

1В этом выпуске читайте:

СЕМИНАРЫ, КОНФЕРЕНЦИИ, ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИЙ.....	с.2
НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ.....	
ХРОНИКА.....	
НАУЧНЫЕ ЦЕНТРЫ СООБЩАЮТ.....	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ	
ИСТОРИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА ЗА РУБЕЖОМ.....	
- Опыт создания просопографических баз данных	
- Архивы МЧД на географической карте	
- Центральный Архив эмпирических социальных исследований (Кельн, Германия)	
ОБЗОРЫ.....	
- Клиометрия Канады	
ИСТОРИК И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
- Анализ структурированных исторических источников: перспективное направление исторической информатики	
- Гуманитарий в мире SOFTWARE & HARDWARE (или чем может быть полезен историку компьютер)	
- Новые направления музейной информатизации	
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИСТОРИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	
НАШИ ИНТЕРВЬЮ.....	
РЕЦЕНЗИИ.....	
НОВЫЕ ИЗДАНИЯ.....	
ЦИТАТЫ.....	
ОСЕННЯЯ ШКОЛА В МГУ.....	
"Историческая информатика: европейская модель"	

2 СЕМИНАРЫ, КОНФЕРЕНЦИИ, ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИЙ

ДОКТОРСКИЕ ДИССЕРТАЦИИ

КАЩЕНКО С.Г. . Реформа 19 февраля 1861 года на Северо-Западе России (Опыт количественного анализа условий реализации). Санкт-Петербургский государственный университет, май 1992.

КАНДИДАТСКИЕ ДИССЕРТАЦИИ

МАКСИМОВ С.В. . Безработные в советском обществе середины 20-х годов (опыт количественного анализа по данным переписи 1926 г.). М., МГУ, май 1992.

ЗЛОВИН Е.В. . Машиночитаемые документы как источник для исследования политического и государственного руководства советскими вооруженными силами в 20-годы. М., Гуманитарная Академия Вооруженных Сил, июнь 1992.

* * *

10 РАБОТЕ НАУЧНОГО СЕМИНАРА

1 "КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ"

1N.100 0, 25 марта 1992 г.

Юбилейное заседание семинара, начавшего свою деятельность в 1979 г., проходило в форме круглого стола на тему: 1 "Квантификация 1в исторических исследованиях: результаты, проблемы, перспективы".

В работе "круглого стола" приняло участие около 40 чел.

(список участников юбилейного заседания прилагается). В выступлениях 1 Ю.П.Бокарёва, Л.И.Бородкина, Б.И.Грекова, Д.В.Деопика, 1И.Д.Ковальченко, Л.В.Милова, Т.Л.Моисеенко, Ю.Л.Щаповой 0 давалась оценка тенденций развития "квантитативной истории", обсуждались перспективы деятельности семинара в ближайшие годы. Выступающие отмечали, что 12-летняя работа семинара способствовала формированию большой группы исследователей, применяющих математические методы и ЭВМ в исторических исследованиях.

В заключение участники заседания ознакомились со стенгазетой, освещающей исторический путь семинара. Состоялся неформальный обмен мнениями о возможностях формализации научного знания.

ПРИЛОЖЕНИЕ: список участников 100-го заседания семинара
_"КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ МЕТОДЫ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ".

Отделение истории РАН: Ковальченко И.Д., Греков Б.И.

Исторический ф-т МГУ: Агеева Е.А., Белова Е.Б., Бородкин Л.И., Володихин Д.М., Гарскова И.М., Гогина И.В., Григорьева Ю.Г., Измествьева Т.Ф., Климова О.И., Круглова Т.А., Лазарев В.В., Ланцова Т.В., Лукашенко О.А., Милов Л.В., Пушкин В.П., Свищёв М.А., Смельянская Е.Б., Смирнов И.П., Сафьянов А.В., Щапова Ю.Л., Юмашева Ю.Ю., Юшин И.Ф.

Институт стран Азии и Африки при МГУ: Деопик Д.В.

Институт истории России РАН: Бокарев Ю.П., Буховец О.Г., Гутнов Д.А., Моисеенко Т.Л., Морозова Л.Е., Тяжельникова В.С.

ститут этнологии и антропологии РАН: Милова О.Л.

Гуманитарная Академия Вооруженных сил: Злобин Е.В., Королёва М.В.

ГИВЦ г.Москвы: Быстров А.В.

Институт истории АН Азербайджана: Аханчи П.А.

Нью-Йоркский Университет SUNY (США): Hopkins T., Hopkins J.

1N.101 0, 27 мая 1992 г.

Доклад к.и.н. 1Тяжельниковой В.С. 0 и к.и.н. 1Журавлёва С.В. (Институт российской истории РАН): "Иностранцы - строители социализма в 20--30-е годы. (Источники, поиск архивных материалов, создание базы данных)".

* * *

1КОНФЕРЕНЦИИ

1XXXII ежегодная конференция 0 1американских клиометристов.
1 (32nd Annual Cliometrics Conference).

Эта конференция состоялась в мае 1992 г. в университете Майами (штат Огайо). Ее подготовка и проведение осуществились по традиционной для 1CLIO 0 - конференций, но необычной для нас схеме. За несколько месяцев до ее проведения участники должны были прислать тезисы своих докладов. Эксперты оргкомитета отобрали 12 работ для презентации на конференции, а остальным авторам тезисов предложили участвовать в обсуждении. Таким образом, состав конференции включал традиционное число участников - 50, из которых 12 были докладчиками. Каждый докладчик был обязан представить полный текст (1п.л.) в распоряжение организаторов за 2 месяца до начала конференции. За месяц до начала все 50 участников получили том, содержащий тексты 12-ти докладчиков (и, между прочим, тезисы остальных участников). Этот пункт подготовки конференции является центральным: все участники конференции приезжают хорошо подготовленными, имея массу вопросов и замечаний по прочитанным текстам.

Интересно отметить, что при отборе докладов для CLIO-конференции оргкомитет отдает предпочтение (при прочих равных) молодым авторам, а так же тем, чьи доклады не обсуждались на предыдущих конференциях.

Программа конференции включала 4 заседания, на каждом из которых обсуждались 3 доклада. Регламент соблюдался строго: предусматривался 1 час на каждый доклад; при этом докладчику давалось равно 5 минут на презентацию своей работы. Остальные 55 минут проходили в режиме интенсивной дискуссии. Число вопросов к докладчику варьировало от 15 до 30, и при этом как правило, не все участники успевали задать свои вопросы, так что роль председательствующего (а их было 12 - по числу докладов) была нелегкой.

Тематика докладов XXXII клиометрической конференции была достаточно традиционной (здесь стоит напомнить, что клиометрикой в США называют направление исследований по экономической истории, связанное с определенной методологией и использованием количественных моделей - см. Бюллетень, N 1-5). Объем данной заметки поз-

воляет нам привести лишь названия докладов:

- _ Luis Ferleger (University of Massachusetts) and William _Lazonick (Barnard College): . "Развитие отраслей и роль государства (на примере сельского хозяйства США)";
- _John Wallis (University of Maryland): . "Форма и функция в государственном секторе экономики: центральные и местные власти в США, 1902-1982";
- _Kevin O'Rourke (Columbia University) . _ and . _ Jeffrey G. _Williamson (Harvard University): . "Интеграция англо-американских цен на предметы потребления и сближение уровней реальной зарплаты (конец XIX в.);
- _Louis Johnston (Bowdoin College): . "Насколько хорошо неоклассическая модель роста объясняет американский экономический рост XIX века? Результаты моделирования";
- _George Grantham (L'INRA (Paris) and McGill University (Canada) .: "Карточный домик? Реконструкция аграрных инвестиций во Франции 1789-1914";
- _Ben Polak (Harvard University): . "Эволюция интегрированного рынка капиталов в Англии";
- _Shawn E. Kantor and Price Fishback (University of Arizona): "Влияние компенсационных выплат на эффект дохода рабочих в США";
- _Thomas Maloney and Warren Whatley (University of Michigan): "Степень неравенства: привлечение негров-рабочих в пищевую и сталелитейную промышленность, 1910-1940";
- _Wade E. Shilts (University of Iowa): . "Британские акционерные компании: прибыль обществ с ограниченной ответственностью, 1856-1900";
- _L.Lynne Kiesling (Northwestern University): . "Институты, страхование и неформальные связи в снабжении продуктами и товарами в период упадка поставок хлопка в Ланкашире, 1861-1865";
- _Alex Field (Santa Clara University): . "Экономическое значение телеграфа для американской обрабатывающей промышленности XIX века".

12-й доклад был сделан _Кэрол Леонард (SUNY and Harvard _University) и автором .данного материала; он был посвящен использованию новейших статистических тестов для проверки стационарно-

ти и коинтеграции временных рядов в задаче анализа динамики заработной платы сельскохозяйственных и фабричных рабочих в России в 1885-1913 гг.

Характеризуя в целом доклады и их обсуждение, стоит отметить большую роль теоретической компоненты в работах американских клиометристов. Большинство докладов "отталкивается" от того или иного положения неоклассической экономической теории; используя данные конкретного источника и определенные методы их статистического анализа, проводится верификация некоторой конкретной содержательной гипотезы, исходящей из рассматриваемого теоретического тезиса. Несмотря на приверженность большинства американских клиометристов неоклассической теории, они с интересом и вниманием относятся к работам, в которых делается вывод о несостоятельности того или иного положения этой теории результатам анализа имеющихся данных источника. Так, на 32-й конференции приз за наиболее "вызывающую" работу был вручен молодому исследователю Л.Джонсону, который построил математическую модель, параметризующую неоклассическую модель экономического роста США в XIX в. и показал, что результаты моделирования дают значения макроэкономических показателей (уровни ВНП, инвестиций, потребления), которые существенно отличаются от имевших место в действительности.

Кстати, именно на данной конференции автору этих строк удалось разобраться в значении и месте неоклассической теории; возможно, читателям Бюллетеня также покажется интересной "генеалогическое древо" экономических теорий, взятое из знаменитой книги: Paul A. Samuelson and William D. Nordhaus "Economics", 13th edition, McGraw-Hill Book Company, New York, 1989. - 1013p.

В заключение отметим особую атмосферу, в которой проходят конференции клиометристов. Это атмосфера заинтересованности и требовательности, высокого профессионализма, дружелюбия и демократичности. Здесь ценят серьезные знания и юмор, вкус к точным методам и "чувство источника".

На заключительном заседании XXXII конференции приз "лучшего клиометриста года" получил Питер Линдерт, хорошо известный и клиометристам нашей страны. Заветный сундучок с ежегодной наградой музы Clio 0 направился на сей раз в Калифорнию.

Л.И.Бородкин.

1VII Международный конгресс Ассоциации
1"History & Computing".

29 августа - 2 сентября 1992 г. в Болонье (Италия) состоялся очередной ежегодный конгресс "История и компьютер", организованный Международной Ассоциацией 1"History & Computing" 0, одноименной итальянской ассоциацией и историческим факультетом университета Болоньи.

В предисловии к программе конгресса его организаторы подчеркивали, что секции конгресса ориентированы на тех исследователей, кто использует различные компьютерные технологии в исторических дисциплинах.

Программа включала работы, выполненные с помощью ЭВМ в жанре уже традиционной квантитативной истории. Однако в центре внимания секций находились работы, посвященные применению 1 "multimedia" 0-технологий, позволяющих проводить комплексный анализ источников различных видов (тексты, графика и т.д.), а также служащих хорошим дидактическим средством. Работа секций конгресса должна была помочь дать ответ на вопросы - в какой мере новые компьютерные технологии позволяют получить приращение исторического знания, расширить поле конкретных исторических исследований, получить новые результаты, отличные от тех, которые историк может получить, работая "вручную"?

На открытии конгресса выступили ректор Болонского университета проф. Фабио Альберто Роверси Монако, президент Международной ассоциации 1АНС 0 д-р Манфред Таллер и президент итальянской ассоциации 1Н & С 0д-р Франческа Боччи.

1Пленарное заседание 0 включало доклады Клода Дезама (Льеж) "Компьютер и историческая критика" и Дина Хопкина (Лондон) "Будущее прошлого: новые технологии в образовании и историк".

Работа конгресса протекала параллельно в четырех секциях, на которых были представлены более 120 докладов участников из 16 стран и 4-х континентов.

1Первая секция 0 называлась 1"Исторические исследования и новые информационные структуры для историографии" 0 и включала следующие темы:

- новые информационные технологии в архивном деле;
- компьютерные технологии в издании исторических источников;
- просопография;
- компьютер в археологических исследованиях;
- компьютерная лингвистика;

компьютерные технологии в:

- региональной и территориальной истории;
- исторической демографии;
- экономической истории.

1Вторая секция 0 (1"Методология" 0) включала темы:

- абстрактные структуры источников: модели данных;
- гипертекст и мультимедиа;
- экспертные системы;
- компьютерная графика и анализ образов (изобразительных источников).

Отметим, что термин "методология" имеет здесь другое смысловое наполнение - в сравнении с привычным для нас.

1Секция III 0 была посвящена проблемам 1применения компьютерных 1технологий 0 1в историческом образовании 0, а 1секция IV 0 содержала

отчеты о работе четырех Workshop'ов (рабочих семинаров), организованных 1АНС 0 накануне конгресса в Болонье:

- "Программное обеспечение для анализа структурированных исторических источников";
- "Компьютерный анализ образов (изобразительных источников);
- "Преподавание дисциплины 1"History & Computing" 0;
- "Моделирование исторических данных".

На этой же секции состоялась работа круглого стола, посвященного архивам машиночитаемых данных.

После завершения работы конгресса участники имели возможность в течении двух дней быть слушателями школы-семинара, организованного ведущими компьютерными фирмами и посвященного новым компьютерным технологиям. Рассматривались три темы: гипертекст; мультимедиа; компьютерный анализ образов.

В целом работа секций Конгресса выявила высокий потенциал современного программного обеспечения в задачах анализа исторических источников и показала эффективность специализированного, ориентированного на особенности исторических источников программ-

ного обеспечения 1 (source-oriented software).

2 НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ

1 МОНОГРАФИИ

_СЛАВКО Т.И. . Математические методы в изучении истории советского рабочего класса. М., Наука, 1991. -136 с.

_КОМИССАРОВ Ю.П., СЛАВКО Т.И .. Бюджетные обследования рабочих 20-х годов как исторический источник. Свердловск, Ин-т истории и археологии АН СССР, 1991. -158 с.

1 УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ

_ПЛОТИНСКИЙ Ю.М .. Математическое моделирование динамики социальных процессов. Учебное пособие. М., МГУ, 1992. -134 с.

1 СБОРНИКИ СТАТЕЙ

"Комплексные методы в исторических исследованиях". Тезисы докладов III Всесоюзного совещания. М., 1991.- 231 с.

"Количественные методы в исследованиях по истории рабочего класса и крестьянства". (Отв. ред. Т.И.Славко). Свердловск, Ин-т истории и археологии УрО АН СССР, 1991. -177 с.

ХРОНИКА

1 ИНФОРМАЦИЯ О ПРЕОБРАЗОВАНИИ КОНСОРЦИУМА ПО БАЗАМ ДАННЫХ В 1 БАНК ДАННЫХ ПО РОССИЙСКОЙ ИСТОРИИ

В феврале с.г. существовавший под эгидой Отделения истории РАН с 1989 года Консорциум по базам данных по решению предста-

вителей тех организаций, которые инициировали его создание, был преобразован в Банк данных по российской истории. Было решено создать Совет Банка, куда вошли представители Отделения истории РАН и института российской истории РАН, исторического факультета МГУ и РГГУ. Председателем Совета банка стал чл.-корр. РАН, проф. Л.В.Милов, его заместителями - А.К.Соколов (институт российской истории РАН) и Л.И.Бородкин (исторический факультет МГУ); в Совет вошли также Ю.П.Бокарев (ИРИ РАН), В.И.Греков (отделение истории РАН), И.М.Гарскова (МГУ), И.Н.Киселев (ИРИ РАН) и Н.П.Яковлев (РГГУ). Все члены Совета работают на общественных началах.

Основными направлениями деятельности Банка должны стать:

- сбор, хранение и распространение машиночитаемых данных в области исторических наук,
- распространение и разработка современной технологии компьютерной обработки машиночитаемых исторических источников,
- обмен коллекциями машиночитаемых данных с другими архивами и банками информации (в том числе и зарубежными),
- предоставление технических и интеллектуальных ресурсов организаций-учредителей для разработки и создания баз данных и помощи в компьютерной обработке информации,
- разработка и внедрение единых стандартов документирования коллекций машиночитаемых данных,
- создание справочно-информационных баз,
- экспертиза поступающих в банк коллекций данных и
- публикация ежегодных каталогов.

В феврале, на своем первом заседании Совет обсудил вопросы конституирования Банка, т.е. создания пакета основных документов (Положения о Банке данных, типового договора между банком и другими организациями и отдельными пользователями, плана деятельности на 1992-1993 гг.) и финансирования его деятельности. Члены Совета получили справку о расходовании средств, полученных в 1989 г. Консорциумом от отделения истории АН. На будущее предполагается, что не только отделение истории РАН, но и другие организации-учредители должны поддерживать деятельность Банка ежегодными членскими взносами, получая доступ к информационным ресурсам Банка и определяя его текущую политику. Не исключается также получение

ние дотаций из различных фондов и коммерческая деятельность. На этом же заседании было решено ежегодно заслушивать и утверждать на заседании Совета отчеты об организационной и финансовой деятельности Банка.

На втором заседании Совета, в мае с.г. был обсужден и в целом одобрен проект Положения о Банке данных по российской истории, а также составлена заявка на финансирование Банка, направленная в отделение истории РАН. На этом же заседании был утвержден состав комиссии Совета, которая должна будет проводить экспертизу поступающей информации на основе некоторого стандарта документирования баз данных. В экспертную комиссию вошли И.М.Гарскова (от Совета Банка), Е.Г.Брюханова (от РГГУ), Е.А.Осокина и В.С.Тяжельникова (от ИРИ РАН). На основе уже существовавшего стандарта описания баз данных, созданного фактически этой же комиссией как инициативной группой бывшего Консорциума, с учетом новейшего европейского стандарта описания коллекций машиночитаемых данных, в июне с.г. ими разработан новый стандарт описания, принятый Советом Банка. В данное время задачей комиссии является разработка одного из самых сложных документов - договора, регламентирующего отношения Банка с создателями коллекций машиночитаемых данных (очевидная сложность заключается в отсутствии законов России об интеллектуальной собственности в виде программных продуктов или баз данных).

Наконец, в июле с.г. прошло третье заседание Совета Банка, утвердившее план расходования средств, оставшихся в распоряжении Банка от сумм, выделявшихся Консорциуму. К сожалению, ограниченность этой суммы позволяет пока финансировать только издание Бюллетеня комиссии по применению математических методов и ЭВМ и, возможно, первого каталога уже готовых и описанных баз данных.

Думается, что Совет Банка в текущем году сосредоточится на издательской деятельности и на работе экспертной комиссии по выработке стратегии отношений с авторами коллекций машиночитаемых данных. Председатель и члены Совета будут благодарны нашим читателям за советы по организации деятельности первого в нашей стране Банка данных по российской истории.

И.М.Гарскова

Не так часто на крупных международных конгрессах историков можно услышать пленарный доклад, посвященный проблемам квантитативной истории. Ниже приводится _резюме доклада д-ра исторических наук, ведущего научного сотрудника Ин-та всеобщей истории РАН К.В.Хвостовой на пленарном заседании XVIII международного конгресса византистов (Москва, август 1991 г.)

1 Применение количественных и формальных методов
1 в византиноведении
1 (итоги и перспективы) .

Современный уровень византиноведения позволяет широко использовать количественные методы - как стандартные, так и нестандартные. Большую роль играют таблицы распределения различных объектов в рамках определенной совокупности. Значительное внимание уделяется использованию коэффициентов корреляции и регрессии. В частности, анализ коэффициентов, рассчитанных на основе данных византийских кадастров XIY в. позволяет исследователям выявить нормы обложения податных объектов крестьянских хозяйств и восстановить процедуру обложения.

Следует упомянуть попытку классификации хозяйств париков (зависимых крестьян), зафиксированных в кадастрах в соответствии с 16 параметрами (типы хозяйства, налог, члены семьи). Попытка классификации предпринята нами в соответствии со стандартной программой кластерного анализа. Интерпретация результатов классификации по 16 признакам позволяет констатировать существование в совокупности крестьянских хозяйств различных экономических групп и связь этих групп с административным делением на катепаникии. Механизм разделения, реализованный с помощью компьютера, таков, что в каждую группу входят хозяйства, различия между которыми в рамках группы меньше, чем различия с любым другим хозяйством, составляющим часть другой группы.

Однако, гораздо больший интерес, по моему мнению, представляет использование _нестандартных методов ., т.е. методов, разработанных специально для решения проблем византиноведения.

Известно, что в большинстве исследовательских ситуаций, относящихся к средневековой истории в целом и византийской, в частности, нет смысла применять методы, разработанные на основе данных, относящихся к более поздней эпохе. Они оказываются неадекватными. Поэтому различные факторы побуждают исследователя создать нестандартные методы для оценки степени имущественной дифференциации париков.

Конструируя концепцию этой дифференциации, мы полагаем, что дифференциация отсутствовала в ситуации, когда все парики общины располагали наделом, называемым полным. Как свидетельствуют некоторые источники, византийцы сами рассматривали эту ситуацию как оптимальную для развития крестьянского хозяйства. Эта ситуация оценивается нами как тенденция, взятая в чистом виде, как структура или, используя терминологию Макса Вебера, идеальный тип исследования – как динамический или необходимый аспект стохастических процессов. Всякая реальная ситуация в конкретной общине, воспроизведенная на основе кадастров, отличается от идеальной модели и с ней сравнивается с помощью разработанного нами алгоритма.

Структурное моделирование имеет значение и при анализе нарративных источников, характеризующих менталитет. В этом случае моделирование имеет целью выработать поэтапную программу сравнения фрагментов изучаемого текста с некоторым фрагментом, взятым в качестве стереотипа менталитета. Количественные показатели в таком анализе играют подчиненную роль. Методология должна быть охарактеризована как формальная. Она содержит контент-анализ, методы когнитивной психологии. Например, византийская историография отражает, как известно, серию стереотипов общественного сознания. Речь идет о понимании византийцами поведения человека в обществе. Соответствующие концепции византийцев восходили к философии и теологии, к идеям исторического времени, к идее дидактической роли истории.

Встает вопрос, в какой мере исторические концепции византийской историографии, составляющие содержание некоторых фрагментов текста (обычно введения) использовались отдельными византийскими историками при описании ими конкретных событий? Наличие случаев, в которых авторы отклонялись от исторических идей, выраженных ими в других частях текста, в рамках формального анализа может оцени-

ваться как уменьшение степени концепционности изучаемых произведений.

Теологические и философские произведения Византии также в известной мере могут стать объектом структурного моделирования. Например, произведение Григория Панама "Физика, теология, мораль, практика" имеет достаточно четкую структуру, подходящую для формального анализа. Некоторые фрагменты текста, посвященные определенному сюжету, содержат две части. Одна часть содержит тезис философского или теологического характера. Затем следует изложение аргументов, содержащее ссылки на библейские и теологические тексты. Другая часть фрагмента содержит антитезис, т.е. высказывания древних авторов и их опровержение с помощью дедуктивного вывода, который должен подтвердить христианские идеи и противоречит позициям древних.

И в то же время некоторые фрагменты текста, естественно, отличаются от этой схемы, которая отражает идеальную структуру. Составление текста по фрагментам с данной моделью позволяет углубить его интерпретацию и совершенствовать изучение аргументации.

Перед нами методологическая проблема. Речь идет об отношении между принципами структурного моделирования и интерпретацией.

Известно, что представители современной герменевтики рассматривают интерпретацию как всеобщую методологию гуманитарных наук. Между тем, конкретные исследования показывают, что идеи герменевтики не противоречат идеям клиометрии. Герменевтика отражает наиболее высокий уровень абстракции философии истории. На этом уровне не предпринимается вопрос методологии конкретного исследования.

