

МЕТОДЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ФИЛОГЕНЕТИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

А.Ю. Иванов, С.П. Никаноров

Введение в проблему

Развитие как предмет исследования является одной из наиболее сложных и наименее изученных областей как в естественно-научной, так и в гуманитарной сфере. Этого положения не меняют глубокие философские работы, раскрывающие сущность и формы развития в законах диалектики, ни обширные работы по философии истории и социальной динамике, ни исследования по биогенезу и социогенезу. Доказательством справедливости этой оценки является почти полное отсутствие значимых прогнозов развития в этих областях, отсутствие эффективных методов управления социальным развитием.

Между тем, овладение развитием в указанных областях имеет в современных условиях решающее значение не только для улучшения условий жизни общества, но нередко и для самого его существования. Процессы социального формообразования выступают как определяющий фактор развития. Однако, отставание развития общественной рефлексии формообразования нередко ведет к регрессивным процессам. Исследования процессов развития имеют ограниченный характер или характер программных заявлений, обобщения оказываются сомнительными или спорными, их конструктивная роль незначительна, преобладает исследование аспектов или отдельных форм развития. Огромный потенциал научной диалектики до сих пор выливался лишь в романтические эссе или псевдонаучные обобщения. Статуирование научного знания как редуccionного, запаздывающее даже для естественно-научных областей, до сих пор не является разработанным и признанным предметом в гуманитарных областях. Коротко говоря, можно констатировать, что исследование развития в незначительной степени обеспечивает практику средствами управления развитием.

Причины такого положения многообразны, но можно выделить такие, которые, как нам кажется, могли бы претендовать на определяющие. Прежде всего, это – постоянная общественная девальвация полагаемых лицами, слоями или обществом концепций развития, что ведет к снижению общественной ценности исследовательских работ над проблемами развития. Но в равной мере это также исключительная сложность проблемы, неясность того, что означает “научная истина” в данном случае, каков социальный смысл научных результатов в области развития, что означает предоставляемое научными результатами “овладение социальной стихией”.

Поскольку во всех технических, естественных и гуманитарных научных и прикладных областях исследований растет разнообразие и объем результатов, а их социализация либо не происходит, либо происходит крайне медленно и уродливо, а требования жизни по всем направлениям постоянно возрастают, то стихийность развития имеет общую тенденцию порождать все более и более регрессивные формы. В этом заключена неотложная необходимость исследования и овладения процессами развития. А это, в свою очередь, требует создания принципиально новых исследовательских постановок и средств исследования, поскольку, как было отмечено, имеющиеся подходы неудовлетворительны. Для нахождения нужных постановок и создания новых исследовательских средств необходимо отдать отчет в том, что именно ограничивает возможности имеющихся постановок и средств. Кратко, для постановок и методов исследования филогенетического развития во всех сферах характерен разрыв между эмпирическим и теоретическим уровнями исследования. Квалификации основаны на непосредственно эмпирических обобщениях, прогнозы отражают личные предпочтения, диалектическая методология, потенциально весьма мощная, неконструктивна. Имеет место своеобразный “ретроцентризм” – стремление объяснять настоящее и будущее исходя из прошлого, а не как относительно независимый от прошлого процесс формообразования, где “прошлое” выступает только как ограничение.

Очевидно, к разработке методов теоретического исследования филогенетического развития следует предъявить требования определения полного разнообразия потенциально возможных форм и потенциально возможных их переходов. Такой подход позволяет поставить в нужное отношение общую теорию и конкретные примеры, накопленные знания, отражающие факты, и скрытые возможности.

В настоящей статье делается попытка, видимо, одна из первых, показать, что разработка требуемых методов исследования филогенетического развития возможна. Основанием для такого вывода служат результаты многолетней исследовательской работы, направленной на создание теории филогенетического развития личности.

Как известно, мировая наука еще не создала теоретической психологии личности, аналогичной по фундаментальности и стройности теоретической механике, теоретической физике или квантово-механической химии. Психология в настоящее время представляет собой быстро развивающуюся научную и прикладную дисциплину, теоретическая часть которой представлена несколькими десятками возникших на протяжении ста лет частных концепций. Эти концепции при всей их несхожести предназначены, главным образом, лишь для объяснения некоторых аспектов психологии человека западной цивилизации последних веков, а не филогенеза.

Представляется, что как постановка, так и многие приемы, использованные при разработке филогенетической теории развития личности, имеют общее значение, и могут быть применены непосредственно или с соответствующей модификацией при разработке теорий филогенетического развития в других сферах.

Осмысление возможностей обобщения полученного опыта выявило специфическую для теории развития трудность. Представление о филогенезе, первоначально разработанное в биологии, включало эволюционное накопление и скачкообразное изменение наследуемых от поколения к поколению признаков. Понятия “род” и “вид” вместе с противопоставленным им понятием “индивид” являются опорой теорий биологического филогенеза. В противоположность этому социальное развитие может быть описано в этих терминах только редуцированно, так как мы не можем указать “социального индивида” в смысле смены поколений, как в биологии.

Индивидуальные психологические феномены социальной личности или феномены межличностных отношений, по-видимому, в их развитии имеют черты и биологического филогенеза и социального развития. Очевидно, что общезначимый уровень теоретического исследования развития должен игнорировать эти различия. Но тогда любая теория этого уровня не может считаться ни “теорией развития” в смысле социологии, ни теорией филогенеза в смысле биологии или психологии. Это послужило основанием для построения нового термина, означающего теории этого уровня. В качестве общего имени таких теорий предложено использовать термин “ГЕНЕЗОЛОГИЯ”, а в специфических исследовательских сферах говорить о “генезологии социумов”, “генезологии психосферы” и тому подобное.

