

© *Петербургское библиотечное общество, 2012*

УЧРЕДИТЕЛЬ

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОЕ
БИБЛИОТЕЧНОЕ ОБЩЕСТВО
191025 С.-Петербург,
наб. р. Фонтанки, 46
тел. (812) 575 70 66
pbo@pl.spb.ru

Регистрационный № П 1360 ФГУ
“Северо-Западное окружное
Межрегиональное ТУ МПТР России”
от 03 марта 1995 г.

При перепечатке материалов ссылка на
журнал “Петербургская библиотечная
школа” обязательна

Издательский отдел Библиотеки Российской АН
(199034, Санкт-Петербург, Биржевая л., 1)

Тираж 200 экз. Зак. № 00.

Номер подписан в печать 00.06.2012 г.

Люди и судьбы

В.П. Леонов. К читателю3

**Шестидесятники –
информатики-романтики.**

Под ред. Леонова В.П., Певзнера Б.Р.4

М. Блехман, Б. Певзнер. Краткая
историческая справка о зарождении
и успешном развитии computational
linguistics в СССР

Н.Я. Бирман. Краткая история
Лаборатории электро моделирования
(ЛЭМ) АН СССР

Б. Певзнер. Лаборатория
электро моделирования как часть
ВИНИТИ

Б.Р. Певзнер, О.А. Эльберт.
Разработки, косвенно связанные
с проблематикой ИПС

С.С. Чапля, А.И. Чапля, А.В. Зубов.
Компьютерная лингвостатистика
в Дагестане

В. Дорфман. К истории открытия
и применения Гигантского
Магнетосопротивления

В.Б. Борщев. ВИНИТИ и ЛЭМ,
1958–1959

Опыт наших коллег

Н.В. Колтакова. Издано под грифом
«БАН»: к 300-летию Библиотеки
РАН54

Е.В. Чилева. Литовская книга
в фондах Библиотеки Российской
академии наук59

Н.В. Колтакова, Н.М. Баженова.
Деятельность Библиотеки Российской
академии наук по сохранению личных
архивов и библиотек в ходе первой
мировой войны.....65

Президент ПБО

Чалова З.В.

Главный редактор

Леонов В.П.

Редакционная коллегия

Басов С.А.

Ежова М.Ф.

Колтакова Н.В.

Рудая З.А.

Юдахина О.Г.

Корректор

Томина М.В.

Наши публикации

А.В. Соколов. Опус 10. Информатика на библиотечных факультетах.....71

Г.Д. Калиничева. Отчет-воспоминание о работе заведующей библиотекой Государственного музея истории религии и атеизма с 13 февраля 1970 г. по 1 декабря 2006 г.....75

Александр Рытов74

Информация

М.А. Белинская. Электронный каталог Библиотеки академии наук86

Г.В. Гедримович. Научно-исследовательская, образовательная и информационная деятельность высшей школы: на примере социально-экономического образования.....88

ДОРОГИЕ КОЛЛЕГИ!

Целый раздел нашего журнала называется «Шестидесятники — информатики-романтики». Приглашаю Вас в столь далекие, но и близкие по духу сегодняшнему дню, накалу страстей, 60-е годы XX столетия. Время — очень непростое, но сколько имен, сколько талантов! Это коллективный портрет невероятно увлеченных своей работой людей — лидеров научных направлений, которые и сейчас остаются актуальными. Небольшая подборка воспоминаний — дань уважения тем, кто стоял у истоков развития информационно-вычислительной техники, возможность узнать, как и с кем работали, как жили, творили несмотря ни на что. Они — большие интеллектуалы, страстные первопроходцы, «бессребреники с горящими глазами» — открыватели новых горизонтов в науке.

С теплотой авторы отзываются о своих коллегах, с кем довелось работать, учителей, с которыми общались, спорили, находили единственную, правильную истину. Хотелось бы, чтобы современный читатель понял и почувствовал проблемы того времени, способы их решения на уровне техники 1958–1960 гг. и ошеломительные результаты, которые у них получались. Они были настоящими специалистами своего дела, энтузиастами, им сопутствовала молодость, жажда знаний, ценили дружбу и сочетали в себе романтическо-философское отношение к жизни.

В представленном небольшом по объему материале много известных и ставших много позже известными имен. Хотелось бы напомнить некоторые из них: Лев Израилевич Гутенмахер «который может быть назван одним из основоположников вычислительной техники в СССР», один из первых создателей информационной машины и все это в лаборатории, располагавшейся в трех убогих полуразрушенных бараках. Но главной тогда была научная среда. Его называли техническим фантазером. Уже тогда он задумывался над созданием информационной машины с быстродействующей памятью, которая могла бы сравниться с книгохранилищем, а сама машина — с динамической библиотекой, к которой будет устроен удаленный доступ для тысяч абонентов.

С обожанием и пиететом говорят о нем, как об авторе одной из первых монографий в области кибернетики «Информационно-поисковые системы». Среди «патриархов»

выделялись М.Л. Аврух и Л.А. Драчев — «настоящие ученые, образованные и порядочные люди» (с. 8). Всемирно известный деятель науки Р.Г. Пиотровский организовал группу «Статистика речи», в которую входили специалисты, работающие в спецвузах страны, создал первую систему машинного перевода.

В.Б. Борщев в своей статье (с. 29) удивительно интересно рассказал о первых ЭВМ в СССР: «...машины надежно и продуктивно работали во всех климатических зонах от Калининграда до Магадана и от Одессы и Ашхабада до Новосибирска и Якутска, причем, без какого-либо сервиса и, по существу, без запчастей» (с. 39), это о многом говорит. Однако четырнадцать лет спустя ЭВМ, «первое детище Н.П. Брусенцова, была варварски уничтожена — ее разрезали на куски и выбросили на свалку» (с. 40). Вот такое было время.

И еще о том, что близко нам, библиотечным работникам. В Харьковском педагогическом институте и Ленинградском институте культуры им. Н.К. Крупской (Соколов А.В., Леонов В.П.) велись работы по автоматизации информационного поиска и автоматизации экстрагирования. Эти исследования внесли определенный вклад в разработку теории и методики информационно-поисковых систем.

Большую роль в оказании помощи в проведении исследований сыграл Сергей Глебович Малинин — один из первых руководящих работников (Информэлектро), который с пониманием относился к нуждам молодых ученых и щедро, по тем меркам, финансировал их проекты. И.С. Брук и Б.И. Рамеев — авторы изобретения «Автоматическая цифровая электронная машина», Г.А. Лесскис, относил работы по омонимам к фундаментальным, С.Е. Генкин со свойственной ему одухотворенностью сравнивал математику с музыкой и считал, что между ними существует сильная связь, он пытался разработать язык кино. Слова признательности можно отнести ко всем упоминавшимся именам в представленных публикациях, в том числе и к их авторам.

Читайте, и Вы почувствуете, какое это было интересное время. Несмотря, казалось, на непреодолимые барьеры в лице властных структур, неустроенный быт, они мечтали и творили свою судьбу.

Директор БАН, д.п.н. В.П.Леонов

ШЕСТИДЕСЯТНИКИ — ИНФОРМАТИКИ–РОМАНТИКИ

Под редакцией Леонова В.П. (Россия), Певзнера Б.Р. (Израиль)

КРАТКАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ СПРАВКА О ЗАРОЖДЕНИИ И УСПЕШНОМ РАЗВИТИИ COMPUTATIONAL LINGUISTICS В СССР

М. Блехман (Канада), Б. Певзнер (Израиль)

Для научной общественности Запада развитие computational linguistics в России (особенно в 60–70 годы) является terra incognita. Цель этого сообщения превратить ее в terra recognition. После- сталинская Россия реабилитировала кибернетику. Это произошло в 1954 г. на публичной лекции акад. Солодовникова в Политехническом музее. После этого события потребовалось несколько лет, чтобы фундаментальные идеи кибернетики были осознаны учеными и не в последнюю очередь молодым поколением, включая студенческую молодежь. Естественным откликом на эту ситуацию было появление на книжном рынке продукции о кибернетике, круг задач которой еще не был явно очерчен. Вот некоторые из этих книг:

– Эшби «Введение в кибернетике» в переводе Д. Лахути.

– Черч «Введение в математическую логику» в переводе В. Чернявского.

– Клини «Основания математики» в переводе А. Есенина-Вольпина.

– «Кибернетический сборник» — статьи американских ученых.

– «Машинный перевод» — сборник статей американских ученых.

В этом сборнике описывались проблемы МТ с использованием некоторых формализмов (грамматика Хомского, algorithm Эттингера и др.). Здесь существенно подчеркнуть, что в этих статьях решения проблем искалось в рамках традиционных грамматик. Центром раз-

работки и исследований в этой области был ВИНТИ АН СССР (проф. Михайлов А.И.) и Лаборатория Электромоделирования (проф. Васильев А.М.). Почти в это же время появились отечественные издания. Особой популярностью пользовался академический сборник «Проблемы кибернетики». В нем впервые в отечественной практике рассматривались проблемы алгоритмической обработки текстов. Статьи Кулагиной и Молошной были посвящены непосредственно машинному переводу. Эти идеи не были проверены на репрезентативных выборках, и поэтому создавалась иллюзия их абсолютной логичности (их основа — традиционные грамматики) и быстрого решения проблемы. Даже один традиционный лингвист писал, что, имея большие словари и подробные академические грамматики, дело только за отсутствием (в то время) большого computer.

В конце 50-х годов Лев Израилевич Гутенмахер (ВИНИТИ АН СССР) написал одну из первых отечественных монографий «ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ». В ней описывались проблемы ИНФОРМАЦИОННОГО ПОИСКА: hardware, software, средства коммуникации через телефонные каналы. Автор прозорливо отмечал, что придет время, когда можно будет общаться с удаленными библиотеками по каналам связи прямо из дома (это ли не научный прогноз INTERNET). Даже в годы

запрета научная мысль не дремала. Так, Г.А. Лескисс — московский литературовед и лингвист — статистически исследовал огромное число текстов с целью формального определения стадий развития повествования (завязка, кульминация, эпилог). Он обнаружил удивительный феномен — на разных стадиях развития повествования длина предложения различна.

В начале 60-х годов в Москве прошли 2 большие научные конференции по проблемам автоматической обработки текстов: «Проблемы семиотики и автоматической обработки текстов» (институт иностранных языков им. Мориса Тореза) и «Проблемы автоматического поиска» (ВИНИТИ АН СССР). Обе конференции собрали большое число участников. Одно из первых заседаний — вел академик А.А. Марков, человек, создавший алгоритмическую модель достаточно наглядную для лингвистического восприятия алгоритм формулировался в терминах преобразования слов (алгоритм Маркова). Конференция рассматривала очень широкий спектр вопросов алгоритмической обработки текстов:

– семиотический анализ художественного произведения, построение структурных связей между героями этого произведения;

– формализмы, описывающие смысловые отношения в текстах;

– морфологический, синтаксический, семантический анализ и синтез;

– формальные языки, начиная от принятых до экзотических (язык кино — Генкин С.) и многие другие.

Конференция «Проблемы автоматического поиска» рассматривала не только теоретические вопросы поиска информации, но и чисто практические. Много докладов было представлено исследователями, работавшими под руководством проф. Г.Э. Влэдуца и В.С. Чернявского (Лескисс Г.А., Федоров Е., Лахути Д., Добронравов И., Певзнер Б., Стоколова Н., Штейн В., Шевякова, Мищенко, Румши-

ский Б., Пархоменко В., Ланглебен М., Падучева Е., Стяжкин Н., Якушин и др.). В середине 60-х состоялись 2 выставки по информационным проблемам «Инфого-65» (ВДНХ) и «Интерорго-66» (Сокольники). На них в основном демонстрировались действующие модели, а не готовые промышленные изделия:

– ЭВМ второго поколения серии «Минск» и «Урал».

– Копировальная техника.

– Канцелярское оборудование.

– ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ СИСТЕМЫ, реализованные на этом оборудовании.

Участниками этих выставок были страны-члены СЭВ. На их стендах можно было увидеть американское и европейское оборудование. Среди посетителей были представители Запада. На выставках работали теоретические и практические семинары. В эти годы в Москве произошло знаменательное событие — Москву посетил с лекциями Норберт Винер. Он нашел здесь понимание аудитории и оценил ее профессионализм. Ученые разных поколений и студенческая молодежь из Московского государственного университета сверяли свое понимание проблем со словами признанного мэтра. В этот период в ВИНИТИ стал регулярно издаваться журнал «Научно-техническая информация». Его авторами и читателями были как практические информационные работники, так и исследователи в computational linguistics. И в это же время в ВИНИТИ был создан теоретический отдел «Семиотика». Основными направлениями исследований были:

– формальные грамматики (Стоцкий Э.),

– многозначные логики и информационный поиск (Финн В.),

– формальные методы обработки текстов.

В начале 70-х годов в ВИНИТИ вышла в свет фундаментальная монография: А. Михайлов, А. Черный, Гиляревский «Основы информатики». В ней обобщал-

ся отечественный и зарубежный опыт. В эти годы в ВИНТИ начал функционировать научный Совет и аспирантура по специальности «Научно-техническая информация». В середине 60-х и начале 70-х гг. стали бурно развиваться информационные технологии и создаваться всесоюзные и отраслевые, республиканские и фирменные базы данных (ВИНТИ, Ин-т патентной информации, Б-ка Ленина и публичные б-ки в Москве и Ленинграде). Поисковый аппарат в них основывался на ключевых словах, Subject index, контролируемых дескрипторными словарями. Некоторые из них (Электротехника) имели мощную систему морфологического анализа с русского и английского языков.

В середине 70-х гг. стала успешно разрабатываться Государственная сеть центров информации с обменом данными, как на магнитных лентах, так и по каналам связи. Теперь вкратце опишем деятельность групп, занимавшихся машинным переводом в 60-х — начале 70-х гг. Прежде всего это группа Московского государственного университета. В ней работали О. Кулагина и Молошная. Группа разрабатывала алгоритмы морфологического и синтаксического анализа. В ВИНТИ работала группа машинного перевода под руководством Ю.А. Шрейдера. Она разрабатывала алгоритмы распознавания в текстах имен собственных. Эти алгоритмы были основаны на вычислении расстояний между словами в текстах. Группа в основном сосредоточила внимание на теоретических

вопросах машинного перевода. Группа, в которую входили Мельчук, Апресян, Жолковский, Раскин и др. из Института иностранных языков им. Мориса Тореза, впервые включила в поле своего внимания семантическую компоненту системы машинного перевода в виде толково-комбинаторного словаря. Каждая словарная статья создавалась по единой схеме с помощью т.н. лексических и логических функций. Предполагалось, что такой подход обеспечит полное описание словарной статьи, включая словосочетания и фразеологизмы, в которые входит данное слово.

Описание отдельных словарных статей публиковалось в сборнике ВИНТИ. Одно описание занимало около 10 печатных страниц. Приходилось рассчитывать на создание большого толково-комбинаторного словаря таким способом. Впоследствии эти работы были продолжены в Канаде (Мельчук) и в ИнформЭлектро (СССР — Апресян, Жолковский, Румшицкий Б.). Во Всесоюзном патентном институте исследовалась возможность перевода патентных описаний с английского языка на русский. В Ленинградском государственном университете группа Г. Цетлина и Лейкиной разрабатывала теоретические аспекты алгоритмической обработки семантической информации. Наличие огромного и мощного академического потенциала в СССР позволило быстро преодолеть *gap in computational linguistics*, возникший из-за закрытости и изолированности советского общества.



Сведения об авторах

Михаил Самойлович Блехман родился в 1951 г. в Харькове. Лингвист, переводчик. Закончил Харьковский государственный университет по специальности «Компьютерная лингвистика». Защитил кандидатскую диссертацию в Ленинградском государственном университете. 13 лет проработал в институте ВНИИТЭлектромаш в Харькове, потом, в разгар Перестройки, занялся частным бизнесом — сначала с партнёрами, а в 1993 г. основал собственную фирму «Лингвистика 93». Преподавал в харьковских высших учебных заведениях. В 1998 г. вместе с семьёй переехал в Канаду, в Монреаль, где создал фирму *Lingvistica*. Фирма разрабатывает компьютерные лингвистические системы — программы перевода, словари, системы обучения языкам.



Борис Рувимович Певзнер после окончания учебы в Московском электротехническом институте связи поступил на работу в ВИНТИ в 1960 г. Работал над лингвистическими проблемами информационного поиска. В настоящее время проживает в Израиле.

КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ЛАБОРАТОРИИ ЭЛЕКТРОМОДЕЛИРОВАНИЯ (ЛЭМ) АН СССР

Н.Я. Бирман (США)

9 сентября 1958 г. я, после окончания учебы в Московском институте связи, пришел в лабораторию, электро моделирования Академии наук СССР, которая годом ранее была соединена с ВИНТИ. Возглавлял лабораторию с момента ее создания доктор технических наук, профессор Лев Израилевич Гутенмахер, который в те дни отметил свое пятидесятилетие. Поскольку мне довольно близко приходилось с ним общаться в течение двух последующих лет, я хотел бы сказать, что он был талантливый ученый, незаурядный человек с очень непростым характером. Перед войной он предложил использовать теорию подобия при электрическом моделировании различных физических, в первую очередь геофизических, процессов. На основе аналогий в геофизических и электрических процессах Л.И. Гутенмахер в сороковые годы создал устройства, которые могли моделировать состояние нефтеносных и газоносных пластов и рекомендовать геологам целенаправленно проводить разведку в различных районах страны по результатам расчетов и предсказаний, полученных с помощью таких устройств. Были созданы несколько устройств и ее автор был удостоен Сталинской премии. Такие устройства явились прообразом аналоговых вычислительных машин и по праву Л.И. Гутенмахер может быть назван одним из основоположников вычислительной техники в СССР.

Уже в самом начале пятидесятых годов он понял, что возможности аналоговой техники сильно ограничены и начал работать над созданием цифровых машин, что в те годы можно было расценить, как подвиг. Было время расцвета борьбы с сионизмом и космополитизмом, кибернетикой — продажной девкой империализма. И вот тогда, в 1952 г., Гутенмахер выступает со статьей в одном из престижных академических журналов об использовании цифровых машин для обработки информации, о том, что потом назвали базами данных, о поиске, об электронных библиотеках и тому подобных вещах, которые были реализованы только в конце XX — начале XXI в. Статья была немедленно перепечатана рядом американских журналов. Она и предопределила в 1957 г. в период реорганизации Академии наук объединение лаборатории электро моделирования с ВИНТИ — с крупнейшим информационным центром страны.

Лаборатория до 1960 г. размещалась на территории бывшего концлагеря для немецких военнопленных, который остался бесхозным после отъезда его обитателей на родину, в ГДР. Расположен был этот концлагерь прямо напротив входа в ЦПКиО им. Горького, там, где теперь стоит выставочный комплекс художественных музеев. А в те годы здесь были три полуразрушенных барака, обнесенных забором с колючей проволокой, вышки без пулеметчиков и прочие атрибуты

концлагерного прошлого. В лаборатории работали порядка 70 человек: научные сотрудники, производство и администрация. Следует отметить, что Гутенмахер практически все свое внимание и время уделял научным проблемам, и я не помню, чтобы он тратил много времени на решение каких-то административных вопросов. У него были два заместителя, Алексей Алексеевич Косарев и Николай Владимирович Корольков, но и они занимались в основном научной работой. Главным инженером был Лев Бернадович Левин, который концентрировался на производстве. Был некто Черников, которого использовали как администратора, но никакой особой власти, как я помню, у него не было. Он ловил опоздавших на работу, проверял работу вахтеров, как мне казалось, создавал административную видимость.

В лаборатории работала в основном молодежь 23–26 лет, выпускники, в первую очередь, Московского университета. У Гутенмахера было не только научное чутье. Он набрал прекрасный коллектив и умело управлял им. Принимал на работу, не оглядываясь на национальность (как он выкручивался в райкоме партии по поводу «засорения» кадрового состава, не могу себе представить) только молодых способных ребят, многие из которых стали известными учеными. Среди «патриархов» я обязан назвать Мириам Львовну Аврух и Леля Александровича Драчева. Им в те годы было чуть больше тридцати, но для меня они олицетворяют и по сей день настоящих ученых, образованных и порядочных людей, сыгравших в моей судьбе большую роль. К сожалению, после уничтожения лаборатории в конце 60-х годов администраторами от науки, талант этих людей оказался невостребованным и некоторые, как Л.А. Драчев, ушли и стали выдающимися учеными в биологии, а некоторым, как М.Л. Аврух и Н.В. Корольков, администрация ВИНТИ не давала использовать в полной мере их знания, опыт и талант.

В середине пятидесятых годов в стране было немного разработчиков и производителей цифровых вычислительных машин. В первую очередь, следует назвать институт точной механики и вычислительной техники Академии наук СССР, который возглавил С.А. Лебедев. Именно в это время туда ушли из лаборатории электро моделирования такие ведущие специалисты, как Г. Типалин, Л. Тимашук, А. Ненароков и некоторые другие воспитанники Л.И. Гутенмахера. Он тяжело переживал их уход. Однако работы продолжались и, в первую очередь, по созданию одной из первых в стране безламповой машины. Элементной базой служили феррит-диодные элементы, разработанные в лаборатории и внедренные на производстве Ужгородского завода средств автоматики. Логическую структуру машины разрабатывал лично Гутенмахер с четырьмя помощниками — талантливыми молодыми ребятами, выпускниками Московского университета, Л. Нисневичем, Г. Клейнерманом и двумя аспирантами Гутенмахера, Ю. Махмудовым и Г. Стецурой. Махмудов довольно скоро защитил диссертацию и уехал в Баку, а для оставшейся троицы в условиях строжайшей конспирации (Гутенмахер был невероятно мнительным и подозрительным человеком, нередко его подозрительность граничила с паранойей) во дворе была разбита палатка и там они творили. Приближаться к палатке было категорически запрещено.

Разработкой памяти на ферритовых сердечниках занимался отдел во главе с Н.И. Грязновым. Фактически этими работами руководил А.А. Косарев, поскольку после ухода большинства сотрудников отдела в ИТМиВТ невысокая квалификация Грязнова не позволила ему эффективно руководить этой работой.

В 1957 г. Гутенмахер, понимая необходимость ввода громадных массивов текстовой информации, предложил начать работы по распознаванию образов. Наверное, он был первым в мире, кто нащупал это направление и тут же начал

практическую реализацию устройства по распознаванию текста. Возглавила эту работу М.Л. Аврух. В этот коллектив вошли Л.М. Магидсон, Г.И. Саенко, Л.М. СиндILEвич и впоследствии Ю.М. Сидорин, З. Ерепилова, А. Карташева, Э. Новикова и Т. Курганская. Поскольку мне посчастливилось полтора десятка лет трудиться в этом коллективе, история о том, как развивалось это направление в лаборатории, да и в стране в целом, осталась в памяти даже через пятьдесят лет.

Гутенмахер хорошо понимал, что построить информационную машину без участия лингвистов невозможно. Вскоре в лаборатории появилась группа девушек после окончания университета. Л. Падучева, З. Волоцкая, М. Ланглебен и другие начали работы по языковому обеспечению создаваемой машины вместе с программистами А. Бакеевой и Е. Коноплевой. Работой программистов руководила Н.Н. Рикко, яркая, способная выпускница мехмата МГУ, очень экспансивная девушка, страстно болевшая за порученное ей дело. Скоро в составе этого коллектива появился И.Х. Шмайн. Его скромная обаятельная улыбка, доброжелательность никак не вязались с тем, что будучи совсем мальчиком, он прошел все круги сталинского лагерного кошмара. После реабилитации он вернулся в Москву и поступил на работу в нашу лабораторию.

В конце пятидесятых Хрущев объявил химизацию ведущим направлением в развитии промышленности страны. В ответ на это Гутенмахер решил ориентировать будущие задачи, предполагаемые решать на создаваемой машине, в направлении химии. И тут в лаборатории появились химики, призванные решать такие задачи. В. Штейн, Л. Шевякова, А. Энгельгард, Г. Влэдуц и другие занимались успешно этой работой многие годы и после закрытия лаборатории. Однако справедливо будет заметить, что толчок этим работам дал Гутенмахер.

Особое внимание Гутенмахер уделял разработке запоминающих устройств. Он понимал, что информационная маши-

на нереальна без большой памяти. И он придумал память из металлизированных листов бумаги, собираемых в своеобразные брикеты, прошиваемые стержнями в вертикальном направлении. Эту работу он доверил отделу, которым руководил Ю.Я. Клячкин. Там работали квалифицированные молодые ребята В. Шохат, И. Худасов, Г. Петров. А. Гоухберг (Магидсон), С. Агафонова и др. В 1959 г. после окончания Московского полиграфического института туда пришел талантливый инженер В. Кальмансон с идеями создания ксерографического выводного устройства для информационной машины, Гутенмахер быстро оценил новизну и эффективность такого направления и ему был дан зеленый свет.

Лаборатория располагалась в трех полуразрушенных бараках. В первом бараке располагались администрация (кроме кабинета Гутенмахера), отдел Ю. Клячкина и помещение, где производилась сборка самой машины. Этой работой руководил Я.И. Постернак.

Во втором бараке работали теоретики (здесь же сидел и сам Гутенмахер), а также отделы М.Л. Аврух и Л.А. Драчева, который начал работу по компьютерной медицинской диагностики и макет созданного им устройства был с успехом представлен на ВДНХ в 1959 г. В этом же бараке располагался и конструкторский отдел Б.С. Бекина. Здесь трудились несколько способных молодых специалистов. В первую очередь следует назвать А. Кана и Л. Бродолина. Последний несколько лет перед этим работал ученым секретарем лаборатории. Потом его сменил В.И. Кузнецов.

В третьем бараке было сконцентрировано производство. Здесь изготавливались металлические конструкции, «пеклись» магнитные сердечники для оперативной памяти. Сердечники прошивались проволокой в соответствии с придуманной Гутенмахером так называемой системой Z, проводились испытания отдельных блоков и узлов, изготавливались импульсные источники питания, новые логические элементы и многое другое.

Гутенмахер пользовался большим уважением в научной среде АН СССР. Несмотря на убогие «жилищные» условия, в которых находилась лаборатория, его нередко посещали такие легендарные ученые, как тогдашний Президент АН СССР академик А.Н. Несмеянов, академики И.Е. Тамм, Г. и И. Франки и многие другие. Следует отметить, что он никогда не давал согласия встречаться в наших бараках с иностранными учеными, которые испытывали большой интерес пообщаться с ним. Однажды он попросил меня выйти за проходную и поставить в известность подъехавшую делегацию (вроде бы из Chemical Abstract Service) в сопровождении кагэбэшников из международного отдела Президиума АН СССР, что Гутенмахера нет, да и вообще он не здесь работает, а бараки — это складские помещения лаборатории и они приехали сюда по ошибке.

На научном семинаре, организованном Гутенмахером, выступали тогда совсем еще молодые А. Ершов и Вяч.Вс. Иванов. Гутенмахер приветствовал, когда сотрудники лаборатории участвовали в кибернетическом семинаре МГУ, которым руководил А.А. Ляпунов. Этот семинар пользовался громадной популярностью в Москве. Здесь блистали М.Л. Цейтлин и И. Полетаев с его бестселлером «Сигнал», А. Реформатский после возвращения из Китая и многие другие. Это была по настоящему оттепель в нашей жизни и работе.

Только сейчас, спустя больше чем 50 лет, понимаешь, что именно тогда тебе повезло прожить в настоящей науч-

ной среде. В самом конце пятидесятых Гутенмахер почувствовал, что его дни, как руководителя лаборатории, сочтены и форсировал написание книги, где изложил основные идеи создания информационной машинной технологии. Его книга «Информационно-логические машины» увидела свет в 1961 г., когда вопрос существования лаборатории был решен, а Гутенмахер был уволен. На смену ему пришел Антон Михайлович Васильев, лаборатория стала отделом ВИНИТИ и переехала на Сокол. Но это, как говорят сейчас, совсем другая история.

Многое забылось, да и спросить, как все было в те годы сейчас мало у кого можно. Время делает свое дело. Многих нет в живых, а тем, кто жив и пришел в лабораторию молодым специалистом в середине пятидесятых, сегодня минимум 75–80 лет. Возраст вполне преклонный. Многих жизнь разбросала по разным странам. Л.И. Гутенмахер умер в Одессе в 1971 г. М.Л. Аврух умерла в Израиле в начале этого столетия. Илья Шмайн умер в Москве в конце девяностых. Л.А. Драчев еще совсем недавно трудился в Институте здоровья в Вашингтоне. В Вашингтоне же трудится и В. Штейн. А. Кан живет в Лос-Анджелесе, а Л. Магидсон — в Бонне.

Этот текст я сочинил в память о тех, кого уже нет и хотел вспомнить тех, кто жив, вспомнить всех, кто стоял у истоков развития информационно-вычислительной техники в лаборатории электро моделирования, в легендарной ЛЭМ в середине пятидесятых годов.

Сведения об авторе

Натан Яковлевич Бирман, после окончания учебы в Московском электротехническом институте связи в 1958 г. поступил на работу в Лабораторию электро моделирования АН СССР. После ее расформирования в 1961 г. коллектив Лаборатории был переведен в ВИНИТИ. Там Н.Я. Бирман проработал до 1995 г. В настоящее время живет в США и с 1999 г. работает в Информационном центре Стенфордского университета.



ЛАБОРАТОРИЯ ЭЛЕКТРОМОДЕЛИРОВАНИЯ КАК ЧАСТЬ ВИНТИ

Б. Певзнер (Израиль)

Если ЛЭМ — лаборатория электро-моделирования — была, по сути своей, академической организацией, то её последователь — отдел механизации и автоматизации информационных процессов (ОМАИР), влившийся в ВИНТИ, стал организацией, основной функцией которой была разработка современных (на то время) технологий для обработки информации. Его задача была, как приспособить существующие разработки для нужд информации и создать новые для этих же целей. Эту задачу должны были решать все структурные подразделения ОМАИРа. Возглавил ОМАИР доктор технических наук Антон Михайлович Васильев.

Понятно, это был болезненный процесс — трансплантация ЛЭМ как инородного образования в структуру ВИНТИ, представлявшего по большому счёту издательство реферативных журналов. Не могу не привести краткие биографические данные А.М. Васильева (переданные мне Бирманом Н.Я.).

Антон Михайлович Васильев родился в 1899 г., в Подмосковье в семье священника. Окончив Учебное заведение в Нижнем Новгороде, он стал аспирантом проф. Бонч-Бруевича. После окончания аспирантуры был командирован на стажировку в Европу (в Германию), где пребывал один год. По возвращении в 1929 г. его арестовали и посадили в Бутырку. Там он провёл два или три года. Эти годы он вспоминал достаточно тепло, как это может показаться странным. В те годы в тюрьме была вольница: режим был мягкий, арестанты — люди интеллигентные, большинство из профессоров и политических (члены аграрной партии). Арестанты организовали там университет, где обучались не только они сами, но бойцы ВОХР (вооруженной охраны). В 1932 г. взамен на освобождение он был завербован органами НКВД, где и начал работать

в технических отделах. Здесь он в основном занимался вопросами телефонии и радиосвязи. Он принимал участие в разработке радиотелефонных станций для высшего руководства страны. Он установил связь на даче Сталина, который отметил его профессиональную работу. Кроме этого он занимался радиооборудованием самолётов. Самолёты Коккинаки, Чкалова, Байдукова, Беякова, Осипенко, Гризодубовой и др. укомплектованы его оборудованием. В это время он работал с наркомом М. Кагановичем — родным братом Л.М. Кагановича. Он принимал участие в разработке и строительстве первой в СССР радиостанции в Новгороде.

Во время войны уже в чине полковника был директором шарашки в Марфино. Об этой шарашке писал А.И. Солженицын в «Круге первом». Но тот литературный образ, который он создал, не совпадает с реальным человеком, с которым мы работали несколько лет. В этой организации разрабатывались радиостанции для работы в партизанских условиях. К ним предъявлялись особенно высокие требования к надёжности и весу для работы в нестационарных условиях. В Марфино разрабатывались высоконадежные шифроваторы для передачи высокоправительственной секретной связи.

В 1954 г. А.М. Васильев попал под каток после бериевских увольнений. Он был взят на работу в качестве начальника сектора в отдел автоматизации ВИНТИ его бывшим подчиненным Бучинским. В эти годы ВИНТИ аккумулировал специалистов, которые были выгнаны либо из органов госбезопасности, либо из оборонных ведомств. Государственная идея состояла в том, чтобы этих людей, знающих больше, чем среднестатистический советский гражданин, держать под контролем в одном месте.

После того, как ЛЭМ (лаборатория электро-моделирования) была подсоеди-

нена к ВИНТИ, она стала называться Отделом Автоматизации и Механизации Информационных Работ (ОМАИР). Этому отделу было выделено целое здание по ул. Усиевича. Это здание было предназначено для размещения в нем ПТУ для обучения сантехников, т.к. в эти годы в Москве началась массовая застройка и нужны были кадры. В 1960-х гг. во главе ОМАИР стал А.М. Васильев. Фактически он был организатором этого отдела. Он говорил, что руководитель не должен вникать в суть каждой разработки, а его функция заключается в распределении финансовых и человеческих ресурсов в соответствии с задачами отдела. Поскольку ЛЭМ разрабатывал и вычислительную машину ЛЭМ-16 и ЛЭМ-24, теоретические отделы работали на этих машинах. Машины были очень ненадежным и с технологической точки зрения выполнены кустарно. Антон Михайлович их называл «стиральными», что сама записет, то сама и стирает. Возглавляя такой большой и интеллектуальный отдел, А.М. понимал, что мелочная опека руководства ВИНТИ сквывает его инициативу, он начал предпринимать усилия по отделению от ВИНТИ. Академия наук и Комитет по науке и технике поддержали эту инициативу, т.к. ЛЭМ по своей природе была исследовательской организацией, а ВИНТИ — издательской. Но судьба распределилась по-другому: Антон Михайлович внезапно серьезно заболел и вскоре скончался (1965 г.), и его отпевали в церкви, расположенной возле метро Сокольники. В это время заместителем директора ВИНТИ уже был А.И. Черный, который заменил на этом посту Давида Израилевича Воскобойника, крупного советского физика, который пострадал в годы борьбы с космополитизмом. А.И. Черный начал «мышиную возню» за оставления ОМАИР в ВИНТИ. И здесь он преуспел, «растащив» кадры по разным отделам. То, что Л.И. Гутенмахер и А.М. Васильев собирали по крупицам в одночасье было разрушено. Для Антона Михайловича Васильева было

ясно, что для успешной работы всей лаборатории в целом, её сотрудники должны понимать проблемы друг друга. А поэтому единственный путь к такому пониманию лежал в создании внутренних курсов повышения квалификации, где бы освещались основные (может быть даже теоретические) вопросы, охватывающие деятельность ЛЭМ. Организатором курсов А.М. Васильев назначил Б.Р. Певзнера. Были разработаны учебные программы и предложены преподаватели, ведущие эти курсы: теория алгоритмов — Чернявский В.С.; схемная реализация двоичной логики — Кляйнерман Г. и др. К сожалению, эти курсы не дали ожидаемых успехов. Но здесь мы хотим подчеркнуть понимание А.М. Васильевым роли совместного обучения выработки единого языка понимания между сотрудниками разных профессий.

И в заключение, Антон Михайлович хорошо знал Библию, часто цитировал её, нам — комсомольцам.

Для понимания деятельности ОМАИР вкратце приведу его организационную структуру. Подразделения, занимавшиеся «железом»: обслуживание ЭВМ — Урал-4 и ЛЭМ-24, разработка новых вычислительных средств (Косарев, Кляйнерман, Нисневич, Стецюра) разработка микрофильмовой техники и ИПС (Клячкин), разработка средств копирования, тиражирования и печати (Кальмансон), разработка технологии перфорационных средств (Щеголев Л.П., Кутузова Н., Разлогова, Бондаренко), разработка читающих автоматов (Аврух М.Л., Бирман Н.Я., Магидсон Л.Г., Саенко Г., Ашкенази Р.Б). Перечислим подразделения, занимавшиеся программированием и формальными языками: разработка языков для химии (Влэдуц Г.Э., Финн К.К., Успенский В.А., Сейфер А.Л., Щюрова С., Стойкий Э., Штейн В.С., Стоколова Н., Энгельгард А., Рикко Н., Шевякова, Мищенко), разработка языков для электротехники, совместно с ИНФОРМЭЛЕКТРО, где директором был Малинин С.Г. (Чернявский В.С., Лахути Д.Г., Стяжкин Н.И.,

Добронравов И.С., Певзнер Б.Р., Федоров Е.Б., Лесскис Г.А., Серебряный А.И., Румшицкий Б.Л., Пархоменко В.Ф., Добрушина, Чернявская М.К., Смирнов С., Генкин С.Е.), программирование (Рикко Н., Бакеева А., Коноплёва Е., Ратцева). В дальнейшем я буду в основном писать о группе Чернявского.

