

Украинское Республиканское научно-техническое общество
радиотехники, электроники и связи им. А.С.Попова

Секция изучения аномальных явлений
в окружающей среде

Труды секции

Выпуск УП

Результаты исследований АЯ в окружающей среде

(Доклады, прочитанные на III Республиканском научно-
техническом совещании 23.II.1984г.)

Киев- 1984

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Стр.

I. Исследование территориального распределения сообщений о наблюдениях аномальных аэрокосмических явлений (доклад)	
Гинцилис Л.М., канд. физ.-мат. наук; Петухов А.Б.	4
2. Методологический аспект проблемы ААЯ (тезисы)	
Пугач А.Ф., канд. физ.-мат. наук	40
3. Отождествление некоторых необычных явлений, принимаемых за аномальные (тезисы)	
Ермилов Э.А., канд. техн. наук; Троицкий В.С., чл.-корр. АН СССР; Успенский А.Б.	41
4. Результаты обработки письменных и устных сообщений наблюдателей полета объекта 2 декабря 1983г. (тезисы)	
Швец В.Н., канд. техн. наук	43
5. Обработка версии нештатного полета искусственного объекта (доклад)	
Гаврилова Н.Л., Джелали В.И.	47
6. Проблема аналога (тезисы)	
Кульчицкий А.В.	52
7. Проблема аналога (доклад)	
Кульчицкий А.В.	53
8. Радиолокационные наблюдения аномальных возможных объектов (тезисы)	
Мантулин В.С., Белецкий А.В.	63
9. Радиолокационные наблюдения аномальных воздушных объектов (доклад)	
Мантулин В.С., Белецкий А.В.	65
10. Аномальные явления в космосе за последние три века (доклад)	
Архипов А.В.	70
II. Исследование природы АЯ 1663г. над РОБОЗЕРОМ (тезисы)	
Горшков Э.С., канд. физ.-мат. наук; Орлов Ю.Г.	74
12. Изучение физико-химических особенностей проб горных пород на некоторых аномальных участках (тезисы)	
Сочеванов Н.Н., ст. науч. сотр., канд. геолог.-минер. наук	75

- 13, Некоторые вопросы методики повышения эффективности
информационного поиска (тезисы)
Гавинский А.Н., канд. филол. наук 77
14. Состояние изучения проблемы за рубежом (по материа-
лам зарубежной печати) (тезисы)
Гавинский А.Н., канд. филол. наук 79

В В Е Д Е Н И Е

23 ноября 1944г. в г.Киеве состоялось научно-техническое совещание секции изучения А в окружающей среде при Укр.РП НТО РЭС им. А.С.Добова по теме "Результаты исследования А в окружающей среде".

На заседании присутствовало 75 специалистов различных областей науки и техники, в том числе:

- академиков - 1,
- член-корреспондентов - 2,
- докторов наук - 11,
- и кандидатов наук - 24.

В ходе совещания было заслушано и обсуждено 14 докладов из гг. Москвы, Киева, Ленинграда, Горького, Харькова и Днепрпетровска.

В Решении совещания было отмечено что за последние годы повысился научно-технический и методический уровень исследований А, о чем свидетельствовали большинство из прочитанных докладов.

Настоящий отчет содержит тексты 10 докладов, прочитанных на совещании 23.11.44г. и сообщение Н.Н.Сочеванова "Использование метода биолокации при оценке фотографий", сделанное на выездной заседании бюро Комиссии А В НТО, состоявшемся в Киеве 24.11.44г.

Настоящий отчет является промежуточным рабочим материалом и предназначен для использования в работе при исследовании А руководителем секции Комиссии А В НТО.

Л.М.Гиндилис, А.Б.Петухов

Исследование территориального распределения
сообщений о наблюдениях аномальных аэрокосми-
ческих явлений

Доклад на 3-м республи-
канском научно-техническом
совещании "Результаты
исследования А в окружа-
ющей среде", Киев, 23 ноября
1974г.

Комитет ВСНТО по проблемам охраны окружающей природной среды

КОМИССИЯ ПО АНОМАЛЬНЫМ ЯВЛЕНИЯМ

Л.М.Гицдилис, А.Б.Петухов

Исследование территориального распределения сообщений о наблюдениях
аномальных аэрокосмических явлений

Москва, 1984

Р Е З Ю М Е

Проведен анализ территориального распределения сообщений о наблюдаемых аномальных аэрокосмических явлениях (ААЯ) на основе массива первичных сообщений /1/. Сообщения, относящиеся к периоду 1902 - 1982 гг (всего 1871 сообщение) распределены по 36 регионам.

Для характеристики территориального распределения используется средняя плотность сообщений (в расчете на единицу площади). Региональная активность характеризуется нормированной величиной плотности, которая не зависит от объема выборки и может использоваться для сравнения различных выборок. Эта величина называется коэффициентом региональной активности и обозначается $K_{РА}$.

Распределение плотности вероятности для $K_{РА}$ удовлетворительно описывается логарифмически нормальным распределением, что обусловлено соответствующим распределением плотности населения. Средняя по региону плотность сообщений хорошо коррелирует с плотностью населения; коэффициент корреляции равен 0.77, а без учета 5-и регионов с наиболее высокой и наиболее низкой активностью он повышается до значения 0.93. Подобная зависимость означает, что сообщения, в основном, определяются локальными событиями, для которых вероятность обнаружения пропорциональна плотности населения.

Наличие корреляции позволяет выделить регулярную (линейную) составляющую в зависимости плотности сообщений от плотности населения и случайную составляющую, которая может быть описана, как мультипликативная помеха. В логарифмическом масштабе эта помеха преобразуется в аддитивный шум, хорошо удовлетворяющий нормальному закону распределения. Рассматриваются условия выполнения линейной зависимости и факторы, обуславливающие случайные отклонения от неё.

Проведена редукция числа сообщений за счет многократного дублирования при массовых наблюдениях. Выделено три региона: с аномально высокой активностью в генерации сообщений об ААЯ: Карельская АССР, Кабардино-Балкарская АССР и Томская обл. Для этих регионов изучена временная зависимость $K_{РА}$.

Распределение сообщений по регионам не дает оснований считать, что подавляющая часть сообщений об ААЯ связана с наблюдениями различных проявлений технической деятельности по освоению космического пространства.

1. Введение.

Настоящий анализ территориального распределения ААН^{*)} выполнен на основе сообщений о наблюдениях ААН из массива /1/. Согласно методике составления каталога ААН /2/, данный массив первичных сообщений (МПС) представляет собой исходный материал для формирования каталога. Дальнейшие этапы включают составление предварительного каталога (ПК) и рабочего каталога (РК). Экспертиза проводится на стадии формирования РК. Таким образом, МПС представляет собой массив первичных сообщений о наблюдениях необычных атмосферных явлений (необычных с точки зрения очевидцев). Он содержит все категории А + Д, по классификации *GERAN* /3/, - в отличие от рабочего каталога, который должен содержать только случаи категории Ж. Окончательно нас интересует, именно, распределение случаев категории Ж, то есть собственно аномальных явлений. И в дальнейшем предполагается выполнить подобный анализ на основе предварительного и рабочего каталогов. Сравнение результатов, полученных на основе МПС, ПК и РК, на наш взгляд, будет представлять определенный интерес. Таким образом, настоящую работу можно рассматривать, как первый этап более полного исследования. Кроме того, мы полагаем, что распределение событий на основе МПС имеет и самостоятельное значение, например, в социологическом (и, возможно, психологическом) плане.

2. Исходный материал.

В настоящей работе использованы сообщения из массива /1/, относящиеся к периоду 1902-1982 гг. Из них были отобраны сообщения с указанием года и места наблюдения. Таких сообщений оказалось 1871, они и послужили исходным материалом для дальнейшего анализа.

*) Ранее (см., например, /1/ и /2/) мы использовали термин: аномально-аэрокосмические феномены (ААФ). Однако этот термин не прижился. Более употребительными оказались следующие термины: аномальные явления (АЯ), аномальные атмосферные (или аэрокосмические) явления ААН. И в последнее время появляется ещё один термин: аномальные объекты и явления (АОЯ). Отдавая дань складывающейся традиции, мы в данной работе используем термин ААН.

При этом каждое сообщение учитывается самостоятельно (один раз), независимо от того относится ли данное сообщение к случаю, описываемому, наряду с ним, другими сообщениями, или оно представляет отдельный случай, не затрагиваемый другими сообщениями. То есть, приводимые нами данные характеризуют распределение сообщений, а не распределение случаев. Статистику по случаям удобнее проводить на основе каталога случаев - ПК или РК.

Для исследования территориального распределения сообщений вся территория СССР была поделена на отдельные регионы, и использовалось число сообщений, поступивших из каждого региона за рассматриваемый промежуток времени. Наиболее естественно в качестве регионов взять отдельные единицы административно-территориального деления СССР. В качестве таковых мы использовали вначале союзные республики, а для РСФСР - автономные республики, края и области. Таким образом, было выделено 109 различных регионов, что обеспечивало достаточно уверенную статистику при изучении распределения по регионам ($n = 109$). Однако при таком выборе регионов число сообщений в некоторых из них было слишком мало, что делало данные по этим регионам ненадежными, и их использование в общей статистике давало чисто формальные результаты. Поэтому мы вынуждены были укрупнить регионы, объединяя соседние области в один регион, так чтобы число сообщений в каждом из них было не менее 10. Таким образом было выделено 36 регионов (что дает в среднем 52 сообщения на регион), список которых приведен в таблице I. Там же указано количество сообщений, поступивших из каждого региона за исследуемый промежуток времени: 1902-1982 гг. Границы регионов и их распределение по территории СССР показано на рис. I.

Дальнейшее укрупнение регионов нецелесообразно, так как при этом число их становится слишком малым. Для уверенной статистики требуется достаточное число регионов ($n > 100$) при достаточном числе сообщений в каждом регионе (порядка нескольких десятков). Следовательно, необходим массив, содержащий несколько тысяч сообщений.

Имеющийся в нашем распоряжении массив (1671 сообщ.), по-видимому, близок к минимальному для подобных исследований.

Таблица I

Список регионов для исследования территориального распределения сообщений.

№ региона	состав региона	число сообщ.	Кра
1	2	3	4
1	Карельская АССР	209	14.4
2	Мурманская обл., Архангельская обл., Коми АССР	26	0.27
3	Свердловская обл., Курганская обл., Тюменская обл., Омская обл.	31	0.22
4	Томская обл.	37	1.39
5.	Новосибирская обл., Кемеровская обл.	30	1.30
6	Алтайский край	24	1.09
7	Тувинская АССР, Красноярский край, Бурятская АССР, Иркутская обл., Читинская обл., Якутская АССР.	37	0.06
8.	Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Сахалинская обл., Магаданская обл., Камчатская обл.	15	0.06
9	Калининградская обл., Литовская ССР, Латвийская ССР, Эстонская ССР	129	8.1
10	Ленинградская обл.	118	16.3
11	Псковская обл., Новгородская обл., Вологодская обл., Калининская обл., Ярославская	36	1.14
12	Костромская обл., Ивановская обл., Кировская обл.	33	1.92
13	Пермская обл., Башкирская АССР, Оренбургская обл.	25	0.70
14	Челябинская обл.	52	2.19
15	Белорусская ССР	56	3.21
16	Смоленская обл., Калужская обл., Тульская обл., Брянская обл., Орловская обл., Липецкая обл., Рязанская обл., Владимирская обл., Тамбовская обл., Пензенская обл., Мордовская АССР.	34	1.13
17	Московская обл.	228	57.8
18	Горьковская обл., Чувашская АССР, Ульяновская обл., Куйбышевская обл., Саратовская обл.	30	1.26

Таблица I (продолжение)

I	2	3	4
19	Удмурдская АССР, Марийская АССР, Татарская АССР	29	2.59
20	Волынская обл., Львовская обл., Закарпатская обл., Ровенская обл., Тернопольская обл., Иваново-Франковская обл., Черновицкая обл., Хмельницкая обл., Винницкая обл., Одесская обл., Молдавская АССР	21	1.11
21	Житомирская обл.	28	11.1
22	Киевская обл.	121	49.7
23	Черниговская обл., Сумская обл., Полтавская обл., Черкасская обл., Кировоградская обл., Николаевская обл., Херсонская обл., Запорожская обл., Днепропетровская	44	2.16
24	Курская обл., Воронежская обл., Белгородская обл.	20	2.18
25	Харьковская обл.	24	9.1
26	Донецкая обл.	38	17.1
27	Воршиловградская обл.	24	10.7
28	Ростовская обл.	47	5.55
29	Волгоградская обл., Астраханская обл., Калмыцкая АССР	28	1.42
30	Казахская ССР	35	0.15
31	Крымская обл.	19	8.37
32	Краснодарский край	52	8.40
33	Ставропольский край, Чечено-Ингушская АССР, Северо-Осетинская АССР, Дагестанская АССР,	37	2.78
34	Кабардино-Балкарская АССР	72	68.5
35	Грузинская ССР, Армянская ССР, Азербайджанская ССР	50	3.20
36	Туркменская ССР, Узбекская ССР, Таджикская ССР, Киргизская ССР.	25	0.23

3. Региональная активность ААЯ.

Для характеристики территориального распределения использовалась средняя региональная плотность сообщений:

$$\rho_i = c_i / \delta_i ; \quad (I)$$

c_i - число сообщений, поступивших из данного региона, s_i - площадь региона ($i = 1, 2, \dots, 36$).

Практически удобнее использовать нормированное значение плотности

$$\rho_{\text{норм}}^i = \rho_i / \rho_{\text{ср}} \quad (2)$$

В качестве нормирующего множителя $\rho_{\text{ср}}$ можно взять среднее арифметическое или среднее взвешенное. Мы использовали среднее взвешенное с весами, пропорциональными площади регионов:

$$\rho_{\text{ср}} = \frac{\sum \rho_i s_i}{\sum s_i} = \frac{\sum c_i}{\sum s_i} = \frac{C}{S} \quad (3)$$

C - общее число сообщений со всей исследованной территории,

S - площадь исследованной территории. Таким образом, при выбранном способе осреднения, $\rho_{\text{ср}}$ есть средняя по всей территории СССР плотность сообщений.

Нормированная региональная плотность $\rho_{\text{норм}}^i$ характеризует региональную активность ААЯ. Если региональная плотность сообщений

ρ_i для всех регионов одинакова, то $\rho_{\text{норм}}^i = 1$. Для регионов, для которых плотность сообщений близка к средней по Союзу ($\rho_i \approx \rho_{\text{ср}}$) $\rho_{\text{норм}}^i \approx 1$. Для регионов, для которых $\rho_i > \rho_{\text{ср}}$, $\rho_{\text{норм}}^i > 1$; для регионов, для которых $\rho_i < \rho_{\text{ср}}$, $\rho_{\text{норм}}^i < 1$. Мы называем нормированную региональную плотность коэффициентом региональной активности и обозначаем $K_{\text{РА}}$.

$$K_{\text{РА}}^i \equiv \rho_{\text{норм}}^i = \rho_i / \rho_{\text{ср}} \quad (4)$$

При нормировке по среднему взвешенному, подставляя выражение из (3), получим:

$$K_{\text{РА}}^i = \frac{\rho_i}{\rho_{\text{ср}}} = \frac{c_i / s_i}{C / S} = \frac{c_i / C}{s_i / S} \quad (5)$$

То есть, в этом случае коэффициент региональной активности равен отношению доли сообщений, полученных из данного региона (по отношению

ко всем сообщениям) на долю площади, занимаемой данным регионом (по отношению ко всей площади).

Значения коэффициента региональной активности для исследованных нами регионов приведены в последнем столбце таблицы I.

Детали его определения содержатся в таблице 2. При вычислении β_i данные о площадях областей, входящих в данный регион, взяты согласно Малому атласу СССР /4/. Доля сообщений (в %) для данного региона, приведенная в 3-ем столбце таблицы, дана с 4-я значащими цифрами, чтобы обеспечить необходимый запас при вычислениях.

Рассмотрим несколько примеров, иллюстрирующих роль $K_{РА}$, в качестве характеристики региональной активности. Как видно из табл. I и 2, регионы, расположенные на Европейской территории СССР отличаются большей активностью в генерации сообщений об ААЯ, по сравнению с Азиатской территорией. В целом с Европейской территории СССР поступило 85% всех сообщений, т.е. почти в 6 раз больше чем с Азиатской. Однако, поскольку площадь Европейской территории приблизительно в 3 раза меньше, чем Азиатской, относительная "активность" на Европейской территории должна быть ещё выше. Это и учитывает коэффициент региональной активности, который для Европейской территории ($K_{РА} = 3.7$) почти в двадцать раз больше, чем для Азиатской ($K_{РА} = 0.19$). Другой пример. С территории Белоруссии получено 56 сообщений (3%), т.е. в 28 раз меньше чем с Европейской территории СССР. Однако поскольку площадь этой республики составляет всего 0.93% от площади СССР - коэффициент региональной активности для неё ($K_{РА} = 3.21$) почти такой же как и для Европейской территории. То же самое имеет место и для республик Закавказья (регион №35). Для Донецкой области (регион №26) и Казахстана (регион №30) количество сообщений практически одинаково: 38 и 35. Однако поскольку площадь Казахстана много больше, коэффициент региональной активности для них сильно отличается: для Казахстана он равен 0.15, а для Донецкой области 17.1.

Поскольку коэффициент региональной активности является нормированной величиной, его значение не зависит от объема выборки. Это делает его удобным для сравнения различных выборок.

В нашем массиве коэффициент региональной активности меняется в широких пределах от 0.06 (для малонаселенных областей Восточной

Определение коэффициента региональной активности.

номер рег. i	число сообщ. C_i	доля сообщений q/c %	площадь региона S_i тыс. кв. км.	доля площади s_i/S %	коэффициент региональной активности $K_{РА}$
1	2	3	4	5	6
1	209	11.17	172.4	0.7741	14.4
2	26	1.390	1145.5	5.144	0.27
3	31	1.657	1645.9	7.393	0.22
4	37	1.978	316.9	1.423	1.39
5	30	1.603	273.7	1.229	1.30
6	24	1.283	261.7	1.175	1.09
7	37	1.978	7226.0	32.45	0.061
8	15	0.8017	3112.7	13.98	0.057
9	129	6.695	189.4	0.8505	8.11
10	118	6.307	85.9	0.3857	16.3
11	36	1.924	376.8	1.692	1.14
12	33	1.764	204.8	0.9196	1.92
13	25	1.336	428.2	1.923	0.695
14	52	2.779	282.7	1.269	2.19
15	56	2.993	207.6	0.9322	3.21
16	34	1.817	358.7	1.611	1.13
17	228	12.19	47.0	0.2110	57.8
18	30	1.603	284.2	1.276	1.26
19	29	1.550	133.3	0.5986	2.59
20	21	1.122	224.8	1.009	1.11
21	28	1.497	29.9	0.1343	11.1
22	121	6.467	29.0	0.1302	49.7
23	44	2.352	242.1	1.087	2.16
24	20	1.069	109.3	0.4908	2.18
25	24	1.283	31.4	0.1410	9.10
26	38	2.031	26.5	0.1190	17.1
27	24	1.283	26.7	0.1199	10.7
28	47	2.512	100.8	0.4526	5.55
29	28	1.497	234.1	1.051	1.42
30	35	1.871	2715.1	12.19	0.15
31	19	1.015	27.0	0.1212	8.37
32	59	3.153	83.6	0.3754	8.40
33	37	1.978	158.2	0.7104	2.78
34	72	3.848	12.5	0.0561	68.5
35	50	2.672	186.1	0.8357	3.20
36	25	1.336	1279.3	5.744	0.23
	1871		22269.8		

Сибири и Дальнего Востока) до 68 (для Кабардино-Балкарской АССР).
 Значительной региональной активностью отличаются также: Московская
 обл. ($K_{РА} = 57.8$), Киевская обл. ($K_{РА} = 49.7$), Донецкая обл.
 ($K_{РА} = 17.1$), Ленинградская обл. ($K_{РА} = 16.3$), Карельская АССР
 ($K_{РА} = 14.4$).

