

УКРАЇНСЬКИЙ АРХІВ НЛО

Український науково-дослідний Центр вивчення аномалій «Зонд» в партнерстві з МНДЦ ЕІВС та проектом «Новини уфології» вперше публікує унікальні українські історичні розсекречені матеріали по темі НЛО і ААЯ. Ці архіви вдалося врятувати від повного знищення завдяки зусиллям Національної Академії Наук України, д.т.н. Г.С. Писаренка (керівника Київської секції «Вивчення аномальних явищ в оточуючому середовищі» при НТО РЕЗ ім. Попова), І.С. Кузнецової (секретаря Київської секції), О.В. Білецького (керівника Харківської секції), к.т.н., доц. А.С. Білика (голова УНДЦА «Зонд» при факультеті авіаційних і космічних систем НТУУ «КПІ»). Сканування і публікація І.М.Калитюк (голова МНДЦ ЕІВС, редактор проекту "Новини уфології").

УКРАИНСКИЙ АРХИВ НЛО

Украинский научно-исследовательский Центр изучения аномалий «Зонд» в партнерстве с МНИЦ ЕІВС и проектом "Новости уфологии" впервые публикует уникальные украинские исторические рассекреченные материалы по теме НЛО и ААЯ. Эти архивы удалось спасти от полного уничтожения благодаря усилиям академика Национальной Академии Наук Украины, д.т.н. Г.С. Писаренка (руководителя Киевской секции «Изучение аномальных явлений в окружающей среде» при НТО РЭС им. Попова), И.С. Кузнецовой (секретаря Киевской секции), А.В. Белецкого (руководителя Харьковской секции), к.т.н., доц. А.С. Билька (глава УНИЦА "Зонд" при факультете авиационных и космических систем НТУУ КПИ). Сканирование и публикация И.М. Калытык (глава МНИЦ ЕІВС, редактор проекта "Новости уфологии").

UKRAINIAN UFO STUDIES

Ukrainian Scientific Research Centre of analysis of anomalies «Zond» in a partnership with ISRC «EIBC» and "Ufology News" project, firstly unveiling unique Ukrainian historical declassified materials on the subject of UFOs and UAP. These files were saved from complete destruction due to the efforts of Academician of the Ukrainian National Academy of Science, Ph. D., Pisarenko G.S. (Head of the Kiev section "Research of anomalies in environment" in Popov's radio electronics association), Kuznetsova I.S. (Secretary of the Kiev section), Beletsky A.V. (Head of the Kharkiv section), Ph. D. Bilyk A.S. (Head of SRCAA «Zond», aviation and cosmic systems faculty of Kyiv Polytechnic University). Scanning and Publication Kalutyuk I.M. (Head of ISRC «EIBC», editor of "Ufology News" project).



В. С. Мантулин

ОБНАРУЖЕНИЕ РАДИОЛОКАЦИОННЫМИ СТАНЦИЯМИ МИНИСТЕРСТВА ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ АНОМАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ

Радиолокация значительно расширяет возможности человека в познании мира. С начала периода массового применения РЛС и до наших дней операторы сталкиваются с различными загадочными объектами. Часть из них, связанная с несовершенством аппаратуры и природными явлениями, получила объяснение теоретиками и частично устраняется с помощью фильтров, более совершенной аппаратуры.

Как за рубежом, так и в СССР на экранах РЛС периодически фиксируются воздушные объекты, которые остаются неотраженными. Возможность рассмотреть реальность, массовость и достоверность таких наблюдений привлекает не только нас.

Радиолокаторы, как правило, работают на принципе приема отраженной волны. Активные радиолокаторы в пассивном режиме работы фиксируют все предметы, отражающие волны: грузовые облака, "местники", скопления птиц. Но это позволяет и лучше знать воздушную обстановку.

Точность радиолокаторов по дальности — не хуже 150 м. Мерой времени в РЛС является 1 мксек. За 1 мксек луч РЛС проходит 300 м.

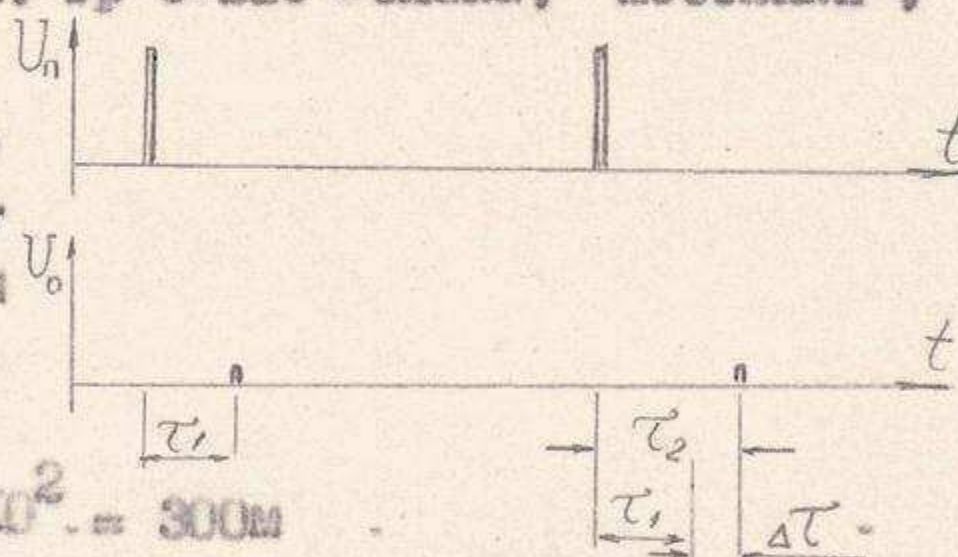
$$S = ct = 3 \cdot 10^8 / 10^{-6} = 3 \cdot 10^2 = 300 \text{ м}$$

По времени запаздывания отраженного сигнала определяется дальность:

$$D = \frac{c \cdot t_{\text{зап}}}{2} = \frac{3 \cdot 10^8 / 10^{-6}}{2} = 150 \text{ м}$$

По направлению временных изменений отраженного сигнала на экране РЛС оператор определяет изменение удаления цели от антенн радиолокационной станции.

