

УДК 930.1 (093)

DOI: 10.17223/19988613/46/20

Н.С. Гусева

ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ В ИССЛЕДОВАНИЯХ ПО АГРАРНОЙ ИСТОРИИ РОССИИ ПОРЕФОРМЕННОГО И СОВЕТСКОГО ПЕРИОДОВ: ИСТОРИОГРАФИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОБЛЕМЫ (1960-е – НАЧАЛО 1990-х гг.)

Представлена отечественная историография проблемы применения методов математики и ЭВМ в исследованиях по аграрной истории России пореформенного и советского периодов. Анализ научной литературы по заявленной проблеме исследования позволил выделить четыре основных историографических периода. Каждый из них обусловлен конкретно-исторической проблематикой, находящейся в центре внимания отечественных исследователей, характером источников, методами их обработки и анализа, развитием тенденции к междисциплинарности исторического познания: 1-й этап – конец 1950-х – 1960-е гг.; 2-й этап – 1970-е – первая половина 1980-х гг.; 3-й этап – вторая половина 1980-х – начало 1990-х гг.; 4-й этап – 1990-е гг. – настоящее время.

Ключевые слова: квантитативная история; математические методы; ЭВМ; междисциплинарный синтез.

Период XX – начала XXI в. ознаменован расширением методов, становлением новых подходов и направлений исследований. На протяжении последних десятилетий подходы математики быстрыми темпами проникают в различные отрасли научного знания. Не является исключением в этом отношении и историческая наука, в рамках которой активное применение математических методов во второй половине прошлого столетия открыло новые возможности и перспективы в области междисциплинарных исторических исследований. Между тем развитие самой исторической науки указывает, что данный процесс был вполне объективен. Математические методы и появившиеся в середине прошлого столетия ЭВМ в целом позволили значительно расширить возможности исследований в рамках конкретно-исторических проблем, постепенно стали органической частью творческой лаборатории историка. В широкое обращение были введены массовые исторические источники и содержащийся в них большой объем информации, который ранее невозможно было оценить традиционными методами. Эти обстоятельства стали одними из важнейших катализаторов широкого и быстрого распространения подходов математики в, казалось бы, достаточно далекую от «царицы наук» историю.

Научно-техническая революция, распространение компьютерных технологий и ЭВМ дали серьезный импульс в направлении расширения практики применения математических методов в исследованиях исторических явлений и процессов, в том числе в области социально-экономической, в частности аграрной, истории. Нельзя не отметить, что отечественной исторической наукой в данном направлении накоплен обширный и богатый опыт исследований. Именно историки-аграрники одними из первых обратились к использованию математических методов и ЭВМ для обработки и анализа данных массовых исторических источников.

Анализ историографии проблем применения математических методов в исследованиях по аграрной ис-

тории России позволяет выделить четыре основных историографических этапа.

Период конца 1950-х – 1960-е гг. – первый этап историографического анализа использования математических методов, обусловленный внедрением ЭВМ – главного открытия научно-технической революции, в исторические исследования. Характерными чертами данного периода явилась активная научно-исследовательская работа («разведка боем», как отмечал И.Д. Ковальченко) по выявлению конкретных исторических проблем, требующих применения подходов математики и ЭВМ, а также тщательный отбор корректных для применения в исторической науке математических методов обработки и анализа данных массовых исторических источников. Впервые отечественными историками была поставлена проблема использования массовых источников, постепенно начинают разрабатываться приемы и методы их изучения. Исследователи стали призывать к отказу от иллюстративного характера системы доказательств, в целом описательности в истории. Именно в обращении к известным, но малоиспользуемым и малоизученным в силу ряда объективных причин массовым источникам они видели путь преодоления этих недостатков в исторической науке [1–3].

Отдельных монографий, статей, диссертационных исследований обобщающего историографического характера, в которых бы оценивался накопленный учеными опыт исследований по проблемам аграрной истории России, основанных на методах математики и ЭВМ, в отечественной исторической науке, в том числе и в силу объективных причин, еще не появилось. Между тем историографические сюжеты уже затрагиваются в контексте изучения различной конкретно-исторической проблематики.

В 1964 г. в журнале «История СССР» выходят статьи В.А. Устинова, И.Д. Ковальченко и З.Г. Карпенко, объединенные в один раздел под названием «Новую вычислительную технику – на службу исторической

науке» [4–6]. В статье В.А. Устинов выделяет достижения З.Г. Карпенко и И.Д. Ковальченко – первых специалистов, которые подготовили и представили конкретные исторические материалы по аграрной истории, истории промышленности и рабочего класса для математико-статистической обработки в Лабораторию применения ЭВМ в гуманитарных исследованиях при Институте математики Сибирского отделения АН СССР. Историк отмечает, что рассмотренные примеры убедительно показывают, что по разработанным алгоритмам и программам можно обеспечить автоматическую обработку массовых источников на ЭВМ, эффективность использования которых в исторических исследованиях «совершенно беспорна» [4. С. 13].

