

Научная статья

УДК 165.19; ; DOI: 10.61260/2074-1618-2023-4-47-52

ОБЫДЕННО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И НАУЧНОЕ ПОЗНАНИЕ: МЕТАМОРФОЗЫ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ

✉ Улевич Елена Стефановна.

Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна,
Санкт-Петербург, Россия.

Луговая Ольга Анатольевна.

Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет «ЛЭТИ»
им. В.И. Ульянова (Ленина), Санкт-Петербург, Россия

✉ lena5501@mail.ru

Аннотация. На основе характерных особенностей обыденного и научного видов познания исследуется их взаимодействие (взаимосвязь и различие) в историческом аспекте. Анализ проблемы проводится на базе историко-философского материала. Различие и взаимосвязь обыденно-практического и научного видов познания иллюстрируется примерами полученного знания из различных областей науки. Особое внимание уделяется сравнительной характеристике языка науки и языка обыденного познания. Проведенный анализ позволяет избежать крайностей – как абсолютного противопоставления этих видов познания, так и их слияния. Атрибуты научного знания – рационалистические элементы (аргументация и доказательство, методологизм, всеобщность и т.д.) – дополняются иррационалистическими моментами (вера, интуиция и др.), без которых невозможно ни одно научное исследование. Применение диалектического метода анализа может быть достаточным основанием критики антисциентизма и снизить усилившийся в настоящее время накал критики науки.

Ключевые слова: наука, критерий научности, особенности научного познания, виды познания, обыденное познание, истина, сущность и явление, вера, методология, закон, язык науки

Для цитирования: Улевич Е.С., Луговая О.А. Обыденно-практическое и научное познание: метаморфозы взаимоотношений // Психолого-педагогические проблемы безопасности человека и общества. 2023. № 4 (61). С. 47–52. DOI: 10.61260/2074-1618-2023-4-47-52.

Scientific article

ORDINARY AND SCIENTIFIC KNOWLEDGE: METAMORPHOSES OF RELATIONSHIPS

✉ Ulevich Elena S.

Saint-Petersburg state university of industrial technologies and design, Saint-Petersburg, Russia.

Lugovaya Olga Anatolyevna.

Saint-Petersburg state electrotechnical university «LETI» named after. V.I. Ulyanova (Lenina),
Saint-Petersburg, Russia

✉ lena5501@mail.ru

Abstract. On the characteristic features of everyday and scientific types of knowledge, their interaction (interrelation and difference) in the historical aspect is studied. The problem is analyzed on the basis of historical and philosophical material. The difference and relationship between everyday practical and scientific types of knowledge is illustrated by examples of acquired knowledge from various fields of science. Particular attention is paid to the comparative characteristics of the language of science and the language of everyday knowledge. The analysis carried out allows us to avoid extremes – both the absolute opposition of these types of cognition and their fusion. The attributes of scientific knowledge – rationalistic elements (argumentation and proof, methodological approach, universality, etc.) – are complemented by irrationalistic elements (faith, intuition, etc.), without which no scientific research is possible. The use of the dialectical method of analysis can be a sufficient basis for criticizing anti-scientism and reduce the currently increasing intensity of criticism of science.

Keywords: science, criterion of scientific character, features of scientific knowledge, types of knowledge, everyday knowledge, truth, essence and phenomenon, faith, methodology, law, language of science

For citation: Ulevich E.S., Lugovaya O.A. Ordinary and scientific knowledge: metamorphoses of relationships // Psychological and pedagogical safety problems of human and society. 2023. № 4 (61). P. 47–52. DOI: 10.61260/2074-1618-2023-4-47-52.

