

Философия науки. Актуальные проблемы. Динамика развития науки и критерии научности в постпозитивизме

Lev Khoroshansky

5 октября 2020 г.

Содержание

1	Фальсифицируемость как критерий научности по Попперу	2
2	Фаллибилизм и рост научного знания у Поппера	4
3	Основные понятия модели развития науки Куна	8
4	Обсуждение понятий нормальной науки и аномалии	11
5	Динамика науки как смена исследовательских программ Лакатоса	14
6	Перманентная революция в эпистемологическом анархизме Фейерабенда	17

1 Фальсифицируемость как критерий научности по Попперу

Карл Поппер являлся основателем критического рационализма, в основе которого лежит принцип фальсификации.

Ещё в 30 годах Поппер считал *проблему демаркации* центральной (проблема нахождения критерия, который дал бы нам средства для различия эмпирических наук с математикой, логикой и метафизическими системами). Тесно связанной с проблемой демаркации оказалась *проблема индукции*, так как индукция претендовала на решение проблемы демаркации. Хотя процедура верификации прямо не использовала метод индукции, в процессе образования научного знания, опирающегося на опыт, логические позитивисты подразумевали стандартную эмпирическую последовательность: эмпирические факты \implies эмпирические законы \implies научные теории (теоретические законы), – по крайней мере, первый этап предполагал использование метода эмпирической индукции.

Под традиционной философской проблемой индукции Поппер подразумевал формулировки, подобные следующим: «Чем можно обосновать веру в то, что будущее будет таким же, как прошлое?». Он переформулировал её в более строгой форме: «Оправдан ли в наших рассуждениях переход от случаев, встречавшихся в нашем опыте, к другим случаям, с которыми мы раньше не встречались?» — а затем в виде, похожим на формулировку принципа верификации: «Можно ли истинность некоторой объяснительной универсальной теории оправдать предположением истинности определенных проверочных высказываний, или высказываний наблюдения?»

Поппер писал:

Мой ответ на эту проблему такой же, как у Юма: нет, это невозможно; никакое количество истинных проверочных высказываний не может служить оправданием истинности объяснительной универсальной теории. Сколько бы примеров появления белых лебедей мы ни наблюдали, всё это не оправдывает заключения о том, что все лебеди белые.

Однако заменой слова истинность словами истинность или ложность Поппер модифицировал принцип верификации в принцип фальсификации, позволявший ему дать утвердительный ответ на поставленный вопрос.

Отсюда следует утверждение (которое потом критически обсуждается Лакатосом), что теоретик стремится по отношению к каждой данной неопровергнутой теории придумать случаи или ситуации, при которых, если она ложна, ее ложность могла бы проявиться. Таким образом, теоретик будет пытаться спланировать строгие испытания и решающие проверочные ситуации.

Из введения критерия ложности вытекает принцип фальсификации или метод критической проверки теорий: теория научна, если она содержит такие рискованные для нее высказывания-фальсификаторы, которые в случае отрицательного результата однозначно фальсифицируют теорию. Поппер утверждал:

Из данной теории с помощью других, ранее принятых высказываний выводятся некоторые сингулярные высказывания. Из них выбираются высказывания, не сводимые к до сих пор принятой теории и особенно противоречащие ей. Затем мы пытаемся вывести некоторые решения относительно этих выводимых высказываний путём сравнения их с результатами практических применений и экспериментов. Если такое решение положительно, то теория может считаться выдержавшей проверку, и у нас нет оснований отказываться от неё. Но если вынесенное решение отрицательное или, иначе говоря, если следствия оказались фальсифицированными, то фальсификация их фальсифицирует и саму теорию, из которой они были логически выведены. Отметим, что в кратко очерченной процедуре проверки теорий нет и следа индуктивной логики.

Таким образом, научность теории связывается Поппером с возможностью её фальсификации, а основное в науке — поиск критических проверок. В этом и состоит принцип демаркации: научная теория — это такая теория, которая имеет непустое множество фальсификаторов, то есть утверждений, опровержение которых влечет за собой фальсификацию самой теории. Теории, подобные марксизму и фрейдизму, могут любое утверждение проинтерпретировать как не противоречащее их положениям, поэтому они не научны.

