

Системно-плюралистическая парадигма методологии научного познания

© М.Ю. Сивков

МГТУ им. Н.Э. Баумана, Москва, 105005, Россия

В истории методологии науки соперничают две основные методологические парадигмы: монизм и плюрализм. Согласно монистической парадигме, научное познание отличается от других его видов (обыденное, мифологическое, художественное, религиозное, философское) наличием особого универсального метода (Декарт, Бэкон, Милль, Гегель, Гуссерль, логические позитивисты, Поппер). Согласно плюралистической парадигме, универсального научного метода не существует. В реальной науке используются не только разные, но и противоположные методы познания: опыт и мышление, наблюдение и описание, индукция и дедукция, анализ и синтез, абстрагирование и идеализация, интерпретация и констатация, обобщение и конкретизация, подтверждение и опровержение, гипотезы и выводы, материальный и мысленный эксперимент, интуиция и логика, проектирование и его реализация. В современной методологии научного познания конкурируют две версии плюрализма: аддитивная (П. Фейерабенд) и системно-плюралистическая (С.А. Лебедев). Обосновано лучшее соответствие реальной науке системно-плюралистической парадигмы.

Ключевые слова: научный метод, методология науки, методологический монизм, методологический плюрализм

Монистическая парадигма методологии научного познания. Монистическая методология науки была разработана в двух версиях: эмпиристской (Ф. Бэкон, Дж. Милль, Э. Мах, логические позитивисты) и рационалистской (Р. Декарт, Г. Лейбниц, Г. Гегель, Э. Гуссерль). Эмпиристская версия была представлена двумя вариантами: классическим индуктивизмом (Ф. Бэкон, Дж. Милль, О. Конт, Э. Мах) и неоиндуктивизмом, или вероятностным индуктивизмом (Э. Нагель, Р. Карнап, Г. Рейхенбах). Согласно индуктивистской методологии, индукция является основным и универсальным методом научного познания. Индукция — это и способ открытия научных законов через постепенное движение познания от конкретных наблюдений и экспериментов к научным законам, и способ обоснования научных законов и теорий с помощью эмпирических данных. Представители классического индуктивизма считали индукцию не только методом открытия научных законов и теорий, но и методом доказательства их истинности с помощью наблюдений и экспериментов. А неоиндуктивисты считают индукцию только методом подтверждения научных законов через опыт и средством оценки вероятности их истинности. Рационалистический

методологический монизм был представлен в истории методологии науки тремя основными концепциями: дедуктивно-интуиционистской методологией (Р. Декарт), диалектической методологией науки (Г. Гегель) и феноменологической методологией науки (Э. Гуссерль) [1–3].

Однако в учении о научном методе существовали также различные варианты методологического плюрализма. Например, Лейбниц разработал концепцию противоположности аналитических и синтетических истин в науке, где логика и математика являются множеством аналитических истин, не требующих опытного обоснования своей истинности, а естественные и социальные науки — множеством синтетических истин, требующих эмпирического подтверждения. Кант выделил другие противоположные виды научного знания, такие как априорное и апостериорное, всеобщее и частное, фактическое и необходимое, каждый из которых требует различных методов получения и обоснования (интуиция, логика, эмпирический опыт) [4, 5].

В XX в. альтернатива монистической и плюралистической парадигм методологии была воссоздана на новой философской основе. Монистическая парадигма была представлена двумя несовместимыми версиями. С одной стороны, это марксистско-ленинская концепция диалектико-материалистического метода как единственного научного способа познания и практики как универсального критерия истинности научного знания. С другой стороны, это неопозитивизм и постпозитивизм с их концепцией гипотетико-дедуктивного метода как всеобщего метода науки. Обе эти концепции не выдержали проверки при сопоставлении с реальной наукой. Марксистско-ленинская методология науки оказалась не универсальной, так как противоречила реальной науке, которая в основном описывает не развивающиеся объекты и системы, а лишь статичные или изменяющиеся. Развивающиеся системы являются предметом лишь очень небольшого числа естественных и социальных наук (биология, культурология, история) [6].

