

**Евсеева Т. А.,**  
аспирантка

## **О РОЛИ ГИПОТЕЗ В ПРОЦЕССЕ ПОЗНАНИЯ**

В философской и логической литературе широко распространена точка зрения на гипотезу как на средство получения теоретического знания, необходимого для истолкования эмпирических фактов, логически не вытекающих из имеющихся теорий. Однако традиционная логика это средство усматривала в индукции, придавая ей значение логики научных открытий. В связи с этим возникает вопрос о месте гипотезы в логике научного исследования и соотношении индукции и гипотезы.

В традиционной индуктивной логике рассматривались полная, неполная индукции и индуктивные методы исследования Бэкона—Милля. Одним из видов индукции, кроме того, считали умозаключение по аналогии.

Под полной индукцией подразумевается умозаключение, в котором из всей совокупности отдельных фактов делается общий вывод. Например, если перечислены все представители данного класса объектов и если каждому из них принадлежит некоторое свойство  $S$ , то с необходимостью следует заключение, что и всем представителям данного класса принадлежит свойство  $S$ .

Полная индукция дает новые знания, фиксируя в форме общего вывода то, что известно в форме единичных суждений. Полная индукция резюмирует наши знания и тем самым облегчает ориентировку в лабиринте имеющихся сведений.

Неполная индукция представляет такое умозаключение, в котором общий вывод делается не из всех фактов, охватываемых рамками этого вывода, а только из части этих фактов. Неполная индукция, употребляемая в качестве метода изучения действительности вне связи с дедукцией, известна как популярная индукция или индукция через простое перечисление. Достаточным условием вывода популярной индукции является отсутствие противоречащего наблюдению случая. Столь слабое требование, служащее условием вывода в данном случае, делает этот вид индукции малонадежным. Со времен Милля принято иллюстрировать это на примере с лебедем. На основе несоднократных наблюдений оказалась возможность вывода о том, что все лебеди белые. Однако с открытием Австралии стало известным существование черных лебедей.

Мы можем также указать на случай, имевший место в истории математики. Исходя из тех посылок, что некоторые уравнения решались в радикалах, было сделано заключение, что любое уравнение разрешимо в радикалах, т. е. приводимо к виду  $x^n = a$ . В ходе дальнейшего развития науки было выяснено, что уравнение пятой степени неразрешимо в радикалах. Таким образом, вывод, осуществленный посредством популярной индукции, оказался ложным.

Однако несмотря на ненадежность выводов рассматриваемого вида индукции, значение их вовсе не сводится на нет. Эти выводы часто приводят к предположению, гипотезе о той или иной причинной связи, той или иной закономерности, которым впоследствии находят подтверждения. В математике, например, на основе популярной индукции установлены следующие положения: любое четное число, большее 4, представимо в виде суммы двух нечетных простых чисел; любое число есть или квадрат или сумма двух, трех или четырех квадратов и т. д.

Индуктивные методы исследования Бэкона—Милля — это методы исследования причинных связей. Выводы, осуществляемые с помощью этих методов, основываются не на простом перечислении, а на случаях, подобранных специальным образом. Правила и принципы, на основе которых осуществляется подбор этих случаев, определи

ли в современной науке пять типов индуктивных методов исследования причинных зависимостей:

- 1) метод согласия или сходства (метод единственного сходства);
- 2) метод разницы или различия (метод единственного различия);
- 3) соединенный метод сходства и различия;
- 4) метод сопутствующих изменений;
- 5) метод остатков.

Рассмотрим, к примеру, один из этих методов — метод сходства<sup>1</sup>. Этот метод предполагает наличие ряда предшествующих и последующих явлений и применяется, когда встает необходимость установить причину одного явления, встречающегося как последующее во всех случаях. Если исследователь располагает данными, что отсутствие в предшествующих случаях всех других обстоятельств, за исключением одного, не влечет ни изменения, ни исчезновения изучаемого явления, то можно сделать заключение, что данное единственное обстоятельство и изучаемое явление связаны причинной связью, т. е. что данное обстоятельство и есть причина изучаемого явления.

Схема этого метода такова:

А, В, С — а  
А, С, Д — а  
А, В, Д — а

Следовательно, причиной явления а, вероятно, является обстоятельство А.

Вывод в данном случае является вероятным, поскольку не существует в пределах рассматриваемого метода гарантии, что нет никаких неучтенных предшествующих обстоятельств.

