

На правах рукописи

Кексель Ольга Сергеевна

**Эпистемологический и социокультурный
смысл несостоявшегося открытия в науке**

09.00.08. – философия науки и техники

Автореферат

диссертации на соискание

ученой степени кандидата философских наук

Томск 2005

Работа выполнена на кафедре философии Гуманитарного факультета
Томского политехнического университета

Научный руководитель доктор философских наук,
профессор
Корниенко Алла Александровна

Официальные оппоненты доктор философских наук,
профессор
Черникова Ирина Васильевна;
кандидат философских наук,
доцент
Суслова Татьяна Ивановна

Ведущая организация Томский государственный
педагогический университет

Защита состоится 20 апреля 2005 года в 14.30 на заседании
диссертационного совета Д 212.267.17 при Томском государственном
университете по адресу: 634050, Томск, пр. Ленина, 36, 119
аудитория главного корпуса.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке Томского
государственного университета по адресу: г. Томск, пр.Ленина, 34а.

Автореферат разослан 20 марта 2005 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Д 212.267.17.

Буденкова В.Е.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Быстрые темпы развития науки и массовое применение ее результатов в различных областях общественной практики обуславливают интерес к изучению проблем научного творчества. Научное открытие как результат поиска нового знания является не менее важным предметом философского анализа. Современная эпистемология активно занимается исследованием проблем, связанных с научным творчеством, существенно изменяются представления о научном познании и факторах, влияющих на этот процесс.

Феномен несостоявшегося открытия в науке зафиксирован, многие исследователи науки косвенно обращались к нему. К примеру, в работах Л. де Бройля, М.Полани, Т.Куна, А.С.Майданова, А.К.Сухотина и др. можно найти упоминания об этом явлении, его причинах. При этом подобные результаты научного творчества представлялись как «незавершенные открытия» (Н.Хэнсон), «озадачивающие явления» (Р.Решер), «безуспешные открытия» (Д.Максвелл, В.Оствальд), «открытия, которым помешали» (Л. де Бройль), «ошибки» (Г.Хон). Однако отдельные сведения о несостоявшихся открытиях в науке должным образом не систематизированы, не разработаны определение этого понятия и классификация видов несостоявшихся открытий. Это влечет за собой недооценку значения несостоявшихся открытий в контексте научного творчества и развития науки в целом.

В методологической литературе заметно отсутствие работ, в которых бы исследовались результаты научного творчества, не получившие статус научного открытия. В связи с этим диссертационная работа представляет собой попытку охарактеризовать сущность несостоявшегося открытия, систематизировать различные его проявления, раскрыть смысл его бытия в науке.

В диссертационном исследовании предусмотрено рассмотрение несостоявшегося открытия в науке не только как результата научного поиска, но и как процесса становления нового знания. Это позволяет выявить внешние и внутренние причины появления несостоявшихся открытий на разных этапах поиска и утверждения нового знания.

Теоретическая значимость исследования обусловлена особенностями современной теоретико-познавательной ситуации в области изучения становления и развития научного знания, а также существующим противоречием между общим объемом имеющегося знания о научных открытиях и уровнем его осмысления. Так, для неопозитивистского образа науки было характерно абстрагирование от субъекта познания, а основной целью неопозитивистской эпистемологии была логическая реконструкция готового исследовательского результата. Характерно было также различие двух контекстов - обоснования и открытия. Эпистемология занималась обоснованием готового знания, закономерности же реального творческого процесса (контекста открытия), имеющие внелогический характер, оставались за рамками эпистемологических

исследований. Многие западные философы науки постпозитивистского направления, ориентируясь на изучение истории развития науки и анализ закономерностей научного открытия, включают в предмет методологического анализа субъекта научного творчества, не только коллективного, но и отдельного ученого, его индивидуально-личностные характеристики. В целом в рамках постпозитивизма и постмодернизма акцентируется релятивный характер научной истины и научного поиска. Появление синергетического подхода к исследованию науки и научного творчества позволяет снять многие эпистемологические противоречия путем формирования новой теоретической модели науки и расширения границ эпистемологии, предметом которой становятся как собственная логика развития науки, так и сами процессы научного поиска. Субъект познания с позиции синергетики находится «внутри» науки, оказывая влияние на науку и подвергаясь воздействию системы.

