

ЧЕЛОВЕК. НАУКА. КУЛЬТУРА

УДК 168.31

МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА УЧЕНОГО

С.А. Лебедев

ФГБОУ ВО «Московский государственный университет
им. М.В. Ломоносова», г. Москва

DOI: 10.26456/vtphilos/2022.2.005

Одной из важных областей современной философии науки является методология научного познания: описание технологии получения и обоснования научного знания. Знание такой технологии образует содержание методологической культуры ученого. Как показывает реальная история науки, методологическая культура не есть нечто априорное и неизменное. Она существенно зависит, во-первых, от содержания исследуемых учеными объектов, во-вторых, от сложившихся в той или иной науке методологических традиций, в-третьих, от исторических особенностей науки своего времени, в-четвертых – от ее философского осмысления. Только учет совокупности всех этих факторов может стать основой формирования методологической культуры современного ученого.

Ключевые слова: эпистемология, научный метод, история науки, методологическая традиция, методологическая культура ученого.

Как свидетельствует история науки, а также ее философское осмысление, методологическая культура большинства ученых формируется в основном через их подключение к той или иной методологической традиции, исторически сложившихся в науке их времени [1–4]. Выбор конкретным ученым некоторой методологической традиции обусловлен двумя группами факторов.

Первую группу факторов образует содержание объекта исследования и накопленное ранее знание о нем. Вторую группу образуют субъективные факторы. Это личностные предпочтения ученого: понимание им смысла научной деятельности, выбор авторитетов в науке, оценка значимости своей деятельности научным сообществом и социумом, философские взгляды. Интегралом второй группы факторов является принятие ученым решения либо о присоединении к одной из методологических традиций, либо о создании новой. Как показывает история реальной науки, подавляющее большинство ученых предпочитает первый путь, то есть присоединение к одной из уже существующих методологических традиций. Ведь за каждой из них уже стоят определенные успехи в науке и имена авторитетных ученых.

Время от времени, когда ни одна из имеющихся научных технологий не приводит к решению научной проблемы, ученые начинают интенсивно заниматься изучением истории науки, ее методологии и разработкой новых научных методов. Так происходит развитие методологии науки и в случае успешного применения учеными новых методов создание новых методологических традиций. Парадоксально, но имена создателей новых научных методов гораздо менее известны в обществе, чем имена тех ученых, которые их успешно применяли для получения новых научных результатов. Тем не менее необходимо подчеркнуть, что именно новые технологии получения, обоснования и применения научного знания обеспечивают главный прогресс в науке, а

отнодь не сами пусть даже крупные научные результаты, которые были получены с помощью этих технологий. Главная же ценность любой новой методологической традиции состоит в том, что она становится основой массового производства научного знания определенного рода, доступного большому числу ученых, а не только тем, кто впервые предложил новые методы научного познания. Список создателей новых научных методов на несколько порядков короче списка ученых, получивших новые результаты с помощью использования этих методов. Но тем значимее он для понимания огромного вклада методологии науки в развитие научного знания и науки в целом. Вот этот исторический список [5]:

