

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ
ПО ОБЩЕСТВЕННЫМ НАУКАМ**

**НАУКОВЕДЧЕСКИЕ
ИССЛЕДОВАНИЯ**

Научный журнал

2025, № 2

МОСКВА 2025

Учредитель
Институт научной информации
по общественным наукам РАН

Редакционная коллегия:

А.Г. Аллахвердян (Москва, Россия), *Н.Л. Архиереев* (Москва, Россия),
Н.А. Ащеурова (Санкт-Петербург, Россия), *А. Груневальд* (Armin Grunwald) (Карлсруэ, Берлин, Германия), *С.В. Егерев* (Москва, Россия),
В.Г. Буданов (Москва, Россия), *И.В. Мелик-Гайказян* (Томск, Россия),
О.В. Москаleva (Санкт-Петербург, Россия), *О.Н. Субочева* (Москва, Россия),
В.В. Лапаева (Москва, Россия), *Л. Райзэр* (Leandro Raizer) (Порту-Алегри, Бразилия), *В. Хофикишинер* (Wolfgang Hofkirchner) (Вена, Австрия), *М.А. Ядова* (Москва, Россия)

Главный редактор –
д-р филос. наук *Е.Г. Гребеникова*

Заместители главного редактора –
д-р филос. наук *И.А. Асеева*
д-р эконом. наук *С.М. Пястолов*

Ответственный редактор –
канд. филос. наук *Е.А. Гаврилина*

«Науковедческие исследования» – рецензируемый журнал открытого доступа. Журнал учрежден Институтом научной информации по общественным наукам РАН и является преемником одноименного ежегодника, который издавался в ИНИОН РАН с 2003 по 2021 г.

Журнал выходит четыре раза в год.

Публикуемые материалы прошли процедуру рецензирования
и экспертного отбора.

DOI: 10.31249/scis/2025.02.00
ISSN 2658–5405

© ИНИОН РАН, 2025

Содержание

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

Стасенко В.В. Проблема четкости границ науки	5
--	---

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. УПРАВЛЕНИЕ НАУКОЙ

Городнов Д.А., Гаврилина Е.А. Концепция технического в работах Л. Виннера: переосмыслия основания научно-технической политики	19
---	----

КАДРОВЫЙ ПОТЕНЦИАЛ НАУКИ

Ахметвалиева М.Г. Современные цифровые технологии при подготовке научных кадров в аспирантуре	31
Борисенко С.А. Реформа высшего образования в Греческой Республике 2024 г.: содержание, проблемы и перспективы	44
Ефимова Г.З. Факторы академической карьеры: почему ученые выбирают университеты? Эмпирическое исследование мотивационных приоритетов	55
Зверев С.М. Двенадцать тезисов содержательно-смысловой интерпретации «антропологии образования» – нового, гуманитарно-антропологического научно-практического знания	71
Чистякова Т.А. Большие языковые модели в образовательной системе Германии: регулирование и социальная оценка	95

Contents

HISTORY AND METHODOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Stasenko V.V. The Problem of the Sharpness of the Boundaries of Science	5
---	---

ORGANIZATION AND MANAGEMENT OF SCIENCE

Gorodnov D.A., Gavrilina E.A. The Concept of Technical in the Works of L. Winner: Rethinking the Foundations of Science and Technology Policy	19
---	----

HUMAN RESOURCE POTENTIAL OF SCIENCE

Akhmetvalieva M.G. Modern Digital Technologies in the Training of Scientific Staff in Postgraduate School	31
Borisenko S.A. 2024 Reform of Higher Education in the Hellenic Republic: Content, Concerns And Perspectives	44
Efimova G.Z. Academic Career Factors: Why Do Academics Choose Universities? An Empirical Study of Motivational Priorities	55
Zverev S.M. The Twelve Theses of the Substantive and Semantic Interpretation of the «Anthropology of Education» – A New, Humanitarian-Anthropological Scientific and Practical Knowledge	71
Chistyakova T.A. Large Language Models in the German Educational System: Regulation and Social Evaluation	95

ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ НАУКИ И ТЕХНИКИ

УДК 167/168

DOI: 10.31249/scis/2025.02.01

Стасенко В.В.*

ПРОБЛЕМА ЧЕТКОСТИ ГРАНИЦ НАУКИ

Stasenko V.V.