Обсуждение этих результатов будет проведено ниже.

Практически оказалось более удобным использовать логарифмический коэффициент региональной активности $\log K_{РА}$. На рис.2 приведена зависимость логарифмического коэффициента $\log K_{РА}^i$ от номера региона. Среднее значение логарифма $(\log K_{РА}^i)_{ср.} = 0.389$, среднее квадратическое отклонение $\sigma = 0.753$. На рис.3 приведено распределение плотности вероятности для $\log K_{РА}^i$ (гистограмма) в сравнении с нормальным распределением с параметрами $(0.389, 0.753)$. Для проверки гипотезы о нормальном распределении использовался критерий χ^2 . Поскольку мы имеем здесь 6 интервалов и используем выборочные значения среднего и дисперсии, то χ^2 имеет 3 степени свободы. Эмпирическое значение $\chi_{эмпирич.}^2 = 3.45$, граничное значение при 5% уровне значимости $\chi_{2, 0.05}^2 = 7.82$. Так как $\chi^2 < \chi_{2, 0.05}^2$, распределение $\log K_{РА}^i$ можно считать нормальным. Следовательно, распределение $K_{РА}^i$ является логарифмически нормальным. Как будет показано ниже, такое распределение связано с распределением плотности населения по регионам.

4. Зависимость региональной активности ААЯ от плотности населения.

Для сопоставления региональной активности ААЯ с демографическими характеристиками региона (численность населения в регионе и плотность населения) использовались два демографических коэффициента

$K_{\lambda 1}$ и $K_{\lambda 2}$, по структуре аналогичные $K_{РА}$:

$$K_{\lambda 1} = N_i / N_{ср} ; \quad (6)$$

$$K_{\lambda 2} = V_i / V_{ср} ; \quad (7)$$

N_i - численность населения в данном регионе, V_i - плотность населения; $N_{ср}$ и $V_{ср}$ - средние взвешенные значения численности и плотности населения.

$$N_{ср} = \frac{1}{S} \sum N_i s_i ; \quad V_{ср} = \frac{1}{S} \sum V_i s_i = \frac{1}{S} \sum \frac{N_i}{s_i} s_i = \frac{N}{S} ;$$

N - общая численность населения всей исследуемой территории S
 Значения коэффициентов $K_{\alpha 1}$, $K_{\alpha 2}$ вместе с коэффициентом K_{α}
 и их логарифмы приведены в таблице 3.

Таблица 3

Коэффициент региональной активности K_{α} и демографические
 коэффициенты $K_{\alpha 1}$ и $K_{\alpha 2}$.

номер рег. i	площадь региона S_i тыс. кв. км	население N_i тыс. чел.	плотность населения ν_i чел./кв. км	K_{α}	$K_{\alpha 1}$	$K_{\alpha 2}$
1	2	3	4	5	6	7
1	172.4	711	4.124	14.4	0.0859	0.377
2	1145.5	3193	2.787	0.27	0.381	0.254
3	1645.9	4332	2.632	0.224	0.517	0.240
4	316.9	795	2.509	1.39	0.0949	0.229
5	273.7	5416	19.788	1.30	0.646	1.807
6	261.7	22647	10.115	1.09	0.316	0.924
7	7226.0	8180	1.132	0.061	0.976	0.103
8	3112.7	5213	1.675	0.057	0.634	0.153
9	189.4	7667	40.480	8.11	0.915	3.696
10	85.9	5453	63.481	16.3	0.651	5.796
11	376.8	5984	15.881	1.14	0.714	1.450
12	204.8	3891	18.999	1.92	0.464	1.735
13	428.2	8898	20.780	0.695	1.062	1.897
14	282.7	7613	26.930	2.19	0.909	2.459
15	207.6	9074	43.709	3.21	1.083	3.991
16	358.7	14757	41.140	1.13	1.761	3.756
17	47.0	13002	276.638	57.8	1.552	25.26
18	284.2	11420	40.183	1.26	1.362	3.669
19	133.3	5274	39.565	2.59	0.629	3.613
20	224.8	18629	82.869	1.11	2.223	7.567
21	29.9	1608	53.779	11.1	0.192	4.910
22	29.0	3530	121.724	49.7	0.421	11.11
23	242.1	14952	61.760	2.16	1.785	5.639
24	109.3	5251	48.042	2.18	0.627	4.387
25	31.4	2852	90.828	9.10	0.340	8.293
26	26.5	4934	188.189	17.1	0.589	17.00
27	26.7	2759	103.333	10.7	0.329	9.435
28	100.8	3874	38.432	5.55	0.462	3.509
29	234.1	3486	14.891	1.42	0.416	1.360
30	2715.1	13068	4.813	0.153	1.560	0.4395
31	27.0	1851	68.556	8.37	0.221	6.260
32	83.6	4542	54.330	8.40	0.542	4.961
33	158.2	5424	34.286	2.78	0.647	3.131
34	12.5	600	48.000	68.5	0.0716	4.383
35	186.1	12498	67.157	3.20	1.488	6.132
36	1279.3	20518	16.038	0.233	2.449	1.464

При вычислении этих коэффициентов использовались значения численности населения N_i и площади регионов S_i , полученные по данным /4/. Поскольку большинство сообщений в нашем массиве относятся к 60-70 годам, можно считать, что данные о численности населения достаточно удовлетворительно соответствуют нашей выборке.

На рисунках 4 и 5 приведено распределение плотности вероятности для логарифмических коэффициентов $\log K_{x1}$, $\log K_{x2}$. Для коэффициента K_{x1} среднее значение логарифма $(\log K_{x1})_{\text{ср}} = -0.225$, среднее квадратическое отклонение $\sigma = 0.38$. Для коэффициента K_{x2} среднее значение логарифма $(\log K_{x2})_{\text{ср}} = 0.37$, среднее квадратическое отклонение $\sigma = 0.58$. Кривые, соответствующие нормальному распределению с указанными параметрами, приведены на рис. 4 и 5 пунктирной линией. Там же указаны результаты сравнения распределений с использованием критерия χ^2 . Как можно видеть, оба коэффициента удовлетворяют нормальному закону распределения. Следовательно, для сопоставления их с $\log K_{PA}$ можно использовать аппарат линейной регрессии.

На рис. 6 приведено сопоставление логарифмических коэффициентов $\log K_{PA}$ и $\log K_{x1}$, а на рис. 7 - сопоставление $\log K_{PA}$ и $\log K_{x2}$. В первом случае никакой зависимости не наблюдается, во втором случае имеет место корреляция между $\log K_{PA}$ и $\log K_{x2}$. Уравнения прямых регрессии, показанных на рисунке 7, имеют вид:

$$\text{прямая I : } \log K_{PA} = 1.00 \log K_{x2} + 0.02 ; \quad (8)$$

$$\text{прямая II : } \log K_{x2} = 0.59 \log K_{PA} + 0.14 ; \quad (9)$$

Коэффициент корреляции равен 0.77 ± 0.07 . Корреляция величин $\log K_{PA}$ и $\log K_{x2}$ при нормальном распределении $\log K_{x2}$ обуславливает и нормальное распределение

Примем прямую регрессии (8) в качестве теоретической зависимости между $\log K_{PA}$ и $\log K_{x2}$ и определим для каждого региона отклонение ε_i от этой теоретической зависимости. Тогда, принимая во

внимание ~~значению~~ ^{значению} коэффициента регрессии для прямой (I).
 , зависимость между $\log K_{PA}$ и $\log K_{02}$ можно записать в виде:

$$\log K_{PA}^i = \log K_{02}^i + \text{const} + \epsilon_i \quad ; \quad (10)$$

Без учета случайной составляющей ϵ_i , $K_{PA}^i \propto K_{02}^i$; $P_i \propto V_i$.
 Следовательно, полученная нами зависимость показывает, что средняя региональная плотность сообщений пропорциональна плотности населения в данном регионе (или число сообщений пропорционально численности населения в регионе). (среднее значение ϵ_i равно нулю ($\bar{\epsilon} = -0.0004$), среднее квадратическое отклонение составляет 0.486)

Отклонения ϵ_i приведены на рис 8 и в таблице 4. Как можно видеть, регионы с повышенной активностью, такие как Ленинградская обл. (№ 10), Московская обл. (№ 17), Донецкая обл. (№ 26) не показывают значительных отклонений от теоретической зависимости. Следовательно повышенная активность ААЯ в этих районах определяется демографическим фактором: большой плотностью населения.

Наибольшие положительные отклонения дают: Карельская АССР (№ 1 Кабардино-Балкарская АССР (№ 34) и Томская обл. (№ 4). Для Томской области коэффициент региональной активности ($K_{PA} = 1.39$) невелик, порядка среднего значения для всей территории СССР. Поэтому на основе значения K_{PA} , без привлечения демографических данных, трудно выделить эту область, как наиболее активную. Однако данные о плотности населения показывают, что ожидаемое, согласно зависимости (8), значение K_{PA} для Томской обл. должно составлять $0.2 + 0.3$ (как для регионов № 2 и № 3), что в несколько раз ниже реально наблюдаемого значения 1.39.

Наибольшие отрицательные отклонения дают Юго-западная Украина (регион № 20) и республики Средней Азии (регион № 36). При соответствующей им плотности населения значения K_{PA} должны быть существенно выше.

Если отбросить указанные 5 регионов и по оставшимся точкам

построить новые прямые регрессии (рис. 9):

$$\log K_{PA} = 1.20 \log K_{O2} - 0.12 ; \quad (II)$$

$$\log K_{O2} = 0.72 \log K_{PA} + 0.14 ; \quad (I2)$$

то получим коэффициент корреляции $R = 0.93 \pm 0.02$. Зависимость (II) означает, что плотность сообщений $\rho_i \propto V_i^{1.2}$

Отклонения от новой теоретической зависимости (II) приведены на рисунке 10 и в таблице 4 (столбцы 4 и 5).

Таблица 4.

Отклонение логарифмического коэффициента региональной активности от теоретических значений, определяемых демографическим фактором

номер рег.	отклонения от прямой (8)		отклонения от прямой (II)		отклонение от прямой (II) для отброшенных ("ано- мальных" регионов)	
i	ϵ_i	$\epsilon_i / \epsilon_{36}$	ϵ_i	$\epsilon_i / \epsilon_{31}$	ϵ_i	$\epsilon_i / \epsilon_{31}$
I	2	3	4	5	6	7
1	1.561	3.21			1.787	6.69
2	0.004	0.01	0.265	0.99		
3	-0.052	-0.11	0.214	0.80		
4	0.761	1.57			1.031	3.86
5	-0.164	-0.34	-0.074	-0.28		
6	0.050	0.10	0.198	0.74		
7	-0.249	-0.51	0.090	0.34		
8	-0.451	-0.93	-0.146	-0.55		
9	0.321	0.66	0.347	1.30		
10	0.429	0.88	0.416	1.56		
11	-0.125	-0.26	-0.016	-0.06		
12	0.023	0.05	0.116	0.43		
13	-0.457	-0.94	-0.372	-1.39		
14	-0.072	-0.15	-0.009	-0.03		
15	-0.115	-0.24	-0.095	-0.36		
16	-0.542	-1.12	-0.517	-1.94		
17	0.340	0.70	0.200	0.75		
18	-0.485	-1.00	-0.458	-1.72		
19	-0.165	-0.34	-0.137	-0.51		
20	-0.854	-1.76			-0.890	-3.33
21	0.334	0.69	0.336	1.26		
22	0.630	1.30	0.561	2.10		
23	-0.437	-0.90	-0.447	-1.67		
24	-0.324	-0.67	-0.312	-1.17		
25	0.020	0.04	-0.024	-0.09		
26	-0.017	-0.03	-0.123	-0.46		
27	0.034	0.07	-0.021	-0.08		
28	0.179	0.37	0.210	0.79		
29	-0.003	-0.01	0.111	0.42		
30	-0.479	-0.99	-0.267	-1.00		
31	0.106	0.22	0.087	0.33		
32	0.208	0.43	0.209	0.78		

Продолжение таблицы 4

1	2	3	4	5	6	7
33	-0.073	-0.15	-0.031	-0.12		
34	1.174	2.42			1.186	4.44
35	-0.303	-0.62	-0.321	-1.20		
36	-0.820	-1.69			-0.712	-2.67

Среднее значение ξ , по-прежнему, равно нулю ($\bar{\xi} = -0.0003$), среднее квадратическое отклонение составляет 0.267, то есть существенно меньше, чем по всем 36 регионам. Распределение ξ_i (для 31 "нормального" региона) показано на рис. II. Проверка по критерию χ^2 показывает, что распределение можно считать нормальным: $\chi^2 = 1.5$, а граничное значение (при 5% уровне значимости) $\chi^2_{0.05}(4) = 9.5$.

Для отброшенных ("аномальных") регионов отклонения от прямой (II) приведены в двух последних столбцах таблицы 4. Для Карельской АССР, Кабардино-Балкарской АССР и Томской обл. они существенно превышают 3σ . Следовательно, можно считать, что отклонения не являются случайными, т.е. указанные регионы, действительно, обладают повышенной активностью в генерации сообщений об ААЯ. Значительную активность демонстрирует также Киевская область (регион № 22): для неё отклонение составляет 2.1σ .

Частично это связано с массовыми наблюдениями ААЯ на территории данных регионов. Так, для Карельской АССР из 209 сообщений 100 приходится на 20 сентября 1977 г. ("Петрозаводский феномен"). Для Кабардино-Балкарии из 72 сообщений 28 приходится на 13 октября 1967 г. (массовые наблюдения ААЯ над Нальчиком), и для Томской области из 37 сообщений 13 приходится на 16 сентября 1977 г. Наконец, для Киевской области из 121 сообщения 92 приходится на 30 октября 1963 г. (массовые наблюдения ААЯ на Украине). Если исключить эти сообщения (связанные с массовыми наблюдениями), то получим редуцированные значения $K_{рА}$, приведенные в 4-ом столбце таблицы 5. Редуцированные значения $\log K_{рА}$ показаны на рисунке 10.

Для Киевской области редукция полностью приводит значение $K_{РА}$ в соответствие с ожидаемым по плотности населения. Однако для 3-х периферийных регионов, несмотря на значительное уменьшение $K_{РА}$, значения его остаются всё же аномально высокими, существенно превышающими ожидаемые в соответствии с формулой (II).

Таблица 5

Редукция коэффициента региональной активности за счет учета массовых наблюдений

регион	$K_{РА}$	ожидаемое значение $K_{РА}$ по формуле (II)	редуцированное значение $K_{РА}$	отклонение ϵ_i^* редуцированного знач. $K_{РА}$ от ожидаемого	$\frac{\epsilon_i^*}{\bar{\epsilon}_i}$
I	2	3	4	5	6
Карельская АССР (№1)	14.4	0.235	7.95	1.53	5.7
Томская обл. (№4)	1.39	0.129	0.908	0.85	3.2
Кабардино-Балкарская АССР (№34)	68.5	4.47	42.6	0.98	3.7
Киевская обл. (№22)	49.7	13.6	12.5	0.037	0.14

Это также наглядно видно из рассмотрения временной зависимости $K_{РА}$ для указанных регионов. В таблице 6 приведены значения $K_{РА}$, определенные для нескольких временных интервалов. Как можно видеть, для Карелии значения $K_{РА}$ в период 1957-1976 гг находились в пределах $I + 3$. В 1977 г. произошло резкое увеличение числа сообщений. В последующие годы активность продолжала поддерживаться на высоком уровне ($K_{РА} \sim 10$), и лишь в 1981-82 гг она упала до значения $K_{РА} = 2$. Является ли это следствием реального увеличения числа событий в период 1977-1980 гг, или увеличение числа сообщений связано с интересом к ААЯ, вызванным Петрозаводским феноменом - сказать трудно. Заметим, что значения $K_{РА}$ до и после пика 1977-1980 гг ($K_{РА} = I+3$) приблизительно в десять раз превышают ожидаемое, а во время

пика возрастают ещё на порядок. Похожая картина имеет место для Кабардино-Балкарии. В 1957-66 гг. значение $K_{РА}$ приблизительно в 3 раза превышает ожидаемое. В 1967 г. произошло дальнейшее увеличение $K_{РА}$ в несколько раз, которое, с некоторыми флуктуациями, поддерживалось вплоть до 1982 г.

В Томской области значение $K_{РА}$ лишь в 1967 г. было близко к ожидаемому, а в остальные годы существенно превышало ожидаемое.

Таблица 6

Изменение региональной активности со временем для регионов с повышенной активностью.

Помежуток времени	объем выборки - (общее число сообщений)	Коэффициент региональной активности		
		Кар. АССР	КБ АССР	Томская о
I	2	3	4	5
1957-1966 (без 1963)	119	2.17	15.0	0.59
1967	309	-	248.0	-
1967 (без 13.10.67)	281	1.38	95.1	0.25
1968-1976	380	3.40	42.2	1.85
1977	377	53.1	-	-
1977 (без 20.09.77)	277	25.7	-	5.58
1977 (без 20.09.77 и 16.09.77)	264	26.8	20.2	2.40
1978	281	10.6	38,0	-
1978-1980	423	-	-	0.33
1979-1980	142	13.6	100.4	-
1981-1982	61	2.12	58.4	1.15

5. Обсуждение полученных результатов.

Рассмотрим факторы, от которых зависит число сообщений, поступающих из каждого региона. Пусть X - общее число событий, принятых очевидцами за ААЯ. Тогда число сообщений C_i об этих событиях, поступивших из региона a_i , будет равно

$$C_i = X (p_1^i p_2^i p_3^i p_4^i + p_5^i) ; \quad (13)$$

P_1^i - вероятность того, что событие произошло в регионе a_i ;

P_2^i - вероятность того, что событие, происшедшее в регионе a_i , было зарегистрировано, то есть наблюдалось какими-либо очевидцем (или очевидцами);

P_3^i - вероятность того, что очевидец послал сообщение о своем наблюдении;

P_4^i - вероятность того, что посланное сообщение попало в данную картотеку;

P_5^i - вероятность ложного сообщения.