1. Софисты, Зенон – метод доказательства от противного.
 2. Сократ – индуктивный метод обоснования общего знания.
 3. Платон – анамнесис (рефлексивная деятельность мышления по припоминанию своего содержания).
 4. Фалес, Эвклид – дедуктивно-аксиоматический метод построения научных теорий.
 5. Аристотель – методы силлогистического доказательства (раздел логики), индукция через перечисление, интеллектуальная интуиция (умозрение).
 6. Архимед – физический эксперимент.
 7. Леонардо да Винчи – моделирование.
 8. Галилей – мысленный эксперимент, математическая форма научного закона.
 9. Декарт – интуитивно-дедуктивный метод.
 10. Бэкон – элиминативная индукция.
 11. Милль – методы доказательства причинно-следственных связей между явлениями.
 12. Дживонс – индукция как обратная дедукция.
 13. Ньютон, Уэвелл – гипотетико-дедуктивный метод.
 14. Лейбниц, Лаплас – метод определения вероятности гипотез.
 15. Пуанкаре – метод научных конвенций.
 16. Мах – метод определения степени простоты гипотез.
 17. Гегель – диалектический метод.
 18. Лагранж, Эйлер, Максвелл, Эйнштейн – метод математической гипотезы.
 19. Гуссерль – метод феноменологической редукции.
 20. Маркс – практика как критерий истинности научного знания.
 21. Пирс, Дьюи – полезность как критерий истинности научного знания.
 23. Гиббс – статистические методы науки.
 24. Брауэр, Гейтинг – метод конструктивного доказательства в математике.
 25. Рейхенбах – частотная теория вероятности.
 26. Карнап – логическая теория вероятности (вероятностная логика).
 27. Гильберт – метод формализации научного знания, методы доказательства непротиворечивости и полноты теорий.
 28. Вейль, Вигнер – метод симметрий.
 29. Поппер – метод определения степени фальсифицируемости гипотез.
 30. Бор – метод определения корректности новой теории.
 31. Берталанфи, Мессерер – системный метод.
 32. Пиаже, Фуко, Глазерсфельд – структурный метод.
 33. Гайденок, Степин, Кун – социокультурный анализа динамики научного знания.
- Разумеется, этот список неполный.

Методологические традиции в науке могут быть рассмотрены как особые исследовательские программы (Лакатос) в структуре методологии науки как особой

области знания. Между ними имеет место постоянная конкуренция, и, как показывает опыт истории науки и ее методологии, окончательная победа одной из традиций невозможна в принципе. В современной науке существуют методологические программы разной степени общности и направленности. Двумя наиболее общими методологическими традициями (парадигмами) в науке являются монизм и плюрализм. Их коренное отличие состоит в разном понимании соотношения единства и различия в реальности и ее познании. И в той, и в другой парадигме признаются как единство, так и различие в объективном мире. Однако монизм утверждает, что основное движение научного познания должно идти от целого (единого) в действительности к его частям и различиям. Плюрализм действительности здесь признается, но только как следствие ее целостности. Различия в реальности есть не более чем конкретизация ее единства. Основу же научного плюрализма составляет противоположный принцип: в науке движение познания (мышления) должно идти от познания частей и элементов реальности к познанию ее единства и целостности. Монизм реальности здесь признается, но только как интеграл по отношению к ее частям и элементам.

Таким образом, монизм и плюрализм – это реализация сознанием двух диаметрально противоположных стратегий познания реальности, при этом одинаково непротиворечивых и логически законных: стратегия отождествления и стратегия различения любых объектов познания. Все дело в том, что как для эмпирического, так и для теоретического познания не существует как двух абсолютно одинаковых, так и двух абсолютно различных предметов. Но для стратегии монизма различие вещей вторично, и оно имеет осмысленный характер только как различие внутри их единства (общности). Для плюрализма же все наоборот – единство (общность) вещей вторично, оно может иметь осмысленный характер только как их единство внутри различия (общности). И это тоже верно.

В истории науки с момента ее зарождения также возникли две диаметрально противоположные методологические парадигмы: монизм и плюрализм. Сторонники монистической парадигмы исходят из того, что научное познание должно коренным образом отличаться от всех других способов человеческого познания (обыденного, мифологического художественного, религиозного, философского и др.) наличием особого универсального метода познания, характерного только и именно для науки. Их противники – приверженцы плюралистической методологической парадигмы – напротив, отрицают наличие универсального научного метода и указывают на использование в реальной практике научного познания самых разных методов, в том числе противоположных по своим функциям способов получения и обоснования знания: опыта и мышления, наблюдения и описания, индукции и дедукции, анализа и синтеза, абстрагирования и идеализации, констатации и интерпретации, обобщения и конкретизации, подтверждения и опровержения, гипотез и доказательных утверждений, материального эксперимента и мысленного, интуиции и логики, проектирования и его материальной реализации и др. В рамках плюралистической парадигмы понятие «научный метод» интерпретируется лишь как собирательный термин для обозначения множества самых разных средств познания, используемых в науке [4]. В истории науки и ее методологии обе указанных выше парадигмы имели своих видных сторонников как среди ученых, так и среди философов, получив развитие в различных вариантах [5].