Разработка первого варианта генезологии психосферы ведется с начала 70-х годов. Исследование же, результаты которого используются в данной статье, имеет принципиально инструментальный характер – оно использует математическую форму метода восхождения от абстрактного к конкретному, что позволяет в определенной степени решить упомянутую выше проблему сложности. Развитие работ по созданию генезологии психосферы прошло ряд этапов. Поскольку исследование строилось вокруг создания и использования инструментальных средств, оно осуществлялось специалистами по теории систем, математиками и т.п., но не специалистами по предметной области, в данном случае – психологии личности. Поэтому значительное место в исследовании заняло изучение предметной области. Многие приемы первоначального изучения предметной области, последующего более глубокого изучения и заключительного точного анализа источников, по-видимому, имеют общее значение. В данной статье не приводятся сведения о ходе и промежуточных результатах этой работы. С ними можно ознакомиться по публикациям, приведенным в списке литературы [1, 2, 3].

Для целей исследования социальная личность представлена системой ценностей, а совокупность социальных личностей представлена системой отношений между ценностями. Такая совокупность называется психосферой. Последовательность либо сеть переходящих друг в друга психосфер представляет собой генезоид. Генезология изучает общие и специальные свойства генезоидов.

Статья построена следующим образом. Вначале обосновывается применение к исследованиям развития гипотетико-дедуктивного метода как удовлетворяющего некоторым критериям научности и описываются возникающие при этом трудности, в частности, проблема эмпирических оснований теории и проблема выделения “настоящего”. В разделе 3 указываются методический характер выделенных трудностей и пути их преодоления, вытекающие из появления новых, адекватных задаче исследовательских методов. Далее, на примере разработки генезологии психосферы демонстрируется возможность применения указанных методов для исследования процессов генезологического развития, формулируется задача данной работы, заключающаяся в попытке обобщения использованных при этом подходов и приемов. Заключительный раздел посвящен описанию опыта обобщения и самих предлагаемых методов теоретического исследования. В конце статьи дается оценка примененного подхода и полученных результатов.

1. Общенаучные требования к постановке и проведению исследований развития

Одна из серьезных опасностей при теоретических исследованиях развития заключена в легкости, с какой возникают и укрепляются в сознании исследователя спекулятивные, умозрительные построения. Это явление вызывается, на наш взгляд, следующими причинами:

- чрезвычайно высокой самооценкой исследователя, работающего над такими проблемами, которая подталкивает его к результатам, а не к объективности;
- отсутствием социально значимых критериев и методов проверки истинности теорий развития;
- неясностью допустимости применения естественнонаучных парадигм исследования для изучения развития.

Нам представляется, что для теоретических исследований развития частным, но очень важным, является вопрос об эмпирических основаниях теории. Поставить этот вопрос в центр исследования позволяет применение стандартного гипотетико-дедуктивного метода. Напомним, что этот метод требует, чтобы сопоставляемое предметной области аксиоматическое ядро теории-гипотезы проверялось на истинность путем оценки совпадения значений термов теории-гипотезы со значениями их предметных референтов.

Применение гипотетико-дедуктивного метода гарантирует, что соблюдаются некоторые критерии научности: 1) имеется логически непротиворечивая, полная и связная теория предметной области, заданная на фиксированном когнитивном уровне, позволяющая отвечать на любые вопросы, уместные на этом уровне; 2) в силу явного задания теории становится возможной ее фальсификация (то есть указание хотя бы одного факта из числа релевантных, противоречащего теории).

2. Трудности применения гипотетико-дедуктивного метода к исследованиям развития

Последовательное применение гипотетико-дедуктивного метода ставит перед исследованием развития нелегкие требования, зато обнажает скрытые и очень серьезные проблемы исследования развития, к числу которых относятся, например, вопросы об объекте, предмете и методе исследования, в частности, об эмпирических основаниях теории.

Классические исследования развития опираются на факты прошлого, как уже отмечалось, для них характерен своеобразный ретроцентризм. Однако возникает вопрос о том, в какой мере изучение фактов прошлого способно дать “теорию развития”. Не является ли верным суждение, что теоретизация фактов прошлого способна создать лишь теорию прошлого развития, которая является только частной теорией развития. В то же время, будущее развитие не задано фактами и, следовательно, если оно не рассматривается только как экстраполяция фактов прошлого, не может быть объектом изучения. Если же отказаться от редукции будущего к прошлому, то объект изучения вообще исчезает. В этом пункте необходимо твердо отказаться от ретроцентризма, признать, что факты вообще имеют вспомогательное значение, а развитие изучать как множество возможностей, некоторые из которых могут приобретать действительную или воображаемую форму факта.

Но эта точка зрения ведет к неразличению прошлого, настоящего и будущего как частных этапов развития и, следовательно, с большой остротой возникает проблема эмпирических оснований.

Подобные же проблемы возникают и для классического представления о “предметной области”, о концептуализации выделенной предметной области и научном и прикладном значении получаемых схем. Ясно, что разрешение этих трудностей не может быть делом одной работы. Тем не менее, в данной работе предложен ряд приемов, которые, во всяком случае, указывают направления, в которых могут вестись поиски.

3. Возможности преодоления трудностей применения гипотетико-дедуктивного метода к исследованиям развития

Трудности применения гипотетико-дедуктивного метода к исследованиям процессов развития, в основном, носят методический характер и обусловлены отсутствием инструментальных средств, соответствующих сложности изучаемой предметной области и позволяющих оперировать разнообразиями такого масштаба. В первую очередь речь идет об инструментальных средствах построения адекватных теорий – гипотез, подлежащих проверке.

Проведенные нами исследования по генезологии психосферы (а также аналогичные работы по “политэкономии в широком смысле”) показали, что адекватные таким предметным областям – областям, содержащим генезологический аспект – теории являются новым исследовательским объектом, не имевшим в истории науки прямых аналогов и обладающим новыми свойствами. Теории огромных масштабов и сложности получили название “гипертеорий”. Стало совершенно ясно, что неинструментальное исследование объектов, описываемых гипертеориями, практически невозможно. Могут осуществляться только грубые редукции таких теорий.

