

МЕМОУАРЫ, ПАМЯТНЫЕ ДАТЫ, ПЕРСОНАЛИИ

УДК 539.194

А.З. Фазлиев, О.Б. Родимова, В.А. Сапожникова

ЭЛЕКТРОННАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО ПРОБЛЕМЕ ТУНГУССКОГО ФЕНОМЕНА

Создана фактографическая электронная коллекция материалов исследований Тунгусского явления (www.tunguska.tsc.ru). В её основу положены материалы Томского госархива, частные архивы участников комплексной самодеятельной экспедиции (КСЭ), монографии, статьи, фотографии, рисунки, уникальные самодеятельные альбомы. Исследователям стали доступны материалы, способствующие изучению истории проблемы в целом, а также механизмов образования и саморегуляции социальных групп, созданных по интересам участников, на примере КСЭ.

Ключевые слова: *электронная коллекция, Тунгусский феномен.*

Тунгусскому событию 100 лет. Как всякий объект, в течение долгого времени приковывавший к себе внимание, оно обросло массой слухов, домыслов и легенд. Им занимались многие. Около тысячи исследователей посвятило изучению Тунгусского явления годы своей жизни. Десятки экспедиций к месту падения, казалось, исследовали все, что могло сохранить какие-либо следы этой катастрофы. Камеральной обработке подверглись многочисленные образцы, отобранные во время экспедиций. Тем не менее, обоснованного научного понимания того, что произошло над сибирской тайгой 30 июня 1908 года, нет до сих пор.

Ушло довоенное поколение исследователей, связанное, прежде всего, с именем Л.А.Кулика, оставив статьи в журналах, ставших библиографической редкостью. На грани ухода поколение 60 – 80-х, на долю которого пришлась большая часть полевой и лабораторной работы. Ее результаты, частично опубликованные в основном в сборниках и трудах конференций, частично остались в архивах членов экспедиций. Написанные этими людьми в конце прошлого века обобщающие монографии (среди них, в частности, [1 – 6]) изданы мизерными тиражами. Теперь появится новое поколение, выдвигающее забытые гипотезы и стремящееся повторить уже проделанную работу.

В преддверии «юбилея» снова начинается волна публикаций с предложением гипотез, якобы объясняющих это явление. Практически все они ограничиваются рассмотрением какой-либо из сторон явления, наиболее близкой автору, причем о существовании других сторон авторы могут и не подозревать. Чтобы сократить возможность псевдонаучных спекуляций и предоставить нужные материалы действительно заинтересованным исследователям, необходима всесторонняя и общедоступная информация о Тунгусском явлении. В настоящее время это возможно только в рамках электронной коллекции документов.

Информация о Тунгусском явлении обширна и разнообразна. Прежде всего, Тунгусский феномен – это физическое явление и в этом качестве является предметом исследования сугубо специальных отраслей знаний. Далее, сама история изучения явления представляет собой длительную и полную драматизма эпопею, которая чрезвычайно интересна с точки зрения истории развития и борьбы научных идей, возникновения и функционирования научных сообществ, психологии формирования парадигм. Наконец, существенна социологическая сторона проблемы. Так, существование комплексной самодеятельной экспедиции (КСЭ), не имеющей никакого официального статуса, в течение 50 лет, более тридцати из которых экспедиция просуществовала в СССР и уже 17 лет – в Российской Федерации, является уникальным социальным феноменом. Наряду с научными результатами экспедиций, опубликованными в научных журналах, существует широкий пласт материалов КСЭ, который можно отнести к самодеятельному творчеству, созидательному интеллигентному фольклору, начиная с конца пятидесятых вплоть до середины 90-х.

Желание сохранить для будущих исследователей и историков науки материалы, связанные с Тунгусским явлением и с КСЭ заставило нас заняться созданием соответствующей электронной коллекции документов в рамках гранта РГНФ 05-03-12324в, в результате которого была создана информационная система «Тунгусский феномен» (<http://tunguska.tsc.ru>). В основу созданной коллекции были положены материалы Государственного архива Томской области (ГАТО), частные архивы участников комплексной самодеятельной экспедиции, уникальные самодеятельные альбомы и т.п. В реализации проекта принимали участие специалисты Томского государственного университета, Государственного архива Томской области, Института оптики атмосферы СО РАН и Института систем информатики СО РАН.