Монистическая парадигма была разработана в методологии в двух версиях: эмпиризме и рационализме. Эмпирическая версия методологического монизма была представлена двумя вариантами: 1) классический индуктивизм (Бэкон, Милль и др.) и 2) неоиндуктивизм (Карнап, Рейхенбах и др.). Согласно каждому из этих вариантов, именно индукция является специфическим для науки и вместе с тем универсальным для нее методом познания. Индукция это и способ открытия научных законов путем

постепенного восхождения познания от единичного и частного в опыте (данные наблюдения и эксперимента) к их обобщению в мышлении (классический индуктивизм – Бэкон, Милль, Гершель, Уэвелл), но это также и метод эмпирического обоснования научных законов опытом, подтверждение их истинности данными наблюдения и эксперимента (неоиндуктивизм: Дживонс, Рейхенбах, Нагель, Карнап). Рационалистическая концепция методологического монизма представлена в истории методологии науки тремя вариантами: 1) дедуктивно-интуиционистская методология научного познания (Декарт); 2) диалектическая методология познания (Гегель); 3) феноменологическая методология Гуссерля.

Однако в истории методологии науки были разработаны различные варианты не только методологического монизма, но и методологического плюрализма. В Новое время это были концепции Лейбница, Локка, Юма и Канта, которые стремились избежать односторонности – как эмпиризма, так и рационализма. Например, Лейбниц разработал концепцию противоположности аналитических и синтетических истин в науке. С первыми в науке имеют дело логика и математика, со вторыми – естественные и социальные науки. Методы открытия и доказательства аналитических и синтетических истин существенно различаются между собой. В свою очередь, Локк подчеркивал принципиальное различие между интуитивным, эмпирическим и математическим знанием и, соответственно, между методами получения и обоснования каждого из этих видов научного знания. Юм проводил четкое различие между случайными истинами в науке (истинами, полученными на основе чувственного опыта) и необходимыми истинами (истинами математики и логики). Наконец, в теории познания Канта было зафиксировано наличие в науке множества противоположных видов знания, таких как априорное и апостериорное, всеобщее и частное, фактическое и необходимое, методы получения и обоснования которых существенно различаются между собой (интуиция, логические методы, продуктивное воображение, эмпирический опыт).

В философии и методологии науки XX в. противоположность монистической и плюралистической методологических парадигм также имела место, но была воспроизведена на новой философской основе. Монистическая парадигма была представлена двумя непримиримыми между собой версиями. С одной стороны, это была марксистско-ленинская концепция о диалектико-материалистическом методе как единственно научном методе познания и практике как универсальном критерии истинности любого научного знания. С другой стороны, это были неопозитивизм и постпозитивизм (Карнап, Рейхенбах, Нагель, Поппер, Лакатос) с их концепцией гипотетико-дедуктивного метода как всеобщего метода науки. Обе эти монистические методологические концепции XX в. не выдержали проверки при их сравнении с реальной наукой. Марксистско-ленинская методология науки оказалась несостоятельной в том плане, что противоречила реальной науке, которая всегда имела и имеет дело с изучением и описанием свойств и закономерностей не только и не столько развивающихся объектов и систем, сколько просто изменяющихся или даже покоящихся. Развивающиеся системы как объекты научного исследования представлены лишь малым числом естественных и социальных наук в огромном объеме дисциплин современной науки.

Во-вторых, практика, считавшаяся в марксистско-ленинской методологии универсальным критерием истинности любого вида научного знания, не оказалась таковой на деле. Практика как критерий истинности знания оказался применимым лишь для оценки истинности экспериментального знания, а также знания технических наук, но он оказался абсолютно не применимым при оценке истинности математики, фундаментальных теорий естествознания, аналитического знания, а также метатеорий. Практика, даже в форме строгого научного эксперимента, принципиально не в состоянии быть критерием истинности научных теорий, не только наиболее общих, но даже частных.