Рассматриваемый метод воплощает формализацию одного из возможных процессов открытия причинных связей. То же можно сказать и об остальных указанных методах.

Концепция Бэкона—Милля оформилась, таким образом, как концепция, согласно которой в индукции усматривалось логическое средство формализации процесса получения общего знания о причинной связи явлений. Эта концепция положена в основу представлений о

---

<sup>1</sup> См «Логика», под ред Кириллова. «Высшая школа», М., 1967, стр. 169—170.

так называемой научной индукции. Под научной индукцией понимают метод формирования нового знания, заключающего объяснение эмпирических фактов. В этом случае предполагается наличие определенных индуктивных правил как общезначимых формальных правил. Область приложимости этих правил не ограничивается причинными связями, а распространяется на все другие связи.

Умозаключение по аналогии — это такое заключение, в котором на основании сходства объектов в некоторых данных отношениях предполагается вывод о сходстве объектов в других отношениях. Схему умозаключения по аналогии можно представить в следующем виде:

объект X обладает свойствами а, в, с, d, e, f;

объект Y сходен с объектом X в свойствах а, в, с, d.

Следовательно, Y обладает, вероятно свойствами e, f. Логическим основанием, обуславливающим возможность вывода в этом умозаключении, выступает мысль, что сходство между сравниваемыми объектами, возможно, не случайно. Эта мысль допустима в связи с закономерным характером развития материального мира, его материального единства.

Традиционная логика при рассмотрении умозаключения по аналогии все свое внимание направляла на внешнюю, формальную сторону. Ей свойственна тенденция сводить аналогию к примитивному приему уподобления. В противоположность этой тенденции, в современной науке аналогия включается в реальный эксперимент, и значение и смысл ее потому связаны с конкретным и специальным научным исследованием, в ходе которого выявляется содержательная сторона указанного умозаключения и творческий его характер. Тем не менее, в любом случае на основе этого умозаключения нельзя однозначно вывести новую теорию, провозглашающую совершенно новые принципы, поскольку знание, заключенное в этих теориях, качественно отлично от сложившегося уже в практике человеческого познания и не может быть достигнуто простым переносом на исследуемый объект известных представлений о других объектах. Аналогия, как правило, лишь стимулирует возникновение новой теории при наличии достаточных оснований и фактов. Но рано или поздно пути умозаключения по аналогии и развития теории расходятся. За

попытку игнорирования этого факта приходится расплачиваться дорогой ценой — ошибками в познании.

Относительно перечисленных видов традиционной индукции можно сказать, что в процессе достижения новых знаний они действительно играют ту или иную роль. А именно, эти виды индукции эффективны в том случае, если для объяснения эмпирических фактов не требуется вычленения нового мысленного содержания, новых научных абстракций, т. е. не требуется изменения понятийного состава сложившихся знаний, ибо только в этом случае новое знание может быть получено по тем или иным заранее известным правилам, согласующимся, в частности, с указанными видами индукции.

Но далеко не всякий процесс вычленения теоретического знания можно осуществить средствами традиционной индукции, например, руководствуясь теми или иными формальными правилами. В подтверждение этого укажем на тот факт, что величайшие открытия науки совершались тогда, когда обнаруживались эмпирические факты, которые принципиально не могли быть согласованы с имеющимися теориями. Так, открытие квантовой механики осуществилось при обнаружении несоответствия результатов эксперимента в процессе исследования излучения нагретых тел формуле Рэлея. Теория относительности возникла, когда выяснилось несоответствие результатов опыта Майкельсона предсказаниям о скорости света на основе принципов классической физики.

Обнаружение противоречия тех или иных фактов существующим теориям происходит при попытке включить знание об этих фактах в теории, оправданной естественным стремлением истолковать результаты эксперимента в свете предшествующих ему теоретических положений. В теории при этом возникает внутреннее противоречие. Внутренняя противоречивость находит свое выражение в неспособности согласования новых связей, отношений, выражающих какие-то стороны исследуемого объекта, выявленные в ходе эксперимента, со своим собственным исходным пунктом — теоретическим фундаментом. Выход из этого противоречия — в создании новой теории, заключающей новое содержание, которое до сих пор не соотносилось с какими-либо из известных объектов. Эта теория не вытекает одно-

значно из суммы установленных эмпирических фактов. «Она выражает,— как пишет М. Борн,— целостность, которая не равна сумме единичных впечатлений, а есть нечто новое. То, что я имею в виду, станет, может быть, яснее, если я напомним одно акустическое явление. Мелодия, конечно, есть нечто иное, чем сумма тонов, из которых она составляется: это новая сущность»<sup>1</sup>.