Это не единственная интернет-система, связанная с Тунгусским явлением. Попытка создания интернет-доступной фактографической информационной системы по проблеме Тунгусского феномена была сделана в 1997 г. в ИВМ и МГ СО РАН в рамках гранта РФФИ «Создание банка данных и разработка на его основе методов междисциплинарных исследований природных катастроф (на примере Тунгусского феномена)», в котором принимали участие и члены КСЭ. Современное состояние созданного в рамках этого проекта информационного ресурса позволяет заключить, что он практически весь создан на материалах КСЭ, которые составляют менее 0,1% всего архива экспедиции.

Почти все иные информационные ресурсы представляют собой наборы html-страниц, содержащие видение автором данной проблемы и практически не содержат первичных данных об исследованиях места падения:

Tunguska Meteorite Paradox, (1908 – 1998),

http://www.orc.ru/~azorcord/page_1.HTM,

The tectonic interpretation of the 1908 Tunguska event,

<http://www.homepage.techno.ru/olkhov/>,

Tunguska event site, <http://desires.com/1.6/Travel/Siberia/siberia.html>,

Тунгусское событие, <http://omzg.sssc.ru/TUNGUSKA/>.

Дневниковая или блоковая система ведения сайтов используется на сайтах www.tunguska.ru и www.hodka.net, на которых представляются, в основном, текущие материалы по работам в эпицентре Тунгусской катастрофы.

Сайт «Тунгусский феномен» является сейчас наиболее обширным собранием документов, относящихся к Тунгусскому явлению, и включает в себя ряд моно-

графий, научных статей, газетных статей, собрание фотографий, слайдов, фильмов, рисунков, альбомов, фильмов. В своем настоящем виде он в значительной степени ориентирован на решение социологической задачи, хотя и содержит значительное количество научных материалов.

Структура информационной системы «Тунгусский феномен»

В 60 – 90-е годы прошлого века комплексная самостоятельная экспедиция вела активные исследовательские работы более чем в десяти направлениях. В 2001 г. на сборе КСЭ было принято решение о систематизации исходных материалов полевых и лабораторных работ, их каталогизации, создании электронной карты территории катастрофы и цифровых версий каталогов.

В русле этой деятельности при поддержке гранта РГНФ 05-03-12324в и была создана информационная система «Тунгусский феномен» <http://tunguska.tsc.ru> [7 – 10]. Для реализации фактографической электронной коллекции с доступом по сети Интернет был выбран подход, развиваемый в ИОА СО РАН [11 – 13]. Содержательная часть информационной системы поддерживается участниками КСЭ из Томска, Новосибирска и Москвы.

Доступные пользователям сети Интернет документы на сайте «Тунгусский феномен» расположены в четырех разделах.

Раздел «Архивы»

Раздел содержит документы Государственного архива Томской области (ГАТО).

Архив Васильева Н.В. (Фонд № Р – 1718) в ГАТО содержит две описи, первая из которых включает в себя 478 единиц хранения — все материалы, относящиеся к деятельности Васильева Н.В. в качестве руководителя КСЭ и значительная часть архива КСЭ. В ГАТО находится также коллекция документов КСЭ по изучению Тунгусского метеорита (Фонд № Р-1947), содержащая 129 единиц хранения, архив Львова Ю.А. (Фонд № Р-1991), включающий в себя 132 единицы хранения, из которых только шесть в явном виде посвящены проблеме Тунгусского метеорита, архив Фаста В.Г. (Фонд № Р-2026), содержащий 240 единиц хранения, связанных с научной деятельностью Фаста В.Г. и деятельностью КСЭ.

К настоящему времени отсканировано более 2000 архивных листов из архива Н.В. Васильева разного формата (А3 – А5), составляющих 128 единиц хранения. Отсканированы также типографские издания (монографии, труды конференций). Часть печатных материалов распознана и размещена в информационной системе (75 единиц хранения, около 600 листов).

Отсканировано более 300 архивных листов разного формата (А3 – А5) из фонда Львова Ю.А. и сфотографировано около 200 листов, составляющих 5 единиц хранения. Отсканировано около 825 архивных листов разного формата (А3 – А5) из фонда Фаста В.Г. и сфотографировано более 3000 листов, составляющих около 40 единиц хранения.

Отсканировано около 6300 архивных листов разного формата из фонда КСЭ и сфотографировано более 5200 листов.

Архив Сулова И.М., входящий в архив Васильева Н.В. и состоящий из 5 единиц хранения (более 400 листов), вынесен в каталог отдельным ресурсом.

В информационной системе документ архива, изданный типографским способом, помещался в разделе «Исследования», а в соответствующей единице хранения раздела «Архивы» размещалась гиперссылка на этот документ. Рукописи, фо-

тографии, изображения и неподдающиеся распознаванию тексты размещены в коллекции в виде изображений (по листам в нумерации соответствующей единицы хранения).

