

**МЕСТО ГИПОТЕЗЫ В СОВРЕМЕННЫХ
ИССЛЕДОВАНИЯХ МЕЖДУНАРОДНОГО УРОВНЯ:
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ**

Д. А. Рубан

*Московский государственный университет технологий и управления
имени К. Г. Разумовского (Первый казачий университет)*

Поступила в редакцию 5 апреля 2020 г.

Аннотация: *значительные трансформации в мировой науке и стоящие перед российскими учеными задачи делают необходимым рассмотрение различных аспектов научного познания в свете современных исследований международного уровня. В геологии гипотезы встречаются в двух видах (провокационные и частные), при этом их верификация не является приоритетом в проводимых исследованиях. В экономике преобладают весьма детализированные гипотезы, формулируемые и верифицируемые в рамках конкретного исследования. В геологической литературе гипотезы больше связаны с обсуждением результатов, а в экономической – с концептуальным анализом ранее накопленной информации. В целом, можно говорить о неоднозначности места и «отраслевой» специфике гипотез в международных исследованиях, что может объясняться в том числе «индустриализацией» и массовостью современной науки.*

Ключевые слова: *геология, научное познание, научные публикации, философия науки, экономика.*

Abstract: *significant transformations in the world science and the tasks posed to Russian scientists make urgent consideration of different aspects of scientific cognition in the light of the modern research of international level. In geology, hypotheses occur in two kinds (provocational and particular), and their verification is not a priority in the conducted investigations. In economics, very detailed hypotheses prevail, and these are formulated and verified in the frame of a given investigation. Hypotheses are linked more to discussion of results in the geological literature and to conceptual treatment of previously-accumulated information in the economic literature. Generally, it is possible to conclude about uncertain place and direction-specific features of hypotheses in international research, which can be explained, particularly, by "industrialization" and mass character of the modern science.*

Key words: *geology, scientific cognition, scientific publications, philosophy of science, economics.*

Гипотеза является одним из важнейших элементов научного знания (вероятностное знание), а ее верификация – механизмом совершенствования этого знания. Соответствующие представления получили полное развитие в трудах классиков философии науки Т. Куна [1] и К. Поппера [2], а также их последователей. В систематизированном виде они представлены в многочисленной учебно-справочной литературе эпистемологической направленности [3–5]. При этом удивительным оказывается

довольно ограниченное число научных публикаций, фокусирующихся конкретно на гипотезах. В качестве примера можно привести статью Н. И. Сидоренко [6], которая в схематическом виде весьма удачно характеризует положение гипотез в современной науке, анализирует их трактовки, классификационные признаки, показывает отношение к инновациям и связь с феноменом научного поиска. Исключительно важно, что в последние годы появилась целая серия работ, обсуждающих философскую суть гипотез применительно к конкретным наукам. Так, И. В. Назаров [7] обращается к геологии, Т. В. Кружилина и Т. Ф. Орехова [8] – к педагогике, С. В. Шибаршина [9] – к наукам социально-гуманитарного цикла в целом, Д. А. Рубан [10] – к экономике, Е. В. Пономаренко [11] – к юриспруденции. Такая тенденция неслучайна, так как принципы ведения исследований в разных областях знания различаются, подчас существенно. Однако, если гипотезы имеют «отраслевую» специфику, для специалистов в области философии науки принципиально важным видится проведение сравнительного анализа, который бы позволил проследить их сходства и различия между различными областями знания.

В настоящей работе делается попытка определения места гипотезы в современных геологических и экономических исследованиях международного уровня. Фокус на последнем диктуется тремя существенными и при этом взаимосвязанными обстоятельствами. Во-первых, в мировой науке за последние 20 лет произошли существенные трансформации. В частности, речь идет о значительном сближении методологии гуманитарных и естественных наук, обсуждение чего выходит за рамки настоящей статьи. Во-вторых, характер исследований российского и международного уровня заметно различается, что, однако, не свидетельствует о превосходстве одного или другого. В-третьих, в настоящее время перед отечественными учеными государством поставлена задача по усилению исследовательской активности международного уровня (с одновременным ростом числа соответствующих публикаций). Ее решение предполагает значительные корректировки базовых принципов организации научной работы и подготовки публикаций. Видится логичным, что помочь с этим должны специалисты в области философии науки.

