## Содержание

Стр.

### Введение ……………………………………………………….……. 2

1. Методика научного познания …………………………. 2

1.1. Научное познание как творческий процесс …….… 2

1.2. Психология научного познания ………………... 5

2. Интуиция и процесс познания …………………………………. 7

2.1. Интуиция как часть механизма мышления …….. 7

2.2. Развитие интуитивных способностей ……………………….. 13

Заключение ………………………………………………………… 15

Список литературы ……………………………………………...… 17

## Введение

Практически все ученые, работая над поставленной задачей, в первую очередь опираются на приобретенные за время предыдущей деятельности знания и опыт. Однако, весьма значительную роль в творческой работе исследователя играют его личностные качества, среди которых интуиция занимает важное место.

Следует заметить, что в настоящее время не только достаточно широко варьируются оценки степени участия интуиции в процессе научного познания, но и ведется полемика о том, что же, собственно, представляет собой сама интуиция и какой смысл следует вкладывать в это понятие.

Целью данной работы является попытка на основе обзора некоторых исследований, посвященных проблеме интуиции, показать место интуиции в процессе познания, и рассмотреть возможные механизма ее действия.

**1. Методика научного познания**

**1.1. Научное познание как творческий процесс**

По своей природе почти каждому человеку свойственно проявление любопытства, стремление к приобретению новых знаний. За тысячелетия своего развития человечество зафиксировало множество фактов, открыло огромное количество свойств и законов природы. Теория познания, или гносеология, сформировалась в ходе развития философии в качестве одного из ее фундаментальных разделов. Фактически, в гносеологии знание понимается как своеобразная связующая нить между природой, человеческим духом и практической деятельностью человека.

Познание невозможно без творческого подхода к решению практически любой задачи. Когда исследователь пытается узнать, понять что-либо для него новое, он сталкивается с целым рядом проблем, определяемых прежде всего особенностями его личностью, а также характером понимания им задачей и целей проводимых исследований.

Во всех научных дисциплинах разработано множество частных методик, следование которым является необходимым предварительным условием совершения открытий в рамках данной конкретной дисциплины; помимо этого, существует еще и ряд общих для всех дисциплин одной направленности (естественных, гуманитарных etc.) принципов (предписаний, запретов, ограничений, правил и т. п.). Но при этом необходимо осознавать, что признание творческого характера научного исследования является сегодня общим тезисом методологии науки. Творческая деятельность ученого происходит в рамках общих основ методики научных исследований, среди которых видное место занимают, так называемые “методологические регулятивы” теории. Сюда обычно относят принцип проверяемости (или фальсифицируемости), принцип простоты, принцип инвариантности, принцип соответствия, и некоторые другие.

Вообще, говоря о методике научного познания, нельзя не упомянуть о том, что в теории познания уже давно остается неразрешимым вопрос о познаваемости мира. Вот что по этому поводу пишет английский философ, основоположник теории критического рационализма Карл Поппер: “Анализируемый спор ведется между критическим и смелым рационализмом - душа открытия - и узким, оборонительным учением, согласно которому нам не нужно, да мы и не можем узнать или понять относительно нашего мира больше того, что нам уже известно. Это учение, кроме того, несовместимо с оценкой науки как одного из величайших достижений человеческого духа”.

Ученый-исследователь в своей работе “стремится к нахождению истинной теории, т. е. такого описания мира (в частности, его регулярностей, или законов), которое было бы также объяснением наблюдаемых фактов. (Это означает, что описание фактов должно быть выводимо из теории, соединенной с определенными утверждениями - так называемыми “начальными условиями”. Поппер защищает этот тезис, и далее он полагает, что “причина возможной недостоверности любой теории заключается просто в том, что наши проверки никогда не могут быть исчерпывающими”.