Доступ к единицам хранения был организован по группам документов (в соответствии с описанием). Структура фонда была полностью сохранена.

Распознаваемые документы представлялись в виде отдельных html-файлов и размещались в директории соответствующей единицы хранения. Часть документов имеет текстовое представление.

Раздел «Исследования»

В этом разделе представлены научные публикации, посвященные проблеме Тунгусского явления, в частности монографии: Васильев Н.В., Журавлев В.К., Журавлева Р.К., Ковалевский А.Ф., Плеханов Г.Ф. Ночные светящиеся облака и оптические аномалии, связанные с падением Тунгусского метеорита. М.: Наука, 1965; Космическое вещество и Земля. Новосибирск: Наука, 1986; Бронштэн В.А. Метеоры, метеориты, метеороиды. М.: Наука, 1987; Бронштэн В.А. Тунгусский метеорит. М.: А.Д. Сельянов, 2000; Кузнецов С.М. Тунгусский метеорит. Новосибирск, 2003; Кринов Е.Л. Тунгусский метеорит. М.: Изд-во АН СССР, 1949; Золотов А.В. Проблема Тунгусской катастрофы 1908 г. Минск: Наука и техника, 1969; Анфиногенов Д.Ф., Будаева Л.И. Тунгусские этюды: Опыт комплексной разработки научного подхода к решению проблемы Тунгусского метеорита. Томск: Изд. ТРОЦа, 1998; Васильев Н.В., Ковалевский А.Ф., Разин С.А., Эпиктетова Л.Е. Показания очевидцев Тунгусского падения, деп. в ВИНТИ, № 5350-81, Томск, 1981 и некоторые другие.

Представлены материалы ряда симпозиумов и конференций: Симпозиум «Космическое вещество в земной коре» 22 – 24 марта 1972 г., Киев; XV метеоритная конференция, 29 мая – 2 июня 1972 г., Калуга; Симпозиум «Взаимодействие космической пыли с атмосферой», 8 – 11 октября 1974 г., Ашхабад; Расширенный Пленум Комиссии по метеоритам и космической пыли СО АН СССР, Красноярск, 1983; Симпозиум «Проблемы Тунгусского метеорита», 1988 г., Красноярск; Юбилейная Международная научная конференция «90 лет Тунгусской проблемы», 30 июня – 2 июля 1998 г., Красноярск; Международная научная конференция «ТУНГУСКА 2001», 30 июня – 1 июля 2001 г., Москва; Юбилейная научная конференция «95 лет Тунгусской проблемы», 23 – 24 июня 2003 г., Москва; Труды конференций: XII метеоритная конференция, Новосибирск, 24 – 27 мая 1966 г.; Совещание 14 – 16 апреля 1971 г., Новосибирск; сборники статей «Проблема Тунгусского метеорита», Томск: ТГУ, 1963, 1967; статьи Л.А. Кулика, В.А. Обручева, И.М. Сулова, И.С. Астаповича.

В этом разделе также помещена электронная версия журнала «Тунгусский вестник» (17 номеров, в каждом около 20 статей, научной и литературно-художественной направленности). Общее число печатных страниц журнала – около 1000.

Раздел содержит также библиографию работ по Тунгусской проблеме.

Раздел «КСЭ»

Этот раздел посвящен комплексной самодеятельной экспедиции, возникшей в Томске и занимающейся исследованием Тунгусской проблемы. Раздел содержит материалы об экспедициях, проведенных в рамках КСЭ, – их состав и тематическую направленность, сведения о людях, принимавших участие в делах КСЭ, фо-

тоархив, альбомы с фотографиями, принадлежащие членам КСЭ. Особо следует отметить рукописные журналы, выпускаемые в КСЭ дважды в год в течение десятилетий, называемые «Курумниками» и представляющие самодеятельное графическое и литературное творчество людей, объединенных общим делом. Нам неизвестны какие-либо иные фольклорные материалы подобного типа, создаваемые в течение почти пятидесяти лет.

За время экспедиций на Подкаменную Тунгуску в район Тунгуской катастрофы 1908 г. участниками экспедиций сделаны десятки тысяч фотографий. Объектами съемок стали последствия вывала леса, пожара, болота в эпицентре и т.д. Фотографический материал распределен по Курумникам и личным архивам участников экспедиций.