В рамках публикации И.Д. Ковальченко подчеркивает, что первые опыты применения ЭВМ и математических методов, проведенные в области социально-экономической истории (исследования В.А. Устинова, З.Г. Карпенко, И.Д. Ковальченко), дали обнадеживающие результаты. Во-первых, пишет историк, они показали, что широкое применение новых методов освободит исследователей от чрезвычайно трудоемкой, требующей огромного времени чисто технической работы и позволит уделить больше внимания творческому осмыслению материала; во-вторых, появится возможность значительно расширить круг фактического материала, что повысит глубину исследований; в-третьих, применение новых методов позволит исследовать на основе широкого круга источников ряд таких проблем, которые сейчас даже не ставятся [6. С. 13–14]. «Поиски, освоение и внедрение новых методов обработки и анализа данных – вот та новая задача, которая возникла сейчас перед историками», – заключает автор [Там же. С. 20].

О конкретно-социальном исследовании, в частности его значении для исторической науки как способе изучения и анализа массовых источников по истории советского общества при помощи математико-статистических методов и ЭВМ, идет речь в коллективной статье В.Е. Полетаева, Ю.А. Полякова и В.А. Устинова [7].

В публикации авторами затронуты имеющиеся достижения историографии направления, отмечается, что за последние годы в СССР был проведен ряд успешных исследований в области изучения истории страны с использованием вычислительной техники и математических методов на материалах различных исторических источников.

В этом направлении выделены работы И.Д. Ковальченко и В.А. Устинова, посвященные анализу периодических подворных описей крестьянских хозяйств одного из имений князей Гагариных первой половины XIX в., а также результаты совместных исследований В.А. Устинова и Л.М. Горюшкина по изучению материалов сельскохозяйственной переписи 1916 г. по Томской губернии. «Совершенно очевидно, – подчеркивают авторы, – что накопленный опыт еще крайне невелик, что новые методы исследования

очень медленно внедряются в жизнь. Между тем возможности здесь необычайны» [Там же. С. 13].

И.Д. Ковальченко в вышедшей в 1969 г. публикации обобщает имеющийся опыт применения математических методов и на этой основе определяет те области и аспекты исторического анализа, в которых применение новых методов и ЭВМ дает существенный исследовательский эффект, а также выделяет приемы и методы математики, которые могут найти наиболее широкое применение в истории [8]. «Как показывают опубликованные результаты исследований, – пишет историк, – математические методы могут быть применены для решения двух типов задач: во-первых, при анализе частичных данных с целью получения обобщенных характеристик изучаемых явлений, во-вторых, для выявления взаимосвязи между различными факторами и определения сравнительной роли изучаемых факторов в тех или иных процессах» [Там же. С. 120].

Как следствие, И.Д. Ковальченко высоко оценивает результаты применения выборочного метода, подчеркивает его эффективность при изучении динамики явлений. Подробно останавливается на методах выявления взаимосвязи между признаками – корреляционном, регрессионном и факторном анализе. Проведенный анализ литературы позволил И.Д. Ковальченко сделать следующий вывод: «Уже имеющийся опыт применения советскими историками математических методов для выявления взаимосвязи между различными факторами и особенно для определения их сравнительной роли показывает высокую эффективность этих методов сравнительно с традиционными приемами анализа» [Там же. С. 129–130], а также заключить, что начальный этап работы, всецело основанный на инициативе и энтузиазме отдельных исследователей, можно считать пройденным, возможность и эффективность применения математических методов и ЭВМ доказаны [Там же. С. 132]. Вместе с тем историком отмечается важная, но сложная и пока нерешенная задача – создание специальных программ для ЭВМ, а также непосредственно практика применения методов математики при анализе массовых источников, содержащих не только количественные, но также и словесные (нарративные, качественные) характеристики политической, духовной, общественной деятельности.

Для этого этапа характерны дискуссии среди советских историков по проблеме определения роли и места количественных методов в исторических исследованиях. Дискуссии способствовали тому, что в конце 1960-х гг. начинают появляться первые публикации теоретико-методологического плана. В них историки подчеркивают, что методы математики не являются абсолютными и не заменяют собой других методов исторического исследования.

1970-е – первая половина 1980-х гг. знаменуют собой новый этап в развитии историографии проблематики. Постепенное накопление научно-исследовательского опыта через апробацию на практи-

ке различных математических методов позволило советским историкам подойти к созданию таких работ, в которых была представлена и историография их применения. Между тем отдельные монографические исследования, предметом изучения которых непосредственно бы являлась историография проблемы применения математических методов в исследованиях по аграрной истории, на данном этапе отсутствуют. Историографические вопросы затрагиваются исследователями в рамках частей отдельных монографий теоретико-методологического и конкретно-исторического плана. В них также находят отражение разработки советских историков о теоретических и методологических аспектах источниковедения массовых источников.

В книге Т.И. Славко в процессе решения одной из поставленных в работе задач впервые в рамках отдельного монографического исследования автором были подведены итоги накопленного советскими историками опыта по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях различной проблематики, в том числе аграрной [9]. Так, Т.И. Славко подчеркивает, что «в области аграрной истории России было больше всего нерешенных и дискуссионных вопросов, которые можно было разрешить, только вводя в исследование новые комплексы источников, совершенствуя приемы и методы их обработки и анализа» [Там же. С. 8]. Историк анализирует работы по изучению аграрного рынка пореформенной России, акцентирует внимание на публикациях 1970-х гг. по аграрной истории советской деревни, отмечая, что к началу 1980-х гг. историками-аграрниками был достигнут наиболее высокий уровень в применении математических методов в советской исторической науке, в научный оборот введены новые массовые источники, разработаны методики их обработки и анализа.

