

Copyright © 2015 by Academic Publishing House *Researcher*



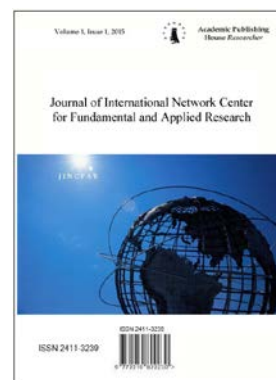
Published in the Russian Federation  
Journal of International Network Center  
for Fundamental and Applied Research  
Has been issued since 2014.

ISSN 2411-3239

Vol. 5, Is. 3, pp. 169-178, 2015

DOI: 10.13187/jincfar.2015.5.169

[www.ejournal36.com](http://www.ejournal36.com)



UDC 1

**Lebedev S.A. Methodology of Scientific Cognition. Moscow: Prospect. 2015. 256 p.**

N.N. Gubanov

Bauman Moscow State Technical University, Russian Federation

5, 2-nd Baumanskaya, Moscow 105005

Doctor of Philosophy

E-mail: [gubanovnn@mail.ru](mailto:gubanovnn@mail.ru)

#### **Abstract**

In the article is reviewed a new book by a famous Russian philosopher, famous specialist in philosophy of science. The book reveals the basic problems-time methodology of scientific knowledge: its subject and structure, methodological culture of the scientist, the levels of scientific knowledge, general scientific and particularistic scientific methods, the problem of induction, the methodological aspects of the dynamics of scientific knowledge, methodological aspects of scientific truth.

**Keywords:** science, philosophy of science, methodology of science, methodology of scientific knowledge, scientific methods, particular scientific methods, the problem of induction.

Эффективность любого рода деятельности, в том числе и научной, зависит от совокупности средств познания и преобразования действительности, используемых в ходе этой деятельности, т.е. от её методологического арсенала. В науке различают две стороны: дескриптивную (описывающую) и прескриптивную (предписывающую). Мировоззренческая компонента науки является её дескриптивной стороной, а методологическая – прескриптивной. При подготовке начинающего исследователя важно не упускать из внимания оба эти аспекта науки. Для ознакомления молодого учёного с мировоззренческой стороной науки помимо множества конкретных дисциплин в учебных планах вузов присутствует философия, а иногда и другие широкие по своему мировоззренческому охвату дисциплины. Ознакомление с методологической стороной какой-либо науки происходит в процессе длительной подготовки специалистов соответствующей отрасли научного знания. Владение научными методами, используемыми в этой науке, есть особое когнитивное искусство («когнитивное технэ»), которое может быть передано только непосредственно от учителя к ученику, что называется из рук в руки, путём практической демонстрации применения этих методов. Поэтому описание конкретных научных методов и приобщение к их использованию начинающего специалиста – это дело частных наук, но вот всесторонне дополнить, расширить и обобщить освещение прескриптивной стороны науки может помочь такая дисциплина, как *методология научного познания*, предметом которой являются методы научного исследования [2].

К сожалению, на отечественном книжном рынке испытывается явный дефицит солидных трудов, выполненных на высоком теоретическом уровне, адекватных актуальному состоянию мировой науки и качественно раскрывающих проблемы современной методологии научного познания. Безусловно, это обстоятельство продиктовано чрезвычайной сложностью и многоплановостью самого научного познания. Так как метод коррелятивен предмету познания и его цели, то существуют глубокие различия между методами познания в различных отраслях науки (логико-математические науки, естествознание, социально-гуманитарные науки, технико-технологические науки), на различных уровнях познания (чувственный, эмпирический, теоретический и метатеоретический уровни) и в применении к различным по содержанию конкретным единицам знания. По этой причине весьма сложно создать целостное, последовательное и не эклектичное изложение, охватывающее описание, исследование, классификацию методов научного познания. Определённый способ снятия данной теоретической трудности заключается в поиске такого единого концептуального подхода, задающего общее направление мысли, с позиций которого были бы рассмотрены основные проблемы методологии научного познания. Важно при этом, чтобы это был подход, который конструктивно ограничивал данный дискурс рамками идей, релевантных этому подходу. В рецензируемой книге эта проблема решается на основе разработанной автором уровневой концепции методологии науки[13]. В ней различные методы научного знания рассматриваются в тесной связи с основными уровнями научного познания: чувственного, эмпирического, теоретического и метатеоретического. Рецензируемая книга содержит 9 глав, последовательно вводящих читателя в проблематику современной методологии научного познания.