Пренебрегая ложными сообщениями, получим:

$$C_i = x_i P_2^i P_3^i P_4^i \quad (I4)$$

где $x_i = P_1^i X$ - число событий в регионе a_i .

Плотность сообщений

$$P_i = \frac{C_i}{S_i} = \frac{x_i}{S_i} P_2^i P_3^i P_4^i = y_i P_2^i P_3^i P_4^i \quad (I5)$$

y_i - средняя плотность событий (число событий на единицу площади) в регионе a_i .

Коэффициент региональной активности

$$K_{PA} = \frac{P_i}{P_4} = \frac{y_i P_2^i P_3^i P_4^i}{(y_i P_2^i P_3^i P_4^i)_{\phi}} \quad (I6)$$

При постоянной плотности событий

$$K_{PA} = \frac{P_2^i P_3^i P_4^i}{(P_2^i P_3^i P_4^i)_{\phi}} \quad (I7)$$

Предположим, что вероятности P_3 и P_4 не зависят от региона, тогда:

$$K_{PA} = \frac{P_2^i}{(P_2^i)_{\phi}} \quad (I8)$$

Вероятность обнаружения зависит от характера явления.

Рассмотрим два предельные случая.

а) Пусть явление наблюдается только на небольшом участке региона a_i . Будем называть такое событие локальным. Локальное событие

может быть обнаружено, а может остаться незамеченным. Вероятность того, что оно будет обнаружено, по крайней мере, одним очевидцем, и есть вероятность обнаружения P_2 ($P_2 < 1$). Если x_i^i - число локальных событий в регионе q_i , то число обнаруженных событий будет равно $x_i^i P_2^i$. Поскольку о каждом обнаруженном событии может быть написано сообщение, то число потенциальных сообщений о локальных событиях равно $x_i^i P_2^i$. Вероятность обнаружения для локального события зависит от населенности данного локального участка местности, которая, в свою очередь, определяется плотностью населения V_i .

б) Пусть событие наблюдается над всем регионом q_i (видно из любой точки этого региона). Назовем такое событие региональным. Для регионального события вероятность обнаружения определяется общей численностью населения N_i в регионе q_i . Чем больше численность населения, тем выше вероятность обнаружения. Строго говоря, в этом случае надо говорить не о вероятности обнаружения, а о коэффициенте вероятности, ибо для такого события P_2 может быть больше единицы. Действительно, пусть q_i - доля лиц, обнаруживших явление. Тогда число очевидцев $M_i = q_i N_i$, обычно оно больше единицы. Поскольку каждый очевидец может написать сообщение, то число потенциальных сообщений о региональных событиях равно $x_{pi}^i M_i$, то есть, M_i имеет тот же смысл что и коэффициент вероятности P_2 ($P_2^i = M_i > 1$). С учетом вероятностей P_3 , P_4 число сообщений об одном региональном событии равно $m_i = M_i^i P_3^i P_4^i$; m_i - коэффициент дублирования.

Итак для локального события $P_2^i \propto V_i$, следовательно,

$$K_{PA} = \frac{P_2^i}{(P_2^i)_{cp}} = \frac{V_i}{V_{cp}} = K_{22} \quad (19)$$

Для регионального события $P_2^i \propto N_i$,

$$K_{PA} = \frac{N_i}{N_{cp}} = K_{21} \quad (20)$$

Таким образом, корреляция между величинами K_{PA} и K_{22} определяется локальными событиями, а отсутствие корреляции между K_{PA} и K_{21} говорит о том, что вклад региональных событий в нашу выборку

невелик.

Выражения (18 + 20) получены в предположении, что плотность событий на всей исследуемой территории постоянна и вероятности P_3 , P_4 также постоянны во всех регионах. В общем случае плотность событий y_i можно считать случайной величиной:

$$y_i = y_0 z_i \quad (21)$$

z_i - некий случайный множитель, определяющий мультипликативную помеху, накладывающуюся на постоянный фон событий, характеризуемый плотностью y_0 . Тогда

$$K_{PA} = \frac{z_i p_2^i p_3^i p_4^i}{(z_i p_2^i p_3^i p_4^i)_{\phi}} = \text{const} \frac{p_2^i}{(p_2^i)_{\phi}} \xi_i \quad (22)$$

где $\xi_i = z_i p_3^i p_4^i$ - случайный фактор, обусловленный совокупным действием помехи z_i и случайным характером вероятностей p_3^i , p_4^i , а через const обозначена величина $(p_2^i)_{\text{ср.}} / (z_i p_2^i p_3^i p_4^i)_{\text{ср.}}$. Принимая во внимание (19),

$$K_{PA}^i = \text{const} K_{\alpha_2}^i \xi_i \quad (23)$$

А логарифмический коэффициент

$$\log K_{PA}^i = \log K_{\alpha_2}^i + \epsilon_i + \text{const}$$

(где $\epsilon_i = \log \xi_i$), что совпадает с (10).

Итак, рассматривая зависимость между коэффициентом региональной активности K_{PA} и демографическим коэффициентом K_{α_2} , можно выделить в ней две составляющие: регулярную составляющую, обусловленную зависимостью числа сообщений от плотности населения, и случайную, связанную с неравномерным распределением событий по территории (флуктуациями плотности событий) и возможным случайным характером вероятностей p_3^i , p_4^i .

Вероятность P_3 , скорее всего, не зависит от региона, или изменяется очень мало; вероятность P_4 может существенно меняться. При хорошо организованном централизованном сборе данных $P_4 = 1$ (каждое отправленное сообщение попадает в центральный архив). При отсутствии

централизованного сбора, когда каждая картотека формируется независимо, вероятность попадания в данную картотеку $P_4 < 1$.

При этом P_4 меняется от региона к региону в зависимости от того, как складываются каналы поступления информации в данную картотеку.

В качестве иллюстрации рассмотрим данные по прибалтийским республикам. Если определить коэффициент региональной активности для каждой республики в отдельности, то получим следующие значения: для Латвии $K_{РА} = 1.72$, для Эстонии $K_{РА} = 7.0$, а для Литвы $K_{РА} = 16.5$. Таким образом, прибалтийские республики показывают неожиданно пеструю картину. Для Латвийской ССР коэффициент региональной активности мало отличается от среднего по Союзу, в Эстонии и особенно в Литве он существенно выше. По всей вероятности, это связано с особенностями формирования нашей выборки. В то время как из Латвии сообщения поступали совершенно случайным образом (как и для большинства других районов СССР) — с Эстонией и Литвой сложился более регулярный канал поступления информации. В Эстонии он обеспечивался за счет многочисленных сообщений, собранных Юри Лина, которые он посылал разным лицам, в том числе Ф.Ю. Зигелю, откуда они попали в наш массив, одним из источников которого (как указывается в выпусках МПС /I/) явился архив Ф.Ю. Зигеля. С Литвой регулярный канал обеспечивался за счет сообщений, полученных от профессора В.Л. Страйжиса (Вильнюсская обсерватория); частично они направлялись в ООФА АН СССР (откуда попали в наш массив), частично непосредственно к нам.

Этот эффект, который может возникать и для других регионов, мы называем эффектом регулярного канала. Поскольку такой канал с тем или иным регионом устанавливается случайным образом, вероятность P_4 можно рассматривать как случайную функцию номера региона.

По-видимому, этим эффектом можно объяснить и повышенную активность в Челябинской области по сравнению с соседними областями Урала.

Весьма пеструю картину (подобно Прибалтике) показывают и республики Закавказья. В Азербайджане и Армении значения $K_{РА}$ (1.1 и 0.8) незначительно отличаются от значения по Союзу в целом. Из Грузии получено 40 сообщений (в три раза больше чем из двух других закавказских республик), соответственно и коэффициент региональной активности для неё в несколько раз выше ($K_{РА} = 6.9$). Поскольку эффект регулярного канала здесь в явном виде не прослеживается, причина такого

различия остается пока не ясной.

В целом, рассматриваемый массив сообщений удовлетворяет условию постоянной территориальной плотности событий (с флуктуациями относительно некоторого среднего уровня). Не наблюдается заметного повышения концентрации ААЯ в областях расположения космодромов. Возможно, этот эффект, на который неоднократно обращалось внимание в литературе, выявляется при более детальном локальном исследовании событий, но на распределении по крупным регионам он не сказывается. Регионы с аномально высоким уровнем активности в нашей выборке (Карельская АССР, Кабардино-Балкарская АССР, Томская область) по своему положению не дают оснований связать их повышенную активность с упомянутым эффектом. Вероятно, повышенная активность в этих регионах обусловлена другими причинами. Это говорит также о том, что вклад явлений, связанных с запусками и другими проявлениями космической технологии, в общем массиве сообщений об ААЯ нельзя считать решающим.

6. Выводы

1. Распределение плотности сообщений по регионам удовлетворительно описывается логарифмически нормальным законом, что обусловлено соответствующим распределением плотности населения.

2. Средняя по региону плотность сообщений не зависит от численности населения в регионе, но хорошо коррелирует с плотностью населения. Коэффициент корреляции равен 0,77, а без учета 5-и регионов с наиболее высокой и наиболее низкой активностью он повышается до значения 0,93. Подобная зависимость означает, что число сообщений, поступающих из данного региона, определяется численностью населения и не зависит от площади региона. Это также указывает на то, что в исследуемом массиве сообщения, в основном, определяются локальными событиями, для которых вероятность обнаружения пропорциональна плотности населения.

3. Наличие корреляции позволяет выделить регулярную (линейную) составляющую в зависимости плотности сообщений от плотности насе-

ления. Линейная зависимость имеет место при соблюдении следующих условий:

- а) плотность событий постоянна на всей территории СССР;
- б) вероятность обнаружения событий p пропорциональна плотности населения;
- в) вероятность того, что очевидец (очевидцы) напишут сообщение о своем наблюдении и вероятность того, что сообщение попадет в данную картотеку - не зависят от региона.

Степень выполнения линейной зависимости, характеризуемая полученным коэффициентом корреляции, является одновременно и степенью достоверности указанных условий.

4. Случайные отклонения от линейной зависимости обусловлены следующими факторами:

- флуктуация территориальной плотности событий;
- непостоянством вероятности попадания сообщений в данную картотеку;
- влиянием массовых наблюдений, приводящих к многократному дублированию сообщений об одном и том же событии.

Совместное действие этих факторов приводит к случайной мультипликативной помехе, которая в логарифмическом масштабе преобразуется в адаптивный шум, хорошо удовлетворяющий нормальному закону распределения.

5. Рассмотрение регионов с большими отклонениями от линейной зависимости позволяет выделить эффект регулярного канала для некоторых регионов и влияние массовых наблюдений (Петрозаводск, 20.09.77; Киев, 30.10.63; Нальчик, 13.10.67).

После учета дублирования, вызванного массовыми наблюдениями, редуцированный коэффициент региональной активности для Киевской области хорошо удовлетворяет оценке, полученной по демографическим характеристикам региона. Однако, для Карельской АССР, Кабардино-Балкарской АССР и Томской области редуцированные значения остаются много выше ожидаемых. Эти регионы выделяются аномально высокой

активностью в генерации сообщений об ААЯ.

Рассмотрение данных по отдельным временным промежуткам (внутри исследованного интервала времени) подтверждает этот вывод: высокая активность сохраняется на протяжении разных временных интервалов. Для Карелии и Кабардино-Балкарии отмечен эффект увеличения числа сообщений в годы, следующие за массовыми наблюдениями ААЯ. Для Киевской области этого не наблюдается.

Аномально низкая активность по нашей выборке имеет место в юго-западной Украине и Молдавии (регион №20), и в республиках Средней Азии (регион №36).

6. В целом, распределение сообщений по регионам не дает оснований считать, что подавляющая часть сообщений об ААЯ связана с наблюдениями различных проявлений космической технологии.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Аномальные аэрокосмические феномены. Массив первичных сообщений. Под редакцией Л.М.Гиндилиса. Рукопись.

Выпуск 1. Сообщения, полученные в 1979 г. (№1501-№1675), М., 1981.

Выпуск 2. Сообщения, полученные в 1980 г. (№1676-№1860), М., 1981.

Выпуск 3. Сообщения, полученные в 1981 г. (№1861-№2035), М., 1982.

Выпуск 4. Сообщения, полученные до 1979 г. (№1 - №253), М., 1982.

Выпуск 5. Сообщения, полученные до 1979 г. (№254- №399), М., 1982.

Выпуск 6. Сообщения, полученные до 1979 г. (№400-№466), М., 1982.

Выпуск 7. Сообщения, полученные до 1979 г. (№467-№582), М., 1982.

Выпуск 8. Сообщения, полученные до 1979 г. (№583-№680), М., 1983.

Остальные выпуски, охватывающие сообщения с №681 по №1357 находятся в процессе подготовки.

2. Л.М.Гиндилис. Методика формирования каталога аномальных аэрокосмических феноменов (ААФ). - Рукопись, М., 1982.

3. *Le GERAN et l'étude du phénomène OVNI - Centre National d'études spatiales (France), Février, 1979.*

4. Малый Атлас СССР. Главное управление геодезии и картографии при Совете Министров СССР. М., 1973.

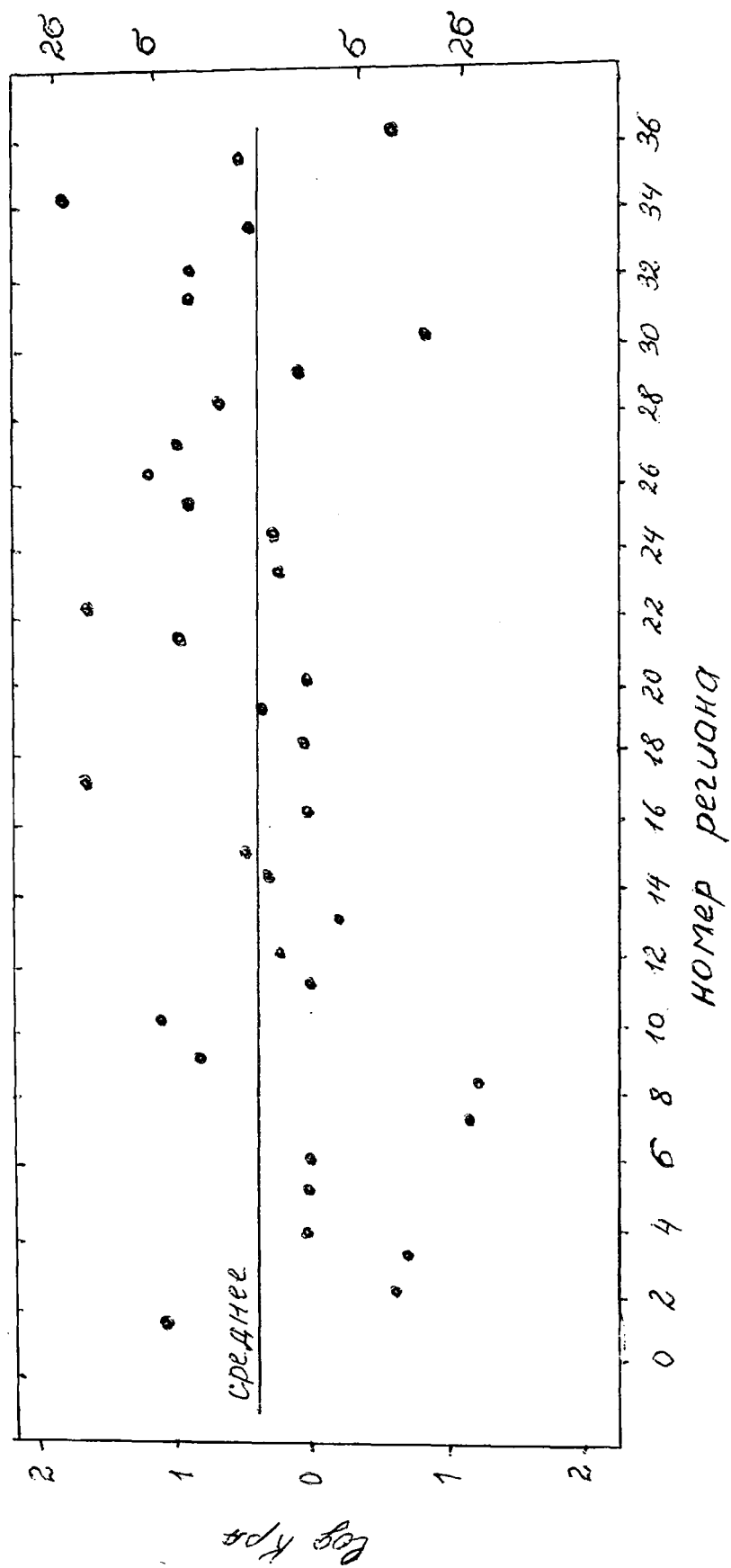


Рис.2 ЗАВИСИМОСТЬ ЛОГАРИФИЧЕСКОГО КОЭФФИЦИЕНТА РЕГИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ОТ
НОМЕРА РЕГИОНА

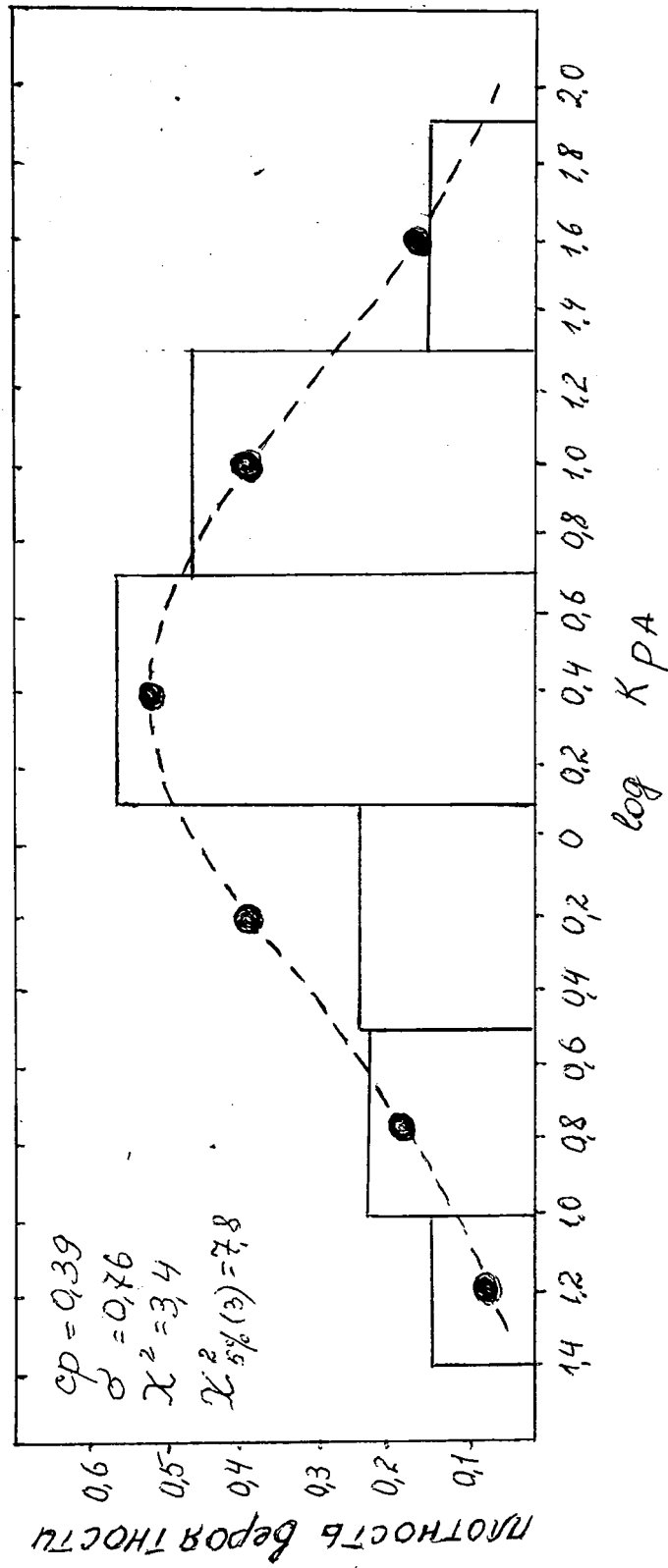


Рис.3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ВЕРОЯТНОСТИ ДЛЯ $\log K_{pa}$ - гистограмма, в сравнении с нормальным распределением (с параметрами 0,39; 0.76) - пунктирная линия

