

T1
Б 865

А.В. Бочаров

**ОСНОВНЫЕ
МЕТОДЫ
ИСТОРИЧЕСКОГО
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Учебное пособие

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

А.В. БОЧАРОВ

**ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ
ИСТОРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

Учебное пособие

Томск
2006

УДК 930.01
ББК 63.3
Б 72

Бочаров А.В.

Б 72 Основные методы исторического исследования: Учебное пособие. –
Томск: Томский государственный университет, 2006. – 190 с.

ISBN 5-94621-190-0

В учебном пособии рассматриваются процесс научного исторического исследования, его структура, этапы и основные методы; содержится множество объяснительно-иллюстративных примеров и схем. Особое внимание уделяется взаимовключенности и взаимозависимости разных методов, логическим основам методов исторической науки, принципам измерения в историческом познании. Представлены оригинальные авторские идеи по прикладному использованию принципов и методик системного анализа, теории множеств и теории графов в историческом исследовании; рассматриваются специфика, задачи и перспективы исторической информатики.

Для студентов и аспирантов исторических факультетов вузов, а также всех, использующих методологическое знание в социальных и гуманитарных исследованиях.

УДК 930.01
ББК 63.3

Научный редактор:
кандидат исторических наук, доцент О.В. Хазанов

Рецензент:
доктор исторических наук, профессор Б.Г. Могильницкий

ISBN 5-94621-190-0

© Томский государственный университет, 2006
© А.В. Бочаров, 2006

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предлагаемая книга ставит учебные и методические цели, некоторые идеи и формулировки предложены здесь впервые и имеют самостоятельное научное значение.

Использование лекционной формы без обучения отработки применения методов научного исследования на практике является малоэффективным. Во-первых, большинство студентов не смогут самостоятельно, без помощи преподавателя, соотнести теоретический материал с собственными исследовательскими работами – курсовыми и дипломными. Во-вторых, даже если соотнесение теории и практики произойдет, нужен стимул для осознанного, ответственного и систематического применения научных методов в своей самостоятельной работе.

Все сказанное о студенческой работе в полной мере относится и к аспирантской работе над диссертацией. В большинстве случаев во введении к диссертации по историческим дисциплинам небольшой раздел об используемых методах если и присутствует, то исключительно формально, с обыкновенным упоминанием в самых общих словах сравнительно-исторического метода, анализа, обобщения, типологизации или системного подхода. Пишется такой раздел уже после написания основного текста диссертации и вовсе не является начальной проектной установкой и планом исследования. Собственно обработка исторической информации и реконструкция образа прошлого часто происходит интуитивно, стихийно, неотрефлексированно, а в плане использования теоретических и методологических понятий подчас и некомпетентно.

«Методологическая невинность» может привести историка к полному отсутствию проблематизированности его текста, к отсутствию самостоятельного выдвижения предположений, их доказательства или опровержения, к размытости и плохой структурированности изложения, к тривиальности обобщений, к поверхностно-

сти анализа или к отсутствию такового вообще, когда дается только пересказ или сплошное перечисление фактов. Возможна и другая крайность, порожденная отсутствием методологических навыков, – эмоциональный оценочный анализ событий, изложение в публицистическом идеологически ангажированном стиле, логические противоречия, вольное и некорректное отношение к фактам.

Главными образцами и ориентирами при создании пособия были следующие работы:

1) *Ковальченко И.Д.* Методы исторического исследования. 2-е изд., доп. М.: Наука, 2003 (1-е изд. – 1987).

2) *Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П.* Основы системного анализа: Учебник 3-е изд. Томск: Изд-во НТЛ, 2001 (1-е изд. – 1989, 2-е изд. – 1997).

3) *Ивлев Ю.В.* Логика: Учебник. М.: Изд-во МГУ, 1992; *Ивлев Ю.В.* Экспериментальный учебник для студентов гуманитарных вузов. М., Наука 1994; *Ивлев Ю.В.* Логика: Учебник для студентов высших учебных заведений. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2001.

Из всего многообразия отечественных работ, касающихся методов научного исследования социальных систем, эти книги представляются наиболее удачными. Однако книга И.Д. Ковальченко не предназначена для использования на практических и семинарских занятиях; сохраняя в целом свое научное значение, все же частично она стала устаревать. Учебники Ф.И. Перегудова, Ф.П. Тарасенко и Ю.В. Ивлева не ориентированы специально на историков, они носят общенаучный междисциплинарный характер. Во всех современных учебных пособиях по методологии истории тема основных методов исторического исследования упоминается вскользь. То же самое можно сказать и о многочисленных изданиях типа «как написать диссертацию».

Таким образом, назрела задача создания современного полноценного специализированного учебника по методам исторического исследования. Предлагаемое учебное пособие является попыткой решения этой задачи применительно к студентам и аспирантам исторических факультетов.

Некоторые формулировки и идеи взяты из вышеперечисленных работ, но они (в тех случаях, когда нет прямой ссылки) даны в переработанном, дополненном, а иногда существенно переосмысленном виде. Большинство разделов пособия являются авторскими не только по содержанию текста, но и по новизне и оригинальности прикладного использования методологических идей. Подбор иллюстративно-пояснительных примеров и комментарии к ним, примечания и графические схемы также авторские. В целом аналогов предлагаемого учебного пособия для студентов и аспирантов по методам исторического исследования до сих пор не имелось.

Цели данного пособия и практических семинарских занятий следующие:

1) Выработать у студентов и аспирантов навыки постановки исследовательских проблем и системного проектирования путей решения этих проблем.

2) Стимулировать к методологической рефлексии над своими текстами.

3) Привить стремление к строгости, четкости, структурированности, логичности и внутренней связности описаний и рассуждений.

4) Дать фундаментальное и систематизированное знание о возможности приложений научных методов к гуманитарной сфере познания.

5) Показать, что каждый научный метод имплицитно и потенциально содержит в себе все остальные методы. Научить осознанно и целенаправленно раскрывать этот потенциал.

6) Показать, что любой предмет научного исследования может быть всесторонне изучен, а цель исследования наиболее точно достигнута только с помощью применения всех без исключения методов исторического исследования.

Предлагаемое учебное пособие не переходит на уровень изучения узко-специальных методик исследования, разных в каждой из исторических субдисциплин. Освоение таких методик требует отдельных спецкурсов и учебных пособий. Иногда такие спецкурсы даются студентам без предварительной фундаментальной методологической подготовки. Освоение сложных специальных методик,

таких как использование математической статистики в историческом исследовании, применение к историческому материалу концепций и методик из других дисциплин (психологии, социологии, лингвистики, литературоведения) нуждается в предварительной фундаментальной подготовке. Поверхностных обобщенных введений и расчета на интуитивное понимание в таких случаях оказывается, как правило, недостаточно. Максимум, чему можно научиться при таком «перескакивании через ступеньки», – это интуитивному умению понимать контексты и вставлять подходящие термины и формулировки в подходящие места текста или научиться механически производить преобразования эмпирических конкретно-исторических данных, не задумываясь о корректности и адекватности этих преобразований. Такое положение дел относится не только к этапу студенческого обучения, но и к этапу самостоятельного освоения специалистом новых методик и концепций.

Автор стремился внушить уважение к конвенциям научного сообщества об эталонных правилах проведения научного исследования. У начинающего исследователя должно сформироваться убеждение, что незнание этих правил может привести к некомпетентности, профанации и дилетантизму, а на более высоком профессиональном уровне – к ошибкам эклектизма, модернизации истории, сухой фактографичности без выявления связей и закономерностей или к туманному псевдотеоретическому пустословию.

В современном историко-методологическом образовании существует тенденция неосознанно понимать теоретическую компетентность как умение отделяться от поиска решения сложных проблем отговорками о субъективности, относительности, сложности, неизбежной неполноте и неточности в историческом познании. По убеждению автора, в первую очередь исследователям стоит знать основные методы уменьшения этой субъективности, сложности, неполноты и неточности. В связи с этим еще одна цель предлагаемой книги – сформировать у начинающих историков установку руководствоваться в начале стремлением к объективному научному познанию, и только во вторую очередь, на основе достигнутой интеллектуальной зрелости, позволять себе скепсис в

возможностях такого познания. Это установка на «гносеологический оптимизм» даже в условиях отрефлексированной беспредпосылочности такого оптимизма. Без такого оптимизма невозможно плодотворное научное творчество.

Главным стимулом и источником идей при работе над учебным пособием стал четырехлетний опыт практических семинарских занятий «Основные методы исторического исследования» на третьем курсе исторического факультета Томского государственного университета. Вести подобные занятия имеет смысл только в хронологической середине обучения – на первых курсах еще рано – у студентов недостаточно общей подготовки, а на последних уже поздно – квалификационное исследование почти завершено, и отработка навыков применения научных методов уже малоактуальна.

При подготовке к тематическому занятию студенты самостоятельно осваивают текст пособия; на занятии коллективно обсуждаются все методологические положения по одной из глав, но обязательно на примерах собственных курсовых работ или проектов. Преподаватель выступает в качестве модератора и активного участника своеобразного мозгового штурма. Студенты помогают друг другу в постановке проблем или в проектировании использования методов в курсовых работах. При этом вырабатываются не только навыки сопряжения теории и практики, но и навыки оперативного аналитического консультирования на заданную тему.

За одно такое занятия выступить всем невозможно, иногда обсуждение трех-четырёх исследовательских проектов может занять все время. Однако в этом задача данного этапа практических занятий – окончательно разъяснить на актуальных для студентов примерах и их собственном опыте все методологические и методические идеи и приемы, наглядно показать, как можно и нужно применять изученные методы. Для более глубокого освоения имеет смысл возвращаться на занятии к предыдущим темам. С заданий первого занятия, где вырабатываются навыки постановки и формулирования научной проблемы, обучаемый должен начинать любое свое первое выступление (если на других занятиях он еще не раскрывал тему своего исследования), независимо от темы теку-

щего занятия. Иначе не будет иметь смысла рассуждение об используемых методах в презентируемом исследовании.

На последнем этапе изучения каждой темы студенты, не выступавшие на практических семинарах, письменно отвечают на контрольные вопросы, ответы могут быть использованы в курсовых работах. Таким образом, косвенная цель практических семинаров по методам исторического исследования – стимулировать активную работу над курсовыми исследованиями.

ОБЩЕНАУЧНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАУЧНЫЕ МЕТОДЫ

Методы научного познания – это совокупность приемов, норм, правил и процедур, регулирующих научное исследование и обеспечивающих решение исследовательской задачи. Научный метод – это способ поиска ответов на научно поставленные вопросы и одновременно способ постановки таких вопросов, сформулированных в виде научных проблем. Таким образом, научный метод – это способ добывания новой информации для решения научных проблем.

Использование научных методов познания выделяет историческую науку в таких сферах, как историческая память, историческое сознание и историческое познание, конечно, при условии, что использование этих методов будет правильным.

Научные методы можно разделить на общенаучные и специальные, свои в каждой научной дисциплине. Логические аксиомы, постулаты и каноны лежат в основе любого общенаучного метода познания и используются на всех этапах применения специально-исторических методов. Общенаучные и философские парадигмы и концепции взаимодействуют с общенаучными методами и изменяются с течением времени вместе с развитием общественно-го сознания и сменой поколений в научном сообществе.

Общенаучные методы разделяются на эмпирические (от гр. *empeiria* – опыт) и теоретические (от гр. *theoreo* – рассматриваю).

Эмпирические методы – это:

- 1) наблюдение – пассивное созерцание объекта изучения без вмешательства в него и накопление качественной информации о нем;
- 2) измерение – получение количественной информации из результатов наблюдения;
- 3) эксперимент – активное вмешательство в изучаемый объект и наблюдение уже за вызванными изменениями. Эксперимент мо-

жет быть реальным и мысленным. Мысленный эксперимент называют теоретической моделью.

Теоретические методы – это обобщение, анализ, синтез, абстракция, сравнение, индукция, дедукция, системный подход, формализация, алгоритмизация, моделирование.

Эмпирические и теоретические общенаучные методы взаимосвязаны. Так или иначе, в каждом из приемов этих методов содержатся элементы всех остальных методов.

Основные методы исторических исследований следующие: абстрагирование в историческом познании, сравнительно-исторический метод, причинно-следственный анализ связей между историческими событиями, типологизация исторических явлений, историко-системный анализ, структурно-диахронный анализ исторических процессов¹.

Каждый из основных исторических методов содержит в себе комплекс общенаучных методов и логических процедур (например, логическая процедура аналогии лежит в основе общенаучного метода сравнения, на общенаучном методе обобщения основан метод исторической типологизации).

Специальные методики исторических исследований разделяются на специальные методы, заимствованные из других дисциплин (социологии, демографии, географии, экономики, психологии, математики, лингвистики, химии, если анализируется материальный

¹ И.Д. Ковальченко в своей книге «Методы исторического исследования» (гл. 4) обосновывает существование так называемого *историко-генетического метода*, цель которого – выявление истоков, происхождения и факторов развития исторических явлений. В нашем пособии существование такого особого метода отвергается. Познание истоков, причин и этапов развития исторических явлений может быть целью или одной из задач исследования, но не отдельным методом. При реконструкции происхождения, истоков и факторов развития используются множество других общенаучных и специально-исторических методов. Выделение И.Д. Ковальченко описательности в качестве главного специфического признака историко-генетического метода вряд ли можно считать чем-то действительно существенно отличительным, так как описание и даже повествование может использоваться и в других методах исторического исследования. То, что И.Д. Ковальченко назвал историко-генетическим методом, точнее было бы назвать известным понятием *принцип историзма*.

исторический источник, и из любых других наук), и специальные методы, возникшие внутри исторического познания. При интерпретации древних летописей или хроник, археологических источников, административных документов прошлого, личных записей исторических деятелей и так далее используются особые непохожие друг на друга специальные методы. Какой бы заимствованный из других наук методический и понятийный аппарат не использовал историк, он в любом случае явно или неявно исходит из основных методов исторического познания, т.е. он либо сравнивает какие-то исторические явления, либо проводит их типологизацию, либо изучает их системные свойства и т.д. Обобщающая схема этих взаимосвязей показана на рис. 1.



Рис. 1

Научно-исторические теории и концепции – основа для выработки новых специально-исторических методик, для определения корректности используемых методов и оценки адекватности² результатов, полученных с помощью этих методов.

² Понятие «адекватность» (от лат. *adaequatus* – равный, вполне соответствующий) означает соответствие представлений о каких-то объектах или процессах действительному состоянию этих объектов и процессов.

ПРИНЦИПЫ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЗНАНИЯ

Принципы научного познания – это фундаментальные общие черты, объединяющие применение основных методов научного исследования. Главным общенаучным принципом является принцип объективности. В исторической науке этот принцип имеет свою специфику и дополняется принципом историзма и принципом партийности, или ценностным подходом.

Принцип объективности

Какой же смысл вкладывается учеными в понятие «объективность»? Абсолютную объективность можно определить как воспроизведение объекта таким, каким он существует сам по себе, вне и независимо от человека и его сознания. Это условие полностью не реализуемо даже в естественных науках, поскольку мир всегда отражается через познающий субъект с разной, но неизбежной степенью искажений и упущений. Поэтому можно стремиться только к уменьшению субъективности и увеличению относительной объективности.

В историческом познании увеличение объективности затрудняется, прежде всего, тем, что исследователь лишен возможности непосредственного наблюдения своего объекта, поскольку прошлого уже не существует в данный момент времени, а все знание о нем преломляется сквозь призму источников. Кроме того, историку, помимо собственной субъективности, приходится иметь дело со свидетельствами, созданными людьми прошлого и несущими отпечаток их субъективности, которая часто для нас до конца не бывает полностью понятной из-за разницы во времени и культуре (так называемая проблема двойной субъективации). Однако увеличение объективности возможно благодаря самому осознанию наших различий с людьми прошлого и стремлению с помощью как

можно большего количества разнообразных современных научных методов и теорий раскрыть эти отличия.

Принцип историзма

Принцип историзма окончательно формируется в позитивистской науке XIX в. Его значение заключается, прежде всего, в обосновании глубинной связи времён, обусловленности настоящего и будущего историческим прошлым. Принцип историзма – это установка на изучение любого явления в его генезисе и развитии, это поиск в широком смысле истоков событий и этапов их развития и объяснение событий именно с точки зрения их истоков и этапов. Принцип историзма относится и к самому историческому познанию, которое также изменяется и развивается. Никакие современные, равно как и прошлые исторические теории, объяснения, оценки и иногда даже констатирование достоверности фактов не должны претендовать на непогрешимость и окончательную истинность. Историк должен обращаться к историографии изучаемой проблемы, к причинам ее возникновения и контексту ее развития.

Принцип партийности, или ценностный подход

Неизбежно заинтересованное отношение историка к предмету своего исследования, неизбежно соотнесение историком этого предмета со своим мировоззрением, с многообразными идентичностями – политическими, этническими, религиозными, экономическими. Историческое познание всегда пристрастно. Эти идентичности, согласно принципу объективности, нужно осознать, отразить и попытаться ограничить.

Решающим критерием определения «партийности» того или иного автора являются не декларации, а социальная направленность его работы, смысл и риторика его выводов об историческом значении изучаемых событий. О позиции историка свидетельствуют либо явные оценочные суждения о событиях и людях прошлого, либо те суждения, на которые он наводит или к которым

подталкивает читателя. Еще более важным для методологии исторического исследования является влияние «партийности» историка на отбор фактов. Отбор неизбежен даже при попытке внешне выглядеть беспристрастно, поскольку все факты учесть очень трудно, иногда невозможно, нужны какие-то критерии отбора (учет одних фактов и игнорирование других, описание одних и умолчание о других). На эти критерии не может не повлиять мировоззрение и личность историка.

В советской исторической науке, подчиненной идеологии, принцип партийности сводился к вскрыванию социально-политической сущности «ложной буржуазной историографии», которой противопоставлялась «истинная марксистско-ленинская историческая наука». Любую теорию при таком подходе можно было интерпретировать с точки зрения классового подхода как отвечающую либо «прогрессивным интересам трудящихся масс», либо «реакционным интересам класса эксплуататоров». В связи с дискредитацией понятия «партийность» его предпочитают избегать в современной методологии истории. Было введено понятие «ценностный подход», который можно определить как принципиальное требование учета одним историком влияния мировоззрения других историков на создание образа событий, а также требование рефлексии по поводу собственных мировоззренческих оснований.

Историографические истоки принципа партийности и ценностного подхода можно найти в трудах историков XIX в., представителей так называемой малогерманского направления (Г. Зибель, И.Г. Дройзен, Т. Моммзен, Г. Трейчке и др.). Наиболее активно проблема ценностного подхода в исторической науке начала изучаться на рубеже XIX и XX вв. в философии неокантианцев в Германии, прежде всего, в трудах Генриха Риккерта (1863–1936).

Неокантианцы заявляли, что существуют общепризнанные достижения культуры (нравственные, правовые, религиозные, эстетические, научные), которые составляют безусловные ценности для человеческого бытия. Историк может соотносить с этими ценностями описываемые события, а также, согласно принципу историзма, ценности современного ему мира с ценностями изучаемой

эпохи. На вопрос – противоречит ли аксиологический (т.е. ценностный) подход принципу объективности – нельзя дать однозначного ответа, так же как нельзя полностью избавиться от оценки в восприятии человеческих деяний.

Главная познавательная функция оценочных суждений в исторической науке заключается в том, что посредством их объект познания – прошлое – рассматривается как явление значимое для современной деятельности. В связи с этим ценностный подход связан с реализацией социальных функций исторического познания: коллективной памяти, воспитательной, политико-идеологической, прагматической³.

³ Подробнее о взглядах отечественных историков на принципы историзма и, в частности, на принцип партийности, или на ценностный подход, можно прочитать в учебных пособиях: *Могильницкий Б.Г.* Введение в методологию истории. М., 1989 (Гл. III); *Методология истории: Учебное пособие для студентов вузов / А.Н. Нечухрин, В.Н. Сидорцов, О.М. Шутова и др.* Минск, 1996 (Гл. 5).

1. ПРОБЛЕМА В ИСТОРИЧЕСКОМ ПОЗНАНИИ

Любое научное исследование должно обязательно начинаться с постановки проблемы. Проблемами (от гр. *probleme* – задача, задание) называют важные в практическом или теоретическом отношении задачи, способы решения которых неизвестны или известны не полностью. Правила постановки научной проблемы можно считать одним из основных методов научного исследования.

Различают проблемы двух видов: неразвитые и развитые.

Неразвитая проблема – это задача, которая характеризуется следующими чертами:

Во-первых, это нестандартная задача, т.е. задача, для решения которой нет алгоритма (алгоритм неизвестен или даже невозможен).

Во-вторых, это задача, которая возникла на базе определенного знания (теории, концепции и т.д.), т.е. задача, которая возникла как закономерный результат процесса познания. Таким образом, проблема – это знание о некотором незнании.

В-третьих, это задача, решение которой направлено на устранение противоречия, возникшего в познании: противоречия между отдельными положениями теории или концепции, положениями концепции и фактами, положениями теории и более фундаментальными теориями, между кажущейся завершенностью теории и наличием фактов, которые теория не может объяснить.

В-четвертых, это задача, решение которой направлено на устранение несоответствия между потребностями познания и наличием средств, для их удовлетворения, т.е. это задача, путей решения которой не видно.

Задача, которая характеризуется тремя первыми из указанных выше черт, но не содержит четвертой, а также содержит более или менее конкретные указания на пути решения, называется развитой проблемой.

Формулировка проблемы включает в себя, как правило, три части:

1) **Система исходных утверждений** (описание исходного знания – того, что дано до начала исследования). На этом этапе определяются объект и предмет исследования. *Объект исторического исследования* – это определенная часть исторической действительности, т.е. объект исторического исследования – это любое явление исторического прошлого, информация о котором сохранилась в исторических источниках и подвергается изучению с помощью научных методов. При определении объекта исторического исследования обязательно должны быть указаны его хронологические и пространственные рамки. *Предмет исследования* – это свойства, стороны, отношения и процессы в объекте исследования, выделяемые исследователем для целенаправленного изучения. Название или тема научной работы формулируются чаще всего как обобщенное и краткое указание на предмет исследования. Предварительная формулировка объекта и предмета исследования необходима для четкого обозначения пределов и направления исследования. Предмет исследования корректнее всего указывать именами существительными, а не другими частями речи. Предмет исследования так же, как и его результат, не должен формулироваться в виде указания на процесс. Например, предметом или результатом исследования не может быть «поиск» или «анализ» чего-либо. Поиск и анализ могут быть цели и задачи, с которыми мы подходим к объекту и предмету.

Если исследование содержит сведения, не относящиеся прямо и непосредственно к его предмету, то текст становится «раздутым» и многословным, при этом сам предмет исследования может остаться нераскрытым в полной мере. Здесь стоит отметить, что если объект изучения всегда неисчерпаем, то предмет как раз для того и выделяется, чтобы до конца этот предмет изучить, насколько это возможно на текущем уровне развития науки при имеющемся комплексе исторических источников.

Раскрытие предмета исторического исследования может предусматривать обращение к смежным наукам и смежным объектам. Однако это не означает, что предмет шире объекта. Обращение ис-

торика к теориям и объектам неисторических наук, например обращение историка, изучающего события в России, к аналогиям из античной истории, не означает включения всего этого в предмет его исторического исследования. Это означает лишь то, что другие науки или другие исторические события и содержат какие-то общие с интересующим историка предметом исследования закономерности. Эти закономерности и будут частью предмета исследования, а обращение к разным наукам – это путь поиска этих закономерностей.

В каждом объекте исторического исследования пересекаются множество сфер исторического процесса, однако один историк не в состоянии охватить и в полной мере показать взаимодействие всех этих сфер. Историк вынужден ограничить свой предмет исследования только некоторыми сегментами этих сфер. В общем виде определение предмета исследования методом изолирующего абстрагирования показано на рис. 2.

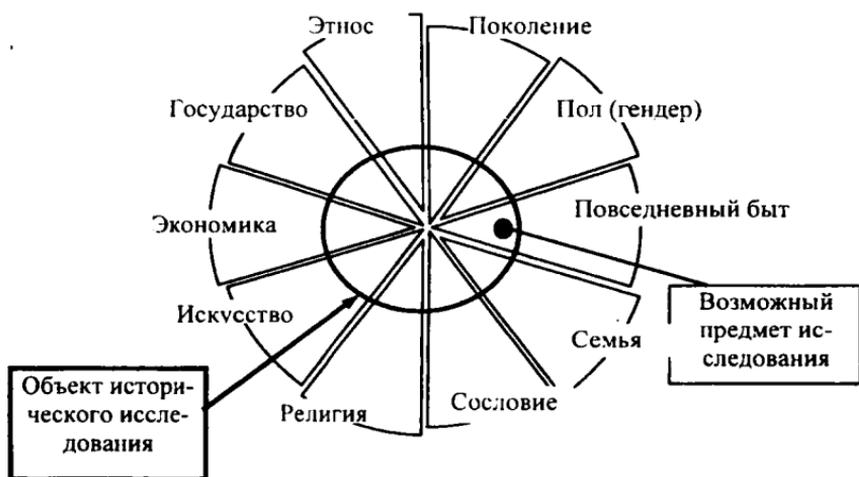


Рис. 2

На этом рисунке обозначены наиболее обобщающие сферы исторического процесса. К ним можно добавить множество других, а сами указанные сферы, в свою очередь, при определении предмета исследования будут делиться на более конкретные и менее масштабные сферы общественной жизни. Желательно, чтобы любая графическая символическая схема сопровождалась правилами чтения. Обычно эти правила считаются очевидными, а схема понимается интуитивно, однако нередко наглядность и информативность схемы не реализуются именно из-за отсутствия правил перевода символики графических элементов (размер, форма, взаимное расположение и окраска фигур, линия и стрелки) на естественный литературный язык повествования. Не всегда графический элемент может нести ценную смысловую нагрузку для описываемого всей схемой явления, но к этому следует стремиться. По крайней мере, главные визуальные символы на схеме должны быть интерпретированы. В качестве примера интерпретируем символику на рис. 2.

Стрелки здесь – простые указатели; несоприкосновение между сегментами и наличие пустого пространства между ними символизируют то, что указаны далеко не все сферы жизни общества и можно указать еще множество других; разный размер сегментов символизирует, что информация известная или сохранившаяся о каждой из сфер всегда неодинакова по своему объему.

Можно придумать и другие символические интерпретации, несущие историко-методологический смысл. В данном случае в этом нет необходимости. Здесь было важно призвать к сознательному и ответственному отношению к начертанию разного рода схем.

Помимо объекта и предмета описание исходного знания включает в себя рассмотрение степени изученности проблемы в современной науке, достижений других исследователей, т.е. даст возможность обосновать новизну собственного исследования.

2) Вопрос или побуждение («Как установить?», «Как найти?») и выявление противоречий в уже имеющемся знании. Эта главная часть в формулировке проблемы. Если отсутствуют вопросы и противоречия – отсутствует проблема. Наличие противоречий в познании вызвано, во-первых, неизбежностью разных интерпрета-

ций одних и тех же фактов с помощью несовместимых друг с другом теорий, во-вторых, невозможностью в рамках одной теории и одного исследования отразить и охватить всю неисчерпаемость и все взаимодействия исторической действительности. Специфика понятия «исторический факт» в том, что существуют факты, конструируемые на основе сведений о прошлом самим исследователем, а есть факты, на которые непосредственно указывают тексты исторических источников.

3) **Указания на возможные пути решения** или констатация их отсутствия в неразвитой проблеме. На этом этапе формулируются общие *цели исследования и конкретные задачи*, выполнение которых необходимо для достижения этих целей. При формулировке задач показывается то, какими методами, как именно и какие именно источники будут изучаться, как при этом можно найти ответы на поставленные в научной проблеме вопросы. Здесь важно не упустить именно те задачи, без решения которых невозможно раскрыть предмет исследования и ответить поставленные вопросы. Формулировки целей и задач обычно начинаются с глаголов «создать», «найти», «определить», «раскрыть», «показать» «выявить» и т.п.

В квалификационных научных исследованиях (диссертациях) требования к четкой и единообразной форме постановки научной проблемы достаточно строгие, их несоблюдение – показатель интеллектуальной незрелости и некомпетентности. Если исследователь не обладает навыком правильной постановки проблемы, то текст его исследования получится не достаточно ясным и «рыхлым», а выводы – уязвимыми для опровержения. В исторических трудах, рассчитанных на массового читателя, приведенные выше этапы постановки проблемы могут быть не сконцентрированы в одном месте, а разбросаны по всему тексту работы, и их правильная последовательность может не соблюдаться без ущерба для качества текста, цель которого – развлечение.

В ходе решения исследовательских задач основная проблема исследования разворачивается в *проблематику* – сплетение, комплекс более мелких проблем, неразрывно связанных с основной

проблемой. Проблематику можно представить как иерархию вопросов и ответов: один вопрос порождает при поиске ответа на него множество новых вопросов, а те в свою очередь приводят к еще более мелким вопросам, несобходимым в конечном итоге для выведения главного ответа. От правильного построения вышеуказанной иерархии вопросов напрямую зависят результаты всего исследования. По этому поводу существует афоризм: «правильно заданный вопрос – это уже половина ответа».

Увеличение знаний увеличивает незнание, точнее знание о том, что еще не познано. Поэтому важна не только верная поставка основной исходной проблемы исследования и правильные ответы на поставленные в ней вопросы. Научно значимым результатом исследования будет также постановка новых проблем, которые обязательно содержаться в сделанных выводах. Если путь поиска ответов на новые итоговые вопросы неясен, то вопросы станут неразвитой проблемой, если же такой путь в общих чертах ясен заранее, то такие вопросы станут поводом для дальнейших исследований.

Исходное знание, явно или неявно содержащееся в вопросе, называется его *предпосылкой*. Например, предпосылкой вопроса «Был ли царевич Дмитрий сын Ивана IV убит по заказу Бориса Годунова?» являются следующие утверждения: «Иван IV имел сына», «сын Ивана IV был убит», «Борис Годунов имел мотивы и возможности для организации этого убийства», «однозначных и достоверных сведений о причастности Бориса Годунова к этому убийству нет».

Предпосылки обуславливают множество возможных ответов на вопрос. Уловка, связанная с предпосылками вопросов, имеет название «*подмена вопроса*» – заданный вопрос заменяют другим или же ответ на один вопрос выдают за ответ на другой. Ответы, которые отвечают не на заданные вопросы, а на другие, называют *нерелевантными* (от лат. *relevans* – соответствующий, существенный).

Постановка научной проблемы должна содержать в себе логически корректные вопросы. Различают два вида логически некорректных вопросов: бессмысленные и провокационные. *Бессмысленный вопрос* выражается предложениями, содержащими неясные

(неопределенные) слова или словосочетания не только адресату вопроса, но и задающему вопрос. Могут возникать ситуации, когда задаются вопросы, являющиеся корректными, но воспринимаемые в качестве бессмысленных из-за того, что в их формулировках содержатся выражения, неизвестные данным лицам или данной аудитории или неправильно понимаемые. В таких случаях нужно или пояснить неизвестные или неправильно понимаемые выражения, или замснить известными. *Вопрос* называется *провокационным*, если его предпосылкой является ложное утверждение. На такой вопрос нельзя дать истинного ответа.

Вопросы бывают *открытые* и *закрытые*. К открытым вопросам относятся те, на которые существует бесконечное число ответов. Открытыми являются вопросы, связанные с факторами, влияющими на сложные процессы. На закрытые вопросы можно дать лишь конечное число ответов, например только «да» или «нет» или ответ на вопрос «кто из ограниченного числа известных людей участвовал в каком-либо событии?».

Виды ответов. На некоторые вопросы могут быть даны как сильные, так и слабые ответы. *Сильный* ответ полностью устраняет имеющуюся познавательную неопределенность, а *слабый* частично. Например, на вопрос: «Кто является основателем науки логики?» – можно дать сильный ответ – «Аристотель» и слабый – «древнегреческий философ», «кто-то в древности».

Ответы бывают также *полными* и *неполными*. Последние иногда даются на сложные вопросы, т.е. на вопросы, в которых можно выделить часть, в свою очередь являющуюся вопросом. Ответ на сложный вопрос является полным, если в нем содержатся ответы на все подвопросы этого сложного вопроса.

Проблема как процесс развития знания состоит из нескольких ступеней (этапов): а) формирование неразвитой проблемы; б) развитие проблемы путем постепенной конкретизации способов ее разрешения; в) разрешение (или установление неразрешимости) проблемы.

Неразрешимость исторической проблемы может быть обусловлена либо отсутствием необходимой информации в исторических

источниках, либо отсутствием необходимой методики извлечения информации из источника (например, невозможность расшифровать письменность некоторых исчезнувших цивилизаций).

При написании квалификационных исторических исследований (дипломных и диссертационных), а также в историографическом анализе значения работ историков для общества указывается **актуальность изучаемой проблемы**, т.е. то, в чем ее важность, полезность и интересность для современности. Впрочем, в любом знании о прошлом достаточно глубокий взгляд может найти пользу для сегодняшнего дня и для любой ситуации, однако специальное указание на актуальность проблемы исследования никогда не станет лишним. Можно выделить следующие виды актуальности исторического исследования:

1. **Научная** (заполнение пробелов в знании о прошлом, обобщение и систематизация существующих знаний, пересмотр существующих интерпретаций фактов и источников).

2. **Политико-идеологическая** (оправдание или критика существующих политических режимов или конкретных решений, принимаемых этими режимами).

3. **Образовательно-педагогическая** (использование научной и политико-идеологической актуальности в переработке исторических текстов, предназначенных для массового читателя, и переработки учебных планов в учебных заведениях).

4. **Практико-прикладная, коммерческая или производственно-хозяйственная** (например, использование историко-этнографических или краеведческих данных для развития местного туризма; разработка товаров и услуг с исторической символикой; восстановление забытых технологий).

Тема исследования может быть и лично мотивированной, т.е. оформляет собственные жизненные смыслы ученого. Это создает дополнительные стимулы в познании прошлого, но одновременно порождает и новые проблемы, связанные с опасностью «самоотжествления» исследователя с объектом исследования.

В качестве примера профессионального формулирования научной проблемы ниже приведен фрагмент из книги выдающегося

немецкого социолога, философа и историка Макса Вебера (1864–1920)⁴.

Вводится система утверждений (описание исходного знания): Раз и навсегда необходимо запомнить следующее: программа этической реформы никогда не стояла в центре внимания кого-либо из реформаторов – в нашем исследовании мы причисляем к ним и таких деятелей, как Менно, Дж. Фоке, Уэсли. Они не были ни основателями обществ «этической культуры», ни носителями гуманных стремлений и культурных идеалов или сторонниками социальных реформ. Спасение души, и только оно, было основной целью их жизни и деятельности. В нем и следует искать корни этических целей и практических воздействий их учений; те и другие были лишь следствием чисто религиозных мотивов. Поэтому нам придется считаться с тем, что культурные влияния Реформации в значительной своей части – а для нашего специального аспекта в подавляющей – были непредвиденными и даже нежелательными для самих реформаторов последствиями их деятельности, часто очень далекими от того, что проносилось перед их умственным взором, или даже прямо противоположными их подлинным намерениям.

М. Вебер говорит о возможных противоречиях между положениями теории и более фундаментальными теориями: Наше исследование могло бы послужить скромным вкладом для пояснения того, в какой форме «идеи» вообще оказывают воздействие на ход исторического развития. Однако для того, чтобы с самого начала не возникали недоразумения и было бы ясно, в каком смысле мы вообще допускаем подобное воздействие чисто идейных мотивов, мы позволим себе в заключение нашего вступительного раздела сделать еще несколько кратких указаний.

Вопрос или побуждение: Прежде всего, следует со всей решительностью подчеркнуть, что целью исследований такого рода вообще не может быть никакая-либо оценка идейного содержания Реформации, будь то социально-политическая или религиозная. Нам приходится все время иметь дело с теми сторонами Реформации, которые подлинно религиозному сознанию должны представляться периферийными и подчас даже чисто внешними.

М. Вебер указывает на противоречия между кажущейся завершенностью теории и наличием фактов, которые теория не может объяснить: Ведь мы стремимся лишь к тому, чтобы более отчетливо показать все то значение, которое религиозные мотивы имели в ходе развития нашей современной специфически «посюсторонней» культуры, сложившейся в результате взаимодействия бесчисленных конкретных исторических мотивов. Наш вопрос, следовательно, сводится только к следующему: что именно из характерного содержания нашей культуры может быть отнесено к влиянию Реформации в качестве исторической причины?

⁴ Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма. М., 1990. Гл. 1, § 3.

Указания на возможные пути решения: При этом мы должны, конечно, отмежеваться от той точки зрения, сторонники которой выводят Реформацию из экономических сдвигов как их «историческую необходимость». Для того чтобы созданные реформаторами новые церкви могли хотя бы только утвердиться, потребовалось воздействие бесчисленных исторических констелляций, в частности чисто политических по своему характеру, которые не только не могут быть ограничены рамками того или иного «экономического закона», но и вообще не могут быть объяснены с какой бы то ни было экономической точки зрения. Вместе с тем мы ни в коей степени не склонны защищать столь нелепый доктринерский тезис, будто «капиталистический дух» (в том смысле, в каком мы временно употребляем это понятие) мог возникнуть только в результате влияния определенных сторон Реформации, будто капитализм как хозяйственная система является продуктом Реформации. Уже одно то, что ряд важных форм капиталистического предпринимательства, как известно, значительно старше Реформации, показывает полную несостоятельность подобной точки зрения.

Вопрос или побуждение: Мы стремимся установить лишь следующее: играло ли также и религиозное влияние – и в какой степени – определенную роль в качественном формировании и количественной экспансии «капиталистического духа», и какие конкретные стороны сложившейся на капиталистической основе культуры восходят к этому религиозному влиянию.

Указания на возможные пути решения: Ввиду невероятно сложного переплетения взаимосвязей между материальным базисом, формами социальной и политической организации и духовным содержанием эпохи Реформации приходится принять следующий метод: прежде всего, надлежит установить, существует ли (и в каких пунктах) определенное «избирательное сродство» между известными формами религиозного верования и профессиональной этикой. Тем самым (поскольку это возможно) выявится также тип и общая направленность того влияния, которое религиозное движение оказывало в силу подобного избирательного сродства на развитие материальной культуры. Лишь после того, как это будет с достаточной достоверностью установлено, можно попытаться выяснить, в какой мере содержание современной культуры в его историческом развитии следует сводить к религиозным мотивам и в какой мере к мотивам другого рода.

Задание

Сформулируйте историческую проблему Вашего исследования, следуя в постановке этой проблемы следующим этапам:

1. Объект и предмет исследования.
2. Краткое описание основного исходного знания.

3. Вопросы и противоречия. Какого типа эти противоречия (между теориями, между фактами и теорией, между фактами)? Какого типа заданные вопросы (открытые или закрытые)?

4. Цели и задачи исследования, пути решения проблем и противоречий.

5. Поразмышляйте о том, как можно актуализировать тему Вашего исследования.

2. АБСТРАГИРОВАНИЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПОЗНАНИИ

2.1. Цели абстрагирования

Абстрагирование (от лат. *ab* – от и *traho* – тянуть, влечь) представляет собой всякое мысленное отвлечение от каких-то черт и свойств конкретных объектов и событий. Отвлекаться в данном случае означает не принимать во внимание, игнорировать. *Абстрактное* является неперенным атрибутом и формой всякого научного познания. Это обусловлено тем, что в силу безграничного многообразия свойств реальности человек не может охватить, отразить и отобразить природу, общественную жизнь полностью, в ее непосредственной цельности. Он может лишь *вечно* приближаться к этому, создавая абстракции, понятия, законы, научную картину мира. Следовательно, *абстрактное* в научном познании – это относительно одностороннее, точнее говоря, неполное в плане конкретности знание. Главное требование к применению абстрагирования состоит в том, что всякая *абстракция* должна отражать, прежде всего, существенные свойства рассматриваемой реальности.

Определение степени существенности всегда содержит в себе долю субъективности и долю объективности. Избежать субъективности в познании невозможно, так как вся информация из внешнего мира по отношению к познающему индивиду проходит через субъективность внутреннего мира этого индивида. Поэтому познание того, что И. Кант называл «вещью в себе», недоступно человеческому разуму. Исследователь должен стремиться понижать степень субъективности познания и повышать его объективность.

Сущность – это то общее, что объединяет внешне разные исторические явления. Похожие или связанные исторические явления – это различные вариации одной и той же внутренней сущности.

Например, абстрактное понятие «революционер» обозначает сущность, которая объединяет всех конкретных участников какого-либо революционного движения; абстрактное понятие «диктатура» обозначает сущность, которая объединяет конкретные государственные режимы в разных странах и в разное время.

В любом акте определения существенности содержатся две взаимозависимых компоненты: *логическая* и *оценочная*. При оценочном подходе существенным в предмете исследования считается то, что наиболее важно и интересно для исследователя по каким-то соображениям – научным, идеологическим, личным. Например, когда речь идет о причинно-следственных связях, то существенным становится то, что, по мнению исследователя, наиболее сильно повлияло на изучаемые исторические процессы.

Логическая компонента определения существенности заключается в том, что при исчезновении или исключении из рассмотрения существенных признаков объекта (или явления), этот объект перестает быть самим собой, т.е. то, что до исчезновения существенных признаков считалось и называлось тем именем, которым принято называть интересующий нас объект, теперь так называться не может. Исчезновение или исключение из рассмотрения несущественных признаков к таким последствиям не ведет. Например, при изучении экономической истории внешность исторического деятеля, в отличие от его убеждений, – это, чаще всего, несущественный признак, поэтому исключение описания внешности деятеля из исторического исследования в этом случае вряд ли может повлиять на корректность использования методов и правильность сделанных научных выводов. Хотя при изучении влияния личности на исторический процесс внешность может играть существенную роль, например небольшой рост Наполеона или красота Клеопатры. Ориентиром в определении существенности служит предмет исследования. Например, если изучается повседневный и материальный быт, то внешний вид и одежда – существенные свойства, если изучаются формы хозяйства, то внешний вид и одежда уже несущественные свойства. При этом стоит заметить, что несущественность обстоятельств и свойств не означает полное отсутствие

их влияния на изучаемые явления (все в обществе взаимосвязано), несущественность означает только явную очень малую силу такого влияния. Хотя с развитием науки может оказаться так, что казавшееся раньше несущественным будет считаться существенным. В исторической науке примером такой смены приоритетов может служить изучение гендерных отношений⁵.

Для выявления сущности событий используется два основных метода – индукция и дедукция.

Индукция (от лат. *in-duco* – выведение) – выведение абстрактных понятий из конкретных данных, восхождение от частного к общему, от конкретных исторических явлений к их теоретической сущности.

Дедукции (от лат. *de-duco* – сведение) – сведение абстрактного понятия к конкретным фактам, нисхождение от общему к частному, от теоретической сущности исторических явлений к ее конкретным проявлениям в историческом процессе. В практическом исследовании указанные способы абстрагирования тесно переплетены.

Любое понятие (обозначение исторических явлений или их сущности) содержит в себе и долю абстракции, и долю конкретности (рис. 3). Предельно абстрактные понятия называются категориями познания. Это такие категории, как «бытие», «Вселенная», «число», «время», «пространство», «материя», «энергия», «движение», «закономерность», «возможность» и др. Предельно конкретные понятия – это обозначения уникальных простейших объектов, изучение которых исследователь уже не может углублять. В физике, например, таким объектом станет наблюдаемая в приборе элементарная частица. В исторической науке такие объекты можно называть микрособытиями (подробнее об этом см. гл. 8). В качестве примера изменения уровня абстрагирования рассмотрим ряд взаимопересекающихся явлений от более абстрактного к более конкретному: 1) книги, написанные А.С. Пушкиным; 2) первое

⁵ Во второй половине XX в. история женщин переросла в гендерную историю (от англ. *gender* – грамматический род, т.е. мужской или женский род частей речи). Гендерная история изучает влияние пола и отношения между полами на все сферы жизни общества.

издание «Евгения Онегина»; 3) книга из первого издания «Евгения Онегина» с пометками А.С. Пушкина; 4) страница из этой книги с первой пометкой А.С. Пушкина; 5) внешний вид этой пометки; 6) отдельная деталь этой пометки.



Рис. 3

Соотношение в историческом исследовании абстракций и конкретики должно быть гармоничным. Если историк не конкретизирует свои абстракции, то, возможно, он использует «пустые множества», которые не содержат элементов, соответствующих конкретной исторической действительности. Избыток неразъясненных абстракций превращает историческое исследование в беспочвенное философствование. В то же время отсутствие абстрагирования в описании конкретно-исторических событий и объектов, отсутствие объяснений сущности этих объектов и объяснений их связей с другими событиями станут не научным исследованием, а

либо коллекцией антиквариата, либо собранием исторических анекдотов, либо справочником. Такая роль абстрагирования обусловлена тем, что оно лежит в основе любого научного метода познания. В борьбе историка с неполнотой нашего знания или с заблуждениями относительно прошлого научные методы можно сравнить с оружием, а уже установленные конкретные исторические факты – с боеприпасами. Если исследователь не умеет пользоваться своим оружием – методами, то боеприпасы могут остаться мертвым неиспользованным грузом, а оружие может не использоваться по назначению или расстреливать боеприпасы мимо цели (т.е. мимо постановки и решения научной проблемы).

2.2. Восхождение от конкретного к абстрактному

Процесс абстрагирования при *восхождении от конкретного к абстрактному* может осуществляться различными способами. В исследовательско-прикладном отношении все эти способы можно свести к абстрагированию посредством *изолирующего отвлечения, отождествления и идеализации*.

2.2.1. Полностью изолирующее абстрагирование

При полном изолирующем отвлечении рассматриваются те или иные свойства объекта познания *как таковые*, вне связи с другими его свойствами и объектом как целым.

Полностью изолирующим абстрагированием станет, например, описание отдельных архитектурных элементов древних храмов (абстрагирование от конструкции храма в целом), описание истории архитектуры в ее технических аспектах вне связи с историей общества и историей искусства. Другой пример – изучение различных списков древнерусских летописей только с лингвистической, текстологической точек зрения, вне связи изменений содержания различных списков летописи с историей духовной культуры. Полностью изолирующее абстрагирование недостаточно полноценный метод истори-

ческого познания, так как в исторической действительности все явления тесно переплетены. Однако этот метод полезен на этапе сбора и систематизации информации для постановки проблемы.

2.2.2. Частично изолирующее абстрагирование

Другим вариантом абстрагирования посредством отвлечения является раскрытие сущности объекта *как целого*, но на основе определенной совокупности характеризующих объект признаков при отвлечении от других известных его черт. В итоге абстрагирования происходит не просто формирование абстрактных понятий, отражающих отдельные свойства объекта, как в случае полностью изолирующего абстрагирования, а выявляются законы и тенденции функционирования и развития объекта как целого. Частично изолирующее абстрагирование используется, прежде всего, на этапе определения предмета исследования.

Частично изолирующим абстрагированием являются, например, разновидности классового анализа. Понятие общественного класса определяется как характеристика социальных групп с точки зрения четко ограниченного набора признаков, в связи с чем понятие класса не исчерпывает основных общественных и исторических взаимосвязей, т.е. абстрагируется от некоторых из них. В классовом анализе возможны разные способы формирования абстрактного понятия «общественный класс».

Английский экономист XVIII в. А. Смит разделял общество на классы в зависимости от формы и источника дохода (три основных класса: землевладельцы, получающие ренту, рабочие, получающие заработную плату, и капиталисты, получающие прибыль с капитала). А. Смит считал главной движущей силой истории стремление классов к гармоничному сосуществованию.

Немецкие мыслители XIX в. К. Маркс и Ф. Энгельс разделяли общество на классы в зависимости от собственности на средства производства и роли в организации общественного труда. К. Маркс и Ф. Энгельс считали главной движущей силой истории классовую борьбу.

Английский социолог XIX в. Г. Спенсер рассматривал классы по аналогии с органическим миром. Высшие слои осуществляют контроль и регулирование, низшие обрабатывают продукты и создают товары, а средние (торговцы) – выступают посредниками между ними.

Немецкий марксист начала XX в. К. Каутский полагал, что основными признаками деления людей на классы являются величина дохода (независимо от его источника) и различные пути распределения доходов.

Антонио Грамши, основатель и теоретик Итальянской коммунистической партии, в своем труде «Тюремные тетради», написанном в 1930-е гг., развивал учение, согласно которому власть господствующего класса держится не только на насилии, но и на согласии. Механизм власти – не только принуждение, но и убеждение. Овладения собственностью как экономической основой власти недостаточно для обеспечения стабильности власти. Существует стихийное согласие народных масс с тем направлением, которое навязывает обществу основная господствующая группа. Это согласие возникает исторически в связи с престижем (а значит, и доверием), которым пользуется господствующая группа благодаря своей роли в производстве⁶. Учение А. Грамши стало одной из главных теоретических основ современных западных технологий по управлению общественным сознанием в сфере политических идеологий и в сфере потребления товаров и услуг.

Рассмотрение любого исторического явления сквозь призму классовой борьбы и согласия или сквозь призму распределения доходов является частично изолирующей абстракцией. Такие абстракции вполне допустимо использовать, если они соответствуют поставленным исследователем проблемам и задачам.

2.2.3. Отождествляющее абстрагирование

Иной характер имеет абстрагирование посредством отождествления нетождественного. Отождествления нетождественного со-

⁶ См.: Грамши А. «Тюремные тетради» очерк «Возникновение интеллигенции».

стоит в том, что в процессе познания объект упрощается и огрубляется в результате приписывания ему таких состояний и характеристик, которыми в действительности он обладает в весьма приближенной мере либо вовсе не обладает. Необходимость подобных упрощений и огрублений обусловлена тем, что действительности, особенно ее общественным формам, присущи сложная взаимосвязь, непрерывное движение и изменение. В силу этого при несомненной качественной определенности объектов реального мира им свойственна и неопределенность, выражающаяся в неустойчивости количественных пределов этой определенности и размытости границ перехода одного качества в другое.

Отождествляющая абстракция заключается в том, что неточное отождествляется с точным, неустойчивое и неопределенное – с устойчивым и определенным, непрерывное – с дискретным и т.д. Приблизительные реконструкции действительности отождествляются в сознании с объективным и сложным многообразием этой действительности.

В практике научных исследований такое отождествление, прежде всего, имеет место, во-первых, при раскрытии сути явлений на основе количественных показателей, полученных в результате измерения соответствующих признаков реальности. Историкам недоступны точные, а иногда даже и приблизительные числовые данные об объектах исследования, поэтому он отвлекается от количественной точности и однозначности (см. гл. 3).

Во-вторых, отождествляющее абстрагирование используется в периодизации истории. Отождествление исторического движения событий в действительности изображается как дискретное, т.е. прерывистое, имеющее границы. Недостаток этого вынужденного подхода выражается в том, что остается неизвестным или неучтенным характер изменений в пределах выделенных интервалов. Поэтому установления границ между историческими периодами и стадиями носит условный и размытый характер. В этой связи В.И. Ленин в работе «Империализм как высшая стадия капитализма» подчеркивал, что «...все грани в природе и обществе условны и подвижны,

что было бы нелепо спорить, например, о том, к какому году или десятилетию относится “окончательное” установление империализма⁷. Это, впрочем, не означает, что споры историков о четких границах, отделяющих одну стадию исторического процесса от другой, не имеют смысла. Убедительное и корректное доказательство того, с какого именно события начинается новая стадия или каким заканчивается, может оказаться полезным для лучшего понимания прошлого. Однако при этом методологически неверным станет принципиальное отрицание возможности других версий и интерпретаций той же самой границы (см. гл. 8).

В-третьих, отождествляющее абстрагирование используется при типологизации. Любая типологизация – это отождествляющая абстракция, так как не учитываются переходные и смежные формы разделяемых явлений, т.е. похожие признаки или события отождествляются с непохожими. Объекты, входящие в один из типов, могут иметь черты сходства с другими типами. Создавая типологизацию, важно учитывать ее относительный характер, поскольку она часто является огрублением действительного положения дел. Кроме того, социальные явления развиваются, изменяются. С течением времени типологизация может им соответствовать не в полной мере.

Например, при выделении таких типов крестьян, как зажиточные, середняки и бедняки, не всегда можно четко отделить наиболее богатого из бедняков от наиболее бедного из середняков, тем более что признаки типологических различий (количество скота, качество орудий труда и т.д.) могут изменяться в короткие промежутки времени. Изменения такого признака, как самоидентификация крестьянина (кем он сам себя считает), проверить почти невозможно (см. гл. 7).

2.2.4. Идеализация

Еще одним путем восхождения от конкретного к абстрактному является *идеализация*. Суть ее состоит в том, что в процессе по-

⁷ Ленин В.И. Полн. собр. соч. 5-е. изд. М., 1962. Т. 27. С. 387.

знания мысленно формируются объекты с идеальными (эталонными) свойствами. Эти свойства присущи объекту, но в действительности не обладают предельностью выражения. При идеализации воздействие на свойства объекта каких-то условий (факторов) сводится к нулю или становится неизменным, таким образом проявление этих свойств доводится до предела, становится абсолютным. Эта абсолютность свойств идеального объекта и приписывается действительности. Таким образом, идеализация сочетается с абстрагированием от одних свойств и условий и абсолютизацией других. Примерами таких идеальных понятий могут служить абстрактные понятия «античный полис», понятия «абсолютизм» или «общественно-экономическая формация». Признаки, приписываемые античному полису как обобщающему понятию, в полной мере могли не воплотиться ни в одном из конкретных городов-государств Древней Греции, в каждом из них имелись какие-то особенности, не совпадавшие с «эталонным» полисом. Однако без понятия полиса невозможно описывать общие закономерности развития древнегреческих государств.

В научно-познавательной деятельности восхождение от конкретного к абстрактному посредством идеализации позволяет раскрыть сущность изучаемой реальности в ее предельном, очищенном от конкретности виде.

2.3. Восхождение от абстрактного к конкретному

2.3.1. Сопоставление с идеалом

В основе восхождения от абстрактного к конкретному лежит сопоставление реального состояния объекта с его идеальным состоянием, тем самым раскрываются специфика и степень проявления в конкретном всеобщих черт и закономерностей этого объекта. Сопоставлению с идеалом предшествует метод идеализации, что является примером взаимодействия и взаимодополняемости двух методов абстрагирования. Примером такого сопоставления с идеа-

лом могут служить работы историков, в которых с эталонным идеальным абсолютизмом сравнивают конкретные абсолютистские режимы в европейских странах. Иногда такой эталонный идеальный образец называют моделью.

2.3.2. Разворачивание фрагмента

Этот метод состоит в том, что последовательное разворачивание основных свойств реальности, абстрактно выраженных в исходном ее фрагменте («клеточке», «ячейке», «элементе»), приводит к конкретному раскрытию присущих этой реальности противоречий и законов функционирования и развития. Восхождение от абстрактного к конкретному представляет собой движение познания от исходной «клетки» – абстракции – к раскрытию объекта познания во всем его многообразии. При разворачивании фрагмента историк показывает то, как изучаемый им предмет пронизывает разные сферы общественной жизни и воплощается в конкретных событиях и явлениях. Если, к примеру, изучаемое явление находится в сфере экономики, то метод «разворачивания фрагмента» может показать, какие у этого явления имеются политические, этнические, религиозные, гендерные, искусствоведческие и любые иные аспекты изучения. По сути, этот метод приближает объем предмета исследования к объему объекта исследования (см. рис. 2).

Таким путем шел К. Маркс в своем «Капитале». Отправляясь от категории «товар», он раскрывал свойственные товарному производству отношения и противоречия. Так, от простейшей «клеточки» К. Маркс приходит к конкретному раскрытию законов функционирования и развития капиталистического способа производства и буржуазного общества в целом.

Классический образец использования метода разворачивания фрагмента можно найти в книге М. Блока «Короли-чудотворцы» (1924)⁸. Она посвящена исследованию веры в способность королей Франции и Англии простым прикосновением руки исцелять боль-

⁸ См.: Блок М. Короли-чудотворцы. М., 1998.

ных золотухой. Эта вера была распространена с раннего Средневековья до начала XIX в. М. Блок поставил задачу объяснить, почему несмотря на то, что короли не возвратили здоровья ни одному человеку, все кругом верили в их чудотворную власть. В поисках ответа М. Блок обращается к комплексу причин, обусловивших эту веру. Помимо полубессознательных умонастроений, он указывает на средневековую медицинскую науку, богословие и политическую философию, освятившие веру в «королевское чудо» авторитетом писаного слова. Рассматривая в разных контекстах феномен веры в исцеление прикосновением короля, историк показывает проявление этого феномена в полубессознательных умонастроениях, средневековой медицинской науке, богословии, политической философии разных эпох, магических обрядах и жестах, феодальном способе производства, культуре Возрождения, политической борьбе гражданских и религиозных войн Раннего нового времени, событиях политических революций Нового времени.

Образ мира и категории мышления людей прошлого отличались от мировоззрения и мышления историка, и чем отдаленнее прошлое, тем больше это различие. В связи этим возможны два пути использования метода разворачивания фрагмента:

1. В качестве исходных пунктов изучения исторического прошлого историк использует понятия и категории, принятые в современном ему научно-историческом языке, предполагая, что их смысл имеет соответствия в понятиях, категориях и явлениях прошлого.

2. В качестве исходных пунктов историк использует понятия и категории, имевшие место в языке и мышлении людей изучаемой эпохи, предполагая, эти категории имеют уникальные смыслы, не имеющие эквивалентов в современном историку мире.

Например, средневековое христианство можно изучать исходя из таких современных понятий, как система церковного налогообложения, политические интересы церкви, структура повседневной религиозной жизни, духовный кризис, монашеская организация, а можно исходя из таких средневековых категорий, как святость, грех, спасение, конец света, таинство, земная власть, небесная власть, храм.

Некритическое перенесение и навязывание прошлому современных понятий может привести к ошибке модернизации истории (см. гл. 4). С другой стороны, если исследование будет написано в понятийном аппарате исторического источника, то смыслы текста исследования будут также закрыты для современного человека, как и смыслы источника. Поэтому полный отказ от научной терминологии делает невозможным проведение систематизированного, доказательного и понятного современникам историка исследования. Для решения методологической проблемы «коммуникабельности» разных культур историк должен осознавать относительный характер своего собственного мировосприятия.

Пример использования метода «разворачивания фрагмента» можно найти в книге М. Вебера «Протестантская этика и дух капитализма» в 1-ой части «Постановка проблемы» во 2-й главе «Дух капитализма». В этой главе исходным абстрактным фрагментом, элементом исторической действительности служит абстрактное понятие «рациональное мышление», которое М. Вебер предлагает рассмотреть (развернуть) в четырех сферах – в юридически-правовой, повседневно-поведенческой, этико-религиозной и мировоззренческо-философской.

2.4. Метод идеализации в социальном и естественно-научном познании

Теорию взаимосвязанных методов идеализации и сопоставления с идеалом в социальном познании разработал М. Вебер. Он использовал понятие «идеального типа», или идеально-типической конструкций. По М. Веберу, идеальный тип есть мыслительная конструкция, фантазия, не существующая в исторической реальности. Они конструируются исследователем, но не произвольно, а путем «мыслительного усиления определенных элементов действительности»⁹. Согласно автору теории, первичной в познавательном процессе будет объективная реальность, типические черты которой определяет субъект познания. М. Вебер писал: «Идеаль-

ный тип – не “гипотеза”, он лишь указывает, в каком направлении должно идти образование гипотез. Не дает он и изображения действительности, но представляет для этого однозначные средства выражения»⁹. М. Вебер называет идеально-типические понятия «техническим средством для обозримого материала»¹⁰.

В своем труде «Основные социологические понятия» М. Вебер выделяет три идеально-типических формы господства-подчинения: 1) традиционная (легитимная), основанная на обычае и долговременном воспроизведении властных институтов; 2) харизматическая, основанная на авторитете и иррациональной вере в личность «вождя»; 3) рациональная, основанная на прагматическом расчете и компромиссе. В работе «Теория ступеней и направлений религиозного неприятия мира» (1920) М. Вебер использует следующие идеально-типические понятия: теодицея, аскетизм, мистика, мирская аскеза. В другой работе – «Хозяйственная этика мировых религий» (1915–1919) – в сравнительном анализе разных религий используются такие понятия, как страдание в религиозной этике, миссионерское пророчество, рациональное видение мира, героическая религиозность и массовая религиозность.

Идеальный тип в истории и социологии подобен собирательному образу в художественной литературе, например разного рода типичным «героям своего времени», которые не имеют полностью совпадающего во всем прототипа, но чем-то похожи на очень многих людей. Метод идеализированных абстракций, или идеально-типических моделей, используется не только в гуманитарных науках, но и в естественных. С XVII в. естествоиспытатели начинают использовать абстрактные модели явлений ненаблюдаемых органами чувств. Тем самым натурфилософия трансформируется в строгую науку – неразрывно связанные физику и математику, поскольку научно описать ненаблюдаемые физические объекты можно только с помощью математики. Например, Галилей ставит вопрос: как падали бы тела, если бы не было сопротивления воздуха, как они па-

⁹ Вебер М. Избранные произведения. М., 1990. С. 377.

¹⁰ Вебер М. Избранное. Образ общества. М., 1994. С. 7.

дали бы в «пустом пространстве», хотя экспериментально использовать такое пустое пространство Галилей еще не мог.

Процесс идеализации – это мысленное конструирование понятий об объектах, не существующих и не осуществимых в действительности, но таких, для которых имеются прообразы в реальном мире. Например, таким фундаментальным идеализированным понятием является понятие геометрической точки. В реальном мире не существует объекта, представляющего собой абсолютную точку, т.е. объекта, который имел бы только одно измерение и не имел размера. Другими подобными понятиями, на которых основана физика, являются: абсолютно твердое тело, идеальный газ, абсолютно черное тело, конденсатор без утечки, абсолютно твердый рычаг, пружина без массы и др.

2.5. Достоинства и недостатки индуктивного и дедуктивного абстрагирования

Эмпирическому, индуктивно-аналитическому восхождению от конкретного к абстрактному как средству раскрытия сущности изучаемой реальности присуща определенная ограниченность. Индуктивный анализ не позволяет установить всеобщности раскрываемых им закономерностей. Проявление соответствующей закономерности всегда ограничивается эмпирически установленными ее пределами, и распространение ее на более широкую сферу требует отдельного подтверждения. Открываемые с помощью дедуктивных методов закономерности имеют интегральный, всеобщий характер и не ограничены полнотой пространственного или временного конкретно-событийного подтверждения.

Главное ограничение дедуктивного метода состоит в том, что к этому методу нельзя обратиться, руководствуясь лишь субъективными устремлениями. Предварительно должен быть достигнут такой уровень знаний об изучаемой реальности, который обеспечивает возможность применения принципов познания, характерных для данного метода. Должен быть создан концептуально-

теоретический и понятийно-терминологический аппарат. Между тем индуктивный метод может использоваться даже при самом минимальном исходном уровне знаний.

Задание

1. Кратко своими словами определите, в чем заключаются цели общенаучного метода абстрагирования.

2. Проанализируйте какое-либо понятие из своей работы с точки зрения соотношения в нем абстрактного и конкретного. Какой уровень абстрагирования в целом доминирует в Вашем исследовании?

3. Определите, охарактеризуйте и обоснуйте, какие методы абстрагирования использованы или могут использоваться в Вашем исследовании (полностью изолирующее абстрагирование, частично изолирующее абстрагирование, отождествляющая абстракция, идеализация, разворачивание фрагмента, сопоставление с идеалом).

3. ПРИНЦИПЫ ИЗМЕРЕНИЯ В ИСТОРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

3.1. Диалектическая триада «качество – количество – мера»

Измерение – это один из исходных и главных общенаучных методов. По одному из определений, измерение – это операция, которая данному наблюдаемому состоянию объекта, процесса, явления ставит в соответствие определенное число или номер. Нужную исследователю информацию могут дать не только непосредственные результаты измерения, но еще и математическое преобразование этих результатов (обработка данных). Измерение в скрытом (*имплицитном*) виде содержится во всех остальных методах познания, в том числе и во всех методах гуманитарных наук.

Измерение – это один из видов абстрагирования, так как, устанавливая количество каких-либо объектов, мы отвлекаемся от каждого конкретно принимаемого в расчет объекта самого по себе, нас интересует только его вклад как единицы в общее количество подобных объектов (элементов множества). Устанавливая величину каких-либо свойств объекта, мы отвлекаемся от описания свойства как такового, нас интересует только способ установления числового выражения данной величины.

В объективном мире нет неких «чистых» качеств, независимых от количества чего-либо, или количеств, не зависящих от качеств. Они всегда взаимозависимы. Самая большая трудность при математизации социального знания состоит в том, чтобы выявить качественную однородность разных явлений и тем самым показать, что они могут быть количественно сравнимыми.

Сущность измерения, т.е. количественного анализа, состоит не просто в использовании в исследовании тех или иных количеств-

венных данных. Количественные показатели могут вводиться и в простое описание. Измерение в историческом исследовании – это выявление и формирование такой системы численных характеристик изучаемых объектов, которая позволяет раскрыть конкретно-историческую и теоретическую сущность перехода количественных характеристик в качественные.

Для общенаучного метода измерения важнейшими являются два понятия: *мера* и *единица измерения*.

Понятие меры – это синтез противоположности и единства качества и количества¹¹. Именно мера показывает количественные границы качества и раскрывает качественную природу количества, позволяет установить переход количественных накоплений в новое качество.

Почти все единицы измерения, искусственные и условные, выработывались и апробировались в процессе длительного опыта и были различными в разных культурах. Наиболее развернутая и стабильная система эталонных единиц измерения сложилась в естественных науках (метр, килограмм, секунда и т.д.). Некоторые из них применяются и при измерении общественных явлений, непосредственно связанных с материей и пространством. Однако сложные социально-психологические и культурно-исторические явления невозможно описать с помощью единиц измерения естественных наук.

Отношение меры одного признака к мере другого создает новую меру нового признака. Например, отношение расстояние ко времени дает меру скорости движения в пространстве, отношение численности населения к пространству его проживания дает меру плотности населения. Большинство мер в демографии – науке о народонаселении, в том числе в историческом прошлом, – получено путем математического отнесения численности группы людей к каким-либо демографическим событиям в единицу времени (количеству рождений, смертей, браков, миграций). То же самое можно

¹¹ На диалектическую триаду «качество – количество – мера» впервые обратил внимание Гегель в труде «Наука логики» (1812–1816).

сказать и о социальных, культурных и экономических показателях, интересующих историка. Меру большинства из этих показателей получают путем отнесения численности группы людей к количеству соответствующих изменений в человеческой и общественной жизни в единицу времени.

Измерение в историческом описании и объяснении воплощается в количественных суждениях историка. Все количественные суждения, используемые как в научных исследованиях, так и в повседневном общении, можно разделить на два типа. Первый тип – это явные количественные суждения, в которых используются числа или выражения на формализованном математическом языке, при этом четко оговаривается, какие конкретные объекты и признаки описывают числа. Второй тип – это неявные количественные суждения, в которых используются выражения естественного литературного языка и не оговаривается четко или вовсе не оговаривается, какие конкретные объекты и признаки описывают эти выражения.

3.2. Явные количественные суждения и измерительные шкалы

Явные количественные суждения используются при анализе массовых однотипных источников (чаще всего статистических¹²), описании материальных исторических источников, анализе экономических и демографических процессов. Ошибки измерения в подобных случаях связаны с неполнотой сохранившихся источников, невнимательностью исследователя, недопустимыми способами обработки данных, некорректностью применения методов математики. Освоение приемов обработки данных и математических методов не входит в задачи данного учебного пособия. Однако исто-

¹² Термин статистика происходит от лат. *status* – государство, поскольку первые массовые учеты и переписи были связаны с нуждами различных государственных денежных сборов.

рику стоит знать некоторые основные принципы использования математических измерений в историческом исследовании. Такое знание необходимо современному историку, во-первых, потому, что у него может появиться потребность понять и оценить адекватность результатов исторических исследований, где использованы количественные методы. Во-вторых, перед историком, не владеющим методами математической обработки данных, может встать задача собрать данные и сформулировать цель их обработки для других исследователей, способных использовать методы математики. Собранные данные необходимо преобразовать в измерительные шкалы. *Шкала измерения* – это правила придания рассматриваемому признаку численного значения. Различные шкалы измерения дают неодинаковую в смысле полноты и точности информацию об объекте и приводят к численным показателям, к которым допустимо применять ограниченные для каждого вида шкал математические методы обработки данных.

Измерительные шкалы какого-либо признака могут быть трех основных видов:

Безразмерная шкала. Значениями абсолютных шкал могут быть вещественные непрерывные числа, т.е. число, отражающее величину измеряемого шкалой признака, может принимать десятичные и бесконечно малые значения (например, значение 0,0001). С такой шкалой можно выполнять любые математические преобразования. С абсолютными шкалами историк может работать, когда необходимо измерить материальные физические свойства объектов, существовавших в историческом прошлом или сохранившихся от прошлого, например соотношение устаревших мер веса или длины с аналогичными современными мерами. Безразмерными шкалами являются финансовые данные.

Интервальная шкала. Значениями интервальных шкал могут быть одинаковые по своей длине отрезки на любой числовой шкале. С интервалами можно выполнять почти все те же действия, что и с абсолютными шкалами, только следует при этом не забывать, что смысл числа имеет только сам интервал, но не входящие в него числа. Для историка главной интервальной шкалой является

хронологическое календарное время. Историк может измерять длительность событий столетиями, годами, часами, чрезвычайно редко минутами. При этом он не может, например, использовать значение 3,123 года, так как это будет уже абсолютная шкала времени, которой в исторической науке пользоваться нецелесообразно. Историк редко может назвать точное число, характеризующие какие-либо свойства исторических явлений.

Такое положение отнюдь не является спецификой исторического познания, так как неточность и неопределенность неизбежны при описании и объяснении сложных явлений в любых науках. Поэтому историки часто вынуждены пользоваться либо приблизительными числами, например «в битве погибло около 5 тыс. человек», либо интервальными числами с указанием минимума и максимума, например «в войне участвовало от 100 тыс. до 150 человек».

Порядковая (ранговая) шкала. Значениями порядковых шкал могут быть только целые дискретные значения (от лат. *discretus* – прерывистый, состоящий из отдельных частей), т.е. порядковые значения не могут быть десятичной дробью. Более того, значения в этих шкалах вообще не имеют смысла числа, поскольку отношение порядка ничего не говорит о дистанции между двумя соседними по порядку (по рангам) объектами. Классические примеры порядковой шкалы – военные или административные звания, места на соревнованиях и конкурсах, оценочные баллы (не важно, что при этом оценивается). Историк может упорядочить любые явления исторического прошлого. Социальные группы и институты можно упорядочить по богатству, знатности, образованности, продолжительности жизни или активной деятельности, влиятельности в обществе, численности, мобильности, консервативности, открытости внешним контактам и многому другому. Индивидов помимо перечисленных признаков можно упорядочить по знатности, относительной выраженности каких-либо черт характера, степени родства, физическим характеристикам (рост, вес, физическая сила и т.д.). Такое выделение уровней исследуемого и описываемого признака является частным случаем типологизации.

С порядковыми шкалами можно производить только самые простейшие арифметические операции. Историчу чаще всего доступны только определения «больше» или «меньше» какого-либо значения порядкового признака. Некорректным будет вычисление среднего арифметического значения порядковой шкалы, а следовательно, и использование порядковых переменных (шкал) в любых математических формулах и алгоритмах, которые предусматривают вычисление среднего по данной шкале. В исторических и социологических исследованиях наиболее часто используемой порядковой шкалой является численность людей, т.е. количество человек. Вычислять среднее по такой шкале не совсем корректно, ведь не может существовать, к примеру, 1,5 человека. Корректнее было бы указание на числовые диапазоны, в которых находятся наиболее часто встречающиеся значения.

Практика измерения сложных признаков привела к выработке такой единицы их количественного измерения, как балл (от фр. *balle* – мяч, шар). Балл – это количественное интегральное выражение совокупных свойств объекта. Баллы выражаются либо в порядковых, либо в интервальных шкалах и всегда определяются на основе оценок. Балл – это всегда субъективная оценка специалистом условной границы перехода количества в качества. Такая оценка называется *экспертной оценкой*.

Номинальная шкала (шкала наименований). Суть измерения по шкале наименований состоит в том, что объекты характеризуются тождеством внутри класса и различием между классами. С номинальными значениями можно проверять только одно логико-математическое преобразование – тождественны они или нет, на практике это означает проверку наличия или отсутствия у исследуемого объекта одного из качественных признаков, а затем подсчет и сравнение частот встречаемости разных качественных признаков.

Разные шкалы можно преобразовывать друг в друга, для более наглядного представления данных или для более эффективной их математической обработки. Например, безразмерную шкалу точного денежного дохода у каждого человека в определенной группе людей можно преобразовать сначала в интервальную шкалу (объ-

единение значений в группы дохода: от 1000 рублей до 5000, от 5000 до 10000 и т.д.). Затем интервальную шкалу можно преобразовать в ранговую: нищие без доходов, нуждающиеся с низким доходом, зажиточные со средним доходом, богатые с высоким доходом, очень богатые – миллионеры и миллиардеры. Затем ранговую шкалу можно преобразовать в номинальную: «имеющие доходы» и «неимеющие доходов».

Различаются *абсолютные* и *относительные* количественные показатели. Относительные показатели называются так потому, что измеряются как числовое отношение одного количественного признака к другому. Относительные показатели выражаются в долях или процентах. Основным путем, позволяющим перейти от показателей, выражающих абсолютные масштабы признаков, к показателям интенсивности их проявления, является пересчет абсолютных показателей в относительные.

И.Д. Ковальченко приводит следующий пример возможностей пересчета в историческом исследовании абсолютных показателей в относительные: «...обеспеченность крестьян землей или размеры посевов можно рассчитывать на крестьянский двор, на душу всего населения в нем, на одного работника, на голову рабочего скота, на единицу орудий вспашки, а валовую стоимость промышленной продукции – на предприятие, на одного рабочего либо на единицу стоимости производственных фондов, затрат труда, производственных и других расходов»¹³.

Возможные относительные показатели характеризуют изучаемые явления с разных сторон и в разных аспектах. Каждое историческое явление можно соотносить с любыми другими связанными с ним явлениями. Главная трудность состоит в интерпретации того, что именно отражает и показывает полученный относительный показатель. Эта трудность усиливается, если показатель интегративный и объединяет в одной формуле много других количественных признаков. Рассмотрим такой пример: отношение численно-

¹³ Ковальченко И.Д. Методы исторического исследования. 2-е изд., доп. М.: Наука, 2003. С. 363.

сти населения к занимаемой им территории – показатель плотности населения, отношения количества грамотных людей к численности населения – показатель уровня грамотности, но показателем чего будет отношение плотности населения к уровню грамотности? На этот вопрос очень трудно найти простой и однозначный ответ. Трудность эта обусловлена тем, что большинство измерений при изучении сложных социальных или культурных систем неизбежно носит не прямой, а косвенный характер.

В упрощенном виде модель формулы вычисления любых мер или значений любых явлений можно представить следующим образом:

1) для признаков, благоприятствующих увеличению вычисляемого показателя, складываются все значения признаков одного вида, перемножаются все значения признаков разного вида (сложение значений разнотипных признаков, например килограммов с градусами, будет ошибкой недопустимых преобразований);

2) вычисленный обобщенный благоприятствующий показатель делится на противоположный ему обобщенный неблагоприятствующий показатель, для которого также применяются правила допустимости преобразований над разнородными и однородными признаками;

3) иногда от благоприятствующих показателей отнимают неблагоприятствующие той же природы, а к неблагоприятствующим прибавляют значения благоприятствующих показателей той же природы.

Все остальные многочисленные и многообразные численные преобразования (возведение в степень и извлечение корня, интегралы и дифференциалы, вычисление процентов и долей, усреднение и округление) направлены на то, чтобы привести все показатели к одному виду: формула должна записываться компактно, результаты должны быть чаще всего положительными, показатели должны быть одного порядка от 0 до 1 или 1–10, 0–100 и т.д. Это требования удобства представления результатов. Поняв эту упрощенную модель, можно разобраться, почему формула именно такая, а не иная, в чем ее смысл и красота.

3.3. Неявные количественные суждения и лингвистические переменные

Неявные количественные суждения в текстах, описывающих историческое прошлое или конструирующих образ события, можно выделить по наличию следующих лексических индикаторов:

1) *Использование сравнительной степени или лексических выражений, означающих сравнение*: сильнее (слабее); выше (ниже); чаще (реже); больший (меньший); дальше (ближе); шире (уже); не более, чем; не менее, чем; скорее..., чем; не столько..., сколько; равновеликие (разновеликие) силы; в той же мере (степени); с той же силой и т.п.

2) *Употребление так называемых кванторов, или квантификаторов (термины лингвистики и математической логики)*. Квантор (от лат. *quantum* – сколько) – логическая операция или лексическая форма, дающая количественную характеристику области предметов, к которой относится выражение.

Кванторы всеобщности: каждый; любой; все; весь; всё; всегда; никто; ничто; никакой. При этом стоит учитывать, что ноль (отсутствие какого-то качества) – это тоже число и количество, которое также нужно посчитать и доказать.

Кванторы исключения описывают сходные ситуации действительности, которые обобщенно охарактеризуются следующим образом: имеется множество или объект, причем больше половины его элементов (или частей) обладают некоторым свойством (эти элементы составляют основную часть), а остальные элементы этим свойством не обладают (они составляют исключение). Лексические формы кванторов исключения: кроме; за исключением; за вычетом; если не считать; не считая; единственный; только; лишь; практически; фактически; почти; в основном; в общем; в целом; большинство; меньшинство; большая часть; львиная доля; меньшая часть; обычно; многочисленные (малочисленные); по большей части; большинство (меньшинство) и т.п.