Это описание фальсификационизма похоже на описанный Лакатосом догматический фальсификационизм. Однако, Лакатос относит фальсификационизм Поппера к более развитому методологическому фальсификационизму.

2 Фаллибилизм и рост научного знания у Поппера

Поскольку вопрос об объективности и истинности научного знания является для Поппера важным и сложным, он обсуждал идеи истины, реализма и объективности независимо.

Идею истинности он обосновывал при помощи теории Тарского. Поппер полагал, что в ходе развития теорий можно наткнуться на истинную. Однако подобный метод ни в каком случае не может установить ее истинность, даже если она истинна. У Поппера было довольно сложное отношение к проблеме истинности теорий:

До того как я познакомился с теорией истины Тарского, моя позиция была такова: хотя я сам, как почти каждый, признавал объективную, или абсолютную, теорию истины как соответствия фактам, я предпочитал избегать пользоваться этим понятием. Мне казалось безнадежным пытаться ясно понять эту весьма странную и неуловимую идею соответствия между высказыванием и фактом.

В силу проблем, выявленных еще в 19 веке, возникло опасение, что такое понимание истины может быть логически противоречивым. О трудностях применения понятия истины говорил и известный парадокс лжеца. В связи с этим были выдвинуты три соперницы теории истины как соответствия фактам:

1. теория когеренции, принимающая непротиворечивость за истинность,
2. теория очевидности, принимающая за истину понятие “известно в качестве истины”,
3. прагматистская или инструменталистская теория, принимающая за истину полезность.

Поппер утверждал:

Я хочу иметь возможность говорить, что целью науки является истина в смысле соответствия фактам, или действительности. И я хочу также иметь возможность говорить (вместе

с Эйнштейном и другими учеными), что теория относительности является лучшим приближением к истине, чем теория Ньютона, точно так же как эта последняя является лучшим приближением к истине, чем теория Кеплера. И я хочу иметь возможность говорить это, не опасаясь, что понятие близости к истине, или правдоподобности, логически некорректно, или бессмысленно». Другими словами, моя цель — реабилитация основанной на здравом смысле идеи, которая нужна мне для описания целей науки и которая, утверждаю я, в качестве регулятивного принципа (пусть даже неосознанно и интуитивно) лежит в основе рациональности всех критических научных дискуссий

Он верил, что объективная истина существует и что развитие науки приближает нас к ней, что последовательность фальсификаций, которым подвергает природа наши теории, обрабатывает их (как море обтачивает гальку) так, что они изменяются в направлении приближения к истине. Но в то же время он констатировал отсутствие логических критериев для определения того, приближается конкретная теория к истине или нет. Поэтому истина для Поппера — это лишь регулятивный принцип.

Из процедуры критической проверки теорий вытекает чисто логический вывод, что рано или поздно существующие теории, если они подлинно научны, будут фальсифицированы. Отсюда следует учение о погрешимости знания, получившее название фаллибилизм — все законы и теории следует считать гипотетическими или предположительными. Поппер писал:

Все наши теории являются и остаются догадками, предположениями, гипотезами. Возможны ли какие-то чисто рациональные, в том числе эмпирические, аргументы в пользу предпочтительности одних предположений или гипотез по сравнению с другими? Когда теоретик окончательно усвоит, что истинность той или иной научной теории невозможно обосновать эмпирически, то есть при помощи проверочных высказываний, и что, следовательно, перед нами в лучшем случае стоит проблема пробного предпочтения одних догадок другим, тогда он может, с точки зрения искателя истинных теорий, задуматься над такими вопросами: какие принципы предпо-

чтения следует нам принять? могут ли некоторые теории быть лучше других?

Ответ Поппера основывался на том, что не существует абсолютной надежности, но, поскольку выбирать всё же приходится, будет рационально выбрать лучше всего проверенную теорию, при этом речь шла о конкурирующих теориях (которые предлагаются в качестве решений одних и тех же проблем).

Развивая эту идею, он пытался ввести некие квазикритерии для отбора теорий типа лучшего подкрепления и правдоподобности:

Под степенью подкрепления теории я подразумеваю сжатый отчет, оценивающий состояние (на данный момент времени) критического обсуждения теории с точки зрения того, как она решает свои проблемы, её степени проверяемости, строгости проверок, которым она подвергалась, и того, как она выдержала эти проверки. Таким образом, подкрепленность или степень подкрепления теории — это оценочный отчёт о её предыдущем функционировании.