Несостоявшиеся открытия в таком контексте становятся закономерным, естественным элементом развивающейся системы научного знания, который необходимо не только зафиксировать, но и выделить из целостного образа науки, выявить причины и разновидности, проанализировать роль в функционировании и движении науки.

Заметим, что синергетический подход не отменяет известных концептуальных моделей в философии науки. Многие феномены развития научного знания успешно объясняются в концепциях

«научных революций» Т.Куна, «исследовательских программ» И.Лакатоса, «научных тем» Дж.Холтона и т.д. При этом синергетическое видение науки и процессов ее развития позволит по-новому взглянуть на многие эпистемологические проблемы. Формирование синергетической модели науки только начинается, оно предполагает выявление неизвестных и концептуально невыразимых ранее характеристик и закономерностей, однако тем самым осуществляется бесконечное приближение реконструированной модели к реальному феномену науки.

Рассмотрение науки в контексте синергетики позволяет применить к процессам, происходящим в науке, общие закономерности развития сложных систем: самоорганизация, саморазвитие, саморегуляция и т.п. В связи с этим основная задача диссертационной работы задача состоит не только в том, чтобы ввести в философию науки понятие «несостоявшегося открытия», но и описать роль таких открытий в науке, основываясь на идее ее саморегуляции.

В практическом плане исследование несостоявшихся открытий в науке позволит изменить отношение к нему методологов как к случайному, досадному или бесполезному явлению, сдерживающему поступательное развитие науки. Если несостоявшееся открытие – необходимый, естественный элемент развивающейся системы научного знания, значит, его нельзя исключать из проблемного поля эпистемологии.

Современный уровень самопознания науки характеризуется потребностью в философско-методологическом осмыслении

феномена несостоявшегося открытия и в связи с исследованием природы научных инноваций. Открытие осуществляется на индивидуально-личностном уровне и становится научной инновацией тогда, когда оно не только удовлетворяет основному критерию научности (новизне), но транслируется научному сообществу и получает определенное признание в нем. Следовательно, не всем открытиям суждено стать научными инновациями, большинство остаются за рамками парадигмального знания. Можно ли назвать эти открытия бесполезным знанием? Какова их роль в общем развитии и функционировании науки?

Необходимость подобного исследования представляется оправданной и тем, что во все времена (в том числе и в современной науке) имеется множество результатов, которым еще только предстоит получить (или не получить) статус состоявшихся научных открытий. Можно ли прогнозировать результат научного поиска?

Многие открытия все еще ждут своего часа, несмотря на актуальность, на высокий уровень развития современной науки и техники (к примеру, неудавшиеся попытки создания «искусственного интеллекта», систем прогнозирования землетрясений, лекарства от рака, СПИДа и т.п.). Можно ли ускорить движение научной мысли? Как плодотворно управлять научными исследованиями?

Степень разработанности проблемы. Вторая половина XX века характеризуется повышенным интересом исследователей науки к изучению ее социокультурного аспекта, опровержения

позитивистского тезиса о свободе науки от социокультурных ценностей. Эта тенденция нашла свое отражение в работах философов науки (К.Поппера, Т.Куна, И.Лакатоса, С.Тулмина, М.Полани, Дж.Агасси, Л.Лаудана и др.), историков (А.Койре, Э.Нагеля, Р.Коллингвуда, Дж.Макгуайра и др.), социологов (М.Вебера, Р.Мертон, Дж.Бернала, М.Малкея и др.). Изучение процесса научного поиска и научного открытия в работах указанных авторов подставляет собой анализ социокультурного контекста научного творчества.

Отечественные исследователи науки (А.С.Арсеньев, В.С.Библер, П.П.Гайденко, Б.М.Кедров, В.П.Визигин, Н.В.Агафонова, Н.И.Родный, М.А.Розов, Е.П.Никитин, А.Л.Никифоров, В.С.Швырев, А.П.Огурцов, А.Е.Разумов, Г.И.Рузавин, Н.Ф.Овчинников, Б.Г.Юдин, А.Ф.Зотов, С.Р.Микулинский, Э.М.Чудинов, В.А.Канке, Л.Б.Баженов, В.С.Степин, П.В.Копнин, А.С.Майданов, Б.С.Грязнов и др.) при анализе научного открытия основное внимание уделяют процессу научного поиска и обоснованию научности полученного знания.

Изучение влияния социокультурных закономерностей на научное открытие можно встретить в работах М.Г.Ярошевского, Е.А.Мамчур, В.И.Купцова, А.К.Сухотина, В.А.Дмитриенко, И.В.Черниковой, А.А.Корниенко и др.