Эскизом будущих инструментальных средств исследования гипертеорий, является использованный Марксом метод восхождения от абстрактного к конкретному. В настоящее время в нашем исследовательском коллективе разработана и реализована на ЭВМ его инженерная версия, получившая название “метод концептуального анализа и синтеза” [4]. Он ориентирован на построение и синтез сложных аксиоматических теорий, представленных в форме родов структур. Разработанные в рамках этих методов операции позволяют выделять и эксплицировать отдельными теориями относительно простые аспекты предметных областей, а затем синтезировать их в одну терминальную теорию, сложность которой соответствует сложности выделенной области. Возможности применения этих методов исследованы, а формы применения отработаны на предметных областях различной сложности, что обосновывает их применение к исследованию процессов генезологического развития.

4. Опыт и результаты разработки генезологии психосферы

Возможность инструментального теоретического исследования процессов генезологического развития и возможность применения для этого указанных методов была продемонстрирована в работе по генезологии психосферы. Изначально можно было предложить два основных подхода к созданию соответствующей гипертеории, какой является генезология психосферы от существующих эмпирических оснований (они представлены в частных психологических концепциях) и от глобальной теоретической концепции. Однако, в процессе работы стало ясно, что ни один из них в отдельности не приводит к созданию теории. Построение ее “сверху” от глобальной концепции, то есть от теории генезологического развития – невозможно из-за недостаточности научного задела для конкретизации теории и получения конструктивных следствий. Создание теории “снизу” от частных концепций – невозможно из-за их исторической ограниченности и нефилогенетичности.

Продуктивная программа работ может основываться на гармоничном сочетании обоих подходов. В данном случае она включила в себя как взаимосвязанные части работу над общей теорией филогенеза личности, работу по аксиоматизации, экспликации и интеграции нескольких отобранных по принципу дополнительности частных психологических концепций и работу по их соотношению.

Психология личности обладает рядом особенностей, характерных для предметных областей такой сложности. В настоящее время она представлена рядом зачастую альтернативных частных психологических концепций, описывающих феномены личности нескольких последних веков. Более или менее общепризнанные трудности существуют в определении предмета психологии личности. Как и для всех гуманитарных наук, фундаментальная трудность заключена в противоречии между парадигмой “экспериментальной науки” и неясностью “социального эксперимента” как формы социальной жизни. В психологии личности, где объектом “эксперимента” является рефлексирующий субъект, эта трудность особенно серьезна.

Кроме того, частные психологические концепции, содержащие общую идею, проиллюстрированную конкретными примерами, адресованы изолированным индивидам и экстенционально (то есть описывающими феномены не как уникальные, а как существующие во множестве) не представлены. Эти концепции содержат наборы конкретных экспериментальных или клинических ситуаций без упорядоченного и контролируемого видообразования, основанного на обобщении.

Преодоление этих особенностей на основе системных представлений позволило выработать подход к изучению и исследованию психологии личности. Он включает в себя, в частности, и представления о том, что должно быть предметом психологии личности. Учитывая важность этих представлений, их ключевой характер в понимании выработанного подхода, остановимся на них более подробно и продемонстрируем логику их формирования.

Тип личности, описываемый любой из частных психологических концепций, включает в себя огромное разнообразие видов личности данного типа. Объектом теории должно быть полное разнообразие этих видов. Рассмотрим, например, тип личности, описываемый фрейдовской концепцией. Разнообразие индивидов этого типа – это разнообразие индивидов по типам “Ид”, по типам взаимоотношений защитных механизмов и “Ид” и тому подобное. Каждому такому виду соответствует свой тип поведения. Ситуации, в которых возникают эти типы поведения, социальны. Ведь таких индивидов множество, и они не изолированы, а взаимодействуют с фрейдовскими индивидами других видов. Таким образом существует “мир фрейдовских индивидов”. Подобно этому существуют миры адлеровских, уотсоновских и так далее индивидов в соответствующих концепциях. Ситуации, в которых проявляются эти типы поведения, возникают потому, что все рассматриваемые индивиды (если мы находимся в рамках одной концепции) – фрейдовские личности. И такие ситуации в этом фрейдовском мире – типичные. Возникает специфический тип отношений между людьми – отношений, когда требуется самоидентичность, сохранение личности и так далее. Таким образом, описываемые концепцией Фрейда феномены – не черты личности, а черты социума. Следовательно, изучаться должно не поведение индивида вообще, и даже не его психологическое поведение, а динамика психологического социума данного вида.

Специфическое поведение при такой точке зрения является следствием свойств полагаемой среды. А значит, исследуемой единицей должна являться система взаимоотношений, которые формируют личность. Такой системой является система взаимосвязанных индивидуальных личностей. В работе она была названа **психосферой**. Для каждой частной психологической концепции можно рассматривать множество типов психосфер – в соответствии с разнообразием видов личности, входящих в описываемый концепцией тип личности, и разнообразием их взаимоотношений. Разнообразие психологических явлений социальной личности имеет смысл изучать только в психосферах. Психосферы, их разнообразие, типологии, динамика и должны быть предметом психологии личности.

Следует отметить, что, хотя психосфера – это понятийная конструкция, направленная на изучение психологии личности как социального явления, она не совпадает с предметом социологии, изучающей социальные явления, интерпретированные в человеческом обществе, как его внешнее поведение. Проведенная работа заключалась в обработке эмпирического материала на основе перечисленных и других представлений, построении и последующей интеграции математических концептуальных схем частных психологических концепций как описывающих специфические виды психосфер; затем филогенетической реконструкции этих концепций, целью которой было исследование, объяснение и предсказание процессов конкретно-исторического становления и развития описываемых концепциями феноменов, на основе выдвинутой гипотезы о филогенезе (генезологии) и

построенных ранее концептуальных схем; и, наконец, соотнесения этих реконструкций между собой.

При этом были осознаны и приняты принципы и ограничения, многие из которых имеют общее значение для исследования филогенеза. Так было принято, что все частные психологические концепции равноистинны в том смысле, что для любой из существующих, а также и будущих концепций всегда найдется филогенетически оправданный аспект поведенческой феноменологии. А так как психологическая реальность целостна, то все они лишь выделяют аспекты единой психосферы, включающей феноменологическое содержание всех концепций. Этот факт может служить и послужил основанием феноменологической интеграции частных концепций. Разумеется, это не исключает, а предполагает возможность рассмотрения частных видов психосфер, то есть таких систем взаимосвязанных индивидуальных психологий личности, в которых все личности, например, однотипны или описываются одной частной концепцией.