Новые теории строятся на принципах, коренным образом отличающихся от принципов известных уже теорий. Таковыми принципами основных физических теорий XX века явились, например, принцип соответствия, принцип наблюдаемости, принцип дополнительности.

Эти принципы позволили современным теориям преодолеть ограниченность теорий классической физики, которые становились противоречивыми при включении в них знания о тех или иных обнаруженных эмпирическим путем фактах, и вскрыть закономерности тончайших электромагнитных явлений, атомного и субатомного миров, грандиозных космических явлений. Эти принципы и основанные на них теории вследствие своей необычности воспринимались вначале как «дикивинные» (Ленин) теории и «сумасшедшие» (Бор) идеи. Это вполне объяснимо — ведь они отражали реальные связи миров, глубоко отличающихся по своим свойствам от привычного макромира.

Итак, процесс формирования новых представлений, в свете которых находят объяснения эмпирические факты, противоречащие сложившимся ранее представлениям, не может быть осуществлен дедуктивным путем, не может быть подвергнутым формализации. А потому традиционный индуктивизм во многих случаях при попытках объяснения действительных процессов получения теоретического знания обнаруживал свою подлинную слабость. На эту слабость указывают и неопозитивисты. В связи с традиционной индукцией Р. Карпан, например, писал в «Логическом синтаксисе языка»: «Невозможно установить какой-либо ряд правил относительно того, как надо устанавливать новые первичные законы на основе актуально сформулированных протокольных предложений. Иногда говорят в этой связи о методе так называемой индукции. Но это обозначение

---

<sup>1</sup> М. Борн. «Физика в жизни моего поколения». Изд-во иностранной литературы. М., 1963, стр. 94.

ние можно сохранить только до тех пор, пока ясно видно, что это не содержание регулярного метода, но только одна из практических процедур, которая может исследоваться единственно в плане целесообразности и плодотворности».<sup>1</sup>

На ограниченность традиционного индуктивизма, выражающуюся в попытках логического обоснования процессов открытия, указывал также английский неопозитивист В. Уэвелл. Он утверждал, что процесс открытия не может сводиться к механическим операциям накопления, комбинирования и сопоставления эмпирических данных. Этот процесс, по Уэвеллу, предполагает не только определенное сочетание единичных фактов, но и внесение при помощи тех или иных мыслительных актов некоторого «нового элемента», которым является новое понятие, необходимое для связывания эмпирических фактов.

Логические неопозитивисты, таким образом, критикуют традиционный индуктивизм. В этой критике отражен тот несомненный факт, что не существует логических правил открытия новых законов, теорий. А потому эта критика вскрывает ограниченность традиционного индуктивизма. Порочность же неопозитивистских взглядов состоит в том, что ограниченность традиционного индуктивизма служит в их свете достаточным основанием для отказа от анализа процесса рождения и развития знания. В отношении объективности существующих и вновь создаваемых теорий выражается при этом неприкрытый скептицизм. Теории рассматриваются как условные логические конструкции, не отражающие объективной реальности.

Направление на отказ от анализа процесса возникновения нового знания характерно для неопозитивистской концепции гипотетико-дедуктивного метода.

Понятие гипотетико-дедуктивного метода сложилось отнюдь не в рамках неопозитивизма, а как конкретное понятие о методологии науки<sup>2</sup>. Гипотетико-дедуктивный метод — это метод логической организации знания, для которой характерно объединение гипотез различной степени общности в единую дедуктивную систему при

---

<sup>1</sup> R. Carnap, *Logical Syntax of language* L., 1937, p. 317.

<sup>2</sup> См например, Г. И. Рузавин Роль гипотетико-дедуктивного метода в построении физической теории — *Вопр. философии* № 7, 1968, стр. 57—58

условии, что гипотезы меньшей степени общности логически вытекают из гипотез большей степени общности. Под гипотезой, в отличие от обычного смысла этого слова, когда имеется в виду какое-нибудь недостаточно подтвержденное положение, здесь подразумевается вся совокупность утверждений, относящихся к области эмпирического исследования. Столь широкое понимание гипотезы оправдывает себя при дедуктивном построении опытного знания, когда хотя и проводят четкую грань между понятиями и утверждениями эмпирической области исследования и понятиями и утверждениями, которые образуют формальную логико-математическую часть. Это понимание, таким образом, обусловлено особенностями логической структуры гипотетико-дедуктивной системы.