К изучению общих закономерностей развития науки и специфики научного поиска обращались и сами ученые: Л. де Бройль, А.Эйнштейн, П.Л.Капица, С.П.Капица, А.Л.Чижевский, Н.Н.Моисеев и многие другие.

В контексте синергетической парадигмы вопросы самоорганизации и саморазвития науки рассматриваются в работах таких авторов, как Г.Хакен, И.Пригожин, С.Курдюмов, Е.Князева, А.Самарский, Д.Чернавский, Н.Моисеев, И.Черникова, Н.Буковская и др.

Анализируя науку и научное открытие, многие авторы уделяют особое внимание специфике современной научной рациональности и влиянию социокультурного контекста на процесс научного открытия. Однако вопрос существования несостоявшихся открытий в науке затрагивается косвенно, нет целостного анализа данного феномена и систематизации многообразных форм его проявления, не выявлены причины появления несостоявшихся открытий в науке, не обозначена их роль в процессе развития науки, не раскрыт эпистемологический и социокультурный смысл этого явления в целом.

В связи с изложенным **цель** диссертационного исследования обозначается как анализ эпистемологической и социокультурной роли несостоявшегося открытия в науке.

Объектом исследования является научное знание, **предметом** – несостоявшееся открытие как процесс и результат научного поиска.

Задачи исследования:

1. Зафиксировать многообразные формы несостоявшихся открытий в науке.
2. Дать обобщенное теоретическое описание несостоявшегося открытия в науке (определение, признаки, типология...).

3. Проанализировать динамику становления нового знания и выявить причины появления несостоявшихся открытий.
4. Обозначить место несостоявшегося открытия в системе детерминации и саморегуляции научного поиска.
5. Выявить роль несостоявшихся открытий в процессе развития научного знания.

Теоретико-методологические основания исследования: философские концепции науки, историография науки, история научных открытий. Основными методологическими подходами явились когнитивный, социокультурный, исторический. Используются следующие методы: логический анализ, сравнительно-исторический анализ, гипотетико-дедуктивный метод, статистический. Методологические возможности формирующейся синергетической парадигмы позволили акцентировать естественный, закономерный характер бытия несостоявшихся открытий в науке раскрыть их эпистемологический и социокультурный смысл этого бытия.

Основные положения, выносимые на защиту:

1. Несостоявшееся открытие в науке есть результат научного поиска, который не отвечает представлениям сообщества о критериях научности (новизна, теоретическая обоснованность, эмпирическая подтвержденность) и (или) не признан научным сообществом, не ассимилирован наукой как институтом.

2. Отсутствие одного или нескольких признаков научности позволяет разработать классификацию несостоявшихся открытий в науке: незавершенные, нереализованные, ошибочные, непризнанные, забытые, ложные.
3. Несостоявшееся открытие – естественный и закономерный элемент науки, который нельзя рассматривать как непродуктивный, бесполезный или однозначно негативный результат научного творчества; его необходимо включать в целостный образ науки на том или ином этапе ее развития.
4. В контексте саморегуляции науки несостоявшиеся открытия оказывают не только инерционное, но и ускоряющее воздействие на процесс становления нового знания. В различных условиях они помогают обнаружить, уточнить, сформулировать научную проблему, диагностируют ее актуальность, фиксируют ошибочное направление научной мысли, стимулируют научный поиск, выступают индикатором уровня развития науки, научного сообщества и общества в целом в отношении какой-либо проблемы, метода, личности ученого и т.п.

Научная новизна исследования. Научная новизна работы определяется совокупностью поставленных задач и заключается в следующем:

1. Проведен анализ несостоявшегося открытия в науке как эпистемологического и социокультурного феномена.

2. Систематизированы различные формы проявления и разработана типология несостоявшихся открытий в науке.
3. В соответствии с динамической моделью научного поиска выявлены причины и детерминирующие условия появления несостоявшихся открытий в науке.
4. Обозначена роль несостоявшихся открытий, оказывающих различное (от инерционного до ускоряющего) влияние на процесс развития науки.

Теоретическая и практическая значимость исследования.

Теоретическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что осознание эпистемологического и социокультурного смысла бытия несостоявшегося открытия в науке в конечном счете способствует расширению современного эпистемологического горизонта и отвечает целям все более адекватной реконструкции научного знания и процессов функционирования науки в целом.

