

УДК 007

## Проблема соотношения эмпирического и теоретического знания в науке

**УЛАНОВ  
ДАНИЛА  
ДМИТРИЕВИЧ**

*аспирант кафедры философии,  
Московский государственный технический  
университета имени Н.Э. Баумана, кафедра  
философии,  
Москва, Российская Федерация,  
ulanovdan\_2015@yandex.ru*

**Ключевые слова:**

структура научного знания  
эмпирическое знание  
теоретическое знание  
взаимосвязь уровней научного  
знания

**Аннотация:**

Цель статьи – раскрыть специфику и взаимосвязь эмпирического и теоретического уровней научного знания, показать принципиальные различия между ними и особенности перехода от эмпирического уровня к теоретическому в процессе научного познания. Согласно концепции С. А. Лебедева, различие между эмпирическим и теоретическим уровнями знания носит как онтологический, так и методологический характер. Эмпирическое знание основано на содержании чувственного знания как модели объективной реальности, тогда как теоретическое знание описывает свойства и отношения создаваемой мышлением идеальной реальности. Поэтому переход от эмпирического уровня научного знания к его теоретическому не является логическим обобщением фактов, а представляет собой конструктивный продукт мышления, описывающий теоретические объекты, их свойства и законы, непосредственно не наблюдаемые в чувственном опыте. В статье показано, что прямого логического моста «от опыта к теории» и обратно не существует: индуктивное обобщение конечного эмпирического материала по своей природе гипотетично, а теоретические конструкции не выводимы чисто из наблюдений. Вместе с тем теория без эмпирического контакта лишается критерия применимости, а эмпирия без теоретической обработки – смысла и связности. Поэтому научное познание развивается в виде диалектики: разум, конструируя идеальные объекты и теоретические схемы, формирует инструменты понимания; рассудок и эмпирическая практика, верифицируя и проверяя следствия этих схем, возвращают теории эмпирические ориентиры и рамки применимости. Важной составной частью этого процесса являются интерпретативные (редукционные) предложения – правила соответствия между теоретическими терминами и эмпирическими данными – которые носят частично конвенциональный характер и требуют осознанного методологического обоснования.

© 2026 Петрозаводский государственный университет

## ВВЕДЕНИЕ

Научное познание представляет собой сложную, многоуровневую систему, в которой происходит взаимодействие чувственного опыта и рационального мышления. Одной из центральных проблем философии науки является соотношение эмпирического и теоретического знания, то есть вопрос о том, как данные опыта соотносятся с логическими конструкциями и теоретическими моделями, создаваемыми научным мышлением. От трактовки этого соотношения зависит понимание природы науки, ее методов и критериев истинности научных утверждений.

Современная философия науки признает, что наука не может быть сведена только к эмпирическому описанию фактов. Эмпирическое знание фиксирует наблюдаемые явления, формулирует факты и эмпирические законы, но не раскрывает глубинные механизмы происходящих процессов. Для этого необходим теоретический уровень знания, где формируются идеальные объекты, законы и модели, отражающие сущностные связи и отношения. Между эмпирическим и теоретическим уровнями существует не только связь, но и принципиальное различие, требующее философского осмысления.

Актуальность темы определяется тем, что взаимосвязь эмпирического и теоретического знания остается ключевой для понимания логики и структуры научного познания. В современной науке, где эмпирические данные приобретают все больший объем и значение, без теоретического осмысления они не способны стать полноценным элементом научного знания. Вот почему изучение соотношения эмпирического и теоретического знания в науке имеет важное научно-методологическое и философское значение.

Цель статьи – раскрыть специфику и взаимосвязь эмпирического и теоретического уровней научного знания, показать принципиальные различия между ними и особенности перехода от эмпирического уровня к теоретическому в процессе научного познания.

Для достижения цели решаются следующие задачи:

- 1) рассмотреть содержание и структуру эмпирического уровня научного знания;
- 2) проанализировать особенности теоретического уровня знания и его онтологические основания;
- 3) раскрыть характер связи между эмпирическим и теоретическим уровнями познания;
- 4) показать философское значение проблемы их соотношения для понимания природы научного знания.

### 1. Эмпирический уровень научного знания

Эмпирический уровень научного знания представляет собой фундаментальную основу всей научной деятельности. Он связан с непосредственным опытом, наблюдением и экспериментом, то есть с теми явлениями и фактами, которые доступны чувственному восприятию. На этом уровне научное знание формируется как результат взаимодействия чувственного опыта с мышлением и языком, позволяя ученому фиксировать и систематизировать данные о реальности.

#### 1.1. Сущность эмпирического знания

Эмпирическое знание возникает на основе обработки информации о наблюдаемых явлениях. Оно является рациональной надстройкой над чувственным опытом, превращая отдельные ощущения и восприятия в систематизированные данные, пригодные для научного анализа. Чувственный опыт фиксирует конкретные события и состояния объектов, тогда как эмпирическое знание интерпретирует эти данные, формулируя осмысленные высказывания о мире.