Книга начинается с экспликации понятий *метод*, *методология* и фиксации их различных значений в главе 1 «Предмет и структура методологии научного познания». Конкретизируя выбранную им трактовку понятия метода по отношению к научной деятельности, автор получает базовую дефиницию: «Метод научный – это общее имя, собирательное понятие для обозначения различного рода средств, используемых для получения, обоснования, проверки и применения всех видов и единиц научного знания» [2, с.5]. Все методы в зависимости от широты их применения делятся на общенаучные и частнонаучные. Общенаучные методы применяются во всех основных отраслях науки, а частнонаучные – только в каком-то одном сегменте научного знания.

Далее дан довольно полный обзор общенаучных и частнонаучных методов. Так, кроме часто упоминаемых в методологической литературе методов наблюдения, эксперимента, анализа, синтеза, сравнения и индукции к множеству общенаучных отнесены, например, такие методы как мысленное конструирование (со своими важнейшими операциями: определениями, конвенциями, идеализациями и др.), научная интерпретация (чувственная, эмпирическая, теоретическая, метатеоретическая), научная интуиция, научный консенсус, научное обоснование (чувственного, эмпирического, теоретического, метатеоретического научного знания), общенаучное, практическое и философское обоснование фундаментальных концепций и теорий. Множество частнонаучных методов разделено на три класса: отраслевые, уровневые и дисциплинарные. Научной ценностью обладает приведённая в конце обзора оригинальная классификационная схема всего множества методов научного познания [3].

Вопрос о соотношении методологии научного познания и методологии науки решается Лебедевым С.А. в пользу того, что вторая дисциплина по своему предмету шире первой. Методология науки охватывает все методологические аспекты научной деятельности: методы научного познания, методы управления научной деятельностью, методы развития науки, методы практической реализации научного знания. Методология научного познания – это раздел методологии науки, имеющий своим предметом только методы научного познания. В структуре методологии научного познания автор выделяет следующие пять блоков: общенаучная методология, отраслевая методология, уровневая методология, дисциплинарная методология, культурно-историческая методология (методология того или иного культурно-исторического типа науки). Затем даётся характеристика каждого структурного блока методологии научного познания с точки зрения его предмета и задач. В конце главы Лебедев С.А. оговаривает, что предметом досконального рассмотрения в его

книге в дальнейшем будет только один из структурных блоков – методы основных уровней научного познания: чувственного, эмпирического, теоретического, метатеоретического.

Виды научного знания могут выделяться по самым различным основаниям. Например, в каждой из основных отраслей научного знания можно выделить аналитическое и синтетическое, предпосылочное и выводное, атрибутивное и ценностное, дискурсное и интуитивное, идеографическое и номотетическое и другие виды научного знания [7]. Но согласно автору, самым важным в методологическом отношении является фиксация в каждой из областей науки её вертикальной структуры, представленной её различными уровнями: чувственное знание, эмпирическое знание, теоретическое знание, метатеоретическое знание. И это связано с тем, что каждый из указанных уровней научного знания имеет свою онтологию, несводимую к онтологии других уровней, а потому и свою особую методологию. Детальному рассмотрению природы научного знания каждого из уровней научного знания посвящена глава 2 «Структура научного знания». Здесь разбирается одна из центральных для философии и методологии науки проблема определения качественной специфики содержания уровней научного знания, способов их формирования и обоснования истинности, а также форм взаимосвязи между различными уровнями. В главе подробно изложена разработанная автором концепция уровневого строения знания в современной науке [7; 13]. Эта авторская концепция служит главным компонентом научной новизны книги Лебедева С.А. Основным её положением является следующее. Наряду с методами познания, используемыми на всех или на большинстве уровней научного познания, такими как анализ, синтез, моделирование, сравнение и т.д., в науке имеются методы познания, которые привязаны только к какому-то одному из уровней научного знания.

Так, методами чувственного познания в науке являются научное наблюдение и эксперимент. Эти методы описаны и разобраны в главе 3 «Методы чувственного познания». Особая роль чувственного уровня в науке заключается в том, что он является исходным и базовым для научного познания. Его содержанием служат чувственные схемы и модели познаваемых объектов как «вещей в себе». Множество чувственных объектов с их свойствами и отношениями образует чувственную реальность. Основное средство чувственного познания в науке – научное наблюдение – отличается от обычного чувственного восприятия чётко поставленной целью, систематичностью, использованием различных приборов и операциональных средств фиксации и количественной оценки поступающей чувственной информации об объекте исследования. Эксперимент предполагает контролируемое материальное воздействие на изучаемые системы и последующее наблюдение за происходящими в них изменениями в результате оказанного воздействия. Лебедев С.А. подчёркивает, что научное наблюдение и эксперимент сами по себе являются средствами именно чувственного, но не эмпирического уровня научного познания. Они лишь подготавливают почву для *эмпирического* познания как *первой ступени рационального познания* в науке.