Полученные результаты представляют интерес при изучении научного творчества и закономерностей его развития. Выполненная работа привлекает внимание к вопросам оптимальной организации научной деятельности на современном этапе, к изменению отношения к «тупиковым», «непродуктивным» разработкам в науке.

Практическая значимость исследования состоит также в возможности использования полученных данных при подготовке методических разработок, учебных пособий, лекций и семинаров в

курсах по философии науки. Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечена опорой на методологические основания философии и истории науки, теории познания, социологии, истории, историографии науки, синергетики, адекватные цели и задачам работы.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования, проводившегося с 2001 г. на кафедре философии ТПУ, излагались на научных семинарах и конференциях различных уровней. Основные положения диссертационной работы обсуждались на заседаниях кафедры философии ТПУ. По теме диссертации было опубликовано 6 статей.

Структура диссертации. Структура работы определяется целью и задачами исследования, последовательное решение которых отражает ход диссертации. Диссертация состоит из введения, 3 глав (11 параграфов), заключения, список литературы насчитывает 253 наименования.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обосновывается актуальность темы диссертации, ее теоретические и методологические основания, определяются цели и задачи исследования, излагаются научная новизна и положения, выносимые на защиту, теоретическая и практическая значимость работы.

Глава 1 «Несостоявшееся открытие в науке как эпистемологический феномен» посвящена рассмотрению признаков, сущности и типов несостоявшихся открытий в науке.

В параграфе 1.1. «Методологические подходы к анализу научного открытия» дается общая характеристика неопозитивистской эпистемологии и постпозитивистских концепций анализа науки. Из проведенного анализа методологических подходов к пониманию науки и научного поиска сделан вывод о том, что в рамках классической модели науки субъект дистанцирован от объекта познания и классическим идеалом рациональности считалась абсолютная объективность истины. В рамках постнеклассической модели (постпозитивизм, постмодернизм) акцентируется релятивный характер результата научного поиска и научной истины в том числе. Рассмотрение науки в контексте синергетической парадигмы позволяет представить процесс научного поиска и его результаты (состоявшиеся или несостоявшиеся) в качестве естественных, закономерных, целостных феноменов, которые необходимо включать

в проблемное поле эпистемологических исследований. Формирующаяся «синергетическая модель науки» обуславливает развитие эволюционной эпистемологии, объектом внимания которой является становящееся, развивающееся знание, характеризующееся нелинейными отношениями причин и следствий, обратных связей, а поэтому многовариантностью. Изучение несостоявшихся открытий в таком контексте приобретает особенное значение.

В параграфе 1.2. «Понятие несостоявшегося открытия в науке» рассматриваются классификации научных открытий в современной эпистемологии, проводимые по объекту открытия, по процессуальным и результативным характеристикам, по значимости в развитии науки и т.д. На основании выделенных методологических подходов к анализу научного открытия формулируется определение несостоявшегося открытия в науке: это результат научного поиска, не соответствующий основным требованиям научности (новизна, теоретическая обоснованность, эмпирическая подтвержденность) и (или) не признанный научным сообществом, не ассимилированный наукой.

Необходимо отметить, что в диссертационном исследовании понятие «несостоявшееся открытие» имеет метафорический оттенок, оно объединяет все те результаты творческой деятельности ученых в области приращения нового знания (идеи, гипотезы, теории, изобретения), которые по самым разным причинам не получили статус научного знания, не прорвались через запреты парадигмального сознания. При этом если идеи и мысли не прошли

определенной последовательности этапов движения научной мысли (формулировка проблемы, поиск ее решения, решение, проверка и обоснование), то они не приобретают признаков открытия и не рассматриваются в контексте их состоятельности или несостоятельности.