Формальный анализ нарративных текстов отражает изучение социального поведения, рассматриваемого в качестве индикатора стереотипа социального менталитета. Такое изучение, восходящее к социологии Эмиля Дюркгейма и Макса Вебера, обнаруживает, что анализ менталитета не может быть сведен только к пониманию. Он должен включать процедуры объяснения и понимания. Естественно, первые несут специфический характер, свойственный гуманитарному знанию.

Другая методологическая проблема состоит в следующем. Известно, что при обработке исторических данных с помощью количественных методов следует учитывать беспрестанное изменение социальных тенденций во времени. Можно предположить, что это изменение не

всегда находит достаточно адекватное отражение в византийских источниках. В таких исследовательских ситуациях можно воспроизвести только приблизительную картину явления. Однако, современная гносеология научного познания подчеркивает временный характер не только тенденций, изучаемых историей, но являющихся объектом изучения социологии, биологии и даже физики. Некоторые представители современной гносеологии сравнивают такие проблемы физики с соответствующими проблемами истории. Мы полагаем, что выводы современной гносеологии научного познания должны быть приняты во внимание в целях совершенствования количественных и формальных исследований в истории вообще и византийской, в частности.

1К.В.Хвостова

2ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, РЕПРЕЗЕНТАЦИЯ ЗНАНИЙ, 2ЭКСПЕРТНЫЕ СИСТЕМЫ

В N 5 нашего Бюллетеня были опубликованы материалы о новых направлениях использования методов искусственного интеллекта 1(ИИ) 0 и, в частности, экспертных систем 1(ЭС) 0в исторических исследованиях. В данном номере мы продолжаем обсуждение этих вопросов.

1ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ + ИНТЕЛЛЕКТ ИСТОРИКА.

"Буквально на глазах искусственный интеллект вторгся во все направления компьютерной технологии...

Не за горами то время, когда садиться за компьютер можно будет только имея необходимые познания в области 1ИИ 0. Происходит настоящая революция".

1(Levine, R., Drang D., Edelson, B. 0 A Comprehensive Guide to Artificial Intelligence and Expert Systems. McGraw-Hill Book Company, NY., 1989.)

Эти слова известных специалистов в области применения методов

ИИ в определенной мере относятся и к исторической информатике. И здесь дело не ограничивается использованием когнитивных моделей понимания текста (см. Бюллетень N5). Не меньший интерес представляют _ фреймовые системы .[1].

1RESEDA и фреймы.

Один из первых примеров использования историками концепций ИИ связан с проектом 1RESEDA 0, реализованным в Национальном центре научных исследований (1CNRC 0, Париж) [2]. Основу проекта составляет биографическая база данных, включающая сведения о сотнях персонажей истории Франции конца XIV-начала XV вв. Структура этой базы данных позволяет акцентировать внимание на выявлении 1 причин 0 тех или иных событий, что достигается за счет введения системы "эпизодов", которые формализуются в виде фреймов, т.е. формальных смысловых конструкций, задающих определенный тип действия. Например, фрейм, формализующий путешествие некоего лица из одного пункта в другой в течение определенного времени, может иметь такую структуру: 1 X1 - T1 - T2 - P1 - P2. 0 Это означает, что персонаж 1 X1 покинул пункт 1P1 0 в момент времени 1T1 0 и прибыл в пункт 1P2 0 в момент

1T2 0. Каждый эпизод "расписывается", вообще говоря, в нескольких фреймах. При заполнении такой базы данных в "ячейки" (1слоты 0) фрейма заносятся конкретные сведения - фамилии, даты, топонимы и т.д.

Система RESEDA имеет т.н. метаязык для оперирования информацией об "эпизодах". Существенно, что этот язык позволяет связывать информацию, представленную в различных "эпизодах", дополнять ее. Такая интеллектуальная деятельность системы обеспечивается базовыми элементами метаязыка - 1модуляторами 0, указывающими на обший характер "эпизода", и 1предикатами 0, определяющими тип действия в соответствующем "эпизоде". В качестве модуляторов используются, например, термины "ментальный", "юридический", "социальный" и т.д. Интересно, что гибкость средств системы RESEDA позволяет проводить анализ сложного просопографического материала на основе всего пяти предикатов, означающих следующие типы действия: "иметь отношение к " 1X 0" "быть", "иметь влияние со стороны " 1X 0", "передвигать(ся)", "производить определенное действие".

Таким образом, программное обеспечение системы RESEDA дает

возможность проводить не только обычный информационный поиск, в рамках которого можно делать запросы об объектах, имеющих перечисленные в формуле запроса признаки. В этой системе реализована способность производить индуктивный вывод, осуществлять эвристические процедуры. Например, если источники не содержат прямых указаний о мотивах того или иного поступка какой-либо персоналии из базы данных, исследователь может сформулировать одну или несколько рабочих гипотез и, пользуясь возможностями данного метаязыка, провести верификацию этих гипотез. Вопрос может иметь, например, такой характер: "Почему исторический персонаж "1X 0" потерял благожелательность короля или кардинала?" Исследователь "расщепляет" этот вопрос, выдвигая несколько возможных вариантов ответа. Система, используя семантические связи между "эпизодами", отыскивает опосредованную информацию, подтверждающую ту или иную гипотезу. При этом RESEDA воспроизводит логику исследователя, решающего подобную задачу.

Дальнейшее совершенствование системы идет по пути создания сложных программ грамматического анализа текста, направленного на автоматизацию процедуры "рописи" каждого "эпизода" в соответствии со структурой фреймов.

* * *

В N 5 нашего Бюллетеня описана интересная экспертная система 1(ЭС) 0 ГИДРОНИМИКОН 0, разработанная Ю.Е.Храмовым 0 для проведения то-понимических исследований. Для каких областей исторических исследований возможности экспертных систем представляются перспективными?

На наш взгляд, бесплодной является дискуссия о том, можно ли построить экспертную систему в области военной истории, способную интерпретировать аргументацию Клаузевица или (в историко-политических исследованиях) - аргументацию Макиавелли [3]. Еще более очевидна надуманность вопроса о возможности создания 1ЭС 0 для вывода исторического знания на теоретическом уровне [4]. Как показывает опыт использования 1ЭС 0 в различных предметных областях, именно в прикладных задачах эти системы оказываются эффективными. В данном случае речь идет о вспомогательных исторических дисциплинах, исторической демографии, археологии и т.д. Например, 1ЭС 0, вобравшая в себя знания опытного палеографа, может стать незаме-

нимым помощником для историка, работающего со средневековыми рукописями.

Разработка программных средств для реализации процедур ИИ требует использования специальных языков программирования. Особый интерес для гуманитарных приложений ИИ представляют LISP и PROLOG (Programming in Logic). Эти языки высокого уровня обладают гибкостью, сравнимой (не только в смысле логической структуры) с возможностями "естественных" языков [5].

PROLOG: восстановление истории семей.

Именно гибкость PROLOGа позволила Ж.Карвалью разработать экспертную систему, воплощающую опыт специалистов, по восстановлению истории семей (ВИС) [6]. В исторической демографии хорошо известны проблемы, возникающие при идентификации имен и фамилий людей, зафиксированных в различных средневековых источниках. В результате исследовательской практики сформировались эвристические приемы, позволяющие подтверждать или отвергать гипотезы об идентичности персоналий, упомянутых в различных источниках, в условиях совпадения имен и фамилий различных людей ("homonymy") или вариаций в их написании, относящихся к различным людям. Существенно, что конкретный вид этих правил (известных под названием "record linking" [7]) зависит от периода времени и региона, к которым относятся анализируемые данные.

Элементы искусственного интеллекта использовались ранее при работе с просопографическими базами данных - для реализации частных методик "record linking" [8]. Преимуществом ЭС, разработанной Ж.Карвалью с помощью средств языка PROLOG, является ее общность, возможность использовать ее для реализации различных методик ВИС; при этом в каждом случае надо изменять лишь конкретные правила "связывания" записей, структура же системы остается неизменной. Другое преимущество рассматриваемой ЭС заключается в том, что она дает возможность проводить генеалогический анализ, а также исследовать "сети" - т.е. отношения родства, территориальной или социальной близости, которые (в опосредственном или явном виде) содержатся в большой базе данных демографического характера.

Процедура "record linking" в данной ЭС осуществляется на основе целого набора правил вывода, формализующих исследовательский

опыт специалистов. Пусть, например, в базе данных есть две следующие записи: "Джон Смит умер в 1756 г." и "5-го октября 1675 г. Мэри, жена Роберта Смита, родила сына Джона". Одно из правил ЭС, используемых для связывания записей, имеет следующую формулировку: "Люди не живут обычно более 90 лет".

Существенно, что структура ЭС 0 позволяет модифицировать набор правил вывода за счет добавления новых, удаления или изменения правил, введенных ранее. В тех случаях, когда сведения источника характеризуются неопределенностью или неполнотой, ЭС 0 может "подключать" более гибкие правила, основанные на концепциях теории нечетких множеств или теории вероятностей (например байесовские методы).

Представление данных в этой системе производится в форме семантических сетей, где объекты классифицированы по типам и описаны набором свойств. "Машина вывода" включает правила двух видов. Правила первого вида ориентированы на выполнение операций по созданию гипотез о наличии тех или иных семантических связей между записями в источнике, в то время как правила второго вида должны осуществить верификацию этих гипотез, отсеять "несостоятельных" кандидатов. Результаты выполнения таких двухструктурных поисковых процедур могут быть представлены в виде графов или матриц связей.

Другой вариант использования экспертного знания в просопографических исследованиях разработан в Институте изучения и истории текстов (Париж) [9].

1Экспертные системы и античность.

Первая книга, посвященная использованию экспертных систем в гуманитарных науках, была издана в 1988 г. под редакцией знаменитого французского археолога Жана-Клода Гардена [10], хотя идеи о привлекательности археологии как области приложения методов искусственного интеллекта высказывались еще в 70-е годы [11]. В этой книге Ж.-К.Гарден отмечает, что руководимая им группа историков и археологов пришла к необходимости использования ЭС. через понимание того, что нужна более прочная основа для аргументации выводов в гуманитарных исследованиях.

Используя возможности экспертной оболочки 1SNARK 0, Гарден и его коллеги провели исследование шести проблем древней и средневеко-

вой истории:

- связи Древней Греции и государств Центральной Азии (на керамическом материале);
- производство металлов в Бактрии;
- происхождение кипрских статуэток (конец Бронзового века);
- происхождение древнеримских амфор;
- идентификация средневековых фортификаций;
- анализ иконографического материала седжукского периода (SUPERIKON).

Оценивая итоги использования ЭС . в данной работе, Гарден отмечает, что, во-вторых, полученные результаты доказывают полезность ЭС . в гуманитарных приложениях, где (справедливо или нет) искусство аргументации считается обычно свободным; во-вторых, применение ЭС . требует более четкого определения компонент процедуры аргументации в "естественной" логике исследователя-гуманитария. Работа с ЭС заставляет глубже задуматься о проблемах соотношения гносеологического уровня исследования с конкретными аналитическими процедурами, о необходимости конструирования эксплицитных правил логического вывода при работе с эмпирическим материалом. Разработка экспертных систем, содержащих базы данных, базы знаний и правила вывода, построенные Ж.-К.Гарденом и его коллегами, потребовала четкой формулировки "эмпирико-индуктивных и гипотетико-дедуктивных" процедур аргументации, которые могут использоваться при решении широкого круга историко-археологических задач [12].

1Атрибуция в экспертной оболочке.

Еще одной перспективной областью для использования ЭС . в гуманитарных науках является атрибуция литературных и исторических текстов.

1В.Кнопперт 0 1(Голландия) 0 разработала экспертную систему для атрибуции стихотворных текстов [13]. Пользователь этой системы, работая с ней в интерактивном режиме, дает ответы на ряд вопросов о форме и содержании произведений. Далее ЭС . предлагает список возможных авторов с указанием степени надежности атрибуции ("низкая", "средняя", "высокая"). Естественно, на предварительном этапе создается база знаний, содержащая экспертные оценки различных

характеристик содержания, стиля и формы определенного набора авторов. В своей работе В.Кнопперт создала базу знаний о произведениях 20-ти голландских авторов XIX-XX вв. на основе информации о голландской поэзии этого времени. Используемая программная оболочка _ЭС . (IKES.HT 0, разработана в Англии) оказалась весьма эффективной при решении проблем атрибуции: в большинстве случаев идентификация авторов тестируемых произведений была правильной (со степенью надежности - "высокая"), даже при работе с ней пользователей с невысокой квалификацией.

* * *

Еще одна перспективная область использования ИИИ 0 - это обучение историческим дисциплинам. Об этом написана целая книга известного английского специалиста по обучающим системам Р.Энналса 0 [14]. В этой книге обсуждаются возможности программного обеспечения, созданного с помощью языков PROLOG и LOGO, для моделирования исторических процессов и явлений (например, развития революционной ситуации); для контроля и поддержки знаний обучаемых; для построения "объясняющих" схем, репрезентации знания и "интеллектуально-го" информационного поиска при обучении истории.

ПРИМЕЧАНИЯ.

1. 1Фреймы 0 - это фрагменты знания, предназначенные для представления стандартных ситуаций. Фреймы имеют вид структурированных наборов компонент ситуаций, называемых 1слотами 0. Слот может указывать на другой фрейм, устанавливая тем самым связь между двумя фреймами. Подробнее см., например: Экспертные системы для персональных компьютеров. Справ.пособие / В.С.Крисевич, Л.А.Кузьмич, А.М.Шиф и др. - Минск: Выш.шк., 1990.

2. 1 Zarri, G.P. 0 An Overview of RESEDA: An Artificial Intelligence Question - Answering System Dealing With a Biographical Data Base // A.Gilmor-Bryson (ed.). Computer Applications to Medieval Studies.- Western Michigan University, Kalamazoo, MI, 1984. - P. 177-194.

3. 1Schulte, Th.J. 0 Artificial Intelligence Techniques for Historians: Expert Systems, Knowledge Representation and High-Level Programming // History and Computing II (Ed.by P. Denley, S.Fogelvik and Ch.Harvey).- Manchester University Press,

1989. - P. 90-96.

4. Ibid. - P.93-94.

5. О языках LISP, PROLOG см., напр.: 1Левин Р., Дранг Д., Эделсон Б. 0 Практическое введение в технологию искусственного интеллекта и экспертных систем. -М., 1991.

0 возможностях применения этих языков в исторических исследованиях см.: 1Nichol, J., Dean J., and Briggs, J. 0 Logic Programming and Historical Research // P. Denley and D.Hopkin (eds.). History and Computing.- Manchester, 1987.- P.198-205.

1Ennals, J.R. 0 Artificial Intelligence Applications to Logical Reasoning and Historical Research. -Ellis Horwood, 1985. - 120p.

1Zarri, G.P. 0 Constructing and Utilizing Large Fact Databases Using Artificial Intelligence Techniques // Kerschberg, ed. Expert Database Systems. Proceedings of the First International Workshop, 1986. - P.89-96.

1Bourlet, C., Minel, J.-L. 0A Declarative System for Setting up a Prosopographical Database // Denley P.R., Hopkin D.R. (Eds.). History and Computing.- Manchester, 1987. - P.186-191.

6. 1Carvalho, J. 0Expert Systems and Community Reconstruction Studies // P. Denley, S.Fodelvik, and Ch. Harvey. History and Computing II. - Manchester University Press, 1989. -P. 97-105.

7. Record linking (linkage) . - широко используемый термин, перевод которого ("связывание записей") отражает смысл поисковых процедур, направленных на идентификацию объекта (например, индивидуума), зафиксированного (возможно, с "помехами") в различных источниках (или файлах, если речь идет о машиночитаемых данных).

8. 1Wrigley E.A. 0 Population and History. - London, 1969. -256p.

9. 1Bourlet C., Fossier L., Guillaumout A., Minel J.-L. Construction d'un prototype de systeme expert dans le domaine historique // Computers and the Humanities. 1986.- vol.20, N 4. - P.273-277.

См. также: 1 Моисеенко Т.Л. 0 Создание банков информации в исторической науке (Научно - аналитический обзор).- М., ИНИОН, 1990. - С.26-27.

10. 1Gardin J.-C., Guillame O., Herman P., et al 0. Artificial Intelligence and Expert Systems: Case Studies in the Knowledge Domain of Archaeology.- John Willy & Sons, N.Y., Chichester,

Brisbane, Toronto, 1988.- P.232.

11. 1 Doran, J. 0 Knowledge representation for archaeological inference // Elcock, E. and Michie D., (eds.). - Machine Intelligence 8, Ellis Horwood, 1977.

Об использовании ЭС в историко-археологических исследованиях см. также:

1Lagrange, M.-S., Renaud, M. 0Deux experiences de simulation du raisonnement en archeologie an moyen d'un systeme experte: le systeme SNARK // Informatique et Sciences humaines. - 14-e annee, n° 59-60, 1986. -P.161-188.

1Lagrange, M.-S., and Renand, M. 0 Intelligent Knowledge-based systems in Archaeology: a computerized simulation of reasoning by means of an expert system // Computers and Humanities, - v.19 (1), 1985, - P.37-52.

1Hugget, J. and Baker, K. 0 The computerised archaeologist: the development of expert systems // Science and Archaeology, 1985, N 27. - P.3-12

1Baker, K.G. 0 Towards an Archaeological Methodology for Expert Systems // Ruggles, C.L.N., Rahtz, S.P.Q. (eds.). Computer and Quantitative Methods in Archaeology, 1987. - Oxford, 1988. - P.229-236.

1Doran J.E. 0 Expert systems and Archaeology: What Lies Ahead. Ibid. -P.237-241.

1Ducasse, H. 0 Systemes experts et sciences humaines. //Archeologues et ordinateurs, N 12, 1987. - P.10-11.

13. 1 Knoppert, W. 0 An Expert System that Uses Abstract Features of a Poem to Identify it's Most Probable Author // Computers in the Humanities and the Social Sciences. (Achievements of the 1980-s. Prospect for the 1990-s.). Proceedings of the Cologne Computer Couference 1988. (Ed. by H.Best, E.Mochmann, M.Thaller). - K.G.Saur, Munchen, London, N.Y., Paris, 1991. - P.112-118.

14. 1 Ennals, J.R. 0 Op. cit.

1Л.И.Бородкин

ИСТОРИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА ЗА РУБЕЖОМ

1 Опыт создания просопографических баз данных

1 Английские солдаты I Мировой войны.

1 Создание репрезентативной выборки.

(По материалам работы . Doron Lamm .,
Department of History, . Birkbeck College , University of London).

Проблемы создания баз данных просопографического характера довольно часто поднимаются зарубежными исследователями. Интересным примером подобной работы может служить создание в Великобритании базы данных по биографиям солдат I Мировой войны (любопытный факт: на мысль о создании подобной базы исследователей натолкнул интерес к солдатам II Мировой войны и возможности сравнения этих двух страт) на основе .источников анкетного характера, сохранившихся в архиве. На этом исследовании стоит остановиться особо. Результаты этой незаурядной работы достаточно подробно описаны в статье: 1 "British Soldiers of the First 0 1World War: 0 1Creation 0 1of a 1Representative Sample" 0 в журнале "Historical Social Research. vol. 13, 1988, N 4. The Official Journal of QUANTUM and INTERQUANT. Center for Historical Social Research". Данный материал представляет собой сокращенное изложение названной статьи и некоторые соображения, появившиеся в связи с ней.

1 I. Архивы и источники.

Основной поиск документов для создания базы данных прово-

дился в архивах Министерства Обороны Великобритании и в Государственном архиве, в которых отложились личные дела солдат I Мировой войны, состоящие, как правило, из двух разновидностей документов: аттестационных карт и медицинских заключений (обе формы имеют формулярный вид), к которым в течение войны прибавлялись другие документы личного происхождения.

Таким образом, по окончании войны эти материалы составили беспрецедентную коллекцию данных (2-3 млн. дел), относящихся не только к военному времени, но и к поздневикторианской эпохе в целом.

Главным недостатком этих коллекций является отсутствие информации о других слоях населения (женщины, дети, мужчины непризывного возраста), хотя в документах и содержались сведения о родственниках солдат. Однако изучение содержания источников на микроуровне (т.е. отдельных личностей, их родственников, генеалогии родов) до определенного времени было затруднено из-за незыблемого этического-морального правила, существующего в практике архивных разысканий - частная информация, заключенная в документах, может быть открыта для исследования и публикации только по истечении 75 лет. Но распространение, в последнее время, социальной истории и ее методов исследования постепенно вводит в оборот и эти материалы, что чрезвычайно важно для историков различных специальностей.

К сожалению, не все записи сохранились в архивах. В распоряжение исследователей поступило 2-3 млн. дел людей, призванных в армию в первые месяцы войны и лиц, уволенных со службы в период 1914-1920 гг. Эти две коллекции были систематизированы в алфавитном порядке и названы: "The 1914-1920 Collation" (14 - 20) и "The Burnt Document Collation" (BD).

1 Отличия между этими выборками весьма существенны:

1-я выборка

1 "14-20"

2-я выборка

0 1 "BD"

-содержит аттестационную форму,	-содержит корреспонденцию, до-	
медицинскую карту и список	кументы и переписку с офи-	
ранений, постановления судебных	циальными органами (рапорты,	
нов, заключение о назначении	свидетельства и т.д.), и т.п.	

пенсии и т.п.	
-коллекция поступила в архив из Министерства Социальной защиты и Министерства Здравоохранения.	
-дела отобраны и стандартизированы и кроме того, это документы лиц, которые уволены в запас до окончания войны по причинам, связанным с ранениями и т.д.	-дела более обширны и насыщены информацией личного происхождения. Как правило, это материалы лиц, служивших до демобилизации в 1919 г.

Главное же отличие этих двух коллекций состоит в том, что они содержат различные наборы персоналий.

Автором работы приводятся убедительные доказательства репрезентативности сохранившихся документов.

Далее подробно рассматриваются 6 типов документов, входящих в состав личных дел, на предмет определения их информационных возможностей.

Особо внимание акцентируется на источниковедческом анализе привлекаемых к работе материалов. Рассматриваются такие проблемы, как:

- "перекрытие" информации (т.е. наличие в обеих коллекциях сведений об одном и том же лице);
- некомплектность личных дел;
- запутанность в записях или спутанность документов в составе одного или нескольких личных дел.

Автором была проведена огромная источниковедческая работа: многократное переписывание данных, которые должны быть выверены перед машинной обработкой, работа с "перекрещивающейся" информацией, восстановление (если это было возможно) испорченных файлов, расшифровка неясных записей.

III. Работа с ЭВМ.

III.I. 0 Все вышеописанное предшествовало созданию 1 репрезентативной выборки 0, проведенной непосредственно в архивных фондах. Методика формирования выборки довольно сложна: в основе своей это была 1 систематическая 0 выборка (т.е. отбирался каждый 5-й, 10-й,

15-й документ) из пронумерованных и "привязанных" к месту хранения ("крепостная" расстановка фондов) коробок (boxes) с делами. В результате получилась общая выборка (7 тыс. личных дел), состоящая из двух частей и включающая в себя пропорционально и дела из коллекции "BD" и из коллекции "14-20". Описанная методика распространяет возможность самого выбора как среди личных дел (единиц хранения) внутри каждой коллекции, так и внутри архива (как помещения) в целом. Каждая из двух вновь созданных частей выборки, таким образом, представляет всю коллекцию и весь архив. Создание подобных выборок частично способно решить и вопрос использования огромных архивных фондов, и оценить "физическую" сохранность документов в различных частях архивного помещения, и дать возможность разработать новые поисковые схемы и методы хранения документации.

1III.2. 0 Создание информационных полей формуляра базы данных диктовалось целями количественного исследования. Для работы были созданы 4 таблицы - формуляра:

I - применявшаяся в основной базе, насчитывает 32 информационных поля:

1. N по порядку;
2. NN архивного дела (стоит обратить особое внимание на сохранение архивных реквизитов документов);
3. имя и инициалы;
- 4-6. место рождения;
7. возраст;
8. профессия;
9. социальное происхождение;
- 10-12. место и дата регистрации;
- 13-15. дата и место призыва на военную службу;
16. воинская часть;
- 17-19. место и причина увольнения со службы;
- 20-22. место жительства;
23. семья;
24. адрес проживания семьи;
26. число детей, служба за границей;
27. вероисповедание;
- 28-31. антропологические данные и медицинский диагноз;

32. особые приметы.