Идеал объективности знания являлся чрезвычайно важным для Поппера — для его защиты он развивал свою концепцию эпистемологии без познающего субъекта в виде концепции трех миров. В ней он вводил третий мир — мир объективного знания. Поппер писал:

Если использовать слова мир или универсум не в строгом смысле, то мы можем различить следующие три мира или универсума: во-первых, мир физических объектов или физических состояний; во-вторых, мир состояний сознания, мыслительных состояний, и, возможно, предрасположений, диспозиций к действию; в-третьих, мир объективного содержания мышления, прежде всего содержания научных идей, поэтических мыслей и произведений искусства.

Важнейшей чертой третьего мира является то, что он автономен, независим от существования субъекта, хотя и порождён людьми. Поппер говорил, что идея автономии является центральной в его теории третьего мира, хотя третий мир есть человеческий продукт, человеческое творение, он создаёт свою собственную область автономии. Поскольку Поппер, высказав данную концепцию, избегал полемики по этому поводу, можно

предположить, что она им самим рассматривалась скорее как предварительная идея, будящая мысль, чем как проработанная концепция.

Концепция третьего мира используется Поппером при описании развития науки в эволюционной эпистемологии, где в качестве базовой модели выступает сочетание принципа критического аргументирования и дарвиновской модели эволюции:

Пробные решения, которые животные и растения включают в свою анатомию и в своё поведение, являются биологическими аналогами теорий, и наоборот. Также как и теории, органы и их функции являются временными приспособлениями к миру, в котором мы живём.

В этой логике возникает знаменитое сравнение Эйнштейна с амёбой:

Наши усилия отличаются от усилий животного или амёбы лишь тем, что наша верёвка может найти зацепку в третьем мире критических дискуссий — мире языка, объективного знания. Учёные пытаются устранить свои ошибочные теории, они подвергают их испытанию, чтобы позволить этим теориям умереть вместо себя.

Эта линия эволюционной эпистемологии, в основе которой лежит аналогия с дарвиновской моделью биологической эволюции, развивается **Стивеном Тулминым**: «мы будем готовы принять популяционный анализ органической эволюции в качестве эталона или стандарта при анализе коллективного аспекта применения понятий».

3 Основные понятия модели развития науки Куна

Концепция **Томаса Куна** выросла в споре с Поппером и его последователями. Кун утверждал, что ни верификационизм логических позитивистов, ни фальсификационизм Поппера не описывают реальной истории науки.

В основе историцистской критики логического позитивизма и фальсификационизма Поппера лежит тезис об отсутствии в реальной истории науки решающего эксперимента (такого, который отличает правильную теорию от неправильной), поэтому Кун разрабатывает свою модель развития науки, в которой он делает акцент на наличии скачков-революций, они характеризуются понятиями несоизмеримость и некумулятивность.

Основными элементами модели Куна являются четыре понятия: научная парадигма, научное сообщество, нормальная наука и научная революция. Взаимоотношение этих понятий составляет ядро Куновской модели функционирования и развития науки. С этим ядром связаны такие характеристики, как несоизмеримость теорий, принадлежащих разным парадигмам, некумулятивный характер изменений, отвечающих научной революции, в противоположность кумулятивному характеру роста нормальной науки, наличие у парадигмы не выражаемых явно элементов.

Нормальная наука (рост научного знания в рамках одной парадигмы) противопоставляется научной революции. Парадигма задаёт образцы, средства постановки и решения проблем в рамках нормальной науки. Научная революция — это смена парадигмы и переход от одной нормальной науки к другой, который описывается с помощью пары понятий парадигма и сообщество, где высвечивается другая сторона понятия парадигма — содержательный центр, вокруг которого объединяется некоторое научное сообщество. В периоды революций возникает конкурентная борьба пар парадигма и сообщество, поэтому победа в этой борьбе определяется социально-психологическими, а не содержательно-научными факторами (это связано со свойством несоизмеримости теорий, порождённых различными парадигмами). Так эта система понятий задается Куном в его книге “Структура научных революций”.

