

СОЮЗ НАУЧНЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ СССР

КОМИССИЯ ПО АНОМАЛЬНЫМ ЯВЛЕНИЯМ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ АНОМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ
В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

При составлении рекомендации использованы материалы
следующих авторов:

Бачурин Э.Ф., инженера-геолога, Пермская группа изучения АЯ,
Водзинского В.Д., к.ф-м.н., Горьковская секция изучения
атмосферных АЯ НТО РЭС им.А.С.Попова,
Дмитриева М.Т., д.х.н., профессора, г.Москва,
Ермилова Э.А., к.т.н., доцента, Горьковская секция ИААЯ НТО РЭС,
Иванова Ю.В., инженера, Томская группа по исследованию АЯ,
Кузнецовой И.С., инженера, Украинская республиканская секция
изучения АЯ в окружающей среде НТО РЭС,
Петухова А.Б., инженера, Комиссия по АЯ СНИО, г.Москва,
Плужникова А.И., к.т.н., доцента, г.Москва, Комиссия по БАЭ,
Пугача А.Ф., к.ф-м.н., гл.н.с. ГАО АН УССР, УР секция изуч. АЯ, Киев,
Симакова Ю.Г., д.б.н., г.Москва,
Сальникова В.Н., к.ф-м.н., доцента, Томская группа по ИАЯСС,
Сочеванова Н.Н., к.ф-м.н., с.н.с., Комиссия по БАЭ, г.Москва,
Фаминской Т.В., Комиссия по АЯ СНИО, Комиссия по БАЭ, г.Москва,
Фоминко В.Н., к.т.н., с.н.с., Комиссия по АЯ СНИО, г.Москва,
Успенского А.Б., инженера, Горьковская секция ИААЯ НТО РЭС,
Шустова М.А., к.т.н., Томская группа по исследованию АЯ.

СОСТАВИТЕЛИ: Ермилов Э.А., к.т.н., доцент; Петухов А.Б., инж.секр. КАЯ,
РЕДАКТОР: Мордвин-Щодро А.И., ученый секретарь Комиссии по АЯ.
НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР: Троицкий В.С., член-корреспондент АН СССР,
председатель Комиссии по АЯ СНИО.

МОСКВА, 1988

СОЮЗ НАУЧНЫХ И ИНЖЕНЕРНЫХ ОБЩЕСТВ С С С Р

КОМИССИЯ ПО АНОМАЛЬНЫМ ЯВЛЕНИЯМ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ АНОМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ
В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

МОСКВА, 1988

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ АНОМАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ, ЯВЛЕНИЙ И ПРО- ЦЕССОВ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ.....	6
2.1. Классификация аномальных объектов, явлений и процессов.....	6
2.2. Классификация и применение средств для изучения АЯ.....	7
2.2.1. Средства для фиксации различных параметров и характе- ристик аномальных явлений.....	7
2.2.1.1. Оптические и оптико-электронные средства.....	7
2.2.1.2. Радиотехнические средства.....	8
2.2.1.3. Приборы для физических измерений.....	9
2.2.1.4. Приборы для химического анализа.....	9
2.2.2. Средства для изучения последствий воздействия АЯ и АО на окружающую среду.....	10
2.2.2.1. Оптические приборы.....	10
2.2.2.2. Биологические методы.....	10
2.2.2.3. Физические методы.....	12
2.2.2.4. Химические анализы.....	15
3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТОЖДЕСТВЛЕНИЮ НЕКОТОРЫХ АТМОСФЕРНЫХ НЕОБЫЧНЫХ И АНОМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ.....	16
3.1. Признаки некоторых необычных системных техногенных явлений, принимаемых за аномальные, и последовательность их отождествления.....	16
3.1.1. Признаки наблюдения запуска МБР или ИСЗ.....	16
3.1.2. Признаки запуска ракетной системы с распыление паров щелочно-земельных металлов.....	18
3.1.3. Признаки запуска сигнальных и осветительных ракет.....	19
3.1.4. Признаки движения различных техногенных аппаратов.....	20
3.1.5. Признаки движения автоматических и управляемых ИСЗ.....	21
3.1.6. Признаки посадки и сгорания в атмосфере ИСЗ.....	21
3.1.7. Признаки инжекции в ионосферу плазменных пучков.....	23
3.1.8. Признаки работы мощных лазерных систем.....	23
3.1.9. Процесс отождествления техногенных явлений.....	23
3.2. Признаки некоторых необычных природных явлений.....	24
3.2.1. Признаки необычных атмосферных явлений.....	24
3.2.1.1. Признаки необычных форм облаков.....	24
3.2.1.2. Признаки смерчей.....	25
3.2.1.3. Признаки свечения предметов.....	25
3.2.1.4. Признаки шаровых молний.....	25
3.2.1.5. Признаки свечения неба.....	26
3.2.1.6. Миражи.....	27
3.2.2. Признаки необычных астрономических явлений.....	27

	3.
3.2.2.1. Болыды, метеориты, метеоры.....	27
3.2.2.2. Кометы, яркие планеты.....	28
3.2.2.3. Переменные звезды.....	28
3.2.2.4. Гало, ложные солнца.....	28
3.3. Особенности применения технических средств для отождествления НЯ.....	29
3.3.1. Применение оптических средств.....	29
3.3.2. Применение радиолокационных средств.....	29
3.3.2.1. Активные РЛС.....	29
3.3.2.2. Пассивные РЛС.....	30
3.3.3. Применение стационарных электрических, магнитных и радиотех- нических средств.....	30
3.4. Признаки аномальности наблюдаемых НЯ или объектов.....	31
3.5. Типы наблюдающихся АО к АЯ.....	32
4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕДИЦИИ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ МЕСТА ВОЗДЕЙ- СТВИЯ А Я	33
5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ НА МЕСТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ А Я	34
5.1. Порядок организации исследовательского лагеря.....	34
5.3. Работа с очевидцами.....	34
5.4. Фиксация места воздействия АЯ на местности.....	34
5.5. Фотографирование места наблюдения АЯ и МВ.....	36
5.6. Выявление металлических включений на МВ металлоискателем.....	37
5.7. Изучение магнитных свойств МВ протонным магнитометром.....	37
5.8. Уточнение границ МВ и его структуры с помощью биометодов	38
5.9. Отбор проб на геохимические анализы с МВ.....	39
5.10. Гидрологические пробы.....	41
5.11. Измерения остаточной намагниченности и магнитной восприимчиво- сти грунта МВ.....	42
5.12. Консервация места воздействия.....	43
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	44
6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОЛТЕРГЕИСТОВ.....	61
7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	64
ПРИЛОЖЕНИЕ "А" - Инструкция для сотрудников МВД о действиях в случае наблюдения АЯ или сообщений о них очевидцев.....	65
ЛИТЕРАТУРА.....	70

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие "Методические рекомендации по организации изучения аномальных явлений в окружающей среде" (далее по тексту "Рекомендации") предназначены для групп, секций, комиссий по изучению аномальных явлений (АЯ) при Комиссии по аномальным явлениям в окружающей среде (КАЯ) СНИО.

1.2. Рекомендации предлагают организацию единого порядка исследований АЯ в окружающей среде, особенно при работе на местности-мест воздействия (МВ) аномальных явлений и аномальных объектов (АО) на окружающую среду, в целях получения более объективных исходных данных для последующих исследований.

Настоящие рекомендации распространяются на организацию первичных исследований МВ в естественных и полевых условиях и детально не касаются дальнейших этапов изучения АЯ лабораторными и аналитическими методами.

1.3. Рекомендации не включают детальных методических указаний по конкретным аппаратурным методам исследований, а дают общие указания по возможности или области применения того или иного метода.

Методические указания по детальному применению конкретного аппаратурного метода для исследования АЯ и МВ АЯ должны разрабатываться особо, специалистами соответствующих специальностей. Необходимо учитывать, что степень объективности полученных результатов зависит от уровня организации исследований, полноты разработанных методик, качества используемой аппаратуры, точности и аккуратности исполнителей.

1.3.1. При проведении аппаратурных исследований необходимо применять аттестованную, стандартную (в основном) аппаратуру, прошедшую дополнительные испытания (зафиксированные протоколом, актом) для ее применения в специфических (полевых) условиях.

1.4. При проведении аппаратурных измерений необходимо участие профессиональных специалистов.

1.5. Результаты измерений фиксируются либо самопишущими устройствами и/или заносятся в журналы экспедиций, которые являются основными документами работы исследовательской группы на МВ. Желательно, чтобы формы журналов соответствовали официально разработанным и действующим.

1.5.1. Все записи должны вестись несмываемыми чернилами (пастой), либо простым карандашом. Категорически запрещаются всякого рода подчистки, исправления, стирание сделанных записей, заклеивание и выдиранье страниц (страницы в рабочем журнале должны быть пронумерованы).