В 1960 г. я начал работать в отделе «документалистики», который возглавлял кандидат философских наук Николай Иванович Стяжкин. Эта была незаурядная и колоритная личность. Он родился и вырос в российской глубинке, поступил в Московский Университет, защитил кандидатскую диссертацию (что-то вроде «становление идей математической логики в России»). Оценить его профессиональные знания я не могу (ведь я не философ), но то, что он имел лёгкое перо при написании статей (в том числе и наших общих) — это факт. Он был хорошим шахматистом (выигрывал блицтурниры), и человеком с большим юмором: моя задача в отделе состояла в построении словаря по электротехнике, поэтому он называл меня «буржуазным специалистом» или когда он уходил, то вместо «до свидания» говорил «я плюс минус ноль», а ходил он по Москве в соломенной шляпе (когда мы создавали какое-либо демо, он называл это «панам»). К сожалению, он рано трагически погиб. Уволившись из ВИНТИ, он стал преподавать математическую логику в архивном институте. Я думаю, это была его судьба.

Через некоторое время начальником отдела стал Владимир Соломонович Чернявский. Основной задачей отдела было построение информационно-поисковой системы по электротехнике (работы велись совместно с ИНФОРМЭЛЕКТРО). Здесь надо особо отметить особую роль в этом проекте директора ИНФОРМЭЛЕКТРО Сергея Глебовича Малинина. Он, один из первых номенклатурных работников, увидел суть этой работы, стал её поддерживать и по тем меркам щедро финансировать. Итак, во главе этой разработки стали В.С. Чернявский и Д.Г. Лахути. Отдел количественно стал разрас-

таться: появились инженеры-электрики, лингвисты, математики, программисты, философы и др. Перед руководством стала задача, каким образом обеспечить взаимопонимание между ними. В соответствии с этим начали функционировать два семинара — основы математической логики (по книге Чёрч, которую переводил на русский язык Чернявский В.С.) и «Рыжий», семинар на котором обсуждались как текущие проблемы, порождаемые нашими работами, так и общие проблемы.

На «Рыжем» Чернявский и Лахути особо подчёркивали, что мы строим не только ИПС с очевидным возможностью поиска по ключевым словам, но рассматриваем её как модель мышления человека, проводившего информационный поиск. Поэтому каждый формальный поиск сравнивался с поиском, который проводили инженеры-электрики в этом же массиве документов. Это было очень кропотливое исследование. Прошло уже много лет, но я не встречал в литературе подобного подхода. Больше того Чернявский и Лахути постоянно подчёркивали, что мы должны иметь в виду возможность построения особой грамматики естественного языка текстов, обрабатываемых алгоритмическим образом. Как мне кажется и даже сегодня разработчики систем обработки семантической информации пытаются описать объекты алгоритмизации в терминах традиционной грамматики. Конечно, такая работа «на два фронта», требовала большого напряжения сил. И более того, нам не удалось использовать все очевидные возможности применения в нашей работе традиционного библиотечного многовекового опыта (что удачно сделал GOOGLE). Но чтобы быть последовательным в изложении, я должен отметить, что Игорь Степанович Добронравов пытался повернуть нас в эту сторону, но тщетно. В соответствии с нашей концепцией об ИПС как модели фрагмента мышления мы много внимания уделяли проблеме потери информации при поиске (по моим сведениям GOOGLE этими оценками не за-

нимается). С практической точки зрения преобладает такая концепция, что в информационно-библиотечных базах данных полезная информация дублируется в нескольких документах, что уменьшает вероятности её потери.

И.С. Добронравов руководил группой, которая анализировала результаты поиска, сравнивая работу системы с работой инженеров и принимая решения по корректировке элементов системы, причём часто эти решения отличались от стандартных, и здесь фактически создавались элементы новой грамматики. Игорь Степанович закончил Московский университет по специальности философ еще, будучи студентом, он совместно с Лахути перевёл с немецкого на русский язык «Логико-философский трактат» Людвиг Витгенштейна. Вообще в самом общем человеческом смысле он является цельной натурой и как специалист, и как товарищ, и как отец и дед. Всю свою жизнь Игорь Степанович делил между работой в отделе и карьерой спортивного журналиста, летописца московской футбольной команды «Динамо».

Другую группу, занимавшейся разработкой системы пословного индексирования, возглавлял Е.Б. Фёдоров. К этому времени он уже успел посидеть в сталинских лагерях, после возвращения закончил институт и работал как экскурсовод в Третьяковской галереи. Как человек незаурядный он быстро вошёл в курс дела: как в словарную работу, так и в программирование основных алгоритмов. Он работал над программами под руководством профессионального программиста Б.Л. Румшиского. Принимал активное участие в обсуждении научных проблем на наших семинарах. Всё это время он занимался литературным трудом, писал повести в основном о жизни в заключении. Уже после развала СССР он их опубликовал и до сих пор продолжает работать в этом ключе. И вдруг, судя по его произведениям, с ним произошли непонятные метаморфозы. В период так называемого застоя, он был причастен к

фонду Сахарова, собирая у нас деньги на поддержку опального учёного. А в своих произведениях он, мягко говоря, не лестно отзывался о его деятельности. Или ещё. В его произведениях стали отчётливо звучать националистические (а не национальные) ноты. Особенно это относится к его книге «Черный маген-Давид». Обидно, что автор свой талант писателя тратит на передачу примитивных националистических идей. Близки к интересам этой группы Е.Б. Федорова были работы Д.Г. Перцева, который предложил алгоритм, основанный на статистических подходах, построения тезаурусов.

Ещё одной лингвистической задачей была разработка алгоритма распознавания значений омонимов. Эту группу возглавлял Георгий Александрович Лесскис. Его специфика работы как лингвиста и литературоведа была связана с обработкой огромного объёма текстового материала. Он не чурался этой «чёрной работы», так как понимал, что такая обработка гарантировала получение правильных научных результатов. Ранее, до того как он начал работать в отделе, он провёл и экспериментально подтвердил очень любопытное исследование: оказалось, что длина предложений в литературном произведении зависит от места описания (завязка, кульминация, развязка). Его работы по омонимии имеют фундаментальный характер. Георгий Александрович прекрасно знал русскую литературу, а особенно творчество А.С. Пушкина. Последний этап своей жизни он посвятил литературоведению.

Георгий Александрович был удивительно гостеприимным человеком: он собирал у себя своих друзей и почивал их наливками собственного изготовления и разговорами, разговорами, разговорами.

В отделе работала достаточно большая группа математиков и программистов. Среди математиков выделялся своими энциклопедическими знаниями Айзик Израилевич Серебряный. Он работал над проблемой построения системы поиска по подобию (используя идеи Пойя). Сергей

Ефимович Генкин считал, что между математикой, с одной стороны, и искусством и музыкой, с другой, есть очень сильная связь. Будучи преподавателем математики, он пытался разработать язык кино, который бы помог обучаемому наглядно «увидеть» рассматриваемый математический процесс. К сожалению, в то время не было анимационных компьютерных программ, которые помогли бы ему продемонстрировать его идеи. Группу программистов возглавлял Б.Л. Румшицкий (сейчас он живёт в США), при его участии были написаны комплексы программ поиска и индексирования. Он щедро делился своим опытом с теми, кто приобретал навыки программирования при написании программ (Фёдоров, Певзнер, Пархоменко, Мясковский). В будущем В.Ф. Пархоменко и И.Ф. Мясковский (последний проживает в США) стали высококвалифицированными классными программистами. От себя скажу, что те уроки, которые я получил от Румшицкого, помогли мне освоить разные языки программирования и заниматься этим как в России, так и в Израиле. Здесь стоит отметить деятельность группы, в которую входили В. Антонов, М. Родионова, А. Фихман и А. Тамоспольский.

Группа, которую я вёл, создавала английский вариант нашей поисковой системы. Построив англо-дескрипторный словарь и проверив его на репрезентативной выборке текстов, мне и моим сотрудникам удалось показать, что элемен-

ты нашей ИПС не зависят от входного языка, а поэтому они являются элементами смысла. В этой работе нам активно помогали как математики и статистики Серебряный и Виленский.

Итак, я закончил краткое описание деятельности основных групп-разработчиков. В то время В.С. Чернявский вынашивал идею того, что для успешной эксплуатации системы должна быть создана группа сотрудников, которая бы занималась только проблемами обслуживания пользователей. Такое разделение отодвигало разработчиков от соблазна постоянной коррекции системы по ходу дела. Конечно в процессе эксплуатации необходимая коррекция как стандартная процедура проводилась, но она не затрагивала основы элементов системы. Во главе этой группы стояли Р.И. Пушкинская (от ВИНТИ) и А.З. Шнейерсон (от ИНФОРМЭЛЕКТРО). В группу в разное время входили следующие сотрудники: В.М. Свинцова, М.К. Чернявская, О. Добрушина, Г. Кочеткова, И.Б. Арзуманова, О. Блох, Н.Н. Душкина.

В заключение хочу сказать, что пытался воссоздать ту атмосферу, в которой более полувека создавались первые системы обработки данных. Мне хотелось, чтобы потенциальный читатель увидел наше понимание проблем и способы их решения на том уровне техники. Я благодарен судьбе, что она свела меня с такими людьми, с которыми я работал, отдыхал и дружил и дружу до сих пор.

РАЗРАБОТКИ, КОСВЕННО СВЯЗАННЫЕ С ПРОБЛЕМАТИКОЙ ИПС

Б.Р. Певзнер, О.А. Эльберт (Израиль)

Эта статья представляет собой определенный интерес для тех, кто хочет окунуться в информационную атмосферу, в фон, на котором развивались работы по ИПС. Вначале своими воспоминаниями делится Ольга Аркадьевна Эльберт, которая выполняла традиционную ин-

формационную работу, но ее данные использовались разработчиками для определения ориентиров в интересующих их областях.

А. Информационная работа.

Итак, предоставим слово Ольге Эльберт. Я начала работать в информаци-

онном деле в далёком 1956 г. в ЦБНТИ лектором, где директором был Сергей Глебович Малинин. В отделе УДК я начала определённые разделы, относящиеся к электротехнике и указатели. В этой работе мы активно использовали американскую схему классификации и делали с неё перевод на русский язык. У нас в отделе работали Ключев И.Ф., Полина Р.Н. и Левит, последнего заменил Эрлен Соломонович Бернштейн.

1. В 1962 г. Э.С. Бернштейн вместе со своей командой перешёл на работу в ВИНТИ, где создал отдел отраслевых систем НТИ. В это же время в ВИНТИ стал издаваться журнал «Научно-техническая информация». Я работала в этой редакции вместе с Короткевичем и Александрой Ивановной Ошаниной. Вместе с последней мы делали обзоры о деятельности органов НТИ за рубежом.

2. Работая в отделе Отраслевых НТИ я продолжала следить за профессиональной литературой, делать презентации и участвовать в организациях выставок.

3. В конце 60-х гг. Бернштейн перевёл свою команду в НИИМаш, где вместе с Рудником, Селецкой, Механик я работала в методическом отделе.

4. Описывая ситуацию в области развития НТИ, мы не можем не рассказать более подробно об Эрлене Соломоновиче Бернштейне. Он был личностью незаурядной, но противоречивой. У него были несомненно, большие организаторские способности и умение ладить с сотрудниками, включая вышестоящее начальство. Работая в органах НТИ, постоянно занимал руководящие должности среднего звена. В начале 60-х гг. он, работая главным инженером Информэлектро, способствовал заключения договора между этой организацией и ВИНТИ, в частности с отделом В.С. Чернявского. Это дало возможность существенно увеличить штат разработчиков первой советской информационно-поисковой системы «Пусто-Непусто». Кстати, с его легкой руки система получила такое интригующее название. Э.С. организовал

защиту своей диссертации по специальности «научно-техническая информация». В то время ВАК дал право ученому Совету Винити принять эту диссертацию к рассмотрению по этой специальности в порядке исключения. В те годы это был прорыв в признании ученой общественностью важности этой тематики. Заслугой Э.С. Бернштейна была не только генерация новых идей, но и организация их испытания. Так, группа под его руководством разрабатывала методику порождения новых изобретений по ассоциациям с уже известными. В 70-е гг. это было достаточно модным направлением, в частности, проф. Половинкин создал тоже свою группу. Насколько мне известно, в этом направлении не было получено обнадеживающих и воспроизводимых результатов.

Б. «Партизанские» исследования в области ИПС.

1. Разработки новых ИПС велись не только в центральных и отраслевых органах НТИ, но и низовых. Здесь использовались скрытые партизанские методы работы, когда такие исследования проводились под названиями, которые не резали ухо начальству. Как правило, такие работы проводились в тесном контакте с органами НТИ более высокого уровня, и основными инициаторами этих работ были энтузиасты на местах. Так, в Харькове на заводе «Электромаш» службу информации возглавлял М.С. Блехман. Он получал магнитные ленты с базами данных из Информэлектро. Хотя эта лента была профильная по электротехнике, но она содержала, во-первых, много записей ненужных данной информационной службе, и, во-вторых, релевантная информация не была сконцентрирована в определенных рубриках рубрикатора ГАСНТИ, а распределена хаотическим образом по всей базе данных. Поэтому встала задача построить систему, позволяющую выделять нужные тексты без обращения к рубрикатору. Эта задача была решена Б.Р. Певзнером, М.С. Блехманом и А. Аксельродом. Ос-

новная идея состояла в том, что подбирался обучающий массив документов, отражавший тематику данного органа НТИ, и разработанная программная процедура сравнивала с этим эталоном весь массив документов. Документы, «расстояние» которых было небольшим, считались релевантными этому органу НТИ. Еще одним партизанским отрядом был отдел информации Тбилисского института «Малых электрических машин». Шалва Сергеевич Гогачашвили и Валерий Петрович Алексеев вели разработки, связанные с технологией использования дисплеев как технических интерфейсов к информационно-поисковым системам.

В Харьковском педагогическом институте (Берзон и Блехман) и в Ленинградском институте культуры им. Н.К. Крупской (Леонов В.П.) велись работы по семантическому сжатию текстов для получения «машинных» рефератов. У этих двух групп, работавших независимо были общие подходы, а именно, в текстах определялись предложения, содержащие определенные семантические маркеры, эти предложения были «кандидатами» на включение в реферат. В заключение следует отметить, что такие партизанские и полупартизанские группы вносили свой посильный вклад в разработку информационно-поисковых систем.

Сведения об авторах

Эльберт Ольга Аркадьевна родилась 27 марта 1931 г. в Москве. В 1948 г. поступила в Московский педагогический институт на факультет русского языка и литературы, логики и психологии. Закончила институт в 1952 г. Окончила аспирантуру МГУ на отделении Психологии.

До 1956 г. работала в разных библиотеках.

С 1956 г. старший научный сотрудник в ЦБТИ электропромышленности.

КОМПЬЮТЕРНАЯ ЛИНГВОСТАТИСТИКА В ДАГЕСТАНЕ

С.С. Чапля, А.И. Чапля (Израиль), А.В. Зубов (Белорусь)

Вначале краткое замечание редактора. Авторами статьи являются участники статистических исследований текстов (речи). Во главе этой концепции стоял прекрасный организатор, профессор, зав. кафедрой Ленинградского пединститута имени Герцена Раймонд Генрихович Пиотровский. Ему удалось в условиях глобального дефицита средств организовать группу «Статистика речи», в которую входили в качестве составляющих элементов группы ученых, работающих в разных педвузах страны. Регулярно организовывались научные конференции и участники группы много публиковались и защищали диссертации. Эта группа пыталась построить машинный перевод. Этими же проблемами занимались и другие разработчики, но исповедующие другой путь построения (мы не смогли получить информацию в наш сборник от этих групп). В то время между этими

разными направлениями были распри, оформляемые в виде научных расхождений. Сегодня всё это кажется настолько мелочно, что не стоит нашего анализа. Но факт остается один: еще не построена система более менее сносного автоматического перевода.

Здесь мы приведем своеобразный некролог на смерть Р.Г. Пиотровского, написанный его благодарными учениками.

Памяти замечательного ученого, нашего учителя и руководителя Всесоюзной Группы «Статистика речи», академика Раймунда Генриховича Пиотровского. С прискорбием сообщаем, что 4 августа 2009 г. в возрасте 87 лет ушел из жизни всемирно известный ученый, один из создателей первых систем машинного перевода в России, Заслуженный деятель науки Российской Федерации Раймунд Генрихович Пиотровский.

Выдающийся ученый, академик Р.Г. Пиотровский вырастил не одно поколение студентов, аспирантов, кандидатов и докторов наук во многих областях математической лингвистики, информатики, методики преподавания иностранных языков.

Раймунд Генрихович был членом российской и зарубежных академий наук, автором множества научных трудов и публикаций, имел высокие государственные награды России, Польши, Румынии и других стран. В лице Раймунда Генриховича Пиотровского мы потеряли верного друга, великого ученого, выдающегося россиянина и поляка. Мы навсегда сохраним память о замечательном друге и интернационалисте.

А теперь слово авторам этой статьи.

Статистический анализ текстов начался, по существу, в бывшем Советском Союзе, с создания словарей писателей и поэтов национальных Республик. Создатели таких словарей выписывали на карточки отдельные слова, как-то индексировали их, располагали по алфавиту и другим признакам. Например, при создании в Казахстане «Словаря языка Абая» по текстам объемом около 50 тысяч словоупотреблений составили картотеку, состоящую из 50 000 карточек. Такая работа заняла 5 лет труда десяти работников [1, с. 135].

Естественно, что с появлением компьютеров, способных оперировать буквами, стали создаваться компьютерные программы, способные создавать алфавитные и частотные списки как отдельных слов, так и словосочетаний. Одна из первых таких попыток была предпринята нами на факультете иностранных языков Дагестанского государственного университета (г. Махачкала). В то время в соседнем городе Каспийске была установлена первая в Дагестане электронная машина Минск-1. С её помощью авторами данной статьи был получен список трехсловных сочетаний на материале политической и экономической информации, содержащейся в румынской публицистике.

Выбор наиболее частых трехсловных сочетаний осуществлялся по следующему принципу: от опорного слова в тексте берется одно слово влево и одно слово вправо. Например, *planul de producție*, где предлог “*de*” является опорным словом. Общий объем выборки составляет $\approx 420\,000$ словоформ, из которых составлен частотный список трехсловных сочетаний, содержащий 200 000 триад [2].

Использование компьютера значительно упростило работу по созданию аварско-русского частотного словаря языка произведений народного поэта Дагестана Расула Гамзатова [1, с. 136].

Рост быстродействия и объема памяти компьютеров позволил использовать их для поиска иноязычной информации, её перевода, реферирования и аннотирования. Но основой для успешного решения таких задач является иноязычно-русский словарь определенной области знания. В Дагестане возникла необходимость перевода на русский язык французских текстов подъязыка нефти и газа, ибо Дагестан имеет большие их запасы. Для составления такого словаря были использованы частотные французские словари по электронике [3], публицистике [4], а также составленные авторами данной статьи с помощью ЭВМ Минск-2 французские частотные словари по текстам нефтехимии и текстам нефти и газа [5]. Каждый из этих словарей получен по текстам объемом 100 000 словоупотреблений. Задача ставилась таким образом, чтобы из этих словарей автоматически отобрать лексику, наиболее специфичную для этих четырех подъязыков.

Используя такие статистические показатели, как абсолютная частота употребления слова в каждом из 4-частотных списков (F_i), среднее арифметическое значение этой величины для 4-х списков (F_i), среднее квадратическое отклонение F_i от F_i (σ) и коэффициент вариации (V) слова компьютер дал рекомендации о степени специфичности каждого слова [6, с. 356–367]. В табл. 1 приведен фрагмент полученных результатов.

Таблица 1

**Фрагменты результатов машинного анализа ключевых слов
(или словоформ)**

№ п/п	Словоформа	Статистические характеристики			Результат анализа и рекомендация
		X	σ	V	
1	de	6221,7501	364,6179	5,86037	Слово принадлежит языку в целом
15	dans	999,7500	74,8377	7,48564	Слово принадлежит языку в целом
37	production	119,5000	99,6656	83,40225	Слово может быть ключевым в подязыке нефти и газа
46	forage	50,0000	77,6401	155,28039	Слово может быть ключевым в подязыке нефти и газа
52	produits	95,0000	96,3820	101,45479	Слово может быть ключевым в подязыке нефтехимии
68	prassion	72,0000	72,4189	100,58183	Слово может быть ключевым в подязыке нефтехимии
70	raffinerie	40,4999	54,2286	133,89798	Слово может быть ключевым в подязыке нефти и газа
91	partie	74,0000	14,3352	19,37198	Слово принадлежит языку в целом
139	pays	59,5000	59,1460	99,40505	Слово может быть ключевым в подязыке публицистики
147	temps	97,0000	37,0337	41,14863	Слово может быть ключевым в подязыке электроники

Однако, сам по себе подязык нефти и газа достаточно разнороден по тематике. И, чтобы перевод текстов этого подязыка был бы более эффективным, тексты этого подязыка были разделены на 12 отраслей (табл. 2).

Таблица 2

Отрасли подязыка

№ п/п	Индекс	Наименование отрасли
1	I	Нефтепромысловая геология
2	II	Методы поиска и разведки нефти и газа
3	III	Происхождение нефти и газа
4	IV	Геология нефтяных и газовых месторождений и акваторий
5	V	Переработка нефти и газа
6	VI	Горение, топливо
7	VII	Нефтехимия
8	VIII	Оборудование нефтяной и газовой промышленности
9	IX	Контрольно-измерительные приборы
10	X	Смазочные масла
11	XI	Крекинг
12	XII	Транспортировка и хранение нефти и газа

Для каждого слова общего частотного словаря этого подязыка [5] автоматически с использованием таких статистических критериев, как коэффициент вариации (V), коэффициент распространенности (D) и коэффици-

ент употребительности (U) с помощью ЭВМ Минск-22 [7, с. 85–89] была показана вероятность употребления этого слова в текстах той или иной отрасли. Фрагмент таких результатов приведен в табл. 3.

Таблица 3

Фрагмент машинного результата отбора КС

№ п/п	Словоформа	Статистические характеристики			Результат анализа и рекомендация
		D	U	V	
1	2	3	4	5	6
1	abaissement(n)	0,372	0,0000033	125,35	С вероятностью 0,38 слово относится к теме II
2	abaisser(v)	0,497	0,0000043	100,02	Слово принадлежит к подязыку в целом
3	abandoner(v)	0,353	0,0000038	129,24	С вероятностью 0,34 слово относится к теме VI
4	abaques(n)	0,126	0,0000004	171,89	С вероятностью 0,55 слово относится к теме II
5	abattage(n)	0,460	0,0000003	238,08	С вероятностью слово относится к теме I
10	abord(n)	0,250	0,0000013	250,20	С вероятностью 0,84 слово относится к теме I
20	absorption(n)	0,219	0,0000014	155,72	С вероятностью 0,42 слово относится к теме VII

Попытка использования описанной статистической методики для изучения бесписьменных языков Дагестана представлена в работе [8].

Схожие статистические методы авторы статьи широко использовали и при отборе материалов для обучения иностранным языкам. Детально такая процедура описана в работе [9]. Здесь с опорой на отмеченные выше статистические пока-

затели F_i , D_i , U_i и V_i продемонстрирована возможность автоматического отделения лексики иностранного языка, которую необходимо изучить в первую очередь и на последующих этапах обучения. Такой эксперимент был проведен с лексикой учебника немецкого языка Н.А. Липеровской с помощью компьютера Минск-22. Фрагмент результата анализа приведен в табл. 4.

Таблица 4

Результаты анализа автоматической обработки лексики

№ п/п	Словоформа	Статистические характеристики			Результат анализа и рекомендация
		D	U	V	
1	2	3	4	5	6
1391	sechs	0,12010318	0,00896723	174,37937	Слово может быть включено в лексический минимум 1-го курса

№ п/п	Словоформа	Статистические характеристики			Результат анализа и рекомендация
		D	U	V	
1	2	3	4	5	6
1392	schmal	отрицательна	0,08835398	239,26843	Слово случайно-специфично только для данного учебника
1393	stattfinden	отрицательна	0,00741834	203,02789	Слово случайно-специфично только для данного учебника
1394	stehen	0,20701613	0,30224355	158,59678	Слово может быть включено в лексический минимум 1-го курса
1395	ssingular	0,00768257	0,00053778	198,46349	Слово может быть включено в лексический минимум 1-го курса
1396	ssubjekt	отрицательна	0,00759611	216,88024	Слово случайно-специфично только для данного учебника
1397	sstammykal	отрицательна	0,02324556	316,22776	Слово случайно-специфично только для данного учебника
1398	stark	0,10713943	0,02678486	178,57211	Слово может быть включено в лексический минимум 1-го курса
1399	selbstandig	отрицательна	0,01576473	263,05893	Слово случайно-специфично только для данного учебника
1400	sopgfaltig	отрицательна	0,00485282	212,13204	Слово случайно-специфично только для данного учебника

Хороший эффект дает использование этих статистических показателей для отбора лексики отдельных учебных тем и учебников по совокупности таких тем на совпадение с заданным лексическим минимумом. Так, в работах [10; 11] описаны два эксперимента, проведенные с помощью ЭВМ ЕС-1020, по оценке количественных показателей нескольких учебников. Первый из них оценивал три темы («Школа», «Французское сопротивление» и «Кино») в двух учебниках французского языка для 2-го курса языковых вузов. ЭВМ показала в этом случае, что со статистической точки зрения первый из этих учебников предпочтительнее второго.

Второй эксперимент проводился на материале 4-х тем («Город», «Квартира», «Письмо», «Школа») трех учебников (назовем их А, Б, В) французского языка

для 1-го курса вузов. В итоге по совокупности всех слов учебник В оказался лучше учебника А, в этот последний — лучше учебника Б.

ЭВМ выдает статистические данные, оценивающие каждую словоформу учебников и каждую тему. Например, во втором эксперименте темы «Письмо» и «Школа» оказались статистически лучше разработанными в учебнике А, несколько хуже — в учебнике В. Тема «Город» статистически предпочтительнее в учебниках А и В, нежели в учебнике Б, а тема «Квартира» — в учебниках А и Б.

Эти и другие, более поздние, работы авторов данной статьи и их последователей [12; 13] свидетельствуют об эффективности компьютерных лингвостатистических приемов организации учебного материала.

Литература

1. *Азаев Х.Г., Бектаев К.Б., Валиев Х.Ш., Джубанов А.К., Исаев М.Г., Кайдаров А.Т., Ковлер Т.Д., Салородов В.В., Чапля С.Г., Чапля А.И.* Использование ЭВМ в авторской лексикографии // Переработка текста методами инженерной лингвистики. Тезисы докладов. — Минск: МГПИИЯ, 1982. — С. 135–137.

2. *Чапля А.И.* Трехсловные сочетания в румынских публицистических текстах // Энтропия языка и статистика речи. — Минск: МГПИИЯ, 1966. — С. 321–338.

3. *Кочеткова В.К., Скрелина Л.М.* Частотный словарь французского подъязыка электроники // Статистика речи. — Л.: Наука, 1968. — С. 162–168.

4. *Исенин И.А.* О частотном словаре подъязыка современной французской прессы // Статистика речи. — Л.: Наука, 1968. — С. 185–196

5. *Чапля С.Г.* Частотный словарь французских текстов по нефти и газу // Статистика речи и автоматический анализ текста. — Л.: Наука, 1971. — С. 253–261.

6. *Зубов А.В., Чапля С.Г., Чапля А.И.* Опыт автоматического отнесения слова к речевому стилю // Частные вопросы автоматического анализа текстов. — Минск: МГПИИЯ, 1972. — С. 356–367.

7. *Чапля А.И., Чапля С.Г., Зубов А.В.* Автоматический отбор ключевых и полиключевых слов // Сборник научных сообщений факультета иностранных языков. — Махачкала: ДГУ, 1973. — С. 74–93.

8. *Азаев Х.Г., Зубов А.В., Чапля А.И.* Применение статистики и ЭВМ в изучении бесписьменных языков Дагестана // Школа-семинар по прикладной и инженерной

лингвистике. 3–14 июля 1978 г. (тезисы докладов и сообщений). — Махачкала: ДГУ, 1978. — С. 39–40.

9. *Зубова Т.Е., Зубов А.В., Чапля А.И.* Способы оценки лексического наполнения учебников по иностранным языкам // Лингвостатистика и автоматический анализ текстов. — Минск: МГПИИЯ, 1973. — С. 418–436.

10. *Зубова Т.Е., Чапля А.И., Чапля С.Г.* Оценка лексического наполнения учебников иностранных языков с помощью ЭВМ // Школа-семинар по оптимизации преподавания иностранных языков с помощью технических средств (тезисы докладов и сообщений). 5–15 сентября 1979 г. — Кишинев: КСИ. — С. 86.

11. *Зубов А.В.* Программа автоматической оценки количественных показателей учебников // Всероссийская третья школа-семинар «Обучающие лингвистические машины и оптимизация обучения языкам» (тезисы докладов и сообщений). 2–12 июля 1981 г. — Махачкала: Дагучпедгиз, 1981. — С. 107–108.

12. *Колесникова В.В., Морозова И.Г., Чапля С.Г., Чапля А.И.* Лингвостатистические приемы организации учебного материала // Переработка текста методами инженерной лингвистики. Тезисы докладов конференции. Минск. 1–2 февраля 1982 г. — Минск: МГПИИЯ, 1982. — С. 59–60.

13. *Колесникова В.В., Чапля А.И., Чапля С.Г.* Организация и интенсификация преподавания иностранных языков методами инженерной лингвистики в условиях билингвизма // Системные характеристики устной и письменной речи. Сборник научных статей. — Минск: МГПИИЯ, 1985. — С. 216–222.

Сведения об авторах

А.И. Чапля родился 9 февраля 1932 г. в г. Бельцы (Молдавия). В 1949 году окончил среднюю школу и поступил в Черновицкий Государственный университет на филологический факультет (романская филология), который окончил с отличием в 1954 г.

С 1967 г. — кандидат филологических наук (защитил диссертацию в Ленинграде), с 1969 г. — доцент.

В 1996 г. избран академиком Международной Академии информатизации.

В течение 35 лет сначала заведовал кафедрой информатики и прикладной лингвистики, затем работал деканом факультета иностранных языков Дагестанского Университета.

В 1990 г. переехал на постоянное место жительства в Израиль.





А.В. Зубов родился 13 декабря 1936 г. в г. Махачкале (Дагестан, Россия). В 1951 г. поступил в Дагестанский механический техникум.

В 1964 г. окончил Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (механико-математический факультет, математик–программист).

В 1965 г. поступил в аспирантуру Минского государственного педагогического института иностранных языков (МГПИИЯ), которую окончил в 1968 году. Был оставлен для работы в МГПИИЯ (ныне — МГЛУ).

С 1969 г. — кандидат филологических наук (защитил диссертацию в г. Ленинграде), с 1985 г. — доктор филологических наук, профессор (защитил докторскую диссертацию в г. Москве, в Военном институте иностранных языков).

В 1986 году был избран академиком Международной Академии информатизации.

С 1975 года по настоящее время — зав. кафедрой информатики и прикладной лингвистики МГЛУ. С 1995 по 2007 гг. был проректором по научной работе МГЛУ. С 1986 г. в этом же университете — Председатель специализированного Совета по защите докторских диссертаций.

К ИСТОРИИ ОТКРЫТИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ГИГАНТСКОГО МАГНЕТОСОПРОТИВЛЕНИЯ

В. Дорфман (США)

Введение с 21 августа 1961 г. до 21 января 1990 г., то есть на протяжении всего профессионального пути в СССР от окончания института до отъезда в США, я работал в Институте Электронных Управляющих Машин (ИНЭУМ) в Москве, где, по приглашению основателя Института и основоположника вычислительной техники в СССР Исаака Семёновича Брука, создал Лабораторию Микроэлектроники и Перспективных Элементов Новых Поколений ЭВМ.

Лаборатория микроэлектроники, действовавшая в симбиозе с разработками компьютеров, была второй в мире после IBM. В 1961 году в США основания микроэлектроники закладывались, помимо IBM, ещё в четырёх фирмах: Bell Labs, Texas Instrument, RCA и Fairchild, позже распавшейся на несколько фирм (Fairchildren), в том числе Intel. Однако только в IBM разработки интегральных схем велись непосредственно в русле компьютерной техники. Столь ранняя идея создания Лабораторию Микроэлектроники в ИНЭУМе принадлежала И.С. Бруку, который, как обычно, видел

стратегическую цель раньше всех в мире (без преувеличения), но позже многих других осознавал высоту практических барьеров на пути к её достижению — и объективных, и специфических в СССР.

К 1976 году, о котором идёт речь в данном очерке, Лаборатория прошла значительный путь, но лишь немногие из её достижений применялись непосредственно в «народно-хозяйственных» (то есть, не военных) машинах. В основном они находили свой путь через «ящики» министерства электронной промышленности к военным или в космос. Тем не менее, уже в 1966 г. Лабораторией были выпущены опытные партии средних гибридных интегральных схем, а в 1967 г. — больших интегральных схем, что во всём мире было доступно ещё только IBM. Выпускаемые нами схемы в композитных металлостеклянных корпусах были дороже «айбиземских», но значительно надёжнее. Эта технология не подходила для действительно массовой продукции, но могла быть освоена в значительных сериях, и созданный по моей инициативе и при поддержке Лаборатории полупро-

мышленный центр в Ярославле приступил к её освоению. Мне было ясно, что в течение 2–3-х лет мы могли бы выполнить электронную часть машины масштаба М2 в настольном варианте, освоить два-три экземпляра силами Лаборатории затем начать производство небольших партий персональных ЭВМ силами Ярославля. В 1966 г. и на протяжении ряда по следующим лет я сделал сообщения на НТСИНЭУМ, предлагая приступить к созданию персональных ЭВМ и предсказывая, что такой переход неизбежно произойдёт в мире в 1970-х*. В те годы ИНЭУМ имел реальные шансы стать первым в истории создателем персональных компьютеров: руководство IBM было очень далеко от такой мысли вплоть до того момента десятилетием спустя, когда сотрудники IBM начали покупать Apple прямо у входа в IBM. Но Брук уже не был директором Института, и предложение не встретило поддержки. Институт перешёл копированию (законному и секретно-противозаконному) западных машин, и разработки новых элементов в моей Лаборатории оказались в неосновного русла Института.

По этой и ряду других причин (национальность, категорический отказ от вступления в партию, не зависящая научно-техническая позиция Лаборатории, но главное — стремление нового руководства воспользоваться микроэлектронной базой Лаборатории для производства собственных диссертаций) в 1972–1977 гг. я подвергся тяжёлой травле (по терминологии самой дирекции — после того, как травля была полностью снята). В апогее этого периода, с конца 1975 года до мая 1977 года, мы работали в русле технических задач Отдела Диагностики Аппаратных Средств ЭВМ, также пребывавшего в состоянии частичной опалы. Между тем отдел этот был основан Д.М. Гробманом, исключительно сильными известными в своё время математиком, и Б.Г. Сергеевым — самым блестящим из

оставшихся в то время ВИНЭУМе дизайнеров компьютерной электроники. Их разработки программных и аппаратных средств специализированных диагностических ЭВМ были единственными оригинальными в ИНЭУМе того времени.

Создание и применение бесконтактного детектора токов в печатных платах на основании ГМС (GMR) — Гигантского Магнетосопротивления — в 1976 г.

В январе 1976 года заведующий Отделом Диагностики Давид Матвеевич Гробман обратился ко мне со следующим запросом: «Есть проблема: программная диагностика не эффективна по отношению к коротким замыканиям. Наличие одного к.з. на плате замедляет диагностику на порядки, то есть в месте секунд или минут — до нескольких часов машинного времени. Два или более к.з. на одной плате делают задачу практически не решаемой. В отсутствие к.з. диагностика работает безупречно, но платы часто содержат множественные замыкания, и вся наша многолетняя работа почти бесполезна. Нужен бесконтактный прибор, диагностирующий токи в печатных проводниках, если это физически возможно. Но сдача очередной машины ИНЭУМА начинается в сентябре, и нам нужен прибор в августе». Таково было техническое задание — буквально в этих словах, устно и стоя. Пока Гробман говорил о своей задаче, мне уже были ясны и возможные пути решения и проблематичность его практической реализации. Диагностировать ток без контактов, если только он не вызывает значительного разогрева проводника, можно только по магнитному полю. Есть всего три подходящих физических эффекта, все — давно известные: индуктивный, открытый ещё Фарадеем, эффект Холла и магнеторезистивный

* Сохранились копии моих служебных записок директору ИНЭУМ.

эффект. Индуктивный уже давно прекрасно работал в магнитных головках ленточных и дисковых ЗУ, но там быстро движущийся носитель и вся система управляется точной электромеханикой, а здесь — неподвижная печатная плата и ручной зонд. Принципиально — путь к решению был ясен; практически — это требовало подъёма микроэлектромеханики на качественно новую ступень, включая и поддерживающую электронику, то есть в наших условиях — нескольких лет труда с проблематичным результатом. Эффект Холла довольно чувствителен, но он чувствителен буквально «ко всему», включая малейшие колебания температуры, внешние помехи и флуктуации в технологии изготовления. Магнеторезистивный эффект в принципе слишком малочувствителен для диагностики слабых токов в плотной сети проводников шириной в сотни микрон.