Между чувственным и эмпирическим знанием существует содержательный и логический разрыв: эмпирическое знание не выводится напрямую из наблюдений, а создается мышлением как осмысленная структура. Это различие подчеркивает, что наука никогда не сводится просто к описанию ощущений. Так, фиксируя отдельные явления, ученый уже вводит концептуальные категории – «объект», «свойство», «состояние», что делает знание рационально организованным.

Эмпирический уровень знания выполняет несколько ключевых функций:

- 1) Фиксация и документирование явлений. Ученый систематически собирает данные о событиях, фиксируя их характеристики, условия и контекст наблюдения.
- 2) Систематизация и первичная интерпретация. Собранные данные упорядочиваются и анализируются, выявляются повторяющиеся закономерности и тенденции.
- 3) Подготовка к построению теорий. Эмпирическое знание формирует основу, на которой могут строиться более высокие уровни научного познания – теоретические модели и законы.

Важно подчеркнуть, что эмпирическое знание обладает двойственной природой: оно одновременно связано с опытом и является продуктом рационального мышления. Это делает его

своеобразным мостом между непосредственной чувственной информацией и абстрактной теоретической реальностью.

## **1.2. Основные формы эмпирического знания**

Эмпирический уровень научного знания включает несколько подуровней, различающихся степенью обобщения и формальной структурой. Эти формы представляют собой ступени – от непосредственного наблюдения до системного описания закономерностей и феноменов.

### **1. Протокольные предложения**

Протокольные предложения фиксируют отдельные наблюдения и измерения. Они имеют форму атрибутивных высказываний «А есть В» и содержат указание на время, место и условия наблюдения. Языком протоколов может быть как естественный язык, так и специальная техническая символика, что обеспечивает точность и воспроизводимость данных.

Истинность протокольного предложения определяется степенью соответствия его содержания наблюдаемому явлению. При этом окончательное решение о тождестве факта и высказывания носит во многом конвенциональный или консенсуальный характер. Это означает, что оценка истинности не является чисто объективной – она всегда опирается на мнение научного сообщества относительно того, как правильно описывать явления и что считать значимым наблюдением.

Примеры протокольных предложений можно найти в классических экспериментах: это, например, измерение температуры кипящей воды при определенном атмосферном давлении или фиксация положения небесного тела в астрономических наблюдениях. Эти данные сами по себе еще не образуют законов, но служат фундаментом для их формирования.

Протокольные предложения играют ключевую роль в эмпирическом исследовании, поскольку создают базу данных для анализа и последующего обобщения. Без точной фиксации наблюдаемых фактов невозможно выявить закономерности и сформулировать научные гипотезы.

### **2. Научные факты**

Научные факты формируются в результате анализа и обобщения множества протоколов наблюдения. Они представляют собой общие высказывания о свойствах и закономерностях объектов и явлений. В отличие от протокольных предложений, которые фиксируют единичные события, факты обобщают повторяющиеся закономерности или характерные особенности, выявленные через наблюдения и эксперименты.

Большинство фактов выражается в виде статистических утверждений, отражающих тенденции и повторяемость явлений. Например, утверждение «Вода закипает при 100° С на уровне моря» является научным фактом, поскольку оно подтверждается множественными измерениями в заданных условиях.

Основной метод производства научных фактов – это перечислительная индукция. Истинность факта оценивается через соответствие совокупности исходных протокольных предложений. При этом факты никогда не могут полностью претендовать на абсолютную универсальность: их истинность всегда соотносится с наблюдаемыми событиями в конкретных условиях.

Факты являются результатом применения логического мышления к наблюдаемым данным, что позволяет систематизировать отдельные наблюдения в более общие формы знания. Их роль особенно важна для построения эмпирических законов и дальнейшего перехода к теоретическому уровню научного познания.

### **3. Эмпирические законы**

Эмпирические законы выражают всеобщие и необходимые связи между наблюдаемыми явлениями, состояниями или свойствами объектов. Они служат инструментом систематизации наблюдений, позволяя выявлять устойчивые закономерности и прогнозировать поведение природных и социальных систем. В отличие от фактов, которые фиксируют конкретные свойства и события, эмпирические законы утверждают повторяемость и закономерное взаимодействие элементов системы, формулируя принципы функционального, причинно-следственного либо структурного характера.

Эмпирические законы не могут быть выведены чисто логически из наблюдений или фактов, поскольку данные опыта всегда конечны, а законы предполагают универсальность и необходимость. Например, закон Бойля – Мариотта формулирует причинно-следственную связь между давлением и объемом газа, позволяя предсказывать поведение газа в условиях, не наблюдаемых напрямую в эксперименте. Другой пример – закон всемирного тяготения, который обобщает наблюдения за движением планет и тел, предсказывая их взаимодействие в пространстве.

