



## Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій «Зонд»

---

м. Київ, НТУУ «КПІ», Факультет авіаційних і космічних систем,  
вул. Боткіна, 1, корп. 28, [www.zond.kiev.ua](http://www.zond.kiev.ua)

---

*Развернутый Доклад на конференции  
Первого Всеукраинского съезда исследователей  
непознанного 10 мая 2006 г.*

**А.С. Билык, к.т.н.**

Председатель Координационного совета  
Украинского Научно-исследовательского  
Центра изучения аномалий «Зонд»  
<mailto:kuforg@ua.fm>

### **Применение эффективных методик исследований в уфологии**

В тех затруднениях понимания реальности, которые мы переживаем, мы имеем дело не с кризисом науки, как думают некоторые, а с медленно и с затруднениями идущим улучшением нашей научной основной методики.

*В.И. Вернадский*

.....

#### **1. Парадигма, как фундаментальное понятие современной науки и роль аномалий в ее создании**

По сравнению с бурными всплесками развития в середине или даже 80 годах XX века уфология переживает в данный момент состояние, которое нельзя охарактеризовать иначе, как «застой». Интерес к проблеме, который не только стимулировал потоки информационных сообщений от очевидцев, но и привлекал к ее изучению научных работников различных областей познания, постепенно угас. Превалирующая часть литературы, посвященной уфологической тематике, может удовлетворить интерес обывателя, желающего узнать о «небесных дивах», однако мало или совсем не пригодна для серьезного исследователя. Фактически, информация, представленная в такого рода литературе, представляет набор фактов и сообщений из различных источников, которые почти всегда либо не указываются, либо не дают возможности проверить истинность информации, поступающей из них. Современные «исследователи НЛО» или именующие себя таковыми, в своем большинстве склонны воспринимать уфологию скорее как специфический подвид журналистики либо как социальную работу, крайне редко допуская к решению проблемы классические научные подходы и применение точных наук. Рассмотрение и анализ причин, которые привели к такому положению вещей, является предметом жарких дебатов вплоть до настоящего времени. В рамках данной работы мы попробуем разобраться, насколько уфология за время своего развития приблизилась к науке в методике исследований и подходах, которые она использует.

Актуальность поставленной задачи подтверждается и этапом развития современной науки. За последние столетия, а особенно последние десятилетия наука добилась поразительных успехов. История её развития может показаться линейным

поступательным движением от незнания к знанию, к абсолютной, незабываемой истине. Однако это далеко не так. Эволюция человеческого знания скорее напоминает восхождение по спирали или лестнице с огромными ступенями. Это восхождение происходит не плавно, а рывками, путём революционных изменений во взглядах на фундаментальные законы Вселенной. Каждой ступени соответствует два периода. Один из них - революционный, соответствующий подъёму на новую ступень, характеризуется радикальными изменениями во взглядах, а второй - поступательный представляет собой развитие науки в рамках общепринятых представлений. В процессе революционного периода старые взгляды пересматриваются, некоторые из них отменяются, а вместо них формируются новые взгляды, которые выражаются в виде определённых утверждений - парадигм.

Понятие "парадигма" (греч. *paradeigma* - пример, образец), впервые озвученное Т. Куном в знаковой работе «Структура научных революций» [10], и наравне с такими понятиями как «нормальная наука» и «научное сообщество» составляют основу предложенной им концепции. Парадигма часто выглядит как простая, элегантно и правдоподобная концептуализация данных, на основании которой возможно объяснение большей части наблюдаемых фактов. Парадигма — это то, что объединяет членов научного сообщества, и, наоборот, научное сообщество состоит из людей, признающих парадигму. Она сочетает совокупность теоретических, методологических и иных установок, принятых научным сообществом на каждом этапе развития науки, которыми руководствуются при решении научных проблем в качестве образца, модели или стандарта. Следует сказать, что позднее в связи с тем, что понятие парадигмы вызвало толкование, неадекватное тому, какое ему придавал Кун, он заменил его термином «дисциплинарная матрица» и тем самым еще более отдалил это понятие по содержанию от понятия теории и теснее связал его с механической работой ученого в соответствии с определенными правилами.

Некоторые парадигмы имеют философскую природу. Они общи и всеохватны. Другие парадигмы руководят научным мышлением в довольно специфических, ограниченных областях исследований. Поэтому одни парадигмы обязательны, например, для всех естественных наук, а другие лишь для отдельных их направлений. Парадигма столь же существенна для науки, как наблюдение и эксперимент. Существование парадигмы является признаком зрелости науки или отдельной научной дисциплины. Приверженность к специфическим парадигмам есть абсолютно необходимая предпосылка любого серьёзного научного исследования. Благодаря принятию парадигмы группа, интересовавшаяся ранее изучением природы из простого любопытства, становится профессиональной, а предмет ее интереса превращается в научную дисциплину. Такую группу ученых, которая придерживается определенной парадигмы, Т. Кун называет «научным сообществом». Основой практической деятельности научного сообщества являются одно или несколько прошлых научных достижений – достижений, которые в течение некоторого времени им признаются. Исследования, проводимые научным сообществом на указанной основе и представляют собой «нормальную науку».