Реальная наука и ее функционирование показали, что практика, которая считалась в марксистско-ленинской философии универсальным критерием истинности научного знания, также не оправдала данного статуса. Практика оказалась применима в качестве критерия истинности экспериментального знания и технических наук, но была irrelevantным фактором при оценке истинности математики, фундаментальных теорий естествознания, аналитического знания и метатеорий (общенаучных и философских концепций). Даже самый строгий научный эксперимент не может служить критерием истинности главных единиц научного знания, его законов и теорий. Почему? Во-первых, потому что любая теория включает в себя научные законы и выходит за пределы не только наличного, но и возможного эмпирического опыта. Во-вторых, многие научные теории имеют дело не с реальными или эмпирическими

объектами, а только с абстрактными и идеальными. Если рассматривать практику в науке не как эксперимент, а в более широком смысле как материальную деятельность в целом, то практика тем более не может служить критерием истинности научного знания, так как она всегда менее точна, чем оцениваемое ею научное знание [7].

Практика как материальная деятельность может быть рассмотрена как критерий истинности лишь в технических и технологических науках, так как они занимаются созданием материальных объектов и систем: техники, сооружений, приборов и др. Таким образом, практика может служить лишь одним из частных критериев истинности научного знания.

В рамках плюралистической трактовки методологии науки сегодня конкурируют два основных подхода:

1) аддитивный, или анархистский (П. Фейерабенд), в котором отрицается любое нормативное регулирование познавательной деятельности в науке;

2) системно-плюралистический (С.А. Лебедев), в котором методология реальной науки рассматривается как система научных методов, ограничивающих друг друга в плане своей универсальной значимости, но в то же время дополняющих при функционировании научного познания в целом [8].

Системно-плюралистическая концепция методологии науки основана на том факте, что как в истории науки, так и в ее современном состоянии существует множество различных видов научного знания, отличающихся не только содержанием, но и формой, функциями. Следствием этого является отсутствие универсального критерия истинности для всех видов научного знания. Один из вариантов системного методологического плюрализма — разработанная профессором С.А. Лебедевым концепция уровневой методологии науки [9, 10]. Рассмотрим ее более подробно.

Системно-плюралистическая парадигма методологии науки.

Для современной системы научного знания, которая включает в себя различные области (математика, естествознание, технические науки, социально-гуманитарные науки) и уровни знания (чувственное, эмпирическое, теоретическое, метатеоретическое), а также множество научных дисциплин с различными методами и подходами, присутствие методологического плюрализма является очевидным. Он проявляется, в частности, в существовании особых кластеров методов на разных уровнях научного познания. Например, на чувственном уровне научного познания применяются такие методы, как наблюдение, эксперимент и физическое измерение свойств изучаемых объектов. На эмпирическом уровне научного познания используются другие, уже рациональные методы познания: абстрагирование, индукция, классификация,

эмпирический анализ и синтез, моделирование, аналогия, формулирование гипотез эмпирических законов, экстраполяция, объяснение, предсказание. На теоретическом уровне применяется новый, отличный от эмпирического уровня кластер рациональных методов познания. Это идеализация, введение теоретических объектов, редукция, дедуктивно-аксиоматический, генетически-конструктивный, математическая гипотеза, метод симметрий и др. А на метатеоретическом уровне научного познания кластер его методов образуют уже новые методы рационального познания. Главными из них являются парадигмальное, общенаучное и философское обоснование научных теорий [11, 12]. Таким образом, использование того или иного метода в науке определяется не только общими целями научного познания, но и тем уровнем научной реальности, на котором работает ученый. В истории философии и методологии науки были неоднократно предприняты попытки создать некий единый универсальный научный метод. Однако все эти попытки не привели к достижению желаемой цели. Почему? Во-первых, в силу качественного разнообразия объектов и областей научного познания. Во-вторых, в силу существенного различия разных видов научного знания не только по содержанию, но и логической форме, а также выполняемым ими функциям в научном познании: единичные наблюдения, факты, эмпирические законы, эмпирические теории, теории об идеальных объектах, частные и фундаментальные теории, научная картина мира, философские основания науки, виды научного знания (аналитическое и синтетическое, априорное и апостериорное, исходное и выводное, чувственное и рациональное, явное и неявное, описательное и нормативное). Все указанные выше структурные элементы научного знания имеют не только специфические методы своего получения и обоснования, но и особые критерии истинности.