Здесь с Поппером можно и не согласиться, но смелые теории всегда сначала не находили должной оценки, хотя бы потому, что людям трудно менять свои устоявшиеся представления. “Если угодно, основной парадокс познания можно сформулировать так : объектом познания может быть то, что как-то дано мышлению, охарактеризовано им; но то, что уже дано, что известно мышлению, делает познание ненужным, ибо познание чтобы быть таковым, обязано иметь дело с неизвестным. Или иначе: познание, чтобы быть познанием, обязано иметь дело с неизвестным; но, чтобы с “чем-то” иметь дело, это “что-то” должно быть известно”. Этот “парадокс познания” решают философские категории, давая предварительную (и по самой сути дела неопределенную) характеристику “сущего”, задавая познанию его объект. Так одной из философских категорий в методике научного познания является интуиция.

“Интуитивизм” - название философской школы, в основе которой лежит положение о том, что у человека имеется некоторая особая способность или дар интеллектуальной интуиции, позволяющей “видеть истину”. Хотя интеллектуальная интуиция “в некотором смысле и является нашим неизбежным спутником, она зачастую сбивает нас с истинного пути и эти блуждания представляют собой серьезную опасность. В общем случае мы не видим истину тогда, когда нам наиболее ясно кажется, что мы видим ее. И только ошибки могут научить нас не доверять нашей интуиции”.

Следующие высказывания Поппера достаточно объективно отражают положение интуиции в познавательном процессе :

1. “Во все, что мы принимаем, верить следует только в пробном, предварительном порядке, всегда помня, что в лучшем случае мы обладаем только частью истины (или справедливости) и по самой нашей природе мы вынуждены совершать, по крайней мере, некоторые ошибки и выносить неверные суждения. Это относиться не только к фактам, но и к принимаемым нами нормам”.

2. “Мы можем верить в интуицию (даже в пробном порядке) только в том случае, если мы пришли к ней в результате многих испытаний нашего воображения, многих ошибок, многих проверок, многих сомнений и долгих поисков возможных путей критики”.

3. “Процесс учения, роста субъективного знания всегда

в основных чертах один и тот же. Он состоит в критике, обладающей творческим воображением”.

**1.2. Психология научного познания**

Говоря о методологии научного познания, нельзя не упомянуть психологическую сторону процесса познания, и здесь любопытно обратиться к тому, что думают сами ученые по поводу своих научных достижений. Известный французский математик Анри Пуанкаре считал, что “важно посмотреть, что же происходит в самой душе математика”, и полагал, что “лучшее, что можно для этого сделать, это провести собственные воспоминания”. В этих воспоминаниях содержится описание следующего эпизода : “Мы сели в омнибус для какой-то прогулки : в момент, когда я встал на подножку, мне пришла в голову идея без всяких казалось бы предшествовавших раздумий с моей стороны”. Анализ А. Пуанкаре содержит не только описания, но и интерпретацию, например утверждение, что бессознательная работа “возможна или, по крайней мере, плодотворна лишь в том случае, когда ей предшествует и за ней следует сознательная работа. А. Пуанкаре говорил о чувстве абсолютной уверенности, которое сопровождает озарение, но подчеркивал, что оно может нас обманывать. Вместе с тем А. Пуанкаре подчеркивал, что его взгляды на природу творчества “несомненно нуждаются в проверке, так как несмотря ни на что остаются гипотетическими”.

В этом положении четко фиксируется эвристическая ценность и ограниченность самоанализа : его результаты являются источником формирования гипотез, но не являются доказательством правильности этих гипотез, доказательством являются только результаты объективного исследования психики.

К образу при характеристике творчества прибегает и Г. Гельмгольц : “Я могу сравнить себя с путником, который предпринял восхождение на гору, не зная дороги; долго и с трудом взбирается он, часто вынужден возвращаться назад, ибо дальше нет прохода. То размышление, то случай открывает ему новые тропинки, они ведут его несколько далее, и, наконец, когда цель достигнута, он, к своему стыду, находит широкую дорогу, по которой мог бы подняться, если бы умел верно отыскать начало.” Г. Гельмгольц анализировал зависимость появления новых мыслей от внешних условий: мысль “никогда не рождается в усталом мозгу и никогда за письменным столом...”. К числу условий, благоприятствующих появлению новых мыслей, относятся : “чувство спокойного благосостояния”, “пробуждение, неторопливый подъем по лесистым горам, в солнечный день. Малейшее количество спиртного напитка как бы отпугивало их прочь”.