Акцент на геологических и экономических гипотезах объясняется научной специализацией автора данной работы, который в приводимых ниже рассуждениях основывается как на анализе научных статей в ведущих международных журналах, так и на собственном опыте рецензирования и редактирования научных работ для нескольких крупнейших мировых издательских домов («Elsevier», «Springer», «MDPI» и др.). При этом автор исходит из положения о том, что в современной исследовательской практике международного уровня основным результатом научной работы является статья, которая в развернутом виде характеризует выполненное исследование со значительным акцентом на методологию. Кроме того, геология служит примером естественной науки, а экономика – гуманитарной, – наук, которых в существенной мере коснулись трансформации последних двух десятилетий.

В современных геологических исследованиях международного уровня гипотезы встречаются в двух видах. Во-первых, это немногочисленные провокационные (они не могут быть определены как универсальные) гипотезы, определяющие целые направления научных исследований и привлекающие внимание ученых именно своей «нестандартностью». Характерный пример – сформулированная во второй половине 2000-х гг. гипотеза о связи глобальных изменений и вымирания крупных животных (мамонты, мегатерии и т. п.) в конце плейстоценовой эпохи (около 12 тыс. лет назад) по причине столкновения с Землей космического тела [12]. Помимо провокационности, особенностями такого рода гипотез являются длительность их существования в науке, а также потенциальная верифицируемость без верификации как приоритета. Это означает, что они действительно могут быть проверены в свете фактической информации и других концептуальных построений, однако текущее состояние научных знаний и существующий методический аппарат не позволяют этого сделать. При этом характер обсуждения этих гипотез зачастую не является конструктивным. Приводятся различные аргументы, предлагаются компромиссные решения. Однако в действительности ни одна из сторон не заинтересована в окончательном подтверждении или опровержении гипотезы. Если говорить о приведенной в качестве примера гипотезе космогенной природы события конца плейстоцена [12], то за почти 15 лет со времени ее появления уже неоднократно делались выводы о ее «окончательном» опровержении [13–14], однако данная гипотеза не только продолжает существовать, привлекая и сторонников, и противников. Дело в том, что направления исследований, которые определяются такими гипотезами, потеряют актуальность в случае как их принятия, так и отклонения. Связано это со снижением привлекательности недобатизируемой тематики для ученых и с сокращением возможностей для опубликования результатов в крупных журналах и получения финансово-организационной поддержки. Иными словами, в окончательной верификации не заинтересованы ни сторонники, ни противники таких гипотез. Интересно, что изначально последние формулируются подчас не как гипотезы, а как совокупность новых фактов и отнюдь не вероятностных интерпретаций. Гипотезами они становятся уже в восприятии (!) научного сообщества. Они не связаны с конкретными компонентами научных публикаций, а определяют тематику последних в целом.

Во-вторых, речь идет о сугубо частных гипотезах, формулируемых в рамках конкретных исследовательских проектов. Например, группа авторов выдвигают собственные и обсуждают ранее предложенные гипотезы относительно некоторых вопросов эволюции осадочных бассейнов Нигерии в меловом периоде [15]. Каждая из них рассматривается весьма кратко. Особенностями таких гипотез является то, что они вполне верифицируемы, но из-за своего частного («мелкого», «вторичного») характера зачастую не привлекают внимания других исследователей или же кратко, «поверхностно» обсуждаются в последующих работах (в том числе и в порядке упоминания, т. е. без попыток верификации). В совокупности

они формируют гигантский по размерам блок потенциально значимого, но «забытого» геологического знания. Довольно часто эти гипотезы изначально формулируются именно как «мысли на перспективу», однако в перспективе ученые к ним не возвращаются. В научных работах они обычно занимают место в разделе с обсуждением результатов (реже во введении, основных результатах или заключении), и в том же разделе они фигурируют в последующих статьях (в случае упоминания другими авторами).

В современных экономических (включая проблемы управления и предпринимательства) исследованиях международного уровня гипотезы занимают совершенно иное место, которое четко определяется при детальном анализе содержания научных статей в журналах по соответствующей тематике [10]. «Стандартное» экономическое исследование является двучленным. Первая его часть представляет собой критический анализ с элементами концептуальной переработки ранее предложенных идей по изучаемой проблеме. Соотнесение наиболее интересных идей (в исходной и/или переосмысленной форме) с объектом изучения позволяет сформулировать от одной-двух до десятка гипотез (по сути они созвучны задачам конкретного научного проекта). Их верификация проводится во второй части исследования, которая является, как правило, сугубо эмпирической и, по большей части, основанной на статистическом анализе или математическом моделировании. Отмеченные гипотезы оказываются, как правило, не просто частными, а предельно детализированными. В качестве иллюстрации можно привести недавнюю работу, посвященную этической составляющей поведения материалистически настроенных потребителей [16]. На основании концептуального анализа авторы формулируют три гипотезы. Для примера отметим, что одна из них связывает стимулирование этического поведения с акцентом на собственную выгоду (она верифицируется в строго заданных условиях). Формулировка и последующая верификация подобного рода гипотез позволяет логически соединить теоретическую и эмпирическую части исследований. Однако значение этих гипотез, как правило, ограничивается рамками конкретного научного проекта. В научных статьях они формулируются либо в разделе, содержащем литературный обзор, либо в методическом разделе, а их верификация рассматривается или в разделе основных результатов, или в обсуждении результатов. Безусловно, в некоторых экономических статьях присутствуют и универсальные, долгоживущие гипотезы, однако их распространенность в экономической литературе не идет в сравнение с вышеупомянутыми частными гипотезами, доминирование которых носит тотальный характер.