В добавление к этой основной базе были сформированы еще три, которые относились к: а) вопросам изменений семейного положения военнослужащего, произошедших за время службы (включая информацию о детях); б) вопросам родственных связей; в) медицинским аспектам.

III.3. Проблемы создания "code book" (макета кодировки).

Как известно, каждое поле формуляра базы данных требует своей кодировочной схемы, содержащей код каждого значения переменной, которые не должны пересекаться. В связи с этим возникает целый ряд проблем, связанных с кодировкой "сложных" полей, таких как, например, наименования местности. Работа с подобными многовариантными переменными, их кодировка целиком и полностью должны зависеть от целей и методов исследования. В некоторых случаях возможно применить агрегирование данных. Не меньшую проблему составляет "разветвленность" толкования одного и того же понятия, его интерпретация в различных источниках. К примеру, в поле "профессия" весьма неоднозначным может быть толкование термина "a solicitor's clerk" - (стряпчий?, поверенный?, агент фирмы?). Эти и подобные различия обусловлены временем и местом заполнения анкет. Однако, для того чтобы коды адекватно отражали бы реальность, были бы сравнимы и "податливы" (послушны в управлении и при анализе), они должны постоянно представлять только одно из нескольких значений. Совершенно очевидно, что закодированная информация не может полностью представлять оригинал источника, (хотя степень успешности исследования во многом зависит от полноты переноса содержания документа в машиночитаемую форму), т.е. технически, с помощью макета кодировки создается как бы новый, преобразованный набор данных на основе использования архивных материалов. При этом сами оригинальные документы сохраняются в своем первоначальном виде в целостности, и могут быть использованы в дальнейшем для более точного толкования двухсмысленных мест (clarifying ambiguous entries) или для дополнения новых информационных полей в целях расширения анализа. Но наиболее важным является то, что вновь созданный машиночитаемый источник сохраняет потенциальную возможность своего "обратного" преобразования (раскодирования) и перекодирования в соответствии с различными целями исследования.

Не рассматривая подробно всю систему кодировки, хотим все же отметить интересный, на наш взгляд, прием, примененный автором при кодировке полей, обобщенно охарактеризованных как "местность", а именно локализация мест в рамках графств, в соответствии с территориально-административным делением страны в то время. Таким образом, создается "многоуровневое определение" места (рождения, или аттестации или еще чего-либо), состоящее из 3-4 степеней: графство, район, город (населенная местность), церковный округ, в котором I и II показатели не содержатся в источнике, а вводятся самим исследователем, как точнящая характеристика. Неопределенные данные в этом поле (т.е. те, для которых трудно установить принадлежность к более крупной единице) вынесены в отдельную подбазу "Missing values" (также как места, находящиеся вне Англии), к примеру, города в США, которым присвоен один код на всех.

Аналогичная метода применялась и для кодировки профессий (они рассматриваются по отраслям). В принципе подобный подход используется в социологических исследованиях (переписи населения, промышленные переписи и т.д.).

1III.4. Обработка данных.

Сравнительный анализ результатов обработки созданной базы данных с данными официальных военных органов, переписей населения дает возможность установить достоверность полученных результатов. Таким образом рассматриваются параметры:

- "географическое распределение" призывников (т.е. мест, откуда они были призваны на военную службу), в сравнении с армейской статистикой, в которой это поле имеет другое наименование - "национальное происхождение" (national origin)(?!). На наш взгляд, подобное сравнение невозможно, в противном случае придется признать фактически полную замкнутость национальных регионов.

-периодизация призыва и влияние на этот процесс на разных его временных отрезках различных факторов;

-рассматриваются боевые потери в ходе военных действий, вопросы религии, причины увольнения со службы, место прохождения военной службы.

Сравнительный анализ по этим параметрам проводился и между вы-

борками, созданными в ходе работы (т.е. "14-20" и "BD"). В дополнение, в этом разделе статьи приведены результаты анализа сроков службы солдат от момента призыва до увольнения и высчитан среднегодовой коэффициент увольняемых. На эти цифры стоит обратить внимание, т.к. они весьма показательны. Так, коэффициент увольняемых наиболее высок (кроме года всеобщей демобилизации - 1919) в 1918 году - для выборки "BD" (видимые причины: частичная демобилизация; свертывание военных действий; интервенция в Россию. Кстати, наиболее высокий процент погибших также относится к 1918 г. Эта информация дает возможность выдвинуть еще одну причину - неудачи на фронте.), а для выборки "14-20" - в 1915 г., что может быть объяснено только неудачами Антанты на фронте. А сроки службы распределяются следующим образом: в выборке "14-20" - 52,46% солдат прослужили менее года, а в "BD" - 24-25% военнослужащих прослужили 3-4 года с начала войны. Невооруженным взглядом видна тесная корреляция между сроком службы и количеством увольняемых в запас из-за ранений (как правило, новобранцы выбиваются первыми).

В статье, к сожалению, не приведены данные корреляционного анализа, она целиком построена на примерах одномерных распределений по немногим выделенным характеристикам, которые, несомненно, прекрасно сравнимы со статистическими данными официальных органов, но, при этом, на наш взгляд, часть возможной, весьма интересной информации теряется, и созданный некий обобщенный портрет солдат I Мировой войны страдает существенными пробелами.

Однако, в целом, подобная работа, проведенная на столь обширном материале, может быть принята за образец в вопросах формирования выборки, создания таблиц кодировки, соотносимости полученных данных со сведениями официальных источников, включением в структуру базы аналитических характеристик (т.е. не содержащихся непосредственно в источниках).

1Ю.Ю.Юмашева

1АРХИВЫ 0 2МЧД 0 1НА ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ КАРТЕ 0.

Работа по систематизации машиночитаемых источников и баз данных по истории различных стран ведется уже в течение двух-трех десятилетий. В предыдущих выпусках нашего Бюллетеня давалась ин-

формация о наиболее крупных зарубежных архивах МЧД. Какова же в целом "географическая карта" банков данных, содержащих значительные массивы машиночитаемых исторических источников?

Обратимся к таблице, структура которой была предложена в первом учебнике по исторической информатике, изданном в Голландии: Boonstra, O., Breure, L., Doorn, P 0. Historische Informatiekunde. (Inleiding tot het gebruik van de computer bij historische studies). Hilversum, Verloren, 1990. s.398. В этой таблице буквами 1D 0 и 1T 0 обозначена основная ориентация архивов МЧД. Отметим, что в большинстве стран "исторические" базы данных включаются в состав архивов МЧД, имеющих достаточно широкую ориентацию (например, "социальные науки"). Однако имеются и несколько специализированных национальных архивов МЧД, предназначенных для хранения данных исторических источников. Организационная структура этих архивов различна: это и крупный меж-университетский консорциум (например, в Анн-Арборе), и банки данных при государственных учреждениях (например, центральный Архив эмпирических историко-социальных исследований в Кельне), и финансируемый исследовательский проект (Нидерландский архив исторических данных).

1Таблица.

1Банки данных и архивы МЧД, представляющие интерес для историков.

Название банка данных (архива МЧД)	Данные/ текст	Страна
-Banque de Donnees Socio-Politiques	D	Франция
-Belgian Archives for the Social Sciences 1(BASS) 0	D	Бельгия
-Centre de Traitement Electronique des Documents 1(CETEDOC) 0	T	Бельгия
-Danish Data Archives 1(DDA)* 0	D	Дания
-Data Clearing House for the Social Sciences	D	Канада
-Data Library Computer Centre 1(DLCC) 0	D	Канада
-Data Program Library Services 1(DPLS) 0	D	США
-Duke Data Bank of Documentary Papyri	T	США

-Economic and Social Research Council- Data Archive 1(ESRC-DA) 0	D	Англия
-Hebrew University Faculty of Social Sciences	D	Израиль
-Istituto di Linguistica Computazionale	T	Италия
-Inter-University Consortium for Political and Social Research 1(ICPSR) 0	D	США
-Indian Social Science Research Council	D	Индия
-Literary and Linguistic Computing Centre	T	Англия
-Nederlands Historisch Data Archief 1(NHDA)* 0	D	Голландия
-Norsk Tekstarkiv	T	Норвегия
-Norwegian Social Science Data Archive 1(NSD) 0	D	Норвегия
-Oxford Text Archives	T	Англия
-Public Archives of Canada	D	Канада
-Roper Center for Public Opinion Research	D	США
-School of Oriental and African Studies	T	Англия
-Social Science Data Archive 1(SSDA) 0	D	Австрия
-Social Science Data Library	D	США
-Social Science Data Library	D	Канада
-Steinmetzarchief 1(STAR) 0	D	Голландия
-Swedish Social Science Data Service 1(SSDS) 0	D	Швеция
-Social Research Informatics Society 1(TARKI) 0	D	Венгрия
-Theasurus Lingae Graecae	T	США
-Wiener Institut fur Sozialwissenschaftliche Dokumentation und Methodik 1(WISDOM) 0	D	Австрия
-Zentral Archiv fur empirische Sozialforschung 1(ZA)* 0	D	ФРГ
-Zentrum fur Historische Sozialforschung 1(ZHS)* 0	D	ФРГ
-Банк данных по истории России*	D	Россия

*-банки данных и архивы МЧД, ориентированные исключительно на информацию исторических источников.

Л.И.Бородкин

1АРХИВЫ МАШИНОЧИТАЕМЫХ ДАННЫХ ЗА РУБЕЖОМ:
1Центральный архив эмпирических социальных исследований
1(Кельн, Германия).

Журнал 2 "Historische Sozialforschung" 0 1 (HSR) 0 содержит постоянный раздел, посвященный информации о базах данных в области историко-социальных 1 исследований 2 0 ("Data Section"). В 4-м номере журнала за 1991 г. дается материал о Центральном Архиве Эмпирических социальных исследований в Кельне 1 0 1 (Zentralarchiv fuer Empirische 1 Sozialforschung/ Universitaet zu Koeln) 0, приводятся краткие аннотации к массивам машиночитаемых данных, принятых на хранение этим центром.

Принципиальным и наиболее важным моментом этих материалов является то, что они призваны обслуживать читателей 1 HSR 0, снабжая их наиболее кратким, но информационно насыщенным "взглядом" на данные, хранящиеся в архивах Америки и Европы по социальным наукам, которые могут быть интересны историкам, использующим машиночитаемые источники как в чисто количественных исследованиях, так и в специфических целях или для проведения "меж-культурологических" и "меж-национальных" исследований. После первого знакомства с содержимым иностранных архивов (см. предыдущие номера 1 HSR 0), обратимся к архивным фондам Кельнского Центрального Архива, где располагается Центр Историко-Социальных исследований 1 (Zentrum fuer 1 Historische Sozialforschung).

Перед объединением Центрального Архива 1 (ZA) 0 и Центра здесь хранились в основном подлинники комплексов исторических источников. Но тот короткий перечень машиночитаемых данных из каталога 1 ZA 0, который приводится ниже, несет также и некоторую смысловую нагрузку: дело в том, что 1 ZA 0 был основан более чем 25 лет назад, и в 1990 г. был опубликован каталог, включающий в себя более 2000 массивов данных, созданных с конца 40-х годов по 1991 г. Если представить себе, что два наиболее важных исторических периода Германии, "Кайзерское правление 1871-1918" и "Веймарская Республика 1919-1933" охватывают соответственно 47 и 14 лет, то обзоры общественного мнения, выполненные, к примеру, в 1951 году, окажутся на сегодняшний день, т.е. на 1992 г., значительно старше по времени своего существования и функционирования, чем Веймарская

Республика, но приблизительно равными по продолжительности своей "жизни" периоду исторического существования Германской Империи. Все это означает, что названные наборы данных ныне приобретают свойства истинных (подлинных) исторических источников и должны быть рассматриваемы и используемы с учетом этого факта. Таким образом, работы, перечисленные ниже, необходимо рассматривать, акцентируя внимание на то, что они представляют особый интерес для исследователей, которые специализируются в области новейшей истории. Ниже приводятся краткие описания некоторых машиночитаемых исторических источников из каталога архива 1ZA 0.

1. Автор: 1Лернер Д. (Lerner D.)
Название работы: "Панельный" анализ Европейской элиты. Гер.-мания 1956, 1961, 1965 гг. . - The European elite Panel study.
Шифр архива: ZA-Nr. 0001, 0002, 0003 - access: A, A, B.
Аннотация: отношение членов Германской элиты общества к ситуации после II Мировой войны; актуальные политические вопросы, включая вопрос о положении Германии, ее взаимоотношениях с новыми союзниками, проблемах атомных вооружений, политического и экономического развития, возможности воссоединения Германии и позиции страны в течение всего периода.
Размеры данных: объем выборки 108 - 573 объектов, до 320 переменных).
2. Автор: 1Институт Международных Социальных исследований. Institute for International Social Research (Princeton).
Название работы: Международные перспективы политического лидерства . (1958) - International Outlooks of Political leaders.
Шифр архива: ZA-Nr. 0004-0010 - access: C.
Аннотация: Отношение политической элиты (члены парламентов) к другим странам и политическим проблемам в США, Великобритании, Франции, Германии, Италии, Индии и Японии.
Объем квотной выборки: 72 - 103 объекта.
3. Автор: 1Росси П. (Rossi P.)
Название работы: Изучение городской мобильности населения (1951)- (Urban Residential Mobility Study).
Шифр архива: ZA - Nr. 0170 - access: A.

Аннотация: причины географической мобильности американцев. Данные представляют сведения о решениях о переезде, факты о различных местах проживания, идентификацию различных мест, членство в различных организациях и социальный престиж. Объем выборки: 924 объекта.

4. Автор: 1Тройч К.Г. (Troitzsch K.G.)
Название работы: _ Данные по социальной структуре и спискам _ по выборам. Гамбург, 1949/50. . (Data on Social Structure and Electoral Returns for Hamburg - Subquarter Level).
Шифр архива: ZA-Nr. 1216 - access: B.
Аннотация: Агрегированные данные о социальной структуре на субквартальном уровне (уровень, меньший чем квартал города - например: улица, дом и т.д.), извлеченные из переписи 1950 гг. и список по выборам Генеральных выборов 1950 г. и выборов в парламент Гамбурга 1949 г.
Объем данных: генеральная совокупность: 171 объект, 54 переменных, формат - SPSS).
5. Автор: 1Пржибульский Х. (Przybylski H.)
Название работы: _Духовенство в Вестфалии 1871-1914 (Clergymen in Westphalia 1871-1914.).
Шифр архива: ZA-Nr. 1512 - access: C.
Аннотация: Данные о демографических особенностях, образовательном уровне и профессиональной карьере лиц духовного звания в Вестфалии (части "Ruhrgebiet"). Данные включают сведения о семейном положении.
Объем данных: 467 объекта.
6. Автор: 1 Пржибульский Х.
Название работы: _Вестфальские общины 1871-1914 .. Westphalian communities 1871-1914.
Шифр архива: ZA-Nr. 1512- access: C.
Аннотация: данные по структуре и активности протестанских приходов, включая, к примеру, сведения о пропорциональном соотношении различных вероисповеданий, изменения в вероисповедании, число баптистов, смешанные браки и т.д.
Объем данных: 4754 объекта.
7. Авторы: 1Бласиус У. и Антоине Г. (Blasius J. and Antoine G.) 0.
Название работы: _ Региональные сведения по выборам 1950 .,

_1961 и 1970 г.

Regional Data from the censuses of 1950, 1961, 1970.

Шифр архива: ZA - Nr. 1832, 1833, 1827, 1828, 1829, 1740, 1741, 1742 - access: A).

Аннотация: региональные сведения о населении, взятые из Германских переписей 1950, 1961 и 1970 г., доступных на уровне федеральных земель, административных округов.

(Bundesländer, Regierungsbezirke, Kreise).

Объем данных: генеральная совокупность, 20-40 переменных, формат - SPSS.

8. Авторы: 1Флора П. и др. (Flora P. et al.)

Название работы: Исторические индикаторы Западно-европейских демократий: 1815-1975. . Historical Indicators of the West European Democracies 1815-1975.

Шифр архива: ZA-Nr 2000 - Access: C.

Аннотация: название работы включает в себя широкий набор массивов данных, представляющих базу для изучения агрегированных исторических показателей развития массовой демократии, социального благосостояния, экономического роста индустриальных держав, и охватывающих такие темы, как право голоса, электоральные списки, места в парламенте от разных политических групп, коалиций, общественное финансирование, структуры бюрократические, военная мощь, социальная безопасность, образовательная система, рост населения, демографические характеристики (например, семейное положение), рабочая сила, забастовки.

Объем данных: 1950 объектов, до 1000 переменных, формат - SAS)

1Ю.Ю.Юмашева.

ОБЗОРЫ

В этом выпуске Бюллетеня мы продолжаем публикацию обзора национальных клиометрических школ (см. статьи Д.А.Левчика в 3-м и 4-м выпусках).

1 КЛИОМЕТРИЯ КАНАДЫ.

Клиометрия - это рожденная в конце 50-х годов в США специальная дисциплина, расположенная "на стыке" экономической истории и экономической статистики. Клиометристы группируются, главным образом, вокруг международных историко-экономических журналов "Journal of Economic History", "Explorations in Economic History", "The Newsletters of the Cliometric Society" и составляют основную часть членов учрежденного в 1983 г. Клиометрического общества. Насчитывается около 20 синонимов термину "клиометрия". Наиболее распространенные - клиометрика и "новая экономическая история". Нам уже доводилось анализировать развитие "новой экономической истории" в США и Великобритании. Данная статья посвящена изучению клиометрии Канады.

Писать о канадской клиометрии сложно, так как не решен вопрос о степени уникальности канадской историографии вообще. Известные нам зарубежные историографы клиометрии никогда не освещали этот сюжет, однако в имеющихся общих работах никто канадскую школу клиометрии не отделяет от американской, то есть от "новой экономической истории" США.

Цель же нашей статьи - определить, что отличает канадскую клиометрию от американской. Для достижения этой цели решить две задачи: 1. Сравнить организационные структуры канадской и американ-

ской клиометрии; 2. Сравнить тематику и методику трудов канадских и американских клиометристов.

Источниковой базой работ являются статьи канадских и американских клиометристов, опубликованные на страницах "The Newsletters of the Cliometric Society", "Explorations in Economic History", "Journal of Economic History", "Journal of Interdisciplinary History", "Historical Methods".

Последние четыре журнала дают достаточно полное представление о тематике и методике работ клиометристов, а первый - об организационной структуре клиометрии США и Канады.

1. Организационная структура канадской клиометрии.

Специфических канадских клиометрических обществ нам не известно. Большинство канадских представителей "новой экономической истории" входят в состав Клиометрического общества и Американской ассоциации экономической истории, руководящее положение в которых занимают историки США. Канада уступает США по количеству крупных клиометрических центров, то есть исследовательских институтов и университетов, в которых развивается клиометрика. Таких центров в Канаде всего три: университет Торонто, университет Монреаля и Королевский университет г.Кингстон, Онтарио. Своего периодического органа клиометристы Канады не имеют. Это, правда, не означает, что они не печатаются, так как канадская клиометрия всегда желанный гость на страницах международных историко-экономических журналов.

Начиная с 1964 г. в Канаде проводятся клиометрические конференции. Периодичность созыва - 1 раз в 18 месяцев. В США аналогичные мероприятия проходят один раз в год. Количество участников канадских клиометрических конференций варьируется от 35 до 52 человек, что по американским масштабам немного. Как правило, представляются 20 - 25 докладов. Бывают тематические конференции, то есть такие, где все доклады посвящаются одной теме; например, в ходе 15-й канадской клиометрической конференции (1987 г.) обсуждались, в основном, историко-финансовые сюжеты.

В марте 1989 г. в Тринити-колледже (Торонто) под председательством известного канадского клиометриста Яна Драммонда прошла 16-я канадская клиометрическая конференция. Ее главным организа-

тором выступил другой мэтр канадской клиометрии Дональд Патерсон. Конференция была, можно сказать, юбилейной - исполнялось 25 лет с момента созыва первой канадской клиометрической конференции. На юбилейной присутствовало 52 участника. Было представлено 24 доклада. Форум клиометристов Канады показал, что, несмотря на солидный возраст, клиометрия этой страны год от года молодеет. Доказательством этому служит то, что почти четверть участников составили аспиранты различных вузов Канады.

17-я конференция канадских клиометристов проходила в ноябре 1990 г. в Королевском университете (г.Кингстон, Онтарио).

Основные организационные заботы по созыву конференции взяла на себя известная специалистка в области клиометрии Мэри МакКиннон. По мнению обозревателя журнала "The Newsletters of the Cliometric Society" Мэрвина МакИнниза эту конференцию отличало "широкое использование новых статистических данных и пристальное внимание к макромоделированию".

Хорошо заметна была канадская клиометрия и на II Международном клиометрическом конгрессе (Сантадер, Испания) в 1989 г. Из 38 докладов 6 представляли Канаду.

Особенностью канадской клиометрии является отсутствие региональных клиометрических конференций, которые широко практикуются в США. Это говорит или об отсутствии организаторов в среде канадских клиометристов, или (что скорее) о не столь солидном финансировании канадской "новой экономической истории".

Таким образом, сравнивая американскую и канадскую клиометрики, замечаешь, что заметные организационные различия отсутствуют. Все специфические черты организации исследований канадских клиометристов (отсутствие региональных конференций, своеобразная периодичность проведения национальных конференций - не один раз в год, а раз в 18 месяцев, - отсутствие национальной клиометрической периодики и национального клиометрического общества, небольшое количество центров развития "новой экономической истории") связаны, в первую очередь, с более слабой финансовой базой. При увеличении финансирования произойдет более тесное организационное сближение американской и канадской клиометрики.

1Проблематика работ клиометристов Канады.

В исследованиях канадских клиометристов можно выделить следующие темы как приоритетные:

1. История индустриализации и технологических изменений.
2. История сельскохозяйственного развития (в основном, история канадских "зерновых бумов" конца XIX-начала XX вв.)
3. История промыслов (история пушного, котикового промысла, лесозаготовок).
4. История миграционных процессов.
5. История складывания тарифной и банковской системы.
6. История безработицы.

Все перечисленные темы традиционны и для американской клиометрии. Отличий немного: в американской "новой экономической истории" тщательно разработаны темы истории легкой промышленности, межрегиональной торговли, истории мореплавания, однако недостаточно - история промыслов.

Концепция 1 индустриализации 0 в трудах клиометристов Канады не отличается от понимания индустриализации в трудах представителей "новой экономической истории" США. Индустриальное развитие в представлении большинства клиометристов - чисто количественный рост фабрик, заводов, расширение масштабов применения технологических новшеств. Так рассматривает британскую индустриализацию канадец С.Харли [1], по мнению которого темпы роста фабрик и заводов в Англии до 1841 г. были значительно ниже, чем считалось ранее "традиционными" историками.

Огромное количество трудов в американской клиометрике посвящено истории 1железнодорожного строительства 0. Многие из них (например, работы 1Р.Фогела 0) стали уже историографической классикой. Изучая железнодорожное строительство, американские клиометристы рассмотрели очень широкий круг проблем технологии - от производства чугуна и стали до степени рентабельности гужевых перевозок в сравнении с железнодорожными. Но основная полемика развивалась вокруг вопроса о социально-экономическом эффекте от железнодорожного строительства. Одна группа исследователей (в том числе упомянутый выше Фогел) уверяла, что железные дороги в США были малоэффективными, и железнодорожное строительство значительно опережа-

ло спрос на железнодорожные перевозки. Другие считали, что главным эффектом от железнодорожного строительства был не экономический, а социальный. И с этой точки зрения железнодорожное строительство было эффективным.