А. Эйнштейн считал, что “слова, написанные или произнесенные, не играют, видимо ни малейшей роли в механизме моего мышления”, но нельзя сводить творчество к функционированию образного мышления”.

Таким образом, в психологической литературе на основании обобщения рассказов ученых и изобретателей, их интервью и биографических данных сложилось известное представление об основных стадиях мыслительного процесса. И это представление является по существу ответом на вопрос : из чего “слагается” мышление, что происходит между моментом принятия задачи, подлежащей решению, и моментом выдачи названия ее решения?

Приведем одну из наиболее общих схем организации стадий решения задачи, которая предполагает выделение четырех стадий:

1) подготовка (постановка проблемы);

2) созревание решения (вынашивание);

3) вдохновение (рождение решения, интуитивное

озарение);

4) проверка найденного решения.

Это представление о четырехстадийности любой сложной мыслительной деятельности показывает, как разворачивается процесс мышления. Отметим, однако, что эта схема родилась на основе самоописаний, самоанализа мыслительной деятельности ученых и изобретателей. Вторым источником получения знаний о мыслительной деятельности, который рассматривается в совокупности с первым источником и основывается на приведенной выше схеме процесса мышления, являются эксперементально-психологические исследования. Наиболее общими выводами о деятельности мышления, полученными в результате этих исследований и представляющих интерес для данной работы, являются следующие положения:

1. деятельность мышления состоит не только из процессов, подчиненных сознательной цели, но и из процессов, подчиненных неосознанному предвосхищению будущих результатов, и процессов формирования этих представлений, которые нельзя, естественно, сводить к операциям ;
2. в составе деятельности (т. е. в том из чего она состоит) процессы этого второго рода могут занимать больше места, чем собственно целенаправленные действия”.

Таким образом, наука о психологии научного познания утверждает, что в мыслительной деятельности имеются некоторые неосознанные процессы, связанные с вдохновением.

**2. Интуиция и процесс познания**

**2.1. Интуиция как часть механизма мышления**

Конечным продуктом всех научных исследований являются научные открытия. Научные открытия разнообразны по своему содержанию и характеру; в широком смысле слова открытием является всякий новый научный результат.

Научное достижение обычно связано с образованием принципиально новых представлений и идей, не являющихся простым логическим следствием из известных научных положений. Каким же образом ученый приходит к принципиально новым представлениям и идеям, если они не выводятся из имеющегося налицо научного знания, а иногда даже настолько не вписываются в него, что должны казаться, по выражению Н.Бора, сумасшедшими?

Как уже упоминалось в первой части данной работы, когда ученые пытаются описать и проанализировать процесс своего творчества, они редко обходятся без ссылок на "догадку", "озарение", "прозрение", "переживание". Интуиция - вот что, по всей вероятности, играет самую существенную, решающую роль в создании новых научных представлений и выдвижении новых идей.

Вот что пишет об этом А.Эйнштейн: "Подлинной ценностью является в сущности только интуиция. Что только не называют интуицией! Это и высший, даже - сверхъестественный дар, единственно способный пролить свет истины на сокровенные тайны бытия, недоступные ни чувствам, блуждающим по поверхности вещей, ни рассудку, скованному дисциплинарным уставом логики. Это и удивительная сила, легко и просто пере носящая нас через пропасть, развернувшуюся между условием задачи и ее решением. Это и счастливая способность мгновенно найти идею, которая лишь задним числом, в поту и муках будет обоснована рассуждением и опытом. Но вместе с тем это и ненадежный, несистематизированный путь, могущий завести в тупик, бесплодная надежда лентяев не желающих доводить свой мозг до изнеможения наряженными умственными усилиями; наивное дитя познания, чей бессвязный лепет лишен ясного смысла и только после бесчисленных поправок может рассматриваться в качестве информационного сообщения".

