

Щетинин В.И., Яковлева Р.А.*
Белгородский государственный университет,
*Оренбургский государственный университет

ФИЛОСОФИЯ СИНЕРГЕТИКИ О МЕТОДЕ

В рамках философской синергетической концепции анализируются основания метода как сложной системы. Метод представляется ядром познания, которое в существенной мере использует положительную обратную связь. Модельно уточняется современное состояние этой предметной области. Рассматривается роль метода в построении теории. Представлена синергетическая модель метода.

Философы уделяли значительное внимание проблеме метода. Непозитивисты ставят метод как бы между фактами и теорией: метод, используя факты, линейно и последовательно создает теорию в мире объектов. Данная трактовка метода не отвечает современным воззрениям. С точки зрения философии синергетики мысль изначально хаотична, и ни о какой линейности во взаимодействиях метода с фактами и теоретическими построениями нельзя говорить; в этой связи ниже изложена трактовка, характеризующая метод с точки зрения философии синергетики – ведущей нелинейной концепции философии и междисциплинарного научного образования. Философия синергетики дает новое восприятие реальности, особенно глубоко влияющей на гуманитарные науки. В работе, входящей в исследовательский цикл методологии познания, делается попытка построить некоторое нелинейное представление о методе как центральном инструментарии познания. Рассмотрим определение метода.

«Метод – путь исследования, познания, теория, учение – в широком смысле сознательный способ достижения какого-либо результата, осуществления определенной деятельности, решения некоторых задач» [16, с. 551]. «Под научным методом принято понимать систему приемов и регулятивных принципов, руководящую научным познанием и обеспечивающую получение научного знания» [15, с. 58]. «Метод предполагает сознательное достижение каких-либо результатов, наличие плана, последовательность действий и операций» [5, с. 105]. «Метод – это такой компонент философской культуры, ко-

торый связан с действиями философа, с его планами решения той или иной познавательной задачи... любой метод выступает системой принципов, правил и приемов, выработанных для познания и практики» [2, с. 7, 11]. К высказываниям философов добавим, что научные революции приводят к изменению метода, т. е. появляется новый метод. Таким образом, метод не что иное, как определенный вид мысли, теории, имеющий определенные отличительные моменты по своей самоорганизующей способности, целеполаганию, способу-средству. А. Огурцов выделяет «три класса методов: 1) специфически философские (феноменологический метод, диалектика, трансцендентальная аналитика и др.); 2) общенаучные методы, внутри которых можно выделить междисциплинарные методы; 3) методы отдельных наук (математики, эмпирических наук и др.)» [10, с. 242]. Метод как система приемов и принципов руководит познанием, операциональностью и планируемостью. В методе задействован план познавательной деятельности и задействовано соотношение с реальной ситуацией. Соотнесение имеет различные оценки: по методологичности, эффективности, анализу, альтернативности, результативности.

Метод напрямую зависит от методологии. «Методология в широком смысле слова охватывает те аспекты любого метода, которые в какой-либо области человеческой деятельности служат реализации определенных целей или решению определенных задач. Методология в узком смысле слова – это исследование методов отдельных наук» [9, с. 243]. Те проблемы и вопросы, которые встают перед методологией,

также встают и перед методологией философии синергетики.

Понятие «методология» имеет следующие признаки: исследование и «создание новых видов деятельности и мышления; последнее в свою очередь предполагает *критику, проблематизацию, исследование, проектирование, программирование, нормирование*»; стремление «соединить и соединяет знания о деятельности и мышлении со знаниями об объектах этой деятельности и мышления»; «учет различия и множественности разных позиций деятеля в отношении к объекту»; учение о методах [12, с. 5; 19, с. 95-99]. Данные признаки вводим и в понятие «методология синергетики». А. Огурцов считает методологию системным инструментарием систем методов. Добавим к этой мысли: методология и метод, как системы, находятся в иерархическом соподчинении. Метод является ядром методологии [9, с. 221, 228]. Методологическая система задается программами: аксиоматико-дедуктивной, индуктивистской, контриндуктивистской, эмпирической, экспериментальной, операционалистской, гипотезо-дедуктивной, сравнительно-исторической, типологической, статистической и вероятностной. Аксиологическая нагруженность методологии задает нормативность методов [9, с. 226, 227].