Канадские клиометристы активно включались в полемику на стороне Фогела и его группы. С.Харли в 1982 г. опубликовал работу об истории железнодорожного строительства на западе США [2]. Работа абсолютна аналогична труду Р.Фогеля "Железнодорожные дороги и американский экономический рост", однако ее хронологические рамки охватывают 1867-1911 гг., что Фогел в своей книге сделать не сумел. Выводы Харли похожи на выводы Фогела - железнодорожное строительство на западе США шло "опережая спрос", а экономический эффект от железных дорог был незначителен.

Большое количество работ и в канадской, и в американской клиометрии посвящено изучению истории вытеснения старых технологий новыми. Нет смысла перечислять представителей "новой экономической истории" США, уделявших внимание этой теме. Мы подробно анализировали данные статьи. В канадской же клиометрии заслуживают внимания следующие труды: во первых, работа Э.Карлос, посвященная истории вытеснения железных рельс стальными в Канаде [3]. Она интересна тем, что противоречит выводам американских клиометристов Дж.Этака и Ф.Брукнера, которые на американской источниковой базе пытались доказать тезис о медленном вытеснении железных рельс стальными в США. В Канаде, уверяет Э.Карлос, этот процесс прошел очень быстро. В работе Крис Инвуд изучается процесс вытеснения древесного угля каменным при производстве чугуна и стали [4]. По мнению этого историка, в Канаде (как и в США) каменный уголь медленно вытеснял древесный. Но связано это не с отсутствием месторождений угля (что имело место в экономике США), а с узостью спроса на чугун и сталь на внутреннем рынке Канады.

Тревор Дик изучает внедрение новой сельскохозяйственной техники на фермах Канады в начале XX века [5]. Есть канадские авторы, посвятившие свои труды изучению внедрения новой техники в Англии и других странах.

История технологических изменений в американской клиометрии тесно связывается в последнее время с историей производительности труда. В канадской клиометрии наблюдается тот же процесс. На II

мировом конгрессе клиометристов (1989) канадский представитель "новой экономической истории" Морис Алтман выступил с докладом, в котором провел сравнительный анализ динамики роста заводов и производительности труда на них в США и Канаде 1870-1910 гг. [6]. По мнению Алтмана, в Канаде в сфере промышленной производительности труда наблюдался застой с 1870 по 1900 г., а с 1900 по 1910 - подъем. Аналогичные процессы проходили и в США, где рост производительности труда был тесно связан с ростом размеров заводов. Для канадской промышленности подобная зависимость не столь характерна.

Статьи по истории различных экономических потрясений ("бумов") в последнее время стали, наверное, атрибутом "новой экономической истории". Американские клиометристы подробно изучили "хлопковый" бум в XIX в., "золотую калифорнийскую лихорадку", "великую депрессию". Канадцы не отстают от своих коллег. Они фактически монополизировали изучение истории канадских "зерновых" бумов, то есть периодов резкого взлета производства зерна в Канаде в XIX в. (80-е годы) и в XX в. (1901-1911 гг.)

Дискуссия о буме 80х гг. XIX в. развивалась в духе "конфликта поколений". Старые, "традиционные" историки-экономисты 40х - 50х годов объясняли сельскохозяйственный взлет Канады серией случайных совпадений. Пришедшие же в историческую науку в 60е - 70е годы клиометристы предпочитают искать объяснения в изменении технологии зернового производства и развитии ирригационной техники.

Аналогично проходит дискуссия о "зерновом буме" начала XXв. Этот "бум", по мнению "традиционных" историков-экономистов Э.Чэмберза, Дж.Гордона, обеспечил почти 9% прироста ВВП Канады в тот период. Другие "традиционалисты" считают, что почти 40% роста ВВП произошло благодаря развитию зернового производства. Присоединившиеся в 70е годы к дискуссии канадские клиометристы начали не только оспаривать эти цифры, но и отрицать сам факт зернового "бума" 1901-1911 гг. По мнению представителей "новой экономической истории", прирост ВВП шел благодаря росту экспорта продукции животноводства, деревообрабатывающей промышленности, металлургии и развития зарубежных инвестиций. Правда, позже канадские клиометристы смягчили свои формулировки, придя к выводу, что небольшой зерновой "бум" все же был, так как наблюдался рост спроса на

зерно, который совпал с освоением новых земель на рубеже нашего столетия.

Канадская клиометрическая историография не ограничивается, конечно, спорами вокруг истории производства зерна. "Новые экономические" историки Канады изучают проблемы перепрофилирования сельского хозяйства Онтарио в 80е годы XIX-начала XX в. [8] с зернового на зерномолочный, исследуют сельское хозяйство Англии, Ирландии, Франции эпохи средних веков и нового времени, историю новейшего развития сельского хозяйства Таиланда [9].

Однако, в отличие от аналогичных американских работ, канадские историки, к сожалению, не освещают социальные аспекты развития сельского хозяйства.

Больше, чем американских клиометристов канадцев волнуют проблемы истории промыслов. Представители канадской исторической науки Д. Патерсон, А. Карлос, М. МакИннис заслуженно считаются специалистами по истории промысла пушнины и истории лесозаготовок [10]. В их трудах основное место занимает изучение динамики хищнической вырубки лесов и уничтожения ценных промысловых животных в Канаде в XIX - начале XX вв. По мнению этих историков, наибольшие масштабы данный процесс приобрел с началом наполеоновских войн и развивался далее вместе с конкурентной борьбой между кампанией Гудзонова залива и Северо-восточной кампанией, между канадскими и американскими промысловиками. В этой борьбе победили канадцы, потеснившие американских промысловиков на рынке пушнины и древесины. Однако это была пиррова победа. Подобные выводы канадских исследователей заставляют предположить вероятность скорого формирования историко-экологического течения внутри канадской клиометрии.

С конца 70х - начала 80х годов в мировой клиометрии стало модно неомальтузианство. Не обошло это поветрие и канадских представителей "новой экономической истории". Так в работе Энн Кассмол (1985 г.) изучается английский сельскохозяйственный цикл в 1561-1720 гг. и его связь с динамикой рождаемости и брачности [11]. Результатом исследования является утверждение о зависимости уровня и масштабов рождаемости и брачности от отрасли сельскохозяйственного военного производства.

В те же годы становится популярны исследования по истории

1миграционных процессов. 0 В американской клиометрии эта тема в последнее время выходит на одно из ведущих мест. Изучаются практически все аспекты миграции. Канадские же клиометристы не балуют своим вниманием историю миграции, да и рассматривают это явление преимущественно в историко-технологическом аспекте, то есть чаще пишут о том, кто и как мигрировал, чем ищут причины или объяснение механизма переселения. На общем фоне выгодно отличаются работы канадских клиометристов Перси, Уороби, Алтмана, которые подробно рассматривают миграционные потоки из США в Канаду в 1899-1909 гг. и из канадской провинции Квебек в соседнюю провинцию Онтарио в 1870-1910 гг. [12]. По мнению упомянутых исследователей, причина миграции из США в "страну кленового листа" на рубеже нашего века объясняется тем, что, несмотря на высокие нормы аренды и низкую зарплату, технические усовершенствования сельского хозяйства и развитие агрокультуры позволяло канадским фермерам получать значительные барыши. Вместе с тем, клиометристы уверены, что благоприятная экономическая обстановка была не везде. Квебек, например, в конце XIX-начале XX вв. переживал, по мнению представителей "новой экономической истории", период серьезной стагнации из-за оттока огромного количества мигрантов в более благоприятную провинцию Онтарио.

Другим историографическим новшеством в клиометрии 80х годов стало увлечение историей 1финансово-тарифной системы. 0 В США в 1981 г. даже был основан большой исследовательский проект по истории финансов, которым руководит Р.Силла. В проекте участвуют около десятка исследователей, представляющих несколько клиометрических центров. В канадской "новой экономической истории" наблюдаются сходные процессы, однако число специалистов по истории финансовых и тарифных систем невелико. А.Редиш и Д.Гласман изучают историю банковских кризисов XIX в. в Канаде, динамику курса валют, цен на основные товары, динамику денежной массы, а также соотношение экспорта и импорта товаров и капитала [13]. В трудах этих исследователей, как, впрочем и в трудах их американских коллег, не заметно стремление к значительным концептуальным обобщениям или рассмотрению всей социально-экономической системы Канады через призму истории финансов. Это труды, где задача выяснения динамики денежной массы, например, довлеет над проблемой интерпретации ре-

зультатов.

Ряд работ в канадской клиометрии посвящен истории протекционистских тарифов начала XX в. Т.Дик показал, как американцы в 1913-30 гг. при помощи протекционистских тарифов пытались защититься от экспансии канадского бумажного сырья [14]. С.Истон, В.Гибсон, С.Рид на примере США и Канады раскрывают связь между протекционистской тарифной политикой и экстенсивным развитием экономики [15].

Протекционистская политика - не единственный инструмент вмешательства государства в экономику. Существуют и иные формы государственного регулирования. Именно они стали предметом изучения в трудах Ф.Льюиса и М.МакКиннон [16]. Эти клиометристы рассматривают влияние 1 правительственных займов 0на развитие железнодорожного транспорта. Авторы считают, что займы далеко не всегда благотворно влияли на развитие этой отрасли экономики.

Любой рассказ о канадской клиометрии будет неполон без упоминания о большой серии статей по истории 1безработицы 0, принадлежащей перу, наверное, самой известной женщины - представительницы "новой экономической истории" - 1Мэри МакКиннон 0. Еще в 1986 г. опубликована ее статья посвященная изучению зависимости законодательства о безработных и пауперах от динамики этого явления в Англии 1860-1910 гг. [17]. В следующем, 1987 г. МакКиннон обратилась к исследованию безработицы в другом регионе. Предметом ее исследования стала динамика безработных в Канаде в годы "великой депрессии" [18]. Эту работу можно рассматривать как часть международного клиометрического проекта по истории безработицы. Дело в том, что аналогичные исследования тогда же были произведены американцем Р.Маргоу, изучившим динамику безработицы в США межвоенного периода и М.Томасом, работавшим над изучением английской безработицы тех же лет.

МакКиннон провела группировку данных о безработице по регионам Канады с разбивкой по возрасту, полу, брачности. Отдельно был поставлен вопрос о связи безработицы с депрессией и о правительственных акциях по регулированию безработицы [19-21].

Долгое время М.МакКиннон была, практически, единственным специалистом по истории безработицы в Канаде, однако в последнее время все чаще на страницах клиометрической прессы появляются

статьи других канадских исследователей этой проблемы, например, М.Губермана [22].

1Методический аппарат.

Методический аппарат клиометристов уже неоднократно анализировался. Повторять выводы, сделанные И.Д.Ковальченко, К.В.Хвостовой, Л.И.Бородкиным, другими исследователями не имеет смысла. Отметим лишь одно - благодаря изменениям в нашей стране и в мире стала неактуальной практиковавшаяся ранее в СССР "лобовая" критика одного из атрибутов методики "новой экономической истории" - контрфактического моделирования 0. Ныне интерес специалистов вызывают особенности этого вида моделирования.

В канадскую клиометрию контрфактическое моделирование пришло из США в конце 70х годов. Развитие этого приема шло весьма успешно. Хочется особо отметить труды канадских исследователей К.Харли, Д.Фини, Д.Патерсона, неоднократно применявших контрфактические модели. В качестве иллюстрации канадского контрфактического моделирования приведем пример из статьи Д.Патерсона "Северо-тихоокеанский котиковый промысел: Права и регулирование 1886-1910".

Патерсон попытался вывести в своей статье параметры рационального отлова и уничтожения котиков в Тихом океане в конце XIX-начала XX в. Свои гипотетические (контрфактические) параметры он сравнил с реальными масштабами отстрела котиков. Его выводы о хищническом уничтожении котиков англо-канадскими и американскими кампаниями трудно оспорить, как и утверждение о своевременности соглашения 1893 г., регламентирующего отстрел этих животных. Правда, Патерсон не ставит своей задачей изучение характера выполнения этого соглашения.

Сравнивая методику контрфактического моделирования в трудах канадских клиометристов и американских представителей "новой экономической истории", принципиальной разницы заметить не удастся. Различие состоит лишь в масштабах моделирования. Американцы предпочитают контрфактические макромодели, в то время как канадские историки чаще используют контрфактическое микромоделирование (как в приведенном выше примере).

Не заметна разница между трудами американских и канадских клиометристов и в случае применения ими 1сравнительного анализа 0. И у тех, и у других излюбленные сравнения - это сравнение США и Ка-

нады, США и Великобритании, Канады и Великобритании. Однако, если в США часто практикуется сравнение Севера и Юга, то в Канаде - Онтарио и Квебека.

На наш взгляд, существенных методических различий между клиометрией США и Канады нет.

Утверждение о том, что канадская клиометрия - составная часть американской верно процентов на 90. Наше исследование показало, что специфика канадской клиометрии определяется лишь относительной слабостью ее финансирования и некоторыми личными пристрастиями, симпатиями или антипатиями канадских историков-клиометристов.

Основная литература.

1. 1 Harley C.K. 0 British Industrialization Before 1841: Evidence of Slower Growth During the Industrial Revolution. - The Journal of Economic History, 1982, v.42, N2, p.267-289.

2. 1 Harley C.K. 0 Oligopoly Agreement and the Timing of American Railroad Construction. - The Journal of Economic History, 1982, v.42, N4, p.797-824.

3. 1 Carlos A.M. 0 Steel Rails Versus Iron Rails: Evidence from Canada. - Explorations in Economic History. 1984, v.21, N2, p.169-175.

4. 1 Inwood K. 0 Productivity Growth in Obsolescence: Charcoal Iron Revisited. - The Journal of Economic History, 1985, v.45, N2, p.293-298.

5. 1 Dick T.J.O. 0 Canadian Wheat Production and Trade 1896-1930. - Explorations in Economic History, 1980, v.17, N3, p.275-302.

1 Dick T.J.O. 0 Mechanization and North American Prairie Farm Costs 1896-1930. - The Journal of Economic History, 1982, v.42, N1, p.199-206.

6. 1 Altman M. 0 The Evolution of Plant Size in Canadian Manufacturing and Canadian Manufacturing Growth, 1870-1910. - The Newsletter of the Cliometric Society, 1989, v.4, N3, Section 2, Speeches Abstracts.

7. 1 McInnis M. 0 The Changing Structure of Canadian Agriculture, 1867-1897. - The Journal of Economic History, 1982, v.42, N1, p.191-198.

1 Norrie K.H. 0 Cultivation Techniques as a Response to Risk in

Early Canadian Prairie Agriculture, Explorations in Economic History, 1980, v.17, N4, p.386-399.

8. 1Ankli R.E. 0 The Growth of the Canadian Economy, 1896-1920. - Explorations in Economic History, 1980, v.17, N3, p.251-274.

1Ankli R.E., Miller W. 0 Ontario Agriculture in Transition: The Switch from Wheat to Cheese. - The Journal of Economic History, 1982, v.42, NI, p.207-215.

9. 1 Allen R.C. 0 Inferring Yields from Probate Inventories. - The Journal of Economic History, 1988, v.48, NI, p.117-125;

1Allen R.C., O'Grada C. 0 On the Road Again with Authur Young: English, Irish and French Agriculture During the Industrial Revolution. - The Journal of Economic History, 1988, v.48, NI, p.93-116;

1Kusssmaul A. 0 Agrarian Change in Seventeenth-Century England: The Economic Historian as Paleontologist. - The Journal of Economic History, 1985, v.45, NI, p.1-30.

10. 1 Paterson D.G. 0 The North Pacific Seal Hunt, 1886-1910: Rights and Regulations. - Explorations in Economic History, 1977, v.14, N2, p.97-119;

1Carlos A. 0 The Birth and Death of Predatory Competition in the North American Fur Trade: 1810-1821. - Explorations in Economic History, 1982, v.19, N2, p.156-183;

1Carlos A. 0 The Causes and Origins of the North American Fur Trade Rivalry: 1804-1810. - The Journal of Economic History, 1981, v.41, N4, p.777-794.

11. 1Kusssmaul A. 0 Time and Space, Hoofs and Grain: The Seasonality of Marriage in England. - The Journal of Interdisciplinary History, 1985, v.15, N4, p.755-779.

12. 1Altman M 0. Economic Development with High Wages: An Historical Perspective. - Explorations in Economic History, 1988, v.25, N2, p.198-224;

1Percy M.B. 0 American Homesteaders and the Canadian Prairies. - Explorations in Economic History, 1987, v.24, NI, p.77-100.

13. 1 Glassman D., Redish A. 0 Currency Depreciation in Early Modern England and France. - Explorations in Economic History, 1988, v.25, NI, p.75-97.

14. 1 Dick T.J.O. 0 Canadian Newsprint, 1913-1930: National Policies and the North American Economy. - The Journal of Economic History, 1982, v.42, N3, p.659-687.

15. 1 Easton S.T., Gibson W.A., Reed C.D. 0 Tariffs and Growth: The Dales Hypothesis. - Explorations in Economic History, 1988, v.25, N2, p.147-163.

16. 1 Lewis F., MacKinnon M. 0 Government Loan Guarantees and the Failure of the Canadian Northern Railway.-The Journal of Economic History. 1987, v.47, NI, p.175-196.

17. 1 MacKinnon M. 0 Poor Law Policy, Unemployment, and Pauperism, - Explorations in Economic History, 1986, v.23, N3, p.299-336.

18. 1 MacKinnon M., Green A. 0 Unemployment and Relief in Canada During the Great Depression. - The Newsletter of the Cliometric Society, 1987, v.3, NI, Section 2, papers for ASSA Session.

19. 1 MacKinnon M. 0 The Use and Misuse of Poor Law Statistics, 1857 to 1912. - Historical Methods, 1988, v.21, NI, p.5-19.

20. 1 MacKinnon M. 0 Internal Labor Markets at the Canadian Pacific Railway. - The Newsletter of the Cliometrics Society, 1989, v.4, N3, Section 2, Speeches Abstracts.

21. 1 MacKinnon M. 0 Relief Not Insurance: Canadian Unemployment Relief in the 1930s.- Explorations in Economic History, 1990, v.27, NI, p.46-83.

22. 1 Huberman M. 0 How Did Labor Markets Work in Lancashire? More Evidence on Prices and Quantities in Cotton Spinning, 1822-1852. - Explorations in Economic History, 1991, v.28, NI, p.87-120.

1Д.А.Левчик.

ИСТОРИК И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1АНАЛИЗ СТРУКТУРИРОВАННЫХ ИСТОРИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ: 1ПЕРСПЕКТИВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАТИКИ

Программа подготовки VII Конгресса Международной ассоциации History and Computing в Болонье включала организацию нескольких предварительных рабочих семинаров. Однако темы этих семинаров представляют интерес не только в рамках секций Конгресса - это такие направления деятельности научного сообщества, которые в последнее время быстро развиваются и широко обсуждаются. Одной из таких тем является разработка перспективного программного обеспечения для структурированных исторических источников. Рабочий семинар по этой теме прошел в мае-июне с.г. в самом северном университете мира, расположенном в норвежском городе Тромсе под руководством проф. Яна Олдерволла (The Tromsø Workshop on Future Software Systems for Highly Structured Historical Data). Недавно появившийся термин структурированные источники еще мало используется в нашей историографии, однако структурированные данные хорошо известны и обычно называются источниками формулярного типа. Это как правило массовые источники, имеющие стандартную, единообразную форму записи информации (или формуляр); к ним можно отнести переписи, личные карточки, анкеты и т.п.). Именно такие источники составляют основу многих архивов машиночитаемой информации, и поэтому вопросы поиска и разработки адекватного программного обеспечения волнуют многих исследователей. Среди участников семинара в Тромсе были преподаватели университетов, связанные с препо-

даванием курсов исторической информатики, представители крупных архивов машиночитаемых данных и других научных центров в области квантитативной истории из 8 стран (Я.Олдерволл, М.Эрикстад, В.Петерсен и Г.Торвальдсен из Норвегии, М. Таллер и А.Кюнне из Германии, Л.Брере из Голландии, Д. Спат из Великобритании, Х.-Ю.Маркер из Дании, С.Фогельвик из Швеции, М.Сент-Хилэр из Канады и автор этих строк). Представленные участниками семинара рабочие материалы продемонстрировали, что при очень широком спектре интересов авторов, существуют и общие проблемы, которым были посвящены заседания семинара.

Главной проблемой, привлекшей всеобщее внимание участников семинара, стала проблема выбора _форматов для обмена данными . между пользователями и между прикладными программами, а также разработка _стандартов описания . различных типов исторической информации. Теоретической разработкой этих вопросов занимается Президент Международной Ассоциации 1 History and Computing, д-р 0 1Манфред Таллер (Институт истории Макса Планка, Геттинген). Он подробно рассмотрел проблемы создания баз знаний и программного обеспечения для преобразования и передачи данных разных типов между различными исследовательскими программами. Все эти проблемы связаны с таким популярным теоретическим направлением современной исторической информатики, как моделирование исторических данных. М.Таллер выделил 4 элемента, необходимых для описания типа элементарных данных (представление данных, модель данных, семантика данных и операции над данными) и структур, состоящих из элементарных данных, а также сформулировал несколько требований к базе знаний, предназначенной для выполнения корректных процедур преобразования и обмена данными в роли своеобразного "эксперта по обмену информацией" (Historical Data/Knowledge Daemon).

Д-р 1Лен Брере 0 (Утрехтский университет) отметил, что многие проблемы обмена информацией до сих пор связаны с противопоставлением двух подходов к кодировке данных: предписывающего и описывающего. Первый обычно связывается с именем Л. Барнарда и языком _SGML . (группа _TEI .), второй - с системой _KLEIO . М.Таллера.

Упомянув

об этом противопоставлении, Л.Брере предложил третий путь: разработку _ стандарта взаимных ссылок ., который имел бы явно операцион-

ный характер в отличие от первых двух. Таким образом, ясно осознавая ограничения некоторой (например, реляционной) модели, можно понимать ее просто как схему описания данных вместе с соответствующими операциями их извлечения и принимать ее, полностью или частично, за некую общую основу для взаимопонимания, избегая таким образом "вавилонского смешения языков". Например, всем известны трудности работы с текстовыми источниками, если их требуется связывать со структурированными данными: если пользователь в первом случае использует специальные пакеты обработки текстов, а во втором – реляционные базы, то он как бы вынужден существовать в двух параллельных мирах. Попытки перекинуть мост между ними могут привести, например, к созданию интегрированной системы с препроцессором, который служит интерфейсом между системой извлечения текста и СУБД и определяет, какая из двух систем должна обрабатывать каждый запрос. Таким образом, можно считать плодотворным такой подход, когда система, в чем-то не удовлетворяющая пользователя, не отбрасывается, а интегрируется с другими программными продуктами на новом, более высоком уровне. Очевидно, именно в этом направлении следует искать общий язык для построения программных модулей с достаточно широкими возможностями применения в исторических исследованиях. Этим общим языком может быть не обязательно какой-то язык программирования, но некая стандартная модель структуры данных вместе с основными операциями манипулирования данными, т.к. с точки зрения корректного обмена информацией надо уметь предавать не только форму, но содержание, смысл данных.

Л.Брере рассматривает два типа программного обеспечения, гарантирующего корректный обмен данными (не только между пользователями, но и между программами). Во-первых, каталогизирующие программы для создания базы данных, хранящей сведения о базах данных. Историки безусловно нуждаются в общей системе каталогизирования, т.к. по однотипным источникам часто создается множество различных баз данных, и сведения о существующих структурах баз по тем или иным типам источников поможет исследователям избежать дублирования усилий в создании их машиночитаемых копий. Это тем более важно, что структуру базы можно в принципе описать и независимо от конкретной СУБД (dBASE, FoxPro и т.д.). В качестве ос-

новой модели для такого каталога естественно выбрать реляционную модель, тем более, что к ней в принципе можно сводить и другие, нереляционные. В этом случае, конкретная система для физического воссоздания базы будет просто брать из каталога соответствующую схему (именно такой принцип лежит в основе проекта _SOCRATES . Ут-рехтского университета). Вторым типом программного обеспечения являются "программные чипы", т.е. такие универсальные модули, которые бы не зависели от конкретной конфигурации компьютера и легко могли бы использоваться разными исследователями. В некотором смысле это аналог библиотечных процедур или функций, но, в отличие от них, данные, которые передаются в такой "чип", более сложны, чем обычные параметры, поэтому такие программные модули тоже должны получать информацию о данных из общего каталога.

