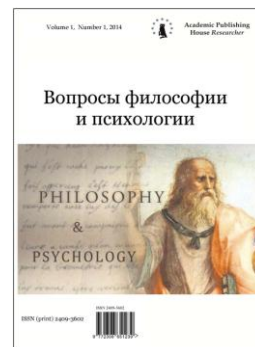


Copyright © 2015 by Academic Publishing House *Researcher*



Published in the Russian Federation  
Voprosy filosofii i psikhologii  
Has been issued since 1889.  
ISSN 2409-3602  
Vol. 3, Is. 1, pp. 47-52, 2015

DOI: 10.13187/vfp.2015.3.47  
[www.ejournal20.com](http://www.ejournal20.com)



## Review

UDC 1

### **Inductive Method and its Role in Scientific Knowledge A Review. S.A. Lebedev. Metodologia nauki: problema inductsiji. M.: Al'fa-M, 2013. 192 p.**

Boris L. Gubman

Tver State University, Russian Federation  
Ph.D., Prof.  
E-mail: gubman@mail.ru

#### **Abstract**

The problem of the essence, functions and margins of applicability of the inductive method in science is in the focus of attention of S.A. Lebedev's book analyzing this issue in the perspective of scientific knowledge development. Within the broad panorama of cultural tradition, the book under the review traces back the main stages of philosophical approach to inductive reasoning as a tool of scientific thought from Antiquity up to the contemporary stage of its evolution. The author reveals in detail the mainstream of competition of inductive and deductive methodology in classical modernity science prior the advent of non-classical science that proved the limits of induction on the empirical level of research, as well as its inability to serve as a strategy of theoretical discovery. Discussing the debate between the neo-inductivist methodological platform and its opponents, the author further moves to his own evaluation of induction application limits and prospects on the current stage of science development. Upon discussing different versions of induction philosophical justification, he offers his own praxiological approach to this issue. Combining the depth of scholarly insight into the problem and popular style of coverage of complicated questions, S.A. Lebedev's book may attract the attention of scholarly experts, students, as well as a wider audience interested in science methodology.

**Keywords:** inductive method; deductive method; empiricism; rationalism; science; classical science; non-classical science; classical inductivism; neo-inductivism; induction philosophical justification.

Монография С.А. Лебедева позволяет читателю познакомиться с историей понимания индукции, а также ее роли в научном познании, начиная с эпохи античности и вплоть до наших дней. Вместе с тем, в работе дан фундаментальный эпистемологический анализ индукции, ее имманентных логических и методологических возможностей. На протяжении всей книги автором последовательно развивается и аргументируется идея об общей зависимости видения познавательных возможностей индуктивного метода от общего мировоззренческого климата эпохи, в рамках которой вызревали те или иные подходы к его интерпретации.

Так, обращаясь к периоду Античности, автор отмечает, что мыслители этого времени рассматривают вопрос об индукции в общей форме, анализируя ее роль в достижении

знания вообще, что было связано во многом с изначальной недифференцированностью сфер философии и специализированного научного знания. Как известно, древнегреческая мысль была сфокусирована на поиске первопринципов, "начал" научного знания. Поэтому именно в этом свете в спектр интересов ее попадает проблема индукции и возможности использования этого метода для решения данной задачи. Если в учении Сократа, подчеркивает автор, индукция предстает еще только в функции рационального метод раскрытия содержания врожденных этических норм, то Платон трактовал ее уже гораздо шире. Он понимал индукцию ("синагогэ") как восхождение ума от любого данного в восприятии чувственно данного единичного к общему знанию, к идее чувственно воспринимаемого предмета. Противоположное движение познающей мысли от идеи к предмету, от более общего знания к менее общему, Платон называл «диадрезисом», понимая под ним движение познания от "начал" и "высших" родов к "видам", к более частным идеям. Уже в платоновской трактовке индукции ("синагоге") стало очевидно, что движение познания от данного в чувственном опыте к его обобщению, к идее или понятию вещи, принципиально не способно выйти из области "мнения" (или области гипотез, как говорят современные эпистемологи). По Платону только путь дедукции или диадрезиса имеет дело с необходимым движением мысли и может порождать знание, как логически достоверную истину [с. 22].