Некоторые проблемы, по Л. Малиновскому, связаны напрямую с неблагополучием в исследовании трансцендентных (выходящих за пределы опыта) объектов и высказываний, например, «бесконечные совокупности и процессы в математике», религия, вненаучное знание и т. д. [7, с. 4]. Нерешение философских проблем привело к дроблению «методологии, как по предметам исследования, так и по различным подходам в попытках построения единой методологии. Методология науки перестала исследовать основную проблему соотношения знаний и действительности и переключилась на анализ системы знаний» [7, с. 4]. Проблемы, связанные с анализом понятийных систем, решаемы методологией философии синергетики, что касается проблемы соотношения

знаний с действительностью, здесь следует провести предварительные специальные исследования.

Возникает вопрос непротиворечивости и достаточности применяемой методологии философии синергетики. Данный вопрос должен решаться на основе стыковки положений философии синергетики с основополагающими представлениями ведущих российских философов, изучавших проблемы научного знания. Методологию философии синергетики следует рассматривать как один из типов рационально-рефлексивного сознания, направленного «на изучение, совершенствование и конструирование методов в различных сферах духовной и практической деятельности» [17, с. 553]. Значимо в исследованиях использовать философское понятие «рефлексия», которое акцентировано, усложняет понимание самоорганизации применительно к процессу познания. «Рефлексия – один из самых интересных, сложных и в какой-то степени мистический процесс в деятельности; одновременно рефлексия является важнейшим элементом в механизмах развития деятельности» [19, с. 152]. С помощью рефлексии методология охватывает «все другие формы мышления» [20, с. 283]. Поэтому следует ввести рефлексивный анализ, являющийся ядром любого философского метода. Рефлексивный анализ должен стать основой мыслеразмерного анализа исследователя, изучающего философские проблемы. Понятийное поле рефлексии как бы осуществляет связь между любыми внешними объектами и мыслью исследователя. Следует в методологии философии синергетики разработать подраздел, который будем называть рефлексивная методология философии синергетики, естественно, данная методология активизирует поиски создания соответствующего рефлексивного метода. Понятие «рефлексия» поможет найти твердые основания научного знания и далее использовать его в практических разработках.

Соотнесем общеполитическое понятие «метод» с фундаментальной причиной развития любого научного знания – общенауч-

ным понятием «положительная обратная связь» [13, с. 71]. Соотнесение как бы переводит мысль в плоскость философии синергетики, закладывая тем самым основу самоорганизации возникновения нового научного знания, например, теории. Мыслительная операция соотнесения позволяет систематизировать большое количество философских методов. Понятие «метод» принимает статус синергического метода; по Е. Антонову, синергический метод имеет свойства: логической взаимосвязи, соотносительности, взаимообусловленности, взаимодополнительности, взаимооборачиваемости [1, с. 10]. В дополнение к этому Л. Суркова пишет: «Философский метод выступает как нелинейная система методологических ситуаций. В каждой из них он выражает меру данного качества как меру хаоса-порядка, априорного-апостериорного, определяемого-неопределяемого, вербализованного и невербализованного и т. д.» [14, с. 20]. Синергический метод характеризуем как средство приращения, открытости и дифференциации философского знания, так и как (противоположное) средство ликвидации, закрытости и интеграции (когда ненужные знания отбрасываются) знания, задавая этим нелинейные контуры познавательного процесса в виде стадий.