Следующей насущной проблемой явилось, безусловно, _ соотношение _ стандартного (коммерческого) программного обеспечения и . _ специали- _ зированного "исторического" ., в частности, преодоление ограничений традиционных моделей реляционных баз данных с целью расширения их возможностей в обработке текстов, изображений и т.п. Хотя многие участники семинара посвятили свои выступления проблемам создания программного обеспечения, более корректно отвечающего запросам исследователей и тем самым преодолевающего ограничения, присущие существующим коммерческим программам, в первую очередь системам управления реляционными базами данных, но в процессе работы выяснилось, что практически все участники семинара работают и с коммерческими пакетами, особенно с системами управления реляционными базами данных, в частности dBASE III+ и dBASE IV, хотя и не отрицают некоторой неудовлетворенности их чрезмерно жесткими с точки зрения историка структурами. Так, д-р 1Дональд Спат 0 из группы по применению компьютеров в обучении Центра History abd Computing (университет Глазго, Шотландия) отмечал неизбежную потерю информации исторического источника при превращении его в базу данных (имеются в виду, например, пометки на полях). Эта проблема особенно остро стоит для текстовых источников, но не снимается и для структурированных источников. Кроме потерь информации важны проблемы пропусков в данных и смешивания типов данных в одном и том же поле. Учитывая наличие таких проблем, можно видеть будущее за

полнотекстовыми базами данных ., сохраняющими все достоинства реляционных баз, например, создавая новые интегрированные источники путем связывания отдельных баз данных друг с другом. Д. Спат также считает, что квалифицированные пользователи могут создавать прекрасное программное обеспечение, ориентированное на специфику исторических источников (типа системы КЛИО М.Таллера), но не следует и отвергать коммерческие программные продукты. Эти стандартные программные пакеты следует дополнять специальными средствами, предназначенными для конкретных целей. Возможно, подобное программное обеспечение будет реализовано в системе типа X-Windows как система модулей для работы с текстами, образами, картами, для преобразования данных, подготовки документации, связывания записей, контент-анализа и т.д.). Желательно, чтобы при этом данные изначально записывались в форме, читаемой всеми модулями. Наиболее интересные возможности открываются в области связывания записей (с учетом орфографических, фонетических и других особенностей), автоматизации документирования при работе с большим количеством исходных файлов и построении множества производных файлов, а также соединения информации структурированных и текстовых источников (может быть на базе _TEI . и языка _SGML .).

Наиболее подробно проблему специфики т.н. "исторического" программного обеспечения в отличие от "общего" или коммерческого рассмотрел Л.Брере. Он коснулся также вопроса о том, кто должен создавать такие программы: сами историки или профессионалы-программисты. Рассматривая проблемы создания специфического программного обеспечения, можно задаться вопросом, на каких уровнях это возможно. Л.Брере склонен считать, что речь не идет об операционных системах или графических интерфейсах типа Windows, но сфера такой деятельности - это, скорее, СУБД или другие многоцелевые пакеты или же специальные приложения. Многие исследователи стремятся достичь своей цели, пользуясь библиотеками стандартных программ или модулей, в частности, обещающей является возможность Windows по созданию _DDL (Dynamic Link Libraries) ., так что для конкретного исторического приложения достаточно было бы создать программный продукт из готовых, достаточно универсальных блоков.

При обсуждении многих вопросов участники неизбежно касались

проблемы выбора операционных систем и программных оболочек для будущей работы не только в плане обсуждения их сравнительной эффективности, но и с точки зрения перспектив сотрудничества исследователей. Наиболее общие вопросы адаптации современных операционных систем для целей исторического исследования были затронуты в выступлении д-ра Ханса-Юргена Маркера 0 из Датского национального архива машиночитаемых данных (университет Оденсе). Он, в частности, подчеркивал важность работы с разнотипными источниками (письменными, звуковыми, изобразительными), особенно имея в виду, что интересы многих исследователей связаны обычно с большим количеством прикладных программ, например, статистических пакетов, для больших по объему баз данных. Проводя сравнение таких современных систем как OS/2 2.1, DOS и Windows 3.1 (и отдавая последней предпочтение как более перспективной), Маркер подчеркивал, однако, что возможны несколько уровней "погружения" историка в тонкости программного обеспечения: от самого глубокого, но зато уже не оставляющего времени на собственно исследовательскую работу, до простейшего, знакомого каждому владения самыми необходимыми навыками работы в DOS. Существует и промежуточный вариант: использовать программные средства прикладных пакетов в качестве удобного интерфейса между операционной системой и конкретными исследовательскими приложениями, оставляя профессионалам тонкости системного программирования. Эта точка зрения вызвала поддержку большинства участников семинара, согласных с тем, что коммерческие, прикладные программы, ориентированные на современные гибкие операционные системы, дают хорошую базу для эффективной исследовательской работы. Вообще говоря, суммируя высказывания участников семинара о наиболее перспективных операционных системах и программных оболочках, можно сделать однозначный вывод, что предпочтение отдается либо Windows NT, либо OS/2, но DOS остается популярной, а новые системы рассматриваются с точки зрения их совместимости с DOS.

Несколько участников представили свои соображения о работе с коммерческим программным обеспечением в конкретных исследовательских проектах: д-р Марк Сент-Хилэр 0 (Межуниверситетский Центр по изучению населения, Канада) представил опыт Центра по развитию

информационной сети по данным переписей и других структурированных источников и использования СУБД INGRES . как основной системы, а также SPSS, Quattro Pro, WordPerfect, dBase IV и других пакетов в целях обработки информации. Подчеркивая необходимость известной независимости пользователя от конкретного компьютера и от высокопрофессиональной подготовки в области системного программирования, он, как и многие другие участники, предпочитает работу с коммерческими программами. Преимущества коммерческого программного обеспечения Сент-Хилэр видит в исчерпывающей документации и фирменной поддержке, развитой системе работы с файлами и богатых возможностях экспорта/импорта данных, причем эти факторы остаются решающими и для персональных компьютеров, в особенности если учитывать специфическую для структурированных данных работу по одновременному использованию многих методов обработки и анализа информации с неизбежными проблемами обмена данными между программами.

Д-р 1Андреас Кюнне 0 (Гамбургский университет) рассказал об опыте работы над исследовательским проектом по созданию реляционной базы данных (по социальной стратификации германского общества в начале XIX века на основе переписей домохозяйств и налоговых регистров) с помощью коммерческой СУБД dBASE IV. Он разделяет мнение о том, что современные пакеты прикладных программ отвечают почти всем пожеланиям, которые мог бы высказать историк, особенно при создании, управлении и обработке баз данных, тем более, что на современном уровне именно исследовательские интересы способствуют развитию и совершенствованию как аппаратного, так и программного обеспечения. На примере своих источников А.Кюнне показывает, что для сложных структурированных источников именно реляционные базы данных обеспечивают наибольшую адекватность программного обеспечения характеру источника (подобно системе КЛИО для неструктурированных текстовых источников), позволяя исследователю модернизировать базу данных в соответствии с текущими исследовательскими задачами, сохраняя исходную информацию источника. Такое отношение к информации связано с тем, что машиночитаемая копия источника дважды отчуждена от реальности: как сам исходный источник и как его вторичная копия. Однако для обеспечения наиболее дружественного интерфейса необходимо создавать программы, например, для

проверки правильности ввода информации, связывания различных таблиц и т.п. Создание модели источника и структуры соответствующих файлов (таблиц) являются основой для применения достаточно универсальных прикладных программ, ориентированных на более общие классы исторических источников.

Самостоятельным направлением работы семинара была демонстрация специализированного программного обеспечения, созданного для исследовательских проектов, где состояние коммерческих пакетов не устраивает историков. Пример системы, разработанной профессиональным историком и для историков, был продемонстрирован на семинаре Яном Олдерволлом. Система Wincens является дальнейшим развитием его же прежней системы CensSys, предназначенной для представления и анализа данных переписей населения. Важным достоинством системы является возможность работы с высокой скоростью в режиме СУБД, особенно учитывая огромное разнообразие вариантов описания в источниках информации по однотипным переменным и смешение типов этой информации. Кроме того, система имеет некоторые свойства статистического пакета, обладающего высокой скоростью анализа информации. Наконец, в любой момент можно просматривать исходные данные, лежащие в основе каждой цифры статистической таблицы. Эта система имеет хороший интерфейс, меню, встроенный текстовый редактор и контекстно-чувствительную помощь. К слабым местам сам автор относит наличие только двухуровневой иерархии, ограничения по числу переменных (50), длине поля и количеству объектов, невозможность добавлять или исключать объекты или изменять структуру данных, а также связывать данные. Исходя из этого Я.Олдерволл предложил новую систему Wincens (Windows CensSys) на основе Windows. Новая система работает со связанными таблицами, имея свойства реляционной базы данных, но сами связи имеют более сложную структуру. Довольно сложную структуру могут иметь и данные, среди которых выделяются т.н. атомарные или элементарные, такими элементарными данными могут быть даже тексты, графические изображения и т.п. Элементарные данные можно делить или комбинировать, облегчая поиск в базе. При этом реально хранятся коды данных, а их содержание используется лишь в тех случаях, когда требуется визуализация исходной информации, это дает значительную экономию

памяти и во много раз повышает скорость извлечения данных. Объекты обладают определенными свойствами, т.е. наборами элементарных данных; объекты, имеющие определенные наборы свойств, объединяются в группы, которые, в свою очередь, разбиваются на подгруппы или объединяются в супергруппы. В целом Wincens, как и прежняя система, соединяет в себе черты базы данных, статистического пакета и системы обработки текстов, являясь не одной большой программой, а _системой программных модулей . для хранения, поиска, извлечения и анализа информации.

На семинаре была продемонстрирована и система анализа структурированных данных, созданная в Московском университете для многомерной классификации объектов на основе _теории нечетких множеств (авторы 1Бородкин Л.И., Гарскова И.М. 0). Эта система преодолевает присущую коммерческим программам классификации однозначность результата, при которой каждый объект должен принадлежать одному и только одному классу. Традиционный подход игнорирует свойственную социальным явлениям сложность и неоднозначность, наличие у каждого объекта свойств не одного, а двух или нескольких классов или типов, существование множества промежуточных или переходных объектов. Программа, разработанная в Лаборатории исторической информатики МГУ, позволяет проводить на персональном компьютере в режиме диалога классификацию с вычислением весов принадлежности всех объектов к каждому классу, т.е. выделяет "ядро" и "периферию" каждого класса, а также промежуточные объекты.

Два выступления были посвящены практическому развитию принципов _компьютерного картографирования . и демонстрации собственных картографических систем. Д-р 1Стефан Фогельвик 0 (Стокгольмский архив демографических данных) отмечал в качестве основного недостатка географических информационных систем отсутствие в них временной компоненты, представляющей, очевидно, особый интерес для историков, наряду с пространственной компонентой. Картографирование надо рассматривать как инструмент представления не только исходных данных, но результатов анализа. Необходимы удобный интерфейс для представления информации исходных файлов, соотнесенной с территориальным делением разных уровней, средства редактирования картографической информации, а также интерактивные графические

инструменты анализа на основе, например, _SAS/INSIGHT .. Если ко всем этим средствам прибавить динамический аспект, то, как считает С.Фогельвик, мы получим все, что необходимо для Лаборатории Историка (HISTory LABoratory). Часть программного обеспечения для _HISTLAB .была продемонстрирована на семинаре.

Гуннар Торвальдсен 0 (Норвежский Центр исторических данных университета Тромсе) также продемонстрировал работающую систему картографического представления демографической информации. Идея создания динамических карт позволяет _моделировать . события, происходившие в определенный период времени на различных уровнях агрегирования объектов (проект " _Локальная история ." на базе данных о регистрации захоронений на одном из островов Западной Норвегии в первой половине XIX века). На карте острова (или одного из церковных приходов) можно отображать интересующие исследователя группы людей по возрасту, социальному положению и т.п. Моделирование во времени означает, что каждая смерть отмечается появлением крестика на карте, а если в одно время и в одном месте зафиксировано несколько смертей, крестик увеличивается в размерах. Очень интересно, например, видеть на экране компьютера, как распространяются эпидемии, например, эпидемия холеры 1849 г. вдоль побережья острова. Остановив этот процесс, на экране монитора можно просмотреть исходные записи в церковных книгах. Просматривать процесс можно как вперед, так и назад по времени. Интересна также возможность динамической связи между процессом на карте и статистическим пакетом, создающим изменяющиеся таблицы статистических характеристик или графики распределений. В перспективе такая система должна, конечно, уметь связывать записи из коллекции различных источников демографического характера, иметь дружелюбный интерфейс для ввода числовой и картографической информации в память компьютера, а также экспорта результатов в какой-либо пакет, позволяющий редактировать картографическую информацию.

При всем разнообразии обсуждаемых вопросов, самой общей проблемой, проходившей через все заседания семинара, была проблема дальнейших личных контактов заинтересованных исследователей при создании стандартов описания данных и эффективного обмена информацией источников и программами и возможностью периодического про-

ведения подобных встреч и семинаров. Итоги семинара в Тромсе будут подведены на Конгрессе в Болонье, но уже предварительные результаты обсуждения позволяют отметить большую эффективность таких форм работы, когда небольшая группа специалистов интенсивно обсуждает накопленный опыт, существующие проблемы и новые идеи, касающиеся перспектив развития целого направления в современной информатике. Это наиболее эффективный способ формирования как теоретических концепций работы с определенными типами источников, так и практических рекомендаций в области развития программного обеспечения, стандартов описания данных и средств обмена информацией. Структурированные источники, возможно, дадут первый пример успеха деятельности Международной Ассоциации "History and Computing" в области создания единых стандартов хранения, обмена и анализа информации, принятых в работе исследователей разных стран.

И.М.Гарскова

ГУМАНИТАРИЙ В МИРЕ SOFTWARE & HARDWARE,
или чем может быть полезен историку компьютер.

Каждый, кто работает с компьютером, периодически встречается в различных публикациях упоминания о тех или иных пакетах программ или специализированных компьютерных системах. Как разобраться гуманитарю в этом программном мире (или, скорее, море)? Этот вопрос в определенной мере получил практическое разрешение на IX Международной конференции "Computers and the Humanities", которая состоялась в 1989 г. в Торонто (Канада). Одним из итогов этой конференции явилась публикация, подготовленная центром по применению компьютеров в гуманитарных науках (университет Торонто): "Tools for Humanists 1989". 0. 1Software & Hardware Fair Guide". 0 Этот том содержит описания 74-х программных систем для персональных компьютеров 1 (ПК) 0, ориентированных на гуманитарные приложения (сюда не включались статистические пакеты); при этом треть из них являются коммерческими, а две трети - "академическими". В последние годы появились и другие каталоги программных средств, предназначенных для историков.

Начиная с этого номера мы публикуем в сжатом виде информацию о

наиболее интересных для историков программных 1 (software) 0 и аппаратных 1 (hardware) 0 разработках, ориентированных на IBM PC - совместимые компьютеры.

1I. Новые носители информации.

_ОПТИЧЕСКИЕ ДИСКИ.

1CD (Compact Disk) 0 - новое эффективное средство для создания больших баз данных. Наибольшую известность получили оптические диски 1 CD-ROM (Compact Disk - Read Only Memory) 0, которые могут использоваться в ПК. Данные хранятся в цифровой форме; если информация записана на CD-ROM, ее уже нельзя изменить.

Похожий вид дисковой памяти - это 1WORM (Write Once-Read 1Memory) 0. WORM диски читаются и записываются с помощью специального драйвера.

Объем памяти CD-ROM огромен, он может достигать 1000 Мб, т.е. 300000 страниц текста могут уместиться на этом пластиковом диске с алюминиевым покрытием, диаметром всего 12 см. На рынке уже есть сканеры, имеющие интерфейс для сопряжения CD-ROM с обычными ПК.

CD-ROM позволяет хранить не только текст, но и графику, рисунки, звук и речь. Программное обеспечение, ориентированное на считывание информации с таких дисков, способно синхронизировать операции с различными видами представления этой информации. Число пользователей дисков CD-ROM стремительно растет во всем мире; основанная на видеодисках технология создает богатые перспективы для расширения сферы гипертекстовых применений, анализа изображений, создания информационных мультимедиа-систем.

1III. Специальные компьютерные системы для исследователей.

1The Ibycus Scholarly Computer.

1Ibycus SC 0 - специализированная компьютерная система, ориентированная на исследование текстов на латыни, древнегреческом и древнееврейском языках. Это комплект оборудования и программного обеспечения, включающий ввод информации с CD-ROM дисков, который позволяет осуществлять поиск в многоязычном тексте со скоростью (50 кб./сек.). Гибкая система информационного поиска основана на

многооконной композиции экрана. Ibycus SC успешно работает с базами данных, описанными ниже (TLG, PHI/CCAT и др.), имеет возможности для графического представления знаков большинства европейских языков. В настоящее время в библиотеках, на факультетах, в исследовательских центрах многих стран установлены более 300 компьютеров Ibycus SC. Компания Ibycus System (Калифорния, США) распространяет эту систему за 4000 \$.

1NeXT: a computing system for academia.

1NeXT 0 - интегрированная система, включающая специальный комплект оборудования и программного обеспечения, ориентированного на стандартные потребности научного исследования. NeXT объединяет концепции "продвинутой" рабочей станции 1(workstation) 0 и обычного персонального компьютера (ПК). В этой системе воплощены главные особенности рабочей станции - включенность ее в компьютерную сеть, наличие большого экрана с высокой разрешающей способностью, многоцелевое назначение - с такими характеристиками ПК, как доступная цена, небольшой размер, эффективность в серийном производстве.

Параметры NeXT включают, кроме обычного ввода информации с "гибких дисков", ввод с оптических дисков, обладающих огромной памятью - 256 МБ (это соответствует объему информации в 300-400 томах). Да и собственная память NeXTa на жестком диске достигает 660 МБ. К тому же скорость обработки информации у NeXTa в десятки раз выше, чем у обычных ПК. Конфигурация NeXT включает также лазерный принтер (400 точек/дюйм), печатающий с высоким качеством 8 стр. в минуту.

Программное обеспечение NeXT является весьма доступным для неискушенного пользователя, хотя и основаны на самых передовых идеях системного программирования.

Интересная особенность NeXT заключается и в наличии специального звукового процессора, который позволяет воспроизводить стереозвучание, писать музыку, подключать при необходимости голос, различные звуковые эффекты и т.д.

Имеющиеся программные средства NeXT позволяют анализировать изображения, они повышают эффективность компьютеризации процессов обучения.

Распространяет эту установку компания NeXT (Калифорния, США).

1Системы оптического распознавания.
_OCR:Optical Character Reader.

1Оптические сканеры 0отличны от обычных сканеров, ориентированных на ввод изображений. Дело в том, что обычный сканер считывает любую информацию (в том числе и текстовую) как изображение, и размещает эту информацию в кодированном виде в памяти ПК; оптический же сканер преобразует вводимый текст в обычный текстовый ASCII файл. Благодаря лазерным сканирующим системам и технологии 1ICR 0 (_Intelligent Character Recognition . - "интеллектуальное" распознавание знаков), получены хорошие результаты. Используя методы искусственного интеллекта, система позволяет автоматически распознавать шифры, анализируя геометрические особенности знаков и сравнения их с имеющимися в памяти эталонами.

_Kurzweil optical recognition system.

Фирма Kurzweil Computer Products, Inc. (США) производит устройства оптического сканирования 1Discoverer 7300 0 и 1Kurzweil 5000 0, способные вводить текст и графику и переводить их в файлы, доступные для IBM-PC -совместимых персональных компьютеров. Эти сканеры используют 1ICR 0 - технологию распознавания, основанную на методах искусственного интеллекта. Текст может располагаться на странице в виде нескольких колонок; изображение может относиться как к "портретному", так и к "пейзажному" типам. Система распознает курсив, верхние и нижние индексы, допускает изменения в размерах шрифтов.

_Optopus:optical character recognition system.

1Optopus 0- обучаемая распознающая система, и в этом смысле не ориентированная на какой-либо определенный шрифт или язык текста. Оператор "показывает" системе эталоны знаков или шифров, содержащихся в тексте. В процессе распознавания знаков текста возможны два режима работы - интерактивный и автоматический. В первом случае программа останавливается, если встретился незнакомый символ. Оператор дополняет "библиотеку эталонов" еще одним образом и про-

водит дополнительное "обучение" машины. В автоматическом режиме 1Optopus 0 проводит распознавание всего текста без прерываний, а список нераспознанных знаков выдается машиной оператору для дальнейшего расширения обучающей выборки. 1Optopus 0 может с успехом использоваться для распознавания знаков латинского алфавита, представленных в виде различных шрифтов, а также букв греческого, древнегреческого языков и знаков кириллицы. Если часть площади страницы содержит нетекстовый фрагмент (например, диаграммы или рисунки), оператор может выделить такой фрагмент специальным "окошком" и исключить его из процесса распознавания. В случае же расположения текста на странице в нескольких столбцах дополнительных действий оператора не требуется - 1Optopus 0 распознает это автоматически.

Система разработана фирмой Makrolog GmbH (ФРГ).

* * *

Характерную скорость распознавания можно оценить из сообщений о возможностях американской оптической распознающей системы 1TrueScan 0: 75-100 символов в секунду (обычно страница текста содержит около 2000 знаков), при стоимости 3-5 тыс. долларов.

1111. Пакеты программ для управления текстовыми базами данных, контент-анализа, перевода и стилистических исследований.

1Base: textbase and analysis system for multilingual texts.

Это специфическая система управления базами данных, ориентированная на грамматический анализ текстов. Она имеет программные средства для анализа структуры фраз, сложных и простых предложений, строк и более крупных единиц текста; в то же время имеются возможности и для "микроанализа" - например, для выделения морфем и других составных частей слов, представляющих интерес при анализе текстов на полисинтетических языках. 1Lbase 0 позволяет реализовать практически любую аналитическую схему. При этом допускается работа с текстами на различных языках (в том числе древних). Грамматический анализ текста проводится машиной без "показа" результатов на экране, но морфологический анализ любого слова может быть выдан на экран с помощью простой команды. 1Lbase 0 имеет возможность использовать машинные словари (например, при работе с

древнегреческими текстами привлекается словарь Barclay M. Newman, записанный на компактных дисках CD-ROM).

С помощью программных средств Lbase можно получить различные варианты конкордансов слов текста, в том числе с использованием лемматизации, а также на основе лексических форм, характеризующих каждую морфему. Система снабжена целым набором меню и контекстно-чувствительными "хелпами".

Lbase разработана компанией Silver Mountain Software (США), стоимость от 135 до 345 долл.

Получили известность и другие системы лингвистического и морфологического анализа текстов: 1LDB 0 (Голландия), 1DBT 0 (Италия), реализующие целый ряд методов семантического, синтаксического и морфологического анализа единиц текста, построения тезауруса, поиска синонимов и антонимов и т.д.

Oxford Concordance Program (OCP)

используется более чем в 250 университетах и институтах 25 стран. 1 OCP 0 создает список слов, индексы и конкордансы изучаемого текста, который может быть представлен в символах алфавита практически любого языка. Система применяется в стилистических исследованиях, при проведении морфологического анализа, построении словаря лексики текста, редактировании и реализации контент-анализа. Стоимость 400 \$.

ALPNET Translation Support System (TSS).

Система предназначена для поддержки перевода текстов на английском, французском, немецком, итальянском, голландском, шведском, норвежском, лрусском 0 и испанском языках. 1TSS 0 позволяет вводить текст, идентифицировать терминологию, создать словарь текста, перевести его на один из языков, отформатировать его и выдать на печать. Система ориентирована не на "механический" перевод, а на обеспечение интеллектуального режима работы автоматического переводчика, с которым человек находится в диалоге.

Исходный текст может вводиться как с клавиатуры, так и с помощью электроннооптических устройств. Фрагменты исходного текста и соответствующие фрагменты перевода появляются синхронно в двух окнах на экране компьютера; нажатием определенной клавиши можно

выдать на экран окно, в котором будут содержаться нужные термины из имеющегося в системе словаря.