По справедливому мнению автора, смысл этой ступени заключается в применении к содержанию чувственного знания методов мышления, в рациональном моделировании чувственной информации об объекте и последующем закреплении её в научном языке. Возможности эмпирического познания в науке обусловлены не только содержанием чувственной информации, но и операциональными возможностями языка и мышления на стадии рассудка (демаркацию рассудочного и разумного мышления уже чётко проводили И. Кант и Г. Гегель). Рассудочное мышление состоит в применении к данным наблюдения и эксперимента таких мыслительных операций, как научное абстрагирование, анализ, сравнение, обобщение, индукция и т.д. Глава 4 «Методы эмпирического познания» знакомит читателя с основными методами получения и обоснования эмпирического знания в науке.

Особенное внимание уделено автором исходному методу эмпирического уровня – абстрагированию. С.А. Лебедев выделяет два способа формирования понятий: 1) фиксация в мышлении отдельных свойств и отношений содержания чувственного опыта (*дерево, стол, тяжёлый, тяжесть, громкий, свет, цвет* и т.д.) и 2) переход от менее общих абстракций к абстракциям более высокого уровня – «абстракции от абстракций» (например: *берёза – дерево – растение* или *пять – натуральное число – число*). Отмечается, что на стадии

зрелого эмпирического познания больше используется второй метод создания абстракций и затрагивается важная проблема, связанная с использованием этого метода, известная в логике и методологии науки как проблема «вещь-свойство-отношение». Она заключается в том, что абстракциям более высокого уровня неправомерно придается статус, равнозначный объективному статусу менее общих абстракций, из которых они были получены. Автор указывает на необходимость различения абстракций разных уровней и даёт правильное решение вышеуказанной проблемы, состоящее в демонстрации того, что понятия *вещь*, *свойство* и *отношение* – это абстракции разных уровней. Абстракция *вещь* является исходной по отношению к абстракциям *свойство* и *отношение*. В этом изложении Лебедев С.А. следует за Б. Расселом, продемонстрировавшим методологическую эффективность такого подхода в отношении языка математики и создавшим семантическую теорию типов (или уровней) математических абстракций для теории множеств. Также автор подчёркивает, что именно не различение абстракций разных уровней лежало в основе возникновения таких неверных философских и научных концепций, как *энергетизм*, *релятивизм*, *тепловая смерть Вселенной*, философского иррационализма, разного рода социальных утопий типа коммунизма, технократизма и т.п. Все эти концепции основаны на отождествлении онтологического статуса объекта и свойств объекта и придания свойствам объектов самостоятельного, а иногда и первичного по отношению к объектам онтологического статуса.

Полезным в методологическом плане для читателя будет и положение о том, что любая абстракция всегда имеет ограниченную сферу своей применимости. Любой объект имеет неограниченное число свойств, аспектов. Любые же понятия имеют ограниченное содержание и «высвечивают» только те или иные стороны познаваемой с их помощью действительности. Эта ограниченная сфера эффективной применимости любых понятий получила в литературе название *интервал абстракции* [9].

Весьма интересной и глубокой по содержанию является глава книги об индукции как одном из важнейших методов эмпирического познания, а по мнению ряда известных философов и учёных (Ф. Бэкон, И. Ньютон, О. Конт, Дж. Ст. Милль, М. Фарадей, И.П. Павлов и др.) – даже главным методом науки, отличающим ее от различных вне научных способов познания. Отмечу, что индуктивный метод – это предмет давнего методологического интереса С.А. Лебедева [1]. Проблеме индукции посвящён ряд его работ различных лет, в том числе защищённая в 1973 г. в МГУ кандидатская диссертация на тему «Место индукции в научном познании». В этой главе рецензируемой монографии детально рассматриваются основные виды индуктивных выводов (перечислительная индукция, элиминативная индукция, индукция как обратная дедукция), а также сложнейшие проблемы эмпирического (индуктивного) подтверждения и эмпирического опровержения. Выявлены методологические изъяны и установлены причины несостоятельности неоиндуктивистского понимания индукции как метода количественного определения степени эмпирического подтверждения научных законов и теорий фактами. Таковы статистическая интерпретация вероятности индуктивного подтверждения научных законов (Г. Рейхенбах и др.), а также чисто логическое понимание отношения индуктивного подтверждения как степени выводимости одних высказываний из других (Р. Карнап и др.). Но столь же критично оцениваются автором и неопределённость (К. Поппер), а также концепция научно-исследовательских программ И. Лакатоса. Автор констатирует, что ни одна из основных стратегий обоснования эмпирического знания (индукция, фальсификация и предсказание) не смогла положительно решить проблему обоснования истинности научных законов и теорий, апеллируя только к данным наблюдения и эксперимента. Решение этой проблемы, по мнению автора, возможно только путём выхода за пределы эмпирического знания.