В настоящее время отсканировано (в форматах jpg и tiff) около 6000 фотографий. Большая часть фотографий, хранящихся в архивах, является черно-белой. Полный архив фотографий находится по адресу <http://cae.scert.ru/home/>. В архиве можно проводить поиск фотографий по словам в их описаниях и сортировку фотографии по месту или дате съемки. По мере обработки фотографий (установление даты, места, фамилий изображенных персон, авторов фотографий) фотографии помещаются в систему «Тунгусский феномен». Сейчас пользователям доступно более 1000 фотографий. Они расположены в хронологическом порядке.

Отсканированы все доступные в настоящее время Курумники. Около тридцати из них, относящихся к периоду 1960 – 2004 гг., размещены на сайте.

Там же можно найти альбомы фотографий, принадлежащих участникам КСЭ: альбомы Плеханова Г.Ф. (1959, 1962, 1963, 1964, 1968), альбомы Васильева Н.В. (1960 – 1964, 1966), альбомы Гордова Е.П. (1964), Соколовой Г.И. (1968), Ваулина П.П. (1960 – 1968), Некрытова Н.И. (1963).

Большой интерес представляют дневники участников КСЭ. Стали доступны дневники Папэ В. (1961), Бояркиной А.П. (1970 и 1971), Кувшинникова В.М. (1968), Лебедевой Н. (1988), Черникова В. (1965, 1974), отсканированы дневники Кривякова С.В. (4 тетради, содержащие рукописный текст) и в архиве Васильева Н.В. – дневник Бидюкова Б.Ф.

В процессе заполнения коллекции документов выделились два основных направления работы – люди и первичные материалы исследований. Пожалуй, только большой объем просмотренных и включенных в коллекцию документов позволил представить, как многих затронула эта проблема, масштабы борьбы идей, самоотверженность и бескорыстие, преданность делу, которое стало для некоторых делом жизни и для большинства – самым значительным, с чем пришлось столкнуться. Поэтому естественным оказалось стремление вспомнить всех, кто принимал участие в экспедициях или в иных работах, кто своим присутствием способствовал возникновению той трудно определимой общности, которая позволяет КСЭ существовать до сих пор, хотя возникшая новая реальность уже не дает возможности приобщить внуков и правнуков не просто к таежной жизни, а к деятельности во имя идеи.

В большой работе по составлению списков участников экспедиций КСЭ, АН СССР, московских, итальянских экспедиций участвовали многие, в том числе участники последних сборов КСЭ. В процессе становления находится алфавитный каталог участников, содержащий фотографии и краткие биографические сведения об участниках. В списках экспедиций упоминается около 1000 фамилий. По этим материалам в стадии подготовки находится книга об экспедициях КСЭ «Я был участником...».

Раздел «Лирика»

Этот раздел включает стихи, песни и прозу, созданные членами КСЭ, фильмы, посвященные исследованиям Тунгусской проблемы, а также газетные и журнальные публикации, вышедшие с 20-х годов прошлого века по настоящее время.

Список авторов стихотворений включает 35 фамилий. Среди них и признанные барды КСЭ, и люди, написавшие по одному стихотворению. Пребывание в Тунгусских экспедициях явно способствовало открытию творческих талантов.

Проза: *Кулик Л.А.* За Тунгусским дивом. Красноярск: Изд-во «Красноярский рабочий», 1927; *Сытин В.А.* В тунгусской тайге (Впечатления участника экспедиции за метеоритом Л.А. Кулика). Издательство Сойкин П.П., 1929; *Н. Васильев, Д. Демин, А. Ероховец, В. Журавлев, Р. Журавлева, Ю. Кандыба, Г. Колобкова, В. Краснов, В. Кувшинников, В. Матушевский, Г. Плеханов, Л. Шикалов.* По следам Тунгусской катастрофы. Томское изд-во, 1960; *Кандыба Ю.Л.* В стране огненного бога Огды. Кемерово, 1967. 119 с.; *Журавлев В.К., Зигель Ф.Ю.* Тунгусское диво. История исследования Тунгусского метеорита. Екатеринбург: Изд-во «Баско», 1998; *Плеханов Г.Ф.* Тунгусский метеорит. Воспоминания и размышления. Томск: Изд-во Томского университета, 2000. 275 с.; *Плеханов Г.Ф.* Размышления о природе Тунгусского метеорита. Томск: Изд-во Томского университета, 2000. 67 с.; *Д. Дёмин, В. Журавлев, В. Журавлев, Л. Штуден.* По курсу горизонт, Томск: Изд-во Томского университета, 2003; *Ромейко В.А.* Огненная слеза фэотона. Эхо далекой Тунгуски. 2006.

На сайте представлено около 200 газетных и журнальных статей в хронологическом порядке.