В принятом феноменологическом подходе к интеграции частных концепций личности заключен один из основных принципов, необходимость которого была понята на начальных этапах работы – отделение феноменологии, описываемой частной концепцией, от порождающих эту феноменологию психологических механизмов, описываемых в этой концепции. Связано это прежде всего с наблюдаемостью феноменологии и невозможностью проверки механизма. Задача интеграции механизмов, определяемых частными психологическими концепциями, по-видимому, неразрешима, а феноменологическая интеграция реально существует как феномены, описываемые одновременно всеми концепциями. Выделение феноменологии психосферы и ее динамики является принципом, который тесно связан с определением предмета психологии личности. Другую трудность в исследовании представляет отделение психосферы от внешнего операционального поведения (так называемой “оперосферы”) как не являющегося психологическим (хотя психологические явления и находят в нем свое отражение). В качестве единственной феноменологии личности выделена структура ценностей данной личности. Роль психологического механизма при этом выполняют процессы формирования и функционирования ценностей.

В рамках этой работы также были отделены от психологии личности как предмета исследования “ноосфера”, “интеллектосфера” и тому подобное., что, несомненно, является полезным ограничением работы и создает благоприятные условия для изучения смежных предметных областей.

В ходе работы стала ясна необходимость разделения понятий динамики и филогенеза психосферы, хотя и то и другое представляет собой некоторую совокупность переходов между состояниями психосферы. Филогенетический процесс состоит из переходов между качественно отличающимися (появлением или исчезновением новых феноменов) состояниями, эксплицируемыми разными совокупностями множеств, находящихся между собой в отношении увеличения сложности – так называемыми подшкалами множеств (см. [5] – шкала множеств. Везде далее при употреблении термина “подшкала” будет иметься в виду подшкала множеств). Изменения психосферы, называемые ее динамикой, однотипны и “заполняют” однокачественный этап филогенеза. Соответствие динамики психосферы и ее филогенеза можно выразить такой цепочкой (сетью) динамических изменений психосферы, которая разбита на более крупные участки, на каждом из которых все изменения – одного филогенетического типа.

Результатами проведенных исследований стали:

- 1) аксиоматические теории (концептуальные схемы – см. [4]), эксплицирующие в аппарате родов структур выделенное (см. ниже – нормированное) содержание нескольких выделенных по принципу дополнительности частных психологических концепций – З. Фрейда, Л. Выготского, К. Левина, Д. Уотсона, А. Адлера, Дж. Келли, Н. Алексеева, А. Асмолова;
- 2) абстрактная теория поведения, выделяющая общие черты этих частных концепций и фиксирующая понятие “психосферы”;
- 3) интегрированная психологическая концепция личности, полученная путем интеграции нормированных частных теорий на основе абстрактной теории поведения;
- 4) абстрактная теория развития сложности (называемая абстрактной генезологией), эксплицирующая общие филогенетические представления;

- 5) филогенетические реконструкции каждой из эксплицированных частных психологических концепций и абстрактной теории поведения, выполненные как специфические интерпретации абстрактной генезологии;
- 6) интегрированная филогенетическая реконструкция совокупности частных психологических концепций.

Основной целью проведенной исследовательской работы по генезологии психосферы была не столько истинность создаваемых теорий с точки зрения отражения психологической реальности, сколько получение образа и масштаба такой теории как теоретическая психология – построение прототипа (но не части) филогенетической теоретической психологии и выработка подхода к исследованию подобных предметных областей. На наш взгляд, значение работы в демонстрации возможностей и приемов исследования.

5. Задача работы, представленной в статье

Некотрые полученные в результате исследования генезологии психосферы представления, по-видимому, не носят предметно-ориентированного характера, что допускает возможность их обобщения и использования при исследовании процессов генезологического развития в других предметных областях, например, в социологии. Результаты предпринятой попытки обобщения выработанных и примененных при разработке генезологии психосферы подходов и приемов и являются предметом настоящей статьи.

Обобщение означает игнорирование специфических для различных предметных областей черт и выделение общезначимых аспектов. По отношению к приемам и методам это означает оценку того, насколько эти приемы ориентированы на специфику области, для которой они были разработаны, насколько они обусловлены ее отличиями от других областей. Выделение общезначимой части методов тесно связано с выделением общего аспекта релевантных предметных областей. Учитывая то, что основной задачей является исследование генезологического развития, это означает выделение его основных черт (то есть в терминах применения гипотетико-дедуктивного метода – выдвижение гипотезы генезологического развития) и определение приемов интерпретации этих черт на абстрактную предметную область (то есть приемов проверки гипотезы в предметных областях).

Выделение основных черт некоторого содержания является стандартной задачей концептуализации, и эта задача была решена при разработке генезологии психосферы. Задача работы, представленной в статье, заключалась в выделении общезначимой части в использованных при разработке генезологии психосферы приемах интерпретации. Ее выполнение должно было основываться как на общих представлениях, вытекающих из необходимости интерпретации родоструктурной теории, какой является абстрактная генезология, так и на специфике интерпретации теории генезологического развития.

6. Опыт обобщения методов теоретического исследования процессов генезологического развития

6.1. Гипотеза генезологического развития

Применение гипотетико-дедуктивного метода требует выдвижения и проверки некоторой гипотезы, в данном случае, гипотезы генезологического развития. Используемая в данном статусе абстрактная генезология построена при следующих ограничениях и предположениях.

Развитие является одним из самых сложных системных явлений. Гипотеза, охватывающая все его аспекты, потребовала бы длительного изучения этой области, оказалась бы чрезвычайно сложной и, по-видимому, не соответствовала бы задаче данной работы.