Когда-то известный английский философ XVIII в. Д. Юм впервые в достаточно чёткой форме поставил вопрос о возможности рационального обоснования необходимости опоры на индукцию как метод познания (так называемая *проблема индукции*)[1]. Сам он отрицательно ответил на этот вопрос, выдвинув тезис, что в основе нашей уверенности в истинности индуктивных выводов лежит отнюдь не разум, а только привычка. Глава 5 книги «Проблема оправдания индукции» посвящена анализу всех основных методологических подходов к решению проблемы Юма. Такими решениями стали: 1) дедуктивное, или

«метафизическое» (Дж. Ст. Милль, Дж. Кейнс, Б. Рассел); 2) прагматическое (Ч. Пирс, Г. Рейхенбах, В. Салмон); 3) индуктивно-аналитическое (Р. Карнап, Дж. Кемени, Я. Хинтиikka); 4) конвенционалистское (А. Пуанкаре, Г. Мильо, А. Леруа); 5) лингвистическое разрушение данной проблемы как неправильно поставленной (М. Блэк, А. Айер, П. Стросон). Обнаружив в каждой из этих концепций существенные изъяны методологического характера, Лебедев С.А. приходит к выводу, что попытки оппонентов Юма разрушить его скептицизм оказались несостоятельными. Согласно же собственной позиции автора, невозможность чисто теоретического оправдания индукции свидетельствует об ограниченности чисто интерналистского, не выходящего за пределы знания, подхода к проблеме обоснования индукции. Необходим выход из сферы научного познания в более широкую сферу человеческой деятельности, а именно в область практической деятельности человека и общества [5]. По мнению Лебедева С.А., положительное решение проблемы возможно при истолковании процесса научного познания как принципиально социального процесса, подлинным субъектом которого является дисциплинарное научное сообщество, принимающее коллективное решение по всем принципиальным вопросам функционирования науки. Все такие решения являются консенсуальными социальными решениями научного сообщества, которые могут быть пересмотрены в будущем. Главными основаниями их принятия являются либо их успешное применение в ходе практической деятельности, либо их перспективность в качестве фундамента дальнейшего развития научного знания [4].

Следующий вид когнитивной реальности науки, выделяемый в уровневой концепции методологии науки автора – теоретическая реальность. Её онтологическую основу образуют идеальные объекты. Их отличие от чувственных и эмпирических научных объектов состоит в том, что они не имеют чувственных коррелятов в качестве своих значений, не подлежат остенсивному определению и наблюдению, а представляют собой чисто мысленные сущности, создаваемые разумом как его имманентные продукты. Методы конструирования теоретической реальности описаны в главе 6 «Методы теоретического познания». Для удобства и логичности изложения множество этих методов разбито на ряд групп. Несомненным достоинством книги является то, что каждый метод внутри своей группы снабжён реальными историческими примерами его использования в тех или иных науках. Выделены следующие методы построения исходных объектов теории: 1) идеализация через предельный переход от эмпирического объекта; 2) чисто мысленное конструирование (введение по определению); 3) неявное введение с помощью системы аксиом. Основные методы построения производных объектов теории представлены: 1) методом редукции; 2) методом итерации; 3) конструктивно-генетическим методом. Лебедев С.А. делает важное методологическое замечание: разбиение всех высказываний теории на исходные и производные является абсолютно необходимым, хотя и недостаточным условием построения научного знания на теоретическом уровне. Аргументирует он эту позицию тем, что научные теории должны быть логически взаимосвязанными и организованными системами высказываний, ибо только тогда они могут быть логически доказательными системами знания. Любое логическое доказательство (по определению) состоит из основания (исходные утверждения) и следствия (производные утверждения). Существуют следующие основные методы построения научных теорий: дедуктивно-аксиоматический, конструктивно-генетический, метод математической индукции, метод математической гипотезы, мысленный эксперимент, математическое моделирование, метод симметрий, метод рациональной реконструкции объекта, метод восхождения от абстрактного к конкретному, диалектический метод [11; 14; 15].

Самым высоким и общим уровнем знания в любой из наук является согласно автору метатеоретическое научное знание. С.А. Лебедев выделяет в нём три вида или подуровня: частонаучное метатеоретическое знание (конкретно-научные метатеории); общенаучное знание (научная картина мира, а также идеалы и нормы научного исследования); философские основания науки [12]. Естественно, что каждый из этих подуровней имеет свои специфические методы построения и обоснования. Этим методам посвящена глава 7 монографии «Методы метатеоретического познания». Согласно автору методы построения конкретно-научных метатеорий бывают двух видов: 1) математические и логические; 2) естественнонаучные и социально-гуманитарные.

