|  |  |
| --- | --- |
| *voenmeh* | МИНОБРНАУКИ РОССИИ  федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  высшего образования  **«Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»**  **(БГТУ «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова»)** |
| БГТУ.СМК-Ф-4.2-К5-01 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Факультет |  | И |  | Информационные и управляющие системы |
|  |  | шифр |  | наименование |
| Кафедра |  | Р10 |  | «Философия» |
|  |  | шифр |  | наименование |
| Дисциплина |  | История, философия и методология науки и техники | | |

КУРСОВАЯ РАБОТА

на тему

|  |
| --- |
| Постпозитивистская философия науки |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Выполнил студент группы | | | |  | И4М41 |
| Изюмов А.В. | | | | | |
| Фамилия И.О. | | | | | |
| **РУКОВОДИТЕЛЬ** | | | | | |
| Семенов О.П. | |  |  | | |
| Фамилия И.О. Подпись | | | | | |
| Оценка |  | | | |  |
| «\_\_\_\_\_» |  | | | | 201\_г. |

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

2019 г.

Содержание

[Введение 3](#_Toc4698794)

1. [Постпозитивистская философия науки 4](#_Toc4698795)
2. [Постпозитивистская критика неопозитивизма. 7](#_Toc4698796)
3. [Модель внешнего функционирования науки как процесса смены фальсифицируемых теорий, основополагающие идеи  К. Поппера. 11](#_Toc4698797)
   1. [*Концепция науки, предложенная к. Поппером* 15](#_Toc4698798)
   2. [*Поздний К. Поппер и И. Лакатос. Концепция эволюционной эпистемологии. Конкурирующие исследовательские программы.* 18](#_Toc4698799)
4. [Концепцию науки Томаса Сэмюэла Куна 21](#_Toc4698800)
5. [Роль метафизики в понимании д. Уоткинса 26](#_Toc4698801)
6. [Проблема научной рациональности в постпозитивистской философии 28](#_Toc4698802)

[Заключение 30](#_Toc4698803)

[Список литературы 31](#_Toc4698804)

# Введение

Развитие науки как социального института, так называемой, “большой науки“, ее все усиливающееся влияние на техническую практику, а через нее и на все сферы жизни общества, с одной стороны, а также развитие внутренней потребности и необходимости науки в обосновании научного знания в связи с кризисом классического естествознания и новейшей научной революцией в науке привело к вычленению особого раздела философского знания - философии науки. Именно в современной философии науки был в явном виде поставлен вопрос и предприняты попытки описания науки как целого, как некоторой самодостаточной системы научного знания и деятельности по производству этих знаний, рассмотренной в ее историческом развитии и изменяющемся социокультурном контексте.

Одной из важнейших проблем, широко обсуждаемых в современной методологии науки, является выбор адекватной единицы методологического анализа. С точки зрения логического позитивизма, таковой считалась традиционно единичная теория. При анализе генезиса и развития научного знания сегодня выдвигаются иные единицы методологического анализа: парадигма, концептуальная система, дисциплинарная матрица, исследовательская программа, научная область, исследовательская традиция и т.д. Наиболее адекватной такой единицей является научная дисциплина, позволяющая учесть не только теоретические формы научного знания, но и разные другие аспекты научной деятельности (социальные, организационные, коммуникационные и т.д.), которые весьма важны прежде всего для понимания динамики науки.

Основные модели науки представлены на рисунке 1, где показаны их структуры, функционирования, генезиса (формирования) и развития, имея в виду, что каждая из них может преимущественно отражать или внутренние, или внешние аспекты научной дисциплины или теории.

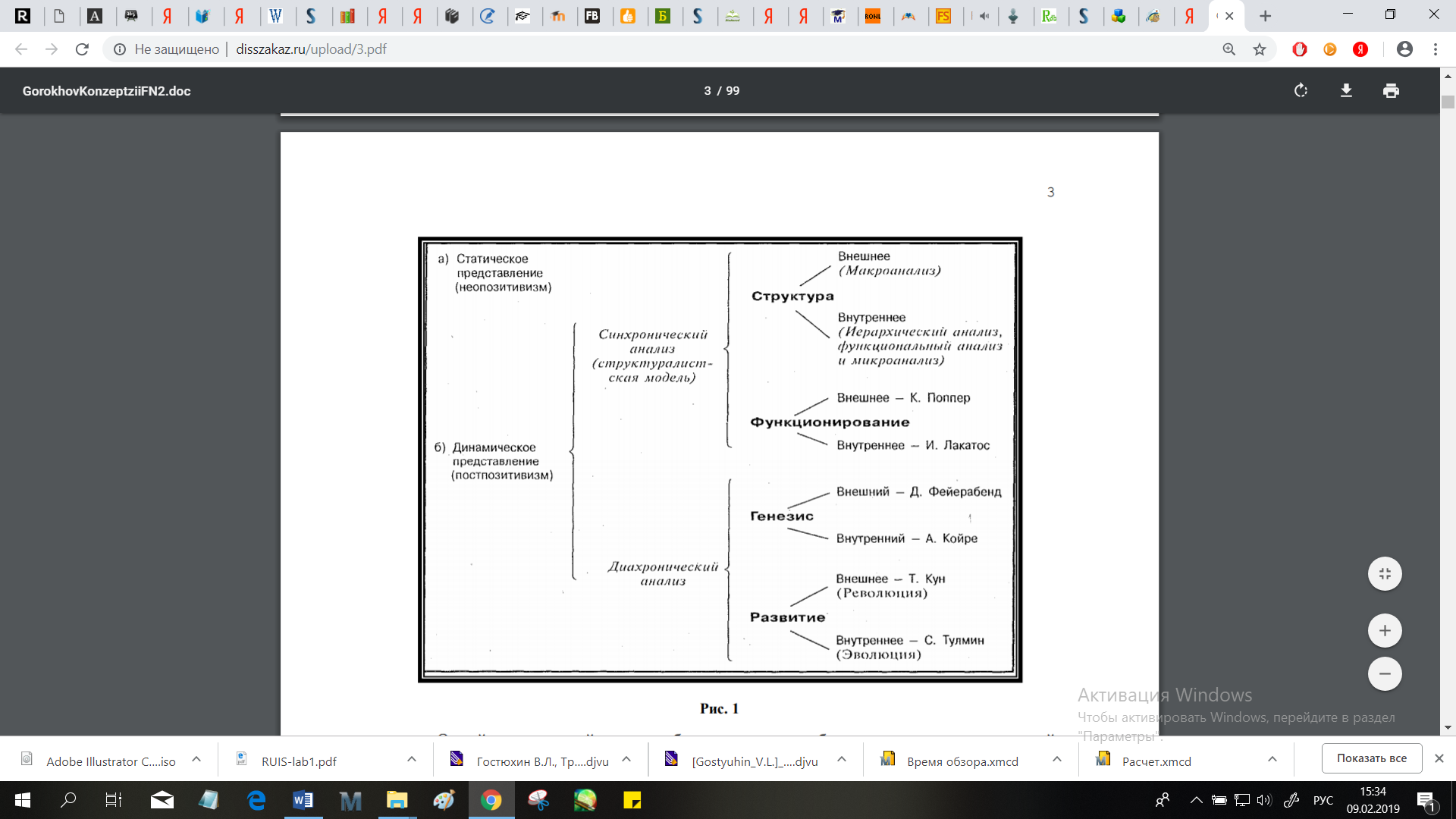


Рисунок 1. Представление модели науки.[[1]](#footnote-1)

Описывая далее современные западные модели науки, выберем лишь наиболее характерные из них, имея в виду, во-первых, что каждая такая модель реализуется в работах нескольких авторов (например, эволюционная модель науки развивалась К. Поппером), во-вторых, многие из рассматриваемых методологов науки не разрабатывают в чистом виде только одну такого рода модель. Как правило, в их работах, хотя и в зачаточном виде, присутствуют описания нескольких моделей науки. Например, И. Лакатос, по-видимому, в значительной степени под влиянием идей Т. Куна вводит в свою концепцию науки не только модель внутреннего функционирования научного знания, но и его развитие, утверждая, что каждый период развития науки характеризуется конкурентной борьбой нескольких исследовательских программ, хотя первоначально его внимание сконцентрировано на анализе внутреннего функционирования этих программ. Однако, мы будем рассматривать каждую концепцию, абстрагируясь от этого и реконструируя часто неявно содержащиеся в них модели науки, а именно: структуры, внешнего и внутреннего функционирования, генезиса и развития.