В параграфе 1.3. «Типология несостоявшихся открытий в науке» на основе выделенных признаков классифицируются явления несостоявшихся открытий. Известные в современной эпистемологии классификации научных открытий не отражают наличия в «живой» науке огромного пласта знаний, по разным причинам не зафиксированных в «жестком ядре» науки, находящихся в ее «защитном поясе», но оказывающих влияние на движение науки в целом. Явления несостоявшихся открытий неоднозначны и поэтому предлагаемая классификация этих феноменов очень условна, она основывается на выделенных признаках научного открытия: отсутствие какого – либо из них (или нескольких) позволяет условно объединить в одну группу схожие результаты научного поиска. Анализ открытий, не обладающих одним или несколькими признаками полноценного открытия, позволил выделить следующие типы несостоявшихся открытий в науке:

незавершенные (результаты научного поиска, не обоснованные теоретически, либо не доказанные практически),

ошибочные (открытия, полностью опровергнутые дальнейшим ходом развития науки),

нереализованные (ситуации, когда автор по разным причинам воздерживался от публикации и продвижения полученных результатов),

ложные (ситуации в науке, когда автор выдает заведомо ложные идеи за истинные),

непризнанные (результаты, по каким-либо причинам не признанные научным сообществом),

забытые (ситуации, когда сам автор либо научное сообщество, не оценив важность открытия, забыло о нем).

Предложенная типология, безусловно, не претендует на полноту и абсолютность, однако демонстрирует многообразие и неоднозначность проявлений несостоявшихся открытий в науке. Отметим, что в реальности одни и те же результаты научного творчества на разных этапах движения научной мысли могут характеризоваться и как «незавершенные», и как «ошибочные», и как «нереализованные».

В главе II. «Несостоявшееся открытие в контексте процесса становления нового знания» акцентируется динамика научного поиска для выявления внешних и внутренних причин, тормозящих или прерывающих процесс становления нового знания.

В параграфе 2.1. «Динамические модели научного поиска» анализ существующих моделей научного поиска показал, что многочисленные схемы различаются по степени полноты, детализации, последовательности стадий и операций, некоторые

существенные этапы не учитываются или отражаются недостаточно конкретно. В связи с этим автор предлагает следующую модель научного поиска, необходимую для выявления причин несостоятельности открытия на каждом из этих этапов: подготовительный этап, поиск решения и решение проблемы, проверка и обоснование результатов поиска нового знания, оформление и продвижение полученного знания, признание и ассимиляция нового знания. В процессе изучения истории несостоявшихся открытий в науке получил дополнительное подтверждение тезис о том, что процесс познания может остановиться на любом этапе. В связи с этим причины, влияющие на процесс научного поиска, рассмотрены в контексте проявления инерционных механизмов становления нового знания на каждом его этапе.

В параграфе 2.2. «Подготовительный этап в процессе научного поиска» обосновывается положение о том, что серьезное открытие в науке обычно начинается с попытки исследователя решить какую-либо частную задачу, возникшую при появлении фактов, не поддающихся объяснению с точки зрения устоявшихся (парадигмальных) теоретических положений. Объективно сложившаяся проблемная ситуация в науке создает у ученого исследовательскую мотивацию преобразовать считавшиеся незыблемыми принципы и положения. На основе потребности (практической или внутринаучной) формулируется проблема, требующая своего разрешения. Исходным пунктом исследования

может стать переосмысление уже существующей долгое время в науке или обществе проблемы, испытание ее на корректность, правильность постановки целей и задач исследования. Последующее выяснение взаимосвязей между допустимыми способами решения заново осмысленной, изменившейся проблемы порождает перспективу постановки новых проблем. Корректная постановка проблемы в значительной степени определяет ее решение. При выборе проблемы исследователь учитывает тенденции логики развития науки, методы своей научной среды, уровень и состояние знаний в той области науки, которая его интересует. Имеющийся уровень знаний является основой и средством ученого для формулировки научной проблемы. Из различных направлений научной мысли необходимо выбрать наиболее перспективную научную проблему. Всегда существует опасность сформулировать ненаучную или псевдонаучную проблему. К псевдонаучным проблемам относятся неразрешимые, бессмысленные, кажущиеся, ложные и тому подобные проблемы. Не имея верного решения, псевдонаучная проблема приводит к нулевому результату. Справедливости ради отметим, что вполне научная проблема тоже не сразу решается, пути научного поиска неоднократно могут зайти в тупик. На стадии постановки проблемы трудно обозначить причины, которые однозначно не приведут к успешному результату, трудно предсказать пути движения научной мысли. Явными же причинами несостоявшегося результата можно назвать ненаучность выбранной проблемы, чрезмерное влияние авторитета, сильная зависимость от

господствующего стиля мышления, неверно выбранную исследовательскую программу, определяющую стратегию научного поиска и т.д.