Предметом математических метатеорий являются реальные математические теории (арифметика, геометрия, алгебра, математический анализ и др.). Эти теории по своей сути являются содержательными. Содержательное знание – это такое знание, термины и высказывания которого имеют некоторое значение и смысл, т.е. определенную интерпретацию. Целью метаматематики является изучение реальных математических теорий на предмет их непротиворечивости, доказательности, полноты их аксиом. Главным средством решения этих задач является метод формализации тех содержательных математических теорий, которые являются предметом метатеоретического анализа. Формализация некоторой содержательной теории означает её отображение в некоторую чисто синтаксическую языковую конструкцию, состоящую только из терминов и символов, не имеющих никакой интерпретации, никакого внешнего значения. Первым идею формализации всех математических теорий для решения проблем их непротиворечивости, полноты и эффективности выдвинул Д. Гильберт. Его *формалистская программа обоснования математики* была альтернативой другим программам обоснования математики, прежде всего *логицизму* (Б. Рассел, А. Уайтхед и др.) и *интуиционизму* (Л. Брауэр, А. Гейтинг, А. Пуанкаре и др.). В 1899 г. Д. Гильберт осуществил формализацию евклидовой геометрии. Неожиданным результатом этого процесса стало установление того факта, что всем известная в течение многих веков система аксиом геометрии Эвклида оказалась явно неполной. Гильберт доказал, что для строго аксиоматического построения геометрии Эвклида требуется не пять аксиом, как это было у Эвклида и что считалось чем-то очевидным для всех математиков в течение многих столетий, а двадцать независимых аксиом. Однако, несмотря на очевидные успехи формализма как направления обоснования математики и весьма интересные полученные в его рамках частные результаты, в 30-х гг. XX в. были открыты принципиальные ограничения метода формализации содержательных систем. Эти ограничения зафиксированы были в двух теоремах ученика Гильберта – К. Гёделя. Первая гласит о невозможности полной формализации такой теории, как арифметика натуральных чисел, а значит и всех других теорий, включающих эту теорию в качестве своей части. Вторая показывает, что непротиворечивость любой достаточно богатой формализованной системы нельзя доказать средствами самой этой системы. Эти результаты нанесли серьёзный удар по оптимизму сторонников программы обоснования математики чисто формальными средствами. Возник вопрос: а нужно ли тогда вообще разрабатывать и использовать в науке метод формализации? Ведь он создавался, чтобы решать проблемы непротиворечивости и доказательности математических теорий, но как раз эти проблемы, как оказалось, не могут быть решены с помощью метода формализации. Лебедев С.А. даёт твёрдый положительный ответ. Его убедительная аргументация основана на следующих положениях: только с помощью формализации теорий можно строго определить достаточно ли аксиоматическая база тех или иных теорий; формализация научных теорий полезна тем, что позволяет минимизировать решение проблемы их истинности и свести её к проблеме доказательства истинности их аксиом; формализация научных теорий расширяет область их применения, не ограничиваясь только первоначальной областью объектов, с которой было связано их историческое возникновение; формализация позволяет существенным образом задействовать возможности чувственного познания при построении научных теорий и этим осуществить гармоничное взаимодействие рационального, чувственного и интуитивного познания как одинаково необходимых компонентов при построении научных теорий; только формализованное научное знание может быть передано компьютеру; только при формализации научного знания удаётся максимально точно и однозначно определить многие понятия.

В отличие от математики и логики в естествознании и социально-гуманитарных науках в роли метатеорий часто выступают имеющиеся фундаментальные (парадигмальные) или наиболее общие конкретно-научные теории из этих областей наук. Главный смысл этих теорий такой же, что и у метатеорий в области математики – они выступают в качестве средства обоснования менее фундаментальных и частных по отношению к ним научных теорий. Для этого слоя метатеоретического знания в естественных и социальных науках не существует какого-то общепринятого названия. С.А. Лебедев предлагает назвать этот способ *методом парадигмального обоснования конкретно научных теорий*. Сущность и функции

этого метода раскрываются в монографии на ряде примеров из истории науки. Частнонаучные метатеории различных наук путём их контакта и взаимодействия обеспечивают единство и целостность научного знания в целом. Другой способ их участия в обеспечении единства научного знания заключается в их взаимодействии с особым слоем научного знания – общенаучным знанием.