# Постпозитивистская философия науки

Постпозитивизм — это общее название, для обозначения множества философско-методологических концепций, пришедших на смену методологии логического позитивизма и лингвистической философии. В 1950-е годы обнаружилось, что те революционные изменения в философии, объявленные позитивистами, не могли объяснить многие явления, которые происходят в науке[[2]](#footnote-2). Классические проблемы, преодоление и снятие которых обещал неопозитивизм, воспроизводились в новой форме в ходе его собственного развития. Само понятие неопозитивизма все больше вытесняется понятием «аналитическая философия»[[3]](#footnote-3). Начало развития постпозитивизма как мощного течения в современной философии началось в 1960-х годах. Оно было, прежде всего, связано с именами Томаса Куна и Карла Поппера. Его появление было связано с публикацией выходом в свет известной книги К.Поппера «Логика научного открытия» (1959 год), и работы Т.Куна «Структура научных революций» (1963 год). Согласно представителям постпозитивизма, в научном познании на первое место нужно поставить не опыт, а теорию. Это противоречило одному из главных принципов классического позитивизма и неопозитивизма — принципу верификации . Был подвергнут критике и эмпиризм, место которого в научном познании занял «теоретизм» [[4]](#footnote-4). К. Поппер, испытавший сильное влияние неопозитивизма, ослабил в дальнейшем принцип верификации до того, что предложил считать научным всякое высказывание, которое допускает возможность своего опровержения. Например, суждение «Все обезьяны болеют СПИДом» можно опровергнуть, исследовав даже одну здоровую обезьяну. Значит, это суждение научное, правда, ложное.

Суждение же «Бог сотворил мир за шесть дней» не является научным, т. к. мы не знаем способа его опровержения. Идея верификации в таком ее варианте получила название «фальсификация». Кун известен тем, что заменяет кумуляционизм в науке концепцией научных революций: по его мнению, «нормальная наука» со временем переходит в стадию революции, которая заменяет главные ее парадигмы. Это привело к тому, что принцип объективности научного знания был объявлен ложным: научное знание принципиально не может быть объективным. Это объясняется тем, что ученые руководствуются разными парадигмами и их исследования строятся в соответствии этим парадигмам. Похожая концепция развивается и И. Лакатосом в его концепции научно-исследовательских программ.

Характеризуя постпозитивизм можно указать на следующие его черты: 1) отход от опоры на символическую логику, характерный для неопозитивизма, и обращение к истории науки;

2) существенное изменение направленности исследований. Если в неопозитивизме важным было выявление структуры научного знания, то постпозитивизм обращает внимание вопросы развития научного знания;

3) отказ от эмпиризма и принципа верификации, замена принципа верификации принципом фальсификации;

4) отход от принципа демаркации научного и вненаучного знания. Постпозитивизм смягчает проблему разграничения научного и ненаучного знания, убрав жесткие границы между наукой и не наукой;

5) отказ от кумулятивизма в развитии научного знания. Среди важнейших проблем, рассматриваемых постпозитивизмом, можно отметить:

6) выдвигается концепция не соизмеримости научных теорий (Кун и Фейерабенд). Каждая теория рассматривается как правильная, но построенная на других принципах;

Как и все представители позитивистской философии, сторонники постпозитивизма считали, что сущность науки составляет эмпирическое изучение действительности, заканчивающееся созданием точных математических моделей познаваемых объектов. Именно поэтому постпозитивизм вполне правомерно рассматривать как продолжение позитивизма и даже как особое направление логического эмпиризма, несмотря на все попытки постпозитивистов отмежеваться от этого.

Также для представителей постпозитивизма характерна традиция на основе теоретико-познавательных концепций строить этические, социально-политические и поведенческие теории. [[5]](#footnote-5)

Постпозитивисты так же считают не нужным исследовать, соответствуют ли знания теоретического характера опыту. Опыт вовсе не выражает реальность саму по себе и не является абсолютно надежным фундаментом знания. Опытные высказывания дедуктивно выводятся из теории, поэтому согласование теории и опыта есть простое согласование теоретических посылок со своими следствиями, а вовсе не согласование с внешним миром. Внешний мир не дан нам непосредственно, поэтому с ним сопоставлять знания нельзя. Отсюда процедуры оценки теоретического знания, по мнению постпозитивистов, не являются оценкой его истинности.

Характерной особенностью постпозитивизма, таким образом, является, с одной стороны, беспредпосылочная гносеология, то есть отсутствие онтологических представлений о природе познаваемой реальности. С другой стороны, такая позиция ведет к абстрактному гносеологизму, то есть к замыканию анализа эпистемологических проблем рамками самого знания. Но при помощи имманентного анализа самого знания, как свидетельствует опыт всей истории философии, невозможно обосновать объективность получаемых знаний.

Общим для всех представителей постпозитивизма является недостаточное понимание комплексности проблем получения и обоснования нового знания, что приводит к абсолютизации одного из срезов исследования научного познания, в результате чего Постпозитивистская концепция и распадается на анархический социологизм П. Фейерабенда, социальный психологизм сторонников концепции Т. Куна, психологизм Ст. Тулмина и М. Полани, логико-методологический динамизм И. Лакатоса и его последователей.

В целом же для постпозитивизма характерно следование кантовской традиции в понимании мира, согласно которой видение объективной реальности определяется той категориальной сеткой, которая имеется в нашем сознании. В постпозитивизме эта идея приобретает следующий вид: мир нам дан в виде информации. Определенные совокупности информации образуют факты. Нам кажется, что из этих фактов и состоит то или иное событие. Но почему же одни люди понимают какое-то событие как одно множество фактов, а другие склонны включать в него некоторые другие факты, т. е. понимают его как другое множество фактов? Оказывается, все зависит от того, какими мировоззренческими теориями вооружены люди. Именно эти теории решают, что существенно, а что несущественно в мире. Именно они заставляют нас обращать внимание на одни факты и игнорировать другие. Или принимать их за фон, пространство существования основных фактов. Поэтому люди, вооруженные разными мировоззренческими теориями, видят мир по-разному и не могут найти общего языка. Если для одного мир есть одна совокупность фактов, то для другого он есть иное их множество. По этой причине абсолютно объективное знание о мире, удовлетворяющее всех, принципиально невозможно. Принцип развития научного знания здесь заменяется принципом замены одной теории другой[[6]](#footnote-6). Таким образом в главном постпозитивизм мало отличается от аналитической философии.

# Постпозитивистская критика неопозитивизма.

Вся последующая за неопозитивистами традиция философии науки, получившая название постпозитивистской, выросла на отрицании и критике исходных принципов неопозитивизма, который она порицала прежде всего:

а) за узкий эмпиризм в понимании научного знания, т.е. иллюзию, что существуют некие абсолютно достоверные, не отягощенные никакой теоретической интерпретацией, самоочевидные истинные утверждения наблюдения (протокольные высказывания), на основе которых с помощью логической дедукции может быть построено все здание науки;

б) антиисторизм — ложное убеждение в том, что путем выявления структурно-логических взаимоотношений между элементами гипотетико-дедуктивной теории можно не только сконструировать идеальную модель современного научного знания, но и объяснить его историю как чисто кумулятивный процесс создания все более общих теорий.

Неопозитивисты считали, что для разработки логико-методологической структуры не требуется обращаться к историко-научному материалу. Однако это совсем не означает, что они не использовали или не хотели знать историю науки. Просто она не становилась для неопозитивистов объектом специального логико-методологического исследования, выступая лишь иллюстрацией к уже полученным результатам анализа актуального состояния наиболее развитой на сегодня отрасли научного знания — математики и физики. Теории, не достигшие аксиоматического идеала, они рассматривали как неполноценные, своего рода преднауку, что логически приводило к кумулятивной концепции развития науки как простого накопления научного знания при неизменности ее жесткой аксиоматической структуры.

Лакатос, критикуя позитивистскую модель науки в применении к коперниканской революции, указывает на то, что для позитивистов предметом оценки выступают отдельные гипотезы. Коперниканская революция — это гипотеза о том, что Земля вращается вокруг Солнца, но не наоборот, или, точнее, что системой отсчета является не Земля, а сфера неподвижных звезд. Таким образом, с точки зрения позитивистов превосходство коперниканской теории непосредственно базируется на эмпирическом основании. Однако индуктивисты и конвенционалисты в рамках позитивистской позиции дают несколько отличные друг от друга интерпретации указанного историко-научного события.

***Пример***

Строгие индуктивисты полагали, что одна теория лучше другой, если первая в отличие от второй выведена из фактов, так как в противном случае обе теории являются чисто спекулятивными и имеют малую ценность. И. Лакатос критикует эту позицию, подчеркивая, что трудно утверждать выводимость Коперником его гелиоцентризма из фактов. Сегодня чаще признается, что и птолемеева, и коперниканская теории противоречили известным в то время результатам наблюдения: "Птолемеева теория не была очень точной... вычисленные местоположения Марса отличались от действительных иногда почти на 5°. Однако и предсказания положения планет Коперником были почти такими же неточными"[[7]](#footnote-7). Но если научная революция состоит в открытии новых данных и исходящих из них обобщений, то коперниканской научной революции не существовало вовсе.