Обычно при возникновении проблемы такого уровня открывается НИР, в которой первые два-три года посвящены анализу и предварительным экспериментам. Но у нас не было времени даже для написания ТЗ на НИР, не говоря уж о безнадёжности вопроса о фондировании. В первые я решил обратиться в «почтовые ящики» в надежде, что где-то мог быть создан сравнительно чувствительный датчик. Хотя я имел доступ к секретным работам по «второй форме» ещё со студенчества, но раньше посещал «ящики» только в связи с передачей туда по договорам наших разработок. К моему удивлению, меня везде принимали хорошо, и открывались даже весьма секретные двери, как, например, в подмосковном НИИ, разрабатывавшем электронику и датчики для атомных подводных лодок. Мне везде искренне хотели помочь и делились образцами своих разработок, в том числе и в этом ящике. Мы не подписывали «соглашений о неразглашении»; просто, профессионалы обычно доверяли и бескорыстно стремились поддержать друг друга.

Я набрал несколько разных датчиков, в основном на эффекте Холла и магнеторезистивном эффекте. В течение пары лихорадочных недель мы провели испытания этих датчиков и получили в точности ожидаемый результат: ни один из них не годился для решения задачи, поставленной передо мной Гробманом. Между тем, вместе с двумя месяцами путешествий по «почтовым ящикам», прошло немало времени, и наступила весна. Понимая, что от прибористов мне ждать нечего, я решил попытать счастья у материаловедов и обратился в ГИРЕДМЕТ (Государственный Институт Редких Металлов, активно действующий и ныне). СГИРЕДМЕТом у меня были плодотворные давние связи. Хотя и его основателя академика Н.П. Сажина, и его преемника ч.-к. АН СССР Б.А. Сахарова, с которым и у нас были некогда совместные работы, уже не было к тому времени в живых, меня приняли хорошо и посоветовали обратиться в небольшую исследовательскую группу, в которой, возможно, что-то близкое разрабатывается. Не большая эта группа (о её составе см. ниже) состояла из трёх блестящих и необычных исследователей. Они обнаружили образование самоупорядочивающихся эвтектик — то есть естественных нанорешёток — в антимони-деиндия, сильно легированном никелем. Но, вместо сверхвысокой подвижности, которой они надеялись достичь, обнаружили нечто противоположное: аномально сильное возрастание сопротивления в сильных магнитных полях. Обнаружили они этот эффект благодаря тому, что измерение подвижности производится в магнитном поле, но магнетизм служил лишь инструментальной основой и сам по себе был в стороне от их интереса, выработанного аналитического подхода и актуальных практических задач. Они были, естественно, заинтригованы, сделали несколько датчиков, но, не зная, что снимать делать, с радостью вручили мне три почти микроскопических кристаллика с золотыми проволочками волосной толщины.

Я почти побежал в Лабораторию, и мы приступили к экспериментам. «Мы» — это четыре человека: Александр Ломов, наш слесарь — золотые руки, Борис Пыпкин, физико-химик, мой бывший студент, аспирант и постоянный сотрудник (их обоих уже нет в живых) и Герман Крылов, нестандартный радиоинженер, из лаборатории Леонида Ленгника. Леонид, с которым были всегда дружны и поддерживали друг друга, был третьим опальным лидером в ИНЭУМе, но его немного защищали тени его деда, Отто Вильгельмовича Ленгника, одного из ближайших друзей Ленина, и дяди — разведчика Абея.

Уже первые измерения вселили в меня уверенность, что решение проблемы в наших руках: крутизна характеристики была прекрасной, а соотношение сопротивлений между насыщенными ветвями характеристики достигало 40 (!!!). Это был **гигантский эффект магнетосопротивления**. Но предстоящие технические трудности были чрезвычайно велики: эффект наблюдался только в очень сильных полях, и при том в узком диапазоне напряжённости магнитного поля, а устанавливать прибор нужно на остром кончике датчика; датчик чрезвычайно чувствителен к внешним помехам от электрических сетей; эффекта низотропен, и нужен дизайн, адаптирующий эту особенность; не обходимо было «вытащить» слабый сигнал из зонда и создать многокаскадный усилитель, постоянно держа тонкий баланс между параметрами каждого каскада и отведённым ему пространством, плюс множество более обычных технических задач. И при этом требовался удобный в пользовании, надёжный и эстетически привлекательный прибор. Между тем, был уже июнь, и для всей работы оставалось не более двух месяцев. Самой тревожной была «магнитная» проблема, но уже явно материаловедческая по природе: очень сильный миниатюрный магнит и «почти идеальный» магнитопровод, то есть лучшие из доступных магнитожёсткий

и магнитомягкий материалы. Здесь мне вновь помогли мои материаловедческие связи и только что появившиеся в экспериментальных образцах самарий — кобальтовые (SmCo) магниты.

Наш прибор был готов к началу августа 1976 г. Его зонд, напоминавший короткий, толстый, но остро отточенный карандаш, вполне удовлетворял всем требованиям по чувствительности и стабильности сигнала и геометрическому разрешению. Фактически, упомянутая выше анизотропия позволила нам реализовать зонд как микро-антенну с узкой диаграммой направленности, и реальное разрешение было выше, чем могли бы позволить размеры самого зонда. Прибор имел звуковую, встроенную в зонд световую и отдельную приборную (количественную) индикацию, эффективную отстройку от помех, перестраиваемый порог чувствительности. Наши детекторы (всего было изготовлено три) полностью решили диагностическую проблему коротких замыканий во всех компьютерах, проходивших наладку и испытания в ИНЭУМе до моего отъезда в США в январе 1991 г.

В то время, когда наши приборы включились в диагностику компьютеров ИНЭУМа осенью 1976 г., Bell Labs. опубликовала результаты своей разработки бесконтактного детектора токов в платах на основе индуктивного датчика, также со встроенной световой индикацией. Технически — это была прекрасная разработка, выполненная на таком производственном уровне, какой нам был недоступен. Практически — наш прибор превосходил свой аналог, сделанный в США, и по геометрическому разрешению, и по всем электрическим характеристикам, в то время как анизотропия сенсора обеспечивала надёжную отстройку от токов соседних линий.

Детально работа была описана в нашем отчёте за 1976 г., и эта книга внутренней публикации ИНЭУМа, возможно, ещё сохранилась. Без деталей, затрагивающих структуру датчика (в связи с секретными ограничениями со сторо-

ИНСТИТУТ
ЭЛЕКТРОННЫХ
УПРАВЛЯЮЩИХ
МАШИН

ТРУДЫ
ИНСТИТУТА
ВЫПУСК 62

МОСКВА 1977

ПРОБЛЕМЫ АВТОМАТИЗАЦИИ
КОНТРОЛЯ ЛОГИЧЕСКИХ СХЕМ

**Бесконтактный магниторезистивный зонд
детектора коротких замыканий**

1. Магниторезистор.
2. Магнитопровод.
3. Постоянный магнит.
4. Индикаторная лампочка.
5. Индикационное окно.
6. Держатель.
7. Соединительные провода.

рис. 7.

- 12 -

Формы № 2

СПИСОК НАУЧНЫХ ТРУДОВ И ИЗОБРЕТЕНИЯ

Фамилия, имя, отчество: ДОРГМАНА Вениамина Фраумовича .

№ п/п	Наименование труда, отрасли, изобретения	Печатный журнал	Название издания, журнала	Год издания, тома, номера	Количество страниц, листов	Примечания (указать секторы)
81	Бесконтактный детектор замыков и коротких замыканий с магниторезистивным датчиком на сверхпроводящем элементе	Рукопись	Отчет ИЭЭУМ 1976	Ип.л. Г.А.Крылов, Б.Н.Пыжиков		Справка: изобретатель автором и заверяется руководством учреждения. <i>Доргмана</i>
						№ п/п: 18 в. листы :80.

Заведующий, Зам. директора Института *Доргмана* Э.В.Кашек

ны ГИРЕДМЕТа), она описана в трудах ИНЭУМа (см. фото на с. 27), которые, конечно, должны сохраниться; я располагаю одним экземпляром.

История открытия и применения GMR в 1976 г. в результате совместных работ ИНЭУМаи ГИРЕДМЕТа описана впервые в книге, вышедшей в США первым изданием в 2004 г. [1], вторым в 2005 г. [2], а третьим выходит в 2010 г. [2].

После того, как за открытие GMR была присуждена Нобелевская премия по физике за 2007 г., я опубликовал краткий очерк на нескольких сайтах on-line, в частности Clarkson University [4] и обратился с письмом к директору ГИРЕДМЕТа Юрию Николаевичу Пархоменко. Ниже приводится его ответ:

«Уважаемый Вениамин Фриделевич!

С большим интересом прочитал Ваше письмо. Спасибо за высокую оценку результатов, полученных сотрудниками нашего института более 30 лет тому назад. К сожалению, время неумолимо бежит вперед и большинства из тех, кто проводил исследования по упорядоченным эвтектикам, уже нет в живых, а остальные — давно на пенсии. Если Вы осилите публикацию без их участия, но с обязательным упоминанием роли института в решении этой проблемы, то мы со своей стороны будем это приветствовать. Со стороны института в этих работах принимали участие Л.Я. Кроль, В.С. Векшина, В.Н. Кузьмин. С наилучшими пожеланиями, Ю.Н. Пархоменко»

И Нобелевский Комитет, и лауреаты, получившие нобелевскую премию за GMR, знают о нашей работе, доказательство которой не требует даже ссылки на публикации. Мною указан принципиально другой тип GMR структур: объёмные сверхрешетки, естественно образующиеся при затвердевании расплава полупроводник-металл, вместо искусственно напыляемых в вакууме тонкоплёночных структур металл-диэ-

лектрик, в которых открыт GMR в Германии и Франции два десятилетия спустя. Поэтому наш приоритет не оспаривается, но признаётся «тихо». Если сравнить эти два типа структур, то технологически тонкоплёночные более удобны для массового производства и специализированного дизайна. Но физические структуры полупроводник металл более интересны и функционально богаче. Что же касается самоорганизующихся наноструктур, в нашей с ГИРЕДМЕТа работе они практически заработали впервые, и сейчас, в 2010 г., соответствуют переднему фронту развития нанотехнологии.

В практическом применении GMR эта совместная работа ИНЭУМ и ГИРЕДМЕТа, выполненная в Москве в 1976 г., опередила Запад (то есть США) более чем на четверть века. Здесь есть также и принципиальное отличие: наш GMR сенсор был предназначен для диагностики токов в неподвижной плате, а тонкоплёночный — для регистрации доменов в быстро движущемся носителе. Но эквивалентность этих систем установил ещё Фарадей.

В Истории нобелевских премий было два или три случая, когда премированная работа оказывалась не первой, например, в случае эффекта Манделштама–Рамана, но с опережением несколько месяцев.

Литература

1. Benjamin Dorfman, Reminiscences of Atlantis. In Russian. Воспоминания об Атлантиде. Hudson Books, New York, 2004. ISBN 1-59453-246-X.
2. Benjamin Dorfman, Reminiscences of Atlantis. 2d Edition. In Russian. Воспоминания об Атлантиде. Hudson Books, New York, 2005. ISBN 0-9767789-5-5. LCCN 2005930371.
3. Benjamin Dorfman, ATLANTIS of XX CENTURY. The People and the Society. 3d Edition. 1008 pages. In Russian. АТЛАНТИДА XX ВЕКА. Живые Лица Исчезнувшего Общества. Hudson Books, New York, 2010. ISBN 978-0-9822553-3-9. LCCN 2009944173.
4. <http://www.clarkson.edu/camp/reports/HistoryDisc.pdf>



Сведения об авторе

Вениамин Фриделевич Дорфман родился 10 апреля 1939 года в Ленинграде.

После окончания Института Цветных Металлов (ныне — Физико-химический ф-т Ин. Стали) поступил на работу в Институт Электронных Управляющих Машин, где по приглашению его основателя И.С. Брука создал первую в СССР Лабораторию Микроэлектроники (как специализированную Лабораторию микроэлектроники для вычислительных машин — вторую в мире после ИВМ) и работал в течение трёх десятилетий до отъезда в США в январе 1991 г.

Основал междисциплинарный семинар по современным технологиям в Москве (действовал в 1977–1990 гг.) с участием специалистов различных областей из Москвы и многих регионов страны. Некоторые из участников семинара (в частности, архитекторы) стали победителями всесоюзных конкурсов в своих областях.

В США в 1992 г. основал независимую исследовательскую лабораторию Atomic-Scale Design, Inc.

Grand Prix на Первом Всемирном Конкурсе по нанотехнологии в Японии (2003) за синергетическую сверхтвёрдую — сверхлёгкую форму углерода графин — алмаз, QUASAM.

В 1994 г. на средства, заработанные за собственные изобретения в США, безвозмездно организовал Российско-Американский Семинар «Science, Technology and Defense Conversion» с приглашением и полной оплатой международных транспортных затрат и проживания в США 33 ведущих специалистов России (Москва, Петербург, Урал, Сибирь), включая известных академиков и директоров ведущих предприятий. В результате, были установлены многочисленные международные связи и заключены важные для ряда институтов и организаций России контракты.

«Meritorious Achievement Award» from the National Medal of Technology Program (U.S. Department of Commerce) с занесением в Холл Славы за руководство научно-техническим проектом старших школьников, победившим на конкурсе США.

Более двухсот научных статей, 4 монографии и 8 малых профессиональных книг (в том числе первые профессиональные книги по микро- и нано-технологии), научно-художественная книга «Мысль, заключённая в кристалле».

ВИНИТИ И ЛЭМ, 1958–1959

В.Б. Борщев

Памяти Мириам Львовны Аврух

В Москву

Я приехал в Москву летом 1958 г. держать диплом. Не один. Часть нашей группы, человек 10–12, послали сюда, в ЛЭМ, Лабораторию электро моделирования.

Я учился тогда на Радиотехническом факультете Казанского авиационного института (КАИ). Когда мы были на пятом курсе, в Казани решили строить завод вычислительных машин¹.

И на нашем факультете выделили группу «для подготовки кадров» для этого завода. По сути дела, ввели новую специальность, хотя в чем-то и близкую тому, чему нас учили раньше. Но на факульте-

те квалифицированных преподавателей, чтобы учить нас, в общем-то не было. Нам читали какие-то спецкурсы, не помню уже какие, видимо, что-то было скроено на скорую руку. На какие-то занятия нас посылали на создаваемый завод. Завод только начинали строить. А пока там стоял небольшой барак и в нем ютилось несколько инженеров. Один из них нам рассказывал, как устроены вычислительные машины.

Летом 1958 г. нам объявили, что нас посылают в Москву, в Академию Наук, в Лабораторию электро моделирования на преддипломную практику и диплом.

Про Лабораторию мы ничего не слышали, а слова *Академия Наук* производили впечатление. Провинциальное воображение рисовало «здание полное света и воздуха» (расхожий газетный штамп того времени), и мраморные лестницы, покрытые коврами. Действительность, как водится, оказалась несколько иной.

ЛЭМ

ЛЭМ была частью ВИНТИ, но какой-то автономной частью — с собственным бюджетом, бухгалтерией, отделом кадров и другими признаками автономного существования. Это было, видимо, связано с ее историей. ЛЭМ вошла в состав ВИНТИ сравнительно недавно, в 1957 г., а до этого она была частью ИТМ и ВТ², а еще раньше — частью Энергетического института АН СССР. Но об этом позже.

Располагалась Лаборатория далеко от ВИНТИ, во 2-м Бабьегородском переулке, между Москва-рекой и Якиманкой. От этого переулка остался сейчас только маленький кусочек, большая его часть снесена, там теперь Парк Искусств, рядом с ЦДХ (Центральным Домом Художников). Помещалась Лаборатория в бараке, в котором когда-то держали пленных немцев³. И уж, конечно, никакого мрамора и никаких ковров. Ходила легенда, что когда в этом бараке захотели по каким-то причинам сменить трубы, приехавшие водопроводчики сказали, что этого делать нельзя: если удалить старые трубы, барак может рухнуть.

Но внутри барака было очень интересно! Интересными были люди, которые там обитали. Нас, практикантов из Казани, распределили по отделам или каким-то другим подразделениям. Мы с Феликсом Рохлиным, моим приятелем еще со школьных лет, попали под крыло Мириам Львовны Аврух. М.Л. была очень симпатичной молодой женщиной, всего лет на 10 старше нас, хотя она была одним из ветеранов Лаборатории и помнила историю ее «кочевья» по разным институтам АН.

Работали у М.Л., в основном, молодые люди: Натан Бирман, Лева Магидсон и Галя Саенко, недавние выпускники Института связи. Частыми гостями были молодые математики, закончившие МГУ и работавшие в соседнем отделе: Наташа Рикко, Гриша Клейнерман, Лева Нисневич и Гена Стецюра (он, впрочем, был, кажется, физиком). Заходили логики и лингвисты, тоже недавно закончившие МГУ: Виктор Финн и Делир Лахути, Лена Падучева и Мара Ланглебен.

Лаборатория тогда расширялась, на работу брали и привлекали к сотрудничеству не только выпускников МГУ и других ВУЗов, но и уже известных людей самых разных специальностей. Там работали математик, ученик Колмогорова, В.А. Успенский, знаменитый уже тогда лингвист В.В. Иванов, химик Г.Э. Влэдуч. Как-то был связан с Лабораторией и химик Д.А. Бочвар, уникальный человек, «по совместительству», один из самых известных советских логиков.

Чуть позже в Лаборатории появились еще два логика — А.С. Есенин-Вольпин и И.Х. Шмаин. Есенин-Вольпин тогда только что перевел знаменитую книгу «Введение в метаматематику» знаменитого американского логика С. Клини. Шмаин заканчивал мехмат МГУ и буквально не расставался с этой книгой Клини. Оба они были уже тогда известны не только и не столько своей профессиональной деятельностью⁴.

Гутенмахер (из Википедии)

Создал эту Лабораторию и заведовал ею Лев Израилевич Гутенмахер, очень колоритная фигура. О нем подробнее. Ниже с некоторыми сокращениями статья из Википедии (http://ru.wikipedia.org/wiki/Гутенмахер,_Лев_Израилевич)⁵.

Лев Изра́илевич Гутенма́хер (1908, Тарутино Аккерманского уезда Бессарабской губернии — 1981, Одесса) — советский математик, специалист в области электрического моделирования, один из пионеров развития электронно-вычислительной (компьютерной) технологии в СССР. Доктор технических наук (1940),

профессор (1943). Лауреат Сталинской (1946) и Государственной (1962) премий.

Биография

Лев Израилевич Гутенмахер родился в бессарабской колонии Тарутино (ныне райцентр Тарутинского района Одесской области Украины) в 1908 г. Окончил Донской политехнический институт в 1931 г. и был оставлен в аспирантуре там же. В 1934 г. защитил кандидатскую диссертацию, продолжил преподавать в институте (теперь Новочеркасском политехническом институте) до 1938 г.

С 1938 г. — в Энергетическом институте Академии наук СССР, где в 1939 г. основал и возглавил лабораторию электро моделирования (ЛЭМ). Одновременно преподавал в Московском инженерно-физическом институте (с 1943 г. — профессор). С 1948 по 1956 г. лаборатория электро моделирования Гутенмахера входила в Институт точной механики и вычислительной техники АН СССР, а с 21 июня 1957 г. вошла в состав Всесоюзного института научной и технической информации АН СССР и с 1962 г. — в состав Всесоюзного научно-исследовательского института природных газов (ныне Всероссийский нефтегазовый институт им. академика А.П. Крылова). Лабораторию составляли 8 отделов, в том числе логико-математический, аналогового электрического моделирования, математической лингвистики, математических методов в химии и другие. В последние годы жизни был профессором кафедры автоматизации вычислительных процессов электротехнического факультета Одесского политехнического института и жил в Одессе на углу Дерибасовской и Ришельевской улиц.

Основные научные результаты — в области приближённых и численных методов вычислительной техники. Л.И. Гутенмахер с самого начала научной карьеры в 1930-х годах занимался использованием электрических сетей для моделирования сложных информационных систем и для решения уравнений в частных производных. В го-

ды Великой Отечественной войны под его руководством были разработаны ПУАЗО (приборы управления автоматическим зенитным огнем) на переменном токе, а в 1945–1946 гг. — первые электронные аналоговые вычислительные машины (АВМ) с повторением решения. В 1950 г. им был представлен проект безламповой электронной вычислительной машины (ЭВМ) с использованием электромагнитных бесконтактных реле на феррит-диодных элементах, разработанных в его лаборатории на основе магнитных усилителей трансформаторного типа; сама машина ЛЭМ-1 была создана к 1954 г. В 1956 г. он опубликовал научное сообщение об успешном использовании матрикса накопителей для хранения информации.

Л.И. Гутенмахеру принадлежит ряд теоретических работ в области *кибернетики* и одна из первых монографий в этой области в СССР (*Системы извлечения информации*), уже в 1950-е годы он занимался компьютерным моделированием когнитивных процессов (таких как логическое мышление, чтение) и математической лингвистикой. В публикациях этих лет им были детально рассмотрены различные аспекты хранения и извлечения информации, *программное обеспечение, компьютерная техника*, связь по телефонным каналам, включая электронный доступ к библиотечным фондам. Среди монографий учёного: «Электрическое моделирование: электроинтегратор» (1943), «Электрические модели и их применение в технике и физике» (1946), «Электрические модели» (1949), «Электронные информационно-логические машины» (1960, 1962), «Ассоциативные запоминающие устройства» (1967) и «Импульсное электро моделирование» (1983), часть из которых переведена на английский, немецкий, французский и испанский языки.

Эта статья в Википедии вызвала у меня смешанную реакцию. Я надеюсь, что там правильно перечислены основные факты жизни Л.И. Гутенмахера. В основном они не противоречат тому, что

я помню про этот период. С оценочными и просто общими суждениями дело обстоит сложнее. Но об этом позже.

Некоторые фактические уточнения и дополнения. Сталинская премия была присуждена Гутенмахеру в 1948 г.⁶ (а не в 1946, как сказано в цитированной выше статье). С Государственной премией как-то нестыковка. Эти премии присуждались в СССР начиная с 1967 г. Поэтому Гутенмахер не мог получить эту премию в 1962 г. В списке лауреатов этих премий по науке и технике, приведенном в той же Википедии, фамилия Гутенмахера не значится.

В 1960 г. Лаборатория электро моделирования была включена в состав Отдела механизации и автоматизации информационных работ ВИНТИ (ОМАИР). Заведующим этого отдела и самой Лаборатории был назначен А.М. Васильев и фактически Лаборатория перестала существовать, как самостоятельное учреждение. Фактически, но не формально. Юридически она еще долго оставалась автономным учреждением АН⁷. Так меня перевели из ЛЭМ в ВИНТИ только в 1970 г., видимо тогда ЛЭМ была окончательно ликвидирована и числившиеся в ней сотрудники были переведены в ВИНТИ. Гутенмахер перешел в Институт природных газов в 1962 г., причем, видимо, один, практически все сотрудники ЛЭМ остались в ОМАИРе.

ЛЭМ и создание первых советских ЭВМ⁸

Нас (студентов КАИ) послали в ЛЭМ, т.к. здесь занимались вычислительными машинами и задачами, для которых эти машины создаются. Работы, проводимые в ЛЭМ в конце 40-х годов и в 50-е годы, естественно рассматривать в историческом контексте. Тогда в СССР проектировали и создавали первые вычислительные машины. Исходным толчком послужили сообщения о создании в США электронной вычислительной машины ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer), которая начала работать в 1946 г.

ENIAC был монстром: 17 с половиной тысяч электронных ламп, больше 7 тысяч кристаллических диодов, около 5 миллионов контактных паек. Машина весила около 30 тонн и занимала площадь 63 кв. метров.

При этом ENIAC не был машиной с хранимой программой: «The task of taking a problem and mapping it onto the machine was complex, and usually took weeks. After the program was figured out on paper, the process of getting the program “into” the ENIAC by manipulating its switches and cables took additional days» (<http://en.wikipedia.org/wiki/ENIAC>). Но создатели ENIAC'a, Eckert and Mauchly, сразу же начали работать над следующей машиной EDVAC с более совершенной архитектурой.

ENIAC первоначально создавался для расчета артиллерийских таблиц, но Джон фон Нейман, работавший тогда в Лос-Аламосе, узнал о разработке машины и в результате первые вычисления на ENIAC'e были связаны с работами над водородной бомбой. Джон фон Нейман был так же консультантом проекта EDVAC и в 1945 г. был выпущен его доклад, в котором содержались основные идеи того, что с тех пор стало называться архитектурой (или машиной) фон Неймана.

Как пишет в своей книге Малиновский (см. предыдущую сноску), публикации, доходившие до СССР, были скудными, но они, видимо, взбудоражили и специалистов, и начальство. Первый детальный советский проект вычислительной машины был разработан в 1948 г. в Энергетическом институте АН И.С. Бруком и Б.И. Рамеевым. Проект не был реализован — реализация требовала больших организационных усилий, которые тогда явно превышали возможности авторов. В том же году Брук и Рамеев получили авторское свидетельство на изобретение «Автоматическая цифровая электронная машина» — первое изобретение в СССР, зарегистрированное в области цифровой электронной вычислительной техники. Но вскоре Рамеева призвали в армию и Брук остался без соавтора-инженера.

В конце 40-х годов в Киеве С.А. Лебедевым была начата разработка МЭСМ (малой электронно-счетной машины). Машина начала работать в конце 1951 г. Примерно в то же время Бруком и его новыми сотрудниками (Н.Я. Матюхиным, М.А. Карцевым и др.) была разработана машина М-1 с хранимой программой (малая ЭВМ — в ней было раз в десять меньше ламп, чем в МЭСМ, но работала она значительно быстрее). Машина начала работать в начале 1952 г.

В 1948 г. были созданы две организации, задачей которых была разработка вычислительной техники — Институт точной механики и вычислительной техники (ИТМ и ВТ) в АН СССР и СКБ-245 в Министерстве машиностроения и приборостроения СССР. В СКБ-245 впоследствии была разработана машина «Стрела», а в ИТМ и ВТ — машина БЭСМ. Лаборатория электро моделирования вошла в состав ИТМ и ВТ.

ЛЭМ в ИТМ и ВТ

О том, как ЛЭМ попала в ИТМ и ВТ, можно прочитать в воспоминаниях П.П. Головистикова (П.П. Головистиков, Первые годы ИТМ и ВТ <http://www.ipmce.ru/about/history/remembrance/golovistikov/>).

Он пишет, что в 1948 г. ИТМ и ВТ был «образован на базе трех Институты АН СССР: Института машиноведения, Энергетического и Математического институтов. Из Института машиноведения выделен Отдел точной механики во главе с академиком Н.Г. Бруевичем. Из Энергетического института Лаборатория электро моделирования во главе с профессором Л.И. Гутенмахером. Из сотрудников Математического института им. В.А. Стеклова образованы Отдел приближенных вычислений с начальником отдела чл. корр. Л.А. Люстерником и Экспериментально-счетная лаборатория во главе с И.Я. Акушским». Директором института был назначен академик Бруевич.

«Институт точной механики и вычислительной техники был создан для раз-

работки новых средств вычислительной техники. Его название (сохранившееся до сих пор) отражало состояние вычислительной техники того времени. Тогда весьма распространенными были еще механические вычислительные системы: например, прецизионные дисковые дифференциальные анализаторы, которыми занимался Отдел точной механики.

Из Энергетического института с Лабораторией электро моделирования в ИТМ и ВТ было переведено 19 человек. В их числе: проф. Л.И. Гутенмахер (зав. лабораторией), ст. инженер В.Ф. Артюхов (зам. зав. лабораторией), мл. научн. сотр. Н.В. Корольков, В.В. Бардиж, Г.К. Кузьминок, М.Л. Аврух, И.А. Виссонова, ст. инженер Н.П. Зубрилин и др. Позднее в лабораторию была принята И.В. Логинова (Виппер).

После перехода в ИТМ и ВТ сотрудники Лаборатории продолжали заниматься электрическими моделями, предназначенными для решения уравнений с частными производными (уравнений Лапласа, Пуассона), а также созданием ламповых интеграторов для решения линейных дифференциальных уравнений, внедрением этих устройств в производство. Электрическая модель, созданная в Лаборатории, экспонировалась в Политехническом музее».

В общем, ИТМ и ВТ организовали по принципу «я тебя слепила из того, что было»: отдел Бруевича занимался механическими вычислительными системами и моделями, ЛЭМ — электрическим моделированием, чем-то вроде аналоговых вычислительных систем, а «вычислительные математики» из института Стеклова — организацией расчетов на тогдашних калькуляторах типа «рейнметалл» (что-то вроде электрических арифмометров). По сути дела это было механическим объединением разнородных организмов, страдающих от «тканевой несовместимости». А современными вычислительными машинами занимались тогда немногочисленные энтузиасты в других местах — в Киеве у Лебедева и в Москве у Брука.

Но вскоре в ИТМ и ВТ сменилось начальство и произошла реорганизация. Причиной, видимо, было «письмо вице-президента АН УССР академика М.А. Лаврентьева Сталину о необходимости ускорения в СССР исследований в области вычислительной техники, о перспективах использования ЭВМ, в том числе для оборонных целей» (см. <http://dozen.mephi.ru:8101/history/chronicle.htm>).

Малиновский пишет в своей книге:

«Через год после образования института его работу проверяла комиссия Президиума АН СССР под председательством В.М. Келдыша. Весьма возможно, что причиной этого явилось письмо Лаврентьева Сталину. Комиссия пришла к неутешительному выводу: цифровой электронной вычислительной технике, быстро развивающейся на Западе, уделяется очень мало внимания.

Был подготовлен проект постановления правительства о разработке цифровой электронной вычислительной машины. Однако при рассмотрении подготовленного проекта постановления правительства случилось непредвиденное. Присутствующий Л.И. Гутенмахер, руководитель одной из лабораторий ИТМ и ВТ АН СССР, выступил с предложением выполнить машину не на электронных лампах, а на разработанных в его лаборатории безламповых элементах — электромагнитных бесконтактных реле (на основе магнитных усилителей трансформаторного типа). Его предложение вызвало живой интерес у министра П.И. Паршина. Результатом совещания стал проект постановления правительства о создании двух вычислительных машин — электронной в Академии наук СССР и на элементах Гутенмахера — в министерстве.

Гутенмахер, ободренный поддержкой министра, упорно работал. В начале 1950 г. он представил в СКБ-245 эскизный проект вычислительной машины на феррит-диодных элементах. К этому времени ситуация в министерстве, на его беду, резко изменилась. В СКБ-245

появился Б.И. Рамеев, разработавший еще в 1948 г. в соавторстве с И.С. Бруком проект цифровой ЭВМ с программным управлением (это был первый в нашей стране проект электронной ЭВМ!).

Рамеев сразу подключился к работам. И очень быстро подготовил аванпроект ЭВМ на электронных лампах. Далее события развивались весьма своеобразно. Технический совет СКБ-245 в отсутствие Рамеева рассмотрел проект Гутенмахера. Затем заслушали Рамеева (при отсутствии Гутенмахера). Итогом стало решение — создавать ЭВМ на электронных лампах, а не на элементах Гутенмахера. У БЭСМ появилась серьезная соперница — ЭВМ «Стрела».

Остается добавить, чем завершилась работа по феррит-диодной ЭВМ. Л.И. Гутенмахер, лишившись поддержки СКБ-245, продолжал работу собственными силами. В его лаборатории в ИТМ и ВТ АН СССР была спроектирована и создавалась параллельно БЭСМ вычислительная машина на феррит-диодных элементах. Позднее, где-то году в 1954-м, мне удалось ознакомиться с ней, когда она уже работала. Ее производительность была невысокой. Вследствие низкого качества элементов надежность работы также оставляла желать лучшего. Импульсный источник питания был громоздок и неэкономичен. Под предлогом секретности вход в лабораторию был практически запрещен. В начале 60-х годов она была закрыта. Строгая секретность, которую вносил Гутенмахер в свои исследования, привела к тому, что о его машине мало кто знает. Тем не менее — это определенная веха в истории вычислительной техники».

Машина на феррит-диодных элементах, о которой пишет Малиновский — это ЛЭМ-1, упоминаемая в цитированной выше статье из Википедии.

В 1950 г. директором ИТМ и ВТ был назначен Лаврентьев, в институте была создана лаборатория № 1, заведующим которой был назначен С.А. Лебедев. Головистиков (в уже цитированном тексте) пишет:

«В 1950 г. Сергей Алексеевич Лебедев, оставаясь директором Института электротехники АН УССР, вынужден был работать на два фронта. В Киеве в IV кв. 1950 г. необходимо было предъявить Государственной комиссии готовую Малую электронную счетную машину (МЭСМ). В Москве, являясь заведующим лабораторией 1 ИТМ и ВТ, Сергей Алексеевич был ответственным за предъявление Государственной комиссии в I кв. 1951 г. эскизного проекта Большой электронной счетной машины (БЭСМ), в аббревиатуре которой вскоре первую букву стали расшифровывать как “быстродействующая”».

В воспоминаниях Головистикова ничего не говорится о взаимодействии ЛЭМ с основными подразделениями ИТМ и ВТ, где началась разработка БЭСМ. По-видимому Лаборатория была достаточно автономна. Она даже не переехала в новое здание, построенное для ИТМ и ВТ на Ленинском проспекте. Но какое-то взаимодействие было. В частности, при создании ферритовой оперативной памяти вычислительных машин, так называемого МОЗУ (магнитное оперативное запоминающее устройство)⁹. Такая память пришла на смену предыдущим системам — акустической памяти (ртутные линии задержки) и памяти на электронно-лучевых трубках (потенциометрах).

Первое в СССР МОЗУ было разработано в ИТМ и ВТ для машины БЭСМ. Идея той модификации МОЗУ, которая использовалась в БЭСМ и некоторых других советских машинах, принадлежала Гутенмахеру, хотя отлаживалось это МОЗУ в лаборатории № 1, см. ниже выдержки из воспоминаний В.В. Бардижа¹⁰ (В.В. Бардиг, Магнитные элементы ЭВМ, http://www.ipmce.ru/about/history/remembrance/bardig_mag/):

«В Институте точной механики и вычислительной техники им. С.А. Лебедева АН СССР в течение многих лет велись успешные работы по магнитным элементам для электронных вычислительных машин.

Основными из этих элементов были кольцевые ферритовые сердечники с прямоугольной петлей гистерезиса (ППГ). Такие сердечники являлись основой для создания оперативных запоминающих устройств (ОЗУ) электронных вычислительных машин, создаваемых в Советском Союзе с середины 50-х до конца 70-х годов.

Положительными качествами ферритовых сердечников с ППГ являются: возможность хранения информации без затраты энергии, длительный, практически неограниченный срок службы, простота технологического процесса изготовления, радиационная стойкость.

Первые выпуски ферритовых сердечников с ППГ в СССР были начаты в 1954 г. в Институте ТМ и ВТ АН СССР в Лаборатории электро моделирования под руководством Л.И. Гутенмахера. При этом использовалась технология, разработанная А.А. Косаревым на основе принципов порошковой металлургии.

Проверка осуществлялась тогда ручным способом, воздействием на каждый сердечник серии импульсов тока, имитирующих работу сердечника в ОЗУ.

На основе ферритовых сердечников с ППГ в Институте было создано магнитное ОЗУ (МОЗУ), которое в 1956 г. вошло в состав электронной вычислительной машины БЭСМ АН СССР.

Созданное МОЗУ было первым в Советском Союзе. В нем использовалась система 2Д с двумя сердечниками на бит, предложенная Л.И. Гутенмахером и доведенная до практического использования в основном А.С. Федоровым и М.Л. Сычевой. В отладке МОЗУ активное участие принимал М.Д. Великовский¹¹».

ЛЭМ в ВИНТИ

Как уже говорилось выше, в 1957 г. ЛЭМ была включена в состав ВИНТИ. А в 1958 г., когда я туда попал, она процветала и бурно расширялась. Чем там только не занимались: читающими устройствами и ассоциативной памятью, лингвистикой и информационными задачами в химии,

а также многими другими проблемами. Все это как-то должно было служить провозглашенной цели — построение информационной машины. Об информационной машине позже. А пока я коснусь тут только некоторых работ, проводившихся в Лаборатории раньше и в описываемый тут период.

Логические элементы на ферритовых сердечниках (магнитные элементы)

В конце сороковых и в пятидесятые годы вычислительные машины строились, в основном, на электронных лампах, а позже — на полупроводниках. В Лаборатории «пошли другим путем» и предложили строить машины из логических элементов на ферритовых сердечниках (см. выше воспоминания Малиновского). Если идея оперативной памяти на ферритовых сердечниках была тогда стандартной, то использование таких сердечников в логических элементах ЭВМ было оригинальным решением. Причем идея эта возникла еще до разработки МОЗУ в СССР.