Средствами построения общенаучного знания является конструирование общенаучной картины мира и общенаучных идеалов и норм научного исследования. Обоснование научных теорий с помощью общенаучного знания достигается путём установления соответствия и гармонии между содержанием теорий и содержанием господствующего в науке общенаучного знания. Общенаучное знание выступает в роли более общего и относительно априорного знания по отношению к вновь создаваемым научным теориям и метатеориям. Конкретизация этих положений проводится в параграфах «Метод общенаучного онтологического обоснования» и «Метод общенаучного гносеологического обоснования».

Общенаучным знанием и его методами отнюдь не исчерпывается структура метатеоретического уровня познания в науке. Наиболее общим его слоем являются философские основания науки. Что это такое? Лебедев С.А. определяет их как набор философских концепций и идей, используемых учёными при построении и обосновании ими научных теорий, метатеорий и общенаучного знания. Философские основания науки выражают общие мировоззренческие взгляды и ценностные ориентации учёных, их философские представления о мире, обществе, человеке, познании. Автор утверждает, что, несмотря на фрагментарность и гетерогенность философских взглядов учёных на наиболее общие вопросы бытия, эти взгляды образуют некую целостную матрицу деятельности каждого учёного и существенно влияют на решение им общих проблем науки. С.А. Лебедев резонно замечает, что это вполне естественно, так как объективная логика развития науки существует и действует не сама по себе, а только через действия и поведение конкретных учёных. По мнению автора, интерес учёных к философским основаниям науки вызван следующими обстоятельствами: 1) необходимостью обоснования используемого общенаучного знания как истинного и мировоззренчески значимого; 2) осуществление благодаря философской интерпретации содержания научного знания трансляции научного знания в культуру и его ассимиляции культурой и обществом; 3) подключение научного знания через его связь с философией к развитию мировоззренческого потенциала общества. Обращение учёных к философии особенно востребовано в двух случаях: 1) в моменты кризиса прежнего метатеоретического фундамента науки; 2) в ситуации необходимости совершить рациональный выбор между соперничающими теориями и программами, каждая из которых удовлетворяет принятым требованиям научности знания. Далее автором осуществляется достаточно подробная реконструкция содержания реальных и возможных философских оснований науки: онтологических, гносеологических, социальных, аксиологических, антропологических.

В главе 8 «Методологические аспекты динамики научного знания» рассматриваются три главных методологических аспекта динамики научного знания. Первый аспект: что составляет сущность динамики науки? Второй аспект: можно ли объяснить динамику научного знания только его самоизменением, только на основе действия внутринаучных факторов, или необходимо признать также существенным фактором динамики научного знания, также воздействие на него вне научных (социокультурных) факторов? Третий аспект: каковы общие закономерности развития научного знания и специфические закономерности различных областей науки? Для ответов на эти вопросы автор помимо анализа структуры научного знания использовал широкое привлечение материала реальной истории науки. В главе выявлены положительные и отрицательные моменты основных моделей динамики научного знания: кумулятивистской (Ф.Бэкон, Р. Декарт, Г. Башляр, Н. Бор и др.) и антикумулятивистской (Т. Кун, П. Фейерабенд, У. Куайн и др.), интерналистской (Р. Декарт, К. Поппер и др.) и экстерналистской концепций развития научного знания (Т. Кун, П. Фейерабенд, Б. Латур и др.). Автор формулирует и развивает альтернативную им концепцию единства и диалектической взаимосвязи внутренних (логико-эмпирических) и социокультурных факторов в развитии научного знания. Главной слабостью этой концепции он признает методологически ненормированный характер

степени единства внутринаучных и социокультурных факторов в развитии научного знания, а главными ее достоинствами: полноту описания реальной познавательной ситуации, антиаприоризм, историчность, конкретность истины, замыкание на реальную познавательную практику в науке. В конце главы перечислены общие (присущие научному знанию в целом) и специфические (присущие лишь отдельным областям науки) закономерности развития научного знания.

Заключительная глава монографии «Методологические аспекты истинности научного знания» посвящена методологическим аспектам центральной проблемы современной философии науки – проблеме истины в науке. Автор полагает, что главной объективной причиной неоднозначности решения проблемы истины в философии науки является качественное разнообразие различных видов научного знания. Он приводит десять основных концепций научной истины. По его мнению, каждая из них имеет определенное рациональное зерно и право на существование, репрезентируя некоторые реальные подходы, которые имеют место в науке при решении различными учёными вопроса о научной истине и её критериях. Однако, каждая из них имеет один серьезный изъян – претензию на универсальное решение проблемы научной истины.