Разрешается вычеркивание неправильной (ошибочной) записи одной тонкой чертой с указанием (в графе "Примечание") причин вычеркивания. Напротив вычеркнутой записи ставится подпись руководителя экспедиции или ответственного за производство конкретных замеров и работ .

1.5.2. Окончательные результаты исследования случаев фиксации АО, АЯ или МВ должны быть оформлены отчетом (см. "Методические указания по организации работы с письмами корреспондентов КАЯ и подготовке отчетов по исследованиям аномальных явлений в окружающей среде") .

1.6. Исследования МВ АЯ целесообразно проводить в бесснежный период года. При наличии снежного покрова исследования МВ могут носить ограниченный характер.

1.7. Наиболее целесообразно при комплексном исследовании мест частого появления АЯ (АО) и МВ использовать специальный автотранспорт повышенной проходимости для доставки на МВ специальной аппаратуры и участников экспедиции (см. раздел "Содержание и последовательность комплексных работ по изучению мест воздействия (МВ) локальных атмосферных АО на окружающую среду") .

Рекомендуемый общий перечень типов аппаратуры и средств для проведения комплексных исследований АЯ и МВ АЯ см. в разделе 2.

1.8. Перевозка и транспортировка аппаратуры во всех случаях должна осуществляться в специальной таре с амортизацией.

1.9. Изучение МВ имеет смысл только при наличии надежного свидетельства хотя бы одного очевидца. Содержание работ зависит от давности события и времени года, когда было получено сообщение. При относительно недавнем близком наблюдении (менее месяца) необходима независимо от времени года срочная экспедиционная поездка с проведением всего комплекса работ согласно существующим рекомендациям, а также некоторых специальных исследований.

При давнем событии поездка на МВ целесообразна в бесснежное время года с выполнением лишь некоторой части исследований:

- работы с очевидцем и специалистами по биолокации;
- проверка МВ на радиоактивность, маркировка и общее фотографирование места и местных ориентиров;
- работа с металлоискателем и квантовым магнитометром;
- взятие проб на физические, химические и палеомагнитный анализы;
- консервация МВ.

Из физических анализов важные результаты могут дать:

- метод радиотермолюминисценции /14/ (определяется наличие термовоздействия с температурой выше $150-200^{\circ}\text{C}$) ;
- палеомагнитный анализ /13/ (определяется характер воздействия магнитного или электромагнитного поля и термовоздействие выше 250°) ;

-масс-спектральный анализ /14/ (определяется изотопный состав проб) ;
 -рентгеноспектральный и эмиссионный спектральный анализы /17/ (определение поэлементного химического состава проб) .

Результаты исследований должны быть зафиксированы в рабочих журналах экспедиции и оформлены протоколами. Результаты анализов должны быть заверены в организации-исполнителе.

1.10. Настоящие рекомендации не претендуют на полноту изложения всех способов и методов проведения исследований АЯ и при появлении нового опыта могут изменяться и дополняться. В рекомендациях приведены методы, которые могут быть использованы большинством общественных групп по изучению АЯ с минимальными финансовыми и трудовыми затратами.

2. ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МЕТОДОВ И СРЕДСТВ ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ АНОМАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ, ЯВЛЕНИЙ И ПРОЦЕССОВ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

2.1. Классификация аномальных объектов, явлений и процессов.

В окружающей нас природе имеется ряд еще неизученных, как правило-быстропротекающих и спорадических явлений с необычными характеристиками по феноменологии, физическим параметрам, по воздействию на очевидцев и технику. К ним относятся наблюдения относительно небольших объектов типа плазмодов, называемых также и "шаровыми молниями" /1, 2/, имеющих, судя по наблюдениям, различное происхождение, а, значит, и отличающихся в физической сущности явлений.

К другой группе относятся визуально-инструментальные наблюдения достаточно больших светящихся локальных атмосферных образований и объектов, в том числе и с признаками целесообразного поведения /3, 4, 5, 6, 7/, не относящихся, однако, к техногенным объектам земного происхождения.

Третью группу составляют необычные непрозрачные объекты различных размеров (от долей метров до десятков метров), наблюдаемые в атмосфере (иногда и в гидросфере) визуально и инструментально (фото и киносъёмка, РЭС и др.), обычно в светлое время суток. Эти объекты также имеют в ряде случаев явные признаки целесообразного поведения и технологии /3, 6, 7/, но не отождествляются с известными устройствами. При воздействии перечисленных групп объектов на окружающую среду, технику и людей, при их перемещении, наблюдаются проявления аномальных свойств, необъяснимых имеющимися знаниями о природе. Поэтому такие объекты часто называют аномальными (АО).

Последняя, четвертая, группа явлений содержит случаи спонтанного неотожествленного воздействия на окружающую среду, т.е. полтергейсти (спонтанное перемещение предметов, появление различных веществ или предметов, возгорания, шум и т.д.), и условно относятся классификаторами

к области психофизических явлений /8/.

История науки показывает, что неизученные ранее явления давали при их всесторонних исследованиях новые фундаментальные знания о природе и новые возможности для разумного с ней взаимодействия. Последнее особенно важно для устойчивого существования любой цивилизации. Однако, независимо от этого, глобальная система познания вынуждает все глубже вторгаться в тайны природы. Поэтому изучению перечисленных явлений во всех развитых странах уделяется серьезное внимание.

Всякое изучение всего неизвестного всегда начинается с применения уже разработанных методов и средств, используемых в других областях науки и практики. Эти средства по их назначению могут быть разделены на две большие группы:

- используемые для изучения характеристик явления в процессе его наблюдения;
- используемые для изучения последствий воздействия явления на окружающую среду .

По результатам совместного анализа тех и других полученных данных могут строиться модели явлений и обосновываться гипотезы их происхождения.

2.2. Классификация и применение средств для изучения АЯ.

2.2.1. Первая группа средств включает в себя несколько подгрупп приборов, предназначенных для фиксации различных параметров и характеристик явления.

2.2.1.1. Оптические и оптикоэлектронные средства:

- бинокли, подзорные трубы, приборы зрительного контроля, телескопы, оптические дальномеры, приборы ночного видения (ПНВ) оптического и ИК-диапазонов с набором поляризационных, спектрально-зональных и спектральных фильтров; указанные приборы предназначены для визуального наблюдения явлений;
- фотоаппараты, фотостереоустановки, видео- и кинокамеры, в том числе автоматические (обычные и скоростные), автоматические широкоугольные камеры, обеспеченные соответственно набором черно-белых, цветных негативных и позитивных фотопленок и различных фильтров (полосовых, инфракрасных, поляризационных, спектральных); эти приборы предназначены для регистрации координат явления относительно ориентиров, его формы, направления перемещения, цвета излучения, спектральных характеристик. Необходимо отметить, что для съемки на ИК-пленку можно использовать только фототехнику с металлическими затворами. Особый интерес для регистрации атмосферных необычных явлений представляют широкоугольные (180°) камеры, автоматически регистрирующие ряд параметров явления (угловые скорость, ускорение, высоту, направление перемещения, яркость, цвет, время начала и окончания, продолжительность /9/).

Важнейшим моментом фоторегистрации является документальное оформление результатов фотосъемки (специальный журнал экспедиции или заявление автора снимка с представленными первичными негативами, позитивами, с данными и подписями очевидцев, акт о проявлении экспедиционной фотопленки в присутствии представителей научной группы).

2.2.1.2. Радиотехнические средства

К ним относятся:

активные и пассивные радиолокационные станции (РЛС), радиометрические приемники (радиометры) СВЧ и УК-диапазона, радиопеленгаторы ИЧ-помех (грозопеленгаторы), панорамные приемники-пеленгаторы, широкополосные анализаторы спектра, широкополосные акустические измерители уровня шума и спектра магнитов. С помощью этих средств можно получить данные о характере объекта, его траектории, скоростях и ускорениях при перемещении в атмосфере, характере и интенсивности радиации в радио и УК-диапазонах и акустических излучений.

Большинство этих средств находятся в пользовании ведомственных организаций (МГА, УГККС, различные НИИ, ЦВО и др.), поэтому имеющиеся случаи инструментальной фиксации необычных атмосферных явлений (НАЯ) и объектов (НАО), как правило, остаются принадлежностью ведомств и не передаются для научного анализа. Опыт получения научной информации об НАЯ от служб РЛС аэропортов в Харькове и Горьком (по инициативе местных секций) показал, что при организации получения таких регулярных сообщений с РЛС разных диапазонов и типов можно накопить банк уникальных данных для анализа физической сущности НАЯ и построения обоснованных гипотез. На основании анализа предварительных данных из литературы, от аэропортов и ведомственных организаций была разработана специальная инструкция по отождествлению НАЯ для диспетчерских служб аэропортов. Очевидно, что давно назрела необходимость добиться через Комиссию по АЯ СЭКО сотрудничества с МГА и УГККС по вопросу передачи параметров фиксации НАЯ для научного анализа.