В этой связи, безусловно, заслуживает внимания обстоятельное обсуждение автором понимания античными философами соотношения этих двух основных путей познания и их возможностей в достижении научного знания, которое, считали греки, должно обладать свойствами истинности, необходимости и всеобщности. Затем автором убедительно показывается, что постановка проблемы индукции Аристотелем, этим крупнейшим античным эпистемологом и создателем логики как науки о логическом доказательстве может быть понята только в контексте его критического отношения к развивавшейся Платоном онтологии и выдвигания Аристотелем альтернативных онтологических и гносеологических идей. Более позитивная оценка Аристотелем роли индукции во многом связана с его представлением о физике как основном способе конкретного познания действительности (Природы, Космоса). Как справедливо отмечает С.А. Лебедев, именно Стагирит впервые исследовал формально-логические и методологические возможности индукции. Проанализировав познавательные возможности перечислительной индукции, Аристотель приходит к выводу, что как полная, та и тем более неполная перечислительная индукция, не способна привести к логически необходимым выводам. Ее удел - лишь "диалектические", или вероятностные заключения, хотя и опирающиеся на эмпирические данные, то есть только мнения. Цель же науки (и в этом отношении Аристотель был полностью согласен с Платоном) это получение не просто общих, но обязательно при этом логически доказательных или необходимо-истинных суждений [с. 27-28]. Поэтому индукция рассматривается Аристотелем лишь как необходимый, но не достаточный метод для постижения всеобщих и необходимых начал знания. Ее главное достоинство – обращение в процессе познания к реальному миру вещей, а не к миру идей, познаваемому душой путем их припоминания и умозрительного созерцания, как считал Платон.

В целом, как верно констатирует автор, уже в трудах Платона и Аристотеля намечилось достаточно правильное понимание границ индукции как метода научного познания. Европейское Средневековье с экзегетической установкой его культуры, утвердившейся в схоластической научной среде, в целом оказалось гораздо менее восприимчивым к индуктивному методу как важному методу познания. В данной связи следует отметить, что индуктивная познавательная стратегия все же была представлена в этот период на Востоке, например, в трудах Альхазена, Аль-Бируни, Авиценны и др. В ряду средневековых философов и ученых, которые подчеркивали необходимость использования индуктивного метода в познании природы, необходимо отметить также Р. Гроссетеста и Р. Бэкона.

В эпоху Возрождения и особенно в Новое время, в силу осознания передовыми мыслителями этих эпох важности именно опытного, а не умозрительно-схоластического познания природы, обостряется интерес к индукции как методу научного поиска, способствующего открытию естественнонаучных истин. В этой связи автор подробно анализирует противостояние в эпистемологии этих эпох двух альтернативных программ: эмпирико-индуктивистской концепции научного познания Ф. Бэкона и рационалистически-

дедуктивистской программы Р. Декарта. Одновременно автор подчеркивает, что наряду с этими эпистемологическими программами уже в это время существовал поиск некоего третьего пути. Он был представлен разными концепциями, но их общим стремлением было преодолеть крайности и односторонность как индуктивистской, так и дедуктивистской концепций научного поиска. Этот «третий путь» в европейской эпистемологии Нового времени был реализован "двумя основными способами: 1) через подчеркивание роли гипотезы как важнейшей конституэнты в структуре научного познания и 2) через вычленение в структуре науки качественно-различных родов знания и познания (прежде всего эмпирического и теоретического)" [с. 50]. Первый способ получил развитие во взглядах на научное познание в работах Г. Галилея, И. Ньютона и Г. Лейбница. Вторым вариантом «третьего пути» был реализован в концепциях Д. Локка и Д. Юма, которые предложили варианты интерпретации индуктивного метода как наиболее релевантного эмпирическому уровню познания, а дедуктивного метода – теоретическому уровню. В этом разделе работы достаточно интересно рассматривается полемика Канта с Юмом. При этом квалификация автором кантовской эпистемологической позиции как "догматического априоризма" выглядит, на наш взгляд, слишком жестко [с. 68]. Дело в том, что воззрения немецкого мыслителя во многом диктовались его приверженностью ньютоновской картине мира как незыблемой, которая воспринималась в качестве таковой большинством его современников. А до крушения этой классической картины мира, которое произошло лишь в начале XX века, было еще достаточно далеко.

Дальнейшее рассмотрение автором перспектив развития индуктивной методологии рассматривается в контексте основных идей логики и методологии науки XIX столетия. Развитие программы классического индуктивизма подробно анализируется на материале работ Дж. Гершеля и Дж. С. Милля. В работе показано, что их построения встретили резкую критику со стороны В. Уэвелля, Ст. Джевонса, М. Каринского, Л.В. Рутковского и других методологов и историков науки [с. 73]. Предложенная ими оценка классического индуктивизма стала актуальной и очевидной лишь в начале XX века, в эпоху становления неклассической науки, окончательно предопределившей утрату популярности и последующий уход со сцены индуктивистской методологии в качестве значимой концепции.