Метод руководит фактами и теоретическими построениями (при построении научной теории) посредством обратной связи. Поэтому обратимся вначале к определению обратной связи. «Петля обратной связи представляет собой кольцевую систему причинно связанных элементов, в которой изначальное воздействие распространяется вдоль узлов петли так, что каждый элемент оказывает влияние на последующий, пока последний из них не «принесет сообщение» первому элементу петли. Математическая петля обратной связи соответствует особому типу нелинейного процесса, известному как *итерация*; в этом процессе функция многократно применяется к себе самой» [9, с. 74]. Петля обратной связи или круговая причинность (причинная связь) обеспечивает саморегуляцию, самокоррекцию познавательного про-

цесса, также регулирует влияние внешнего знаниевого пространства на конкретную знаниевую систему. Многочисленные петли обратной связи образуют познавательные циклы и гиперциклы. Разомкнуто-регулирующую круговую причинность, формируемую хаосом, неопределенностью, отрицательными и положительными процедурами научного поиска, назовем стадией научного знания. Метод постоянно оценивает результат, продукт познавательного процесса. Целенаправленно воздействуя на факты и теоретическую часть теории, метод позволяет понятийным компонентам системы поддерживать себя в динамическом равновесии. Отклонение познавательного процесса в ту или иную сторону позволяет методу вносить коррективы посредством постоянного обращения к началу процесса. «Повторяясь благодаря бесчисленному множеству обратных связей», разрозненные, видоизменяемые знания порождают устойчивую систему, которая в дальнейшем постоянно поддерживается различными взаимосвязями познавательной системы [10, с. 105]. В результате познавательного процесса образуется новое, уточненное знание. Уточнение тем сильнее, чем сильнее отклонения от установленной методикой, метода и методологии. Естественно, что наиболее сильные уточнения связаны с переходами, определяемыми как критические, бифуркационные и т. д. Данные переходы связываем с переходами между стадиями, циклами. В переходные, неустойчивые моменты развития знаниевой системы небольшие изменения могут вызвать лавинообразные изменения в системе, если они многократно усиливаются через обратную связь. Неустойчивость состояний приводит к образованию новых форм порядка, новых знаний, поэтому управление методом петлями обратных связей является основой познавательного процесса. При переходе с одной стадии на другую (с одного причинного цикла развития на другой) уточняется и переформулируется проблема, план исследования, аргументация, полнота объяснения, точность понимания и истолкования. Полученные знания

соотносятся с фактами. Подбираются новые экстраполяционные приемы, аналогии, вариации, фальсификации, идеализации, абстрагирования, гипотезы, индукции, дедукции, мыслительные эксперименты, модели, язык; если необходимо, происходит смена принятой концепции. Другим моментом знаниевой системы служит ее гибкость: «Ее гибкость есть следствие многочисленных обратных связей, поддерживающих систему в состоянии динамического равновесия. Она не обеспечивает максимальности отдельных своих параметров; все они флуктуируют вокруг оптимальных значений» [10, с. 267].

Стадийность в обобщенном виде выражает процессуальность, историчность развивающегося знания. Для нас самое главное в обратной связи, что она формирует разомкнутую причинную цикличность, выражающую стадийность познавательного процесса. Стадии развивающегося научного знания образуются в результате задействования большего количества неявных, потенциальных петель обратных связей, например, логических самобалансированных обратных связей. Каждое знание какой-либо стадии познания обладает потенциалом экспоненциального своего увеличения, однако этот процесс находится под контролем различных уравнивающих (отрицательных) взаимосвязей как внутри развивающейся знаниевой системы, так и связанных с ней внешних знаниевых систем. Т. е. появляются различные виды проблем, которые отсеивают (процесс интеграции) ненужные подразделы данного увеличивающегося знания, или происходит изменение прироста знания с дифференциальной формы приращения на интегральную. Следует добавить, неспособность усвоить большой массив знания исследователем, образовавшийся на дифференциальном отрезке развития знания, порождает неустойчивость, бифуркационность процесса развития, что, естественно, приводит к интеграционным процессам развития этого массива знаний. Таким образом, множество обратных связей создают в познании принципиальную нелинейную ситуацию.