Очевидно, что любое исследование в нормальной науке направлено на разработку тех явлений и теорий, существование которых парадигма заведомо предполагает, а само существование парадигмы заведомо предполагает, что проблема разрешима. Нормальная наука, на развитие которой вынуждено тратить почти все свое время большинство ученых, основывается на допущении, что научное сообщество знает, каков окружающий нас мир. Нормальная наука не ставит своей целью нахождение нового факта или теории, и успех в нормальном научном исследовании состоит вовсе не в этом. Тем не менее, новые явления, о существовании которых никто не подозревал, вновь и вновь открываются

научными исследованиями, а радикально новые теории опять и опять изобретаются учеными.

Действительно, после того, как парадигмы сформированы и начинается период поступательного развития науки, большинство известных фактов, как правило, находят объяснение в рамках принятых парадигм. Однако в процессе исследований и наблюдений неминуемо обнаруживаются такие феномены, которые не находят своего объяснения. Их становится всё больше и больше, а пылливый ум человека не может мириться с тайнами. Он ищет объяснения и приходит к необходимости смены существующих парадигм. Так назревает новая революция и подъём на новую ступень развития знаний. Скачкообразный характер движения познания отражает его сложность.

Таким образом, любое открытие начинается с осознания **аномалии**, то есть с установления того факта, что природа каким-то образом нарушила навеянные парадигмой ожидания, направляющие развитие нормальной науки. Это приводит затем к более или менее расширенному исследованию области аномалии. И этот процесс завершается только тогда, когда парадигмальная теория приспосабливается к новым обстоятельствам таким образом, что аномалии сами становятся ожидаемыми. Усвоение теорией нового вида фактов требует чего-то большего, нежели просто дополнительного приспособления теории; до тех пор, пока это приспособление не будет полностью завершено, то есть пока ученый не научится видеть природу в ином свете, новый факт не может считаться вообще фактом вполне научным.

Внешние условия могут способствовать превращению простой аномалии в источник острого кризиса, могут оказать влияние на ряд альтернатив, которые имеются в распоряжении ученого, стремящегося преодолеть кризис путем предложения той или иной революционной реконструкции знания.

Таким образом, все открытия новых видов явлений характеризуют этапы, которые включают: предварительное осознание аномалии, постепенное или мгновенное ее признание — как опытное, так и понятийное, и последующее изменение парадигмальных категорий и процедур, которое часто встречает сопротивление.

## **2. Место уфологии в системе всемирных знаний с точки зрения новой научной парадигмы**

Исходя из вышеизложенного, мы приходим к простому логическому выводу — в процессе своего развития уфология должна либо сформировать собственную парадигму и утвердиться в системе знаний об окружающем Мире, либо реализоваться, ассимилироваться в существующих парадигмах, преобразовав и дополнив их. Однако и первый, и второй путь не позволяет нам обойти упомянутые этапы качественного преобразования знаний о феномене и разработку методологического базиса для решения специфических проблем выбранной области исследований. Можно сказать, что первый этап эволюции, революционный, уфология уже прошла в 50-х годах XX века, когда волны сообщений очевидцев захлестнули США и страны Европы. Критики могут возразить, что данный этап был отнюдь не первым в развитии уфологии, и в принципе будут правы. Однако мы под этапом развития подразумеваем тут именно скачкообразное накопление знаний о феномене, которое является предпосылкой формирования новой парадигмы по отношению к проблеме. Условно можно сказать, что система взглядов о природе феномена НЛО в древние и древнейшие времена также являла собой некоторые примитивные парадигмы. Впрочем, учитывая неполноту и спорность дошедших до нас источников, сложно судить категорично относительно архаичности взглядов, заложенных в них.

Рассмотрим уфологию в контексте процесса формирования парадигм. Была ли накоплена критическая масса необъяснимых случаев, не вписывающихся в существующие парадигмы и требующие новых? Безусловно, была. Собственно, данный процесс следует рассматривать во времени – постоянно накапливающаяся масса сообщений об НЛО и постоянно меняющиеся парадигмы, что обусловлено синтезом знаний в других научных областях. Однако уфология так и не перешла к процессу формирования собственных теоретических предпосылок, оставшись «зависшей» на этапе накопления неоднородного фактического материала. Попытки объяснить хотя бы часть из этого материала в рамках существующих парадигм, такие как, к примеру [11, 16, 17], выглядели единичными на фоне волн дискредитации самого предмета изучения, произвольно или целенаправленно продуцировавшихся различными источниками – от СМИ и «контактеров», до официальных представителей власти и органов безопасности самого высокого уровня.