Во-первых, потому, что в структуру любых теорий всегда входят научные законы, а любая теория всегда выходит за пределы не только наличного, но и возможного эмпирического опыта. А во-вторых, потому, что многие современные научные теории вообще имеют дело не с реальными или эмпирическими объектами, а с идеальными [6; 11]. Если же практику в науке понимать не как эксперимент, а более широко – как любого рода материальную деятельность, то практика тем более не может выступать критерием истинности научного знания, поскольку практика как не строго определенная реальность в принципе не может быть критерием оценки точного и определенного знания (научное знание). Да, практика как материальная деятельность действительно вполне правомерно может рассматриваться как критерий истинности знания в технических и технологических науках, поскольку они имеют дело с проектированием и созданием материальных же объектов и систем: различных видов техники, технологий, приборов, сооружений и других материальных артефактов. Но по отношению к научному знанию в целом практика может выступать в лучшем случае лишь в качестве одного из критериев истинности научного знания.

В рамках плюралистической парадигмы современной методологии науки также можно выделить два варианта. Это: 1) аддитивная (анархистская) методология науки (Фейерабенд) [12], полностью отрицающая необходимость всякого нормативного регулирования познавательной деятельности в науке и оправдывающая в ней безбрежный методологический плюрализм согласно принципу «go anything»; и 2) системный методологический плюрализм, когда используемые в науке методы рассматриваются, с одной стороны, как ограничивающие друг друга в различных областях их применения, а с другой – как дополняющие друг друга в научном познании в целом. Мы развиваем взгляд, согласно которому наиболее приемлемым вариантом современной методологии научного познания является именно системный плюрализм [3; 5]. Эта концепция исходит из того непреложного эпистемологического факта, что как в истории реальной науки, так и в ее современном состоянии всегда существовало множество самых разных единиц, видов и областей научного знания, качественно отличающихся между собой не только по содержанию, но и по форме и функциям [6]. Именно поэтому в науке не может существовать некоего главного или всеобщего метода познания, некоего единого алгоритма решения всех ее проблем. Закономерным следствием такого положения дел является и отсутствие в реальной науке некоего универсального критерия истинности для всех видов научного знания. Необходимо подчеркнуть, что каждая из указанных парадигм методологии науки и их различные варианты индуцируют некий ряд особых практических рекомендаций для познавательной деятельности ученых, определяя их методологическую культуру. Одним из вариантов системного методологического плюрализма является разработанная нами концепция уровневой методологии науки.

Методологическая культура ученого может быть определена как совокупность его знаний о способах получения, обоснования и применения научного знания и основанных на этих знаниях технологиях познавательной деятельности. Методологическая культура ученого формируется под действием двух основных факторов: 1) реальной практики его научной работы и 2) знания различных методологических теорий науки. Анализ содержания обоих факторов однозначно свидетельствует о том, что в каждом из них имеет место плюрализм. Многообразие методов научного познания можно зафиксировать уже в античной науке. Для системы современного научного знания, огромной по объему и состоящей из: а) качественно различных областей научного знания (математика, естествознание, технические науки, социально-гуманитарное знание), б) качественно различных уровней научного знания (чувственное, эмпирическое, теоретическое и метатеоретическое знание), а также в) большого числа научных

дисциплин, различающихся своими методами и методиками, наличие плюрализма в науке является достаточно очевидным. И это должно стать одной из основ в эмпирическом фундаменте современной философии науки.

Одним из важных аспектов методологического плюрализма в науке является наличие в ней особых кластеров методов на разных уровнях научного познания. С точки зрения уровневой методологии научного познания в любой научной дисциплине существует четыре качественно различных уровня знания: 1) чувственный уровень знания (данные наблюдения и эксперимента); 2) эмпирический уровень (факты и эмпирические законы изучаемой предметной области); 3) теоретический уровень (научные теории как логически доказательные системы описания определенного множества идеальных объектов); 4) метатеоретический уровень (парадигмальные теории, общенаучное знание, философские основания науки) [9]. Целью чувственного уровня научного познания является чувственное познание объекта с помощью научных приборов, а результатом (познавательным продуктом) – данные наблюдения и эксперимента над исследуемым объектом. Цель эмпирического уровня научного познания совсем другая. Это – создание понятийной модели объекта, его абстрактной дискурсивной схемы, значениями терминов которой выступали бы данные наблюдения и эксперимента. Основными результатами эмпирического познания в науке являются такие продукты взаимодействия мышления и чувственного познания, как протокольные предложения, их обобщения (научные факты), эмпирические законы, феноменологические теории (системы эмпирических законов).