Отдельное внимание в монографии уделено анализу работ, посвященных теоретическому и методологическому обоснованию применения математических методов в истории. Исследователь подчеркивает тот факт, что особое внимание этому вопросу уделялось в конце 1960-х – начале 1970-х гг., были сделаны первые попытки раскрыть своеобразие применения математических методов в истории, наметить основные направления их использования. «В результате, – пишет Т.И. Славко, – были не только продемонстрированы важность и необходимость их применения, но и доказано, что их распространение – объективный процесс, обусловленный развитием исторической науки. С этого времени историки стали больше внимания уделять специфике применения методов математики, источниковедческим и конкретно-методическим вопросам, связанным с использованием математических приемов» [Там же. С. 12].

В первой части коллективной монографии И.Д. Ковальченко, Н.Б. Селунской и Б.М. Литвакова рассмотрены теоретико-методологические и источниковедческо-методические вопросы изучения помещи-

чьего хозяйства, выделены ключевые историографические этапы изучения аграрного строя России периода капитализма в исторической науке [10]. В рамках одного из них авторами были рассмотрены работы, основанные на методах математики и ЭВМ. Историки пишут, что «введение в научный оборот массовых источников, совершенствование методов исследования обусловили возможность нового уровня изучения как отдельных сторон и явлений, так и всей системы аграрных отношений» [Там же. С. 11]. В этом направлении выделены работы, в которых при помощи новых, вовлечения в научный оборот массовых источников были получены крупномасштабные конкретно-исторические итоги при изучении истории реформы 1861 г., складывания национального аграрного рынка, товарности сельскохозяйственного производства, а также аграрной типологии губерний Европейской России на рубеже XIX–XX вв. Наряду с положительной оценкой итогов проводимых количественных исследований авторами выделен и ряд недостатков в изучении аграрной истории: низкий уровень анализа и обобщения результатов исследований, необходимость повышения их научно-методологической составляющей, слабая координация исследований. Последний из них, по мнению исследователей, может быть решен путем коллективного изучения явлений аграрной истории на основе единых принципов, путей и методов обработки и анализа данных, что позволило бы значительно повысить их эффективность.

Л.В. Миловым и Н.Б. Селунской в издании 1984 г. был представлен обзор основных направлений применения методов математики и ЭВМ в исследованиях советских историков [11]. Проведенный анализ научной литературы позволил исследователям выделить два этапа в развитии историографии направления: 1-й этап – 1960-е гг.; 2 этап – начиная с 1970-х гг. И если первые опыты носили локальный характер, то «отличительными чертами современного этапа, – пишут авторы, – является не просто рост числа исследований, расширение сферы применения, разнообразие и совершенствование методических приемов и средств, но прежде всего постановка таких исследовательских задач, которые трудно или вообще невозможно решить традиционными методами» [Там же. С. 301]. Исследователи отмечают, что методы корреляционного и регрессионного анализа позволили получить модели социально-экономической структуры крестьянского и помещичьего хозяйств России XVII – начала XX в., все более широкое применение они начинают находить при изучении аграрных отношений и рынка советской деревни; серьезное внимание со стороны советских историков уделяется выборочному методу; ведущим методом количественных исследований на современном этапе является моделирование. Весь историографический материал сгруппирован в зависимости от типа конкретных исследовательских задач, решаемых с помощью математико-статистических методов.

Итогам и перспективам использования математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях посвящена статья И.Д. Ковальченко и А.К. Соколова, опубликованная в 1978 г. [12]. Историки пишут, что прошедшее пятилетие ознаменовалось значительными успехами в области расширения методики и техники конкретно-исторических исследований, связанными с распространением новых методов и ЭВМ во всех областях исторического знания, отличительной чертой периода «являются попытки исследователей перейти от эпизодического применения математико-статистических методов и ЭВМ и разработки частных методов к этапам и универсальным формам их применения» [Там же. С. 221, 228]. Исследователями также отмечен факт усиления интереса со стороны советских историков к методологическим проблемам истории, что выразилось в появлении первых публикаций, непосредственно посвященных методологическим вопросам применения математико-статистических методов и ЭВМ в исторических исследованиях. Анализируя публикации, И.Д. Ковальченко и А.К. Соколов обращают внимание на актуальность поставленных в них проблем измерения исторических явлений и фактов, а также моделирования в истории. Отмечено, что в научный оборот советскими учеными введен широкий круг массовых источников, в том числе содержащих качественные, словесные характеристики. Предприняты первые попытки применить в исторических исследованиях современные методы из области теории алгоритмов, теории игр, теории решений, разрабатываются методы контент-анализа. Между тем «анализ опубликованных работ, изучение докладов советских ученых по проблемам отечественной истории, посвященных применению современных методов обработки данных, свидетельствует о том, что основные результаты большой и трудоемкой работы впереди», – резюмируют авторы [Там же. С. 238].