С другой стороны можно утверждать, что феномен НЛО все же нашел определенное признание в рамках науки. Ряд научных центров и специализированных ведомств в различных странах основали проекты с целью изучения свойств и характеристик НЛО. То, что немногие из этих проектов были публичными, а о существовании многих нам видимо еще предстоит узнать из-за режима секретности, в котором они осуществлялись, свидетельствует прежде всего о характере задач, которые ставились в рамках этих проектов. В действительности, большинство исследований, проведенных по правительственным программам, о которых мы сейчас знаем, рассматривали феномен НЛО в рамках парадигм «потенциального противника», «плазменных образований» и некоторых других. Рассмотрение феномена НЛО в рамках одной детерминированной парадигмы не следует вменять как недостаток, тем более что это позволило в некоторой степени понять механизмы действия НЛО, закономерности поведения. Изучение НЛО в рамках отдельных парадигм продолжается и сейчас.

Вместе с тем, опираясь в исследовании на отдельные парадигмы, часто не предоставляется возможным учесть все разнообразие конкретного явления, провести все возможные эксперименты по изучению его проявлений. Учёным приходится накладывать искусственные ограничения, выбор которых определяется принятыми парадигмами. Таким образом, парадигмы несут в себе не только познавательный, но и утверждающий характер и поэтому существенно влияют на процесс развития науки, ускоряя или замедляя его. В дополнение к тому, что они являются утверждениями о природе реальности, они также определяют разрешенные проблемные поля, устанавливая допустимые методы и набор стандартных решений. Когда парадигму принимает большая часть научного сообщества, она становится нормативной точкой зрения и инструментом - мощным катализатором научного прогресса. Наблюдаемые явления и факты не только объясняются, но, ставится цепочка опытов, ведутся целенаправленные исследования. Таким образом, парадигма имеет объяснительный и нормативный аспекты [8]. Комплексность феномена НЛО, его многообразие и парадоксальность требует взаимосвязанного освоения и развития обоих указанных аспектов.

### **3. Научный метод и его инструменты**

Метод научного исследования рационален. Человек, претендующий на членство в научном сообществе, должен не только разделять ценности этой сферы человеческой деятельности, но и применять научный метод как единственно допустимый. Совокупность приемов и операций практического и теоретического освоения действительности называется «методом». Следует добавить, что эта система приемов и операций должна быть признана научным сообществом (или его определяющей частью) в качестве парадигмы, регламентирующей действия ученого.

Известный рационалист К. Поппер утверждал: «Подтверждать теорию может множество фактов. Для опровержения ее достаточно одного» [13]. В действительности, любая теория временна и может быть разрушена. Таким образом, формулируется критерий научности знания: научным признается такое знание, которое может быть опровергнуто (признано ложным) в процессе эмпирической проверки. Знание, для опровержения которого нельзя придумать соответствующую процедуру, не может быть научным.

Научный метод подразделяется на методы, используемые на эмпирическом и теоретическом уровнях исследования. Соответственно, выделяют эмпирические и теоретические методы. К первым относятся:

1) **наблюдение** — целенаправленное восприятие явлений объективной действительности;

2) **описание** — закрепление и передача результатов наблюдения с помощью определенных знаковых средств (чувственная информация переводится на язык понятий, схем, графиков и т.д.);

3) **измерение** — сравнение объектов по каким-либо сходным свойствам или сторонам;

4) **эксперимент** — наблюдение в специально создаваемых и контролируемых условиях, что позволяет восстановить ход явления при повторении соответствующих условий.

К научным методам теоретических исследований следует отнести:

1) **идеализацию**, суть которой состоит в мысленном конструировании **идеальных объектов**, изучение которых позволяет значительно упростить сложные системы, выделить свойства объектов и их «чистом виде» и на этом основании установить существенные взаимосвязи;

2) **формализацию** — построение абстрактно-математических моделей, раскрывающих сущность изучаемых процессов действительности. Рассуждение об объектах переносится в плоскость оперирования со знаками (формулами). Идеалом науки являются формализованные теории, распространенные в естествознании. С точки зрения современной философии науки ни одна теория не может быть полностью формализована;

3) **аксиомагизация** (аксиоматический метод) — построение теорий на основе **аксиом** - утверждений, доказательства истинности которых не требуются: устанавливается набор исходных положений (аксиом, постулатов) и по строго определенным правилам из них выводятся положения, вплоть до построения целостной логически связанной системы знаний (геометрия Евклида, механика Ньютона)

4) **гипотетико-дедуктивный метод** — создание системы дедуктивно связанных между собой гипотез, из которых выводятся утверждения об эмпирических фактах. Разновидностью гипотетико-дедуктивного метода является метод математической гипотезы.