Содержание генезологического развития также достаточно сложно. Поэтому гипотеза должна включать один или несколько наиболее важных с точки зрения задачи обобщения аспектов. Было решено использовать основную особенность филогенеза – то, что он состоит из сменяющих друг друга крупных, качественно отличающихся этапов. Кроме того, представление о развитии предполагает наличие при изменении некоторой консервативной части, собственно и позволяющей говорить о развитии – на основе сравнения смежных

состояний. Это означает, что этапы, сменяющие друг друга, должны быть преемственны, должны иметь общую часть.

Эти представления, тем не менее, недостаточны для получения конструктивной гипотезы. Для этого необходимо определить общее для предметных областей содержание этапов генезологического развития и критерии их качественного отличия. Основная идея, решающая эту задачу и заложенная в абстрактной генезологии – это изменение сложности предметной области. То есть качественной характеристикой этапа выбрана сложность феноменов, существующих на данном этапе генезологического развития.

В результате экспликации этих представлений, осуществленной в аппарате родов структур, была построена концептуальная схема, получившая название “Абстрактной генезологии”. При этом возникло новое представление о соответствии между процессами становления феноменов предметных областей и используемыми данным математическим аппаратом операциями описания феноменов этих областей.

В качестве меры сложности использована сложность ступеней родовых структур, фиксирующих сущностные отношения данной предметной области. Поскольку в предметной области может быть выделено несколько сущностных отношений, то сложность этой предметной области естественно представлять набором соответствующих ступеней. С каждой ступенью связано дерево предыдущих ступеней, фиксирующее этапы ее построения. Содержательно предыдущим ступеням соответствуют более простые отношения данной предметной области, из которых возникло данное, более сложное отношение. Предполагается, что более простые отношения с возникновением из них более сложного сохраняются.

Таким образом сложность предметной области может быть представлена в виде набора взаимосвязанных в подшкале ступеней, содержащих структуры, описывающие феномены данной предметной области. При этом начальные ступени подшкалы соответствуют исходным сущностям (или базисным множествам) данной предметной области. Тогда изменение сложности представляется как переход от одной подшкалы к другой, преемственной с первой, подшкале. Совокупность всех изменений – это цепочка или, в общем случае, сеть преемственных подшкал. Преемственность при этом означает, что изменяются только крайние ступени. То есть или появляются новые, более сложные, или исчезают некоторые старые конечные ступени (те, на основе которых еще не возникли более сложные) или даже подшкалы данной подшкалы. Или появляются новые исходные сущности (см. [4]), в том числе и более простые по отношению к уже существующим исходным сущностям (так называемое переопределение базисных множеств). Построенные таким образом формальные выразительные средства, представляющие развитие сложности, позволяют создавать предметно осмысленные интерпретации.

Полагается, что развитие – это процессы дифференциации и интеграции. Эти процессы поставлены в соответствие двум теоретико-множественным операциям, на основе которых формируются ступени в подшкалах – взятию булеана и декартову произведению. Процесс дифференциации (видообразования) ведет к увеличению разнообразия сущностей. Процесс интеграции ведет к появлению сущностей нового рода.

Для построения абстрактной генезологии использовано два базисных понятия – предступеней (ступенями они становятся при вхождении в подшкалу) и меток. Введение последнего понятия вызвано необходимостью различения одинаковых множеств, входящих в декартовы произведения. На этих базисных понятиях определены два отношения. Первое – множество конечных подшкал, где каждая подшкала представлена отношением выводимости между ее ступенями. И второе – связанная сеть преемственных подшкал.

Таким образом в абстрактной генезологии концептуализировано следующее содержание. Сложность состояния предметной области на любом этапе ее существования может быть описана подшкалой множеств (ступеней), эксплицирующих соответствующие феномены этого состояния. Появлению или исчезновению каких-либо феноменов соответствуют аналогичные изменения в подшкале множеств, то есть осуществляется переход к другой подшкале. Развитие предметной области, таким образом, представляется через изменение ее сложности как сеть переходов между подшкалами множеств. Одна такая сеть названа **генезоидом** (а каждая из его подшкал – генезоидным срезом или этапом). Предметом генезологии является множество вариантов (возможно, альтернативных) генезоидов.

Совокупность явлений, описываемая одним генезоидным срезом – как целое, – названа феноменологией генезоидного среза. Кроме того, под структурой генезоида понимается

структура (тоже являющаяся подшкалой), получающаяся объединением всех подшкал – генезоидных срезов.

Построенная концептуальная схема позволяет выразить представления о дифференциальных и интегральных прогрессах и регрессах, о циклах, сбалансированных и тупиковых ветвях (цепочках сетей) генезоидов и тому подобное. для любых развивающихся предметных областей.

6.2. Проблема проверки построенной гипотезы

Проверка гипотезы производится путем построения интерпретации теории в предметной области. Трудности интерпретации, помимо традиционных, обусловленных работой с разнородным и противоречивым эмпирическим материалом и представленными в нем частными точками зрения (концепциями), связаны со сложностью установления критериев границ этапов генезоида, в частности, так называемого “современного” этапа. Из этого вытекает неопределенность в выделении тех или иных этапов и отнесении феноменологии, описываемой тем или иным эмпирическим материалом, к конкретному этапу. Кроме того, интерпретация затруднена, как правило, недостаточностью наличного материала, особенно в части ретро- и футуроэтапов. Это приводит к тому, что при интерпретации в генезоиде остаются излишние альтернативные ветви развития.

Абстрактная генезология позволяет определить то, что может служить филогенетической феноменологией в той или иной исследуемой развивающейся области, а также критерии, методы и источники выделения того или иного типа феноменологии.

Так, можно указать следующие типы филогенетической феноменологии и, соответственно, описывающих их эмпирических материалов:

- феноменология, относящаяся к этапу генезоида, определяемому как “настоящее”;
- типы феноменологии, относящиеся к отдельным ретро- и футуроэтапам генезоида;
- феноменология, относящаяся к взаимосвязи и последовательности этапов генезоида.