3) *Наличие количественных наречий и прилагательных, обозначающих степень качества или интенсивность действия*: за-

частую; часто; нередко (редко); большой (небольшой); много (мало); малый (немалый); сильно или слабо (развитый, выраженный); быстро (медленно); столь широко; постепенно (резко, внезапно); достаточно (недостаточно); полный (неполный); частичный; весьма; слишком; несколько; едва-едва; зрелый (незрелый); активно (пассивно); очень (не очень); чрезвычайно; чрезмерно; нормально (нормальный, ненормальный); настолько..., насколько и т.п.

4) *Наличие существительных, обозначающих изменение степени качества или интенсивности действия*: уровень чего-либо; завершенность (незавершенность); спад; упадок; подъем; активизация; по мере... и т.п.

В формализованном языке математики все лексическое разнообразие количественных суждений естественного языка сведено к нескольким знакам: $>$ $<$ (сравнительные знаки больше и меньше), $=$ (знак равенства), \neq (знак неравенства), \exists (квантор существования), \forall (квантор всеобщности), $!\exists$ (квантор единственности).

Всю совокупность вышеперечисленных слов и выражений, показывающих богатство в естественном языке количественных суждений, можно назвать также значениями лингвистических переменных. Лингвистической называется переменная, значениями которой являются не числа, а слова или предложения естественного или искусственного языка. Например, возраст – лингвистическая переменная, если она принимает лингвистические значения (например, молодой, не молодой, очень молодой, вполне молодой, старый, не очень старый, и т.п., а не числовые 20 лет, 21 год, 30 ... и т.д.). Понятие лингвистической переменной предложил американский математик азербайджанского происхождения Лотфи Заде¹⁴. В 60-е гг. XX в. Л. Заде ввел новое понятие для количественной характеристики неопределенности – нечеткость (или размытость) и создал новую область математики – теорию нечетких множеств. Нечеткие множества можно описывать либо с помощью интервальных, либо с помощью лингвистических переменных.

¹⁴ См.: Заде Л.А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М., 1976.

Лингвистические значения неизбежны в неподдающихся количественному описанию ситуациях. Они более реалистичны, чем числовые значения, для описания явлений, чью динамику мы недостаточно понимаем, отражение которых нашим сознанием имеет нечеткую или размытую природу. К такого рода явлениям относятся социальные явления и исторические события. Одной из основных лингвистических переменных, подробно рассмотренной Л. Заде в своей теории и активно используемой в социальном познании, является вероятность. Суждения о возможности и вероятности исторических событий также являются неявными количественными суждениями.

Лингвистические переменные и неявные количественные суждения в историческом исследовании в зависимости от контекста могут подразумевать следующие количества:

1. Количество похожих признаков у разных исторических явлений или количество разных признаков у похожих исторических явлений. Такие измерения применяются в сравнительно-историческом методе (см. гл. 4).

2. Количество похожих событий или материальных объектов (хозяйственных, художественных, военных и т.д.) в определенный промежуток времени на определенном географическом пространстве. Такие измерения используются в структурно-диахронном методе с анализом частоты событий (см. гл. 8).

3. Количество социальных групп или их численность. Такие измерения используются не только в исторической демографии (науке о народонаселении в прошлом), но и в любых суждениях об исторических тенденциях.

4. Количество ситуаций, в которых участниками исторического события руководил один и тот же определенный психологический мотив. Количество каких-либо поступков участников исторического события. Такие измерения используются в причинно-следственном объяснении исторических событий (см. гл. 5).

5. Размеры природных ресурсов или интенсивность природных процессов, влияющих на общество. Такие измерения используются в социоестественной истории, занимающейся изучением взаимодействия ландшафтно-климатических и исторических процессов.

6. Денежные суммы. Методики измерения финансовых процессов пришли в историческую науку из эконометрики – математического приложения экономики, сформировавшегося как самостоятельная дисциплина в начале XX в.

7. Количество каких-либо слов, выражений или идей в текстах исторических источников. Для таких измерений применяются различные методики так называемого контент-анализа (от англ. *content* – содержание). Контент-анализ – это метод количественного изучения содержания текста или комплекса текстов путем подсчета каких-либо смысловых элементов (слов, словосочетаний, частей речи, предложений, тем, символов). При этом понятие текста может трактоваться очень широко: письменный текст, устная речь, визуальные изображения, любая символика.

Анализ неявных количественных суждений имеет следующие исследовательские цели и задачи:

- уменьшение доли абстрактности и увеличение доли конкретики в историческом исследовании;
- расшифровка и деконструкция выражений литературного языка историка численными характеристиками для создания более адекватного образа исторического прошлого в той мере, в какой это позволяют исторические источники;
- выявление несоответствия смыслов неявного количественного суждения и действительных количественных характеристик явлений и процессов исторического прошлого;
- определения доли гипотетичности и достоверности в суждениях историка;
- представление, иллюстрация и объяснение перехода количества в качество или качества в количество.

Неявные количественные суждения используются в любом тексте, описывающем события. Причем исследователь может использовать эти суждения, не осознавая их количественной природы или не пытаясь ее выявить. Ошибки измерения в подобных случаях связаны прежде всего с употреблением суждений, чье конкретное количественное содержание либо отсутствует в принципе, либо его невозможно проверить даже приблизительно. Автор таких

суждений подразумевает, что читатель сам додумает, что имеется в виду, или примет суждения автора на веру. Такие авторские установки уместны в публицистике, но их следует избегать в научном историческом исследовании, так как читатель будет принимать на веру ошибочные суждения об историческом прошлом.

В публицистическом тексте, посвященном историческому прошлому или событиям современности, манипуляция кванторами и другими неявными количественными суждениями является, наряду с эмоциональными и оценочными фразами, одним из средств манипуляции общественным сознанием. Для публициста главная цель – убеждение читателя. Эта цель часто противоречит цели приближения к научной истине – приближения к наиболее адекватному историческим источникам и современному этапу развития науки отражению исторического прошлого. Кодекс интеллектуальной честности ученого гласит, что нужно измерить все, что вообще возможно измерить в изучаемом предмете исследования, и только после этого делать однозначные выводы, при этом всегда оговаривая степень их гипотетичности.

Если автор научного текста не может объяснить, что конкретно может подразумевать неявное количественное суждение в его тексте и как с помощью исторических источников можно наполнить данное суждение конкретным содержанием, то такое количественное суждение лучше вообще не употреблять. В противном случае текст, призванный описывать историческую действительность, будет описывать никогда не существовавшую в историческом прошлом виртуальную реальность, отражающую степень некомпетентности автора этого текста.

Задание

1. Рассмотрите небольшой фрагмент из исторической литературы или из Вашего исследования и установите, какие неявные количественные суждения и типы лингвистических переменных употребляются в тексте этого фрагмента.

2. Каким конкретно-историческими количественными данными можно было бы расшифровать эти суждения, т.е. что конкретно в предмете Вашего исследования можно было бы посчитать?

3. Кого типа будет измерительная шкала признака, отраженного в Вашем количественном суждении (порядковая, интервальная, безразмерная, номинальная, абсолютная или относительная, вариационная или динамическая)?

4. Позволяют ли сохранившиеся исторические источники сделать такую количественную расшифровку качественных характеристик Вашего объекта исследования?

4. СРАВНИТЕЛЬНО-ИСТОРИЧЕСКИЙ МЕТОД

4.1. Умозаключением по аналогии

Сопоставление или сравнение – один из базовых психических механизмов восприятия мира. Без сравнения не обходится ни одно научное исследование. Многие исторические явления тождественны или сходны внутренней сутью и отличаются лишь пространственной или временной вариацией форм. С другой стороны, одни и те же или сходные формы могут выражать разное содержание. Некоторые исторические явления могут быть принципиально различны между собой как по форме, так и по содержанию. Чтобы определить, в чем именно состоит это различие, проводится историко-сравнительное исследование. В процессе сравнения открывается возможность для объяснения рассматриваемых фактов, раскрытия сущности изучаемых явлений. Логической основой сравнения является *аналогия*. Слово «аналогия» греческого происхождения. Его смысл может быть истолкован как соответствие или пересечение смыслов или понятий.

Исторические аналогии чаще всего означают то, что понимание одного интересующего историка события или явления достигается с помощью изучения других похожих на интересующее историка событий или явлений. Если поиск сходства и различий между разными историческими явлениями становится не средством, а целью исследования, то это означает, что предметом исследования должны стать не эти явления сами по себе, а закономерности, которые обусловили их сходства и различия.

Умозаключением по аналогии называется рассуждение, в котором из сходства двух объектов в некоторых признаках делается заключение об их сходстве в других признаках.

Сравниваемыми объектами могут быть как отдельные предметы, так и системы предметов. Переносимым признаком может быть наличие или отсутствие свойства или отношения.

Схема умозаключения по аналогии:

- Объект *A* имеет признаки *a, b, c, d*. Объект *B* имеет признаки *a, b, c*.
- Следовательно, объект *B* имеет признак *d*.

4.2. Нестрогая аналогия

Научная аналогия бывает двух видов: строгая и нестрогая.

При строгой научной аналогии учитываются следующие требования: 1) общие признаки *a, b, c* должны быть в точности одинаковыми у сравниваемых предметов; 2) связь признаков *a, b, c* с признаком *d* не должна зависеть от специфики сравниваемых предметов.

В историческом познании эти требования практически не выполнимы, так как специфика и индивидуальная неповторимость исторических событий играет главную роль в создании образа исторического прошлого. Строгую аналогию можно применять только в некоторых источниковедческих исследованиях, в которых исторический источник рассматривается не с точки зрения хода событий прошлого, а как объект приложения методов химии, физики или лингвистики.

Нестрогая аналогия представляет собой рассуждение по вышеуказанной схеме умозаключения по аналогии. Эту схему можно дополнить «методологией здравого смысла», позволяющей уменьшить нестрогость аналогии, сделать ее более убедительной и менее субъективной: 1) нужно обнаружить как можно большее число общих признаков у сравниваемых предметов; 2) общие признаки должны быть существенными для сопоставляемых предметов; 3) общие признаки должны быть по возможности отличительными для этих предметов, т.е. должны принадлежать только сравниваемым предметам или, по крайней мере, сравниваемым и лишь некоторым другим предметам; 4) названные признаки должны быть

как можно более разнородными, т.е. характеризовать сравниваемые предметы с разных сторон; 5) общие признаки должны быть тесно связаны с переносимым признаком. Выполнение перечисленных требований повышает степень правдоподобия заключения.

4.3. Функции аналогии

Основными функциями аналогии являются следующие.

1. *Объясняющая* функция – аналогия служит средством объяснения (точнее пояснения) описываемых явлений. Пояснить в данном случае означает понять один объект, поставив его рядом с другим. Сопоставляющее описание позволяет заострить внимание на существенных свойствах и характеристиках.

2. *Эвристическая* функция (от гр. *heurēka* – нашел) – аналогия позволяет открывать новые факты.

3. *Доказательная* функция – аналогия позволяет доказать наличие или отсутствие каких-либо явлений. Доказательная функция у нестрогой аналогии слабая, иногда даже говорят: «Аналогия – не доказательство». Однако аналогия может выступать в качестве аргументации, приближающейся к доказательству.

Сравнительно-исторический метод дает возможность выходить за пространственно-временные рамки изучаемых исторических явлений и на основе аналогий приходиться к широким историческим обобщениям. Он допускает применение всех других общеисторических методов, так как можно использовать причинно-следственный анализ, сравнивая события по причинам и следствиям, можно сравнивать по основаниям типологии и использовать при этом метод типологизации, можно сравнивать исторические явления по их строению и функциям, используя при этом системный анализ. Кроме того, многие сравниваемые признаки поддаются измерению, т.е. использованию количественных методов.

Пример доказательной функции аналогии можно найти в книге М. Вебера¹⁵.

¹⁵ Вебер М. Протестантская этика и дух капитализма. М., 1990. Ч. 1, гл. 1.

«Нам надлежит, прежде всего, выяснить, какие элементы этого своеобразия названных вероисповеданий действовали, а отчасти и продолжают действовать в указанном выше направлении [имеется в виду более активное, по сравнению с католиками, участие протестантов в капиталистическом предпринимательстве. — А.Б.]. При поверхностном подходе и под влиянием современных представлений легко может сложиться следующая интерпретация данного противоречия: большая «отчужденность от мира», свойственная католицизму, аскетические черты его высших идеалов должны были воспитать в его приверженцах известное равнодушие к земным благам. Эта аргументация действительно лежит в основе распространенной в наши дни сравнительной оценки обоих вероисповеданий. Протестанты, используя эту схему, подвергают критике аскетические (действительные или мнимые) идеалы жизненного уклада католиков, католики же в свою очередь упрекают протестантов в «материализме», к которому привела их секуляризация всего содержания жизни. <...> Если серьезность и подчинение всего жизненного уклада религиозным интересам называть «отчуждением от мир»», тогда надо признать, что французские кальвинисты были и остаются, по крайней мере, столь же отчужденными от мира, как, например, католики Северной Германии, для которых их вера, бесспорно, имеет такое первостепенное значение, как ни для одного народа мира. Те и другие в равной степени отличаются от господствующих религиозных партий: как от французских католиков, полных радости жизни в своих низших слоях и прямо враждебных религии в высших, так и от немецких протестантов, растворивших свою веру в мирском предпринимательстве и, как правило, преисполненных религиозного индифферентизма. Вряд ли какая-либо другая параллель может столь отчетливо показать, что неопределенные представления, подобные (мнимой!) «отчужденности от мира» католицизма или (мнимой!) материалистической «радости жизни» протестантизма, и прочие такого рода понятия совершенно неприемлемы в исследовании интересующей нас проблемы, хотя бы по одному тому, что, взятые в столь общей форме, они не соответствуют действительности ни в настоящем, ни тем более в прошлом. Если же, несмотря на все вышесказанное, решиться оперировать названными представлениями, то в этом случае необходимо принять во внимание ряд бросающихся в глаза обстоятельств, которые наводят на мысль, не следует ли перевернуть соотношение между неприятием мира, аскезой и церковной набожностью, с одной стороны, и участием в капиталистическом предпринимательстве — с другой, не следует ли рассматривать данные явления не как противоположные, а как связанные внутренним родством».

В данных рассуждениях М. Вебер сначала выявляет, что немецкие католики, также как и французские кальвинисты, в равной степени и по одним и тем же признакам (в частности набожностью и аскетизмом) отличаются от господствующих религиозных партий в их странах. Однако перенос на немецких католиков факта

участия французских кальвинистов в капиталистическом предпринимательстве противоречил бы исторической действительности, так как католики Северной Германии не были капиталистами.

С другой стороны, М. Вебер показывает, что немецкие протестанты по индифферентности к набожности, секуляризации мышления, жизнерадостному материализму похожи на французских католиков, однако перенос на французских католиков факта активного участия немецких протестантов в капиталистическом предпринимательстве также противоречил бы исторической действительности.

Таким образом, невыполнимость двух указанных аналогий доказывает, что, во-первых, секуляризация мышления и жизненного уклада не может считаться основой становления капиталистического предпринимательства, во-вторых, набожность и аскетизм можно рассматривать в качестве такой основы. Как именно аскетизм и набожность повлияли на «капиталистический дух», М. Вебер рассматривает далее в своей книге.

Нестрогой аналогия М. Вебера является потому, что:

- 1) культурно-социальные условия Германии и Франции не были идентичными;
- 2) количество общих признаков слишком небольшое;
- 3) аскетизм, набожность, жизнерадостность и секуляризация мышления и жизни взаимодействующие и недостаточно разнородные признаки;
- 4) имеет место тесная связь вышперечисленных признаков со становлением капиталистического предпринимательства (т.е. с переносимым по аналогии признаком). До исследования М. Вебера эта связь не была однозначно доказанным фактом, поэтому ее доказательство и было целью исследования М. Вебера.

4.4. Индивидуализирующие, универсализирующие, вариационные и охватывающие сравнения

Современный американский социолог Чарльз Тилли своей книге «Большие структуры, крупные процессы, гигантские сопоставле-

ния»¹⁶ выделяет четыре вида сравнений в социальных науках: индивидуализирующие, универсализирующие, вариационные и охватывающие. Эти типы Ч. Тилли в нашем пособии будут соотнесены с методами абстрагирования в историческом исследовании.

Индивидуализирующие сравнения выявляют уникальность, специфичность, единичность, неповторимость какого-то события (объекта) по каким-либо признакам по сравнению со всеми остальными событиями. Один случай при этом понимается как одна форма, остальные случаи – только обобщенный контраст для показа специфики изучаемого основного события. Индивидуализирующие сравнения основаны либо на индуктивном полностью изолирующем абстрагировании, либо на дедуктивном абстрагировании методом сопоставления с идеалом.

Если попытаться обобщенно показать виды исторической уникальности, то это можно сделать по двум основным критериям: 1) положение события во времени в ряду аналогичных событий; 2) степень удаленности или близости события к идеальному типу, обобщающему все аналогичные события.

Индивидуализирующее сравнение может быть направлено, таким образом, на:

1. Первый случай в ряду подобных случаев. Например, первое плавание Х. Колумба через Атлантический океан к берегам Нового Света в ряду остальных Великих географических открытий.

2. Последний случай в ряду подобных случаев. Например, последняя битва в ходе какой-либо войны. Так, во время последней крупного и решающего сражения в войне Алой и Белой розы – битвы при Босворте 1485 г. – погибает король Ричард III. Уникальность данного события в том, что это был последний случай, когда английский монарх пал на поле битвы. Эта уникальность порождает вопросы об изменении роли и статуса короля в английском обществе.

3. Случай наиболее близок к идеальному типу, обобщающему все аналогичные события. Например, классическая форма фран-

¹⁶ См.: Tilly Ch. Big Structures, Large Processes, Huge Comparisons. N.Y.: Russell Sage Foundation, 1984.

цузского абсолютизма, наиболее полно отвечающая всем сущностным чертам абсолютистской монархии.

4. Случай по каким-либо признакам отстоит наиболее дальше от идеального типа. Например, нетипичность космополитизма Эразма Роттердамского в сопоставлении с патриотизмом подавляющего большинства гуманистов Северного Возрождения.

Универсализирующие сравнения рассматривают разные исторические события как воплощение одной сущности, проявление одной закономерности, состав одной тенденции.

Все сравниваемые случаи рассматриваются как одна форма. Универсализирующие сравнения основаны либо на индуктивном абстрагировании методом идеализации, либо на индуктивном отождествляющем абстрагировании.

Вариационные сравнения направлены на выбор для сопоставления исторических событий с целью демонстрации множественности форм (что не исключает включение этих форм в одну общую для них сущностную форму). При этом разные события равноценны в контексте исследования и не делается акцента на специфику только одного события. В основе сравнений, выявляющих вариации лежит дедуктивное абстрагирование методом сопоставления с идеалом.

Охватывающие сравнения направлены на выявление множественности форм в составе одного события или системы. При охватывающем сравнении сходства и различия между частями объясняются как следствия их отношения с целым. В основе охватывающих сравнений может лежать либо индуктивное частично изолирующее абстрагирование (например, сравнение структуры, функций и состава разных министерств в рамках одного правительства), либо дедуктивное абстрагирование методом разворачивания фрагмента (например, сравнение воплощений одной и той же мировоззренческой идеи в разных сферах культуры).

4.5. Сферы исторической компаративистики

Существует три подхода к ограничению сферы исторической компаративистики (от англ. *compare* – сравнение).

4.5.1. Сравнения в рамках одной культурно-исторической общности

Этот наиболее строгий подход ограничивает сферу компаративистики только обществами (а также социальными группами и культурными феноменами), являющимися одновременно соседями в пространстве, современниками, постоянно влияющими друг на друга и подверженными в своем развитии – как раз в силу синхронности и близости – действию одних и тех же главных причин и восходящих, хотя бы частично, к общим истокам. Например, сравнением в рамках одной культурно-исторической общности станет сопоставление процессов образования национальных государств в Раннее новое время в соседних европейских странах, сравнение судьбы и творчества деятелей эпохи Возрождения, сопоставление аграрных экономических реформ в России на протяжении XIX – начала XX вв.

4.5.2. Сравнения между разными культурно-историческими общностями

Правомерен и другой метод сравнительной истории, когда выбираются такие разделенные во времени и пространстве общества, что аналогии, наблюдаемые между теми или иными явлениями, со всей очевидностью не могут объясняться ни взаимным влиянием, ни какой бы то ни было общностью происхождения. В этих случаях речь идет о возможностях обнаружения склонности человеческого духа реагировать в похожих обстоятельствах примерно сходным образом (например, сравнение по любым признакам разных цивилизаций).

Можно сравнивать разные культурно-исторические общности, существующие синхронно, т.е. одновременно; можно сравнивать явления и события имевшие место в разных исторических эпохах. Сравнивая далеко отстоящие друг от друга во времени исторические явления, историк может совершить методологическую ошибку, которая называется *модернизацией истории*. Модернизация (осовременивание) исторического прошлого означает привнесение

в него элементов современного историку общества или приписывание одной исторической эпохе свойств и явлений, дележих от данной эпохи по времени. Осовременивание истории будет допущено, если, к примеру, хозяйство Древней Руси описывать в терминологии современной экономики – называть князей менеджерами, дружину – военным лобби, монахов – интеллигенцией и т.п.

Показательный пример модернизации в исторической науке, точнее пример критики некорректной модернизации, можно найти в работе Л.Г. Печатновой¹⁷.

«Ведущий антиковед фашистской Германии Г. Берве отделяет дорийскую аристократию Спарты от правящих элит в прочих греческих государствах, глубоко, с его точки зрения, зараженных духом индивидуализма. Он сравнивает спартанскую аристократию с рыцарским орденом Средневековья, который требовал от своих членов «воинственности без войны, аскетизма без принуждения, равенства, несмотря на фактическое их неравенство».

Восторги немецких исследователей по поводу Спарты разделяли и некоторые представители англо-американской школы антиковедения. Для них характерна тенденция полного уподобления Греции и, в частности, Спарты средневековой или даже современной западной действительности. Вместе с тем модернизация истории, как правило, сопровождается идеализацией Спарты, стремлением поставить Спарту в смысле политического и государственного устройства выше Афин. К примеру, известный английский историк Х. Митчелл рассматривает Спарту даже рубежа V–IV вв. до н. э. как вполне гармоничное общество, не раздираемое никакими серьезными социальными противоречиями. Все своеобразие спартанского общества и государства Х. Митчелл стремится осмыслить в терминах современной западной либеральной идеологии. При этом спартиатов он уподобляет то японским самураям, то средневековым рыцарям, а систему землевладения в Спарте сравнивает с системой, характерной для феодального общества. С целью придания, в рамках своей концепции, спартанскому строю видности конституционной стройности Х. Митчелл также прибегает к грубой модернизации, утверждая, помимо прочего, о типологическом сходстве герусии и апеллы с верхней и нижней палатами в современном парламенте».

4.5.3. Метафорические сравнения

Первые два варианта компаративистики в основе своей «реалистичны». Существует, однако, третий вариант сравнения, который

¹⁷ Печатникова Л.Г. История Спарты (период архаики и классики). СПб.: Гуманитарная Академия, 2001.

индифферентен к наличию каких бы то ни было «реальных» отношений между сравниваемыми объектами. При таком подходе могут сравниваться существенно различные объекты реальности. Такие сравнения выполняют, прежде всего, пояснительную функцию посредством сопоставления сложных социальных явлений с аналогичными более простыми и изученными явлениями. При таком варианте сравнения допустимо, например, сравнение поведения животных и поведения людей, физиологического функционирования организма и функционирования социальных систем, действия технических механизмов и взаимодействия социальных групп, геометрических фигур и социальных связей. Под этим углом зрения оправдано любое сравнение, правда, при условии, что от него не ожидают того, чего оно не может дать. Неправомерно, например, исходя из формального или структурного сходства, механически делать вывод о наличии реальных контактов между двумя обществами или их общем происхождении.

Третий метод наименее строгий, при его использовании аналогия может превращаться либо в *метафору*, либо в *модель*. Слово метафора в переводе с греческого означает перенос. Разница между метафорой и моделью в том, что метафора связана с художественными формами познания, а ее корректность и эффективность оценивается с помощью эстетических критериев. Научное моделирование связано с формализацией и алгоритмизацией информации и может иногда выполнять доказательные функции. Корректность модели оценивается с помощью принципов логики и математики, а также с помощью специально-исторических методик, связанных со спецификой предмета исследования (см. гл. 10).

Историку следует помнить, что метафора ничего не доказывает, а служит лишь пояснительной иллюстрацией. Если в метафоре видят доказательные функции, то в этом случае могут возникнуть псевдонаучные или даже лженаучные тексты. Метафорическая аналогия имеет только объяснительные функции, а прежде чем объяснять научную идею, ее следует доказать или обосновать. Метафора может выполнять и эвристическую функцию. Используя метод *буквализации метафоры*, можно находить новые неожиданные аспекты в

изучаемом явлении. Например, сравнивая общество с организмом, можно буквализировать данную метафору и задавать вопросы о том, что будет в этом организме выполнять функции кровеносной и дыхательной систем, сердца, печени, кожи и т.д.

В научной метафоре нежелательна явная эмоциональная окраска, поскольку эмоциональная окрашенность – это качество художественного или публицистического жанров. В качестве примера ненаучных метафор можно вспомнить такие метафоры, бытующие в историческом сознании, как «вселенский паук» о Людовике XI, «железная леди» о Маргарет Тэтчер или знаменитую публицистическо-идеологическую метафору К. Маркса «религия есть опиум для народа»¹⁸. Подобные метафоры сами по себе могут стать предметом изучения, но они не являются методом познания.

Многие метафоры не служат целям познания, а являются всего лишь устоявшимися фигурами речи, идиомами или фразеологизмами. В качестве такого устоявшегося выражения используется выражение «питательная почва» в смысле условий, влияющих факторов или выражение «исторические корни» в смысле первопричин социальных или культурных явлений.

Образец метафорической научной аналогии можно встретить у А. Дж. Тойнби¹⁹:

«Все примитивные общества, дошедшие до нас в статичном состоянии, когда-то находились в движении; и все общества, ставшие цивилизациями, рано или поздно тем или иным способом придут к статическому состоянию. Примитивные общества нашего времени статичны, потому что они оправляются от напряжения, которое и ввергло их в данное состояние. Это не смерть, а спячка. Окаменевшие цивилизации статичны, потому что они утратили жизнь в результате неудачной попытки перейти из одного состояния в другое. Они мертвы. И смерть их нельзя ни опровергнуть, ни преодолеть. Их участь – распад, только разлагаться они будут с различной скоростью: одни – как тело, другие – как древесный ствол, а иные – как камень на ветру».

¹⁸ В более полном виде эта выдержка из статьи К. Маркса «К критике гегелевской философии права» (1844) содержит несколько метафор: «Религия – это вздох угнетенной твари, сердце бессердечного мира, подобно тому, как она – дух бездушных порядков. Религия есть опиум народа» (Маркс К. и Энгельс Ф. Сочинения. 2-е изд. 1955. Т. 1. С. 415).

¹⁹ Тойнби А. Дж. Постигание истории. М., 1991.

Задание

1. Какие сравнения используются в Вашем исследовании (или в используемой Вами литературе) и какие признаки при этом переносятся по аналогии?
2. Какие функции выполняет при этом сравнительно-исторический метод и почему?
3. По каким характеристикам можно определить нестрогость данных аналогий и как можно уменьшить эту нестрогость?
4. Какие виды сравнения используются: индивидуализирующие, универсализирующие, вариационные и охватывающие?
5. Как можно применить три варианта исторической компаративистики в Вашем исследовании (или как они применяются в используемой Вами литературе)?

5. ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ

Методом целостного изучения общественной реальности является причинно-следственный анализ. Этот метод часто явно или неявно становится этапом исследования при использовании всех остальных методов познания.

Под причиной понимается обстоятельство, добавление которого к имеющимся обстоятельствам вызывает их изменение (следствие).

Логической основой причинно-следственного анализа является импликация (лат. *implicatio* – тесная связь, сплетение) – логическая операция, выражаемая связками «если A , то B », «из A следует B », « A влечет B », где A – причина (условие), B – следствие. Общепринятое логическое обозначение для импликации знак стрелки: $A \rightarrow B$.

Объяснение причинно-следственных связей, наверное, в большей степени, чем все остальные методы, приближает историческое познание к научному. Поиск причин и следствий позволяет проблематизировать описание прошлого, превратить повествование в исследование. В глубоком причинно-следственном анализе проблематизация предмета исследования может происходить непрерывно, посредством превращения нарицательных утверждений в вопросительные с вопросами «почему...?», «из чего следует, что...?», «что привело к тому, что?»

5.1. Анализ необходимости и достаточности условий

Любое событие вызывается одновременным воздействием бесконечного множества условий. В теории систем это множество условий называется *продуцент*, а его следствие – *продукт*, или *отклик*. Считать все эти условия причинами события нерационально (из-за их бесконечности) и некорректно, иначе причиной,

например, встречи двух людей на улице придется считать то, что они не слепые и смогли увидеть друг друга, что они одеты в одежду, так как без одежды появляться на улице не принято, что они не тяжело больны и могут свободно передвигаться, что погода в этот день позволяет людям выйти на улицу, что небольшое количество людей на улице позволило им заметить друг друга и так далее до бесконечности.

Все эти условия можно не описывать только потому, что читатель их понимает, подразумевает. В противном случае о них нужно обязательно говорить. Неизмеримость влияния бесконечного множества условий (продуцента) выражается в том, что продукт этого влияния также состоит из бесконечного множества свойств. В качестве причины выделяется только избранная часть продуцента, а в качестве следствия – только избранная часть продукта. Как именно при этом ограничивается бесконечное множество условий? Для этого вводятся две характеристики: *необходимость условия и достаточность условия*.

Устанавливать необходимость и достаточность можно путем сравнения обстоятельств. Без наличия хотя бы одного из необходимых условий событие не смогло бы произойти, но необходимые условия создают лишь абстрактную возможность события, которая воплощается в действительность только после появления достаточных условий. Причиной события следует считать только достаточные для его осуществления условия. Необходимые и достаточные условия исторического события иногда называют «созревшими условиями». *Достаточные, но не необходимые условия* могут считаться исторической случайностью, которую иногда называют поводом для начала исторического события. Классический и наиболее известный пример различия повода и созревших условий – это начало Первой мировой войны, поводом для чего послужило убийство террористом наследника австрийского престола в условиях глубоких и разнородных противоречий между европейскими державами, готовившимися к их разрешению военным путем.

Необходимые, но недостаточные условия не могут считаться причиной, так как они одновременно являются условиями большо-

го множества других исторических событий в избранном для изучения пространственно-временном фрагменте исторического прошлого. То же самое можно сказать о не необходимых и недостаточных условиях.

Иными словами, причинами следует считать только существенные условия для свершения исторического события. Существенными не могут быть все условия. Подходу «существенно все» французский историк Марк Блок (1886–1944), основавший в XX в. знаменитую историографическую школу Анналов, призывал противопоставить рациональную иерархизацию причинно-следственных связей (т.е. отделение достаточных связей от всех остальных). Принципы этой иерархизации М. Блок поясняет на классическом примере с падением человека в пропасть в результате неосторожного шага. Конкретная причина падения – это последний неосторожный шаг. И не потому, что он более необходим для события, чем остальные предшествующие падению события. Все они могут быть в равной степени необходимыми. Но среди всех других он выделяется четкими чертами: он был последним, наименее постоянным, наиболее исключительным в общем ходе событий, наконец, в силу именно наименьшей всеобщности его вмешательства легче всего было избежать²⁰.

Взаимосвязи разделяются также на *функциональные и стохастические* (от гр. *stochastikos* – угадывающий). При *функциональных связях* изменение причины (исходного условия) на одну и ту же величину всегда приводит к одному и тому же изменению результата. Каждое влияющее условие в функциональной зависимости является необходимым и достаточным для вызванного результата, а сам результат имеет однозначную четко описываемую форму. Функциональной, например, является связь между физиологическими причинами смерти и смертью, между смертью правителя и прекращением его правления, между наличием определенного социального статуса и выполнением социальных функций, связанных с данным статусом.

При *стохастической зависимости* одно и то же изменение причины может приводить к неодинаковым изменениям результа-

²⁰ См.: Блок М. Апология истории. М., 1973. С. 108.

а. Течение стохастического процесса зависит от случая, и направление того или иного его течения обладает определенной вероятностью реализации. В стохастическом процессе каждое влияющее событие не необходимо и недостаточно для вызванного результата, совокупность всех этих условий в целом необходима и достаточна для вызванного результата. Результат в стохастическом процессе имеет нечеткую размытую многозначную форму. В стохастических процессах сила взаимосвязи может быть измерена лишь применительно к серии событий (статистической выборке). Поэтому, все стихийные и массовые исторические события с множеством участников являются стохастическими процессами.

Существует иной, хотя и не принципиально отличающийся от предложенного в нашем пособии, подход к пониманию достаточности и необходимости в причинно-следственном анализе. Этот подход изложен в работе английского ученого Дж. Маки «Причины и условия»²¹. Дж. Маки использует понятие «недостаточной, но необходимой части условия, которое само по себе является не необходимым, но достаточным для результата» (Insufficient Necessary part in Unnecessary Sufficient condition), или INUS-условием. В такой интерпретации причина понимается как комплекс или комбинация всех необходимых для результата условий. То есть все необходимые, но недостаточные и все достаточные, но не необходимые условия объединяются в одно комплексное обстоятельство.

5.2. Методы объяснения мотивов поведения исторических деятелей

Исторические события – это, прежде всего, поступки людей, их материальная и духовная деятельность. Поэтому причинно-следственный анализ в историческом исследовании – это чаще всего объяснения мотивов человеческой деятельности.

¹ См.: Mackie J.L. Causes and Conditions // Causation and Conditionals / Ed. Ernest Sosa. L., 1975.

5.2.1. *Обобщающие нормативные законы в объяснениях рациональных мотивов*

Теория использования нормативных законов объяснения рациональных мотивов поведения была разработана немецким логиком и философом-неопозитивистом Карлом Гемпелем (1905–1997) в классической статье «The function of general laws in history» (1942)²².

Алгоритм исторического объяснения с помощью нормативного закона следующий:

- 1) Деятель *A* находится в ситуации *C*.
- 2) В то время он являлся рационально действующим лицом.
- 3) Любое рационально действующее лицо в ситуации типа *C* обязательно (или с высокой вероятностью) делает *X*.
- 4) *A* сделает (или сделал) *X*.

Явно произносимый или неосознанно используемый историком аргумент «любое рационально действующее лицо в ситуации типа *C* обязательно (или с высокой вероятностью) делает *X*» – это нормативный закон, или трюизм (от англ. *truism* – банальная, тривиальная, избитая истина). Обобщающие нормативные законы могут относиться как к конкретному человеку, так и к социальным группам. Нормативный закон позволяет дедуцировать с логической необходимостью возникновение объясняемого явления при условии, что мы не сталкиваемся с какими-либо необычными обстоятельствами. Каждый нормативный закон является абстрагированием посредством идеализации. Примером нормативного закона может служить суждение типа: «Победоносная война усиливает правительство и ослабляет оппозицию, тогда как поражение усиливает оппозицию и ослабляет правительство».

Обобщающие нормативные законы – это априорные истины (от лат. *apriori* – из предшествующего, до опыта), закрепленные опытом бесчисленных предшествующих поколений. Большинство обобщающих нормативных законов выводятся из законов приро-

²² См.: Гемпель К. Мотивы и «охватывающие» законы в историческом объяснении // Философия и методология истории. М., 1977. С. 86.

ды. Например, историческая закономерность «увеличение площади пастбищ уменьшает площадь пашен и порождает нехватку зерна» порождается экосистемными законами взаимодействия животных, растений и почвы. К таким законам природы могут быть причислены и врожденные инстинкты человека (самосохранение, размножение, физиологические потребности и т.д.).

Отсылка к врожденным инстинктам не обладает для историка объясняющей силой из-за их всеобъемлющего присутствия в любых человеческих действиях и из-за невозможности однозначно зафиксировать влияние этих инстинктов. Поэтому, например, историческая наука отказалась от вульгарно-дарвинистских концепций, объясняющих развитие общества с помощью естественного отбора, и от вульгарно-фрейдистских объяснений всей культуры и истории через человеческую сексуальность. Биологические инстинкты у человека управляются культурными традициями и общественными институтами, которые изменяются во времени и пространстве. Часть обобщающих нормативных законов возникает вместе с определенными социальными институтами и исчезает вместе с их исчезновением. Например, закономерность «увеличение спроса на продукт увеличивает предложения этого продукта» действует только для обществ, в которых существуют товарно-денежные отношения в любых формах.

Другая часть обобщающих нормативных законов связана с проявлением общечеловеческих эмоций: любопытство, стремление личности к самовыражению и самоутверждению, привязанность, зависть, ревность, страх, отчаяние, стремление к выгоде, надежда и т.д. При любых культурных различиях всегда имеются свойства, объединяющие всех людей как один биосоциальный вид с общим происхождением.

Разные закономерности взаимодействуют и ограничивают друг друга, например эмоциональная привязанность к идеям или к людям может ограничивать инстинкт самосохранения.

5.2.2. Пространственно-временные пределы объясняющих обобщений

В случае, если обобщающих законов рационального поведения недостаточно для объяснения мотивов поведения людей прошлого, историк должен опираться на законы, ограниченные пространственно-временными пределами обобщения. Закономерности, характерные только для центральных и столичных районов России, не всегда можно переносить на периферийные регионы; исторические закономерности, проявляющиеся только в жизни дворянского сословия России XIX в., не стоит переносить на все население России XIX в.

5.2.3. Судьба исторического деятеля как предел объясняющих обобщений

В случае неудовлетворительных результатов причинно-следственного объяснения мотивов поведения людей в историческом прошлом следует сузить сферу допустимости исторических обобщений повторяемостью событий и кругом действий некоторой конкретной личности.

Уникальные действия конкретного человека можно объяснить взаимодействием внешних обстоятельств с его привычками и психологическими установками (комплексами приобретенных рефлексов). Исследователь в этом случае руководствуется правилом: историк должен знать своего героя, что отличается от знания банальностей о человеке или о данной исторической эпохе вообще. Действительно, если можно объяснить дворцовый переворот амбициями младшего принца, не стоит выводить его поступки только из кризиса феодального строя; если можно казнь ведьмы в конкретном средневековом городе объяснить только религиозными причинами, не стоит связывать это с развитием товарно-денежных отношений в ближайшие несколько десятилетий. Хотя в других подобных случаях может оказаться излишним разноравное

объяснение причинно-следственных связей, и уникальные обстоятельства места и времени будут иметь в качестве необходимых и достаточных условий общую предшествующую экономическую и политическую историю.