Каждый такой элемент представлял из себя небольшую коробочку (размером со спичечный коробок или чуть меньше). Внутри коробочки была некоторая схема из ферритовых сердечников, кристаллических диодов и, может быть, чего-то еще. Элементы были нескольких типов, каждый тип соответствовал одной из булевых операций — дизъюнкции, конъюнкции, отрицанию и некоторым другим. На входы такого элемента в каждом такте работы машины подавались двоичные сигналы, 1 или 0, а на выходе элемента (через такт) появлялся результат соответствующей логической операции. Такты задавались управляющими импульсами, подаваемыми одновременно на все элементы вычислительного устройства. Т.е. каждый элемент был, фигурально говоря, небольшим «черным ящиком», реализующим ту или иную логическую операцию.

То, что такие элементы в точности соответствовали логическим операциям, было их несомненным достоинством.

Это упрощало проектирования из них логических схем, т.к. схема строилась как формальный объект. Такое проектирование было в чем-то аналогично программированию или составлению схем конечных автоматов.

Предполагалось также, что элементы на ферритовых сердечниках будут надежнее электронных ламп. Лампы действительно были не очень надежны. А в вычислительных машинах использовались тысячи, а иногда и десятки тысяч ламп. Скептики считали, что такого рода системы в принципе не могут работать. Но разработанные методы ежедневной профилактики как-то решали эту проблему.

Б.Н. Малиновский, ссылаясь на С.А. Лебедева, конструктора БЭСМ, пишет, что одним из инструментов профилактики была кувалда (!): «Посетив нашу лабораторию и дотошно оглядев ЦЭМ-1, Сергей Алексеевич удивил нас вопросом: “А кувалдочкой вы по ней не стучите?”. Оказалось, что на БЭСМ кувалда — это штатный инструмент, а удары ею по железному каркасу машины — один из элементов профилактики! Столь же удивительным теперь показался бы приказ не допускать решения задачи дольше 15 минут без повторного пересчета с тем, чтобы не расходовать машинное время впустую».

Не исключено, при лучшей технологической проработке ферритовые элементы смогли бы конкурировать с электронными лампами. Но на смену лампам вскоре пришли полупроводники, а затем и интегральные схемы. И с ними ферритовые элементы уже не могли конкурировать ни по надежности, ни по скорости работы, не говоря уже о возможностях миниатюризации. Так что они действительно, как пишет Малиновский, остались малоизвестной страницей в истории вычислительной техники.

Но в пятидесятые годы в Лаборатории проектировали и строили вычислительные машины на этих элементах. О них ниже.

*ЛЭМ-1, ЛЭМ-2 и ЛЭМ-4 —
вычислительные машины
на магнитных элементах*¹²

Википедия пишет, что ЛЭМ-1 была создана в 1954 г. Это подтверждается приведенным выше рассказом Малиновского. Когда я попал в Лабораторию, ЛЭМ-1 была уже историей, никаких материальных следов от нее не осталось. Я помню только разговоры о ней, в частности, кто-то говорил Мириам Львовне Аврух, которая была руководителем моего дипломного проекта: «Надо было Вам защищаться на ЛЭМ-1». Видимо, М.Л. имела к этой машине самое непосредственное отношение.

А в 1958 г. в Лаборатории шла наладка машины ЛЭМ-2. Этим занимался, кажется, целый отдел — инженеры, отвечающие за те или иные блоки, и программисты. Главным в этом деле был аспирант Гутенмахера Юнис Махмудов. ЛЭМ-2 была темой его диссертации. Юнис был из Азербайджана. Очень симпатичный и, видимо, очень способный. Наверное, он успешно защитился.

Но машина надежно работать так и не стала. Я помню, что Гриша Клейнерман, математик, который отлаживал на ЛЭМ-2 какие-то программы, говорил, что приходя на работу, он обычно спрашивал у инженеров, обсуживающих машину: «Как больная?». По-видимому, «больная» так и не встала на ноги.

Уже позже в Лаборатории стали создавать новую машину, ее первоначальное название — ЛЭМ-4. Авторами проекта были Г. Клейнерман, Л. Нисевич и Г. Стецюра, очень способные люди. В проекте было много интересных идей. Но машина тоже так и не заработала.

Брусенцов и его усовершенствования магнитных элементов. Сетунь — самая оригинальная советская ЭВМ с не очень красивой судьбой

Перву свой рассказ о работах ЛЭМ и добавлю еще немного исторического контекста. Я написал выше: «Не исключено, при лучшей технологической проработке ферритовые элементы смогли бы кон-

курулировать с электронными лампами». А уже после этого прочитал у того же Малиновского про Николая Петровича Брусенцова и разработанную им машину «Сетунь».

Про «Сетунь» я слышал давно, еще в начале 60-х — это чуть ли не единственная в мире машина в троичной системе счисления. Но я не знал, что она была построена на магнитных (ферритовых) элементах. Но не совсем гутенмахеровских, Брусенцов их существенным образом усовершенствовал. Он оказался талантливым конструктором и по-настоящему хорошим инженером. Его элементы были намного проще, их требовалось намного меньше, а главное — они были несравненно более надежны не только, чем гутенмахеровские элементы, но и чем лампы. Мне, к сожалению, не удалось выяснить, знали ли в ЛЭМ об этих усовершенствованиях.

«Сетунь» была наверное самой оригинальной советской машиной, может быть, единственной оригинальной советской разработкой в области вычислительной техники. Другие советские машины того времени, хотя и были самостоятельными разработками, все-таки, так сказать, «догоняли Америку».

А история «Сетуни» совершенно замечательна, правда, она не самая счастливая. Ниже — цитаты из книги Малиновского с некоторыми сокращениями:

«В 1953 г. после окончания института Н.П. Брусенцова направили на работу в СКБ при Московском университете. В перспективе ничего интересного не было.

“Поплакался” Карцеву, работавшему в лаборатории И.С. Брука. Тот пригласил посмотреть уже работавшую ЭВМ М-2. Машина буквально покорила Брусенцова, впервые увидевшего новое и столь многообещающее техническое средство. На его счастье, ЭВМ М-2 заинтересовался С.Л. Соболев. Он договорился о передаче машины университету. Брусенцова направили в лабораторию Брука осваивать М-2, чем он и занялся с огром-

ным желанием. Но случилось непредвиденное. На выборах в Академию наук СССР Соболев проголосовал за кандидатуру С.А. Лебедева (в академики), а не И.С. Брука. Исаак Семенович обиделся и отменил передачу М-2 университету.

По словам Брусенцова, С.Л. Соболев, узнав об этом, сказал: “Может, это к лучшему. Надо при создаваемом ВЦ МГУ организовать проблемную лабораторию по разработке ЭВМ для использования в учебных заведениях”. И добился перевода Брусенцова на механико-математический факультет.

Соболев загорелся идеей создания малой ЭВМ, пригодной по стоимости, размерам, надежности для институтских лабораторий. Организовал семинар, в котором участвовали М.Р. Шура-Бура, К.А. Семендяев, Е.А. Жоголев и, конечно, сам Сергей Львович. Разбирали недостатки существующих машин, прикидывали систему команд и структуру (то, что теперь называют архитектурой), рассматривали варианты технической реализации, склоняясь к магнитным элементам, поскольку транзисторов еще не было, лампы сходу исключили, а сердечники и диоды можно было достать и все сделать самим. На одном из семинаров (23 апреля 1956 г.) с участием Соболева задача создания малой ЭВМ была поставлена, сформулированы основные технические требования. Руководителем и вначале единственным исполнителем разработки новой ЭВМ был назначен Брусенцов. Заметим, что речь шла о машине с двоичной системой счисления на магнитных элементах.

Соболев договорился с Л.И. Гутенмахером, в лаборатории которого в ИТМ и ВТ АН СССР к этому времени была создана двоичная ЭВМ на магнитных элементах, о стажировке Брусенцова в его лаборатории.

Авторитет Соболева “открыл двери” закрытой для всех лабораторий. “Мне показали машину и дали почитать отчеты, которые в электротехническом отношении, на мой взгляд, оказались весьма сла-

быми, — вспоминает Н.П. Брусенцов. — Разобравшись в этих заблуждениях, я легко нашел схему, в которой работают все сердечники, но не одновременно, что и требовалось для реализации троичного кода”.

Именно тогда у него возникла мысль использовать троичную систему счисления. Она позволяла создать очень простые и надежные элементы, уменьшала их число в машине в семь раз по сравнению с элементами, используемыми Л.И. Гутенмахером. Существенно сокращались требования к мощности источника питания, к отбраковке сердечников и диодов.

После стажировки он разработал и собрал схему троичного сумматора, который сразу же и надежно заработал. С.Л. Соболев, узнав о его намерении создать ЭВМ с использованием троичной системы счисления, горячо поддержал замысел. Изобрести сумматоры, счетчики и прочие типовые узлы не составило особого труда для Брусенцова: “Летом 1957 г. на пляже в Новом Афоне все детали были прорисованы в тетрадке, которую я захватил с собой”.

В 1958 г. сотрудники лаборатории своими руками изготовили первый образец машины.

На десятый день комплексной наладки ЭВМ заработала! Такого в практике наладчиков разрабатываемых в те годы машин еще не было! Машину назвали “Сетунь” — по имени речки неподалеку от Московского университета.

Характеризуя роль участников создания “Сетуни”, Н.П. Брусенцов писал: Инициатором и вдохновителем всего был, конечно, Соболев. Он же служил примером того, как надо относиться к людям и к делу, непременно участвуя в работе семинара, причем в качестве равноправного члена, не более. В дискуссиях он не был ни академиком, ни Героем соцтруда, но только проникательным, смысленным и фундаментально образованным человеком. Всегда добивался ясного понимания проблемы и систематического, надежно

обоснованного решения. “Кустарщина” — было одним из наиболее ругательных его слов. К сожалению, золотой век участия Соболева в нашей работе закончился в начале 60-х годов с его переездом в Новосибирск. Все дальнейшее стало непрерывной войной с ближним и прочим окружением за право заниматься делом, в которое веришь.

Е.А. Жоголев был нашим “главным программистом”, а по существу, именно вдвоем с ним мы разрабатывали то, что впоследствии стало называться архитектурой машины. Он знал, чего хотел бы от машины программист, а я прикидывал, во что это обойдется, и предлагал альтернативные варианты. Когда же приняли трюичную систему, то архитектурные проблемы радикально упростились, — важно было только не наумудрить, но наш семинар с Соболевым, Семендяевым и Шурой-Бурой разносил мудрствования в пух и прах.

Производственный процесс был организован так. Все мы работали в одной комнате площадью около 60 кв. м. Рабочий день начинался “зарядкой”: каждый сотрудник лаборатории, не исключая заведующего, получал пять ферритовых сердечников диаметром три миллиметра, предварительно проверенных на стенде, и при помощи обычной иголки наматывал на каждый пятьдесят два витка обмотки.

Постановлением Совмина СССР серийное производство ЭВМ “Сетунь” было поручено Казанскому заводу математических машин. Первый образец машины демонстрировался на ВДНХ. Второй пришлось сдавать на заводе, потому что заводские начальники при помощи присланной из Минрадиопрома комиссии пытались доказать, что машина (принятая Межведомственной комиссией и успешно работающая на ВДНХ) неспособна и не годится для производства. “Пришлось собственными руками привести заводской (второй) образец в соответствие с нашей документацией, — вспоминает Брусенцов, — и на испыта-

ниях он показал 98% полезного времени при единственном отказе (пробился диод на телетайпе), а также солидный запас по сравнению с ТУ по климатике и вариациях напряжения сети. 30.11.61 г. директор завода вынужден был подписать акт, положивший конец его стараниям похоронить негодную машину”.

Желания наладить крупносерийное производство у завода не было, выпускали по 15–20 машин в год. Вскоре и от этого отказались: “Сетунь” поставляли за 27,5 тыс. руб., так что смысла отстаивать ее не было — слишком дешева. Тот факт, что машины надежно и продуктивно работали во всех климатических зонах от Калининграда до Магадана и от Одессы и Ашхабада до Новосибирска и Якутска, причем, без какого-либо сервиса и, по существу, без запасных частей, говорит сам за себя. Казанский завод выпустил 50 ЭВМ “Сетунь”, 30 из них работали в высших учебных заведениях СССР».

Достижения Брусенцова и команды, в которой он работал, естественно сравнивать с техническими разработками ЛЭМ 50-х годов. И надо признать, что это сравнение не всегда в пользу ЛЭМ.

Гутенмахером и его сотрудниками в ЛЭМ в эти годы были выдвинуты три оригинальные технические идеи:

- модификация МОЗУ (которая в ЛЭМ называлась «система Z», а Бардиж называет ее 2D);
- ДЕЗУ — постоянная память, о ней ниже;
- магнитные (феррит-диодные) элементы.

Все эти идеи требовали серьезной инженерной проработки.

Как пишет Бардиж, МОЗУ для БЭСМ делали по идее Гутенмахера, но делали его в лебедевской Лаборатории № 1, именно там она была доведена до практического использования.

ДЕЗУ не удалось довести до рабочего состояния.

Феррит-диодные элементы работали, по крайней мере вначале, не очень надеж-

но. И создаваемые на них в ЛЭМ машины ЛЭМ-1 и ЛЭМ-2 так и не удалось по-настоящему отладить.

Брусенцов усовершенствовал эти элементы и они стали работать намного надежнее, чем лампы. С другой стороны, если бы не было гутенмахеровских элементов, нечего было бы усовершенствовать.

На этих «брусенцовских» элементах была сделана «Сетунь», удивительно надежная и уникальная по своей конструкции машина.

Малиновский продолжает, описывая другие достижения создателей «Сетуни» и их злоключения:

«В 1961–1968 гг. на основе опыта “Сетуни” Брусенцов вместе с Жоголевым разработали архитектуру новой машины, названной затем “Сетунь-70”. Алгоритм ее функционирования был с исчерпывающей полнотой записан на несколько расширенном “Алголе-60” (за рубежом подобное делали затем на специально изобретаемых языках описания архитектуры, например, на ISP). Было намечено, что к 1970 г. лаборатория Брусенцова создаст действующий образец. “Сроки были в обрез, но в апреле 1970 г. образец уже действовал” — писал Н.П. Брусенцов.

К сожалению, лаборатория Н.П. Брусенцова после создания машины “Сетунь-70” была лишена возможности, а точнее — права заниматься разработкой компьютеров и выселена из помещений ВЦ МГУ на чердак студенческого общежития, лишенный дневного света. Создание ЭВМ — не дело университетской науки, так полагало новое начальство. Первое детище Брусенцова — машина “Сетунь” (экспериментальный образец, проработавший безотказно 17 лет) была варварски уничтожена, — ее разрезали на куски и выбросили на свалку».

* * *

Вернусь к работам, проводимым в 50-е годы в ЛЭМ.

ДЕЗУ — долговременное емкостное запоминающее устройство

Видимо в середине 50-х годов Гутенмахер изобрел ДЕЗУ, постоянную память на конденсаторах, емкостное запоминающее устройство. Грубо говоря, память вычислительных машин бывает двух типов, оперативная и постоянная. Содержимое оперативной памяти вы можете оперативно менять. В постоянную память вы можете записать что-нибудь раз и навсегда, а потом можно только считывать эту информацию, изменить ее уже невозможно.

Тогда оперативная память стоила очень дорого. ДЕЗУ должно было быть несравненно дешевле. На листах бумаги, не помню уже какой, особой или обычной, напылялись с двух сторон, друг под другом, небольшие металлические кружочки, кажется, по несколько десятков на листе. Каждая пара кружочков образовывала небольшой конденсатор. Конденсатор этот можно было зарядить, подав на него небольшое напряжение. А если этот конденсатор проткнуть (проткнуть бумагу там, где напылена эта пара кружочков), то зарядить его невозможно. Таким образом, кружочек мог быть элементом памяти, представлять 1 или 0. Конечно, эти кружочки надо было как-то коммутировать, для этого на бумагу напылялись полосочки-соединения, а листы бумаги «прошивались» насквозь металлическими стержнями.

Память должна была выглядеть, как стопки бумаги и стоять ненамного дороже, чем бумага. Идея, вроде бы, была простой до гениальности. У ДЕЗУ был один недостаток — в реальных условиях оно не работало. Но этот недостаток надеялись со временем исправить. А пока надо было придумать, где эту память можно было использовать.

Гутенмахер выдвинул идею создания информационной машины, основой которой будет ДЕЗУ. Такая машина должна была решать широкий спектр информационно-логических задач. И ЛЭМ перекочевала в 1957 г. в ВИНТИ — где же,

как не в Институте научной информации заниматься информационно-логическими задачами и строить специальные информационно-логические машины.

Информационная машина: фантазии и реальность

Первые вычислительные машины использовались, в основном, для вычислений, так сказать, в соответствии со своим тогдашним названием. Их вообще тогда было очень мало. Было даже мнение, что большого количества вычислительных машин и не нужно, что самих вычислительных задач не так уж и много, можно их быстро все перерешать (в цитируемой выше книге Малиновского говорится, что так, например, считал Базилевский, главный конструктор «Стрелы», одной из первых советских вычислительных машин).

Конечно, быстро стало понятно, что вычислительная машина — это универсальный инструмент, на них можно решать самые разные задачи, если вы умеете это делать. Так уже в 50-е годы появились первые (довольно примитивные) программы машинного перевода текстов и первые шахматные программы и т.п. Тогда же активно обсуждалась целесообразность создания специализированных машин для тех или иных задач.

Как уже говорилось, Гутенмахер считал, что нужны специализированные информационные машины. В 1957 г. он опубликовал в Вестнике АН статью «Электрическое моделирование некоторых процессов умственного труда» (Гутенмахер, 1957). Очень любопытная статья, как по жанру, так и по содержанию. Для жанра, наверное, самое подходящее слово — прожектерство, если освободить его от отрицательных коннотаций. Близкие жанры — научная фантастика или сон Веры Павловны из знаменитого романа Чернышевского.

Гутенмахер писал: «Лабораторией (имеется в виду ЛЭМ — ВБ) проведена подготовительная работа к созданию опытного образца информационной ма-

шины с быстродействующей «памятью» на миллиард двоичных знаков. По замыслу машина должна будет выполнять с большой скоростью многие сложные процессы умственного труда».

Быстродействующая память — это ДЕЗУ, опытные образцы которого не удавалось (и не удалось) отладить. Не очень понятно, откуда он взял это число — миллиард. Это сейчас 10^9 бит — мелочь, меньше, чем память обычной флешки. А тогда это число завораживало. В статье довольно много места занимают подсчеты: сколько книг можно записать в такую память, сколько места она будет занимать (всего то (!) 100 м^3), сколько электричества понадобится (10 кВт — «меньше мощности двигателя легкового автомобиля»).

Гутенмахеру казалось, что с такой памятью можно творить чудеса. Говорят, что на каком-то высоком собрании он сказал: «В память такой машины можно будет записать Большую Советскую Энциклопедию. И машина будет отвечать на различные вопросы голосом любимого артиста»¹³.

Приводимое в статье описание возможностей проектируемой информационной машины ненамного подробнее и четче этого высказывания. «Информация может поступать в машину от разнообразных источников», в частности от «фотоэлектронного устройства, позволяющего считывать печатные буквы и цифры с книг и журналов» (реально работающие читающие устройства появятся через десятки лет). «Вопросы могут быть поставлены по существу содержания информации и ответы на них требуют машинного логического анализа и синтеза материала».

Зато активно используются метафоры. Память машины сравнивается с книгохранилищем, а сама машина аф — с динамической библиотекой, к которой может быть устроен удаленный доступ для тысяч абонентов. Абоненты, пользуясь чем-то вроде каталога, получают нужную им информацию. Детали не уточняются.

Приведенный выше пересказ — это первая часть цитируемой статьи, тут, по крайней мере можно представить, какие технические задачи он хочет решать и чего он хочет добиться. В 1957 г. все это казалось (и было) фантазией. ДЕЗУ, как уже говорилось, так и не удалось отладить, а весь проект информационной машины, основанный на дешевой памяти большого объема, оказался мыльным пузырем.

Но любопытно взглянуть на эти, так сказать, технические фантазии Гутенмахера, рисуемые в первой части его статьи, из сегодняшнего времени. Сейчас объем памяти даже персональных компьютеров составляет сотни гигабайт. Причем это оперативная память. Постоянная память, которая, как надеялся Гутенмахер, обеспечивает информационный прорыв, играет в современных технологиях маргинальную роль. Да и само по себе многократное увеличение объема памяти не вызывает особых революций, важны системы, которые используют эту память. Подлинную информационную революцию принесли базы данных, персональные компьютеры, а потом Интернет, системы типа Google и Яндекс, а так же отраслевые информационные системы типа LinguistList.

Перейду ко второй, гораздо более фантастичной части статьи Гутенмахера, относящейся к «электрическому моделированию процессов умственного труда». Он пишет, что в память информационной машины можно «записать содержание учебников, результаты научных исследований, опыт практической деятельности того или иного работника умственного труда». Дальше воображаемая картина становится совсем мутной. Говорится о стереотипных ассоциациях к заданному машине вопросу, об операциях с этими ассоциациями, смысловыми связями и системами понятий, «в результате которых машина могла бы дать ответ на вопрос, требующий умозаключения, т.е. определения неизвестного отношения между двумя понятиями на основании известного отношения их к третьему». И т.д. и т.п.

Видимо работавшие в то время в ЛЭМ логики рассказывали ему что-то про теории, аксиомы и правила вывода. Он пишет, что все это можно будет делать после предварительной формализации информации на языке логики предикатов, записав в памяти посылки и получая из них все возможные следствия. Для этого потребуются дальнейшее развитие математической логики. И машина на заданные ей вопросы должна давать ответы, которые не записаны в ее памяти. Более того, «новая ценная информация будет вырабатываться самой машиной в процессе ответов на вопросы, это уже будет не пассивное обучение, а, так сказать, активное накопление практического опыта — активное «самообучение»». Это было время, когда искусственный интеллект только начинал зарождаться. И обещал много чудес.

Как уже говорилось, 1957 г. ЛЭМ стала частью ВИНТИ. И создание информационной машины стало главной задачей Лаборатории.

Шутка. После гражданской войны, во время разрухи, Ленин выдвинул лозунг «Коммунизм есть советская власть плюс электрификация всей страны». Герберт Уэллс назвал Ленина кремлевским мечтателем. А местные остряки преобразовали лозунг: «Советская власть — это коммунизм минус электрификация».

По аналогии цитируемую выше статью можно отреферировать как тезис Гутенмахера: «Информационная машина — это ДЕЗУ плюс электрическое моделирование умственного труда». А так как ДЕЗУ никогда не работало и, поэтому, не требовало электричества, то тезис можно трансформировать: «Информационная машина без ДЕЗУ и электричества — это моделирование умственного труда». Для этого в ЛЭМ были созданы теоретические отделы.

В.А. Успенский: информационная машина и теоретические подразделения ЛЭМ

Об информационной машине, предложенной Гутенмахером и о теоретических отделах ЛЭМ пишет В.А. Успенский

(см. Успенский. 2002, т. 2, стр. 945–946). Ниже цитата (с сокращениями) из указанной работы.

«Совещание на улице Грицевец¹⁴, да и вся деятельность теоретических подразделений Лаборатории электромоделирования служат прекрасной иллюстрацией к высказанной уже мысли, что и неправильные идеи могут порой быть полезными. В данном случае речь идет о принадлежащей Л.И. Гутенмахеру идее (“под которую” и была создана его Лаборатория) построения “информационной машины с большой долговременной памятью”. Идея носила чисто технический характер и касалась способов записи информации — способов не семиотических, а электротехнических (с помощью ферритовых сердечников прежде всего¹⁵). Кажется, идея оказалась порочной прежде всего с электротехнической точки зрения (первым мне сказал об этом имевший электротехническое образование В. М. Глушков — причем сказал прямо на тротуаре улицы Грицевец, во время перерыва). Как бы то ни было, задуманная Гутенмахером информационная машина так никогда и не была создана. Однако именно эта, оказавшаяся бесплодной, идея Л.И. Гутенмахера стимулировала теоретические разработки в области прикладной семиотики, относящиеся к способам записи информации на логических языках и информационному поиску. Дело в том, что сам Л.И. Гутенмахер и его ближайшие сотрудники претендовали лишь на изобретение некоего технического способа хранения большого массива информации и технического же способа поиска в таком массиве. Каков должен был быть язык представления информации, было совершенно неясным. Был поставлен вопрос о создании специального языка для записи информации — так называемого информационного языка, имеющего более отчетливую, чем естественные языки, логическую структуру. Одновременно вставал вопрос о логике информационного поиска. Теоретический аспект всего этого комплекса семиотических проблем

располагался на границе между логикой и лингвистикой. Именно в лаборатории электромоделирования Е.В. Падучевой были начаты первые в СССР систематические исследования по логическому анализу естественного языка.

В организационном отношении указанная деятельность привела к созданию внутри Лаборатории электромоделирования специального теоретического отдела, состоявшего из двух групп: группы математической логики и группы математической лингвистики. Отдел так и назывался: математической логики и математической лингвистики. Должность руководителя отдела в Лаборатории электромоделирования называлась “начальник отдела”. Начальником отдела математической логики и математической лингвистики Гутенмахер назначил меня. Одновременно я числился руководителем группы математической логики. Группой математической лингвистики руководил В.В. Иванов — разумеется, совершенно самостоятельно, так что я не считал себя начальствующим над ним. Ядро отдела составляли Н.М. Ермолаева, А.В. Кузнецов, Д.Г. Лахути, Е.В. Падучева, В.К. Финн, И.Н. Шелимова, Ю.А. Шиханович, А.Л. Шумилина.

Впоследствии, после поглощения в 1960 г. Лаборатории Институтом научной информации АН СССР (он же — Всесоюзный институт научной и технической информации, короче — ВИНТИ), этот отдел математической логики и математической лингвистики Лаборатории электромоделирования составил ту основу, из которой образовалось существующее и поныне теоретическое подразделение ВИНТИ.

Л.И. Гутенмахер был противоречивой (как сейчас модно говорить), неоднозначной фигурой. Проекты его были безумны — во всяком случае при том уровне техники, какой был в СССР в 1957 г. Предполагалось, что информационная машина, которую он собирался построить, будет сообщать информацию «голосом любимого артиста» (выраже-

ние Гутенмахера, стремившегося, полагая, таким способом потрафить вкусам членов Политбюро). По-видимому, он искренне верил в свои проекты. Тем не менее именно Льву Израилевичу Гутенмахеру во многом обязана советская семиотика — она начала развиваться под его крылом».

Теоретические исследования в ЛЭМ

Из цитированного выше текста Успенского видно, что он не очень верил в реальность создания информационной машины. Но было ясно другое. Для того, чтобы решать на вычислительных машинах информационно-логические задачи, нужно не только подходящее «железо» (hardware), нужно думать и о самих задачах. Видимо, ему удалось убедить в этом Гутенмахера. И в ЛЭМ были созданы теоретические отделы, в которых работали математики, логики, лингвисты и химики (о химии и химиках дальше).

Основной целью, поставленной перед этими подразделениями, было создание «специального языка для записи информации — так называемого информационного языка¹⁶». Эта задача обсуждалась уже в докладах на организованном ЛЭМ Совещании в 1957 г. (см. сноску 12) и в нескольких статьях опубликованного вскоре после этого сборника «Сообщения Лаборатории электро моделирования, выпуск 1». Ниже приводится оглавление этого сборника, в дальнейшем для краткости буду называть его «Сообщения ЛЭМ».

Оглавление сборника «Сообщения Лаборатории электро моделирования»¹⁷

1. Успенский В.А. Логико-математические проблемы создания машинного языка для информационной машины. С. 5.

2. Стяжкин Н.И. Об основных направлениях в современной документалистике и о возможностях построения логико-математических теорий информационных поисковых систем. С. 29.

3. Влэдуц Г.Э., Финн В.К. Проблематика создания машинного языка для органической химии. С. 67.

4. Борщев В.Б., Влэдуц Г.Э., Финн В.К. Об алгоритме перевода структурных формул органической химии в каноническую запись. С. 99.

5. Сейфер А.Л., Штейн В.С. Об алгоритме преобразования названия комплексного соединения, данного в рациональной номенклатуре, в линейную формулу. С. 172.

6. Сейфер А.Л. Пути алгоритмизации перевода названий неорганических соединений в формулы. С. 183.

7. Лахути Д.Г. Проблематика использования семантических связей в информационной машине. С. 204.

8. Ермолаева Н.М., Шиханович Ю.А. Проблематика создания машинного языка для геометрии. С. 211.

9. Лахути Д.Г. Искусственные языки для биологии. С. 218.

10. Цукерман А.М., Стецюра Г.Г. Об автоматизации перевода названий химических органических соединений в стандартную форму и структурных формул в систематические наименования. С. 241.

Многие статьи этого сборника являются изложением докладов на упомянутом Совещании, в том числе статья самого Успенского (Успенский. 1959), которой открывался сборник¹⁸. В этой статье Успенский писал: «Чтобы лучше изучить наш предмет, отвлечемся от всех посторонних вопросов, в том числе и от техники. Будем руководствоваться следующим принципом: “то, что может быть формализовано, может быть и автоматизировано”. Итак, наша общая задача — формализовать поиск нужной информации, а на первых порах — создать язык, пригодный для формализации поиска, сравнения и отождествления информации».

Опубликованные в «Сообщениях ЛЭМ» статьи, прежде всего работы по созданию информационного языка — это первые попытки осмыслить, какие формальные средства подходят для описания различного рода информационно-логических задач и методов их решения, в частности задач информационного поиска. Надо сказать, что само понятие информаци-

онного языка было не очень четким, как и цели, для которых его собирались создавать. Очевидно было только, что для этого предлагается использовать арсенал средств математической логики — понятия теории, метатеории, логического вывода и т.п.

Предполагалось, что информационный язык может быть создан для каждой предметной области. И в работах, опубликованных в «Сообщениях ЛЭМ», говорится о информационных языках для нескольких областей — органической химии, биологии и геометрии. Однако более или менее подробно, насколько мне известно, был разработан только информационный язык для элементарной (школьной) геометрии. Первые наброски этого языка содержатся в статье Н.М. Ермолаевой и Ю.А. Шихановича, опубликованной в «Сообщениях ЛЭМ» (см. оглавление в Приложении 1). Работа была продолжена А.В. Кузнецовым, Е.В. Падучевой и Н.М. Ермолаевой (см. Кузнецов А.В. et al. 1961, а так же Кузнецов, 1961а и 1961б). Это была совместная работа логиков и лингвистов. Разрабатываемый информационный язык претендовал на решение задач¹⁹ «следующих типов:

1. Определить, истинно ли данное предложение.
2. Из данных предложений вывести все (не слишком длинные) следствия, говорящие о таких-то понятиях.
3. Сформулировать все возможные теоремы о таких-то понятиях».

Говорилось, что примером такой задачи «является ответ на вопрос: “Что можно сказать о пяти попарно пересекающихся окружностях?” Ясно, что неразумно (да и невозможно) хранить в памяти машины ответы на все такие вопросы в явном виде. Естественно было бы записать более общие теоремы и аксиомы, на которых теоремы относительно пяти попарно пересекающихся окружностей и т.п. можно было бы получить в результате логического вывода из теорем и аксиом. Информационный язык, который допускает такие достаточно сложные логические

преобразования информации, мы будем называть информационно-логическим».

Были намечены контуры такого информационно-логического языка (ИЛЯ) для элементарной геометрии. Выбор геометрии в качестве предметной области был не случаен — геометрия является одной из самых формализованных областей математики, давно служившей полигоном для развития логических методов и процедур. Поэтому возникающие логические проблемы казались преодолимыми, по крайней мере, в принципе. Основой для ИЛЯ был язык многосортной логики предикатов, при этом области, относящиеся к разным сортам, могли пересекаться (точнее, устанавливалась иерархия областей по вложению).

Существенную часть работы составляло описание соответствия между формулами ИЛЯ и предложениями русского языка, которые можно было бы назвать записями этих формул. Поскольку исходной задачей было создание языка для информационного поиска, то ставилась задача разработки алгоритма перевода с естественного языка на ИЛЯ и обратно: «построение алгоритма перевода дало бы возможность автоматизировать процесс ввода в машину необходимой информации, задавать “вопросы” машине на естественном языке и получать “ответ” также на естественном языке».

При этом справедливо подчеркивалось, что «проблема перевода с естественного языка на информационный может во многом рассматриваться как самостоятельная и не связанная непосредственно с информационными задачами. Эта проблема в значительной мере аналогична проблеме перевода с одного естественного языка на другой, причем эта разновидность перевода представляет особый интерес, поскольку перевод на логический язык является одновременно выявлением средств выражения естественным языком основных логических отношений».

Авторы отмечали: «Алгоритм перевода с естественного русского языка на ИЛЯ, если он вообще возможен,

был бы немислимо сложным. Поэтому мы начали с построения алгоритма перевода не для русского языка в его естественной форме, а для некоторого стандартизованного языка (СЯ). В СЯ все понятия и отношения должны быть выражены достаточно ясно и дискретно. В то же время предложения СЯ должны восприниматься как предложения обычного русского языка».

Эти синонимические трансформации естественных (для русского языка) выражений к выражениям, более или менее близким к формулам ИЛЯ, назывались *толкованиями* исходных синтаксических выражений (по аналогии к толкованиям слов в словарях).

Авторы занимались правилами синонимических преобразований (трансформациями) выражений на СЯ, эквивалентных одной и той же формуле ИЛЯ. Целью было получение выражений на СЯ, близких по структуре соответствующим формулам ИЛЯ.

Эти исследования были продолжены в последующих работах Е.В. Падучевой (Падучева. 1964, 1967) и, по-видимому, послужили «закваской» для ее книги «О семантике синтаксиса» (Падучева. 1974).

Было бы интересно сопоставить эти работы с работами Р. Монтегю (Montague. 1970), из которых выросла формальная семантика. При всей разнице в подходах, в этих работах есть много общего. В обоих подходах рассматривается формальный язык, выражения которого сопоставляются конструкции естественного языка. У Монтегю это язык интенциональной логики, а в рассматриваемых здесь работах это информационно-логический язык, построенный на основе многосортной логики предикатов. В обоих подходах изучается именно семантика синтаксиса естественного языка (этот термин, введенный Падучевой, очень точно соответствует сути обоих подходов). При этом Монтегю выделяет *семантические типы* выражений и *композиционно* строит сложные вы-

ражения (и их семантику) из простых. В ИЛЯ не выделяются семантические типы, позволяющие использовать принцип композиционности. Но там рассматриваются объекты разных *сорт*ов, что позволяет говорить об иерархии понятий и, по крайней мере, в принципе, описывать сочетаемость при построении сложных выражений.

Но эти сопоставления, конечно, далеко выходят за рамки моего «исторического» мемуара.

В целом, рассмотренные работы — это очень интересное направление исследований, не утратившее своей актуальности и теперь. Замечу, что современные работы по онтологии конкретных предметных областей в какой-то мере перекликаются с планами по созданию информационных языков пятидесятилетней давности.

Но отмечая несомненную научную значимость этих работ, нужно сказать, что они не решали прикладной задачи информационного поиска, которая послужила для них исходным импульсом.

Если современные достижения в области вычислительной техники далеко превосходят самые смелые планы Гутенмахера, то современные исследования по синтаксису и семантике естественного языка, несмотря на громадный прогресс в этой области за последние 50 лет, даже сейчас могут не так уж много предложить современным информационным технологиям.

Работы по информационному поиску пошли «другим путем». Вскоре там сформировались два основных направления — документальный информационный поиск и фактографические информационные системы. Направления эти существенным образом различались по целям и методам. Документальный поиск был нацелен, как и следует из его названия, на поиск документов, в частности, научных статей. И тут быстро стало понятно, что эффективны только сравнительно грубые методы, типа поиска по ключевым словам, а всякого рода попытки использовать сравнительно сложный синтаксис и

логико-семантические методы не добавляют эффективности (по крайней мере при существующем уровне изученности семантики естественного языка). И, конечно, подлинную революцию в документальном поиске совершили системы типа Google и Яндекс, специальным образом организующие пространство документов в сети и также не использующие пока никаких изысканных логико-семантических методов.

В деле организации фактографических информационных системы успех пришел раньше, в конце 60-х — начале 70-х гг., с созданием баз данных для разного рода специальных задач и формального описания соответствующих этим задачам предметных областей. Тут часто использовались логические методы. Например, реляционные базы данных были, по существу, основаны на логике предикатов и реляционной алгебре. Но и здесь логика использовалась не совсем так, как виделась в конце 50-х годов.

Кроме теоретических подразделений, упоминаемых Успенским, в ЛЭМ был создан отдел, занимающийся информационными проблемами в области химии. Руководителем этого отдела был Г.Э. Влэдуч²⁰, талантливый человек, сыгравший большую роль в осмыслении информационных задач вообще и, в первую очередь, информационных задач в области химии.

Химия была естественной областью для информационных приложений вычислительных машин. Прежде всего, химики имеют дело с громадными массивами информации — миллионами химических соединений, их формулами, названиями, свойствами, реакциями этих соединений, соотношениями фрагментов этих соединений с их свойствами и т.п. Там уже давно была осознана необходимость механизации обработки этих громадных массивов информации для самых разных целей, начиная от издания разного рода указателей, поиска разного рода объектов и кончая разного рода исследовательскими задачами.