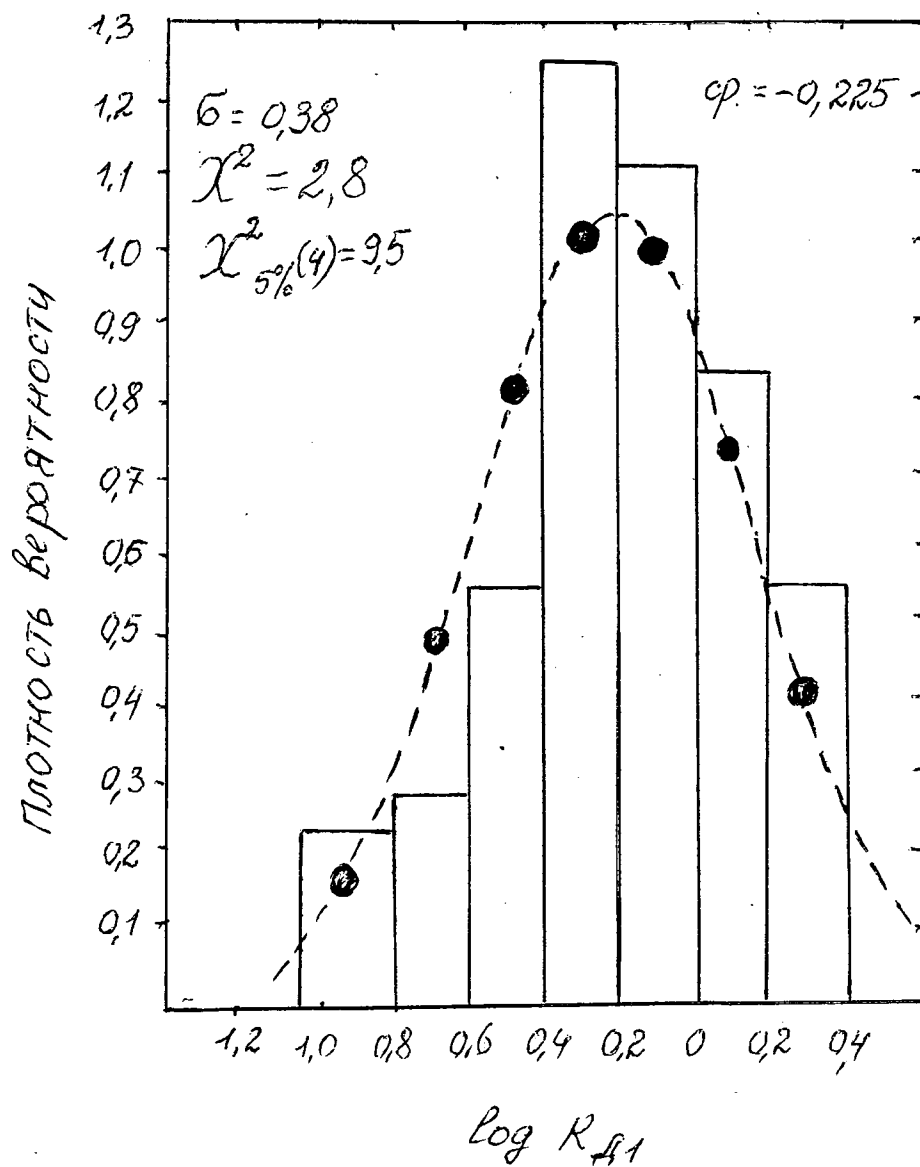


Рис.4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ВЕРОЯТНОСТИ
 ДЛЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КОЭФФИЦИЕНТА $\log K_{d1}$
 - гистограмма, в сравнении с нормальным
 распределением (с параметрами: $-0.225; 0.38$) -
 пунктирная линия

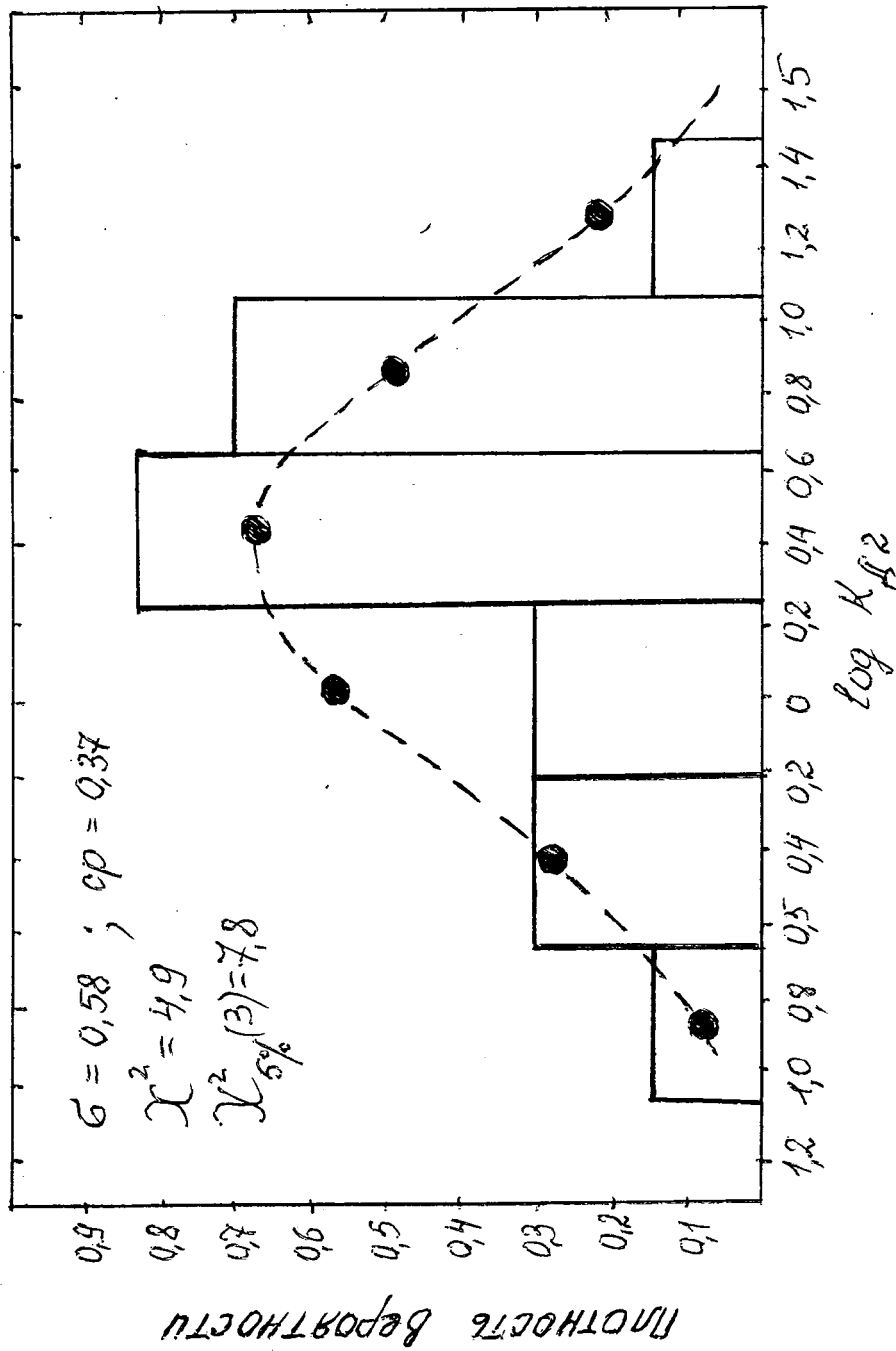


Рис. 5. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЛОТНОСТИ ВЕРОЯТНОСТИ ДЛЯ ДЕМОГРАФИЧЕСКОГО КОЭФФИЦИЕНТА $\log K_{d2}$ - гистограмма, в сравнении с нормальным распределением (с параметрами: 0.37; 0.58) - пунктирная линия

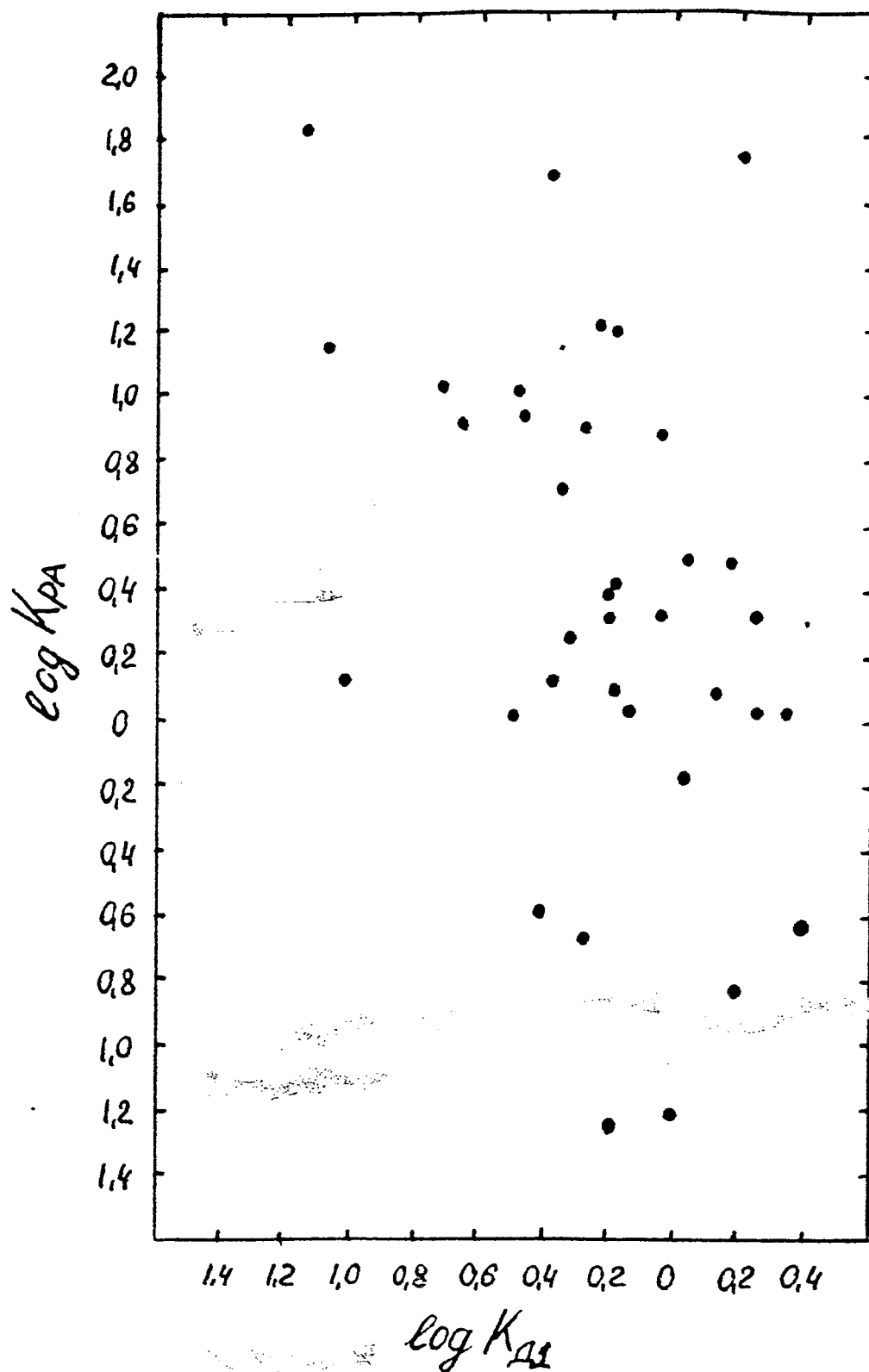


Рис. 6. Сопоставление логарифмических коэффициентов $\log K_{PA}$ и $\log K_{41}$.

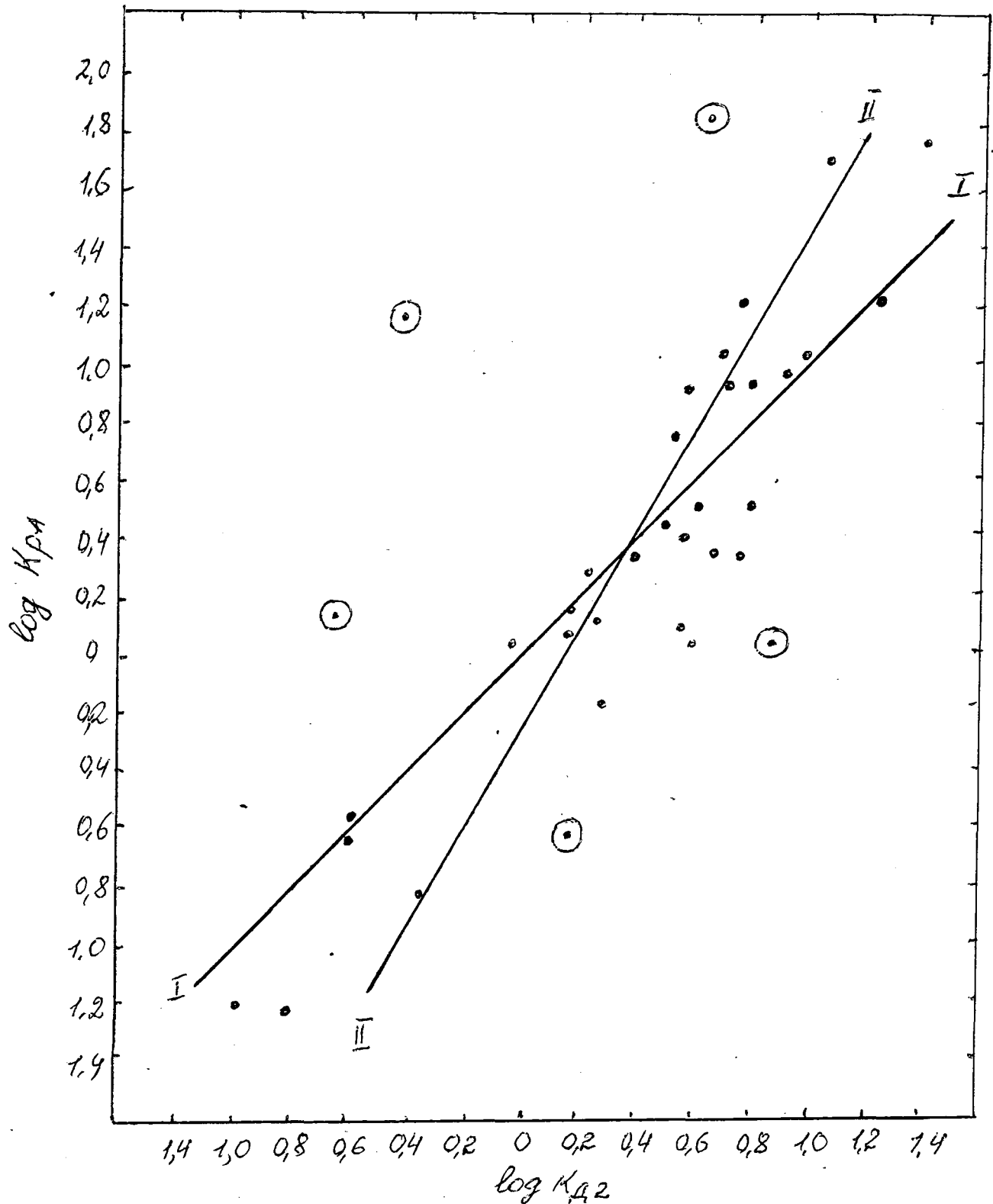


Рис.7. СОПОСТАВЛЕНИЕ ЛОГАРИФИЧЕСКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ $\log K_{pa}$ И $\log K_{d2}$ ПО 36 РЕГИОНАМ. Линии изображают прямые регрессии. Линия I соответствует зависимости (8), линия II – зависимости (9). Коэффициент корреляции равен 0.77.