При этом следует помнить, что в судьбе любой личности возможна непредсказуемость вследствие существования у человека свободы воли. Поэтому изолированное исследование повторяемости внутри одной судьбы и поведения одной конкретной исторической личности далеко не всегда способно дать однозначные объяснения. Таким путем, например, невозможно учесть «человеческий фактор» в военных конфликтах, в частности в руководстве войсками. Один и тот же командующий способен и на верные решения, и на ошибки.

В случае недостаточности для объяснения событий нормативных законов рационального поведения историческое объяснение строится по следующему алгоритму:

- 1) деятель *A* намеривается осуществить действие *p* (достигнуть цели *p*);
- 2) деятель *A* считает, что он не сможет осуществить *p*, если он не совершит действия *a* (не использует средство *a*);
- 3) следовательно, деятель *A* совершит действие *a*.

Такой алгоритм причинного объяснения человеческих действий разработал в начале 70-х гг. XX в. финский логик и философ Г.Х. фон Вригт (род. в 1916 г.)²³.

Точное достижение именно тех целей, которые ставил перед собой исторический деятель, и полное использование именно тех средств, которые он запланировал, почти невозможно. Поэтому историк, установив, что считал для себя исторический деятель целью и средствами, должен выяснить, какие события их исказили, т.е. как и почему корректировал исторический деятель свои цели и средства их достижения.

В правдоподобных объяснениях поведения людей исторического прошлого историк не пытается судить о мотивах поведения лю-

²³ См.: Вригт Г.Х. Логико-философские исследования: Избранные труды. М., 1986.

дей исторического прошлого, беря за основу мотивы поведения современных людей, а пытается по мере возможности восстановить ментальность эпохи.

В качестве примера рассмотрим использование нормативных законов для объяснения одной и той же исторической ситуации (реформы Ивана Грозного) двумя отечественными историками – В.Б. Кобриным и Ю.М. Лотманом.

Советский историк В.Б. Кобрин (1930–1990) в своей книге «Иван Грозный» рассуждает о том, наиболее ли удачный путь централизации, ликвидации удельного сепаратизма в русском государстве был избран в XVI в. Автор утверждает, что существовала реальная альтернатива тому пути, по которому пошел царь Иван, вводя опричнину. По мнению В.Б. Кобринина, существование этой альтернативы показало деятельность Избранной рады, при правлении которой были начаты глубокие структурные реформы, направленные на достижение централизации. Этот путь не только был не таким мучительным и кровавым, как опричный, он обещал результаты более прочные и исключал становление снабженной государственным аппаратом деспотической монархии. Но этот путь не обещал результатов немедленных.

В.Б. Кобрин, характеризуя опричнину, противостоит распространенной версии о том, что посредством опричнины Иван Грозный боролся с враждебным его власти боярством. Он не согласен с тем, что боярство выступало против государственной централизации, а дворянство являлось своего рода опорой царской власти. Как и падение Избранной рады, введение опричнины он объясняет стремлением царя любым путем, включая террор, укрепить единоличную власть²⁴.

Здесь имеет место неявное навязывание субъектам исторического действия политических мотивов, рациональных с точки зрения современного историка, но не обязательно присущих самим историческим деятелям. Рациональные мотивы централизации и укрепления личной власти преломлялись через иррациональные мотивы неуравновешенной личности Ивана IV, более того, трудно

²⁴ См.: Кобрин В.Б. Иван Грозный. М., 1989. С. 36–59.

установить существовали ли вообще эти рациональные мотивы или они представляют собой только попытку историков рационально объяснить нерациональное (с точки зрения современного здравого смысла) поведение царя.

Русский литературовед, семиотик, культуролог Ю.М. Лотман (1922–1993), рассматривая тот же исторический эпизод, что и В.Б. Кобрин, считает, что альтернативы для политической ситуации России того времени следует рассматривать только как альтернативы внутри иррациональной логики царя Ивана в контексте русской средневековой ментальности. В связи с этим Ю.М. Лотман рассматривает такие явления русской культуры, как юродство и самодурство. Поведение самодура может реализоваться как обесмысленное и безграничное новаторство, нарушение стабильности ради самого нарушения. Поступки самодура непредсказуемы. «Непредсказуемость» в данном случае следует понимать как отсутствие внутренней политической логики, однако в области личного поведения смена взрывов жестокости и эксцессов покаяния позволяет говорить об упорядоченности, которая представляет область психопатологии.

Лотман интерпретирует поведение Ивана Грозного как сознательный эксперимент по преодолению любых запретов. Автор обращал внимание, прежде всего, на этические запреты и бытовое поведение. Эта та область, в которой эксцессы поведения царя не могут быть мотивированы никакими государственными соображениями, но в то же время они влияли на политику²⁵.

Ю.М. Лотман выделил следующие альтернативные мотивы поведения Ивана Грозного: вопрос о том, во Христе или в дьяволе дарована власть, приводил к резким переломам поведения от святости к греху; желание избавиться от противоречий между святостью и грехом приводило к совмещению их в юродствовании; чередование ролей безграничного властителя и беззащитного изгнанника (сама опричнина включает в себя двойную психологию – поиск безопасного убежища и неограниченное самодержавие)²⁶.

²⁵ См.: Лотман Ю.М. Культура и взрыв. М., 1992. С. 128–130.

²⁶ См.: Там же. С. 132–134.

В вышеприведенном сравнении двух интерпретаций деятельности Ивана Грозного можно заметить, что В.Б. Кобрин руководствуется представлением об Иване Грозном как о типичном рационально действующем правителе, находящимся в ситуации усиления сепаратизма в стране. В объяснении поступков Ивана Грозного В.Б. Кобрин руководствуется нормативным законом, согласно которому государь любой эпохи и любой страны в ситуации угрозы личной власти и угрозы раздробленности в государстве будет укреплять личную власть и разными путями устранять реальных и потенциальных врагов. Ю.М. Лотман отказался от обобщающих трюизмов, он ограничил пределы объясняющих обобщений, во-первых, православной средневековой духовностью, во-вторых, повторяемостью поступков в судьбе Ивана Грозного.

5.3. Каноны Милля в историческом познании

Джон Стюарт Милль (1806–1873), английский философ-позитивист и экономист, в своей книге «Система логики» (1843)²⁷ сформулировал пять канонов (правил, или законов) в качестве «регулятивных принципов» методов научного познания. Эти каноны предписывают методы обнаружения и доказательного обоснования причинных законов и причинных связей. Первым начал разрабатывать логические правила объяснения причинных связей в результатах эмпирического опыта Френсис Бэкон в книге «Новый Органон» (1620–1623 гг.). Ф. Бэкон называет эти правила «таблицами открытий», поэтому иногда логические каноны индуктивного причинно-следственного анализа называют правилами Бэкона–Милля.

Каноны Милля предназначены, в отличие от использования трюизмов и обобщающих законов, для нахождения неизвестных прежде причинных связей и закономерностей. Трюизмы возника-

²⁷ См.: Милль Дж. Ст. Система логики силлогистической и индуктивной. Изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования. 2-е изд., вновь отработ. М., 1914.

ют вследствие многократного (в течение множества поколений) применения к объяснению повторяющихся похожих событий логических процедур, описанных Миллем. Нормативные обобщающие законы – это дедуктивный анализ, путь от абстрактной обобщающей закономерности к конкретным фактам, в которых эта закономерность проявляется. Анализ причинно-следственных связей по канонам Милля является индуктивным, так как позволяет на основе логического сопоставления из конкретных фактов вывести обобщающие абстрактные закономерности.

Использованию методов Милля предшествует установление набора обстоятельств, которые могли бы сыграть роль причин объясняемых событий. Эта часть работы логически менее формализуется, а иногда носит интуитивный характер или опирается на трюизмы и обобщающие нормативные законы. В каждой совокупности обстоятельств можно выявить огромное множество сходств и различий, невозможно дать их абсолютно полный перечень. Ограничить это множество можно путем объединения нескольких характеристик и свойств в одно комплексное понятие.

Следует заметить, что правила Милля для установления причинных связей между явлениями позволяют выявлять не любые причинно-следственные связи, а лишь наиболее простые из них. Однако все эти простейшие логические методы всегда содержатся в изучении и описании сложных комплексов причинно-следственных связей. При этом важно учитывать, что часто историк-исследователь не осознает, какими логическими процедурами он пользуется, и поэтому процедуры иногда выражаются в форме подразумеваемых положений, которые, по предположению автора исторического текста, должны быть само собой разумеющимися для читателя и легко им домысливаемым. В действительности, конечно, эти неосознанные надежды авторов часто не оправдываются.

Следует также помнить, что формально-логический вывод не всегда тождественен формулировке какой-либо закономерности. Часто формально-логический вывод дает возможность сделать только обоснованное научное предположение – гипотезу – о свойствах объективной действительности. Это предположение может в

ходе дальнейших исследований или подтвердиться, или не подтвердиться (см. гл. 9).

5.3.1. Метод сходства

Если два или более случая наступления события имеют общим лишь одно обстоятельство, в котором только и сходны все эти случаи, то оно есть причина (или, по крайней мере, содержит в себе причину) рассматриваемого события.

Суть метода единственного сходства заключается в следующем. Рассматриваются различные случаи, когда наблюдается какое-либо интересующее исследователя явление *b*. Во всех случаях этому явлению предшествуют различные группы обстоятельств, сходные только по одному общему для этих групп обстоятельству *A*. Делается вывод, что это повторяющееся обстоятельство *A* и является причиной интересующего исследователя явления *b*.

А.Дж. Тойнби в своей книге «Постижение истории» в главе «Причина генезиса цивилизаций» использует метод единичного сходства при анализе причин генезиса цивилизаций. В качестве общего признака (единственного сходства) при зарождении разных цивилизаций А. Дж. Тойнби считает взаимодействие различных человеческих рас. Это не значит, что взаимодействие рас единственная или главная причина зарождения цивилизаций, это всего лишь одна из причин. Следует отметить, что в нижеприведенном отрывке Тойнби оставляет «за кадром» весь комплекс обстоятельств, предшествующий генезису каждой из цивилизаций. Он представляет читателю сразу только признак сходства, предлагая считать по умолчанию как само собой разумеющееся обстоятельство наличия множества признаков различия у цивилизаций²⁸:

«Конечный результат нашего исследования – разоблачение гипотезы о природном законе, согласно которому происхождение цивилизации предстает как специфическая функция отдельных расовых ветвей человеческого рода. <...> Две цивилизации родились из взаимодействия трех рас, девять – благодаря взаимодействию двух различных рас, а десять – собственными внутренними усилиями

²⁸ Тойнби А.Дж. Постижение истории. М., 1991.

одной расы. С этой точки зрения почти половина цивилизаций была создана усилиями нескольких рас. <...> Мы рассматриваем четыре варианта белой расы как самостоятельные, потому что так принято в этнологии. Но мы не проводим четкого различия между нордической, альпийской, средиземноморской и полинезийской расами. Если бы мы провели детальный анализ не только белой расы, но также и других рас, то мы наверняка бы обнаружили, что там, где представляется, что в основании цивилизации была только одна раса, на самом деле обнаруживается несколько. В конце концов, мы приходим к выводу, что генезис цивилизаций требует творческих усилий более чем одной расы».

Чтобы сделать вывод о том, что явление A – причина явления b , нужно применить положение «причина предшествует следствию во времени». Однако иногда трудно выяснить, предшествует ли A явлению b или явление b – обстоятельству A . Кроме того, может оказаться, что есть некоторое неизвестное пока явление X , предшествующее как A , так и b и вызывающее то и другое. Может также оказаться, что есть такие обстоятельства X и Y , что X – причина A , а Y – причина b . Кроме того, между A и b может действовать еще одно третье, промежуточное, незамеченное, но существенно важное явление, которое есть следствие первого и причина второго. Возможна и такая ситуация: в одном случае явление вызвано одной системой обстоятельств, в другом случае совершенной другой. Вовсе не обязательно, что явления определенного типа могут быть вызваны только одной общей причиной²⁹.

Если вернуться к предыдущему примеру из книги Тойнби, то в нем не оговаривается, как влияет генезис цивилизаций на взаимодействие рас, т.е. нет четкого разделение причины и следствия во времени, хотя генезис цивилизации мог и предшествовать взаимодействию рас, и идти с ним параллельно. История знает примеры как цивилизация зарождалась в среде одного этноса или расы, и затем этот этнос втягивал в процесс становления цивилизации другие расы.

В социальном познании метод единственного сходства дает выводы высокой степени правдоподобия, если не слишком велика

²⁹ Первым на все эти трудности использования канона Милля в социальном познании обратил внимание выдающийся французский социолог Эмиль Дюркгейм (1858–1917) в своей книге «Социология. Ее предмет, метод и назначение» (1895).

степень частично изолирующего абстрагирования от всех предшествующих условий события. Для этого необходимо:

- 1) установить, что обстоятельство *A* и явление-результат *b* не вызваны общей причиной или двумя различными причинами;
- 2) учесть все обстоятельства, предшествующие явлению (из тех, которые в принципе могли бы быть его причиной);
- 3) рассматривать насколько возможно большое количество число сравнимых случаев.

Иногда историк может перепутать друг с другом причины и следствия сложных явлений. В связи с этим М. Вебер специально оговаривает случаи, в которых определенная экономическая конъюнктура стала причиной принятия протестантского вероисповедания, а не наоборот – протестантская этика способствовала становлению «духа капитализма»³⁰:

«...относительное преобладание протестантов среди владельцев капитала, руководителей крупных торгово-промышленных предприятий и квалифицированных рабочих – тот факт, что процент протестантов в этих кругах превышает их процентное отношение к населению в целом, отчасти объясняются историческими причинами, уходящими в далекое прошлое; в этом случае принадлежность к определенному вероисповеданию выступает не как причина экономических явлений, а до известной степени как их следствие. Выполнение определенных экономических функций предполагает либо обладание капиталом, либо наличие достоящего образования, а большей частью то и другое; в настоящее время эти функции связаны с наследственным богатством или, во всяком случае, с известным достатком. В XVI в. многие богатейшие области империи, наиболее развитые экономически в силу благоприятных естественных условий и близости торговых путей, в частности большинство богатых городов, приняли протестантскую веру; последствия этого факта ощущаются вплоть до настоящего времени и способствуют успехам протестантов в их борьбе за существование и экономическое процветание».

5.3.2. Метод различия

Если случай, в котором событие наступает, и случай, в котором оно не наступает, сходны между собой во всех обстоятельствах, кроме одного, присутствующего лишь в первом случае, то это об-

³⁰ Вебер М. Протестантская книга и дух капитализма. М., 1990. Ч. 1, гл. 1.

стоятельство, которым только и разнятся эти два случая, и является причиной (или составной частью причины) наступления события.

При использовании метода единственного различия рассматриваются два случая. В первом случае обстоятельства *A, B, C* предшествуют явлению *b*. Во втором случае одно из обстоятельств (*B*) отсутствует, явление *b* тоже отсутствует. Делается вывод о том, что отсутствующее обстоятельство является причиной явления *b*.

Полного тождества или различия обстоятельств быть не может. Критерием установления степени различия или сходства в сравниваемых обстоятельствах может быть их соответствие понятийному определению, которое исследователь дает изучаемому типу обстоятельств.

Еще одной методической проблемой является полнота учебного ряда сравниваемых обстоятельств, т.е. достаточность их количества и разнородности для истинности или правдоподобности выводов.

При исследовании причин быстрого роста населения можно обратить внимание на такое обстоятельство, как высокая рождаемость; при наличии обстоятельства высокой рождаемости (в развивающихся странах) наблюдается явление быстрого роста населения. При отсутствии обстоятельства высокой рождаемости (в развитых странах) отсутствует явление быстрого роста населения. Можно сделать вывод, что обстоятельство высокой рождаемости – причина быстрого роста населения. Такой анализ является поверхностным, поскольку при его проведении учтены не все необходимые обстоятельства и сопоставлены не все случаи, в частности не был использован принцип историзма – не проводились сравнения с предыдущими периодами истории развивающихся стран. Если рассматривать обстоятельства «высокая рождаемость» и «невысокая рождаемость», то окажется, что высокая рождаемость в развивающихся странах имела место и ранее, но значительного роста населения не наблюдалось, т.е. необходимо выяснить, добавление какого нового обстоятельства к имевшимся ранее, связанным с высокой рождаемостью, вызывает быстрый рост населения. Этим новым обстоятельством является улучшение медицинского обслу-

живания и относительный рост жизненного уровня населения развивающихся стран.

В качестве примера использования метода различия в историческом исследовании рассмотрим рассуждения М. Вебера. Единственным существенным различием католиков и протестантов в области экономической жизни в разных странах он считает «специфическую склонность к экономическому рационализму», которая не зависит от внешнего историко-политического положения сравниваемых конфессионально-этнических групп, это положение может быть похожим у католиков и протестантов. М. Вебер пишет³¹:

«Незначительная роль католиков в торгово-промышленной сфере современной Германии тем более поразительна, что она противоречит издавна наблюдаемой и поныне действующей закономерности: национальные и религиозные меньшинства, противостоящие в качестве подчиненных какой-либо другой господствующей группе, обычно – именно потому, что они добровольно или вынужденно отказываются от политического влияния и политической деятельности, – концентрируют все свои усилия в сфере предпринимательства: этим путем наиболее одаренные их представители стремятся удовлетворить свое честолюбие, которое не находит себе применения на государственной службе. Так обстояло дело с поляками в России и Восточной Пруссии, где они, несомненно, шли по пути экономического прогресса (в отличие от поляков Галиции, стоявших у власти), так же – с гугенотами во Франции Людовика XIV, с понконформистами и квакерами в Англии и – last not least – с евреями на протяжении двух тысячелетий. Между тем католики Германии не подтверждают эту закономерность, во всяком случае, так, чтобы это бросалось в глаза; надо сказать, что и в прошлом, в те времена, когда в Англии и Голландии католиков либо преследовали, либо только терпели, они в отличие от протестантов ничем особенным не проявляли себя в области экономики. Скорее можно считать установленным, что протестанты (особенно сторонники тех течений, которые будут подробно рассмотрены в дальнейшем) как в качестве господствующего, так и в качестве подчиненного слоя населения, как в качестве большинства, так и в качестве меньшинств, проявляли специфическую склонность к экономическому рационализму, которую католики не обнаруживали и не обнаруживают ни в том, ни в другом положении. Причину различного поведения представителей названных вероисповеданий следует, поэтому, искать, прежде всего, в устойчивом внутреннем своеобразии каждого вероисповедания, а не только в его внешнем историко-политическом положении».

³¹ Вебер М. Протестантская книга и дух капитализма. М., 1990. Ч. 1, гл. 1.

5.3.3. Соединенный метод сходства и различия

Для метода сходства как и для метода различия необходимо сравнивать минимум два случая. Для соединенного метода сходства и различия необходимо сравнивать минимум три случая. При этом возможны две комбинации: в двух случаях событие произошло и в одном – нет, либо в двух случаях событие не произошло, а в одном произошло. Если два или более случая возникновения исследуемого явления сходны в том, что в них присутствует одно и то же общее обстоятельство, а два и более случая невозникновения явления сходны в том, что в них отсутствует то же самое обстоятельство, то можно заключить, что это обстоятельство, которым разнятся оба ряда случаев, является причиной (или составной частью причины) данного феномена.

Этот метод не являлся только простым двойным использованием методов сходства и различия. Интерпретация соединенного метода делает его значительно более мощным инструментом индукции в ситуациях, где оказывается невозможным или недостаточным непосредственное отдельное применение ни метода сходства, ни метода различия.

5.3.4. Метод остатков

Если из исследуемого явления вычесть ту его часть, которая, как это установлено с помощью предыдущих индуктивных умозаключений, является следствием определенных посылок, то остаток этого явления должен быть следствием остальных посылок.

Применение любого из предыдущих методов требует рассмотрения, по меньшей мере, двух случаев, тогда как метод остатка может ограничиваться анализом единственного случая. Ни один из других методов, сформулированных Миллем, не требует обращения к каким-либо априорно установленным причинным законам, в то время как использование метода остатков непосредственно опирается на такие законы.

Суть этого метода заключается в следующем. Рассматривается сложное явление. Оно распадается на ряд простых явлений a, b, c, d . Из предшествующего опыта известно, что простое явление a вызывается обстоятельством A ; явление b – обстоятельством B ; явление c – обстоятельством C . Неизвестно, что вызывает простое явление d . В то же время известно, что сложному явлению предшествуют обстоятельства A, B, C, D . Делается заключение о том, что оставшееся из предшествующих обстоятельств D является причиной оставшегося из простых явлений, т.е. причиной d .

При применении этого метода в социальном познании следует соблюдать следующие условия корректности:

1) должен быть известен весь комплекс причин сложного явления S , причем следствием этого комплекса причин (A, B, C, D) должно быть только данное сложное явление S ;

2) причины A, B, C, D должны быть аддитивными, т.е. совокупность следствий этих причин, взятых порознь, должна быть равна совокупному следствию сложной причины, иначе причины A, B, C, D не могут вступать друг с другом во взаимодействия, изменяющие конечное общее следствие действие этих причин по отдельности.

Аддитивность (от лат. *additivus* – прибавляемый) – свойство величин, состоящее в том, что значение величины, соответствующее целому объекту (совокупный результат деятельности исторических деятелей), равно сумме значений величин, соответствующих его частям (отдельным поступкам исторических деятелей).

В историческом познании метод остатков удобно использовать, когда требуется объяснить, как разные исторические деятели повлияли на одно историческое событие. В этом случае сложным явлением S будет совокупный результат деятельности данных исторических деятелей, простыми явлениями (a, b, c, d) – результаты воздействий каждого исторического деятеля, а причинами (A, B, C, D) – собственная деятельность каждой из рассматриваемых личностей. Сложность в том, что редко можно абстрагироваться от взаимодействий рассматриваемых личностей друг с другом, т.е. причины будут неаддитивными. Решение данной проблемы в том, чтобы отделять существенные взаимодейст-

ия исторических личностей от несущественных с точки зрения силы влияния на объясняемое событие.

5.3.5. Метод сопутствующих изменений

Нетрудно заметить, что первые четыре канона являются исключительными: они предполагают рассмотрение либо ситуаций, в которых явления возникают в отсутствие обстоятельств, что может служить основанием для исключения последних как возможных причин этих явлений, либо ситуаций, в которых явления не возникают в присутствии обстоятельств, которые могли бы предположительно считаться возможными причинами таких явлений.

Существуют, однако, ситуации, в которых определенные обстоятельства невозможно исключить. Классическим примером такой ситуации стало установление причины морских приливов: предположив, что причиной приливов является движение и притяжение Луны, мы не можем экспериментально исключить Луну из рассмотрения, однако, когда мы обнаруживаем, что за всеми изменениями в положении Луны следуют строго определенные изменения во времени и месте подъема воды. Таким образом, мы имеем достаточное доказательство того, что Луна, целиком или частично, служит той причиной, которая вызывает приливы.

Общая формулировка Миллем этого метода звучит следующим образом: если всякий раз за определенными изменениями одного явления следуют определенные изменения другого явления, то первое явление есть причина или часть причины, или необходимое условие другого явления.

Это метод количественного индуктивного умозаключения, в то время как все предыдущие методы были качественными, основанными на сравнении. Логика сопутствующих изменений лежит в основе многих методов математической статистики. Количество сравниваемых случаев при использовании метода сопутствующих изменений должно быть как можно большим.

Взаимосвязь двух количественных шкал, позволяющая сделать вывод причинно-следственной связи явлений, описанных

данными шкалами, называют **корреляцией** (от лат. *correlatio* – соотношение). Корреляция двух признаков, описывающих два каких-либо социальных явления, означает, что изменение величины одного признака вызывает изменение величины другого. Например, корреляция численности населения в стране с численностью бюрократического аппарата, корреляция неудовлетворенных потребностей в основных продуктах питания с ценами на эти продукты. Если увеличение одного признака вызывает увеличение другого (а уменьшение соответственно вызывает уменьшение), то корреляция называется *прямой корреляцией* (например, чрезмерное увеличение количества феодальных повинностей ведет к увеличению разорившихся крестьянских хозяйств). Если увеличение одного признака вызывает уменьшение другого (а уменьшение соответственно вызывает увеличение), то корреляция называется *обратной корреляцией* (например, увеличение площади пастбищ в какой-либо стране ведет к уменьшению площади пашен в этой же стране).

Взаимосвязь значений двух качественных номинальных шкал называется *сопряженностью*. Например, сопряженность по разным странам и эпохам факта усиления личной политической власти с проведением политических репрессий, сопряженность в средние века в Европе признака пола (мужского или женского) с признаком наличия образования (подавляющему большинству женщин образование было недоступно).

В качестве классического примера использования метода сопутствующих изменений в историческом исследовании можно привести исследование русского ученого первой половины XX в. Александра Леонидовича Чижевского. А.Л. Чижевский в работе «Физические факторы исторического процесса» (1924) рассматривал корреляцию динамики солнечной активности и динамики социальных конфликтов и доказал, что циклические колебания солнечной активности, влияющие на биологические процессы, через организм человека влияют на социальные процессы.

5.3.6. Критика канонов Милля

Каноны Милля подвергались критике по целому ряду оснований. Во-первых, в них ничего не говорится об анализе самих обстоятельств. Если учитываемые обстоятельства неадекватно анализируются или классифицируются, эти методы не будут работать. Например, если в качестве обстоятельств опьянения будет рассматриваться употребление бурбона и воды, скотча и воды, бренди и воды, водки и воды, метод сходства приведет нас к выводу о том, что алкогольное опьянение вызывается водой. Анализ употребления напитков, вызывающих алкогольное опьянение, требует предварительного знания причинных связей для отделения существенных признаков и обстоятельств от несущественных. В данном случае вид алкогольного напитка не влияет на сам факт опьянения, главное – химический состав жидкости. Любое продуктивное использование канонов Милля требует предварительных предположений о том, какие обстоятельства могут находиться в причинной связи с изучаемым явлением. В этом случае правила Милля становятся методом доказательства предположений. При наличии таких гипотез каноны оказываются полезными в выявлении возможных причинных обстоятельств.

Задание

1. Кратко и своими словами изложите наиболее общие положения о причинно-следственном анализе.

2. Определите и обоснуйте, какого типа объяснение причинно-следственных связей или мотивов поведения исторических деятелей использованы в литературе или в Вашем исследовании. Руководствуйтесь при этом следующими пунктами:

- а) рассмотрите с точки зрения необходимости и достаточности;
- б) сформулируйте используемые Вами обобщающие нормативные законы (трюизмы): для всех людей в прошлом и настоящем; для определенных социальных структур или групп; для конкрет-

ного исторического деятеля. Используйте при этом алгоритмы Гемпеля и Вригта;

в) найдите использование канонов Милля (желательно нескольких разных методов).

3. Какого рода зависимости Вами изучаются: стохастическая или функциональная, обратная или прямая, корреляция или сопряженность.

6. СИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ В ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКЕ

6.1. Понятие системы

Объективной основой системного подхода и системного анализа является то, что природная и общественная реальность не состоит из отдельных и изолированных предметов, явлений и процессов, а представляет собой совокупность взаимосвязей и взаимодействий, т.е. *определенные целостные образования*.

Система (от гр. *systema* – целое, составленное из частей; соединение) представляет собой такую целостную совокупность элементов реальности, взаимодействие которых обуславливает возникновение у этой совокупности новых интегративных качеств, не присущих образующим ее частям. В теории систем эти новые интегративные качества называют также *эмерджентными* (от англ. *emergent* – неожиданно появляющийся, внезапно возникающий); иногда эмерджентные интегративные свойства называют *системными свойствами*.

Этими свойствами целостная система отличается от такого сочетания объектов, которое образует лишь простую их сумму и не создает новых свойств (как, например, куча камней или поток движущихся по улице в разных направлениях и с разными целями людей). Конечно, в мире нет несистемных объектов, все зависит от того, интересуют ли исследователя системные свойства объекта или нет. Совокупность объектов, не рассматриваемую в качестве системы, иногда называют **конгломератом** (от лат. *conglomeratio* – собирание в кучу)³².

³² Иногда для обозначения условно «несистемных» совокупностей предлагается использовать термин *агрегат* (от лат. *aggregatus* – присоединение). Одно из значений этого термина – механическая смесь разных предметов. Чаще всего слово агрегат ассоциируется с другим своим значением – технический узел или механизм, который по сути уже считается технической системой. В связи с этим термин *конгломерат* представляется более подходящим.

Ту же кучу камней можно при необходимости рассмотреть не как конгломерат, а как механическую систему. Не будет принципиальной ошибкой любое взаимодействие любых объектов рассматривать как систему.

Общетеоретическими вопросами системного анализа занимается теория систем. Помимо общего определения понятия «система», в каждой науке имеются собственные определения. Социальные системы – это носители новых интегративных качеств, не присущих отдельным индивидам. Культурно-исторические, социально-исторические, историко-политические и историко-экономические системы – это носители новых интегративных качеств, не присущих отдельным историческим событиям. В этом смысле любое макроисторическое (т.е. масштабное в пространстве и/или продолжительное во времени) событие можно считать исторической системой.

Отличие системности от бессистемности – это не противопоставление связанного несвязанному или одностороннему многостороннему. Многосторонние связи существуют повсюду и во всем, поскольку все объекты входят во всеобъемлющую систему Вселенной. Связями подобного рода занимается философия, а не отдельные научные дисциплины. Системность в отличие от бессистемности заключается в наличии связей особого рода, подчиненных системообразующему принципу и имеющих общую системную функцию – цель системы. У каждого объединения людей есть общегрупповая цель, например, целью Древневосточных государств была организация крупномасштабных коллективных работ по ирригации и мелиорации.

Системность – это объективно существующее свойство, онтологическая характеристика. Выделение той или иной системы в процессе исследования осуществляется на основе цели исследования, поэтому системообразующий фактор (или принцип) существует объективно, но системовыделяющим фактором является цель исследования.

6.2. Понятие системного анализа

Существует два варианта системного анализа³³. Первый вариант заключается в том, что система рассматривается как «*черный ящик*», т.е. внутренняя структура, внутренние процессы не учитываются либо потому, что их изучение недоступно, либо потому, что они не имеют значения для решения проблемы исследования. Второй вариант системного анализа называют *структурно-функциональным*. Эти два варианта иногда могут стать двумя этапами при решении одной исторической проблемы. Начав изучать объект как черный ящик, можно попытаться выяснить его внутреннее устройство.

При изучении черного ящика рассматривается лишь зависимость выходных «сигналов» системы от входных без поиска ответов, почему эта зависимость именно такая, а не иная. Принцип черного ящика применим к решению многих сложных практических проблем. В исторических исследованиях такой подход применим реже, поскольку историк не может воздействовать на социальные системы прошлого и ставить реальные эксперименты по повторению и изменению произошедших в прошлом событий. Почти всегда историку недоступно изменение входных внешних воздействий на интересующие его социальные системы прошлого. Тем не менее, многие исторические события предстают перед историком именно в качестве черного ящика. Стихийные массовые процессы, подсознание, духовный мир людей – все это можно достоверно изучать только по входным и выходным воздействиям исторической эпохи, а по поводу внутренних закономерностей можно только строить обоснованные предположения (гипотезы).

Например, своеобразным черным ящиком был миф о Древней Трое (до открытия ее Г. Шлиманом). Если бы Г. Шлиман не решил проверить гипотезу о том, что «Иллиада» – это сигнал, оставшийся от реально существовавшей в прошлом системы (Троянского об-

³³ Иногда различают широкое и узкое специальное определение системного анализа: в узком специальном определении системный анализ понимается исключительно как применение математических методов в изучении системных свойств.

щества), мы до сих пор ничего сколько-нибудь достоверного не знали бы о Микенском обществе.

При системном анализе не обязательно рассматривать явление во всех взаимодействиях и взаимосвязях (теоретически они неисчерпаемы). Можно выделять не все части исследуемого объекта и связи между ними, а лишь необходимые и достаточные для решения познавательной или практической задачи. Историк может изучать не только социальные (и в некоторых случаях экологические), но и искусственные материальные системы (технику или производственные технологии). В таких случаях он даже может ставить реальные эксперименты. Методики таких исследований изучаются в процессе освоения узкоспециальных исторических субдисциплин.

6.3. Структурно-функциональный анализ

Все системы имеют свои компоненты, структуру и функции. *Компонентами* системы являются подсистемы и элементы. *Подсистема* – это такая часть системы, которая сама образована из компонентов, т.е. представляет собой систему в системе более высокого порядка. *Элемент* – это нерасчленимый элементарный (атомарный) носитель содержательных свойств системы, предел членения системы. Конечно, указанная нерасчленимость условна, так как любое событие или объект неисчерпаемы. Предел членения подсистем диктуется кругом предметов исследования исторической дисциплины и текущим уровнем науки в целом.

Условно нечленимый «атомарный» элемент выделяется методом полностью изолирующей абстракции. В исторических исследованиях для социальных систем такими элементами чаще всего становятся отдельный человек, отдельный материальный предмет, отдельные свойства индивида или предмета.

Целое выражает то всеобщее, существенное, что присуще его частям. Оно определяет законы функционирования и развития частей. Но части целого, подсистемы и элементы системы облада-

ют и собственными относительно самостоятельными свойствами, которые выражают то специфическое, что присуще им как таковым.

Структура – это внутренняя организация системы, характеризующаяся формой связи ее компонентов и присущих им свойств. Степень развитости системы, стабильность ее функционирования определяются устойчивостью ее структуры.

Функции (от лат. *function* – исполнение, совершение) – это способы жизнедеятельности социальной системы и ее компонентов. Функции можно интерпретировать как цели или назначение деятельности системы и ее компонентов. В функциях всей системы реализуются цель системы и средства ее достижения. В общем виде эта цель сводится к самосохранению системы, ее адаптации к внешней среде и развитию, к достижению единого системного результата. Функции имеет не только система в целом, но и составляющие ее компоненты. Функции последних направлены на достижение уникальных для каждого элемента целей. Например, уникальные цели в судьбе исторического деятеля могут привести к никем не предвиденным и не предсказуемым социальным последствиям, однако эти социальные последствия могут быть обусловлены давно назревшими системно-функциональными, социальными или психологическими тенденциями. При этом люди как компоненты социальных систем чаще всего могут не осознавать или не понимать всех своих функций в разных сферах (системах) общественной жизни. Осознание некоторых функций их носителями приводит к созданию классовых или групповых идеологий. Например, использование методов системного анализа в исследованиях К. Маркса и Ф. Энгельса в конце XIX в. преследовало цель создать идеологию рабочего класса.

Внутрисистемные связи и отношения характеризуются сложным сочетанием *координации* и *субординации* их структур и функций, которые порождают различные уровни *иерархии систем*.

Координация – это «горизонтальная», пространственно-временная упорядоченность, согласованность структур и функций систем.

Субординация – это «вертикальная» соподчиненность структур и функций системы, т.е. отношения власти – подчинения между ком-

понентами системы. Классический пример социальной субординации – это любая управленческая или административная иерархия.

В системе промышленного производства той или иной страны в определенный момент можно выделить следующие уровни иерархии: промышленное производство в целом – отрасль промышленности – промышленное предприятие – цех – участок – рабочая бригада – отдельный рабочий. По отношению к промышленному производству в целом все остальные уровни выступают как компоненты, подсистемы общей системы. Для нормального функционирования этой иерархии взаимодействие всех входящих в нее систем (подсистем) должно быть скоординированным, т.е. упорядоченным и сбалансированным. Упорядоченность означает в данном случае последовательную передачу информации и осуществление деятельности с соблюдением правил заданных внутрисистемными функциями компонентов системы. Сбалансированность означает, что каждый компонент системы должен вносить именно тот вклад в достижение общесистемной цели, который предусмотрен его внутрисистемными функциями.

Системную координацию и субординацию удобно визуально представлять в виде графа. Граф – это графическая диаграмма, состоящая из вершин, символизирующих объекты, и ребер (дуг), символизирующих отношения между объектами. Изучением свойств графов занимается математическая теория графов. В структурно-функциональном анализе вершинами графа будут обозначены компоненты системы, а дугами – функции этих компонентов (координационные и субординационные).

Структурно-функциональный анализ применим к любому объекту исторического исследования, а не только к тем, у которых субординация и координация очевидна, иногда формально определена и описывается в исторических источниках (например, армия как система).

Если изучается какая-либо сфера духовной жизни людей прошлого, то в ней всегда будет иерархия исходных базовых и второстепенных подчиненных идей; существует согласованность или противоречивость между идеями на каждом из уровней или между уровнями (например, между уровнем осознаваемых идей и под-

сознательных мотивов); существуют социальные институты по распространению интересующих историка идей, в этих институтах будет своя субординация и координация отношений между людьми; существует внешняя среда из других сфер духовной и материальной жизни изучаемого общества, определенным образом влияющая на исследуемую систему идей.

Если изучаемой системой является жизнь и деятельность конкретной личности, то системный подход должен выявить подсистемы из взаимосвязанных групп людей, составляющих жизнь данного человека: родственники, друзья, коллеги, враги, соседи по месту жительства, люди, зависимые от поступков данного деятеля, наконец, все материальные и общественные сферы, опосредованно или непосредственно влияющие на данного человека. Близость к историческому деятелю и сила воздействия на него других людей будут формировать системную иерархию. Отношения этих людей друг к другу можно рассматривать как функции компонентов системы. Развитием системы станут текучесть состава окружения исторического деятеля и изменения в связи с этим отношений между влияющими на него людьми. Личность и поступки самого исторического деятеля станут общесистемным свойством-результатом.

Желательно, чтобы структура текста исследования (последовательность и взаимосвязь глав, параграфов, абзацев и предложений) отражала и соответствовала структуре изучаемой системы (иерархической последовательности компонентов и связей).

Для практической реализации системного подхода и системного анализа первоначально требуется вычленение исследуемой системы из органически единой иерархии систем. На первом этапе системного анализа историческое явление вычленяется из истории какой-либо цивилизации, страны, региона или какой-либо сферы общественной жизни. При этом могут возникнуть трудности в определении содержательных границ выделяемой совокупности. Так, к примеру, когда речь идет об изучении в качестве системы крестьянского или дворянского хозяйства, промышленности и торговли, соответствующие границы могут быть установлены достаточно четко. Если же требуется выделить в виде системы совокуп-

ность взглядов, выражающих какую-то идеологию, то признаки для этого не будут столь очевидными, как в первом случае.

Структурно-функциональный анализ – это всегда частично изолирующая абстракция, поскольку полностью изучить все структуры, подструктуры и их функции в таких сложных системах, как социальные, невозможно. Однако это не означает, что историк не должен постоянно стремиться уменьшить частичность и увеличить полноту в изучении исследуемой им системы исторического прошлого. Одним из способов увеличения полноты системного анализа является синтез разных подходов к пониманию одного и того же исторического явления. Например, упомянутые в разделе 2.2.2. «Частично изолирующее абстрагирование» концепции классового анализа могут взаимодополнять друг друга и показывать взаимодействие между разными аспектами классовых отношений. При подобном синтезе следует избегать эклектики (от гр. *eklektikos* – выбирающий) – неорганичного механического соединения разнородных, часто противоположных принципов или свойств.