Кун говорил: «термин нормальная наука означает исследование, прочно опирающееся на одно или несколько прошлых научных достижений».

Парадигмой же являются несколько прошлых научных достижений, которые в течение некоторого времени признаются определённым научным сообществом как основа для его дальнейшей практической деятельности. Кун писал:

В наши дни такие достижения излагаются учебниками. До того, как подобные учебники стали общераспространёнными, аналогичную функцию выполняли знаменитые классические труды учёных: “Физика” Аристотеля, “Альмагест” Птолемея, “Начала” и “Оптика” Ньютона. Долгое время они неявно определяли правомерность проблем и методов исследования каждой области науки для последующих поколений ученых. Это было возможно благодаря двум существенным особенностям этих трудов. Их создание было в достаточной степени беспрецедентным, чтобы привлечь на длительное время группу сторонников из конкурирующих направлений научных исследований. В то же время они были достаточно открытыми, чтобы новые поколения учёных могли в их рамках найти для себя нерешённые проблемы любого вида. Достижения, обладающие двумя этими характеристиками, я буду далее называть парадигмами, термином, тесно связанным с понятием нормальной науки.

Научные революции и некумулятивный тип изменений связаны с тезисом Куна о несоизмеримости теорий, отвечающих разным парадигмам:

Конкуренция между парадигмами не является видом борьбы, которая может быть разрешена с помощью доводов. Вместе взятые, эти причины следовало бы описать как несоизмеримость предреволюционных и послереволюционных нормальных научных традиций. Прежде всего защитники конкурирующих парадигм часто не соглашались с перечнем проблем, которые должны быть разрешены с помощью каждого кандидата в парадигмы. Их стандарты или определения науки не одинаковы.

Другими словами, несоизмеримость теорий возникает тогда, когда сторонники двух конкурирующих теорий не могут логическими средствами доказать, что одна из теорий является более истинной или более общей,

чем другая. В истории науки в революционные периоды такие случаи наблюдаются часто.

Несоизмеримость парадигм обуславливает важнейшую черту модели научной революции Куна, противопоставляющую его модель модели объективного знания Поппера. Согласно Куну, суть научной революции состоит в переходе от одной парадигмы (старой) к другой (новой): в силу несоизмеримости парадигм их конкуренция происходит как конкуренция научных сообществ и победа определяется не столько внутринаучными, сколько социокультурными или даже социально-психологическими процессами:

Сами по себе наблюдения и опыт ещё не могут определить специфического содержания науки. Формообразующим ингредиентом убеждений, которых придерживается данное научное сообщество в данное время, всегда являются личные и исторические факторы. Конкуренция между различными группами научного сообщества является единственным историческим процессом, который эффективно приводит к отрицанию некоторой ранее принятой теории.

4 Обсуждение понятий нормальной науки и аномалии

Наряду с описанными выше понятиями, при конкретизации и применении этой модели к истории науки Кун ввёл дополнительные пояснения и понятия (например, аномалия и кризис). Это помогает понять, как реализуется в истории науки модель функционирования и развития науки, наполнить исходные понятия более конкретным содержанием и сделать их более ясными. Некоторые из этих уточнений и конкретизаций являются спорными, но это никак не перечеркивает основу модели, которая будет работать даже в случае, если любой из этих дополнительных элементов надстройки будет оспорен.

То же можно сказать и о попытках конкретизировать понятие парадигмы с помощью понятия дисциплинарной матрицы:

Что объединяет его сообщество специалистов? Учёные сами обычно говорят, что они разделяют теорию или множество теорий. Однако, термин теория в том смысле, в каком он обычно используется в философии науки, означает структуру значительно более ограниченную по её природе и объёму, чем структура, которая требуется здесь. С этой целью я предлагаю термин дисциплинарная матрица: дисциплинарная, потому, что она учитывает обычную принадлежность учёных-исследователей к определенной дисциплине; матрица — потому, что она составлена из упорядоченных элементов различного рода. Все или большинство из предписаний из той группы предписаний, которые я в первоначальном тексте называю парадигмой, частью парадигмы или как имеющую парадигмальный характер, являются компонентами дисциплинарной матрицы. В этом качестве они образуют единое целое.