Отсутствие универсального метода научного познания, разнообразие методов научного познания, а также понимание их ограниченности в применении означает, что методологическая истина в науке должна быть столь же конкретной, как и предметная научная истина [13, 14].

Системно-плюралистический характер методологического знания закреплен не только в структуре современной науки, но и в структуре ее методологии: общая методология науки, методология областей научного знания, методология уровней научного знания, методология отдельных научных дисциплин, методология культурно-исторических типов науки. Сегодня методология науки более не рассматривается как имманентная часть философии, а считается областью общенаучного знания, основанного на эмпирических данных реальной науки и ее истории. Ее предметом является анализ реальных методов науки, оценка их возможностей и ограничений. В современной науке уже не используют универсальные методы познания, разработанные в различных философских

системах. В ней применяется множество методов, созданных в самой науке, доказавших свою теоретическую и практическую эффективность [15].

Подводя итоги статьи, можно сделать следующие выводы.

1. Системно-плюралистическая концепция методологии науки подчеркивает разнообразие методов, теорий и подходов в научных исследованиях и не признает существование в науке единого универсального метода.

2. Методологический плюрализм науки имеет не аддитивный, а системный характер. Это означает, что различные методы научного познания не только противостоят друг другу, но и взаимосвязаны между собой в рамках функционирования всей системы научного знания как целого.

3. Несмотря на существование разных областей, уровней и видов научного познания, в каждом из них действует общая целевая установка науки и научного способа познания: конструирование определенного, однозначного, эмпирически и теоретически обоснованного, проверяемого и практически полезного знания.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Лебедев С.А. Методология науки: от монизма к системному плюрализму. *Журнал философских исследований*, 2021, т. 7, № 4, с. 48–56.
- [2] Лебедев С.А. *Методологическая культура ученого. В 2 т. Т. 1.* Москва, Проспект, 2021, 196 с.
- [3] Лебедев С.А. *Методологическая культура ученого. В 2 т. Т. 2.* Москва, Проспект, 2021, 216 с.
- [4] Лебедев С.А. Парадигмы методологии науки и методологическая культура ученого. *Гуманитарный вестник*, 2017, вып. 7. <http://dx.doi.org/10.18698/2306-8477-2017-7-453>
- [5] Лебедев С.А. *Философия и методология науки.* Москва, Академический проект, 2021, 626 с.
- [6] Лебедев С.А. *Научный метод: история и теория.* Москва, Проспект, 2021, 448 с.
- [7] Лебедев С.А. *Методы научного познания.* Москва, Альфа-М, Инфра-М, 2014, 272 с.
- [8] Лебедев С.А. *Методология научного познания.* Москва, Проспект, 2015, 256 с.
- [9] Лебедев С.А. *Курс лекций по методологии научного познания.* Москва, Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016, 293 с.
- [10] Лебедев С.А. *Уровневая методология науки.* Москва, Проспект, 2020, 208 с.
- [11] Лебедев С.А. *Философия науки: позитивно-диалектическая концепция.* Москва, Проспект, 2021, 448 с.
- [12] Лазарев С.А., Лебедев С.А. Философская рефлексия: сущность, типы, формы. *Вопросы философии*, 2016, № 6, с. 15–28.
- [13] Лебедев С.А. *Современная философия науки.* Москва, Проспект, 2023, 312 с.

- [14] Лебедев С.А. *Философия. Методология. Наука. Избранные статьи*. Москва, Проспект, 2023, 720 с.
- [15] Лебедев С.А. *Научная деятельность: основные понятия*. Москва, Проспект, 2021, 136 с.

Статья поступила в редакцию 22.10.2024

Ссылку на эту статью просим оформлять следующим образом:

Сивков М.Ю. Системно-плюралистическая парадигма методологии научного познания. *Гуманитарный вестник*, 2024, вып. 5. EDN ALWJER

Сивков Максим Юрьевич — студент факультета «Энергомашиностроение» МГТУ им. Н.Э. Баумана. e-mail: maxsivkov9112001@mail.ru