**THE PROBLEM OF THE SHARPNESS OF THE
BOUNDARIES OF SCIENCE**

Аннотация. Статья посвящена вопросу структуры границ науки в контексте демаркации научного знания. Автор рассматривает эволюцию подходов к решению проблемы «четкие vs размытые границы» в рамках общего развития демаркационного дискурса в философии науки. Особое внимание уделяется критическому анализу потенциала современных мультикритериальных систем демаркационной оценки для поддержания и обоснования теоретической модели четких границ науки. В работе обозначены и эксплицированы ключевые затруднения, связанные как с попытками установления четких границ (сложности, связанные с поиском универсальных критерииев и «пороговых значений»), так и с признанием их размытости (угроза смешения и релятивизации демаркационных категорий).

Ключевые слова: философия науки, проблема демаркации, границы науки, наука и псевдонаука, мультикритериальный подход, четкие и размытые границы.

*© Стасенко Владислав Викторович, аспирант, младший научный сотрудник Отдела науковедения Института истории естествознания и техники им. С.И. Вавилова РАН, г. Москва, Россия; stasenko@ihst.ru, ORCID: 0009-0006-5969-2752

StasenkoVladislavViktorovich, graduate student, junior researcher at the Department of Science Studies of the S. Vavilov Institute for the History of Science and Technology, RAS, Moscow, Russia; stasenko@ihst.ru, ORCID: 0009-0006-5969-2752

Abstract. The article explores the structure of the boundaries of science within the context of demarcating scientific knowledge. The author traces the evolution of approaches to the «sharp vs. blurred boundaries» debate in the philosophy of science, emphasizing contemporary multi-criteria demarcation systems and their potential to theoretically justify sharp boundaries. Key challenges are analyzed, including difficulties in defining universal criteria and threshold values (e.g., in models like Fernández-Beanato's scoring system) and risks linked to acknowledging blurred boundaries, such as the relativization of demarcation categories and the legitimization of pseudoscientific practices (e.g., astrology, creationism). The study underscores the tension between methodological rigor and the dynamic nature of scientific disciplines, advocating for a balanced approach that integrates precision with adaptability.

Keywords: philosophy of science, demarcation problem, boundaries of science, science and pseudoscience, multi-criteria approach, sharp and blurred boundaries.

Введение

Вопрос о структуре границ науки – являются ли они четкими или размытыми – находится на метауровне демаркационной проблематики, являясь составным элементом широкой совокупности проблем, связанных с самой формулировкой задачи по теоретическому размежеванию науки и не-науки. Различия в ответах на данный вопрос порождают различие в постановках и, соответственно, стилях решения проблемы демаркации научного знания. Предлагается проанализировать основные из этих различий и рассмотреть внимательнее ту роль, которую играют представления о четкости / размытости границ науки в дискуссиях о способах их проведения.

Должна ли демаркация научного знания проводить четкие границы?

Четкие границы науки предполагают строгую бинарность демаркационной оценки – объект демаркации (утверждение, теория, метод, дисциплина и т.д.) либо относится, либо не относится к сфере научного знания. В данных условиях любая «серая зона» между наукой и не-наукой может существовать лишь как выражение недостатка наших актуальных возможностей произвести соответствующую оценку. Это взгляд на науку, в основе которого ле-

жит представление о том, что процесс научного познания имеет некоторую сущностную уникальность, отличающую его от всех иных форм человеческой деятельности.

Само понятие «демаркация» связано с образом четких границ – мероприятия по демаркации земельных владений и государственных территорий призваны производить ясное, четкое и формально фиксируемое разделение местности. Показателем успешности демаркации в качестве средства разрешения и предотвращения территориальных споров является ликвидация «серых зон». Вкладывал ли К. Поппер подобные коннотации, когда вводил данный термин в философию науки? Формулировка из «Логики научного открытия» – «средство для выявления различия между эмпирическими науками, с одной стороны, и математикой, логикой и “метафизическими” системами, – с другой» [Поппер, 2005, с. 30] – указывает на четкость, однако в дальнейших работах мы встречаем «размывающие» ее оговорки, такие, как «...мы не должны стремиться проводить [демаркационную] линию слишком жестко» и «критерий демаркации не может быть абсолютно четким» [Поппер, 2004, с. 428–429].