Философия возникает в VI в. до н.э. Долгое время наука не входила в область исследования философии. Философия науки возникает лишь в XX в. В Новое время, в эпоху научных революций, философия науки выдвигает гносеологическую проблематику в центр философских исследований, философов больше интересовал вопрос не о специфике научного познания, а, скорее, вопрос об истине, границах познания, методах познания, ошибках познания и т.д. При решении этих проблем явно или неявно шло отождествление познания в целом с научным познанием. Нельзя сказать, что обыденное познание было обделено вниманием философов – когда речь велась о первичных и вторичных качествах, темном и светлом видах познания, об ограниченности чувственного познания, фактически, об обыденном познании, во многом опиравшемся на данные органов чувств в процессе обыденного опыта. Однако в этом противостоянии приоритет явно отдавался научному познанию – именно научное познание, с точки зрения большинства философов и ученых того времени, стоит на вершине познания, поскольку доводит знания до уровня законов, оно логически непротиворечиво, аргументировано, систематизировано, принципиально проверяемо (неопозитивизм), фальсифицировано (К. Поппер), выражено в знаково-символической форме. Этот далеко не полный список особенностей научного познания как бы автоматически исключает его сравнение с обыденным познанием, поскольку обыденное познание явно проигрывает научному.

Поднимая научное познание на небывалую высоту (и, одновременно, опуская обыденное познание на самый низкий уровень), следует помнить, что на протяжении долгой истории своего существования человечество обходилось без науки, однако, знаний о мире было накоплено достаточно много. Занимаясь охотой, рыболовством, собирательством, обрабатывая землю и выращивая урожай, ведя наблюдения за природными явлениями и т.д., человечество накопило богатейший объем знаний о мире – о свойствах почвы, повадках животных, способах сохранения продуктов, природных явлениях и многое другое. Эти знания, конечно же, не имеют статуса научных (да и не претендуют на это), не дотягивают до уровня законов (повторяемость явлений, как известно, еще не закон), однако, это отнюдь не означает, что они были неистинными. Обыденное познание и полученное знание в результате обыденно-практической деятельности имеет несомненные достоинства по сравнению с наукой – оно общедоступно, практически значимо и беззатратно. Серьезные претензии к науке, вызванные большими затратами на ее развитие, и неочевидная отдача в смысле практической пользы и реализации ее результатов для удовлетворения потребностей людей, дает повод оценить взаимоотношение научного и обыденного не только в аспекте их противопоставления, но и в аспекте взаимосвязи [1].

Анализ взаимоотношений научного и обыденного видов познания можно начать под углом зрения их аналогии с сущностью и явлением. На уровне практически-обыденного познания объект исследуется на уровне явления; в обыденной практике человек не проникает в сущность, так как не использует приборы и специальные методы познания. И, как следствие, не устанавливаются законы, поскольку закон – это объективная, необходимая, существенная, повторяющаяся связь между объектами и явлениями, то есть связь между сущностями. Кроме того, люди большей частью опираются на данные органов чувств, хотя формы рационального (понятия, суждения, умозаключения) с необходимостью присутствуют.

Для примера можно проанализировать такое простое и полезное в жизни человека знание, полученное на этом уровне: вода в стеклянном сосуде, выставленная на мороз, под действием низких температур превратится в лед, что приведет к тому, что сосуд лопнет. Это неоднократно проверенное знание позволяет убедиться в его истинности. На обыденном уровне не важно, что привело к такому результату (хотя можно предположить, что сосуд не выдержал того, что вода под воздействием низких температур увеличилась в объеме). Для повседневной жизни совсем не обязательно знать формулу воды, агрегатные состояния воды (хотя сейчас это знает каждый школьник). Наука объясняет это явление, проникнув в сущность происходящих процессов, проделав опыты, вводя новые понятия, не используемые в языке обыденной речи (например, кристаллическая решетка, диполь, поляризация молекул и др.), и символы, в конечном счете, выводит формулу, по которой рассчитывается коэффициент объемного термического расширения. Эта формула показывает, на какую часть первоначального объема изменится размер тела, если его температура повысится, допустим, на один градус [2].