Предлагавшаяся Гутенмахером информационная машина часто рекламировалась как информационная машина для химии. Приведу еще одну цитату из работы Успенского (2002, стр. 982). «Выбор из всех наук именно химии для наполнения памяти информационной машины Гутенмахера был вызван тремя причинами. Во-первых химическая информация первенствует по объему: реферативные журналы по химии — самые толстые. Во-вторых, химическая информация, хотя бы частично, уже формализована в виде химических формул. В-третьих, покровительствующий информационной машине Президент АН СССР Несмеянов был химиком (полагаю, кстати, что в силу первых двух причин он ей и покровительствовал)». Добавлю, что Несмеянов был и основателем ВИНТИ. Видимо не случайно ЛЭМ в 1957 г. перешла под крыло ВИНТИ.

Из приведенного в Приложении оглавления «Сообщений ЛЭМ» видно, что половина статей в этом сборнике посвящено информационным проблемам химии. При этом химики сотрудничали с логиками и лингвистами.

Один из примеров такого сотрудничества — работы М.М. Ланглебен о названиях химических соединений. Химики давно разрабатывали специальные названия химических соединений (типа *циклопропан*, *изобутан* и т.п.), отражающие в какой-то мере их структуру — так называемую химическую номенклатуру. Названия эти складываются из некоторых элементов (*тетра*, *иза*, *цикло*, *мета*, *ол*, *ан* и т.п.) и устроены по некоторым правилам, которые можно назвать грамматикой языка химических названий. М.М. Ланглебен занималась этой грамматикой и соотношением этих названий со структурными формулами соответствующих соединений (Ланглебен. 1965, 1967а, 1967б).

Моя дипломная работа тоже имела отношение к химическим информационным задачам. Но об этом несколько позже, а пока я хочу вернуться к статье о Гутенмахере в Википедии.

Еще о Гутенмахере — мои впечатления того времени

Приведенная выше статья в Википедии о Гутенмахере как-то не вполне стыкуется с моими собственными воспоминаниями. Причем не с приводимыми там фактами, а скорее стилем, «энциклопедическим» и почти житийным, и, главное, с оценками.

В 1958 г., когда я попал в Лабораторию, Гутенмахеру только что исполнилось 50 лет. Мне он казался очень старым²¹. Атмосфера в Лаборатории, по крайней мере в ее технических отделах, производила двойственное впечатление. Я уже писал, что в Лаборатории работало много ярких и независимых людей. В то же время официально считалось, что всё в Лаборатории делается «под руководством и по идеям Л.И. Гутенмахера».

Может быть раньше, когда Лаборатория была существенно меньше, а сам Гутенмахер был моложе, дело действительно обстояло так или почти так. Небольшие технические лаборатории тогда нередко напминали феодальные структуры и все научные результаты приписывались их руководителям. Во всяком случае Гутенмахер считался изобретателем и магнитных элементов, и уже упоминавшейся модификации МОЗУ, и ДЕЗУ.

Но в 1958 г. и время было уже другое, да и как-то незаметно было потока исходящих от него идей. Он был начальником, научным администратором, все контакты с академическим и прочим начальством замыкались на него, он принимал на работу людей и т.п.

В приведенной выше статье в Википедии о Гутенмахере сказано, что «уже в 1950-е годы он занимался компьютерным моделированием когнитивных процессов (таких как логическое мышление, чтение) и математической лингвистикой». Это, мягко говоря, не совсем точно. Не было в 50-е годы такого понятия, как *компьютерное моделирование когнитивных процессов*. И ни математической лингвистикой, ни просто лингвистикой Гутенмахер никогда не занимался. Во-

обще он не был, на мой взгляд, теоретиком. Хотя делал иногда «философские» высказывания. Я помню одно такое: «Текст — это мысль в одном измерении, а рисунок — мысль в двух измерениях».

Я бы несколько переставил акценты. Гутенмахер действительно понимал, что существует масса информационно-логических задач, которые в принципе можно решать (или пытаться решить) на вычислительных машинах. И тогда это было нетривиально. У него был нюх на такие задачи и людей, которые эти задачи могли бы решать. В конце 50-х годов он создал в своей Лаборатории новые подразделения — логики, математической лингвистики, отделы химии и читающих устройств. И можно согласиться с Успенским, что «Льву Израилевичу Гутенмахеру во многом обязана советская семиотика — она начала развиваться под его крылом»²².

Моя дипломная работа

Я уже писал, что она имела отношение к химии. Начну с описания задачи.

В память информационной машины предполагалось записать миллионы химических соединений и этот массив должен был постоянно пополняться — химики ежегодно создают или открывают тысячи новых соединений. Проблема была в том, как эти соединения туда записывать. Химики используют для соединений как разного типа названия, так и формулы, тоже разного типа. Названия бывают бытовые, типа *вода*, и упоминаемые выше специальные, относящиеся к той или иной *номенклатуре*, типа *циклопропан* или *изопропилметилкетон*. Формулы так же бывают простыми, перечисляющими типы атомов и их количество (*брутто-формулы*), и сложными, фиксирующими все связи между атомами (*структурные формулы* или химические графы).

В данном случае предполагалось записывать в машину структурные формулы²³. Формулы эти как правило нелинейны, причем структурные формулы органических соединений — часто довольно

сложные графы с многими циклами и т.п. В памяти машины эти графы надо как-то представлять, в виде некоторых *записей*. Задача состояла в том, чтобы разработать правило, сопоставляющее каждой структурной формуле соединения её *каноническую запись*, каноническую в том смысле, чтобы разным формулам соответствовали разные записи, а изоморфным структурным формулам — одинаковые записи. И построить алгоритм, строящий такую каноническую запись по каждой структурной формуле.

Конечно, можно рассматривать самые разные типы записей, правил их канонизации и самые разные алгоритмы построения таких канонических записей для структурных формул.

Рассмотрим один из простых стандартных примеров такого рода записей. Перенумеруем произвольным образом атомы структурной формулы, т.е. вершины химического графа. Перечислим множество ребер этого графа. Я не уточняю способ представления ребер, важно только, чтобы вся необходимая информация была так или иначе представлена — номера вершин, символы атомов, тип связи. Для упрощения последующего перебора можно каким-нибудь способом сразу упорядочить этот список ребер. Тогда *записью* формулы можно считать слово в некотором алфавите, представляющее этот список.

Естественно, что существует много нумераций вершин графа. Записи, т.е. слова, представляющие эти нумерации, можно упорядочить (например, лексикографически). Тогда канонической записью структурной формулы можно считать слово, наименьшее (или наибольшее) по этому порядку.

Конечно, для нахождения такой канонической записи потребуется перебор этих возможных записей. Хотя этот перебор можно существенно сократить, используя те или иные алгоритмы, задача построения такого рода канонической записи в принципе является переборной.

Тогда, в 1958 г., Г.Э. Влэдуц и В.К. Финн предложили другой тип записи, основанный на понятии *обхода графа* и идею алгоритма построения такой записи²⁴. Подробнее об этом ниже. Пока отмечу только, как и в рассмотренном выше простом примере, рассматривались разные нумерации вершин графа, каждому обходу графа сопоставлялось некоторое слово, все рассмотренные слова лексикографически упорядочивались и самое старшее слово объявлялось канонической записью структурной формулы.

Был разработан алгоритм, строящий такую запись. Результаты были опубликованы в уже упоминавшемся сборнике «Сообщения ЛЭМ» (Борщев, Влэдуц, Финн, 1960)²⁵.

Я был в этой кампании «младшим автором». Финн предложил выписывать алгоритм как программу для абстрактной машины, которую он для этого случая «сконструировал» — что-то вроде усложненной машины Поста. В машине для данных было две ленты, пять таблиц и несколько отдельных ячеек. В клеточках лент и таблиц записывались символы и числа, по таблицам и лентам бегали головки, связанные с устройством управления. Команды машины могли сравнивать символы в тех или иных клетках, менять их содержимое и двигаться по лентам и таблицам. А потом мы с Финном «программировали» — выписывали алгоритм как программу для этой машины. Это заняло, как мне помнится, не меньше двух месяцев.

Программа содержала 726 команд (!). Она состояла из блоков и подблоков, для каждого блока и подблока были выписаны его исходные данные, результат и краткое описание — что он делает. Приводилось еще несколько страниц содержательных пояснений.

Сейчас я смотрю на текст этой статьи и на саму программу с некоторым ужасом — конечно, никакой читатель (и никакой программист!) не стали бы разбираться в составленной программе. В содержательных пояснениях можно было (не без труда) разобраться и вычлени-

из них идею правила и алгоритма (сама идея, как я уже говорил, была довольно естественной).

Нас (авторов) несколько извиняло то, что большого выбора языков для записи алгоритмов тогда не было. Языки программирования только начали появляться. Фортран, вроде бы уже существовал, но в СССР им никто не пользовался. Программировали, в основном, в машинных кодах. Да и доступных нам вычислительных машин не было, если не считать разрабатываемой в Лаборатории и еще неотлаженной ЛЭМ-2. Наша абстрактная машина по крайней мере не зависела от конкретной реализации.

Но на самом деле можно было «пойти другим путем». Предложенное понятие обхода графа (как я вижу его сейчас) допускало сравнительно простое формальное описание, опирающееся на несколько четко определенных конструкций. Поэтому достаточно было привести это описание, после чего идея самого алгоритма становилась прозрачной. Можно было ограничиться этим формальным описанием и оно могло стать естественной основой для программной реализации. Но тогда нам не хватило именно математической культуры (Влэдуц был химиком, Финн — философом, а я — недоучившимся инженером).

Неформальное описание этой конструкции приведено ниже.

Обход графа — динамический процесс и алгебраическая конструкция

Как уже говорилось, каждая запись, получаемая рассматриваемым алгоритмом, представляет *обход* химического графа (структурной формулы). По сути дела, такая запись строится, как линеаризация *дерева путей* в этом графе. Дерево это обладает некоторыми свойствами, которые я рассмотрю ниже. Но вначале рассмотрим *динамический процесс* получения такого дерева, т.е. как *обходится* граф в процессе построения такого дерева. Этот процесс построения (и перестройки) такого дерева является ядром рассматриваемого алгоритма. Мы опи-

шем этот процесс, не вдаваясь в технические детали.

Выберем в графе произвольную вершину и будем двигаться от нее по некоторому пути (их может быть много, как и строящихся деревьев), отмечая некоторым образом все возможные развилки и следя за тем, чтобы ребра на этом пути не повторялись. Двигаясь таким образом, мы придем к какой-то вершине, после которой этот путь нельзя будет продолжить, не попадая на уже пройденное ребро. Фиксируем пройденный путь, затем вернемся к последней пройденной развилке и продолжим обход, идя по ответвлению, содержащему непройденные ребра. И будем продолжать этот процесс, пока не останется ответвлений с непройденными ребрами²⁶.

Заметим, что строящееся таким образом дерево путей обладает рядом свойств:

t1) оно покрывает, весь граф, перечисляя все его ребра; при этом каждое ребро «проходится» ровно один раз;

t2) его ветви (и ответвления) упорядочены самым порядком построения, так сказать, слева направо, поэтому его можно линеаризовать;

t3) при этом каждая ветвь дерева в некотором смысле максимальна — ее нельзя продолжить, не попав на уже «пройденное» ребро²⁷.

Предлагаемая формальная конструкция представляет этот динамический процесс обхода графа, так сказать, в статике. Поскольку путь в графе формально не является графом, то дерево путей описывается, как отдельная конструкция — так называемое плоское дерево, т.е. дерево с двумя «перпендикулярными» отношениям порядка: \Downarrow («сверху вниз», т.е. от корня к листьям) и \Rightarrow (слева направо)²⁸. Плоские деревья можно естественным образом линеаризовать, в частности, представить в виде слова в подходящем алфавите. Обходом графа назовем вложение (гомоморфизм) плоского дерева в этот граф, удовлетворяющее свойствам, аналогичным сформулированным выше

свойствам t_1-t_3 . Заметим, что в химическом графе и в деревьях обхода вершины помечены символами атомов, формально их можно понимать, как унарные отношения.

Точное описание этой конструкции потребовало бы нескольких страниц формальных определений, неуместных в «мемуарной» статье. Я приведу их в отдельном тексте.

Как уже говорилось, деревьев обхода графа и соответствующих им записей может быть много. На них задается порядок, определяемый как свойствами графа, так и порядком, заданным тем или иным образом на множестве атомарных символов. Алгоритм построения канонической записи пользуется этим порядком для организации эффективного перебора, но этой проблемы я здесь касаться не буду.

* * *

В феврале 1959 г. я защитил диплом, как и все студенты нашей группы, проходящие практику в ЛЭМ. Кажется, в том же году (а может быть и раньше) в ВИНТИ начала работать аспирантура. Мы с Феликсом Рохлиным получили то ли совет, то ли неформальное предложение поступать туда. И осенью того же года действительно поступили. Но об этом позже.

Я благодарен Натану (Н.Я.) Бирману, Лене (Е.В.) Падучевой и Феликсу (Ф.З.) Рохлину за обсуждения и воспоминания о событиях более чем полувековой давности. Все неточности на моей совести.

Примечания

¹ Слова *компьютер* в русском языке тогда еще не было, говорили о *вычислительных машинах*, в ходу была аббревиатура ЭВМ — электронная вычислительная машина.

² Институт точной механики и вычислительной техники АН СССР, там была создана БЭСМ, одна из первых в СССР вычислительных машин.

³ Я описываю картинку, которая сохранилась в моей памяти. Натан Бирман (Н.Я. Бирман.

Текст про ЛЭМ) пишет об этом точнее и подробнее: «Лаборатория до 1960 года размещалась на территории бывшего концлагеря для немецких военнопленных, который остался бесхозным после отъезда его обитателей на родину, в ГДР. Расположен был этот концлагерь прямо напротив входа в ЦПКИО им. Горького, там, где теперь стоит выставочный комплекс художественных музеев. А в те годы здесь были три полуразрушенных барака, обнесенных забором с колючей проволокой, вышки без пулеметчиков и прочие атрибуты концлагерного прошлого».

⁴ Есенин-Вольпин — сын Есенина, логик, поэт, философ и правозащитник. Он уже успел к тому времени посидеть в тюрьме и в психушке. Илья Шмаин был арестован на втором курсе мехмата за участие в кружке (кампании друзей), где обсуждались самые разные вещи. В 1954 г. он был реабилитирован и восстановился на мехмате. См. об А.С. Есенине Вольпине текст в Википедии (http://ru.wikipedia.org/wiki/Есенин-Вольпин,_Александр_Сергеевич), а об И.Х. Шмаине тексты на сайте «Библиотека Якова Кротова» (<http://krotov.info/spravki/persons/20person/shmain.htm>), в частности, мои тексты о нем, которые частично были опубликованы в НТИ (НТИ, Сер. 2, № 12, 2007, 1–9).

⁵ Пометка на версии статьи: «Это версия страницы, *ожидающая проверки*. Последняя подтвержденная версия датируется *5 ноября 2010*».

⁶ Это была премия третьей степени за выдающиеся изобретения и коренные усовершенствования методов производственной работы. Премия была присуждена «за создание нового счётного аппарата — электроинтегратора». Вместе с Гутенмахером этой премией были удостоены Н.В. Корольков, Б.А. Волинский и В.П. Лебедев.

⁷ Подробнее об этом в Успенский (2002, стр. 946, 947, 975–978).

⁸ Этот раздел является, в основном, компиляцией из материалов, опубликованных в Интернете: Википедии и воспоминаний участников событий. Я их цитирую или пересказываю. В первую очередь хочу отметить очень интересную книгу Б.Н. Малиновского: *Малиновский Б.Н. История вычислительной техники в лицах*. Киев.: фирма «КИТ», ПТОО «А.С.К». , 1995. — 384 с., ил. (<http://www.lib.ru/MEMUARY/MALINOWSKIJ/0.htm>). Остальные источники указываются по ходу изложения.

⁹ Ферритовый сердечник — это небольшое колечко диаметром в несколько миллиметров.

При намагничивании он может быть в двух состояниях, представляющих то или иное двоичное значение (1 или 0). Это значение может быть «считано» с сердечника и любое значение может быть туда записано. Т.е. сердечник может служить двоичным элементом оперативной памяти.

¹⁰ Замечу, что Бардиж перешел в 1950 г. из ЛЭМ в лабораторию № 1, руководимую Лебедевым.

¹¹ Бардиж пишет, что в американских машинах, где МОЗУ появились раньше, использовалась другая идея (3D, D — это dimensions, идеи различались схемами выбора нужной ячейки памяти), там было в два раза меньше сердечников, но к их качеству предъявлялись гораздо более высокие требования, которым советские сердечники в те годы не удовлетворяли. Модификация, предложенная Гутенмахером, позволяла, в частности, работать с не очень качественными сердечниками.

¹² Я именую (нумерую) эти машины, доверяясь собственной памяти. Некоторые люди нумеруют их по-другому.

¹³ Это речение засело в памяти многих знакомых мне бывших сотрудников ЛЭМ. В частности об этом вспоминает В.А. Успенский (Успенский 2002).

¹⁴ Речь идет о «Совещании по комплексу вопросов, связанной с разработкой и построением машин с большой долговременной памятью», проводимом в 1957 г. Лабораторией электро-моделирования.

¹⁵ Тут В.А. Успенский не совсем точен — долговременная память (ДЕЗУ, основа машины) предполагалась не на ферритовых сердечниках, см. мой текст выше

¹⁶ Иногда этот язык называли «машинным», подчеркивая, что имеется в виду не машинный код, а именно язык для записи информации в памяти машины,

¹⁷ Сообщения Лаборатории электро-моделирования. Вып. 1. М.: Институт научной информации. 1960.

¹⁸ В списке литературы эта статья значится, как Успенский (1959), т.к. еще до публикации в «Сообщениях ЛЭМ» она была опубликована в сборнике «Проблемы кибернетики».

¹⁹ При пересказе содержания этой работы кавычками выделяется прямое цитирование.

²⁰ О Влэдуце подробно пишет В.А. Успенский в уже цитированной статье Успенский (2002).

²¹ Сейчас, когда я пишу этот текст, мне 75.

²² Из моих замечаний видно, что я относился к Гутенмахеру тогда, мягко говоря, весьма кри-

тически. Но вряд ли я был в состоянии тогда составить о нем объективное представление. Он был человеком другого поколения, другого и очень непростого времени и другой ментальности, совсем непохожим на моих тогдашних друзей и знакомых.

²³ Говоря *записывать в машину* я пользуюсь выражением, которое было в ходу в то время. По сути дела речь шла о *базе данных* химических соединений. Но такого термина тогда еще не существовало.

²⁴ Такой тип записи считался удобным для задач типа поиска нужных соединений по заданному фрагменту.

²⁵ Два слова о моем участии в этой работе. М.Л. Аврух, руководитель моей дипломной работы, видимо, советовалась с Влэдуцем и Финном, какую работу мне предложит, и было решено, что я приму участие в детальной разработке этого алгоритма, а потом рассмотрю схему специализированного вычислительного устройства для его реализации. Тогда казалось естественным проектировать и строить такие специализированные устройства. Но об этой второй части моего диплома я уже ничего не помню. В лучшем случае это было упражнением по проектированию вычислительных устройств на логических элементах.

²⁶ В принципе возможен другой вариант такого процесса (и строящегося дерева). Можно идти по каждому ответвлению не до конца, как в рассмотренном варианте, а только до тех пор, пока не встретится уже пройденная вершина (т.е. замкнется какой-нибудь цикл в графе) или же до тупиковой вершины.

²⁷ Свойство t3 выполняется для рассматриваемого варианта. Для варианта, упомянутого в предыдущей сноске, оно формулируется иначе.

²⁸ Такие деревья аналогичны деревьям непосредственных составляющих, давно рассматривавшихся в математической лингвистике.

Литература

Бардиж В.В. Магнитные элементы ЭВМ. http://www.ipmce.ru/about/history/remembrance/bardig_mag/

Бирман Н.Я. О ЛЭМ и Гутенмахере. Рукопись.

Борщев В.Б., Влэдуц Г.Э., Финн В.К. 1960. Об алгоритме перевода структурных формул органической химии в каноническую запись /

Сообщения лаборатории электро моделирования. Вып. 1. М.: Институт научной информации, 1960. С. 99–171.

Влэдуч Г.Э., Налимов В.В., Стяжкин Н.И. 1959. Научная и техническая информация как одна из задач кибернетики // Успехи физических наук. 1959. Т. 69. № 1. С. 13–56.

Гутенмахер Л.И. 1957. Электрическое моделирование некоторых процессов умственного труда. Вестник АН СССР, 1957, № 10, С. 88–95.

Кузнецов А.В., Падучева Е.В., Ермолаева Н.М. 1961. Об информационном языке для геометрии и алгоритме перевода с русского языка на информационный / Машинный перевод и прикладная лингвистика. М.: Объединение по машинному переводу. 1961. Вып. 5, 6. Там же / Лингвистические исследования по машинному переводу. М., ВИНТИ. 1961. С. 40–74. (Англ. перевод в: Information storage and retrieval, v. 1, 1963, С. 147–165).

Кузнецов А.В. 1961а. Логические контуры алгоритма перевода со стандартизованного русского языка на информационно-логический. Тезисы докладов на конференции по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста. М., 1961.

Кузнецов А.В. 1961б. О перспективах разработки алгоритмов для машинного поиска теорем и вывода следствий. Тезисы докладов на конференции по обработке информации, машинному переводу и автоматическому чтению текста. М., 1961. С. 56–59.

Ланглебен М.М. 1965. О синтезе названий химических соединений. НТИ № 10, 1965. С. 18–24.

Ланглебен М.М. 1967 а. К лингвистическому описанию номенклатуры органической химии. НТИ № 1, 1967. С. 13–22.

Ланглебен М.М. 1967 б. Опыт приспособления лингвистических понятий и лингвистической терминологии к описанию искусственного языка / Информационные поисковые системы и автоматическая обработка научно-технической информации. М., 1967. С. 170–224.

Ланглебен М.М. Структура номинативных сочетаний в специальном фрагменте русского химического языка: Диссертация кандидата химических наук. М.: ВИНТИ, 1970. 257 с.

Малиновский Б.Н. 1995. История вычислительной техники в лицах. Киев: фирма «КИТ», ПТОО «А.С.К». , 1995. 384 с., ил. (<http://www.lib.ru/MEMUARY/MALINOWSKIJ/0.htm>).

Падучева Е.В. 1964. Некоторые вопросы перевода с информационно-логического языка на естественный. НТИ. 1964, № 6. С. 43–49.

Падучева Е.В. 1967. Семантический анализ естественного языка при переводе на языки математической логики / Труды III Всесоюзной конференции по информационно-поисковым системам и автоматизированной обработке научно-технической информации. II т. Семиотические проблемы автоматизированной обработки информации. М.: ВИНТИ. 1967, С. 156–169.

Падучева Е.В. 1974. О семантике синтаксиса (материалы к трансформационной грамматике русского языка). М.: Наука, 1974.

Успенский В.А. 1959. К проблеме построения машинного языка для информационной машины / Проблемы кибернетики // под ред. А.А. Ляпунова. Вып. 2. М.: Физматгиз. 1959. С. 39–50. Перепечатано в сб. Сообщения Лаборатории электро моделирования. Вып. 1. М.: Институт научной информации. 1960, с. 5–27, под названием «Логико-математические проблемы создания машинного языка для информационной машины», а так же под исходным названием в двухтомнике автора «Труды по НЕ математике», М., ОГИ, т. 1. С. 218–233.

Успенский В.А. 1992. Серебрянный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР и В.Ю. Розенцвейг. Как это начиналось (заметки очевидца). Wiener Slawistisher Almanach. 1992. — Sonderband 33: Festschrift für Victor Jul'evič Rosencveĵ zum 80. Geburtstag. S. 119–162. Перепечатано в сб.: Очерки истории информатики в России / ред.-сост. Д.А. Поспелов, Я.И. Фет. Новосибирск: Научно-изд. центр ОИГММ СО РАН, 1988. С. 273–309, Серебрянный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР: Как это начиналось (заметки очевидца), а также в двухтомнике автора «Труды по НЕ математике», М., ОГИ, т. 2. С. 925–1066, под названием «Серебрянный век структурной, прикладной и математической лингвистики в СССР: Как это начиналось (заметки очевидца)». см. Успенский (2002, т. 2, стр. 925–1066).

Montague R. 1970. English as a Formal Language. In Visentini, Bruno et al. (eds.) Linguaggi nella società e nella tecnica. Milan: Edizioni di Comunità. 189–224. Reprinted in Montague (1974), 188–221.

Montague R. 1974. Formal philosophy : selected papers of Richard Montague / ed. and with an introd. by Richmond H. Thomason. New Haven: Yale Univ. Pr., 1974.

Partee B.H. 2010. Formal semantics. In The Cambridge Encyclopedia of the Language Sciences // ed. Patrick Colm Hogan, 314–317. Cambridge Cambridge University Press.

ИЗДАНО ПОД ГРИФОМ «БАН»: к 300-летию Библиотеки РАН

Н.В. Колтакова – БАН

Наша Библиотека является первым государственным культурно-просветительским учреждением Санкт-Петербурга, существующим с 1714 г. Не случайно «...при сем Царствующем Санкт-Петербурге, начала собираться по высочайшему указу Государя Императора Петра Великого с 1714 году...»¹ первая национальная русская Библиотека Академии наук. Именно с библиотекой основатель города Петр Первый связывал развитие научной и общественной мысли государства Российского. С той поры она стала неотъемлемой частью северной столицы, неизменно вызывая восторг, изумление и уважение у многочисленных посетителей, в том числе у зарубежных гостей.

История издательской деятельности БАН непосредственно связана с историей Библиотеки и деятельностью типографии АН. К первым изданиям XVIII в. относится роскошно иллюстрированный труд по истории Петербургской академии наук. Это «Палаты Санктпетербургской Академии наук», напечатанные в 1741 г. на русском и немецком языках по распоряжению Шумахера и включающие планы, фасады и разрезы академических зданий. В книге приводились сведения по истории Академии, Библиотеки, Кунсткамеры. Традиционно основные направления научной работы БАН связаны с проблемами библиотековедения, библиографоведения и книговедения, научным описанием и публикацией рукописных материалов. С самого начала в издательской деятельности Библиотеки РАН особое внимание обращалось на подготовку каталогов, раскрывающих богатейшие книжные и рукописные фонды БАН — на русском, славянских (кроме русского)², западноевропейских языках по разной тематике, включая и востоковедение, на восточных языках. В дальнейшем стала осуществляться

также подготовка библиографических указателей по изданиям Академии наук в области гуманитарных и естественных наук, составление отраслевых и персональных библиографий (среди них были и посвященные П.Л. Чебышеву, В.Л. Комарову, А.С. Попову, Н.И. Лобачевскому), издание исследований по вопросам библиотековедения, теории и истории библиографоведения, истории книги, по направлению «исследование истории фондов БАН».

Уже в первые годы существования БАН имелись так называемые рукописные каталоги. По установившемуся еще в XVIII в. порядку вся литература, поступающая в БАН, заносилась в особые книги, называемые по-разному: каталоги приобретений, журналы поступлений, каталоги приращений. Назрела необходимость в упорядочении учета книг, создании системы каталогизации. Наряду с рождением и развитием системы карточных каталогов шли работы по выпуску печатных каталогов. В 1734 г. Академическая конференция вынесла специальное решение о составлении в Библиотеке каталога книг, имевшихся в ней. Первым печатным каталогом БАН стал так называемый «Камерный каталог», составленный Я.Я. Штелиным и И.-Ф. Бремом и изданный на латинском языке в 1744 г. тиражом всего 200 экземпляров. Уже в XVIII в. он стал библиографической редкостью. Почти одновременно с ним вышел и каталог русских книг Библиотеки, составленный А.И. Богдановым и построенный в соответствии с расстановкой книг по шкафам, или каморам. Следующим изданием XVIII в., заслуживающим особого внимания, является работа унтер-библиотекаря И. Бакмейстера «Опыт о Библиотеке и Кабинете редкостей и истории натуральной Санкт-Петербургской имп. Академии наук, издан-

ной на французском языке Поганом Бакмейстером, подбиблиотекарем Академии наук, а на русский язык переведенной Васильем Костыговым» (СПб., 1779). Это также одно из основных пособий по истории БАН в тот период. Он отмечен и китаеведами как источник по истории китайской книги в России и в БАН.

В XIX в. научно-издательская деятельность БАН также была связана с подготовкой печатных каталогов. В 1818 г. по поручению президента АН С.С. Уварова унтер-библиотекарь П.И. Соколов издал два печатных каталога русских книг: 1. исторических и географических; 2. церковных. В первой половине XIX в. Русское отделение БАН имело три тома печатных и четыре тома рукописных каталогов, в которых был отражен весь русский фонд Библиотеки. Следует сказать и о первом печатном каталоге книг на восточных языках — это каталог китайских и японских книг, вышедший в 1818 г. также по распоряжению С.С. Уварова. В 1844 г. было организовано особое «рекомендательное бюро», а в 1848 г. было издано «Положение о порядке пользования Библиотекой Императорской Академии наук», составленное библиотекарем (директором) I (Русского) отделения БАН ординарным академиком, историком и археографом Я.И. Бердниковым и библиотекарем (директором) II (Иностранного) отделения БАН естествоиспытателем, ординарным академиком и почетным академиком К.М. Бэр. Активную библиографическую работу в XIX в. вели библиотекари I (Русского) отделения братья Петр и Борис Ламбины. Они подготовили богатую библиографию исторических сочинений — систематический указатель исторических статей в русских периодических журналах и сборниках³. За рамки простого библиотечного каталога вышел и «Список русских современных изданий с 1703 по 1899 год», составленный заведующим IV (Рукописным) отделением БАН, историком и палеографом, член-корреспондентом АН В.И. Срезневским. Он отражает не толь-

ко состав журнального отдела Библиотеки, но и благодаря сверке его с фондом Публичной библиотеки представляет собой первый полный список русских журналов и газет, издававшихся в стране. В начале XX в. Срезневским был издан ряд работ по рукописному отделу БАН, в том числе и эпохальный труд, осуществленный совместно с Ф.И. Покровским, старшим ученым хранителем I (Русского), а затем IV (Рукописного) отделений БАН — Описание рукописного отделения Библиотеки Академии наук в 3-х томах, нескольких частях (1910–1927). Значительную роль в научно-библиографической и научно-организационной деятельности БАН сыграл организатор и первый заведующий Славянским отделом I (Русского) отделения Э.В. Вольтер, по инициативе которого издавались так называемые «Библиологические сборники», содержащие богатый материал по истории русских библиотек. Напечатаны также подготовленные им каталоги Славянского отдела, работы по обустройству, демократизации управления, унификации обработки книг в БАН, регистрации и своевременной доставке их в наши государственные книгохранилища. Также необходимо отметить и опубликованную в 1903 г. работу упоминавшегося выше К.М. Бэра «Система распределения книг II отделения Библиотеки Императорской Академии наук», изданную под наблюдением его приемника на посту директора II (Иностранного) отделения БАН, востоковеда-ираниста и одновременно директора Азиатского музея АН, акад. К.Г. Залемана. Это систематизация, по которой хранятся книги на иностранных языках БАН, начиная с изданий XVI в. и вплоть до 30-х г. XX в., включая и западноевропейские издания по китаеведению.

На Первом российском библиографическом съезде в 1926 г. в Москве был поднят вопрос о необходимости кооперированного составления полной библиографии по русской книге и «приведении в известность» западноевропейских инкунабул и инкунабул славянской пе-

чати. В течение 1931–1932 гг. были выполнены основные принципы и методы библиографических указателей, опубликован систематический указатель академических изданий, затем вышли еще три ежегодника по изданиям АН за 1931, 1932 и 1933 гг. Научно-издательская деятельность не прекращалась и в военные годы. В 1958 г. был утвержден новый Устав БАН, по которому был расширен объем научно-исследовательской работы, что обусловило и интенсивное развитие издательской деятельности⁴. Перечислить все, что было издано Библиотекой, не возможно. В частности, были напечатаны такие фундаментальные библиографические указатели ретроспективного характера, как «Русский фольклор» (литература на русском языке за 1917–1959 гг.), издание совместно с ГПБ труда по описанию произведений, напечатанных кириллицей и материалов гражданской печати за период с 1689 по январь 1725 г., работы восточноведческого плана («Указатель библиографий по монголоведению на русском языке, 1824–1960» (сост. Р.Л. Балдаев и Н.Н. Васильев), каталоги периодических и справочных изданий по странам Азии и Африки в библиотеках Петербурга). С 1957 г. становится регулярным издание ежегодника «Библиография изданий АН СССР». В 1960 г. по решению Президиума АН существовавшие при БАН технические мастерские были реорганизованы в реставрационно-полиграфические мастерские и появился редакционно-издательский отдел.

Ряд издательских проектов был посвящен 300-летию юбилею города в 2003 г., его истории. Свыше 15 лет мы ведем работу над многотомным изданием «Газета “Санкт-Петербургские ведомости” XVIII в.: указатели к содержанию» — уникальным источником по истории России и Петербурга. Она издавалась при Петербургской Академии наук с 1728 г. и была единственной до 1756 г., а на протяжении всего XVIII столетия — главной газетой Российской империи. На ее стра-

ницах нашли отражение разные стороны общественной, экономической, научной и культурной жизни страны и зарубежных государств. «Санкт-Петербургские ведомости» являлись также и городской газетой, страницы которой наполнены важными данными по истории Северной Пальмиры.

Наше издание раскрывает содержание газеты, представляя его в виде комплекса указателей, совокупность которых обеспечивает эффективный поиск информации. В этот комплекс входят: тематико-видовой указатель по странам и регионам, указатели географических и этнических названий (региональный и алфавитный), топографический указатель по Петербургу и его окрестностям, указатели имен (сословно-профессиональный и алфавитный), указатель учреждений и указатель видов хозяйственной деятельности и товаров, упомянутых в газете. В настоящее время подготовлено 10 т., опубликованы 9 из них, охватывающие период с 1728 по 1760 гг. Издание предназначено для широкого круга читателей: историков, литературоведов, книговедов, библиографов и др., а также для всех, кто интересуется отечественной историей, в особенности историей отечественной культуры и историей Петербурга. В этом издании большое место отводится и Китаю, русско-китайским отношениям.

Следующее уникальное издание, непосредственно связанное с историей города, — «История Санкт-Петербурга–Петрограда. 1703–1917: путеводитель по источникам»⁵.

Попытка создать фундаментальный ретроспективный библиографический указатель по истории нашего города XVIII в. была предпринята в БАН еще в конце 1950-х — начале 1960-х гг. К сожалению, работа была прекращена, и тему вновь включили в план нашей научно-исследовательской деятельности лишь в 1989 г. Результатом станет создание многотомного аннотированного библиографического пособия и автоматизированной базы данных. В отечественной

исторической и научно-справочной литературе отсутствуют подобного рода издания по истории города. Указатель включает материалы по исторической библиографии, источниковедению и историографии. Первый выпуск 1-го тома вышел в 2001 г. Он содержит материалы по истории дореволюционного Петербурга на русском и европейских языках, опубликованные начиная с XVIII в. до настоящего времени. Второй выпуск 1-го тома уже подготовлен к печати. Он включает опубликованные архивные материалы. В последующих томах представлены сведения о планах и картах; законодательных актах; мемуарах и изобразительных материалах.

Для составления данного пособия использованы фонды и каталоги крупнейших библиотек России: помимо БАН, еще и Российской национальной библиотеки, Российской государственной библиотеки, Государственной публичной исторической библиотеки, Российской государственной библиотеки иностранной литературы, библиотеки Эрмитажа и ряда других музеев, а также библиотек архивов, учебных заведений; использованы издания национальной библиографии, указатели по истории России и по истории Санкт-Петербурга, библиографические бюллетени Института научной информации по общественным наукам, иностранные библиографические и справочные издания.

На протяжении многих лет в БАН занимались научным описанием библиотеки Петра I. Издан каталог, который содержит подробное научное описание 250 рукописных книг из нее⁶. Подчеркну: 93 из них принадлежали родным императора: отцу — царю Алексею Михайловичу, старшему брату — Федору Алексеевичу, сестрам — Софье Алексеевне и Наталье Алексеевне. Но самая важная часть библиотеки — книги, принадлежавшие самому Петру Великому: поднесенные ему, изданные по его инициативе (это, прежде всего, переводы с иностранных языков книг по математике, артиллерии,

фортификации, кораблестроению, морских и воинских уставов и др.) Особое внимание в издании уделяется истории каждой рукописной книги, ее роли в тех или иных событиях или обстоятельствах жизни ее владельцев. История Библиотеки, как и вся история нашего великого и прекрасного города, несет на себе яркий отпечаток личности ее создателя. Новое издание Библиотеки «Летопись БАН»⁷ широко представляет материалы о том, какое значение придавал Петр I книжным собраниям. В ней можно найти сведения о личной библиотеке царя-реформатора, о библиотеках его сподвижников и других коллекциях, рассказано о прошлом и настоящем БАН. Перед читателем открываются важнейшие страницы жизни старейшего научного учреждения России, показан ежедневный труд наших предшественников и современников. В этих изданиях также половины XVIII в. — периода наибольшего расцвета старообрядческой литературы и письменности в различных центрах (описание 181 рукописи). Следующий том — «Певческие книги выголексинского письма XVII — первой половины XX в.» — содержит научное описание 210 нотированных музыкальных рукописей старообрядческой поморской традиции. Рукописи содержат богослужебные певческие книги и сборники, образцы духовной лирики и др. Изданием этих двух томов впервые вводятся в научный оборот новые источники старообрядческой культуры.