Сопоставление данных от РЛС разных типов и диапазонов и другой радиоаппаратуры (грозопеленгаторов, радиоприемников и др.) даст возможность дополнительно оценить характер объекта (плазменный или нет), а также интенсивность и характер поглощения, отражения и излучения радиоволн различных диапазонов.

Значительно более маловероятно получение интересных данных по НАЯ с УГККС, где используются метеорологические РЛС типа МРЛ с игольчатой диаграммой направленности антенны, затрудняющей фиксацию

оператором быстроперемещающихся образований. Однако такие РДС обычно оборудуются НЧ-грозопеленгаторами, которые могут быть использованы как дополнительное средство для фиксации направления на необычное атмосферное образование или объект, излучающий радиопомехи. Для этих же целей могут быть применены и панорамные радиоприемники-пеленгаторы, дополненные широкополосными анализаторами спектра. Здесь возможно получение уникальных данных о характере радиоизлучения НАЯ или АО.

Широкополосные акустические измерители уровня шума в комплекте с широкополосными магнитофонами могут быть использованы на временных, специально организованных научных полигонах, в местах проявления психофизических АЯ (например, полтергейстов), где наблюдение НАЯ может быть достаточно регулярным. Акустический спектр может дать дополнительные данные для анализа характера излучений объекта исследований. При изучении полтергейстов целесообразно применение самопишущих приборов с электрическими, магнитными, электромагнитными, гравитационными, радиотермометрическими и др. датчиками (см. раздел о полтергейстах).

2.2.1.3. Приборы для физических измерений

К ним относятся измерители напряженности электрического поля в окружающей среде (электрометры), квантовые (протонные) и другие типы магнитометров, измерители гравитационного поля (гравиметры, вариометры, градиентометры), измерители уровня радиации. Электрометр применяется для контроля метеобстановки в окружающей среде в региональных гидрометео-обсерваториях и может дать дополнительные данные по изменениям электрического поля при близком наблюдении АЯ. Аналогичные данные могут быть получены и со стационарных магнитометров (например, с квантового типа КМ8). Однако, в обоих случаях трудности представляет отождествление изменений полей с воздействием АЯ, ввиду спорадических колебаний их напряженности, вызванных природными процессами. Задача дешифрования записей показаний приборов может быть облегчена при наличии аналогичной группы приборов на расстоянии в единицы-десятки километров. Поэтому целесообразно использование этих, а также гравиметрических приборов на специально оборудованных полигонах в местах наиболее частого наблюдения различных АЯ (включая полтергейсты).

2.2.1.4. Приборы для химического анализа.

Применение этой группы приборов имеет смысл, если при близком наблюдении АЯ (или АО) фиксируются необычные запахи и удалось взять пробы воздуха. В этом случае можно использовать различные типы газоанализаторов для определения в пробах воздуха специфических примесей, вызванных воздействием АЯ или АО (например, окислов азота), по сравнению с контрольными приборами. Обычно для анализа могут быть использованы газовые хроматографы/10/. В некоторых случаях они могут быть применены и при изучении полтергейстов.

2.2.2. Вторая группа приборов, предназначенная для изучения последствий воздействия АЯ и АО на окружающую среду, также включает в себя несколько подгрупп приборов.

2.2.2.1. Оптические приборы

К ним относятся различные фотоприборы (фотоаппараты, фотостереоустановки с набором различных типов черно-белых, спектральных и цветных негативных и позитивных фотоленок и фильтров), с помощью которых выполняется фотографирование места воздействия (МВ) с последующим анализом фотоснимков на предмет выявления границ МВ, например, за счет различного цвета почвы или растительности. Для определения границ МВ можно иногда применять, особенно в условиях малой освещенности, приборы ночного видения (ПНВ) оптического и инфракрасного (ИК) диапазонов, использующих электронно-оптические преобразователи (ЭОП).

Для анализа размеров и особенностей фракций почвы с МВ и в контрольных образцах можно использовать оптические микроскопы.

2.2.2.2. Биологические методы

Важное значение для выявления или уточнения границ МВ и структур прилегающих аномальных участков имеет применение биолокационной съемки. Опыт изучения аномальных МВ показывает, что характерной их особенностью является наличие центрального круга (эллипса) с одним знаком вращения Т-образной рамки, прилегающей к кругу кольцевой зоны с отсутствием вращения рамки (нейтральная зона) и последующей кольцевой зоной с противоположным, по сравнению с кругом, вращением рамки. Диаметр центрального круга и ширина колец колеблется в пределах от единиц до нескольких десятков метров. Необходимо отметить, что индикатор маятникового типа также имеет в круге и во втором кольце взаимоперпендикулярные направления колебаний.

Поиск МВ операторами БЛЭ (не менее двух человек) должен осуществляться раздельно без присутствия другого оператора и очевидцев АЯ или АО, уже знающих координаты МВ, на заданной площади, размером не менее 100×100 м, включающей МВ. Первый оператор БЛЭ заносит результаты своих поисков на план местности, заранее изготовленный с участием руководителя работ относительно природных или специально сделанных ориентиров (в шагах относительно этих ориентиров по азимутам), при этом оператор не должен оставлять никаких пометок на поверхности почвы. План съемки МВ передается оператором руководителя работ. Затем аналогично должен действовать и второй оператор БЛЭ.

Допустимо присутствие двух различных технических секретарей для нанесения результатов съемки на свой экземпляр плана. После съемки проводится сверка планов в присутствии других членов экспедиции (комиссии) и составляется протокол, фиксирующий разницу в планах. Затем выполняется разметка МВ кольщиками, и начинают выполняться другие работы в соответствии с существующими рекомендациями.

Интересные результаты при изучении относительно недавних (менее года) МВ и их структуры могут быть получены при помощи био-метода, предложенного Ю.Г.Симаковым. В основе метода — изучение активности и скорости размножения простейших (жгутиконосцев, инфузорий), коловраток и др., находящихся в пробах почвы с МВ и фоновых, взятых с поверхности и различных горизонтов (~ 1 г в чистые пробирки) по 3–5 проб с одной точки (для уменьшения влияния случайных факторов) на расстояниях в 10–50 см в зависимости от размера МВ и контрольного участка.

В лабораторных условиях пробирки заполняются питательным раствором (вода 3 мл + 1–2 капли сырого молока) и изучается выход простейших из цист (через 1–2 дня). И затем сравнивается их количество в разных пробах (под микроскопом). Количество простейших в пробах с МВ может оказаться в несколько раз меньше, чем в контрольных. Указанные анализы могут быть выполнены только специалистом-биологом и весьма трудоемки. Оперативное уточнение границ "активной" зоны МВ может быть выполнено с помощью биоиндикаторов. В простейшем случае это могут быть закрытые пробирки со свежеприготовленным питательным раствором для хламидомонады, которая в обычных условиях при температуре около комнатной образует упорядоченную структуру в виде полос, которые за несколько секунд "распадутся" в зоне МВ. Восстановление полосовой структуры происходит через 1–2 минуты после выноса пробирки из зоны МВ.

В качестве биоиндикаторов можно использовать более сложные системы "организм-прибор" (растения, животные, человек), в которых измеряются потенциалы или проводимость между одной или несколькими точками акупунктуры одного из меридианов и слизистой (например, в ротовой полости). Возможно изменение указанных проводимостей (потенциалов) в зоне МВ по сравнению с фоном. Эти методы требуют еще дополнительного апробирования.

Важные результаты при изучении МВ могут быть получены через ботанические пробы с использованием растений-индикаторов (их золь при спектральном полуквантитативном анализе), а также всех растений с поверхности МВ. Вес сырой массы проб растений из МВ и фоновых должен быть около 0,5 кг на одну пробу. В качестве индикаторных

можно использовать следующие растения, аккумулирующие редкие и рассеянные элементы /11/:

- хвощевые и папоротники (цирконий, редкие земли, иттрий, бор, скандий, таллий, гафний, ниобий, тантал, индий) ;
- лотик едкий и другие лотиковые (цирконий, редкие земли, бор, бериллий, титан, гафний, германий) ;
- шиповник (марганец, теллур, рений) ; при наличии в почве марганца окраска молодых цветов очень яркая ;
- незабудка (стронций) ; при наличии в почве стронция окраска молодых цветов интенсивная темно-голубая.

В зоне МВ и вблизи нее необходимо обратить внимание на угнетенную или погибшую растительность, на возможные мутации у молодых побегов, отсутствие некоторых видов растений на МВ при их наличии на фоне (например, клевера, если не стало условий для развития клубеньковых бактерий) . Результаты таких осмотров заносятся в журнал экспедиции, а образцы отправятся в гербарии.

2.2.2.3. Физические методы

Изучение района нахождения МВ начинается с применения дозиметрической аппаратуры, позволяющей оценить уровень возможного проникающего излучения ("Спутник-1", СРП-68, ДРГ 3-03 и др). Затем МВ проверяется с помощью металлоискателя (металлоискатель МПИ) на наличие металлических включений, которые могут нарушить работу протонных магнитометров. Эти включения (гвозди, банки) удаляются с МВ и могут быть в дальнейшем изучены отдельно (степень намагниченности, структура, химсостав и др.) .