Обратная связь является уровневым понятием. Чем сложнее понятийная система, тем глобальнее управляемая системой множественная совокупность обратных связей. Отсюда и стадийность является многоуровневым понятием. Выделяем разомкнутые причинные цикличности: гиперцикличность, цикличность и микроцикличность, или, по хакенской методологии, – макроцикличность, мезоцикличность и микроцикличность. В сфере познания гиперцикловая (макроциклическая) причинность является основной и связана прежде всего с методологией, имеющей, по В. Розину, две основные ориентации: критико-аналитическую и проектно-конструктивную [11, с. 554]. Мысль исследователя в рамках критико-аналитической ориентации проводит рефлексию, т. е. преодолевает существующие точки зрения на: предмет исследования, способы и методы мышления, принципы и т. д. методологической работы. Тем самым мысль реализует свою законодательную работу. Далее проводится деятельная, проектно-конструктивная ориентация. Методологию В. Розина можно выразить в виде циклической причинности [11, с. 554]. Цикл начинается с распрямления (существенные свойства предмета поглощаются мыслью) понятий, идеальных объектов, представлений и т. д. Затем идет обратная процедура – опредмечивание (мыслительные способности переходят в предмет и реализуются в нем), т. е. идет построение новых понятий, идеальных объектов, представлений и т. д. Во всех познавательных процессах имеются флуктуации, представленные неустойчивостями и скачками, приводящими к образованию понятийных диссипативных структур. Диссипативные структуры поддерживаются или подпитываются петлями положительной обратной связи.

Метод, как инструментальная «совокупность приемов по непредсказуемо сложному полю» саморазвертывающейся философской теории, причинно-следственно взаимозависим от стадийности знания или от множественного массива обратных связей познавательного процесса. При переходе с одной

стадии развития научного знания на другую стадию развития, по Е. Никулину, метод «должен представляться чем-то неупорядоченным, неартикулированным и иррациональным» [8, с. 57], чтобы мысль исследователя отбрасывала все ненужное и одновременно расширяла познавательный кругозор за счет притока новых внешних знаний (данное развитие научного знания характерно для теоретической физики). Учитывая представления Л. Малиновского и Е. Никулина, в методе выделяем две трансцендентности. Первая – внутренняя – трансцендентность образуется в начале образования метода, она необходима для исследования философской теорией, например, трансцендентных объектов. Вторая трансцендентность появляется в момент неустойчивости (при переходе развивающегося знания с одной стадии развития на последующую стадию; известно, что в математике и теоретической физике стремление к неустойчивости описывается как стремление к бесконечности [6, с. 26]). Вторая трансцендентность, по всей видимости, может схлопнуться, исчезнуть, т. е. вливается в первую трансцендентность метода.

В познании «самоорганизация, спонтанное возникновение порядка служит результатом комплексного эффекта неравновесия, необратимости, циклов обратной связи и неустойчивости» [9, с. 210]. Центральное место в познании мы отводим методу. Философское понятие «метод» по многим своим характеристикам совпадает с синергетическим понятием «катализатор», что позволяет соотнести эти понятия. В рамках философии синергетики по аналогии с понятиями «метод» и «катализатор» вводим понятие «синергетический знаниевый катализатор» («знаниевый катализатор»). В синергетическом знаниевом катализаторе по сравнению с методом более выпукло подчеркивается модельная сторона. Модель, руководимая рефлексивной мыслью, процессуально соединяет теорию и эксперимент. Исходя из классификации методов А. Огурцова, приведенной выше, знаниевый катализатор относится ко второму классу –

общенаучному методу, т. к. катализатор управляет процессами, имеющими статус междисциплинарности. Познавательные процессы представляем в виде каталитических циклов, множественных каталитических петель обратных связей, обуславливающих нелинейность, необратимость, критичность, бифуркационность и т. д. Каталитические петли обратных связей являются фундаментальной причиной возникновения знания, его усложнения за счет нарастания упорядоченности и плотности. Главная задача обнаружить каталитические петли обратных связей; очевидно, сначала следует найти стадии развития научного знания.