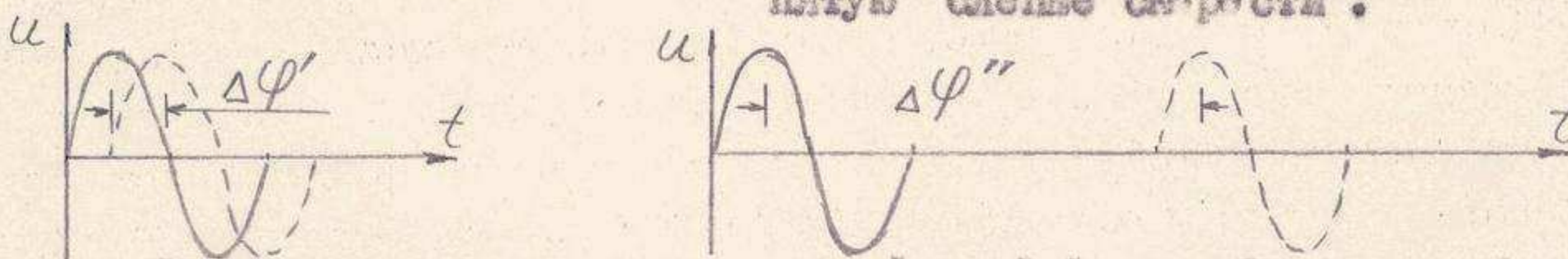
Подобный эффект лежит в основе принципа дальномера, который используется в режиме работы РЛС — СДД /СДН/, т.е. есть селективный движущихся целей /селективный подвижных целей/. Данный режим используется для выделения целей на фоне пассивных помех. Однако у него есть и недостатки. Дальность работы РЛС в СДД составляет 60-75% от пассива. Существенным недостатком СДД является явление "слепых секторов". Это секторы полета, при которых летательный аппарат /ЛА/ перемещается в пространстве за время импульса. Базовый сдвиг дальномерной частоты будет постоянным, когда ЛА перемещается за время между импульсами импульсов, равное прохождению импульса и кратное



величине K .

$$S = K \cdot \frac{\lambda}{2}, \text{ где } K = 1, 2, \dots \text{ определяет первую, вторую, ...}$$

пятую "слепую скорость".



В общем случае - значение "слепой скорости" может быть определено из следующего соотношения:

$$W_{сл} = 0,018 \cdot K \cdot \lambda \cdot F_n, \text{ где } 0,018 - \text{ постоянный коэффициент;}$$

K - коэффициент кратности = 1, 2, 3...;
 F_n - кол-во импульсов в сек.

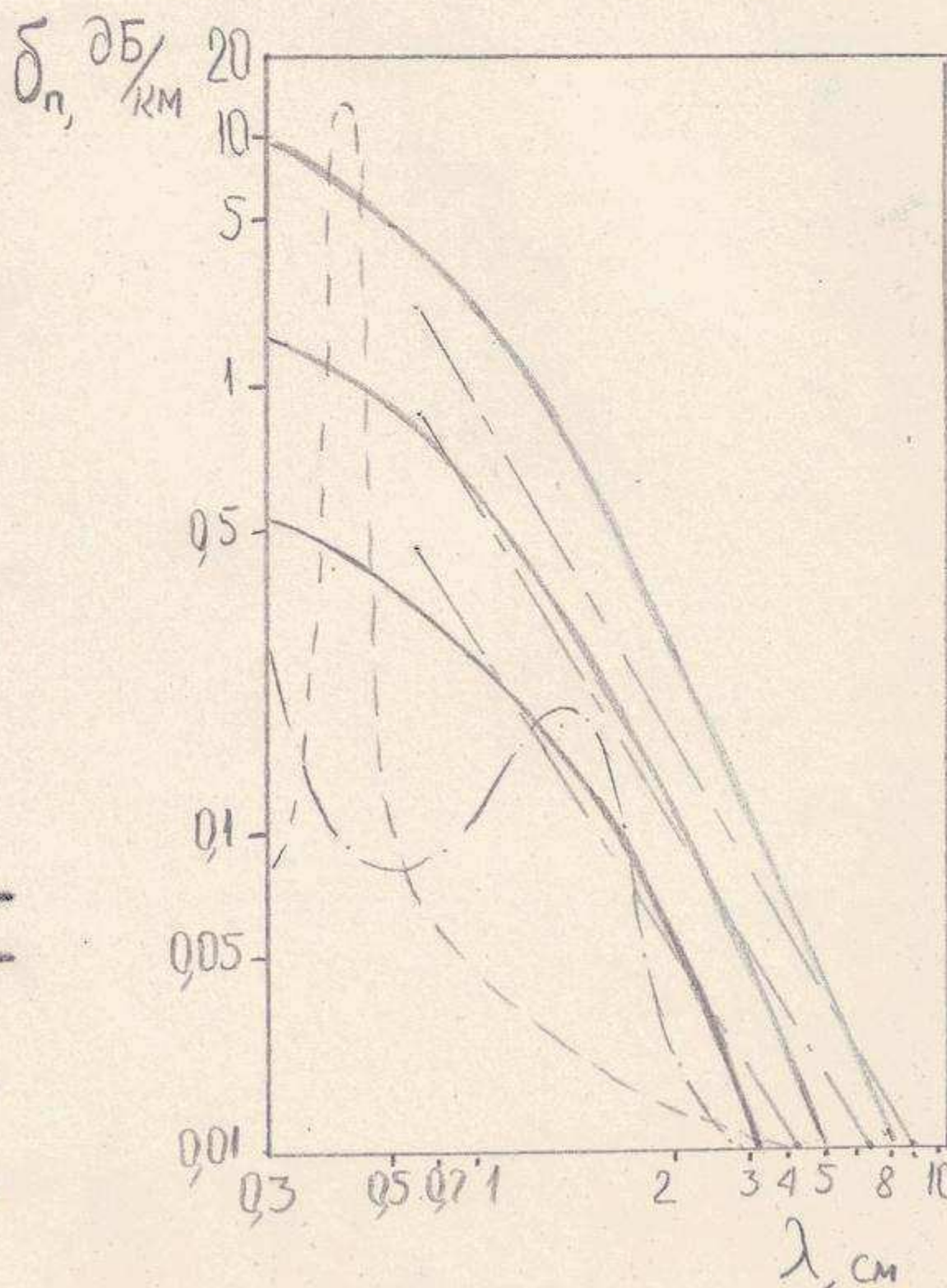
Синхронность движения развертки электронного луча на экране РЛС с вращением антенны достигается совпадением механической и электрической частот через сельсин-датчики антенны и сельсин-приемники усилителя сигналов преобразующей аппаратуры. Точность механической части лучших РЛС - как отечественных, так и зарубежных - достигает $0,1^\circ$, а разрешающая способность - по ширине диаграммы направленности излучения антенны - $0,5^\circ$.

Точность определения координат ПРЛ гораздо выше, чем ДРЛ, ОРЛ.

Рассмотрим диапазон наиболее выгодного применения РЛС. Из графика следует, что резкое возрастание затухания радиоволн наблюдается вблизи волн длиной $0,25$ и $0,5$ см для кислоты и $0,18-1,35$ см для водного пара/кривые 1,2/.