После этого выполняется магнитометрическая съемка МВ (используются протонные переносные магнитометры МПИ-203, М-33, МПИ-1 и др.) . Магнитная съемка может дать интересную информацию для изучения физической сущности полей, которые были на МВ у АО. При наличии магнитной аномалии на МВ целесообразно взятие проб на палеомагнитный анализ, а также проверить в полевых условиях или в лаборатории почву на МВ и на фоне на магнитную восприимчивость с помощью прибора типа ИМВ-2 /12/ или современного КТ-5С (пр. № 4 СССР).

При более фундаментальных исследованиях МВ целесообразно проведение гравиметрических измерений (например, прибором ГАК-7Т или др.) . Целесообразно выполнить несколько отсчетов в пределах самого МВ и показания усреднить. Затем выполнить столько же измерений на фоне и также усреднить показания, сравнить результаты измерений.

При проведении фундаментальных исследований ^{13}C целесообразно также измерять изменения проводимости почвы и электрорезистивности, используя методы электроразведки /12/. Например, измерения естественных потенциалов удобно выполнять прибором типа КС-3 /электронный стрелочный компенсатор/, используя неполяризуемые кераллические электроды.

Можно также измерять разность потенциалов между земными электродами на ^{13}C и специальными электродами на определенной высоте над ^{13}C -м /с помощью электрометрического усилителя с большой входным сопротивлением/. Аналогичные измерения необходимо выполнять в ряде мест на фоне и сравнить результаты.

В некоторых случаях /например, при палеонтологической почве или малых габаритах, проб на ^{13}C / целесообразно проверить наличие на ^{13}C и на фоне односторонне минералов на способность к люминесценции, которая может быть преобразована на ^{13}C за счет поля ^{13}C . Это явление образцы маркируются в массиве и в дальнейшем могут быть изучены лабораторными методами /магнетометрия, оптическая и электронная микроскопия, рентгеноструктурный анализ, химический элементный анализ, радио-химический анализ: объемный, колориметрический, полярографический, люминесцентный/. В последних условиях для люминесцентного анализа в почве время или в том же помещении можно использовать люминесцент типа "Бонус", излучающий в коротковолновом ультрафиолетовом излучении ртутно-кварцовую лампу РРК-4.

Интересные результаты может дать применение термолюминесцентного метода, основанного на сравнении уровня интегральной термолюминесценции минералов в пробах /песок и др./, взятых на ^{13}C и на фоне. Если на ^{13}C имел место нагрев почвы более $100-200^\circ\text{C}$, то последующая термолюминесцентная составляющая минералов в почве будет больше /14/. Этим методом можно для указанных случаев определить время ^{13}C и степень нагрева грунта. Необходимо отметить, что термическое воздействие на ^{13}C может быть также зафиксировано при исследовании палеометаллических проб, однако процесс их специального анализа в лаборатории с применением рон-генератора /типа РОН-1/ весьма трудоемкий /13/.

Хорошие результаты при изучении ^{13}C можно получить с помощью других физических методов анализа образцов.

Метод масс-спектрометрии позволяет установить отношение изотопов элементов в веществе, что дает возможность выявить воздействие на изотопный состав вещества в ^{13}C со стороны ^{13}C , если оно имеет

место. Анализ заключается в определении массовых чисел и масс ионизированных атомов или молекул посредством их разделения во времени и пространстве при прохождении через электрическое и магнитное поля. Метод хромато-масс-спектрометрии позволяет разделять, идентифицировать и количественно определять многокомпонентные смеси (сотни компонент) /15/. Особенно важным здесь является возможность установления соединений азота на МВ по сравнению с фоном, что соответствует случаю ионизации азота воздуха (энергия больше 15,6 эВ) и образованию воздушной плазмы около 40. В качестве "ключевых" веществ могут быть зафиксированы нитрометан, нитропропан, метилнитрат, пропиленитрат, метиламин, изопропиламин, нитроэтилен, 2,2-дипиридин; н-метилпирол, метилпиперазин, ацетонитрил, метакрилонитрил, аммиакнитрил, гексаминитрил, бензонитрил, нитраты, нитриты, окислы азота. Отождествление соединений на записи графопроекторов осуществляется с помощью каталога масс-спектров. Наиболее современные приборы для этого вида анализа выпускаются зарубежными фирмами (например, шведский — ЛКВ-2091, соединенный с компьютером, дисплеем, графопроектором и системой обработки данных ЛКВ-2130).

Определенные результаты может дать изучение образцов с МВ и фона с помощью эмиссионного полуквантитативного спектрального анализа, дающего возможность оценить процентное содержание химических элементов в пробах путем отождествления оптических спектров при сжигании проб в электродуге или газовом пламени.

Аналогичные результаты можно получить с помощью рентгеновского спектрального анализа, обладающего высокой чувствительностью и не требующего сжигания проб. Как уже указывалось, для возможного обнаружения изменений кристаллической структуры некоторых веществ в зоне МВ по сравнению с фоном можно выявить с помощью рентгеноструктурного анализа.

При необходимости для исследования МВ могут быть использованы и более сложные виды анализов для выявления этих веществ по сравнению с фоном, например, спектральный молекулярный анализ с использованием спектрометров и спектрофотометров для определения химического состава некоторых сложных групп молекул, обычно органического происхождения.

Для веществ, содержащих парамагнитные и ферромагнитные атомы, возможно применение для анализа их состава (по гиромангнитному оттошению) магнитной спектроскопии, основанной на парамагнитном резонансе.

2.2.2.4. Химические анализы

Простейшие химические анализы могут быть выполнены в полевых условиях. Например, применяя колориметрический метод и полевой колориметр КПЛ-2, можно определить, используя воду после отмыва пробы, содержание азотосодержащих продуктов NO_2^+ , NO_3^+ , NH_4 , а также SiO_2 , H_2S , O_2 , Fe^+ , Fe^{+++} , и pH раствора. Более сложные виды химических анализов (объемный, полярографический, люминисцентный), а также колориметрический для более сложных веществ обычно выполняется в лаборатории.

Наиболее трудоемким является химический стехиометрический количественный анализ, с помощью которого определяется содержание в пробах окиси кремния, окиси алюминия, окиси титана, окиси и закиси железа, окислов марганца, натрия, калия и др. химических элементов. Согласно исследований, выполненных Н.Я. Сочевановым [16], можно ожидать увеличения содержания в пробах с МВ по сравнению с фоном ... марганца, свинца, иттрия, ванадия, кобальта, бария, цинка, олова, ниобия, серебра. Отмечено также некоторое снижение процентного содержания окиси кремния в пробах из МВ по сравнению с фоновым при увеличении содержания окиси алюминия, при этом наблюдается окрашивание кварца. При наборе надлежащей статистики по местам воздействия АО, которая могла бы подтвердить полученные результаты, были бы получены и более весомые материалы для обоснования предположения о возможной трансмутации химических элементов за счет энергии воздействия АО.

Заключение

Перечисленные выше средства и способы прямого и косвенного изучения АЯ и АО и их физической сущности являются наиболее приемлемыми и не исключают применения других, нетрадиционных методов, например, различных типов генераторов колебаний радиочастот, на изменение частоты которых могут влиять физические аномалии на МВ.

Ясно, что в результате будущих исследований АЯ и АО будут апробироваться и другие способы их изучения, что в конечном итоге приведет к осознанию всех свойств феномена.

3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОТОЖДЕСТВЛЕНИЮ НЕКОТОРЫХ АТМОСФЕРНЫХ НЕОБЫЧНЫХ И АНОМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ОБЪЕКТОВ

Наблюдаемые в атмосфере необычные явления могут быть вызваны технической деятельностью человека, а также процессами и объектами с аномальными характеристиками. Их отождествление возможно по ряду признаков.

3.1. Признаки некоторых необычных системных (техногенных) явлений, принимаемых за аномальные, и последовательность их отождествления

Наиболее часто за АЯ принимаются техногенные явления с признаками целесообразного (системного) поведения. К таким явлениям относятся:

- запуски ИСЗ, баллистических ракет, сигнальных и осветительных ракет;
- распыление в атмосфере (ионосфере) паров металла;
- полеты в атмосфере различных летательных аппаратов, в том числе управляемых зондов-аэростатов, особенно в ночное время с включенными огнями или фарами;
- движение по орбитам вокруг Земли автоматических и управляемых ИСЗ, их сгорание при входе в плотные слои атмосферы;
- инжекция в атмосферу плазменных ионно-электронных пучков;
- работа лазерных систем.

Поэтому целесообразно отдельно рассмотреть признаки каждого из этих явлений.

Там, где это возможно, будут рассматриваться не только визуальные характеристики, но и технические признаки явлений, регистрируемые с помощью соответствующей аппаратуры.