Эмпирический уровень научного познания и знания это только первая, начальная ступень деятельности научного мышления, его рассудка. Вторая, качественно иная ступень рационального познания в науке это область действия разума или теоретического мышления. Цель теоретического уровня научного познания – создание логически доказательных моделей и схем эмпирического знания об объекте, дальнейшая мыслительная конструктивизация эмпирического знания с целью выделения в нем главных, наиболее существенных связей. Продуктами этого уровня научного познания являются идеальные объекты научных теорий, теоретические законы, теоретические принципы, логические доказательные системы знания.

Наконец, целью следующего, еще более высокого уровня научного познания, качественно отличного от всех предыдущих уровней – метатеоретического – является анализ и обоснование конкретных научных теорий на их внутреннюю логическую непротиворечивость, полноту, общенаучную и мировоззренческую значимость, практическую эффективность. Специфическими продуктами этого уровня научного познания являются метатеории, частнонаучная и общенаучная картина мира, идеалы и нормы научного исследования, философские основания науки. Таким образом, каждый из четырех уровней научного знания имеет свое специфическое содержание, свою онтологию, которые не сводимы к содержанию и онтологии других уровней. А потому каждый из уровней научного познания имеет и свою особую методологию.

В современной науке наряду с общенаучными методами получения и обоснования знания (методами, используемыми во всех областях науки и на всех уровнях научного познания: анализ, синтез, моделирование, конструирование, отождествление, различение, сравнение и др.) существуют методы, которые «привязаны» к содержанию только какого-либо одного уровня научного познания: чувственного, эмпирического, теоретического или метатеоретического [9]. Например, специфическими методами чувственного уровня научного познания являются научное наблюдение (систематическое наблюдение с использованием научных приборов), эксперимент (создание максимально контролируемых условий воздействия на познаваемый объект и изучение последствий этого воздействия) и физическое измерение свойств объектов с помощью

определенных измерительных процедур. Средствами эмпирического уровня научного познания, первого уровня рационального познания в науке, являются уже другие методы. Это такие методы, как абстрагирование, индукция, классификация, эмпирический анализ, эмпирический синтез, эмпирическое моделирование, аналогия, гипотеза эмпирического закона, экстраполяция, эмпирическое объяснение, эмпирическое предсказание и др.

Кластер методов теоретического уровня научного познания образуют уже другие методы, такие как идеализация, конструктивное введение теоретических объектов, логическая редукция, дедуктивно-аксиоматический метод, генетически-конструктивный метод, математическая гипотеза, метод симметрий, метод принципов, метод восхождения от абстрактного знания к конкретному знанию, диалектический метод.

Специфическими методами метатеоретического уровня познания в науке являются уже такие специфические методы, как парадигмальное, общенаучное и философское обоснование научных теорий. Таким образом, природа метода в науке определяется не только объектом и общими целями научного познания, но и тем, на каком уровне научно-познавательной рефлексии ученый имеет дело с изучаемыми объектами. Например, очевидно, что формализация как метод научного познания уместна только на метатеоретическом уровне исследования (да и то в основном только в математике или логике), но отнюдь не на теоретическом, а тем более – эмпирическом или чувственном уровне научного познания. Столь же очевидно, например, что философская рефлексия научного знания вполне уместна и даже необходима на метатеоретическом уровне познания, но она бессмысленна на уровне чувственного познания объекта, на уровне его эмпирического моделирования, а во многих случаях и на уровне построения частных теорий.