Историография проблемы применения математических методов, в том числе в исследованиях по аграрной истории, широко обсуждалась на конференциях, конгрессах, симпозиумах. Один из первых историографических обзоров был представлен в коллективном докладе советских историков в рамках работы специальной подсекции «Цифра как элемент информации историка» XIII Международного конгресса исторических наук (Москва, 1970 г.) [13]. Докладчиками были выделены ключевые направления квантитативных исследований, имеющих место в советской исторической науке, в первую очередь обозначены конкретно-исторические достижения в области социально-экономической истории. Сформулированы выводы и задачи, стоящие перед историками. Усиленное внимание к математическим методам нашло отражение на симпозиуме по проблемам источниковедения (Таллин, 1972 г.), одно из заседаний которого было посвящено теме «Количественные методы в источниковедении» [14]. Итогом работы стал ряд выводов: историками

продемонстрирован широкий арсенал математических средств для решения различных задач, главным образом это приемы, связанные с анализом структуры, взаимосвязей изучаемых явлений и процессов; отмечена необходимость перехода от экспериментальной стадии к обработке математическими методами массовых комплексов источников в области изучения социально-экономической истории, а также изучения нарративных источников; поставлен вопрос о механизации и автоматизации хранения исторической информации и ее поиска; в области методологических проблем центральным является вопрос о моделировании различных сторон исторического развития при сочетании методов качественного и количественного анализа и др.

Рубеж 1970–1980-х гг. отмечен проведением двух совместных советско-американских симпозиумов (1979, 1981 гг.), в центре внимания которых находились состояние, проблемы и перспективы использования математических методов в исторических исследованиях. Их итогом стал выход сборника материалов, открывает который вступительная статья, подготовленная совместно И.Д. Ковальченко и В.А. Тишковым [15]. В публикации историками кратко, тезисно обозначены ключевые направления применения математических методов, достигнутые за двадцатилетие по каждому из них конкретные результаты. Отмечается, что на данном этапе ключевым направлением в советской исторической науке остаются исследования в области аграрной истории России, главной целью которых является целостное раскрытие внутренней сути и механизма изучаемых явлений и процессов. На основе анализа работ сделан вывод: ведущим методом достижения данной цели в последнее десятилетие является моделирование.

Обобщению накопленного советской исторической наукой опыта моделирования явлений и процессов посвящена отдельная статья И.Д. Ковальченко, размещенная в данном сборнике [16]. На основе анализа ряда опубликованных работ историк делает вывод: во-первых, построение отражательно-измерительных моделей прочно вошло в исследовательскую практику историков, моделирование не просто дополняет другие, традиционные для историков методы, но и позволяет ставить такие исследовательские задачи, которые нельзя решить обычными методами; во-вторых, важным средством углубления анализа хода исторического развития могут быть имитационно-альтернативные модели, в-третьих, построение имитационно-субъективистских моделей как для изображения контрфактических ситуаций, так и для реконструкции реальной исторической действительности является правомерным [Там же. С. 29, 36].

Внимания заслуживает также публикация Ю.П. Бокарева, в которой он подводит итоги применения количественных методов в исследованиях по истории советского доколхозного крестьянства [17]. На основании анализа научной литературы исследовате-

лем были выделены ключевые направления применения методов математики в работах историков доколхозной деревни: источниковедческая характеристика массовых исторических источников, определение степени их репрезентативности, разработка систем группировки крестьянских хозяйств, анализ внутренней структуры крестьянского хозяйства, взаимосвязи между крестьянской семьей и хозяйством, анализ рыночного оборота крестьянских хозяйств, а также культурного развития крестьянства. В выводе отмечается, что исследователями советской доколхозной деревни в научный оборот введены бюджетные обследования крестьянских хозяйств и данные налоговых сводок, а диапазон применяемых методов разнообразен: группировка, корреляционный, регрессионный и факторный анализ, теория игр и другие методы.

Период второй половины 1980-х – начала 1990-х гг. (до распада Советского Союза) стал важным этапом не только в процессе еще большего расширения практики применения подходов математики и ЭВМ в исторических исследованиях, но и временем более глубокого осмысления накопленного на протяжении нескольких десятилетий исследовательского опыта в области исторической квантификации. Комплексной работы по историографии применения математических методов в исследованиях по аграрной истории России на данном этапе написано также не было. Продолжается тенденция рассмотрения историографии проблемы как составной части отдельных работ теоретико-методологического и конкретно-исторического характера.

Значительное внимание советских историков привлекла работа Л.И. Бородкина [18]. В монографии автором впервые подробно характеризуются методы многомерного статистического анализа, которые могут быть использованы в исторических исследованиях. Во второй части работы приведены результаты конкретно-исторических исследований при изучении типологии и уровня аграрного развития губерний Европейской России на рубеже XIX–XX вв., непосредственным автором которых являлся он лично (в соавторстве с И.Д. Ковальченко). Работы проанализированы на фоне иных исследований. Исходя из этого, автором обосновывается перспективность использования методов многомерного статистического анализа в истории, которые открывают новые возможности в практике конкретно-исторических исследований.