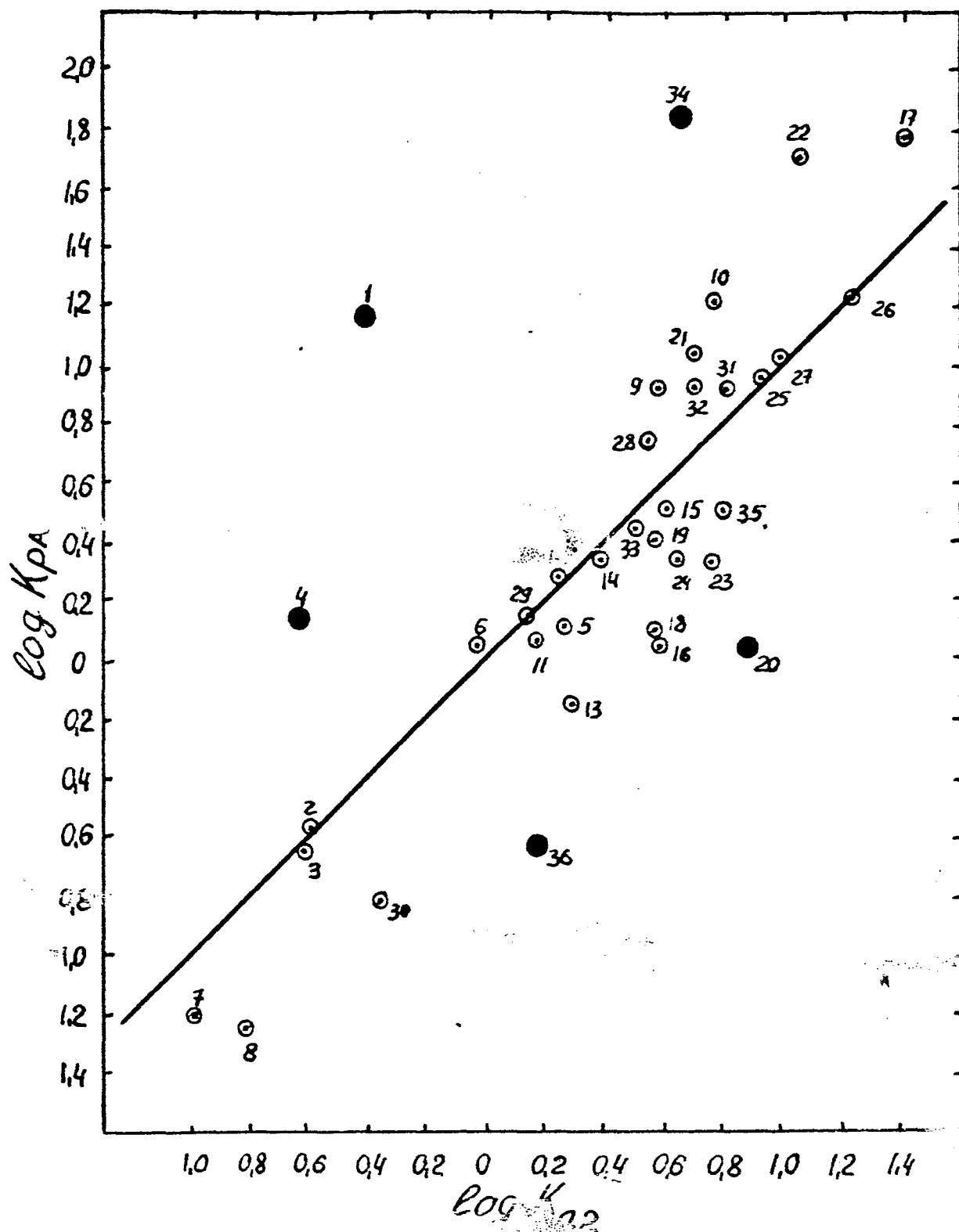


Рис. 8. ЗАВИСИМОСТЬ ~~МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫХ~~ КОЭФИЦИЕНТАМИ $\log K_{pa}$ и $\log K_{d2}$.

Прямая линия соответствует зависимости (8). Цифры около точек обозначают номера регионов.

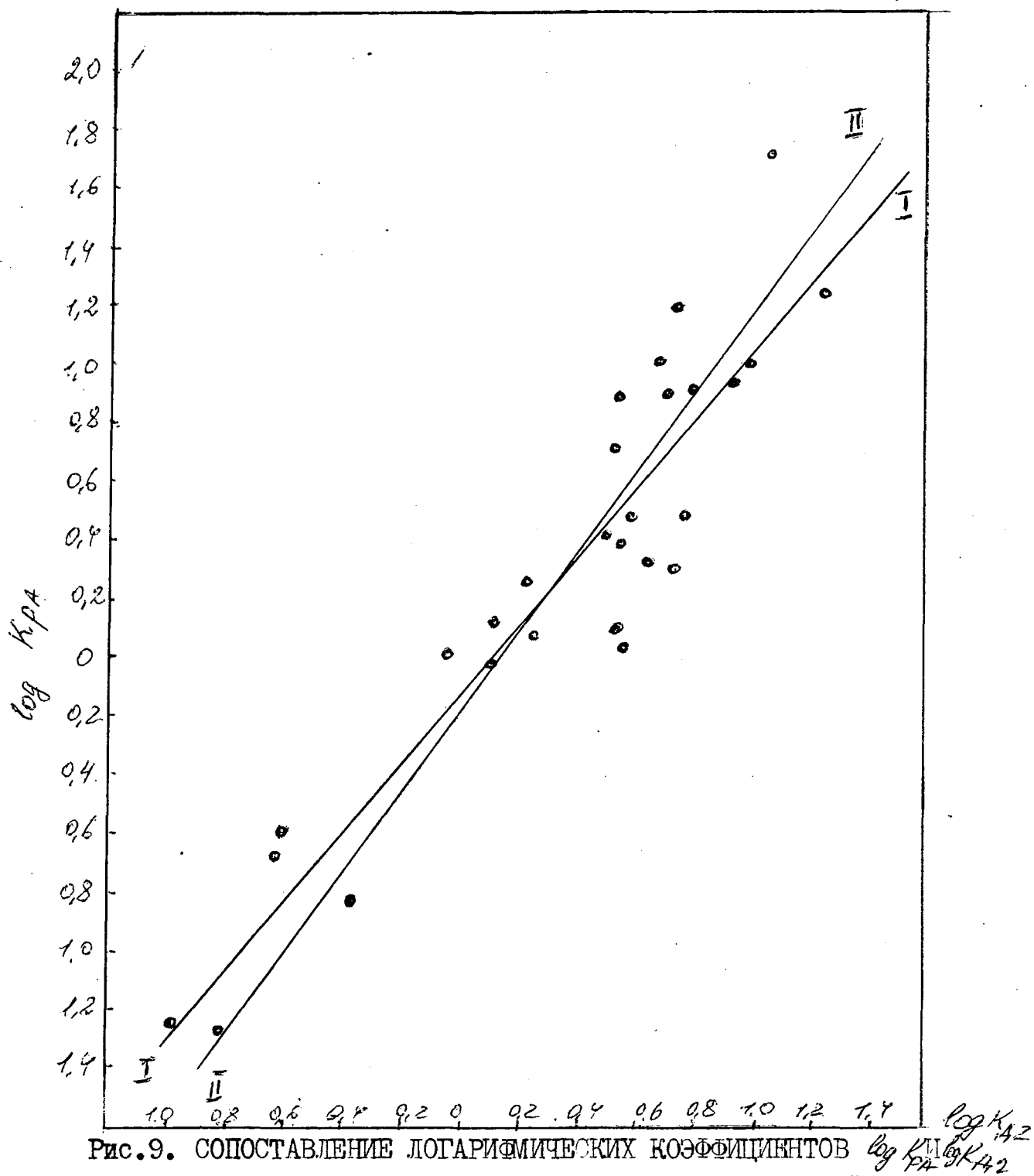


Рис. 9. СОПОСТАВЛЕНИЕ ЛОГАРИФИЧЕСКИХ КОЭФФИЦИЕНТОВ ПО 31 РЕГИОНУ. Линия I соответствует прямой регрессии (II), линия II - прямой (I2). Коэффициент корреляции равен 0.93.

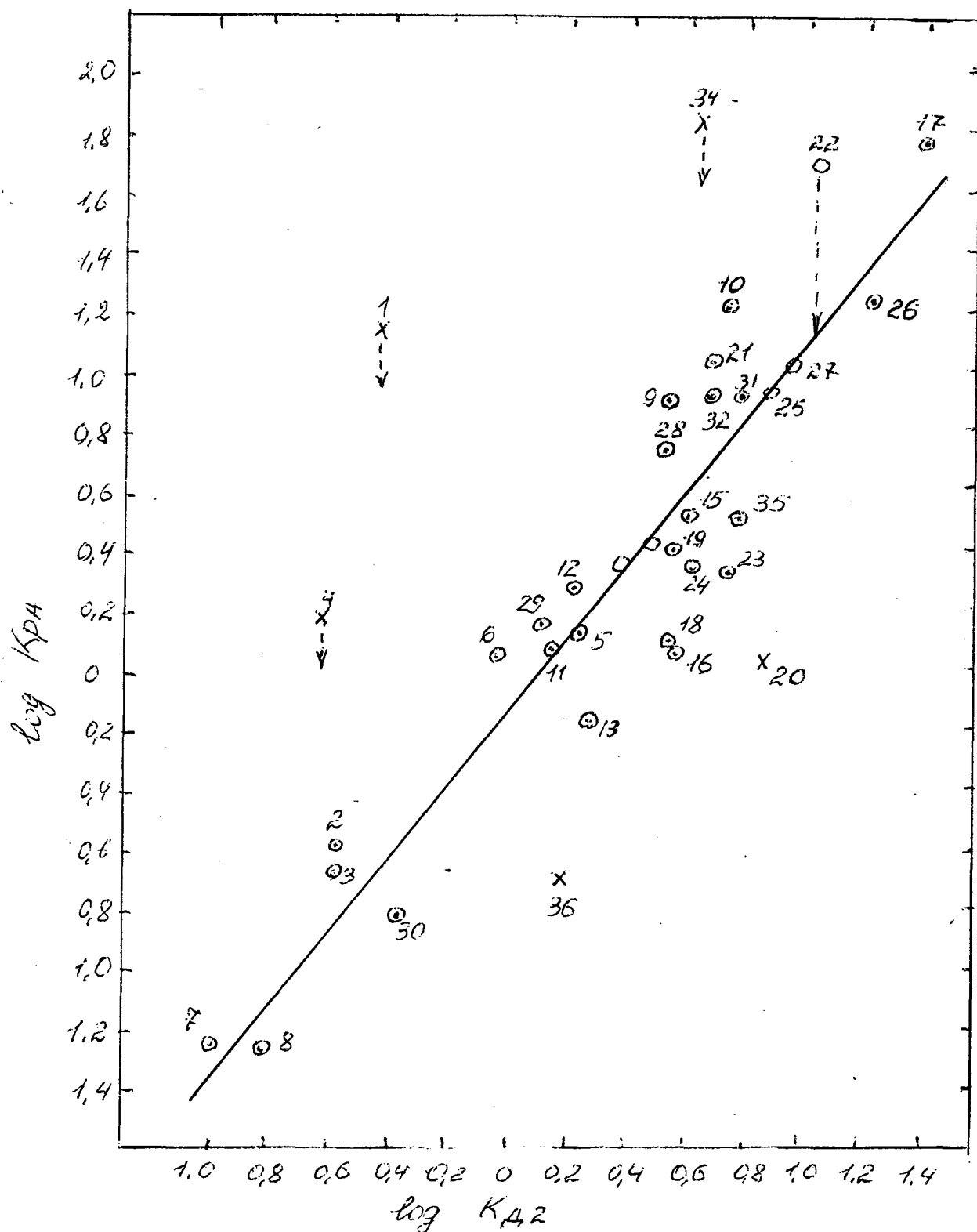


Рис. 10. ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ЛОГАРИФИЧЕСКИМИ КОЭФФИЦИЕНТАМИ $\log K_{pa}$ И $\log K_{d2}$.

Прямая линия соответствует зависимости (II). Цифры около точек обозначают номера регионов. Крестиками обозначены значения для 5-и "аномальных" регионов. Стрелки указывают редуцированные значения - с учетом дублирования сообщений при массовых наблюдениях.

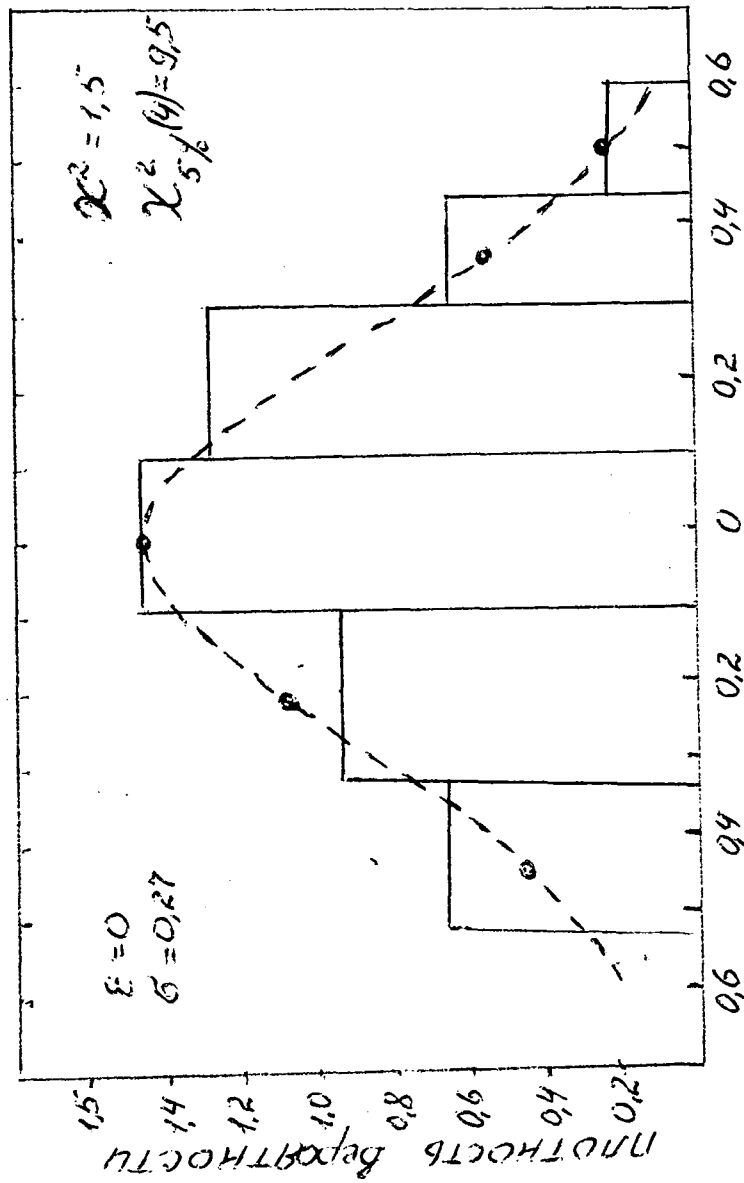


Рис. II. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОТКЛОНЕНИЙ ε ПО 31 РЕГИОНУ (без учета 5-и "аномальных" регионов) - гистограмма.
Пунктирная линия - нормальное распределение с параметрами $(0; 0.27)$.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ ПРОБЛЕМЫ ААЯ

Тезисы

Природа и механизмы ААЯ весьма многогранны. Одна из гипотез, относящихся к некоторым наиболее интересным ААЯ, допускает, что это проявление присутствия на Земле чужого разума. Без обсуждения степени правдоподобия этой гипотезы /это могут выяснить только дальнейшие исследования/ отстаивается точка зрения, что эту гипотезу нельзя назвать бессмысленной, дикой или некорректной. Более того, она имеет право носить статус полноправной научной гипотезы. В основе ее не лежат какие-либо ложные, например, мистические, религиозные или другие ненаучные предпосылки. Она исходит из единства, материальности и познаваемости окружающей нас изученной части ~~Вселенной~~ Вселенной.

Более того, как научная гипотеза она поддается независимой экспериментальной проверке. Однако серьезному испытанию на уровне академического НИИ эта гипотеза не подвергалась.

В постановке проверочных экспериментов лежит основная трудность исследования ААЯ. Все дело - в непредсказуемости места, времени и форме проявления ААЯ. Специфика эксперимента с ААЯ состоит прежде всего в том, что в отличие от любого другого естественно-научного эксперимента здесь наблюдателей /экспериментаторов/ много, а явление - одно. Чтобы явление ААЯ, наблюдаемое в разное время, в разных местах, разными людьми описывалось адекватно, необходимы элементарные навыки наблюдений и знания. В связи с этим подчеркивается важная роль научно-популярной литературы, научно-технических обществ и педагогических коллективов в пропаганде знаний по наблюдениям ААЯ.

Э.А.ЕРМИЛОВ
В.С.ТРОИЦКИЙ
А.Б.УСПЕНСКИЙ

ОТОЖДЕСТВЛЕНИЕ НЕКОТОРЫХ НЕОБЫЧНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ПРИНИМАЕМЫХ ЗА АНОМАЛЬНЫЕ

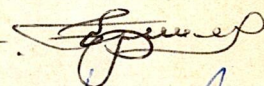
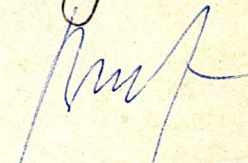

Для выделения из массива первичных сообщений явлений с признаками аномальности необходим анализ каждого из сообщений на возможность отождествления его с малоизученными необычными явлениями природы и технической деятельностью человеческого общества. Опыт изучения аномальных явлений (АЯ) показывает, что наиболее часто из техногенных явлений принимаются за АЯ запуски искусственных спутников земли (ИСЗ), пуски баллистических ракет (БР) и технические эксперименты (ТЭ), связанные с рассеиванием паров различных веществ в стратосфере.

Из природных явлений наиболее часто за АЯ принимаются низкоширотные полярные сияния, малоизученные светящиеся подвижные образования при грозе, относимые к одному из видов т.н. шаровых молний и свечение воздуха вблизи выступающих вверх предметов и естественных природных элементов, особенно в горах, при высокой напряженности вертикальной составляющей электрического поля. Главными признаками отождествления здесь будут являться форма, поведение и место локализации явления.

При отождествлении запусков ИСЗ и БР главными будут являться признаки запуска (все целиком или их фрагменты): инверсионный след вблизи горизонта за движущейся яркой точкой с последующим его расширением в виде "кита", "медузы" и т.д., вспышки с образованием ярких светящихся областей в начальной и средней частях траектории (отстрел I и II ступеней ракетносителя с образованием расходящихся концентрических кругов ударных волн), движение II и III ступеней с наблюдением струй светящихся газов в виде расходящихся лучей сзади

светящейся движущейся точки. Азимуты элементов этих явлений, а также ТЭ рассеивания паров веществ (в виде грибообразного светящегося облака) практически остаются постоянными при изменениях точки наблюдения на несколько километров, что указывает на большую высоту и удаленность т.е. несовпадение с признаками АЯ.

Выделение действительных АЯ после отождествления указанных явлений поможет уточнить некоторые из характеристик АЯ с целью изучения их физической природы.

14.04.83г. 



Результаты обработки письменных и устных сообщений наблюдателей полета объекта 2 декабря 1983 года.

Анализ поступивших сведений (письменных сообщений) выявил большое разнообразие данных о форме наблюдаемого объекта, его траектории, высоте, скорости и времени полета.

Частично это может быть объяснено различным восприятием одних и тех же явлений наблюдателями в зависимости от состояния их органов зрения, слуха и нервной системы. Кроме того, наблюдения велись на разных расстояниях, под разными вертикальными углами от 10 до 75 градусов к горизонту, что тоже оказало влияние на зрительное восприятие наблюдателей.

Результаты обработки письменных и устных сообщений представлены в таблице.

Описывая форму объекта, часть наблюдателей утверждает, что ясно виднелось серое ракетобразное или сигарообразное тело со светящимися впереди шарами (типа фар) и светящиеся точки по бокам, другие называют боковые светящиеся точки окнами, а многие не различали на темном фоне неба ничего, кроме светящихся шаров.

Лица, наблюдавшие объект под большим вертикальным углом, сообщают, что летели три ракеты или сигары, средняя из которых была большой, а боковые — меньшими. Некоторые наблюдатели утверждают, что светящиеся шары передвигались, временами сливаясь в один, затем разделившись на два или три.