Рождение неклассической науки было сопряжено с осознанием самими учеными несоответствия программы классического индуктивизма тому духу многообразия теоретических стратегий, который утвердился в реальной деятельности ученых уже в конце XIX века. Как верно отмечает С.А. Лебедев, подавляющее большинство современных ученых склонны принять тезис А. Эйнштейна о том, что индукция не является методом открытия и доказательства научных теорий [с. 104]. При этом, правда, еще долгое время достаточно большое число ученых и методологов считали, что индукция все же может рассматриваться в качестве метода подтверждения научных теорий. Именно в этом ключе развивали свои идеи представители одного из важных направлений логического позитивизма – неоиндукционизма, которые придерживались гипотетико-дедуктивной концепции пути теоретического познания в науке.

Рассмотрение идей видных представителей неоиндуктивизма (Дж. Кейнса, Г. Рейхенбаха, Р. Карнапа и др.), а также критики их взглядов представляет одну из наиболее интересных тем рецензируемой книги. Автор солидаризируется с позицией Г. Рейхенбаха, Р. Карнапа, Ф. Франка и других представителей логического позитивизма относительно того, что "не существует логики открытия научных теорий, что невозможно чисто логическое выведение законов и теорий из эмпирических данных" [с. 108]. Одновременно автор критикует гипертрофию элемента случайности, содержащегося в их подходе к выдвиганию научных гипотез, в том числе и в области теоретического познания. Весьма интересен данный в работе компаративный анализ статистической концепции индуктивной логики Г. Рейхенбаха и альтернативных построений индуктивной логики Дж. Кейнса, Г. Джеффриса, Р. Карнапа, опиравшихся на логическое понимание вероятности.

Неоиндуктивистская программа философии и методологии науки (или как ее еще называют - «джастификационистская») встретила наиболее активные возражения со стороны К. Поппера с позиции его критико-рационалистической (или «фальсификационистской») доктрины философии науки. Как известно, Поппер начал свою полемику с неоиндуктивистами еще в 1930-е годы, в период активной деятельности

Венского кружка. Фальсификационизм Поппера исходит из невозможности не только доказательства теорий с помощью фактов, но даже подтверждения их истинности с помощью данных опыта. Факты могут только опровергать ложные теории и общие гипотезы в случае обнаружения противоречия следствий этих теорий фактам. В случае же обнаружения соответствия между следствиями проверяемой теории и фактами абсолютно ничего нельзя сказать об истинности проверяемой теории или гипотезы, так как с чисто логической точки зрения истинные следствия могут быть получены и из ложных посылок. Это прямо вытекает из табличного определения в современной логике такой логической функции как импликация или следование. Исходя из этого, Поппер трактует путь научного познания как непрестанную череду опровержения ранее принятых теорий, затем выдвижения новых научных проблем, а также множества конкурирующих гипотез в качестве их возможных решений. После этого следует этап их проверки на соответствие имеющимся фактам. В результате такой проверки побеждает та из не опровергнутых опытом гипотез, которая была более информативной и тем самым более смелой, чем ее соперницы, ибо у нее было больше шансов быть опровергнутой по сравнению с ними. Со временем однако ситуация неизбежно повторяется и рано или поздно будут опровергнуты те гипотезы, которые когда-то были победителями. Затем весь цикл повторяется. При этом Поппер исходил из конвенциональной трактовки принятия решения об истинности фактов, которые участвуют в качестве потенциальных или реальных фальсификаторов теорий. Его обращение к дарвинистски инспирированному эволюционному видению научного познания как процесса теоретического творчества, где "выживает сильнейший", известная абсолютизация им момента прерывности знания отнюдь не означали, однако, его полного отказа от попытки "позитивно решить проблему преэминентности в развитии теоретического знания" [с. 130]. В отличие от Т. Куна и П. Фейерабенда Поппер был и остался верен идеалу истинности научного знания и даже идее роста (конвенциональной) "достоверности" (verisimilitude) научного знания в процессе эволюции науки.