Однако сила куновской модели состоит в системе четырех понятий, составляющих ядро его концепции. Вторым достижением модели Куна является её применение к анализу истории науки, которое наполняет ее конкретным материалом. Содержательное наполнение этих понятий в разных случаях будет разным и с трудом поддаётся более точному определению.

В истории любой науки Кун выделял периоды: допарадигмальный,

нормальной науки и научной революции. Допарадигмальный период характеризуется множеством противоборствующих школ, большинство из которых придерживались той или иной теории. Каждый автор выбирал эксперименты и наблюдения в поддержку своих взглядов. Когда в развитии естественной науки отдельный учёный или группа исследователей впервые создают синтетическую теорию, способную привлечь большинство представителей следующего поколения исследователей, прежние школы постепенно исчезают. С первым принятием парадигмы связаны создание специальных журналов, организация научных обществ, требования о выделении специального курса в академическом образовании.

Кун полагал, что новая парадигма рождается из аномалии (экспериментальной или теоретической). Аномалия — это явление, к восприятию которого парадигма не подготовила исследователя, то есть аномалия появляется только на фоне парадигмы. Осознание аномалии играет главную роль в подготовке почвы для понимания новшества». Кун приводил ряд общих черт, характеризующих открытие новых явлений: предварительное осознание аномалии, постепенное или мгновенное ее признание — как опытное, так и понятийное, и последующее изменение парадигмальных категорий и процедур, которые часто встречают сопротивление. Источник сопротивления лежит в убежденности, что старая парадигма в конце концов решит все проблемы. С другой стороны, учёный, который прерывает свою работу для анализа каждой замеченной им аномалии, редко добивается значительных успехов, более того, тогда наука перестала бы существовать.

На пути рождения новой парадигмы есть много препятствий. Во-первых, нет чётких критериев, по которым можно было бы отличить аномалию от пока еще не решенной проблемы или же головоломки в рамках имеющейся парадигмы. Во-вторых, учёные никогда не отказываются легко от парадигмы, которая ввергла их в кризис (они не рассматривают аномалии как контрпримеры). Достигнув однажды статуса парадигмы, научная теория объявляется недействительной только в том случае, если альтернативный вариант пригоден к тому, чтобы занять её место. Решение отказаться от парадигмы всегда одновременно есть решение принять другую парадигму. Отказ от какой-либо парадигмы без одновременной замены её другой означает отказ от науки вообще. Но этот акт отражается не на парадигме, а на учёном. Своими коллегами он неизбежно будет осужден как плохой плотник, который в своих неудачах винит инстру-

менты. Как и в производстве, в науке смена инструментов — крайняя мера, к которой прибегают лишь в случае действительной необходимости. Значение кризисов заключается именно в том, что они говорят о своевременности смены инструментов. Третье препятствие вытекает из указанного выше тезиса о несоизмеримости теорий, принадлежащих разным парадигмам.

Кун смягчил эту модель, добавляя идею о том, что в реальной истории смене парадигмы предшествует кризис, переживаемый старой парадигмой: «Возникновению новых теорий, как правило, предшествует период резко выраженной профессиональной неуверенности. Банкротство существующих правил означает прелюдию к поиску новых.»

5 Динамика науки как смена исследовательских программ Лакатоса

Имре Лакатос неоднократно утверждал, что теории изобретаются, а его критерий прогрессивного сдвига проблем вводит конструктивистский критерий эффективности при отборе исследовательских программ. Однако вслед за Поппером он провозглашал веру в то, что истина существует и научные теории к ней приближаются, опираясь на опыт, хотя у нас нет критериев, с помощью которых мы могли бы утверждать, что данная последовательность теорий движется к истине.

Основной единицей модели науки Лакатоса является *исследовательская программа*, состоящая из жесткого ядра и защитного пояса. Данная модель имеет два уровня: уровень конкретных теорий, образующих меняющийся защитный пояс исследовательской программы, и уровень неизменного жесткого ядра, которое определяет лицо исследовательской программы. Разные исследовательские программы имеют разные жесткие ядра, то есть между ними имеется взаимнооднозначное соответствие.