1TSS 0 разработана в США фирмой ALPNET. Стоимость - 45000\$, 1500\$ для обучения.

Несколько слов о других программных системах .:

1Logos 0: анализ эмоционального тона текста система определяет количественные характеристики эмоционального тона анализируемого текста.

1Micro EYEBALL: 0 1stylistic analysis LexiTex 0 - система управления текстовыми базами данных.

1Text Map 0: определяет частотные характеристики лексики текста, осуществляет кластер-анализ и анализ соответствий по частотным матрицам.

1DiscAn, Text Pack 0: V-контент-анализ.

1DAT-SYREX 0-пакет программ для автоматической сегментации текстов и выявления/распознавания выражений.

1IV. Базы данных.

1OED - The Oxford English Dictionary.

Это база данных, содержащая на дисках CD-ROM 13 томов Оксфордского словаря английского языка. Что делает эту базу особенно интересной для историка - это то, что 1OED 0 содержит языковые формы в их развитии, с учетом их изменения на протяжении веков. Очень важно, что программное обеспечение 1OED 0 дает возможность проводить поиск по восьми ключам, связанным с этимологией, дефинициями, датами, авторами, работами и т.д. База данных распространяется компанией "Oxford Electronic Publishing". (Цена 950 \$).

1PHI/CCAT "Demonstration" CD-ROM 1.

Эта грандиозная база данных была разработана Паккардовским институтом гуманитарных наук 1(PHI) 0 совместно с центром 1CCAT (США). База содержит библейские тексты старого и нового завета на древнееврейском и древнегреческом языках, а также на латыни; армянские, арамейские и древнесирийские библейские тексты; библию на английском языке. Кроме того, в этой базе содержится большая

коллекция античных текстов на латыни и греческом языке, арабских текстов и текстов на санскрипте, а также материалы Нового времени на английском, французском, датском языках.

Программные средства позволяют работать с графикой алфавитов указанных выше языков, проводить морфологический анализ текстов, получать его варианты, определять словарь, строить индексы и т.д.

Шекспир: электронное издание.

Эта база данных содержит в виде ASCII - файлов полное собрание сочинений Вильяма Шекспира, а также "внешнюю" информацию о каждом произведении (время создания, жанр работы, авторство, описание композиции для драматургических произведений и т.д.). База данных распространяется компанией "Oxford Electronic publishing - 300\$.

Thesaurus Linguae Graecae (TLG).

Это электронная коллекция произведений античной Греции, начиная от Гомера (VIII в до н.э.) и вплоть до закрытия Академии в VI в. н.э., была создана в Калифорнийском университете. TLG . содержит более 8000 произведений, принадлежащих 3000 авторов, т.е. 61 млн.слов, из которых 52 млн. уже тщательно проверены и скорректированы. Электронный банк содержит также библиографический канон произведений, дающий полную библиографическую информацию о каждом авторе и числе слов в каждом тексте (500\$).

Lessico Intellettuale Europeo (LIE).

База данных lLIE 0 - основа для изучения философского лексикона XVII-XVIII вв. Это разработка исследовательского центра ICNR 0в Риме. Коллекция включает 300 философских произведений, принадлежащих примерно 100 наиболее известным европейским философам XVII-XVIII вв. Тексты представлены на шести языках (латынь, французский, английский, испанский, итальянский); система включает также словари, относящиеся к этим языкам и к указанному периоду времени. "Латинская часть" базы данных содержит дополнительно 3 архива - около 11000 лексических "контекст-карт", конкордансы и индексы, а также терминологический архив. Каждая контекст-карта включает библиографические ссылки, контекст, лемматизированные формы и синтагматические текстовые связи. Программное обеспечение

1LTE 0 позволяет также работать с типографическими характеристиками текста (шрифтом), что создает дополнительные возможности анализа - выявлять все имена собственные, слова из других языков и т.д.

СЕТЕDOC - Electronic Data Library

Система 1 СЕТЕDOC 0- результат многолетней работы в рамках проекта с этим же названием, ведущимся в Католическом университете в г. Лувене (Бельгия). В настоящее время в завершеном виде имеется машиночитаемый архив 1"СЕТЕDOC Library of Christian Latin Texts 1(CLCLT)" 0, информация в котором хранится на дисках CD-ROM. Ядро архива CLCLT составляют полные тексты всей коллекции _Corpus _Patrum Latinorum .. Первая версия CLCLT содержит 21 млн. слов. Следующая добавит еще 50 млн. слов, за счет включения индекса латинских форм 1 (CILF) 0 и индекса греческих форм 1(CIGF) 0, которые будут также размещаться на дисках CD-ROM.

1Л.И.Бородкин

1НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ МУЗЕЙНОЙ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

Новости компьютеризации музейного дела почерпнуты нами из статьи 1С.Новосельцева 0 "Интерактивные видеодиски приходят в страну? ."// Компьютер Пресс, 1992, N 5.

1Лазерные диски в Третьяковке

Один из пионеров использования лазерных дисков в стране - Государственная Третьяковская галерея. Лазерные диски, как цифровые, так и аналоговые, должны использоваться для электронного хранения (а в будущем - и распространения) фондов галереи.

Работы эти ведутся с 1987 года в рамках большого проекта компьютеризации музейного дела; проект включает крупный контракт с фирмой 1Olivetti 0. Сейчас фактически завершен этап формирования парка технических средств, выработана концепция сохранения фондов, проведена опытная эксплуатация макетной базы данных. Более подробную информацию "из первых рук" вы найдете в статье Д.Г.Перцева "Банк данных изобразительного искусства в Третьяковской галерее" (Информатика и образование, N1, 1991). Ниже 1 0дается лишь

краткое описание целей и технических средств создаваемой системы.

База данных по музею должна включать 600 тыс. текстовых записей - учетных и научных описаний единиц хранения, а также возможно большее количество изображений. Предполагается, что фонд изображений в базе данных составит 200 тыс. единиц - это позволит хранить весь фонд картин и скульптур плюс часть фондов графики отечественного (в терминах до 1991 года) искусства, не только из Третьяковки, а из всех музеев бывшего СССР. Возможно также хранение нескольких укрупненных фрагментов.

Вычислительные средства системы включают центральную машину DEC SP-664, а также более 20 IBM - совместимых персональных компьютеров Olivetti M300 (80386, винчестер 100 Мбайт); все они связаны между собой локальной сетью.

Для хранения изображений используются цифровые 1WORM 0-диски емкостью 2 Гбайта (по 1 Гбайту каждая сторона); диски записываются на устройствах Gigadisk GD-1001.

Архив изображений хранится в устройстве 1Jukebox 0 (проигрыватель-автомат, по команде от компьютера выбирающий нужный диск и ставящий его нужной стороной на проигрывающее устройство), рассчитанном на 56 дисков. Таким образом, общая емкость оперативного архива - 112 Гбайт. Среднее время доступа (установка диска, подвод, передача изображения) - около минуты. Основная работа с информационной системой будет вестись в локальных тематических базах, сосредоточенных на персональных компьютерах. Возможен доступ из одной локальной базы в другую и в центральную базу.

Изображения в настоящее время снимаются 1профессиональной телекамерой Sony 3000CCD 0, оцифровываются с помощью 16-битной платы Targa 16 (обеспечивающей 32000 цветов и разрешение 512*400) и записываются на винчестер. Просмотр осуществляется на RGB -мониторе Sony Trinitron. Цветовое и пиксельное разрешение адаптера Targa 16 сегодня, конечно, уже недостаточны для работы с произведениями искусства. Сейчас приобретена и уже эксплуатируется плата ATVista. Плата, построенная на базе графического процессора TMS4010, позволяет работать с различными цветовыми разрешениями - 8, 16, 24 бит/пиксел, с разными методами кодирования цвета (RGB, CLUT и др.), с пиксельным разрешением от 1024*1024 для 24 бит/пиксел до 2048*2048 для 8 бит/пиксел.

Характеристики 1ATVista. Почти идеальны при информационно-справочной работе с базой данных. Однако, для полиграфических, фотографических, исследовательских и реставрационных применений требуется гораздо большее разрешение. Для этих целей закуплена еще одна технологическая цепочка, состоящая из слайд-сканера EIKONIX 1435 и слайд-принтера Agfa-PCR. EIKONIX (цена вместе с вспомогательным оборудованием около 20 тыс. долларов) позволяет вводить изображение с 35-мм слайдов с разрешением до 4096*3000 (2800 точек/дюйм), в 24-битном цвете. Введенная картинка может записываться в разных формах - TIFF, PCX, PICT. Один оцифрованный слайд при 24-битном разрешении займет 36 Мбайт. Разрешение слайд-принтера - также 2800 точек/дюйм. Благодаря возможности коррекции изображения на разных этапах - в цифровом виде, при экспонировании, при проявлении - слайд, полученный на выходе системы, может превосходить по качеству исходный. При экранной работе с изображениями этого контура можно выбирать и рассматривать в крупном виде произвольные (а не заранее отобранные, отдельно отснятые) фрагменты этой картинки - без увеличения размера точки, без появления мозаичности.

Бум методов сжатия изображений в мире произошел в последние год-два, когда проект был уже "в пути", технические средства были уже закуплены или заказаны, поэтому вопрос о включении в технологические циклы методов сжатия пока только рассматривается. Их применение, очевидно, может значительно улучшить многие из перечисленных характеристик системы. Однако, учитывая специфику применения, требуется выбрать алгоритмы, сжимающие изображения без потери качества. Вероятно, следует обратить внимание прежде всего на технологии JPEG и PhotoCD.

Следует упомянуть также возможность ввода изображений в систему с помощью 1цветного сканера Sharp 0с разрешением 500 точек на дюйм. Наконец, третье направление, по которому ведется работа, - это аналоговые 1 интерактивные видеодиски 0 1 (ВИД) 0. Предполагается разработка и выпуск тематических дисков по различным периодам и направлениям русского искусства, причем - это принципиальная позиция разработчиков системы - нужно создавать не просто каталоги произведений, "прогулки" по музеям, а некие экспертно-информационные системы, содержащие тщательно отобранную в различных музеях

и коллекциях, прокомментированную, структурированную информацию - зрительную и вербальную - по той или иной тематике: период, направление, школа и т.п. Такие диски смогут распространяться по музеям страны, клубам, другим учреждениям культуры, где будут использоваться и специалистами, и учащимися, и просто интересующимися. Возможно и коммерческое распространение видеодисков, в том числе за рубежом.

Здесь следует отметить еще один привлекательный принцип, которым руководствуются разработчики. По словам Д.Г.Перцева - идеолога системы, руководителя отдела информатики - продажа за рубеж высококачественного фотоматериала или даже просто разрешений на съемки фондов музеев, практикуемая сейчас в стране, сравнима по эффективности с продажей сырой нефти - материалы уходят за границу и порой бесконтрольно используются там в полиграфической и другой деятельности, принося кому-то значительные прибыли; музей же, получив один раз небольшое вознаграждение, в дальнейшем остается в стороне. В Третьяковке подход другой: торговать следует только 1готовым качественным интеллектуальным продуктом. 0 Возможно и сотрудничество, но - равномерное, с четко оговоренными правами и обязанностями сторон, авторскими правами и т.д. Об этом принципе следует помнить будущим участникам аналогичных проектов - тенденция здесь уже прослеживается отчетливо: западные фирмы-партнеры, с их технологией разработки и производства лазерных дисков разных типов, имеющие развитые инструментальные средства и опытные команды специалистов, часто рассматривают нас лишь в качестве держателей неосвоенных массивов информации, "поставщиков клюквы"; в этих условиях наша задача - продать эту "клюкву" в максимально обработанном и упакованном виде и получить при этом взамен - технологию.

Для решения этих и других проблем создан 1 консорциум "Шедевры искусства" 0. В консорциум входят, помимо Третьяковской галереи, ряд конверсионных предприятий, готовых разрабатывать, внедрять у себя новые технологии и применения их в благородной и престижной сфере - культуре. В настоящее время ведется работа над первым крупным проектом - 1интерактивным диском о древнерусской живописи и сопутствующей базой знаний по этой тематике.

"Аналоговый контур" системы ориентируется на диски стандарта

IV. Имеется настольная установка записи WORM-видеодисков Sony LVR6000. Эти диски вмещают на одной стороне 36000 кадров и могут служить предварительным образом перед массовым заводским тиражированием. Для подготовки управляющего программного обеспечения ИВД, текстирования диска и работы с ним используется система View 5000 фирмы Sony. Это комбинация (в одном корпусе) PC/AT и лазерного ИВД-плеера. Система обеспечивает наложение компьютерных изображений и текста поверх изображений с диска, поддерживает специальную базу данных для работы с дисковыми изображениями и имеет ряд других привлекательных свойств. Цена View 5000, вместе с программным обеспечением, 12000 долларов.

Еще одно возможное направление деятельности Третьяковки - это разработка 1 дисков CD-ROM 0, точнее - CD-1. Во всяком случае, фирма 1Philips 0 проявила заинтересованность в выпуске продукта CD-1, связанного с русским искусством, и сейчас готовятся переговоры на эту тему.

Суммируя, отметим, что в Третьяковке интерактивные видеодиски являются одним из направлений большого комплексного проекта музейной компьютеризации. Учитывая многообразие стоящих задач, а также надежное и довольно щедрое для наших условий финансирование проекта, разработчики не стремятся "забежать вперед", получить немедленный коммерческий эффект, предпочитая планомерное продвижение по всем непростым направлениям компьютеризации музея и обеспечение изначально высокого качества продуктов для внешних потребителей. Однако такая комплексная стратегия уже начинает приносить реальные результаты: освоенные звенья технологических цепочек легко могут быть настроены для производства конкретных продуктов различного назначения. В частности, в сжатые сроки для выставки "Колумб-92" в Генуе подготовлена интерактивная компьютерная экспозиция по картинам 1Айвазовского 0, содержащая описания около 1000 известных картин мастера, а также несколько сот (т.е. все доступные для ввода) изображений. В дальнейшем эта экспозиция, хранящаяся сейчас на магнитных носителях, должна лечь в основу интерактивного видеодиска.

1Русский музей на видеодиске.

Другой "остров мультимедиа" возник в Санкт-Петербурге. В 1989 году Центр математического моделирования при Ленинградском кораблестроительном институте (теперь - Санкт-Петербургском Морском Техническом Университете) стал инициатором совместного проекта "Шедевры Русского музея". И уже в конце 1990 года состоялась презентация одного из первых отечественных интерактивных видеодисков. Помимо Центра, участниками проекта явились сам Русский музей и две английские фирмы - Interactive Learning и Anglia Television. Первая известна как разработчик знаменитого учебного интерактивного видеодиска "Energy", вторая выпустила, в частности, СУБД Key+ и авторскую систему Key-Author для подготовки и работы с ИВД в среде RISCOS компьютеров фирмы Acorn.

Английская сторона представила технику, инструментальные средства, а также финансировала заключительные этапы работы, которые поневоле проводились за рубежом - в стране не было технических возможностей. Премастеринг (подготовку мастер-ленты) пришлось проводить в Англии, а тиражирование диска - на фирме Telemedia в Германии. Русский музей, естественно, отвечал за предметную область. Специалисты Центра взяли на себя продюсерские функции, а также разработку управляющего программного обеспечения для диалоговой работы с диском.

1Технические характеристики системы:

- лазерный видеоплеер Philips VP-406;
- управляющий компьютер - Archimedes 420;
- дополнительный генлок-модуль;
- управление компьютером - через RS-422;
- операционная система - RISC OS;
- управляющая программа написана на ANSI C; она целиком создана специалистами центра и состоит из трех основных логических частей: управление базой данных на лазерном диске, графический интерфейс пользователя и управление работой видеопроигрывателя.

Характеристики диска: диск записан по системе 1CAV 0 (с постоянной угловой скоростью); две его стороны содержат идентичную информацию, записанную в системах 1PAL 0 и 1NTSC 0. Диск содержит около 6000 неподвижных изображений: картины из собрания Русского музея,

фрагменты, представляющие в деталях наиболее известные полотна, а также небольшая "интерактивная прогулка" по залам музея. Звуковое сопровождение и живое видео в первой версии отсутствуют.

Конечно, диск может вместить гораздо больше информации - каждая из его сторон заполнена где-то на 12% (плюс еще примерно столько же занимают вспомогательные изображения размером в половину и четверть экрана, используемые для более удобного интерфейса пользователя). Но, по-видимому, коммерческий (по крайней мере, со стороны английских партнеров) характер проекта, трудности с проталкиванием новых технологий, с привлечением финансирования "под слова" в наших условиях диктовали необходимость именно такой тактики: сначала выпустить небольшим тиражом "предварительный" вариант рекламно-пропагандистского, демонстрационного, заявочного характера (несущий, однако, все свойства будущего окончательного продукта и вполне работоспособный), а затем уже, "застолбив территорию" и собрав благодаря неотразимому впечатлению, производимому системой в работе, дополнительную поддержку и финансирование, спокойно продолжить работу над полной версией продукта. Такой план полностью себя оправдал и сейчас ведется разработка окончательной, коммерческой версии видеодиска, со значительно большим количеством материалов, с улучшенным интерфейсом пользователя, с усовершенствованной структурой базы данных. В комплект поставки будут входить дискеты, хранящие управляющее программное обеспечение (ПО) и текстовые базы данных.

Разрабатывается ПО, позволяющее работу диска не только с 1Archimedes 0, но и с компьютерами линии 1IBM PC. 0 Центром приобретены средства работы с движущимся видео (плата Screen Machine), так что можно ожидать и появления более изощренных методов работы с изображением.

В планах Центра математического моделирования - разработка как аналоговых, так и цифровых продуктов мультимедиа. Так, ведутся работы по созданию 1 CD-ROM 0 - диска, посвященного творчеству 1Малевича. 0 Прорабатываются проекты лазерных дисков с Русским музеем, Эрмитажем, музеями Кремля. Центр вошел и в состав консорциума 1"Шедевры искусства" 0. Ведутся также работы по применению технологии мультимедиа в образовании.

Заметим, что для всех описанных выше проектов общей, весьма

существенной для конечного успеха чертой явилось значительное участие зарубежных партнеров. Существует в стране и "чисто советская" ветвь развития этой технологии.

Целый ряд организаций бывшего Минрадиопрома уже давно - свыше - 10 лет - занимаются лазерными дисками и проигрывающими устройствами (они, кстати, входят все в тот же консорциум "Шедевры искусства"). Эти работы уже дают конкретные результаты: появлялись в магазинах лазерные видеоплееры отечественной разработки 1"Амфи-1тон" 0 и 1"Русь" 0; разработана и запущена собственная технология изготовления лазерных дисков - правда, пока сравнительно небольшими тиражами и не вполне западного качества.

Итак, использование ИВД 0в отечественных музеях становится реальностью. И перед начинающими (а других пока нет) разработчиками этих продуктов встают вопросы: что делать? как? какое требуется оборудование? какой персонал? и т.д. и т.п. В КомпьютерПресс 8'91 уже говорилось о трудностях, возникающих при подготовке продукта мультимедиа. Разработка интерактивных видеодисков имеет свои специфические особенности, незнание которых, упущение на одном из ранних этапов может привести к неудаче всего проекта. И здесь разработчикам должна помочь книга М.Перлмуттера "Руководство продюсера интерактивных видеодисков" (1Martin Perlmutter 0. Producer's Guide to Interactive Videodisks. Knowledge Industry Publications, Inc., White Plains, NY, 1991, p.220.).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИСТОРИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

1Информационные технологии 0 1 в гуманитарных 3 1науках:
1инструменты, техника и применение.

1Information Technology In The Humanities: Tools, techniques and applications 0/ Ed. Rahtz S. - Chichester: Horwood; N.Y., etc.: Wiley, 1987. - 188 p. - (Computers and their applications). - Bibliogr.: p.170-184.

Как считают специалисты в области применения новых информаци-

онных технологий 1(НИТ) 0 в гуманитарных науках и гуманитарном образовании, данная книга является одной из лучших в этой области.

В книге три части. В первой части обсуждаются общие проблемы взаимоотношений компьютерной науки и общественных дисциплин, место компьютеризации в среднем и высшем образовании, история использования компьютеров в целях обучения гуманитарным наукам и искусству. Вторая часть посвящена описанию способов использования компьютеров в обучении; в третьей - излагаются результаты исследований, посвященных выяснению места компьютерного обучения в конкретных гуманитарных дисциплинах. При этом главное внимание уделяется тем областям, к которым в прошлом не проявлялось достаточно интереса (в том числе истории).

В данном материале дается краткое содержание тех разделов книги, в которых излагается опыт использования 1НИТ в обучении истории. 0 Более полная характеристика рассматриваемого издания дается в статье И.С.Мелюхина в реферативном сборнике "Информационная технология и проблемы информатизации современного общества". М., 1991.

* * *

1Р.Энналс 0 в главе 1"Общественные науки и компьютеризация" 0 утверждает, что успешное обучение предполагает такое сочетание научного знания и искусства, которое трудно ожидать от компьютерной системы. Особенно это характерно для гуманитарных наук, описывающих человеческие поступки и их результаты. Из этого не следует делать вывод о том, что компьютерам нельзя найти доступную роль в гуманитарном образовании, но ясно следует наличие разного рода ограничений.

Особый интерес представляет использование компьютеров в процессе преподавания истории: 0

- логическая структура 1компьютерного моделирования 0 исторических событий во многом похожа на ситуацию, возникающую в "деловых играх". Но компьютерная имитация рассчитана на одного человека, тогда как в "деловые игры" вовлекаются несколько участников. Поэтому следует использовать компьютерную имитацию исторических событий для расширения возможностей деловых игр, и наоборот, деловые игры для анализа исторических событий;

- если соответствующее программирование и распределение ролей

было проведено правильно, то сама компьютерная игра может протекать без непосредственного руководства со стороны преподавателя;

- существует ясная связь между математической и компьютерной логиками, структурой языка и правилами игры. Это имеет практические следствия для преподавателей, которым приходится объяснять сложные процессы;

- компьютер не следует использовать ради него самого. Он должен помогать прояснению процедур принятия решений и расширять возможности учебного процесса. Компьютер призван помочь учащимся осознать взаимодействие двух и более переменных, результаты которого трудно или невозможно проследить обычными средствами;

- компьютерные задания в классе не могут быть излишне сложными, исходные понятия должны быть доступными для понимания, а решения следует изображать на экране дисплея (с.11).

Автор использовал эти правила как при обучении школьников и студентов, так и при проведении занятий с аспирантами и служащими. По его мнению, всем необходима помощь, чтобы научиться думать ясно.

* * *

1Р.Трэйнор 0 в специальной главе рассматривает вопросы использования компьютеров в гуманитарном университетском образовании. Он показывает, что обучение такого рода не сводится просто к получению ряда технических инструкций, а может быть непосредственно связано с научными исследованиями. Такое обучение существенно повышает интеллектуальное и практическое мастерство студентов-гуманитариев. Автор основывается на опыте использования 1НИТ 0 в преподавании истории в Университете г.Глазго (с.31).

Существует множество дополнительных причин в пользу принятия компьютерного обучения студентов-гуманитариев, кроме тех, которые связаны с улучшением понимания изучаемых предметов. Даже умеренное использование компьютера в классе прививает умение работать с ним. Кроме простого знакомства с "машиной" студенты обучаются технике подготовки данных, управления ими, получения и передачи информации, ее анализу. 1Имитационное моделирование 0, например, способствует пробуждению интереса к тому, как использовать программное обеспечение, аппаратную часть для получения желаемого результата. Приобретение таких навыков ценно как для обучения гума-

нитарным дисциплинам, так и для общего развития студентов. Компьютеры как системы обработки текстов позволяют значительно сэкономить время и усилия при написании сочинений и докладов. Студенты также могут улучшить перспективы трудоустройства благодаря приобретению навыков работы с компьютерами.