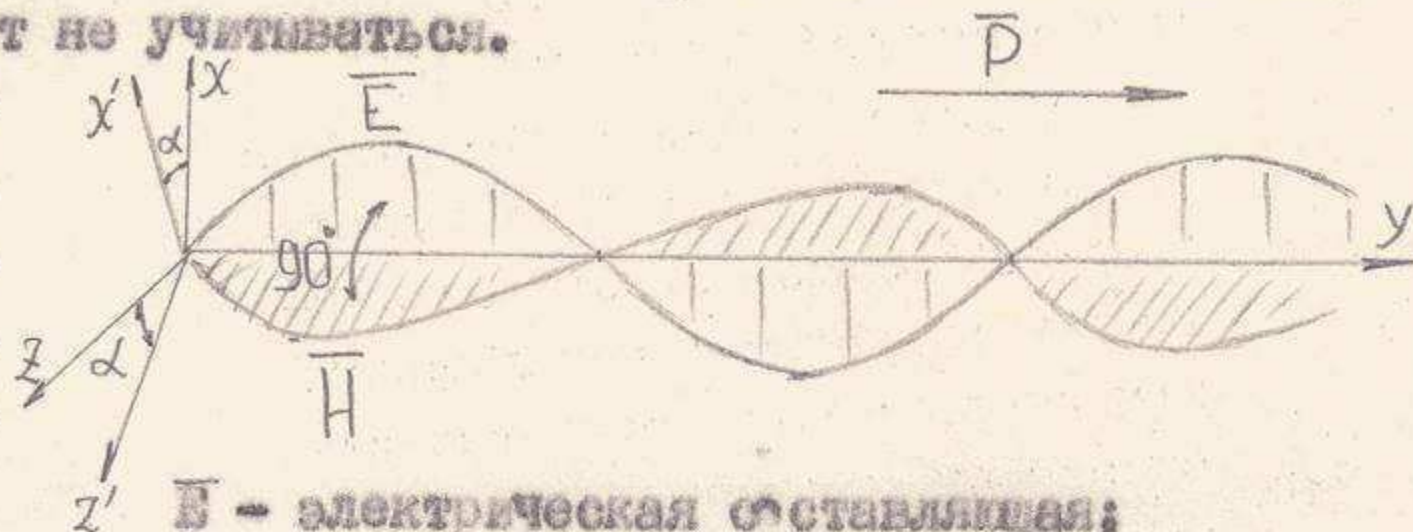
Эти пики на графике объясняются резонансным поглощением энергии вблизи соответствующих частот. При малых размерах частиц /напримр, при тумане/ происходит в основном поглощение энергии, при крупных частицах /дождь/ - рассеяние. Ослабление энергии радиоволн при дожде и тумане показано кривыми 3-8.

Поскольку ослабление энергии радиоволн длиной более 10 см



весьма незначительны, они для радиолокаторов дециметрового и метрового диапазонов может не учитываться.

Однако посадочные радиолокаторы, работающие в сантиметровом диапазоне, весьма подвержены атмосферным помехам. Это вынудило конструкторов использовать у вибраторов РЛД устройства, изменяющие поляризацию радиоволн на линейную и круговую, что позволило выделять ЛА на фоне интенсивных осадков в виде дождя или снега.



\vec{E} - электрическая составляющая;
 \vec{H} - магнитная составляющая;
 \vec{P} - вектор Кельвина-Гуттенга - вектор распространения радиоволн

поляризацию радиоволн на линейную и круговую, что позволило выделять ЛА на фоне интенсивных осадков в виде дождя или снега.

Высота современных РЛС достигает средних слоев стратосферы.

Дальность прямой видимости рассчитывается по формуле:

$$D_{пр} = \sqrt{(R_3 + h)^2 - R_3^2} + \sqrt{(R_3 + H)^2 - R_3^2} \quad , \text{ где}$$

R_3 - радиус Земли - 6370 км;

h - высота антенны;

H - высота полета ЛА.

Поскольку $2R_3 \gg h$ и $2R_3 \gg H$, то приближенно можно написать

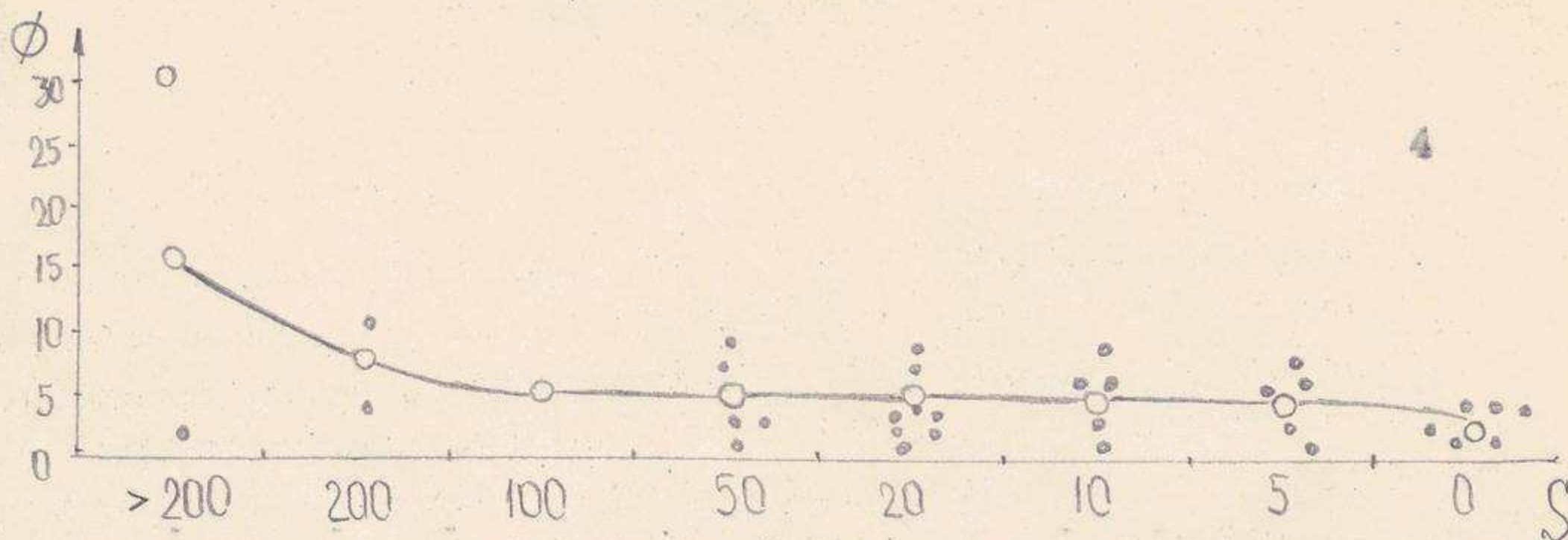
$$D_{пр} \approx 113 (\sqrt{h} + \sqrt{H}) \quad \text{км}$$

Но не только большая высота полета улучшает обнаружение ЛА. Существенную роль играет и площадь отражающей поверхности объекта, как и материал из которого изготовлен ЛА.