Сказанное выше однозначно свидетельствует о том, что место гипотезы в современных исследованиях международного уровня неоднозначно и различается между областями знания. В случае геологии оно может быть определено как маргинальное, а экономики – утилитарное. Маргинальность означает в данном случае ограниченную важность гипотез в

качестве инструмента научного познания, а утилитарность – наоборот, значительную важность, однако в большей степени для придания «стандартной», общепринятой формы исследованиям и основанным на них статьям. В связи со сказанным нельзя не отметить основные критические замечания, которые делаются редакторами и рецензентами статей в крупных международных научных журналах. В изданиях геологической направленности это нередко замечания о недопустимости теоретизации и предположений. Иными словами, гипотезы не приветствуются в принципе. В экономических журналах, напротив, авторов поощряют к теоретической проработке материала и выдвижению гипотез, однако делается это по большей части для придания статьям общепринятого вида. Гипотезы в данном случае оказываются востребованными просто потому, что их формулировка является нормой, своего рода показателем умения авторами проводить исследования и готовить статьи на международном уровне. Наличие гипотез придает статьям «научообразность», согласно сложившейся к настоящему времени международной практике экономических исследований. Представляется сомнительным, что сказанное можно соотнести с организаторской функцией гипотез [6]. В дополнение стоит отметить, что опубликование результатов междисциплинарных исследований, в том числе выполненных на стыке геологии и экономики (например, оценка геологических ресурсов на основе анализа экосистемных услуг или определение геотуристического потенциала территории), представляет собой значительную сложность. Рецензенты из числа геологов не могут согласиться с выводом гипотез из теоретических предпосылок до эмпирической части исследования, а экономистам трудно принять формулировку гипотез без последующей верификации в обсуждении результатов.

Безусловно, охарактеризованные особенности могут оказаться при-
сущи только геологии и экономике соответственно, тогда как в других науках (биология, социология, физика и т. п.) гипотезы, возможно, занимают приблизительно то место, что отводится им в классических трудах К. Поппера [2]. Однако, во-первых, этот вопрос требует дополнительного изучения, с привлечением представителей соответствующих областей знания, а во-вторых, сравниваемые в настоящей работе геология и экономика являются крупными и динамично развивающимися науками, что делает связанные с ними примеры весьма представительными в масштабе науки в целом.

Неоднозначность места и «отраслевая» специфика гипотез в современных международных исследованиях международного уровня могут быть объяснены трояко. Во-первых, резкий рост числа научных проектов в последние несколько десятилетий, с одной стороны, способствовал «размыванию» методологического аппарата, а с другой – снизил ценность теоретического знания и привел к «мельчанию» проводимых исследований. Гипотезы, как они обсуждаются в классических работах [1–2], связаны больше с «прорывными» исследованиями, относительное

количество которых в настоящее время невелико. Во-вторых, массовость науки способствовала тому, что условно можно назвать ее «индустриализацией», т. е. способствовала постановке исследований «на поток», а неизбежным следствием этого явилась стандартизация как исследований, так и подготавливаемых по их результатам публикаций. Гипотезы неизбежно были приспособлены к этим изменениям в характере научного познания. Наконец, в-третьих, такие науки как геология и экономика, имеют дело с множественным объектом исследования – прежде всего, из-за региональности изучаемых феноменов. Следствием является неизбежное усиление частности гипотез.

В целом, видится допустимым заключить, что гипотезы в современных научных исследованиях занимают не только менее важное, но и разное место в зависимости от области знаний. Для эпистемологов это означает необходимость пересмотра некоторых представлений о методологии научного познания. Помочь в этом может привлечение концепций наподобие STS [17], применимых с учетом отмеченных «индустриализации» и массовости науки, однако принципиально важным является изучение текущего опыта исследовательской работы путем анализа содержания статей в ведущих международных научных журналах с позиций философии науки. В этой связи эпистемологам имеет смысл активно осваивать контент-анализ публикаций и библиометрические инструменты.