Если допустить, что объект состоял из трех частей, которые имели впереди светящиеся шары и взаимно передвигались по направлению полета, то тогда можно предполагать, что каждый наблюдатель мог фиксировать определенное взаимное расположение шаров, приведенное в его сообщении.

При встречах с авторами сообщений установлено, что продолжительности наблюдений, указанных в письмах, соответствуют не полному периоду наблюдаемого полета, а отрезку времени, которое объект пролетел в наблюдаемом свободном пространстве, например, между домами или между деревьями. При этом фиксировалось "точное время", соответствующее этому отрезку времени. Потому аналогичное "точное время" зафиксировано в разных районах республики. Например, 21ч 45мин в Киевской и Ворошиловградской обл. Можно было бы предполагать, что объект пролетел 675 км на протяжении одной минуты со скоростью 11,3 км/с. Но такое предположение опровергается другими сообщениями о "точном времени". Так, например, 21ч 53мин указано в Киеве и в Харькове. Есть отдельные случаи наблюдений полета в г. Киеве на протяжении 10 мин. Одно из таких сообщений подтвердилось при соответствующих измерениях на

местности по указаниям наблюдателя.

Высота полета в письмах указывалась от "брезвего полета", "над домами", "над деревьями" (отнесенных нами к высоте до 100 м), до 10 и больше километров.

Некоторые наблюдатели утверждают, что объект резко менял высоту. Изменение высоты в пределах 29 - 5 км подтвердилось теодолитными измерениями, произведенными нами в нескольких точках г. Киева по указаниям наблюдателей.

Выводы.

Полученные результаты обработки письменных и устных сообщений не являются еще достаточными для окончательных выводов и полной характеристики полета объекта. В дальнейшем следует продолжать встречи с наблюдателями, вести записи их устных дополнений и производить соответствующие инструментальные измерения.

12.12.1984 г.

В.Н.Евсеев

Сводная ведомость
сообщений, полученных от наблюдателей АЯ
2 декабря 1983 г.

Основные характеристики АЯ	По Киеву	По терр. УССР
I. Количество наблюдений	501	176
II. Форма объекта:		
1. Одна ракета, цилиндр, сигара с окнами	48	10
2. То же без окон	84	26
3. Две ракеты	2	4
4. Большой 3-х ракетный объект	33	16
5. Один светящийся шар	56	40
6. Два светящихся шара	52	21
7. Три шара один за другим	6	-
8. Три шара по треугольнику	46	11
9. 4-8 шаров	72	20
10. Много шаров (огней) по треугольн.	30	14
11. Большой бесформенный объект	21	10
12. Светящийся круг	13	2
13. Светящиеся линии	2	2
14. Другие формы	12	-
15. Без данных о форме	24	-
Всего наблюдений:	501	176
III. Продолжительность наблюдений:		
10-40 сек	31	18
1-2 мин	36	9
2-3 мин	25	22
3-5 мин	24	12
Больше 5 мин	13	7
Всего сообщений с указанием продолжи- тельности наблюдений	129	68
IV. Высота полета:		
До 100 мин	21	11
100-500 мин	14	10
600-2000 мин	22	28
2000-10000 мин	16	7
больше 10000 мин	2	4
Всего сообщений с указанием высоты	75	57
V. Скорость движения		
малая	16	30

Основные характеристики АЯ	По Киеву	По терр. УССР
скорость самолета	49	25
Всего сообщений с указанием скорости полета	65	55
VI. "Точное время":		
2I-35	-	I-Хмельницк. обл.
2I-40	-	I-Киевская обл.
2I-45	3	2-Киевск, Ворошиловград
2I-47	4	-
2I-48	5	I-Донецк. обл.
2I-49	I	I-Харьк. обл.
2I-50	13	7-Киевская обл. Черниг. обл. Сумская обл. Харьковск. обл.
2I-51	I	-
2I-53	I	I-Харьк. обл.
Всего сообщений с указанием точного времени	28	14

ОТРАБОТКА ВЕРСИИ НЕШТАТНОГО ПОЛЕТА ИСКУССТВЕННОГО ОБЪЕКТА
Гаврилова Н.Л., Джелали В.И.

В околоземном пространстве возможно наблюдение трех групп объектов:

- естественного происхождения (космического или земного);
- искусственного земного происхождения
 - штатный полет аппарата или процессы, известные земному наблюдателю;
 - нештатный полет или процесс (поломки, неожиданный внешний эффект);
- искусственного неземного происхождения.

Для прикладного использования наиболее важна и интересна вторая и третья группы объектов.

Для объективизации отбора и исследования наблюдаемых явлений, собранных фактов необходимо представление гипотетического поля искусственных объектов, основанного на современных и перспективных задачах, возможностях и проектах.

Часть поля этого определяется III-й группой объектов, в частности, аппаратами внеземной цивилизации для межзвездных перелетов и исследовательских, околопланетных. Явления, которые могут происходить при появлении аппаратов для сверхдальней связи (межзвездной, межгалактической) могут быть лучше восприняты при знакомстве с аналогичными земными проектами, например, Ф.Дайсона (см., например, БИНИ ТАСС, № 52, 1968 г.).

Вторая значительная часть исследуемого поля образуется земной принципиально новой технологией, основанной на колоссальных возможностях, предоставляемых современной наукой и технологией, и летательными аппаратами нового типа (космическая и глобальная технологии,

спутниковые системы и космические корабли, дисколеты, проработки, связанные со сверхдальними полетами и военными задачами).

Необходимость исследования возможностей существования такого рода объектов подсказывается как американскими разработками по созданию "сверхоружия" третьего поколения^{I)}, так и резким возрастанием изобретательской и конструкторской деятельности (например, патенты США № 3503573, 3442469, 3532303, 3450374 и построенные летательные аппараты - "За рубежом", 42, 1974, 34, 1979; 15, 1960) по созданию летательных аппаратов нового поколения (многосредовых и дисколетов).

Так как многие технические возможности, обеспечивающие принципиально новые характеристики этим летательным аппаратам, достаточно известны из различного рода литературы, а по некоторым другим одним из авторов проведены предварительные исследования, достаточные для качественного прогнозирования, развития космического транспорта (в отличие от количественного), считаем целесообразным рассмотреть основные перспективные возможные характеристики. Это нужно для более четкого представления об искомых объектах и их более целенаправленного поиска.

Нужно рассмотреть следующие основные характеристики:

- динамические (маневренность по направлению и скорости, средовая универсальность, скоростные качества);

^{I)} Лазер, преобразующий энергию взрыва атомной бомбы, устройства для сведения в направленный пучок различных частиц, использования электромагнитного импульса, возникшего при ядерном взрыве, использование магнитного поля Земли для системы глобальной подводной связи и т.п. - см., например, журн. "Коммунист", №15, 1983 и газету "За рубежом", 13, 1984.

- энергетические. Резкое изменение скоростных качеств может быть основано как на создании "антидвигателя", т.е. не за счет повышения "давления" за летательным аппаратом, а за счет управления и вакуумирования газовой среды перед ним с помощью ионизации, так и с помощью новых высокоэффективных топлив и других энергетических систем (от свободнорадикального химического топлива до управляемого с помощью лазерного луча микроядерного взрыва и использования других возможностей;^{I)}

- конструктивные особенности. Они также существенно влияют как на маневренность средовую и по направлению (благодаря газодинамической оптимальности и универсальности дисковидной формы), так и на фантастическое увеличение маневренности по скорости управляемого пилотом летательного аппарата. Это может стать возможным при погружении пилота в специальную жидкость. Известно, что легкие человека, наполненные жидкостью, переносят ускорение 100 g (крысята в утробе матери - 10000g) - в то время, как в "обычных" условиях наибольшая перегрузка составляет 10-11 g. К тому же известно, что в США проводились успешные опыты с участием космонавта Карпентера по дыханию "жидкостью".

Характеристики, полученные в результате рассмотрения обозначенного поля объектов, целесообразно сравнить со следующими параметрами рассматриваемого явления:

1. Линейные размеры светящейся группы тел $L = 4 - 8$ км.
2. Угловые размеры группы $\angle = 2^\circ - 3^\circ$, хвоста - $10^\circ - 20^\circ$.
3. $H = 120 - 150$ км (140 км над Киевом).
4. $V = 5 - 6$ км/сек (1200 км за 4 мин.) ?

I) Бурдаков В.П., Данилов Ю.И. Физические проблемы космической тяговой энергетики. М., Атомиздат, 1969.

Учитываются наблюдения очевидцев о геометрии, механической и оптической динамике.

Отбор показательных характеристик из значительного количества наблюдений (хотя и не подавляющего!) надо производить по критерию принципиальной новизны искусственных объектов с целью их осознания, управления ими и развития собственных конструкций.

В результате может быть сформулирована следующая гипотеза: принципиально новый объект искусственного происхождения.

Необходимо предпринять шаги для получения информации, отсутствующей в секции АЯ, но имеющейся у человечества:

1. О наличии известных управляемых аппаратов в околоземном пространстве;
2. О конце и начале коллективного наблюдения;
3. Системно обработанной информации (картинка траекторий динамики поведения объекта - геометрия, цвет, внутренняя динамика).

Можно сформулировать следующие предложения для включения в план работы секции АЯ:

А. По работе с материалами наблюдений от 2.12.1984г.

1. Собрать наблюдения за пределами Украины (туристический маршрут по следам объекта).
2. Собрать конференцию с участием очевидцев.
3. Тщательнее проработать версию возможности принципиально нового объекта искусственного происхождения.
4. Составить картину текущей динамики полета объекта (привлечь суворовцев).
5. Сравнить рассматриваемое явление с явлением, происшедшим в Петрозаводске в 1977 г.

В. По работе секции АЯ по наблюдению и обработке результатов наблюдения:

1. Разработать предложения о возможности планирования эксперимента "завершение" по изучению процессов, происходящих на завершающей стадии существования спутников и штатных искусственных тел (задача механикам, физикам, инженерам).
2. Разработать предложения по системе оповещения.
3. Разработать гипотетическое поле возможных объектов.
4. Доработать и опубликовать методику наблюдения и обработки.
5. Разработать предложения по созданию соответствующих средств наблюдения (в реальном масштабе времени).
6. Организация летних школ секции АЯ НТО РЭС им. Попова.

Необходимость повышения внимания к версии искусственного полета подчеркивается значительным повышением внимания к проблеме SETI выходом ее на государственно-профессиональный уровень ("За рубежом", 43, 1984, с.20).

ПРОБЛЕМА АНАЛОГА

/ Тезисы доклада /

Вопросы перемещения материальных тел в пространстве и во времени всегда были теснейшим образом связаны с решением жизненно важных для человечества задач.

Основой технических решений транспортных средств служили представления о принципах работы двигателей и движителей, аналоги которых человеку удавалось найти в окружающей среде - живой и неживой природе, растительном или животном мире.

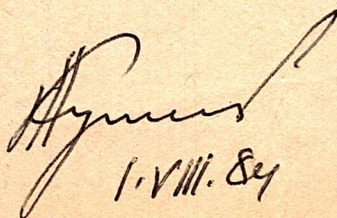
При поиске более эффективных аналогов процесса перемещения исследователи иногда сталкивались с явлениями, внешние характеристики которых почти идеально соответствуют решению задачи, но сущность процесса преобразования энергии, лежащего в их основе, оставалась принципиально непонятной.

Попытки найти объяснение этим процессам привели к необходимости объединить странные явления в группу Аномальных Явлений, а разработку методов их исследований - в Проблему исследования аномальных явлений в окружающей среде.

Существенно новым в группировке АЯ является метод сопоставления надёжно зарегистрированных характеристик, результаты применения которого дают основание говорить о широкой распространённости аналога.

На основании анализа известных характеристик ряда АЯ сделана попытка определить границы поиска этого аналога и основные особенности его проявления.

Сформулированные при этом рекомендации позволяют привлечь к поиску аналога АЯ специалистов необходимой квалификации и оптимизировать направление поисковых работ.



1. VIII. 84

/ Кульчицкий А.В. /

и.с.

Кульчицкий А.В.

ПРОБЛЕМА

АНАЛОГА

Днепропетровск

1984

Прежде, чем приступить к докладу я хотел бы выразить благодарность тем, кто всю свою жизнь посвятил поиску и накоплению зёрен информации об Аномальных Явлениях и предоставил сегодня нам возможность попытаться сложить из этих зёрен хотя бы один фрагмент нашего знания о будущем.

Я хочу поблагодарить оргкомитет совещания за приглашение и возможность выступить с докладом о том направлении в исследованиях АЯ, которое разрабатывает секция г.Днепропетровска.

Человечество постоянно занято решением транспортной проблемы, как одной из проблем общей задачи своего существования.

По мере того, как возникают и формируются новые потребности, открываются и осваиваются новые закономерности в окружающем мире появляются, естественно, и новые технические решения, открытия, изобретения в области способов перемещения материальных тел.

На сегодняшний день можно предложить следующую таблицу о том, что мы сегодня знаем о способах перемещения :

- 1 - тривиальные способы - к которым можно отнести способы перемещения материальных тел с помощью физической силы человека, животных или природных сил / ветер, вода.../.
 - 2 - новые способы - которые появились за последние века в европейской науке - электрические, гидравлические, паровые, реактивные, термические и т.д.
 - 3 - Аномальные или феноменальные, наблюдаемые в природе необъяснимые с позиций сегодняшних наших знаний, частично используемые в практической деятельности человека - гипноз, телекинез, рудоискательская лоза, шаровая молния, машиноподобные аномальные объекты и т.д.
 - 4 - гипотетические или идеальные - способы, оптимально выражающие наши представления о возможностях науки будущего - телепортация или мгновенное перемещение материальных тел между любыми двумя точками пространства, антигравитация, передача массы по световому лучу и т.д.
- Сопоставляя разделы предлагаемой таблицы друг с другом можно заметить,

что явления перечисленные в каждом предыдущем разделе являются своеобразными аналогами к явлениям, приведенным в последующих разделах.

Важно только увидеть в более сложных явлениях составляющие их более или менее изученные элементы или закономерности, то есть найти для более сложного явления более простые и понятные нам аналоги.

Как правило, процесс поиска аналогов для какого либо аномального явления приводит прежде всего к выяснению структурных связей между характеристиками данного явления, особенностей их проявления, соотношения с теми разделами нашего знания о природе, которые могут стать базой для экспериментирования.

Другими словами, стараясь дать точное описание какому либо аномальному явлению, выразить его через привычные аналоги, мы тем самым находим эти пути для его воспроизведения.

Еще древние заметили эту объективную закономерность - если кто либо может предложить четко сформулированное представление о чем нибудь принципиально новом, оригинальном - ковёр самолёт, гиперболический киборг, гипноз и т.д. со временем это предложение обязательно воплощается в реальном техническом решении.

То есть, наше мышление устроено так своеобразно, что мы в своих фантазиях порожаем иль альные фантомы, имеющие реальное будущее.

На этом основании можно утверждать, что раздел 3 предложенной выше таблицы является конкретизацией предположений раздела 4.

Возможно наше подсознание постоянно тревожит нас "слухами" о закрытых пока для нас знаниях и наше воображение рождает фантомы, с помощью которых мы пытаемся заглянуть в будущее частоксл из аномальных явлений.

Поскольку каждый, причастный к изучению АЯ достаточно долго и постоянно готовит себя к восприятию новых сторон этой проблемы, мы надеемся, что дальнейшая информация будет не только понята, но и, возможно, найдутся желающие помочь в дальнейшей разработке предлагаемого подхода к объяснению странного аномального явления, которое ещё Аристотель называл "небесными дисками", и которому мы предлагаем дать более точное название: машиноподобный аномальный объект - МПАО.

Из сообщений о многих случаях наблюдений МПАО можно составить довольно четкий перечень характеристик АЯ на отдельных этапах траектории его движения.

Как показано на графике всю траекторию движения МПАО можно разделить на следующие этапы :

Этап I - Нахождение на поверхности земли.

Многочисленные наблюдатели утверждают, что объекты на мягкую землю корпусом не садятся, а посадку делают на три " ноги " или две " лыжи ".

Иногда посадка происходит на корпус, но в этом случае только на рельсы железнодорожного полотна или твёрдое / каменистое покрытие.

Садящиеся на свои опоры объекты не отличаются большими размерами - от трёх до 12 метров в диаметре - а садящиеся на корпус - до 25 метров. Как правило, форма этих объектов дискообразная, яйцеобразная или типа электрической лампочки цоколем вниз.

После взлёта остаются следы - вмятины на грунте по форме опорных поверхностей объекта, согласно которым вес объектов колеблется в пределах от 5 + 20 тонн до 300 + 500 тонн.

Существенно учесть, что верхняя часть объекта бывает и прозрачной, но не открытой. Могут быть окна - " лимминаторы ".

Того, кто притрагивается к объекту, бьёт электрический разряд типа высоковольтной маломощной искры. Последствий, кроме испуга не замечено.

Корпус объекта, как утверждают, выполнен из металла, не разогревающегося под действием газовой режущей струи.

Световые и звуковые эффекты не учитываются.

Этап II - Этап взлёта.

По сообщениям может быть трёх видов :

а - медленное беззвучное " всплывание ". На земле остаются только следы от посадочных опор. Такое впечатление, что тело движется как дирижабль, наполненный более лёгким газом. Но размеры объекта не могут обеспечить взлёт по этому принципу, если вспомнить вес объектов.

Можно предположить, что объект регулирует величину своего веса, то есть силу взаимодействия с землёй, называемую тяготением.

Такое предположение не противоречит нашему мировоззрению. Нам уже известно наблюдаемое на земле в присутствии некоторых людей явление телекинеза или левитации.

Простой расчёт показывает, что на широте экватора каждое тело примерно на 0,33 % легче за счёт центробежной силы. То есть достаточно на широте экватора уменьшить вес тела на 99,67 % что бы достичь нейтрального равновесия. А управляя величиной оставшихся 0,33 % можно заставить тело "всплывать", "тонуть", зависать. Что собственно и делают с предметами наделённые от природы феноменальной способностью люди / такие как Павлита, Кулагина, Ермолаев и др. / Йога утверждает, что путём специальных многолетних тренировок отдельные, наиболее одарённые личности могут даже сами летать по воздуху, ходить по воде и т.д.

То есть аналогов для объяснения поведения МПАО на этом этапе траектории можно найти достаточно пока на уровне психических / загадочных / способностей человека. Возможно, что в некоторых районах земного шара есть места где иногда можно наблюдать природную левитацию камней, воды, растений, обусловленную неясными нам пока процессами внутри земли.

При наблюдении эффектов телекинеза или левитации никаких внешних эффектов которые мы умеем регистрировать аппаратурой не наблюдается.

Б - более быстрый взлёт. Происходит также беззвучно. На земле остаётся дополнительный след в форме круга выжженной травы, у которой, как правило обгорают корни. Часто в воздухе регистрируют запах озона и обожженной меди. Диаметр круга примерно равен диаметру объекта. Состояние грунта напоминает по состоянию последствия электротермического или индукционного процесса.