Появление этой модели обусловлено тем, что Лакатоса не удовлетворяет сведение философии науки к психологии науки по Куну:

С точки зрения Куна, изменение научного знания — от одной «парадигмы» к другой — мистическое преобразование, у которого нет и не может быть правил. Это предмет психологии открытия. Такое изменение научного знания подобно перемене религиозной веры.

Поэтому позицию Куна он относит к иррационализму.

С другой стороны, Лакатос поддерживает тезис Куна об отсутствии решающих экспериментов как критерия выбора между теориями:

Нет ничего такого, что можно было бы назвать решающими экспериментами, по крайней мере, если понимать под ними такие эксперименты, которые способны немедленно опровергнуть исследовательскую программу. На самом деле, когда одна исследовательская программа терпит поражение и ее вытесняет другая, можно — внимательно взглядевшись в прошлое — назвать эксперимент решающим, если удастся увидеть в нем эффектный подтверждающий пример в пользу победившей программы и очевидное доказательство провала

той программы, которая уже побеждена. Решающие эксперименты признаются таковыми лишь десятилетия спустя. Статус решающего эксперимента зависит от характера теоретической конкуренции, в которую он вовлечён.

Поэтому Лакатос ставил своей целью развить тезис о рациональности изменений научного знания, выйти из-под обстрела критики Куна и рассматривать научные революции как рационально конструируемый прогресс знания, а не как обращение в новую веру – для этого он разрабатывает свою методологию исследовательских программ.

В эти программы входят методологические правила, руководящие изменениями защитного пояса. Эти правила делятся на две части: правила, указывающие на то, каких путей исследования нужно избегать (отрицательная эвристика), и правила, указывающие на то, какие пути надо избирать и как по ним идти (положительная эвристика).

В более поздней работе Лакатос вообще отождествляет положительную эвристику с защитным поясом. Он писал:

Лишь тогда, когда активная сила позитивной эвристики ослабевает, аномалиям может быть уделено большее внимание. В результате методология исследовательских программ может объяснить высокую степень автономности теоретической науки, чего не может сделать несвязная цепь предположений и опровержений. В результате исчезают великие негативные решающие эксперименты Поппера: решающий эксперимент — это лишь почётный титул, который может быть пожалован определенной аномалии, но только спустя долгое время после того, как одна программа будет вытеснена другой, природа может крикнуть “нет!”, но человеческая изобретательность — в противоположность мнению Поппера — всегда способна крикнуть еще громче. При достаточной находчивости и некоторой удаче можно на протяжении длительного времени защищать любую теорию, даже если эта теория ложна. Таким образом, следует отказаться от модели предположений и опровержений Поппера, то есть модели, в которой за выдвижением пробной гипотезы следует эксперимент, показывающий ее ошибочность: ни один эксперимент не является решающим в то время, когда он провалится.

Таким образом, научный прогресс выражается скорее в осуществлении верификации дополнительного содержания теории, чем в обнаружении фальсифицирующих примеров. Эмпирическая фальсификация и реальный отказ от теории становятся независимыми событиями.

Непрерывность в науке, упорство в борьбе за выживание некоторых теорий, оправданность некоторого догматизма – всё это можно объяснить только в том случае, если наука понимается как поле борьбы исследовательских программ, а не отдельных теорий. Подход Лакатоса предполагал новый критерий демаркации между зрелой наукой, состоящей из исследовательских программ, и незрелой наукой, работающей по затасканному образцу проб и ошибок. Зрелая наука в отличие от скучной последовательности проб и ошибок обладает эвристической силой, которая порождает автономию теоретической науки.

6 Перманентная революция в эпистемологическом анархизме Фейерабенда

Обладавший бурным темпераментом мятежный ученик Поппера и почитатель Витгенштейна, Пол Фейерабенд был настроен более радикально, чем Кун. Он довёл критические аргументы исторической постпозитивистской критики до логического конца, что, с одной стороны, явилось мощным средством разрушения устаревших догм, а, с другой стороны, это часто приводило к абсурду.

Позиция Фейерабенда, выражением которой стал принцип “всё дозволено”, получила название *эпистемологического анархизма*. Целью Фейерабенда было убедить читателя в том, что всякая методология (даже наиболее очевидная) имеет свои пределы. Его позиция логически вытекала из его критики кумулятивной модели истории науки и двух его принципов: несоизмеримости и пролиферации.