Практически во всех развивающихся областях большая часть эмпирического материала описывает первый тип феноменологии, незначительная часть – второй тип, и, как правило, отсутствует эмпирический материал, описывающий последний тип филогенетической феноменологии. Различение этих типов в наличном эмпирическом материале является важной задачей. Однако, ее решение во многих развивающихся областях затруднено тем, что не установлен или четко не определен сам предмет исследования в конкретных филогенетических срезах, то есть не выделено основание генезологии. Такая ситуация, как было показано, сложилась, например, и в психологии личности.

Отсюда видно, что проблема выделения феноменологии, которая должна изучаться и служить для проверки гипотезы, стоит на уровне филогенетического исследования так же, как и на уровне исследования текущего состояния развивающейся предметной области. Решение этой проблемы одинаково требует теоретической и теоретико-модельной квалификации предметной области.

Решение упомянутых задач позволяет перейти к решению задач интерпретации генезоида в соответствии с указанными типами эмпирического материала.

Частные точки зрения (концепции), выделенные из эмпирического материала первого типа, с филогенетической точки зрения равноправны, так как описывают те или иные аспекты основания генезологии на одном современном – этапе генезоида. Таким образом частные концепции могут служить основой для интерпретации соответствующей подшкалы генезоида. Для этого описываемое ими содержание должно быть эксплицировано в родах структур, что с некоторой точностью даст конечные ступени искомой подшкалы.

Более сложной является интерпретация промежуточных и начальных ступеней. Во-первых, они относятся к филогенетически более ранним феноменам, описание которых может быть частично найдено или восстановлено по письменным источникам. Помимо прямого их использования, устранение пробелов в генезоиде возможно путем логической ретрофилогенетической (то есть в прошлое) реконструкции современных феноменов на основе введенных ранее представлений.

Во-вторых, интерпретация ретроступеней означает построение связанной сети ступеней, то есть установления взаимосвязи, общих вершин в этой сети и пр. между концепциями,

фактически их интеграции. А это налагает дополнительные ограничения на экспликацию самих концепций и, соответственно, интерпретацию конечных ступеней подшкалы. То есть эксплицируемые концепции должны быть интеграционно пронормированы. Термин “нормирование” означает предъявление и выполнение некоторых требований, нормативов к экспликации и эксплицируемому содержанию. Таким образом, с определенной степенью истинности, может быть построена интерпретация современного этапа генозоида и, реконструирована, может быть, не полностью, его структура. Для интерпретации генозоида потребуются гигантская фактологическая и другая работа, исследование огромных объемов эмпирического материала других указанных типов – палео-, архео-, исторического плана и тому подобное., целью которых будет установление существования или отсутствия на определенных филогенетических этапах тех или иных, главным образом, неизвестных сейчас феноменов.

6.3. Методические приемы проверки гипотезы

Обширность всего эмпирического материала, сложность описанных задач и общая тенденция развития сферы обработки знаний требуют методов и приемов переработки этого материала и интерпретации генозоидов, то есть требуют технологизации этого процесса. Описанные выше гипотеза абстрактной генозологии, методы концептуализации и выделенные этапы интерпретации гипотезы позволяют определить технологический подход к решению проблемы проверки гипотезы и наметить эскиз такой технологии.

В целом, такая технология, на наш взгляд, должна включать следующие действия (фазы): переработку и “расчистку” эмпирического материала и выделение частных концепций, описывающих разные типы феноменологии; нормирование и экспликацию выделенных частных концепций; их генозологическую реконструкцию и интерпретацию отдельных этапов генозоида; соотнесение интерпретаций различных этапов на основе соответствующего эмпирического материала.

Очередность фаз технологии имеет не последовательный, а итерационный характер. Практика показала, что родоструктурная экспликация концепций (которая сама по себе является итеративным процессом) вносит значительные коррективы в понимание цели экспликации, содержания частных концепций и их квалификацию. В свою очередь, и генозологическая реконструкция концепций, то есть исследование возникновения и развития описываемых ими феноменов изменяет понимание авторских идей. Это предопределяет необходимость повторной экспликации концепций (на основе новых представлений), а затем и новой генозологической реконструкции. Последняя, в свою очередь, опять уточняет понимание содержания концепций и требует новой экспликации. По-видимому, этот процесс сходящийся (то есть приводящий к адекватному описанию соответствующей предметной области).

На каждой из указанных фаз должны быть применены свои исследовательские методы, соответствующие решаемой на этой фазе задаче. Остановимся на них более подробно.

6.3.1. Методы подготовки эмпирического материала

Методы выделения номенклатуры частных концепций здесь рассматриваться не будут. Далее будем считать, что номенклатура частных концепций выделена и соотнесена с наличным эмпирическим материалом.

Авторские тексты, которыми представлены частные концепции, как правило, обладают рядом особенностей, которые затрудняют их понимание. Это туманность применяемых ими методов, нерасчлененность многочисленных используемых понятий, полисемия, многочисленные ссылки, восхваление собственных теорий и критика других, отвлечения и тому подобное. Эффективная экспликация такого материала без предварительной и многосторонней “расчистки” содержания невозможна. На первой фазе должны быть применены исследовательские подходы, позволяющие изъять содержание, не относящееся к сути концепции, выделить авторскую идею и придать ей внутреннюю логичность.

Эту роль могут сыграть, например, идеи и методы системного анализа, использующие приемы топики – понятия часть – целое, разное – одно и то же, а также объект-процессные представления: вход, процесс, выход, текущее – онтогенетическое и тому подобное. Применение этих представлений позволяет выделить авторскую точку зрения из авторского текста и логически ее реконструировать.

Существенно продвинуться в понимании предметной области позволяет построение операциональных схем концепций на основе системной квалификации выделенных в концепциях сущностей. На этой стадии, как правило, возникает понимание необходимости введения ограничений на рассматриваемое содержание и определения подходов к изучению и экспликации концепций. Однако, синтез операциональных схем в виду механистичности и неэкстенциональности операционального подхода, как правило, не приводит к дальнейшему продвижению в понимании содержания концепций. Это подтверждает необходимость использования формальных математических средств. Вместе с тем, ясно, что исключение каких-либо из перечисленных этапов нецелесообразно и что все они необходимы для прояснения содержания концепций в степени, требуемой для конструктивного построения формальных теорий и определения целей и ограничений экспликации.