Примечательно, что наиболее последовательная и радикальная трактовка демаркации науки как процедуры установления четких границ была сформулирована в рамках критики самих основ демаркационной проблематики, представленной Ларри Лауданом [Laudan, 1983]. Лаудан утверждает, что эпистемологическим смыслом и практической целесообразностью может обладать только такой демаркационный критерий, который по форме своей представляет набор совместно достаточных и индивидуально необходимых условий научности. Любая другая основа для разделения науки и не-науки не может, по мнению философа, гарантировать ответственного принятия демаркационных решений. Постулируемая строгость демаркационной задачи дает Лаудану основания заявлять о ее принципиальной неразрешимости – существующее множество признанных и устоявшихся форм научного знания демонстрирует такое разнообразие методов, теорий и языков описания, которое невозможно адекватно свести к единому комплексу универсальных свойств.

Четкие границы науки и мультикритериальный подход к демаркации

Является ли требуемое Лауданом определение через набор совместно достаточных и индивидуально необходимых условий

единственным способом задать четкие границы науки? Формально нет. Мы можем обойтись без необходимых условий (выражающих некоторые универсальные свойства науки), достигнув той же строгости определения через дизъюнкцию индивидуально достаточных условий. Научной является та и только та теория, которая выполняет хотя бы одно условие из набора $\{A, B, C\}$. Проблема здесь в том, что чем больше различных признаков науки включает дизъюнктивное определение, тем выше угроза неоправданного расширения задаваемых им границ научности. Здесь на помощь приходят уточняющие модификации – обозначение минимально необходимого количества выполняемых условий, отличного от единицы, либо, в качестве более изощренного варианта, квантиративное ранжирование значимости условий через присвоение им весовых коэффициентов.

Это примерно тот ход мысли, который привел к возникновению «чек-листов научности» – мультикритериальных систем демаркационной оценки, представляющих собой взвешенные списки индикаторов научного статуса. Хорошо презентирующим данный подход примером является проект демаркации, предложенный в общем виде М. Махнером [Mahner, 2007; Mahner, 2013] и реализованный Д. Фернандес-Беанато [Fernandez-Beanato, 2022]. Основная методологическая находка Махнера состоит в том, чтобы использовать для идентификации науки заимствованную из философии биологии концепцию «умеренного видового эссенциализма», согласно которой принадлежность особи к виду определяется через соответствие вариативному кластеру признаков из совокупности видовых характеристик. В Махнеровской адаптации данной концепции к демаркационному контексту роль «особи» выполняет эпистемическое поле (*epistemic field*) – комплексный объект, представляющий собой группу людей вкупе с их теориями и практиками, объединенных целью получения знаний определенного типа, а под «видовыми характеристиками» понимается совокупность методологических, семантических и социальных качеств, свойственных соответствующим элементам научного эпистемического поля. Вот как это работает в самом общем виде: «Выделив десять равнозначных условий научности, мы могли бы потребовать, чтобы, скажем, эпистемическое поле выполняло как минимум семь из этих десяти условий, чтобы считаться научным. При этом не имело бы значения, какие именно из этих десяти условий выполняются. Согласно формуле $N!/n!(N-n)!$, где $N = 10$ и $n = 7$, и с учетом перестановок для $n = 8$, $n = 9$ и $n = 10$, получаем 176 воз-

можных способов выполнения условий научности» [Mahner, 2013, р. 40]. Допущение равнозначности условий существенно ограничивает нас в составлении их перечня – чем больше аспектов эпистемического поля мы попытаемся охватить, тем с большими трудностями мы столкнемся при обосновании равноценности их характеристик. Поэтому Махнер предлагает ранжировать значимость индикаторов с помощью весовых коэффициентов. В таком случае пограничную функцию выполняет не минимальный размер кластера признаков, а пороговое значение суммы весов – некий «проходной балл» научности. Чёткость границы, проводимой данным демаркационным инструментом, непосредственно зависит от двух факторов, связанных с пороговым значением: (1) точность его формулировки – устанавливаем ли мы какой-то конкретный показатель, либо довольствуемся приблизительным интервалом; (2) его теоретическое позиционирование – размытие границ науки возникает в рамках такой интерпретации, где пороговое значение рассматривается в качестве условной отметки – подобно тому, как, например, некоторый показатель длины волны устанавливается в качестве условной границы между цветами в спектре видимого излучения.