Литература

1. *Кун Т.* Структура научных революций / Т. Кун. – М. : Прогресс, 1977. – 302 с.
2. *Поппер К.* Логика и рост научного знания / К. Поппер. – М. : Прогресс, 1983. – 605 с.
3. *Гусева Е. А.* История и философия науки в вопросах и ответах / Е. А. Гусева, К. А. Ермилов. – СПб. : СПбГЭУ, 2019. – 151 с.
4. *Лешкевич Т. Г.* Философия науки / Т. Г. Лешкевич. – М. : ИНФРА-М, 2006. – 272 с.
5. *Низовцева Л. В.* Современная философия и методология науки / Л. В. Низовцева. – Новочеркасск : ЮРГПУ (НПИ), 2018. – 128 с.
6. *Сидоренко Н. И.* Гипотеза как форма научного познания / Н. И. Сидоренко // Исторические, философские, политические и юридические науки, культурология и искусствоведение : вопросы теории и практики. – 2014. – № 5-3. – С. 168–173.
7. *Назаров И. В.* Научная гипотеза как метод и форма познания в геологии / И. В. Назаров // Уральский геологический журнал. – 2013. – № 5. – С. 68–77.
8. *Кружилина Т. В.* К вопросу о формулировании противоречий и гипотезы в научных педагогических исследованиях / Т. В. Кружилина, Т. Ф. Орехова // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 58-2. – С. 138–143.
9. *Шибаршина С. В.* Гипотеза в социально-гуманитарных науках / С. В. Шибаршина // Вестник Нижегород. ун-та им. Н. И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. – 2011. – № 2. – С. 124–129.

10. Рубан Д. А. Успешность опубликования российскими экономистами статей в ведущих международных журналах : анализ основных условий / Д. А. Рубан // В центре экономики. – 2020. – № 1. – С. 44–49.
11. Пономаренко Е. В. Категории, концепции, конструкции, гипотезы, теории, доктрины и парадигмы современной науки / Е. В. Пономаренко // Право и образование. – 2015. – № 8. – С. 87–93.
12. Firestone R. B. Evidence for an extraterrestrial impact 12,900 years ago that contributed to the megafaunal extinctions and the Younger Dryas cooling / R. B. Firestone [et al.] // Proceedings of the National Academy of Sciences. – 2007. – V. 104. – P. 16016–16021.
13. Holliday V. T. The 12.9-ka impact hypothesis and North American Paleoindians / V. T. Holliday, D. J. Meltzer // Current Anthropology. – 2010. – Vol. 51. – P. 575–607.
14. Meltzer D. J. Chronological evidence fails to support claim of an isochronous widespread layer of cosmic impact indicators dated to 12,800 years ago / D. J. Meltzer, V. T. Holliday, M. D. Cannon, D. S. Miller // Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America. – 2004. – Vol. 111. – P. 2162–2171.
15. Edegbai A. J. A review of the latest Cenomanian to Maastrichtian geological evolution of Nigeria and its stratigraphic and paleogeographic implications / A. J. Edegbai, L. Schwark, F. E. Oboh-Ikuenobe // Journal of African Earth Sciences. – 2019. – V. 150. – P. 823–837.
16. Ryoo Y. What makes materialistic consumers more ethical? Self-benefit vs. other-benefit appeals / Y. Ryoo, Y. Sung, I. Chechelnytska // Journal of Business Research. – 2020. – Vol. 110. – P. 173–183.
17. Рубан Д. А. Социальная детерминация научного познания в понимании Х. Накадзимы : критический анализ / Д. А. Рубан // Вестник Воронеж. гос. ун-та. Серия: Философия. – 2018. – № 1. – С. 62–70.

Московский государственный университет технологий и управления имени К. Г. Разумовского (Первый казачий университет)

Рубан Д. А., Доктор философии (Университет Претории, ЮАР), кандидат геолого-минералогических наук, доцент Высшей школы бизнеса

E-mail: ruban-d@mail.ru

Moscow State University of Technologies and Management named after K. G. Razumovsky (the First Cossack University)

Ruban D. A., Philosophiae Doctor (University of Pretoria, South Africa), Candidate of Geological-mineralogical Sciences, Associate Professor of the Higher School of Business

E-mail: ruban-d@mail.ru