

УДК 004.7: 069

В.А. ЛАМИН<sup>1</sup>, О.Н. ШЕЛЕГИНА<sup>2</sup>**«ОТКРЫТЫЙ АРХИВ СО РАН» КАК ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА  
НАКОПЛЕНИЯ, ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ\***

<sup>1</sup>д-р ист. наук,  
Институт истории СО РАН,  
г. Новосибирск  
e-mail: lamin@history  
<sup>2</sup>канд. ист. наук,  
Институт истории СО РАН,  
г. Новосибирск  
e-mail: oshelegina@yandex.ru

Статья предлагает концепцию и первые результаты интеграционного проекта фундаментальных исследований «Открытый архив СО РАН» (2012–2014 гг.). Проект выполняется рядом научных институтов СО РАН гуманитарного профиля. Акцент сделан на информатизации исторических исследований и развитии технологии исторической фактографии.

*Ключевые слова:* информатизация, историческая фактография, электронный архив.

Координатором проекта «Открытый архив СО РАН» являются директор Института систем информатики им. А.П. Ершова (ИСИ) СО РАН, д-р физ.-мат. наук А.Г. Марчук, ученый секретарь проекта, канд. ист. наук И.А. Крайнева. В проекте принимают участие ИСИ СО РАН, Институт истории СО РАН, Институт археологии и этнографии СО РАН, Государственная публичная научно-техническая библиотека СО РАН, Институт монголоведения, буддологии и тибетологии Бурятского научного центра СО РАН, а именно: музейные структуры этих институтов, объединенных Научным советом по музеям СО РАН.

Актуальность проекта базируется на идеологии синтеза гуманитарных наук и информационных технологий. Для введения в научный оборот широкого круга исторических источников необходимо формирование специализированного информационно-коммуникативного пространства – Открытого электронного архива СО РАН. Это расширит сферу приложения информационных технологий как средства визуализации артефактов, удобной среды для работы с архивными и музейными материалами, позволит реализовать возможности междисциплинарности в научных исследованиях, решить фундаментальную комплексную гносеологическую задачу повышения уровня доступности контента (источников), упорочить основание для получения истинного и достоверного знания в гуманитарных науках.

Работы по сохранению и представлению культурно-исторического наследия средствами информационных технологий ведутся и в России, и за рубежом. Этой тематике

посвящено значительное число научных конференций, организуются конкурсы научных проектов. Например, уже более десяти лет проводится всероссийская конференция по электронным библиотекам RCDL, поддерживаемая РФФИ; эта конференция аналогична европейской ECDL. В Европе, в рамках 7-й рамочной программы, как большой раздел поддерживаются проекты создания цифровых библиотек по разным гуманитарным направлениям.

Впечатляющие интернет-ориентированные представления артефактов и коллекций выполнены Музеем антропологии и этнографии им. Петра Великого РАН (<http://www.kunstkamera.ru>), этнографическая открытка, на сайте <http://gramoty.ru> в полном объеме представлен ценный исторический и лингвистический источник – древнерусские грамоты на бересте XI–XV вв. В 2010 г. обнародован проект компании Google, создавшей онлайн-базу фотоархива журнала LIFE (<http://images.google.com/hosted/life>). Примеры можно было бы продолжить.

Многие вопросы, касающиеся создания музейных и архивных online-коллекций, уже принципиально решены, а именно: методика и технология создания электронных образов экспонатов (сканирование, цифровая фотография, обработка растровых изображений); создание и ведение локальной базы данных для произвольной коллекции; построение клиент-серверного решения для реализации внешнего (front-end) и внутреннего (back-end) интерфейсов к системе; структура метаинформационных полей для описания ресурсов общего назначения (Dublin Core) или объектов культурного наследия (СИМІ).

На базе технологий исторической фактографии, разработанных и апробированных на нескольких проектах в ИСИ СО РАН, создается платформа для хранения и актуализации коллекций академических архивов и музеев, отражающих научное наследие СО РАН. Музейные и архивные коллекции являются важным звеном в представлении исторических

\* «Открытый архив СО РАН» – тема интеграционного проекта Сибирского отделения Российской академии, инициированного Институтом систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН в 2011 г. и поддержанного Президиумом СО РАН. Проект будет выполняться в 2012–2014 гг.