Методологические уроки развития науки в XX в. можно вслед за автором обобщить следующим образом. Неполнота любых научных концепций была почти одновременно осознана в разных областях науки в 30-е гг. XX в. (корпускулярно-волновой дуализм в физике, принципиальная неполнота любых формализованных моделей содержательных математических теорий – Гёдель и т.д.). Оказалось, что, в силу отсутствия принципиальной возможности окончательного эмпирического или теоретического обоснования любой концепции (поскольку при всех таких попытках «регресс в бесконечность» и неопределённость всегда гарантированы), выбор между альтернативными концепциями и предпочтение одной из них как истинной или более вероятной не могут совершаться на чисто когнитивных основаниях. Лебедев С.А. предлагает следующий подход для разрешения этой проблемы. Принципиальным в нем оказывается признание социального характера научного познания. По мнению автора, предпочтение, оказываемое учеными той или иной альтернативной концепции в науке, в конечном счете, является результатом научных коммуникаций между членами научного сообщества, подчас драматичных дискуссий и «переговоров» его участников (в ходе критики, влияния научных авторитетов, школ, практической значимости концепции и т.д.). Эти «переговоры» заканчиваются выработкой определённого научного консенсуса, который в принципе никогда не является окончательным и может быть пересмотрен будущими поколениями ученых. Самое важное – это понимание того, что научный консенсус имеет не чисто когнитивный, а когнитивно-волевой характер: проблема истины – это дело не только опыта и разума, но и когнитивной воли[6]. Именно когнитивная воля обрывает бесконечный регресс в эмпирическом и теоретическом обосновании научной концепции. Разумеется, эта воля – не произвольна, а органически включена и детерминирована *познавательной ситуацией*. Для демонстрации этого тезиса С.А. Лебедев прибегает к остроумной аналогии. Выработка научного консенсуса хотя и осуществляется конкретными субъектами научного познания, однако является столь же объективным для них процессом, как и установление цены товара в ходе взаимодействия между участниками экономического пространства. Различие здесь состоит лишь в том, что если в первом случае консенсус есть итог согласия между определённым видением природы научным сообществом и самой природой, то во втором – между взглядами участников рынка на реальную стоимость товара.

Всякая воля имеет своими неизбежными «спутниками» определённое мужество и ответственность за принимаемые решения. В полной мере это относится и к когнитивной воле учёного при решении им вопроса об истинности той или иной концепции. В свете своей концепции научной истины Лебедев С.А. даёт оригинальную интерпретацию знаменитого и парадоксального высказывания А. Эйнштейна о том, что ему как учёному дал больше Достоевский, чем Гаусс. Как мог великий русский писатель оказаться более полезным Эйнштейну, чем общепризнанный «король математиков» XIX в.? Ответ Лебедева С.А. таков: Достоевский дал Эйнштейну осознание свободы и ответственности как главных свойств человека, в том числе и в качестве познающего субъекта по отношению к познаваемой им реальности. В силу врождённой человеку свободы, с одной стороны, и необходимости



действовать, с другой, он часто находится в ситуации выбора, когда нужно время от времени принимать решения в условиях неполной определённости со всеми вытекающими отсюда последствиями за принятое решение. А для этого необходимо мужество, в том числе и при принятии ответственных когнитивных решений в науке. Молодой А. Эйнштейн бросил наиболее решительный вызов классической механике и поэтому стал автором теории относительности. А. Пуанкаре, например, не решился на такой шаг, считая, что он и так в математике и физике сделал немало. Ф. Гаусс также не стал создателем неевклидовых геометрий именно потому, что убоился общественного мнения математиков. Итак, когнитивная воля субъекта научного познания является одним из важных факторов принятия им решения об истинности того или иного фрагмента научного знания. Но, безусловно, что успешность принятого когнитивного решения зависит не только от мужества, интуиции и творческого дара исследователя, но также и от уровня его методологической культуры, степени освоения накопленного наукой методологического арсенала. Деятельность всех классиков науки свидетельствует об этом весьма определенно.

Рецензируемая книга Лебедева С.А., безусловно, заслуживает положительной научной оценки. Она может быть рекомендована всем, кого интересуют проблемы современной методологии науки, но особенно молодым ученым – аспирантам и магистрантам, ибо литература такого уровня способствует формированию высокой методологической культуры.