Критический анализ различных доктрин современного неоиндуктивизма и аргументов, высказанных его оппонентами, одним из своих последствий имел также и новую разработку позитивного видения роли индуктивного метода в контексте современного научного познания на всех его уровнях (эмпирическом, теоретическом и метатеоретическом). Автор разделяет такой подход и аргументированно показывает, что роль индукции достаточно велика, например, на эмпирическом уровне научного познания, где ее применение индуктивного метода имеет место при образовании эмпирических понятий, классификаций, выдвижении и подтверждении эмпирических гипотез, в частности, эмпирических законов [с. 140]. На конкретно-научном теоретическом уровне индукция, по мнению автора, все же служит методом частичного подтверждения научных концепций фактами [с. 152]. Одновременно проводится мысль о том, что практика научного творчества в равной мере свидетельствует как против чисто индуктивистских методологических концепций, абсолютизирующих роль индукции в научном познании, так и против разного рода дедуктивистских и конвенционалистских методологий, пафос которых сводится к радикальному отрицанию или недооценке существенного значения индукции в процессе научного познания.

Рассмотрение роли индукции в современном научном познании заканчивается в книге анализом автором одной из наиболее фундаментальных проблем всей эпистемологии – так называемой проблемы оправдания индукции. Эта проблемная ситуация была задана, как известно, Д. Юмом, который утверждал, что уверенность в истинности индуктивного заключения базируется ни на чем ином, как только на привычке. В этой связи автор последовательно обсуждает все основные современные подходы к решению проблемы оправдания индукции: 1) "метафизическое" или дедуктивное (Дж. Кейнс, Б. Рассел и др.); 2) прагматическое (Г. Рейхенбах, В. Салмон и др.); 3) индуктивно-аналитическое (Р. Карнап, Дж. Кемени, Я. Хинтиikka); 4) конвенционалистское (А. Пуанкаре, Г. Мильо); 5) лингвистическую стратегию деструкции проблемы оправдания индукции (М. Блэк, А. Айер, П. Стросон), 6) позитивно-диалектическое решение (концепция автора) [6; 7]. Согласно позиции автора каждый из подходов к решению проблемы индукции, хотя и содержит определенные рациональные моменты и должен быть учтен в диалектическом подходе к ее

решению, однако в целом не выдерживает критики. Суть правильного решения этой проблемы заключается в выходе из чисто теоретического рассмотрения проблемы оправдания индукции в практический и социологический контексты функционирования науки и научного познания. Отправной точкой решения проблемы обоснования индукции в рамках современной (неклассической) эпистемологии должен стать эмпирический анализ реального использования индуктивных обобщений в познавательной практике научных сообществ, выступающих подлинными субъектами современного научного познания [с. 180-181].

В целом монография С.А. Лебедева является, на наш взгляд, существенным вкладом автора в разработку проблемы роли индукции в научном познании. Исследование автора отличаются многогранность взгляда на анализируемый предмет, широта его историко-научной, логической и философской эрудиции. Одновременно рецензируемый труд содержит глубокую и достаточно четко выраженную авторскую позицию видения содержания, функций и возможностей индуктивного метода на различных уровнях научного познания. Написанная доступным языком и одновременно отмеченная высокопрофессиональными достоинствами, книга без сомнения будет весьма полезна не только философам, специалистам в области логики и методологии науки, но и студентам вузов, а также широкой читательской аудитории. Она является важной составной частью разрабатываемой автором в последние годы позитивно-диалектической концепции эпистемологии и философии науки [8; 9; 10; 11; 12; 13; 14].

#### **Примечания:**

1. Лебедев С.А. Проблема индукции в концепциях познания ранних античных философов// Вестник Московского университета. Серия 7: Философия. 1972. №3. С. 74-79.
2. Лебедев С.А. Индукция как метод научного познания. М.: Издательство Московского университета. 1980. 192 с.
3. Индуктивная логика и формирование научного знания. Отв. ред. Б.Н. Пятницын. М.: Наука. 1987. 184 с.
4. Горский Д.П. Обобщение и познание. М.: Мысль. 1985. 208 с.
5. Светлов В.А. Современные индуктивные концепции. Л.: Издательство Ленинградского университета. 1988. 224 с.
6. Лебедев С.А. Проблема оправдания индукции (метафизический и прагматический подходы)//Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия: Общественные и гуманитарные науки. 2013. №3(132). С. 86-90.
7. Лебедев С.А. Проблема оправдания индукции (конвенционалистский, индуктивно-аналитический и лингвистический подходы) // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. Серия: Общественные и гуманитарные науки. 2013. №5(134). С.79-83.
8. Лебедев С.А. Философия научного познания: основные парадигмы. М.: Издательство МГПСИ. 2015.-342 с.
9. Лебедев С.А. Позитивно-диалектическая парадигма эпистемологии и философии науки. М.: Академия медиаиндустрии. 2014. 74.с.
10. Лебедев С.А. Основные положения позитивно-диалектической парадигмы эпистемологии и философии науки//Новое в психолого-педагогических исследованиях. 2014. №3. С. 7-13.
11. Лебедев С.А. Структура научного знания // Философские науки. 2005. №10. С. 83-100.
12. Лебедев С.А. Структура научного знания // Философские науки. 2005. №11. С. 124-135.
13. Лебедев С.А. Курс лекций по философии науки. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана. 2014. 318 с.
14. Лебедев С.А. Методы научного познания. М.: Альфа-М; Инфра-М. 2014. 272 с.
15. Lebedev S.A. Methodology of science and scientific knowledge levels// European Journal of Philosophical Research. 2014. № 1(1). С. 65-72.