Чтобы лучше понять, что же такое интуиция и каково ее место в научном познании, необходимо немного сказать о предыстории этого понятия. Интенсивное развитие естествознания и математики в ХVII в. выдвинуло перед наукой целый ряд гносеологических проблем: о переходе от единичных факторов к общим и необходимым положениям науки, о достоверности данных естественных наук и математики, о природе математических понятий и аксиом, о попытке создать логическое и гносеологическое объяснение математическому познанию, и т.д. Бурное развитие математики и естествознания требовало новых методов в теории познания, которые позволили бы определить источник необходимости и всеобщности выведенных наукой законов. Интерес к методам научного исследования повышался не только в естествознании но и в философской науке, в которой появлялись рационалистические теории интеллектуальной интуиции.

Основным пунктом рационалистической концепции было разграничение знания на опосредствованное и непосредственное, т. е. интуитивное, являющееся необходимым моментом в процессе научного исследования. Родоначальник рационализма Декарт говорил о существовании истин особого рода, познаваемых "прямым интеллектуальным усмотрением" без помощи доказательства.

Для Канта интуиция есть источник знания. И "чистая" интуиция ("чистая интуиция пространства и времени") является неисчерпаемым источником знания : из нее берет начало абсолютная уверенность. Данная концепция имеет свою историю: Кант в значительной мере позаимствовал ее у Платона, Фомы Аквинского и Декарта.

М.В.Ломоносов был противником рационализма. Познание, с точки зрения Ломоносова, осуществляется следующим образом : "Из наблюдений устанавливать теорию,

через теорию исправлять наблюдения есть лучший способ к изысканию правды”. Ломоносов вплотную подошел к проблеме соотношения непосредственного и опосредствованного знания как результатов чувственного и теоретического познания и оказал огромное влияние на разработку проблемы интуиции в русской философии.

Первоначально интуиция означает, конечно, восприятие: это есть то, что мы видим или воспринимаем, если смотрим на некоторый объект или его пристально рассматриваем. Однако начиная, по крайней мере, уже с Платона, разрабатывается противоположность между интуицией, с одной стороны, и дискурсивным мышлением с другой. В соответствии с этим интуиция есть божественный способ познания чего-нибудь лишь одним взглядом, в один миг, вне времени, а дискурсивное мышление есть человеческий способ познания, состоящий в том, что мы в ходе некоторого рассуждения, которое требует времени, шаг за шагом развертываем нашу аргументацию.

Как вытекает из выше сказанного, на протяжении всей истории развития представлений об интуиции идет противопоставление восприятий, т. е. чувственных образов понятиям, т. е. логически обоснованным утверждениям. Возможно, место следует искать в области двух познавательных процессов: при переходе от чувственных образов к понятиям и при переходе от понятий к чувственным образам. Эти два процесса являются качественно-особыми способами формирования чувственных образов и понятий. Отличие их от всех прочих заключается в том, что они связаны с переходом из сферы чувственно-наглядного в сферу абстрактно-понятийного и наоборот. В ходе их развертывания могут быть найдены понятия, не выводимые логически из других понятий, и образы, не порождаемые другими образами по законам чувственной ассоциации.

Процессам перехода от чувственных образов к понятиям и, наоборот, действительно присущи те качества,

которые чаще всего считаются обязательными признаками интуиции: непосредственность получаемого о знания и не вполне осознаваемый характер механизма его возникновения.