Объем и сложность материала гуманитарных дисциплин в век компьютеров могут быть превращены из камня преткновения в весьма популярное занятие. Компьютер не только значительно экономит время, но и является мощным средством развития навыков анализа, которые лежат в основе гуманитарного образования. Конечно, начальные стадии применения компьютеров в исследованиях студентов остаются скорее всего механическими. Например, в проекте 1DISH 0 ("Дизайн и использование программного обеспечения в истории", Университет Глазго) предполагается, что студенты в течение недель выполняют упражнения общего характера. Так, в случае обучения на статистических данных о переписи домовладельцев городов XIX в. в Англии перед студентами ставится задача дать характеристику профессиональной структуры населения, миграционных тенденций в данном районе по сравнению с региональными и национальными тенденциями. Комбинация воображения и строгости, необходимая для выполнения таких заданий, вырабатывает навыки решения проблем, такие, как способность определять ключевые проблемы и отбрасывать второстепенные. Компьютерный класс поощряет дискуссии, сотрудничество не в меньшей степени, чем этого можно ожидать в условиях традиционного обучения.

Студенты-историки Университета в Глазго теперь могут прослушать общее введение в использование компьютеров в исторических исследованиях, а затем выбрать по вкусу курсы, которые предполагают применение компьютеров. В общем курсе дается представление как о способах сравнения исторических свидетельств, составления классификаций, так и о собственно компьютерных операциях - создании и структурировании файлов. Другие курсы больше концентрируются на исторических вопросах. Конечно, в таких программах студенты получают меньше знаний о компьютерах, чем на специальных курсах по информационной технологии. Например, проект 1DISH 0 не предусматривает обучение студентов программированию. Но судя по первым опытам, студенты стремятся к более основательному знакомству с

компьютером. Даже те навыки работы с компьютером, которые развиваются при целевом подходе, главным образом при формировании и использовании баз данных, статистических и графических пакетов и систем обработки текста, достаточны для того, чтобы студенты использовали их при изучении истории.

Разработка программного обеспечения является составной частью многих проектов "компьютерной инициативы в преподавании". Конечно, в этом деле не следует изобретать колесо - разработке оригинального программного обеспечения должен предшествовать анализ уже созданных программ. Если они удовлетворяют специфическим потребностям проекта, то их можно развивать и приспосабливать к нему и далее.

Имевшиеся ранее программы сводили использование компьютеров в обучении к исследованию и статистическому анализу легко кодируемых данных, создавая ошибочное представление, что использование компьютера в гуманитарной области ограничивается только "перемалыванием цифр". В то же время, некоторые компьютерные программы, написанные для обучения в средней школе, позволяют оперировать с не кодируемыми данными и обеспечивают уровень анализа не ниже университетского. Необходим подход, сочетающий скорость переработки данных и доступность с мощными аналитическими возможностями. Наиболее приемлемой, с точки зрения поставленных целей, можно считать сеть ПК, связанных с центральным процессом (т.е. рабочая станция), что дает выигрыш в скорости, памяти, экономичности и гибкости программного обучения.

Существуют также вопросы теоретического характера. Энтузиасты должны не поддаваться искушению перегружать студентов работой с компьютером, поскольку многие студенты слишком увлекаются. Монитор гипнотизирует их, и они перестают концентрироваться на стратегии решения поставленных проблем. Полученный с помощью компьютера результат приобретает такую значимость для студента, что искажает как роль студента в его получении, так и ограниченность самого упражнения. Другие проблемы возникают со студентами, которые плохо адаптируются к работе с компьютером. По крайней мере первые несколько недель дает себя знать процесс адаптации. Большинство студентов, охваченных проектом DISH, положительно отнеслись к дополнительным занятиям, некоторые работали над дипломными

работами с помощью компьютеров.

* * *

Н.Хитер в главе 1 "Новые технические средства компьютерного обучения" описывает возможности обучения с использованием оптических дисков. В прошлом интерактивные программы компьютерного обучения базировались исключительно на материалах, представленных в форме текста или компьютерной графики. Изображение может быть дополнено звуком или поясняющим текстом, записанными на кассете с пленкой. Контролируемый компьютером видеомагнитофон может прокручивать пленку вперед или назад по желанию обучаемого, но скорость достижения нужного участка пленки ограничивается последовательным характером записи. Интерактивные видеосистемы вышли из узкой сферы бизнеса с появлением более дешевых устройств, приобретение которых могут позволить себе школы и колледжи. Такие системы обеспечивают интерфейс между компьютером, видеомагнитофоном и контролирующим программным обеспечением. Конечно, остается проблема больших временных затрат на поиск, поэтому видеодиск, дающий возможность целенаправленного доступа, означает значительный прогресс в организации учебных курсов с использованием видеоматериалов. Однако нельзя игнорировать и недостатки, свойственные видеодиску, - его высокую стоимость и то, что вне лаборатории невозможно стереть или написать на диск новый материал, что легко получается с видеолентой.

Термин "видеодиск" может быть использован в различных смыслах, но в реальности он обозначает один из трех главных видов оптического диска, на которых информация записывается и считывается лучом лазера. При считывании луч проходит сквозь слой защитного материала, который придает оптическому диску гораздо большую износостойчивость, чем обладает обычная магнитная лента. Есть еще два вида оптических дисков - компакт-диск и цифровой оптический диск, которые наилучшим образом подходят для описываемых задач. Цифровой оптический диск можно рассматривать как хорошую альтернативу гибким и твердым дискам.

Общими чертами всех видов дисков являются большая разрешающая способность и гибкость в передаче данных. Первым в область обучения гуманитарным наукам проник видеодиск 12 дюймов, каждая сторона которого содержит 54 тыс. фреймов. Он рассчитан на 36 мин.

изображения. Звук можно записывать на двух звуковых дорожках, что позволяет осуществлять запись комментариев, в том числе и на разных языках. Каждый фрейм имеет свой собственный номер, что делает возможным доступ к любой точке видеодиска по аналогии с тем, как читатель может раскрыть книгу на любой странице. Становится возможным "скользить" по видеодиску без помощи компьютера, используя "ручное" управление для достижения любого фрейма, перемещения между ними и воспроизведения изображения с нормальной или измененной скоростью. Программное обеспечение можно использовать также для накладывания на изображения текста или графиков, обычно в виде вопросов-ответов.

В США в Университете штата Айова используется база данных для обеспечения системы с видеодиском при обучении истории искусств. Около 30 тыс. слайдов, включая те, которые показывают во время обучения, записаны на видеодиск и могут быть вызваны с помощью персонального компьютера, подсоединенного к университетскому компьютеру. Вызвать изображение слайда можно путем задания поиска одной или нескольких характеристик. Программы рассчитаны на самый легкий вариант поиска. Видеодиски с материалами по истории искусства могут быть использованы совместно с базой данных и сенсорным экраном для выбора нужных вариантов. Сенсорные экраны используются в 80 % интерактивных программ в Америке.

Например, на одном из дисков представлена коллекция греческих ваз в музее Гетти. Обучаемый может не только видеть вазу на экране, но и путем касания экрана заставить вазу медленно вращаться или получить увеличенное изображение ее деталей. Следующим шагом будет запись программного обеспечения непосредственно на видеодиске, а не на флоппи-диске. Такой способ возможен благодаря использованию очень дорогих систем, которые размещают контролируемые программы на использованные части звуковых дорожек. Программа загружается с видеодиска в начале интерактивного процесса.

Этот метод выбран для размещения программ, используемых в наиболее масштабном проекте, посвященном земельной переписи в Англии. Два видеодиска, выпущенных в рамках проекта, содержат богатую информацию о национальной жизни в 1980 г. вместе с программой, которая позволяет манипулировать данными. На первом из дисков записаны 24 тыс. карт английской местности разных масштабов

вместе с подробной информацией о них, что в совокупности составляет 150 тыс. страниц текста и 20 тыс. фотографий. Пользователь для получения нужной карты может напечатать название местности. Затем можно выбрать соответствующий текст или фотографию, а также получить более детальную информацию, печатая ключевые слова. Второй диск содержит тексты, статьи, фотографии и огромное количество данных по любому аспекту жизни в Англии в 80-х годах. Выделены такие большие разделы, как культура, экономика, общество и окружающая среда. Начиная с этих главных категорий можно перейти к более специальным темам, используя простую индексную систему или печатая для поиска ключевые слова. Второй диск содержит 9 тыс. рядов статистических данных, которые могут быть вызваны на экран в различных графических формах и с картой нужной местности. Диск также содержит 500 наборов сопроводительных изображений, составленных из 25 тыс. фотографий. В качестве нововведения во второй, "национальный", диск включены девять "прогулок". Программа позволяет совершить экскурсию вокруг девяти выбранных домов и ландшафтов, используя базу данных, в которой содержится более 10 тыс. фотографий.

Компакт-диски также имеют хорошие перспективы для использования в обучении. Их наиболее очевидное применение состоит в размещении больших массивов текстовой информации с доступом к ней через персональный компьютер типа IBM. Появляются также интерактивные компакт-диски, в которые можно добавить звук и изображение. Развитие компакт-дисков связано с коммерческим успехом звуковых компакт-дисков. Главные их производители приняли единый стандарт, что сняло проблему технической несовместимости, которая тормозит прогресс в других областях. На компакт-дисках информация записывается в цифровой форме, но в проигрывающих устройствах преобразуется в аналоговые сигналы через стереоусилитель, а в случае использования в компьютере поступает непосредственно в виде цифр. Каждый 12-см диск располагает памятью в 550 мегабайт, что равнозначно 270 тыс. страниц письменного текста или 1500 флоппи-дисков. Система воспроизведения компакт-дисков включает микрокомпьютер, соединенный с проигрывателем компакт-дисков и программным обеспечением для поиска баз данных, записанном на флоппи-диске.

Среди первых применений компакт-дисков были базы данных ме-

дицинской, финансовой, библиотечной, справочной информации. Так, известная японская работа была связана с созданием полиязычного словаря главных европейских и азиатских языков. Можно также приобрести базу данных, включающую 23 млн. частных и служебных адресов в Англии, записанных на компакт-диск. Компакт-диск часто используется для массового использования разного рода статистической информации. Чрезвычайно удобно иметь огромные массивы текстовой информации вместе с рисунками, диаграммами, картами и т.п. в таком компактном и легкодоступном виде. В интерактивном варианте в компакт-диск к тексту можно добавлять звук и видеофильмы.

* * *

П.Адман в главе 1 "Компьютер и история" пишет, что при изучении истории наиболее важным является понимание ключевых фундаментальных идей определенного периода или эпохи. Компьютер может помочь студенту в формировании таких навыков, как умение анализировать и оценивать информацию из разных источников. В исторических исследованиях компьютер может помочь в нахождении, отборе и обобщении материалов. В классе с помощью компьютера могут быть получены более сложные имитации прошлого, чем обычными средствами. Использование компьютеров в исторических исследованиях было стимулировано необходимостью междисциплинарного подхода при проведении количественного анализа экономического, социального и политического развития. И хотя первые признаки распространения количественных методов исследования истории в Англии относятся к концу 60-х годов, компьютеры редко использовались с этой целью. Однако широкое распространение микрокомпьютеров и более понятного программного обеспечения привело к росту популярности компьютерных исследований в истории. В 1982 г. была организована Международная комиссия по применению количественных методов в истории, а в 1986 г. - Ассоциация "History & Computing".

Для иллюстрации изучения истории с помощью компьютеров автор описывает четыре проекта. Первый, посвященный 1земельной переписи 1Англии 1086 г. 0, был разработан в начале 80-х годов Дж. Палмером, сотрудником исторического факультета Университета Халла в Англии. Проект включает специально написанное программное обеспечение. В 1984 г. была создана информационная система для обучения студентов-первокурсников элементарным навыкам использования компьютеров

при изучении источников, которые включают документы, статьи и библиографии. С 1987 г. в курс лекций для студентов-историков включаются лекции о базах данных, способах обработки информации, текстовых процессорах. В том же Университете с 1984 г. обучают методике и практике использования компьютеров в истории. Обучение по этой специальности предполагает посещение трех курсов лекций: по проектам о земельной описи Англии 1086 г., избирательной системе в Англии XVIII в. и по компьютерному программированию и методологии. Первые два связаны с анализом разных количественных исторических сведений. Третий курс посвящен использованию компьютеров для анализа таких источников. При изучении кадастровой книги 1086 г. студенты учатся создавать собственные базы данных, кодируя разделы книги. Ее текст доступен сейчас в машиночитаемом виде, что позволяет использовать ее при составлении учебных программ. Курс по компьютерному программированию и методологии рассчитан на два семестра и дает представления о компьютерном программировании применительно к историческим исследованиям. В первом семестре обучение концентрируется на операционных системах, языках программирования и редактировании. Среди технических вопросов рассматривается умение находить, оценивать, кодировать данные, объяснять их взаимосвязь и представлять в наглядном виде. Второй семестр заканчивается экзаменами по более специальным предметам, таким, как концептуальное редактирование, обработка текстов, составление алфавитных указателей. Значительная часть курса посвящена практическим методам восстановления текста, операциям типа индексирования, поиску, сортировке данных. Студентов учат использовать компьютерные словари и энциклопедии. Успехи студентов оцениваются по практическим работам, с помощью письменных экзаменов и дипломных работ.

Проект 1 "Дизайн и применение программного обеспечения в истории" 0 1 (DISH) осуществляется в Университете г.Глазго. Проект предлагает знакомство студентов с курсом, который включает такие темы, как "Элита английского общества XIX в.", "США. 1776-1876", "Введение в историю Шотландии. 1851-1921". Студенты занимаются в специальных учебных кабинетах, оснащенных ПК 1NIMBUS 0, подключенными и в общую сеть. Эти же машины используются как терминалы для работы с главным компьютером. Студенты могут пользоваться с их помощью

главными базами данных и создавать собственные с помощью программного обеспечения, написанного специально для этого проекта.

Проект 1ПАЛЛАС 0 создан для знакомства студентов с простейшими задачами по редактированию и получению информации.

Подводя итог, автор пишет, что профессиональные историки не слишком озабочены программированием, поскольку оно не входит в сферу их компетенции. Однако их можно заинтересовать такими новыми техническими средствами обучения, как компакт-диски, интерактивное видео (что особенно привлекательно для историков искусств), речевое представление результатов, улучшенная графика, сенсорные экраны. Впереди у студентов-историков замечательные времена. В ближайшем будущем каждый выпускник исторического факультета в Англии будет обладать навыками работы с компьютерами. Предполагается, что в своей работе он будет использовать системы обработки текста для подготовки статей и докладов, так же как и для сбора и анализа исторических данных; ему будут известны приемы работы с базами данных.

Компьютерные системы используются и при изучении истории искусства 0. Музей Орсей в Париже использует компьютерную графику для записи широкого ряда произведений живописи, скульптуры, фотографий, для замены библиотек фотослайдов и справочников. Система позволяет вызывать изображения и текст из базы данных, записанной на оптическом диске емкостью 16 гигабайт. Установка системы стоит 1,5 млн. фунтов ст. и содержит 12 тыс. изображений. Интерес также представляет система 1 файлвидения 0, которая представляет собой пакет программ баз данных. Особенностью системы является возможность совместного размещения рисунков, диаграмм и пояснительного текста. Система файлвидения позволяет создавать, манипулировать и размещать и передавать информацию с помощью рисунков или символов.

1И.С.Мелюхин

2 НАШИ ИНТЕРВЬЮ.

В данном номере Бюллетеня мы предлагаем вниманию читателя два интервью.

Первое из них - с 2 1Леопольдом Хэймсоном 0, 1профессором Колумбийского Университета (Нью-Йорк), видным специалистом по политической истории России конца XIX - начала XX вв. Отечественным историкам профессор Хэймсон знаком, в частности, по публикациям в сборниках по квантитативной истории (изд-во "Наука", 1985 - 1992 гг.).

Вопрос. . 1Расскажите, пожалуйста, когда и почему Вы начали использовать количественные методы? 0

1Ответ. 0 Ответ на этот вопрос прост. Работа с массовыми историческими источниками потребовала использования математико-статистических методов анализа. Другая причина, и сейчас это прослеживается наиболее ярко, - стремление историков, работающих над региональными проблемами и узкими периодами времени, обобщить полученные результаты, сделать их более представительными для более длительных периодов.

В начале 70-х гг. я начал заниматься рабочим движением в России в период с 1890-х гг. до 1917 г. Источник, который я использовал, это - статистика фабричной инспекции. Замечательная статистическая база, созданная русскими статистиками. Она не имеет аналогов в других странах и достойна самой высокой оценки. Вначале я вел исследование традиционными историческими методами, но столкнулся при этом с определенными трудностями. Это, прежде всего, недостаток существующих категорий анализа, не говоря уже об

ограниченности возможностей человеческого разума при работе с массовыми данными. Кроме того, появился ряд других проблем, которые было просто невозможно решить традиционными методами. В дальнейшем кроме агрегированных данных, которыми я пользовался вначале, я нашел детальные сведения о стачках ("стачка за стачкой"), содержащиеся в тетрадях окружных инспекторов до 1916 г. Встала проблема создания собственной базы данных и поиска методов их анализа.

К счастью в начале 80-х гг. я познакомился с прекрасным математиком Эриком Брианом, с которым и сотрудничаю до сих пор. Применение количественных методов в данном случае было необходимо и плодотворно. Однако историк должен помнить, что количественные методы не являются панацеей от всех бед, и существует целый ряд проблем, которые историк должен решать сам. Это, во-первых, постановка задач и отбор показателей для их анализа. Кроме того, историк должен знать, откуда брать данные, кто их составлял, т.е. провести источниковедческий анализ. Полученные результаты можно объяснять на базе более коротких или более длительных исторических процессов. Важно учесть при этом роль не только объективных факторов, но и индивидуумов. Всё это должен делать сам историк. Причём не подтасовывая, "не играя" фактами. Он должен хорошо знать при этом тот исторический период, который изучает, чтобы не прийти к неверным выводам.

Я приведу один показательный пример. Мы замечаем один любопытный феномен в забастовочном движении летом 1914 г. Рабочие Костромской губ. и прилегающих частей Владимирской бастуют в широких масштабах, в то время как в остальных уездах Владимирской губ. забастовок почти нет. Это тем более удивительно, что в период I русской революции картина была почти противоположной. Кто-то может попытаться найти ответ, объясняющий этот феномен, в характере предприятий и других так называемых объективных факторов. На самом деле феномен объясняется очень просто. В то время как в Костромской губ. депутат Шагов действовал очень активно в агитации рабочих, депутат от Владимирской губ. (Самойлов) ничего не делал, т.к. был тяжело болен. Я это говорю для того, чтобы показать, что для историка не знающего глубоко предмет своего анализа, количественные методы не дают ничего.

Вопрос 1. . Вы упомянули о Вашем соавторе Эрике Бриане. У нас тоже известны такие "танделы", примеры плодотворного и длительного сотрудничества математика и историка. Как по-Вашему должны делиться между ними обязанности? Насколько хорошо историк должен знать статистику, а математик историю? Где лежит эта грань, "водораздел" между их деятельностью?

Ответ. . Наилучший вариант, если историк что-то понимает в статистике, а математик интересуется историей. В нашем случае это именно так и обстоит. В конце лета Бриан публикует историческую работу, которая лишь косвенно связана с историей статистики. Я сам в достаточной мере изучал статистику для оценки характера полученных результатов. Если этот момент взаимного интереса и проникновения в область другого отсутствует, то возможны плохие и даже трагические результаты. Такие примеры имеются, но я их не буду приводить.

Совпадение интересов важно при выборе метода анализа. Так, до встречи с Эриком я работал с данными по выборам в III Государственную Думу. Применённый регрессионный анализ ничего не дал. Я отложил эти материалы, думая, что уже ничего не могу сделать. Потом я встретился с Эриком. Он прекрасный специалист по новым методам дескриптивной статистики и их развитию в русле французской статистической школы, включая анализ соответствий (Analyse des Correspondances - оригинальный вариант факторного анализа, разработанный французскими математиками - прим. ред.). До сих пор я прекрасно помню ту ночь, когда в машине Эрик, увлекшись, рассказывал мне о методах (включая анализ соответствий), которые он использовал для анализа данных президентских выборов во Франции. А я думал в это время о моих бедных выборщиках в России. В данном случае взаимный интерес позволил правильно выбрать метод исследования. Вообще я думаю, что дескриптивные методы (в частности, факторный анализ) более полезны для историка, чем, скажем, регрессионный анализ (ориентированный на проведение конструктивно-аналитических процедур, проверку гипотез - прим ред.). Они более рельефно и адекватно характеризуют исторические процессы и явления.

Вопрос. . Как Вы оцениваете положение дел в современной квантитативной истории? Видите ли Вы принципиальные различия между шко-

лами? В чем состоят плюсы и минусы различных школ?

Ответ. Я ранее уже называл те моменты, которые определяют успех исследования. Успехи и неудачи есть у любой школы. Я думаю, главная причина неудач у всех общая - острое желание доказать во что бы то ни стало то, что исследователь якобы уже знает. Другой момент, который определяет успехи и неудачи в любой школе, - это догматизм, причем я имею в виду не только "период застоя" в России.

Вопрос. Мы знаем Вас не только как видного ученого, но и как организатора, координатора крупных проектов. Расскажите, пожалуйста, о международных исследовательских проектах, в которых Вы участвуете.

Ответ. Начиная с 1982 г. я участвую в проектах по сравнительной истории рабочего движения. Цель этих проектов - изучать разные аспекты рабочего движения в различных странах, используя количественные методы. В текущем проекте участвуют и российские историки.

О некоторых результатах работы этой группы может судить сам читатель: к настоящему моменту вышло 2 книги о стачечном движении. Это "Strikes waves in the late XX and early XX centuries". (Ed. by L.Haimson and Ch.Tilly) - N.Y.: Cambridge Univ. Press, 1989. Другая работа только что вышла в издательстве Fondazione Feltrinelli под редакцией моей и Giulio Sapelli. Она посвящена изучению воздействия I мировой войны на развитие стачечного движения в разных странах Европы. В дальнейшем существует перспектива изучения стачек в России от 1890-х годов до 1917 г. на базе детальных данных, собранных фабричными инспекторами. Есть группа энтузиастов, работающих в этой области. Однако мы нуждаемся в более широком привлечении российских историков для работы в данном проекте.

1- Спасибо Вам за интересное интервью, от имени наших читателей желаем Вам дальнейших успехов!

Интервью провела Е.А. Осокина

* * *

1с профессором Леонидом Васильевичем МИЛОВЫМ,
1зав.кафедрой истории России до начала XIX в.
1исторического факультета МГУ, член-корреспондентом РАН.

Леонид Васильевич Миллов - один из пионеров в области использования количественных методов в исторических исследованиях. Первые его работы с применением математико-статистических методов относятся к 60-м годам. В период 1970-1976 гг. он заведовал первой в нашей стране лабораторией по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях (в институте истории СССР АН СССР). Его перу принадлежат десятки работ по аграрной истории России, основные результаты в которых получены с помощью обработки на ЭВМ массовых данных (упомянем здесь лишь ставшую уже классической монографию о всероссийском аграрном рынке, написанную совместно с И.Д.Ковальченко, и коллективную монографию, содержащую результаты компьютерной обработки писцовых книг XVII в., отв.ред. которой - Л.В.Миллов.)

Широту исследовательских интересов Леонида Васильевича отражает и тот факт, что на протяжении более 30 лет он активно занимался изучением средневековых русских нарративных источников. В результате в этой области сложилась школа, развивающая новый подход к атрибуции русских публицистических текстов XIII-XVIII веков. Для анализа "стилевых портретов" авторов с помощью компьютеров обработана не одна сотня текстов.

Леонид Васильевич находит время и на научно-организационную деятельность, являясь председателем Совета Банка машиночитаемых данных по истории России, председателем Научного семинара "Количественные методы в исторических исследованиях", зам. председателя Комиссии по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях при отделении истории РАН (мы упомянули лишь его "квантитативные" позиции).

1ВОПРОС: Леонид Васильевич, расскажите, пожалуйста, каким путем Вы, ученик академика М.Н.Тихомирова, исследователь древнерусских текстов, пришли еще в 60-е годы к мысли об использовании ко-

личественных методов? Какова была атмосфера вокруг этого нового дела, как относились к нему коллеги?