Объекты

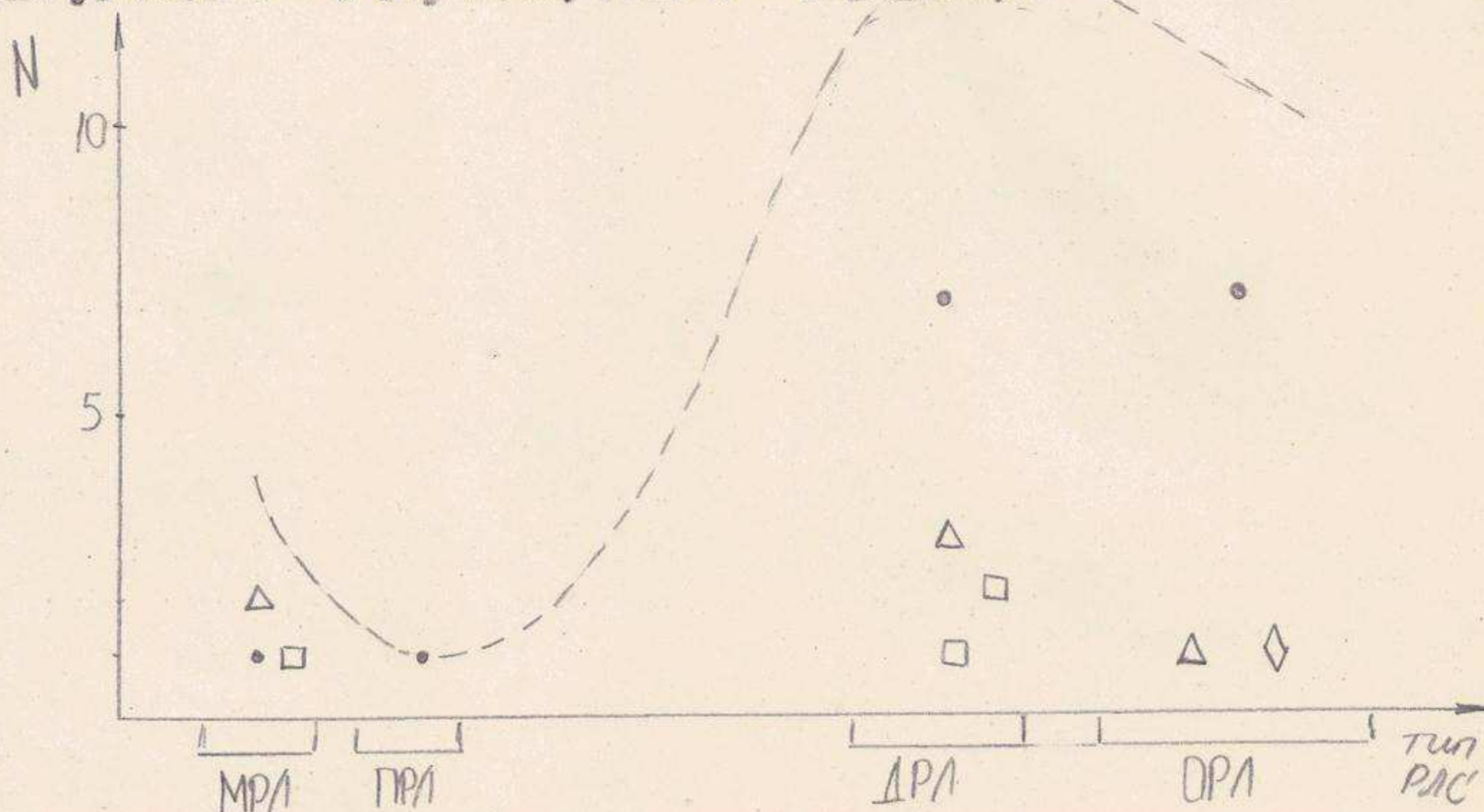
Головная часть баллистической ракеты	0,2
Человек	0,8
Рубка подводной лодки	1
Истребитель	3-5
Средний бомбардировщик	7-10
Тяжелый бомбардировщик	15-20
Транспортный самолет	50

Согласно данным Ж.Валле средний диаметр НР около 5-ти метров. Но наблюдались визуальныи объекты длиной до 500м. Эффективная отражающая площадь не тождественных объектов /по нашим данным/ колеблется от 2-ух до 5-ти и даже 20-ти метров. /То есть, диаметр объектов был в пределах 5-30м./ Приведенная диаграмма указывает зависимость определяемого очевидцами диаметра от дальности до объекта /по Ж.Валле/.



Парадоксальне, що з увеличением дальности до неотраженных объектов очевидно отмечают больший видимый размер. Можно предположить, что при полете с большими скоростями, когда проявляется сжимаемость воздуха, в круг ИО создается энергетическое поле, улучшающее аэродинамические характеристики объектов и увеличивающее видимые размеры. Примерна гипотеза ряда авторов, что ИО движется в среде искусственно созданной плазмы. Конечно, сами они не всегда остаются доступными для визуальных наблюдений. Однако плазма /при некоторых условиях/ - идеальный отражатель радиоволн. Это позволяет объяснить некоторые факты радиолокационных наблюдений без визуального подтверждения.

В типичных РЛС прослеживается также соответствие наблюдений /радиовизуальные наблюдения отмечены треугольником, квадратом - в Горьком, прямоугольником - в Бурнаке, ромбом - в Таллине/.



В первых, несовершенных РЛС - когда система защиты была недостаточна отражена и в схемах не было эффективных фильтров - нередко были колебания электро сигналов, в результате ИО лавинообразно: то ли от необычно сильного отраженного сигнала, то ли от колебаний вторичных сигналов в радиосхеме.

Так називаються "гольда" /а/ и лезини, симметричные реалити цели, метки /б/ нередкое явление и на современных РЛС.