Пролиферация теорий и идей, основанная на том, что опровержение и подтверждение теории необходимо, связано с включением её в семейство взаимно несовместимых альтернатив:

Свидетельство, способное опровергнуть некоторую теорию, часто может быть получено только с помощью альтернативы, несовместимой с данной теорией. Поэтому учёный должен сравнивать идеи с другими идеями, а не с опытом. Условие совместимости, согласно которому новые гипотезы логически должны быть согласованы с ранее признанными теориями, неразумно, поскольку оно сохраняет более старую, а не лучшую теорию. Пролиферация теорий благотворна для науки, в то время как их единообразие ослабляет ее критическую силу.

Фейерабенд утверждал:

Развитие науки идет не путем сравнения теорий с эмпирическими фактами, а путём взаимной критики несовместимых теорий, учитывающей имеющиеся факты. Поэтому методологический принцип пролиферации теорий способствует развитию науки: мир, который мы хотим исследовать, представляет собой в значительной степени неизвестную сущность. Поэтому мы должны держать глаза открытыми и не ограничивать себя заранее.

Исходя из этого, он утвердил свой анархистский принцип “допустимо всё”. С этой точки зрения оказываются бессмысленными методологические критерии верификационизма и фальсификационизма, а также принципы соответствия, недопустимости противоречия и так далее. Этот анархистский принцип, с точки зрения Фейерабенда, подтверждает история науки, которая демонстрирует, что не существует правила, которое в то или иное время не было бы нарушено. Такие нарушения не случайны. Напротив, они необходимы для прогресса науки. Из тезиса о несоизмеримости теорий он выводит возможность защиты любой концепции от внешней критики, а отсюда равенство любых систем утверждений.

Из принципа пролиферации и гуманизма, понимаемого как бережное отношение к индивидуальности, ведущее к плюрализму теорий и метафизических воззрений, Фейерабэнд выводил равенство всех мировоззрений вообще и в том числе рационально-научного, иррационально-магического (мифологического) и религиозного. Из этого для него следовал вывод о необходимости отделения рационально-научного мировоззрения, подобно религиозному, от государства, что означало прекращение обучения наукам в школе. Ибо наука, как показывает критика пост-позитивистов и его собственная, не имела дела с объективной истиной и потому была подобна религии. Поэтому нет оснований выделять ее по отношению к религиям и мифологическим традициям, включая в школьную программу.

С точки зрения модели Куна, исторические феномены науки и мифа представляют собой разные сообщества со своими парадигмами. В своё время эти сообщества не соприкасались и жили своей нормальной жизнью. Так, для охотников и собирателей, магическая картина мира, мир, наполненный Духами, мог быть вполне адекватен их образу жизни. Но история последних столетий делает человечество всё более взаимосвязанным. Это приводит к необходимости включать в свою жизнь мир техники и связанной с ней естественной науки (или изолироваться, если удастся выпасть из этого мирового процесса). Столкновение мифологических сообществ с технологическими выводит первые из нормального в кризисное состояние, в них возникает конкуренция парадигм и сообществ. Развитие техники, порождённое научно-технической революцией 20 века, способствует тому, что сообщество сторонников научно-технической парадигмы растёт, а сообщество сторонников магической и мифологической парадигмы убывает.

Фейерабэнд не признавал модели Куна. Он критиковал её, исходя

из принципов пролиферации и контриндукции. Фейерабенд полагал, что Кун ошибочно принял за два этапа две тенденции: стремление к устойчивости и стремление к пролиферации, которые сосуществуют одновременно. Особенно ярко он выступал против модели нормальной науки: как и положено анархисту, он призывал к перманентной революции в науке. Однако анализ структуры и истории физики подтверждает модель Куна, а не Фейерабенда — деление на нормальную науку и революцию справедливо, хотя нормальная наука и не сводится к решению головоломок. Таким образом, критика Куна неадекватна. Что же касается критики предшествовавшего позитивизма с позиций антикумулятивизма и тезиса о несоизмеримости теорий, то он оказывается в одной компании с Куном.