После рассмотрения признаков каждого из явлений можно составить общие рекомендации по последовательности действий для отождествления любого из необычных явлений.

3.1.1. Признаки наблюдения запуска межконтинентальной многоступенчатой баллистической ракеты (МБР) или искусственного спутника земли (ИСЗ), принимаемых за неотожествляемые аномальные явления (АЯ) или аномальный объект (АО).

При наблюдении за АЯ во многих случаях фиксируются явления запуска баллистических ракет или ИСЗ, ошибочно принимаемые за АЯ. Опыт изучения таких наблюдений позволяет в настоящее время сформулировать некоторые признаки запуска, каждый из которых или их совокупность позволяют отождествить наблюдаемое явление как техногенное.

1. Наличие (при безоблачном небе), обычно в вечернее и ночное время, в первые минуты наблюдения инверсионного следа вблизи горизонта (угловая высота как правило $3 \pm 30^\circ$) сзади за движущейся яркой светящейся точкой (визуально — со скоростью пассажирского реактивного самолета на расстоянии нескольких километров). В первую минуту наблюдения инверсионный след напоминает след от высотного самолета. Затем он становится значительно мощнее, начинает расширяться и постепенно искривляться под действием атмосферных потоков.

2. Заметное расширение претерпевает передняя часть следа за движущейся точкой. Это уширение следа несимметрично (выпуклостью вверху ввиду меньшего атмосферного давления). В нем видны струи истекающих газов в виде "лучей". При наблюдении сбоку вся картина напоминает вид "кита" или "рыбы-камбалы". Яркая светимость следа и газсвечения частично самосвечением, а в значительной мере за счет освещения их солнцем ввиду большой высоты над поверхностью земли (50 ± 200 км) и рефракции солнечных лучей. При наблюдении вдоль траектории свечения область обычно имеет каплевидную форму. Наблюдаемые явления вызваны работой 1-й ступени ракетносителя.

3. Наблюдение момента вспышки в месте нахождения яркой точки и образования обычно неподвижной области с повышенной или высокой яркостью свечения, что временно маскирует продолжающееся движение яркой точки (светящихся газов в соплах) и создает впечатление "зависания" некоего светящегося объекта. В момент вспышки могут наблюдаться расходящиеся концентрические круги (ударные волны).

Описанная картина соответствует моменту отделения (отстрела) 1-й ступени ракетносителя.

4. Дальнейшее движение 2-й ступени наблюдается также в виде перемещения яркой точки или черточки с расходящимся сзади нее конусом струй газов (под углом $70 \pm 100^\circ$), напоминающих "лучи". Скорость движения "точки" в этот период обычно увеличивается, изменяется и ее траектория движения. В момент отстрела ступени здесь возможно наблюдение еще одной более мощной вспышки с расходящимися кругами в области лучей. В это время часто наблюдается быстрое расширение газов в виде сферы, нижним краем достигающей линии горизонта (наблюдателю кажется, что он уже внутри сферы). Часто наблюдаются вихри-струи, имеющие вращение. Причина этого явления — догорание остатков топлива в отделившейся ступени. У многих наблюдателей это вызывает чувство страха.

При наблюдении этих же явлений по направлению движения точки (в торец по направлению запуска) форма расходящихся газов может напоминать гигантский "цветок", "крест", "розу" и т.д.

При более близком наблюдении запуска ИСЗ или МБР вид "лучей" струй истекающих газов может иметь форму "медузы".

5. После окончания наблюдения движение яркой точки (до 10 мин.) происходит достаточно быстрое (5÷15 минут) рассеивание газов при интенсивном их свечении, которое постепенно (через 1÷3 часа) ослабевает и исчезает.

6. При облачной погоде могут наблюдаться только фрагменты явлений, описанных в п.п. 1÷5, т.к. любого типа облака находятся намного ниже траектории движения МБР или ИСЗ.

7. Признаком значительной дальности (100÷1000 км) и высоты (100÷500 км) протекающих процессов является фиксация на больших базах наблюдения практически одного и того же азимута для выбранного фрагмента наблюдения (по компасу при изменении точки наблюдения на несколько километров или при наблюдениях с базой в несколько километров). При одновременных наблюдениях на базе в десятки километров изменение азимута составляет не более единиц градусов. Сравнение азимутов наблюдений с большой базой (сотни км) позволяют определить район явления.

8. При запусках МБР и ИСЗ отсутствует, как правило, радиолокационная фиксация визуальных явлений и объектов или же эта фиксация указывает на движение высотно-скоростной цели типа МБР.

9. Запуски МБР и ИСЗ приводят, как правило, к изменениям условий распространения коротких и УК-радиоволн^{телевидения} радиосвязи из-за нарушения равновесия ионосферных ионизированных слоев, отражающих радиоволны, и изменения проводимости атмосферы.

3.1.2. Признаки наблюдения принимаемого за АЯ запуска ракетной системы с последующим распылением паров щелочно-земельных и других металлов

Эти эксперименты в ионосфере, их цели и внешние признаки подробно описаны в справочнике "Что можно увидеть на небе", изд. "Наукова думка", Киев, 1982г., автор И.Г. Колчинский, М.Я. Орлов, Л.Э. Прох, А.Ф. Пугач (см. стр. 167-168). Наиболее существенные из признаков следующие.

1. Движение яркой точки (как правило, в вечерние или ранние утренние часы), оставляющей инверсионный след, а затем, в верхних слоях ионосферы - короткие "лучи" (струи газов ракетносителя).

2. Образование светящейся области (примерно соответствующей яркости свечения Луны), быстро (в течение нескольких десятков секунд) расширяющейся до размеров в несколько диаметров Лунного диска.

3. Постепенное ослабление свечения ионизированных паров металла, уменьшение плотности с наблюдением звезд сквозь "пелену" светящейся области (в течение 10-30 минут).

4. При облачной погоде могут наблюдаться отдельные фрагменты явлений по п.п. 1-3.

5. Практическое постоянство азимута области наблюдения данного явления при изменении точки наблюдения на несколько километров свидетельствует о большой дальности и высоте явлений, что не соответствует признакам локального АЯ.

6. Этот вид явления обычно не фиксируется на обзорных РЛС аэропортов (может быть зафиксировано только при достаточной близости явления и относительно малой высоте).

7. Рассматриваемое явление может привести к изменению условий радиосвязи в районе запуска на КВ и УКВ.

3.1.3. Признаки запуска сигнальных и осветительных ракет

Эти явления часто кажутся необычными как по внешним признакам, так и вследствие своей локальности и, поэтому, легко могут быть приняты за АЯ или АО.

Здесь возможно также наблюдение группы сигнальных ракет, зажигающихся последовательно.

Осветительные ракеты обычно запускаются параллельной группой ("гирляндой"). В зависимости от расстояния, с которого наблюдается явление, могут быть замечены различные детали и особенности явления. Наиболее существенные признаки здесь следующие.

1. Наличие движения ракеты на участке вертикального подъема и начальном участке спуска (до момента раскрытия тормозных парашютов) по параболической траектории.

2. Относительно малое время горения ракет (единицы секунд для сигнальных ракет и десятки секунд для осветительных).

3. Характерная форма очага горения со спонтанными быстрыми колебаниями яркости.

4. Медленный дрейф группы "подвешенных" на парашютах осветительных ракет и догорающих сигнальных ракет по направлению ветра.

5. Следы дыма во время горения и после его прекращения, хорошо видимые в дневное время.

6. Наблюдение указанных явлений при облачной погоде, т.е. на относительно малой высоте (100÷200 м), исключая запуски сигнальных ракет с самолетов и вертолетов.

7. Различные азимуты на место явления при наблюдениях с различных пунктов (локальность явления).

8. Наличие радионизлучения низкого уровня в широком диапазоне частот в виде радиомех, которые могут быть зарегистрированы с помощью радиотеплолокаторов или высокочувствительных радиометрических приемников диапазона УКВ и СВЧ.

3.1.4. Признаки движения различных техногенных аппаратов в воздухе, на воде и на земле

Данные устройства могут быть приняты за АО прежде всего из-за их локализации в конкретной области пространства при наличии нетиповых режимов их движения и работы (например, резкие развороты в воздухе ночью с включением фар, прожекторов и т. д.).

К устройствам, которые могут быть приняты за АО, можно отнести:

- самолеты разных классов;
- вертолеты, особенно летящие на большом удалении, когда звук двигателя не слышен;
- экспериментально дирижабли;
- метеорологические и научно-исследовательские баллоны, особенно специальных форм, например, в виде тетраэдра;
- автомобили и другие наземные движущиеся средства, особенно при движении в безлунной пересеченной местности ночью с включенными фарами.

Наиболее типовыми признаками для отождествления перечисленных устройств являются следующие:

1. Отсутствие заметных ускорений, относительная планность движения.

2. Наличие, как правило, бортовых габаритно-предупреждающих огней (в том числе и проблесковых) на воздушно-водных средствах передвижения.