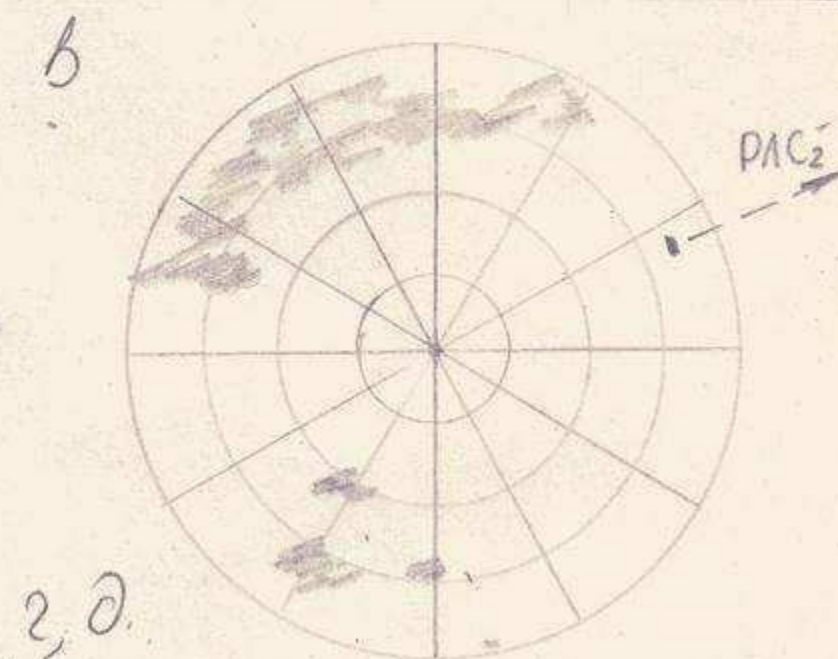
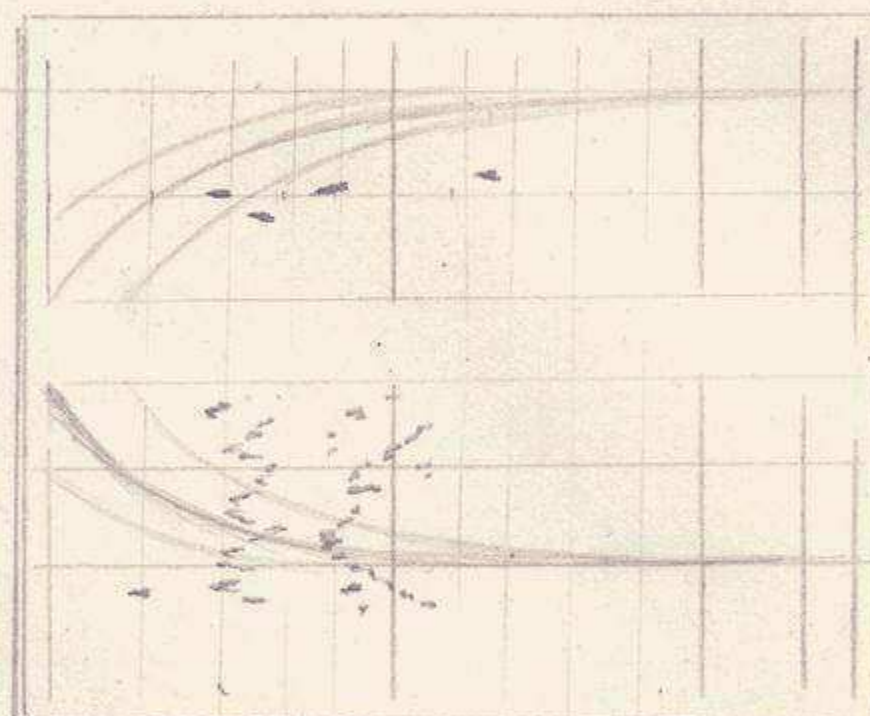
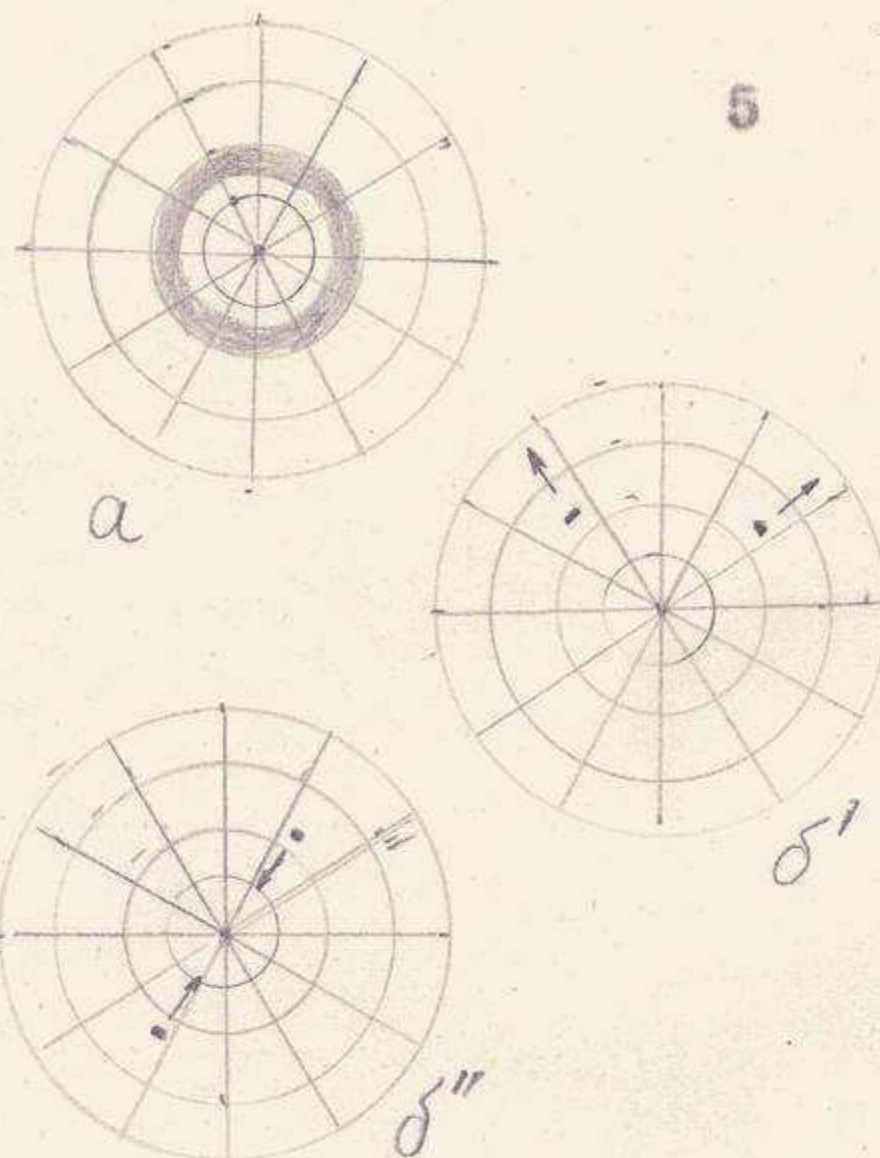
Отраженный сигнал от морских волн, принимаемый антенной РЛС ивект раскел- женой над води, вгине огласуетса с разрастанноа нине теорией "волново- го канала", когда луч РЛС может огибать иверхность на значительные расстояния в сие инверсии. Турбулентные вихри, стая птиц /в/, скопления насекомых, зоны электризации /г/ - обнаруженные РЛС различног типа - никто уже не удивляют.

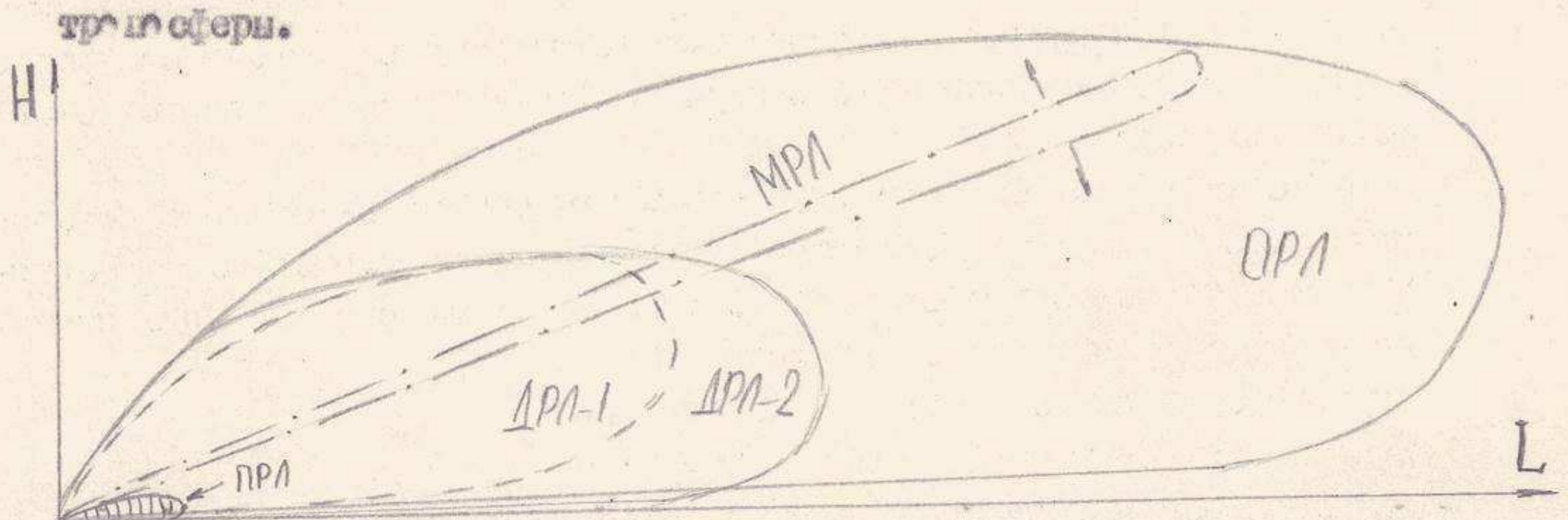
В и последнее время - когда сеть оди- тинных РЛС стала достаточн глотной и возникает зоны перекрытия - стали фик- сироваться метки, возникающие от пере- излучения встречных радиоволн, совпада- ющих по фазе и силе импульсов. Для выяв- ления характера идробног сигнала доста- точно изменить периодичность вращения антенны или отметить неподвижность метки /д/, которая не будет видна на экране ИРВ. После изменения атмосферных условий этот редк фиксируемый эффект пропадает.

