных исследований и критические технологии в классификационных системах». Предполагается проведение специализированных обучающих мероприятий по УДК индексированию. Запланировано заседание методического совета пользователей ГРНТИ и УДК. Участники конференции получают свидетельства о повышении квалификации.

Материалы конференции будут опубликованы в сборнике Трудов и на CD-ROM, основные – в сборнике **«Научно-техническая информация»**.

Доклады

Принимаются оригинальные работы, имеющие научное и прикладное значение, соответствующие тематическим направлениям конференции и НЕ ОПУБЛИКОВАННЫЕ ГДЕ-ЛИБО РАНЕЕ.

Предлагаемый доклад должен отвечать следующим требованиям:

1. Необходимо указать название доклада, фамилию, имя, отчество (полностью) авторов/соавторов, название организации, город, страну, выделить автора, который будет представлять доклад.
2. Необходимо наличие аннотации, раскрывающей содержание доклада. Размер аннотации - не более 850 знаков (включая пробелы).
3. Доклады принимаются только в электронной форме; тексты – в формате MS Word; схемы, диаграммы, фотографии, сканированные виды экранов и т. п. - в формате JPG. Объем доклада вместе с аннотацией, рисунками, приложениями и т.п. не более 10 страниц формата А4.
4. Доклад необходимо выслать по электронной почте до 11 сентября 2017 г. в адрес оргкомитета: conf@viniti.ru

Доклады, не соответствующие вышеуказанным требованиям,
НЕ РАССМАТРИВАЮТСЯ.

Программный комитет оставляет за собой право определять статус доклада (пленарный доклад, доклад, стендовый доклад), включать принятые доклады в те или иные секции.

Время для выступления: пленарные доклады – 15–20 мин., доклады на отдельных мероприятиях – до 10 мин. Доклады включаются в Труды на основании решения экспертов оргкомитета.

Контакты: 125190, Москва, ул. Усиевича, 20, ВИНТИ РАН

Телефоны: 8 (499) 152 61 13, 8 (499) 155 42 52, 8 (499) 151 02 61. Факс 8 (499) 943 00 60

Интернет-сайт: <http://www.viniti.ru> Эл. почта: conf@viniti.ru

Центр (Отдел) научно-информационного обслуживания (ЦНИО) ВИНТИ РАН

Информационные услуги, предоставляемые ЦНИО ВИНТИ РАН:

- проведение тематического поиска и консультации поисковых экспертов;
- подготовка списков научной литературы;
- подбор, копирование полнотекстовых материалов из первоисточников на бумажном носителе и в электронном виде;
- библиометрическая оценка публикационной активности исследователей и научных организаций с использованием российских и зарубежных баз данных;
- информационное обеспечение информационно-аналитической деятельности по подготовке и предоставлению аналитических обзоров и других научных материалов.

ВИНТИ РАН располагает следующими информационными ресурсами:

- фондом НТЛ, включающим более 2,5 млн. отечественных и иностранных журналов, книг, депонированных рукописей, авторефератов диссертаций и другой научной литературы, ретроспектива – с 1991 года;
- базами данных и Интернет-ресурсами: БД ВИНТИ (разработка ВИНТИ), БД SCOPUS, БД Questel (патенты) и другими реферативными ресурсами;
- полнотекстовыми электронными ресурсами (статьи, патенты, материалы конференций).

Ознакомиться с информацией о доступных полнотекстовых и реферативных ресурсах можно на сайте ВИНТИ www.viniti.ru

К услугам пользователей – **Электронный Каталог ВИНТИ** <http://catalog.viniti.ru>
и **служба электронной доставки документов.**

Осуществляется платное информационное обслуживание по разовым заказам и на договорной основе с предоставлением всех необходимых финансовых документов.

Проводится индивидуальное обслуживание пользователей в читальном зале ЦНИО ВИНТИ.

Обращаться в ЦНИО ВИНТИ:

- адрес: 125190, Россия, г. Москва, ул. Усиевича, 20;
- телефоны: 8(499) 155 -42 -43, 8(499) 155 -42 -17;
- эл. почта cnio@viniti.ru, fdk@viniti.ru;
- факс 8(499) 930 -60 -00 (для ЦНИО).