Методы научного познания вырабатываются **субъектом** познания и представляют собой последовательность операций в познавательной деятельности, которая позволяет найти **общее**, закон, необходимость в изучаемой области. Чем более общим является закон, лежащий в основе метода, тем более общим является и сам метод. В соответствии с масштабом применения выделяют следующие уровни методов:

- **всеобщие**, выходящие за рамки науки, применяемые в других областях человеческой деятельности
- **общенаучные**, применяемые во всех областях науки
- **конкретно-научные**, специфические для отдельных разделов науки
- Среди всеобщих методов в научном исследовании широко применяют общелогические методы: **анализ-последовательное** расчленение целостного предмета на подсистемы и элементы с целью их всестороннего изучения

- **синтез** — соединение ранее выделенных частей предмета в единое целое (анализ и синтез взаимосвязаны и непрерывно сменяют друг друга в процессе исследования, каждый из этих моментов в качестве предпосылки содержит свою противоположность)
- **индукция** — метод исследования и способ рассуждения, в котором общий вывод строится на основе частных посылок
- **дедукция** — способ рассуждения, посредством которого из общих посылок в соответствии с законами логики следуют заключения частного характера
- **аналогия** (соответствие, сходство) — прием познания, при котором на основе сходства объектов в одних признаках заключают об их сходстве и в других признаках
- **моделирование** — изучение объекта (оригинала) путем создания и исследования его копии (модели), замещающей оригинал с определенных сторон, интересующих исследователя
- **классификация** — разделение всех изучаемых предметов на отдельные группы в соответствии с каким-либо важным для исследователя признаком (часто используется в описательных науках — биологии, геологии, географии и т.д.).

Рассмотрим последовательно и насколько это возможно, лаконично виды исследований и степень приближения используемых ими методов к научным.

#### 4. Теоретические исследования НЛО

Проводя аналогии с научными областями естествознания, уфология задействует теоретические и практические исследования. Теоретические исследования ставят в большей степени перед собой задачу обеспечения объяснительного аспекта рассматриваемой или вновь создаваемой парадигмы, а практические – обеспечивают и используют ее нормативный аспект. Теоретические исследования в уфологии можно условно разделить на количественные и качественные. Первая группа включает в себя те исследования, которые имеют за цель получить научные выводы и закономерности из массы наблюдений неотожествленных летательных объектов. В первую очередь, к этой группе относятся статистические исследования, исследования связи феномена со свойствами среды наблюдения и др. Такие исследования, как правило, оперируют выборками случаев НЛО. Качественные исследования как предмет изучения ставят отдельные случаи наблюдения НЛО, их проявления и параметры. Сюда же можно отнести обширные исследования, связанные с попытками теоретического моделирования проявлений НЛО и увязки с существующими моделями изученных физических процессов. Поиск аналогов и разработка гипотез в отношении НЛО являют последний аспект качественных теоретических исследований в уфологии, хотя справедливости ради следует отметить, что они во многом пересекаются как с количественными, так и обширной общностью практических исследований.

Как было акцентировано выше, одним из основных видов теоретических исследований, применяемых в уфологии, является статистическая обработка сообщений очевидцев. В действительности, это на первый взгляд представляется логичным, поскольку установление закономерностей, которым подчинены массовые случайные явления (а таковым является феномен НЛО), основывается именно на изучении методами теории вероятностей статистических данных – результатов наблюдений. Собственно, задача математической статистики состоит в создании методов сбора и обработки статистических данных для получения научных и практических выводов [5]. Применительно к уфологии можно сказать, что перед нами стоит задача статистического исследования выборки сообщений о наблюдениях некоторых объектов из генеральной совокупности всех потенциально существующих неотожествленных летательных объектов. Однако для того, чтобы такое исследование было результативным, должен выполняться ряд условий :

- исследование должно быть произведено относительно некоторого качественного или количественного признака, характеризующего все объекты из выборки
- объекты исследования должны быть однородными
- выборка должна быть репрезентативной, т.е. чтобы по ее данным можно было достаточно уверенно судить об интересующем признаке генеральной совокупности:
  - каждый объект должен быть отобран случайно с генеральной совокупности
  - все объекты должны иметь одинаковую вероятность попасть в выборку.

Следует сказать, что превалирующее количество так называемых «статистических» исследований в уфологии, исследуют только выборочную среднюю на ограниченных выборках, даже не претендующих на репрезентативность. Отчасти это связано с тем, что в уфологии мы всегда имеем дело с некоторой выборкой, количественная оценка которой по отношению к реальности остается неопределенной [7]. Увязка выборки регистрируемых фактов с пространственными, временными, либо иными естественными границами иногда изменяет картину результатов исследований в лучшую сторону, однако все же не дает полного соответствия условиям, выдвинутым выше. Строго говоря, обеспечить выполнение данных условий невозможно достичь в принципе, исходя из самого процесса формирования первичных сообщений о наблюдениях НЛО. Ситуация еще больше усугубляется тем фактом, что все сообщения из рассматриваемой при исследовании выборки должны пройти тщательный анализ на предмет отождествленности, что обеспечивается исследователями крайне редко. В противном случае будет реализовываться знакомая ситуация об «огромном количестве наблюдений вблизи аэропортов, мегаполисов, промышленных центров» и т.д.

