

УДК 167.7

DOI:

10.15372/PS20170405

**Е.А. Безлепкин****УРОВНИ НАУЧНОГО ЗНАНИЯ: ДЕМАРКАЦИЯ  
ИЛИ СИНТЕЗ?**

Представление структуры уровней научного познания как совокупности эмпирического, теоретического и метатеоретического порождает проблему связи этих уровней. Существует два варианта ее решения: демаркация (содержательное обособление уровней и установление границы) и синтез (отрицание самостоятельности уровней, выделение общего). В статье поддерживается синтетическое решение, что обусловлено следующими моментами: во-первых, отсутствуют дефиниции и существенные признаки каждого уровня; во-вторых, тезис о теоретической нагруженности опыта и критика стандартной концепции наблюдения показывают несостоятельность выделения эмпирического уровня. Введение понятия «рефлексивное преобразование» теоретического и эмпирического свидетельствует об условности демаркационной линии между соответствующими уровнями.

*Ключевые слова:* научное познание, теоретический уровень, эмпирический уровень, метатеоретический уровень, тезис теоретической нагруженности, стандартная концепция наблюдения, рефлексивное преобразование.

**Е.А. Bezlepkin****LEVELS OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE: DEMARCATION OR  
SYNTHESIS**

The representation of the structure of scientific knowledge levels as a set of the empirical, theoretical and meta-theoretical causes the problem of their relation. There are two possible solutions of the problem: demarcation (segregation of levels according to their meaning and determination of boundaries) and synthesis (negation of the independence of levels, reveal of the general). The article supports the synthetic solution, which is due to the following points: first, there are no definitions and essential features of each level; secondly, the thesis of the theoretical loading of experience and criticism of the standard concept of observation show the failure of segregating the empirical level. The introduction of the concept of «reflexive transformation» of the theoretical and empirical shows that a demarcation line between them is just conventional.

*Keywords:* scientific knowledge; theoretical level; empirical level; meta-theoretical level; theoretical loading thesis; standard concept of observation; reflexive transformation

Прояснение того, как устроено и структурировано научное познание, – один из базовых вопросов философии науки. Разнообразие мнений на этот счет указывает на то, что общего решения проблемы нет. Вероятно, основная причина этого заключается в том, что в философии науки для построения концепции необходимо из хаоса дихотомий, например, эмпирическое – теоретическое, редукционизм – холизм, реализм – конструктивизм, выбрать опорные предположения и на них уже строить концепцию. При этом философ правомерно может выбрать любую связку понятий, должным образом обосновав свой выбор.

Наиболее известная постановка проблемы строения уровней научного знания и, соответственно, строения физической теории была поставлена в рамках позитивизма, а точнее, логического позитивизма, основное учение которого связано с постулированием границы, отличающей научное знание от ненаучного. Границу предлагали проводить через критерий верификации, который заключался в том, что только утверждения, которые можно проверить (верифицировать) посредством эмпирического наблюдения, являются научными. Основное философское следствие – метафизические основания науки попали за эту границу. Поэтому учение позитивистов стремились модернизировать такие философы, как К. Поппер, предложивший критерий фальсификации вместо критерия верификации, И. Лакатос, предложивший модель утонченного фальсификационизма и методологию научно-исследовательских программ, Л. Лаудан, предложивший более гибкий термин научной традиции для описания процесса смены научных теорий.

Критика позитивизма показала необходимость ревизии проблемы строения уровней научного знания. В истории философии науки концепции выделения уровней научного знания можно разделить на два класса: 1) демаркационные (выделяют особенное содержание в эмпирическом и теоретическом); 2) синтезирующие (выделяют общее, объединяющее уровни познания).

Остановимся на попытке философов найти существенные черты эмпирического и теоретического. Как правило, философы приводят следующие особенности:

1) Специфика эмпирического знания в опоре на опыт, на «чувственные восприятия экспериментатора, выраженные в понятиях» [5, с. 81]. Эмпирическое знание: конкретно; несистемно; связано с данными опыта; обладает индуктивной структурой.

2) Специфика теоретического знания заключается в том, что оно содержит «философские знания, идеи и представления», которые «служат главным источником для выработки... общих понятий, принципов и гипотез» [5 с. 156]. Теоретическое знание: обладает общностью и абстрактностью; системно; опирается на философские, логические и математически средства; обладает дедуктивной структурой.

