

3. Соссюр Ф., де. Труды по языкознанию. — М.: Прогресс, 1977. — 696 с.
4. Бодрийяр Ж. Пароли. От фрагмента к фрагменту. — Екатеринбург: У-Фактория, 2006. — 200 с.
5. Уёмов А. И. Системный подход и общая теория систем. — М.: Мысль, 1978. — 272 с.
6. Рикёр П. Справедливое. — М.: Гнозис; Логос, 2005. — 304 с.
7. Хабермас Ю. Будущее человеческой природы. — М.: Весь мир, 2002. — 144 с.
8. Хёффе О. Справедливость. — М.: Праксис, 2007. — 192 с.

УДК 165:316.752

*Н. А. Полевой*

### **АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СМЕНЫ ПАРАДИГМЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ**

Задачей статьи является изложение нескольких гипотез относительно участия аксиологической составляющей в изменении парадигмы научного познания и формировании новой парадигмы.

Известно, что современное общество вошло в период кризиса парадигмы научного познания. Например, в исторической науке такое положение привело к широчайшему распространению конкретно-исторических работ, не ставящих задач достижения неких обобщений вне изучаемых, как правило, достаточно узких тем. Теоретизирования же относительно проблем исторического развития, проблем возможных законов и закономерностей исторического развития, направления и общего характера этого процесса в настоящее время либо переносятся в ведение раздела философии — философии истории (и там решаются в духе «любомудрия»), либо приравниваются сторонниками постмодернизма к поискам одной из множественных истин (не имеющих возможности, по определению, претендовать на некоторое приближение к поиску законов или закономерностей исторического развития, как являющихся всего лишь результатом взаимодействия конкретного исследователя с некоторым текстом) [1]. В то же время накопленный в историографии материал свидетельствует об очевидности существования в различные исторические эпохи определенных парадигм исторического познания и понимания истории в целом, доминировавших в исторической науке соответствующих эпох. Очевидны также факты смены со временем одних историографических парадигм другими [2].

Как известно, создатель теории научных революций Т. Кун настаивал на том, что смена научных парадигм является практически непредсказуемым процессом. Это утверждение, впрочем, не мешало ему находить некоторые закономерности приближения научных революций (рост сознания научного общества) и процесса «послереволюционного» развития науки (отказ от многого из багажа науки, руководствовавшейся старой парадигмой) [3].

Мы исходим из предположения о том, что развитие теоретической составляющей историографии, как, впрочем, и развитие человеческого познания в це-

лом, является закономерным и что существует возможность познания закономерностей этого развития.

С целью выявления данных закономерностей нами создана имитационная модель формирования историографических концепций. Мы рассматриваем построение такой модели как один из шагов к выявлению закономерностей изменения парадигм исторического познания. В качестве аппарата моделирования мы используем методы построения и анализа искусственных нейронных сетей. Мы исходим из предположения о том, что в конечном итоге каждая парадигма представлена определенным набором явно и неявно выраженных понятий. Более того, «таинственный» по своему содержанию процесс изменения парадигмы познания все же должен выразиться в изменении того набора понятий, которые и составляют его основу.

Задачей моделирования является имитация деятельности того или иного историка, создающего свою версию концепции всемирно-исторического развития. Предполагается, что историографические концепции, принадлежащие к различным парадигмам, по-разному проявят себя при своем искусственном создании с помощью модели. Поскольку такие концепции являются важнейшей частью парадигм познания истории, мы полагаем возможным экстраполировать выводы, полученные с помощью данной модели, на процесс формирования парадигм исторического познания и познания вообще.

В первом приближении суть работы модели заключается в том, что данная ей заведомо избыточная входная информация (соответствующая той или иной эпохе изучения теоретической истории) постепенно «просеивается» в соответствии с определенными, варьируемыми по мере работы модели правилами (призванными отразить особенности подхода отдельного исследователя) и на выходе мы получаем сравнительно небольшой набор понятий, которые, являясь частью входного субстрата информации, являются представителями тех образов, совокупность которых составляет по сути целостную концепцию всемирно-исторического процесса и впоследствии вербализуется исследователем [4].

В нейросетевой модели в качестве входной информации используются следующие компоненты:

- все понятия, присутствующие в описании соответствующей историографической концепции, без дифференциации на единичные и обобщающие (условно их можно назвать репрезентантами всего того, что обычно называется историческими фактами, явлениями и теориями). Применительно к историографическим реалиям к таким понятиям будут относиться все понятия (слова), встречающиеся в соответствующем историографическом сочинении. За неимением лучшего приходится считать, что такой набор входных понятий должен быть близок к тому набору, которым оперировал в своих размышлениях автор соответствующей концепции в начале своей работы. Видимо, в последующем имеет смысл расширить набор входных понятий за счет «общеупотребимых» или «общеизвестных» в соответствующее время понятий;

- информация о связях между понятиями (пока простейшего типа — «есть/нет»);

– информация о характере этих связей (направление влияния).