Эмпирические законы вводятся мышлением конструктивным образом, зачастую в форме гипотез, которые затем подвергаются проверке и верификации через опыт и наблюдение. Методы индукции и

обратной дедукции позволяют формулировать законы на основе фактов, однако один и тот же набор наблюдений может породить множество альтернативных законов, что подчеркивает гипотетический, когнитивно-волевой характер принятия закона как элемента знания.

Кроме того, эмпирические законы обладают прогностической функцией: они позволяют исследователю делать выводы о явлениях и процессах в новых условиях, создавая основу для разработки технологий и прикладных решений. Например, знание законов термодинамики используется при проектировании двигателей, холодильных и тепловых установок, а законы генетики – при проведении селекционных работ и в биотехнологических исследованиях.

#### **4. Феноменологические теории**

Феноменологические теории представляют собой организованную систему эмпирических законов, объединенных на основе определенных онтологических и методологических принципов. Они обеспечивают системное описание наблюдаемых свойств объектов и процессов, упорядочивая знания в рамках конкретной научной дисциплины.

Такие теории позволяют логически обобщать содержание своих подуровней, формируя структурированные модели для прогнозирования и анализа явлений. Однако они действуют только в пределах эмпирического уровня, не создавая идеальных объектов и понятий, характерных для теоретического уровня научного знания.

Примеры феноменологических теорий включают:

В естественных науках:

- классическая механика, объединяющая законы Ньютона и законы сохранения энергии;
- теория колебаний и волновых процессов, систематизирующая наблюдаемые закономерности.

В социальных науках:

- теория спроса и предложения, обобщающая наблюдаемые экономические факты, создавая модели для прогнозирования рыночных изменений;
- социологические модели, анализирующие закономерности поведения групп, построенные на эмпирических данных наблюдений и опросов.

В технических дисциплинах:

- инженерные расчеты опираются на феноменологические формулы, которые агрегируют множество эмпирических зависимостей материалов и процессов.

Феноменологические теории обеспечивают связь между фактическими наблюдениями и теоретическим обобщением, играя ключевую роль в развитии науки: они дают возможность проверять законы, выявлять исключения и уточнять модели, а также служат базой для формирования новых гипотез и перехода к теоретическому уровню научного знания.

#### **1.3. Особенности истинности и верификации эмпирического знания**

Истинность на эмпирическом уровне оценивается через соответствие высказываний наблюдаемым явлениям, их воспроизводимость и устойчивость в различных условиях.

Протокольные предложения проверяются на точность описания конкретных событий и условий эксперимента.

Научные факты оцениваются через повторение наблюдений, статистическую обработку данных и выявление закономерностей.

Эмпирические законы и феноменологические теории требуют систематической проверки посредством экспериментов, прогнозирования поведения систем в новых условиях и сопоставления с другими фактами и наблюдениями.

Ограничения эмпирического знания проявляются в нескольких аспектах:

- 1) Конечность эмпирического опыта – невозможно получить всеобъемлющие наблюдения;
- 2) Влияние субъективного восприятия и условий эксперимента – данные могут содержать ошибки или отклонения;
- 3) Гипотетический характер научных формулировок – законы и теории создаются как предположения, требующие дальнейшей проверки.

Как отмечает С. А. Лебедев, опыт не дает оснований для абсолютно точных утверждений, поскольку результаты любого, даже многократно повторенного эксперимента, могут быть следствием случайных флуктуаций. Любое конечное количество испытаний, сколь бы большим оно ни было, остается бесконечно малым по отношению к множеству всех возможных случаев. Поэтому эмпирический уровень знания не способен окончательно подтвердить истинность закономерностей – он лишь

указывает на их вероятностный характер.

В связи с этим принятие эмпирических законов и теорий в научном сообществе основывается не только на соответствии наблюдениям, но и на консенсусе, критическом анализе и конструктивной интерпретации данных.

Эмпирический уровень научного знания выполняет несколько ключевых функций:

- 1) фиксирует наблюдаемые явления и процессы;
- 2) обеспечивает систематизацию опыта и формирование научных фактов;
- 3) создает законы, позволяющие прогнозировать поведение систем;
- 4) структурирует знания в виде феноменологических теорий.
- 5) обеспечивает основу для проверки и уточнения теоретических моделей.

Несмотря на ограниченность и гипотетический характер отдельных элементов эмпирического уровня, именно он обеспечивает непосредственную связь науки с реальным опытом, служит базой для построения теоретических конструкций и играет фундаментальную роль в развитии научного знания в целом.

## 2. Теоретический уровень научного знания

Теоретический уровень представляет собой более высокий этап развития научного познания по сравнению с эмпирическим. Если эмпирический уровень направлен на описание явлений и установление закономерностей, выявляемых непосредственно в опыте, то теоретический уровень ориентирован на раскрытие сущности, внутренних механизмов и закономерных связей, лежащих за пределами чувственно-воспринимаемого. Он не просто обобщает факты, а конструирует систему идеальных понятий и моделей, с помощью которых объясняются наблюдаемые явления.