В рамках реализации проекта между БАН и издательством «Фолио-Пресс» в 2000 г. были выпущены отдельные крупные произведения с целью познакомить современного читателя со значительными явлениями западной и русской литературы, по тем или иным причинам остающимися за пределами внимания исследователей. Так появилась новая академическая серия — «Вечные спутники». Название серии дал знаменитый сборник критических статей Д.С. Мережковского (1897), посвященный выдающимся представителям западной и русской культуры

и выдержавший в начале XX в. несколько переизданий. Первой книгой в этой серии стало научно подготовленное «Собрание стихотворений» Д.С. Мережковского, крупнейшего писателя Серебряного века. Все публикуемые тексты, а их 313, выверены заново, разысканы многие первые публикации, уточнено большинство дат написания. В подробных комментариях впервые собраны все расхождения с окончательной редакцией в сохранившемся автографе либо ранних публикациях.

Следующим в той же серии мы опубликовали роман Е.Н. Чирикова «Зверь из бездны». Сборник прозы Е.Н. Чирикова (1864–1932) — первое в нашей стране научно подготовленное издание замечательного писателя, принадлежавшего к реалистическому крылу отечественной литературы. Почти все произведения Чирикова, включенные в сборник, с момента их первоначальной прижизненной публикации никогда более не воспроизводились.

По-прежнему составление фундаментальных библиографических указателей одно из ведущих научных направлений в нашей деятельности. В рамках совместного проекта с издательством «Фолио-пресс» нам удалось подготовить и в 2001 г. издать библиографический указатель, посвященный творчеству В.В. Набокова. Представленные тут сведения охватывают все возможные темы, связанные с одним из крупнейших писателей XX в., впервые дают реальную картину распространения его произведений на родине и динамику развития отечественного набоковедения. Помимо того, с выходом настоящего указателя открываются новые возможности изучения и некоторых аспектов истории русской литературы в новейшее время, особенно ее зарубежной части, а также отдельных проблем, связанных с историей нашей страны, генеалогией и краеведением. Указатель составлен на основе просмотра изданий, поступающих в фонды пяти крупнейших библиотек Москвы и Санкт-Петербурга, а также материалов нескольких личных библиотек и книжных собраний.

Уникальным по полноте учета библиографических источников второй степени явился подготовленный и изданный в 2002 г. совместно с Пушкинской комиссией РАН указатель «Библиография пушкинской библиографии, 1846–2001 гг.». В тематических разделах предлагаемого указателя впервые в истории сделана попытка по возможности наиболее полно учесть библиографические пособия со значительным объемом публикаций о Пушкине. Основная часть указателя включает два раздела: русскоязычную и иноязычную Пушкинианы. В отдельный раздел выделена основная справочная литература о Пушкине (летописи жизни и творчества, словари языка Пушкина, энциклопедии, а также справочные издания, раскрывающие пушкинскую тематику в различных сферах культуры). Внутри частей записи распределены по более чем тремстам разделам, подразделам и рубрикам. В «Приложении» имеются разделы, посвященные личной библиотеке А.С. Пушкина и пушкинским коллекциям в государственных и частных музеях и библиотеках.

Современная издательская деятельность приобретает новую составляющую, все большее распространение получают издания в электронной форме. В БАН освоена технология подготовка электронных изданий (уже сегодня подготовлены электронные диски с «Ежегодником», «Путеводителем БАН по СБО», «Малой Энциклопедией БАН»). Почти все печатные издания, выпущенные с конца 90-х гг., сохранены в электронной форме. В настоящее время БАН участвует в проекте «Электронная библиотека научного наследия России». Его цель — создание электронного ресурса БАН — части единой информационной системы Российской академии наук (РАН) — с возможностью последующего расширения и включения в общее информационное пространство России и мира. Задачей является создание полнотекстовой электронной научной библиотеки, отражающей историю РАН, достижения

российской мысли в области науки и культуры, участие российских ученых в важнейших событиях жизни страны и мира, персоналии. Решение проблемы связано с развитием современных технологий, в частности, с оцифровкой части печатных книжных фондов и установкой в БАН специализированных программно-аппаратных комплексов, соединенных с локальными информационными сетями библиотек-филиалов на основе программного обеспечения с открытым кодом (ПО ОК) для доступа к оцифрованным электронным изданиям. Предполагается, что оцифрованные источники (книги) будут выставлены на сайте БАН, перенесены на компакт-диски и открыты для доступа пользователей. По мере реализации проекта БАН становится главным участником создания современного информационного портала РАН.

Сегодня издательская деятельность Библиотеки Российской академии наук строится в соответствии с направлениями научной работы БАН и отражает ее многообразие и богатейшее историческое наследие, которое Библиотека стремится открыть для читателей. В своем обзоре я постаралась дать представление об истории и основных современных

направлениях издательской деятельности в Библиотеке Российской академии наук.

Примечания

¹ *Богданов А.И.* Описание Санкт-Петербурга 1749–1751 гг. СПб., 1997. С. 165. Газета «Санктпетербургские ведомости» XVIII века: указатель к содержанию. Л. СПб., 1987.

² Славянское отделение в БАН существовало в 1883–1930 гг., в 1994 г. в БАН был воссоздан читальный зал Славянского фонда, который включает издания на славянских языках, кроме русского. См. *Комисарова Е.В.* Славянский фонд библиотеки Российской Академии наук: этапы формирования, структура, пути использования: автореф. дис. ...канд. пед. наук. СПб., 2000.

³ Русская историческая библиография: в 10-ти т. СПб., 1856–1884. Т. 1–10.

⁴ Устав БАН. Л., 1959. С. 5.

⁵ История Санкт-Петербурга–Петрограда, 1703–1917: путеводитель по источникам. Т. 1, вып. 1, вып. 2 / БАН. СПб., 2001. 560 с.

⁶ Каталог библиотеки Петра I / сост. И.Н. Лебедева. СПб., 2003.

⁷ Летопись Библиотеки Российской академии наук / отв. сост. Г.В. Головки; отв. ред. Н.В. Колпакова; науч. рук. В.П. Леонов. СПб.: БАН, 2002.

ЛИТОВСКАЯ КНИГА В ФОНДАХ БИБЛИОТЕКИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Е.В. Чуляева — БАН

В фондах БАН хранится немало книжных ценностей, связанных как с первыми этапами становления литовской литературы, так ее наибольшего развития в конце XIX — начале XX вв. Литовские книги хранятся в фондах редкой книги, иностранном и славянском. В знаменитом «фонде Бэра» (это часть иностранного фонда, была сформирована в соответствии с научной библиотечной классификацией, разработанной академиком Бэром) издания на литовском языке собраны в систематическом

разделе. Здесь представлена литература по языкознанию и литературоведению. Тематика этого собрания книг очень обширна: этнография, фольклор, история, библиография, статистика. К началу XX в. в БАН был сформирован книжный фонд на литовском и латышском языках, уже как отдельная коллекция. Самое непосредственное участие в его создании принадлежит Эдуарду Александровичу Вольтеру — выдающемуся ученому-лингвисту, этнографу, блестящему знатоку фольклора и обрядовой культуры бал-

тийских народов, археологу, известному статистику, крупному библиографу. Его заслуга в постановке литуанистики как комплексного гуманитарного направления признана многими учеными. Он был активным разработчиком, собственно первопроходцем многих актуальных проблем по этнической истории, историко-этнографическому картографированию, формированию источниковедческой базы по этнографии, фольклору, лингвистике, литературоведению, археологии литовцев и латышей.

Э.А. Вольтер родился в Риге в 1856 г., по окончании в 1875 г. рижской гимназии учился в Лейпцигском, в Дерптском, а позже в Харьковском университетах. В 1883 г. Вольтер получил степень магистра русской словесности. Вслед за этим, переехал в Санкт-Петербург, где уже в 1886 г. стал приват-доцентом Санкт-Петербургского университета на кафедре сравнительного языкознания. Фактически одновременно с 1887 по 1919 г. он являлся сотрудником Библиотеки Академии наук. Жизнь и деятельность этого человека была связана с библиотекой на протяжении 30 лет. В 1887 г. Вольтер становится сотрудником БАН на сдельной работе, с августа 1893 г. был избран на «штатное место младшего библиотекаря», в декабре этого же года назначен на должность «старшего помощника библиотекаря». С 1894 по 1919 г. он заведовал Славянским отделом БАН. Именно в этот период данное собрание наиболее полно комплектовалось литературой не только на славянских, но и на балтийских языках. Для закупки литературы сотрудники Славянского отдела БАН регулярно совершали поездки по славянским и балканским странам. Например, в 1908 г. из командировки Вольтер привез значительные поступления литературы из Юго-Восточной Европы. Вольтер много работал по изучению истории, языка и культуры литовцев. Именно по его настоянию Славянским отделом планомерно комплектовалась литература на литовском и латышском языках. В 1912 г. Вольтер по-

жертвовал в Славянский отдел «собрание литовских книг и журналов, а также сочинений по литовведению, до 600 названий (около 700 томов)». В 1913 г. он вновь подарил библиотеке более полутора тысячи книг, которые составили особый раздел «пожертвованных» Славянского фонда БАН. Здесь была почти исчерпывающим образом представлена вся печатная продукция на литовском языке. Сформулированная Вольтером концепция деятельности по формированию Славянского фонда — «стремление к возможно полному отражению научной и культурной жизни славянских и балтийских племен, поскольку эта жизнь выражается в произведениях печати» — подтверждается и при исследовании коллекции литовских и латышских книг, хранящихся в БАН. За долгие годы профессиональной деятельности у Вольтера сложились тесные контакты со многими исследователями и знатоками «литовской живой старины», а также деятелями литовского национального возрождения С. Балтрамайтом, Ю. Бальчиконисом, Й. Басанавичусом, М. Янкусом и многими другими. Об этой стороне его деятельности говорят многочисленные дарственные надписи на книгах, хранящихся в иностранном и славянском фондах БАН. Из литовских лингвистов он также тесно сотрудничал с Йозасом Бальчиконисом и Казимиром Бугой. При этом следует отметить, что многие издания поступали к Эдуарду Александровичу достаточно быстро, в течение нескольких недель после выхода из печати. Свидетельством тому служат проставленные им даты, а иногда и обстоятельства при которых получены книги. На некоторых экземплярах имеется экслибрис Вольтера, белый квадрат с изображением совы.

С 1884 г. Эдуард Александрович в статусе члена Русского географического общества осуществил серию экспедиций в Прибалтику и Белоруссию для изучения быта литовцев и латышей с точки зрения лингвистики и этнографии. В 1901–1904 гг. опубликовал «Хрестомат-

тию литовского языка в двух частях». Без основательных и многочисленных научных трудов Вольтера трудно представить себе подготовку и издание первого академического «Словаря литовского языка». Эдуард Александрович подготовил новое издание «Катехизиса» Микалоюса Даукши (в 1886 г.), в которое включил фрагменты старинных литовских рукописей, образцы литовского фольклора. Совместно с Ф.Ф. Фортунатовым осуществил издание «Постиллы» Даукши (три выпуска, 1904–1927). Составил «Литовскую хрестоматию» (1901–1904, 2 части), в которую включил отрывки из произведений видных литовских писателей. Научные труды Эдуарда Александровича с его соавторами, как на русском, так и на литовском языках хорошо представлены в нашем фонде. Благодаря обширной переписке и обмену книгами, которую вел Вольтер с учеными из Литвы, мы имеем в фонде большое количество экземпляров с автографами, дарственными надписями, экслибрисами, а также рукописные и машинописные материалы, вложенные в книги письма, газетные вырезки, театральные программки. Подтверждением факта тесных научных контактов между учеными-лингвистами, занимающимися грамматикой литовского языка, является хранящееся в иностранном фонде письмо Казимира Буги академику Ф.Ф. Фортунатову (в переплет вклеен конверт, датированный ноябрем 1909 г., СПб) по поводу своей работы «Айстийские этюды часть 1».

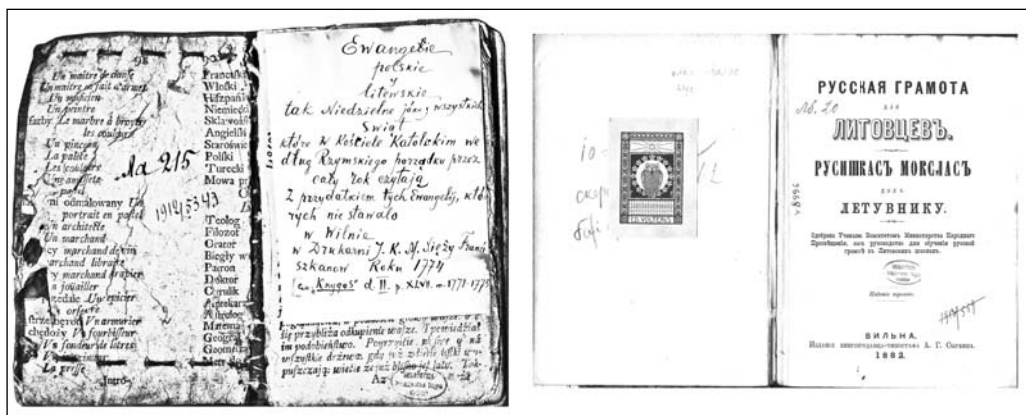
Признанием профессионального авторитета Э.А. Вольтера стало избрание его председателем секции библиотековедения Русского библиологического общества, созданного в 1902 г. Эдуард Александрович неизменно находился на этом посту до своего отъезда в Литву в 1919 г.

Сегодня собрание литовских и латышских книг хранится в иностранном фонде Отдела фондов и обслуживания. Общий объем его составляет 3776 единиц хранения (монографий — 3178 единиц, 597 единиц — периодических изданий),

80% — это литовские издания и книги о Литве на русском языке, хронологический охват со второй половины XVIII в. до 30-х годов XX. По книгам поступлений литературы, хранящимся в Славянском фонде, можно проследить время и зачастую и источник приобретения литовских книг, пути комплектования, тематику и видовое разнообразие коллекции.

В связи с тем, что литовская книга вплоть до конца XVIII в. была исключительно духовного содержания, то и в нашем собрании экземпляры Евангелия, Библий, катехизисов, духовных песен, молитвенников, псалмов присутствуют в достаточно большое количество. В фонде хранится экземпляр «Trumpas Morslo krikscioniszko surinkimas Nuog Robetto Bellarmino Kardynolo parasitas» Vilno 1677. Typis Acad. Societatis Jesu. Руководство для литовского песнопения во время воскресных обеден (по библиографии Балтрамайтиса: сборник: песни латинский шрифт, молитвы готический шрифт, печатаны, в конце одна песня на польском языке) в кожаном переплете. Одна из редких книг в собрании фонда «Ewangelie polskie y litewskie» напечатана в Вильно в 1774 г. в типографии J.K.M. Xiezy Franciszranow. Данный экземпляр является первым католическим Евангелием (первое издание 1647 г.) на литовском языке. Переиздание 1825 г. «Postilla katolicka» Mikaloiu Dauksza 1599, напечатано в Вильно. В книга имеются с пометы





Филиппа Федоровича Фортунатова, выдающегося русского языковеда, академика Петербургской академии наук.

В связи с тем, что научной и учебной литературе в академической библиотеке всегда отдавалось приоритетное значение, то и комплектовалась она достаточно полно. В литовском фонде учебная литература представлена очень хорошо. Это — азбуки, буквари, грамматики литовского языка, книги для детского

чтения с красочными иллюстрациями, изданные в Вильно, Ковно, как на кириллице, так и на латинице, карманного формата, на многих экземплярах имеются дарственные надписи от составителей. В то же время имеются грамматики для обучения русскому языку в литовских школах, напечатанные в Вильно в типографии А. Сыркина, А.К. Киркора. В фонде есть и рукописные материалы: «Грамматика литовского языка», составленная Петром Криауштайтисом (Тильзит 1901), рукопись, перевод с литовского. На титульном листе надпись «Доставлена Э.А. Вольтеру 14.12.1905 г. по адресу В.О., 7 линия, д. 2, кв. 20».

Следует напомнить, что особый период в истории книгопечатания литовских книг приходится на 1861 г., когда появилось высочайшее повеление все казенные издания на литовском и жмудском наречиях печатать непременно русскими буквами, а также принять особые меры к составлению и изданию литовской грамматики и литовско-русского и русско-литовского словарей. В связи с этими обстоятельствами в 1864–1894 гг. центр литовского типографского дела и книжной торговли переносится в Восточную Пруссию, где в Тильзите, Мемеле, Битонах и Прекуле издаются так называемые контрафакции, а в дальнейшем эти издания тайно ввозятся на территорию Российской империи. В литовском фонде эти издания представлены достаточно полно.



Klebonas puosz kopliczele su zolelems.

Книги изданы с 1860 по 1904 г., большинство их напечатано в Тильзите. В основном это литературно-художественные, научно-популярные и учебные издания. С 1885 г. начинают появляться газеты, книги светского содержания и молитвенники в типографиях Северо-Американских Штатов. Попытка применить к литовской письменности русский шрифт, продолжавшаяся с лишком 30 лет, на практике не привилась: с 1864 по 1891 г. русским шрифтом издано всего 25 книг, в том числе буквари, учебники молитвенники и несколько книг научно-этнографического (сборники песен Фортунатова и Миллера, Юшкевича) и беллетристического содержания (А. Пушкина, Л. Толстого); между тем за тот же период число литовских книг, газет и брошюр, изданных латинским шрифтом за границей, доходило до 700. Значительная часть этих заграничных изданий и частью так называемых «контрафакций» проникли из бывшего великого княжества путем контрабанды. Все эти исторические процессы четко прослеживаются при изучении фонда литовской книги, хранящейся в БАН.

С середины XIX в., кроме религиозной литературы появляются книги по фольклору: народные песни, собрания сказаний, басен, исследования и комментарии к ним. В фонде хранятся две тетради, составленные Адамом и Винцисом Синевичами в 1885 г. Это рукописные записи народных песен, сказок, заговоров, загадок. В них имеются вложения — письма, дополнения на отдельных листах. За содействие в сборе этнографических материалов некоторым литовцам Свенцянского и Вилкомирского уездов в том же 1885 г. были присуждены бронзовые медали.

В литовском фонде хорошо представлена художественная литература: поэзия, проза, переводы русских (Крылова, А. Пушкина, Л. Толстого), венгерских (М. Йокаи) и польских (Ю. Крашевского, А. Мицкевича), немецких (Ф. Шиллера) писателей. Произведения таких значи-

мых литовских писателей, как Мотеус Валанчюс, Антанас Баранаскас, Юлия Жимантене, Винцас Кудирка, Йонас Мачюлис Майронис собраны в фонде литовской книги в достаточно большом количестве. Изданы они на территории Литвы, России, Восточной Пруссии, США. Большинство книг карманного формата, напечатаны на газетной бумаге, что уменьшало стоимость книг и давало возможность многим приобретать их для знакомства с лучшими образцами как родной, так и мировой литературы.

Еще одна интересная часть иностранного фонда: книги для массового чтения, которые стали появляться в Литве к концу XIX в. и своей целью ставили популяризировать науку, рассказать людям о законах, по которым живет природа и общество, показать пути совершенствования человеческого существования. Это тонкие брошюры, где доступным языком рассказывалось о том, как устроен мир, как разводить пчел, о пользе и вреде птиц, вреде употребления алкоголя. Большинство таких изданий были напечатаны в Восточной Пруссии и США на латинице и нелегально ввезены на территорию Литвы.

Период собирания коллекции захватил революционные годы, поэтому тематика некоторых книг отражает это время: здесь и революционные песни, программы и работы руководителей РСДРП, на некоторых экземплярах имеются штампы, пометы, записи.

Изучая собрание литовских книг, становится понятно, насколько тесными были связи литовцев, проживающих в Санкт-Петербурге, как они старались поддерживать свою национально-духовную идентичность. Об этом говорят отчеты «Литовско-Жмудского благотворительного общества» и «СПб Литовского общества взаимного вспоможения», опубликованные на русском и литовском языках. Второе было учреждено 19 ноября 1899 г. и своей задачей ставило не только материальную поддержку нуждающимся литовцам, но и, как сказано

в отчете за 1902 г. «стояло на пути полезной деятельности, оттирая слезы сиротам и подавая помощь тем из своих собратий, которые действительно нуждались в ней, и следуя дальше по этому пути Общество может смело надеяться на общие симпатии как со стороны своих членов, так и со стороны всего литовского элемента столицы». На средства Общества устраивались литературно-драматические вечера, существовал кружок «любителей-артистов», назначались премии за художественные произведения из «современного литовского быта». После спектаклей, обычно устраивались танцы до 3–4 часов ночи. В фонде имеются программы вечеров. Вольтер являлся почетным Председателем и, судя по отчетам, очень активно участвовал в деятельности Общества. На полях и в тексте он оставил свои многочисленные пометы и замечания.

Достаточное количество материала (книги, газеты, театральные программки, вырезки из газет, уставы, отчеты учреждений) издано в Санкт-Петербургских типографиях, в том числе в Литовской типографии, размещавшейся по адресу набережная Екатерининского канала, д. 10.

В фонде собрана обширная коллекция периодических и продолжающихся изданий: журналов, газет, сборников. Литовская периодика, отражала взгляды представителей различных политических направлений, на страницах газет и журналов шла острая идейная борьба, которая сыграла важную роль в развитии национальной литературы. Газеты и журналы выходили в городах Восточной Пруссии (Тильзите, Райгане, Прекуле), Северо-Американских Штатах (Чикаго, Плимуте, Бостоне, Шенандоа) и России (Санкт-Петербурге, Москве). В нашем фонде имеются многие из них. Это прежде всего общественно-литературная газета *Auszra* («Заря»), которую в 1883 г. основал воспитанник московского университета Ионас Басановичус — первое периодическое издание, служащее интересам молодой литовской интелли-

генции, выходявшая Тильзите. Издание сыграло важную роль в формировании национального самосознания литовцев, совершенствовании литовского литературного языка, развитии литовской литературы. В фонде имеются также газета «Хозяин», посвящена интересам земледелия и «Колокол» — органы партии «Варпиникай» (литовских интеллигентов), на страницах которых, отстаивались демократические права народа, печатались произведения писателей, отображавшие реальную жизнь и быт.

В фонде имеются газеты, которые печатались в США: «Vienybe Lituwniku» («Объединение» Плимут); «Vienybe Lituwniku» («Объединение» Плимут); «Эхо» («Garbas» Шенандоа).

Общий объем литовско-латышского собрания, которое хранится в основном фонде, составляет 3775 библиотечных единиц: монографий 3178, 597 периодических изданий. 80% — литовские издания, хронологический охват с 1677 по 1930 г. Как мы заметили, литовские книги, имеющиеся в фонде БАН, печатались в XVII в. в Вильно, Кенигсберге, в XVIII в. — также в Тильзите, XIX в. до 1864 г. встречаются издания кальвинистов, печатанные в Митаве, Тильзите, Вильно, Каунасе, Санкт-Петербурге. С 1864 по 1904 г. книг и периодических изданий («вольная печать»), изданных в Восточной Пруссии в городах Тильзит, Прекуле, Битенай, Мемель, Кенигсберге, Шитуле, Рагайне, Лейпциге, Берлине, Варшаве. В 1885 г. начинают появляться газеты, журналы, книги светского и религиозного содержания в северо-американских типографиях в городах Нью-Йорке, Чикаго. Так как хронологический охват составляет 250 лет, то на данном массиве можно четко проследить историю литовского книгопечатания от издания книг религиозного содержания (Библии, евангелия, молитвенники, катехизисы), до появления светской и научной литературы и литовской периодики (газет, журналов). Наличие в фонде большого количества экземпляров с дарственными

надписями, рабочими заметками на полях изданий, экслибрисами, пометами и исправлениями в текстах самих авторов, отдельных рукописей, позволяет говорить об уникальности данного собрания и позволит исследователям сделать еще много открытий в области истории и языкознания.

Следуя традициям, академическая библиотека продолжает комплектовать научную литературу, издаваемую в Литве и сегодня. Книгообмен был восстановлен в 1998 г. Библиотека Литовской Академии наук осуществляет обмен научными изданиями с БАН. Репертуар получаемых периодических изданий весьма широк. Это издания для основного фонда БАН, Справочно-библиографического отдела, а также для отделов БАН при академиче-

ских институтах. Всего в 2011 г. из Литвы было получено 58 экземпляров (из них: 19 — монографии, 39 — периодические издания). Несмотря на то, что объем получения литературы по книгообмену из Литвы сравнительно невелик, эти издания значимы для БАН, так как являются академическими. В целом, книгообмен с Литвой можно охарактеризовать как успешный, однако следует заметить, что существует большой потенциал для расширения взаимовыгодных партнерских отношений в сфере МКО между Библиотекой Российской Академии наук и научными учреждениями и издающими организациями Литвы. Необходимо расширять имеющиеся возможности для плодотворного книгообмена с Литвой и укреплять уже сложившееся сотрудничество.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ БИБЛИОТЕКИ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО СОХРАНЕНИЮ ЛИЧНЫХ АРХИВОВ И БИБЛИОТЕК В ХОДЕ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ*

Н.В. Колпакова, Н.М. Баженова — БАН

Сохранение личных архивов и библиотек с момента основания БАН по праву считается для нее одним из приоритетных направлений, поскольку сюда постоянно поступали книжные собрания и архивы известных ученых и коллекционеров. В XX в. эта деятельность значительно активизировалась. БАН быстро и энергично реагировала на возможность приобретения библиотек и личных архивов деятелей отечественной истории и культуры (одним из ярких примеров могут служить меры, которые она приняла для приобретения рукописей из коллекции Ф.М. Плюшкина¹). Она занимала энергичную позицию в деле спасения архивных документов, существование которых, в силу

разных обстоятельств, оказывалось под угрозой. Так, в 1912 г. был принят целый ряд мер, чтобы все хранившиеся в местных судебных архивах России дела о сектантах, по истечении давности (10 лет), передавались в Рукописное отделение² (до этого они — после использования в ходе судебных разбирательств в качестве вещественных доказательств — уничтожались в судебном и полицейском ведомствах). С марта по октябрь 1914 г. длились хлопоты о передаче из Департамента полиции рукописей и печатных материалов о религиозно-общественном движении в России 1890-х годов, изъятых в феврале 1914 г. при обыске у отставного гвардии штаб-ротмистра В.Г. Черткова³.

* Статья подготовлена в рамках программы «Научное наследие РАН».

Независимая политическая позиция БАН в деле сохранения библиотек и архивов высоко ценилась владельцами частных собраний, и они часто сами обращались в Библиотеку с просьбой спасти их коллекции. Примером может служить обращение И.М. Трегубова из Москвы, который просил Академию принять меры к получению из Департамента полиции всех его книг, брошюр, вырезок из журналов и газет, фотоснимков, рукописей, писем и других материалов, отобранных у него в 1895–1897 гг. Воронежским жандармским управлением во время обысков в Воронежской губернии и в марте 1916 г. в Москве — Московским жандармским управлением. Со своей стороны, он просил Департамент полиции передать его материалы в Рукописное отделение Библиотеки Академии наук на вечное хранение⁴.

Постоянная работа по сохранению национального книжного наследия продолжалась Библиотекой и во время войны. Так, в октябре 1914 г. церковный совет евангелическо-лютеранской церкви Св. Екатерины постановил передать БАН книги и рукописи XVIII в., обнаруженные К.Г. Залеманом при ревизии церкви⁵. В апреле 1915 г. в Рукописное отделение Библиотеки переданы служебные и личные бумаги сенатора М.В. Поленова и его родственников Н.И. Ламанского и П. Устинова⁶. В августе 1915 г. Е.С. Корш пожертвовала I Отделению Библиотеки книжное собрание своего покойного супруга академика Ф.Е. Корша, которое из-за войны Академия наук просила Московский университет временно хранить у себя⁷.

1916 год был еще богаче на события. В феврале баронесса М.Д. Врангель предложила в дар Академии собрания ее покойного младшего сына знаменитого эрудита и коллекционера Н.Н. Врангеля; вопросом передачи занимался директор I Отделения Библиотеки академик А.А. Шахматов⁸. В марте потомками члена-корреспондента А.А. Скальковского и его сына А.А. Скальковского в Акаде-

мию переданы в дар их архивы, а также подлинные документы по истории Запорожской Сечи⁹; историко-научная часть архива поступила в БАН, а литературная и семейная переписка — в Пушкинский Дом¹⁰. В апреле из Архива Морского министерства в Академию наук поступили 548 документов (переданы в Архив Академии) и 6 брошюр из собрания почетного члена Академии наук И.Ф. Крузенштерна (направлены в I и II Отделения Библиотеки)¹¹; В.П. Науменко подарил Библиотеке цензурный экземпляр труда Н.В. Гоголя «Объяснение Божественной литургии» и несколько старопечатных изданий, которые поступили в Рукописное отделение¹²; по представлению академика К.Г. Залемана, для Библиотеки был куплен экземпляр монгольского перевода буддийского сборника «Данджур», которого на то время полностью не было ни в одной библиотеке Европы (только библиотека Петроградского университета имела несколько томов этого издания, представляющего исключительную ценность для изучения буддизма)¹³. В мае Е.Н. Никитина, вдова покойного вице-президента Академии наук П.В. Никитина, передала Академии его библиотеку, рукописи из которой были направлены во II Отделение Библиотеки¹⁴.

Подобных примеров в деятельности Библиотеки множество, но особое внимание БАН уделило сохранению литературного, культурного и общественного наследия, оставшегося после кончины Августейшего Президента Академии наук Великого князя Константина Константиновича (1858–1915). В частности, Рукописное отделение БАН вело длившуюся не один год работу по собиранию воедино его мемориального и литературного наследия, часть которого была завещана Великим князем Академии наук¹⁵. Эта часть включала: 1) собранные Константином Константиновичем автографы Императрицы Екатерины II, а также А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, А.Н. Майкова, Ф.И. Тютчева и других русских писателей; 2) альбом Ю.Н. Бартенева; 3) пе-

реписку К.Р. с Я.К. Гротом, А.А. Шеншиным (Фетом), А.Н. и Л.Н. Майковыми, Я.П. Полонским, Н.Н. Страховым, П.И. Чайковским, А.Ф. Кони, академиками, учеными и писателями; 4) материалы, касающиеся перевода и представления «Трагедии и Гамлете, принце Датском»; 5) все рукописи стихотворений К.Р., его литературных и критических трудов; 6) пакеты с бумагами, касающимися Академии наук; 7) дневник К.Р.; 8) перстень А.С. Пушкина; 9) перо А.А. Фета и 2 картины кисти Я.П. Полонского¹⁶.

Согласно завещанию, Высочайше утвержденному 5 октября 1915 г., документы исторические, литературные и имеющие отношение к Академии наук должны были поступить в Рукописное отделение Библиотеки. Однако на вечном хранении в Рукописном отделении должен был остаться только дневник¹⁷ Константина Константиновича, а все остальное после создания Пушкинского Дома предстояло передать туда, в отдел имени Л.Н. Майкова.

В ноябре 1915 г. Общее собрание Академии приняло решение завещанные материалы хранить в Архиве Конференции¹⁸, однако 9 января 1916 г. переписка Константина Константиновича с Вице-президентом Л.Н. Майковым была отправлена в Архив Конференции, а остальное — в Рукописное отделение Библиотеки¹⁹.

В начале января 1916 г. вещи, которые после смерти К.Р. были привезены в Москву из варшавских дворцов, в упакованном виде были перевезены в дворцовые помещения²⁰. В августе 1916 г. холстяной бювар с рукописями был передан в Рукописное отделение под расписку В.И. Срезневского²¹.

Однако с наследством К.Р. не все обстояло так гладко. Из-за обстоятельств военного времени трудности образовались как раз с той его частью, которая по воле завещателя предназначалась для вечного хранения именно в Библиотеке, — с дневником К.Р.

В ноябре 1915 г. Академия получила известие о том, что предпоследняя книж-

ка дневника К.Р., которую он писал во время пребывания в Германии летом 1914 г., осталась вместе с остальным багажом на станции Гумбинен, когда он возвращался в Россию уже после объявления войны. В Павловске К.Р. начал новую книжку дневника, которая и была препровождена в Академию как 66-я книга²². Однако Академия не смирилась с потерей, а обратилась к Министру иностранных дел с просьбой помочь разыскать утраченную в Германии книжку дневника²³.

Министерство иностранных дел через Императорскую миссию в Копенгагене обратилось в испанское посольство в Берлине и с его помощью получило копию ноты германского Министерства иностранных дел, в котором сообщалось, что данная тетрадь вместе с багажом К.Р., вероятно, находится в архиве 1-го германского армейского корпуса и во время войны выдана быть не может²⁴.

Война, внося свои коррективы в деятельность БАН по сохранению отечественных книжных и рукописных собраний, изменила как перечень принимаемых мер, так и сроки их исполнения.

С первых дней войны перед Библиотекой встала задача принятия экстренных мер по возвращению (фактически по спасению для России) материалов, отправленных весной 1914 г. в Лейпциг²⁵ на Международную выставку книгопечатания и графических искусств²⁶. Уже 13 августа 1914 г. стало известно, что из-за войны с Германией на выставке закрыт Русский отдел. Его Генеральный комиссар А.В. Бельгард через председателя Выставочного комитета д-ра Фолькмана передал русские экспонаты в упакованном виде для сохранения в Музей книги Лейпцига на попечение директора музея д-ра Шрама²⁷. Переписка о возвращении экспонатов длилась несколько лет²⁸.

29 ноября 1914 г. Академия наук образовала Комиссию по охране и спасению памятников древности, науки и техники, коллекций и учреждений в местностях, где ведутся военные действия (западный и кавказский фронты). В Комиссию

(9 членов) вошли директора I и II Отделений Библиотеки академики М.А. Дьяконов и А.А. Шахматов²⁹. 20 декабря 1914 г. Академия наук приняла Инструкцию об охране исторических памятников и научных коллекций в районе военных действий для уполномоченного Академией лица. Уполномоченным по данному вопросу избран действительный статский советник, в то время магистр русской истории, Евгений Францевич Шмурло³⁰.

Инструкция серьезно обсуждалась. Академик А.И. Соболевский предлагал немедленно вывезти наиболее ценные рукописи и старопечатные книги из библиотек Львова, академик А.А. Марков — вообще воздержаться от принятия каких-либо мер по охране памятников в районе военных действий (польза сомнительна, а расходы и нарекания обеспечены). В итоге действия уполномоченного были ограничены рядом условий: все памятники охраняются на местах, вывоз их в безопасное место разрешается лишь на время и только с одобрения соответствующих властей.

Этот официальный путь был, разумеется, удобен, потому что Академия наук действовала с разрешения всех инстанций, но, с учетом скорости развития военных событий, он был несоразмерно долгим. Так, государственное финансирование (6000 руб. в качестве чрезвычайного сверхсметного кредита) на академические охранные мероприятия было утверждено лишь в конце апреля 1915 г.³¹, что заставило Академию искать собственные дополнительные средства. Первые деньги Академия пыталась взять из остатков академического премиального капитала имени тайного советника М.Н. Ахматова³² (премия в 1914 г. не выдавалась), затем из капитала имени профессора А.А. Котляревского³³, однако на это требовалась длительная и кропотливая официальная переписка.

Экспедиция Е.Ф. Шмурло в район военных действий началась с поездки в Галичину и Западную Польшу (первая поездка закончилась в начале февраля

1915 г.)³⁴. Там ситуация с памятниками была настолько отчаянной, что в 1915 г. управляющий Министерством народного просвещения и Польское общество охраны древностей Варшавы сами обратились в Академию с просьбой о спасении древних польских произведений искусства и культуры от неминуемой гибели. Обсуждение возможной помощи стало поводом для экстраординарного заседания Общего собрания³⁵.

В июле 1916 г. председатель Правления Варшавского общества охранения древностей (Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 34, кв. 73) сообщил Академии, что в связи с последними военными событиями многие памятники польской старины в районе военных действий «вновь подверглись гибели, другим же угрожает порча и уничтожение». В обращении была высказана просьба организовать при штабах главнокомандующих армиями, в первую очередь на юго-западном фронте, постоянные комиссии из уполномоченных Академии наук, Археографической комиссии и представителей академических отделений, а до их формирования (в виду крайней спешности дела) вновь командировать в Галицию уполномоченного Академии наук (по примеру Е.Ф. Шмурло)³⁶.