Фильмы о тунгусском феномене оцифрованы (как с магнитной ленты, так и целлулоидной пленки). Всего в коллекции 30 фильмов общим объемом более 50 Гбайт. Доступ к ним организован только в локальных сетях, связанных с серверами, из-за большого объема.

Техническая реализация

Оригиналы рукописных материалов сохранены в виде изображений. Параллельно фрагменты рукописей переведены в электронный вид. После оцифровки материалов КСЭ последние разбиты на фрагменты (текст и изображение) и осуществлена классификация этих фрагментов по принадлежности к источнику, времени создания, месту (создания или описания), жанру, типу оригинального носителя, авторам, правам на собственность и т.д.

С информационной точки зрения основной создаваемой системы является электронная коллекция, состоящая из документов. Документы созданы в рамках технологий XML [7, 11 – 13].

В рассматриваемой документо-ориентированной системе, использующей архитектуру клиент – сервер, существует три рабочих потока, координируемые пользователем. Первый рабочий поток связан с действиями пользователя на клиентском месте, второй – с действиями, производимыми клиентом на сервере, и третий – с действиями при обработке запроса пользователя на сервере. Доступ к тем или иным ресурсам зависит от прав, которыми обладает пользователь.

Документы на сайте имеют метаданные, формируемые в рамках традиционного подхода, определяемого стандартами и рекомендациями. Первым шагом при создании метаданных является выбор схемы метаданных. Например, для описания документа как абстрактного информационного ресурса можно ограничиться

схемой Dublin Core [14], для описания документа музейного экспоната использовать схему CIMI и т.п. Но стандартный подход с использованием жестких схем метаданных не всегда применим для работы со сложными документами. Нами используется следующий подход к организации метаданных. В обязательном порядке формируются метаданные по схеме Dublin Core, затем, если необходимо, другие схемы метаданных. Набор метаданных разных схем, связанный с информационным ресурсом, будем называть аннотацией. Работа с метаданными в рамках сайта состоит из подготовки метаданных и их просмотра. При формировании метаданных сначала заполняются поля HTML-формы для схемы Dublin Core (некоторые из полей генерируются автоматически). В результате отправки формы на сервер создается XML-документ для проверки достоверности вводимых данных по соответствующей XML-схеме. После этого происходит запись аннотации в виде RDF-документа в файл и параллельно занесение этих данных в базу знаний. База знаний представляет собой объединение всех аннотаций информационных ресурсов и предметных знаний (схем).

Реализация модулей работы с метаданными осуществляется в рамках технологии Java – сервлеты, API для работы с RDF/OWL – Jena, API для работы с XML – JDOM. Для создания Web-интерфейса производилась динамическая генерация HTML-страниц из XML-документов посредством XSLT-преобразований. Хранение реестров аннотаций в виде триад осуществляется в СУБД MySQL 4.0.

Таким образом, разработано и создано программное обеспечение для работы с изображениями, позволяющее загружать изображения, автоматически создавать уменьшенные их копии для отображения в разделе, проводить описание метаданных и размещать пространственные комментарии к изображениям.

Интересные факты

Отметим несколько интересных, на наш взгляд, с исторической точки зрения, элементов электронной коллекции с которыми теперь можно ознакомиться.

Альбом Шумиловой по Суловской воронке

В архиве КСЭ (ГАТО, Фонд №Р-1947, единица хранения № 78)) хранится ряд материалов, принадлежащих Людмиле Васильевне Шумиловой, профессору Томского университета, принимавшей участие в 1929 г. в экспедиции Л.А. Кулика как специалист-биолог, болотовед. При ее непосредственном участии проводилось вскрытие Суловской воронки, первоначально рассматриваемой Куликом как место падения одного из осколков метеорита. Проведенная работа была колоссальной, особенно если учесть, что все необходимое оборудование пришлось доставлять в глухую бездорожную болотистую тайгу. Упомянутый альбом представляет собой 9 листов формата около 2×А4 плотного коричневатого картона, на которые наклеены оригиналы фотографий процесса работы, фотопортреты участников работ, помещены схемы разрезов рек исследуемого района, схемы разреза Суловской воронки с описаниями и размерами, рабочие записи, стихи про собак, сопровождавших экспедицию, рисунки собак Кулика и Шумиловой, пара полуабстрактных рисунков акварелью. Рисунки сделаны мастерски, в цвете. Этот альбом был свидетелем напряжения человеческих сил в предчувствии открытий, его держал в руках Кулик.