Фундаментальная работа И.Д. Ковальченко «Методы исторического исследования», опубликованная в 1987 г., носит глубокий методологический и историографический характер [19]. Во второй части исследования историком подведены итоги четвертьвекового опыта применения математических методов в исторических исследованиях. Во-первых, автором представлен историографический анализ научной литературы, посвященной теоретико-методологическим и математико-методическим вопросам применения количественных методов и ЭВМ в истории. Данные публика-

ции разбиты историком на два типа: первый тип – общие пособия о применении количественных методов в исторической науке, а также исследовательские работы, посвященные применению конкретных математических методов в исторических исследованиях; второй тип работ включает исследования, в которых авторы идут от исторических явлений и конкретно-исторических данных о них, содержащихся в источниках, к методам изучения, позволяющим выявить суть этих явлений. И.Д. Ковальченко отмечает, что в названных работах советскими историками и математиками исследован ряд проблем (например, необходимость использования количественных методов, их роль и место в исторических исследованиях, соотношение «традиционных» и «новых» методов, проблема измерения исторических явлений и процессов, моделирования и др.), далеко не все из которых, отмечает автор, решены в настоящее время, трактовка ряда вопросов неоднозначна. Но, вместе с тем, в них «с полной очевидностью показано, что правильность и эффективность применения количественных методов в исторической науке определяется, прежде всего, характером теории и методологии исторического познания, из которых исходит историк, и уровнем решения на их основе конкретных теоретико-методологических задач» [Там же. С. 306]. Во-вторых, одна из глав монографии содержит результаты конкретно-исторических исследований: историком рассмотрены суть, эффективность, перспективность структурно-измерительного моделирования в исторических исследованиях на примере изучения аграрного строя России, внутреннего строя крестьянского и помещичьего хозяйства в конце XIX – начале XX в. И.Д. Ковальченко, следуя проблемно-хронологическому принципу в процессе группировки историографического материала, показывая эволюцию применения различных методов математики, делает следующий вывод: «Рассмотренные примеры построения измерительно-отражательных моделей в исторических исследованиях показывают, что диапазон применения таких моделей весьма обширен, их эффективность по сравнению с эффективностью традиционных методов весьма высокая» [Там же. С. 420].

Публикация И.Д. Ковальченко и Л.И. Бородкина 1987 г. содержит характеристику основных направлений применения методов математики и ЭВМ в исторических исследованиях, связанных с разработкой архивов машиночитаемых данных, информационно-поисковых систем, обработкой на ЭВМ сведений массовых источников [20]. Историками подробно рассмотрены возможности применения метода контент-анализа при изучении материалов периодики, источников личного происхождения, исторических хроник, документов различных организаций, представлена историография данного вопроса. Представлен опыт создания банка данных на основе анкетных сведений о делегатах съездов Советов РСФСР и СССР, основной акцент сделан на вопросах методики разработки

базы данных [20. С. 36–43]. Работа содержит приложение – тематический указатель отечественной научной литературы по применению математических методов и ЭВМ в исторических исследованиях, в том числе список работ теоретико-методологического плана и конкретно-исторических исследований в области аграрной истории России периода капитализма и советского общества.

Во введении коллективной монографии И.Д. Ковальченко, Т.Л. Моисеенко, Н.Б. Селунской 1988 г. были рассмотрены основные итоги изучения крестьянского хозяйства России в эпоху капитализма [21]. Исследователи выделили ключевые историографические этапы изучения заявленной проблемы. Так, анализ состояния историографии 1950–1960-х гг. показал, что изучение аграрного строя и крестьянского хозяйства России эпохи капитализма «заметно продвинулось вперед», в частности благодаря расширению проблематики на основе привлечения широкого круга массовых источников. В свою очередь, «отличительной чертой историографии 70–80-х гг. по аграрной истории является разработка конкретной методологии исследования сложных процессов исторического развития российской дореволюционной деревни» [Там же. С. 10]. Системный подход и системный анализ в изучении аграрного строя потребовали применения математических методов, ЭВМ и моделирования изучаемых явлений и процессов, «с 1970-х гг. эти методы исследования находят все более широкое применение в изучении аграрного развития России в период капитализма», – заключают авторы монографии.

В докладе Л.И. Бородкина на международном конгрессе по экономической истории 1986 г., посвященном исследованиям в области аграрного развития России конца XIX в., впервые в отечественной исторической науке появляется термин «информатика» [22]. В своем выступлении исследователь анализирует результаты проведенных совместно с И.Д. Ковальченко историко-типологических исследований по изучению аграрной типологии России, основанных на методах многомерного статистического анализа. В целом рассматривая ситуацию с применением математических методов и моделей в исследованиях советских историков, Л.И. Бородкин оценивает ее как начало перехода от первого этапа («статистического») ко второму, связанному с моделированием исторических процессов и явлений, основанным в том числе на методах многомерного статистического анализа.

Результаты советско-американского симпозиума по вопросу о применении количественных методов и ЭВМ в изучении аграрной истории (Таллин, 1987 г.) легли в основу совместной статьи Л.И. Бородкина и М.А. Свищева, опубликованной в журнале «История СССР» [23]. Историки, в частности, отмечают, что по ряду направлений, связанных с применением методов многомерного статистического анализа в историко-типологических исследованиях, советские специалисты

занимают передовые позиции. Характеризуя математико-статистический аппарат, продемонстрированный участниками конференции, авторы подчеркивают существенное обновление методического инструментария советских историков по сравнению с тем, который использовался в их работах на рубеже 1970–1980-х гг. «Важную роль играет многомерный статистический анализ, который, – пишут Л.И. Бородкин и М.А. Свищев, – используется для построения классификаций и выделения типов явлений, получения интегральных характеристик и изучения структуры объектов» [Там же. С. 134]. Акцентируя внимание на важности разработки методов, позволяющих анализировать динамические процессы, авторы делают вывод, что за последние годы «существенного продвижения вперед на этом направлении исследований не произошло», так как «столкнувшись с определенными трудностями в применении развитого статистического аппарата для исследования динамических рядов, историки нередко используют их в сочетании с более простыми приемами анализа» [Там же]. В плане теоретико-методологических вопросов применения методов математики в истории историки отмечают тот факт, что центр тяжести дискуссий передвинулся с собственно методических проблем на обсуждение корректности, целесообразности, результативности применения того или иного статистического приема при разработке определенного конкретно-исторического сюжета.