Теоретическое знание строится не из наблюдений, а из мыслительных конструкций, которые рационально осмысливают опыт и выходят за его пределы. Как подчеркивает С. А. Лебедев, теория – это система идеальных объектов, существующих в сфере мышления, но применяемых для описания и объяснения реальных процессов. Эти объекты не даны в опыте, они создаются мышлением как средство проникновения в сущность вещей. Поэтому теория является формой рационального, понятийного знания, где центральную роль играет разум как способность выходить за рамки непосредственного опыта.

Согласно концепции В. С. Стёпина, структура теоретического уровня включает два вида теорий: фундаментальные теории, которые задают общие принципы и категории познания, и частные теории, конкретизирующие эти принципы в определенных областях знания. Фундаментальные теории обладают мировоззренческим характером (например, классическая механика Ньютона, термодинамика, квантовая теория, теория относительности), а частные – направлены на описание конкретных классов явлений в рамках данных принципов. Однако все они объединены единой логикой теоретического мышления – стремлением выявить внутренние, сущностные связи, недоступные непосредственному наблюдению.

Особая роль на теоретическом уровне принадлежит логическим операциям мышления, среди которых центральное место занимают абстрагирование, идеализация, интуиция и моделирование.

**Абстрагирование** позволяет выделить существенные свойства объекта, отвлекаясь от случайных и второстепенных признаков.

**Идеализация** создает мысленные конструкции, для которых в реальности не существует точных аналогов (например, абсолютно твердое тело, идеальный газ, материальная точка).

**Интуиция** играет роль связующего звена, позволяя разуму увидеть целостность явлений, которую рассудок фиксирует лишь частично.

**Моделирование** становится инструментом теоретического познания, с помощью которого идеальные конструкции применяются для описания реальных процессов.

В этом контексте С. А. Лебедев подчеркивает различие между рассудком и разумом как двумя формами рациональности.

**Рассудок** оперирует готовыми понятиями, фиксирует явления, расчленяет действительность, но не выходит за пределы опыта. Он служит инструментом анализа и классификации, однако его возможности ограничены сферой эмпирического.

**Разум**, напротив, стремится к постижению сущности, к выявлению внутренних оснований и принципов. Именно разум создает идеальные объекты и теоретические конструкции, выходящие за рамки непосредственного опыта. Поэтому теоретическое знание – это область разума, тогда как эмпирическое – область рассудка.

Разум не просто обобщает данные опыта, но переходит на качественно иной уровень мышления,

где опыт служит лишь исходным материалом. Отсюда становится понятной мысль С. А. Лебедева: опыт не дает основания для точных утверждений, поскольку любое конечное количество испытаний может оказаться флуктуацией. Только разум, конструируя идеальный мир, способен сформулировать истинные, всеобщие и необходимые законы.

Таким образом, теоретический уровень знания выражает движение мышления от наблюдения – к объяснению, от внешнего описания – к выявлению внутренней структуры действительности.

### **2.1. Происхождение и роль идеальных объектов**

Ключевым элементом теоретического мышления являются идеальные объекты – особые конструкты разума, не существующие в природе в готовом виде, но позволяющие мыслить реальность в ее чистых формах. Примеры таких объектов – материальная точка, абсолютно твердое тело, идеальный газ, изолированная система, бесконечно протяженное поле и т. д. Они не даны в опыте, но позволяют выражать законы природы в точных и универсальных формулах.

Происхождение идеальных объектов связано с деятельностью разума, стремящегося к всеобщему и необходимому знанию. Как отмечает С. А. Лебедев, разум создает мир идеальных сущностей – своеобразный «эталон» для материального мира. В этом идеальном мире законы существуют в чистом, непротиворечивом виде. Именно отсюда можно вывести истинные закономерности, поскольку только идеальные объекты позволяют устранить случайность, шум, флуктуации, неизбежные в опыте.

Рассудок может лишь зафиксировать наблюдаемые факты, но не способен объяснить, почему эти факты имеют место. Разум же, оперируя идеальными конструкциями, выявляет внутренние основания явлений. Поэтому, согласно С. А. Лебедеву, если закон только проверяется опытом, он остается гипотезой. Закон получает статус истинного лишь тогда, когда выводится из теории об идеальных объектах и не содержит внутренних противоречий. Иными словами, критерием истинности на теоретическом уровне становится логическая непротиворечивость и согласованность теории, а не только эмпирическая проверка.

### **2.2. Эмпирическая интерпретация и проверка теорий опытом**

Несмотря на то, что теоретическое знание существует в идеальной форме, оно не замыкается в себе. Любая теория требует эмпирической интерпретации, то есть установления связи между идеальными объектами и реально наблюдаемыми явлениями. Эта связь осуществляется через процедуры операционализации – когда теоретические понятия связываются с измеримыми величинами, приближенными моделями и экспериментальными условиями.