Чтобы быть более наглядными, рассмотрим простой пример. Представим, что из некоторых областей  $A_1$  и  $A_2$  за некий период  $t$  поступило соответственно  $n_1$  и  $n_2$  сообщений о наблюдениях НЛО от некоторого количества жителей  $r_1$  и  $r_2$ . Можно ли однозначно говорить о том, что если  $n_1 > n_2$ , то область  $A_1$  более уфологически активна, если  $r_1$  и  $r_2$  различно? Очевидно, что ни в коем случае. Но даже если мы введем некую функцию зависимости числа наблюдений от плотности и распределения населения по территории, то ее исследование все равно не даст объективного результата. Почему? Поскольку не учитывает ни социальную структуру населения в областях, ни уровень развития инфраструктуры, ни природные условия наблюдения (такие, к примеру, как рельеф, климат) и многие другие прямо или косвенно влияющие на количество наблюдений факторы. Что говорить, если в превалирующем большинстве исследований количество наблюдений относится вообще к областям, различным по площади и конфигурации территории, что противоречит самой концепции вероятностной гипотезы о попадании точки в область. Таким образом, для адекватного сравнения активности НЛО над различными территориальными единицами, нужно привести многокритериальные данные, их характеризующие, к общему знаменателю. Не нужно забывать также и о том, что количество сообщений о наблюдениях НЛО, поступившие из данной области не находится в прямой зависимости ни с реальным числом наблюдений, ни, естественно, с реальным количеством всех условно не отождествленных объектов, которые могли пролетать над областью за указанный период времени. Тем более, как справедливо отмечают некоторые авторы [12, 9], следует не только учитывать вероятность того, что наблюдатель послал сообщение о наблюдении НЛО, и что его наблюдение попало в данный анализ, но нельзя исключать и того, что сообщение было ошибочным, а возможно и заведомо ложным.

В конце концов, истинное сообщение об НЛО остается неразгаданным и после компетентного расследования [16].

Исследования связи феномена со свойствами среды наблюдения и другие исследования количественного проявления феномена НЛО позволяют проследить некоторые ранее неизученные аспекты феномена; такие, например, как связь с геолого-

геофизической и техногенной средой, которую можно проследить с помощью геоинформационных систем [6]. Однако в силу своей специфичности и отсутствия единой методологии данные исследования не приобрели широкого распространения. Субъективность пространственного восприятия очевидцев, наличие ареальных сообщений и различие понятий «место наблюдения» и «реальное положение в пространстве» НЛО являются наибольшими препятствиями в научном утверждении данного направления исследований.

Качественные исследования являются одними из наиболее перспективных в уфологии, так как оперируют преимущественно определенными категориями и понятиями в априорном представлении. Первичное сообщение очевидца, как правило, не содержит объективной информации, на основе которой можно было бы судить о природе наблюдавшегося явления, либо содержит ее в неявном виде, представленном через субъективные категории. Качественный анализ подразумевает установление параметров, необходимых для характеристики явления, и поэтапное отождествление набора этих параметров с параметрами известных и признанных явлений. Говоря математически, перед нами стоит задача многокритериальной классификации при решении слабо структурированной проблемы с нечетко заданными распределенными параметрами в условиях неопределенности [2].

Фактически, такого исследования требует каждое отдельное наблюдение НЛО, которое подлежит последующему учету в количественных и иных исследованиях. К сожалению, в подавляющем большинстве случаев, даже самый простой критический анализ наблюдений, поступающих исследователям, либо полностью отсутствует, либо проводится в поверхностной форме.

В общем, теоретическое моделирование проявлений НЛО и увязка с существующими моделями изученных физических процессов являет собой довольно обширный пласт исследований, тесно связанный с проведением опытов и экспериментов.

С точки зрения системного подхода, любую систему можно исследовать несколькими принципиально разными методами, в зависимости от свободы действий, которой мы располагаем: изучать сигналы на выходе системы, и судить по ним о природе системы и входящих сигналах; посылать сигналы на входе, и судить о природе системы по исходящим сигналам; либо разложить систему на составляющие, и исследовать поведение каждого из них. Более того, указанный набор методов ограничен самой системой изучения, на что указал еще в 1934 г. знаменитый математик К.Гедель в своей теореме о неполноте: «Ни одна система не может быть познана до конца изнутри – вне ее связей с другими системами высшего порядка». Что же касается уфологии, то она на данном этапе своего развития располагает минимальной свободой действий – ведь почти все, чем мы оперируем, это вал исходящих сигналов-проявлений НЛО, на основе которых мы пытаемся судить о физике процессов, их вызвавших. В таком ракурсе применение моделей изученных физических процессов оказывается наиболее приемлемым с практической стороны, т.к. позволяет полностью контролировать искусственно созданную систему и по выходным сигналам судить о ее приближенности к системе-прототипу. Естественно, тут имеются свои трудности, такие как идеализация моделей или наличие различных моделей с одинаковыми проявлениями.

Поиск аналогов в уфологических исследованиях состоит в выявлении общности явлений, схожих по характеристикам и параметрам тому явлению, которое мы анализируем в данный момент. Формально, постановка проблемы в данном случае также как и при отождествлении, сводится к задаче классификации, однако цели преследуются несколько иные – поиск информации относительно принятых ранее решений, а также концентрация качественно значимых, и что немало важно, однородных случаев. Поиск аналогов также способствует повышению точности моделей проявлений НЛО, так как позволяет создать сборный образ – «мозаику» определенного типа явления.