#### **Примечания:**

1. Лебедев С.А. Методология науки: проблема индукции. М.: Альфа-М. 2013. 192 с.
2. Лебедев С.А. Методология научного познания. М.: Проспект. 2015. 256 с.
3. Лебедев С.А. Научный метод: единство и многообразие//Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2015. № 2. С. 7-26.
4. Лебедев С.А. Пересборка эпистемологического//Вопросы философии. 2015. № 6. С. 53-64.
5. Лебедев С.А. Праксиология науки // Вопросы философии. 2012. № 4. С. 52-63.
6. Лебедев С.А. Проблема истины в науке//Человек. 2014. №4. С. 123-135.
7. Лебедев С.А. Структура науки // Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 2010. № 3. С. 26-50.
8. Лебедев С.А. Философия науки. 2-ое изд., пер и доп. М.: Юрайт. 2015. 296 с.
9. Лебедев С.А. Философия науки: общие проблемы. М.: Издательство Московского университета. 2012. 336 с.
10. Лебедев С.А. Философия научного познания. М.: Московский психолого-социальный университет. 2014. 272 с.
11. Lebedev S.A. Axiomatic and genetic-construction methods of theoretical cognition// European Journal of Philosophical Research. 2015. № 2(4). С. 72-82.
12. Lebedev S.A. Metatheoretical knowledge in science, its structure and functions// Journal of International Network Center for Fundamental and Applied Research. 2015. № 2(4). С. 97-104.
13. Lebedev S.A. Methodology of science and scientific knowledge levels// European Journal of Philosophical Research. 2014. № 1(1). С. 65-72.
14. Lebedev S.A. Principles of mathematic theories//Вопросы философии и психологии. 2015. №2 (4). С. 100-111.
15. Lebedev S.A. The three main methods of constructing physical theories// Journal of International Network Center for Fundamental and Applied Research. 2014. № 1(1). С. 49-61
16. Lebedev S.A.,Lebedev K.S. The principles of scientific theories// Journal of International Network Center for Fundamental and Applied Research. 2015. № 1(3). С. 22-33.

#### **References:**

1. Lebedev S.A. Metodologiya nauki: problema induktsii. M.: Al'fa-M. 2013. 192 с.
2. Lebedev S.A. Metodologiya nauchnogo poznaniya. M.: Prospekt. 2015. -256s.
3. Lebedev S.A. Nauchnyi metod: edinstvo i mnogoobrazie//Novoe v psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniyakh. 2015. № 2. S. 7-26.
4. Lebedev S.A. Peresborka epistemologicheskogo//Voprosy filosofii. 2015. № 6. S. 53-64.
5. Lebedev S.A. Praksiologiya nauki // Voprosy filosofii. 2012. № 4. S. 52-63.

6. Lebedev S.A. Problema istiny v nauke//Chelovek. 2014. №4. S. 123-135.
7. Lebedev S.A. Struktura nauki // Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7: Filosofiya. 2010. № 3. S. 26-50.
8. Lebedev S.A. Filosofiya nauki. 2-oe izd., per i dop. M.: Yurait. 2015. 296 s.
9. Lebedev S.A. Filosofiya nauki: obshchie problemy. M.: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta. 2012. - 336 s.
10. Lebedev S.A. Filosofiya nauchnogo poznaniya. M.: Moskovskii psikhologo-sotsial'nyi universitet. 2014. - 272 s.
11. Lebedev S.A. Axiomatic and genetic-construction methods of theoretical cognition// European Journal of Philosophical Research. 2015. № 2(4). С. 72-82.
12. Lebedev S.A. Metatheoretical knowledge in science, its structure and functions// Journal of International Network Center for Fundamental and Applied Research. 2015. № 2(4). С. 97-104.
13. Lebedev S.A. Methodology of science and scientific knowledge levels// European Journal of Philosophical Research. 2014. № 1(1). С. 65-72.
14. Lebedev S.A. Principles of mathematic theories//Voprosy filosofii i psikhologii. 2015. №2 (4). S. 100-111.
15. Lebedev S.A. The three main methods of constructing physical theories// Journal of International Network Center for Fundamental and Applied Research. 2014. № 1(1). С. 49-61
16. Lebedev S.A., Lebedev K.S. The principles of scientific theories// Journal of International Network Center for Fundamental and Applied Research. 2015. № 1(3). С. 22-33.

УДК 1

**Лебедев С.А. Методология научного познания. М.: Проспект. 2015. 256 с.**

Николай Николаевич Губанов

МГТУ им Н.Э. Баумана, Российская Федерация  
доктор философских наук, доцент  
E-mail: gubanovnn@mail.ru

**Аннотация.** В статье рецензируется новая книга российского философа, известного специалиста в области философии науки. В книге рассмотрены основные проблемы современной методологии научного познания: её предмет и структура, методологическая культура учёного, уровни научного познания, общенаучные и частнонаучные методы, проблема индукции, методологические аспекты динамики научного знания, методологические аспекты научной истины.

**Ключевые слова:** наука, философия науки, методология науки, методология научного познания, общенаучные методы, частнонаучные методы, проблема индукции.