Однако, как подчеркивает С. А. Лебедев, опыт не способен подтвердить или опровергнуть теорию в абсолютном смысле. Любое конечное количество наблюдений может оказаться флуктуацией, а значит – не дает основания для окончательных выводов. Поэтому проверка теорий всегда носит относительный и вероятностный характер. Теоретические конструкции проверяются не напрямую, а через их следствия – предсказания, которые можно наблюдать экспериментально. Если предсказания подтверждаются, теория считается адекватной в определенных пределах, но не доказанной окончательно.

Таким образом, истинность теоретического знания имеет двойственную природу. С одной стороны, она определяется внутренней логикой – согласованностью и непротиворечивостью теоретических построений. С другой – внешней применимостью, то есть способностью теории объяснять и предсказывать реальные явления. Это делает науку не просто системой знаний, а динамической формой мышления, где каждое теоретическое положение остается открытым для уточнения, конкретизации и переосмысления.

### **2.3. Теоретический уровень как особая форма рационального знания**

Теоретический уровень – это высшая форма рационального знания, в которой разум создает идеальную модель реальности. Этот идеальный мир служит эталоном для оценки материального мира: в нем фиксируются неизменные, универсальные законы, а материальная реальность рассматривается как их приближенная реализация. Через идеальные объекты разум получает возможность мыслить бесконечное, выходить за пределы ограниченного опыта.

Отсюда следует важный вывод: эмпирический и теоретический уровни не противопоставлены, а взаимодополняют друг друга. Эмпирический уровень обеспечивает связь с действительностью, поставяет факты и ориентиры для проверки теорий; теоретический – организует эти факты в систему, раскрывая их внутренний смысл и закономерности. Без опыта теория превращается в отвлеченную спекуляцию, а без теории опыт остается набором несвязанных наблюдений.

Таким образом, развитие науки представляет собой постоянное взаимодействие рассудка и разума, опыта и идеала, наблюдаемого и мыслимого. В этом взаимодействии осуществляется поступательное движение человеческого познания – от чувственного образа к понятию, от факта к закону, от эмпирического к теоретическому осмыслению мира.

### **3. Взаимосвязь и различие эмпирического и теоретического знания**

#### **3.1. Гносеологическая связь уровней научного знания**

Эмпирический и теоретический уровни – два различных, но взаимосвязанных слоя научного знания. Гносеологически они различаются по источнику и по онтологии: эмпирическое знание опирается на чувственный опыт и фиксирует наблюдаемые явления; теоретическое – рождается в сфере разума и оперирует идеальными объектами и конструкциями. Логически между ними прямого моста нет: теория не выводится одновременно из наблюдений, а наблюдения не являются в чистом виде следствием теории. Тем не менее эмпирия и теория находятся в постоянном диалоге: эмпирия поставляет материал (протоколы, факты, законы, феноменологические теории), а теория упорядочивает, объясняет и предсказывает.

С. А. Лебедев подчеркивает, что после своего создания теоретический мир приобретает для сознания объективный статус – он становится «предметной данностью» для последующих рассуждений. Это значит, что теория не только отражает эмпирические данные, но и задает рамки их интерпретации: теоретические понятия и структуры формируют то, как ученый увидит и зафиксирует эмпирический материал. Отсюда вытекает важный тезис: наблюдение всегда частично пронизано теоретическими предпосылками – термины опыта и способы его фиксации нередко определяются заранее принятыми концепциями.

#### **3.2. Невозможность логической редукции одного уровня научного знания к другому**

Следует различать два вида «сведения»: логическое сведение (выведение одного из другого) и гносеологическое объяснение/интерпретацию. Теория не выводится логически из эмпирии; эмпирические законы и факты не автоматически порождают теоретические конструкции. Аналогично теория не редуцируема к наблюдаемым фактам: ее содержание часто выходит за пределы того, что непосредственно наблюдалось. Это различие онтологическое: объекты теории – идеальные (имманентные мышлению), объекты эмпирии – наблюдаемые.

#### **3.3. Интерпретативные (идентификационные) предложения**

Чтобы сопоставить теорию с эмпирией, необходимы интерпретационные предложения (редукционные утверждения, правила соответствия). Такие высказывания связывают термины теоретического языка с терминами эмпирического языка: «материальные точки = планеты», «евклидова прямая = луч света (в приближении)» и т. д. С. А. Лебедев подчеркивает, что эти предложения – не суждения в классическом смысле, а условные соглашения; их истинность не вопрос эмпирической истины/ложности, а практичности, эффективности и согласованности внутри языковой системы.

Интерпретационные предложения имеют двойственную природу: они частично конвенциональны (по сути соглашения) и частично ограничены внутренней структурой языка и теории – термины взаимно детерминируют возможные значения друг друга. Поэтому интерпретация никогда не исчерпывает содержание теории: одна и та же теория допускает множество интерпретаций, что ведет к принципиальной несводимости теории к эмпирии.

