

П Р Е Д Л О Ж Е Н И Я

по организации разработки передвижного стенда
для наблюдения различных летающих объектов.

Исходя из модели в виде металло-плазменного образования объектов наблюдения и имеющихся сообщений об активной локации этих объектов в диапазоне метровых ~~и~~ сантиметровых волн, можно предложить следующее.

1. Для активной локации объектов в первом приближении можно использовать приемопередатчики типа **SMV** с комплектом штатных антенн (ГДР). Имеется по крайней мере два типа таких приемопередатчиков, ориентировочная стоимость с комплектом антенн - не более 12 - 15 тысяч за один комплект.

2. Для наблюдения и диагностики объектов предлагается также использовать радиометрические измерения: измерение радиоярких температур плазменных образований позволяет с большой достоверностью вычислить электронную концентрацию в плазме (на разных частотах - в разных слоях), а по электронной концентрации можно идентифицировать плазменные образования - низкотемпературная плазма, высокотемпературная плазма, возможные способы ее образования, а отсюда - возможный способ получения энергии для движения объекта (создание сильного электрического поля, возбуждение быстрых частиц и создание разряда типа "шаровой молнии"); добавив поляризационные измерения, можно дополнительно судить о состоянии магнитного поля и сделать предположения о характере устройств, создающих сильную магнитную составляющую (если она имеется, хотя сильных сомнений в ее наличии нет).

Предлагается разработать в течение двух лет (1992 - 1993 г.г.) два типа радиометров с антенной и калибратором ^{ср} на частоты 300 МГц и МГц - частоты должны быть уточнены с целью несовпадения с частотами известных локационных станций.

Ориентировочная стоимость в ценах 1989 г. с отчислениями порядка $\frac{3}{4}$ от суммы договора ^{по} нормативным коэффициентам (25% на зарплату) - 400 т.р. за один комплект (диапазон).

Существующие ^{серийные} радиометры не могут быть использованы для данных измерений, так как они, во-первых, не перекрывают нужного диапазона частот, во-вторых, имеют неудобный способ регистрации, исключающий возможность регистрации интересующий объектов, в-третьих, являются невозимыми, не рассчитаны на длительные перевозки, ^{У) малая светимость}

Способ оформления работ - хоздоговор с НПО "Метрология" и создание временного трудового коллектива на базе сотрудников НПО "Метрология".

Вед.н.с., к.т.н.

Бутакова

Бутакова С.В.

12.08.91

сл. 403047
д. 272409

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ДВИЖУЩИМСЯ АО

1. Измерение флуктуаций магнитного поля Земли при появлении АО. Известно, что при появлении АО фиксируются локальные изменения величины геомагнитного поля /до 10^{-5} эрстед на расстоянии 10 км/. Для измерения подобных флуктуаций можно использовать трехкомпонентный магнитометр, разработанный во ВНИИМ и изготавливаемый выпускаемый мелкой серией.

2. Измерение флуктуаций гравитационного поля Земли при появлении АО. Аппаратура: относительный гравиметр ГНУК-1 /чувствительность - 10 мкГал; возможен прокат в ХГНИИМ/, а также абсолютный гравиметр баллистический полевой, выпускаемый НИО "Метрология" /среднеквадратическая погрешность измерения, при времени измерения 3 мин., составляет 500 мкГал/. Более чувствительная аппаратура: гравиметр криогенный, транспортируемый /разрабатывается во ФТИНТе, имеется работающий макет/. Чувствительность до 0,001 мкГал.

КЭС
3. Квантово-оптическая система определения параметров движения АО. Диапазон измерения координат: расстояния - от 100 м до 100 км, при среднеквадратической погрешности менее 0,3 м; углов места - от 0 до 90° , СКП менее 3"; азимутов - от 0 до 360° , СКП менее 1". Диапазон измерения скоростей: радиальной скорости - от 1 м/с до 1000 м/с, угловых скоростей - от $0,01^\circ/\text{с}$ до $1^\circ/\text{с}$. Система разработана в ХГНИИМ. Можно использовать также дальномер лазерный, с диапазоном измерения расстояния от 1 км до 50 км /стоимость 75 тыс. руб., возможен прокат/.

4. Радиометрические измерения. По характеру спектра излучения можно оценить величину электрического поля вокруг АО, определить состав газа, окружающего АО, выяснить, нагрета ли поверхность АО до высокой температуры. В ХГНИИМ имеются приборы, позволяющие измерять спектральную плотность электромагнитного излучения в диапазоне 0,8 - 75 см /37,5 - 0,4 ПГц/ - ПК7-15, П5-16, ПК7-8 и др.

5. Организация стационарных пунктов слежения за АО. Такой пункт должен содержать включать в себя магнитометр, гравиметр, дальномер, радиолокационную установку и ЭВМ, работающие в дежурном режиме.

6. Организация передвижных пунктов слежения на базе специализированного гравиметрического автомобиля, аппаратура которого дополнена магнитометром, дальномером и фотооборудованием.

ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ОБНАРУЖЕНИЕМ И ИДЕНТИФИКАЦИЕЙ
ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ МЕСТ ПОСАДОК АО НА ПОВЕРХНОСТИ ЗЕМЛИ

1. Измерения локальных флуктуаций геомагнитного поля. Известно, что на местах посадок /МП/ аномальных объектов изменяется напряженность геомагнитного поля. Возможен прокат приборов в ХГНИИМ.

2. Измерение флуктуаций гравитационного поля в районе МП. Снятие профиля местности оптическим методом и гравиметром. В случае наличия аномалии гравитационного поля профили не совпадут. Аппаратура -- относительный гравиметр ГНУК-1; абсолютный гравиметр баллистический полевой; гравиметр криогенный транспортируемый.

3. Радиометрические измерения. с автомобиля или вертолета в районе МП. Аппаратура -- приборы ПК7-15, П5-16 и др.

4. Остаточные явления на местах посадок АО могут повлиять на величину физических параметров, определяющих работу точных приборов. Предлагается использовать для экспериментов следующие приборы:

а/ Возимый рубидиевый стандарт частоты, который используется в качестве эталона, расположенного вне зоны МП, и пробный прибор. Частота выходных сигналов -- 5 МГц, 1 МГц, 100 кГц. Относительная погрешность выходных сигналов $2 \cdot 10^{-11}$. В качестве пробного прибора, располагаемого в зоне МП, может использоваться такой же рубидиевый стандарт кварцевый стандарт и др.

б/ Оптические интерференционные приборы. В качестве излучателей могут использоваться лазеры гелий-неоновые, стабилизированные по частоте /стабильность 10^{-9} /. В НИО "Метрология" проведена ОКР по гелий-кадмиевому лазеру.

в/ Дальномер лазерный способен зафиксировать изменение длины, плотности воздуха или температуры на 1°C в зоне МП.

5. Масспектрометрия образцов пород из МП. Химический и структурный анализ образцов пород. Возможен прокат необходимой аппаратуры.

6. Комплекс для машинной обработки приборных данных: преобразователь аналог-код, интерфейс, ЭВМ /Электроника-60, Нейрон, IBM XT/, принтер, графопостроитель, дисплей.

7. Передвижной метрологический комплекс. Целесообразно организовать его на базе гравиметрического автомобиля с прицепом. Комплекс должен содержать гравиметры, магнитометры, дальномер, радиометрическую аппаратуру, лазерную аппаратуру, специальную дозиметрическую аппаратуру.

и разрабатываю
1. «Полоса» $\sqrt{300}$ тем.

2. Консультации и семинары.
(Консультационные и семинарные занятия.)

В пункт 3: Сбор и оценка...

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПО ИЗУЧЕНИЮ АНОМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ

/НИИАЯ/

Институт создан при Аэрокосмической научно-производственной компании "Вертикаль", г. Харьков, и является самостоятельной научно-исследовательской организацией, действующей на основе полного хозяйственного расчета, самофинансирования и самоокупаемости. Основная задача института - изучение аномальных аэрокосмических явлений /ААЯ/.

Как известно, эмпирической основой для постановки проблемы ААЯ служат сообщения очевидцев /дополняемые в ряде случаев показаниями приборов и вещественными следами/ о наблюдениях "ААЯ в широком смысле" - т.е. объектов и явлений, природа которых непонятна для наблюдавших их лиц. Изучение этого массива данных специалистами в различных областях науки и техники позволяет объяснить до 90 - 95 % сообщений; оставшаяся часть представляет собой сообщения о наблюдениях "ААЯ в узком смысле". Проблема ААЯ включает в себя вопрос о реальном существовании аномальных явлений /ибо не только очевидцы, но и группы экспертов могут ошибаться/ и задачу выяснения их природы.

Специфические особенности проблемы ААЯ заметно выделяют ее из тех проблем, с которыми обычно имеют дело естественные науки. Основным "инструментом" здесь является человек, фиксирующий с помощью своих органов чувств характеристики аномальных и псевдоаномальных объектов. Индивидуальные особенности очевидца, качество его зрения, внимания, способность запомнить детали наблюдавшегося явления и корректно описать их - все это, безусловно, сказывается на информативности и точности сообщения. В целом же массив сообщений о наблюдениях ААЯ оказывается очень неоднородным в этих отношениях.

Столь же - если не более - неоднородно исследовательское сообщество, изучающее эту проблему. Проведенные до настоящего времени исследования /как в СССР, так и в западных странах/ мало что дали для понимания природы ААЯ. В них слабо учитывалась специфика исходных данных, необходимость междисциплинарного подхода к проблеме и соответствующей методологии. Организации, изучающие проблему ААЯ, носят, как правило, частный или общественный характер; не располагая серьезной аппаратурой и финансовыми средствами, они, тем не менее, пытаются разрабатывать широкие темы - и результаты этой работы редко могут рассматриваться как убедительные.