#### **References:**

1. Lebedev S.A. Problema induktsii v kontseptsiyakh poznaniya rannikh antichnykh filosofov// Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 7: Filosofiya. 1972. №3. S. 74-79.

2. Lebedev S.A. Induktsiya kak metod nauchnogo poznaniya. M.: Izdatel'stvo Moskovskogo universiteta. 1980. 192 s.
3. Induktivnaya logika i formirovanie nauchnogo znaniya. Otv. red. B.N. Pyatnitsyn. M.: Nauka. 1987. 184 s.
4. Gorskii D.P. Obobshchenie i poznanie. M.: Mysl'. 1985. 208 s.
5. Svetlov V.A. Sovremennye induktivnye kontseptsii. L.: Izdatel'stvo Leningradskogo universiteta. 1988. 224 s.
6. Lebedev S.A. Problema opravdaniya induksii (metafizicheskii i pragmaticheskii podkhody)//Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obshchestvennye i gumanitarnye nauki. 2013. №3(132). S. 86-90.
7. Lebedev S.A. Problema opravdaniya induksii (konventsionalistskii, induktivno-analiticheskii i lingvisticheskii podkhody)//Uchenye zapiski Petrozavodskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Obshchestvennye i gumanitarnye nauki. 2013. №5(134). S. 79-83.
8. Lebedev S.A. Filosofiya nauchnogo poznaniya: osnovnye paradigmy. M.: Izdatel'stvo MGPSI. 2015.-342 s.
9. Lebedev S.A. Pozitivno-dialekticheskaya paradigma epistemologii i filosofii nauki. M.: Akademiya mediaindustrii. 2014. 74.s.
10. Lebedev S.A. Osnovnye polozheniya pozitivno-dialekticheskoi paradigmy epistemologii i filosofii nauki//Novoe v psikhologo-pedagogicheskikh issledovaniyakh. 2014. №3. S. 7-13.
11. Lebedev S.A. Struktura nauchnogo znaniya // Filosofskie nauki. 2005. №10. S. 83-100.
12. Lebedev S.A. Struktura nauchnogo znaniya // Filosofskie nauki. 2005. №11. S. 124-135.
13. Lebedev S.A. Kurs lektsii po filosofii nauki. M.: Izdatel'stvo MGTU im. N.E. Baumana. 2014. 318 s.
14. Lebedev S.A. Metody nauchnogo poznaniya. M.: Al'fa-M; Infra-M. 2014. 272 s.
15. Lebedev S.A. Methodology of science and scientific knowledge levels// European Journal of Philosophical Research. 2014. № 1(1). S. 65-72.

УДК 1

**Индуктивный метод и его роль в научном познании**  
**С.А. Лебедев. Методология науки: проблема индукции.**  
**М.: Альфа-М, 2013. 192 с.**

Борис Львович Губман

Тверской государственный университет, Российская Федерация  
Доктор философских наук, профессор  
E-mail: gubman@mail.ru

**Аннотация.** Проблема сущности, функциональных возможностей и границ применения метода индукции в науке, несомненно, относится к числу центральных в методологии научного познания. Ее анализ был когда-то представлен значительным числом работ отечественных и зарубежных специалистов в области логики и методологии науки [1; 2; 3; 4; 5]. Однако, вряд ли будет преувеличением сказать, что за последние два десятилетия в нашей стране не появлялось монографических исследований, посвященных этой проблеме. В этом плане книга С.А. Лебедева существенно восполняет этот пробел. В ней дан обстоятельный историко-философский, логико-методологический и содержательный анализ проблемы индукции, места и роли этого метода в научном познании, критика по-прежнему бытующих в теоретической и практической рефлексии процесса научного познания концепций индуктивизма и неиндуктивизма, явно абсолютизирующих роль индуктивного метода в научном познании и развитии науки.

**Ключевые слова:** методология науки; научный метод; индукция; научный закон; научная теория; эмпирическое обоснование научного знания; проблема оправдания индукции; индуктивизм; неиндуктивизм.