Можно думать, что человеческая мыслительная деятельность имеет "двухплоскостной характер", обусловленный наличием двух языков, в которых кодируется циркулирующая в мышлении информация (язык" предметных гештальтов" и "символически-операторный" язык). Если в процессах чувственно-ассоциативного, образного мышления движение мысли идет в плоскости наглядных образов, а в ходе дискурсивных, логических рассуждений в плоскости абстрактных понятий, то интуиция представляет собою "прыжок" с одной из этих плоскостей на другую. Переходы от чувственных образов к понятиям (концептуальная интуиция) и от понятий к чувственным образам (эйдетическая интуиция) различаются направлением этого "прыжка". Перескакивая с плоскости чувственно-наглядного в плоскость абстрактно-понятийного, мысль совершает как бы своеобразный "обходной маневр", чтобы преодолеть барьеры, преграждающие ей дорогу к новому знанию при движении в одной и той же плоскости. Этот "маневр" и позволяет получить такие результаты, какие нельзя достичь другими средствами (оставаясь все время в одной плоскости).

На основе элементарных форм концептуальной и эйдетической интуиции развертываются специфические механизмы интуитивного мышления, которые вовлекают во взаимодействие между собой образы и понятия из совершенно, казалось бы, далеких друг от друга предметных областей. Вступая во взаимодействие эти образы и понятия видоизменяются и перестраиваются, что ведет к возникновению принципиально новых представлений и идей.

Разумеется, реконструкция мыслительных процессов, которые приводят ученого к открытию, наталкивается на большие трудности. Однако на основе гносеологического анализа историко-научного материала, с учетом данных, накопившихся в психологических исследованиях, можно указать некоторые механизмы интуитивного мышления, с помощью которых в сознании ученых формируются новые представления и идеи (к сожалению, предполагаемый объем данной работы не позволяет привести их подробный анализ).

Вот один из примеров, взятый из книги “От мечты к открытию”, автором которой является Ганс Селье: "Логика составляет основу экспериментальных исследований точно также, как грамматика составляет основу языка. Однако, мы должны научиться пользоваться математикой и статистикой интуитивно, т. е. неосознанно, так как у нас нет времени для того, чтобы на каждом шагу осознанно применять законы логики.

Логика и математика способны даже блокировать свободный поток того полуинтуитивного мышления, который является основой основ научных исследований

в области медицины.

Та полуинтуитивная логика, которой пользуется каждый ученый-экспериментатор в своей повседневной работе, - это специфическая смесь жесткой формальной логики и психологии. Она формальна в том смысле, что абстрагирует формы мышления от их содержания, с тем чтобы установить абстрактные критерии непротиворечивости. А так как эти абстракции могут быть представлены символами, то логика может быть также названа символической (математика). Но, в то же время, эта логика честно и откровенно признает, что ее понятийные элементы, ее абстракции в отличии от математики или теоретической физики являются в силу необходимости вариабельными и относительными. Следовательно, строгие законы мышления к ней применить нельзя. Таким образом, в размышлениях о природе мышления нам следует также отвести существенную роль интуиции. Вот почему в нашей системе мышления психология должна быть интегрирована с логикой.

Ниже перечислены наиболее важные проблемы, с которыми предстоит иметь дело этой полуформальной логике.

1. Формулирование понятийных элементов.

2. Классификация понятийных элементов в соответствии с их:

а) характеристиками (признаками) ;

б) причиной.

3. Формирование новых вопросов относительно :

а) эволюции характеристик во времени (те типы

понятийных элементов, которые им предшествуют

и те типы, в которые они по всей вероятности

перейдут) ;

б) опосредования причинно - следственных связей

(инциденты, которые предшествуют непосредствен-

ной причине, и консенвенты, которые, по всей ве-

роятности, являются результатом ее действия).

4. Вспышка интуиции, "озарение". Хотя она и под-

готовлена предшествующими операциями, но тем не

менее не может быть выведена из них путем примене-

ния формальной логики.