Период начала 1990-х гг. можно рассматривать как своеобразную «точку бифуркации» в развитии историографии направления, для этого существует ряд оснований. Продолжается становление исторической информатики как нового междисциплинарного направления, осваиваются новые возможности работы с ПК и прикладным программным обеспечением при обработке исторических источников, предпринимаются попытки разработки источник-ориентированных баз данных. В 1992 г. образована Ассоциация «История и компьютер» стран СНГ, в Московском университете открыта лаборатория исторической информатики. Период характеризуется дискуссиями о роли и месте последней в системе исторической науки, о ее теоретических и методологических аспектах, а также в целом о соотношении количественной истории и исторической информатики. С течением времени складывается новая ветвь прикладной исторической информатики – историческая геоинформатика.

Обобщая вышеизложенное, отметим, что историографические аспекты заявленной проблемы исследования представлены в частях монографий, отдельных публикациях, материалах конференций, диссертационных исследованиях теоретико-методологического и конкретно-исторического плана. Вместе с тем анализ отечественной историографии по применению математических методов в исследованиях по аграрной истории России пореформенного и советского периодов до настоящего времени не получил должного научного

изучения, количество работ в данном направлении незначительно. Актуальной сегодня можно считать постановку задач, связанных с обобщением накопленного ранее исследовательского опыта. Решение данной проблемы имеет большое научное значение, в том числе и

по причине того, что именно в работах историков-аграрников содержатся важные результаты первых исследований, основанных на использовании математических методов и ЭВМ при обработке данных массовых исторических источников.

ЛИТЕРАТУРА

1. Литвак Б.Г. О некоторых приемах публикации источников статистического характера // Исторический архив. 1957. № 2. С. 155–166.
2. Дробижев В.З. Некоторые вопросы передачи текста массовых источников // Исторический архив. 1960. № 6. С. 218–222.
3. Губенко М.П., Литвак Б.Г. Конкретное источниковедение истории советского общества // Вопросы истории. 1965. № 1. С. 3–16.
4. Устинов В.А. Решение некоторых задач истории СССР на электронных вычислительных машинах // История СССР. 1964. № 1. С. 3–13.
5. Карпенко З.Г. Изучение истории промышленных предприятий социалистической эпохи новыми методами // История СССР. 1964. № 1. С. 20–24.
6. Ковальченко И.Д. О применении математических методов при анализе историко-статистических данных // История СССР. 1964. № 1. С. 13–20.
7. Полетаев В.Е., Поляков Ю.А., Устинов В.А. История, конкретные социальные исследования, кибернетика // История СССР. 1968. № 4. С. 3–15.
8. Ковальченко И.Д. О применении математико-статистических методов в исторических исследованиях // Источниковедение: теоретические и методологические проблемы. М.: Наука, 1969. С. 115–133.
9. Славко Т.И. Математико-статистические методы в исторических исследованиях. М.: Наука, 1981. 158 с.
10. Ковальченко И.Д., Селунская Н.Б., Литваков Б.М. Социально-экономический строй помещичьего хозяйства в эпоху капитализма. М.: Наука, 1982. 264 с.
11. Милов Л.В., Селунская Н.Б. Количественные методы в изучении социально-экономических явлений и процессов // Количественные методы в исторических исследованиях. М.: Наука, 1984. С. 299–344.
12. Ковальченко И.Д., Соколов А.К. Итоги и перспективы применения математических методов и ЭВМ в исследованиях по отечественной истории // Изучение отечественной истории в СССР между XXIV и XXV съездами КПСС. М.: Наука, 1978. Вып. 2. Дооктябрьский период. С. 221–238.
13. Деопик Д.В., Добров Г.М., Какх Ю.Ю., Ковальченко И.Д., Палли Х.Э., Устинов В.А. Количественные и машинные методы обработки исторической информации // Новая и новейшая история. 1970. № 5. С. 28–35.
14. Материалы симпозиума по актуальным проблемам источниковедения (Таллин, 1972 г.) // Источниковедение отечественной истории. М.: Наука, 1977. С. 225–267.
15. Ковальченко И.Д., Тишков В.А. Итоги и перспективы применения количественных методов в советской и американской историографии // Количественные методы в советской и американской историографии: Материалы советско-американских симпозиумов в г. Балтиморе, 1979 г. и г. Таллине, 1981 г. М.: Наука, 1983. С. 5–22.
16. Ковальченко И.Д. О моделировании исторических явлений и процессов // Количественные методы в советской и американской историографии: Материалы советско-американских симпозиумов в г. Балтиморе, 1979 г. и г. Таллине, 1981 г. М.: Наука, 1983. С. 23–36.
17. Бокарев Ю.П. Количественные методы в исследованиях по истории советского доколхозного крестьянства // Количественные методы в советской и американской историографии: Материалы советско-американских симпозиумов в г. Балтиморе, 1979 г. и г. Таллине, 1981 г. М.: Наука, 1983. С. 247–257.
18. Бородин Л.И. Многомерный статистический анализ в исторических исследованиях. М.: МГУ, 1986. 188 с.
19. Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования. М.: Наука, 1987; 2-е изд., доп. 2003. 486 с.
20. Ковальченко И.Д., Бородин Л.И. Современные методы изучения исторических источников с использованием ЭВМ. М.: МГУ, 1987. 88 с.
21. Ковальченко И.Д., Моисеенко Т.Л., Селунская Н.Б. Социально-экономический строй крестьянского хозяйства Европейской России в эпоху капитализма. М.: МГУ, 1988. 224 с.
22. Бородин Л.И. Современная информатика в исследованиях по аграрной истории России конца XIX века // К IX Международному конгрессу по экономической истории. М.: МГУ, 1986.
23. Бородин Л.И., Свищев М.А. Применение количественных методов в аграрной истории (по материалам советско-американского симпозиума) // История СССР. 1988. № 4. С. 123–134.