Все сказанное выше означает, что методологическая истина в науке столь же конкретна, как и все другие ее истины. Разбиение методов научного познания по различным уровням научного познания имеет и тот смысл, что отражает реальную практическую специфику качественно разных видов познавательной деятельности и разделения труда в науке. Например, деятельность и методы экспериментаторов по проведению эксперимента и обеспечению воспроизводства одних и тех же наблюдений при повторяющихся экспериментальных условиях – это один вид научной практики и разделения труда в науке. Эмпирическая же (статистическая) обработка данных наблюдения, их обобщение, создание эмпирических (рациональных) моделей и законов наблюдаемых явлений – это уже совсем другой вид научной практики, требующий от ученого других навыков и методов научной работы по сравнению с экспериментатором. Столь же сильно отличается от рассмотренных выше двух видов научной деятельности работа теоретика по конструированию логически доказательных моделей знания об объекте. Здесь от ученого требуется прекрасное знание математики и логики, виртуозное владение их аппаратом, развитое продуктивное воображение в сочетании с ясностью и строгостью мысли. Метатеоретическая же деятельность (общенаучная и философская рефлексия) требует от ученого таких навыков и способностей, как широкая научная и философская эрудиция, знание истории и философии науки, умение работать на стыке науки с философией, мировоззрением, культурой. Ясно, что данные навыки научного исследования мало востребованы или совсем не востребованы на всех других уровнях научного знания, на которых и занято подавляющее большинство ученых. Ведь перед ними стоят совсем другие научные и практические цели и задачи, чем перед метатеоретиками. Как свидетельствует история науки, функции метатеоретиков выполняют в основном создатели новых теоретических парадигм и фундаментальных исследовательских программ в науке.

Вместе с тем, в истории методологии науки был предпринят ряд попыток разработать некий единый для всей науки универсальный научный метод. В эпоху античной науки такие попытки были предприняты Аристотелем (индуктивно-дедуктивный метод), в Новое время – Бэконом (элиминативная индукция), Декартом (интуитивно-дедуктивный метод), Галилеем (мысленный эксперимент), Ньютоном (генетически-конструктивный метод), в XVIII в. – Гегелем (диалектический метод науки). В конце XIX в. – Гуссерлем (метод феноменологической редукции), а в первой половине XX в. – логическими позитивистами (гипотетико-дедуктивный метод) и сторонниками марксистской философии (диалектико-материалистический метод). Согласно требованиям последнего, любая наука должна рассматривать исследуемые объекты и явления обязательно в их развитии. Последняя попытка найти универсальный научный метод была предпринята во второй половине XX в. в рамках такого влиятельного направления западной философии науки, как постпозитивизм (Поппер, Лакатос, Агасси и др.) [10]. В качестве универсального научного метода ими был предложен также гипотетико-дедуктивный метод, но не в неиндуктивистском его варианте (как у логических позитивистов), а фальсификационистском (Поппер, Лакатос и др.).

Сегодня для всех ученых стало очевидно, что все попытки найти для науки некий единственный универсальный метод были изначально обречены. Невозможность осуществления такого методологического проекта коренится, во-первых, в качественном многообразии научных проблем и объектов научного познания, требующих от ученого при их решении всегда творческого конкретного подхода. Он требует от ученого учета не только знания специфики содержания новой проблемы по сравнению с прежними проблемами, но и вытекающей отсюда необходимости нахождения адекватного для новой проблемы метода ее решения (это будет либо новая комбинация уже известных науке методов, либо изобретение нового, еще не известного науке метода). Во-вторых, методологический монизм оказался неприемлем в науке в силу качественного различия основных структурных элементов научного знания не только по их онтологии, но также по их логической форме и функциям в системе научного знания. Качественно различными оказались не только такие наиболее крупные структурные единицы научного знания, как области научного знания: логико-математическое, естественнонаучное, техническое и социально-гуманитарное знание, соответствующие своим особым стандартам научной рациональности [7]. Как известно, впервые это обстоятельство четко зафиксировали, проанализировали и обосновали представители неокантианской философии (Риккерт, Виндельбанд и др.).