Вероятностные индуктивисты утверждают, что одна теория лучше другой, если первая является более научной относительно всех доступных в определенный конкретный момент времени данных. Однако, как подчеркивает Лакатос, существует несколько неопубликованных попыток вычислить вероятность обеих теорий в плане имевшихся в XVI в. данных и показать, что коперниканская теория была более вероятной. Все эти попытки потерпели неудачу. Таким образом, если научная революция заключается в том, что предлагаемая новая теория более вероятна, исходя из имеющихся данных, то коперниканской научной революции также не было.

В **конвенционализме**теории признаются по соглашению. Действительно, при желании факты можно запихнуть в любые теоретические рамки. Существует мнение, что одна теория лучше другой, если она проще, систематичнее, экономнее, чем конкурирующая. Поразительная простота коперниканской теории небесных сфер признается неопровержимым фактом в истории науки от Галилея до Дюгема. Из этого делается вывод о ее истинности. Лакатос считает, что огромная простота коперниканской теории была не в меньшей степени легендой, чем ее большая точность. Эта "сказка" распространялась в работах современных историков. Новое строение мироздания, описанное Коперником, хотя и было в общем простым, в отдельных деталях оставалось весьма сложным, немногим удобнее птолемеевой системы мира. Таким образом, коперниканская теория не была ни точнее, ни существенно проще своей предшественницы. Следовательно, и в этом случае, если понимать научную революцию как увеличение простоты в плоскости наблюдения, коперниканская революция не может быть признана научной революцией.

Следует иметь в виду, что для неопозитивистов в целом ни работы Птолемея, ни работы Коперника, ни работы Галилея еще не являются в строгом смысле научными. Даже Галилей, один из признанных творцов новой экспериментальной и математизированной науки, принадлежит во многом лишь преднауке, поскольку подлинная наука начинается с Исаака Ньютона, создавшего гипотетико-дедуктивный метод и образец построения действительно научной теории.

**Неопозитивистская модель науки,**точнее, научной теории, эволюционировала и корректировалась. Наиболее ясно ее окончательная версия была сформулирована в книге "Структура научных теорий", подготовленной по материалам симпозиума 1969 г. с одноименным названием. Приведем ее положения.

**Из первоисточника**[[8]](#footnote-8)

1. Существуют язык первого порядка в понятиях которого формулируется теория, и логическое исчисление К, определенное в этом языке.

2. Нелогические или дескриптивные константы (термы) разделяются на два не пресекающихся класса — словарь термов наблюдения и словарь ненаблюдаемых или теоретических термов.

3. Язык I и исчисление К подразделяются на следующие подъязыки и подисчисления соответственно:

а) язык наблюдения;

б) логически расширенный язык наблюдения;

в) теоретический язык.

Но эти подъязыки еще не исчерпывают полностью язык Ь, поскольку в него входят также смешанные предложения, содержащие термы из различных словарей.

4. Язык наблюдения и связанные с ним исчисления обусловлены семантической интерпретацией, причем область интерпретации состоит из конкретных наблюдаемых событий, вещей или моментов, а интерпретационные отношения и свойства должны быть непосредственно наблюдаемы; при этом допускается возможность частичной семантической интерпретации.

5. Частичная интерпретация теоретических термов и содержащих их предложений языка I обеспечивается постулатами двух типов: теоретическими постулатами Г, т.е. аксиомами теории, включающими только термы теоретического словаря, и правилами соответствия — постулатами С, содержащими смешанные предложения.

Все современные концепции философии науки объединяет критическое отношение к стандартной концепции, стремление построить историко-методологические модели науки, которые опираются на следующие общие принципы.

1. Теоретическое понимание науки возможно лишь при условии построения динамической модели научного знания.

2. Научное знание является целостным по своей природе, его нельзя разбить на независимые друг от друга уровень наблюдения и уровень теории, а любое утверждение наблюдения обусловлено соответствующей теорией, т.е. является теоретически нагруженным.

3. Важное место в науке занимают не только языковые выражения, но также аналоговые и иконические модели, различного рода схемы и мысленные эксперименты.

4. Для методологического анализа большой интерес представляют не только аксиоматизированные и формализованные теории, но и так называемые математизированные теории, а формализация не может рассматриваться как идеал зрелого научного знания.

5. В качестве единицы методологического анализа должна быть взята не отдельная теория, а комплекс или последовательность теорий, научная дисциплина или иное макротеоретическое образование.

6. Философские концепции тесно взаимосвязаны с собственно научным (конкретно-научным) знанием, при этом не только философия оказывает стимулирующее воздействие на науку, которое может быть как позитивным, так и негативным, но и философские утверждения органично входят в само тело науки.

7. Динамика научного знания не представляет собой строго кумулятивного процесса, а научные теории независимы друг от друга.

8. В качестве метода разработки историко-методологической модели науки выступает совокупность различных подходов к анализу науки — историко-научного, методологического, науковедческого, психологического, социологического, логического и т.д., причем логическому описанию научного знания отводится подчиненное место, а в некоторых случая вообще отрицается какое-либо значение его для понимания науки.

# Модель внешнего функционирования науки как процесса смены фальсифицируемых теорий, основополагающие идеи  К. Поппера.

Концепция К. Поппера является одним из структурообразующих элементов, необходимых для понимания мировоззренческих и методологических проблем, разрабатывавшихся философией науки второй половины ХХ в.

#### Об особенностях философии К.Поппера.

Еще в сравнительно молодые годы [Карл Поппер](http://design-for.net/page/karl-popper) был признан классиком философии XX века. Его работы по философии и методологии науки, общефилософским проблемам, социальной тематике многократно переиздавались и переводились на многие языки. Хороший литературный стиль, особая «попперовская» ясность и прозрачность мысли, научная эрудиция и философская чуткость к точкам роста научного знания, использование теоретических возможностей философии в борьбе против тоталитаризма обеспечили ему известность далеко за пределами философии[[9]](#footnote-9).

В течение 60-летнего творческого пути Поппер защищал идеал «открытой» (для критики и новизны) философии. Две свои книги он озаглавил «Открытое общество», «Открытая Вселенная». Сам тоже стремился следовать этому идеалу. В какой-то мере это ему удалось.

Осмысление изменяющихся реалий жизни и роста знания сопровождалось изменением проблематики и аргументации, смещением научных предпочтений. Если окинуть взглядом путь творческих исканий Поппера, можно заметить две тенденции: движение от логицистского, ориентированного на физику и математику, образа знания к биологицистскому и эволюционистскому его образу; смещение акцентов от «технических» логико-методологических проблем к метафизически-космологической проблематике анализа научного знания для решения глубинных философских вопросов.

Вместе с тем есть «исповеди веры», которым [Поппер](http://design-for.net/page/popper-karl-rajmund) оставался верен всю жизнь. Это прежде всего вера в рациональную мощь человеческого разума и рациональную деятельность (отсюда неприятие всех форм иррационализма, обскурантизма, спекулятивной или «дурной» метафизики, к которой он, в частности, относит фрейдизм, марксизм, гегелевскую философию). С рационализмом связано и глубокое уважение Поппера к науке, «непоколебимое убеждение, что после музыки и искусства наука является величайшим, самым прекрасным и наиболее просвещающим достижением человеческого духа». Теории, игнорирующие осмысление науки, не могут считаться подлинно философскими, ибо «корни философских проблем находятся в науке». [Поппер](http://design-for.net/page/istorija-ekonomicheskoj-mysli) категорически не согласен с расхожим мнением об отсутствии в философии «подлинных проблем». «Имеется по крайней мере одна философская проблема, которой интересуется любой мыслящий человек. Это проблема космологии – проблема познания мира, включающая нас самих (и наше знание) как часть этого мира»[[10]](#footnote-10). И в этом отношении философия ничем не отличается от науки.

К твердым принципам следует отнести и попперовскую идиосинкразию к «околофилософским» дискуссиям – по поводу «сущности» философии, языка, метода и т.п. Смысл деятельности того, кто приходит в философию, неоднократно подчеркивал он, состоит в том, чтобы почувствовать проблему, увидеть ее глубину и красоту, «влюбиться в нее», посвятить себя ее решению, «пока другая более красивая проблема не увлечет его». Решение загадок мира не должно подменяться анализом используемых инструментов познания. Поппер скептически относился к увлечению представителей логического и лингвистического анализа инструментальной стороной философии. Считая их в определенной мере союзниками («Поскольку в наше время аналитическая философия, пожалуй, единственная философская школа, которая поддерживает традиции рационалистической философии»), он сомневается в возможности отыскания особого философского метода, определяющего условия точности употребляемых значений; вся история науки показывает, что даже в логике и математике не существует абсолютной точности, тем более ее не может быть в философии. Невозможно выделить особый философский метод. «Философы столь же свободны в использовании любого метода поиска истины, как и все другие люди. Нет метода, специфичного только для философии». Если и можно говорить о методе в философии, то это – «единый метод любой рациональной дискуссии», который состоит в «ясной, четкой формулировке обсуждаемой проблемы и критическом исследовании различных ее решений»[[11]](#footnote-11). Именно такому методу следует «критический рационализм», этим термином Поппер обозначает свою собственную позицию.