Возникающие при системном анализе трудности обусловлены многоуровневым характером общественных систем, а потому и разномасштабностью компонентов этих систем. В этих условиях оптимальным вариантом был бы такой подход, при котором исследуемая историческая система анализируется на всех ее уровнях и при учете всех масштабов компонентов системы. Однако реализовать в полной мере такие задачи часто мешает недостаток информации в источниках, а также ограниченность времени и круга компетенции у отдельного исследователя.

6.4. Внешняя среда системы

Всякая социальная система функционирует в определенной среде. Первым этапом системного анализа всегда должно быть выделение системы из внешней среды, т.е. отделение системы от того, что этой системой не является. *Среда системы* – это внешние по отношению к системе объекты, которые непосредственно или через компоненты

системы воздействуют на формирование, функционирование и развитие системы. Функционирование той или иной общественной системы представляет собой сложное взаимодействие с другими системами (внешней средой). В этом взаимодействии проявляется суть тех функций, которые присущи системе в целом.

Проводить границу между системами следует там, где число взаимодействий между подсистемами минимально, аналогичные функции подсистем сосредотачивают на одном уровне и называют его функцией системы. Все, что непосредственно не участвует в выполнении этой системной функции, называют внешней средой системы.

Проводить границу между подсистемами следует там, где число взаимодействий между элементами минимально, при этом аналогичные функции сосредотачивают на одном уровне и называют его подсистемой.

За примером выделения системы и ее компонентов по тесноте связей обратимся к французскому историку Ф. Броделю (1902–1985), одному из самых выдающихся историков XX в. В своем главном монументальном 3-томном труде «Материальная цивилизация, экономика и капитализм, XV–XVIII вв.» (1967–1979) он вводит понятие «мир-экономика». Под выражением мир-экономика, которое Ф. Бродель придумал, чтобы передать немецкий термин *Weltwirtschaft*, он понимал экономику некоторого региона в той мере, в какой она образует экономически единое целое. Характерной чертой этого особого мира-экономики было то, что он перешагивал через политические и культурные границы, которые каждая на свой лад дробили и дифференцировали тот или иной регион (наибольшее внимание Бродель уделяет Средиземноморью). Мир-экономика всегда имеет полюс, центр, представленный господствующим городом, в прошлом городом-государством, ныне – экономической столицей. В пределах одного и того же мира-экономики возможно одновременное существование – даже в течение довольно продолжительного времени – двух центров, например Рим и Александрия эпохи Августа, Венеция и Генуя времен войны за гавань Кюджа (1378–1381), Лондон и Амстердам в XVII в. до окончательного устранения господства Голландии, ибо один из двух центров всегда перестает существовать. Так, в

1929 г. экономический центр капиталистического мира переместился из Лондона в Нью-Йорк. Любой мир-экономика состоит из ряда концентрически расположенных зон. Срединную зону образует область, расположенная вокруг центра, – таковы Соединенные провинции в XVII в., когда над миром господствует Амстердам; такой зоной становится восточная и южная Англия, когда, начиная с 80-х гг. XVIII в., Лондон окончательно занимает место Амстердама. Далее, вокруг срединной зоны, располагаются промежуточные зоны. Затем следует обширная периферия, которая в разделении труда, характеризующем мир-экономику, оказывается не участницей, а подчиненной и зависимой территорией³⁴.

Наличие внешней среды обуславливает принцип открытости всех систем. Абсолютно закрытая изолированная от внешней среды система возможна только теоретически, но не в реальном мире. Относительная мера открытости системы может стать предметом системного анализа. Например, историк может изучать степень открытости к внешним контактам любой исторической общности (цивилизации, государства, организации, сословия, профессиональной или конфессиональной группы, хозяйственной единицы, семьи).

Для полного анализа связей с внешней средой любой системы (физической, биологической, социальной, духовной) можно использовать схему пунктов такого анализа, показанную на рис. 4.

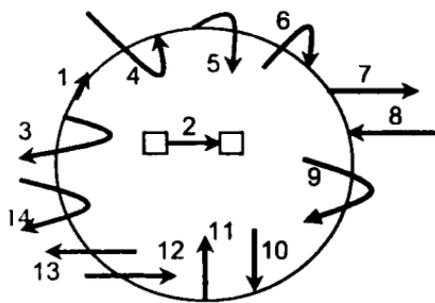


Рис. 4

³⁴ См.: Бродель Ф. Материальная цивилизация, экономика и капитализм, XV–XVIII вв. М., 1986–1992. Т. 1–3.

Стрелки обозначают потоки материи и информации через границу системы. Граница сложной социальной системы, как правило, условна и определяется целями анализа. Если будет изучаться социальная система (например, государство), то ее связи с внешней средой будут осуществляться потоками людей, предметов материальной и духовной культуры, финансов, а также посредством явлений природы.

Номерами стрелок соответственно обозначены потоки (связи), которые:

- 1) всегда остаются в пределах границы;
- 2) всегда остаются внутри системы, никогда не соприкасаясь с ее границей;
- 3) исходят от границы системы внутрь, а затем покидают систему;
- 4) исходят от внешней среды внутрь, а затем остаются на ее границе;
- 5) исходят от границы системы внутрь, не соприкасаясь затем с ее границей;
- 6) исходят изнутри системы, соприкасаются с внешней средой, а затем остаются на границе системы;
- 7) исходят от границы системы во внешнюю среду и больше никогда не соприкасаются с системой;
- 8) исходят из внешней среды, а затем остаются на границе системы, не попадая во внутреннюю среду системы;
- 9) исходят изнутри системы, соприкасаются с внешней средой, затем возвращаются во внутреннюю среду системы;
- 10) исходят изнутри системы и остаются на ее границе;
- 11) исходят от границы системы в ее внутреннюю среду системы;
- 12) исходят из внешней среды, а затем остаются во внутренней среде системы, никогда не соприкасаясь с ее границей;
- 13) исходят изнутри системы во внешнюю среду и больше никогда не соприкасаются с системой;
- 14) исходят из внешней среды, соприкасаются с внутренней средой системы, затем навсегда покидают систему.

Некоторые границы весьма конкретны, например, территориальная государственная граница развитых государств в Новое время.

Остальные границы, например границы социальной группы как системы или культурная традиция как система, носят абстрактный характер, а их конкретное воплощение зависит от того, насколько подробно его опишет исследователь. На первый взгляд, невозможно найти границы для таких культурно-исторических систем, как обычай, традиция, общественная организация, судьба и деятельность исторической личности. Тем не менее, изучение границ всех этих систем может принести множество полезных методических и конкретно-исторических находок. У каждой традиции, обычая, или организации существуют определенное пространственное местонахождение и время проявления или деятельности; есть участники, исполнители и люди-носители (например, традиции), составляющие знаки, символы и предметы носители, сферы жизни, с которыми непосредственно связана изучаемая традиция (или организация).

Все вышеперечисленные компоненты и можно считать границей культурно-исторической системы. Взаимодействие данных компонентов с обществом и культурой и будет воплощать пересечение границы изучаемой системы. Если объектом системного изучения служит деятельность и судьба исторической личности, то границей системы (если не брать в расчет тело и организм этого человека) будут выступать посредники в отношениях с незнакомыми людьми, пространственные границы мест, где этот исторический деятель живет и проводит большую часть времени, граница сферы его интересов.

6.5. Развитие систем

По мере развития системы ее элементы, обладая относительной самостоятельностью, под воздействием внешней среды могут приобретать новые черты, которые будут приходить в противоречие с их системообразующими свойствами. Это начнет отрицательно сказываться на целостности системы, сбалансированности и устойчивости ее структуры. Развитие новых свойств элементов сис-

гемы достигает в известный момент размаха и уровня, которые приводят к такому изменению внутренней природы этих элементов, когда возникает новое их качество.

Классическое определение кризиса системы дано в знаменитом определении революционной ситуации, когда «верхи» не могут, а «низы» не хотят жить по-старому³⁵.

Возможно два типа развития систем:

1. *Видоизменение структур и функций отдельных компонентов при сохранении общесистемных функций.*

2. *Изменение общесистемных функций.* Здесь процесс завершается тем, что старая система полностью исчезает и на смену ей приходит новая система (например, смена правящих династий или смена политических режимов). Возможен вариант, когда старая система трансформируется в новую, например трансформация архаических традиций под воздействием цивилизации или смена идеологического курса в СССР времен перестройки без кардинальной смены правящих элит.

Задание

1. Кратко и своими словами изложите наиболее общие положения о системах и системном анализе.

Ответы на нижеприведенные задания должны относиться к одной и той же исторической системе:

2. Определите, какая система исторического прошлого описывается в Вашем исследовании (или выбранном вами историческом исследовании) и какова ее функция в историческом прошлом.

3. Каковы подсистемы и элементы данной исторической системы, структура и функции компонентов, в чем заключается координация и субординация?

³⁵ Подробнее это определение можно посмотреть в следующих работах В.И. Ленина: «Маевка революционного пролетариата» (1913) // *Ленин В.И.* Полн. собр. соч. 5-е. изд. М., 1961. Т. 23. С. 300; «Крах II Интернационала» (1915) – *Ленин В.И.* Полн. собр. соч. 5-е. изд. М., 1961. Т. 26. С. 218; «Детская болезнь “левизны” в коммунизме» (1920) // *Ленин В.И.* Полн. собр. соч. 5-е. изд. М., 1970. Т. 41. С. 70.

4. Что можно принять за внешнюю среду этой системы и в чем заключается взаимодействие с внешней средой?

5. Идет ли речь о разрушении или смене системы, какие противоречия при этом возникали в системе?

7. ТИПОЛОГИЗАЦИЯ В ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКЕ

Слово «тип» происходит от древнегреческого *typos* – отпечаток. Типологизация – метод научного познания, имеющий своей целью разбиение (упорядочение) совокупности объектов или явлений на качественно определенные классы или типы на основе присущих этим объектам и явлениям общих существенных, с точки зрения осуществляющего классификацию исследователя, признаков. Логическая основа типологизации – операция *деления*.

Типологизации подвергаются социальные системы или подсистемы одного уровня. Например, при изучении университетов мы можем выделить структурные подразделения разных уровней: ректорат, факультеты и деканаты, кафедры, преподаватели, студенты. Такое разделение будет представлять собой структурно-функциональный анализ. Типологизацией станет сравнительное изучение в рамках одного из структурных уровней университета. Например, можно выделять типы факультетов (гуманитарные и технические), кафедр (по признаку соотношения молодых преподавателей и преподавателей старшего поколения), преподавателей (защитившие диссертацию и не защитившие), студентов (по признаку успеваемости) и т.д.

Одним из видов типологизации является географическое районирование, цель которого – выделение сплошного территориального комплекса, единого по каким-либо признакам (природным, этническим, экономическим, культурным).

7.1. Таксономическое деление

Разделение объекта на части может отражать строение и свойства этого объекта, а может быть произвольным, не относящимся

непосредственно к его строению. В первом случае деление называется таксономическим (от гр. *taxis* – расположение по порядку, устройство).

Таксономическое деление – это выделение в объеме понятия подклассов, являющихся объемами новых (видовых по отношению к исходному) понятий с точки зрения определенной характеристики, называемой основанием деления. Таксономическое деление бывает: 1) дихотомическим (от гр. *dicha* – на две части и *to me* – сечение) и 2) по изменению видообразующего признака.

Дихотомическое деление – это деление объема понятия на два класса, понятия о которых находятся в отношении противоречия. Слово «дихотомия» имеет греческое происхождение и буквально означает «сечение на две части». Например, дихотомическим будет разделение государств на имеющих и не имеющих выход к морю. Дихотомическое деление непосредственно связано с логическим законом исключенного третьего. В делениях по изменению видообразующего признака оснований деления может быть больше двух, и они не обязательно будут являться противоположными характеристиками. Например, делением по видообразующему признаку будет типологизация государств по расовой принадлежности населения.

Каждое историческое явление можно подвергнуть таксономическому делению обоих типов. Конкретных видов делений может быть неограниченное множество в зависимости от оснований деления и от целей исследования. Что касается порядка и последовательности признаков деления, то стоит руководствоваться представлениями о существенности и несущественности: сначала следует делить по более существенным в контексте исследования признакам. Дихотомическое деление и деление по видообразующему признаку могут пересекаться друг с другом в типологизации одного и того же исторического явления. Например, если историческое исследование посвящено отношению российских дворян к советской власти, то одно из возможных дихотомических делений может выглядеть следующим образом:

Русские дворяне с 1917 г.

1. Приняли светскую власть.
 - 1.1. Участвовали в гражданской войне.
 - 1.1.1. Погибли.
 - 1.1.2. Не погибли.
 - 1.2. Не участвовали в гражданской войне.
2. Не приняли светскую власть.
 - 2.1. Участвовали в гражданской войне.
 - 2.1.1. Погибли.
 - 2.1.2. Не погибли.
 - 2.1.2.1. Эмигрировали.
 - 2.1.2.2. Остались.
 - 2.2. Не участвовали в гражданской войне.
 - 2.2.1. Эмигрировали.
 - 2.2.2. Остались.

Если мы продолжим данное деление по признаку «мотивы и причины признания советской власти» и «мотивы и причины не признания советской власти», то дихотомическое деление перейдет в деление по видообразующему признаку, так как мотивов в каждом случае будет больше двух, и они не обязательно будут противоположны по своему характеру. Таксономическое деление можно визуализировать графически в виде графа отношений (рис. 5).

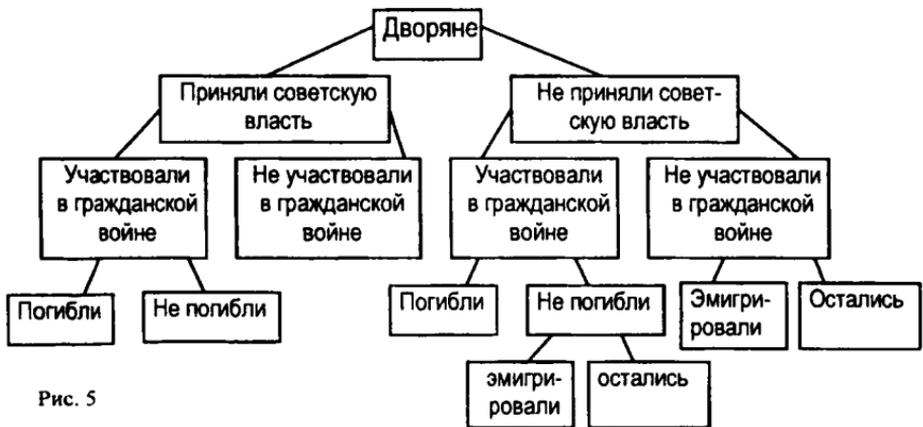


Рис. 5

Можно также представить деление в виде таблицы, при этом в заголовках строк и столбцов будут названия делимых понятий, а в ячейках – входящие в них члены. Например, в ячейках могут быть имена конкретных дворян, общая численность их подгруппы, ее социально-психологическая характеристика (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Русские дворяне с 1917 г.							
приняли светскую власть			не приняли светскую власть				
Участвовали в гражданской войне		Не участвовали в гражданской войне	Участвовали в гражданской войне			Не участвовали в гражданской войне	
погибли	не погибли		погибли	не погибли		эмигрировали	остались
эмигрировали	остались	эмигрировали		остались			
данные	данные	данные	данные	данные	данные	данные	данные

Представление типологии в виде таблицы не позволяет допустить ошибку сбивчивого деления и облегчает количественную обработку данных.

7.2. Правила и ошибки деления

Чтобы не допускать ошибок деления при типологизации исторических событий и явлений, нужно придерживаться следующих правил:

7.2.1. Однородность оснований деления

Деление должно производиться по одному основанию, т.е. характеристика, выбираемая в качестве основания деления, в ходе деления не должна подменяться другой характеристикой. При нарушении этого правила возникает ошибка, так называемое «сбивчивое деление». Классический пример этой ошибки можно найти в новелле великого аргентинского писателя XX в. Х.Л. Борхеса «Аналити-

ческий язык Джона Уилкинса». Борхес описывает некую китайскую энциклопедию под названием «Небссная империя благодетельных знаний». На ее древних страницах написано, что животные делятся на 1) принадлежащих Императору, 2) набальзамированных, 3) прирученных, 4) сосунков, 5) сирен, 6) сказочных, 7) отдельных собак, 8) включенных в эту классификацию, 9) бегающих как сумасшедшие, 10) бесчисленных, 11) нарисованных тончайшей кистью из верблюжьей шерсти, 12) прочих, 13) разбивших цветочную вазу, 14) похожих издали на мух.

7.2.2. Соразмерность деления

Деление должно быть соразмерным, т.е. в случае таксономического деления объединение членов деления должно дать объем делимого понятия. При нарушении этого правила могут возникать следующие ошибки:

1) *Неполное деление*. Эта ошибка имеет место, если объединение объемов членов деления в случае таксономического деления составляет лишь часть объема делимого понятия (не совпадающую с объемом). Такая ошибка возможна при дихотомической типологизации духовных явлений исторического прошлого. При разделении менталитета или общественного сознания только на две противоположных части может возникнуть искажение действительности, так как духовные и психологические процессы слишком многогранные и динамичные системы, поэтому они не могут состоять только из двух основных подсистем, соответствующих двум разным типам. Например, общественное сознание не может состоять только из однозначно прогрессивных или реакционных взглядов (именно такое деление было распространено в советской исторической науке); все государства неверно разделять на противостоящие друг другу «морские» и «сухопутные», как это делается, например, в учебниках по геополитике, написанных современным автором А.Г. Дугиным³⁶.

³⁶ См.: Дугин А.Г. Основы геополитики. Геополитическое будущее России. Мыслить пространством. 4-е изд. М., 2000.

2) *Деление с излишними членами.* Эта ошибка совершается в тех случаях, когда в число членов деления включают понятия, объемы которых не входят в объем делимого.

7.2.3. Недопустимость пересечения объемов понятия

Члены деления должны исключать друг друга, т.е. их объемы не должны иметь общих членов.

В качестве примера подобной ошибки в историческом познании можно привести тот факт, что в определенный период в советском источниковедении существовало разделение всех источников на семь типов: письменные, вещественные, этнографические, устные, лингвистические (фольклорные), фонодокументы и кинофотодокументы. Эта классификация учитывала, с одной стороны, наиболее общие черты, характерные для тех или других источников (происхождение, содержание, форма), а с другой – объекты исследования отдельных отраслей исторической науки. Однако такая классификация является довольно условной. Отдельные ее типы могут совмещаться. Например, этнографические, устные (фольклорные) и лингвистические источники могут быть представлены как в письменной форме, так и в виде фоно- или фотоисточников. Кроме того, в классификации не выдержан принцип единого основания. Одни группы выделены по культурной форме отражения действительности, другие – по способу физического фиксирования информации, третьи – по объекту отражения.

Правомерным, в рамках рассматриваемого подхода, является подразделение исторических источников по способу фиксации информации на: 1) вещественные, 2) письменные, 3) изобразительные, 4) фонические.

Эта классификация является лишь первым этапом, каждый из четырех классов источников можно делить дальше по другим основаниям.

7.2.4. Непрерывность деления

Деление должно быть непрерывным, т.е. в случае таксономического деления от родового понятия следует переходить к видовым понятиям одного и того же уровня. Ошибка, возникающая при нарушении этого правила, носит название «скачок в делении».

7.3. Отличия жесткой классификации и вероятностной типологизации

В целом, отличие классификации от типологизации в большей строгости и точности деления (табл. 2).

Таблица 2

Жесткая классификация	Вероятностная типологизация
Отнесение объекта или явления к различным классам зависит от однозначного наличия или отсутствия классифицирующего признака	Отнесение объекта или явления к различным типам основано на преобладании признаков, свойственным определенному типу. При этом не исключается наличие некоторых признаков, свойственных другому типу
Отнесение объекта или явления к определенному классу является необходимым и означает однозначную принадлежность именно к данному классу	Отнесение объекта или явления к определенному типу является вероятностным и означает большую степень приближенности именно к этому типу

Трудность типологизации социальных объектов и явлений связана с тем, что объекты, принадлежащие к одному типу, в разной мере обладают основными чертами, присущими этому типу, т.е. одни из этих объектов могут быть более характерны для него, другие – менее. Первые образуют «ядро» типа, вторые составляют его окружение.

7.4. Отличия дедуктивной и индуктивной типологизации

При дедуктивной типологизации исследователь заранее знает, какие типы изучаемых явлений могут быть, и сопоставляет с характеристиками этих типов конкретные исторические факты или эмпирические данные. При индуктивной типологизации исследователь заранее не знает, какие типы изучаемых явлений могут быть, и конструирует типологию на основе обобщения конкретных исторических фактов или эмпирических данных.

Наиболее эффективно принципы историко-типологического исследования могут быть реализованы только на основе *дедуктивно-го* подхода. Он состоит в том, что соответствующие типы выделяются на основе теоретического сущностно-содержательного анализа рассматриваемой совокупности объектов. Так, например, можно выделять типы феодального хозяйства в Европе, поскольку понятие феодализма требует предварительного теоретического обоснования, абстрагированного от исторической конкретики.

Индуктивный подход отличается тем, что здесь и выделение типов и выявление их наиболее характерных признаков основываются на анализе эмпирических данных. Таким путем приходится идти в тех случаях, когда проявления единичного в особенном и особенного в общем многообразны и неустойчивы. Индуктивная типологизация помогает определить какие признаки в изучаемых явлениях могут стать видовыми основаниями деления. Напротив, дедуктивная типологизация исходит из того, что типология должна быть именно такой, какой предварительно представил ее исследователь. Историк остается только проверять, каким типам в его типологии соответствуют объекты или события исторического прошлого. В связи с этим дедуктивная типологизация является абстрагированием путем сопоставления с идеалом, в данном случае с идеальным типом.

Так, например, если ставится задача типической классификации городов той или иной страны в тот или иной период не по каким-то их отдельным чертам, а как социальных целостностей, то на основе предварительного содержательно-теоретического анализа

весьма затруднительно выделять какие-то их типы и характеризующие признаки. Множество подобных задач, возникающих в исторических исследованиях, может быть решено лишь путем индуктивного анализа эмпирических данных.

В эмпирической типологизации, где деление производится на основе нескольких признаков, целесообразно использовать элементарные принципы математической комбинаторики. Зная, сколько и какие комбинации свойств у исследуемых объектов потенциально возможны, можно сравнить этот потенциал с исторической реальностью. Реализовавшиеся комбинации станут типами объектов, а не реализовавшиеся – основанием для постановки вопросов о том, почему они не реализовались.

Допустим, нужно типологизировать участников декабристского движения в России начала XIX в. по признакам членства в разных революционно-демократических обществах. Возьмем за основу пять признаков: членство в «Союзе спасения», «Союзе благоденствия», «Южном обществе», «Северном обществе», «Обществе соединенных славян». Очевидно, что будут люди, которые входили только в одно из перечисленных обществ, и те, кто входили в какие-либо два, три или четыре общества. Причины различий по этим признакам были бы небезынтересны для изучения дворянского освободительного движения. Количество всех потенциально возможных комбинаций (сочетаний) членства можно вычислить по специальным формулам комбинаторики и затем сравнить эти данные с реальными комбинациями членства. Какие-то сочетания окажутся пустым множеством (нереализованным потенциалом), например не было тех, кто состоял во всех пяти обществах. Другие сочетания помогут выявить тех, кто покидал общества, или покажут взаимобмен и преемственность между обществами.

Если ставится цель выявить объективную многомерную типологию всех людей, участвовавших в декабристском движении, то необходимо будет создавать базу данных с сотнями индивидов, описанных по десяткам или сотням самых разных признаков. При типологизации людей каждое значительное событие в биографии может стать типологическим признаком для сравнения с другими индивидами.

Очевидно, что все возможные комбинации свойств в таких огромных массивах данных «вручную» просчитать почти невозможно и нерационально; нужно будет их сразу отбросить и анализировать только существовавшие в историческом прошлом комбинации, т.е. выявлять группы людей наиболее похожих по комбинациям описывающих их свойств. Для таких расчетов существуют специальные методы математической статистики, реализуемые из-за своей трудоемкости только на компьютере.

7.5. Отличие научной классификации от формальной искусственной классификации

Кроме научной классификации в повседневной жизни используется так называемая формальная искусственная классификация, т.е. распределение предметов на классы по несущественным признакам. Такой классификацией, например, является распределение фамилий в алфавитном порядке или распределение изложения исторических событий по календарным векам.

Научная работа (статья, дипломная работа, диссертация) пишется на основе плана, который затем воплощается в разбиении текста на озаглавленные разделы. Профессионально составленный план научной работы должен представлять собой научную классификацию, являющуюся многоступенчатым делением предмета исследования по существенным признакам.

Составлению плана предшествуют формулировка проблемы, которую предстоит решить, и нахождение идеи ее решения. При составлении плана должны соблюдаться все правила деления.

Задание

1. Какие исторические явления в Вашем исследовании можно типологизировать, какие исторические типы при этом можно установить?

2. Какой из двух вариантов деления (по изменению видового признака или дихотомическое) используется в Вашем исследовании (или в прочитанной Вами исторической литературе)?

3. Индуктивная или дедуктивная типологизация при этом использована и почему?

4. Использована ли жесткая классификация или вероятностная гипологизация?

5. Какие переходные формы явлений не учитываются в рассмотренных Вами типологизациях?

6. Какие ошибки деления Вы заметили в своей работе или в других исследованиях и как их можно исправить? Если ошибки не найдены, попытайтесь их смоделировать.

8. СТРУКТУРНО-ДИАХРОННЫЙ АНАЛИЗ

Термин «диахронный» образован от древнегреческих слов *dia* – через и *chronos* – время. Диахронный анализ направлен на изучение исторических процессов (от лат. *processus* – продвижение).

Диахронный анализ используется для изучения сущностно-временных изменений исторической реальности, в отличие от синхронного (т.е. одновременного), цель которого раскрыть неизменные в определенном хронологическом отрезке сущностные свойства исторической действительности.

Структурно-диахронный анализ изучает категорию исторического времени. Разные исторические процессы в разных сферах общественной жизни развиваются с разной скоростью, имеют различную этапность, и по-разному насыщены конкретно-событийным содержанием. Таким образом, историческое время не тождественно календарному, каждый исторический процесс протекает в собственном историческом времени. В то же время все процессы пересекаются в хронологическом календарном времени и взаимосвязаны причинно-следственными связями. Для объяснения этих связей используются другие методы, потому что структурно-диахронный метод позволяет только выявить, но не объяснить структуру исторического времени.

8.1. Типы исторических процессов

Любое событие можно называть процессом или ситуацией, а любой исторический процесс или явление, независимо от их длительности, можно рассматривать как событие. Однако при использовании структурно-диахронного метода необходимо разделение данных понятий, поскольку корректное и полноценное научное исследование невозможно без четкого определения понятий, однозначного хотя бы в рамках проводимого исследования. Названия

приводимых ниже типов исторических процессов условны, в разных исторических текстах можно встретить различные варианты этих названий. Тем не менее, предлагаемая типология исторических процессов представляется наиболее корректной и удобной.

Исторические эпохи состоят из множества исторических ситуаций.

Исторические эпохи состоят из множества исторических ситуаций.

Историческая ситуация – это пространственно-временная совокупность или система событий, образующих состояние деятельности и отношений, качественно отличающихся от предшествующих и последующих состояний. Как правило, исторические ситуации складываются из деятельности крупных человеческих групп – всего населения региона или страны, поколения, социального класса, сословия или слоя. Историческая ситуация состоит из множества индивидуальных событий. Безусловно, любое событие по-своему уникально, поэтому здесь понятие «индивидуальное событие» введено для удобства обозначения разных типов исторических процессов.

Индивидуальные события складываются из деятельности ограниченных по численности групп людей в рамках вышеперечисленных крупных групп. Например, морская экспедиция – это индивидуальное событие, а все обстоятельства, повлиявшие на данную экспедицию в политической, экономической и культурной сферах общественной жизни, – это историческая ситуация; военное сражение – это индивидуальное событие, а соотношение сил и интересов воюющих держав на том периоде войны, когда произошло сражение, – это историческая ситуация; конкретные поступки исторического деятеля – это индивидуальные события, а совокупность поступков с одними и теми же мотивами и существенно не изменившимися внешними обстоятельствами, влиявшими на данные поступки, составляют уже историческую ситуацию. Индивидуальное событие состоит из множества микрособытий.

Исторические микрособытия – это события, которые не поддаются дальнейшему углублению в составляющие их процессы

либо из-за кратковременности этих процессов, либо из-за принципиальной невозможности сохранения информации о них в исторических источниках, хотя теоретически любое событие неисчерпаемо. Микрособытие в системном анализе исторических систем – это любой нечленимый далее элемент системы, выявляемый методом полностью изолирующей абстракции. Например, историк может установить, что исторический деятель в момент какого-то исторического события болел. Внешнее проявления симптомов этой болезни, информация о которых сохранилась в исторических источниках, и есть микрособытие. Изучить это микрособытие более глубоко историк не в состоянии, так как не может взять текущие медицинские анализы у исторического деятеля. Если же такая информация все же сохранилась, то здесь придется применять знания и методы не исторической, а иных наук – медицины, химии и т.п. Микрособытиями можно считать чувства и эмоции, переживаемые конкретным человеком в конкретный момент исторического прошлого; внешний вид и одежду конкретного человека, участвующего в историческом событии; отдельные фразы, сказанные или написанные историческими деятелями; климатические явления, наблюдавшиеся в момент исторического события. Без микрособытий изучение истории станет обезличенным, перестанет быть увлекательным, не позволит сопереживать людям прошлого.

События, чей масштаб больше чем одно нечленимое микрособытие, можно называть макрособытиями. Включение друг в друга макрособытий соответствует логическим отношениям множества и подмножеств. Здесь стоит напомнить положение о том, что соотношение в историческом исследовании абстракций и конкретики должно быть гармоничным. В полноценном историческом исследовании, как правило, совмещается изучение микрособытий (конкретики) и макрособытий (обобщающих абстракций).

Причинно-следственный анализ должен показывать, каким образом в исторической действительности макрособытия являются необходимыми условиями для микрособытий. В историческом повествовании макрособытия станут фоном и контекстом для микрособытий. В историческом исследовании изучение микрособытий,

конкретизирующих состав макрособытий, может выполнять доказательные функции.

Иногда предвзятый отбор историком микрособытий и индивидуальных событий может привести к необоснованным и ошибочным утверждениям о якобы существовавших в прошлом исторических ситуациях. Историческая наука рано или поздно отвергает такие надуманные абстракции. Так произошло, например, с понятием «античная революция рабов», выдвинутым по идеологическим причинам Сталиным в 1932 г. на I съезде колхозников-ударников и поддержанным советскими историками.

Исторические процессы можно разделить по признаку исторической длительности. Эпоха содержит в себе смену нескольких поколений, историческая ситуация по длительности умещается в жизнь одного поколения – в течение жизни одного поколения может смениться несколько исторических ситуаций. Индивидуальное историческое событие может длиться от нескольких часов до нескольких месяцев. Микрособытие может длиться от нескольких долей секунды до нескольких часов.

Структурно-диахронный анализ подразумевает наделение любых исторических событий и процессов названиями – уникальными наименованиями.

Таким образом, выделяются четыре основных типа исторических процессов.

1. Процесс может представлять последовательность моментов (микрособытий) в возникновении, развитии и завершении одного конкретного индивидуального события. Изучением таких процессов занимается так называемая микроистория, или история казусов (незначительных, но интересных происшествий и явлений прошлого), а также некоторые прикладные специальные исторические дисциплины, изучающие уникальные объекты, сохранившиеся от прошлого, например нумизматика (наука о монетах) или палеография (наука о внешних и материальных характеристиках древних письменных памятников).

2. Процесс может выступать как последовательность смены разных индивидуальных событий внутри исторической ситуации.

3. Процесс может складываться как смена ситуаций внутри той или иной сферы общественной жизни в фиксированном интервале времени.

4. Процесс представляет собой последовательность качественно отличных этапов, стадий или периодов в ходе исторического развития больших человеческих общностей в определенном долговременном историческом интервале. Такие процессы иногда называют историческими эпохами. В качестве больших человеческих общностей, развитие которых составляет смену эпох, могут выступать:

- человечество в целом (например, переход от присваивающего хозяйства к производящему);
- цивилизация (например, переход в Европе от средневекового мировоззрения к ренессансному; переход от аграрного общества к индустриальному и постиндустриальному);
- этнос (зарождение, расцвет, кризис, упадок, исчезновение этноса);
- государство (например, переход от сословно-представительной монархии к абсолютизму);
- культурно-исторические системы в масштабах большого региона.

8.2. Варианты структурно-диахронного анализа

Каждый последующий из четырех типов исторических процессов (микрособытие, индивидуальное историческое событие, историческая ситуация, историческая эпоха) включает в себя в свернутом виде все предшествующие типы и отражает исторический масштаб событий.

В анализе иерархической включенности одних процессов в другие состоит главная задача диахронного анализа, который поэтому и получил название структурно-диахронного, что изучает структуру исторического времени.

Практически структурно-диахронный анализ сводится к трем основным вариантам: 1) анализ длительности, пауз и частоты; 4) анализ стадий (периодизация); 3) анализ стадий одного процесса на фоне стадий других процессов.

8.2.1. Анализ длительности, пауз и частоты

При этом варианте анализа выявляются такие характеристики процессов, как продолжительность, частота однотипных событий, длительность пауз (перерывов) между событиями. Это простейший вариант анализа, дающий представление об исходном содержании процесса и его временных, или темпоральных (от лат. *tempus* – время), внешних характеристиках.

Если на каком-то хронологическом отрезке времени эти внешние характеристики какого-либо процесса приблизительно одинаковы, у историка появляется основание для выделения стадии процесса. Границами таких стадий могут служить, например, начало и конец деятельности исторических личностей, межвоенные паузы во внешней политике государств, скачок в частоте крестьянских восстаний, сражения, радикально изменившие перевес сил в ходе войны и т.п. Таким образом, анализ стадий явно или неявно всегда содержит в себе анализ частот и длительности.

Удобным визуальным инструментом для анализа длительности и частоты событий являются графики распределения плотности, в которых на одной оси дано хронологическое время, а на другой – количественные характеристики исторических явлений.

Структурно-диахронный анализ частот может выявить действие так называемых исторических циклов. Исторические циклы (от гр. *kylos* – круг) – это повторения сущностно одинаковых или похожих событий после прохождения ими стандартного «круга» этапов. Такие повторения иногда называют ритмами (от лат. *rhythmos* – равномерный, соразмерный).

Мы можем наблюдать истории смены «порядка» и «беспорядка», периодов стабильности и нестабильности, централизации и раздробленности, вообще смены центробежных и центростремительных тенденций во всех сферах жизни общества, консерватизма и модернизации, авторитаризма и либерализма, реформ и контрреформ, повторение типичного цикла подъем – расцвет – кризис – упадок в развитии любых общественных институтов от цивилизации до отдельной организации.

Циклы в истории можно выделять и изучать, опираясь на теоретические или философские схемы, т.е. дедуктивно, исходя из общих впечатлений от крупных тенденций. Концепции о циклизме в истории есть у многих выдающихся мыслителей от древности до современности. Самые древние высказывания на эту тему мы сможем найти почти во всех религиозных учениях о ходе исторического процесса и у многих античных историков³⁷.

Другой путь – эмпирический подсчет и сопоставление по хронологии конкретных данных из одной или из разных сфер жизни. К анализу частот в структурно-диахронном методе относится только индуктивный путь выделения циклов. В качестве классического примера можно привести создание концепции длинных волн конъюнктуры советским экономистом Н.Д. Кондратьевым (1892–1938).

В 1925 г. Н.Д. Кондратьев опубликовал работу «Большие циклы конъюнктуры», где изложил концепцию, сразу же получившую мировое признание и остающуюся актуальной в современной науке. Эта концепция носит имя автора – «кондратьевские циклы».

Автор концепции предположил, что в рыночном хозяйстве помимо общеизвестных среднесрочных циклов (8–12 лет) есть еще и долгосрочные циклы (50–55 лет) – «большие волны конъюнктуры». Им были обработаны статистические материалы (динамика цен, ссудный процент, зарплата, показатели внешней торговли, объемы производства основных видов промышленной продукции) за 1780–1920-е гг. по таким странам, как Англия, Франция, Германия, США, а также в целом по мировому хозяйству. Кондратьев выделил два полных больших цикла (с 1780-х до 1840-х гг. и с 1850-х до 1890-х гг.) и начало третьего (с 1900-х гг.). Поскольку каждый цикл состоял из фаз подъема и спада, то он смог по существу предсказать Великую депрессию 1929–1933 гг. за несколько лет до ее начала.

³⁷ Подробнее об этом смотрите статью выдающегося американского социолога русского происхождения Питирима Сорокина. *Сорокин П.А. Циклические концепции социально-исторического процесса // Россия и современный мир. 1998. Вып. 4 (21) (статья П.А. Сорокина появилась на свет в 1927 г. в американском журнале «Social Forest»). Сентябрь. С. 28–40).*

В целом история полициклична, в ней друг на друга накладываются, взаимодействуя, исторические циклы разной глубины и длительности³⁸.

8.2.2. Анализ стадий (периодизация)

Этот вариант структурно-диахронного анализа направлен на раскрытие внутреннего временного строения процесса. В основе анализа стадий лежит отождествляющее абстрагирование. Выделяются качественно определенные ступени, стадии или фазы в его развитии, а также однотипные события, образующие функционирующие в нем подсистемы событий (исторические ситуации). Индикатором перехода одной стадии в другую служат события (точнее информация о них в источниках) с качественно новыми существенными характеристиками, по сравнению с предшествующими событиями. Иногда такие границы могут иметь вполне материальное воплощение. Например, при рассмотрении археологической культуры как исторического процесса стадии воплощаются в стратиграфии культурного слоя.

Одной из распространенных ошибок, допускаемых при использовании данного вида анализа, – навязывание стадий одного исторического процесса другому. Ошибка заключается в перенесении на все исторические процессы во всех сферах общественной жизни стандартного поэтапного деления исторического прошлого, принятого в учебниках. Например, периодизацию истории России XX в. принято привязывать к революциям, войнам и смене глав государства. Однако периодизация истории страны в целом может не подходить для периодизации всех событий во всех сферах жизни и культуры во всех регионах и для каждого отдельного объекта или явления в этих регионах. Каждое историческое явление подчинено собственной логике развития, которая может не совпадать или частично совпадать с логикой развития страны в целом. На-

³⁸ Подробнее с таким подходом можно познакомиться в работе *Яковец Ю.В.* Циклы. Кризисы. Прогнозы. М.: Наука, 1999.

пример, развитие какого-либо жанра искусства или направления в науке очень тесно связано с деятельностью ведущих лидеров в этих сферах, и этапы в судьбе этих лидеров могут не совпадать с этапами в развитии страны в целом. Для проверки отсутствия или наличия таких совпадений используется другой метод структурно-диахронного анализа – изучение одной системы на фоне развития других систем (или одного процесса на фоне другого).