6.3.2. Необходимость и приемы нормирования частных концепций на генезоидные срезы

Понимание каждой частной концепции как аспекта в некоторой более широкой картине, описывающей состояние предметной области на данном этапе генезоида обуславливает понимание концепций как эмпирических оснований спецификации генезоидного среза. Это требует рассмотрения каждой из них как описывающей какие-либо аспекты генезоидного среза на данном этапе. Иными словами все частные концепции должны быть обобщены на данное основание или, будем говорить, нормированы на генезоидные срезы. В психологии личности этому, например, соответствует психосферное нормирование частных психологических концепций.

Такая постановка задачи нормирования на генезоидные срезы требует выделения и отдельной экспликации абстрактного содержания генезоидных срезов в данной предметной области. Тогда соответствующее нормирование частных концепций означает построение их родоструктурных экспликаций как конкретизаций абстрактной теории генезоидного среза в данной области. Возможность такого построения обеспечена операциями родоструктурного синтеза, реализующими операцию конкретизации в рамках метода концептуального анализа и синтеза.

6.3.3. Генезоидный срез как основа интеграции частных концепций

Требование интерпретации этапа генезоида означает установление типа (черт, закономерностей, аспектов) генезоидного среза. А поскольку соответствующая предметная область феноменологически целостна, то это значит, что необходимо рассмотрение этого основания как включающего в себя специфику всех концепций. То есть необходима интеграция частных концепций, нормированных на генезоидные срезы.

В принципе, такую возможность дает само нормирование концепций, приводящее к их унификации и рассмотрению специфики генезоидных срезов, реконструированной по данной концепции. Поскольку для всех концепций общим является существование феноменологии, соответствующей абстрактному содержанию генезоидного среза в данной области, то абстрактное понятие последнего может служить основой, позволяющей соотнести, то есть интегрировать разнообразные концепции.

Стандартные приемы родоструктурного синтеза теорий позволяют построить концептуальную схему, эксплицирующую эти понятия, а затем конкретизировать ее для каждой из концепций. Тогда основанием синтеза теорий будет общая часть ядер экспликаций, останется только соотнести некоторые их специфические понятия (что, впрочем, тоже не легкая задача). Основная возникающая при этом трудность – это проведение экспликации в соответствии с выработанными ранее ограничениями, то есть трудность точного выделения содержания концепций, подлежащего экспликации.

6.3.4. Приемы и принципы генезологической реконструкции частных концепций

Родоструктурная экспликация частных концепций решает часть задачи интерпретации этапа генезоида – определяет интерпретации конечных ступеней подшкалы. Установление интерпретации остальной части подшкалы осуществляется генезологической реконструкцией феноменологии, описываемой каждой из концепций.

Построение такой реконструкции означает рассмотрение феноменологии, описываемой концепцией, как становящейся, развивающейся. То есть необходимо установить предпосылки и условия возникновения описываемых аспектов и тенденции их развития. Естественно, что, каким бы достоверным ни представлялся результат, это всего лишь один из возможных вариантов реконструкции.

Вопрос о выборе принципов, на которых может основываться реконструкция, является одним из наиболее важных. В данном случае предлагаются следующие два принципа.

Первый из них основан на представлениях абстрактной генезологии, но более конкретизирован. Использовано предположение о развитии как о совокупности процессов дифференциации и интеграции. При этом решено отказаться от произвольности сочетания этих процессов, при которой возможно появление тупиковых ветвей, и введено предположение об их чередовании. То есть результат интеграции дифференцируется, а результат дифференциации готов к следующей интеграции. Таким образом принцип дифинтеграции принят в качестве одного из нормативов развития, но, так сказать, тактического, позволяющего осуществлять одиночные переходы.

Как уже указывалось ранее, процесс дифференциации эксплицитно представляется операцией взятия булеана, а процесс интеграции – декартовым произведением. Для определенности при реконструкции можно использовать только декартово произведение двух множеств (как наиболее распространенное). Тогда процессу дифинтеграции соответствует последовательность двух теоретико-множественных операций – взятия булеана и декартова произведения двух множеств, – сокращенно названная бинбулем.

Второй принцип – стратегический, определяющий направления развития, – частично обусловлен самой идеей реконструкции и заключается в последовательном продолжении и повторении авторской идеи (вместе с ее предпосылками и тенденциями) на разных уровнях, то есть в рекурсии авторских идей.

Применение этого принципа дает возможность осуществить генезологическую реконструкцию не только “влево”, то есть выявляя предпосылки возникновения феноменологии, описываемой концепциями, но и “вправо” – прогнозируя появление новой феноменологии в соответствии с идеей концепции и выбранным принципом реконструкции. Это позволяет построить возможную интерпретацию не только этапа генезоида, но и его структуры, что уже является серьезной предпосылкой для решения задачи построения возможных интерпретаций всего генезоида.

Разумеется, рекурсия – это один из возможных стратегических принципов. Представляет интерес использование при реконструкции и других принципов, например, снятия, складывания, био- или абиогенеза и тому подобное., а потом сравнения полученных результатов.

6.3.5. Приемы интерпретации структуры генезоида на область интеграции реконструкций частных концепций

Подход, использованный для интеграции экспликаций частных концепций – с помощью абстрактной теории основания генезологии, – может быть использован и для интеграции реконструкций этих концепций (то есть установления между ними взаимосвязи). В соответствии с этим подходом сначала строится реконструкция абстрактной теории основания генезологии в данной области, а затем строятся (как ответвления от нее) реконструкции частных концепций. Полученная в результате подшкала является интерпретацией структуры генезоида. Интересно, что после выявления структуры одного этапа рекурсии для каждой из концепций эта подшкала может быть продолжена (по крайней мере, вправо) неограниченно.