В декабре 1916 г. кружок Варшавского общества охранения древностей прислал еще 3 списка «коллекций старины, пропавших во время текущей войны», и просил помочь в их розыске³⁷.

Не менее тревожным было положение и с еврейскими памятниками (рукописными и старопечатными книгами, историческими документами) на территории Ковенской и Курляндской губерний, что побудило комитет Еврейского историко-этнографического общества не только обратиться к Академии с просьбой об их спасении³⁸, но и просить включить отдельным пунктом в Инструкцию по охране памятников специальные указания относительно памятников еврейской старины³⁹.

Постепенно возникало понимание, что такие меры как перенесение памятников

поблизости от театра военных действий (например, из Западной Польши в Варшаву) могут оказаться недостаточными⁴⁰. В таком случае Академии предлагалось самой избрать безопасное место⁴¹. Однако такая мера как эвакуация исторических и культурных ценностей требовала всяческих согласований, а это было очень сложно и требовало дополнительного времени. Так, например, в 1915 г. разрешение Штаба Верховного главнокомандующего на пребывание Е.Ф. Шмурло в районе театра войны с целью охраны и вывоза исторических и научных ценностей «из местностей, угрожаемых боевыми действиями», было получено уже в октябре, а согласование с уполномоченными армии по эвакуации на трех фронтах получить было невозможно, поскольку на тот момент уполномоченные еще не были назначены⁴².

На Кавказском фронте для спасения памятников восточной культуры Академия наук пригласила на летние месяцы 1916 г. в качестве дополнительного⁴³ сотрудника приват-доцента Петроградского университета П.А. Фалева, а средствами распоряжался академик Н.Я. Марр. Разрешение на поездку П.А. Фалева в районы Турции, занятые русскими войсками, дал помощник заместителя на Кавказе генерал Янушкевич, который допустил его в направлении Муш-Битлис для регистрации мусульманских, в частности турецких, рукописей и вообще тюркологических материалов⁴⁴.

Для охраны «исторических памятников, научных коллекций, святынь, книг, рукописей и пр.», находящихся в районе западного театра военных действий (в пределах завоеванных областей Австро-Венгрии, Подолии и Вольни), Академия наук сформировала смешанную комиссию, в которую вошли представители Академии наук, Академии художеств, российские военные и представители польской стороны⁴⁵. Соответственно, были отправлены военному командованию и Министерству народного просвещения запросы на разрешение экспедиции. В

ноябре 1916 г. было получено разрешение из Штаба Верховного главнокомандующего, но в начале декабря потребовалось еще приказание Ставки⁴⁶. Министр народного просвещения В.Т. Шевяков, который горячо разделял позицию Академии в отношении «охраны памятников древности и искусства в районах западного театра военных действий», в конце 1916 г. выделил на экспедицию из сумм Министерства 2000 руб. и обещал еще 4000 руб.⁴⁷

Постепенно экспедиция стала приносить свои плоды; от нее начали поступать материалы, передаваемые Академии в дар различными учеными из района военных действий. Так, 3 февраля 1917 г. поступили 20 брошюр от румынского ученого протоиерея Димитрия Дана⁴⁸. Однако буквально через месяц революционный вихрь опрокинул все прежние намерения, и жизнь потекла по новому руслу. России предстояло заново осмыслить не только деятельность по сохранению научного и культурного наследия, но и научное и культурное наследие в целом, а также выработать новое отношение к самой Академии наук.

Примечания

¹ Протокол (№ 7) Общего собрания Императорской Академии наук от 4 октября 1914 г. § 179. С. 145.

² Протокол ОС № 5 от 5 мая 1912 г. § 94. С. [54–55]; Протокол ОС № 7 от 15 сентября 1912 г. § 130. С. [77–78]; Протокол ОС № 10 от 1 декабря 1912 г. § 201. С. [122–123].

³ Протокол ОС № 4 от 29 марта 1914 г. § 103. С. 88; Протокол ОС № 7 от 4 октября 1914 г. § 178. С. 145.

⁴ Протокол ОС № 8 от 5 сентября 1916 г. § 181. С. 137.

⁵ Протокол ОС № 8 от 1 ноября 1914 г. § 194. С. 151–152.

⁶ Протокол ОС № 5 от 2 мая 1915 г. § 82. С. 73–74.

⁷ Протокол ОС № 9 от 5 октября 1915 г. § 176. С. 137.

⁸ Протокол ОС № 2 от 5 февраля 1916 г. § 40. С. 33.

⁹ Протокол ОС № 4 от 2 апреля 1916 г. § 84. С. 60–61.

¹⁰ Там же. § 85. С. 61.

- ¹¹ Там же. § 86. С. 61–62.
- ¹² Там же. § 88. С. 62.
- ¹³ Там же. § 89. С. 62–63.
- ¹⁴ Протокол ОС № 8 от 5 сентября 1916 г. § 178–179. С. 136.
- ¹⁵ Письменное сообщение о завещании поступило от исполняющего должность управляющего Двором покойного Великого князя 5 ноября 1915 г. — См.: Протокол ОС № 10 от 7 ноября 1915 г. § 195. С. 146–147. Приложение к § 195. С. 155–156.
- ¹⁶ Там же.
- ¹⁷ Дневник предстояло хранить неприкосновенно, никому не предоставляя права его читать в течение 90 лет со дня кончины автора. — Там же.
- ¹⁸ Там же.
- ¹⁹ Общее собрание... от 9 января 1916 г. Протокол № 1. § 16. С. 6
- ²⁰ Там же. § 3. С. 2.
- ²¹ Протокол ОС № 8 от 5 сентября 1916 г. § 177. С. 136.
- ²² Протокол ОС № 11 от 28 ноября 1915 г. § 224. С. 162.
- ²³ Там же.
- ²⁴ Протокол ОС № 10 от 8 октября 1916 г. § 205. С. 153–154.
- ²⁵ Протокол ОС № 5 от 5 мая 1914 г. § 128. С. 106.
- ²⁶ Туда же в командировки отправились директор II Отделения Библиотеки академик К. Г. Залеман и заведующий Книжным складом И. А. Кубасов. — Там же. § 140, 144. С. 109–110.
- ²⁷ Протокол ОС № 6 от 15 сентября 1914 г. § 162. С. 135–136.
- ²⁸ Протокол ОС № 11 от 14 (1) сентября 1918 г. § 201. С. 136.
- ²⁹ Протокол ОС № 9 от 29 ноября 1914 г. § 208. С. 158.
- ³⁰ Естественно, что одного человека для такой цели было мало — война разгоралась в нескольких разных регионах страны. Поэтому со временем кроме уполномоченного на западном участке фронта (Е.Ф. Шмурло), Академия назначила академика Ф.И. Успенского уполномоченным на турецком фронте. — См.: Протокол ОС № 3 от 7 марта 1915 г. § 57. С. 34.
- ³¹ Протокол ОС № 5 от 2 мая 1915 г. § 77. С. 72.
- ³² Протокол ОС № 9 от 29 ноября 1914 г. § 208. С. 158.
- ³³ Протокол ОС № 10 от 20 декабря 1914 г. § 222. С. 165.
- ³⁴ Протокол ОС № 2 от 7 февраля 1915 г. § 27. С. 18.
- ³⁵ Протокол Экстраординарного заседания Общего собрания от 25 февраля 1915 г. § 43. С. 26–27.
- ³⁶ Протокол ОС № 8 от 5 сентября 1916 г. § 175. С. 134–135.
- ³⁷ Протокол ОС № 13 от 5 декабря 1916 г. § 288. С. 196.
- ³⁸ Протокол Экстраординарного заседания Общего собрания от 9 июня 1915 г. § 108. С. 102.
- ³⁹ Протокол ОС № 1 от 14 января 1917 г. § 11. С. 5.
- ⁴⁰ Протокол Экстраординарного заседания Общего собрания от 25 февраля 1915 г. § 43. С. 27.
- ⁴¹ Там же.
- ⁴² Протокол ОС № 10 от 7 ноября 1915 г. § 196. С. 147.
- ⁴³ Постоянно там работал командированный Академией наук старший хранитель Археологического отдела Кавказского музея Тер-Аветисян.
- ⁴⁴ Протокол ОС № 5 от 9 мая 1916 г. § 117. С. 81.
- ⁴⁵ Состав комиссии установлен по тексту письма в Академию наук вр.и.о. начальника штаба Верховного главнокомандующего от 28 ноября 1916 г. (№ 20606): статский советник казначей Академии и академик архитектуры П.П. Покрышкин, инженер Леонтович, художник-живописец Хотулев, уполномоченный от кружка Варшавского общества охраны древностей граф Грохольский, прапорщик С.А. Боравский, ученик Высшего художественного училища при Императорской Академии художеств Удаленков. — См.: Протокол ОС № 13 от 5 декабря 1916 г. § 286. С. 194–195.
- ⁴⁶ Там же. § 292. С. 197.
- ⁴⁷ Протокол ОС № 1 от 14 января 1917 г. § 5. С. 2–3.
- ⁴⁸ Протокол ОС № 2 от 4 февраля 1917 г. § 59. С. 48.



Опус 10. ИНФОРМАТИКА НА БИБЛИОТЕЧНЫХ ФАКУЛЬТЕТАХ

А.В. Соколов

Резюме. Начало информатизации библиотечного образования относится к 60-м — 70-м гг., когда на библиотечных факультетах были организованы кафедры информатики (научно-технической информации). Рассмотрены два понимания «информатики для библиотечарей» — гуманистическое и технократическое, принятые в различных вузах.

Руководство советской культурой всегда чутко реагировало на политические новации. Заметной новацией 60-х гг. была серия правительственных постановлений, посвященных становлению ГСНТИ в качестве новой отрасли народного хозяйства. Хотя ведущая роль была узурпирована Государственным Комитетом СССР по науке и технике, ведомство культуры не сочло возможным остаться в стороне. Альтруистически заботясь не о ведомственных, а о государственных интересах, Министерство культуры РСФСР, затем и соответствующие министерства других союзных республик взяли на себя заботу о подготовке квалифицированных кадров для новоявленной отрасли народного хозяйства. Во второй половине 60-х годов на библиотечных факультетах институтов культуры началось преподавание курса «Научная информация» и были учреждены кафедры научной (научно-технической) информации. Первой кафедрой такого рода стала кафедра научной информации, образованная в октябре 1967 г. в Ленинградском государственном институте культуры им. Н.К. Крупской. Затем аналогичные кафедры появились в Московском и Кемеровском, Киевском и Минском, а также в других вузах культуры.

Новые структурные элементы библиотечных факультетов видели свою задачу в информатизации библиотечного образования, приобщении библиотечно-библиографических кадров к прогрессивным идеям ГСНТИ и информатики. В научно-педагогической практике использовались два пути решения этой задачи: *гуманистический* и *технократический*. Выбор пути зависел от научно-мировоззренче-

ских установок членов кафедр. Остановимся на опыте Ленинградского, Московского, Кемеровского и Челябинского институтов культуры, который является достаточно представительным. Начнем с ленинградцев.

Вновь организованная кафедра научной информации первоначально была малочисленной — всего пять преподавателей и очень молодой — средний возраст 33 года. Кафедре предстояло разработать и читать курс «Научная информация» на всех отделениях и специальностях библиотечного факультета. В качестве основы были приняты концепции научной информатики и информационного поиска, разработанные ВИНТИ, но нас смущало то обстоятельство, что студенты отделений массовых и детских библиотек скептически оценивали возможности использования методов информационного обеспечения ученых и специалистов в своих библиотеках. Задумываясь над перспективами теории научной информации, члены кафедры не могли согласиться с её замкнутостью в области научно-технической информации, ведь общество использует ещё информацию публицистическую, эстетическую, экономическую, наконец, — просто быденную. При всей авторитетности науки как социального института казалась ущербной в своих научных потенциях дисциплина, ограниченная рамками научной коммуникации. Выход виделся в перерастании теории научной информации в теорию социальной информации, то есть в преобразовании научной информатики в информатику социальную. В связи с этим кафедра сменила свое название: вместо кафедры

научной информации она стала называться *кафедрой информатики*.

Концепция социальной информатики переместила акценты в учебном процессе кафедры. Теперь задачи курса не ограничивались знакомством с научно-информационной деятельностью и механизированными ИПС, а распространялись на формирование профессионального мировоззрения студентов путем раскрытия возможностей информационного подхода к любым библиотечно-библиографическим явлениям, к документным коммуникациям, к социальной коммуникации во всем её многообразии. Дальнейшее углубление в проблематику социальной информатики показало, что она не может быть конкретной научной дисциплиной, подобной библиотековедению, библиографоведению или научной информатике; она должна быть *интегральной обобщающей теорией*, раскрывающей общие закономерности социальной информации.

Между обобщающей теорией и конкретными дисциплинами устанавливается отношение «обобщающая наука — частные науки», которое состоит в том, что обобщающая наука черпает из частных наук идеи и факты, необходимые для выработки обобщений, а частные науки используют эти обобщения для развития своего теоретического аппарата и, значит, для разрешения своих прикладных задач. Формирование обобщающей теории нельзя понимать так, будто лежащие в её основе прикладные дисциплины должны потерять свое значение и отмереть. Если они отомрут, то отомрет и обобщающая теория, ибо «обобщать» будет нечего. С другой стороны, невозможно автономное существование обобщающей и прикладных наук, так как их развитие взаимосвязано и взаимозависимо. Концепция социальной информатики была развернута и аргументировано изложена в учебном пособии «Основные проблемы информатики и библиотечно-библиографическая работа», подготовленном кафедрой и изданном ЛГИК¹.

Педагогическое достоинство концепции обобщающей социальной информатики заключалось в том, что она имеет *гуманистическое содержание*, формирующее профессиональное мировоззрение библиотекарей как работников информационных коммуникаций («информатика для библиотекарей»)². Реализованный в ней информационный подход к библиотечно-библиографической теории и практике доходчиво демонстрирует преимущества и ограничения информатизации. Дидактическое достоинство обобщающей теории виделось в том, что она позволяет исключить дублирование и неприемлемую противоречивость содержания специальных курсов на библиотечно-библиографическом факультете. Библиотечно-библиографические дисциплины продолжают изучать библиотечные и библиографические социальные институты и технологические процессы, а объектом социальной информатики является социальная информационная суперсистема в целом со своими структурами и закономерностями. Однако эта толерантная схема не была принята ни основоположниками научной информатики А.И. Михайловым, А.И. Черным, Р.С. Гиляревским, ни их постоянными оппонентами-библиотековедами. Первые опасались чрезмерного расширения объекта информатики за пределы ГСНТИ, а вторых пугала перспектива поглощения библиотековедения агрессивной информатикой.

Кафедры научно-технической информатики в Москве и в Кемерово благоразумно воздержались от рискованных научно-педагогических инноваций. Кафедра МГИК, возглавляемая доктором технических наук *Константином Васильевичем Таракановым* (род. 1919), исходила из бесспорного тезиса: «Сейчас необходим решительный поворот в области создания автоматизированных систем информационного и библиотечно-библиографического обслуживания, внедрения средств вычислительной и микропроцессорной техники в библиотеки и органы информации». Отсюда делался

вывод относительно предмета и целевой направленности курса: «Будущие специалисты — библиотекари-библиографы должны получить знания и навыки, достаточные для умения поставить задачи по автоматизации библиотечных процессов, формализовать их, составить алгоритм и разработать несложные программы»³. В соответствии с этим замыслом в разработанном московской кафедрой учебном пособии «Информатика» (М.: Книга, 1986. 304 с.) кратко и схематично описаны процессы сбора, обработки, поиска источников информации и организация информационного обслуживания. Основное внимание уделено автоматизации семантической обработки информации (включая реферирование, машинный перевод, создание искусственного интеллекта), автоматизации информационного поиска, построению автоматизированных систем информационного обслуживания (АСИО) и методам оценки их эффективности.

Пособие соответствует технократическому пониманию информатики как «следствия широкого использования вычислительной техники и других технических средств». Оно дает представление о широком и разнообразном круге технологических, организационных и методических решений, практикуемых в информационных службах. Однако теоретическая проблематика информатики свернута до трех страниц (с. 5–7); «взаимосвязям научно-информационной деятельности, библиотечного дела и библиографии как областей применения информатики» отведено две страницы (с. 8–9); относительно информации сказано, что это «одно из первичных, неопределяемых понятий науки» (с. 9), а на стр. 11 выясняется, что «информатика рассматривает информацию как концептуально связанные между собой сведения, данные, понятия, изменяющие наши представления о явлении или объекте окружающего мира». Авторы предлагают читателям справочное пособие, отвечающее на вопросы «что?» и «как?», но

не объясняющее «зачем?» и «почему?» Поэтому в сознании вдумчивых студентов формируется мозаичная картина, которую нужно выучить, а не мировоззренческая структура, требующая понимания.

Не удивительно, что пособие было неоднозначно воспринято специалистами. Так, библиографовед Э.К. Беспалова в своей обстоятельной рецензии пришла к выводу: «В свете сказанного можно положительно оценить позицию авторов учебного пособия: реализована единая концепция информатики, уточнено место курса «Информатика» в системе подготовки библиотекаря-библиографа»⁴. Информатик А.В. Блек придерживался иного мнения: «Рецензируемая книга содержит ряд серьезных теоретических и методологических ошибок, не соответствует профилю обучаемых, перегружена эмпирикой. Несмотря на обилие сведений по вычислительной технике, программированию и использованию математических методов, книга не дает необходимого цельного представления об условиях, возможностях и пределах их применения в информационном обслуживании, а обилие необоснованных допущений, некорректных операций, ошибок и неточностей производит весьма неблагоприятное впечатление. Таким образом, книга не может быть рекомендована в качестве учебного пособия по информатике»⁵. Мнение А.В. Блека расходится с официальной рекомендацией учебного пособия «Информатика» для студентов институтов культуры, педагогических вузов и университетов. Надо иметь в виду, что до сих пор, спустя четверть века, мы не имеем замены пособию, подписанному к печати в мае 1986 года. Выпущенное тиражом 25 тыс. экз. произведение профессора К.В. Тараканова и в наши дни имеет хождение среди наивных гуманитариев и вносит свою лепту в информатизацию их мировоззрения.

Принцип информатизации образования хорошо представлен в деятельности научно-педагогической школы *Стаса*

Андреевича Сбитнева (1918–2002), сложившейся в Кемеровском государственном институте культуры. Решительный преобразователь региональной системы НТИ Сбитнев был прирожденный новатор, неистощимый генератор идей, страстный и нетерпеливый мечтатель об автоматизации библиотек и информационных центров, поэтому ему был близок простой и понятный информационный технократизм 70-х гг., который был взят на вооружение организованной им в 1972 г. кафедрой научно-технической информации⁶. Информационный патриотизм Стаса Андреевича проявляется в творчестве его учеников, завоевавших всероссийское признание: Н.И. Гендиной, энергично развивающей концепцию информационной культуры⁷, и И.С. Пилко, признанного специалиста в области информационных и библиотечных технологий⁸.

Первым библиографоведом, занявшимся углубленным осмыслением сущности информационного общества, его противоречий и перспектив развития, был профессор Челябинской государственной академии культуры *Исаак Григорьевич Моргенштерн* (– 2007). В разработанном им учебном пособии «Информационное общество»⁹ эрудированный интеллигент-книжник рисует экономически процветающее, демократическое и гуманистическое общество, в котором «процессами высококачественного, системного создания, распространения, обмена и особенно потребления информации пронизаны все области жизнедеятельности и эти процессы добровольно и активно осуществляют абсолютное большинство людей» (с. 10). Он предсказывает, что «оптимальное развитие информационного общества заключается, прежде всего, в том, что оно воспитывает умных людей, разносторонне и основательно образованных, понимающих сложность мира, противоречивость человеческой личности, необходимость обдуманности деятельности, но не лишенных от этого стимулов к творческому поиску, смелости, инициативности» (с. 118). К сожалению,

энтузиазм Исаака Григорьевича мотивирован скорее романтическими эмоциями, чем рациональными расчетами. Но лавры первооткрывателя принадлежат ему.

В 1983 г. произошла технократическая революция в научно-информационной сфере. В Академии наук СССР было образовано Отделение информатики, вычислительной техники и автоматизации. Одновременно в средней школе введен учебный курс «Информатика и вычислительная техника», обучающий основам программирования и использования компьютеров. Под информатикой стали понимать разнообразные предметы: совокупность информационной техники; научную дисциплину, изучающую построение информационных моделей и исследование их с помощью ЭВМ; проектирование автоматизированных информационных систем. Информатика оказалась преемницей кибернетики и обладательницей высокого престижа, обусловленного перспективами информатизации общества.

Естественно, новое понимание информатики не могло пройти мимо библиотечного образования. И тут выяснилось, что технократическое направление библиотечной информатизации, принятое в Московском и Кемеровском институтах культуры, соответствует решениям Академии наук, поскольку академическая информатика — это техническая наука. Гуманистическая концепция социальной информатики, как и концепция научной информатики ВИНТИ, оказались неактуальными, потому что они акцентировали социально-коммуникационные, а не технико-технологические аспекты информационных процессов. Объединить разные информатики в пределах одного учебного курса невозможно. Единственный выход заключался в разделении бывшего курса информатики на две учебные дисциплины: техническую (компьютерную) дисциплину и социально-коммуникационную дисциплину. В итоге с 90-х гг. в учебных планах вузов культуры сосуществуют курс информатики и курс социальных коммуникаций, решающие разные зада-

чи и содержательно почти не связанные. Приоритет в библиотечной школе технократического подхода, ориентированного на совершенствование технических средств, а не на гуманизацию общества, был подкреплен прогрессом в информационных технологиях и появлением Всемирной паутины Интернет. Информатизация в наши дни стала господствующей тенденцией в библиотечном образовании, которое не случайно переименовалось в «библиотечно-информационное образование». Теперь библиотечно-информационные факультеты готовят кадры для информационного общества. Насколько оправдана и дальновидна такая политика? Этот вопрос требует специального обсуждения, выходящего за рамки настоящей статьи.

Литература

¹ Основные проблемы информатики и библиотечно-библиографическая работа: учеб. пособие для библиотечных факультетов / под ред. А.В. Соколова. — Л.: ЛГИК, 1976. — 319 с.

² Соколов А., Манкевич А. Информатика для библиотекарей // Библиотекарь. — 1974. — № 9. — С. 58–61.

³ Информатика / под ред. К.В. Тараканова. — М.: Книга, 1986. — С. 3.

⁴ Беспалова Э.К. Уточнение позиций информатики // Науч. и техн. б-ки СССР. — 1988. — № 2. — С. 26.

⁵ Блек А.В. Рецензия на учебное пособие «Информатика» // Научно-технич. информация. Сер. 1. — 1987. — № 11. — С. 39.

⁶ В 2003 году в честь 85-летия своего Учителя его верные и благодарные ученики любовно собрали и выпустили в свет книгу: Стас Андреевич Сбитнев: Жизнь, отданная людям. Хроника. Воспоминания. Исследования / отв. редактор Н.И. Гендина — Кемерово: КемГАКИ, 2003. — 344 с.

⁷ Гендина Н.И. и др. Школьная библиотека как центр формирования информационной культуры личности. — М.: РШБА, 2008. — 351 с.

⁸ Пилко И.С. Информационные и библиотечные технологии: учебное пособие. — СПб.: Профессия, 2006. — 342 с.

⁹ Моргенштерн И.Г. Информационное общество: учеб. пособие. — Челябинск: Урал LTD, 2000. — 128 с.

ОТЧЕТ-ВОСПОМИНАНИЕ о работе заведующей библиотекой Государственного музея истории религии и атеизма с 13 февраля 1970 г. по 1 декабря 2006 г.

Г.Д. Калиничева

Начнем с начала.

В 1954 г. я закончила 154-ю среднюю женскую школу Смольнинского района.

В 1954–1958 гг. училась в Ленинградском гос. библиотечном институте им. Н.К. Крупской, окончив который получила диплом с отличием и специальность библиотекаря-библиографа высшей квалификации.

В 1958 г. по распределению (по собственному желанию) уехала работать на Дальний Восток. Заведовала районной библиотекой г. Южно-Курильска на острове Кунашир. Потом долго рабо-

тала в методическом отделе областной библиотеки Южно-Сахалинска.

В 1961 г. возвратилась в Ленинград и поступила на работу в библиографический отдел библиотеки Дома политического просвещения при ОК и ГК КПСС. Занималась библиографией по философии и атеизму. 13 февраля 1970 г. по приглашению директора Музея Шердакова Владислава Николаевича я начала работать заведующей библиотекой Музея истории религии и атеизма. Перед моим приходом был уволен заведующий библиотекой Дрозд Джон Михайлович

(проработал не более двух лет), а до него возглавлял библиотеку Вихляев Михаил Александрович. Пришла я как в «чистое поле». Абсолютно никаких документов никто мне не передавал. В шкафу стояли только инвентарные книги. Когда много лет спустя я захотела познакомиться в архиве Библиотеки Академии наук хотя бы с отчетами о работе нашей библиотеки, поскольку она долго была филиалом БАН, оказалось, что у них нет наших материалов.

Ко времени моего прихода в Музей в библиотеке работала старшим библиографом Левина Наталья Павловна. Она и я — это был весь наш штат. В 1971 г. я приняла на работу Захарову Елизавету Константиновну на обработку иностранной литературы. Нас стало трое. И в таком составе мы работали несколько десятилетий. Первое, что я сделала, — это познакомилась с документами по библиотечному делу в Комитете по культуре Ленгорисполкома и в Министерстве культуры РСФСР, к которому относился наш музей. В этом же 1970 г. в Ленинграде организовалась секция музейных и искусствоведческих библиотек. Обмен знаниями и опытом очень помогал нам в работе. Мне важно было познакомиться с организациями и учреждениями, занимающимися проблемами религии и атеизма.

В Ленинграде это были общество «Знание», Университет марксизма-ленинизма, кафедры научного атеизма в Ленинградском гос. университете и Ленинградском гос. педагогическом институте им. А.И. Герцена, открывшийся позже Дом научного атеизма.

Особенно интересна была мне библиотека Ленинградской Духовной академии. С разрешения уполномоченного Совета по делам религий Жаринова Григория Семеновича я посетила это учебное заведение.

В Москве — это Институт научного атеизма Академии общественных наук при ЦК КПСС, превратившийся после перестройки в кафедру религиоведения

Российской академии государственной службы при президенте Рос. Федерации (РАГС) (заведующий кафедрой — Трофимчук Николай Антонович.), Совет по делам религий при Совете Министров СССР, ДОМ научного атеизма (заведующая Гусарова Октябрина Андреевна), Общество «Знание» РСФСР (референт по атеизму Горохова Надежда Дмитриевна), кафедра научного атеизма Московского гос. университета им. М.В. Ломоносова (заведующий Гараджа Виктор Иванович), Московская Духовная академия. Мне не только интересно было познакомиться с работой этих учреждений, но и организовать обмен литературой, получать их издания, труды. Расскажу о посещении мною в 1986 г. библиотеки Московской Духовной академии. Организовал мне официальный визит в Академию бывший наш музейный сотрудник Виснапу Владимир Рудольфович, переехавший в Москву и ставший референтом в Совете по делам религий. Принимал меня заведующий библиотекой отец Феофилакт. Первое, что меня поразило в библиотеке — это замки, висящие на витринах книжных выставок. Кстати, когда я была в Ленинградской Духовной академии, я тоже удивилась замкам на выставке иностранных профильных журналов. Отец Феофилакт рассказал мне много интересного о работе своей библиотеки. Оказывается, в духовных академиях нет постоянного заведующего библиотекой. Обычно преподаватель работает на этом посту определенный срок. (Об этом же мне рассказывал заведующий библиотекой Заокской Духовной академии адвентистов седьмого дня Юрий Николаевич Друми, которого я посетила в Тульской области в 1998 г.). В те далекие времена (70–80-е гг.) не было в академиях новых учебников по богословским дисциплинам, поэтому студенты пользовались материалами, записанными на лекциях. А поскольку еще была недоступна многожильная техника, лекции неоднократно перепечатывались машинистками, допуская при этом много ошибок.

При выпуске студентов из академии и направлении их на служение в епархии им заранее давали небольшой набор богослужебных книг. Им хотелось привезти эти книги к месту службы новенькими, поэтому пока они еще учились, то брали те же книги в библиотеке. Это очень сердило отца Феофилакта, потому что даже по заказу Московской патриархии религиозная литература печаталась небольшими тиражами, а в академической библиотеке была недостаточная экзemplарность.

Поскольку визит у меня был официальный, отец Феофилакт после беседы пригласил меня в трапезную. Здесь со мной чуть не случился конфуз... Когда батюшка сотворил молитву перед началом обеда, я на всякий случай встала около стола с руками по швам, а когда мы отобедали и стали выходить из помещения, отец Феофилакт остановился перед иконой поблагодарить Бога за трапезу, а я со своим атеистическим воспитанием забыла об этом и, идя за ним, чуть не наскочила на него. Но, слава Богу, все обошлось. Расстались мы очень радушно. Одним из главных направлений в работе библиотек является комплектование книжного фонда. С помощью Библиотечного совета Музея мы выработали и утвердили профиль комплектования библиотеки. Следовало собирать литературу по религиоведению и атеизму, книги по различным конфессиям: христианству (православию, католицизму, протестантизму и христианским сектам), иудаизму, исламу, буддизму и другим восточным религиям, а также материалы по истории, археологии, этнографии, философии, социологии, этике, эстетике, искусствоведению, литературоведению, психологии, педагогике, связанные с нашими проблемами, по музееведению. Комплектование фонда библиотеки ведется по двум направлениям: комплектование отечественной и иностранной современной и дореволюционной литературы.

Отечественная литература комплектовалась с помощью издательских планов,

газеты «Книжное обозрение», «Книжной летописи», печатных карточек Всесоюзной книжной палаты, библиографии, указанной в журнале «Наука и религия» и других библиографических пособий, получаемых библиотекой. Источниками комплектования современной литературы являлись Библиотечный коллектор и магазин «Академкнига». Делали предварительные заказы по тематическим издательским планам на следующий год. Это было прежде. Теперь мы покупаем литературу в магазинах «Слово», «Книга без границ», «Белый город», на Филологическом факультете СПбГУ, издательствах: «Дм. Буланин», ИП «Андрей Терентьев», «Алетейя», «Индрик», «Лики России» и др. Книги и журналы по СПб покупаем в Санкт-Петербургской епархии РПЦ. Заказывали и получали книги через систему «Книга-почтой» (книги местных издательств). Особенно много книг получили по буддизму из Улан-Удэ.

В свое время я установила связи с основными букинистическими магазинами города, хотела сделать им заказы, попросила научных сотрудников составить списки нужных книг. Никто не откликнулся. Хочу рассказать о заведующей букинистическим магазином «Старая книга» (на углу Невского проспекта и ул. Герцена) Галине Ивановне Давыдовой. Когда наступили тяжелые времена, она организовала городские книжные аукционы для библиотек и частных лиц. Аукционы проходили в Доме кино. Мне удалось там купить несколько бесценных дореволюционных изданий. К сожалению, Галины Ивановны уже нет, исчез магазин «Старая книга» и улица Герцена снова называется Большой Морской.

Раньше приносили потрепанные части Библий или Евангелий на русском языке. Теперь этого давно нет. В советское время существовал приказ Министерства культуры СССР о бесплатном книгообмене между всеми библиотеками страны. В Ленинграде мы отбирали книги в обменных фондах Гос. Публичной библиотеки (теперь РНБ), библиотеке Академии наук;

в Москве — в Библиотеке им. В.И. Ленина (теперь РГБ), ИНИОНЕ (Институт научной информации по общественным наукам), Библиотеке иностранной литературы (ВГБИЛ), в библиотеке МГУ. Получили много книг из обменных фондов областных библиотек. Я составляла стандартные письма с просьбой указать, имеются ли в их библиотеках книги нашего профиля, и рассылала их по городам, в которых до революции были духовные семинарии и училища. Многие библиотеки прислали нам книги — из Пензы, Рязани, Калинина (Твери), Тамбова, Куйбышева (Самары), Казани, Саратова. Были организованы командировки в некоторые столицы союзных республик — Таллин, Ригу, Вильнюс, Минск, Киев, Кишинев — с целью отбора книг в обменных фондах республиканских, академических, университетских библиотек. Получили много книг. Кроме того, организовали обмен трудами нашего музея и кафедр научного атеизма республиканских университетов.

В качестве курьеза расскажу, как мы получили много нужных дореволюционных изданий из Кронштадтской городской библиотеки. При отборе литературы заведующая библиотекой поощряла нас побольше брать книг. Это было удивительно. Оказалось, что библиотекарям не дают премии из-за низкой оборачиваемости фонда (был раньше такой показатель в библиотечной работе), поэтому они варварски раздавали бесценный фонд. Как бы то ни было, наш шофер Виктор привез на грузовике книги в музей. При этом ему пришлось воспользоваться паромом, потому что тогда дамба еще не соединяла Кронштадт с Ленинградом.

Постоянно обмениваемся изданиями с музеями страны: в Ленинграде — с Эрмитажем, Русским музеем, Российским этнографическим музеем; в Москве с Гос. Третьяковской галереей, Музеем древнерусского искусства им. Андрея Рублева, Гос. историческим музеем, Музеем искусства народов Востока, с Библиотекой Московского Кремля.

Раньше мы могли получать религиозную литературу только через Совет по делам религий при Совете Министров СССР. Получали в течение многих лет «Журнал Московской патриархии», Православный календарь, «Богословские труды» Библию и ряд богослужебных книг, «Братский вестник», журнал Духовного управления мусульман Средней Азии и Казахстана «Мусульмане Советского Востока». Через уполномоченного Совета на Украине — журнал «Православный вестник» (на украинском языке). Потом я добилась издания приказа Министерства культуры СССР о передаче нашему музею Гос. Публичной библиотекой обязательного экземпляра религиозной литературы. Теперь религиозную литературу можно покупать совершенно свободно.

Мы это делаем в магазине «Слово» и на выставке «Православная Русь». А петербургские епархиальные журналы покупаем в Епархиальном управлении. Библиотека Санкт-Петербургской Духовной академии в обмен на музейные издания передает нам их академический журнал «Христианское чтение».

Для получения более полного объема современной литературы надо общаться с представителями различных религиозных организаций, которые с удовольствием дарят свои издания. Этим теперь в музее занимается Маргарита Павловна Иванишина.

Иностранные издания комплектуются по двум каналам:

– через книжные магазины социалистических стран «Мир», «Искусство» и валютный магазин «Планета».

– приобретение иностранной профильной периодики на валюту через ГПБ и через международный книгообмен. Еще будучи филиалом БАН мы имели крошечную валюту на приобретение иностранных журналов. После перехода в Министерство культуры РСФСР мы стали получать эти журналы через ГПБ, поскольку не имели права самостоятельного выхода за границу. Заведующая

Отделом иностранного комплектования ГПБ Григорьева Ирина Федоровна стремилась нам хоть как-то помочь, но валюта была так мала... Иностранные журналы мы носили сами из ГПБ в свою библиотеку. И вдруг в связи с событиями в Польше (деятельности «Солидарности») большая часть наших журналов стала оставаться в Спецхране ГПБ. Нам это не понравилось, и я стала хлопотать об открытии спецхрана в нашей библиотеке. С помощью зам. начальника Управления библиотек Министерства культуры РСФСР Филиппова Николая Георгиевича и сотрудников спецхрана ГПБ мне удалось это сделать. В результате Публичная библиотека не только отдала принадлежащие нашему музею журналы, но и свои спецхрановские журналы по нашей тематике. Теперь, как известно, спецхрановские фонды все открыты.

Очень долго источником для пополнения нашего книжного фонда являлся так называемый «чердак» — Цамовский фонд. Книги и журналы в огромных заколоченных ящиках лежали на чердаке Казанского собора. После закрытия Центрального антирелигиозного музея (ЦАМ) в Москве его коллекции перевезли в Ленинград, в том числе и; (библиотеку. До моего поступления на работу в музейную библиотеку, как мне рассказывала Н.П. Левина, цамовские книги обрабатывали по договору сотрудники БАНа. Как они это оформляли, я не знаю, поскольку, как я уже сообщала, мне никто никаких документов не передавал. Учитывая, что в библиотеке работало всего 3 человека и не останавливалась текущая библиотечная деятельность, освоение цамовского фонда заняло целое десятилетие. Мы работали очень напряженно. Сколько мы наглопались чердачной и книжной пыли... Библиотекари частями приносили книги с чердака, проверяли их по алфавитному каталогу на наличие в фонде и на дублетность, затем отсутствующие книги инвентаризировали и обрабатывали, а книги, имеющиеся в библиотеке в достаточном количестве, складывали в обменный

фонд. В результате было заинвентаризировано около 16000 единиц хранения из Цамовского фонда. Затем нам предстояла подобная работа с фондом Ставропольской духовной семинарии, который в контейнерах привезла в Ленинград Ставропольская краевая библиотека им. М.Ю. Лермонтова. Из этого фонда мы заинвентаризировали много номеров богословских журналов, вышедших в пред- и послереволюционные годы, которых у нас не было. После обработки Цамовского фонда, книг и журналов Ставропольской духовной семинарии у нас образовался большой обменный фонд религиозной литературы. Хранить нам его из-за отсутствия свободного места было просто негде. В связи с этим мы передали очень много книг в Львовский музей истории религии и атеизма, в Ленинградскую Духовную академию и в Синодальную библиотеку.