Широта проблемного поля и акцент на конструктивное решение явились причиной того, что на протяжении полустолетия имя Поппера постоянно возникало в дискуссиях по поводу индукции и дедукции, реализма и конвенциализма, эмпиризма и теоретизма, редукционизма и антиредукционизма, методологического монизма и методологического плюрализма, детерминизма и индетерминизма, онтологического монизма и дуализма, физикализма и эволюционизма, коммунизма и социал-реформизма и т.д. Безотносительно к приятию или неприятию взглядов Поппера философское самоопределение требовало от участников дискуссии рассмотрения предложенных им решений.

В философском сообществе сложилось далеко не однозначное отношение к философии Поппера. Для одних она стала своего рода символом, с которым связаны поиски перспективной философии и методологии науки (И.Лакатос, Д.Миллер), для других это скорее объект теоретического опровержения, в процессе которого утверждаются новые теории (Т.Кун, У.Бартли, П.Фейерабенд), третьи отвергают ее на том основании, что она относится к устаревшему типу глобальной философии, не отвечающему жестким требованиям лингвистической точности и доказательности. Однако превалирует позиция, согласно которой философия Поппера имеет значение исторически преходящего наследия, которое можно развивать в том или ином направлении. Такая позиция характерна и для тех российских философов, кто пытался в 60–80 гг. серьезно исследовать философию Поппера (мы не включаем в их число идеологов, для которых главным было заклеймить антимарксиста Поппера «реакционером», «идеалистом», «апологетом» и т.д.). Близость к сократовско-декартовско-кантовской критической традиции, рационализм, объективизм, уважение к науке обусловили то, что философия Поппера не была воспринята в России как чужеродное явление, а многие его идеи получили широкий резонанс.

Медологические идеи Поппера составили основу т.н. критического рационализма. Рационализм является характеристикой научного знания и одним из основополагающих мировоззренческих принципов мышления и исследовательской деятельности ученого. Вслед за И. Кантом Поппер считает, что задачей разума является бескомпромиссная критика научно-теоретического знания, ибо оно всегда остается принципиально гипотетическим, а претензия на абсолютную истину – рационально недоказуемой. В молодости Поппер увлекался идеями неопозитивизма, однако впоследствии ушел от позитивизма, а в работе «Автобиография» даже высказался в том духе, что именно он привел к смерти позитивизма в философии и методологии науки. Прежде всего Поппер подверг жесткой критике принцип верификации. По его мнению, этот принцип в качестве критерия для определения научности или доказательства истинности знания представляет собой искусственное построение, не имеющее отношения к установлению истинности научных утверждений. Как мы видели, позитивисты ставили себе в заслугу логическую непротиворечивость и фактуальность таких утверждений, т.е. их подтверждаемость фактами. Поппер возражает, заявляя, что ни непротиворечивость, ни подтверждаемость эмпирическими данными не могут служить критерием истины. Любую фантазию можно представить в непротиворечивом виде, а ложные верования часто находят подтверждение. Не существует ни решающих, т.е. окончательных, экспериментов, ни решающих логических аргументов. Согласно Попперу, позитивистская установка «приводит к уничтожению не только метафизики, но также самого естествознания, ибо законы природы столь же несводимы к высказываниям наблюдения, как и рассуждения метафизиков» (Логика и рост научного знания. М., 1958. С. 238).

Истина, согласно Попперу, – это цель, с помощью которой ученый оправдывает научное познание и для обоснования которой конструирует критерии. Однако критерий верификации легко выполняется, поскольку почти для любого утверждения можно привести какой-либо частный пример его подтверждаемости. Но частный пример говорит о вероятности знания, а не о его достоверности и истинности. Вот как считает и говорит об этом сам автор: «Полная обоснованность и достоверность в науке недостижимы, а возможность частичного подтверждения не может отличить науку от ненауки». Мир «наполнен верификациями», говорит Поппер. Вполне соглашаясь с ним, напомню вам приводившийся мною ранее сюжет из обоснования Дж. Беркли чувственных ощущений как «меток бога». Или в самой науке – до экспериментов Г. Галилея вполне верифицируемым было утверждение, согласно которому любое движущееся тело при прекращении действия внешней силы остановится, перейдет в состояние покоя. И т.п. Более того, в самом бытии мы сталкиваемся с двойственностью, неопределенностью. Как быть, например, с дуализмом «частица – волна» в микромире? Получив результат в опытах по интерференции, мы должны заявить о верификации квантовой теории как теории волн. Получив противоположный результат, говорить об описании того же явления как о теории частиц. Оба описания несовместимы, следовательно, логически противоречивы, следовательно, по логике позитивизма, ненаучны.

Что же Поппер предлагает взамен? Он предлагает принцип фальсифицируемости научных теорий, впервые заявленный им на Лондонском коллоквиуме в 1965 г. Философии науки следует исходить из установки, согласно которой путь к научной истине есть постоянное отбрасывание ложных знаний, в том числе по отношению к знаниям, ранее считавшимся истинными, но обнаружившими неистинность. Рост научного знания предполагает процесс выдвижения научных гипотез с последующим их опровержением. Теория считается научной, если класс ее потенциальных фальсификаторов не пуст, что оказывается верным, например, и для квантовой теории, и для теории относительности. В какой-то мере потенциальные фальсификаторы очерчивают область применимости теории, область ее, можно сказать, потенциально-абсолютной истинности. (Напр.: законы газов и сфера их применимости). Нефальсифицируемая же теория утрачивает статус научности, вырождается, например, в идеологию, хотя ее легко верифицировать. Согласно Попперу, именно это произошло с марксизмом; кстати, некоторые историки науки полагают, что толчком к разработке принципа фальсификации стал протест Поппера против тоталитаризма в политике. И что именно поэтому идея демаркации и принцип фальсифицируемости быстро принесли автору мировую известность. Позже, в соответствующей теме, я покажу правоту Поппера применительно к мифу: последний принципиально нефальсифицируем. От названия принципа получило наименование целое направление в философии науки постпозитивистского периода – фаллибилизм, идеи которого активно разрабатываются на протяжении последних 40 лет (Дж. Агасси, Дж. Уоткинс, Дж. Фрезер и др.).

В то же время принцип фальсифицируемости Поппера справедливо критикуют за радикализм, ибо в таком виде он резко сужает область научности. Так, анализируя фаллибилизм как идею научной методологии, Поппер метафорично заявляет: «Нельзя ошибиться только в том, что все теории ошибочны». Это напоминает подражание Р. Декарту с его знаменитым «подвергай все сомнению». Но у Декарта при этом несомненным остается cogito-аргумент как самоочевидная истина; Поппер же полностью релятивизирует научные теории. Поэтому, скептически оценивая его версию фаллибилизма, последователь Поппера в других вопросах философии науки Имре Лакатос подчеркивал имеющийся в концепции Поппера бесконечный регресс в доказательстве, когда основания знания исчезают как со стороны опыта, так и со стороны аксиоматики, полностью переводимой в разряд гипотетического знания. Лакатос пишет: «Попперниканская теория может быть только предположительной. Мы никогда не знаем, мы только догадываемся». Исследователи могут лишь бесконечно критиковать и совершенствовать собственные догадки. Но это слабая основа для научного творчества. Часто в науке столкновение с фактами приводит к ее расширению, изменению эпистемологических ориентиров, но не к гибели теории. Даже самый критический рационализм не в состоянии обойти такие реальные проблемы, как возможность предвидения и целеполагания в науке, необходимость получения вполне реальных результатов научных исследований, разграничения среди целей научного поиска желательных и нежелательных, наличия ценностных критериев для такого разграничения и т.п. Ранний Поппер не дает нам решения основных выделенных проблем соответствия, происхождения общих и необходимых знаний, т.е. знаний о законах природы и общества, а условия возможности науки сводит к регрессирующей в бесконечность критике. Теряется вера в устойчивость научного знания, следовательно, его мировоззренческая ценность для человека в решении жизненноважных вопросов смысла его действий. Правда, в поздний период творчества эти его радикальные установки были им скорректированы.[[12]](#footnote-12)[[13]](#footnote-13)

# *Концепция науки, предложенная к. Поппером*

Сущность попперовской концепции науки и ее отличие от позитивизма состоит в спасении эмпиризма от методологии науки. В качестве предыстории для возникновении данной концепции науки служат действия Д. Юма, связанные с его иррационалистическими выводами относительно эмпиризма. Так тезис эмпиризма в методологии имплицитно включает в себя три допущения:

– возможность достаточно жесткого различения фактического и нефактического знания;

– существование надежных способов получения фактических положений, что превращает последние в абсолютно надежный фундамент всего научного знания;

– существование определенных логических средств, позволяющих строить все здание науки на результатах опыта и эксперимента.