Последний аспект качественных теоретических исследований в уфологии составляет разработку гипотез в отношении НЛО. Несомненно, наиболее определенными гипотезами являются те, которые объясняют феномен НЛО естественным способом, т.к. оперируют весьма точными категориями в рамках общепринятых парадигм. В тоже время в отношении объектов, которые остаются неотожествленными даже после тщательного анализа их параметров и проявлений (кроме неотожествленных из-за недостатка информации), разработка гипотез возникновения и функционирования является фактически самой важной и целесообразной стороной уфологических исследований. Ответственность, с которой исследователь должен подходить к вопросу разработки гипотез не только огромна, но и напрямую связана с множественными «тонкими» аспектами феномена, социальными, культурологическими, моральными, юридическими и т.п. вопросами.

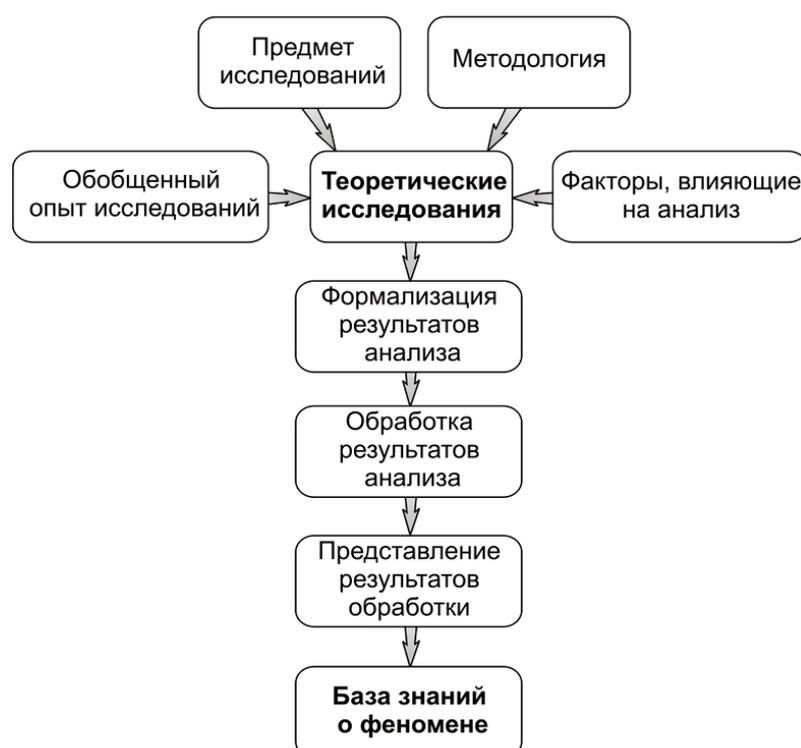


Рис.1. Общая схема теоретического исследования в уфологии

В целом, схема теоретического исследования в уфологии может быть представлена в виде направленного графа с определенным набором необходимых исходных составляющих и чередой этапов, завершающим из которых является занесение конечного продукта исследований в общую базу знаний о феномене (рис.1). На самом деле схема естественно является мгновенно стационарной, поскольку обобщенный опыт и методология исследований, а также формализация, обработка и представление результатов анализа сообщений об НЛО (а именно они являются основным предметом исследований) модифицируются по мере накопления базы знаний о феномене.

## 5. Практические исследования НЛО

Практические, или эмпирические (см. выше) исследования рассмотрим в ракурсе научных методов, которые они используют.

**Наблюдения и измерения.** Разрозненными исследователями и организованными группами по всему миру ежегодно собираются тысячи сообщений о наблюдениях НЛО, однако очень немногие из них наблюдаются непосредственно исследователями, и еще меньшее количество несет в себе описательную часть, достаточную для надежного

отождествления. Очевидно, что для полного установления природы наблюдавшегося явления наблюдение должно быть достаточно грамотным, подкрепленным другими независимыми наблюдениями, а также результатами приборных измерений. Естественно, что гражданские наблюдатели, как правило, не только не обладают достаточными методологическими основами наблюдений аномальных аэрокосмических явлений, но и находятся под действием стрессовой ситуации столкновения с неизвестным феноменом, которая искажает либо ограничивает восприятие.

Организованные наблюдения за небом, которые проводятся исследователями сообщая (например такие программы как [19]) явно не решают проблемы получения качественных данных, пригодных для статистической обработки (см. выше), хотя и являются первой попыткой поставить наблюдения на научную основу.

Повышение техновооруженности потенциальных очевидцев с каждым годом безусловно повышает количество фото и видео наблюдений, ставя в то же время перед исследователями новые вызовы в области обработки и анализа таких свидетельств.

Наблюдения с помощью технических средств активной и пассивной регистрации (оптических, радиолокационных и т.п.) безусловно, могут дать наиболее полную и достоверную информацию о каждом случае наблюдения феномена, однако на данном этапе положения вещей в уфологии остаются прерогативой военных и государственных учреждений, за исключением одиночных случаев [18].

**Описание результатов наблюдений** также предполагает прежде всего единую методологическую базу для обработки первичных сообщений и аккумуляции данных для проведения последующих теоретических изысканий.