В настоящее время различные типы РЛС, базирующиеся на территории крупных аэр- портов страны, достаточно глго перекрыва- ют воздушное пространство в сией зоне управления воздушным движением /УВД/, а наличие оперативной связи между диспет- черскими пунктами Единой системы УНЦ

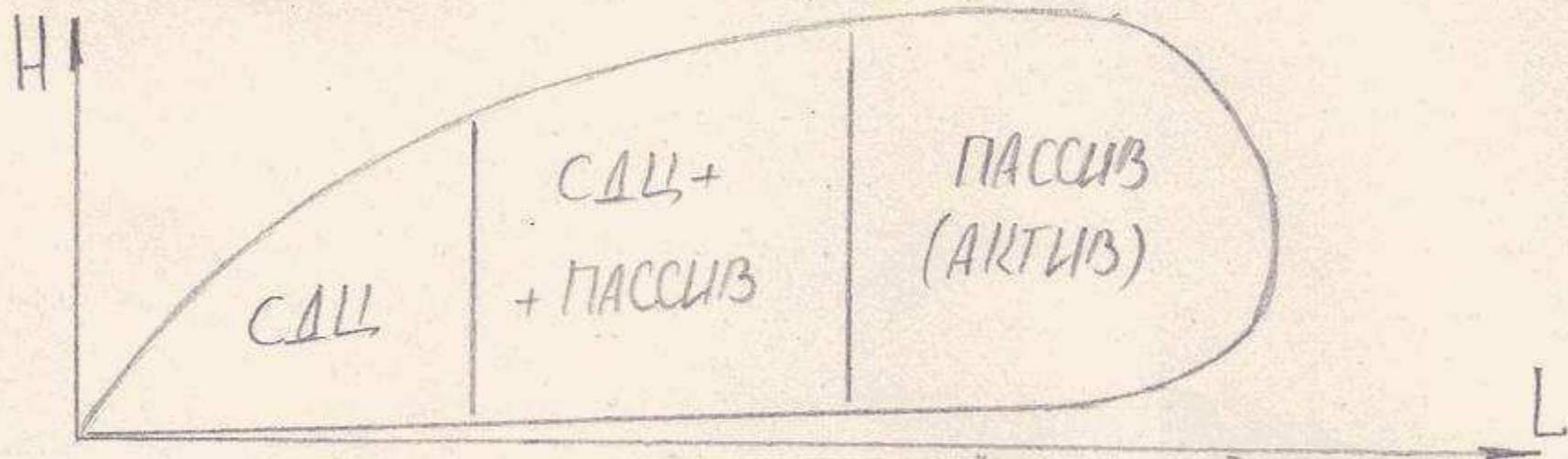
/ДЦ ЕС УВД/ ивзвляет оперативн информировать смежные ДЦ о наблюдае- мых неидентифицированных объектах и обмениваться необходимой информа- цией по слежению за ними, что в целом значительно ивывает безопас- ность полетов.

Следует более пристально остановиться на ДРЛ. Характерной особен- ностью ДРЛ является широкая остротенность режимов работы от дальне- сти действия и возможность использования режима ПАССВ. Высота ДРЛ - около середины





Это позволяет идентифицировать цели как аномальные, если их скорость превышает скорость звука. Это подтверждается обнаружением Д в середине августа 1984г. ДРА а/п Харьков - скорость около 4000км/ч и обнаружением Д 3 ноября 1984г. - скорость около 4500км/ч. В Горьком были зафиксированы Д со скоростью около 2км/сек, то есть 3600км/ч. Этот тип РЛС в комплексе с металлокатором /МРА/ может служить базовой моделью для создания радиолокационных постов /РЛП/ обнаружения Д.



Обычно наблюдаемые операторами РЛС воздушные объекты идентифицируются ими как аномальные при наличии следующих признаков:

- отсутствие в данном месте и в данное время летательных аппаратов гражданской или ведомственной авиации, следующих по заявкам;
- аномальная траектория движения;
- зависания;
- необычно высокая скорость;
- аномальные изменения высоты и скорости полета;
- аномальные импульсы или электромагнитные эффекты;
- необычные ступи при полете группы.

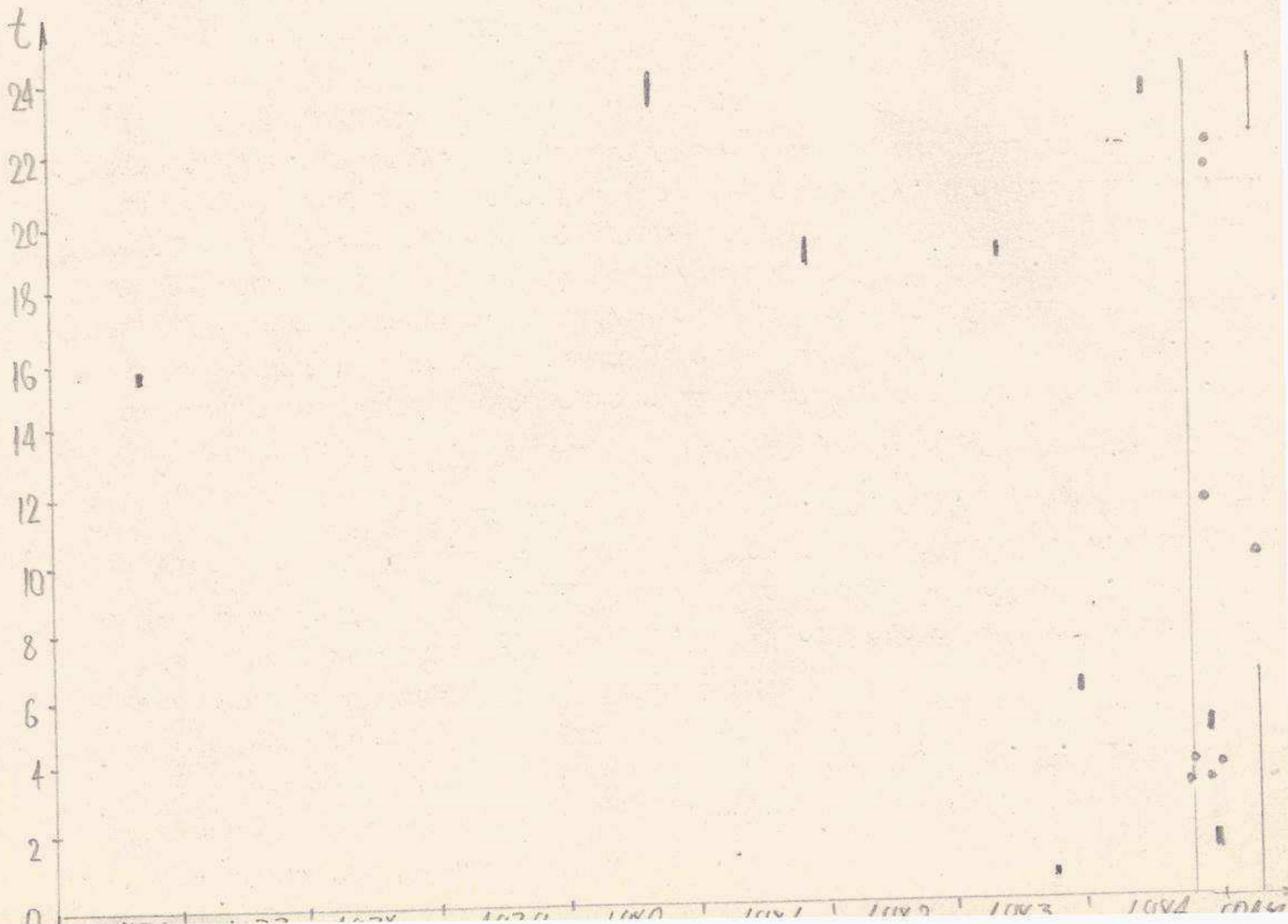
Естественно, об идентификации объектов как аномальных можно говорить лишь при устойчивой работе РЛС. В отдельных случаях надежность радиолокационного обнаружения аномальных объектов подтверждается визуальными наблюдениями /причем, дублирующие экземпляры документируются магнитофонной записью/.