В параграфе 2.3. «Поиск решения и решение проблемы» представлены способы раскрытия сущности изучаемого явления на основе познавательных, творческих усилий субъекта познания. Важная роль в этом процессе принадлежит не только усвоенным знаниям и выработанным методам исследования, но и творческому воображению и интуиции. Движение мысли от субъективных догадок, предположений, гипотез к построению объективного знания об исследуемом объекте осуществляется благодаря тому, что в своем творчестве ученый зависит от объективных данных науки (фактов, результатов экспериментов) и от системы объективного знания, достигнутого наукой. С другой стороны, способность к интуитивному постижению сущности исследуемого объекта находится в зависимости от индивидуальных особенностей ученого, его опыта, эрудиции, степени развитости творческого мышления. Помимо личностных особенностей ученого, важную роль играет уровень развития науки и техники в период совершения открытия.

В рамках синергетики творческое мышление предстает в необычном ракурсе, фокус которого направляется на неопределенность, случайность, непредсказуемость как характерные черты научного творчества. Механизм интуиции представляется как механизм самоорганизации визуальных и мысленных конструкторов (образов, идей, представлений). Самоорганизация в области

творческого мышления есть самодоистраивание целостного образа, восполнение недостающих звеньев. Инсайт трактуется как инновационная кристаллизация знания, прорыв в будущее, выход на аттрактор, когда угадывается некая объективная тенденция развития.

Параграф 2.4. «Проверка и обоснование результата» посвящен такому этапу процесса становления научного знания, на котором проверка и обоснование гипотезы (сформулированного способа решения проблемы) может также привести к нулевому результату. Всякое новое знание принимается сообществом ученых, только если оно достоверно, последнее характеризуется степенью доказательства истинности научного положения на теоретическом, экспериментальном (или одновременно на теоретическом и экспериментальном) уровнях. Проблема обоснования нового знания напрямую связана с вопросом о критериях научности, которые не являются абсолютными, но представляют собой некие правила, по которым оценивается соответствие или несоответствие новых знаний конкретно-историческим представлениям о стандартах научного знания. Главным критерием научности полученного результата является истинность, однако в условиях спокойного, парадигмального течения науки, когда господствуют устоявшиеся, общепринятые знания, истина имеет когерентный оттенок. В этих условиях чаще появляются «нереализованные», «непризнанные» открытия, то есть те, которые не вписались в доминирующую парадигму. В эпохи научных революций ученые вновь обращаются к источнику знания, к проверке, перепроверке и критике

существующего знания, а также к экспериментальному и теоретическому обоснованию знания становящегося, нарождающегося. На первый план выступает истина как соответствие действительности. В этот период рождается множество гипотез и предположений, большинство из которых останутся «незавершенными» (не обоснованными теоретически, либо не доказанные на практическом уровне), «ошибочными» (полностью опровергнутыми в ходе дальнейшего развития науки) и даже «ложными», если побеждает субъективное желание ученого или коллектива ученых выдать желаемое за действительное.

Кроме истинности, критериями научности знания выступают такие его характеристики как прогрессизм (развитие и совершенствование), критицизм (критика как стимул дальнейшего развития), доказательность (последовательно теоретическое обоснование истинности), оправданность (обоснование посредством опыта). К общим критериям научности можно добавить логические (непротиворечивость, полнота, независимость), эмпирические (верификация, фальсификация), экстралогические (красота, простота, нетривиальность, оптимальность) и т.д.

Очевидно, что этап проверки и обоснования результатов поиска нового знания – это серьезное испытание для ученого и его открытия, поскольку успех на этой стадии позволяет присвоить открытию статус научного, не гарантируя открытию статус состоявшегося. При прохождении этого этапа возможны следующие варианты дальнейшего развития научного поиска:

- проверка и обоснование результата прошли успешно, возможен переход к следующему этапу – оформлению и продвижению результата;
- полученный результат оказался отрицательным, и процесс научного поиска зашел в тупик;
- полученный результат оказался отрицательным, но сразу высветил новое перспективное направление научного поиска.

Во всех случаях знания, прошедшие проверку на истинность, имеют потенциальную возможность в будущем стать научной инновацией. Вот почему многие знания, частично не соответствующие критериям научности, не отвергаются «живой» наукой по ряду причин, основными из которых являются:

- возможно теоретическое обоснование или практическое подтверждение результатов в будущем;
- гипотетическое знание стимулирует дальнейшее развитие науки;
- отрицательные результаты порождают поиск новых путей решения поставленной проблемы и т.д.