Фильтрующими факторами в модели являются следующие:

1) цель работы познающего субъекта (индивидуума или группы ученых — в последнем случае речь идет об экстраполяции общепринятых в данную эпоху представлений). Вариации данного фильтра сводятся к трем вариантам: а) «найти объективную истину»; б) «найти верную истину» (в соответствии с установками, в которые верит исследователь/группа исследователей); в) «услужить и/или найти иллюстрации к готовой теории»;

2) память. По мере накопления образцов историографических концепций в нейросети расширяется память, включающая понятия, получавшие наибольшие значения весовых коэффициентов. Наличие в памяти (то есть в прошлой историографической традиции) понятия, аналогичного попавшему в фильтр, увеличивает, при прочих равных условиях, его выходной вес. Детали этой ситуации уточняются следующим фильтром;

3) степень уважения (почитания, следования) историографической традиции. Этот фильтр включает такие возможности обращения познающего субъекта к традиции: а) «принимаем как истину в последней инстанции»; б) «принимаем, но предполагаем необходимость последующей корректировки»; в) «отвергаем вообще». Начиная со времени сосуществования христианской философии истории и языческой науки и до нынешних дней с некоторыми перерывами необходимо подразделять указанные варианты отношения к традиции в обращении со своей и инородной (чужой веры, чужой культуры и т.п.) традицией;

4) тип концепции. Пока предусматривается два условных варианта — «дедуктивный» и «индуктивный» типы. Этот фильтр призван учитывать тот факт, что историографические концепции создавались, как правило, либо в попытке построить некое философское обобщение исторического развития (так, как это виделось философам, географам, биологам и т.п.) — фактически это были дедуктивные построения «от философии», «от географии», «от биологии», — либо как попытки индуктивной систематизации известных исторических явлений (чаще всего такие построения «от истории» делались историками-профессионалами). В первом — «дедуктивном» — варианте ожидается, что главным основанием при создании концепции были мнимые или явные законы и закономерности, почерпнутые из других наук, или же теории из этих наук. Второй — «индуктивный» — вариант не означает, что систематизация не опиралась на некоторые философские или даже религиозные etc. основания, но главным основанием таких систематизаций, т.е. критерием важности при взвешивании понятий, были исторические явления и их обобщения, известные (интересные или важные) автору соответствующей концепции. Соответственно, при прочих равных условиях, в случае концепции первого типа больший вес получают понятия, встречающиеся в соответствующей «внеисторической» теории, а в случае второго типа — те понятия, которые чаще встречаются в актуальном историческом фактаже.

В модели используются весовые коэффициенты следующих типов:

– вес фильтрующего фактора, определяющий, насколько учет этого фактора важен при заданном определенном подходе к построению историографической концепции [5];

– вес понятия или связи — результирующий вес понятия (или информации о связи понятий) на выходе данного нейрона (и, соответственно, на входе следующего).

Входные понятия и сопутствующая информация получают некоторые значения весов по мере обработки в нескольких слоях нейросети, и на выходе сеть формирует небольшой набор понятий с наибольшими значениями весов. Задача работы нейросети в том, чтобы выбрать во входном «компоте» понятий группу наиболее важных для понимания и описания всемирно-исторического развития с точки зрения соответствующего ученого. Для отладки модели используется алгоритм обратного распространения ошибки.

Полученный на выходе модели набор понятий можно считать той совокупностью образов (каждое понятие представляется в сознании человека в виде некоторого образа), которая и является, по сути, целостной концепцией всемирно-исторического процесса и впоследствии вербализуется исследователем в виде научного труда, содержащего (при сохранении интересующего нас уровня абстракции) то, что в историографии называется концепцией.

Очевидно, что вербализация и концептуализация полученного образа также определяются множеством факторов и вследствие этого является совершенно естественной возможностью выработки почти противоположных концепций на основе очень похожих образов. Как известно, до сих пор не существует удовлетворительного описания закономерностей смены парадигм исторического познания. Мы предполагаем, что неудачи поисков могли быть связаны с тем, что объектом исследования был вербализованный результат концептуализации целостного образа, зависящий, как было сказано, от множества трудноучитываемых факторов и находящийся довольно далеко от того, что в прямом значении слова подразумевалось Т. Куном в определении научной парадигмы, как, впрочем, и от исходного значения этого слова в лингвистике [6]. Видимо, аксиологическая составляющая сознания оказывает значительное влияние на процесс вербализации историографической концепции, но этот вопрос требует дополнительного анализа.

Верификация разработанной модели на историографическом материале XIX в. [7] показала удовлетворительную работоспособность модели и, хотя еще осталось много нерешенных вопросов, позволила сделать несколько наблюдений и гипотез относительно степени участия в формировании результирующего понятийного субстрата смысловых фильтров и аксиологических представлений.

По сути каждый из четырех фильтров модели, которые в конечном итоге и определяют «отсев» незначимых понятий историографической концепции, в той или иной мере содержит аксиологическую составляющую. Действительно, именно преобладанием конечной ценности для исследователя объективной истины или уже существующей теории (вне зависимости от ее объективности)

и определяется функционирование первого фильтра в модели. Степень уважения историографической традиции и неосознанно или осознанно выбираемый исследователем тип создаваемой концепции («дедуктивный» или «индуктивный») также основываются на аксиологических посылах. Дальше всего от аксиологических оснований находится фильтр «память», но и он не свободен от них, поскольку, как известно, существенное влияние на степень актуализации понятий в памяти оказывает аксиологическая составляющая. Таким образом, можем утверждать, что в модели, достаточно успешно имитирующей процесс формирования историографической концепции, базой основных фильтрующих механизмов является аксиологическая составляющая.