Но позже было выяснено, что качественно различными по своей онтологии и методологии являются также основные уровни научного знания в любой из развитых наук (чувственный, эмпирический, теоретический и метатеоретический). Качественно различными по своей природе и функциям оказались и разные виды научного знания, такие как аналитическое и синтетическое, априорное и апостериорное, исходное и выводное, чувственное и рациональное, дискурсное и интуитивное, явное и неявное, описательное и нормативное знание. Самое главное состоит в том, что все указанные выше структурные элементы научного знания имеют свои специфические методы получения и обоснования, а также свои особые критерии истинности. Так, наблюдение, эксперимент и измерение оказались только методами получения чувственного знания в науке, а абстрагирование и индукция – методами получения и подтверждения эмпирических фактов и эмпирических законов. Такие же методы, как идеализация, дедуктивно-аксиоматический метод, генетически-конструктивный метод, метод симметрий и метод восхождения от абстрактного к конкретному применяются только при построении научных теорий. А такие методы науки, как формализация, логический анализ,

парадигмальное, общенаучное и философское обоснование научных теорий используются только на метатеоретическом уровне знания.

Методологическая культура современного ученого с необходимостью включает в себя не только осознание отсутствия универсального метода научного познания, а также признания огромного по своей мощи и разнообразию методологического арсенала науки, но и того, что любой из используемых в науке методов имеет ограниченную область применения. Это означает, что методологическая истина в науке столь же конкретна, как и любая предметная истина науки. Сказанное выше отнюдь не означает отрицания важной роли методологического нормативизма в научном познании или правомерности истолкования методологического плюрализма только в духе методологического анархизма.

В противоположность концепции анархистского плюрализма в теории системного методологического плюрализма утверждается не только наличие внутренней взаимосвязи и взаимообусловленности между различными методами, но и существование дополнительности между противоположными методами: дискурсом и интуицией, индукцией и дедукцией, анализом и синтезом, описанием объекта и конструированием предмета познания, между абстрагированием и идеализацией, доказательством и опровержением, логическим анализом и практической апробацией научного знания [8].

Системно-плюралистический характер методологического знания получил сегодня свое закрепление не только в структуре современной науки, но и в структуре современной методологии научного познания. Необходимо подчеркнуть особый статус этой дисциплины. Сегодня она уже не является имманентным разделом философии, как это было в прошлом. Это уже область общенаучного знания, имеющая своим эмпирическим основанием реальную науку и ее историю, а предметом – описание многообразия научных методов реальной науки, оценки их познавательных возможностей и границ применения. В современной науке нет никаких универсальных философских методов, в ней есть только конкретно-научные методы разной степени общности. Должная наука, должное научное познание и должный научный метод (в представлении философов) и реальная наука, созданная учеными, оказались не только не совпадающими, но и во многом противоречащими друг другу.

Как известно, это несовпадение между должной и сущей наукой было впервые четко зафиксировано в 30-х годах XIX в. представителями позитивизма (Конт, Спенсер, Милль). Преимущественная ориентация реальной науки на получение точной, экспериментально достоверной и практически полезной информации имела своим неизбежным следствием то, что истинностная характеристика получаемого в науке знания стала рассматриваться самими учеными как менее значимая его характеристика, чем практическая полезность научного знания. Это нашло свое отражение в методологических концепциях инструментализма, операционализма, бихевиоризма, прагматизма и конструктивизма. Вполне закономерно поэтому, что уже в конце XIX в. в реальной науке было вполне узаконено вероятностное и статистическое знание как столь же полноценное, как и однозначное. Впоследствии же, после триумфа в первой половине XX в. квантовой механики с ее принципом неопределенности и статистическими законами, вероятностное знание стало уже часто рассматриваться даже как более адекватное по отношению к познаваемой реальности, чем ее однозначное описание. Параллельно с этим в технауках были узаконены приближительные модели материальных артефактов как вполне пригодные для использования в практической деятельности человека, поскольку практика, как правило, не является строго определенной реальностью и допускает некоторые люфты или интервалы значений своих основных параметров.