В анализе стадий важной проблемой является вопрос о границах процессов. Когда конкретно начинается и заканчивается изучаемое историческое событие (процесс)? Этот вопрос применительно к конкретному событию может подразумевать несколько альтернативных ответов – несколько равноправных дат. Важно, чтобы эти даты были обоснованы: именно обоснованиями разных подходов к пониманию начала и конца исторического события и интересен анализ стадий. Начало и конец макрособытий представляют собой либо макрособытия меньшего масштаба, либо микрособытия. Например, начало войны можно начинать с момента неофициального окончательного принятия решения о ее начале, с момента ее официально объявления, с момента выхода войск в поход, с момента первого сражения.

8.2.3. Анализ стадий одного процесса на фоне стадий других процессов

Данный вариант структурно-диахронного анализа направлен на выявление динамики отдельных систем или их совокупности на фоне развития более широкой системы, по отношению к которой исследуемая система выступает как подсистема, или на фоне развития другой системы, которая выступает по отношению к исследуемой в качестве влияющих условий (внешней исторической среды, исторического контекста).

Данные виды исследования основаны на сравнении пересекающихся во времени периодов в развитии разных процессов. Например, изучение периодов в развитии искусства на фоне этапов истории в политической или экономической сферах. Сравнение в этом

методе имеет эвристические функции. Как правило, смена этапов в одной сфере общественной жизни или в жизни индивида вызывает смену этапов в других сферах (в силу открытости сложных систем). Если сравнение этапов в разных сферах исторической действительности не показывает такого наложения, то у историка появляется повод сделать это научной проблемой и поставить задачу нахождения взаимовлияния в сменах стадий разных процессов.

Удобным и эффективным визуальным инструментом данного вида анализа являются так называемые хронологические шкалы, или стрелы (линии) времени (Timeline). При использовании этого инструмента исторические процессы графически изображаются в виде линий или точек на плоскости относительно шкалы, показывающей календарное время. Такой график позволяет быстро и просто фиксировать и описывать пересечение во времени разных событий. Обобщающий образец такого графика показан на рис. 6.

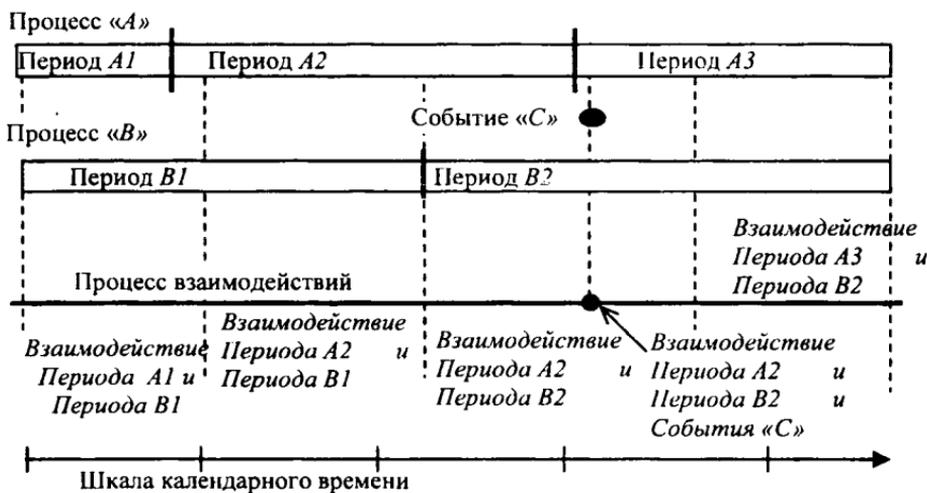


Рис. 6

Задание

1. Какие типы исторических процессов исследуются в Вашем исследовании?

2. Как можно было бы развернуть (углубить) содержание каждого из этих процессов, т.е., какие микрособытия включены в индивидуальные события, какие индивидуальные события составляют исторические ситуации, какие ситуации составляют историческую эпоху?

3. Какие из этих исторических процессов наиболее важны для решения поставленных Вами проблем и почему? Укажите их исторические названия и событийные границы.

4. Какой тип структурно-диахронного анализа используется или какой можно было бы использовать в Вашем исследовании?

9. ГИПОТЕЗА В ИСТОРИЧЕСКОМ ПОЗНАНИИ

9.1. Логические основания гипотезы

Гипотеза – это форма развития знаний, представляющая собой обоснованное предположение. Слово гипотеза переводится с латинского как предположение, а происходит из греческого. Таким образом, *гипотеза* – это то высказывание, которое может или готовится стать и достоверным положением и утверждением, но пока еще ценность и доказательность этого высказывания гораздо ниже, чем требуется для полноценного утверждения.

Почему возникают предположения? Человеческое мышление способно проникнуть гораздо дальше, чем органы чувств или приборы, теория способна проникнуть гораздо дальше, чем практика, а жажда познания не дает достаточно развитому разуму удовлетвориться уже имеющимися представлениями и объяснениями. Жажда познания – это одно из психических свойств, отличающих человека от животного, жажда познания – это не просто усложненный инстинкт ориентировки на местности, поскольку человека заботит даже то, с чем он непосредственно не сталкивается.

Научные гипотезы – это не интуитивные догадки, а тем более, – не предвзятые домыслы и вымыслы. Научной гипотезой могут считаться только логически обоснованные допущения. В начале любого исследования человек осознанно или неосознанно выдвигает предположение о его результатах, т.е. как бы видит желаемый результат до начала действий по его осуществлению. Это позволяет разработать план исследования.

Использование гипотезы связано с применением всех остальных методов познания. Все основанные на индукции методы, изученные в предыдущих главах, включают в процесс своего применения ка-

кие-либо предположения. Любой неполный сбор данных (отбор фактов, формирование статистической выборки, подбор примеров) называется *неполной индукцией*. Неполная индукция основана на *предположении*, что найденных или выбранных из всей совокупности фактов достаточно для достоверного выведения из них обобщающих выводов. Аналогия *предполагает*, что, исходя из схожести двух в одних признаках, будет схожесть и в других признаках. Методы Бэкона–Милля основаны на двух типах предположений: во-первых, при отборе сопоставляемых обстоятельств *предполагается*, что именно они могут существенно повлиять на событие, чьи причины выясняются; во-вторых, *предполагается*, что отсутствие или присутствие одного обстоятельства означает его влияние на другое обстоятельство. Системный анализ типа «черный ящик» *предполагает*, что определенное воздействие на систему, чьи внутренние связи неизвестны, вызовет ее отклик, существенный для ответов на поставленный в исследовании вопрос. Все основанные на дедукции методы еще до того, как будет проведено конкретно-историческое исследование, *предполагают*, что используемые исследователем абстрактные схемы могут объяснить изучаемые события.

Отличие гипотезы от догадки – в количестве и убедительности обоснований того, допустимо или нет сделанное предположение. Например, вместо аналогии в качестве эвристической опоры исследователь может использовать ассоциации. Ассоциация – это менее доказательное познание, чем аналогия, так как аналогия – сознательный логический формализуемый акт, а ассоциация часто вызывается подсознанием и интуицией. Так, идея о планетарном строении атома, подобно Солнечной системе, изначально была догадкой.

В гуманитарных науках гипотезами часто неправомерно называют догадки, не являющиеся в какой-либо мере обоснованными. Например, к ним относятся многие предположения о прошлом, основанные на обобщающих нормативных законах (трюизмах). Такие трюизмы могут явно или имплицитно выражать метафизические, философские, идеологические, этические или эстетические положения о том, каким должен быть человек, общество и мироздание, оперируют такими категориями и понятиями, как польза и

вред, прогресс и регресс, справедливость и не справедливость, мудрость и глупость, нравственность и безнравственность.

Суждение, чтобы быть научной гипотезой, должно удовлетворять следующим требованиям:

1) Предположение не должно быть логически противоречивым (одни предположения в гипотезе не должны противоречить другим, и не одно выводимое из гипотезы следствие не должно противоречить исходному предположению).

2) Предположение не должно противоречить фундаментальным положениям науки. Это требование не является абсолютным. Если гипотеза противоречит какому-либо из фундаментальных положений, в некоторых случаях полезно подвергнуть сомнению эти положения, особенно если речь идет об исследованиях в социальной сфере, потому что исторически, социологические и психологические теории носят более субъективный и относительный характер, нежели закономерности в естественных науках.

3) Предположение должно быть принципиально проверяемым. В качестве гипотез не признаются догадки, которые нельзя проверить (обосновать или опровергнуть). Например, историки в принципе не могут проверить противоречащие друг другу предположения о причинах смерти исторического деятеля, если не сохранилось останков его тела.

Научная гипотеза должна допускать возможность опровержения или подтверждения, указывая тем самым пути дальнейшего исследования. Эти пути могут быть реализованы только в далеком будущем, когда в науке будут сделаны новые открытия и разработаны новые методики. У историков, выдвигающих гипотезы, часто есть поводы сохранять надежду, что будут найдены неизвестные ранее исторические источники, подтверждающие их гипотезу, или использованы новые методы, позволяющие это сделать. Тем не менее, иногда у историков нет поводов даже надеяться на возможную проверку гипотезы. Каждое историческое событие неповторимо, а в прошлое вернуться в физическом смысле невозможно, поэтому многие исторические гипотезы, в отличие от естественнонаучных, принципиально не допускают полноценной проверки,

каких бы высот не достигла в будущем наука. Такое положение, однако, не лишает исторические гипотезы научности и плодотворности. Историк может выдвигать несколько альтернативных гипотез, чтобы описать и объяснить прошлое, и одна из них может быть истинной. Пусть это нельзя проверить или опровергнуть, но иного способа «заглянуть» в прошлое иногда нет.

Из двух или нескольких гипотез выбирается как наиболее предпочтительной является наиболее простая гипотеза. Под простотой гипотезой подразумевается отсутствие фактов, которые гипотеза должна объяснять, но не объясняет. Если такие факты имеются, то гипотеза является сложной; в ней делаются оговорки, что предположение объясняет все факты, кроме таких-то и таких-то, и для объяснения последних фактов выдвигаются вспомогательные гипотезы.

По отношению к фактам гипотеза может быть *релевантной* или *нерелевантной* (от англ. *relevant* – уместный, соответствующий, подходящий, относящийся к делу). Если эти факты могут быть логически выведены из гипотезы, то она считается релевантной к ним. Если факты не подтверждают и не опровергают гипотезу, то гипотеза и факты нерелевантны друг другу.

9.2. Доказательство и опровержение гипотез

Построение гипотезы состоит из следующих этапов:

1) Выделение фактов, о которых пока нет однозначной и достоверной информации, или фактов, которые не укладываются в прежние теории и должны быть объяснены новыми теориями.

2) Формулировка предположения, которое описывает или объясняет данные факты.

3) Выведение из сделанного предположения всех вытекающих из него следствий.

4) Сопоставление выведенных следствий с имеющимися достоверными фактами, наблюдениями, результатами экспериментов, признанными научным сообществом научными законами природы и общества.

5) Превращение предположения в теоретическое положение, достоверное знание, если все выведенные из него следствия подтверждаются опытом и не противоречат известным научным законам. Либо опровержение сделанного предположения, если оно противоречит опыту и общепризнанным законам.

С логической точки зрения, вновь выдвинутая гипотеза как предположительное, вероятное знание не истинна и не ложна, она неопределенна. После успешного подтверждения гипотеза превращается в истинное утверждение и прекращает свое существование в качестве предположения. В случае опровержения гипотеза становится ложным утверждением и аналогично перестает быть гипотезой.

Факты могут подтверждать гипотезу в разной степени, никакой формальной универсальной процедуры оценки этой степени не существует. Единственное, к чему следует стремиться, чтобы увеличить степень подкрепленности гипотезы, это к тому, чтобы факты, выводимые из гипотезы, были как можно более разнообразными.

Процесс умозаключений при построении и проверке гипотез, в котором дедукция и индукция выступают совместно и взаимосвязано друг с другом, в логике иногда называют абдукцией (от лат. *abducere* – отводить, отклонять). Термин *абдукция* ввел в логику американский философ, физик и математик, основатель семиотики и философского прагматизма Чарлз Сандерс Пирс (1839–1914). Абдуктивное умозаключение состоит из нескольких этапов выдвижения, проверки и отбора из двух или нескольких альтернативных гипотез. Дедукция служит для вывода следствий из гипотезы, предложенной для объяснения новых фактов, а индукция – подтверждает или опровергает эту гипотезу и тем самым корректирует ее.

D есть совокупность данных (фактов, наблюдений, свидетельств)
H будет объяснять *D* (если *H* окажется истинной)
Никакая другая гипотеза не может лучше объяснить *D*
Следовательно, гипотеза *H* вероятна, истинна или правдоподобна³⁹.

³⁹ См.: Рузавин Г.И. Методология научного исследования. М., 1999. С. 128.

Итак, гипотезу можно либо подтвердить опытом, практикой и экспериментом, т.е. эмпирическим исследованием, либо опровергнуть также с помощью конкретных достоверных фактов. Процесс и результат научного подтверждения гипотезы называется верификацией (лат. *verus* – истинный и *facio* – делаю). Процесс и результат научного опровержения гипотезы называется фальсификацией (лат. *falsus* – ложный). До тех пор, пока гипотеза не фальсифицирована, она считается условно истинной, поскольку не противоречит известным закономерностям и помогает объяснять какие-либо явления природы или общественной жизни.

Методологию соотношения фальсификации и верификации в научном познании описал британский философ австрийского происхождения Карл Раймунд Поппер (1902–1994) в своей книге «Предположения и опровержения: рост научного знания» (1963) в середине XX в.⁴⁰ По поводу проверяемости и опровергаемости научных теорий (гипотез) он отмечал: «...существуют *степени проверяемости*: одни теории подвергают себя опасности опровержения более смело, чем другие. <...> Более точная и более рискованная теория будет также более интересной. Чем смелее теория, тем *менее она вероятна*. Однако она будет более проверяема, так как наши проверки *мы можем сделать более точными и строгими*. И если она выдерживает эти строгие проверки, то тем самым она лучше подтверждается такими проверками. *Таким образом, подтверждаемость (или подкрепляемость) увеличивается вместе с ростом проверяемости.* <...> Имеются хорошо проверяемые теории, с трудом проверяемые теории и вообще не проверяемые теории. Непроверяемые теории не представляют интереса для ученого. Их можно назвать метафизическими. <...> Демаркацию между наукой и метафизикой нельзя проводить таким образом, чтобы исключать метафизику как бессмысленную из осмысленного языка. <...> В качестве одной из причин я указывал на то, что мы не должны стремиться проводить эту линию слишком жестко. Это становится вполне ясным, если вспомнить о том, что большинство наших научных теорий имели своим источником миф. Например, создание коперниканской системы было стимулировано неоплатоновским культом Солнца, которое должно находиться в «центре» вследствие своего благородства»⁴¹.

⁴⁰ См.: Поппер К.Р. Предположения и опровержения: ост научного знания. М., 2004.

⁴¹ См.: Поппер К. Предположения и опровержения: рост научного знания. М., 2004. С. 428–429.

Простые гипотезы о существовании явлений и предметов доказываются или опровергаются путем обнаружения этих явлений и предметов или установлением их отсутствия.

Сложные гипотезы, объясняющие ненаблюдаемые связи между явлениями, опровергаются посредством приведения к абсурду. При этом способе опровержения из гипотезы выводятся следствия, которые сопоставляются с действительностью. Если какие-то из этих следствий оказываются ложными, то ложной считается гипотеза или ее часть.

Факты, описываемые следствиями, могут быть неизвестными в то время, когда следствия выводятся. Затем факты могут быть обнаружены. Это повышает степень правдоподобия гипотез. Таким образом, вероятность гипотезы повышается, если она обладает предсказательной силой.

9.3. Гипотетичность исторического знания

Гипотезы в историческом познании могут заключаться в предположениях о неизвестных фактах в судьбе и личной жизни исторических деятелей, о происхождении или исчезновении этносов, о назначении древних монументальных сооружений или предметов, найденных археологами. Обобщенно и метафорически неизвестную информацию о подобных явлениях часто называют «белыми пятнами истории». Гипотетически ими являются все наши знания о духовной жизни первобытных людей. О древней истории мы можем судить в основном по косвенным данным, а значит, гипотетично. Суждение о причинно-следственных связях в описании сложных масштабных событий (например, причины экономического кризиса, процветания или стагнации) также носят гипотетический характер. Гипотезами будут любые суждения о вероятности событий и предположения о возможном, но не произошедшем развитии событий. Такие предположения используются при анализе достаточности и необходимости условий, а также при решении проблем альтернативности исторического развития.

Использование гипотезы в историческом познании гораздо шире, чем заполнение белых пятен. Историческая гипотеза – это не просто домыслы или любопытствующий интерес к загадкам и тайнам. Любое знание о прошлом несет в себе долю гипотетичности, поскольку историк не может наблюдать непосредственно исторические события как главный объект своего изучения. Одной из ошибок при игнорировании или непонимании принципиальной гипотетичности большинства суждений об историческом прошлом часто становится выдавание за общее правило частной гипотетической интерпретации.

Гипотетичность знания о прошлом вызвана прежде всего тем, что информация об историческом прошлом всегда остается неполной и часто недостаточной для выведения однозначных и окончательно достоверных истин. По своим объемам «утраченная история» неизмеримо многократно превышает сохраненную и добываемую информацию о прошлом. Онтологический статус «утраченной истории» – небытие. Мы бессильны перед главными причинами «перетекания» информации в небытие. Во-первых, это закон сохранения энергии: материальные носители информации о прошлом неизбежно изменяются со временем, а значит, утрачивают часть информации об одних событиях, превращая ее в информацию о других, случившихся позже. Во-вторых, это закон необратимости времени: мы не сможем попасть в прошлое и вернуть утраченное из небытия. Однако историки несут ответственность за сохранение уже известных исторических источников, а также за поиск и своевременное (до уничтожения) добывание еще не утраченной истории. Историки несут также ответственность за то, что будет считаться историческим источником, а что нет.

Эта задача приобретает особое значение, если мы осознаем, что все в мире можно интерпретировать как информацию о прошлом. Историческое познание постоянно увеличивает объем исторической памяти. Однако параллельно идет и постепенный процесс забывания отдельных фрагментов прошлого и безвозвратной утраты исторических источников вследствие природных и социальных катаклизмов.

Неверно было бы считать, что если следствие гипотезы было подтверждено на опыте, то это свидетельствует об окончательной ее истинности. Такое заключение было бы слишком поспешным, ибо, согласно правилам логики, из истинности следствия не вытекает истинность его основания, в данном случае основанием будет гипотеза. Можно говорить лишь о степени правдоподобности или вероятности гипотезы, так как при дальнейшей проверке могут быть обнаружены факты, опровергающие гипотезу частично или целиком. Очевидно, чем больше по количеству, а главное по разнообразию, будет найдено фактов, подтверждающих гипотезу, тем выше станет ее вероятность. Однако вполне допустим единственный случай, который может опровергнуть гипотезу, которая считалась само собой разумеющейся истиной. Классический пример: законы механики Исаака Ньютона до открытия теории относительности Альбертом Эйнштейном считались непреложными истинами. Дальнейшие эксперименты, проведенные в связи с проверкой общей теории относительности, выявили их приближенный характер. Тем не менее, на практике ученым чаще всего достаточно законов Ньютона, так как их приближенность и относительность не имеет значения для решения технических задач. Поэтому все законы природы и общества, даже многократно проверенные и подтвержденные опытом, представляют собой не что иное, как практически достоверные, но теоретически условные и относительные гипотезы.

Необходимость помнить о принципиальной гипотетичности большинства наших знаний о прошлом подтверждается таким феноменом, как ревизия в историческом сознании, т.е. пересмотр, переписывание истории каждым новым поколением историков. Переписывание истории вызывается не только идеологическими запросами современности и сокрытием каких-то фактов от общественного сознания, но и открытием новых фактов прошлого.

То, что сказано о принципиальной гипотетичности исторического знания, относится и ко всему научному знанию. Идею принципиальной гипотетичности и относительности любого научного знания впервые ввел в науку Ч.С. Пирс в своем главном труде «Ве-

«Великая логика». Он определил «реальность» как то, что было бы открыто бесконечным процессом научного исследования. Это определение привело его к формулировке «принципа фаллибилизма» (погрешимости), по которому в любой данный момент времени наше знание о реальности носит частичный и предположительный характер.

9.4. Экстраполяция и интерполяция

Экстраполяция – метод научного прогнозирования, состоящий в распространении выводов, получаемых из наблюдения над одной частью явления на другую его часть.

В широком смысле экстраполяцией можно считать доказательную аналогию, при которой также переносятся свойства с одного объекта на другой. Экстраполяцией иногда называют перенос свойств изменяющихся математических моделей, например уравнений, на процессы, описываемые этими моделями. Экстраполяция в статистическом исследовании – распространение выборочных данных на всю генеральную совокупность изучаемых объектов (на все мыслимые наблюдения). Такой перенос будет оправданным, если выборка репрезентативна, т.е. не слишком мала, свойства выбранных объектов адекватны задаче исследования, и этот выбор осуществлен непредвзято.

В узком смысле экстраполировать – значит перенести тенденцию развития из настоящего в будущее или из прошлого в более позднее время.

В математике экстраполяция – это индуктивное нахождение по ряду данных значений функции других ее значений, находящихся вне этого ряда (приближенное определение значений функции $f(x)$ в точках x , лежащих вне отрезка $[x_0, x_n]$, по ее значениям $< x_n$). Происхождение термина (от лат. *extra* – сверх, вне и *polio* – приглаживаю, выправляю) связано с превращением ломаной линии, соединяющей на графике точки, полученных с помощью экстра-

поляции значений функции, в плавную округлую линию, например в параболу.

Логика экстраполяции исходит из фундаментального положения, что развитие событий в определенном направлении или с определенной траекторией и в одинаковых условиях будет иметь продолжение в том же направлении и с такой же траекторией. Это положение основано на процедуре аналогии. На подобной же «логике» основано и предвидение событий на рефлекторно-инстинктивной основе. Экстраполяция позволяет животным ориентироваться в изменяющейся среде, иногда предвидя жизненно важные события.

В социальном и историческом познании экстраполяция связана с анализом изменения частоты однородных событий, например, если известно, что в определенный промежуток времени в определенном регионе увеличивалась частота народных волнений, но ничего неизвестно об этой частоте в последующее время, то есть основания предположить, что частота народных волнений увеличивалась и дальше, если нет никаких сведений, противоречащих такому предположению.

Экстраполяция может быть направлена во времени как на будущее развитие событий, так и на прошлое в обратном направлении. Классический пример экстраполяции, направленной против течения времени, – экстраполяция перемещения литосферных плит в структуре земной коры. В историческом познании на обратной экстраполяции основано перенесение на первобытные общества свойств и закономерностей выявленных при этнографическом изучении сохранившихся в XIX–XX вв. архаических обществ.

При использовании обратной экстраполяции историку стоит опасаться ошибки модернизации истории. При использовании долговременной экстраполяции событий в будущее историку стоит опасаться соблазна делать прогнозы о будущей для его современников истории и переходить в предметную область футурологии.

Метод интерполяции (от лат. *inter* – между и *polio* – приглаживаю, выправляю) основан на той же логике, что и метод экстраполяции. Интерполяция – это нахождение промежуточных значений

некоторой закономерности (функции) по ряду известных ее значений⁴². Интерполяция более доказательный способ предположения, чем экстраполяция.

Пример интерполяции в историческом исследовании можно привести следующий. Известно, что в определенном году в определенном регионе частота народных волнений была равна n_1 , какой она была через год – неизвестно, но известно, что через два года частота народных волнений была равна n_3 . Интерполяция будет заключаться в предположении, что неизвестная частота n_2 в промежуточном году будет больше, чем в предыдущем году, и меньше, чем в последующем, т.е. $n_1 < n_2 < n_3$.

9.5. Принцип «бритвы Оккама» в отборе гипотез и теорий

Уильям Оккам (ок. 1300–1349) – знаменитый английский схоластик, самый видный представитель так называемого позднего номинализма. Выступал против приоритета церкви над государством. Оккам считается ранним предшественником Реформации. Метафора «бритвы Оккама» указывает на отсечение всех понятий, гипотез и теорий, излишних и ненужных с логической и методологической точек зрения.

Этот принцип выявляется из его работ. Чаще всего он дан в такой формулировке: «Без необходимости не следует утверждать многое» (*Pluralitas non est ponenda sine necessitate*). Реже он выражен в словах: «То, что можно объяснить посредством меньшего, не следует выражать посредством большего» (*Frustra fit per plura quod potest fieri per pauciora*). Обычно приводимая историками формулировка «сущностей не следует умножать без необходимости» (*Entia non sunt multiplicanda sine necessitate*) в произведениях Оккама не встречается, но соответствует его идее.

⁴² В источниковедении и текстологии интерполяцией называют и не принадлежащую автору вставку, поправку в первоначальном тексте.

У. Оккам направлял свою критику против распространенных в его время в схоластике попыток объяснять новые явления с помощью «скрытых качеств», ненаблюдаемых и неосязаемых «таинственных сущностей». Оккам впервые наиболее ясно сформулировал общенаучный принцип простоты в объяснениях – экономии исходных допущений. В числе посылок доказательства не должно быть утверждений, не используемых прямо при выведении доказываемого тезиса.

Пример создания «излишней сущности», к которой можно применить «бриту Оккама», можно найти в теории выдающегося отечественного историка и философа Л.Н. Гумилева (1912–1992). В своей книге «Этногенез и биосфера Земли» (написана в 1974 г., издана в 1989 г.) он писал о влиянии неких неизвестных пока космических лучей на определенных территориях на увеличение «пассионарности»⁴³ этноса (эту теорию не стоит смешивать с признанным научным фактом влияния периодической солнечной активности на биологические системы). Развитие этносов и цивилизаций можно объяснять, исходя из ландшафтно-климатических, экономических и социально-психологических закономерностей, поэтому принципиально непроверяемое предположение о влиянии космоса излишне, поскольку оно ничего не объясняет⁴⁴. Здесь следует отметить, что, сохраняя готовность критически относиться к любым заявлениям даже авторитетных ученых, стоит руководствоваться афоризмом – «ошибки выдающегося ума более поучительны, чем истины ума посредственного».

9.6. Критерии отделения научных гипотез и теорий от ненаучных

У историка, занимающегося событиями, по которым источников предельно мало, а способов объяснения их предложено много,

⁴³ Пассионарность (от лат. *passio* – страсть) – термин введен Л.Н. Гумилевым, означает повышенную активность человека или группы людей.

⁴⁴ Подробнее с критикой теории Л.Н. Гумилева можно познакомиться в книге «Реальность этнических мифов» (М., 2000).

возникает соблазн нарисовать полуфантастическую картину, в которой достоверные факты могут затеряться во множестве допущений и предположений. Выдвигается предположение, сопровождающееся оговорками «может быть», «не исключено», «логично предположить» и т.п. На этих догадках, в свою очередь, возводятся новые допущения. В дальнейшем на них опираются так, как будто они уже доказаны.

Современный американский ученый Майкл Шермер⁴⁵ предложил десять критериев для отделения научных гипотез и теорий от ненаучных (псевдонаучных, лженаучных, наукообразных, дилетантских, идеологических и т.п.)⁴⁶. Ниже они приведены с комментариями об их использовании в историческом познании.

1. *Насколько можно доверять автору открытия?* При внимательном рассмотрении псевдонаучной теории можно понять, что факты и цифры искажены, вырваны из контекста или даже сфабрикованы. Разумеется, ошибки бывают и в обычных научных работах, но в псевдонаучных тестах можно заметить признаки сознательной подтасовки фактов. Многочисленные примеры подобных искажений и подтасовок можно найти в книгах В. Суворова (псевдоним В.Б. Резуна⁴⁷) «Ледокол», «День М» и других, посвященных предположению о подготовке СССР к нападению на Германию в конце 1930-х гг.

2. *Часто ли этот автор делает «великие открытия»?* Слишком большая концентрация «великих открытий» в работах одного автора не может не вызвать подозрения. Например, огромное количество опровергнутых профессиональными историками псевдооткрытий в области исторической хронологии приведено в книгах

⁴⁵ Майкл Шермер - издатель журнала «*Skeptic*» (www.skeptic.com), ведущий постоянной рубрики журнала «*Scientific American*», автор нескольких книг, включая «*Why people believe weird things*», 1997 (Почему люди верят в странное) и «*Science Fiction: where the known meets the unknown*», 2005 (Научная фикция или где известное встречается с неизвестным).

⁴⁶ Критерии изложены в двух статьях М. Шермера, опубликованных в журнале «*Scientific American*» № 10, 11. 2001.

⁴⁷ В.Б. Резун - бывший советский разведчик, ныне англо-американский писатель и публицист.

современных российских математиков А.Т. Фоменко и Г.В. Новосовского⁴⁸.

3. *Подтверждены ли эти открытия другими специалистами?* Вызывают сомнения открытия, которые не подтверждаются при проверке другими специалистами или подтверждаются только единомышленниками автора открытия.

4. *Как новое открытие укладывается в сложившуюся картину мира?*

5. *Искал ли автор гипотезы способы ее опровергнуть или подбирал аргументы только в ее пользу?* Правильно построенная научная гипотеза должна включать в себя критику всех остальных предположений, доказывающую, что они менее логично объясняют данную сумму фактов.

6. *Поддерживает ли большинство фактов новую гипотезу или факты в основном указывают в другую сторону?*

7. *Используются ли в исследовании принятые в науке методы рассуждения и инструменты или они заменены другими, дающими желательные автору результаты?*

8. *Объясняет ли новая гипотеза больше наблюдаемых фактов, чем старая, или просто отрицает старое толкование?*

9. *Объясняет ли новая гипотеза хотя бы столько же фактов, сколько и старая?* Более предпочтительной всегда должна считаться гипотеза, объясняющая как можно больше фактов и оставляющая как можно меньше исключений из правил и необъясненных аномалий.

10. *Определяются ли выводы автора гипотезы его личными верованиями и пристрастиями?* Согласно принципу объективности познания, ученый должен стремиться быть беспристрастным. Тем не менее, каждому ученому свойственны определенные социальные, политические и идеологические взгляды, способные повлиять

⁴⁸ Некоторые примеры псевдооткрытий: «Христос родился в одиннадцатом веке от... Рождества Христова! Орда была регулярным войском русского государства! Ярослав Мудрый, Иван Калита и Хан Батый – один и тот же человек! Английская история описывает историю Рима! Куликово поле находилось в Москве! Буддизм возник в Византии!» (Восклицательные знаки поставлены авторами открытий.)

на его интерпретацию фактов. В современной науке этот фактор стремятся сгладить, подвергая исследование рецензированию несколькими специалистами, взгляды которых не должны полностью совпадать со взглядами и пристрастиями автора.

9.7. Образец научного построения исторической гипотезы

В качестве примера научного построения гипотезы предлагается отрывок из книги российского историка П.Ш. Габдрахманова⁴⁸.

П.Ш. Габдрахманов выдвигает гипотезу о том, что в среде средневековых французских крестьян был высок показатель бездетности и бесплодия. Поводом для такого предположение послужил предварительный анализ грамот (дарственных, обменных, владельческих и т.п.). Исследователь последовательно проверяет гипотезу путем анализа эмпирических данных: сопоставление текстов грамот и соотнесение их с установленными явлениями в разных сферах жизни крестьян. Эта проверка приводит автора к опровержению первоначальной гипотезы. Ниже приведен отрывок из книги П.Ш. Габдрахманова. В тексте приводится множество выдержек из грамот на языке оригинала, ссылок на архивные документы и комментариев к ним. Эти выдержки и ссылки в приводимой ниже выборке отрывков опущены из-за их большого объема. Здесь было важно продемонстрировать только ход выдвижения и проверки гипотезы⁴⁹:

«Сами крестьяне негативно относились к бездетности и к бесплодию, видя в них одно из самых тяжелых несчастий, и всеми дозволенными или недозволенными церковью способами, включая магию, «питье» и т.п... стремились избавиться от него. <...>

Не свидетельствует ли такое отношение к бесплодию о том, что последнее было довольно распространенным (а не только особо нежелательным) явлением,

⁴⁹ *Габдрахманов П.Ш.* Средневековые крестьяне и их семьи: Демографическое исследование северофранцузской деревни VIII–XI веков (по данным грамот). М.: Памятники исторической мысли, 1996. С. 133–139.

а потому воспринималось как вполне реальная угроза? В этой связи не объясняется ли высокий уровень бездетности крестьянских супружеских пар прежде всего именно частым их бесплодием! Высокая вероятность бесплодия средневековых крестьянок обычно предполагается и объясняется в специальной литературе (несмотря на отсутствие широкой практики абортгов) ранним вступлением их в брак, частыми родами и болезнями. О негативном воздействии всех этих факторов на плодovitость женщин в средние века сомневаться не приходится. <...>

Тем не менее, данные грамот не дают оснований преувеличивать степень воздействия болезней на плодovitость средневековых женщин и распространения среди них случаев бесплодия. Болезнь женщины не всегда оказывала пагубное воздействие на ее репродуктивную способность. В 981 г. некая Ансгардис, будучи «сильно больной» (*tres malade*) совершила дарение монастырю Вьерзон в Бэрри. Через несколько лет она подтвердила ранее совершенное ею дарение. На этот раз в грамоте были упомянуты, кроме нее самой и ее мужа, также и их дочь Ада. К тому же бесплодие рассматривалось современниками как явление, никак не связанное ни с болезнью, ни с другими условиями их существования. В их представлении бесплодие или плодovitость давались им только по воле Божьей». <...>

Но даже если признать, что все описанные в грамотах супружеские пары без детей были действительно бездетны или бесплодны, то и тогда доля крестьян без детей (2/3) была бы все же выше доли неженатых (1/3) и бездетных женатых крестьян (1/5 часть от числа женатых или 1/10 от общего числа крестьян) вместе взятых. Чем же, кроме безбрачия и бездетности, можно еще объяснить отсутствие детей у оставшейся примерно одной пятой части крестьян? <...>

Вероятно, тем, что наличие детей отмечается в грамотах далеко не у всех крестьян. <...> Вряд ли реально, чтобы все без исключения отчуждаемые в той или иной грамоте крестьяне-супруги были действительно бездетны. Скорее всего их дети просто не были по какой-то причине упомянуты. Нам уже известно, что прямые и достоверные сообщения об отсутствии детей у крестьян (в т.ч. и в результате их бесплодия) изредка встречаются в грамотах (см. выше). Однако подобные сообщения настолько редки, что использовать их в качестве единственного критерия бездетности крестьян едва ли было бы правомерным. Вот почему в качестве основного критерия детности или бездетности пришлось использовать факт присутствия или отсутствия детей. Вместе с тем данный критерий явным образом не обладает достаточной надежностью. И прежде всего потому, что в грамотах не всегда и не у всех крестьян описывался состав семьи (в т.ч. детей); а если и описывался, то не обязательно с указанием семейно-родственных (в т.ч. родительских) связей между ее членами. В последнем случае достаточно было при описании крестьян не отметить даже брачные связи между ними, – а это, как мы выяснили, было нередким явлением, – чтобы у нас могло создаться превратное представление о том, что описанные таким образом крестьяне-мужчины являются бездетными холостяками. <...>

Ложное представление о часто встречающихся в грамотах бездетных крестьянах возникает и потому, что в некоторых случаях бывает довольно трудно (а по-

рой просто невозможно) решить, приводится ли после описания того или иного крестьянина с детьми поименный перечень последних (в именительном падеже) или продолжается описание других взрослых крестьян, но на этот раз уже без детей. <...>

В других случаях описание детей у крестьян дается столь неопределенно, что оказывается не менее трудно установить, какие же из них имеют детей, а какие нет. Особенно часто так бывает тогда, когда авторы грамот описывают детей не каждого крестьянина или каждой супружеской пары в отдельности, а считают достаточным отметить наличие детей у какой-то группы крестьян. <...>

Однако недостоверность данных о наличии детей у крестьян связана не только с особенностями формуляра их описания в грамотах, но объясняется и условиями их отчуждения. Крестьяне могли отчуждаться с детьми или без детей. <...>

Речь при этом, конечно, шла не о реальном отрыве детей от родителей, а лишь о разделении прав на них между субъектами сделки. <...>Наконец, дети у части крестьян могли быть не описаны вследствие формарьяжей, т.е. браков между крестьянами, принадлежащими разным сеньорам, и отсутствия у одного из последних прав на потомство от таких браков. <...>

Не этими ли «недостатками» применяемого в грамотах формуляра описания детей и объясняется значительное число крестьян без детей? Во всяком случае, прямые данные о бездетных крестьянах и супругах представляются нам существенно завышенными именно по этой причине. А это значит, что реальная бездетность охватывала много менее половины взрослых мужчин и одной трети взрослых женщин, а бесплодие -- менее одной пятой супругов».

Задание

Какие виды предположения используются в Вашем исследовании? Сформулируйте одно из этих предположений в соответствии с этапами правильного и полного построения научной гипотезы.

10. МОДЕЛИРОВАНИЕ В ИСТОРИЧЕСКОЙ НАУКЕ

10.1. Основные виды моделей и специфика их использования историком

Моделью (от лат. *modulus* – мера, образец) называется объект, который в каком-то отношении сходен с другим объектом – оригиналом, является упрощением последнего и служит целям познания. Использование аналогии и сравнения при моделировании заключается в том, что поведение модели переносится на поведение объекта-оригинала.

Моделирование – это разрешение фундаментального противоречия между ограниченностью, конечностью познавательных возможностей разума и безграничностью, бесконечностью познаваемого мира. В моделировании это противоречие решается путем упрощенности и приближенности моделей. Эта упрощенность и приближенность позволяет адекватно отражать действительность, поскольку для большинства исследовательских задач вовсе не обязательно вкладывать в модель всю сложность и неисчерпаемость описываемых объектов. Исследователя интересуют, как правило, только некоторые свойства изучаемого объекта, и эти свойства вряд ли напрямую зависят от всех остальных свойств этого объекта на всех его системных уровнях вплоть до составляющих его элементарных частиц. Именно поэтому историка при изучении массовых процессов с участием множества людей не интересуют недоступные ему мельчайшие и неповторимые отличия каждого человека от каждого, интерес представляют только наиболее часто встречающиеся и наиболее существенные, с точки зрения целей исследования, различия. Модель всегда «беднее» оригинала и в этом ее преимущество с точки зрения познаваемости и управляемости.

Все относительные научные истины можно считать моделями. Исходя из этого, понятие модели иногда расширяют и отождествляют с понятием теории. Любая отдельная научная теория опирается на несколько взаимосвязанных моделей. Теория – это понятие, перескакающее с понятием «модель», но не синонимичное ему. Понятие «теория» используется для обозначения формы известных или доказываемых научных истин, а не для обозначения метода исследования неизвестного.

Любой акт познания допустимо считать моделированием. Наиболее широким является определение модели как системы, исследование которой служит средством получения информации о другой системе⁵⁰. В этом смысле моделирование можно определить как создание искусственных систем, выделяющих из образа сложного объекта некоторые части и замещающих эти части другими объектами, более понятными, простыми и удобными для описания, объяснения и изменения. Образ в данном определении – это мысленная субъективная картина фрагмента действительности, впечатление или пространственное представление. То, что образуется в аппарате мышления перед окончательным отчуждением образа от субъекта, называют *информационной моделью*⁵¹.