Логической основой эмпиризма была индуктивная логика. Программа классического индуктивизма заключалась в построении такой модели научного знания, в которой любое научное положение имело бы индуктивное, а следовательно, и эмпирическое обоснование. Однако Д. Юм показал, что индуктивные способы рассуждения не могут иметь в принципе рационального и логического оправдания, если строго придерживаться эмпиристской позиции. Д.Юм настаивал, что наша вера в индукцию базируется на привычке и естественном инстинкт, и в этом смысле она иррациональна. Многие представители эмпиристской традиции пытались разрешить данную проблему, однако К Поппер, проведя анализ данной ситуации в философии науки, пришел к выводу, что ни одному из методологов науки спасти эмпиризм от иррационалистических выводов Д. Юма не удалось. Решение этой задачи он берет на себя, рассматривая ее в качестве основной своей цели при построении нового варианта эмпиристской методологии.

К. Поппер начал поиск со слабого пункта стратегии всего предшествующего эмпиризма, и в первую очередь логического эмпиризма. Главным пороком предшествующего эмпиризма он считает стремление связать судьбу эмпиризма с судьбой индуктивной логики. К. Поппер убежден, что индуктивной логики не существует. Атака на индуктивную логику ведется им в двух направлениях: во-первых, опираясь на Юма, он старается показать неразрешимость проблемы логического обоснования индукции; во-вторых, он, убежден, что индуктивные приемы рассуждения не характерны для научного мышления и наука вообще может обойтись без них. Он старается показать, что индуктивистский подход к решению фундаментальных проблем методологии науки постоянно заходит в тупик, свидетельствуя о неплодотворности индуктивизма и методологии. Решение проблемы индукции заключается в исключении этой проблемы из методологии, в лишении индукции статуса логической основы метода опытных наук, при этом заменить ее можно дедуктивной логикой. Известно, что правила дедуктивной логики не позволяют транслировать истинность от единичных утверждений к общим положениям, в которых формулируются законы науки. К. Поппер обращает внимание на одно из правил дедуктивной логики – так называемый «модус толленс». По мнению К. Поппера это правило обладает двумя ценными качествами, что делает его возможным кандидатом на роль логической основы научного метода. Так как, во-первых, оно обладает всей обоснованностью дедуктивного рассуждения, а, во-вторых, оно способно транслировать истинностное значение в индуктивном направлении, а именно: ложность эмпирического следствия из теории с необходимостью ведет к ложности основания, но правило «модус толленс» обладает одним негативным качеством: оно не позволяет транслировать в индуктивном направлении истинность, что делает его в глазах традиционного эмпириста бесполезным для решения главных проблем методологии. Ведь, когда эмпирист говорит о том, что все знание должно базироваться на опыте, он в первую очередь имеет в виду решение вопроса об истинности теоретического положения исходя из принятых фактов. К. Поппер думает иначе. Если мы, как эмпиристы хотим решать судьбу теоретических положений посредством выявления их отношения к эмпирическому базису и обнаруживаем в результате тщательного анализа, что единственно доступное средство для установления этого отношения является «модус толленс» дедуктивной логики, то и давайте примем это правило в качестве логической основы научного метода, сколь бы дефектным с других точек зрения оно ни казалось: иного выбора у нас просто нет. Главным гносеологическим предрассудком, по мнению К. Поппера, является отождествление научного знания с доказанным знанием, которое было характерно для большинства методологов науки прошлого. Всех философов, придерживающихся этого взгляда на научное познание, он именует джастификационистами. Термин «критицизм» можно раскрыть с имеющихся позиций – попперианцы называют себя критицистами для того, чтобы противопоставить свои взгляды на природу научного знания и научного метода взглядам традиционных эмпиристов, которых они называют догматическими эмпиристами. В силу того что единственным надежным средством эмпирического контроля теоретических положений является модус толленс, а последний способен осуществлять лишь негативный контроль, то есть опровергать предлагаемые теоретические положения, подвергать теории эмпирической критике, догматическое отношение к науке должно быть заменено критическим отношением к научным положениям. Это означает необходимость пересмотра функций логики и опыта в эмпирическом познании. Как указал К. Поппер, только в рамках критицизма «принцип эмпиризма может быть полностью сохранен, так как судьба теории, ее принятие или отвержение решается посредством результатов проверки». Замена правил индуктивной логики в качестве логической основы научного метода и процедуры эмпирического обоснования знания методом дедуктивной проверки по правилу модус толленс и принятие тезиса эмпиризма в сочетании с тезисом критицизма составляет суть попперовской методологической доктрины и определяет содержание всех остальных идей критицизма, среди которых основными являются: теория демаркации научного знания, теория метода, концепция критериев приемлемости научных теорий и теория роста научного знания.

В разработке методологической доктрины К. Поппера и ее идей, а также в целом всего постпозитивизма, можно выделить следующих философов И. Лакатос, П. Фейерабенд, Д. Уоткинс, чьи взгляды, мысли и идеи будут представлены в данном реферате.

# *Поздний К. Поппер и И. Лакатос. Концепция эволюционной эпистемологии. Конкурирующие исследовательские программы.*

Значение введенного К. Поппером принципа фальсифицируемости в преодолении позитивизма несомненно. Кроме того, в более поздний период своего творчества Поппер опровергает позитивистский тезис «позитивная наука – сама себе философия», показывая необходимость философии науки и то, что философские знания, метафизические суждения не являются бессмысленными по отношению к науке, более того, стимулируют научный прогресс. В известной мере Поппер реабилитировал метафизику в глазах научной общественности. Например, он показал, что категории (вроде причинности, или необходимости), не только присутствуют в методе рациональной дискуссии, но и являются основанием веры ученого в свою деятельность и в возможность познания истины. Вообще Поппер спровоцировал резкую критику основы позитивизма в философии науки, а именно – принципа индукции. Его модель научного исследования гипотетико-дедуктивна, что означает признание зависимости опытных данных от теории, ибо эмпирический базис теории принимается конвенционально.

Как поздний Поппер[[14]](#footnote-14) обосновывает объективность научных знаний? В работе 1972 г. «Объективное знание. Эволюционный подход», изданной на русском языке в 2002 г., он сформулировал концепцию т.н. «третьего мира», полагая необходимым различать, во-первых, мир физических состояний, во-вторых, мир состояний сознания, включая устойчивые намерения, установки к действию, называемые также диспозициями, и в-третьих, мир объективного содержания мышления, прежде всего содержания научных идей, а также, возможно, произведений искусства (с.108). Поппер вводит понятие эпистемологии без субъекта знания и концепцию объективного разума. Таким образом, он явно становится на точку зрения философского реализма, о котором я уже упоминал в связи с А. Эйнштейном, хотя и пытается отделить себя от идеалистического реализма Платона и Гегеля. Основные, по выражению Поппера, обитатели третьего мира – это теоретические системы, а также проблемы и проблемные ситуации, но наиболее важные обитатели – критические рассуждения, состояния научных дискуссий, то, что выражено в содержании книг, журналов и библиотек. В целом идея автора понятна: выход из проблемы обоснования объективности науки и ее законов поздний Поппер видит в постулировании самостоятельного, автономного объективного знания, к которому мы в процессе научной деятельности приобщаемся, выдвигая собственные новые гипотезы, подвергая их критике и опровержению; то, что остается, входит в третий мир, возможно, слегка корректируя его содержание, и остается в нем как объективное знание. Продуктивность гипотез определяется следующим правилом, которое философы науки называют «основным правилом Поппера»: «Выдвигай гипотезы, имеющие большее эмпирическое содержание, чем у предшествующих».

Этим меняется характер задач теории научного познания, или эпистемологии: она призвана, по мнению Поппера, исследовать не состояния сознания и субъективные процессы мышления ученых, а логические законы третьего мира, т.е. объективного массива имеющихся и вновь возникающих теорий, способы их критического анализа, опровержения и проч.