Рассмотрим несколько наиболее интересных случаев радиолокационных наблюдений неотраженных объектов с аномальными характеристиками.

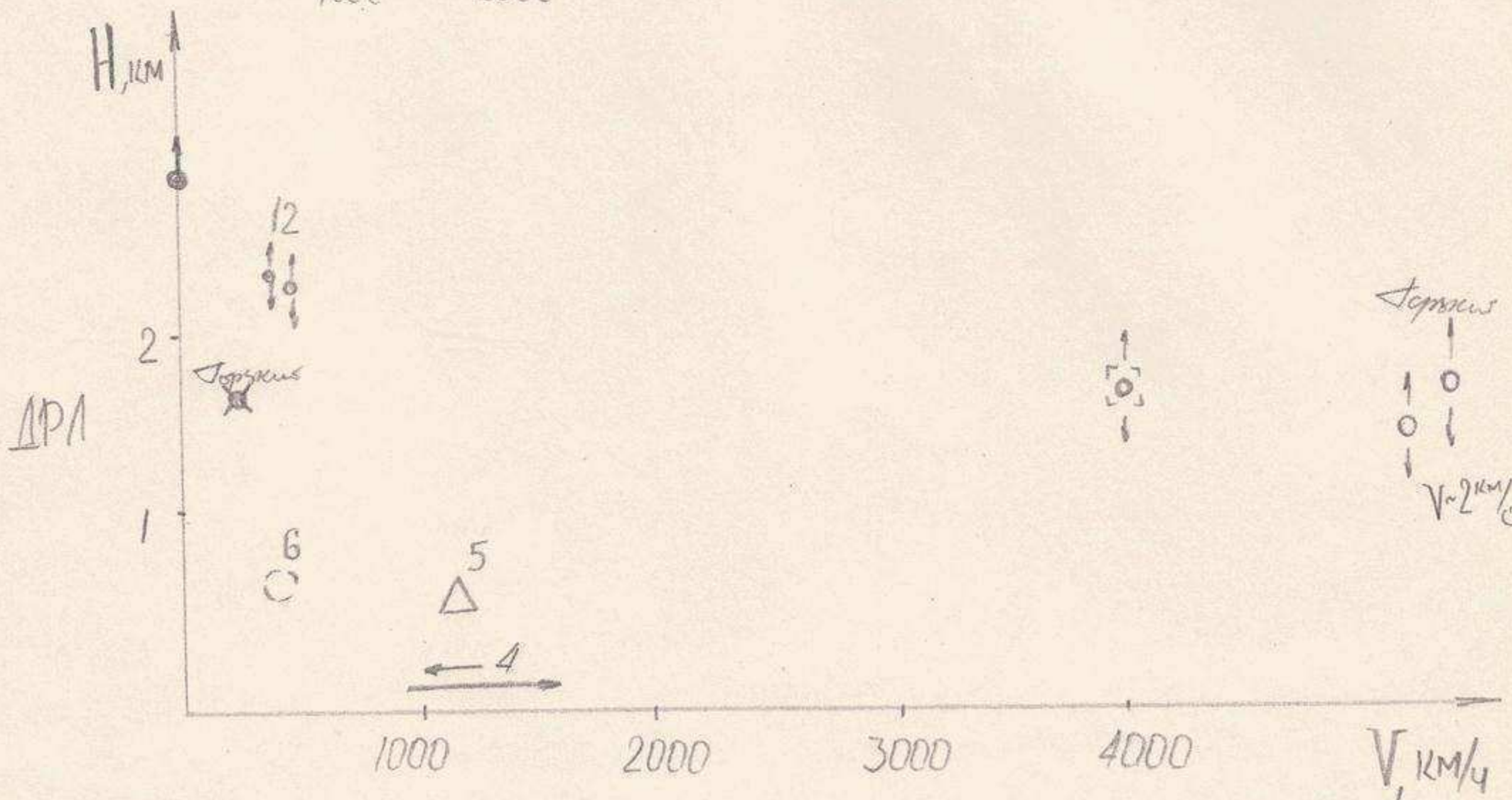
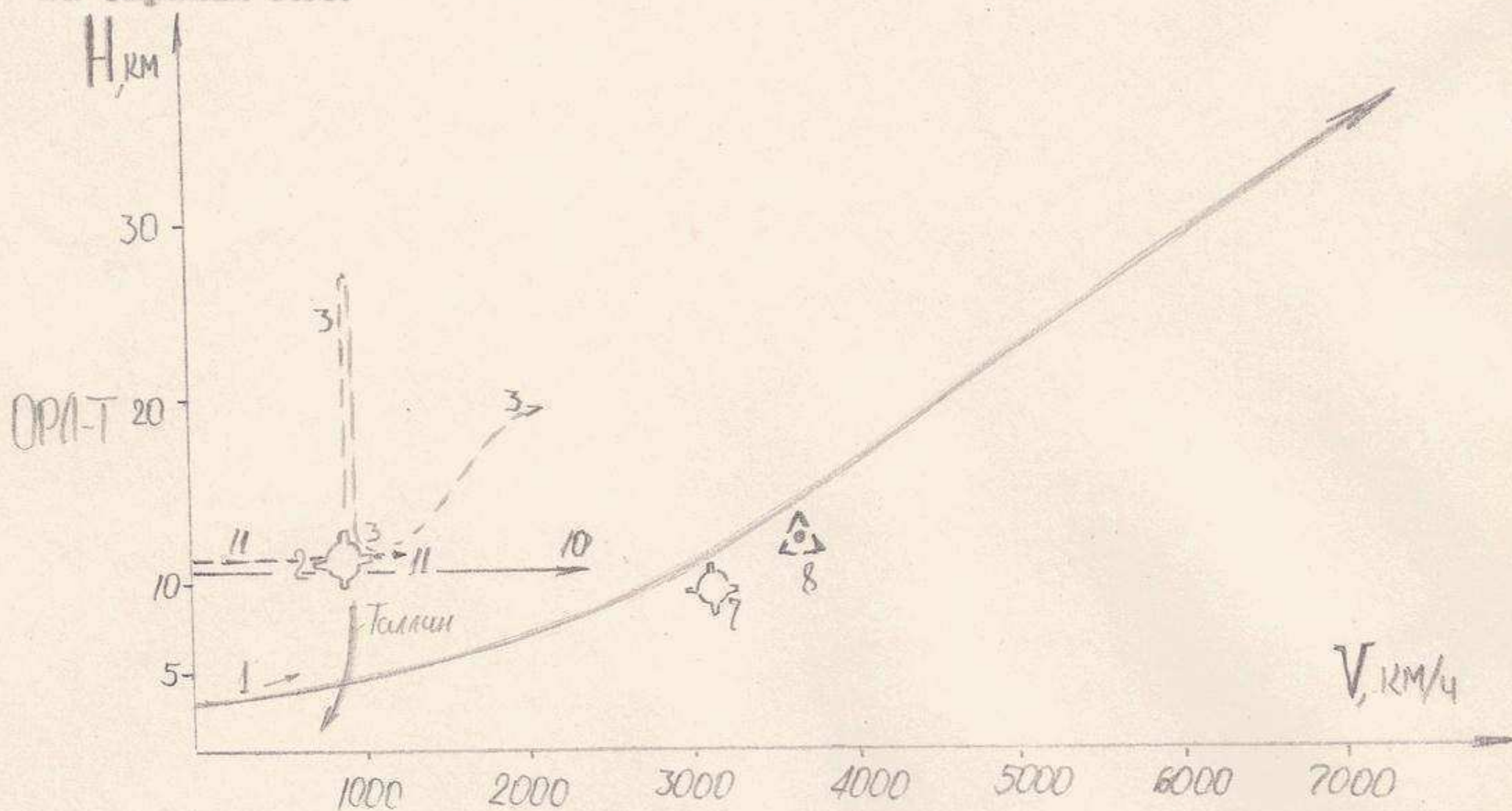
/Далее далее о радиолокационных наблюдениях И в а/п Харьков говори-
лось в докладе авторов "Радиолокационные наблюдения аномальных воздуш-
ных объектов", прочитанном в Москве 22.12.84г./