Отчужденные от внутреннего духовного мира информационные модели могут быть двух видов – предметной материальной моделью или знаковой абстрактной. *Предметная материальная модель* воспроизводит геометрические, физические, динамические и функциональные характеристики объекта оригинала. В качестве примеров использования предметных моделей в исторических исследованиях можно привести объемные макеты древних городов или кораблей, восстановление лица по черепу (методика М.М. Герасимова), изготовление и использование орудий труда, аналогичных найденным при археологических раскопках (экспериментальная археология).

⁵⁰ См.: Уемов А.И. Логические основы метода моделирования. М., 1971. С. 48.

⁵¹ См.: Фридланд А.Я. Информатика: процессы, системы, ресурсы. М.: БИНОМ, 2003. С. 118.

Знаковая абстрактная модель воспроизводит объект-оригинал в виде логических и математических формул, таблиц, графических схем, сценариев альтернативных вариантов событий, и, в том числе, в виде исторического повествования (это будет *описательной моделью*). Все эти типы моделирования могут быть взаимоперсводимыми: на язык повествования можно перевести и схемы, и формулы, и таблицы, в свою очередь таблицы можно преобразовывать в схемы и наоборот.

Описательные модели могут приноситься в историческое исследование из других сфер познания прошлого. Например, вымышленный литературный герой из художественного произведения реалистичного жанра может послужить для историка моделью описания мотивов поведения типичного представителя какой-либо социальной группы в определенной исторической ситуации. Обоснованием допустимости для такого переноса служит то, что писатели создают своих героев на основе наблюдений из реальной действительности, нередко литературные герои являются собирательным образом, имеющим реальных прототипов.

В знаковом моделировании могут содержаться все виды абстрагирования. Например, формирование статистической выборки – это индуктивное изолирующее абстрагирование (в смысле неполноты собранных данных). В процессе математической обработки статистических данных используется отождествляющее абстрагирование в ситуации усреднений, округлений или объединения переменных. Использование историками четырех моделей рынка (чистая конкуренция, чистая монополия, монополистическая конкуренция, олигополия) – это дедуктивное абстрагирования путем сопоставления с идеалом.

Мы не можем вернуться в прошлое и изменить исторические события, т.е. провести реальный эксперимент над историческими событиями. Поэтому знаковая модель служит главным методом моделирования в историческом познании.

Моделью можно управлять и многократно повторять воздействия на нее, т.е. проводить реальный эксперимент с предметной моделью или мысленный эксперимент со знаковой моделью. Если

моделью служат математические уравнения и функции, то управление моделью будет заключаться в изменении значений переменных величин. Если моделью служат логические формулы отношений между множествами понятий, объектов и событий, то управление моделью будет заключаться в логических преобразованиях отношений между множествами.

Подобие модели оригиналу может быть *прямым* или *косвенным*. В случае с прямой моделью речь идет о создании искусственных, чаще всего предметно-материальных систем, имеющих отдельные общие физические свойства с изучаемым объектом-оригиналом (разного рода макеты и копии реальных предметов, выборки социальных групп для анкетирования). Косвенная модель подразумевает, что две реально существующих системы, имеющие нетождественную физическую природу, тем не менее подчиняются каким-то общим закономерностям, а значит, могут служить аналогами друг друга при изучении этих закономерностей. Взаимодействия животных особей или человеческих индивидов могут служить аналогами друг друга для изучения закономерностей общественных отношений; психологические роли во взаимоотношениях полов могут служить моделью взаимоотношения государственных институтов и народных масс (именно такую аналогию проводит выдающийся психолог XX в. Э. Фромм (1900 – 1980) в своей книге «Бегство от свободы» (1941), когда раскрывает садо-мазохистскую природу взаимоотношений тоталитарной власти и угнетаемых масс).

Автор данного учебного пособия может предложить свой пример косвенной модели, которая была им использована в дипломном исследовании на тему «Взаимодействие традиций и новаций в первобытных культурах» (1999)⁵². Исходя из положения о том, что информация как универсальная категория и явление должна подчиняться каким-то общим закономерностям, независимо от природы передаваемых сигналов, было предложено для описания передачи традиций в первобытных, архаических и древних культурах в

⁵² Полный текст дипломной работы размещен в Интернет по адресу <http://klio.tsu.ru/Diplom.htm>

качестве аналоговой косвенной модели использовать классическую схему передачи информации в устройствах связи, разработанную одним из создателей кибернетики американским математиком и инженером Клодом Шенноном (1916–2001)⁵³. Эта схема показана на рис. 7.

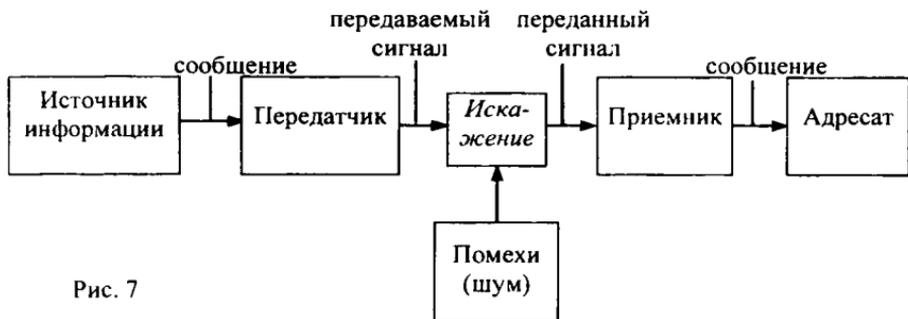


Рис. 7

На рис. 8. показана культурно-историческая интерпретация схемы К. Шеннона автором данного учебного пособия.

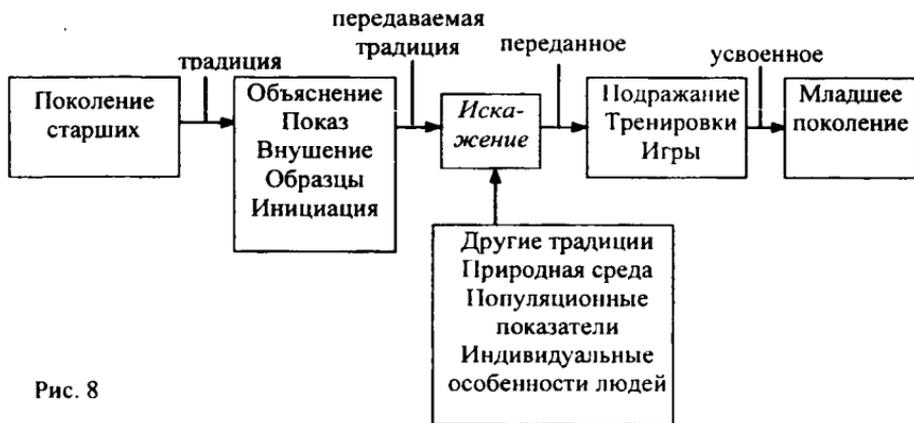


Рис. 8

⁵³ См.: Шеннон К. Работы по теории информации и кибернетике. М., 1963. С. 245.

Модели по их назначению можно разделить на *познавательные* и *прагматические*⁵⁴. Познавательное моделирование ориентировано на приближение модели к реальности, которую модель отображает. Прагматическое моделирование связано с практической деятельностью и направлено на приближение реальности к модели. Цель познавательного моделирования – как можно лучше объяснить и описать реальный объект. Прагматические модели играют роль стандарта, эталона и образца, поэтому прагматическое моделирование это не метод познания реальности, а метод управления реальностью. Чаще всего прагматические модели используются в технике или в сферах управления обществом. Однако своеобразным прагматическим моделированием можно считать выбор путей общественного развития с ориентацией на исторический опыт, т.е. извлечение исторических уроков для избегания повтора исторических ошибок или, напротив, для следования образцовому примеру выбора в прошлом правильных решений.

С широкой точки зрения, любое сознательное изменение историком исторического сознания современников также становится прагматическим моделированием, так как историк приближает реальные представления людей о прошлом к желаемой историком идеальной модели прошлого. Эта идеальная модель необязательно будет адекватной, однако свою функцию исторической памяти она сохранит.

10.2. Матрица данных и статистическая выборка

При изучении явлений общественной жизни (как и любых других сложных систем) иногда необходимо учитывать и измерять десятки, сотни, даже тысячи признаков. Для того чтобы облегчить обработку, интерпретацию и представление столь сложной систе-

⁵⁴ См.: *Перегудов Ф.И., Тарасенко Ф.П.* Основы системного анализа: Учебник. 3-е изд. Томск: Изд-во НТЛ, 2001. С. 39.

мы данных, используются матрицы данных⁵⁵. *Матрица данных* – это прямоугольная таблица значений.

В ней в первых ячейках (заголовках) горизонтальных строк обычно стоят названия описываемых однородных объектов или случаев (для историка это могут быть индивиды, населенные пункты, организации, предметы жизнедеятельности, отдельные события, например войны или восстания). В первых ячейках вертикальных столбцов стоят названия признаков (переменных или шкал). Каждое пересечение строки и столбца (ячейка, клетка) содержит в себе только одно значение, описывающее один из объектов (случаев) по одной из шкал-признаков. Размеры матрицы данных определяются, во-первых, объемом выборки (количеством обследованных объектов, т.е. строк в таблице), во-вторых, количеством шкал-признаков (столбцов). Обобщенная модель матрицы данных показана в табл. 3.

Т а б л и ц а 3

	Признак 1	Признак 2	Признак <i>n</i>
Объект 1				
Объект 2				
Объект 3				
.....				
Объект <i>n</i>				

Матрицу данных иногда называют *пространством признаков*. Для того чтобы понять, как ячейка на пересечении строки и столбца может стать точкой в многомерном пространстве признаков, представим, что при описании местоположения точки в трехмерном про-

⁵⁵ Матрица – от лат. *matrix* – матка, самка-производительница, прамактерь. Изначально термин «матрица» появился в металлургии – так называли литейные формы, куда заливался металл и где «рождались» металлический предмет. Чаще всего эти литейные матрицы имели вид квадратных ячеек. Термин матрица используется в математике с XIX в., когда в виде таблиц (квадратных ячеек) записывали комплексные числа. Термин «матрица данных» стал использоваться с середины XX в. среди специалистов по статистической обработке данных. В современной науке термин относится к общепринятым. Его английский эквивалент – *data matrix*. Вместо слов «матрица данных» иногда говорят «таблица объект – признак».

странстве в матрице данных будет три шкалы – X , Y , Z , соответствующие осям трехмерного графика. Когда признаков-шкал более трех, представление данных из матрицы в виде графика становится крайне неудобным и нецелесообразным, но понимание системы этих шкал как пространства, тем не менее, сохраняет свой смысл.

Каждая строка или столбец (шкала) в матрице данных представляет собой ряд чисел или любых повторяющихся однообразных для данной матрицы символов, в том числе слов. В однообразии представления данных – главное отличие матрицы от обыкновенной таблицы. Обычная таблица – это всего лишь способ расположения любых блоков текстов или изображений так, чтобы их можно было читать или воспринимать не в какой-то одной строгой последовательности (например, сверху вниз и справа налево), а в любом направлении и с любого места.

Количественные показатели, привлекаемые для исследования, можно объединять либо в *вариационные ряды*, либо в *динамические (временные)*. *Вариационные ряды* состоят из расположенных в ряд (чаще всего в таблице) количественных показателей, характеризующих тот или иной признак у разных объектов, входящих в одно множество (выборку из генеральной совокупности всех изучаемых объектов). Такой выборкой будут, например, доступные историку по источникам описания некоторые группы крестьян одного района из всей совокупности крестьян этого района или страны. *Динамические ряды* складываются из показателей, характеризующих признак у одних и тех же объектов в различные моменты времени (например, изменение во времени объема одного и того же производимого или продаваемого продукта в одном и том же городе или стране).

Чаще всего матрицы данных используют в изучении массовых статистических источников, хотя на самом деле матричное представление информации – это удобный способ упорядочивания и систематизации любой информации. Весь материальный мир можно представить в виде четырехмерной матрицы (три пространственных измерения и четвертое – время), в отдельных ячейках которой находятся элементарные частицы. Наше восприятие материального мира можно представить в виде матрицы, в отдельных ячейках которой

находятся обозначения реакций отдельных зрительных, слуховых, тактильных и обонятельных нервных окончаний. Всю мировую историю можно представить в виде матрицы, строки и столбцы которой будут соответствовать пространственно-временным координатам, а в ячейках будут содержаться обозначения микрособытий. Ход истории и ее закономерности в такой матрице будут заключаться в алгоритмах объединения строк и столбцов в различные комбинации макрособытий и причинно-следственных связей.

Неточность и даже ложность исторических источников с количественными данными, обманчивость статистики породили в конце XIX начале XX в. иронический афоризм: «есть ложь, есть большая ложь, а есть статистика»⁵⁶. Неточность или ложность статистики порождается систематическими ошибками измерения. Они бывают *преднамеренными* и *непреднамеренными*. Преднамеренные возникают из-за того, что при составлении различных описей или переписей люди сознательно искажали информацию о себе в целях какой-либо выгоды (завышение расходов на хозяйство производителями, занижение размеров ренты землевладельцами, занижения размера или искажение состава семьи налогоплательщиками и т.д.). Непреднамеренные систематические ошибки связаны с многочисленными округлениями (например, возраста), а также случайными ошибками – небрежностью или невнимательностью регистраторов данных. На этапе вычислений и обработки данных ошибки могут состоять в некорректном использовании методов вычислений. Например, для номинальных и порядковых шкал некорректными будут методы, прямо или опосредованно связанные с вычислением среднего значения по шкале.

Важно заметить, что вышеприведенный афоризм об обманчивости статистики относился не к методам математической статистики, а к сбору и сохранению статистической информации⁵⁷. Од-

⁵⁶ Автором афоризма считается Марк Твен.

⁵⁷ Термин «статистика» происходит от лат. *status* – состояние. Изначально он был связан с государственным учетом хозяйственного состояния населения в целях эффективного сбора налогов. И население, и чиновники, собиравшие эту информацию, систематически ее искажали. Отсюда и представления о ложности статистики.

нако в современном научном сообществе имеет место широкая практика неправильного использования методов математической статистики. Это связано с возможностями автоматизации вычислений на компьютере и проведения сложного математического моделирования даже человеком, плохо знающим математику. У гуманитариев, сталкивающихся с прикладным использованием математики, иногда возникает иллюзия, что любые преобразования над числами обязательно будут иметь интерпретируемый в контексте предмета исследования смысл. Между тем этот смысл вполне может отсутствовать. Чтобы избежать бессмыслицы, исследователь должен учитывать, что числовые преобразования имеют не только формально-математические цели, но и отражают объективные отношения между явлениями действительности.

10.3. Использование теории множеств в абстрагировании

Одно абстрактное понятие может содержать в себе множество менее абстрактных, а те в свою очередь могут состоять друг с другом в различных логических отношениях, а именно: вхождение (лексическое выражается союзом «в», либо соответствующими ему по смыслу выражениями); пересечение объемов понятий (союз «и»); сложение объемов понятий (союз «или»); логическая разность (союз «без»). Изучением этих и других логических отношений занимается логика предикатов (высказываний) и математическая теория множеств. Классическую теорию множеств первым начал разрабатывать выдающийся немецкий математик конца XIX – начала XX вв. Георг Кантор. Эту теорию можно использовать в историческом научном моделировании в качестве эффективного методического инструмента систематизации, формализации и алгоритмизации исторической информации.

Таким образом, понятию «абстракция» соответствует понятие «множество». Историк в этом смысле занимается выявлением и изучением множеств событий и объектов прошлого, а также отно-

шений между этими множествами и элементами (микрособытиями), входящими в них.

Конкретизации абстрактных понятий соответствует задание состава множества.

Задать множество можно двумя способами.

1. С помощью определения условий и признаков вхождения элементов в множество, т.е. конкретных исторических фактов – в абстракцию.

2. С помощью полного или частичного перечисления состава множества. Число элементов в множестве показывает мощность множества (для историка исторический масштаб события).

Операции задания множества особенно часто используются в методе исторической типологизации.

В историческом исследовании не всегда возможно полное перечисление состава масштабных событий и явлений. Такие трудности вызваны, с одной стороны, огромным объемом информации о некоторых исторических событиях, с другой – недостаточной информацией о других событиях. Преодоление первого препятствия возможно с помощью создания электронных баз данных по историческому прошлому и компьютерных интеллектуальных баз знаний с автоматизацией анализа и представления информации. Именно для этих целей историк должен владеть основами математической логики.

Основные обозначения логических отношений:

\subset знак вхождения одного множества в другое, читается $A \subset B$ – « A содержит B », « B входит в A »;

\in знак принадлежности элемента к множеству, читается $a \in A$ – «элемент a входит в множество A » или «множество A содержит элемент a »;

\cup знак пересечения объемов множеств, читается $A \cup B$ – « A пересекается B », « A и B одновременно»;

\cap знак сложения (объединения множеств), читается $A \cap B$ – « A или B » « A объединенное с B », « A вместе с B »;

\setminus знак логической разности, читается $A \setminus B$ – « A без B ».

Отношение между абстрактными понятиями можно описывать на естественном литературном языке исторического повествования, на формализованном языке математической логики, а также с помощью так называемых диаграмм Венна. Английский логик конца XIX – начала XX в. Джон Венн разработал графический аппарат для визуализации отношений между объемами понятий и множеств. Диаграммы Венна – это плоские фигуры, отношения между которыми в пространстве, а также их раскраска соответствуют логическим отношениям между обозначаемыми этими фигурами понятиями⁵⁸.

Ниже приведен пример того, как одно и то же историческое явление можно описывать на естественном языке, на формализованном языке логики и с помощью диаграмм Венна (рис. 9).

История Франции в XVII в. связана с историей культуры Западной Европы в целом, которая в это время характеризуется специфическими чертами культуры раннего Нового времени. Одной из таких черт было становление научного мировоззрения. В ходе этого становления можно рассмотреть деятельность математиков-французов католического вероисповедания, среди которых особо выделяется Рене Декарт. Одним из переломных моментов в судьбе Р. Декарта была ночь 10–11 ноября 1619 г. в г. Ульме, где он испытал интеллектуальное откровение об основах «всеобщей науки». Один из основных трудов Р. Декарта – книга «Рассуждение о методе», которая сохранилась до наших дней и оказала значительное влияние на западную науку и философию.

Тот же текст с использованием правил логической формализации высказываний можно представить в следующей форме: (Франция в XVII в. \cup (Культура Западной Европы \subset Культура Европы в раннее Новое время \subset Становление научного мировоззре-

⁵⁸ В математике рисунки в виде кругов, изображающих множества, используются очень давно. Одним из первых, кто пользовался этим методом, был немецкий математик и философ Готфрид Вильгельм Лейбниц (1646–1716). Затем этот метод основательно развил швейцарский математик Леонард Эйлер (1707–1783). После Эйлера этот метод разрабатывал чешский математик и философ Бернард Больцано (1781–1848). Только в отличие от Эйлера он рисовал не круговые, а прямоугольные схемы. Наибольшего расцвета графические методы достигли в сочинениях английского логика Джона Венна (1843–1923). С наибольшей полнотой этот метод изложен им в книге «Символическая логика» (1881). Графические логические схемы иногда называют также кругами Эйлера, иногда диаграммами (или кругами) Эйлера–Венна, чаще всего – диаграммами Венна.

ния $\subset ((\text{Математики} \cup \text{Ученые католики} \cup \text{Ученые французы}) \subset \text{Декарт} \in \text{Декарт в ночь с 10 на 11 ноября 1619 г. в г. Ульме испытал интеллектуальное откровение})) \cup \text{Книга Р. Декарта «Рассуждение о методе»}$.

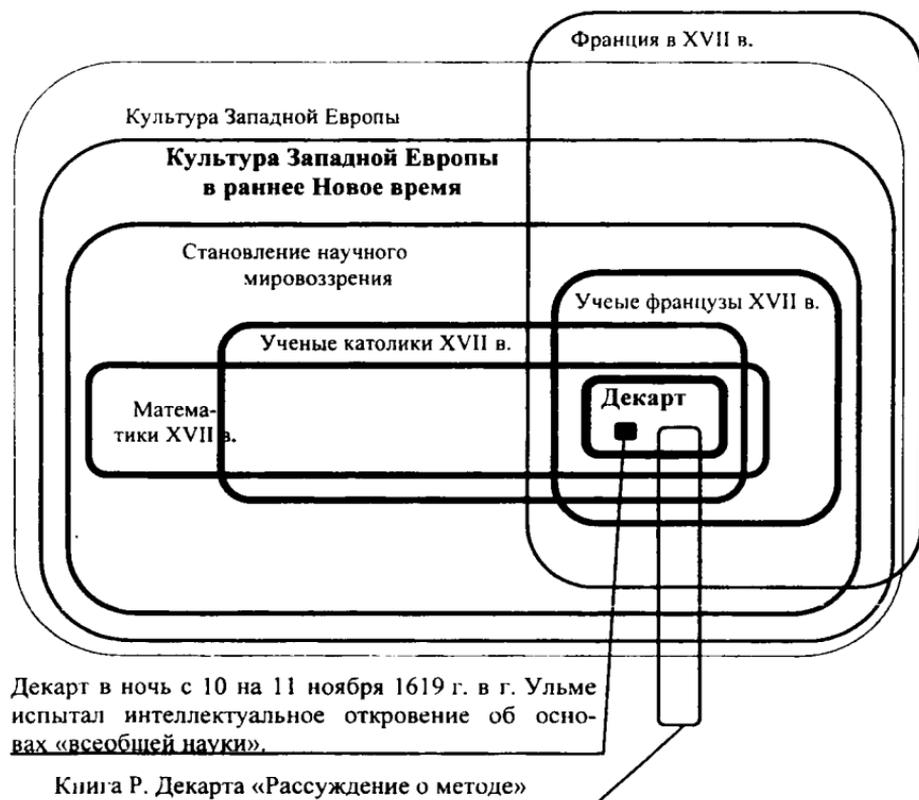


Рис. 9

На рис. 9 тот же текст, выраженный с помощью диаграмм Венна. На диаграммах Венна с помощью площадей фигур можно показать соотношение масштабов или объемов понятий и обозначаемых ими явлений. На рис. 9 такое соотношение не учитывается, однако приблизительное соотношение объемов понятий, соответствующее сте-

пени абстрагирования от исторической конкретики, указано с помощью толщины линий (чем тоньше линия, тем абстрактнее событие).

Отношения между понятиями, явлениями и событиями можно представить также в матрице данных, где в названиях строк и столбцов будут обозначения понятий или исторических явлений и событий, а в ячейках – обозначения логических отношений между ними.

10.4. Использование теории графов в причинно-следственном и структурно-функциональном анализах

Еще один метод, используемый в историческом научном моделировании, – это теория графов. В графе причинно-следственных связей каждое ребро (стрелка) может также символизировать обобщающий нормативный закон, связывающий причину и следствие. Для историка классический пример использования графа – генеалогическое древо, где между вершинами графа (конкретными индивидами) будут отношения «быть родителем», «родить» или «быть сыном (дочерью, братом и т.д.)». Другая сфера использования графов в исторической науке – текстология. В виде графа восстанавливается генеалогия нарративных источников, имеющих серию списков (например, списки и своды древнерусских летописей). В этом случае между вершинами графа (конкретными текстами) будут отношения «быть составленным на основе», «содержать в себе части из текста» и т.п. И генеалогия, и историческая текстология – это, по сути, изучение причинно-следственных связей. В изображении причинно-следственных связей стрелка чаще всего изображает отношение «быть причиной (или быть условием)».

Системы взаимосвязанных событий можно разделить на объективные и субъективные. Объективные системы – это такие, чей системообразующий принцип существует независимо от человеческого сознания (см. гл. 6). В случае субъективных систем человек произвольно мысленно объединяет несколько связанных объектов или событий, исходя из какого-либо общего принципа.

Например, любая конstellация (стечение обстоятельств; от лат. *con stellatio* – взаиморасположение⁵⁹) исторических событий может рассматриваться как субъективная система (поскольку при выделении конstellации событий всегда происходит субъективный отбор фактов). Общесистемной функцией в этом случае будет следствие всех взаимодействующих событий.

Например, в качестве результата некоей конstellации событий можно рассматривать рождение, смерть или важный поступок исторического деятеля. Это будет многофакторным причинно-следственным анализом совокупности событий, субъективно выделенной из бесконечного множества всех причинно-следственных связей прошлого. Системным подходом историки часто называют именно многофакторный причинно-следственный анализ исторических ситуаций. Конstellации обстоятельств удобно визуальнo представлять в виде графов (рис. 10).

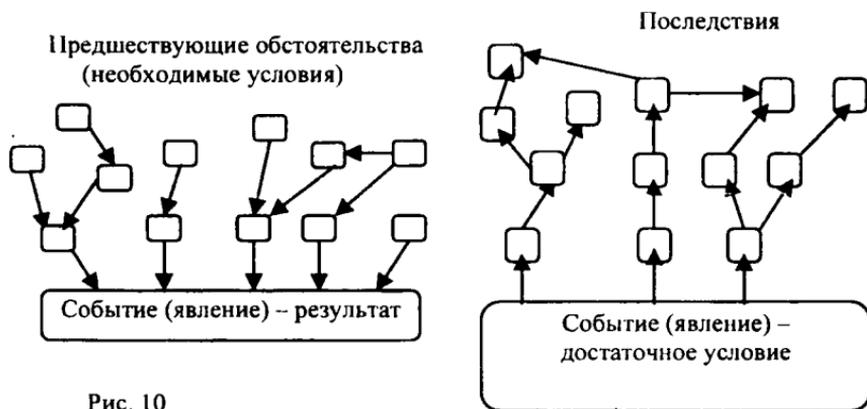


Рис. 10

Особенно удобными граф-схемы оказываются, когда необходимо создать целостный образ сложной системы из множества причинно-следственных связей, т.е. образ исторической ситуации.

⁵⁹ Общенаучный термин «конstellация» имеет астрологическое происхождения и означает взаиморасположение небесных светил.

В качестве замечательного примера использования граф-схемы в описании исторического явления стоит рассмотреть схему развития декабристских и связанных с ними организаций, созданную отечественной исследовательницей В.А. Пушкиной в середине 1980-х гг.⁶⁰ На этой схеме с 1811 г. («Юношеское братство», основанное Н.Н. Муравьевым) до 1825 г. (дворянские общества, прямо или косвенно причастные к восстаниям в декабре 1825 г.) показаны преемственность и все взаимосвязи между дворянскими обществами. Каждая вершина этого большого графа представляет собой таблицу поименного описания состава конкретной дворянской организации с указанием основных личных данных (всего на схеме 37 таких вершин). Весь граф одновременно наложен на хронологическую шкалу. Хотя сам создатель схемы не обращается непосредственно к теории графов, очевидно, что его схема – это интуитивный приход к методикам теории графов и базам данных.

В графе, описывающем причинно-следственные связи, нельзя использовать двухсторонние стрелки или ненаправленные дуги. Связь всегда направлена от причины к следствию, что тождественно направлению времени из прошлого в будущее. Если следствие начинает обратное воздействие на явления, послужившие их причиной, то это воздействие уже не на те же самые объекты, а на другие, изменившиеся во времени. Если абстрагироваться от движения во времени, можно представить взаимодействие между явлениями, когда поочередно каждое из явлений относится к другому то как объект воздействия, то как воздействующий субъект. Такое взаимодействие следует рассматривать не как причинную связь между событиями, а как функциональную связь между частями системы. При этом должны использоваться методы не причинно-следственного, а системного анализа.

Причина действия компонента какой-либо системы – в благотворном воздействии данного компонента на работу всей системы. Такое объяснение можно определить как объяснение *через след-*

⁶⁰ См.: Пушкина В.А. Схема (и комментарий к ней) развития декабристских и связанных с ними организаций // *Общественная мысль в России XIX в.: Труды АН СССР / Ин-т истории СССР. Л., 1986. Вып. 16.*

ствие; оно объясняет возникновение объясняемого в терминах его следствий. Это описание поднимает проблему телеологии (от гр. *teleos* – достигший цели) – объяснения обстоятельства в терминах его будущих эффектов.

Обычно телеология (идея целесообразности мира) считается более философским учением, чем научной концепцией. Функциональные объяснения в наибольшей степени применимы к системам, которые имеют тенденцию к саморегуляции или самокоррекции, ведущую к сохранению системы равновесного состояния в противовес случайным возмущениям окружающей среды. В социальных науках подобными состояниями могут быть: общественный порядок, экономическая эффективность или однородность ценностных систем. Когда система отходит от своего оптимального состояния, включается функциональная петля, возвращающая систему в состояние равновесия. В качестве примера функциональной саморегуляции можно рассмотреть взаимодействия между ценами, спросом и предложением в экономике. Когда спрос на какой-либо товар возрастает, наблюдается тенденция роста цен. Растущие цены побуждают к вхождению в рынок новых производителей, а уже существующих производителей – к расширению производства, что увеличивает предложение товара, и цена снова начинает падать. Этот механизм работает таким же образом и в обратном направлении – в ситуации снижения цен и спроса⁶¹.

В системном структурно-функциональном анализе при использовании частично изолирующего абстрагирования стоит помнить, что анализ будет тем полней и результативней, чем больше связей каждого компонента системы с каждым другим компонентом будет изучено. В идеале нужно стремиться к изучению всех возможных связей между всеми изучаемыми компонентами. Не все по-

⁶¹ Подробнее о функциональных связях в социальных системах и в исторических исследованиях смотрите работу современного американского ученого Дэвида Литтла. *Литтл Д. Функциональное и структурное объяснение // Время мира. Альманах современных исследований по теоретической истории, макросоциологии, геополитике, анализу мировых систем и цивилизаций. Новосибирск, 2000. Вып. 1. С. 176–202.*

тенциально возможные связи между компонентами системы имеют место в реальности, но проверить имеет смысл все. Планировать и проводить такой полный анализ удобно, ориентируясь на граф-схему в виде фигуры, в которой все вершины (компоненты системы) соединены линиями (взаимодействием между компонентами), например так, как это показано на рис. 11.

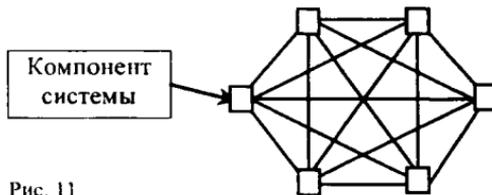


Рис. 11

Количество возможных направлений связи каждого компонента системы с каждым (если принять, что два компонента связаны только одной связью) можно предсказать, используя комбинаторную формулу для подсчета числа сочетаний из n элементов по k элементов. Для структурно-функционального анализа n – число всех компонентов в изучаемой системе, $k=2$ – минимальному количеству компонентов, необходимых для образования связи.

Формула эта такова⁶²: $n! / k!(n - k)!$, где восклицательный знак означает математическое действие под названием *факториал*. Факториал числа n равен произведению натуральных чисел от единицы до данного натурального числа n , например $6! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6$. Для системы из 6 компонентов, как на рис. 11, для полноты анализа необходимо учесть 15 возможных направлений взаимосвязей. Конечно, для сис-

⁶² В комбинаторике эта формула описывает так называемый выбор без возвращения и без учета порядка. В приведенном на рис. 11. примере не учитывается порядок (возможные последовательности) влияния одного компонента на другой, не учитывается количество взаимодействий (т.е. к учетной связи больше не возвращаются). В математической комбинаторике выведены формулы для учета самых разнообразных комбинаций, но социальные науки пока еще не достигли такого уровня организации и формализации изучаемого материала, что бы эти формулы оказались активно включенными в теорию и практику исторических исследований.

тем с малым числом изучаемых компонентов вовсе необязательно проводить комбинаторные вычисления.

Для систем же с большим числом компонентов такой подсчет был бы очень полезен, чтобы соотнести объем идеального наиболее полного анализа с объемом реально проделанного частичного анализа. Для очень больших систем также не удобным будет использование графа взаимодействий, удобнее будет использовать таблицу с комбинациями возможных взаимодействий.

Призывая к использованию математической логики и комбинаторики в историческом познании, стоит все же констатировать, что содержательная смысловая нетождественность, разнородность вершин и ребер в граф-схемах исторических причинно-следственных связей (каузальных диаграммах) не позволяет в полной мере использовать стандартизированный логико-математический аппарат для перевода этих граф-схем на язык математической логики. В социальных науках чаще всего простейшие арифметические и комбинаторные подсчеты соотношений вершин и ребер в граф-схемах, описывающих социальные явления, служат только для наглядности, а также для удобной систематизации и структурирования событий и фактов.

Для историка гораздо важнее умение перевести образную символику схем в историческое повествование на естественном литературном языке.

10.5. Имитационное моделирование исторических процессов

Задача имитационных моделей⁶³ – изображение *возможного, допустимого* или *желаемого* в изучаемом объекте. Имитация мо-

⁶³ Исторически имитационное моделирование как научный метод появилось в конце XIX в., когда в бассейнах исследовались гидродинамические характеристики моделей военных кораблей. Название (simulation modeling) оно получило позднее, по аналогии с физическим моделированием. В послевоенные годы в СССР сложилась отечественная школа имитационного моделирования. Ее главой был академик Н.Н. Моисеев (1917–2000). Самая знаменитая его имитационная модель – модель «ядерной зимы» – гипотетического результата воздействия глобальной войны на экосистему планеты.

жет проводиться как с помощью математического анализа количественных данных, так и с помощью повествования и литературных приемов построения сюжетов и сценариев. В основе всех видов имитационного моделирования должен лежать глубокий и всесторонний причинно-следственный анализ.

Первая область применения имитационного моделирования в историческом познании – реконструкция исторической действительности в тех случаях, когда пробелы в источниках не могут быть восполнены однозначно и поэтому приходится представлять изучаемые исторические процессы в разных вариантах. Таким видом имитационного моделирования могут считаться все предположения о неизвестных причинно-следственных связях в прошлом, попытки сведения воедино противоречивых свидетельств об одних и тех же событиях, а также изложение разных версий одного события.

Вторая область применения имитационного моделирования – изучение альтернатив исторического развития (от лат. *alter* – иной, другой). Альтернативы исторического развития могут быть представлены двух видов. Первый вид моделирования исторических альтернатив – это описание реализаций содержавшихся в прошлом тенденций (направлений) развития (в виде несбывшихся планов, проектов, желаний, неудачных попыток). Второй вид – построение контрфактических моделей истории, т.е. моделей, противоположных по некоторым своим признакам действительному ходу событий. И в первом и во втором случае имитация может производиться только после установления *возможных пределов*, в которых могла быть заключена историческая реальность. В связи с этим задача математического имитационного моделирования состоит в том, чтобы выявить границы варьирования количественных значений, описывающих исторические явления.

10.5.1. Имитационное моделирование альтернатив исторического развития

Одной из первых сфер исследований общественной жизни, где математика использовалась для изучения исторических альтернатив,

были военные конфликты. Еще во времена Первой мировой войны англичанин Ф.У. Ланчестер создал уравнения для моделирования конфликтов с огневыми средствами, дистанция которых не выходила за пределы сражения⁶⁴. Классическая военная наука не изучает, а полагает, что столкновение стандартных дивизий всегда подчиняется уравнениям Ланчестера, т.е. ход и исход его предопределен первоначальным соотношением сил. Достоинством моделей, базирующихся на уравнениях Ланчестера, является возможность заполнения переменных в формулах точными числовыми значениями конкретно-исторического содержания: численность войск, потери, огневая мощь, занимаемая площадь, геометрия позиции и т.д.

В уравнениях Ланчестера каждую отдельную единицу вооружения рассматриваем как имеющую всего 2 состояния: боеспособна и небоеспособна. Соответственно, убийную силу, «испускаемую» группировками войск друг против друга, измеряют в количестве единиц, которые эта сила может перевести в небоеспособное состояние за определенный промежуток времени. В системе уравнений учитывается соотношение сумм вероятной интенсивности поражения каждой группировки одной армии каждой группировкой войск другой армии, а также наличие или отсутствие информации о поражении боевой единицы противника (отсутствие такой информации уменьшает боеспособность, приводя к лишним выстрелам).

Среди исторических исследований, в которых использованы уравнения Ланчестера, имеются и отечественные разработки. В конце 60-х гг. XX в. группа под руководством Н.Н. Моисеева занималась моделированием морских сражений, в частности Синопского боя⁶⁵. В более поздних работах, использовавших модели Ланчестера, предпринимались попытки учитывать психологиче-

⁶⁴ Фредерик Уильям Ланчестер (1868–1946), английский инженер, физик, специалист в области аэродинамики и автомобилестроения. Занимался теорией летательных аппаратов тяжелее воздуха, создатель первого английского автомобиля, участник Первой мировой войны. Свои знаменитые уравнения он описал в книге «Авиация в приемах ведения войны» (Aircraft in warfare), написанной в 1914 г. и изданной в 1916 г.

⁶⁵ См.: Моисеев Н.Н. Математика ставит эксперимент. М., 1979. С. 116–117.

ские факторы вооруженной войны, зависящие от соотношения и динамики потерь в сражающихся армиях, качества снабжения и других факторов⁶⁶.

Различные модификации уравнений Ланчестера (Lanchester's equations) активно используются сегодня в двух сферах:

1) в прагматическом стратегическом моделировании конкурентной рыночной борьбы в сфере массовой торговли (маркетинге);

2) в теории и практике программирования стратегических компьютерных игр, которые также являются имитационным моделированием истории, выполняющим, правда, развлекательные или образовательные функции в гораздо большей мере, чем научно-исследовательские.

Среди самостоятельных отечественных разработок следует отметить исследование, проведенное учеными В.Б. Луковым и В.М. Сергеевым в начале 80-х гг. Это исследование иногда упоминается, но, к сожалению, так и осталось не востребованным, хотя оно достойно считаться одним из лучших образцов использования методов математики в имитативном моделировании истории и в изучении мемуаров. В этой работе предложен способ построения модели восприятия ситуации и принятия решения историческим деятелем. Тематический контент-анализ мемуаров Бисмарка позволил авторам выявить смысловую структуру текста. Вот как поясняют сами создатели методики свои методологические принципы: «Цепи *взаимосвязанных* возможностей, вытекающих из реально происшедших событий и ведущих к будущим событиям или процессам, и составляют в самом общем виде картину ситуации, существующую в сознании личности. <...> Соотнося вероятные направления развития ситуации со своей системой интересов, деятель классифицирует связанные с этими направлениями события, процессы, цели других сил на *желательные, нейтральные и нежелательные*. Отсюда в самом общем виде задача участника ситуации будет заключаться в актуализации желательных возможно-

⁶⁶ См.: *Иванов В.Ю., Огарышев Ф.В., Павловский Ю.Н.* Имитация конфликтов. М., 1993. С. 66–81.