Внимательное размышление над приведенными особенностями показывает, что ни одна из них не является присущей исключительно одному уровню, все выделяемые особенности на самом деле относятся к обоим уровням. Наиболее специфическая особенность – опора эмпирического знания на опыт – нивелируется тезисом теоретической нагруженности опыта, критикой стандартной концепции наблюдения Малкеем и понятием рефлексивного преобразования, о чем поговорим позже.

### **Демаркационные концепции научного знания**

В качестве примера демаркационной концепции остановимся на концепции характерного представителя позитивистов М. Бунге. Существует два уровня научного познания: физико-математический (т.е. теоретический) и эмпирический. На этих уровнях строится физическая теория. Основные составляющие теории – это концептуальные объекты, выраженные через некоторый язык. Бунге делит их на два класса: первоначальные предположения и логические следствия. Среди первоначальных предположений он выделяет: гипотезы, семантические предположения (физическое значение символов, составляющих математическую формулу), данные и определения (лингвистические конвенции). Все понятия теории Бунге также делит на два класса: формальные (заимствованы из логики и математики) и фактуальные (собственно физические понятия, которые могут вводить как наблюдаемые, так и ненаблюдаемые сущности). Теории не могут быть выведены из данных, не могут быть интерпретированы в эмпирических терминах, они должны интерпретироваться в объективных физических терминах, путем ссылки на физические системы, свободные от наблюдателя [1, 70]. То есть теория представляется как интерпретация, как надстройка, которая обобщает, структурирует эмпирию.

В демаркационных концепциях, как и в любых концепциях, актуализирующих какую-нибудь научную дихотомию, возникает проблема связи между противоположными понятиями. Один из основных возможных способов ее решения – введение посредников, не входящих в уровни и обладающих сущностными чертами обоих. «Через массу “посредников” опыт и теория вообще могут быть сравнимы на предмет соответствия друг другу ... через эмпирическую интерпретацию теории, с помощью введения определений некоторых терминов теоретического языка в терминах эмпирического языка и наоборот. Такие определения называются “интерпретационными”, “правилами соответствия”» [2].

Общий смысл решения заключается в том, что необходимо интерпретировать термины одного уровня в терминах другого, тогда проблема как бы исчезает сама собой. Такое решение является чисто синтаксическим подходом, т.е. связано исключительно с понятиями «слов» и «словаря» теории. Существуют еще семантический и прагматический подходы. Однако неясно, как происходит интерпретация понятий. Здесь возникает проблема референции, которую пытались решить многие ученые, например Х. Патнэм, С. Крипке.

Напрашивается вопрос: насколько необходима такая схема? Кроме того, каким образом демаркационные концепции отвечают на критику со стороны тезиса теоретической нагруженности опыта и критику стандартной концепции наблюдения?

### **Аргументы против демаркационной концепции теоретического и эмпирического**

*Теоретическая нагруженность опыта.* Тезис о теоретической нагруженности опыта утверждает, что как интерпретация наблюдений, так и их восприятие зависят от теоретического (концептуального) контекста. «Предшествующий опыт влияет на восприятие, именно он создает структуру, которая делает возможным восприятие, а также придает восприятию значение. Задание контекста восприятия... может изменить восприятие» [8, с. 78-79]. Или еще: «На способ восприятия нами первичной информации о мире в значительной степени влияет изначальная организация сенсорной системы и мозга – мы “оснащены”, чтобы воспринимать мир определенным способом – и наш прошлый опыт, который определяет значение начального ощущения стимулов» [7].

Наши органы чувств, взаимодействуя с окружающим миром, создают наше восприятие. Эволюционно мы воспринимаем только то, что необходимо для нашего выживания. Например, у нас нет органа для восприятия большого диапазона электромагнитных волн. Поэтому мы теоретически конструируем на основании нашего предшествующего опыта и врожденных эпистемологических приспособлений то, что потом познаем. Мы всегда познаем через посредство идеальных объектов, «чистый» объект нам никогда не дан, мы имеем дело лишь с той или иной степенью абстракции этого объекта.