Важнейшей формой сохранения обыденно-практического знания являются народные приметы, в которых аккумулировались знания, например, о погоде. Значимость этого в жизни человека трудно переоценить, в особенности его влияние в проведении сельскохозяйственных работ. Согласно многолетним наблюдениям многих поколений людей, если ласточки летают низко над землей, то, по всей вероятности, это к дождю. Для каждого очевидно, что не низкий полет ласточек является причиной дождя. На обыденном уровне возможно даже предположить, что низкий полет ласточек объясняется низким полетом насекомых, что, в свою очередь, объясняется повышением влажности воздуха и намоканием крыльев. Однако дальнейшее продвижение в глубину сущности процесса стало возможным на научном уровне – с использованием абстрактных понятий (например, абсолютная и относительная влажность, конденсация пара), приборов (плювиограф); необходимо также систематическое наблюдение и фиксирование результатов – всё это позволяет сделать вывод о причине дождя – пересечение холодного и горячего воздушных потоков. Этим занимается наука метеорология (физика атмосфер) [3]. Объяснив это явление и глубоко вникнув в его сущность, наука может объяснить и появление радуги после дождя, и, что немаловажно, дать практические рекомендации по поводу «управления» дождем. Равно как и в первом примере – наука объясняет процесс и масштабы термического расширения не только воды, но и других жидкостей, а также твердых предметов, что немаловажно при изготовлении, допустим, рельсов. Зная на сколько может расширяться металл под воздействием высоких температур, можно при строительстве дорог рассчитать зазор стыка, чтобы рельсы «не повело».

Таким образом, налицо несомненное достоинство научного познания – расширение поля исследования и возможность практического применения. Субъект научного познания – ученые, люди, имеющие специальную подготовку и профессионально занимающиеся этим видом деятельности. Субъектом обыденно-практического познания могут быть все люди. Как писал К. Маркс: «Если бы форма проявления и сущность вещей непосредственно совпадали, то всякая наука была бы излишня ...» [4, с. 384].

Этот анализ, казалось бы, убедительно демонстрирует пропасть между обыденным познанием и научным, отдавая приоритет последнему [5].

Следует признать, что с того времени и по настоящее время авторитет научного познания неуклонно рос, превратив науку, по словам Ф. Фейерабенда, в своего рода религию, авторитет которой стал в эпоху средневековья непререкаемым. Известно, что заявление типа «это научный факт» автоматически снимает все дискуссии по вопросу о том, является ли данное знание истинным, и не допускает какие-либо альтернативные трактовки.

Однако более глубокий анализ, проведенный под углом зрения сравнения обыденно-практического и научного видов познания, позволяет найти общие черты. Начать следует с гегелевского тезиса: «сущность является, явление существенно». Сущность, как

указывалось выше, конечно же, скрыта, но отдельные ее черты проявляются, что свидетельствует о том, что между ними нет пропасти, непреходимой грани. На обыденном уровне можно заключить, что солнце горячее, круглое, желтое. Наука подтверждает это знание, выявленное на обыденном уровне, хотя и уточняет – на сколько горячее?¹ Действительно ли желтое?² В защиту обыденно-практического познания можно сказать, что научные данные о миллионах градусах в ядре или короне, для повседневной жизни людей не имеют особого значения, равно как и широко обсуждаемый среди ученых вопрос о том, почему температура в короне значительно выше, чем на поверхности солнца (фотосфере).

Следующий критерий, по которому, как правило, идентифицируют научное знание – рациональность. Научное знание строится на разуме в отличие от веры в других видах познания. Этот критерий представляется довольно сомнительным, если учесть, что вера не чисто религиозный феномен. Ни один вид деятельности не может быть выстроен без веры – в успех деятельности, в получение ожидаемого результата. И научная деятельность здесь не исключение. В качестве примера можно привести следующий сюжет: когда была найдена, как утверждают теологи, плащаница Иисуса Христа, ученые-физики предложили проверить ее возраст довольно надежным радиологическим методом, широко применяемым в археологии и других областях. Теологи согласились, заметив: «проверим, на сколько верен ваш метод». Подтекст в данном случае таков – мы верим, что это плащаница Иисуса Христа, а вы верите в надежность вашего метода³. Налицо факт веры, отличие лишь в предмете веры.

В этом же ключе идет и кажущееся отличие научного познания от других видов познания по линии рациональное – иррациональное [6]. Рационализм научного познания проявляется не только в опоре на разум, но и в необходимости доказательства и аргументации, выборе и применении методов и т.д. [7]. Однако это не исключает наличие иррационального момента в научной деятельности, поскольку эта деятельность творческая, которая не может обойтись без интуиции, творческого озарения. На эту сторону дела обращал внимание М. Вебер, предостерегая молодое поколение ученых от чрезмерной рационализации научной деятельности и игнорирования иррационального в науке. «Лучшие идеи, – отмечает немецкий мыслитель, – приходят на ум, когда раскуриваешь сигару на диване, во время прогулки по улице, слегка поднимающейся в гору, или в какой-либо другой подобной ситуации, но, во всяком случае, тогда, когда их не ждешь, а не во время размышлений и поисков за письменным столом. Но конечно же, догадки не пришли бы в голову, если бы этому не предшествовали именно размышления за письменным столом» [8].