стей и предотвращении актуализации нежелательных (или превращении их в нейтральные)»⁶⁷.

Картина ситуации, существующая в сознании личности, воссоздается авторами, во-первых, из информации, имеющейся у исторического деятеля о реально произошедших событиях, во-вторых, из иерархии целей и мотивов деятеля (в данном случае Бисмарка в период 1866–1876 гг., рис. 12)⁶⁸. Данная картина схематически представлена в виде направленного графа, визуализирующего взаимовлияния различных мотивов, целей и событий.

Вершины графа обозначают цели исторического деятеля и элементы исторической среды (события и явления). Ребра графа обозначают направления (причины или следствия) и характер (положительный или отрицательный) возможного влияния одних вершин на другие. Эти направления и характер ребер графа выводятся из видения историческим деятелем выигрыша и ущерба, который может принести его интересам актуализация той или иной возможности. На следующем этапе полученный граф анализируется методами дискретной математики: оценка частотности влияния фактора, оценка длины пути между вершинами графа, вес каждой вершины (количество подходящих или исходящих из нее ребер).

Методика оценки вероятности актуализации той или иной исторической возможности заключалась в следующем: вершины графа, связанные, согласно тексту мемуаров, с анализируемой исторической возможностью, рассматриваются как влияющие возможности; если эти влияющие возможности уже актуализированы, то необходимо сравнить, сколько из них положительно влияют, а сколько отрицательно – актуализация результата зависит от того, что перевешивает (рис. 12). В частотном анализе факторов авторы учитывали психологические аспекты оценки ситуации (человек в среднем может одновременно сравнивать не более 7 факторов),

⁶⁷ См.: Луков В.Б., Сергеев В.М. Опыт моделирования мышления исторических деятелей: Отто Фон Бисмарк, 1866–1876 гг. // Вопросы кибернетики: Логика рассуждений и ее моделирование. М., 1983. С. 149.

⁶⁸ См.: Луков В.Б., Сергеев В.М. То же. С. 151.

поэтому по частотности сравнивались только факторы, объединенные местом в смысловой структуре текста.

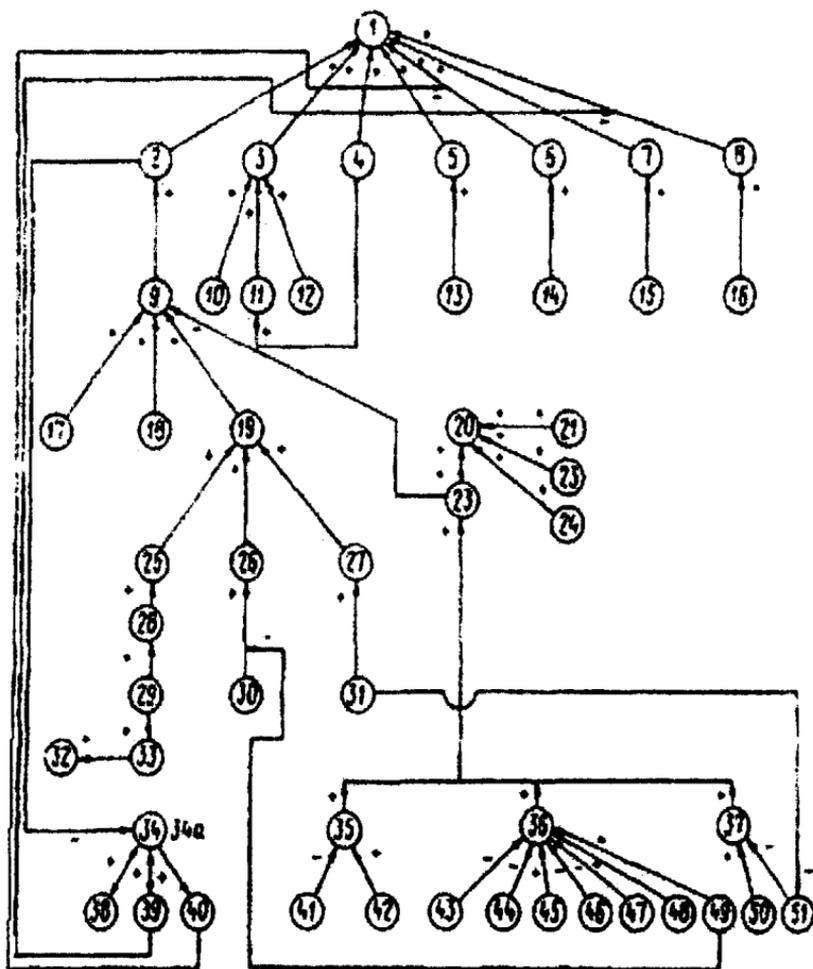


Рис. 12

Приведем обозначения вершин на графе мышления О. Бисмарка в 1866–1871 гг. (см. рис. 12): 1 – обеспечение национального

единства Германии; 2 – преодоление сопротивления Франции; 3 – недопущение внутригерманских конфликтов; 4 – восстановление титула императора Германии; 5 – подрыв влияния Австрии в Германском союзе; 6 – создание за границей впечатления прочности государственного могущества Пруссии; 7 – ослабление автономии Баварии и Саксонии; 8 – создание Северо-германского союза; 9 – разгром Франции путем блицкрига; 10 – недопущение территориальной перекройки германских княжеств; 11 – сохранение монархических титулов в германских княжествах; 12 – ограничение использования военной силы внутри Германии; 13 – военное поражение Австрии; 14 – оттягивание решения внутренних вопросов; 15 – лишение их союзников против Пруссии; 16 – объединение Восточной и Западной Пруссии; 17 – захват Парижа; 18 – накопление военных сил; 19 – изоляция Франции от возможных союзников; 20 – затягивание войны; 21 – рост влияния Англии на общественное мнение на континенте; 22 – вмешательство нейтральных держав в войну; 23 – воздействие английской пропаганды на жену Вильгельма I; 24 – конфликт внутри Германии; 25 – предотвращение австро-французского союза; 26 – предотвращение русско-французского союза; 27 – предотвращение итало-французского союза; 28 – ограничение австро-прусской войны по времени и по целям; 29 – заключение благоприятного для Австрии мира; 30 – поддержка Пруссией отмены Россией положений Парижского трактата; 31 – поддержка антифранцузских настроений республиканцев в Италии; 32 – недопущение роста национально-освободительного движения в Восточной Европе; 33 – сохранение австрийского государства; 34 – сопротивление Франции объединению Германии; 34a – противодействие Франции установлению в Испании династии Гогенцоллернов; 35 – вероятность поддержки Пруссии Англией в войне против Франции; 36 – реакция России на возможную победу Пруссии в войне против Франции; 37 – реакция Италии на Франко-прусскую войну; 38 – поддержка католиков в Германии; 39 – дискредитация Северо-германского союза как гаранта силы Пруссии; 40 – унижение Пруссии в случае отказа от поддержки кандидата из Гогенцоллернов; 41 – Англия нуждается в

сухопутном союзнике против Франции; 42 – при отсутствии такого союзника Англия стремится к согласию с Францией; 43 – дружба Александра II и Вильгельма I; 44 – поддержка России во время Крымской войны; 45 – неприязнь России к Австрии после Крымской войны; 46 – боязнь разгрома Пруссии коалицией Франция–Австрия; 47 – личная неприязнь Горчакова к Бисмарку; 48 – желание России сдерживать рост мощи Пруссии коалицией Франция–Австрия; 49 – боязнь чрезмерного усиления Пруссии; 50 – антифранцузские настроения итальянских республиканцев; 51 – личная дружба королей Франции и Италии.

В конкретно историческом плане авторы рассматривали возможности войны Германии с Россией и возможности расчленения Баварии, но построенная модель сама по себе позволяет изучать любые альтернативы связанные с деятельностью Бисмарка в обозначенный исторический период. Более того, разработанная в данной модели методика может применяться при изучении любых мемуаров.

Еще одно исследование, достойное служить образцом имитационного моделирования, проведено группой историков и математиков под руководством академика Н.Н. Моисеева⁶⁹. Оно представляло собой имитационное моделирование процессов экономической динамики греческих полисов (производство, распределение, обмен, потребление – всего несколько десятков признаков для разных слоев населения в различных полисах) и влиянию на эти процессы Пелопонесской войны V в. до н. э. Авторы рассматривали исторические возможности разного состава военных союзов, шансы побед и поражений в военных кампаниях в разные периоды Пелопонесской войны (например, могли ли Афины продолжать войну без дани с союзников, могли ли Афины избежать поражения в Сицилийской экспедиции и др.).

Одной из методик этого исследования было построение графа корреляционных зависимостей между основными экономическими

⁶⁹ См.: Гусейнова А.С., Павловский Ю.Н., Устинов В.А. Опыт имитационного моделирования исторического процесса. М., 1984; Моисеев Н.Н. Математика ставит эксперимент. М., 1979. С. 103–110.

показателями полиса (рис. 13)⁷⁰. На этом графе знаком плюс обозначается прямая корреляция, а знаком минус – обратная корреляция. Всего в графе более 20 социально-экономических показателей (вершин графа) и более 30 связей между ними.

Важным методическим приемом моделирования являлось использование так называемых сценариев. Сценарий – это система условий, предположений, ограничивающих количество возможных альтернатив. Интуиция и опыт историка сокращали множество изучаемых вариантов в разумных пределах. Достигается такое сокращение с помощью установки рамок для спектров значений переменных в алгоритме вычисления. Пример подобного сценария: предполагается, что от нашествия врага в одинаковой степени страдают все земледельческие слои населения, причем площади разрушения прямо пропорциональны площадям земель им принадлежащим. Без этого ограничения можно было бы предполагать возможности разной степени разрушения для разных слоев населения и для обрабатываемых земель с разной площадью. Такое усложнение не только сделало бы слишком трудоемкими расчеты, но и привело бы к запутанным результатам.

Математическая суть модели заключалась в том, что неизвестные коэффициенты интегральных уравнений подбирались так, чтобы воспроизводимая на ЭВМ модельная экономическая динамика не противоречила другой информации об изучаемом периоде истории.

⁷⁰ См.: *Моисеев Н.Н.* То же. С. 109.

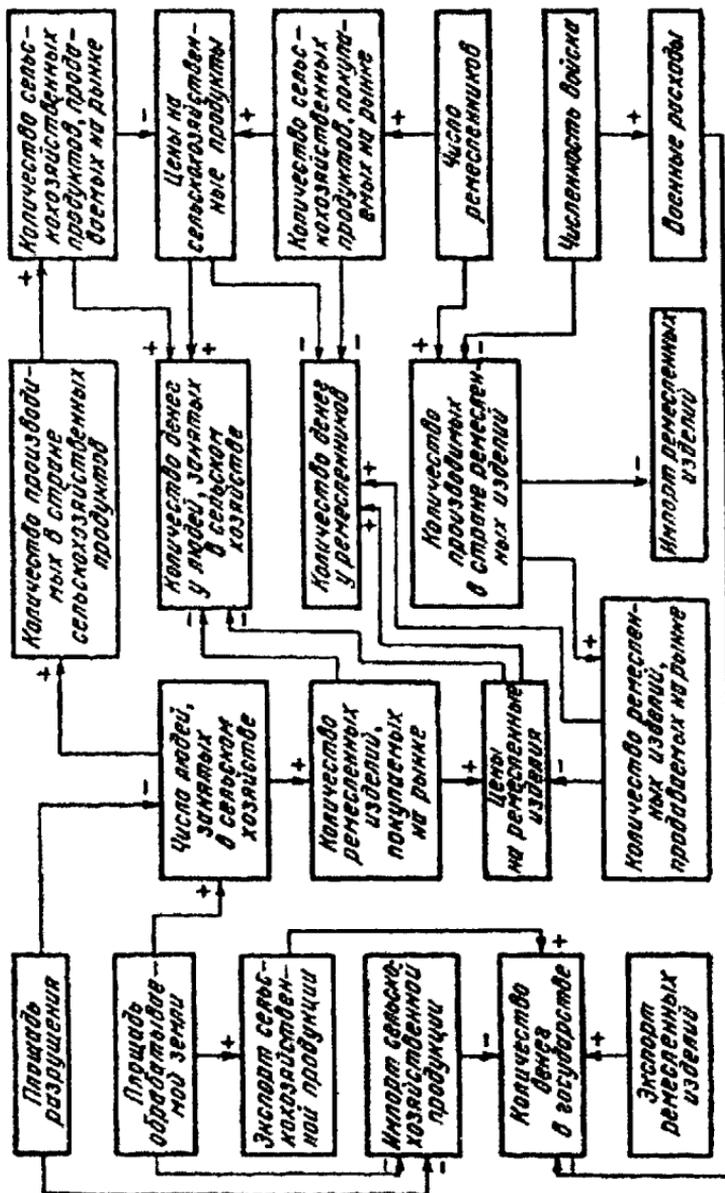


Рис. 13

10.5.2. Контрфактическое моделирование потенциала исторического развития

Изучение альтернативности исторического развития в пределах состоявшейся истории подразумевает поиск ответов на вопрос «могли ли события пойти иначе?», а не описание того, что могло бы быть, если бы события пошли иначе. В первом случае историк изучает вероятность событий, во втором случае он абстрагируется от вероятности, полагаясь не то, что могло произойти даже наименее вероятное контрфактическое событие (чему история показывает немало примеров). Главный недостаток любого контрфактического научного моделирования исторического прошлого – практическая невозможность верификации, а иногда и фальсификации результатов.

Тем не менее, такое моделирование чрезвычайно продуктивно в качестве стимула поиска новых методов в исторической науке и новых взглядов на историческое прошлое.

Наиболее знаменитой попыткой профессионального контрфактического моделирования истории является работа лауреата нобелевской премии по экономике американского ученого Роберта Фогеля «Железные дороги и экономический рост» (1964). В этом исследовании моделируется развитие Америки XIX в. при отсутствии железных дорог. При этом оспаривается устоявшееся мнение, что строительство железных дорог было главным и решающим стимулом развития всех остальных отраслей хозяйства и вообще развития капитализма. Автор работы доказывает, что основными путями сообщения стали бы водные и гужевые перевозки.

При моделировании какой-либо связи между какими-то переменными очень важно не потерять другие связи, оказывающие влияние на изучаемую связь. Если же такие потери произойдут, то это приведет к неправильной, «недоопределенной» модели, а значит, и к неверным выводам. Так, например, наиболее часто критиковалось оппонентами Фогеля предположение о том, что цены на перевозки по водному транспорту в «контрфактической ситуации» остались бы равными действительным ценам 1890 г., а также то, что из всех воздействий железных дорог на экономику и общество

рассмотрены только перевозки сельскохозяйственных грузов и производство чугуна⁷¹.

Возможно ли вообще построить адекватную контрфактическую модель истории? Поскольку в контрфактических моделях анализируется какая-то система событий прошлого, то в оценке адекватности этих моделей следует исходить из основных принципов системного анализа. В любой контрфактической модели истории из-за «недоопределения факторов» нарушается принцип целостности системы. Всякая система обладает целостностью, недопустимо рассмотрение частей системы по отдельности вне их взаимодействия с другими частями. На нарушения принципа целостности в модели Р. Фогеля указывала И.М. Промахина. Из всех воздействий железных дорог на экономику и общество рассмотрены только перевозки сельскохозяйственных грузов и производство чугуна⁷².

Можно добавить и другой пример. Основой выводов Р. Фогеля является так называемое «общественное сбережение» – величина, на которую действительная цена перевозки товаров в определенный год отличалась от альтернативной цены перевозки того же количества товаров между теми же пунктами, но в случае отсутствия железных дорог. Общественное сбережение вычислялось в предположении, что в случае отсутствия железных дорог в XIX в. модель перевозок осталась бы той же, которая была на самом деле. Однако естественно, что общество, использующее только водный и автодорожный транспорт, отказалось бы от такой модели, изменились бы маршруты перевозок, географическая структура перевозок и т.д.

Нарушение принципа целостности систем в контрфактическом моделировании состоит в том, что изменения одних событий не

⁷¹ Историографический обзор аналитической критики модели Р. Фогеля смотрите в работе *Промахина И.М.* Количественные методы исследования в работах представителей «новой экономической истории» (США) // Математические методы в исследованиях по социально-экономической истории. М., 1975.

⁷² См.: *Промахина И.М.* Количественные методы исследования в работах представителей «новой экономической истории» (США) // Математические методы в исследованиях по социально-экономической истории. М., 1975. С. 285.

предусматривают как следствия неизбежные изменения других. Явления, рассматриваемые в начале контрфактической модели, должны взаимодействовать только с уже измененными событиями, причем измененными не по логике исследователя, а по законам развития самой моделируемой системы.

Для сравнения можно выделить работу Ю.П. Бокарева, изучавшего модель возможной безденежной экономики в 20-х гг. в СССР. Ю.П. Бокарев использовал сходные с Р. Фогелем методические установки (исключение из экономической системы какого-либо фактора и построение контрфактической модели развития экономики в отсутствие этого фактора)⁷³. Автор монографии, посвященной промышленности и мелкому крестьянскому хозяйству в СССР в 20-е гг., оспаривает сложившееся в историографии мнение, что политика «военного коммунизма» вводилась как временная мера, вынуждаемая потребностью защиты от контрреволюции, экономически неоправданная и не имевшая практического успеха. Исследователь предполагает, что в случае хорошего урожая был бы выполнен план продрозверстки, не произошел бы топливный кризис и командно-административная система сохранилась бы и в 1921 г. Математическими основами модели Ю.П. Бокарева послужили матрица коэффициентов корреляции между основными производственными и финансовыми показателями, устранение влияния на их вариации фактора денежного обращения, а также модель натурального обмена между городом и деревней на основе дифференциальных уравнений.

При описательном моделировании исторических альтернатив возможно использование приемов литературного повествования. Одна из самых удачных попыток подобного моделирования представлена отечественным историком Н.Я. Эйдельманом (1930–1989)⁷⁴. Автор пишет о вероятном развитии событий при успеш-

⁷³ См.: *Бокарев Ю.П.* Социалистическая промышленность и мелкое крестьянское хозяйство в СССР в 20-е годы: источники, методы исследования, этапы взаимоотношений. М., 1989. С. 148–166.

⁷⁴ См.: *Эйдельман Н.Я.* Апостол Сергей. Повесть о Сергее Муравьеве-Апостоле. М., 1975. С. 255–264.

ном исходе восстаний дворянских революционеров 1825 г. Сюжет основывался на возможном удачном исходе восстания Черниговского полка, двинувшегося затем в столицу. Н.Я. Эйдельман суммировал все сохранившиеся в мемуарах и следственных материалах показания декабристов об их планах и предположениях о том, что произойдет с ними и в стране при победе восстания Черниговского полка. Это дало ему основания выдвинуть гипотезу о состоянии революционной России, совершавшей необратимые преобразования и в то же время раздираемой внутренними смутами.

Позволяя себе подобные предположения о несостоявшейся истории, историку необходимо учесть следующее: чтобы взглянуть на события глазами исторического лица, нужно воссоздать не только психологию этого человека, но и всю совокупность информации, которой он владел на данный момент, строго отделив от нее ту, которой он владеть не мог (либо владел, но не учитывал).

Системные свойства исторической ситуации в литературно-художественном моделировании могут искажаться литературными законами. Анализируя допустимость того или иного альтернативного события, автор литературной модели может интересоваться не столько правдоподобием события или включенностью в общий контекст причинно-следственных связей, сколько необходимостью этого события для развития сюжета. Такой автор из ученого превращается в беллетриста, а его текст из научного исследования – в художественное или публицистическое произведение.

10.6. Цели и задачи исторической информатики

В современном моделировании часто используют компьютер. Для этого на первом этапе моделирования информационные модели мышления отчуждаются в виде информатических моделей. **Информатическая модель** – это знаковые модели, описывающие процессы и системы обработки данных⁷⁵. На втором этапе создает-

⁷⁵ См.: Фридланд А.Я. Информатика: процессы, системы, ресурсы. М.: БИНОМ, 2003. С. 139.

ся *компьютерная модель* – алгоритмическое представление информатических моделей на формальном языке компьютерной программы и выполнение этой программы с помощью пользовательского интерфейса⁷⁶.

Слова «формализация», «информация» имеют один корень. Формализация подразумевает, что смысл и содержание чего-то сложного и разнообразного можно привести к простым однообразным формам. *Формализация* – это процесс последовательного уточнения формы. Этот процесс может проходить следующие этапы: мысленный образ – информационная модель – знаковая отчужденная информация (речь, жест, текст, графическое изображение) – естественный язык с вероятностным многозначным толкованием знаков – искусственный формальный язык с однозначным толкованием знаков. На последнем этапе формализации строгость описания достигает своего предела. Эта предельная строгость заключается в следующих принципах:

1. Описание точно и постоянно ведется по одним и тем же принятым правилам.

2. Правила и действия, а также условия их выполнения должны быть сформулированы явно, а не подразумеваться.

3. Синтаксис всегда непосредственно связан с семантикой, т.е. знаки и фразы формального описания всегда имеют различное значение, если имеют различный внешний вид.

4. Любое сложное правило описания можно представить в виде комбинаций простых элементов исходных правил.

Методологическими и методическими проблемами использования информатических моделей в историческом познании занимается недавно зародившаяся дисциплина – историческая информатика⁷⁷.

⁷⁶ Английский термин «user interface» обозначает средства диалога человека с компьютером.

⁷⁷ В силу молодого возраста этой дисциплины, пока отсутствует достаточно полный, глубокий и ясный сводный текст с изложением устоявшихся принципов и методов информатического познания исторического прошлого. Историческая информатика находится на стадии становления и самоопределения.

Историческая информатика – это научная дисциплина о способах организации, представления и преобразования исторических знаний. Историческая информатика сравнительно новая, перспективная, но пока еще недостаточно развитая дисциплина. Она обеспечивает техническую, формализованную, алгоритмизированную и визуальную основу для использования специально-исторических методик и представления результатов этого использования.

Конкретно под исторической информатикой подразумеваются:

1) **Выявление и представление исторических закономерностей в виде алгоритмов обработки данных и формул исчисления.** Алгоритм (латинизированный вариант имени среднеазиатского математика древности аль-Хорезми) – это система операций, применяемых по строго определенным правилам. Отличие алгоритмов от формул исчисления в том, что правила исчисления разрешают переходить от одних конструктивных объектов к другим, в то время как правила алгоритма повелевают совершать такие переходы. Алгоритмы обработки данных и формулы исчисления связаны с отражением и анализом исторических явлений и процессов с помощью матриц данных.

2) **Изучение смысловых структур с помощью контент-анализа текстов исторических источников и исторических повествований.** Самый знаменитый пример использования контент-анализа в историческом расследовании – создание информатических моделей всех произведений М.А. Шолохова⁷⁸. В компьютер специально вводили все его тексты с целью проверки гипоте-

⁷⁸ Предполагалось, что Шолохов «списал» большую часть романа из рукописей погибшего на Гражданской войне белогвардейского офицера Федора Крюкова. Исследование подтвердило авторство М.А. Шолохова, однако у некоторых критиков остались сомнения на этот счет, так как организаторы упомянутого исследования были не заинтересованы ни в подрыве авторитета Нобелевского комитета, ни в подрыве авторитета писателя. Между тем ни матрица данных контент-анализа, ни подробное описание алгоритмов ее обработки так и не представлены для открытого доступа научному сообществу. Литературоведческий и текстологический анализ «Тихого Дона», доказывающий, что этот текст изначально был написан не М.А. Шолоховым, можно найти в статье: *Макаров А., Макаров С. «Тихий Дон» – нерешенная загадка русской литературы // Свободная мысль – XXI. 2005. № 6. (1556) С. 176–187.*

зы того, что роман «Тихий дон» написан не им. Лингвистическая модель проверки гипотезы основана на том, что человек в одинаковых ситуациях практически всегда пользуется одними и теми же словами и оборотами речи. Информатическая модель каждого произведения представляет собой набор употребленных слов, словосочетаний и их частот. Статистическая модель демонстрирует распределение частот в разных произведениях, на основании чего делается вывод, принадлежат ли они одному человеку или разным.

3) **Использование таблиц, графических схем, видео и аудио информации в формировании образа исторических событий и явлений.** Что касается моделей визуализации, то можно выделить следующие виды:

а) *иллюстративная пояснительная графика*, позволяющая увидеть простейшие зависимости (графики распределения плотности (частоты событий), хронологические шкалы, диаграммы Венна, граф-схемы);

б) *инженерная графика*, позволяющая создавать пространственный образ сложных материальных объектов (здания, механизмы, орудия, ландшафты);

в) *динамическая анимация моделируемых процессов*, позволяющая увидеть их изменение во времени (например, динамические исторические карты с условными обозначениями, изменяющими свое расположение и размер в соответствии развитием событий в пространстве).

4) **Соотнесение и совместное представление всех вышеперечисленных видов исторической информации в мультимедийных базах данных и базах знаний.** Модели, представленные в виде баз данных, разрабатываются для описания состава и структуры исследуемого объекта или предметной области в виде стандартизированного и систематизированного описания (чаще всего в виде таблиц и графов). Чем больше в базе данных взаимодействий между разными мультимедийными⁷⁹ средствами, тем ближе она к базе знаний. Если в

⁷⁹ Английский термин «multimedia» (*multi* - много; *media* - средства информации) - название всех средств обработки и представления аудиовизуальной информации.

базе данных используются алгоритмы обработки и преобразования содержащейся в ней информации, то база данных начинает превращаться из простого каталога-справочника в имитационную модель.

Автор данного учебного пособия предлагает взглянуть на историческую информатику более широко. Историческая информатика может мыслиться как новая дисциплина, изучающая принципы и методы управления процессами превращения любой информации о настоящем в информацию о прошлом. Историческая информатика может стать наукой, занимающейся созданием системы всеобщей сетевой памяти, исходной логической основой которой станет матрица пространственно-временных координат событий. В свете таких возможных перспектив принципы и методы исторического познания могут оказаться востребованными во многих современных и будущих сферах сохранения и обработки социально значимой информации.

Историки, например, могут участвовать в создании управляемых пользователем интеллектуальных средств отслеживания и представления мировых новостей и ближайшей предыстории мировых событий или в разработке средств реконструкции причинно-следственных связей и конструирования личных досье на основе анализа всей совокупности имеющейся о личности информации во всемирной информационной сети. Специалисты по исторической информатике в близком будущем могут принять активное участие в проектировании самоорганизующегося глобального мультимедийного пространства. В этом пространстве, своеобразной «Всеобщей памяти», сольются средства Интернет, телевидения, радио, мобильной связи, пластиковых карт, индивидуальных, вживленных в организм средств отслеживания состояния здоровья, «вездесущие» в будущем микровидеокамеры, следящие за порядком или позволяющие организовывать виртуальный туризм, технологии обучающей и развлекающей виртуальной реальности и многое другое, что сегодня находится пока в «зачаточном» состоянии.

Задание

1. Какие виды моделирования можно использовать для изучения Вашего предмета исследования, насколько они согласуются с источниковой базой и с целями исследования?

2. Какую матрицу данных можно было бы построить для Вашего предмета исследования?

3. Попробуйте изобразить с помощью диаграмм Венна соотношения абстрактных понятий (макро- и микрособытий) в объекте своего исследования.

4. Поразмышляйте о том, какие исторические явления можно включить в подмножества пересечения книги Р. Декарта «Рассуждение о методе» с остальными макрособытиями на диаграмме.

5. Попробуйте изобразить в виде графа причинно-следственные или функциональные связи в изучаемой Вами исторической ситуации.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Барз М.А.* Категории и методы исторической науки. М., 1984.
- Блок М.* Апология истории. М., 1973.
- Бочаров А.В.* Методологические аспекты использования понятия «вероятность» в исторических исследованиях // Вестник Томского государственного университета. Томск, 2004. № 281.
- Бочаров А.В.* Теоретические основания использования категории «свобода воли» в историческом познании // Методологические и историографические вопросы исторической науки. Томск, 2003. Вып. 27.
- Вебер М.* Избранное. Образ общества. М., 1994.
- Вебер М.* Избранные произведения. М., 1990.
- Вригт Г.Х.* Логико-философские исследования: Избранные труды. М., 1986.
- Гемпель К.* Мотивы и «охватывающие» законы в историческом объяснении // Философия и методология истории. М., 1977.
- Гемпель К.* Функция общих законов в истории // Время мира. Альманах современных исследований по теоретической истории, макросоциологии, геополитике, анализу мировых систем и цивилизаций. Новосибирск, 2000. Вып. 1.
- Гуревич А.Я.* Исторический синтез и школа «Анналов». М., 1993.
- Гусейнова А.С., Павловский Ю.Н., Устинов В.А.* Опыт имитационного моделирования исторического процесса. М., 1984.
- Дюркгейм Э.* Метод социологии // Дюркгейм Э. Социология. Ее предмет, метод и назначение. М., 1995.
- Ерофеев Н.А.* Что такое история. М., 1976.
- Заде Л.А.* Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М., 1976.
- Ивлев Ю.В.* Логика: Учебник для студентов высших учебных заведений. 2-е изд., перераб. и доп. М., 2001.
- Ивлев Ю.В.* Экспериментальный учебник для студентов гуманитарных вузов. М.: Наука, 1994.
- Ивлев Ю.В.* Логика: Учебник. М.: Изд-во МГУ, 1992.
- Ковальченко И.Д.* Методы исторического исследования. 2-е изд., доп. М.: Наука, 2003 (1-е изд. – 1987).
- Копосов Н.Е.* Как думают историки. М., 2001.
- Литтл Д.* Функциональное и структурное объяснение // Время мира. Альманах современных исследований по теоретической истории, макросоциологии, геополитике, анализу мировых систем и цивилизаций. Новосибирск, 2000. Вып. 1. С. 176–202.
- Лотман Ю.М.* Культура и взрыв. М., 1992.

- Луков В.Б., Сергеев В.М.* Опыт моделирования мышления исторических деятелей: Отто Фон Бисмарк, 1866–1876 гг. // Вопросы кибернетики: Логика рассуждений и ее моделирование. М., 1983.
- Мартынов А.И., Шер Я.А.* Методы археологического исследования. 2-е изд., испр. и доп. М., 2002.
- Математические методы в исследованиях по социально-экономической истории* / Отв. ред. И.Д. Ковальченко. М.: Наука, 1975.
- Математические методы в исторических исследованиях: Сб. ст.* / Отв. ред. И.Д. Ковальченко. М.: Наука, 1972.
- Математические методы в социально-экономических и археологических исследованиях: Сб. ст.* АН СССР / Отв. ред. И.Д. Ковальченко. М., 1981.
- Математические методы и ЭВМ в историко-типологических исследованиях: Сб. ст.* АН СССР / Отв. ред. И.Д. Ковальченко. М., 1989.
- Математические методы и ЭВМ в исторических исследованиях: Сб. ст.* АН СССР / Отв. ред. И.Д. Ковальченко. М., 1985.
- Математические методы изучения массовых источников: Сб. науч. тр.* АН СССР / Отв. ред. Ю.П. Бокарев. М., 1989.
- Методологический синтез: прошлое, настоящее, возможные перспективы.* Томск, 2002.
- Методология истории: Учеб. пособие для студентов вузов* / А.Н. Нечухрин, В.П. Сидорцов, О.М. Шутова и др. Минск, 1996.
- Мильт Дж.Ст.* Система логики силлогистической и индуктивной. Изложение принципов доказательства в связи с методами научного исследования. 2-е изд., вновь отраб. М., 1914.
- Мило Д.* За экспериментальную или веселую историю // THESIS. 1994. № 5.
- Миронов Б.Н.* Историк и социология. Л., 1984.
- Миронов Б.Н.* История в цифрах. Математика в исторических исследованиях. Л., 1991.
- Миронов Б.Н., Степанов З.В.* Историк и математика: Математические методы в историческом исследовании. Л., 1975.
- Могильницкий Б.Г.* Введение в методологию истории. М., 1989.
- Моисеев Н. Н.* Математика ставит эксперимент. М., 1979.
- Пережудов Ф.И., Тарасенко Ф.П.* Основы системного анализа: Учебник. 3-е изд. Томск: Изд-во НТЛ, 2001 (1-е изд. – 1989, 2-е изд. – 1997).
- Поппер К.* Предположения и опровержения: рост научного знания. М., 2004.
- Поппер К.* Нищета историцизма. М., 1993.
- Про А.* Двенадцать уроков по истории. М., 2000.
- Пушкина В.А.* Схема (и комментарий к ней) развития декабристских и связанных с ними организаций // Общественная мысль в России XIX в. // Тр. АН СССР. Ин-т истории СССР. Л., 1986. Вып. 16.
- Разработка и апробация метода теоретической истории* / Н.С. Розов, Ю.Б. Вертгейм, Г.С. Сизенцев и др.; Под ред. Н.С. Розова. Новосибирск: Наука, 2001.

- Ракитов А.И.* Историческое познание. Системно-гносеологический подход. М., 1982.
- Реальность этнических мифов / Под ред. М. Олкотт и А. Малашенко. М.: Моск. центр Карнеги, 2000.
- Рузавин Г.И.* Методология научного исследования: Учеб. пособие для вузов. М., 1999.
- Румянцева М.Ф.* Теория истории. М., 2002.
- Современные тенденции в буржуазной философии и методологии истории. М., 1969. Ч. 1.
- Тош Д.* Стремление к истине. Как овладеть мастерством историка. М., 2000.
- Февр Л.* Бои за историю. М., 1991.
- Фридланд А.Я.* Информатика: процессы, системы, ресурсы. М.: БИНОМ, 2003.
- ЭВМ и математические методы в исторических исследованиях: Сб. ст. РАН. Ин-т Рос. истории / Отв. ред. Ю.П. Бокарев. М., 1993.
- ЭВМ и математические методы в исторических исследованиях: Сб. ст. РАН. Ин-т Рос. истории / Отв. ред. Ю.П. Бокарев. М., 1994.
- Эко У.* Как написать дипломную работу. М., 2003.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Общенаучные и специальные научные методы	9
Принципы исторического познания	13
1. Проблема в историческом познании	17
Задание	26
2. Абстрагирование в историческом познании	28
2.1. Цели абстрагирования	28
2.2. Восхождение от конкретного к абстрактному	32
2.2.1. Полностью изолирующее абстрагирование	32
2.2.2. Частично изолирующее абстрагирование	33
2.2.3. Отождествляющее абстрагирование	34
2.2.4. Идеализация	36
2.3. Восхождение от абстрактного к конкретному	37
2.3.1. Сопоставление с идеалом	37
2.3.2. Разворачивание фрагмента	38
2.4. Метод идеализации в социальном и естественно-научном познании	40
2.5. Достоинства и недостатки индуктивного и дедуктивного абстрагирования	42
Задание	43
3. Принципы измерения в исторических исследованиях	44
3.1. Диалектическая триада «качество – количество – мера»	44
3.2. Явные количественные суждения и измерительные шкалы	46
3.3. Неявные количественные суждения и лингвистические переменные	52
Задание	56
4. Сравнительно-исторический метод	58
4.1. Умозаключением по аналогии	58
4.2. Нестрогая аналогия	59
4.3. Функции аналогии	60
4.4. Индивидуализирующие, универсализирующие, вариационные и охватывающие сравнения	62
4.5. Сферы исторической компаративистики	64
4.5.1. Сравнения в рамках одной культурно-исторической общности	65
4.5.2. Сравнения между разными культурно-историческими общностями	65
4.5.3. Метафорические сравнения	66
Задание	69

5. Причинно-следственный анализ	70
5.1. Анализ необходимости и достаточности условий	70
5.2. Методы объяснения мотивов поведения исторических деятелей	73
5.2.1. Обобщающие нормативные законы в объяснениях рациональных мотивов	74
5.2.2. Пространственно-временные пределы объясняющих обобщений ...	76
5.2.3. Судьба исторического деятеля как предел объясняющих обобщений	76
5.3. Каноны Милля в историческом познании	80
5.3.1. Метод сходства	82
5.3.2. Метод различия	84
5.3.3. Соединенный метод сходства и различия	87
5.3.4. Метод остатков	87
5.3.5. Метод сопутствующих изменений	89
5.3.6. Критика канонов Милля	91
Задание	91
6. Системный анализ в исторической науке	93
6.1. Понятие системы	93
6.2. Понятие системного анализа	95
6.3. Структурно-функциональный анализ	96
6.4. Внешняя среда системы	100
6.5. Развитие систем	104
Задание	105
7. Типологизация в исторической науке	107
7.1. Таксономическое деление	107
7.2. Правила и ошибки деления	110
7.2.1. Однородность оснований деления	110
7.2.2. Соразмерность деления	111
7.2.3. Недопустимость пересечения объемов понятия	112
7.2.4. Непрерывность деления	113
7.3. Отличия жесткой классификации и вероятностной типологизации	113
7.4. Отличия дедуктивной и индуктивной типологизации	114
7.5. Отличие научной классификации от формальной искусственной классификации	116
Задание	116
8. Структурно-диахронный анализ	118
8.1. Типы исторических процессов	118
8.2. Варианты структурно-диахронного анализа	122
8.2.1. Анализ длительности, пауз и частоты	123
8.2.2. Анализ стадий (периодизация)	125
8.2.3. Анализ стадий одного процесса на фоне стадий других процессов	126
Задание	128

9. Гипотеза в историческом познании	129
9.1. Логические основания гипотезы	129
9.2. Доказательство и опровержение гипотез	132
9.3. Гипотетичность исторического знания	135
9.4. Экстраполяция и интерполяция	138
9.5. Принцип «бритвы Оккама» в отборе гипотез и теорий	140
9.6. Критерии отделения научных гипотез и теорий от ненаучных	141
9.7. Образец научного построения исторической гипотезы	144
Задание	146
10. Моделирование в исторической науке	147
10.1. Основные виды моделей и специфика их использования историком	147
10.2. Матрица данных и статистическая выборка	152
10.3. Использование теории множеств в абстрагировании	156
10.4. Использование теории графов в причинно-следственном и структурно-функциональном анализах	160
10.5. Имитационное моделирование исторических процессов	165
10.5.1. Имитационное моделирование альтернатив исторического развития	166
10.5.2. Контрфактическое моделирование потенциала исторического развития	175
10.6. Цели и задачи исторической информатики	178
Задание	183
Рекомендуемая литература	184

Алексей Владимирович Бочаров

**ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ
ИСТОРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ**

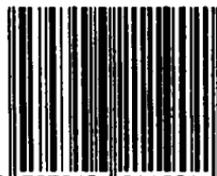
Учебное пособие

Редактор Ю.П. Готфрид
Корректор Ю.П. Готфрид
Оригинал-макет А.И. Лелююр
Дизайн обложки В.Г. Караваева

Подписано к печати 21.08.2006. Формат 60x84/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Times.
Печ. л. 11,9. Усл. печ. л. 11,07. Тираж 250 экз. Заказ № 168.

Томский государственный университет
634050, г. Томск, пр. Ленина, 36
Редакционно-издательский отдел
Тел. 8-3822-52-98-49

ISBN 5-94621-190-0



9 785946 211901

Томский госуниверситет 1878



Научная библиотека 00538492