Несколько слов о Синодальной библиотеке. Директор библиотеки Даниленко Борис Олегович (отец Борис) в самом начале перестройки посетил нашу библиотеку. Был искренне удивлен, что в атеистической стране сохранился такой замечательный фонд дореволюционной религиозной литературы. Мы стали сотрудничать с библиотекарями Троицким Александром Николаевичем и Хиловской Ольгой Владимировной, которая на наших глазах превратилась в монахиню Елену. После Синодальной библиотеки она работала в нескольких духовных семинариях, в библиотеке Св. Троице-Сергиевой лавры. В настоящее время возглавляет библиографический отдел в издательстве «Православная энциклопедия». Вначале Синодальная библиотека ютилась в Даниловом монастыре, теперь она занимает достойное место в Андреевском монастыре, настоятелем которого стал отец Борис. Недавно Синодальная библиотека отметила свое десятилетие. Наши пути разошлись, поскольку мы решаем различные задачи. (В скобках хочу сказать, что при многочисленных передачах и приемах книг из различных

библиотек мы всегда оформляли это актами со всеми полагающимися подписями и печатями, все акты за 1970–2007 гг. хранятся в архиве музея.)

У нас три каталога: топографический, алфавитный и систематический на русскую и иностранную литературу. В 1967 г. в издательстве «Книга» вышла схема ББК. Таблицы для научных библиотек. Вып. XXII.Э. Религия, Атеизм. Схему составляли библиографы ГПБ, Библиотеки им. В.И. Ленина, и наши музейные сотрудники принимал и участие в ее создании.

С 1972 г. библиограф русской литературы А.П. Левина занималась перестройкой систематического каталога по этой схеме. К сегодняшнему времени эта работа завершена. Мне давно хотелось, чтобы итоги этой работы были обсуждены на научном совещании. К сожалению, этого не случилось. В настоящее время занимается каталогом Иванова Светлана Михайловна. Многие читатели восхищаются нашим систематическим каталогом. Сотрудники Института научного атеизма (Москва) были просто потрясены наличием такого каталога, а заведующая кафедрой философии и культурологии М.М. Шахнович ежегодно поет дифирамбы нашему каталогу.

С 1970 г. ведем картотеку трудов сотрудников нашего музея. В Архиве Академии наук надо составить список сотрудников музея, особенно довоенных (с 1932 г.), чтобы гарантировать полноту картотеки. Создали отдельный каталог книг библиотеки ИППО (Императорского православного Палестинского общества). Это делали Горюнова Марина Владимировна и Круглова Светлана Олеговна.

Однажды я сделала обзор новой научно-атеистической литературы на совещании научных сотрудников музея. После этого заведующая методическим отделом Филиппова Рита Филипповна стала выпускать меня на «широкую» аудиторию.

Ежегодно я выступала с 3–4 обзорами в различных организациях: в Доме

Политического просвещения для пропагандистов школ атеизма, в Университете марксизма-ленинизма для слушателей факультета научного атеизма, в Центральном лектории для областного семинара лекторов-атеистов, для стажеров музея, для директоров Домов научного атеизма, для студентов исторического и философского факультетов ЛГУ и ЛГПИ им. А.И. Герцена и т.д. Один раз меня попросили сделать обзор современной религиозной литературы, издающейся на территории СССР. Тут мне неоценимую помощь оказал Отдел литературы народов СССР Публичной библиотеки (как он раньше назывался). Много книг из этого отдела и из нашей библиотеки мы продемонстрировали на семинаре в Доме политического просвещения.

Со временем эти обзоры явились основой двух моих статей: «Использование атеистической литературы 1920–1930-х гг. в экспозиции краеведческих музеев» и «Использование атеистической литературы 1950–1970-х гг. в экспозициях отделов истории советского общества». Напечатаны в сборниках статей нашего музея «Музеи в атеистической пропаганде» за 1978 и 1979 гг. Потом обзоры религиозно-атеистической литературы и экскурсии по музейной библиотеке стала проводить библиограф С.М. Иванова В обществе «Знание» РСФСР Калининцева Г.Д. и Иванова С.М. напечатали несколько выпусков «Обзора научно-атеистической литературы», начиная с 1973 г. Ежедневно в читальном зале делаются книжные выставки новых поступлений. Тематические книжные выставки делаются в читальном зале или даже на экспозиции музея. Специально перечисляю все названия тематических выставок, начиная с 1970 г., поскольку они отражают атеистическое направление деятельности музея того времени.

– 1970 г. — 100-летие со дня рождения В.И. Ленина.

– 200-летие — Г. Гегеля.

– 150-летие — Ф. Энгельса.

– 1971 г. — 100-летие Парижской коммуны — Навстречу XXI V съезду КПСС.

Наши публикации

- 150-летие со дня рождения Ф.М. Достоевского.
 - 1972 г. — К 50-летию со дня написания статьи В.И. Ленина «О значении воинствующего материализма».
 - Выставка работ сотрудников Института научного атеизма,
 - Выставка работ сотрудников музея (к 40-летию со дня основания музея).
 - Формирование материалистического мировоззрения и борьба с религиозными пережитками. Выставка атеистической литературы национальных республик — к 50-летию образования СССР. 1973 г. Мировоззренческие основы атеизма — к 100-летию со дня рождения В.Д. Бонч-Бруевича.
 - 1974 г. Атеизм русских ученых (к 250-летию основания АН СССР) К 250-летию со дня рождения И. Канта.
 - Новые гражданские обряды и праздники.
 - 1975 г. Атеистическая работа культур просвет учреждений.
 - К 50-летию основания Союза воинствующих безбожников. К 450-летию со дня гибели Томаса Мюнцера.
 - К 100-летию со дня рождения А.В. Луначарского К 100-летию со дня рождения М.И. Калинина 150-летию восстания декабристов.
 - 1976 г. Актуальные проблемы теории и практики научного атеизма (к XXV съезду КПСС).
 - 1977 г. Развитие массового атеизма в СССР (к 60-летию Великой октябрьской социалистической революции).
 - Посмертная выставка трудов М.М. Шейнмана.
 - К 10-летию смерти А.А. Осипова.
 - 1978 г. В экспозиции музея — 60-летие со дня принятия декрета «Об отделении церкви от государства и школы от церкви» 1980 г. 110-я годовщина со дня рождения В.И. Ленина.
 - 1981 г. Выставка атеистической литературы, изданной за прошедшие пять лет «От съезда к съезду» (около 200 книг).
 - 1982 г. К 60-летию образования СССР.
 - 1983 г. К 50-летию Музея истории религии 1984 год. К 1000-летию крещения Руси. Идеологическая борьба религия.
 - Задачи атеистического воспитания на современном этапе.
 - 75-летие написания работы В.И. Ленина «Материализм и эмпириокритицизм».
 - 200-летие со дня смерти Д. Дидро. Марксизм-ленинизм о сущности религии.
 - 1985 г. 225-летие со дня рождения А.Н. Воронихина.
 - 625-летие со дня рождения А. Рублева 110-летие со дня рождения А.В. Луначарского.
 - 1986 г. От съезда к съезду. XXVII съезд КПСС (300 книг).
 - 1987 г. 70-летие Великого Октября.
 - 1989 г. К 90-летию С.А. Токарева.
 - 1993 г. Жизнь, смерть и бессмертие. К научной конференции.
 - 2005 г. Настоятели Исаакиевского собора (в Исаакиевском соборе).
 - 2006 г. у истоков книжной реки. Русские первопечатные богослужебные книги. В экспозиции музея.
- Мы и раньше делали книжные выставки на экспозиции: к 50-летию образования СССР, к 60-летию Великой октябрьской социалистической революции, к съездам партии, трудов сотрудников Института научного атеизма, трудов наших музейных сотрудников. Мои наблюдения на экспозиции показали, что посетителям интересно смотреть книги. К столетию со дня рождения Самуила Горациевича Лозинского по просьбе заведующей Отделом религий Запада Софьи Григорьевны Рутенбург мы провели в читальном зале небольшое заседание. Естественно, сделали выставку его работ. Кроме его знаменитых исследований по истории инквизиции, скромненько стояли его агитационные брошюры — «Деяния папы римского (М., «Безбожник», 1930) и «Папа римский в роли спекулянта» (М., «Атеист», [1929]). И тут Мария Самуиловна (дочь Самуила Горациевича)

вспомнила, что их семья получила от Папы римского продуктовую посылку. Особенно ей запомнилось сгущенное молоко. Может быть, это была правда.

Фонд редкой книги начал формироваться в 1969 году. Каким образом? По алфавитному каталогу (подряд перебирая карточки) по хронологии отбирали издания русские и иностранные XVI–XVIII веков. При инвентаризации Цамовского фонда сразу откладывались редкие книги. При проверке фонда указанные издания переводились в Отдел редкой книги. В Казанском соборе были самые неблагоприятные условия для хранения редкой книги.

Буланин Дмитрий Михайлович описал старопечатные славянские книги. Каталог этот напечатан в наших сборниках:

Буланин Д.М. Каталог книг кирилловской печати XVI–XVII веков Музея истории религии и атеизма в Ленинграде // Научно-атеистические исследования в музеях. Л., 1986–1988.

Черняк Илья Хацкелевич описал инкунабулы и напечатал каталог в нашем сборнике «Музей в атеистической пропаганде». Л., 1986. С. 107–120.

Наши сотрудники и приглашенные специалисты сделали научные описания иностранных книг XVI века и сверили их с каталогами, имеющимися в Публичной библиотеке. Но для того, чтобы составить каталог этих изданий, нужен научный редактор.

Читатели обслуживаются в читальном зале, по абонементу и по МБА. Основными читателями нашей библиотеки являются научные сотрудники музея. Только им выдаются книги на дом по абонементу. Остальные читатели занимаются в читальном зале после разрешения дирекции музея. Мы обслуживаем сотрудников других музеев, научных сотрудников из других учреждений, студентов, аспирантов и преподавателей вузов, ученых из других городов и стран. Кроме того, мы выдаем книги на экспозицию и для передвижных выставок (в нашей стране и зарубежом),

организуемых нашим музеем) и другим музеям на временное хранение. Хочется похвастать, что в 1984 г. нашу библиотеку посетил писатель Даниил Александрович Гранин. Мы организовали ему экскурсию по библиотеке, потом долго общались с ним за круглым столом.

В 1971 г. была проведена проверка книжного фонда. Работали по парам (1 библиотекарь, 1 научный сотрудник). К сожалению, нам не удалось еще раз проверить фонд, хотя мы пробовали это сделать в 1981 г. Нам приходилось бесконечно передвигать книги, поскольку нет места для новых поступлений. Занимались обеспыливанием фонда. Регулярно сдавали журналы в переплет. В 1999 г. (с 7 июня по 2 сентября) мы перевезли библиотеку из Казанского собора в нынешнее помещение.

Мы являемся методистами для библиотек музеев истории религии и атеизма. Но и из музеев других профилей приходили консультироваться по библиотечным вопросам. Я была в командировке в Львовском музее истории религии и атеизма, оказывала помощь их библиотеке. Библиотечные работники Новгородского и Ярославского музеев часто обращались к нам за советами. Принимали участие в работе секции музейных и искусствоведческих библиотек Ленинграда.

В 2002 г. мы провели семинары ведущих музейными и для заведующих христианскими библиотеками. Мне повезло вместе с другими музейными библиотекарями нашего города познакомиться с некоторыми библиотеками Финляндии, Швеции и Германии. В июне 1998 года мы познакомились с Национальной библиотекой Финляндии в Хельсинки и Королевской национальной библиотекой в Стокгольме.

В июне 2000 г. в Германии мы посетили библиотеку герцогини Анны Амалии в Веймаре, библиотеку картинной галереи в Дрездене и библиотеку герцога Августа в Вольфенбюттеле. В нашем городе библиотечные работники побывали в очень

Наши публикации

многих библиотеках, познакомились с их работой: Института истории, Института археологии, Института востоковедения, Института русской литературы (Пушкинский Дом) и Древлехранилище, Института лингвистических исследований, Института истории искусств, Русского географического общества, Европейского университета, Эрмитажа, Русского музея, Российского этнографического музея, Музея антропологии и этнологии им. Петра Великого (Кунсткамера), Музея политической истории, Артиллерийского музея, Музея А.В. Суворова, Музея истории Санкт-Петербурга, Музея-заповедника Петродворца, Музея-заповедника Павловска, Российского гос. исторического архива.

В 2000 г. по инициативе нашей библиотеки была создана Ассоциация христианских библиотек. В нее вошли библиотеки: Музея истории религии, СПб православной духовной академии и семинарии, Православного института МИССИОЛОГИИ, экуменизма и новых религиозных движений (ПИМЭН), Русской христианской гуманитарной академии (РХГА), Высшей религиозно-философской школы, Католической высшей духовной семинарии «Мария-Царица Апостолов», СПб христианского университета, Теологической семинарии евангелическо-лютеранской церкви, Учебно-диаконического Центра им. С.Я. Лаурика евангелическо-лютеранской церкви Ингрии на территории России, христианского общества «Библия для всех», Библиотека христианской литературы Санкт-Петербурга и другие. Обменявшись анкетами, содержащими сведения о составе библиотек, мы получили банк данных о христианских библиотеках. Было проведено несколько заседаний

по вопросам комплектования книжных фондов и компьютеризации. Благодаря работе, проделанной Ассоциацией, читатели нашего города имеют возможность получать информацию и пользоваться литературой о различных конфессиях нашего региона в Отделе книжных фондов Музея истории религии и других членов Ассоциации христианских библиотек.

Практически все время в штате библиотеки было всего 3 человека: 1 заведующая библиотекой и 2 старших библиотекаря. Это было катастрофически мало для такого большого фонда. При таком незначительном штате всегда приходилось сочетать выполнение разных функций одним работником. Естественно, это ПЛОХО. Я считаю, что для работы в нашей библиотеке требуются непременно специалисты с высшим библиотечным образованием.

Подведем некоторые итоги. Думается, что тремя сотрудниками библиотеки за указанный срок была проведена немалая работа. Главное, были выполнены две основные задачи:

– был значительно умножен книжный фонд, начатый собираться нашими предшественниками;

– перестроен систематический каталог по схеме ББК. Вып. XXII. Э. Религия.

В работе мы руководствовались основными направлениями деятельности музея. Накануне своего 70-летия я оставила пост заведующей библиотекой и с 1 декабря 2006 г. Иванова Светлана Михайловна возглавила библиотеку. А 4 июля 2008 г. я уволилась из музея. Началась другая история.

P.s. Левина Наталья Павловна умерла в 2004 г., а Захарова Елизавета Константиновна уже давно находится на пенсии.





АЛЕКСАНДР РЫТОВ
(1934–1974)

Предлагаемые читателю журнала стихи Александра Рытова — дань уважения и признания одного из талантливых сотрудников БАН, который успешно занимался не только наукой, но и оставил заметный след в русской поэзии. Небольшая их подборка приоткрывает завесу во многом непознанного поэтического мира наших уходящих в вечность бардов.

КВАРТАЛ № 40

Как много неба в этом городе!
От белых стен плывет сияние.
И, в тишину закинув хоботы,
Шагают краны-марсиане.
А человек на синем фоне дня
Взмахнул руками, и в окрестность
Влилась, как зарево, симфония
Медноголового оркестра.

И звуки ввысь метнулись стаями,
И стали зримыми! — И встали
Плечом к плечу панели здания —
Морозно-белые кристаллы.

Здесь обновляется Вселенная.
Здесь, опытом пренебрегая,
Младенцы-окна в удивлении
Глядят на солнце не мигая.

Я не смотрел на Землю с Фобоса
И не был даже в стратосфере.
Я Землю здесь, а не из космоса
Планетой чувствую.
И верю!

КРЕСТОВСКИЙ ОСТРОВ

Н.Н. Васильеву

Пойдем, подышим на Крестовском,
Побудет город и без нас.
Пусть тающим зеленым воском
На плечи капает весна,
И птицы горло промывают
В какой-то простенькой мечте,
И дождевой червяк трамвая
Повис, качаясь на крючке.

Там, балансируя, как пламя,
Кусая леденцовый лед,
Сквозь поредевшее сознание
К нам в души медленно войдет
Такая тишина! — такая,
Что будет слышен смех травы...
Забравшись на скамью с ногами,
Мы поплывем: дрожат стволы,
И воздух влажными кусками,
И солнце бьется, как блесна
Над поминальными кострами,
Где тлеет старая листва.

МОСТЫ

Мосты по-своему — живые:
Они здоровы и больны.
Но как тела напряжены их!
Как все их мускулы стальные!

И смутно хочется поверить,
Когда идешь на берег тот,
Залатанный огнями берег,
Что он не плачет, а цветет.

И ответ на воде — латунный.
И ночь — как медная гора.
К планете той, зеленолунной,
Тебя выносит мост-корабль.

Спокойный, каменный, — как эпос.
Трепещущий: в урочный час
Он погружает крылья в небо
И отдыхает, как Атлас.

Он — слепок с выстрела. Сам выстрел,
Перечеркнувший пустоту!..
Мосты, рождающие мысли
У человека на мосту.

* * *

Дядя Петя, с утра унылый,
Кнут ременный зажав в руке,
Разговаривает с кобылой
На понятном ей языке.
А заря, не жалея красок,
Голубит жеребенку бок,
И кобыла косится глазом:
«Что он хочет от нас, сынок?»
Выгибая тугую спину,
Разъезжаясь ногами вдруг,
Потянула в сырую глину
Неспокойно блестящий плуг.
А за ними, чертя мотыгами,
Мы идем, борозду деля,
Если честно вот так попрыгать,
Будет ночью снится земля.
Прозревает она картошкой,
Обрывает свой трудный смысл —
Схожа с роженицей немножко, —
Ведь «младенец» и гол и лыс...
Голова у нее кружится:
Разбери-ка на «сорт» — «не сорт»!
Вот уж тело потом пружинит.
Только это совсем не спорт...
Ну, а после-то что же, после?
Мы погрузим ее в вагон —
И рассыпалась по авоськам,
И понес ее кто-то в дом.

* * *

Не ясно, по какой причине
Мотор комбайна задурил.
С небрежной грацией мужчины
Уланов Васька закурил.
На торсе мускулы лепные
И под тельняшкою видны.
За ухом веточка рябины,
А может быть и бузины.
Где Васька, там не нужен трактор:
Он может стог — один сметать!
И мне бы не хотелось в драку
С таким вот идолом вступать.
Он плюнет медленно сквозь зубы,
И я почти осознаю:

Как отдыхающий Везувий,
Он курит «Звездочку» свою.
Он дорожит и нашим мнением —
И эта мелочь — тоже цель, —
Великодушное презрение
Храня на бронзовом лице.
А женщины:
— Эй, Вася, Вася!
Подвинься, черт! Послушай, Вась!
Да подари кусочек счастья:
Не грех бы было и украсть!
И он готов одной признаться.
При всех. К чему раздумий гнет?
— Ты, черная, придешь купаться? —
Та огрызнется и... придет.

НОЧЬ

Луна-купавка в озеро упала,
И по воде, доступны и близки,
В ленивой мгле молочного опала
Плывут ее живые лепестки.
И на весле, чертящем воздух русский
Широкою и медленной дугой,
Блеснули лунно камешками бусы,
Надетые зеленою рукой.
А на песке, холодном и лиловом,
Линованном для нот и чуждом сну,
Тростник, вобравший тысячи мелодий,
Поет для ночи лунную, одну...
И вышла из воды или пришла к ней греться
Прозрачная, как тень... — нет,
влажный след теней,
Пугаясь цепких лап взлохмаченного леса,
Береза — плоть звезды, пролившейся
над ней.
На лицах валунов, лобастых, бородатых,
Ухмылка времени — дождей и солнца сток...
Звенит молчание... Вдруг кто-то воровато
Шепнул: «Здесь бога нет!
Здесь каждый камень бог!»
И вздохом торжества откликнулось
пространство!
Была ли тишина? Попятилась!.. Ушла!..
Так вот где ты спаслась от христианства,
Языческая русская душа!

ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ БИБЛИОТЕКИ АКАДЕМИИ НАУК

М.А. Белинская – БАН

В Библиотеке Российской академии наук на совете по автоматизации, прошедшем 19 апреля 2012 г. было принято решение о предоставлении с мая месяца реальным и виртуальным читателям доступа к Электронному каталогу БАН. Доступ к Каталогу осуществляется по ссылке с сайта БАН. Работа с Электронным каталогом производится с помощью программного обеспечения WEB-Ирбис, который был приобретен БАН в декабре 2011 г. За 3 месяца текущего года сотрудниками отдела автоматизации была проведена большая работа по настройке и адаптации данного программного обеспечения к работе Библиотеки.

Читатель, зайдя на сайт БАН, видит информацию о том, что в **тестовом режиме** открыт доступ к Электронному каталогу. Замечания и предложения по работе данной системы мы попросили направлять на соответствующий электронный адрес.

В левой части диалогового окна WEB-Ирбиса находятся базы данных, по которым читатель может произвести поиск.

Первой стоит база данных Центральной библиотеки. Далее следуют электронные каталоги подразделений БАН при НИУ СПб НЦ РАН. Базы данных сетевых библиотек расположены не в алфавитном порядке и не в порядке принадлежности какому-либо профилю. Они перечислены в зависимости от количества записей в базе данных. Чем больше количество записей, тем выше расположен Электронный каталог библиотеки. Этот порядок может быть изменен в конце года. На сегодняшний день в системе представлены Электронные каталоги 15 отделов и секторов БАН при НИУ: ФТИ, ЗИН, РГО, ИГГД,

ИЛИ, ИРВ, БИН, МАЭ, ИИМК, ИХС, РМО, СПбФА, СПб ИИ, ИФП.

Базы данных, представленные для поиска в системе WEB-Ирбис, созданы с помощью программного продукта Ирбис-64, который используется в отделах Центральной библиотеки с 2007 г. Обновление Электронных каталогов центральной и сетевых библиотек планируется осуществлять дважды в месяц. На данный момент объем Электронного каталога Центральной библиотеки составляет 853 988, сетевых библиотек в целом — 100 471 записей. Поиск же будет осуществляться по всему массиву записей, который на апрель месяц составляет 954 459 записей.

В правой части экрана отражены виды поиска: стандартный, расширенный, профессиональный и поиск по словарю.

Выбрав стандартный вид поиска, пользователь имеет возможность просмотреть литературу, поступившую в библиотеку за определенный месяц года.

Синим цветом выделены месяцы, за которые имеются поступления. Нажав на интересующий месяц, читатель получит нумерованный список библиографических описаний, отсортированных по автору.

Библиографическая запись может быть представлена в полной, краткой форме и виде каталожной карточки БАН. Результаты поиска выдаются порциями по 20 записей на страницу.

Красным цветом в начале записи отображается шифр хранения в основном фонде. Место хранения отображается синим цветом.

Читатель имеет возможность распечатать результаты поиска, выбрав формат для печати: краткий, полный или каталожной карточки и количество записей:

Информация

все найденные, отмеченные, кроме отмеченных. По умолчанию стоит отмеченные.

Обратившись к полю «Найдено в других БД» можно отдельно просмотреть документы, которые хранятся в отделах БАН при НИУ СПб ИЦ РАН.

При поиске в базах данных сетевых библиотек результаты поиска могут быть представлены в стандартных форматах: полном, информационном и кратком.

Если количество найденных документов меньше 2000, у пользователя появляется возможность отсортировать найденные документы по автору, заглавию, году издания, типу документа.

Вообще стандартный поиск — это поиск по одному из стандартных элементов, поэтому чтобы его начать, читатель должен выбрать из раскрывающегося меню один из параметров: ключевые слова, автора, заглавие или год издания.

При поиске по словарю авторов, выбрав такие же параметры, что и в стандартном поиске по автору, в результате можно найти книги с автографом данного автора, искомый автор может быть указан как составитель или редактор издания с раскрытыми инициалами искомого автора и просто с инициалами.

Расширенный поиск позволяет объединить два поля, например автора и год издания т.е. сузить область поиска.

Профессиональный поиск позволяет с помощью составления поисковых выражений осуществлять самые различные поиски. Правила составления поиско-

вых запросов появляются, если нажать на знак вопроса, выделенный синим цветом и расположенный внизу диалогового окна. Кроме этого присутствует еще и упрощенный поиск, который мало чем отличается от стандартного, но имеет более привычный вид для пользователя.

Читатель может воспользоваться информацией об описаниях электронных каталогов. В ней указано, какие виды изданий доступны для поиска и за какой период для каждой базы данных из 16 представленных.

Отдельно необходимо сказать о перспективах развития Электронного каталога БАН. В течение месяца от пользователей принимаются замечания и пожелания по работе системы, которые в рабочем порядке учитываются и, при необходимости, внедряются в работу.

Следующий шаг — включение в Электронный каталог баз данных подразделений Центральной библиотеки, работающих с Ирбисом не в сетевом режиме: НИОБИБ, сектор картографии, ОФО и др., а также баз данных библиотек сети, которые на сегодняшний момент еще не представлены: ИПА, СПИИРАН, ИВС, СПб ОРХО, ИЭФБ, ИНЦ, ИОЗ, ИРЛИ, ЭМИ, ИРЭ, СИРАН, АУ НОЦ ИТ РАН.

Отделом НИОИА проведена подготовительная работа по предоставлению читателю такого сервиса, как заказ литературы в режиме on-line.

Все эти меры позволят сделать Электронный каталог БАН более информативным и востребованным для читателя.



**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ:
на примере социально-экономического образования
(СПб.: ИВЭСЭП, 2012. 383 с.)**



У меня особое событие: вышла моя монография. Именно так мои соавторы назвали это, по сути, научно-практическое пособие.

На этой книге я завершаю служить любимой профессии, данной мне мамой, великими учителями, коллегами и тысячами учеников за долгие годы педагогической работы в высшей школе. От них я имела такую «обратную связь», что решила написать книгу. С большим волнением жду Высокого Суда.

Прежде меня одаривали идеями, книгами и рецензиями на мои работы. Этим трудам я радовалась больше, чем собственным и коллективным результатам. Кое-что из них я использовала в книге (ссылки на эти труды даны). С подлинным интересом их изучала: не всё сразу понимала, старалась вникнуть в суть, порой и «чушь несусветную несла», но всегда была признательна: А. Соколову, которого перечитали все мои друзья и родные; В. Леонову за его актуальные публикации; В. Бородину, которая помогла мне вникнуть в самую суть психологии чтения; Е. Жабко, предоставившей возможность несколько отойти от электронного обеспечения и обслуживания. Постоянно в процессе подготовки книги ощущала я помощь моего первого и блестящего библиографического наставника — Е.В. Иениш.

Модернизация и реформирование высшего профессионального образования, стойко декларируемые, активно обсуждаемые, а нередко и осуждаемые в стране, стали настойчивой необходимостью полного осмысления многотрудных и разно-

плановых проблем и... я рискнула. Если «риск оправдывает средства», то, быть может, и мои результаты будут оправданы?



Прошло два года. В современных условиях издательско-типографского производства без помощи соавторов книга и вовсе могла бы не увидеть свет и не имела бы достойный формат. Спасибо им.

Теперь о главной концепции книги. Она вовсе не случайна. Важность её осознавалась и формировалась всю профессиональную жизнь. В самом деле, всё чему меня учили родители, учителя и друзья-коллеги, этому я постоянно училась сама и прежде сама постигала, чему обучала, убеждая студентов и аспирантов в величии информационной профессии.

Главная цель вузов — подготовка высококвалифицированных, а значит, и конкурентоспособных специалистов. Ну кто же этого не знает? Однако не все понимают, что никакая научно-исследовательская и образовательная деятельность в вузах не обеспечит высокого качества выпускника, если обучающие и обучаемые не обладают должной информационной культурой. Именно она обуславливает высокую степень информированности, понимание обязательности постоянного наращивания знаний и практического опыта. Без названных условий достигнуть истинного профессионализма никому не дано. Для реализации информированности вузовских научно-образовательных функций самим обучающим и обучаемым мало только это понимать. Необходимо последовательно овладеть и достичь полного, оперативного, комфортного и экономичного интеллектуального обеспечения многочисленных проблем и идей.

В книге много важных положений. Основное внимание обращено на наиболее ценные из них. Я не знаю, насколько они хороши или плохи и как их оценят и примут читатели. Но мне беспокойно за мой «вклад» и за понятия, близкие к «патентной чистоте». Мне они представляются принципиальными, озвучивались редко и не публиковались.

Признаюсь вам о большом дискомфорте в период длительной и трудоём-

кой, но, убеждена, важной и нужной работы. Это правда. К тому же, мне нужно суметь и успеть сказать вам спасибо за то внимание и советы, которыми вы меня практически всегда поддерживаете.

Начну с основной концепции книги: никогда не будет успешных результатов научно-исследовательских и образовательных функций, а на выходе, как и во все времена, требуемого качества выпускников, если они не овладели информационной культурой. Причем информационная культура не должна оцениваться упрощённо или даже излишне надуманно (уметь..., знать..., составить реферат, овладеть технологией и т.д.). В книге предлагаются важнейшие измерители информационной культуры. Хотелось бы думать, что они сформулированы обоснованно, безошибочно и своевременно (см. параграф 5.3.).

Возникает вопрос, можно ли ожидать достойные исследовательские и образовательные разработки, когда обучающие и обучаемые не имеют (ещё хуже, ежели и не хотят овладеть) высокой информационной культуры?

20 последних лет, находясь «в свободном плавании», я работала много, в полную силу, специализировалась на социально-экономическом образовании, была вполне счастлива и востребована там, где хотела и делала то, что считала нужным, обязательно с учётом, а значит и с детальным исследованием профиля вуза, специализации и специальности. Соответственно этому предлагала дисциплины, курсы по выбору, спецкурсы, определяла их программное обеспечение, готовила необходимые учебные пособия. Плохо ли? И так в каждом вузе. Более того, я выполняла своего рода те функции, которые не обеспечивал ставший информационно-библиотечным факультет СПбГУКИ. Всеми силами старалась устранять информационный дефицит для выполнения самостоятельных заданий обучаемых, разрабатывала даже их тематику (курсовые, диплом-

ные, магистерские и аспирантские задания). Конечно, это мне удавалось только потому, что не имела препятствий для изучения информационных потребностей во многих вузах... Потому знаю, кто и чего стоит. В результате это и обусловило содержание книги.

Информированные специалисты начинают знакомиться с проблемами, выявляя, анализируя и обобщая мировую литературу. Полнота ознакомления с опубликованными и неопубликуемыми документами — важнейший показатель репрезентативности любой, особенно исследовательской, разработки.

В книге раздел «литература» (такова традиция наименования в ИВЭСЭП) отражает около 350 наименований, среди которых нет книг, журнальных или газетных статей, тезисов или докладов конференций и даже неопубликованных документов, которые бы не были прочитаны и «не переведены на язык милых осин», как говорила Людмила Вениаминовна Зильберминц. Все отраженные в списке документы изучены *«de visu»*, из них выявлено и обобщено самое главное и актуальное для вузов. В результате перечень имеет важное самостоятельное значение не только для вузов, а и для современных практикующих фирм.

Итак, тщательное научно-образовательное ознакомление с разнообразным отраслевым, региональным и функциональным профилем вузов, преподавание в них, визуальное изучение значительного комплекса литературы, всё это, конечно, помогло составить (сформировать) значительную основу для понимания целесообразности обобщения накопленного материала. При этом постоянно не покидала мысль о необходимости изучения современного состояния и соотношения традиционного и электронного информационного обеспечения для обслуживания в вузах, выполняющих социально-экономическую подготовку. Это я задумала ещё давно, работая в ЛГИК. Мечтала продолжить исследование, начатое Е.В. Иениш, и тем самым

уточнить его современную значимость и интеллектуальный дефицит.

Ознакомление с вузами, которые дают социально-экономическое образование и обязаны вести научно-образовательные разработки обучающихся и обучаемых, позволило проследить, как, кем, какими средствами, носителями, в какой степени выполняется интеллектуальная поддержка научных функций. Однако не всегда посещения научных библиотек (теперь информационно-библиотечных комплексов (ИБК)) были результативными. Редко, но сталкивалась с непреодолимой осторожностью руководства к ответам на вопросы, хотя всем обещала аккуратно обращаться с их информацией и проблемами.

Изучение литературы мне основательно помогло, но всё-таки хотелось воочию убедиться в объективности стремлений вузов к достижению успеха в модернизации и реформировании. Поэтому практически чаще удавалось определить когда и для какой научно-исследовательской и образовательной деятельности используются электронные, а когда традиционные носители, что превалирует, чем руководствуются при выборе лучших вариантов и какие действия, результаты, статистика вдохновляют?

В некоторых библиотеках разговор получился предельно объективным и откровенным, и я сдержала обещание и выполнила договоренность. У меня было одно желание — разобраться, понять, принять или отвергнуть. Это получилось... С благодарностью вспоминаю свои посещения библиотек и профессионализм коллег, поскольку мне удалось найти правильные пути решений многих своих и реальных библиотечных проблем. В самом деле, я испытывала некоторые трудности, поскольку уже не руковожу производственной или дипломной практикой, не распределяю на работу, не контролирую студентов и не слежу за их будущим. Прежде, в ЛГИК всегда с радостью выполняла эти функции, необычайно важные для

становления профессионализма. Внимательно ознакомившись с книгой, конечно, коллеги-профессионалы узнают себя. Их позитивный опыт я сохранила в тексте. На самом деле я считаю их соавторами книги, оказавшими помощь в её завершении... Спасибо им.

Но остались и некоторые волнующие моменты. К ним я отношу научно-исследовательскую и образовательную деятельность в области социально-экономического образования. Я полвека отдала преподаванию в вузах. Научно-образовательные функции в области информационного образования мне досконально известны и понятны. Чего только я не выполняла за эти годы! А вот в социально-экономической деятельности всё-таки ощущаю дискомфорт или лучше сказать дефицит.

Книга кончена, а беспокойство и сегодня всё ещё не покидает. Правда, обратная связь от рецензентов и коллег несколько облегчает теперешнее мое состояние.

В книгу включён материал, который никогда и нигде не был опубликован. Я долго его искала и писала, а последний год дополняла, изменяла и опять что-то переставляла и дорабатывала. Речь идёт о параграфе 7.4. «База информирования», которая имеется в каждом вузе. В настоящее время появилось новое положение о реформировании и переименовании в ИБК.

Суть и организация ещё формируются, а структура основной его части — базы информирования — вовсе отсутствует. Мне пришлось со всем этим разбираться. Все это обсуждают, связывают с созданием электронных поисковых систем, библиотек, городов и даже с электронным правительством. Я выбралась через эти дебри, поскольку в области экономики и правопведения уже есть апробированные базы информирования для дипломантов, магистрантов и аспирантов. Но они предпосланы главным образом для интеллектуального (информационного) сопровождения.

В книге впервые предложен подробнейший параграф 7.4. «База информирования высшей школы», быть может его можно отнести к «патентной чистоте» или хотя бы признать полезным для вузов. Хотелось бы.

Вернусь к измерителям информационной культуры, которые важны всегда, везде, для всех и во всех сферах интеллектуальной деятельности. Главный из них — комплексный измеритель «система ожидания» (англоязычный аналог), под которым следует понимать знание источников и их возможностей, умение ориентироваться среди множества отечественных и зарубежных документов и выбирать наиболее предпочтительные из них в разных ситуациях (см. с. 162).

В составлении вопросов для установления степени информационной культуры исследователей неопределимую помощь оказал В.П. Леонов. Его анализ структуры (последовательности) анкеты, уточнение понятий, предлагаемых обучающим и обучаемым, значительно улучшили «систему ожидания».

Обращаю ваше внимание и на «Словарь понятий, терминов и определений». Суть его в универсальности. Он отражает не только социально-экономические сведения, но и те, которые в настоящее время актуальны для реализации модернизации и реформирования в вузах. Для его составления использованы отечественные и зарубежные энциклопедии, справочники и словари. Значение практически каждого понятия использовано с учётом значимости его информационной ценности и устранения постоянно возникающего информационного дефицита, вакуума, кризиса, риска. Это положение соответствует главной концепции книги и вузовской жизни — высокой информированности. К сожалению, есть отдельные вузы, где ситуация катастрофическая, особенно в тех, которые призваны готовить профессионалов информационного обеспечения и обслуживания. (Это относится к СПбГУКИ!)

Информация

Наконец, завершают книгу 5 важных приложений, три из которых приведены впервые:

– источники информации, применение которых обязательно для полного, оперативного, комфортного и экономичного интеллектуального информирования в ИБК вузов (прил. 2);

– вузы, предоставившие сведения о научно-исследовательской, образовательной и информационной деятельности обучающихся и обучаемых социально-экономического профиля (прил. 3);

– вузы и научные организации, актуальные для исследователей источники информации.

*Спасибо всем. Готова ответить
на любые ваши вопросы.*

Г.В. Гедримович