Махнер предлагает при составлении чек-листа задействовать весь имеющийся у нас в распоряжении арсенал критериев научности. Распределение весов между отобранными таким образом показателями кажется слишком амбициозной интеллектуальной задачей, предполагающей проведение обширной критической ревизии всей суммы существующих демаркационных концепций. Кроме того, обоснованное ранжирование критериев требует применения универсального метакритерия, фундирующего шкалу весов. Допустим, мы, как составители «чек-листа», наделяем методологический критерий воспроизводимости экспериментов большим весом, чем этический критерий незаинтересованности исследователя. Оправдывая это, нам придется ответить на очевидно возникающий здесь вопрос – почему воспроизводимость должна иметь большее значение для научного познания, чем незаинтересованность? Любой релевантный ответ будет так или иначе содержать обращение к неким более общим нормам и ценностям научного познания, на основании которых может производиться данное сравнение. Это возвращает нас к проблеме поиска универсальных критериев научности, в попытке уйти от которой и возник мультикритериальный подход. Махнер пытается разрешить это затруднение, предлагая распределять веса методом калибровки.

Весовые коэффициенты и пороговое значение настраиваются через последовательное применение чек-листа к «бесспорным примерам» науки и псевдонауки – эпистемическим полям, в отношении научного статуса которых сложился широкий консенсус. Такой подход позволяет снять часть интеллектуальной ответственности с составителя и сделать оценочную систему более адекватной реальной научной практике. Вместе с тем возникают новые трудности. Само понятие «консенсуса» в данном контексте приобретает демаркационные коннотации. Представляет ли сеть взаимных признаний между, допустим, астрологами, нумерологами, уфологами и гомеопатами тот тип консенсуса, который здесь требуется? Ориентация на «бесспорные примеры» предполагает наличие критерия, по которому значимые участники демаркационных соглашений и разногласий отделяются от тех, чьей позицией можно пренебречь. Но если мы уже знаем, чем релевантные представления о структуре и составе научного знания отличаются от нерелевантных, то зачем нам еще какие-то инструменты демаркационной оценки, особенно такие сложные, как аппарат Махнера?

Любая демаркационная концепция, содержащая в своем основании или обосновании апелляцию к неким эталонным образцам науки или псевдонауки, может рассматриваться лишь как решение данной проблемы в ее значительно смягченной формулировке – это уже не поиск того, что делает науку наукой, а определение минимально допустимой степени сходства между эталонами научности и объектами (эпистемическими полями или их отдельными элементами), претендующими на научный статус. И даже если мы вынесем за скобки все проблемы, связанные с подбором эталонов, у нас все еще останется ряд трудностей, препятствующих использованию подобных концепций для проведения четких границ науки. Лежащая в основе мультикритериальных подходов идея о том, что многообразие форм научного познания объединяет отношение витгенштейнианского семейного сходства [Dupré, 1995, p. 20; Сущин, 2021], в самой себе содержит указание на основное препятствие. Рассмотрим же его. Семейное сходство – это общность объектов, формируемая цепочкой пересекающихся свойств. Мы можем говорить о наличии семейного сходства между объектами A, B, C, D , если, допустим, A обладает набором свойств $\{z, y, x\}$, $B – \{y, x, w\}$, $C – \{x, w, v\}$ и $D – \{w, v, u\}$. Объекты A и D не разделяют ни одного общего свойства, однако совпадение свойств каждого из них с B и C позволяет включить оба объекта в ряд «семейно схожих». Не трудно заметить, что данная цепь открыта к потенциальному