Guseva Natalia S. Tyumen State University (Tyumen, Russia). E-mail: tasha_rus_90@mail.ru

APPLICATION OF MATHEMATICAL METHODS IN RESEARCHES ON THE RUSSIAN AGRARIAN HISTORY OF THE POST-REFORM AND SOVIET PERIODS: HISTORIOGRAPHICAL ASPECTS OF THE PROBLEM (THE 1960S – THE BEGINNING OF THE 1990S).

Keywords: quantitative history; mathematical methods; computers; interdisciplinary synthesis.

The basis of this article is the study of our historians' scientific contribution to the historiography development of the problem of mathematical methods application in specific historical researches on the Russian agrarian history of the post-reform and Soviet periods. The chronological scope of the study covered the period of the late 1950s – early 1990s. It is worth noting that the reference in the subject matter is not accidental due to the fact that the works of agrarian historians contain not only the first results of specific historical research based on the use of mathematical methods and “electronic machines” in the processing of information of different types of mass historical sources, but they also mark the historiographical subjects in which scientists estimated the accumulated to a certain period of time experience of research on Russian agrarian history, based on the methods of mathematics and computers. A feature of historiographical analysis of the stated research problem was, first of all, the reflection in the works of historians as the founders of a new direction in historical scholarship - quantitative history (cliometrics). Secondly, the historiographical review is specific and due to the fact that it comprises a block of the scientific literature is defined as “the historiography of historiography”. The author based the analyses on various types of sources: monographs and doctoral research, some publications. In addition, the historiography of the problem of mathematical methods application in history has been widely discussed and presented at conferences, congresses, symposiums at various levels. As a result, the analysis of the scientific literature allowed distinguishing four main historiographical stages. Each of them is due

to specific historical issues at the center of Russian researchers' attention, the nature of historical sources, methods of processing and analysis, and, importantly, the development of the trend towards interdisciplinarity of historical knowledge: Stage 1 – the end of the 1950s – the 1960s; Stage 2 – the 1970s – the first half of the 1980s; Stage 3 – the second half of the 1980s – the beginning of the 1990s; Stage 4 – the 1990s – present. At each stage, Russian scientists paid a lot of attention to the analysis of problems of the theoretical and methodological basis of the application of mathematical methods in historical research, identified the key trends, summed up the results of the application of these methods in research. Meanwhile, today we can say that the interest in the possibilities, assumptions and limitations of the application of mathematical methods and modern computer technologies in historical research has been resumed in a new, qualitative level, which requires further evaluation, based on modern methodological situation in historical science.