В параграфе 2.5. «Оформление и продвижение результата» автор отмечает, что причины несостоявшегося результата могут содержаться и на стадии оформления и продвижения полученных данных. В оформленном, завершённом виде научное знание, имея объективную ценность, превращается в компонент науки, становится общим достоянием. На этой стадии можно выделить одну из причин, которая может перечеркнуть усилия, затраченные на всех предыдущих стадиях - неадекватный времени и стилю научного

мышления способ оформления (изложения) результата исследования. Соответственно открытие, не транслированное научному сообществу, не получает его оценки и признания.

На стадии продвижения научного продукта существенную роль играют способности автора обратить внимание коллег и широкой общественности на полученные результаты и возможные перспективы их использования.

В параграфе 2.6. «Признание и ассимиляция нового знания» рассматривается проблема выхода нового знания на уровень научного сообщества. Открытие становится научной инновацией только тогда, когда получает определенное признание в научном сообществе. Однако встраивание нового в систему «наука» осуществляется через жесткий отбор научных результатов, не соответствующих господствующим нормам и идеалам научности. Инерционные механизмы, действующие в парадигмальном течении науки, действуют на всех ее уровнях: на уровне отдельной личности ученого, научного коллектива или общества в целом. Открытия, преодолевшие сопротивление научной среды, встраиваются в эту среду, ассимилируются ею, трансформируя ее и разворачиваясь в новые образцы знаний и методов исследовательской работы.

Глава III. «Несостоявшееся открытие в контексте детерминации и саморегуляции науки» представляет собой анализ гносеологических и социокультурных факторов как условий процесса становления нового знания. Этот анализ показал, что несостоявшиеся

открытия могут быть рассмотрены как следствие саморегуляции науки, поддержания оптимального режима ее функционирования и развития.

В параграфе 3.1. «Гносеологические и социокультурные детерминанты научного поиска» рассматривается ряд условий процесса становления нового в науке, которые определяют ход его развития и конечный результат. При этом представления о детерминизме сегодня существенно изменились: случайное и необходимое выступают как равноправные партнеры в развитии любой системы, предсказание пути развития системы «наука» в связи с этим невозможно. Случайность выступает внутренним непредсказуемым источником развития системы, не поддающимся координации извне. В то же время случайность не противоречит понятию закономерности, являясь ее проявлением, частным случаем. Кроме того, синергетика рассматривает случайность как развивающееся явление: возникая на этапе формирования системы, случайность фиксируется в памяти системы, и может воспроизводиться на дальнейших этапах ее развития. Несмотря на то, что в синергетике понятие случайности является центральным, детерминизм в традиционном понимании также играет важную роль при развитии научного познания. Детерминация научного поиска и его результата проявляется через действие следующих факторов:

Гносеологические: характер выбранной проблемы, исследовательская программа, господствующая парадигма, неявные когнитивные установки, стиль научного мышления и т.д.;

Социокультурные: отношение научного сообщества к открытию, уровень развития науки и техники, роль и место науки в развитии общества, специфика эпохи, в которую сделано открытие, степень развитости средств коммуникации между учеными, СМИ как распространители научных идей, стиль мышления ученого, психологические и эмоциональные особенности ученого и т.д.

В соответствии с формированием новых детерминистических представлений, развитие системы «наука» не может происходить как угодно, но в определенном «поле» путей развития. Плодотворной в этом плане оказывается идея существования аттрактора – относительно устойчивого состояния системы, которое как бы притягивает к себе все множество траекторий развития системы, определяемых разными начальными условиями. Такое видение позволит рассмотреть с необычной стороны и дополнительно прояснить исторический ход науки, появление одновременных (параллельных) открытий, а также знаний «преждевременных», «запаздывающих» и т.д.

Видение когнитивных процессов через призму синергетических представлений позволяет один из выделенных этапов научного поиска (проверка и обоснование полученного результата) рассматривать в качестве точки бифуркации, предполагающей, что система имеет альтернативную возможность дальнейшего развития. Выбор обусловит дальнейший ход научного поиска и переход на следующий этап, либо появление нулевого или отрицательного результата. Конечно, на каждом этапе могут оказаться

существенными даже «малые флуктуации», незначительный разброс в мнениях, позициях, устремлениях. В контексте бифуркационной теории как основного методологического принципа синергетики несостоявшееся открытие – одна из траекторий движения подсистемы «научное знание».