Насколько можно судить по набору результирующих понятий, используемых в моделировавшихся концепциях, относившихся к двум различным парадигмам исторического познания, видно, что эти наборы понятий не так уж и далеки друг от друга, как обычно принято считать, — разница между ними прежде всего в мелких деталях. Есть основания полагать, что различия между концепциями (представленными системами понятий) разных эпох (хотя бы и принадлежащими к одинаковой парадигме) должны быть гораздо значительнее, чем отличия концепций, принадлежащих одному времени и разным парадигмальным основаниям.

Таким образом, мы сталкиваемся с ситуацией, при которой возможно формирование на основе примерно одинакового общественного аксиологического «фона» (принадлежащего одной эпохе) весьма сильно различающихся в парадигмальном смысле историографических концепций, а на основе различных в аксиологическом плане эпох — примерно одинаковых концепций. Учитывая, что, судя по данным моделирования и нашим более ранним изысканиям, появление кардинально новых фактологических данных практически не влияет на изменение парадигмальных идей, а также то обстоятельство, что построение историографической концепции во многом определяется факторами, имеющими несомненно аксиологическую природу (в фильтрах модели), мы можем высказать только одну правдоподобную гипотезу: частные аксиологические aberrации (свойственные тому или иному конкретному индивиду-создателю новой историографической концепции) являются главной причиной появления кардинально (парадигмально) новых историографических идей.

На наш взгляд, существует значительная вероятность того, что все вместе концепции всемирно-исторического процесса, созданные в определенную эпоху (хотя бы и относящиеся в традиционной классификации к различным парадигмам исторического познания), являются отражением (текстуальным воплощением) совокупного состояния общественного сознания (той его части, которая «ведает» научным познанием) в данную эпоху (которое, в свою очередь, отражается в определенным образом настроенной нейросетевой модели познания истории) и тогда акценты в их изучении смещаются с традиционного поиска отличий (одной концепции и парадигмы от другой) на поиск общих и недостающих элементов в общем спектре (свойственном данной эпохе), а также на описание этого спектра в целом. При таком, несколько необычном, под-

ходе находят свое место под солнцем в качестве недостающих деталей общего спектра архаические, «консервативные», «реакционные», «ошибочные» и прочие неуважаемые историографией концепции. Но при таком объективно вытекающем из предшествующих гипотез и построений подходе само слово «парадигма» приобретает несколько иной смысл — ее следовало бы определить как принципиально иной взгляд на мир, свойственный иной исторической эпохе и определяемый в первую очередь аксиологической составляющей мировоззрения данной эпохи. Тогда основной закономерностью смены научных парадигм становится не изменение подходов, базисных идей и пр., а изменение обычных человеческих ценностей. Соответственно, главное направление поисков закономерностей смены парадигм научного познания должно быть перенесено с изучения «чистой науки» в сферу изучения обыденного человеческого сознания, в котором и формируются ценностные представления и их абберрации.

#### *Литература и примечания*

1. <http://rudnevslovar.narod.ru>.
2. Шапиро А. Л. Историография с древнейших времен до 1917 г. — М., 1993; Колесник І. І. Українська історіографія (XVIII — початок XX століття). — К., 2000.
3. Кун Т. Структура научных революций. — М., 1977. — С. 119-127.
4. Полевой Н. А. Основные характеристики имитационной нейросетевой модели развития теории истории // Крут идей: Алгоритмы и технологии исторической информатики: Труды IX конф. Ассод. «История и компьютер». — М.; Барнаул, 2005. — С. 74-84; Полевой П. А. Нейросетевая модель развития теоретической историографии // История и математика: Анализ и моделирование социально-исторических процессов / Отв. ред.: А. В. Коротаев, С. Ю. Малков, Л. Е. Грипп. — М., 2007. — С. 82-91.
5. Ср. «вход смещения»: Тим Джонс М. Программирование искусственного интеллекта в приложениях. — М., 2004. — С. 86-87.
6. <http://e-library.chu.unibel.by/Art/Culture/b207.htm>; Ср.: Кун Т. Структура научных революций. — М., 1977. — С. 13-20.
7. Польовий М. А. Досвід формування поняттєвої структури нейромережевої моделі розвитку історико-теоретичного пізнання // Наукові записки Міжнародного гуманітарного університету: Зб. наук. пр. — О., 2006. — Вип. 4. — С. 78-88; Польовий М. А. Понятійна база нейромережевої моделі органічного варіанта теоретичного осмислення історії // Актуальні проблеми політики. — О., 2006. — Вип. 29. — С. 524-532; Полевой П. А. Понятийная структура представлений В. О. Ключевского о всемирно-историческом процессе // Актуальні проблеми політики. — О., 2007. — Вип. 30. — С. 580-588.