REFERENCES

- Litvak, B.G. (1957) O nekotorykh priemakh publikatsii istochnikov statisticheskogo kharaktera [About some methods of publication of statistical sources]. *Istoricheskii arkhiv*. 2. pp. 155–166.
- Drobizhev, V.Z. (1960) Nekotorye voprosy peredachi teksta massovykh istochnikov [Some questions of the mass text transmission]. *Istoricheskii arkhiv*. 6. pp. 218–222.
- Gubenko, M.P. & Litvak, B.G. (1965) Konkretnoe istochnikovedenie istorii sovetskogo obshchestva [A concrete source study of the Soviet society history]. *Voprosy istorii*. 1. pp. 3–16.
- Ustinov, V.A. (1964) Reshenie nekotorykh zadach istorii SSSR na elektronnykh vychislitel'nykh mashinakh [Solution to some problems of the USSR history on electronic computers]. *Istoriya SSSR*. 1. pp. 3–13.
- Karpenko, Z.G. (1964) Izuchenie istorii promyshlennykh predpriyatiy sotsialisticheskoy epokhi novymi metodami [Study of the history of socialist industrial enterprises by new methods]. *Istoriya SSSR*. 1. pp. 20–24.
- Kovalchenko, I.D. (1964) O primenenii matematicheskikh metodov pri analize istoriko-statisticheskikh dannykh [On mathematical methods in the analysis of historical and statistical data]. *Istoriya SSSR*. 1. pp. 13–20.
- Poletaev, V.E., Polyakov, Yu.A. & Ustinov, V.A. (1968) Istoriya, konkretnye sotsial'nye issledovaniya, kibernetika [History, specific social studies, cybernetics]. *Istoriya SSSR*. 4. pp. 3–15.
- Kovalchenko, I.D. (1969) O primenenii matematiko-statisticheskikh metodov v istoricheskikh issledovaniyakh [the mathematical and statistical methods in historical research]. In: *Istochnikovedenie: teoreticheskie i metodologicheskie problem* [Source study: Theoretical and methodological problems]. Moscow: Nauka. pp. 115–133.
- Slavko, T.I. (1981) *Matematiko-statisticheskie metody v istoricheskikh issledovaniyakh* [Mathematico-statistical methods in historical research]. Moscow: Nauka.
- Kovalchenko, I.D., Selunskaya, N.B. & Litvakov, B.M. (1982) *Sotsial'no-ekonomicheskii stroy pomeschich'ego khozyaystva v epokhu kapitalizma* [The socio-economic system of the landlord economy in the era of capitalism]. Moscow: Nauka.
- Milov, L.V. & Selunskaya, N.B. (1984) Kolichestvennye metody v izuchenii sotsial'no-ekonomicheskikh yavleniy i protsessov [Quantitative methods in the study of socio-economic phenomena and processes]. In: Kovalchenko, I.D. (ed.) *Kolichestvennye metody v istoricheskikh issledovaniyakh* [Quantitative methods in historical research]. Moscow: Nauka. pp. 299–344.
- Kovalchenko, I.D. & Sokolov, A.K. (1978) Itogi i perspektivy primeneniya matematicheskikh metodov i EVM v issledovaniyakh po otechestvennoy istorii [Results and perspectives of the application of mathematical methods and computers in research on the national history]. In: Narochitskiy, A.L. (ed.) *Izuchenie otechestvennoy istorii v SSSR mezhdurazryadnykh s"ezdami KPSS* [Studying the USSR national history between the 24th and 25th CPSU Congresses]. Moscow: Nauka, 1978. Vyp. 2. Dooktyabr'skiy period. pp. 221–238.
- Deopik, D.V., Dobrov, G.M., Kakhk, Yu.Yu., Kovalchenko I.D., Palli, Kh.E. & Ustinov, V.A. (1970) Kolichestvennye i mashinnye metody obrabotki istoricheskoy informatsii [Quantitative and machine methods of processing historical information]. *Novaya i noveyshaya istoriya*. 5. pp. 28–35.
- Pavlenko, N.I. et al. (eds) (1977) *Istochnikovedenie otechestvennoy istorii* [Source Studies of Russian History]. Moscow: Nauka. pp. 225–267.
- Kovalchenko, I.D. & Tishkov, V.A. (1983) Itogi i perspektivy primeneniya kolichestvennykh metodov v sovetskoy i amerikanskoj istoriografii [Results and prospects for the application of quantitative methods in Soviet and American historiography]. In: Tishkov, V.A. (ed.) *Kolichestvennye metody v sovetskoy i amerikanskoj istoriografii* [Quantitative methods in Soviet and American historiography]. Moscow: Nauka. pp. 5–22.
- Kovalchenko, I.D. (1983) O modelirovanii istoricheskikh yavleniy i protsessov [On modeling historical phenomena and processes]. In: Tishkov, V.A. (ed.) *Kolichestvennye metody v sovetskoy i amerikanskoj istoriografii* [Quantitative methods in Soviet and American historiography]. Moscow: Nauka. pp. 23–36.
- Bokarev, Yu.P. (1983) Kolichestvennye metody v issledovaniyakh po istorii sovetskogo dokolkhoznogo krest'yanstva [Quantitative methods in research on the history of the Soviet pre-farm peasantry]. In: Tishkov, V.A. (ed.) *Kolichestvennye metody v sovetskoy i amerikanskoj istoriografii* [Quantitative methods in Soviet and American historiography]. Moscow: Nauka. pp. 247–257.
- Borodkin, L.I. (1986) *Mnogomernyy statisticheskii analiz v istoricheskikh issledovaniyakh* [Multidimensional statistical analysis in historical studies]. Moscow: Moscow State University.
- Kovalchenko, I.D. (2003) *Metody istoricheskogo issledovaniya* [Methods of historical research]. 2nd ed. Moscow: Nauka.
- Kovalchenko, I.D. & Borodkin, L.I. (1987) *Sovremennyye metody izucheniya istoricheskikh istochnikov s ispol'zovaniem EVM* [Modern methods of studying historical sources using computers]. Moscow: Moscow State University.
- Kovalchenko, I.D., Moiseenko, T.L. & Selunskaya, N.B. (1988) *Sotsial'no-ekonomicheskii stroy krest'yanskogo khozyaystva Evropeyskoy Rossii v epokhu kapitalizma* [The socio-economic system of the peasant economy of European Russia in the era of capitalism]. Moscow: Moscow State University, 1988. 224 s.
- Borodkin, L.I. (1986) *Sovremennaya informatika v issledovaniyakh po agrarnoy istorii Rossii kontsa XIX veka* [Modern informatics in studies on the agrarian history of Russia in the late 19th century]. Moscow: Moscow State University, 1986.
- Borodkin, L.I. & Svishchev, M.A. (1988) Primenenie kolichestvennykh metodov v agrarnoy istorii (po materialam sovetsko-amerikanskogo simpoziuma) [Quantitative methods in agrarian history (a case study of the Soviet-American symposium)]. *Istoriya SSSR*. 4. pp. 123–134.