#### **3.4. Роль теоретического знания в осмыслении эмпирических данных**

Теория выполняет три ключевые функции в отношении эмпирии:

- 1) Организующая – систематизирует факты и превращает разрозненные наблюдения в согласованную картину;
- 2) Объясняющая – раскрывает внутренние механизмы и связи, которые делают данные понятными;
- 3) Прогностическая – дает основания для предсказаний о новых, еще не наблюдавшихся явлениях.

С. А. Лебедев справедливо отмечает: введение идеальных объектов и теоретических схем – это «плата» за экономичную и эффективную репрезентацию эмпирической информации. Теория позволяет упаковать большую эмпирическую информацию в компактный набор принципов и аксиом, но при этом вносит элементы идеализации – элементы, которые сами по себе не являются наблюдаемыми.

### **3.5. Диалектика переходов: от эмпирии к теории и обратно**

В развитии науки постоянно происходят переходы двух типов:

1) Восхождение от эмпирии к теории – конструирование гипотез, введение законов и идеализаций на основе наблюдений;

2) Нисхождение от теории к эмпирии – эмпирическая интерпретация теоретических следствий и их проверка.

Эти переходы носят диалектический характер: они не простая механическая смена уровней, а взаимное обогащение и корректировка. Теория рождается из эмпирического материала, но не сводится к нему; опыт, в свою очередь, интерпретируется в терминах теории, и таким образом меняет свое смысловое наполнение.

С. А. Лебедев подчеркивает: в этом движении важна процедура идентификационной (интерпретативной) связи – правила соответствия, по которым теоретические следствия соотношены с эмпирическими высказываниями. Поскольку эта процедура внелогична и частично конвенциональна, факт совпадения эмпирического следствия с наблюдаемым событием не доказывает саму теорию, а лишь подтверждает систему «теория + ее интерпретация». Аналогично, несоответствие не обязательно опровергает теорию: ошибка может быть в интерпретации, эксперименте или в границах применимости теории.

### **3.6. Верификация и фальсификация – границы эмпирической проверки**

Классический вопрос методологии – можно ли опытно доказать теорию? С позиции С. А. Лебедева (и в русле классической философии науки) ответ отрицательный: опыт не дает окончательной верификации теории. Причины:

- любой опыт конечен и потому может быть флуктуацией;
- любой набор испытаний по отношению к «множеству всех возможных случаев» есть бесконечно малый фрагмент;
- экспериментальная проверка оперирует интерпретациями и приближениями, а значит, не дает априорной гарантии.

Эмпирическая проверка придает гипотезе статус подтвержденной в определенном контексте, но не превращает ее автоматически в окончательный закон. Истинный статус закона, согласно С. А. Лебедеву, может быть утвержден тогда, когда он выводится из внутренне непротиворечивой теории об идеальных объектах и тем самым получает «внутреннее оправдание».

Это не отменяет полезности верификации: подтверждение следствий теории усиливает ее эмпирическую адекватность и практическую ценность. Но для строгой методологической оценки требуется учитывать, что экспериментальная поддержка – всегда условна.

Фальсификация играет важную роль: способность теории предсказывать факты, которые, в случае несоответствия, требуют ее пересмотра. С. А. Лебедев не отрицает ценности показателей фальсификации, но указывает на сложность интерпретации подобных «падений» теории: опровержение может касаться не самого ядра теории, а интерпретации, вспомогательных гипотез или экспериментальной методики.

### **3.7. Проблема недоопределенности теории эмпирией**

Одна из ключевых методологических проблем – недоопределенность теории эмпирией: один и тот же набор фактов может быть совместим с множеством, зачастую существенно различных теорий. С. А. Лебедев подчеркивает этот момент через мысль о множественности интерпретаций: интерпретативные предложения конвенциональны и допускают альтернативы. Это ведет к выводу, что эмпирия не определяет теорию однозначно; выбор между конкурентными теориями включает не только экспериментальные, но и теоретико-методологические, логические и прагматические соображения (простота, плодотворность, внутренняя согласованность).

Отсюда следует роль метатеоретических предпосылок: критерии оценки теорий выходят за пределы первичных эмпирических данных и включают более общие убеждения о научном методе, допустимых идеализациях, философии науки и т. п. С. А. Лебедев подчеркивает, что окончательная оценка истинности теории возможна лишь на метатеоретическом уровне, через анализ ее внутренней непротиворечивости, системности и соответствия общим принципам рациональности.

### **3.8. Методологические следствия**

Из совокупности сказанного вытекают конкретные методологические выводы, которые важно отметить :

1. Теория и эмпирия – взаимно необходимы, но несводимы друг к другу: методика науки должна учитывать их различие и специфику.
2. Интерпретация как ключевой этап: формулировка правил соответствия между теорией и опытом – ответственная методологическая операция, требующая осознанных соглашений и критического обоснования.
3. Верификация носит условный характер; фальсификация информативна, но не однозначна. На практике ученый оценивает не только эксперимент, но и всю систему «теория + вспомогательные гипотезы + методика».
4. Выбор между конкурентными теориями опирается на широкий набор критериев: эмпирическая адекватность, логическая согласованность, простота, плодотворность, практическая полезность.
5. Метатеоретический анализ необходим: решение о статусе теории неизбежно требует обращения к более общим философским и методологическим основаниям науки.