Можно даже сказать, что в какой-то мере этот альбом явился предтечей Курмников. Его наличие подтверждает, что Метеоритная заимка обладает каким-то непостижимым свойством раскрывать у людей творческие таланты.

Неопубликованная статья Кулика
о веществе Тунгусского метеорита

Среди материалов, относящихся к научной деятельности Кулика (рукописи и оттиски статей), любезно предоставленных нам для копирования дочерью Л.А. Кулика Ириной Леонидовной Кулик, находится напечатанный на машинке двухстраничный текст, представляющий собой набросок предполагаемой статьи. Он невелик, потому приведем его с незначительными сокращениями.

«Находка первого экземпляра Тунгусского метеорита,
упавшего 30 июня 1908 г.

Л.А. Кулик

В 200 м к западу от Метеоритной заимки находится так называемая «воронка Сулова». На нее приходилось направление поваленного леса из некоторых окрестных пунктов. В 1929 г. там были поставлены геолого-разведочные работы, а именно: бурение и проходка траншеи до ближайшей к югу депрессии. Целью работы было: выявить строение местности, структуру «воронки» и режим вечной мерзлоты. Попутно на северном борту «воронки» было найдено силикатное пузыристое голубоватое полупрозрачное стекло, содержащее следы никеля; в смежной к востоку низинной болотинке со дна были добыты минеральные осадки с исчезающе-малыми (под микроскопом) остроугольными частицами минералов, слагающих местные траппы; в эту низинку через бугристый торфяник пролегал от «воронки» относительно свежий водосток; уровень сфагнового покрова в заболоченной «воронке» был на несколько метров ниже окружающего бугра у начала водостока; минеральное дно «воронки» при заглублинии в него на 15 м показало более высокие температуры для вечной мерзлоты, чем в окружающих бугристых торфяниках. Пройденная от этой «воронки» в южном направлении в вечной мерзлоте траншея имела в длину около 33 м и глубину до 4 м. Она оканчивалась в лежащей к югу от «воронки» низинной болотинке, поросшей болотным кустарником. Траншея обнаружила складчатость в торфянике с амплитудой свыше метра. Поэтому из наиболее интересных мест траншеи брались монолиты. Первый монолит был взят на расстоянии 3,48 м от южной низинной болотинки, здесь была очень хорошо выраженная антиклинальная складка в торфах. В этом же месте из вершины этой торфяной антиклинали из первых горизонтов мерзлоты с глубины 0,5 м автор вырубил правильный куб из мерзлого хвощево-гипнового торфа мерою в один дециметр и весом в 975 г. После тщательного высушивания на воздухе на месте работ этот куб весил 46 г. После доставки его в 1930 г. в центр он аккуратно хранился в КМЕТ в специальной коробке. 15 ноября этого года, при просмотре петрографических объектов с места падения Тунгусского метеорита для передачи их петрографам для анализа, был вынут и только что упомянутый куб торфа, при этом было замечено, что у него снизу отслоились части; было решено проверить их на содержание в них минеральной экстрагируемой магнитом пыли. При рассматривании отколовшихся частей куба из раздранных пластов его вывалился, оставив углубление в торфе, небольшой кусок металла; он весил 4,5 г, имел бурую окраску и несколько сплюсненную, каплевидную или бомбовидную форму; один его конец был округлен; противоположный источен и имел рваные края; местами, как на округлом конце, этот индивидуальный образец чрезвычайно напоминал мелкие метеориты, которые находили в США; так равно и на боках выступали крохотные остистые отростки, аналогичные таковым у некоторых же-

лезных метеоритов, на плоских поверхностях рваной хвостовой части явно выступала рубчатость, свидетельствующая о внутренней пластинчатой структуре.

Отшлифованный экземпляр этот показал блестящую поверхность, свойственную никелистому железу; протравка однопроцентной азотной кислотой, разведенной в абсолютном спирте, выявила видманштеттовы фигуры тонкоструктурного октаэдрита. Качественный анализ на никель, произведенный в Геохимической лаборатории АН СССР Л.С.Селивановым, показал большое количество никеля. Этим устанавливается метеоритная природа найденного образца. Приуроченность его к исследуемому уже много лет автором месту падения Тунгусского метеорита дает право считать его частью последнего, оторгнутой от него взрывными газами. Вопрос о «воронке Сулова» этой находкой опять ставится в порядок дня: необходимость в постановке магнитных работ и здесь является очевидной».

На первом листе стоит пометка «июль 1929 г.» и еще одна – «из архива КМЕТ». Можно по-разному относиться к этому тексту, только одно очевидно – Сихотэ-Алинский метеорит тогда еще не упал.