3. Наличие на достаточно близких расстояниях характерного шума двигателя.

4. Четкая фиксация на местных РЛС аэропорта (порта), в том числе и в режиме автоответчика (для воздушных средств).

5. Изменение азимута для различных точек наблюдения, отстоящих друг от друга на доли километра или километры.

3.1.5. Признаки движения автоматических и управляемых ИСЗ

Как правило, большинство наблюдателей достаточно легко отличает движение искусственных спутников Земли от других движущихся средств в небе. Однако, в ряде случаев при нетиповых режимах работы ИСЗ последние могут быть приняты за АО. Такими режимами могут быть: —участки траектории с периодическим включением двигателей коррекции движения, создающими кратковременное свечение ионизирующих газовых струй;

—периодическое изменение яркости спутника из-за отсутствия стабилизации его положения на орбите;

—сопровождение спутником запускаемых МБР или ИСЗ во время технических набл дней.

Однако, полеты спутников имеют ряд особенностей, позволяющих практически безошибочно отнести их к техногенным устройствам:

1.Отсутствие заметных ускорений, плавность движения.

2.Как правило, при движении спутника отсутствует западная составляющая скорости.^{ж)}

3.Постепенное изменение яркости и цвета ночью при вхождении в тень Земли.

4.Практическое постоянство азимутов и углов места при сравнении данных наблюдений с различных точек, удаленных друг от друга на единицы километров, что свидетельствует о большой высоте объекта.

5.Объекты не фиксируются на обычных обзорных РЛС аэропортов.

3.1.6. Признаки посадки ИСЗ, сгорания в атмосфере частей ракетносителей и отработавших свой срок ИСЗ

Вопросы отождествления этих явлений не являются достаточно простыми, хотя подробное описание подобных событий приведены в уже упомянутом справочнике "Что можно увидеть на небе" (стр. 169-170). Сложность отождествления вызвана наличием в историческом прошлом весьма похожих явлений (например, 9.02.1913г.т.н. "болиды" Ц.Ханга). По гипотезе О.Кифа явления типа "болидов" Ханга могут быть вызваны вхождением в атмосферу Земли метеоритных тел со скоростью $8-13$ км/с и угле $5-7^\circ$, что делало их временными спутниками

ж) Это вызвано тем, что большинство ИСЗ запускаются в восточном направлении, что позволяет сообщить им дополнительную скорость за счет осевого вращения Земли, см. /18/ .

Земли на 0,5-1 оборот с последующим дроблением и сгоранием в атмосфере. В отличие от сгорающей "разноцветными огнями" органики в спутнике или ракетоносителя, цвет болццов, как правило, белый и однородный.

Свечение идущего на посадку спутника также напоминает полет болцца, однако, здесь отсутствует распад на части, а свечение (на последнем участке торможения) постепенно ослабевает ввиду уменьшения скорости полета.

Учитывая сказанное, можно сформулировать следующие признаки описанных явлений:

1. Движение (при сгорании в атмосфере спутника или ракетоносителя) группы разноцветных светящихся тел в виде роя, как правило, без заметного изменения взаимных расстояний за время наблюдения (1-3 мин).

2. Сгорающие тела растягиваются по направлению движения (из-за различия в лобовом сопротивлении отдельных частей ИСЗ) на единицы и более угловых градусов.

3. Траектория движения сгорающего ИСЗ близка к горизонтальной.

4. Движение группы тел происходит без ускорения, плавно.

5. Движение сгорающего спутника, как правило, не фиксируется на обзорных РЛС ГВФ.

6. Начальный и конечный азимут траектории движения и угловая высота почти не изменяются при сравнении наблюдений с различных точек, удаленных на единицы и более километров, что свидетельствует о значительной высоте (дальности) траектории перемещения объекта.

7. При облачной погоде могут наблюдаться фрагменты картины движения тел.

8. При искусственной посадке ИСЗ наблюдается одно светящееся тело (остальные признаки соответствуют п.п. 2-6).

9. При движении тел (тогда) могут фиксироваться различного типа звуки, в основном низкочастотные (в том числе и инфразвуки), вызванные образованием ударных волн при движении сгорающих частей ИСЗ или ракетоносителя быстрее скорости звука в воздухе.

10. Иногда происходит ощущение звуковых эффектов до приближения светящихся тел к району наблюдения^{ж)}, известное под названием "получие болццы".

ж) Можно высказать предположение о возможном распространении ударных звуковых волн в плазменных ионосферных слоях со скоростями, превышающими скорость полета остатков ИСЗ.

11. Наблюдаемый тип явления может вызвать кратковременные изменения условия радиосвязи и радиоприема на КВ, УВЧ, ТВ.

3.1.7. Признаки инъекции в ионосферу плазменных (ионно-электронных) пучков

Эти явления также описаны в справочнике "Что можно увидеть на небе", стр. 168-169. Признаки явления:

1. Здесь, как правило, с одновременным наблюдением запуска ракет (см. разделы 1.1. и 1.2.) возможна фиксация явлений, похожих на полярное сияние (за счет "впрыскивания" плазмы в ионосферу на высотах 100 ÷ 200 км).

2. Длительность "полярного сияния" не превышает нескольких минут.

3.1.8. Признаки работы мощных лазерных систем

Современные лазеры, особенно ИК-диапазона, обладают значительными средними и импульсными энергиями излучения, вызывающими заметные изменения в окружающей среде (самопробой в воздухе, выделение энергии в поглощающих средах и т.д.). Эти явления сопровождаются мощной вспышкой и ударной волной (не смешивать с внешне похожим явлением при замыкании высоковольтной линии передачи). Характерными отличительными признаками для отождествления здесь можно назвать следующие:

1. Вспышка, напоминающая прерывистую молнию, может произойти строго по прямой линии распространения луча.

2. Воздействие на окружающую среду проявится в локальных точках одновременно со вспышкой.

3. При работе с относительно маломощными лазерами оптического диапазона возможно наблюдение световых пятен малой площади (подвижных или нет) на окружающей местности или облаках. Сведения о наблюдении подобных явлений подлежат хранению в служебном порядке.

3.1.9. Процесс отождествления техногенных явлений, принимаемых за аномальные

1. Предварительное сопоставление характерных признаков в полученном сообщении с явлением с характерными признаками необходимой группы техногенных явлений и выбор варианта отождествления.

2. Сопоставление поступившего сообщения и его признаков с другими сообщениями, которые могут быть отнесены к данному событию (по дате, времени, месту локализации, признакам). При отсутствии

других сообщений в данном регионе необходимо связаться с группой писем и группой связи с государственными Комиссиями по АЯ СНО.

Предварительное отождествление.
3. Сооставление выбранного варианта отождествления с наблюдательными данными, полученными от Государственных учреждений (ГВУ, в том числе данные РЛС; Госкомгидромет-региональное управление; обсерватории ВАГО и полигоны научных учреждений; милиция, в том числе ГАИ; военизированная охрана Гособъектов, например, ж.д. мостов и др.) и публикаций в печати, например, о дате запуска ИСЗ или испытаний МБР. Это-предварительное отождествление. Окончательное отождествление, передача сообщения в банк отождествленных явлений осуществляется после сооставления всех данных.

3.2. Признаки некоторых необычных природных явлений, принимаемых за аномальные, и процесс их отождествления

Природные необычные явления можно разделить на две большие группы: атмосферные и астрономические.

Признаки каждого из необычных явлений, входящих в эти группы, могут значительно отличаться (см. справочник "Что можно увидеть на небе"). Поэтому, их целесообразно рассмотреть отдельно.

Процесс отождествления этих явлений, также как и необычных техногенных явлений, представляет собой последовательность операций, изложенных ранее (см. раздел 3.1.9).

3.2.1. Признаки необычных атмосферных явлений

К этим явлениям можно отнести:

- необычные формы облаков (линзообразные);
- необычные формы смерчей;
- свечение выступающих предметов, вершин гор, и т.д., вызванное электрическими явлениями в атмосфере;
- электрические явления при грозе, особенно т.н. шаровые молнии;
- свечение неба, вызванное низкоширотными полярными сияниями или изменениями величины сжатия в земной коре вблизи разломов и т.д.

Дополнительная информация по отождествлению таких явлений может быть получена в первую очередь через местную метеослужбу или метеостанции аэропортов и морских портов.

3.2.1.1. Признаки необычных форм облаков

Наиболее часто за аномальные объекты принимают линзообразные или дисковидные облака, возникающие обычно в гористой местности (Крым, Кавказ и др.), а также инверсионные следы самолетов, наблюдаемые под некоторыми углами на больших расстояниях. Особенности,

отличающие эти образования от аномальных, следующие:

1. Наличие структуры облака, тумана .
2. Неподвижность или медленное перемещение в горизонтальной плоскости.
3. Относительно большие размеры образования — обычно сотни метров и более.
4. Локализация вблизи вершин или в ущельях.
5. Отсутствие фиксации на импульсных обзорных РЛС.