- С молодых лет я особенно интересовался тем периодом русской истории, который обычно именуют периодом перехода от феодальных отношений к капиталистическим. С годами этот интерес окреп и стал более конкретным. Наиболее важным аспектом изучения этой проблемы для меня стал механизм становления законов капиталистического производства. Однако многочисленные дефекты информационной базы, обычно имеющейся в распоряжении ученых, создавали чувство острой неудовлетворенности результатом своей работы. Так созрела моя собственная предрасположенность и готовность к освоению новой методики. Важнейшую роль сыграла и та обстановка романтической увлеченности матметодами, которая сложилась благодаря исследовательскому темпераменту И.Д.Ковальченко. Наконец, следует отметить и общую увлеченность наукой, которая была свойственна большинству историков 60-х годов.

ВПРОС: Каковы, на Ваш взгляд, новые тенденции и новые проблемы в области применения количественных методов и ЭВМ в исторических исследованиях?

- Мы переживаем сейчас весьма суровый период испытаний в нашей историографии, когда внезапная смена одной идеологической атмосферы на другую, порой искусственно форсирует появление целого ряда новых "концепций", "точек зрения" на локальные и глобальные исторические процессы. Чаще всего эти "концепции" не стоят и выеденного яйца, но издатели и редакторы с ними носятся как с "писанной торбой" якобы во имя "демократии в науке". Все это усложняет условия развития подлинной исторической науки. В такой обстановке резко возрастает не только значение объективности наших знаний, но и профессионализма в применении исследовательских методик. Стало быть, роль количественных методов на ряде фундаментальных направлений историографии становится еще более ответственной. С другой стороны, сами количественные методы в связи со стремительной компьютеризацией переживает также нелегкий период. Всеобщая увлеченность созданием банков машинной информации переключает силы интеллекта на чисто прагматические цели, а исследовательский арсенал низводит к стандартным пакетам программ. Это

грозит в недалеком будущем резким оскудением публикаций, где бы предлагались неординарные решения исследовательских проблем с помощью новых методик количественного анализа. Я был бы несказанно рад если бы мои опасения оказались напрасными.

1ВОПРОС: В течении многих лет Вы читаете на 0 историческом факультете МГУ курс лекций "Количественные методы в исторических исследованиях". В каком направлении происходят изменения в структуре этого курса? Какова, по-Вашему, оптимальная его "модель"?

- Впервые на Историческом факультете МГУ курс лекций "Количественные методы в исторических исследованиях" стал читать академик И.Д.Ковальченко, и практически все дальнейшие лекторы, строя свои курсы, опирались на опыт Ивана Дмитриевича. Конечно, со временем неизбежны и какие-то изменения в курсе. Я, в частности, придаю огромное значение при чтении лекций гносеологическому обоснованию применения в исторических исследованиях математических методов исследования. Большое внимание я уделяю и теоретико-вероятностным аспектам в объяснении механизма реализации исторических закономерностей, показу того, что огромное большинство социально-экономических и социокультурных процессов имеет стохастическую природу. Ну и, конечно, важнейшее место в курсе должно занимать обстоятельное объяснение того, как применение количественных методов ведет к новым открытиям, новым находкам и новому прочтению источников и, наконец, новому прочтению истории.

1ВОПРОС: Вот уже 20 лет Вы (и Ваши ученики) проводите цикл исследований по атрибуции средневековых русских текстов. Каковы основные итоги этой большой работы? Предполагается ли обобщающая публикация?

- Да, действительно, работа по атрибуции нарративных текстов ведется давно и довольно успешно. Нам уже сейчас вполне очевидны большие перспективы атрибуции с помощью анализа статистики парных встречаемостей грамматических классов слов. Завершается работа над коллективной монографией, где будут исследования и эксперименты над разными типами нарративных текстов различной хронологии. В частности, целая глава посвящена проблеме авторства Повести временных лет. В работе будут сделаны попытки дать совокуп-

ность формальных признаков стиля таких писателей как митрополит Иларион и епископ Кирилл Туровский. Немало места уделяется стиливой манере Автора Слова о полку Игореве. В книге найдут достаточно места "стилевые портреты" Ивана Пересветова, князя Курбского, царя Ивана Грозного и т.д. Из текстов XVIII в. в книге будут даны очерки об авторе знаменитых "Писем к Фалалею", а также специальная глава о вновь открытом труде А.Т.Болотова.

Разумеется, в связи с нынешними издательскими трудностями невозможно определенно прогнозировать время выхода из печати этой работы.

- Спасибо Вам, Леонид Васильевич, за этот интересный диалог. От имени читателей Бюллетеня желаем Вам дальнейших успехов "на ниве квантификации" и скорейшего выхода в свет очередной книги. Интервью провел Л.И.Бородин.

РЕЦЕНЗИИ.

Konrad H.Jarausch & Kenneth A.Hardy. "Quantitative methods for historians: a guide to research, data, and statistics". The University of North Carolina Press. 1991.

В апреле 1991 года в издательстве Университета штата Северная Каролина вышла в свет книга Конрада Ярауша и Кеннета Харди "Количественные методы для историков: руководство по проведению исследований, формированию баз данных, использованию статистических методов".

Авторы "Руководства" профессор К.Ярауш и К.Харди любезно предоставили нам возможность ознакомиться со своей работой и поместить ее краткий обзор на страницах "Информационного бюллетеня Комиссии по применению количественных методов в исторических исследованиях РАН".

Несколько слов об авторах книги. Конрад Ярауш - профессор Университета штата Северная Каролина, давно и хорошо известен в нашей стране по книгам: Jarausch K.H., G.Armingier and M.Thaller.

Quantitative Methoden in der Geschichtswissenschaft. - Darmstadt, 1985; Jarusch K.H. and W.H.Schroeder, eds. Quantitative History of Society and Economy: Some International Studies. - St. Katherinein, 1987. . (см. также N 4 наст. изд.). Предметом его научного интереса являются методологические проблемы применения количественных методов в исторических исследованиях, германистика. Конрад Ярауш работает в тесном контакте с группой немецких историков-квантификаторов, входящих в объединение QUANTUM /рук. W.Schroeder, H.Best/, является сопредседателем Международной комиссии по применению квантификационных методов в исторических исследованиях "INTERQUANT".

Несколько менее знаком российским историкам доктор Кеннет Харди. Он является директором лаборатории статистики Института общественных наук Университета штата Северная Каролина ; автором и разработчиком оригинального компьютерного обеспечения.

"Количественные методы для историков" . - учебное пособие, предназначенное для студентов, аспирантов исторических факультетов США, молодых ученых, интересующихся теоретическими и практическими аспектами применения количественных методов в исторических исследованиях.

"Руководство" вводит читателя в круг современных проблем преподавания "количественной истории", отражает новый уровень развития компьютерной технологии в США, Германии, Англии, демонстрирует инновационные подходы к решению исследовательских задач в рамках сложившейся парадигмы *ls*scientific history. 0 От других подобных работ /на которые авторы, к слову, часто ссылаются, напр.: Количественные методы в исторических исследованиях. - М.,1984 ; Ohler, N. Quantitative Methoden fur Historiker. - Munich, 1980./, его отличает особое внимание к теоретическим вопросам "количественной истории", ориентация смысловых акцентов текста на углубленных размышлениях о роли и месте статистических методов в историческом познании. В книге освещаются проблемы, связанные с созданием базы машиночитаемых данных /БМД/, интерпретацией результатов, формированием категориального аппарата количественных исследований, использованием пакетов компьютерных программ типа SAS и SPSS и их модификаций. Спецификой данного пособия является также

привлечение для иллюстраций учебного материала международного опыта квантитативных исследований.

Отечественным ученым книга может быть интересна как яркий пример интеграции эмпирических установок англо-американской школы "количественной истории" и прогрессивных исследовательских технологий, разрабатываемых в рамках научной идеологии немецко-скандинавской ассоциации.

К числу неоспоримых достоинств "количественных методов для историков" необходимо отнести ясность, доступность, простоту, точность языка, которым она написана. Работа снабжена большим количеством иллюстраций, имеет богатый научно-справочный аппарат.

* * *

Книга состоит из 12-ти глав, двух приложений и библиографии.

В главе I 1 "The Scope of Quantitative History" 0 вниманию читателей предлагается дефиниция понятия "Количественная история", указаны области применения математических методов в исторической науке, приведён краткий анализ учебной литературы по этой тематике. Авторы придерживаются расширенного толкования термина "квантификация", которое, по их мнению, включает в себя и приёмы формализации исторических источников, и всю совокупность аналитических процедур, сопутствующих любому количественному исследованию, и собственно использование историком компьютерных технологий. Они указывают на следующие основные сферы применения математических методов в исторической науке: экономическая история, историческая демография, политическая и социальная история, культурология, историческая антропология.

Глава II 1 "History & Computers" 0 посвящена различным аспектам диалога "историк--компьютер". К числу очевидных преимуществ компьютеризации исторической науки авторы относят: перспективы, которые открываются перед исследователем, применяющим word processing, возможность реализации электронной коммуникации при обмене необходимой учёному информацией; достоинства хранилищ результатов исследований -- банков данных; превосходства автоматизированного статистического анализа над традиционными и эмпирико-интуитивными методами обобщения материала. Далее в главе II рассматривается специфика, достоинства и недостатки различных типов макро- и микрокомпьютеров. Авторы приводят примеры использо-

вания разнообразного программного обеспечения для решения локальных исследовательских задач.

В главе III 1 "The Formatted Research Process" 0 авторы описывают технологию исследовательского процесса. В этой связи они выделяют следующие группы проблем: 1) формирование научно-идеологической базы количественного исследования; 2) применимость различных формальных исследовательских процедур для выполнения конкретных задач исторической науки; 3) структура project design'a.

По мнению Ярауша и Харди, существуют такие этапы подготовки к количественному исследованию: 1) определение приоритетных, фундаментальных вопросов, ответы на которые исследователь хотел бы получить в результате применения статистических методов; 2) качественная характеристика категорий исследования и их всесторонняя критика; 3) создание базы данных, которая, как считают авторы, и является основной для проведения математического анализа.

Затем Ярауш на конкретном примере работы К.Н. Jarausch & G. Armingier. "The German Teaching Profession and Nazi Party Membership: A Demographic Logit Model" ("Профессия преподавателя немецкого языка и членство в нацистской партии: демографическая логит-модель") демонстрирует способы применения различных формальных процедур. На начальном этапе этого исследования К. Яраушем и Г. Армингером было сформулировано несколько рабочих гипотез, касающихся сути интересующей учёных проблемы, после они сформировали БМД, которая возможно более полно вмещала в себе всю имеющуюся в научном обороте информацию по данному вопросу. Затем были определены методы, необходимые для решения данной задачи, и, наконец, выявлены приёмы интерпретации полученных результатов. Автор подробно рассматривает нюансы реализации каждого из этапов исследовательской программы. Особое место в третьей главе занимает проблема формирования project design'a.

В главе IV 1 "Creating a Data Set" 0 рассматриваются следующие вопросы: 1) обработка источникового материала и создание МЧД; 2) организация codebooks; 3) вход в базу данных; 4) установление system file.

В главе V 1 "Managing a Data Base" 0 рассказывается, как можно работать с БМД с помощью различных пакетов компьютерных программ; корректировать ошибки, неизбежные при обработке большого массива

информации, модифицировать и совмещать БМД.

Глава VI 1 "Data, Information and Statistics" 0 посвящена описанию применения различных статистических процедур для работы с БМД. В ней вводятся понятия "статистическая достоверность", "уровни измерения объекта исторического исследования". Рассматривается проблема выявления "типичного" из произвольного массива данных. Авторы описывают приемы математической коррекции гипотез, исправления возможных ошибок в вычислениях. Они часто ссылаются на работы американских историков, использующих те или иные методы статистического анализа данных.

Следующие три главы 1 ("Statistics for Questions about One Variable", "Statistics for Questions about Two Variables", "Statistics for Questions about Many Variables") 0 повествуют о различных видах дескриптивной статистики и корреляционного анализа. Рассматриваются процедуры и коэффициенты взаимосвязи показателей, измеренных с помощью различных шкал. Авторы приводят наименования и принципы действия существующего в американских университетах программного обеспечения, которое используется для корреляционного анализа как количественных, так и качественных признаков.

В главе X 1 "Advanced Techniques" 0 освещаются следующие вопросы: построение множественной регрессионной модели; измерение скрытых величин; методы группировки. В этой главе, также как и в других местах работы Ярауша и Харди, дается характеристика соответствующего материалу программного обеспечения.

Глава XI 1 "Interpretation and Theory Formation" 0 повествует об интерпретации результатов количественных исследований. В ней рассматриваются: 1) проблемы, связанные с осуществлением аналитического контроля в корректном количественном исследовании; 2) проблема соотношения квантификационных методов и базовой теории исследования; 3) о единстве и специфике применения математических методов в истории и социологии; 4) о возможности построения гипотетических моделей как средства познания Прошлого.

Под термином "аналитический контроль" авторы понимают выявление соответствия результатов количественного исследования, во-первых, базовой рабочей гипотезе; во-вторых, исследованиям, осуществленным другим исследователем по этим же методикам;

в-третьих, подобным исследованиям, осуществленным по другим методикам. В это же понятие они включают и адекватное представление результатов исследования, которое означает ясность, "прозрачность" квантификационной аргументации и избранной методики, об-ективации их связи с результатами исследования.

Важное место в главе занимает рассмотрение проблем взаимосвя-зи теории и метода в квантитативном исследовании. В этом контек-сте авторы выделяют следующие моменты: 1) существование теории по-могает правильно ставить вопросы исследования, формировать его проблемную базу; 2) теория способствует определению критериев пе-риодизации, временных рамок исследоваия; 3) она дает возможность формулировать рабочие гипотезы для установления связи между фак-торами и переменными; 4) неоценимое значение, с точки зрения ав-торов, теория имеет для объяснения причинных связей и корректной интерпретации результатов исследования; 5) она определяет тот уровень исследовательских стандартов, благодаря которому возможно проведение сравнительного анализа результатов различных исследо-ваний.

Ярауш и Харди далее указывают на разницу, существующую между историческим и социологическим исследованием. Этот вопрос авторы рассматривают в категориальном ряду, введенном в научный оборот В. Виндельбандом и Г.Риккером, т.е. они признают различие номоте-тических и идеографических исследовательских процедур. Американс-кие ученые придерживаются той точки зрения, что в исторической науке можно и нужно применять естественнонаучные методы. Наконец, будущее квантитативной истории они видят в развитии математичес-кого моделирования, технологии верификации базовых теорий, совер-шенствовании методологии количественных исследований.

Для отечественного читателя, на мой взгляд, наиболее интерес-ной может показаться глава XII книги Ярауша и Харди 1 "The Role of Quantitative Methods in History" 0. В этой главе авторы рассматри-вают следующие проблемы: 1) национальные стили квантификации; 2) актуальные проблемы "количественной истории"; 3) потенциальные возможности ее развития. В начале главы они предлагают краткий экскурс в историю становления Quantitative History, повествуют о возникновении и развитии мировой "количественной истории", ассо-циаций QUANTUM, INTERQUANT, JIH, SSH, HM, HSR, HeM, H&C. Весьма

показателен порядок рассмотрения национальных стилей в квантификации. Ведущую роль в развитии "scientific history" (и это понятно) авторы отводят американской школе "количественной истории". Второе место принадлежит, по их мнению, французским ученым, работающим в рамках научной идеологии, которая обычно ассоциируется с названием известного журнала "Анналы" /"Annales. Economies. Societes. Civilizations"/. Затем они рассказывают об успехах, достигнутых немецкой ассоциацией QUANTUM. На четвертом месте стоят исследования российских ученых, а также ученых Польши, Венгрии, Румынии. Далее рассматривается специфика применения математических методов английскими учеными, специалистами скандинавских стран, стран Бенилюкса, Италии, Испании. Обзор завершает упоминание о работах ученых - представителей стран "третьего мира" - Латинской Америки, Азии, Африки.

Повествуя об актуальных проблемах квантитативной истории, авторы выделяют прежде всего методологический аспект применения количественных методов в исторических исследованиях. Они приводят четыре точки зрения, существующие на этот счет в американской историографии. Одни специалисты высказывают мнение, что квантификация нивелирует специфику гуманитарных дисциплин, сближая методологический арсенал естественных наук и гуманитаристики. Другие, и их большинство, считают, что знание математики может оказаться полезным для профессиональной деятельности историка, однако в настоящий момент оно малопригодно в реальной исследовательской практике. Третьи думают, что разрешение самых серьезных вопросов в исторической науке несовместимо с идеологией "количественной истории". И, наконец, четвертые видят в "количественной истории" лишь средство иллюстрации интуитивно приобретенного знания.

Авторы последовательно оспаривают эти мнения.

Говоря о потенциальных возможностях развития "количественной истории", авторы видят их как в развитии технологии, методологии квантификации, так и путем распространения ее достижений на изучение новых проблем исторической науки, например, этноистории, стилометрии, проч.

Завершая свою книгу, Ярауш и Харди выражают убеждение в том, что потенциал количественных методов чрезвычайно велик. Они считают, что в ближайшее время изучение таких вопросов Прошлого, как

история индустриализации, истории семьи, истории социальных конфликтов станет невозможным без применения количественных методов. Авторы книги "Квантификационные методы для историков" предвидят изменения инфраструктуры мировой школы "количественной истории", дальнейшее усовершенствование технического инструментария историков-квантификаторов, установление толерантных отношений специалистов по применению количественных методов и историков-традиционалистов.

В Приложении А данного пособия приведена база данных Дэйла Штайнхауэра (Dale Steinhauer. The Fort Moultrie and New England Data Sets).

В Приложении В представлена схема "Choosing Statistical Techniques for Bivariate Relationships".

Учебное пособие заканчивается библиографией избранных работ (более 200 наименований) специалистов по количественным методам. Отрадно, что в библиографии представлены и работы отечественных ученых: И.Д.Ковальченко, В.А.Тишкова и др.

* * *

В целом можно сказать, что книга "Количественные методы для историков" отражает осуществление принципов научной идеологии, разрабатываемой в рамках ассоциации QUANTUM (подробнее по этому поводу см. работу Бородинки Л.И. . Квантификация в исследованиях немецкой школы Historische Sozialforschung //Материалы международной конференции "Человек и компьютер". Донецк.1991).

Учебное пособие К.Х.Ярауша и К.А.Харди определенно способствует расширению наших знаний о системе подготовки специалистов-квантификаторов за рубежом (см. об этом Левчик Д.А. . N 4 наст. изд.). Необычной представляется композиция книги американских специалистов. Кажется, что представленная в ней структура размещения информации значительно облегчает усвоение учебного материала. В распоряжении авторов находится новейшее программное обеспечение, передовой технический инструментарий. Очевидно, что отечественным исследователям, конечно, имеющим определенные сведения о возможностях пакетов программ SAS и SPSS (см., напр.: Гарскова И.М., . N 3 наст. изд., др.) может оказаться полезной информация об их новых модификациях, о компьютерных системах, которыми пользуются исследователи из США. Мне кажется, что знакомство с книгой

Конрада Х.Ярауша и Кеннета А.Харди "Количественные методы для историков", безусловно, привлечет внимание не только студентов-историков, начинающих специалистов, но и ученых, давно занимающихся проблемами, связанными с применением количественных методов в исторических исследованиях.

1 Р.В. Манекин

1 НОВЫЕ ИЗДАНИЯ

В III квартале 1992 года в издательстве Донецкого отделения САМИ (Советской ассоциации молодых историков) выйдет в свет коллективная монография Р.В.Манекина, Я.Г.Шемякина, А.В.Коротаева, И.Н.Ионова, М.В.Дмитриева 1 "Альтернативность истории" 0 (Анналы. Научно-публицистический альманах. №3. Донецк 1992. -175 с.).

В книге идёт речь о применимости новой парадигмы естественно-научного знания, следующей из космогонических представлений брюссельской школы И.Р.Пригожина-Г.Хакена, к изучению традиционных проблем исторической науки.

Монография имеет следующие разделы:

- Теоретические вопросы исследования феномена альтернативности
- Объективные социологические законы и субъективный фактор
- Исторический субъект и альтернативы социальной действительности
- Генезис капитализма как альтернатива исторического развития.

Работа включает в себя Предисловие, Заключение, Summary.

Единство подходов к поставленной проблеме, вытекающее из принадлежности авторов к одному кругу научного общения (Р.В.Манекин, И.Н.Ионов -- ИВИ РАН, Я.Г.Шемякин -- Институт Латинской Америки РАН, А.В.Коротаев -- ИВ РАН, М.В.Дмитриев -- Истфак МГУ) вовсе не подразумевает абсолютную тождественность их мнений по каждому из поднимаемых в книге вопросов. Наоборот. Работа демонстрирует различные точки зрения на природу существенных детерминаций поведения социального субъекта в контексте исторической действительности, на онтологическое содержание понятия "альтернативность", проч.

Вместо заключения читателю предлагается авторская дискуссия по актуальным теоретическим проблемам исторического развития.

Монография не столько "разрешает" заявленную в своём названии проблему альтернативности истории, сколько выявляет её новые смысловые грани.

ЦИТАТЫ.

"...Все это, конечно, не означает, что собственно исторические исследования в области истории народного хозяйства отмерли или оказались полностью подчинены изучению текущих экономических проблем. Подобные исследования продолжают занимать важное место в работах западных историков, и их удельный вес неизбежно возрастает по мере углубления в прошлое. Однако применительно к эпохе капитализма историко-экономические исследования стали ныне органической составной частью западной экономической науки. Соответственно в историко-экономических исследованиях неизбежно должен использоваться теоретический и статистический инструментарий, нарабатанный к сегодняшнему дню. "Новая экономическая история" умерла, но на смену ей пришла "историческая экономика", которая заняла в современной западной экономической науке место, которое и не снилось первопроходцам "клиометрики".

1Полетаев О. А. "Клиометрика - новая экономическая история - историческая экономика" // Истоки. Вопросы истории народного хозяйства и экономической мысли. Выпуск 1. М., Экономика, 1989. С.37-54.

* * *

"Муза клиометрики [1] выглядит теперь счастливой толстушкой - уверенной в себе, но не ленивой. В центре ее внимания - экономический рост и благосостояние (и Гершенкрон, и Кузнец - оба были бы довольны); модели экономики являются ныне не самоцелью, а эффективным исследовательским инструментом; и клиометристы открыли то, что всегда было известно историкам-традиционалистам - не бывает клиометриста более совершенного, чем источник, с которым он работает ("no cliometrician is better than his source"). Победа, если это слово здесь уместно, почти полная; девять из последних 12-ти президентов Ассоциации экономической истории вышли из рядов клиометристов, и три лучших дипломных работы по экономической истории были написаны представителями этой, теперь не столь уже новой, профессии. Ее зачинатели, те, кто собрались в Вильямстоне в

1957 г. и в Пэдью в 1961 г., могут испытывать чувство удовлетворения".

1Lance E.Davis and Stanley Engerman 0 "Cliometrics: The State of the Science (or Is It Art, or, perhaps, Witchcraft?)".
//Historical Methods, 1987, v.20, N3.

1. Термин " 1Cliometrics 0" ввел в 1961 г. Стэнли Рейтер (West Lafayette, Indiana).

2ОСЕННЯЯ ШКОЛА В МГУ
1"ИСТОРИЧЕСКАЯ ИНФОРМАТИКА: ЕВРОПЕЙСКАЯ МОДЕЛЬ"

В предыдущих номерах Бюллетеня давалась информация о летних школах в университетах Западной Европы, инициированных Международной Ассоциацией 1"History and Computing" 0. По инициативе президента этой Ассоциации и других членов ее Совета впервые школа данного профиля проводится в России при поддержке исторического факультета МГУ, на базе лаборатории исторической информатики и компьютерного класса исторического факультета. Нельзя не отметить энтузиазма и бескорыстия лучших западноевропейских специалистов в области исторической информатики, нашедших время для того, чтобы в течение двух недель передавать свой опыт и знания нашим студентам и аспирантам. Некоторое представление о программе школы дадут информационные материалы, предназначенные для ее участников.