Объявление о семинаре на Тунгуске

Известно, что сторонники различных гипотез о природе Тунгусского явления отсились друг к другу не особенно дружелюбно. Более того, непризнание тех или иных точек зрения доходило до прямого нежелания обсуждать спорные вопросы.

В 1968 г. со стороны КСЭ была предпринята попытка организовать обсуждение имеющихся расхождений на месте происшествия, проведя с этой целью на Метеоритной заимке соответствующий Пленум. Всю организационную сторону КСЭ брала на себя.

Программа Пленума предполагала обсуждение следующих вопросов: Механическое действие ударных волн (вывал леса); Термическое действие больших взрывов (ожог леса); Космическое вещество на территории Земли (шарики, металлометрия); Радиоактивность района падения; Показания очевидцев; Геофизические данные; Аномалии района падения (в том числе биологические последствия); Обсуждение гипотез. Составление перспективного плана исследований и программы работ экспедиции.

Приглашались к участию специалисты следующего профиля: Физика больших взрывов; Баллистика; Аэро и гидродинамика; Теоретическая физика; Ядерная физика; Физика плазмы; Радиохимия; Радиационная химия; Аналитическая химия; Геохимия; Метеоритика; Геология; Петрография; Геоботаника; Лесоведение; Болотоведение; Фитопатология; Пожароведение.

Как видим, тематика была всеобъемлющей. Финансовых проблем в те времена практически не существовало.

Было разослано около ста извещений о Пленуме людям, имеющим отношение к проблеме. Не откликнулся никто.

Заключение

Создана фактографическая электронная коллекция документов, отражающая различные гипотезы, возникшие в результате исследования Тунгусского метеорита, и включающая материалы комплексной самостоятельной экспедиции (КСЭ), изучающей тунгусский феномен в течение последних 50 лет (с конца 50-х годов XX века). Коллекция документов включает: деловую переписку, отчеты, инструкции, курумники (альбомы), фотографии, фильмы, монографии, материалы конференций,

научные статьи, библиографию тунгусского феномена и т.д. Исследователям стали доступны материалы, которые будут способствовать изучению истории проблемы в целом, а также механизмов образования, выживания и саморегуляции в социальной группе, созданной по интересам участников. Такой группой является КСЭ.

Информационная система, содержащая коллекцию, доступна в сети Интернет.

Электронные указатели ресурса для доступа к созданной ИС следующие:

«Тунгусский феномен» – <http://tunguska.tsc.ru/ru>.

Фонд Васильева Н.В – <http://tunguska.tsc.ru/ru/archive/vasiliev/>.

Коллекция документов комплексной самостоятельной экспедиции по изучению Тунгусского метеорита – <http://tunguska.tsc.ru/ru/archive/cae/>.

Фонд Львова Ю.А. – <http://tunguska.tsc.ru/ru/archive/lvov/>.

Фонд Фаста В.Г. – <http://tunguska.tsc.ru/ru/archive/fast/>.

Коллекции фотографий КСЭ – <http://tunguska.tsc.ru/ru/cae/photo/>.

КСЭ-курумники – <http://tunguska.tsc.ru/ru/cae/curum/>.

Дневники участников КСЭ – <http://tunguska.tsc.ru/ru/cae/memo/>.

Стихотворения – <http://tunguska.tsc.ru/ru/lyrics/poetry/>.

Газетные публикации – <http://tunguska.tsc.ru/ru/lyrics/periodics/>.

Информационная система «Тунгусский феномен» живет и работает, но все же она еще далека от завершения. Нужна модернизация организации материалов на сайте с ускорением поиска, так как их количество сейчас уже таково, что с трудом поддается обзору. Обилие электронных документов предполагает переход от слабоструктурированной модели данных, реализованной на сайте <http://tunguska.tsc.ru>, к структурированной модели. Такой переход позволит явным образом формировать запросы к данным, характеризующим перечни и организации, участвовавшие в исследовании проблемы, отношения между документами и т.д.

Имеющиеся материалы по составу экспедиций на место катастрофы, фотоматериалы, деловая переписка предоставляют ценнейший материал по микроистории, ждущий своего исследователя. Интересным социальным феноменом является огромный интерес неспециалистов к явлению и их попытки выдвинуть свои варианты видения событий.