В структуре гипотетико-дедуктивной системы выделяют прежде всего ее логико-математическую часть. Эта часть обычно не содержит ничего специфического для конкретной гипотетико-дедуктивной системы. Она, как правило, одинакова для многих систем и представляет предмет исследования математической логики, где рассматривается как некоторое логико-математическое исчисление. Возможность вывода новых заключений из имеющихся уже в системе посылок обуславливается логической частью этого исчисления, математическая же часть позволяет получать соответствующие количественные соотношения. На базе логико-математической части создается формальный аппарат, используемый при всех последующих рассуждениях. Исчисление, которое представляет логико-математическая часть, в гипотетико-дедуктивной системе дополняется специфическим исчислением, формализующим утверждения, относящиеся к исследуемой эмпирической области.

В силу присущей гипотетико-дедуктивным системам структуре в них можно выделить, во-первых, формальные предикаты, понятия и утверждения, которыми оперирует логико-математическая часть, во-вторых, предикаты, понятия и утверждения, относящиеся только к области эмпирического исследования. Они в отличие от первых могут быть названы реальными и, в свою очередь, делятся на эмпирические предикаты, понятия и утверждения, и теоретические, т. е. лишенные чувственно-эмпирического содержания.

К понятию гипотетико-дедуктивного метода логиче-



ские неопозитивисты обратились после того, как стала очевидной непригодность их «редукционистской» модели организации знания-модели, в основу которой было положено несостоятельное утверждение, что любое теоретическое знание в конечном счете сводится к выражению эмпирически данного.

В чем же специфика неопозитивистского подхода к понятию гипотетико-дедуктивного метода? Дело в том, что при исследовании гипотетико-дедуктивного метода возникает определенная логико-методологическая проблематика. В частности, встает вопрос, каким путем возникли имеющиеся в гипотетико-дедуктивной системе теоретические предикаты, понятия и утверждения. Изучение этого вопроса они всецело отдают на откуп психологии<sup>1</sup>. Так Рейхенбах принципиально противопоставляет ситуацию открытия (context of discovery) и ситуацию оправдания (context of justification). Логика касается только последняя ситуация, первая — это предмет психологического анализа.

Вне сомнения тот факт, что психологический анализ, в том числе исследование механизмов творческого воображения, «интуиции», имеет первостепенное значение для изучения процессов открытия, формирования новых понятий. Однако сам этот психологический анализ будет успешно осуществлен только на основе философско-логического исследования процессов развития теоретического знания, становления новых категорий.

Логические неопозитивисты считают, что философско-логический анализ гипотетико-дедуктивной системы должен вступать в силу после того, как выдвинута гипотеза наибольшей степени общности, и быть направленным на то, чтобы выяснить значение истинности теоретических предикатов понятий и утверждений, заключаемых этой гипотезой, и, следовательно, гипотезы в целом. По словам Гемпеля, «достойно внимания в гипотезе — это не путь, посредством которого она получена..., но путь, посредством которого она выделяется при проверке, т. е. когда она сопоставляется с относящимися к делу данными наблюдения»<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> См. В. С. Швырев. «Неопозитивизм и проблемы эмпирического обоснования науки» — «Наука», М., 1966, стр. 101

<sup>2</sup> C. Hempel. Problems and changes in the empiricist criterion of meaning — *Revue Internationale de Philosophie*, 1950, v 4, № 11.

Итак, неопозитивистская концепция гипотетико-дедуктивного метода исключает исследование процессов получения теоретического знания, лишенного чувственно-эмпирического содержания, и предполагает лишь логическую проверку этого знания. Имея в виду эту концепцию, один из видных американских философов В. Селларс замечает, что она дает «в высшей степени искусственную и нереалистическую картину того, что ученые действительно сделали в процессе создания теории»<sup>1</sup>. По его мнению гипотетико-дедуктивный метод построения научного знания в таком случае зачеркивает тот наиболее важный факт, что процесс придумывания «теоретического» объяснения наблюдаемых явлений в современной науке не выскакивает из головы в готовом виде, а является сложным процессом, включающим индукцию, данные опыта»<sup>2</sup>.