Обладая глубокими познаниями, трудолюбием и вооружившись логикой, можно более или менее осознанно проложить путь от 1. к 3.а) или 3.б), т. е. Именно ту часть пути, которая представляет собой развитие ранее сформулированного понятия. Однако только вспышка интуиции, творческого воображения, происходящая в подсознании, способна преодолеть разрыв между всем кругом проблем и подлинным открытием".

Интуиция здесь играет замыкающую, связующую роль и раскрытие из подсознания такой вспышки в виде осознанного недостающего, связующего звена является наиболее плодотворным научным достижением, которое составляет основу фундаментальных исследований.

Исходя из рассмотренных выше механизмов мышления, можно сказать так, что интуиция - это качественный скачок, который происходит в результате того, что некоторый, предшествующий ему, количественный объем логического мышления переходит на качественно-новый уровень интуитивного озарения. Просто не из ничего новые идеи не приходят, рождению новой идеи предшествует долгая работа ума. Здесь также необходимо сказать о том, что "фундаментальное открытие не может совершится без процесса взаимодействия чувственного и логического познания, осуществляемое действием интуиции. Но это не дает никакого основания, считать основным и тем более единственным способом получения нового научного знания. Интуиция - это специфическая форма познания, определенным образом влияющая на использование ученым конкретных научных методов исследования. Фундаментальные теоретические открытия есть результат взаимодействия интуиции с методами и принципами конкретной науки (в физике, например, с аналогией и гипотезой) и экспериментальной проверки полученных данных".

Раскрытие закономерностей, определяющих собой интуицию, - дело весьма трудоемкое, требующее сосредоточения усилий специалистов самых различных областей. В этом существует настоятельная необходимость, так как реальное ускорение научно - технического прогресса связано с качественным приращением в первую очередь фундаментальных, т. е. принципиально новых (и поэтому заранее не программируемых и не выводимых только формальным путем), результатов. Здесь же неизбежно возникает вопрос о роли интуиции в научном познании. "Если есть интуиция, то и есть закономерности, на которые она опирается”.

**2.2. Развитие интуитивных способностей**

В связи с вопросом о развитии интуитивных способностей представляется интересной работа Эдварда де Боно "Рождение новой идеи : О нешаблонном мышлении". В этой работе автор анализирует соотношение "шаблонного и "нешаблонного" мышления, т. е. пытается решить классическую проблему соотношения логики и интуиции в познании.

Также в своей монографии Эдвард де Боно дает следующие основные принципы нешаблонного мышления, которые "могут быть подведены под 4 очень общие, но далеко не единственно возможные рубрики :

1) осознание господствующих, или поляризующих,

идей;

2) поиски различных подходов к явлениям;

3) высвобождение из-под жесткого контроля шаблон-

ного мышления;

4) использование случая”.

Для раскрытия второго принципа можно прибегнуть к словам самого автора: "Переход от очевидного способа подход а к явлениям к менее очевидному требует простого смещения акцента внимания".

Рассматривая третий принцип нешаблонного мышления, Эдвард де Боно пишет: "Один из способов избежать жесткости слов заключается в том, чтобы мыслить на основе наглядных образов, не пользуясь словами вообще. Опираясь на эти образы , человек вполне способен мыслить последовательно. Трудности возникают лишь тогда, когда мысль нужно выразить словами. К сожалению, мало людей способны мыслить, так сказать, визуально, да и не все ситуации могут быть проанализированы посредством зрительных образов. Тем не менее, привычку к визуализации мышления стоило было бы приобрести, ибо зрительные образы обладают такой подвижностью и пластичностью, какой не обладают слова.

Визуальное мышление означает не просто использование первичных зрительных образов в качестве материала мышления. Это было бы слишком примитивно. Визуальный язык мышления использует линии, диаграммы, цвета, графики и массу других средств для того, чтобы проиллюстрировать те соотношения, которые было бы весьма затруднительно описать обычным языком. Подобные зрительные образы легко меняются под влиянием динамических процессов и, кроме того, дают возможность показать одновременно прошедшие, настоящие и будущие результаты влияния любого процесса.