#### **Выводы**

1. С методологической точки зрения соотношение эмпирического и теоретического знания – это не вопрос «что первично», а проблема их взаимосвязи в рамках реальной практики научного познания. Ее правильное решение предполагает:

- качественное различие онтологии этих уровней знания (эмпирический уровень – знание о материальных объектах; теоретический – об идеальных);
- конструктивную роль разума в создании теорий;
- ограниченность эмпирической проверки научных законов и теорий;
- необходимость эмпирической интерпретации теоретических объектов.

2. Эмпирическое и теоретическое знание – это не только разные по онтологии и методологии уровни научного знания, но и взаимно дополняющие стороны реального процесса научного познания. Эмпирический уровень фиксирует данные опыта, формирует протокольные предложения, научные факты, эмпирические законы и феноменологические теории; теоретический уровень создает идеальные объекты и логически организованные теории, на базе которых возможна систематизация, объяснение и прогностическое использование эмпирических данных.

3. Рациональность научного знания требует не только эмпирической проверки гипотез, но и анализа внутренней согласованности теорий – их логической стройности, плодотворности и способности порождать новые исследовательские программы.

4. Процесс обоснования научных теорий всегда опирается на некоторые метатеоретические принципы (простота, общность, эвристическая сила), а выбор между конкурирующими теориями опирается не только на данные опыта, но и на теоретико-методологические соображения.

5. Ученому важно осознавать ограниченность эмпирической верификации. Любое конечное множество эмпирических результатов может быть флуктуацией по отношению к бесконечному множеству логических следствий эмпирических законов и теорий. Поэтому их подтверждение опытом всегда имеет только вероятностный характер.

6. Истинное знание соотношения эмпирического и теоретического уровней научного знания выполняет важную методологическую функцию. Оно задает эффективные правила научной работы, помогает различать гипотезы и законы, обосновывать научные теории и корректировать их с учетом опыта.

#### **Литература**

1. Лебедев С.А. Философия и методология науки. Актуальные проблемы. М.: Издательство Московского университета. 2024.-575 с.
2. Лебедев С.А. Философия науки. Учебное пособие для аспирантов. М.: Проспект.2022.-176 с.
3. Лебедев С.А. Введение в философию науки: 15 лекций. М.: Проспект. 2024.-352 с.
4. Лебедев С.А. Философия и наука. М.: Академический проект. 2025.-316 с.
5. Лебедев С.А. Конструктивистская эпистемология. М.: Академический проект. 2026.-383с.
6. Лебедев С.А. Философия науки. Учебное пособие для аспирантов. М.: Проспект. 2026. – 176 с.
7. Лебедев С.А., Коськов С.Н. Онтология научных теорий//Известия Российской академии образования.2017. № 1(41). С. 20-40.

8. Лебедев С.А. Методы теоретического познания в физике//Журнал естественнонаучных исследований. 2016. Т.1. № 5. С. 4.
9. Лебедев С.А. Философия науки. Курс лекций. М.: Проспект. 2022. – 272 с.
10. Лебедев С.А. Чувственное и эмпирическое познание в науке// Гуманитарный вестник. 2026. № 1. Порядковый номер 5.
11. Лебедев С.А. Диахронная и синхронная научная рациональность//Журнал философских исследований. 2026. №1. С. 16-28.
12. Лебедев С.А., Андреев С.А. Плюрализм критериев истинности уровней и единиц научного знания//Журнал философских исследований. 2026. № 1. С.37-51.
13. Лебедев С.А., Григоренко В.Г. Чувственная научная реальность и методы ее конструирования// Журнал философских исследований. 2026. № 1. С.29-36.
14. Садовская О.Р. Концепции научной истины: подходы С.А. Лебедева и Р. Гира// Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2026. № 1. С.
15. Лебедев С.А. Конструктивистская эпистемология и ее философские основания//Вестник Тверского государственного университета. Серия: Философия. 2026. № 1. С.
16. Захаров Е.И. Методы конструирования и легализации различных единиц эмпирического знания в науке//Журнал философских исследований. 2026. №1. С. 73-85.
17. Лебедев С.А. Современная философия науки. М.: Проспект. 2023.-312 с.
18. Лебедев С.А. Курс лекций по методологии научного познания. М: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана. 2016.-293 с.
19. Лебедев С.А. Философия. Методология. Наука. Избранные статьи. М: Проспект. 2023.-720 с.
20. Лебедев С.А. Методологическая культура ученого. В 2-х томах. Том 2. М.: Проспект.2021.-216 с.