Как видим, М. Вебер отнюдь не отрицает роли рационального момента в научной деятельности, но считает большим заблуждением сводить ее сущность только к рациональному. Творческое вдохновение, как нетрудно догадаться, это атрибут не только научной деятельности. Творческое вдохновение необходимо и коммерсанту, которому не обойтись без коммерческой фантазии.

Ярким примером взаимодействия научного и обыденно-практического знания служит анализ языка этих видов познания. Известно, что некоторые понятия пришли в науку именно из языка обыденной речи; «атом», означающий в греческом языке не что иное, как неделимый; «физика» – в переводе с греческого природа, и многие др. Хотя в настоящее время в эти понятия вкладывается не тот смысл, который был изначально, но атом в течение почти 2,5 тыс. лет понимался именно как неделимая частица, и это понимание было

¹Согласно научным данным, температура «короны» Солнца 6 тыс. градусов К, Температура ядра – самой горячей части Солнца – 15 млн градусов К.

²Атмосфера земли искажает цвет Солнца, которое само по себе белого цвета – таким она представляется из космоса, не искаженное атмосферой Земли.

³К слову сказать, радиологический метод показал возраст плащаницы приблизительно 500 лет, то есть эта вещь не могла принадлежать Иисусу Христу. Однако церковники нашли объяснение этому – возможно, поскольку вещь старая, ее реставрировали материалами более молодого «возраста». То есть вера в данном случае непоколебима, оправдывая название «слепая вера»

опровергнуто только на рубеже XIX–XX вв., хотя само понятие в науке осталось. После введения Ньютоном в физику понятия «сила», коллеги критиковали автора, поскольку были убеждены, что само слово пришло из алхимии. Однако в настоящее время таких ассоциаций не возникает, и выражение «сила притяжения», «сила тяжести», «сила тока» и др. воспринимаются как вполне научные физические понятия. Наблюдается и противоположный процесс – многие научные понятия перемещаются в обыденную речь и активно используются людьми, далекими от науки (вирус, электрический заряд, радиоактивность, вакцина, озоновый слой и многие др.). В то же время следует признать, что высокий уровень абстракции науки, ее математизация не всегда позволяет реализовать ее достижения на практике и, как следствие, приблизить к обыденной жизни людей. В качестве примера можно привести название научной работы С. Смирнова, получившего в 2010 г. престижную премию Филдса в области математики – «За доказательство конформной инвариантности двумерной перколяции и модели Изинга в статистической физике».

Соотношение обыденно-практического и научного видов познания менялось в ходе исторического развития человечества. В средневековых университетах, как известно, преподавание велось на латыни, что затрудняло проникновение каких-либо научных идей в обыденно-практическую область. Более того, ученым запрещалось распространять научные идеи за пределы науки. Критерием такого распространения служило написание научной работы на национальном языке – это делало бы доступным знакомство с достижениями в области науки людям, не связанным с научной деятельностью. Но с течением времени пропасть между этими двумя видами познания начинает сокращаться. Ярким примером такого сокращения служит превращение науки в производительную силу общества и научно-техническая революция.

Наука отнюдь не единственный канал знаний о мире, она не имеет монополию на истину – «Специалисты и неспециалисты, профессионалы и любители, – пишет П. Фейерабенд, – поборники истины и лжецы – все участвуют в этом соревновании и вносят свой вклад в обогащение нашей культуры. Поэтому задача учёного состоит не в том, чтобы «искать истину» или «восхвалять бога», «систематизировать наблюдения» или «улучшать предсказания». Все это побочные эффекты той деятельности, на которую и должно главным образом быть направлено его внимание и которая состоит в том, чтобы «делать слабое более сильным» [9]. Идея плюрализма распространяется не только на область методологии научных исследований, но и на познание в целом [10].