тельные.. В "аномалистических" исследованиях отсутствуют "стандарты качества", а те, которые есть, не соответствуют общенаучным.

Для того, чтобы открыть путь к решению проблемы ААЯ, ее необходимо поставить как нормальную научную проблему, в полном соответствии с познавательными нормами науки. Однако проблема аномальных явлений не охватывается целиком ни одной из существующих научных дисциплин. В силу этого необходимо "разбить" ее на узкие, моно-дисциплинарные вопросы, которые можно разрабатывать методологически строго, и обеспечить эффективную междисциплинарную координацию проводимых исследований.

Именно для этого и создан НИИАЯ. Руководство института исходит из представления о физической реальности "ААЯ в узком смысле" и о возможности изучать их с помощью "нормальных" научных методов и аппаратуры. Детальное изучение ААЯ методами радиолокации, атмосферной оптики и т.д., а мест предполагаемых посадок аномальных объектов /АО/ - методами геологии, геофизики, геохимии, должно позволить получить необходимые данные о различных сторонах явления. В свою очередь, эти данные послужат основой для построения его целостной картины и теоретических моделей.

НИИАЯ является институтом нового типа - скорее "центром кристаллизации" временных исследовательских коллективов и научных направлений, чем постоянным учреждением, работающим в конечном счете на себя. У него очень малый штат, а в силу этого - минимальные накладные расходы. Институт формирует творческие коллективы для постановки и решения конкретных задач в определенные сроки и под определенное финансирование. Широко привлекает ученых из различных научно-исследовательских учреждений и вузов для работ по контракту, договору подряда, трудовому соглашению.

66 - - - - - Всё это позволяет обеспечить, с одной стороны, гибкость, быстрое перенацеливание на новые перспективные направления, с другой - концентрацию на этих направлениях достаточно мощных сил.

ИМЯ. Слово - адреса ИМЯ ("одиночные" - ул. Вулкан; и др. -
а/е 4684) и Бельковские реалитеты,
+ направление исследований. (6)

ИМЯ. Дель 200 в А&А No. 1 !!! + Приглаш. к сотрудничеству?

Сивович

Направления исследований института:

1. Разработка методов активного обнаружения аномальных объектов /см. приложение 1/.
2. Методика и техника изучения предполагаемых мест посадок АО /см. приложение 2/.
3. Анализ информации о наблюдениях аномальных явлений в ближнем космосе /см. приложение 3/.
4. Создание баз данных /каталогов наблюдений АО и ААЯ/ для IBM-совместимых персональных компьютеров.
5. Разработка компьютерной экспертной системы, позволяющей отсеивать наблюдения псевдоаномальных явлений.
6. Построение физических моделей аномальных аэрокосмических явлений.
7. Оценка текущего состояния исследований проблемы ААЯ в зарубежных странах /прежде всего в США и Франции/.

Адрес института: 310002, Харьков-2,
ул. Фрунзе, 18.
Почтовый адрес института: 310022, Харьков-22,
адресный индекс 4684.

Расчетный счет 161401 ОПЕРО ХОУ Госбанка
МФО 351447, Харьковский филиал
ИПБ-Банк, Инновационно-коммерческого
банка «ИПБ-Банк»

ПРЕДЛОЖЕНИЯ

по созданию радиометрической аппаратуры для изучения ААЯ

Измерение радиоярких температур плазменных и металлоплазменных образований позволяет с большой достоверностью вычислить электронную концентрацию в плазме /на разных частотах - в разных слоях/, а по электронной концентрации можно идентифицировать плазменные образования - низкотемпературная плазма, высокотемпературная плазма, возможные способы ее образования, а отсюда - возможный способ получения энергии для движения объекта /создание сильного электрического поля, возбуждения быстрых частиц и создание разряда типа "шаровой молнии"/; добавив поляризационные измерения, можно дополнительно судить о состоянии магнитного поля и сделать предположения о характере устройств, создающих сильную магнитную составляющую /если она имеется, хотя сильных сомнений в ее наличии нет/.

Предлагается разработать в течение двух лет /1992 - 1993 гг./ два типа радиометров с антенной и калибратором, на частоты 300 МГц и 2500 МГц /частоты должны быть уточнены с целью несовпадения с частотами известных радиолокационных станций/.

Ориентировочная стоимость в ценах 1989 г. с отчислениями порядка 3/4 от суммы договора по нормативным коэффициентам /25 % на зарплату/ - 400 тыс. руб. за один комплект /диапазон/.

Существующие серийные радиометры не могут быть использованы для данных измерений, так как они, во-первых, не перекрывают нужного диапазона частот, во-вторых, имеют неудобный способ регистрации, исключающий возможность регистрации интересующих нас объектов, в-третьих, являются стационарными или как минимум не рассчитанными на длительные перевозки, в-четвертых, их чувствительность слишком мала.