фактов и источниковой базой для проведения фундаментальных научных исследований исторического характера в самых разных областях гуманитарного знания. Они практически не введены в широкий научно-информационный оборот. Более того, доступ к архивным источникам в последнее время затруднен из-за кадровых и финансовых проблем в государственных архивах. Необходимым требованием выполнения таких проектов является соблюдение Федерального закона «О защите персональных данных».

Значительную помощь в осуществлении подобных проектов оказывают достижения в поиске информации по ключевым словам и других сервисов. Так, компания Google создала и запустила в масштабное использование ряд сервисов, которые могут стать ключевыми для информационных систем нового поколения. Это географический сервис, позволяющий «привязывать» различные сущности, например музейные экспонаты, к точкам на мировой карте, сервисы, предоставляющие доступ к различным видам документов (фотографии, видеоклипы, текстовые документы различных форматов, отсканированные газеты и др.).

Однако далеко не все принципиальные вопросы методологии и технологии создания цифровых коллекций в настоящее время решены. Можно выделить такие проблемные области, как создание распределенных коллекций и баз данных, интеграция ресурсов из различных источников, формализация предметных областей и структуры электронных коллекций, построение настраиваемых на определенные требования интерфейсов, семантический поиск информации, систематическая наполняемость ресурса и др.

Одной из наиболее интересных для реализации систем нового поколения является концепция Semantic Web. Эта концепция задает математический формализм структуризации произвольных данных и способ фиксации свойств данных. Таким образом, в зависимости от направления использования можно формализованно задавать либо систему знаний, либо предметную область, либо элементы смысла данных, к которым относится соответствующая спецификация. Математические и технологические задачи, возникающие в направлении Semantic Web, широко изучаются в мире и нашей стране. В частности, можно отметить работу консорциума WWW по методологиям и технологиям «семантической паутины» и конференцию ЗОНТ (Знания, Онтологии, Теории), проводимую Институтом математики СО РАН. При всей перспективности похода Semantic Web пока мы не имеем хорошо зарекомендовавших себя технических решений, способных стать основой для музейно-архивных систем.

Появление больших, сложно устроенных данных поставило задачу их визуализации для упрощения работы с ними. В мире сформированы два сопряженных научных направления, которые быстро и успешно развиваются: это «визуализация информации» и «рисование графов». Предложен ряд интересных подходов к визуализации информации, позволяющих эффективно работать с большими и очень большими объемами сложно устроенных данных. В нашей стране эти направления развиваются очень слабо. Предполагается, что в научных задачах, касающихся привлечения музейного и архивного материала, вышеперечисленные подходы могут дать новое качество исследовательской работы как в области ИТ, так и в гуманитарных областях.

Проблемами доступа к информации в Сибирском отделении РАН занимаются несколько коллективов ученых

в разных направлениях. Так, задачи разработки и создания интеллектуальных информационно-поисковых систем для обеспечения научной деятельности, внедрения новых подходов к структуре основных компонентов таких программных систем решаются в ИВТ СО РАН и НГУ. В ИСИ СО РАН разработана технология исторической фактографии, которая дает в руки исследователя инструмент для архивации массивов разнородных артефактов (как по типу, так и по месту основного хранения) и связывания этих массивов с сопряженной информацией, такой как авторы, участники, организации, мероприятия, документы и др.

Эта технология базируется на концепции Semantic Web, собственных разработках в этом направлении, на опыте, полученном в результате выполнения ряда проектов музейно-архивной направленности (электронный архив академика А.П. Ершова <http://ershov.iis.nsk.su>, база данных «Хроника Сибирского отделения РАН» <http://chronicle.iis.nsk.su>, Исторический портал ММФ НГУ <http://globalmmf.ru>, портал ресурсов «Математическое дерево» <http://www.mathtree.ru>, электронный архив по проблеме Тунгусского метеорита <http://tunguska.tsc.ru>).

Проект «Электронный архив А.П. Ершова» оказался достаточно наукоемким: в период его подготовки защищено несколько дипломных и магистерских работ. Изучение электронного архива способствует подготовке публикаций: было подготовлено три монографии, защищена кандидатская диссертация по истории науки и техники, готовится диссертация в Принстоне. Результаты исследований представлены на Первом международном конгрессе SORUCOM-2006, проведенном под эгидой Международной федерации по обработке информации (IFIP), изданы в издательстве «Springer» [1; 2.]. Такой результат свидетельствует о высокой эффективности публикации архива документов в виде фактографической информационной системы.