Интеграция частных реконструкций дает возможный вариант интерпретации структуры генезоида и, кроме того, позволяет получить интересные содержательные выводы (хотя и только как предположения, истинность которых соответствует истинности реконструкции) о филогенетических взаимоотношениях концепций. Это выводы, содержащие, для психологии личности, например, ответы на такие вопросы (на основе реконструкции “влево”): феноменология какой концепции появилась филогенетически раньше – Л. Выготского или К. Левина; является ли психологической концепция Д. Уотсона, если граница психологической феноменологии проведена по этапу появления ценностей; каковы общие феноменологические предпосылки концепций А. Адлера и З. Фрейда и тому подобное.

Аналогичные выводы, но уже имеющие статус предположения-прогноза, дает и реконструкция “вправо”.

6.3.6. Задача разработки приемов интерпретации этапов генезоида и их взаимосвязи

Решение задачи интерпретации структуры генезоида не снимает проблем глобальной генезологической реконструкции, то есть построения сети интерпретированных подшкал абстрактной генезологии.

При локальной реконструкции устанавливается взаимосвязь, очередность появления только некоторых из ступеней и, соответственно, некоторых феноменов. Соотнесены лишь ступени (да и то не все), принадлежащие реконструкции одной частной концепции, и некоторые – общие – ступени реконструкций разных концепций. Задача установления очередности появления ступеней из разных реконструкций (кроме мест стыковки последних) при этом остается нерешенной. То есть ступени, составляющие структуру генезоида, не отнесены к его конкретным этапам.

В предыдущем разделе описаны принципы построения интерпретации одной из возможных подшкал, то есть возможного этапа генезоида. Но совпадает ли построенная интерпретация с каким-либо одним этапом (в данном случае современным) или несколькими, полностью или только частично, с каким этапом генезоида – одним из прошлых, настоящим или будущим – эти вопросы требуют специальных практических исследований.

Рассмотрим способ глобального генезологического нормирования. Так как определены принципы реконструкции концепций “вправо” и “влево”, то интерпретацию структуры генезоида, построение которой описано ранее, можно рассматривать как бесконечную в обе стороны шкалу. Тогда задача глобального нормирования будет заключаться в выборе из этой шкалы подшкал, отождествляемых с этапами генезоида, и увязывании их в приемственную сеть.

Выбор или, будем говорить, идентификация подшкал – одна из самых трудных задач. Даже для подшкал, являющихся прошедшими этапами генезоида, установление всех феноменов одного этапа трудоемкая задача: и ввиду скудности и немногочисленности ретро-, палео-, архео- и тому подобных источников, и ввиду сложности и отсутствия критериев установления периода появления того или иного феномена, и ввиду сложности упорядочения этапов – ведь развитие не обязательно прогрессивно, и феномены могут появляться и исчезать (то есть из существования какого-либо феномена на каком-то этапе не вытекает его существование на других этапах). Еще большие трудности, по-видимому, представляет идентификация будущих этапов генезоида. К перечисленным трудностям добавляются возможности появления феноменов, не укладывающихся в реконструкции известных концепций. Существенную помощь при идентификации будущих этапов (прогнозировании) должно оказать установление законов генезологии на стадии идентификации и анализе очередности предыдущих этапов генезоида.

Безальтернативное решение описанных задач, по-видимому, невозможно. Идентификация приведет к множеству возможных генезоидов, пересекающихся в наиболее исследованных точках (наиболее точно и полно идентифицированных этапах-подшкалах). Чем полнее будет осуществлена идентификация, тем меньше будет это множество альтернативных генезоидов, тем точнее могут быть построены их будущие этапы.

Заключение о результатах попытки обобщения и оценка примененного подхода

Направление исследований, к которому относится представляемая работа, несомненно является важным и многообещающим. Это, в частности, обусловлено и тем, что масштаб проблем, которые стоят перед теоретическими дисциплинами, и сложность предметных областей уже не допускают их неинструментального изучения. Однако, на наш взгляд, этот факт еще не осознан исследователями в достаточной степени. Между тем, неразработанность средств, адекватных задачам такого рода, формального аппарата существенно ограничивает уровень достижимых результатов и, что намного хуже, формирует неадекватные стереотипы подходов к решению таких задач.

Основным итогом проведенной работы, на наш взгляд, является демонстрация возможности инструментального исследования процессов развития. Поскольку описанные методы, кроме психологии личности, в иных областях применены не были, то предлагаемый подход должен рассматриваться как гипотеза, продуктивность и эффективность которой должна быть проверена в других предметных областях. Наибольшую ценность имеют, таким образом, не сами полученные результаты, а указание систематического метода исследования процессов филогенетического развития и пригодных для этого инструментальных средств. И это обуславливает скорее не предметный, а инструментальный и методический характер выполненной работы. Предлагаемые же методы, по-видимому, могут быть положены в основу будущих методических приемов, возможность и пути построения которых продемонстрированы в данной статье.



Литература

1. Никаноров С. П., Иванов А. Ю., Никаноров М. С., Масленников Е. В. Об одном подходе к построению прототипа теоретической психологии. В сб. тезисов докладов и сообщений научной конференции "Освоение и концептуальное проектирование интеллектуальных систем".- М., ИИФФ СОАН СССР, МФТИ, ЦНИИЭУС, ВНИИВС, 1990.- С.158-163.
2. Никаноров М. С. Опыт освоения предметной области и развития теоретических представлений в ходе построения прототипа теории психологии личности. В сб. тезисов докладов и сообщений научной конференции "Освоение и концептуальное проектирование интеллектуальных систем".- М., ИИФФ СОАН СССР, МФТИ, ЦНИИЭУС, ВНИИВС, 1990.- С.163-167.
3. Иванов А. Ю. Основные формальные структуры прототипа теоретической психологии. В сб. тезисов докладов и сообщений научной конференции "Освоение и концептуальное проектирование интеллектуальных систем".- М., ИИФФ СОАН СССР, МФТИ, ЦНИИЭУС, ВНИИВС, 1990.- С.167-170.
4. Кучкаров З. А. Некоторые методические аспекты концептуализации предметных областей.- См. наст. сборник.
5. Бурбаки Н. Теория множеств. – М.: Мир, 1965.- 455 с.

Заявляемая дата написания 15 марта 1993 года.

Дата поступления в редакцию издательства «Концепт» 10.09.95