Неопозитивисты оказались не в состоянии объяснить действительный процесс получения нового теоретического знания потому что, усмотрев ограниченность взглядов традиционной индуктивной логики на этот процесс, тем не менее, не смогли преодолеть ограниченности этих взглядов. Тот факт, что этот процесс не укладывается в рамки формальнологического анализа, полностью обезоружил неопозитивистов, лишил их способности пролить какой-либо свет на вопрос о пути получения нового теоретического знания.

Решить этот вопрос, преодолевая ограниченность традиционного индуктивизма и вопреки неопозитивизму, отказавшемуся от его рассмотрения, можно только обобщая все случаи получения этого знания. Но если средства традиционной индукции, как было выяснено, позволяют получать это знание лишь в отдельных случаях, когда для объяснения эмпирических фактов не требуется изменения понятийного состава сложившегося уже знания, то совершенно невыясненным остается вопрос, как обстоит дело в общем случае.

<sup>3</sup> Исходя из практики человеческого познания, нам представляется возможность указать на гипотезу как на ту всеобщую форму, в которой возникает и развивается новое теоретическое знание.

---

<sup>1</sup> W. Sellars Empirism and philosophy of mind. Jn: Minnestudies in philosophy of science. Minneapolis, 1956, p. 312.

<sup>2</sup> Там же, стр. 213.

Гипотеза — это идеальная конструкция, выражающая определенную систему взглядов на сущность исследуемого объекта. Ее основу составляет творческое предположение, которое опирается на строго установленные эмпирическим путем факты, но, тем не менее, содержит знание, не сводимое к этим фактам. Так фундаментальная ветвь современной физики — квантовая теория — возникла, опираясь на многочисленные экспериментальные открытия катодных лучей, рентгеновских лучей, радиоактивности и т. д. Но ни одно из этих открытий непосредственно еще не приводило к открытию кванта энергии. Это открытие осуществилось только на основе гипотезы Планка.

В форме гипотезы происходит формирование нового мысленного содержания, открывающего глубокие внутренние связи объекта. В форме гипотезы вводятся новые абстракции, понятия, о которых М. Борн сказал, что это необходимые компоненты синтеза «цепи опытных результатов». Эти абстракции здесь не выступают изолированно, а являются связывающим звеном, объединяющим известные эмпирические данные в целостную теоретическую систему. Так для объяснения свойств мезонов, в связи с экспериментальным обнаружением фактов несохранения четности при слабых взаимодействиях, была выдвинута гипотеза о комбинированной четности. Эта гипотеза формировалась на той основе, что эмпирические факты объединялись новыми понятиями, которыми явились, во-первых, понятие асимметрии заряда, во-вторых, понятие анизотропии внутренних свойств и структуры этих частиц. Путем «идеальной кооперации» (М. Борн) этих понятий с экспериментальными фактами возникла гипотеза, из которой затем выкристаллизовалась новая теория, отразившая одно из важнейших свойств микромира — свойство комбинированной четности.

Наличие в гипотезе предположения сопряжено с тем обстоятельством, что она, как указывает Б. М. Кедров,<sup>1</sup> всегда содержит в себе два гносеологически противоположных элемента: один — отражающий саму действительность, саму природу, а потому нося-

---

<sup>1</sup> «Противоречия в развитии естествознания» под общ. ред. Б. М. Кедрова «Наука», М., 1965, стр. 37.

щий объективный характер, другой — привнесенный исследователем и не отражающий никакой реальности, а потому носящий субъективный характер. Второй элемент обуславливает возможное отступление гипотезы от реальной сущности исследуемого объекта. Тем не менее, для исследования при условии выдвинутой гипотезы всегда существует возможность перехода к реальной сущности объекта. В гипотезу входят теоретические положения — логические следствия из основного предположения, в которых выражены конкретные стороны исследуемого объекта, благодаря чему гипотезу можно сопоставить с исследуемым объектом. При сопоставлении решается вопрос, насколько точно гипотеза выражает сущность объекта. Если степень точности не удовлетворяет мышлению, то гипотеза подвергается изменениям по пути установления большей адекватности исследуемому объекту. В конце концов эти изменения приводят гипотезу к освобождению ее от второго момента и утверждению первого момента в качестве единственного содержания. Таким путем получается новое знание — результат разрешения указанного ранее предметно-содержательного противоречия теории — в готовом виде. Это знание включает в себе объяснение эмпирических фактов, противоречащих сложившимся представлениям.