Очень полезным избежать влияния фиксированных частей какой-то проблемы является деление этих частей

на еще более мелкие части, а затем составление из них более крупных новых соединений. Намного легче собрать мелкие части ситуации в разного рода соединения, чем разбить уже раздробленную ситуацию на новые составные части".

Однако, здесь же автор отмечает, что очень важно применять нешаблонное мышление при таких ситуациях, когда шаблонное мышление неспособно дать ответ.

В целом, следует отметить, что вопрос развития интуитивных способностей (так же как и сама проблема интуиции) в настоящее время еще недостаточно изучен; решение данного вопроса представляется весьма важным делом, поскольку оно способно открыть дорогу новым эффективным методикам проведения научных исследований.

# **Заключение**

В заключение необходимо сказать о том, что весьма важно как не переоценить, так и недооценить роль интуиции в процессе научного познания.

Интуитивные компоненты в большей или меньшей степени присутствуют практически во всех видах научного творчества. Поэтому, совершенно очевидно, что если интуиция помогает нам в получении нового знания, то, каким бы таинственным и непостижимым не казался этот механизм, им нужно пытаться управлять. Для этого применимы, например, достижения современной психологии – работа над преодолением подсознательных барьеров и стереотипов. Причем лучше не “переделывать” человека, а обращать внимание на эти вопросы на самых ранних этапах воспитания творческой личности. Интересны также методы управления процессом познания, культивируемые на Востоке (медитация, йога и т.п.). Однако, представляется несколько сомнительным применения этих методов именно в научном познании.

Необходимо также отметить опасности, которые таят в себе чрезмерное увлечение попытками искусственного инициирования интуиции. Необходимо ясно представлять, что эффективны и безопасны только косвенные и слабые методы воздействия на психику и мозг.

В этом смысле ученые находятся в более выгодном положении нежели люди иных творческих профессий. Ученые, каким бы самым необъяснимым путем было получено новое знание, ищут, во-первых, логические доказательства полученному, и, во-вторых, подтверждения их в реальном объективном мире. Человек же, занимающийся, к примеру, художественным творчеством, и слишком уповающий на различного рода интуитивные способы получения нового, рискует потерять связь с действительностью и даже сойти с ума.

Однако, интуиция в научном познании занимает менее важное место, чем, например, в художественном творчестве. Основная причина состоит в том, что наука – достояние всего человечества, тогда как поэт или художник может творить в своем замкнутом мире. Любой ученый на начальном этапе своего научного становления пользуется трудами других ученых, выраженных в логически выстроенных теориях и составляющих науку “сегодняшнего дня”. Именно для научного творчества следует лишний раз подчеркнуть важность предварительного накопления опыта и знаний до интуитивного озарения и необходимость логического оформления результатов после него.

# **Список литературы**

1. Ирина В.Р., Новиков А.А. В мире научной интуиции: интуиция и разум. 1978.

2. Налгаджян А.А. Некоторые психологические и философские проблемы интуитивного познания (интуиция в процессе научного творчества). 1972.

3. Асмус В.Ф. Проблема интуиции в философии и математике. М., 1964.

4. Бунге М. Интуиция и наука. М., 1967.

5. Грановская Р.М., Березная И.Я. Интуиция и искусственный интеллект. Л., 1991.

6. Кармин А.С., Хайкин Е.П. Творческая интуиция в науке. М, 1971.

7. Боно де Э. "Рождение новой идеи" - М., 1976.

8. Князева Е.Н., Курдюмов С.П. Интуиция как самодостраивание // Вопросы философии. - 1994. - №2. - С 110.

9. Симонов П.В. Мозг и творчество // Вопросы философии. - 1992. – №11. - С. 3.

10. Фейнберг Е.А. Интуитивное суждение и вера // Вопросы философии. - 1991. - №8. - с. 13