Поскольку основную массу сообщений составляют вербальные, наиболее важной является формализация их описательной составляющей. Многочисленные анкеты и регистрационные формы каким-то образом упорядочивают этот вопрос, однако зачастую просто вычлениют определенную информацию из общей картины, создавая дополнительную либо вынужденную неполноту информации. Это ставит под сомнение применимость «универсальных» анкет, как и способность очевидца без примеров и подробных объяснений заполнить их правильно, а главное – в соответствии с увиденным.

Целенаправленное индивидуальное общение с очевидцем дает намного большую информацию, однако не всегда учитывает факт влияния условий наблюдения, сознания очевидца и других значимых факторов.

Фактически, единственным путем установления меры влияния психофизиологических факторов и границ истинности тех или иных параметров и характеристик НЛО, заявленных в сообщении очевидцем, является проведение многоуровневого психологического тестирования этого очевидца. При этом мы должны иметь универсальную методику, применимую к любым социально-возрастным группам очевидцев, и позволяющую переходить от результатов тестирований к численным значениям разброса свидетельских показаний.

Резюмируя, можно сказать, что выявление индивидуальных психофизиологических особенностей каждого очевидца является «неподъемной» задачей в условиях современного этапа развития уфологии и вновь таки отсутствия согласованной методологической базы. Не лишним будет также упомянуть, что основная и преобладающая масса сообщений поступает исследователям дистанционно, тогда как почти все из психологических методик предусматривают личный контакт с респондентом.

**Экспериментальные исследования** можно разделить на полевые и лабораторные, так как они как правило имеют существенные различия в применяемой методологии и постановке задач. Тем не менее и лабораторные, и полевые исследования имеют общие цели – это проверка рабочих гипотез о природе НЛО, приборное и иное исследование их первичных и остаточных проявлений, моделирование (попытки воссоздания) данных проявлений в аналогичных условиях. Кроме того, полевые исследования выявляют связь между наблюдаемыми явлениями и особенностями местности, в которой имели место

случаи появления НЛО, а лабораторные позволяют проводить широкий спектр анализа такого важного аспекта феномена НЛО, как материальные проявления.

Отдельный блок теоретических и практических исследований должен быть направлен на собственное обеспечение и развитие, т.е. разработку и совершенствование методологии, приборно-экспериментальной базы и т. д.



Рис.2. Общая схема практического исследования в уфологии

Схожесть схем проведения практических (рис.2) и теоретических исследований (рис.1) не только обусловлено провозглашенной концепцией единой научной методологии, это также приводит нас к мысли о потребности организации таких исследований в рамках специализированных научных структур.

## 6. Ближайшие перспективы развития уфологических исследований

От читателя в данном месте будет справедливым задать вопрос: а разве классическая наука не должна испытывать тех же затруднений, ведь она также во многих областях опирается на наблюдения случайных величин и выдвижение гипотез?

Безусловно, такие трудности имеются, особенно при выявлении качественно новых знаний. Однако классический научный подход все же имеет некоторые различия. Во первых, он оперирует преимущественно определенными величинами и имеет объектом исследования явления, основными характеристиками которых является повторяемость, и относительно доступная воспроизводимость в лабораторных условиях. Во вторых, существенным бонусом науки является то, что она руководствуется в своих действиях детерминированным понятийным аппаратом и опирается на четко определенную методологию, интегрированную во все уровни и области знаний.

Таким образом, переход на качественно новый уровень исследований в уфологии может быть осуществлен только после проведения масштабных разработок собственно самой методологии исследований, которая должна быть как можно больше приближена к научной. Для этого предлагается комплекс последовательных направлений развития уфологии:

- формализация знаний относительно существующих явлений

- формализация и систематизация знаний о предмете исследования
- формализация учета факторов, влияющих на достоверность свидетельских показаний
- разработка единой методологии проведения исследований
- разработка граничных требований к условиям проведения экспериментов
- разработка единых требований к экспериментальной и приборной базе

Во многом решение поставленных выше задач может быть заимствовано (с учетом уфологической специфики, безусловно) из различных областей существующей научной методологии, что пойдет только на пользу.

Конечным результатом, объединяющим проведенные разработки должен стать выпуск свода нормативных положений, который подобно существующим системам ДСТУ, ДБН, ТУ и др. должен урегулировать все вопросы, касающиеся отбора исходных данных, порядка проведения исследований, вплоть до расчетных формул и представления результатов. Такие нормативные документы, имеющие директивный характер, не только облегчат работу региональным подразделениям исследователей, которые не имеют возможностей разработки собственных теоретических положений, но и заставят их двигаться в одном русле, предоставляя возможность для адекватного сопоставления результатов исследований, проведенных в различных времени и месте.

Кроме того, создание единой методологии приводит нас к еще одному, не менее важному аспекту – автоматизации уфологических исследований. Значительная часть работы в этом направлении была проделана уже в последние годы [14; 15]. Более того, данный аспект является жизненно необходимым с той точки зрения, что качественный анализ сообщений очевидцев является прогрессирующе-трудоемким.