Эта концепция актуализирует дуализм явления и сущности И. Канта, поскольку получается, что мы не познаем, а исследуем собственные конструкты, которые имеют спорное отношение к реальному миру. Преодоление дуализма возможно при динамическом рассмотрении познающего субъекта. К. Лоренц писал: «Уже в развитии строения тела, в морфогенезе возникают образы внешнего мира... У нас “органы” лишь для тех сторон Сущего-в-себе, какие важно было принимать в расчет для сохранения вида, т.е. в тех случаях, когда селекционное давление было достаточно для создания этого специального аппарата познания» [3, с. 248-249]. Таким образом, эволюция наших форм познания при постоянном взаимодействии со средой в борьбе за выживание – отражение именно действительного мира.

*Критика стандартной концепции наблюдения.* Эта критика была предложена М. Малкеем. «Наблюдения включают применение категорий к чувственным впечатлениям. Однако... категории получают определенные значения, лишь будучи интегрированы в систему связанных с ними понятий и высказываний. Следовательно, наблюдение состоит в интерпретации чувственных впечатлений на основе какой-то языковой и теоретической структуры» [4, с. 82].

Представители демаркационной концепции опираются на стандартную концепцию наблюдения, которую и критикует М. Малкей. Так, В.С. Степин и А.С. Лебедев пишут, что первый уровень эмпирического исследования составляют отдельные данные опыта.

Во-первых, как говорит М. Малкей, понятие непосредственного наблюдения неясно и бесполезно, если считать, что в таком наблюдении участвуют фотоны, отраженные от объекта и попадающие в глаз наблюдателя, где далее происходят сложные электрохимические процессы, подконтрольные головному мозгу.

Во-вторых, наблюдение описывается в терминах, а изолированных терминов не существует. Значение термина выводится «из его использования в некоторой системе взаимосвязанных терминов и высказываний, а не устанавливается путем простой отсылки к какому-то ряду изолированных эмпирических приемов» [4, с. 61].

Таким образом, никакое утверждение о факте не является теоретически нейтральным и все эмпирические утверждения теоретически нагружены. Как мне кажется, принятие этих двух положений ведет к пересмотру демаркационных концепций. Поэтому теперь хотелось бы обратиться к так называемым синтезирующим концепциям теоретического и эмпирического.

### **Синтезирующие концепции научного знания**

Интересна концепция М.А. Розова, в которой вводится термин «рефлексивное преобразование», наглядно показывающий относительность границ уровней научного познания. Базовые положения концепции следующие:

1. Любая деятельность предполагает наличие цели, осознание которой называется целеполагающей рефлексией.

2. Теоретическое и эмпирическое знания – стороны одного целого.

3. Постулат теоретической нагруженности опыта: зафиксировать результаты наблюдения без интерпретации нельзя; измерение предполагает конструирование наблюдаемой величины.

4. Различие теоретического и эмпирического знаний определяется тем, что мы рассматриваем в качестве объекта исследования, а что – в качестве его средства.

Ключевое понятие, которое вводит М.А. Розов, – «рефлексивное преобразование». Под рефлексивным преобразованием понимается «смена целевых установок деятельности при сохранении характера реализуемых операций» [6]. Если два акта различаются только целью, они рефлексивно симметричны. Так, познание и практическая деятельность связаны рефлексивным преобразованием, потому что любой акт практики – это также акт получения опыта (знания).

Рефлексивные преобразования лежат в основе соотношения теоретического и эмпирического знаний. Они различаются референцией, но фиксируют одно содержание, один смысл. Теория стремится к рефлексивной симметрии эмпирического и теоретиче-

ского (к тому состоянию, когда «все известные факты объяснены, а предсказанные подтверждены в наблюдении» [6]).

Таким образом, получается, что «любое научное исследование или знание является и эмпирическим и теоретическим, все зависит от того, под углом зрения каких задач мы его рассматриваем. При теоретическом исследовании объектом изучения являются факты, для объяснения которых строятся теоретические конструкции, при эмпирическом – факты являются средством для обоснования этих конструкций... Эмпирическое и теоретическое связаны рефлексивным преобразованием, они относительно к целеполагающей рефлексии» [6]. Например, выдвигая гипотезу о шарообразности Земли, мы объясняем исчезновение корабля за горизонтом, но в такой же степени этим исчезновением можно обосновывать шарообразность Земли.