В - срочный взлёт. Напоминает вертикальный взлёт реактивных самолётов : гром, рёв, огонь, но дыма мало, в стороны от объекта расходится мощная волна воздуха.

Если допустить, что МПАО могут нейтрализовать вес, то этапы ускоренного и быстрого взлёта могут весьма оптимально осуществляться с помощью электродинамических эффектов электрореактивных двигателей, применяемых сегодня в космической технике. Принцип действия хорошо изучен, имеются практические решения с КПД до 90 % и выше. Внешние эффекты двигателей - волна / стена / теплового ионизированного воздуха и ультрафиолетовое

воздействие. При достаточно мощной ионизации воздуха высоковольтными электрическими разрядами можно кроме шума и грохота оказать сильнейшее воздействие на психику человека и животных, как от шаровых и линейных молний. Вполне возможно, что эти аналоги можно использовать с известным приближением, так как других, более эффективных подобрать пока не удастся.

Этап III - Близкая зона взаимной безопасности.

Движение объекта на этапе II по всем трём режимам продолжается, как правило, до высоты примерно $25 + 50$ метров.

Достигнув этой высоты объект, возможно, переходит на другой режим взаимодействия с пространством и может:

Д - зависнуть неподвижно,

Е - двигаться параллельно земле на небольшой скорости.

Большинство наблюдений очевидцев произведено при нахождении объекта на этой высоте. Отмечается, что трогание объекта с места /перед этим спокойно висевшего /сопровождается волной тёплого воздуха, ощущаемой на земле. При движении объекта над домами наблюдается самопроизвольное загорание электролампочек в квартирах.

В качестве аналога для режимов Д, Е этапа III можно использовать явление левитации и электрореактивные двигатели для перемещения массы в заданном направлении.

Люди, попавшие под движущийся объект получали иногда ожог типа УШ.

Этап IV - этап сверхбыстрого перемещения.

С этой высоты объект может двигаться вертикально, наклонно со скоростью, при которой глаз наблюдателя фиксирует его не как движущееся тело, а воспринимает в форме луча. Сопровождающих световых или звуковых эффектов при этом практически не наблюдается. Нечто, почему объекты на высотах менее 25 метров в таком режиме не двигаются.

В качестве аналога для этого этапа можно использовать гипотетическое явление телепортации или мгновенного перемещения массы вещества между двумя любыми точками в пространстве. Своеобразный способ программированного перемещения вещества в заданном направлении, когда огромная масса практически с места развивает космические скорости без шума и внешних эффектов. Это возможно вообще то осуществить, если каждая частица объекта движется самостоятельно в

заданном направлении. Как тело, сорвавшееся с верёвки, на которой его раскручивали.

Идея принципа движения в случае сверхбыстрого перемещения вещества до практической разработки ещё не созрела. Требуется философское осмысление этой идеи. Тело не обязательно толкать или тянуть. Его можно "вдохновить" на движение собственными силами циркулировать или флюктуировать в заданном направлении - как бы мгновенно согласованное Броуновское движение.

"Падать" в тоннель, созданный своим "желанием". Перед телом можно создать разряжение в вакууме и тело будет падать в это разряжение, или протискиваться через пространство, как дождевой червяк.

Этап У - Этап дежурного режима.

Через такой термин можно определить расстояние от земли, на котором объекты могут демонстрировать любые энергетические эволюции не оказывая воздействия на живую природу выше каких то допустимых пределов. Объекты могут двигаться с любыми скоростями и ускорениями, могут объединяться и лететь клиновидным строем или цепью, могут сливаться из нескольких в один или делиться из одного на несколько и т.д.

Единственно, что нам сегодня понятно из поведения объектов на этом этапе, это скорости и ускорения, которые как то можно соотнести с этапом ускоренного взлёта и рассуждениями о возможных аналогах для этого случая, типа телепортации, куль - транспортировки, передачи массы по лучу... Здесь мы сталкиваемся с принципиально не изученными ещё особенностями мегамира, в котором астрономы уже давно наблюдают процессы и сверхсветовых скоростей и феноменальных энергетических взаимодействий.

Этап УІ - Этап спуска или приземления.

Согласно многочисленным описаниям до высоты примерно 50 метров объекты снижаются с любыми скоростями и внешними эффектами. А затем,

возможно в зависимости от обстоятельств или "предусмотрительности" садящихся энергоблоков посадка осуществляется :

- либо способом "падающего листа", когда объект как бы последовательно соскальзывает с одной эквипотенциальной поверхности на другую,
- либо медленным "погружением", как на этапе медленного взлёта или "всплывания". Вполне возможно, что это связано с особенностями регулирования веса объектов. Аналогично тем же процессам и на...

Предложенные результаты анализа некоторых особенностей траектории движения МПАО дают основание сделать вывод о том, что мы имеем дело с АЯ, выходящим за рамки наших сегодняшних представлений о возможности простого сочетания в одном устройстве всех тех свойств и эффектов, которые зафиксированы во многочисленных показаниях очевидцев:

- 1 - способность управлять силой тяготения известная сегодня как необъяснимый феномен, наблюдаемый в природе.
- 2 - способность к направленному перемещению массы в заданном направлении за счёт энергии, запасённой в этой массе. Оба явления связаны с вопросом возникновения и существования вещества. Объяснения не имеют. В качестве аналога для второго явления / перемещение массы / могут служить имевшиеся, но как утверждают малодостоверные случаи мгновенного перемещения в пространстве тел, людей, приборов известных под термином - телепортация.

Ввиду очень слабой информативности выбранных аналогов, объяснение явлений с помощью закономерностей из арсеналов сегодняшней науки не представляется возможным.

Слова Канта

и, е.

В рамках сложившейся системы представлений об окружающем мире получить принципиально новые мировоззренческие результаты невозможно. Потому что сами эти рамки не допускают возможность принципиальной новизны.

Именно поэтому приходится вести поиск аналогов за пределами этих рамок а затем, получив результат, раздвигать эти рамки до границ знаний, справившись этим результатом - своеобразный эффект Хоттабыча, который раздвигал футбольные ворота для захвата летящего мимо мяча.

Дело в том, что сегодня принципиально неважно - есть в действительности МПАО или нет. Важно то, что сегодня такие транспортные средства уже мыслятся, то есть ~~должны~~ существуют в виде идеальных фантомов, которые обязательно со временем будут реализованы в действительности.

И нам просто везёт, что мы в окружающем нас мире сумели выделить и наблюдаем явление, почти полностью соответствующее нашим представлениям о том чем оно должно быть.

Систематизация свойств известных на сегодня АЯ показывает, что независимо от того физический, биологический или психический это феномен, набор внешних характеристик, сопровождающих практически все наблюдаемые АЯ / а их

на сегодня: чуть более 50 /сравнительно невелик.

Интуитивно многие исследователи формируют гипотезы, которые иногда удачно объясняют определённое количество внешних признаков конкретного АЯ. Но при этом не затрагивают других АЯ, не образуют доказательной или информационной структуры, что говорит о неперспективности этих направлений. Например, гипотезы о сущности ШМ / шаровых молний / не могут объяснить эффекта рудоискательской лозы, а объяснения для лозы не наталкивают на объяснение телекинеза или филиппинской медицины хилеров.

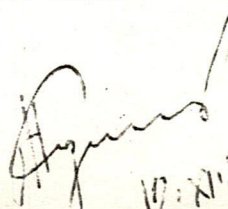
Напрашивается мысль о единой основе большинства наблюдаемых АЯ. Единой не только в техническом плане, но и в философском. С этой позиции некоторые АЯ могут служить своеобразными аналогами для других АЯ.

Решение задачи о перемещении материальных тел на каждом этапе развития цивилизации зависело от того, какими знаниями о каких природных аналогах располагали творцы новой техники.

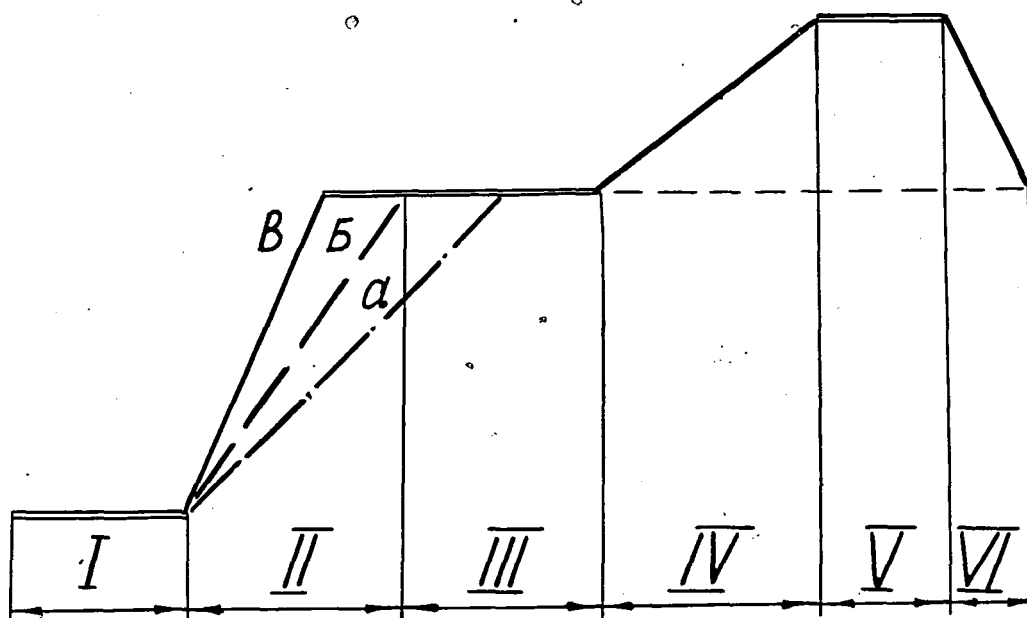
Поиск аналога, его выбор, его абстрагирование из окружающей среды в мир творческой фантазии, построение на базе выбранных / освоенных / аналогов структуры понятийного, аксиоматического и доказательного ядра информационного массива можно было бы выделить в отдельную научную дисциплину под названием - проблема аналога, если учесть, что сами аналоги имеют несколько уровней содержательности и информационной глубины, в зависимости от того, какой круг явлений они позволяют моделировать или объяснять.

А начать можно было бы с издания "Энциклопедии природных феноменов или Аномальных Явлений", которая бы позволила на первый случай установить единую терминологию в описании АЯ и дать представление о том, как идёт процесс формирования представлений об АЯ, процесс изучения АЯ и перевода их из раздела АЯ в раздел соответствующих научных представлений об окружающей среде.

Нам кажется, что такая энциклопедия оказала бы большую помощь в активизации творческого процесса работников науки, рационализаторов и изобретателей, что в свою очередь ускорило бы реализацию идей МНАО и постановку их на службу народному хозяйству.


12.XI.84

- I - тривиальные способы - способы перемещения материальных тел с помощью физической силы человека, животных или природных сил /ветер .../
- 2 - новые способы - способы перемещения материальных тел с помощью простейших технических устройств /паровые, гидравлические, электрические .../
- 3 - аномальные или феноменальные способы - способы перемещения материальных тел, наблюдаемые в природе, необъяснимые с позиции сегодняшних наших знаний, частично используемые в практической деятельности человека /рудоискательская лоза, шаровая молния, телекинез, машиноподобные аномальные объекты.../
- 4 - гипотетические или идеальные способы - способы перемещения материальных тел, оптимально выражающие наши представления о возможности науки будущего /передача массы по световому лучу, телепортация, антигравитация .../.



В.С. МАНТУЛИН
А.В. БЕЛЕНКИЙ

РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ АНОМАЛЬНЫХ ВОЗДУШНЫХ ОБЪЕКТОВ

Тезисы доклада

Операторами радиолокационных станций — как за рубежом, так и в СССР — часто наблюдаются воздушные объекты, которые остаются неотожествленными. Иногда эти наблюдения фиксируются путем фотографирования экранов радаров в момент наблюдения. В некоторых случаях они также подтверждаются независимыми визуальными наблюдениями.

Эти наблюдаемые операторами РЛС объекты идентифицируются как аномальные при наличии следующих признаков: а/ необычно высокая скорость полета, б/ аномальная траектория движения, в/ отсутствие в данном месте и в данное время самолетов, следующих по заявкам гражданской или ведомственной авиации.

За последний год Харьковской областной секцией по изучению аномальных явлений было получено 7 сообщений о радарных наблюдениях аномальных воздушных объектов /АВО/, отвечающих этим признакам.

Анализ полученных сообщений показывает, что появления АВО фиксируются радаром в различные времена года, но чаще всего летом. В подавляющем числе случаев объекты наблюдались в темное время суток. Время их наблюдения операторами РЛС колеблется от нескольких минут до одного часа. Наблюдавшиеся объекты перемещались со скоростями от 900 до 2000 км/час, в отдельных случаях — до 7000 км/час. Высоты их полета составляли от 250 до 30000 м. АВО совершали различные маневры, которые наблюдались на экранах радаров: изменения направления движения от плавных до резких разворотов под неожиданными углами, энергичные изменения скорости и высоты полета в широких диапазонах.

Уже имеющийся опыт работы с сообщениями о радарных наблюдениях показывает, что радарные наблюдения АВО не так уж редки, как это принято часто считать. Они могут предоставить науке существенные и качественные данные, необходимые для познания природы и объективного определения сущности наблюдаемых в атмосфере нашей планеты аномальных объектов.

К сожалению, до сих пор специальные радарные наблюдения АВО в нашей стране не организованы, а сообщения о них поступают нерегулярно и, во многом, случайным образом.

Поэтому мы считаем, что в настоящее время возникла настоятельная потребность в организации специальной всесоюзной системы радарного слежения за АВО. Для этого, по крайней мере, необходимо: а/ разработать специальную методику радарных наблюдений АВО и ознакомить с ней операторов действующих РЛ, б/ в случаях появления АВО координировать действия по слежению за ними между диспетчерскими центрами различных ведомств, в/ шире использовать боторегистраторы экранов РЛС, г/ налаживать оперативное извещение о радарных наблюдениях соответствующих исследовательских организаций, д/ в перспективе, создать специализированные станции по слежению за АВО, где, наряду с РЛ, были бы объединены в единый комплекс средства наблюдения и фиксации различного класса и назначения.

В.С.МАНТУЛИН
А.В.БЕЛЕЦКИЙ

РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ АНОМАЛЬНЫХ ВОЗДУШНЫХ ОБЪЕКТОВ

Операторами радиолокационных станций – как за рубежом, так и в СССР – часто наблюдаются воздушные объекты, которые остаются неотожествленными. Для обозначения этих аномальных объектов операторы РЛС, как правило, применяют термины "неопознанный объект" или "неопознанная цель". Иногда наблюдения фиксируются фотографированием экранов радиолокаторов в момент наблюдения. В ряде случаев они подтверждаются независимыми визуальными наблюдениями.

Поскольку затрагиваемая тема весьма обширна, в настоящем докладе мы не ставим себе целью осветить все аспекты проблемы радиолокационных наблюдений аномальных объектов. Мы ограничимся, в основном, лишь общим рассмотрением параметров наблюдений, сообщения о которых были получены Харьковской областной секцией по изучению АЯ. Основываясь на этом, мы также попытаемся сделать некоторые выводы и сформулировать некоторые предложения, осуществление которых, по нашему мнению, могло бы способствовать превращению радиолокации в один из действенных инструментов научного изучения аномальных явлений и объектов.

Обычно наблюдаемые на экранах РЛС воздушные объекты идентифицируются как аномальные при наличии следующих признаков:

- а) отсутствие в данном месте и в данное время летательных аппаратов гражданской или ведомственной авиации, следующих по заявкам;
- б) аномальная траектория движения;
- в) необычно высокая скорость;
- г) аномальные изменения скорости и высоты полета.

За последний год только нашей секцией были получены 11 сообщений о наблюдении аномальных воздушных объектов радиолокаторами, в той или иной мере отвечающих этим признакам. Три наблюдения были сделаны в предыдущие годы, а остальные восемь – за период с августа 1983 г. по ноябрь 1984 г.

К сожалению, этих сообщений еще недостаточно для проведения глубокого и качественного статистического анализа ^{данных} этой категории наблюдений. Но даже их несложный предварительный анализ дает интересные результаты.

Анализ сообщений показывает, что аномальные воздушные объекты фиксировались радиолокаторами чаще всего тогда, когда они работали в режимах ПАССИВ и СДЦ (селекции движущихся целей).

Наблюдения происходили независимо от времени года, но чаще - во вторую его половину. Как правило, аномальные объекты наблюдались радиолокаторами в темное время суток. В большинстве случаев во время наблюдения стояла ясная погода и отмечалась относительно стабильная метеорологическая обстановка.

Наблюдавшиеся объекты перемещались, в основном, в диапазоне скоростей от 800 до 3.600 км/час. В одном случае была зафиксирована очень большая скорость - 7.000 км/час. Не во всех случаях фиксировались высоты, на которых находились объекты. Однако по ряду сообщений видно, что диапазон их высот очень широк - от 250 до 30 тыс. метров.

Аномальные объекты совершали различные маневры, которые наблюдались на экранах РЛС: были неподвижны, а затем внезапно начинали двигаться со значительными скоростями, изменяли направление движения от плавных до резких разворотов под неожиданными углами, энергично изменяли скорости и высоты полета.

Длительность радиолокационных наблюдений колеблется от десятков секунд до нескольких часов.

В четырех случаях радиолокационные наблюдения были подтверждены независимыми визуальными наблюдениями, что существенно повышает их достоверность. В тех случаях, когда объекты наблюдались визуально, они выглядели как светящиеся тела различной геометрической формы.

Для сравнения нами были рассмотрены 20 американских радиолокационных наблюдений, сообщения о которых публиковались в зарубежной научной литературе. Какому-либо специальному отбору эти случаи не подвергались.

Сравнение наших наблюдений с американскими показало, что они неплохо согласуются между собой по всем основным параметрам.

Так, максимум американских радиолокационных наблюдений приходится на месяцы сентябрь и октябрь. Во всех случаях объекты наблюдались в темное время суток. В 12 случаях из 20 они перемещались в диапазоне скоростей от 800 до 3.000 км/час. Их высоты составляли от 60 до 20 тыс. метров. Они демонстрировали те же самые маневренные способности, что и в наших случаях. Длительность американских наблюдений укладывается в интервал времени от считанных минут до нескольких часов.

Вероятно, такие совпадения не случайны. Как не случайны, на наш взгляд, и определенные совпадения с уже известными закономерностями, установленными в ходе проведенных к настоящему времени статистических исследований обычных визуальных наблюдений.

В зарубежной литературе уже неоднократно высказывалось мнение, что чуть ли не все радиолокационные наблюдения аномальных объектов могут вызываться неисправностями оборудования, наблюдениями скоплений насекомых и птиц, ложными радарными эхо, сигналами от обычных самолетов и других объектов, различными геофизическими причинами.

Внимательно изучая американские наблюдения и девавшиеся им объяснения, замечаешь, что очень часто подобные утверждения основываются не на объективном и тщательном исследовании фактов, а на субъективном мнении отдельных лиц и их настойчивом стремлении свести все действительно странные случаи к, казалось бы, очевидным, но невероятным по своему существу причинам.