Опыт прогрессивных стран доказал, что для автоматизации обработки массивов качественных параметров наиболее приемлемыми являются экспертные системы. В частности, в 2004 г была разработана [1] и введена в работу [2] специализированная экспертная система, позволяющая по заданным параметрам объекта, полученным на основе расчетов из первичного сообщения очевидца, проводить отождествление объекта в автоматическом режиме на основе нечетких множеств. Применение экспертной системы позволяет сократить трудоемкость обработки сообщения более чем на 30% а предложенный переход к твердым результатам применимости гипотез вносит ясность и трезвость в суждения о природе наблюдавшегося явления. В 2005 году система была дополнена алгоритмом учета неопределенности исходной информации, связанной с отсутствием данных [3]. Учитывая уникальные свойства экспертных систем: способность к накоплению высококачественных знаний; возможность использования этих знаний непрограммирующими пользователями и способность системы к объяснению своих выводов представляется перспективным создание интегрированных систем, автоматизирующих все области уфологических исследований.

## **7. Заключение**

Научный аппарат из миллиарда миллиардов все растущих фактов, постепенно и непрерывно охватываемых эмпирическими обобщениями, научными теориями и гипотезами, есть основа и главная сила, главное орудие роста современной научной мысли. Это мощный инструмент и творение новой науки.

Рост научного знания XXI в. быстро стирает грани между отдельными науками. Специализации требуют уже не отрасли науки и даже не научные направления, а отдельные проблемы. Это позволяет, с одной стороны, чрезвычайно углубляться в изучаемое явление, а с другой – раскрывать его комплексность, подходя с той или иной области научного познания. Неоднородности реальности отвечает неоднородность научной методики, единиц, эталонов, с которыми наука имеет дело [4].

Современный мир – это мир информации. И потому развитие и эффективность научной отрасли каждой страны определяется не только количеством научных разработок, осуществленных в рамках реализованных знаний, но и степенью внимания, уделяемого неизученным, но от этого не менее реальным направлениям познания, из которых могут быть синтезированы знания качественно нового уровня. Уфология, как и аномалистика в целом все еще имеет уникальный шанс занять место межотраслевой научной дисциплины, стоящей в авангарде этого процесса. Все зависит только от нас.

#### Список литературы:

1. *Білик А.С.* Порівняння масивів якісних даних на прикладі не ототожнених явищ.// Зб. наук. праць міжн. наук. конф. „Політ-2004”, – Київ, НАУ, 2004
2. *Білик А.С.* Проблематика ототожнення аномальних явищ і шляхи її вирішення/ Доповіді на Круглому Столі «Феномени Артефактів» , – Київ, 2004 (на правах рукопису);
3. *Білик А.С.* Аналіз ієрархічно структурованих інформаційних масивів в умовах невизначеності.// Зб. наук. праць міжн. наук. конф. „Політ-2005”, – Київ, НАУ, 2005;
4. *Вернадский В.И.* Научная мысль как планетное явление. – М.: Негосударственный экологический фонд им. В. И. Вернадского, 1997. -265 с.;
5. *Гмурман В.Е.* Теория вероятностей и математическая статистика. – М.: Высшая Школа, 1982;
6. *Дмитриев А.Н.* Методологические ориентации при комплексном изучении НАЯ Доклады СибНИЦ АЯ 19-30 апреля 1990г., – Томск, 1990. (на правах рукописи);
7. *Зигель Ф.Ю.* Предисловие к Отчету А.С.Кузовкина по статистическому анализу феномена НЛО в СССР в 1900-1980гг., М.,1981
8. *Капитонова Ю.В., Летичевский А.А.,* Парадигмы и идеи академика В.М.Глушкова. – К.: Наук. думка, 2003. - 453 с.;
9. *Кузовкин А.С.* Отчет по статистическому анализу феномена НЛО за период 1900-1980 гг. – М., 1982;
10. *Кун Т.* Структура научных революций, – М., Прогресс, 1977;
11. *Мак Кэмпбэлл Дж.* Новые взгляды на проблему НЛО с точки зрения науки и здравого смысла – Джеймс Компани, Белмонт, США, 1973 -92 с.;
12. *Петухов А.Б.* К аномальным явлениям научный подход! // Земля и Вселенная. - 1992. -N5, - С. 102-107.,
13. *Поппер К.* Логика и рост научного знания. М., 1983, С. 35
14. *Субботин Н., Бычков А.,* Практический опыт разработки программного обеспечения для уфологических исследований. Доклад на XXIV Зигелевских чтениях. М.,24.11.2002;
15. *Сочка Я.,* "НЛО на Украине: языком UFOBUA" (январь 2005 года). <http://ufoinv.pochta.ru>
16. Allen Huneke, The UFO Experience: A Scientific Inquiry – Marlowe & Co ,U.S., 1999 - 276 pp.;
17. Jacques Vallee. Dimensions. A Casebook of Alien Contact. Contemporary Books, Chicago-New York. 1988 304 pp.
18. <http://www.hessdalen.org/>
19. <http://www.operation-suricate.fr>