Разработанная технология применяется для модернизации и развития создаваемых и поддерживаемых ИСИ СО РАН информационных систем научного, учебного и историко-культурного назначения, а также для создания новых баз данных. Технология была применена при создании электронного фотоархива Сибирского отделения РАН <http://soran1957.ru> и показала свою высокую эффективность. В настоящее время БД «Электронный фотоархив СО РАН» содержит свыше 30 тыс. фотодокументов по истории науки в Сибири, архив еженедельника «Наука в Сибири» за 1961–1997 гг. и киноархив СО РАН.

В проекте «Электронный фотоархив СО РАН» как консультанты и информанты принимали активное участие сотрудники СО РАН: Института истории, Института гидродинамики, Института теоретической и прикладной механики, Института ядерной физики, институтов Красноярского, Тюменского и Бурятского научных центров СО РАН, а также редакция еженедельника «Наука в Сибири», аппарат Президиума СО РАН, коллектив Выставочного центра СО РАН и др. Пользователями массива стали сотрудники Сибирского отделения, музеев, СМИ и различных ведомств в стране и за рубежом.

Целью предлагаемого проекта является создание методики и развитие технологий, направленных на разработку и апробацию эффективных методов комплексного подхода к созданию Открытого архива СО РАН посредством накопления разнородных данных в единой базе, применения новых математических методов обработки и визуализации

графов связей. Методологические исследования и прикладные разработки будут проведены в основном на материалах музейных и архивных коллекций институтов и музеев СО РАН, источников личного происхождения, коллекций, отражающих экспедиционную деятельность ряда институтов СО РАН. Важными результатами проекта будут выявление, описание и открытое представление артефактов, публикация монографических исследований по истории науки в Сибири на основе представленных источников.

Исполнение задач проекта по созданию, наполнению и администрированию системы, архивации артефактов, проведение на их основе соответствующих исследований и подготовка публикаций будут осуществлены в рамках четырех проблемных блоков: программистского, контентного, информационно-технологического и исследовательского (с публикацией результатов исследований на основе изученных во время реализации проекта источников). Для наполнения контента выбраны малоизвестные коллекции, такие как документы и материалы археографических экспедиций, архив известных этнографов, докторов исторических наук Г.И. Пелих и И.Н. Гемуева, архив Научного совета по музеям СО РАН, а также проблемные в плане сохранности архивы чл.-кор. АН СССР А.А. Ляпунова и д-ра физ.-мат. наук Ю.Б. Румера).

Важно отметить, что уже появились первые результаты реализации проекта. Подготовлена и сдана заявка на издание книги «Юрий Румер: координата действия». Юрий Борисович Румер (1901–1985), советский физик-теоретик, директор Института радиофизики и электроники СО АН СССР (1957–1964), был одним из корифеев Академгородка, выдающимся ученым и педагогом. Впервые в исторической науке и биографии подготовлено масштабное издание, посвященное этому замечательному человеку. Книга представляет собой сборник документов и воспоминаний, оригинальных работ и фотографий из архива семьи Ю.Б. Румера, его дочери Татьяны Юрьевны и Михаила Юрьевича Михайловых. Помимо семейного архива составители книги привлекли не публиковавшиеся ранее материалы из Архива МГУ, НГУ и Научного архива СО РАН. По прошествии времени фигура Ю.Б. Румера – ученика Макса Борна, последователя Альберта Эйнштейна, друга Льва Ландау – приобретает ясность и рельефность благодаря новым документам и статьям, которые предполагается опубликовать в этой книге.

Не менее известна в истории отечественной науки личность чл.-кор. АН СССР А.А. Ляпунова, выдающегося отечественного математика, кибернетика, создателя школы программирования, специалиста в области лингвистики и машинного перевода, человека разносторонних знаний и интересов. Трагична судьба его научного наследия. Некоторая часть архива и библиотеки А.А. Ляпунова была утрачена после закрытия его мемориальной комнаты в Институте вычислительной математики и математической геофизики СО РАН в 1990-х гг., часть передана в Архив РАН. Часть хранится в семье его старшей дочери Наталии Алексеевны. В рамках проекта ведется оцифровка наследия из семейного собрания, в настоящее время в цифровую форму переведено 2,5 тыс. документов.