Дальнейшее заполнение архива документами планируется с особым акцентом на научные публикации. Особенно следует отметить необходимость помещения в коллекцию первичных материалов, которые лишь частично нашли отражение в публикациях. Это касается полевых дневников по вывалу, по лучистому ожогу, по термолуминесценции и пр. Предполагается создание каталога терминов, позволяющего классифицировать научные документы по освещаемой в них тематике. Это обеспечит специалистам в конкретных областях знания доступность работы с документами, неопубликованными, или опубликованными в труднодоступных и редких изданиях, и возможность сопоставлять между собой выдвигаемые гипотезы и модели. История исследования Тунгусского явления представляет собой яркую иллюстрацию борьбы идей, эволюции взглядов на проблему отдельных специалистов.

Авторы благодарят Российский гуманитарный научный фонд за финансовую поддержку.

Авторы также благодарны многочисленным членам КСЭ, которые способствовали созданию сайта своими материалами, советами, обсуждениями и моральной поддержкой. Без их активного участия эта работа не была бы проделана. Авторы особо благодарят Кулик И.Л., сохранившую и предоставившую нам материалы, относящиеся к жизни и научной деятельности Л.А.Кулика.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Бронштэн В.А.* Тунгусский метеорит. М.: А.Д. Сельянов, 2000.
2. *Васильев Н.В.* Тунгусский метеорит. Космический феномен лета 1908 г. М.: Русская панорама, 2004. 360 с.
3. *Плеханов Г.Ф.* Тунгусский метеорит. Воспоминания и размышления. Томск, Изд-во ТГУ, 2000. 276 с.
4. *Журавлев В.К., Зигель Ф.Ю.* Тунгусское диво. Екатеринбург: Баско, 1998. 168 с.
5. *Анфиногенов Д.Ф., Будаева Л.И.* Тунгусские этюды. Опыт комплексной разработки научного подхода к решению проблемы Тунгусского метеорита. Томск: Изд-во ТРОЦа, 1998. 108 с.
6. *Кандыба Ю.Л.* Трагедия Тунгусского метеорита. Красноярск: Издательство Сибирского общественно-государственного фонда «Тунгусский космический феномен», 1998. 415 с.
7. *Бояркина А.П., Кривяков В., Плеханов Г.Ф., Родимова О.Б., Сапожникова В.А., Фазлиев А.З.* Электронная коллекция материалов КСЭ по изучению Тунгусского явления // Сборник трудов VI Всероссийской конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии», Пушкино, 2004. С. 34 – 37.
8. *Ахлестин А.Ю., Марчук А.Г., Привезенцев А.И., Родимова О.Б., Фазлиев А.З.* Электронный архив материалов по изучению Тунгусского явления // X Российская конференция с участием иностранных ученых «Распределенные информационно-вычислительные ресурсы», Академгородок, г. Новосибирск, 6 – 8 октября 2005 г. – http://www.ict.nsc.ru/ws/show_abstract.dhtml?ru+127+9201
9. *Караваева А.Г., Марчук А.Г., Привезенцев В.И., Родимова О.Б., Фазлиев А.З.* Опыт по формированию электронного архива на примере материалов Комплексной самостоятельной экспедиции // Вторая Всероссийская научно-практическая конференция «Документ в парадигме междисциплинарного подхода», Томск, 27 – 28 октября 2005 г. – Томск: Томский гос. ун-т, 2006. С. 119 – 123.
10. *Марчук А.Г., Караваева А.Г., Привезенцев А.И., Родимова О.Б., Фазлиев А.З.* Информационная система по проблеме Тунгусского явления, Труды 8-й Всероссийской научной конференции «Электронные библиотеки: перспективные методы и технологии, электронные коллекции». Ярославль, 2006. С. 184 – 191.
11. *Ахлестин А.Ю., Фазлиев А.З.* Программное обеспечение для создания научного портала // Труды Всероссийской научной конференции «Научный сервис в сети Интернет», 22 – 27 сентября 2003 г., Новороссийск. С. 195 – 197.
12. *Ахлестин А.Ю., Гордов Е.П., Деруддер А., Крутиков В.А., Лыкосов В.Н., Михалев А.В., Фазлиев А.З., Федра К.* Интернет портал о свойствах атмосферы. Структура и технологии // Труды Всероссийской конференции «Математические и информационные технологии в энергетике, экономике и экологии». Ч. 2. Иркутск, 2003. С. 247 – 254.
13. *Азизов Р.К., Привезенцев А.И., Фазлиев А.З.* Организация обмена RDF-документами в распределенной информационной системе // Труды Международной конференции по вычислительной математике МКВМ-2004, Рабочие совещания / Под ред. Ю.И. Шокина и др. Новосибирск: Изд. ИВМиМГ, 2004. С. 34 – 37.
14. Doubling Core, <http://dublincore.org/>

Статья принята в печать 27.10.2008 г.