3.2.1.2. Признаки смерчей

1. Наличие вращающейся в горизонтальной плоскости структуры типа "столба", как правило, вертикального.
2. Быстрое перемещение в горизонтальной плоскости.
3. Наличие грозовых или предгрозовых облаков, хотя возможно зарождение кратковременных местных смерчей в ясную погоду .
4. Локализация явления в относительно малом объеме.
5. Возможна фиксация на обзорных РЛС.
6. Втягивание в смерчь с земли мелких предметов, воздействие на окружающую среду и постройки.

3.2.1.3. Признаки свечения предметов

1. Неподвижность светящегося объекта.
2. Локальность явления: фиксация под разными азимутами с различных точек наблюдения .
3. Непостоянство яркости свечения, наличие отдельных слабых вспышек.
4. При близком наблюдении — определение принадлежности свечения какому-либо высоко расположенному предмету (вершина скалы, дерева, колокольни и т.д.) .

3.2.1.4. Признаки шаровых молний (ШМ)

Природа этих явлений еще практически не изучена, однако статистические данные наблюдений очевидцев (см.: И. П. Стаханов. О физической природе шаровой молнии. Атомиздат, 1985; Дж. Барри. Шаровая молния и четочная молния. Мир, 1983г.) позволяет сформулировать некоторые признаки, отличающие этот вид природных объектов, часто с аномальными свойствами, от аномальных объектов с признаками целесообразности.

1. Наблюдаются ШМ обычно в грозовую или предгрозовую погоду как световое локальное явление.
2. Форма ШМ практически шарообразна или эллипсообразная.

3. ИМ всегда светится, как правило, белым цветом с различными оттенками без заметных на глаз пульсаций.

4. Яркость свечения соответствует яркости газонаполненной лампы "дневного" света.

5. ИМ практически всегда перемещается в пространстве без остановок.

6. Движение ИМ происходит беззвучно или с легким треском и шелестом.

7. Перемещение ИМ происходит по некоторой, не совсем плавной траектории с небольшим "рысканьем".

8. Высота перемещения ИМ над землей, как правило, небольшая.

9. Возникновению ИМ обычно предшествует грозовой разряд, не всегда наблюдаемый.

10. Исчезновение ИМ может происходить постепенно или ^сявлением типа взрыва.

11. При воздействии ИМ на окружающую среду остаются физические следы в виде оплавления, обугливания, сажи и т.д.

12. ИМ создает радиопомехи, фиксируемые на обычных радиоприемниках и РЭС.

Следует напомнить, что при отождествлении фотографий, представляемых как фото шаровых молний, необходимо обратить внимание на возможные ложные "пульсирующие" ИМ, отождествляемые с модуляцией яркости газонаполненных ламп с двойной частотой (100 Гц) питающей сети переменного тока, "прерывистый след" которых фиксируется на фотопленку при перемещении фотоаппарата с открытым затвором (см. Дж. Барри "Шаровые молнии и четочные молнии", Мир, 1983).

3.2.1.5. Признаки свечения неба

Это явление наблюдается при ионизации газов воздуха в атмосфере и может быть вызвано магнитными бурями - за счет повышения активности Солнца, увеличением напряженности в разломах земной коры, перед землетрясением или извержением вулкана.

1. Это явление может наблюдаться и в летнее и в зимнее время в виде вертикальных "столбов" со слабым свечением белого или красноватого цвета. Это явление классифицируется как низкоширотные (среднеширотные) "полярные" сияния.

2. Похожая картина или свечение в виде больших локальных областей может наблюдаться вблизи вершин гор (наиболее часто Алтай, Саяны).

3. Участки свечения обычно неподвижны или медленно перемещаются.

4. Проводимость воздуха в районе свечения возрастает, увеличивая утечку с линий электропередач.

5. Уровень радиопомех на приемниках и РЛС повышается.

6. Увеличивается вертикальная составляющая напряжения электрического поля.

7. Яркость свечения может периодически, но достаточно медленно изменяться.

3.2.1.6. Миражи

Это явление возникновения в пространстве изображений предметов, в том числе и движущихся, может быть причиной сообщений о наблюдениях АЯ ("верхний мираж"). Условия возникновения миражей подробно описаны в справочнике "Что можно увидеть на небе", стр. 113-116.

Однако, мираж достаточно легко отождествляется по ряду признаков:

1. Обычно изображение предмета при мираже видно вблизи линии горизонта, на относительно большой дальности.

2. Картина миража может менять свои элементы при незначительном изменении положения наблюдателя в горизонтальной или вертикальной плоскости (единицы-десятки метров).

3. Мираж не фиксируется на РЛС, т.к. условия распространения оптических и радиоволн будут отличаться.

Все необычные атмосферные природные явления достаточно легко отождествляются. Сведения о них целесообразно передавать в заинтересованные организации Госкомлмета.

3.2.2. Признаки необычных астрономических явлений

Эти явления подробно описаны в справочнике "Что можно увидеть на небе", поэтому можно ограничиться лишь перечислением признаков тех из них, которые могут быть приняты за АЯ или АО.

3.2.2.1. Болиды, метеориты, метеоры.

Эти явления представляют собой стогание в атмосфере различных по массе космических тел. Отличаются следующими признаками:

1. Кратковременностью явления - от долей секунды до единицы секунд, исключая болиды, входящие в атмосферу под углами близкими к нулю со скоростями $8-12$ км/с (см. раздел 3.1.6).

2. Прямолинейностью траектории.

3. Относительно большой угловой скоростью перемещения.

4. Образованием короткого "хвоста" из догорающих частиц разрушающегося основного тела.

5. Большими углами входа в атмосферу — единицы-десятки градусов.

6. Возможностью фиксации ионизированного метеорного следа на РЛС.

7. Излучением кратковременных радиопомех, которые могут фиксироваться чувствительной радиоаппаратурой дополнительно к визуальным наблюдениям.

8. Относительно большой высотой (десятки км) и дальностью (десятки-сотни км) траектории, что фиксируется по малым изменениям угла места и азимута с пунктов, размещенных на базу в единицы километров.

3.2.2.2. Кометы, яркие планеты (Луна, Венера, Юпитер, Марс, Сатурн)

Основные их признаки следующие:

1. Неподвижность за время наблюдения в единицы минут, медленное перемещение вместе с "небесным сводом", обнаруживаемое за десятки минут.

2. Отсутствие фиксации на РЛС.

3. Постоянство азимута и угла места при изменении места наблюдения на единицы-десятки километров.

Дополнительным действием к отождествлению здесь будет выяснение по астрономическому справочнику угловых положений перечисленных планет или кометы на данную дату и время поступившего сообщения.

3.2.2.3. Переменные звезды

За АО здесь могут быть приняты только т.н. эруптивные взрывные переменные звезды, у которых яркость может измениться в несколько раз за несколько единиц или десятков секунд. Как правило, средняя яркость таких звезд незначительна и они обычно наблюдаются лишь в бинокль или подзорную трубу.

Отождествление такого сообщения возможно с использованием астрономических справочников и при помощи специалистов из обсерватории ВАГО.

3.2.2.4. Гало, ложные солнца

Легко отождествляется с использованием справочника "Что можно увидеть на небе", стр. 131 - 136.

3. Особенности применения технических средств для отождествления наблюдаемых необычных явлений

3.1. Применение оптических средств

Чаще всего для наблюдения АЯ используются бинокли. При наблюдении в бинокль ночью какого-либо светящегося объекта желательно пользоваться упором, при этом каждая из зрительных трубок должна быть точно наведена на резкость. При несоблюдении этих условий наблюдателю может показаться, что он видит "гантелеподобный" объект, который меняет своё положение. Эти рекомендации касаются любой увеличительной оптики.

Необходимо также напомнить для проводящих ночную съемку, в том числе с использованием импульсной лампы-вспышки, что за счет бликов с лобовых хорошо отражающих свет поверхностей или за счет источников света, находящихся за пределами кадра, возможно получение ложных световых изображений на кадре за счет преломления света в объективе и явления переотражения света от внутренних стенок фото- или кинокамеры. Отождествление подобных фотографий возможно при точном знании условий фотографирования, расположения источников света в вертикальной и горизонтальной плоскости в углах до 180° и моделирования условий съемки данным фотоаппаратом с использованием точечного источника света (яркий источник света ночью, фонарик, лазер и т.д.).

Все вышесказанное касается также и специальных оптических средств, содержащих оптоэлектронные или инфракрасные (ИК) преобразователи. Эти устройства способны надежно обнаруживать аномальные объекты даже при весьма слабом свечении плазмы в оптическом диапазоне (ПНВ - приборы ночного видения).

Целесообразно совмещение указанных электрооптических средств с фотоаппаратом.

При непосредственном фотографировании фотоаппаратом на ИК-пленку необходимо использовать только металлические фотоаппараты с металлическим затвором.