System-pluralistic paradigm in the scientific knowledge methodology

© M.Yu. Sivkov

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, 105005, Russia

Two major methodological paradigms are competing in history of the methodological science; they are monism and pluralism. The monistic paradigm states that scientific knowledge differs from its other types (everyday, mythological, artistic, religious and philosophical) by a special universal method (Descartes, Bacon, Mill, Hegel, Husserl, logical positivists, Popper). According to the pluralistic paradigm, any universal scientific method is missing. Real science uses not only different, but also the opposing cognition methods. They include experience and thinking, observation and description, induction and deduction, analysis and synthesis, abstraction and idealization, interpretation and statement, generalization and concretization, confirmation and refutation, hypotheses and conclusions, material and thought experiment, intuition and logic, as well as design and its implementation. Two approaches to pluralism compete in the modern scientific knowledge methodology: additive (P. Feyerabend) and system-pluralistic (S.A. Lebedev). The paper substantiates best correspondence of the system-pluralistic paradigm to real science.

Keywords: scientific method, science methodology, methodological monism, methodological pluralism

REFERENCES

- [1] Lebedev S.A. Metodologiya nauki: ot monizma k sistemnomu plyuralizmu [Methodology of science: from the monism to the systematic pluralism]. *Zhurnal filosofskikh issledovaniy — Journal of Philosophical Research*, 2021, vol. 7, no. 4, pp. 48–56.
- [2] Lebedev S.A. *Metodologicheskaya kultura uchenogo* [Methodological culture of a scientist]. In 2 vols. Vol. 1. Moscow, Prospekt Publ., 2021, 196 p.
- [3] Lebedev S.A. *Metodologicheskaya kultura uchenogo* [Methodological culture of a scientist]. In 2 vols. Vol. 2. Moscow, Prospekt Publ., 2021, 216 p.
- [4] Lebedev S.A. Paradigmy metodologii nauki i metodologicheskaya kultura uchenogo [The paradigms of the methodology of science and methodological culture of a scientist]. *Gumanitarny vestnik — Humanities Bulletin of BMSTU*, 2017, iss. 7. <https://doi.org/10.18698/2306-8477-2017-7-453>
- [5] Lebedev S.A. *Filosofiya i metodologiya nauki* [Philosophy and methodology of science]. Moscow, Akademicheskij Proekt Publ., 2021, 626 p.
- [6] Lebedev S.A. *Nauchnyj metod: istoriya i teoriya* [Scientific method: history and practice]. Moscow, Prospekt Publ., 2021, 448 p.
- [7] Lebedev S.A. *Metody nauchnogo poznaniya* [Methods of scientific cognition]. Moscow, Alfa-M Publ., Infra-M Publ., 2014, 272 p.
- [8] Lebedev S.A. *Metodologiya nauchnogo poznaniya* [Methodology of scientific cognition]. Moscow, Prospekt Publ., 2015, 256 p.
- [9] Lebedev S.A. *Kurs lektsiy po metodologii nauchnogo poznaniya* [The course of lectures on methodology of the scientific cognition]. Moscow, BMSTU Publ., 2016, 293 p.

- [10] Lebedev S.A. *Urovnevaya metodologiya nauki* [The tiered methodology of science]. Moscow, Prospekt Publ., 2020, 208 p.
- [11] Lebedev S.A. *Filosofiya nauki: pozitivno-dialekticheskaya kontsepsiya* [Philosophy of science: positive dialectic concept]. Moscow, Prospekt Publ., 2021, 448 p.
- [12] Lazarev S.A., Lebedev S.A. Filosofskaya refleksiya: sushchnost, tipy, formy [The philosophical reflex: essence, form, types]. *Voprosy filosofii — Russian Studies in Philosophy*, 2016, no. 6, pp. 15–28.
- [13] Lebedev S.A. *Sovremennaya filosofiya nauki* [Modern philosophy of science]. Moscow, Prospekt Publ., 2023, 312 p.
- [14] Lebedev S.A. *Filosofiya. Metodologiya. Nauka. Izbrannye statyi* [Philosophy. Methodology. Science. Selected articles]. Moscow, Prospekt Publ., 2023, 720 p.
- [15] Lebedev S.A. *Nauchnaya deyatel'nost: osnovnye ponyatiya* [Scientific activity: basic concepts]. Moscow, Prospekt Publ., 2021, 136 p.

Sivkov M.Yu., Student, Faculty of Power Engineering, Bauman Moscow State Technical University. e-mail: maxsivkov9112001@mail.ru