Список источников

1. Межуев В.М. Идея культуры. Очерки по философии культуры: монография. М.: Изд-во «Университетская книга», 2012. 406 с.
2. Силы Ван дер Ваальса. URL: [https:// obrazovanie-gid.ru](https://obrazovanie-gid.ru) (дата обращения: 04.05.2023).
3. Что такое дождь? URL: <https://rosuchebnik.ru/material/chto-takoe-dozhd/> (дата обращения: 05.05.2023).
4. Маркс К. Капитал. М.: Изд-во полит. литературы., 1961. Т. 3. Ч. 2.
5. Сергеев Д.В. Онтология культурного смысла. Новосибирск: Наука, 2009. 167 с.
6. Марков Б.В. Знаки бытия. СПб.: Наука, 2001. 149 с.
7. Шульга Е.Н. Понимание и интерпретация. М.: Наука, 2008. 318 с.
8. Макс Вебер. Наука как призвание и профессия. М.: Прогресс, 1990. С. 707–735.
9. Фейерабенд П. Избранные труды по методологии науки. Ч. 3. Против методологического принуждения. URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/4745/4761> (дата обращения: 30.04.2023).
10. Альтернативные миры знания. СПб.: Изд-во Русского Христианского гуман. ин-та, 2000. 327 с.

References

1. Mezhev V.M. Ideya kul'tury. Ocherki po filosofii kul'tury: monografiya. M.: Izd-vo «Universitetskaya kniga», 2012. 406 s.
2. Sily Van der Vaal'sa. URL: [https:// obrazovanie-gid.ru](https://obrazovanie-gid.ru) (data obrashcheniya: 04.05.2023).
3. Chto takoe dozhd'? URL: <https://rosuchebnik.ru/material/chto-takoe-dozhd/> (data obrashcheniya: 05.05.2023).
4. Marks K. Kapital. M.: Izd-vo polit. literatury., 1961. T. 3. Ch. 2.
5. Sergeev D.V. Ontologiya kul'turnogo smysla. Novosibirsk: Nauka, 2009. 167 s.
6. Markov B.V. Znaki bytiya. SPb.: Nauka, 2001. 149 s.
7. SHul'ga E.N. Ponimanie i interpretaciya. M.: Nauka, 2008. 318 s.
8. Maks Veber. Nauka kak prizvanie i professiya. M.: Progress, 1990. S. 707–735.
9. Fejerabend P. Izbrannye trudy po metodologii nauki. CH. 3. Protiv metodologicheskogo prinuzhdeniya. URL: <https://gtmarket.ru/library/basis/4745/4761> (data obrashcheniya: 30.04.2023).
10. Al'ternativnye miry znaniya. SPb.: Izd-vo Russkogo Hristianskogo guman. in-ta. 2000. 327 s.

Информация о статье: статья поступила в редакцию: 22.11.2023; принята к публикации: 12.12.2023
Information about the article: the article was received by the editorial office: 22.11.2023;
accepted for publication: 12.12.2023

Информация об авторах:

Улевич Елена Стефановна, доцент кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин Санкт-Петербургского государственного университета промышленных технологий и дизайна (191186, Санкт-Петербург, ул. Большая Морская, д. 18), кандидат философских наук, e-mail: lena5501@mail.ru, SPIN-код: 6382-6725

Луговая Ольга Анатольевна, доцент кафедры философии Санкт-Петербургского государственного электротехнического университета «ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина) (197022, Санкт-Петербург, ул. Профессора Попова, д. 5 лит. Ф), кандидат философских наук, e-mail: lugovaya.kvs@gmail.com

Information about the authors:

Ulevich Elena S., associate professor of the department of humanities and socio-economic disciplines of the Saint-Petersburg state university of industrial technologies and design (191186, Saint-Petersburg, Bolshaya Morskaya st., 18), candidate of philosophical sciences, e-mail: lena5501@mail.ru, SPIN: 6382-6725

Lugovaya Olga A., associate professor of the department of philosophy Saint-Petersburg state electrotechnical university «LETI» named after. V.I. Ulyanova (Lenina) (197022, Saint-Petersburg Professor Popova str., 5 lit. F), candidate of philosophical sciences, e-mail: lugovaya.kvs@gmail.com