Редкой удачей для исследователей станет публикация дневников этнографических экспедиций Г.И. Пелих и И.Н. Гемуева. Учитель и ученик внесли значительный вклад в исследование традиционной культуры аборигенов Сибири, являлись ярчайшими представителями сибирской

этнографической школы. В настоящее время оцифровано 978 л. дневников И.Н. Гемуева, а также 851 л. материалов еще одного представителя сибирской этнографической школы – В.А. Тимохина, который занимался изучением культуры и быта алтайцев.

На данном этапе проекта ведется также систематизация и дигитализация архива Научного совета по музеям СО РАН, имеющего важное значение для развития исследований в области отечественной и региональной истории науки и культуры, формирования и развития музейного мира Сибири.

Специализированный совет по музейным проблемам приобрел статус одного из научных советов Сибирского отделения. В 1978 г. Музейный совет СО АН СССР возглавил академик А.П. Окладников. Материалы деятельности совета нашли отражение на страницах периодической печати.

С 1991 г., в связи с организацией ряда научных центров СО РАН, активизацией общественной жизни начался новый этап, инициативного создания музеев. В июне 1994 г. Научный совет по музеям при Президиуме СО РАН (председатель чл.-кор. РАН Л.М. Горюшкин) был вновь создан с целью упорядочения развития музейного дела в отделении, сохранения национального достоинства народов, населяющих Сибирь, распространения научных знаний и содействия развитию образования и культуры в регионе. В состав совета вошли представители музеев и академических институтов отделения. Музей СО РАН создан как структурное подразделение Института истории СО РАН, научно-просветительный центр Президиума СО РАН, он стал также местом сосредоточения соответствующего научного архива.

В марте 1997 г. Президиумом СО РАН было принято постановление «О состоянии и перспективах развития музеев СО РАН», предусматривающее их целевое финансирование. Для реализации этого постановления Научным советом определялись в качестве важнейших такие направления деятельности музеев, как полная научно-техническая инвентаризация фондов, формирование единого банка данных о музейной сети СО РАН. Материалы проведенной в этом году научно-практической конференции «Музейное дело в Сибири: традиции, современность, перспективы» уже представлены в Открытом архиве СО РАН.

Деятельность Научного совета осуществлялась в дальнейшем на основе научно-исследовательской программы «Музеи СО РАН: история и современность», основывающейся на необходимости оценки ресурсов подразделений институтов, занимающихся музейной деятельностью, их структуризации, выявления потенциала и перспектив развития академических музеев [3]. В процессе реализации программы сформировался архив, включающий 1) нормативные документы: распоряжения, инструкции, постановления Музейного совета РАН, постановления Президиума СО РАН по вопросам музейной деятельности, 2) делопроизводственную документацию: организационно-распорядительную (решения Научного совета по музеям СО РАН), плановую (программы деятельности и планы по их реализации), отчетную (отчеты о работе музеев, информации о результатах работы Научного совета за соответствующий период), а также презентационные (буклеты, проспекты, каталоги) и иллюстративные (фотографии, планы, эскизы к дизайн-проектам) материалы.

В настоящее время под эгидой Научного совета по музеям СО РАН успешно функционирует Байкальский музей как самостоятельное научно-исследовательское уч-

реждение СО РАН, Музей Бурятского научного центра как подразделение Президиума БНЦ, 38 подразделений СО РАН, занимающихся музейной деятельностью на правах секторов, исследовательских и инициативных групп [4]. В деятельность Научного совета активно внедряются инновационные разработки (портал «Музеи СО РАН», формы электронного менеджмента), что дает возможность включения после соответствующей технологической адаптации цифровых документов (с 2012 г.) в Открытый архив СО РАН.

Реализация этого интеграционного проекта в целом будет способствовать созданию в Сибирском отделении Российской академии наук электронных баз данных, публикации новых исторических источников в открытом доступе, проведению исследований на новом технологическом уровне, содействовать развитию междисциплинарных и международных программ накопления, представления и хранения научного наследия.