Следует, однако, заметить, что к гипотезе при объяснении эмпирических фактов прибегают не только в том случае, если эти факты противоречат имеющимся уже теориям. В научном познании не так уж редки случаи, когда исследователь сталкивается с эмпирическими фактами, еще не предсказанными имеющимися теориями, но вытекающими из этих теорий. Эти случаи обусловлены тем обстоятельством, что система отношений и логических следствий имеющихся теорий оказывается недостаточно полной и развитой в данном направлении. Естественно, путь к объяснению указанных фактов должен лежать через дальнейшее дедуктивное развитие этих теорий. Но без гипотезы и здесь не обойтись, поскольку прежде чем дедуктивно развивать ту или иную теорию, нужно, во-первых, решить вопрос, к какой области известных явлений следует отнести вновь обнаруженные факты, и, во-вторых, в связи с этим, какую же именно из извест-

ных теорий нужно развивать, чтобы получить истолкование этих фактов. Ответ на эти вопросы (за исключением отдельных, частных случаев, когда возможно обращение к средствам традиционной индукции, например, при исследовании некоторых причинных связей) также нельзя получить формальнологическим путем. Его несет в себе гипотеза.

Итак, гипотеза во всех случаях воплощает возможность объяснения вновь обнаруженных эмпирических фактов. А потому ближайший ответ на вопрос о действительном пути получения нового теоретического знания из эмпирических фактов заключается, на наш взгляд, в указании на гипотезу как форму, в которой реализуется этот процесс. В таком понимании гипотеза приобретает значение не частного методологического приема, а всеобщего метода получения нового теоретического знания.

Гипотеза не обеспечивает однозначно необходимых условий истинности теоретических положений. То есть, знание, заключенное в гипотезе, не представляет вначале логически обоснованного вывода, обеспечивающего однозначно необходимые условия истинности выдвигаемых положений. Обосновать выдвинутую гипотезу позволяет дедукция. Под дедукцией имеется в виду выведение следствий из посылок в соответствии с законами формальной логики.

Выведение следствий из первоначально выдвинутого предположения осуществляется постольку, поскольку на этапе выдвижения предположения понятия недостаточно ясно и отчетливо раскрывают сущность исследуемого объекта. Они являются лишь первым, грубым приближением к истине, так как предположение раскрывает лишь общую идею о сущности исследуемого объекта, но не дает знания о конкретных сторонах его. Здесь как таковая отсутствует возможность установления истинности выдвинутой гипотезы, поскольку знание в указанной форме еще нельзя сличить с действительностью. В связи с этим мышление ищет способ охватить конкретное многообразие сторон, всю полноту свойств и проявлений исследуемого объекта, обуславливающих возможность проверки созданных представлений эмпирическим путем. Выводимые из предположения следствия позволяют с точки зрения

общего, в свете познанного закона, глубоко понять единичные явления, объяснить посредством этого закона чувственно-постигаемое многообразие их свойств.

Выводимые следствия, как уже отмечалось, входят в систему, представляющую гипотезу, и большая или меньшая их часть допускает непосредственную эмпирическую проверку. На этой основе можно определить значение истинности теоретических положений, заключаемых гипотезой.

Осуществляемое с помощью дедукции обоснование гипотезы заключается, во-первых, в соотнесении ее с известными эмпирическими фактами. Во-вторых, дедукция позволяет предсказывать новые факты, ранее неизвестные. Эмпирическое обнаружение этих фактов — свидетельство той или иной степени обоснованности гипотезы. Наконец, с помощью дедукции можно осуществить сверку принципов гипотезы с более общими принципами. Если то или иное выводимое из гипотезы следствие оказывается частным случаем общего закона (например, закона всемирного тяготения, закона сохранения энергии), то это придает гипотезе обоснованность.

Путь выдвижения творческих гипотез, продолжением которого является дедуктивный путь выведения из них следствий и их экспериментальной проверки, — рациональный и исторически оправданный путь получения нового теоретического знания. Об этом свидетельствует ход развития любой из естественнонаучных теорий и, в первую очередь, теорий, ознаменовавших важнейшие этапы развития физической науки: классической механики и электродинамики, квантовой механики, теории относительности и т. д. Это вывод, продиктованный всей практикой человеческого познания.

Вопреки неопозитивизму, отказывающемуся исследовать процессы возникновения нового теоретического знания, научный анализ закономерностей творческого выдвижения гипотез позволяет решать проблемы логики научных открытий.