Важнейшей чертой методологической культуры современной науки является не только понимание системно-плюралистической природы методологического знания, но также проективно-конструктивного и исторического характера этого вида знания. Методологическая культура современного ученого предполагает осознание того важного обстоятельства, что все идеалы и нормы научного исследования также имеют, как и любой другой вид знания: а) социально-историческую природу, б) конструктивную сущность, в) конвенциональный или консенсуальный характер. Обращение к реальной истории науки убедительно свидетельствует, что методологические представления ученых развиваются вместе с содержанием науки, что методологическое знание не является ни априорным, ни зависящим только от содержания познаваемых наукой объектов. По мере развития науки и ее методологии некоторые методы научного познания отмирают и остаются только в исторической памяти науки (например, экспериментально-магические методы алхимии, герменевтические методы астрологии, чисто интроспективные методы классической психологии и др.), а некоторые методы заново конструируются наукой, открывая для развития научного познания новые возможности и перспективы. Среди новых и чрезвычайно плодотворных методологических конструктов современной науки можно назвать такие, как метод симметрий при построении научных теорий, метод математического моделирования, метод системного анализа, метод формализации научного знания, метод компьютерного моделирования. Методологическое знание в науке развивается в целом по тем же законам, что и содержание самого научного знания: единство прерывного и непрерывного, инвариантного и изменчивого, абсолютного и относительного, априорного и апостериорного, индивидуального и общезначимого, субъективного и объективного [8].

Список литературы

1. Лебедев С.А. Методологическая культура ученого: монография: в 2 т. М.: Проспект. 2021. Т. 1. 192 с.
2. Лебедев С.А. Методологическая культура ученого: монография: в 2 т. М.: Проспект. 2021. Т. 2. 216 с.
3. Лебедев С.А. Философия науки. Терминологический словарь. М.: Академический проект. 2011. 269 с.
4. Лебедев С.А., Лебедев К.С. Существует ли универсальный научный метод? // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2015. № 2. С. 56--72.
5. Лебедев С.А. Научный метод: история и теория. М.: Проспект. 2018. 448 с.
6. Лебедев С.А. Философия и методология науки. М.: Академический проект. 2021. 626 с.
7. Лебедев С.А. Культурно-исторические типы науки и закономерности ее развития // Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2013. № 3(31). С. 7--18.
8. Лебедев С.А. Философия науки: позитивно-диалектическая концепция. М.: Проспект. 2021. 448 с.
9. Лебедев С.А. Уровневая методология науки. М.: Проспект. 2020. 208 с.
10. Поппер К. Логика и рост научного знания. М.: Прогресс. 1983. 605 с.
11. Степин В.С. Теоретическое знание. М.: Наука. 2000. 744 с.
12. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. М.: Прогресс, 1986. 347 с.

THE METHODOLOGY CULTURE OF A SCIENTIST

S.A. Lebedev

Lomonosov Moscow State University, Moscow

One of the important areas of modern philosophy of science is the methodology of scientific cognition, the description of the technology of obtaining and substantiating scientific knowledge. Knowledge of such technology forms the content of the methodological culture of the scientist. As the real history of science shows, methodological culture is not something a priori and unchangeable. It significantly depends, firstly, on the content of the objects studied by scientists, secondly, on the methodological traditions that have developed in a particular science and, thirdly, on historic features of the science of its time, and fourthly, on its philosophical understanding. Only taking into account the totality of all these factors can become the basis for the formation of the methodological culture of a contemporary scientist.

Keywords: *epistemology, scientific method, history of science, methodological tradition, methodological culture of the scientist.*

Об авторе:

ЛЕБЕДЕВ Сергей Александрович – доктор философских наук, профессор, главный научный сотрудник философского факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва, Россия. SPIN-код: 9996-0832, e-mail: saleb@rambler.ru

Author information:

LEBEDEV Sergey Aleksandrovich – PhD (Philosophy), Professor, Senior Researcher of Philosophical Department, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. E-mail: saleb@rambler.ru