В заключение хотелось предложить тезисы, согласно которым следует решать проблему соотношения эмпирического и теоретического уровней научного познания:

1. Для удовлетворительного решения проблемы «теоретическое – эмпирическое» необходимо последовательно принять тезис о теоретической нагруженности опыта, критику стандартной концепции наблюдения, критику концепции классической рациональности.

2. Не существует демаркационной линии между теоретическим и эмпирическим уровнями познания.

3. Не существует отдельного, своеобразного эмпирического или теоретического уровня научного знания.

4. Понятие рефлексивного преобразования показывает относительность понятий «теоретическое» и «эмпирическое» применительно к научному познанию.

5. Необходимость выделения отдельного метатеоретического уровня спорна для синхронного описания научного познания, но она обоснована на диахронном уровне описания при использовании методологии научно-исследовательских программ И. Лакатоса или методологии научных традиций Л. Лаудана.

## Литература

1. Бунге М. Философия физики. – М.: Прогресс, 1975. – 345 с.
2. Лебедев А.С. Уровни научного знания. URL: [http://vphil.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=97](http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=97) (дата обращения 03.04.2017).
3. Лоренц К. Обратная сторона зеркала. – М.: Республика, 1998. – 493 с.

4. Малкей М. Наука и социология знания. – М.: Прогресс, 1983. – 253 с.
5. Мостепаненко М.В. Философия и методы научного познания. – Л.: Лениздат, 1972. – 262 с.
6. Розов М.А. Инварианты эмпирического и теоретического знания // Философия науки. Вып. 15: Эпистемология: актуальные проблемы. – М., ИФ РАН, 2010. – С. 110–129.
7. Солсо Р. Когнитивная психология. – СПб.: Питер, 2006. – 589 с.
8. Сторожук А.Ю. Пределы науки. – Новосибирск: Новосибирск. гос. ун-т, 2005. – 240 с.

## References

1. Bunge, M. (1975). *Filosofiya fiziki* [Philosophy of Physics]. Moscow, Progress Publ., 345. (In Russ.).
2. Lebedev, A.S. *Urovni nauchnogo znaniya* [Levels of scientific knowledge]. Available at: [http://vphil.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=97](http://vphil.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=97) (date of access: 03.04.2017).
3. Lorenz, K. (1998). *Oborotnaya storona zerkala* [Behind the Mirror]. Moscow, Respublika Publ., 493. (In Russ.).
4. Mulkey, M. (1983). *Nauka i sotsiologiya znaniya* [Science and the Sociology of Knowledge]. Moscow, Progress Publ., 253. (In Russ.).
5. Mostepanenko, M.V. (1972). *Filosofiya i metody nauchnogo pozniyaniya* [Philosophy and Methods of Scientific Knowledge]. Leningrad, Lenizdat, 262.
6. Rozov, M.A. (2010). *Invarianty empiricheskogo i teoreticheskogo znaniya* [Invariants of the empirical and theoretical knowledge]. In: *Filosofiya nauki. Vyp. 15: Epistemologiya: aktualnye problemy* [Philosophy of Science. Iss. 15: Epistemology: Urgent Problems]. Moscow, IFRAN Publ., 110–129.
7. Solso, R. (2006). *Kognitivnaya psikhologiya* [Cognitive Psychology]. St. Petersburg, Piter Publ., 589. (In Russ.).
8. Storozhuk, A.Yu. (2005). *Predely nauki* [Limits of Science]. Novosibirsk, Novosibirsk State University, 240 s.

## Информация об авторе

*Безлепкин Евгений Алексеевич* – кандидат философских наук, м.н.с., Институт философии и права СО РАН (630090, г. Новосибирск, ул. Николаева 8, e-mail: [evgeny-bezlepkin@mail.ru](mailto:evgeny-bezlepkin@mail.ru))

## Information about the author

*Bezlepkin Evgeniy Alekseevich* – Candidate of Sciences (Philosophy), the junior scientific worker, Institute of Philosophy and Law, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences (8 Nikolaeva str., Novosibirsk, 630090, Russia, e-mail: [evgeny-bezlepkin@mail.ru](mailto:evgeny-bezlepkin@mail.ru))

Дата поступления 06.11.2017