Отсюда вырастает концепция эволюционной эпистемологии. Как говорит Поппер, третий мир является естественно-эволюционным продуктом человека как разумного существа, подобно тому как паутина является естественным продуктом поведения паука. Рост научного знания осуществляется посредством нашего взаимодействия с третьим миром. Это эволюция человека, но эволюционным фактором становится не сам человек с его телесностью, как у животных, а знание и его технологические результаты. Тем самым человек получает преимущество: в процессах изменчивости, отбора и закрепления благоприобретенных признаков он участвует не собой, своей телесностью, а – знаниями, притом научными, ибо именно наука пополняет третий мир объективным содержанием. Схема такого пополнения: P1 – TT – EE – P2, где от некоторой проблемы P1мы переходим к пробной, предположительной теории TT, которая может быть частично или полностью ошибочной. Она подвергается экспериментальной и логической критике с целью устранения ошибок (EE0, что приводит к переходу к новой проблеме P2, и этот процесс не прекращается. Поздний Поппер, кстати, смягчает требования принципа фальсификационизма, полагая его раннюю редакцию «наивной», отказывается от жесткого антикумулятивизма (ибо третий мир в силу объективности своего содержания, по-видимому, обладает признаками преемственности научного знания и познания). Это, несомненно, положительные сдвиги.

Из концепций третьего мира и эволюционной эпистемологии имеется очень существенное положительное следствие. «Новые проблемы P2 всегда возникают из нашей творческой деятельности, но они не создаются преднамеренно, они возникают автономно в области новых отношений, появлению которых мы не в состоянии помешать никакими действиями, как бы активно к этому ни стремились». Иначе говоря, в современной философии науки показано, что процесс научно-технического развития, в первую очередь роста научного знания, имея социокультурную природу, в значительной степени автономен и сопротивляется жесткой регламентации, контролю. Ученому невозможно приказывать, предписывать, ибо его исследования, открытия, изобретения мотивированы внутренней логикой развития научных знаний.

Рассмотрим теперь основные результаты последователя Поппера и тоже критического рационалиста Имре Лакатоса (Лакатоша, 1922-1974). Как отмечалось ранее, Лакатос критиковал фаллибилизм с его концепцией фальсификации в редакции Поппера, указывая на «дурную бесконечность» гипотез и опровержений, когда утрачены старые и не указаны новые основания научных знаний. Он видит решение во введении понятия конкурирующих научно-исследовательских программ. Работая на материале математики, он утверждает, что работа методом проб и ошибок (методология позитивизма и отчасти – попперовского фальсификационизма) – это признак незрелой науки.[[15]](#footnote-15) Зрелой можно признать лишь науку, состоящую из исследовательских программ. Это основные единицы научного знания. Они представляют собой совокупность теорий, связанных единым развивающимся основанием, набором основополагающих идей и принципов. Таковы программы механики, оптики, термодинамики, неорганической или органической химии, теории относительности и др. Самой успешной из существовавших в истории науки программ Лакатос считал теорию тяготения И. Ньютона: с течением времени сторонники превратили опровергающие примеры в примеры, подкрепляющие теорию. Замечу, что в каждой программе имеются свои разрешения и запреты (как, скажем, запрет «вечного двигателя» в термодинамике; то, что говорит о запрещениях, о том, каких путей следует избегать). К запретам программы относится и недопустимость пересмотра ее онтологических допущений (т.е. принятой картины мира). Теория, входящая в программу или разрабатываемая в ее рамках, имеет ядро и периферию, которую Лакатос называет «предохранительным поясом». Наука приобретает зрелость, когда теоретически оформлена, имеет жесткое ядро и поддерживающую периферию, автономна (ср. с третьим миром Поппера), обладает предсказательной силой в отношении неизвестных фактов и логической силой предположения новых теоретических объяснений и концепций. Исследовательская программа должна обладать запасом мировоззренческой прочности, которую Лакатос характеризует как догматическую верность сторонников. Это придает им уверенности даже при получении временно отрицательных результатов.

В развитии любой научно-исследовательской программы имеются две стадии, названные Лакатосом «прогрессивной» и «вырожденческой» соответственно. На первой стадии подтверждений обычно больше, чем опровержений, господствует установка на положительную эвристику – то, что не вписывается в установки ядра теории, обычно игнорируется, например, как следствие ошибки измерений или случайность; конструируются только такие модели, которые соответствуют уже имеющимся правилам и предписаниям. На второй стадии (регрессии, или вырождения) теория не в состоянии ассимилировать новые факты, но уже и не может их отбрасывать. Для самооправдания изобретаются искусственные теоретические конструкции, вводятся гипотезы «по случаю», или ad hoc, но в итоге всегда рядом возникает новая исследовательская программа, вытесняющая старую благодаря более высоким эвристическим возможностям. Как мы уже видели, принцип фальсификации Поппера Лакатос не признал: у него программы не фальсифицируются, а вытесняются другими, более успешными.

Заслуга Лакатоса состоит прежде всего в разработке приемов логического и методологического анализа научного знания. Будучи продолжателем Поппера, он более гибок. Для него противоречие между теорией и новыми фактами не влечет отказ от теории, а включает механизмы поиска новых гипотез, превращающих факты в подтверждение, и это свидетельствует о прогрессивной стадии развития теории, а не о необходимости от нее отказаться. Факты ведь теоретически нагружены, интерпретированы, на что я уже обращал ваше внимание; поэтому Лакатос[[16]](#footnote-16) прав, когда призывает акцент делать на содержательном улучшении теории, способности объяснять новые факты, и в этом состоит прогресс («прогрессивный сдвиг») в развитии программы. Хотя в целом эти выводы вписываются в концепцию эволюционной эпистемологии.

# Концепцию науки Томаса Сэмюэла Куна

Основная идея американского физика и философа науки Томаса Сэмюэла Куна (р. 1922), сверстника Лакатоса и автора ставшей знаменитой концепции научной парадигмы – рассматривать науку не как систему знаний, а как деятельность по получению нового знания, т.е. в соответствии с принятым нами основным определением науки. В этом он ближе к Лакатосу, чем к Попперу. Но тогда подход должен быть историческим, т.е. материалом для анализа должна стать история науки. Не для ссылок или примеров, а для понимания того, что у науки и научной рациональности нет особой неизменной нормативности, а логика и эпистемология науки зависимы от внутринаучных условий работы ученого, а также от социального контекста его работы. Об этом контексте будем говорить при обсуждении процессов смены парадигм. Сейчас зададимся вопросом: что это за внутринаучные условия? Это, напр., условия, задаваемые начинающему ученому имеющейся школой, сообществом уже работающих специалистов в данной области исследований. После выхода в свет в 1962 г основной работы Куна «Структура научных революций» [[17]](#footnote-17)среди сторонников исторического подхода к эволюции науки утвердилось ее понимание не как системы идей, что мы видели у Поппера, а как результата деятельности научного сообщества (до Куна для обозначения такого сообщества использовались также термины «невидимый колледж», «научная школа», «республика ученых»).

Это группа исследователей, у которой имеется общее понимание задач их научной дисциплины, скажем, физики металлов, или теоретических основ электротехники, или социологии. У них сходные критерии оценкиполучаемых результатов, правила обоснования и доказательства, понимание опыта, истины. Они по-своему организуют коммуникацию (конференции, электронная переписка, требования к диссертациям и процедурам защиты и др.). Издаются свои журналы и др. «своя» периодика, научная литература. Вырабатываются даже свои способы словоупотребления, ударений (напр., атомный вместо атомный или добыча вместо добыча), свои способы интерпретации. У них есть признанные авторитеты, которые поддерживают систему внутренних норм, ценностей, внутринаучной этики (это может быть, к примеру, основатель научной школы). В совокупности этим задается некий образец постановки и решения научных проблем, то, что Кун назвал парадигмой.

Понятие парадигмы впервые появляется у Платона как обозначающее некий первообраз бытия, реально существующую идеальную модель последнего. В процессе самореализации парадигмы происходит, согласно Платону, ряд ее превращений: в универсум, т.е. реально существующий физический мир; в ум, подобный нусу Анаксагора; в душу Космоса. Процесс завершается образованием самого Космоса как «тела», как реального бытия со всем его многообразием, но системно упорядоченного в целостность. Парадигме придается, т.о., онтологическое значение. Потому об античности и говорят – эпоха космологизма и космоцентризма. Следует подчеркнуть, что увлечение онтологической трактовкой понятия парадигмы не проходит и по сей день; в России это, например, попытки создания социологической парадигмы (т.е. изображения общества как парадигмы) акад. В.Г. Немировским или разработка парадигмальной метатеории бытия Т.Н. Верещагиной.

Т. Кун сужает область применения понятия парадигмы до гносеологического понятия образца, используемого для решения исследовательских задач. Впоследствии с учетом критики 60-х гг. ХХ в он использовал также в качестве синонима термин «дисциплинарная матрица». В значении схемы научно-исследовательской деятельности понятие парадигмы широко использовали И. Лакатос, К. Поппер, С. Тулмин, П. Фейерабенд и др.

Таким образом, парадигма задает модель работы научного сообщества. Интересно, что Кун уверяет: не ученые управляют парадигмой а она ими. Правда, сами они называет это объективностью теории! Ведь должны же мы подчиняться объективным результатам, когда они выражают законы природы или общества. В действительности же, согласно Куну, содержательные утверждения парадигмы не субъективны и не объективны, они интерсубъективны. Работу в рамках парадигмы Кун назвал нормальной наукой; так, по его убеждению, работает большая часть исследователей.