В качестве примера можно привести объяснение случая наблюдения семи аномальных объектов американской военной РЛ в районе Бермудских о-вов 3 июля 1954 г. Эксперты проекта "Синяя книга", несмотря на протесты оператора РЛ, объяснили этот случай как наблюдение линейного корабля и шести сопровождавших его миноносцев. Однако при внимательном изучении снимков, сделанных с экрана РЛ в момент наблюдения /они были опубликованы в книге "Отчет Хайнека об НЛО", 1976 г./ видно, что эти "корабли" за 10 минут покрыли расстояние в 120 км. То есть, их скорость составляла 1080 км/час! Как говорится, какие-либо комментарии здесь излишни...

Не исключая однако возможности, что какая-то часть радиолокационных наблюдений аномальных объектов действительно может вызываться некоторыми из этих причин, мы полагаем, что для большинства наблюдений такие объяснения неприемлемы.

Упомянутые уже выше совпадения, обнаруженные при сравнении основных параметров наших и американских радиолокационных наблюдений, вероятно, позволяют предположить, что здесь мы имеем дело с одной из форм проявления особого класса материальных объектов, которые обладают специфическими, присущими лишь данному классу объектов свойствами. Пока еще рано говорить о том, что именно представляет собой этот класс объектов. Прояснить вопрос об их природе смогут лишь дальнейшие тщательные и объективные научные исследования.

Сегодня у нас ~~еще~~ имеется не только опыт работы с сообщениями, но и определенный опыт самих радиолокационных наблюдений аномальных объектов. Этот опыт показывает, что такие наблюдения не так уж редки, как это принято часто считать. Он также позволяет говорить о том, что современное радиолокационное оборудование может эффективно использоваться не только для случайных регистраций появления аномальных воздушных объектов, но и для систематических научных наблюдений за ними с целью получения качественно новой информации, необходимой для познания природы и объективного определения их сущности.

Объем этой информации и достоверность наблюдений могут быть значительно повышены, если наряду с различными типами радиолокаторов будут использованы лазерные дальномеры, инфракрасные электронно-оптические преобразователи, фоторегистраторы и другие технические средства.

К сожалению, до сих пор специальные ^{научные} радиолокационные наблюдения аномальных объектов в нашей стране не организованы, а сообщения о них поступают к исследователям нерегулярно и, во многом, случайным образом. Мы считаем, что в настоящее время уже возникла настоятельная потребность в организации специальной всесоюзной системы радиолокационного наблюдения за аномальными объектами. Для этого, по крайней мере, необходимо:

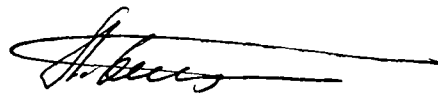
- а/ разработать специальную методику радиолокационных наблюдений и ознакомить с ней операторов действующих РЛ;
- б/ в случаях обнаружения аномальных объектов координировать действия по наблюдению за ними между диспетчерскими пунктами и центрами различных ведомств;
- в/ шире использовать фоторегистраторы экранов РЛ;

г/ наладить оперативное извещение о радиолокационных наблюдениях аномальных объектов соответствующих научно-исследовательских организаций.

Мы уверены, что осуществление этих немногих мер, в качестве предварительных, особых материальных затрат не потребует. Однако уже в недалеком будущем следовало бы приступить к созданию специализированных научных станций, где, наряду с радиолокаторами, были бы объединены в единый комплекс средства наблюдения и регистрации различного класса и назначения. Размещать такие станции целесообразно в тех местах, где чаще всего отмечаются появления аномальных объектов. Конечно, претворение в жизнь последнего предложения уже потребует заметных материальных затрат. Но они с лихвой могут окупиться той важной и ценной информацией, которую получают исследователи аномальных воздушных объектов в ходе целенаправленных приборных наблюдений.



231484



АНОМАЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ В КОСМОСЕ ЗА ПОСЛЕДНИЕ ТРИ ВЕКА.

На сегодняшний день космические аномальные явления остаются практически неисследованными. Для организации их изучения необходимо систематизировать уже имеющуюся информацию о таких феноменах.

Автор собрал материалы о наблюдениях АЯ, вероятно, происходивших в космическом пространстве. Собранные данные почерпнуты главным образом из научной астрономической литературы. Небольшое количество сведений было сообщено автору непосредственно наблюдателями. Анализ собранной информации позволил выделить ряд групп сходных сообщений.

I. Сообщения о объектах, двигавшихся на фоне
или около лунного диска

Высокая профессиональная подготовка наблюдателей (среди них известные астрономы: Э.Галлей, Е.Лувилль, И.И.Шретер, Л.Свифт, В.Р.Брукс, У.Г.Пикеринг и др.), большая доля дублированных наблюдений ($\approx 36\%$) и фотографии свидетельствуют в пользу реальности таких феноменов. Распределение по лунному диску мест появлений и исчезновений движущихся объектов явно неслучайно и коррелирует с зонами появлений компактных ночных свечений на Луне. Это свидетельствует о окололунной локализации рассматриваемых АЯ. Доля сообщений о *метеорах*, случайно проектировавшихся на Луну, по-видимому, невелика. Нет убедительной связи между зонами появлений движущихся объектов и тектоническими поясами Луны. Сообщения о объектах, двигавшихся на фоне лунного диска, можно разбить, как минимум, на

четыре подгруппы:

а) Несколько светящихся объектов быстро перемещаются только в пределах лунного диска. Время движения одного объекта ≤ 2 с. Длительность всего явления - до получаса. Иногда отмечались искривленные траектории движения объектов. У наблюдателей часто возникает аналогия с молнией.

б) Одиночный светлый или темный объект движется несколько секунд по прямой траектории на фоне лунного диска. Часто начало и конец движения лежат на диске Луны. В эту подгруппу особенно велик вклад метеоров земной атмосферы.

в) Светлый объект отделяется от диска Луны, облетает его за несколько секунд по концентрической окружности и снова сливается с лунным диском. Всего два сообщения об этом виде АЯ. Какие-либо выводы преждевременны.

г) Темный или светлый объект размером в единицы-десятки километров перемещается по поверхности Луны на протяжении 1-2 часов. Скорость движения - десятки километров в час. Вероятно, это облака заряженной пыли, взвешенные кулоновскими силами и перемещающиеся в неоднородном электрическом поле поверхностного заряда Луны.

П. Сообщения об темных телах с туманными оболочками, проектирующиеся на диск Солнца.

Одновременные наблюдения таких объектов из разных пунктов свидетельствует о их космической высоте. Размеры темных тел соизмеримы с ядрами крупнейших комет. Однако, либо кометы не наблюдались в ближайшие несколько месяцев около времени ре-

гистрации данных АЯ, либо наблюдавшиеся кометы проходили далеко от Земли и угловые размеры их ядер были гораздо меньше размеров рассматриваемых АЯ. Имеется подозрение, что один из этих объектов (1762 г.) двигался не только под действием силы гравитации. Следует подчеркнуть, что все собранные наблюдения АЯ данного вида сделаны задолго до начала космической эры (XVIII-XIX вв.).

III. Кратковременное покрытие Солнца какой-то поленой.

При этом днем на небе недалеко от Солнца были видны яркие звезды и планеты. Очевидно, причина этого не в помутнении нижних слоев атмосферы. Возможно, АЯ этой группы являются разновидностью наблюдений АЯ группы II.

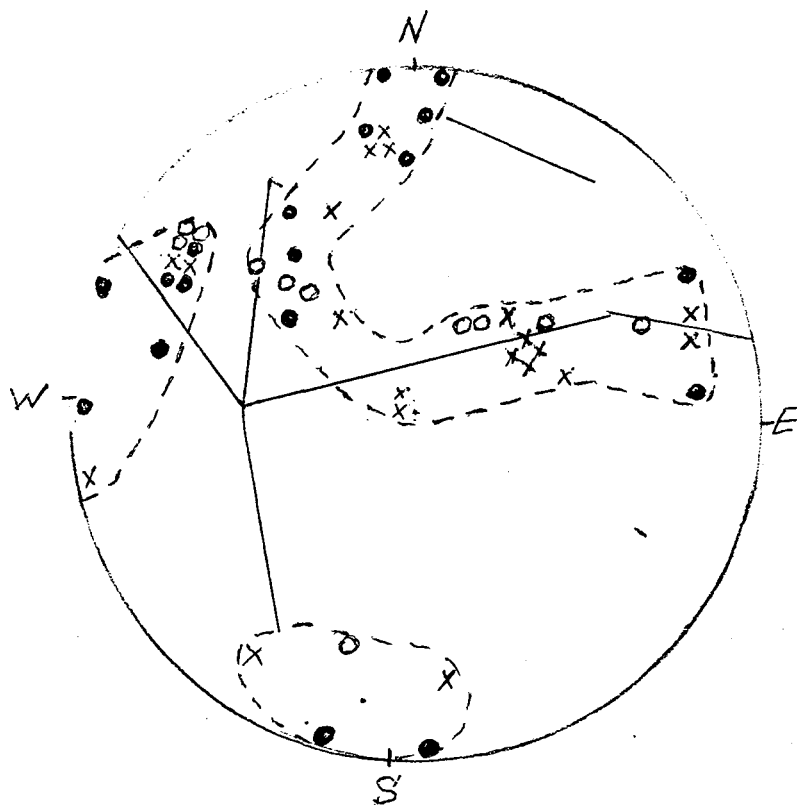
IV. Темное круглое или овальное тело с резкими границами пересекает диск Солнца с угловой скоростью от 4 до 40 /час. Имеется около двух десятков таких сообщений. Однако, подобные медленные объекты на лунном диске не наблюдались. Следовательно, эти тела располагались главным образом за лунной орбитой. Ни одно из сообщений этой группы не отождествлено с прохождением по солнечному диску какого-либо конкретного астероида, хотя размеры тел были не менее 2 км.

V. Наблюдения американскими астронавтами в космосе звездообразных и протяженных объектов, которые не были идентифицированы ни службой NORAD, ни комиссией Э.У.Кондона.

Таким образом, если верить очевидцам и фотографиям, в космическом пространстве издавна наблюдались загадочные объекты и явления, которые также нуждаются в исследовании, как и атмосферные АЯ.

8.12.1984г.

Александров



Распределение по лунному диску мест появлений и исчезновений движущихся объектов (кресты), компактных ночных свечений (черные точки) и свечений в тени Земли (светлые кружки). Отмеченные объекты концентрируются в зонах, выделенных пунктиром. Тектонические пояса Луны показаны сплошными линиями.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИРОДЫ АЯ 1663г. НАД РОБОЗЕРОМ.

/тезисы/

Аномальное атмосферное явление, наблюдавшееся 15 августа 1663г. над Робозером /ныне озеро Сёмкино, Вологодская обл./, относится к проблеме связи моделей излучения энергии и магнитных эффектов.

Авторами разработана методика ретроспективной реконструкции информации об энергетических и магнитных характеристиках аномальных явлений /АЯ/. В основу этой методики положено:

-использование возможностей органов чувств наблюдателя при получении количественной информации о тепловом и видимом излучении, сопровождающих АЯ;

-использование уникального свойства магнитной памяти горных пород для реконструкции значений магнитных полей, сопровождающих АЯ.

Основные результаты исследования:

-по порядку величины излучаемой энергии / 10^{18} Дж/ наблюдавшееся явление следует классифицировать как явление космического происхождения;

-данные измерений магнитного поля над акваторией Робозера по траектории, указанной очевидцами, свидетельствуют об изменениях собственного магнитного поля объекта на различных участках его движения;

-наблюдается фазовая корреляция экстремальных значений светимости и магнитного поля АЯ.

Ст. науч. сотр.
канд. г.-н. наук
Н. Н. Сочеванов

ИЗУЧЕНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОС ГОРНЫХ ПОРОД НА НЕКОТОРЫХ АНОМАЛЬНЫХ УЧАСТКАХ

Задачей проведенных исследований являлось выяснение, будет ли отличаться физико-химический состав грунтов в местах т.н. контактов с по сравнению с соседними участками. Рассматривались результаты анализа проб, отобранных из верхних горизонтов (10-20 см) грунта в центре предполагаемого контакта и в удалении от него (20-100 м). Места отбора проб определялись в поле наблюдениями с рамкой (биолокационный метод).

1. Объекты исследований

Несколько участков контактов в районе Подмосновья и один участок с очень сильным полем и с благоприятной энергетикой для человека (генезис неясен) сопоставлялись с данными анализов: 1) двух объектов контактов в Воронежской области; 2) участка с метеорным ударом во Франции; 3) эпицентре подземного ядерного взрыва в Сахаре.

2. Методы исследований

Пробы весом 150-500 г просушивались, ситованьем разделялись по 4 фракции по крупности частиц.

Решкой измерялся биолокационный эффект пробы в целом и фракций. Навески из каждой фракции истирались до крупности минус 200 меш, которые подвергались полуколичественному спектральному анализу на 40 элементов на спектрографах с большой дисперсией (ДРС-8 и ДРС-13), химическому силикатному анализу на SiO_2 , Al_2O_3 и другие окислы масс-спектрометрический изотопный анализ на свинце, отбор моноэлементов.

реальных фракций и спектральный анализ минералов, микроскопия, фотографирование отдельных фракций с большим увеличением с помощью электронного микроскопа.

3. Результаты исследований

Установлено, что пробы из элицентра отличаются от удаленных точек:

а) повышенной величиной биолокационного эффекта - угла поворота рамки;

б) повышенным содержанием ряда элементов ($\text{Co}, \text{Pb}, \text{Y}, \text{Ga}, \text{Ti}$
 $\text{Ce}, \text{Ag}, \text{V}, \text{B}$) от 5 до 15 раз по сравнению с фоном;

в) резким изменением содержания кремниевой кислоты, SiO_2 и ряде других окислов.

Отмечается: 1) незначительные изменения содержания элементов, отобранных в элицентре на разной глубине.

2) совпадение изотопного состава свинцов проб из элицентра и фона.

3) необходимость резкого улучшения документации при отборе проб, в частности, их привязки. Неточности последней приводят к неоднозначности результатов на одном и том же участке.

3 мая 1983

Монин

Некоторые вопросы методики повышения эффективности информационного поиска.

Канд. филол. наук Гавинский А. Н.

Процесс поиска информации в любой отрасли науки и техники всегда связан с рядом проблем. Одной из основных проблем является языковой барьер. Но эта проблема является самостоятельным предметом исследования. Поэтому рассмотрим трудности, с которыми встречается специалист, знающий, к примеру, английский язык, в процессе поиска информации.

Одной из характеристик, определяющих ценность информации, является оперативность. В отраслевых РИ ВНИИТИ информация, как правило, поступает с определенной задержкой. Эта проблема в значительной степени преодолима для лиц, знающих иностранные языки.

Существует ряд периодических информационных изданий, ускоряющих процедуру доведения информации до потребителя. Примером может служить издание "*Current Contents*", издаваемое В. Гарфилдом (Институт научной информации, Филадельфия, США). В частности, представляет интерес еженедельные выпуски: "*Engineering, Technology & Applied Sciences*" и "*Physical, Chemical & Earth Sciences*". Оба поступают примерно через две недели после выхода в свет в библиографический кабинет ЦНБ АН УССР. Кабинет работает по методике свободного доступа к стеллажам.

Упомянутые издания снабжены индексом ключевых слов, встречающихся в заголовках статей нескольких тысяч англоязычных журналов, выходящих в различных странах мира. Здесь же фотокопии страниц с перечнями опубликованных материалов, фамилии авторов и их адреса.

Известно, что заголовок материала далеко не всегда является достаточно информативным. Так, статья по какой-нибудь узкой проблеме очень часто не содержит в заголовке ключевых слов. Поэтому ^{важно} знать круг авторов, занимающихся определенной тематикой, просматривать названия их публикаций, по заявкам которых в комплексе в каждом конкретном случае можно судить о содержании нижеуказанных публикаций.

Еще более информативным изданием является публикуемый тем же институтом Индекс научных ссылок (ИНС) "*Science Citation Index*" (*Sci*), ежегодно состоящий из 14 объемистых томов (*m.m. I-VI, Citation Index, m.m. VII-IX, Source Index, m.m. X-XIII, Permuterm Subject Index, T. XIV, Journal Citation Reports*). Указанные тома комплектуются на основе оперативных издаваемых раз в два месяца выпусков по каждому из четырех аспектов. Издания уже на протяжении ряда лет поступают в ЦНБ АН УССР.

Определенную помощь в поиске информации оказывает издание "*Astronomy and Astrophysics Abstracts*" , ежегодно
но выпускаемое в двух частях.

Располагая информацией, полученной из указанных изданий, потребитель обращается к ежегоднику ГИИТБ СССР, который указывает, в какие учреждения страны поступает искомое периодическое издание.

Отдельные аспекты информации, предлагаемой упомянутыми изданиями, дают возможность, при желании, получить сведения об авторитетности того или иного специалиста определенной отрасли в научных трудах коллег и т.п.

Изложенные в настоящем сообщении основные методологические принципы работы с указанными информационными источниками относятся к специалистам подавляющего большинства отраслей науки и техники.

10.08.84.

СОСТОЯНИЕ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ЗА РУБЕЖОМ

(По материалам зарубежной печати)

Канд. филол. наук Гавинский А.Н.

Сложность и необычный характер исследуемой проблемы диктует настоятельную необходимость максимального использования всей доступной информации по данному вопросу. Одним из источников такой информации является зарубежная периодика, поступающая в союзные, республиканские и различные отраслевые библиотеки страны.

Согласно сообщениям указанных информационных источников изучением проблемы занимаются во многих зарубежных странах. Имеются указания на достаточно внимательное отношение к проблеме во Франции, Италии, Испании, Англии. В целом ряде изданий зарубежной периодики публикуются материалы, освещающие состояние изучения проблемы в США, характеризующие отношение к проблеме различных представителей общественности этой страны, некоторые методологические аспекты подхода к изучению проблемы американскими специалистами.

2.10.84г.

Состояние изучения проблемы
за рубежом. (По материалам зарубежной
печати.)

Канд. филол. наук Тавинский А.Н.

Сложность и особый характер исследуемой
проблемы диктуют настоятельную необходимость
максимального использования всей доступной
информации по данному вопросу. Одним из исто-
чников такой информации является зарубежная
периодика, появившаяся в советные, республиканские
и различные общественные библиотеки страны.

Согласно сообщенным указанным информацион-
ным материалам изучению проблемы занимаются
во многих зарубежных странах. Можно указать
на достаточно внимательное отношение
к проблеме во Франции, Италии, Испании,
Японии. В целом ряде изданий зарубежной пери-
одики публикуется материал, освещающий
состояние изучения проблемы в США, характе-
ризующее отношение к проблеме различные
преобладающей общественности этой страны,
таким образом методологические аспекты подхода
к изучению проблемы американскими спе-
циалистами.

2.10.84г.

Афан.