- 7 сентября 1984г. экипаж Ту-134 эстонского УГА /командир воздушного
судна И.А.Черкашин/наблюдал интересный объект, следовавший самолет
от Белоруссия до Таллина. Интересно, что диспетчеры Минского районно-
го центра ЕС УВД не наблюдали посторонних меток возле Ту-134. Однако
на экране РЛС Таллинского аэропорта Ту-134 сопровождали два объекта.
/Кроме Ту-134, в районе его нахождения, рядом не было ни одного само-
лета./ Вряд ли по всему, эти две метки от объектов были видны на
экране экрана, а метка от Ту-134 то пропадала, то появлялась
вновь, т.е. наблюдалась в мерцающем режиме. Прецедентов подобных
наблюдений отражательной способности самолетов ГА, фиксируемых РЛС,
пока не было. Отсутствие обнаружения объектов до Таллинской зоны
может быть объяснено высотой полета объектов выше зоны обнаружения
РЛС.

- 27 марта 1983г. около 18 часов на экране РЛС аэропорта Горький
диспетчеры наблюдали неотраженый объект, летевший с скоростью
около 200км/ч в сторону аэропорта.



Первоначально объект был обнаружен юго-восточнее Горького - в 70-ти км. Затем объект отвернул чуть восточнее и пролетел в 10-ти км от аэропорта. Диспетчер А. Луцкий видел визуальный сигарообразный объект светлого цвета, стального цвета. Звляние длилось минут 40. На расстоянии 30-40 км к север-востоку от аэропорта диспетчеры потеряли объект на экранах РЛС.



РЛС, применяемые в аэропортах ГА - ОРЛ, ДРЛ, ИРЛ и МРЛ, позволяют достаточно надежно фиксировать воздушные объекты в широком диапазоне дальностей, скоростей и высот. А это, в свою очередь, в ряду признаков аномальности - соответствует выделению неотраженных объектов.

При обнаружении А. - как радиолокационным, так и визуальным - рекомендуется использовать весь радиолокационный комплекс, информируя наблюдением диспетчеров всех диспетчерских пунктов Единой системы УВД - в секторе которых находится объект.

Целесообразно запросить у операторов ПРВ ИЛ высоту объекта и степень контрастности метки на экране ПРВ. /При работе ПРВ - предлагать оператору ПРВ обнаружить объект и сделать замер высоты, а также проследить некоторое время за объектом./

Необходимо шире использовать фоторегистраторы: с целью и следующего документирования наблюдений А и их анализа. Поэтому и далее предлагать МГА оснастить видеоматричными индикаторами ДРЛ.

Мы считаем, что при существующей системе радиолокационного контроля и управления воздушным движением в ГА вполне возможно /причем, без особых затрат/ организовать наблюдения за аномальными объектами; это требует лишь ознакомления диспетчеров с методами радиолокационных наблюдений аномальных объектов. В целом, это будет способствовать повышению безопасности полетов и восстановлению искренности при встрече с нестандартными ситуациями в полете, чем является для экипажа близкое наблюдение аномального объекта.

Предложение об организации радиолокационных наблюдений А в МГА высказывалось нами и в предыдущих докладах, посвященных этой же теме: на Республиканском научно-техническом совещании по исследованию аномальных явлений /АЯ/ в г. Киеве - 23 января 1964г., на Пленарном заседании Комиссии по АЯ в г. Москве - 22 декабря 1964г., на научно-техническом семинаре "Приборные методы изучения АЯ" в г. Горьком - 7 февраля 1966г.

Однако внутриведомственный консерватизм мешает изучению АЯ.

Задача научно-технических обществ /в том числе и исследователей аномальных явлений/, как это сказано в передовой статье газеты "Правда" от 16 февраля 1966г., - при содействии партийных и профсоюзных организаций - еще настойчивее бороться за выделение ресурсов XXVI съезда партии и последующих пленумов ЦК КПСС, за достижение новых успехов в повышении экономического и социального могущества страны.

Надеемся, что в ближайшее будущее мы вступим как исследователи новых форм проявления материи, получившие широкую поддержку, что не только принесет экономический эффект, но и будет катализатором научных исследований, так как проблема аномальных явлений в окружающей среде уже сейчас затрагивает различные разделы знания и требует привлечения ученых, специалистов, инженеров различных граней науки и техники.