Выводы Куна удивительны своей нетрадиционностью:

1) В парадигме нет никакой фундаментальности, это исторически преходящая модель, принцип фундаментализма следует отвергнуть. Действительно, получается, что парадигма относительна к определенному этапу и способу понимания, с другой же стороны, никаких независимых от парадигмы факторов знания в ней быть не может. Этот вывод относит Куна к релятивизму, в отличие от его предшественников - фаллибилистов.

2) Кун утверждает, что не существует универсальных критериев научной рациональности. Поэтому трудно отделить научное знание от вненаучного – то, что сегодня вненаучно, завтра может обрести статус научности, и наоборот. Его любимые и, замечу, весьма убедительные примеры – сравнение картин мира Птолемея и Коперника, теплородной и кислородной теорий горения в химии, классической и квантовой механик в математической физике.

Слабым местом в концепции Куна многие философы науки считают его анализ научных революций, т.е. процесса смены парадигм. К наиболее значимым он относит революции XVII и XX вв. Смена парадигм связана с появлением принципиально новых фактов, не вписывающихся в имеющуюся парадигму, и соответствующей проблемой появления нового знания. Слабость концепции многие усматривают в том, что переходы он рассматривает как аномалии, не имеющие рационального объяснения, а только психологическое. Во всяком случае, Лакатос в 1970 г. упрекал Куна за то, что тот отдает выбор теории «на прихоть психологии». Действительно, Кун показывает, что при выборе теории роль могут играть авторитет автора новой идеи, его дидактические способности, или умение убеждать в своей правоте других, удачливое упорядочение кажущегося хаотическим нагромождения новых фактов в экспериментах и т.п. Вместе с тем в ходе научной революции меняется вся парадигма: происходит замена ее элементов, средств и методов теоретического поиска и эксперимента, совокупности эпистемологических ценностей и даже характера допущений и предсказаний. Ученые попадают в кризис объяснения, невозможно обосновать новые явления, идут острейшие дискуссии без видимого результата. Т.о., переломные моменты в истории науки оказываются в значительной степени результатом не развития научной рациональности, а игры случайных обстоятельств вненаучного характера. Поскольку это вызвало резкую критику научного сообщества, в 70-х гг. ХХ в. Кун настойчиво отстаивал эту свою точку зрения на научные революции, приводил новые дополнительные аргументы (напр., в работе «Вторичное размышление о парадигме» или статье «Объективность, ценностные суждения и выбор теории»). В последней, написанной спустя 15 лет после «Структуры научных революций», в 1977 г., Кун утверждает следующее:

1) Имеется различие между контекстом открытия и контекстом обоснования. Последний служит обычно задачам научной педагогики и потому построен на целиком последовательных рациональных аргументах, но «задним числом». Контекст открытия вовсе на столь рационален. Знаменитые решающие эксперименты типа маятника Фуко, продемонстрировавшего движение Земли, или измерения относительной скорости звука в воде и воздухе, проведенного Физо, на самом деле были подтверждающими уже после утверждения новой теории, когда последняя уже не нуждалась в убедительном доказательстве истинности. Иначе говоря, это эксперименты, решающие в контексте обучения и убедительности, но не в контексте открытия.

2) Кун утверждает, он вовсе не пренебрегает т.н. объективными критериями добротности научной теории. Анализируя пять выделенных им характеристик (точность, непротиворечивость, область приложения, простота и плодотворность), Кун показывает, что проблема в ином – часто они очень неравновесны и даже несовместимы. «Каждый в отдельности критерий смутен: исследователи, применяя их в конкретных случаях, могут с полным правом расходиться в их оценке. Кроме того, используемые вместе, они время от времени входят в конфликт друг с другом; точность, например, может предполагать выбор одной теории, область приложения – ее конкурента» (указ. ст., см.: Современная философия науки. М., 1996. С. 63).

С этой точки зрения система Коперника не была более точной, нежели Птолемея, до ее коренного пересмотра Кеплером через 60 лет после смерти Коперника; Кун утверждает даже, что при некоторых иных условиях Коперник мог бы быть забыт. Флогистонная теория могла объяснить, почему металлы столь подобны рудам, из которых получены, и долгое время успешно конкурировала с кислородной, более точной в определении весовых соотношений в химических реакциях.

Завершая, мы можем констатировать, что Кун отстаивал экстерналистский, антисциентистский подходы к проблеме развития науки, относится к антикумулятивистам, отрицает возможность строгой демаркации научного и вненаучного знания. И хотя точкой отсчета для него является внутренний анализ конкретных парадигм, он переходит к их культурно-историческому исследованию. Я полагаю, это совершенно позитивно. С другой стороны, результатом этого процесса оказывается релятивизмКуна. Он релятивизирует истинность к парадигме, по сути утверждая, что истинным знание в науке является только по отношению к той парадигме, в рамках которой это знание сформулировано и обосновано. Тем самым исключаются межпарадигмальные истины, независимая от парадигм объективность науки, что, по-видимому, неприемлемо, а я полагаю, что и неверно. Во всяком случае, решение Куном выделенных нами ряд проблем (соответствия и истины, объективности общих понятий) скорее отрицательно. Проблемы разрешимы и «работают» только в рамках парадигмы, или в периоды «нормальной науки»: здесь функционируют научные школы, в которых едины исследовательская программа, ценности и даже стиль мышления. Как правило, это стиль основателя школы. Но в условиях аномальной науки школы вырождаются в научные коллективы, не сцементированные в дисциплинарную матрицу и часто лишенные единых рациональных оснований. Если следовать логике Куна, почва для объективности знаний здесь теряется. Между тем для анализа современной науки особо значимы именно революции – под их влиянием или в их рамках рождаются принципиальные инновации, высокие технологии. Постановка вопроса о природе этих революций – крупное достижение Куна. В этих вопросах развитие философии и методологии науки продолжается, это открытые вопросы.

# Роль метафизики в понимании д. Уоткинса

Характерной чертой постпозитивистской философии науки является курс на реабилитацию роли метафизики в науке. Как известно, логический позитивизм объявил метафизику бессмысленной в силу того, что ее положения не удовлетворяют критерию верифицируемости, который и рассматривался как критерий познавательного знания. Ясно, что неосмысленные утверждения не могут играть никакой роли в формулировке осмысленных , то есть научных утверждений. Первые перспективы в деле реабилитации метафизики принадлежат К. Попперу. В данном случае он интерпретировал критерий фальсифицируемости не как критерий познавательного значения суждений, а исключительно как критерий принадлежности к опытной науке, к эмпирическому знанию. Более детальный анализ роли метафизики в науке осуществил ортодоксальный последователь К. Поппера Д. Уоткинс.[[18]](#footnote-18)

Д. Уоткинс попытался выявить логические особенности метафизических утверждений в соотношении с логической формой научных утверждений, и исходя из этого, исследовал возможные пути их взаимодействия.

Все утверждения, которые встречаются в научных текстах, с точки зрения их эмпирической разрешимости Д. Уоткинс предложил делить на четыре типа:

1. ограниченные экзистенциальные утверждения, которые локализуют некоторый легко узнаваемый объект внутри некоторой легко исследуемой пространственно-временной области, такие утверждения можно в равной степени считать как верифицируемыми, так фальсифицируемыми;
2. универсальные эмпирические гипотезы, в которых обычно формулируются гипотезы науки, эти утверждения являются фальсифицируемыми, но не являются верифицируемыми;
3. неограниченные экзистенциальные утверждения о существовании определенных объектов в некоторой неспецифицированной пространственно-временной области, эти утверждения являются верифицируемыми, но не фальсифицируемыми;
4. утверждения со смешанной квантификацией, которые Уоткинс предлагает называть «все и некоторые» утверждения.

Таким образом, в противоположность логическому позитивизму Уоткинс допускает приложимость истинностной оценки к метафизическим утверждениям. По его мнению метафизические доктрины. Сформулированные в форме утверждений «все – и некоторые», могут не только являться источником научных теоретических идей, но и оказывать регулятивное влияние на формирование научных концепций, состоящих из утверждений первого и второго типа. Критерием приемлемости метафизических доктрин, по Д. Уоткинсу, является их согласие с существующей наукой, хотя он допускает и влияние чисто прагматических и моральных соображений при оценке и отборе метафизических концепций.