В параграфе 3.2. «Роль несостоявшихся открытий в процессе саморегуляции науки» понимание науки в рамках синергетической парадигмы позволяет выявить системные свойства науки и применить к процессам ее функционирования и развития общие закономерности сложных систем. В синергетической модели наука предстает как открытая сложная система, создающая и совершенствующая новые знания, взаимодействующая с другими открытыми системами, опирающаяся на внутренние законы развития и самоорганизации, самостоятельно выбирающая путь развития при прохождении точки бифуркации под влиянием внешних и внутренних факторов. Несостоявшееся открытие в таком контексте является естественным и закономерным вариантом развивающейся системы научного знания, необходимым для существования и функционирования самой системы «наука».

Появление несостоявшихся открытий является следствием саморегуляции науки, в частности, действия инерционных механизмов. Инерцию же традиционно понимают как явление, сдерживающее научный прогресс, а «нулевые» результаты научного творчества остаются на периферии эпистемологических

исследований. Однако такие открытия нельзя характеризовать как однозначно негативные или абсолютно бесполезные результаты научной деятельности, их роль неоднозначна, она раскрывается с помощью функций, которые эти феномены выполняют в общем движении науки.

В различных условиях, на разных этапах и уровнях развития науки они выполняют различные функции: от инерционных до нейтральных и ускоряющих. В одних условиях некоторые виды несостоявшихся открытий («ложное», «нереализованное», «непризнанное», «забытое») действительно сдерживают развитие науки. Но инерционные процессы, действующие в любой системе, закономерны, они выступают защитным механизмом науки, выявляющим или предотвращающим ошибки и заблуждения.

В других условиях функции несостоявшихся открытий («незавершенных», «ошибочных», «непризнанных») можно охарактеризовать как ускоряющие, стимулирующие научный поиск, поскольку они помогают обнаружить (или сформулировать, уточнить) проблему, подтверждают ее значимость, активизируют творческие процессы. Даже отрицательные результаты научного поиска не всегда приостанавливают научные исследования. Они помогают в отдельных случаях зафиксировать ошибки в теоретических построениях и резко активизировать работу в новом направлении.

«Непризнанные» открытия зачастую диагностируют уровень науки и техники, подготовленность научного сообщества и общества в целом к принятию новой идеи, метода, личности ученого и т.п.

Даже такие открытия, которые можно назвать «открытиями для себя», которые не оставили особого следа в науке, в свете синергетического подхода нельзя охарактеризовать как лишённые эпистемологического смысла: они изменяют, трансформируют саму научную среду, поскольку даже малые изменения (небольшие вариации идей и подходов) на уровне индивидуального творчества в определённые моменты неустойчивости научной среды могут привести к становлению нового научного образца.

Синергетика подсказывает, таким образом, что необходимо изменить отношение к «неперспективным», «тупиковым» разработкам в науке, непродуктивным или бесполезным с точки зрения строгой институционализированной науки.

В заключении подводятся итоги исследования сущности и смысла несостоявшихся открытий в науке, обозначаются перспективы дальнейшей работы. Эволюционно-эпистемологический взгляд на историю науки позволит конструктивно обсуждать вопросы эволюции и инволюции научного знания, альтернативности и многовариантности путей научного прогресса, самоорганизации как механизма творческого мышления и т.д.

Основные положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях:

1. «Контекст» и «неявное знание» в современной эпистемологии: соотношение понятий // Современная техника и технологии, Томск: Изд. ТПУ, 2001г. – 349 – 351.
2. Несостоявшееся открытие в науке // Актуальные проблемы гуманитарных наук: Труды I региональной научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Томск: ТПУ, 2002. – с. 66 – 68.
3. Феномен несостоявшегося научного открытия // Материалы VII международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. – Томск: Издательство томского государственного педагогического университета, 2002 г. – с. 170 – 174.
4. Ученый и несостоявшееся научное открытие // Труды II региональной научно-практической конференции «Философия социальной работы». – Томск: ТПУ, 2003. – с. 28 – 29.
5. Проблема признания открытия в контексте детерминации научного творчества // Актуальные проблемы социальной философии. Труды региональной научно-практической конференции. – Томск: Издательство Томского политехнического ун-та, 2004. – с. 26 – 30.
6. Типология несостоявшихся открытий в науке // Актуальные проблемы социальной философии. Труды региональной научно-практической конференции. – Томск: Издательство Томского политехнического ун-та, 2004. – с. 30 – 33.