**Белорусы в Сибири: сохранение и трансформации этнической культуры / Е.Ф. Фурсова, А.В. Титовец (руководители авторского коллектива), А.А. Люцидарская и др. – Новосибирск: Изд-во Ин-та археологии и этнографии СО РАН, 2011. – 424 с.**

Всестороннее изучение регионального своеобразия этнических культур восточных славян в контексте внутренних и внешних связей помогает глубже понять и осмыслить современные интеграционные процессы, происходящие как в

масштабах Союзного государства, так и всего евразийского пространства. Традиционная культура, аккумулирующая в себе богатейший исторический опыт предыдущих поколений, выступает одним из важнейших факторов сохранения и поддержания устойчивого развития не только отдельно взятой этнической общности, но и целых регионов, таких, например, как Западная и Восточная Сибирь. Первым комплексным исследованием традиционной культуры сибирских белорусов стала коллективная монография «Белорусы в Сибири: сохранение и трансформации этнической культуры», подготовленная совместно учеными Института археологии и этнографии Сибирского отделения Российской академии наук и Института искусствоведения, этнографии и фольклора имени Кондрата Крапивы Национальной академии наук Беларуси. В работе раскрывается целый комплекс проблем функционирования народных традиций в пространстве и времени, затрагиваются различные аспекты межкультурного взаимодействия белорусов и русских, выясняются трансформации элементов материальной и духовной культуры белорусских крестьян-переселенцев Сибири XIX – XX вв.

Исследование опирается на широкий круг документальных источников XVII–XX вв., богатейшие полевые фольклорно-этнографические материалы, собранные в 1980–2000-х гг. как в местах компактного проживания белорусов-переселенцев в Западной (Новосибирская, Омская, Тюменская, Кемеровская области) и Восточной (Читинская область, Красноярский край) Сибири, так и местах их «исторического» происхождения в Беларуси. В результате были локализованы населенные пункты первоначального

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Krayneva I.* Academician Andrei Ershov and His Archive. Perspectives on Soviet and Russian Computing. First IFIP WG 9.7 Conference SoRuCom 2006. Petrozavodsk, 2006.
2. Revised Selected Papers / Eds. J. Impagliazzo, E. Proydakov. Series: IFIP Advances in Information and Communication Technology. 2011. Vol. 357. P. 117–125. (N. Cheremnykh, coauth.).
3. *Шелегина О.Н.* Музеи СО РАН: история и современность // Гуманитарные исследования: итоги последних лет: сб. тез. Новосибирск, 1997.
4. Музеи научных центров и институтов Сибирского отделения Российской академии наук: Очерки формирования и развития / под ред. В.А. Ламина, О.Н. Труевцевой. Новосибирск, 2009. 262 с.

Статья поступила  
в редакцию 02.09.2012

выхода переселенцев, на основании чего были уточнены данные об их расселении по конкретным районам Сибири, а также выявлены и сопоставлены фамильные «гнезда», религиозная принадлежность переселенцев и т.д. Была собрана база данных о традиционной культуре, позволившая провести сравнительное изучение особенностей культуры белорусского этноса и белорусов-переселенцев, более ста лет проживающих в Сибири.

Монография состоит из введения, основной части, заключения и трех приложений. Первая глава книги (А.А. Люцидарская, Р.Ю. Федоров и Е.Ф. Фурсова) посвящена истории появления белорусов в Сибири, особенностям их расселения и стратегиям адаптации к новым природно-географическим, социально-экономическим и этнокультурным условиям. Уже с XVII в. выходцы из белорусских земель несли ответственную военную и административную службу на просторах Сибири, активно участвовали в культурно-хозяйственном освоении новых земель. Целыми волнами миграций белорусских крестьян был отмечен XIX в., когда в Сибирь были переселены даже группы бывших панцирных бояр. Последние длительное время сохраняли самобытные культурные черты, самоназвание и историческую память о своем происхождении. Миграции малоземельных крестьян из Витебской, Минской и Могилевской губерний в Сибирь продолжались в начале XX в., а также в годы Столыпинской аграрной реформы, потом – в 1920–1930-е гг. Как справедливо отмечают авторы работы, в полной мере представить масштабы этих переселений сложно вследствие размытости этнического сознания переселенцев, самоопределявшихся в ряде случаев как «литвины», «русские», «поляки» и др. Тем не менее, сопоставление сведений разноплановых источников позволило сделать вывод, что подавляющее большинство, например, осевших в Сибири «литвинов» были выходцами именно с белорусской этнической территории.

Особый интерес в монографии, на наш взгляд, представляет попытка выяснения ценностных ориентаций и ментальных установок в среде белорусских переселенцев Сибири конца XIX – начала XX в., предпринятое Е.Ф. Фурсовой на основании полевого исследования коллективной памяти старшего поколения сибирских белорусов. Основной