## Проблема научной рациональности в постпозитивистской философии

Еще одна из проблем, интерес к которой может охарактеризовать постпозитивистскую философию науки, это проблема научной рациональности. Случайности в этом нет, так как для основателя критицизма К Поппера преодоление иррационалистических выводов Д.Юма относительно природы научного познания является сверхзадачей при построении его концепции науки. Сам критицизм иногда именуется критическим рационализмом в силу отождествления многими его представителями рациональности с критическим отношением. В постпозитивизме рациональность научного мышления интерпретируется К. Поппером как решение судьбы пробных теорий посредством апелляции к формально-логическим процедурам мышления и опыту, иными словами, в его понимании – она отождествляется с логической принудительностью наших решений, касающихся судьбы наших положений. Идеи К. Поппера получили свое развитие в работах У. Бартли, который пересмотрел две идеи Поппера – понимание критикабельности и подход к обоснованию рационализма. Как вывод, У. Бартли приходит к мысли, что необходимо выработать более общий критерий, который может быть приложим ко всей совокупности логически связанных утверждений – метафизических, научных, теологических, этических – с помощью которых можно было бы отделять теории сомнительные, от тех которые заслуживают серьезного обсуждения. В качестве данного критерия он предлагает рассматривать критикабельность в широком смысле, под которой он имеет в виду, отсутствие у рациональных теорий «встроенных приспособлений для избегания или отклонения критических аргументов, все равно эмпирических или каких-либо других». Однако, определенных критериев, У. Бартли не формулирует, приводя лишь примеры.

Что касается подхода У. Бартли к обоснованию рационализма, то он предлагает синтезировать критический рационализм с всеохватывающим. Итогом такого синтеза является доктрина панкритического рационализма, где любое положение отстаивается рационально, если оно открыто для критики. Идеи Поппера и Бартли получили свое развитие в работах немецких философов, таких как Г.Альберт и Х. Шпинер.

Однако во всем этом существует достаточно противоречий, которые возникают в связи с непоследовательностью взглядов представителей этого направления. Непоследовательность существует между исходным идеалом рациональности, который большинство постпозитивистов провозглашают номинально, и теми фактическими представлениями о научной рациональности, которые вытекают из их концепций. В свете всего этого можно понять разочарование П. Фейерабенда в критической концепции рациональности.

# Заключение

Постпозитивисты в своей философии науки дали определение науки как самостоятельной, относительно замкнутый вид познавательной деятельности, который происходит в отрыве от практической деятельности человека и вне ее сопоставления с другими видами духовно-практического освоения мира. Это привело к тому, что истоки научной рациональности они были вынуждены искать внутри науки, в ее формально-логической структуре, исключая рассмотрение собственно философских, гносеологических аспектов проблемы, в частности проблемы рациональности человеческой деятельности в целом.

Основным направлением науки постпозитивизма стало направление –критицизма, однако все кардинальные проблемы методологии научного познания, с которыми не смог справиться логический позитивизм остались неразрешимыми и критицизмом, то есть постпозитивизмом. Осознание данного факта представителями данного направления привело к тому, что большинство их представителей пытались в своих последних работах представить низвести ценность самих методологических исследований.

При этом при всем своем отрицательном отношении к позитивизму постпозитивизм не выходит за рамки позитивистской традиции в решении целого ряда фундаментальных проблем.

Однако в работах постпозитивистов можно отметить ряд новых идей, которые ознаменовали прогресс в философии науки: идея роста или развития научного знания, подчеркивание относительно самостоятельной роли теоретического мышления в научном познании, идея необходимости для методологии науки союза с историей науки, признание роли философии в развитии научного знания.

Что позволяет в рамках постпозитивистской философии науки решать достаточно большой ряд проблем.

## Список литературы

1. Кохановский В.П. Философия и методология науки. Учебник для высш. уч. зав. – Ростов н/Д: Феникс, 1999. – 576с.
2. Канке В.А. Основные философские направления и концепции наук. Итоги ХХ столетия. – М.: Логос, 2000. – 320с.
3. Современная западная философия: Словарь. / Сост. Малахов В.С., Филатов В.П. – М: Политиздат, 1991. – 414с.
4. Будко В.В. Адекватность научного познания. – Харьков: «Основа», 1990.
5. И. Лакатос Методология научных исследовательских программ // Вопросы философии. – №4. – 1995. – С. 136-154
6. И. Лакатос Доказательства и опровержения. – М.: Наука, 1967.
7. Швырев В.С. Теоретическое и эмпирическое в научном познании.– М.: Наука, 1978. – 156с.
8. Панин А.В. Диалектический материализм и постпозитивизм .– М.: Изд-во Московского ун-та,1981. – 240с.
9. Кун Т. Структуру научных революций.– М.: Наука, 1977.
10. Современная буржуазная философия. Учеб. пособ. / Под ред. А.С. Богомолова, Ю.К. Мельвиля, И.С. Нарского.– М.: «Высшая школа», 1978.
11. Желнов М.В. Критика гносеологии современного неотомизма.–М.:«Высшая школа», 1971.
12. Поппер К. Объективное знание. Эволюционный подход. М., 2002 (1972).
13. Лакатос И. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М., 1995.
14. Кун Т. Структура научных революций. М., 1978 (1962).
15. Рахматуллин Р. Ю. Аналитическая философия науки: общая характеристика // Молодой ученый. 2014. № 16. С. 209–211.
16. Ширяев В. Б., Рахматуллин Р. Ю. Позитивистская линия в философии // Вестник научных конференций. 2015. № 4–5 (4). С. 113–115.
17. Валитов А. Ж., Иванов Е. В. Постпозитивистская философия науки // Молодой ученый. — 2016. — №20. — С. 830-832. — URL https://moluch.ru/archive/124/34345/ (дата обращения: 08.02.2019).
18. Семенова Э. Р. Принцип развития в эпистемологии // Молодой ученый. 2016. № 2 (106). С. 985–987.
19. Gingerich О. The Copernican Celebration // Science year. 1973. P. 266f.
20. Рузавин Г. И. Методология научного познания. М.: ЮНИТИ, 2013. С. 88-92.
21. https://studwood.ru/1034918/filosofiya/filosofiya\_karla\_poppera
22. Поппер К Логика и рост научного знания. М., 1983.
23. Валитов А. Ж., Иванов Е. В. Постпозитивистская философия науки // Молодой ученый. — 2016. — №20. — С. 830-832. — URL https://moluch.ru/archive/124/34345/ (дата обращения: 08.02.2019).

1. Философия и история науки (учебное пособие для аспирантов ОИЯИ) Часть 1 . Проф., д.ф.н. В.Г. Горохов — С. 99. — URL http://newuc.jinr.ru/img\_sections/file/Aspirant/Gprochov/GorokhovKonzeptziiFN2.pdf [↑](#footnote-ref-1)
2. Канке В. А. Основные философские направления и концепции наук. Итоги ХХ столетия. М.: Логос, 2000. 320 с. [↑](#footnote-ref-2)
3. Рахматуллин Р. Ю. Аналитическая философия науки: общая характеристика // Молодой ученый. 2014. № 16. С. 209–211. [↑](#footnote-ref-3)
4. Ширяев В. Б., Рахматуллин Р. Ю. Позитивистская линия в философии // Вестник научных конференций. 2015. № 4–5 (4). С. 113–115.  
     
    [↑](#footnote-ref-4)
5. Валитов А. Ж., Иванов Е. В. Постпозитивистская философия науки // Молодой ученый. — 2016. — №20. — С. 830-832. — URL https://moluch.ru/archive/124/34345/ (дата обращения: 08.02.2019). [↑](#footnote-ref-5)
6. Семенова Э. Р. Принцип развития в эпистемологии // Молодой ученый. 2016. № 2 (106). С. 985–987. [↑](#footnote-ref-6)
7. Gingerich О. The Copernican Celebration // Science year. 1973. P. 266f. [↑](#footnote-ref-7)
8. Рузавин Г. И. Методология научного познания. М.: ЮНИТИ, 2013. С. 88-92. [↑](#footnote-ref-8)
9. https://studwood.ru/1034918/filosofiya/filosofiya\_karla\_poppera [↑](#footnote-ref-9)
10. Поппер К Логика и рост научного знания. М., 1983. [↑](#footnote-ref-10)
11. Там же. [↑](#footnote-ref-11)
12. Карнап Р. Философские основания физики. М., 1971. [↑](#footnote-ref-12)
13. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983 (1934). [↑](#footnote-ref-13)
14. Поппер К. Объективное знание. Эволюционный подход. М., 2002 (1972). [↑](#footnote-ref-14)
15. Карнап Р. Философские основания физики. М. УРСС, 2002 (1971). [↑](#footnote-ref-15)
16. И. Лакатос Методология научных исследовательских программ // Вопросы философии. – №4. – 1995. – С. 136-154 [↑](#footnote-ref-16)
17. Кун Т. Структура научных революций. М., 1978 (1962). [↑](#footnote-ref-17)
18. Канке В.А. Основные философские направления и концепции наук. Итоги ХХ столетия. – М.: Логос, 2000. – 320с. [↑](#footnote-ref-18)