Модель метода

Метод или синергетический знаниевый катализатор характеризуем как обобщенную мыслеразмерную знаниевую систему. Знаниевый катализатор осуществляет руководство научным познанием посредством множественного массива обратных связей. Петли обратных связей органически объединяют факты и теоретические построения, формируя тем самым научную теорию, и образуют при этом познавательные причинно-следственные циклы, проявляющиеся в многоуровневой стадийности процесса образования научного знания. Стадийность задает динамическое равновесие, устойчивость понятийных составляющих возникающей теории. В знаниевом катализаторе выделяем ядро, состоящее из рефлексивной (статической, законодательной) и деятельной (динамической, управленческой) сфер [21, с. 119]. Ядро постоянно оценивает результат, продукт познавательного процесса, саморегулирует и самокорректирует познание. Наиболее значительные уточнения, коррекции увязываем с критическими моментами развития теории, происходящими при смене одной стадии на другую. Воздействие знаниевого катализатора на критический момент развития теории сопровождается образованием принципиально нового знания. В критический момент действует и обратная закономерность: множественный

массив обратных связей создает прецедент неустойчивости знаниевого катализатора, тем самым идет подстраивание катализатора под наработанные устойчивые знания. Далее происходит самоорганизованное извлечение катализатора и знаниевого продукта от ненужных понятийных компонен-

тов. Происходит упорядочивание и уплотнение знания развивающейся теории. Интуитивный элемент в обязательном порядке входит в знаниевый катализатор, позволяя теории расширить поле деятельности, в особенности применительно к изучению трансцендентных знаний.

Список использованной литературы:

1. Антонов Е.А. О системности и синергичности философского метода // Актуальные проблемы синергетики и организации междисциплинарных исследований. Материалы семинара. Белгород, 2005.
2. Антонов Е.А. Понятие философского метода и его место в современной культуре // Культурно-цивилизационные особенности развития современного российского общества: Сб. материалов региональной научной конференции. Белгород, 2004.
3. Капра Фритьоф. Паутина жизни. Новое понимание живых систем. К.; М., 2002.
4. Капра Фритьоф. Скрытые связи. М., 2004.
5. Лешкевич Т.Г. Философия науки. М., 2005.
6. Ма Ш. Современная теория критических явлений. М., 1980.
7. Малиновский Л.Г. Модельно-конструктивное мышление. М., 2003.
8. Никулин Е.В. Г.П. Щедровицкий и Жак Деррида: проблемы философской стратегии // Чтения памяти Г.П. Щедровицкого 2002-2003 гг. (Доклады и дискуссии). М., 2004.
9. Огурцов А.П. История и методология науки: реальные и виртуальные трудности // Методология науки: проблемы и история. М., 2003.
10. Огурцов А.П. Развитие методологического сознания ученых XIX века и проблемы методологии науки // Методология науки: проблемы и история. М., 2003.
11. Розин В.М. От панметодологии к методологии с ограниченной ответственностью // Методология науки: проблемы и история. М., 2003.
12. Розин В.М. Переход от методологии науки к методологии деятельности // Новая философская энциклопедия. Том II. М., 2001.
13. Саночкин В.В. Универсальная причина развития // Философские исследования, № 3. М., 2001.
14. Суркова Л.В. Парадигма техницизма в цивилизованном процессе. М., 1998.
15. Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. М., 2005.
16. Швырев В.С. Метод // Новая философская энциклопедия. Том II. М., 2001.
17. Швырев В.С. Методология // Новая философская энциклопедия. Том II. М., 2001.
18. Щедровицкий Г.П. Принципы и общая схема методологической организации системно-структурных исследований и разработок // Избранные труды. М., 1995.
19. Щедровицкий Г.П. Методологический смысл оппозиции натуралистического и деятельного подходов // Избранные труды. М., 1995.
20. Щедровицкий Г.П. Схема мыследеятельности – системно-структурное строение, смысл и содержание // Избранные труды. М., 1995.
21. Щетинин В.И. Синергетическая модель синтеза научного знания // Творческое наследие Н.Н. Страхова и современная социально-гуманитарная мысль: Сб. материалов Всероссийской научной конференции. Белгород, 2003.