#### References

1. Lebedev S.A. Philosophy and Methodology of Science. Current Issues. Moscow: Moscow University Publishing House. 2024. 575 p.
2. Lebedev S.A. Philosophy of Science. A Textbook for Postgraduate Students. Moscow: Prospect. 2022.176 p.
3. Lebedev S.A. Introduction to the Philosophy of Science: 15 Lectures. Moscow: Prospect. 2024.352 p.
4. Lebedev S.A. Philosophy and Science. Moscow: Academicheskyy Proekt. 2025.316 p.
5. Lebedev S.A. Constructivist Epistemology. Moscow: Academicheskyy Proekt. 2026.325 p.
6. Lebedev S.A. Philosophy of Science. A Textbook for Postgraduate Students. M.: Prospect. 2026. 176 p.
7. Lebedev S. A., Koskov S. N. Ontology of Scientific Theories//Bulletin of the Russian Academy of Education. 2017. No. 1 (41). Pp. 20-40.
8. Lebedev S. A. Methods of Theoretical Knowledge in Physics//Journal of Natural Science Research. 2016. Vol. 1. No.5. Pp. 4.
9. Lebedev S. A. Philosophy of Science. Lecture Course. M.: Prospect. 2022. 272 p.
10. Lebedev S. A. Sensory and Empirical Knowledge in Science// Humanitarian Bulletin. 2026. No. 1. Serial Number 5.
11. Lebedev S. A. Diachronic and Synchronic Scientific Rationality//Journal of Philosophical Studies. 2026. No.1. pp. 16-28.
12. Lebedev S.A., Andreev S.A. Pluralism of Truth Criteria of Levels and Units of Scientific Knowledge//Journal of Philosophical Studies. 2026. No.1. pp. 37-51.
13. Lebedev S.A., Grigorenko V.G. Sensual Scientific Reality and Methods of Its Construction// Journal of Philosophical Studies. 2026. No.1. pp. 29-36.
14. Sadovskaya O.R. Concepts of Scientific Truth: Approaches of S.A. Lebedev and R. Gere// Bulletin of Tver State University. Series: Philosophy. 2026. No. 1. p.
15. Lebedev S.A. Constructivist Epistemology and Its Philosophical Foundations//Vestnik of Tver State University. Series: Philosophy. 2026. No.1. P.
16. Zakharov E.I. Methods of Constructing and Legalizing Various Units of Empirical Knowledge in Science//Journal of Philosophical Research. 2026. No.1. Pp. 73-85.
17. Lebedev S.A. Modern Philosophy of Science. Moscow: Prospect. 2023. 312 p.
18. Lebedev S.A. Lecture Course on the Methodology of Scientific Knowledge. Moscow: Publishing House

of Bauman Moscow State Technical University. 2016. 293 p.

19. Lebedev S.A. *Philosophy. Methodology. Science. Selected Articles*. Moscow: Prospect. 2023. 720 p.

20. Lebedev S.A. *Methodological Culture of a Scientist*. In 2 vol. Vol. 2. Moscow: Prospect. 2021. 216 p.

## THE PROBLEM OF RELATION BETWEEN EMPIRICAL AND THEORETICAL KNOWLEDGE IN SCIENCE

**ULANOV  
Danila**

*postgraduate student of the Department of Philosophy,  
Bauman Moscow State Technical University, Department  
of Philosophy,  
Moscow, Russian Federation,  
ulanovdan\_2015@yandex.ru*

**Keywords:**

structure of scientific knowledge  
empirical knowledge  
theoretical knowledge  
interconnectedness between levels of  
scientific knowledge

**Summary:**

The purpose of this article is to reveal the specificity and interconnectedness of the empirical and theoretical levels of scientific knowledge, to demonstrate the fundamental differences between them, and to highlight the peculiarities of transition from empirical to theoretical level in the process of scientific cognition. According to S. A. Lebedev's theory, the distinction between the empirical and theoretical levels of knowledge is both ontological and methodological. Empirical knowledge is based on the content of sensory perception as a model of objective reality, whereas theoretical knowledge describes the properties and relationships of an ideal reality created by thought. Therefore, transition from the empirical level of scientific knowledge to its theoretical level is not a logical generalization of facts, but rather a constructive product of thought, describing theoretical objects, their properties, and laws not directly observable in sensory experience. The article demonstrates that a direct logical bridge "from experience to theory" and vice versa does not exist: inductive generalization of finite empirical data is hypothetical in nature, and theoretical constructs are not derived purely from observations. At the same time, theory without empirical contact loses its criteria of applicability, while empiricism without theoretical processing loses its meaning and coherence. Therefore, scientific knowledge develops as a dialectic: reason, constructing ideal objects and theoretical frameworks, creates tools for understanding, whereas reason and empirical practice, verifying and testing the consequences of these frameworks, return empirical guidelines and applicability frameworks to theory. An important component of this process are interpretative (reductive) propositions - rules of correspondence between theoretical terms and empirical data - which are partially conventional in nature and require conscious methodological justification.