3.2. Применение радиолокационных средств

3.2.1. Активные излучающие РЛС

Используются несколько типов РЛС.

1. Одночастотные РЛС, излучающие радиопульсы.

Это обзорные РЛС ГВФ, способные работать в режиме приема

отраженного радиопульсного сигнала и в режиме приема активного кодированного ответа самолетного передатчика на принятую импульсную посылку РЛС. Обычно диспетчеры РЛС работают, используя второй ^{КСМ} режим ввиду большой дальности сопровождения самолетов, что фактически ^{ЗАТРАЧАЕТ МНОГО} не позволяет им даже случайно обнаружить АО.

2. Когерентные доплеровские РЛС

Они позволяют исключить выделение на экране индикатора РЛС отражений эхо-сигналов от неподвижных предметов и целей (облака, деревья и т.д.), используя режим селекции движущихся целей — СДЦ. Однако, из опубликованных данных известно, что неподвижные, но аномальные образования ("плазмонды") фиксируются и в режиме СДЦ за счет доплеровского уширения спектра, вызванного, по-видимому, пульсацией и хаотическим движением плазмы. Эту особенность можно использовать для обнаружения АО *.

Применению других типов РЛС требует особого рассмотрения (см. /19/).

3.2.2. Пассивные приемные РЛС (радиотеллолокаторы)

В качестве простейшей пассивной РЛС может быть использован высокочувствительный радиометрический приемник СВЧ-диапазона с поворотной направленной антенной. Он может явиться дополнительным средством технической фиксации АЯ и АО при визуальном наблюдении в районах с достаточно частым их появлением.

3.3. Применение стационарных электрических, магнитных и радиотехнических средств

В качестве дополнительных устройств, данные которых могут быть использованы при отождествлении необычных явлений, целесообразно обратить внимание на электрометрические посты метеостанций, магнитометры служб солнца и разнообразную радиоприемную аппаратуру, на которой может быть зафиксировано необычное прохождение или затухание радиосигналов, особенно в диапазоне УКВ, совпадающее по времени с отождествляемым событием.

ж) Режим СДЦ позволяет обнаружить зависающий вертолет по дискретным спектрам доплера вращений винтов (см. /19/).

Заключение к разделам 1,2,3

Рассмотрение признаков различных необычных явлений позволяет при наличии определенного опыта проводить их отождествление, оставляя неотожествленными явления, имеющие недостаточное количество данных или же признаки, которые позволяют их отнести к АЯ или АО. Для облегчения "отождествления" таких явлений можно ввести понятие признаков аномальности и сформулировать их совокупность.

Методика отнесения необычного объекта к аномальному будет заключаться в анализе того минимального количества признаков из общего их числа, которое позволит с определенной степенью вероятности утверждать о наличии АЯ или АО.

3.4. Признаки аномальности наблюдаемых необычных явлений или объектов

1. Локальные неестественные системные формы, неотожествляемые с известными конструкциями:

1.1. Правильные неестественные геометрические формы (овал, цилиндр, конус, треугольник и т.д.) .

1.2. Сочетания неестественных и естественных геометрических форм.

1.3. Формы с признаками системности (технологии) .

1.4. Локализация указанных форм в пространстве, выявляющаяся наличием разных азимутов с различных мест наблюдения при относительно небольших базах (десятки метров + единицы километров) .

2. Неотожествляемые изменения формы во времени и пространстве:

2.1. Трансформация правильных геометрических форм.

2.2. Трансформация форм с признаками системности (технологии) .

3. Необычное неотожествляемое изменение характера движения или состояния покоя:

3.1. Внезапные изменения направления.

3.2. Внезапные изменения скорости.

3.3. Плавное изменение скорости с ускорениями разного знака или остановкой при наличии одного или нескольких признаков п.п.1,2,4.

3.4. Наличие отметки от неподвижной цели на РЛС в режиме селекции движущихся целей (СДЦ) .

4. Необычное сочетание или изменение цвета или яркости при наличии одного или нескольких признаков п.п.1,2,3:

4.1. Присутствие на фоне одного цвета системно расположенных областей другого цвета.

4.2. Неотожествляемое системное изменение яркости во времени.

4.3. Неотожествляемое системное сочетание цвета и яркости во времени и пространстве.

5. Неотождествляемое воздействие на технику:

5.1. Неотождествляемые нарушения в работе технических устройств вблизи наблюдаемого необычного явления или объекта.

5.2. Неотождествляемые изменения в узлах технических устройств после воздействия необычного явления или объекта.

6. Необычное неотождествляемое воздействие на окружающую среду:

6.1. Необычное изменение физического состояния окружающей среды, неотождествляемое с известными воздействиями.

6.2. Регистрируемые остаточные необычные воздействия окружающей среды на физические тела и устройства.

7. Необычное неотождествляемое биологическое воздействие:

7.1. Неотождествляемое изменение состояния наблюдателя (биообъектов) вблизи необычного явления (объекта) или после его исчезновения вблизи места его воздействия.

7.2. Необычные неотождествляемые биологические и экологические изменения вблизи места воздействия аномального явления или объекта на окружающую среду.

Определение: аномальным можно назвать явление или объект с совокупностью неотождествляемых признаков при наличии исчерпывающих визуальных, инструментальных (аппаратурных) и информационных данных.

3.5. Типы наблюдающихся АО и АЯ, неотождествляемые с известными

1. Локальные светящиеся образования (объекты) с признаками системности (целесообразности).

2. Локальные слабоосветящиеся или неосветящиеся образования объектов с признаками системности (целесообразности), фиксируемые на РЛС и в ЛНЗ.

3. Локальные непрозрачные объекты с целесообразным системным поведением без признаков технологии.

4. Локально непрозрачные объекты с признаками технологии, неотождествляемой с известной.

5. Локальные АЯ с демонстрацией информации, действия, форм, неотождествляемых с известными.

Примеры наблюдающихся аномальных объектов и явлений показывают, что главными их признаками являются неотождествляемая системность и локальность.

Локальность должна быть подтверждена одним из следующих признаков:

А. Визуальным наблюдением из двух точек с небольшой базой (сотни метров, ^{единицы} километров) под разными азимутами и углами места.

Б. Визуальным наблюдением из одной точки на фоне предметов, расстояние до которых может быть измерено.

В. Техническим наблюдением (Р.С., оптический дальномер, ПНВ-дальномер и т.д.) из одной точки с измерением не менее двух главных координат объекта (азимут, дальность).

33.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕДИЦИИ ПО КОМПЛЕКСНОМУ ИССЛЕДОВАНИЮ МЕСТА ВОЗДЕЙСТВИЯ АЯ.

4.1. Основанием для организации исследовательской экспедиции для комплексного исследования МВ АЯ является решение бюро группы, секции, комиссии по изучению АЯ, зафиксированное протоколом.

Решение об организации экспедиции по комплексному исследованию МВ выдается (принимается) на основании сообщения очевидца или другого лица о наблюдении АО и его приближении к поверхности земли, наблюдении следов этого приближения или контакта с поверхностью земли и материалов дополнительной переписки по изучению этого сообщения. При утверждении экспедиции назначается ее руководитель.

4.2. На основании указанных материалов и мероприятий (см. п. 4.1.) составляется план программа работ, определяется количество участников экспедиции, номенклатура приборов и оборудования, необходимых для исследования, решаются финансово-организационные вопросы, связанные с подготовкой и проведением экспедиции.

Число участников экспедиции по исследованию МВ не должно превышать 6-7 человек^{*}.

4.3. Перед выездом экспедиции на МВ желательно подготовить письмо представителям органов власти того региона, на территории которого находится МВ АЯ. Письмо должно быть напечатано (желательно на официальном бланке группы, секции, комиссии по изучению АЯ) и содержать информацию о целях деятельности экспедиции, ее составе, продолжительности работ и просьбу (при необходимости) в содействии экспедиции при проведении исследований МВ. Письмо должно быть подписано руководством группы, секции, комиссии по изучению АЯ либо руководством КАЯ (при применении бланка центральной комиссии по АЯ).

4.4. Мероприятия по организации полевых исследований рекомендуются проводить в соответствии со Структурой организационных мероприятий по проведению комплексных полевых исследований МВ АЯ (см. приложение №2).

4.5. Оборудование экспедиции по исследованию МВ.

4.5.1. В снаряжение экспедиции должны входить материалы, оборудование, приспособления и т.д.: общего назначения; кинофотографические; ориентационные; для взятия, упаковки, маркировки, транспортировки и хранения проб (см. приложение №3, №4, №5.). Перечень специальной аппаратуры - по приложению №1.

*) Практика проведения подобных исслед. показала, что группа 3 и менее человек не может, как правило, в сжатые сроки выполнить большой объем работ, а число участн. эксп. более 8 чел. снижает управляемость группы.

5. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ НА МВ АЯ

5.1. Организация исследовательского лагеря.

При прибытии на место воздействия АЯ экспедиция может организовать временный исследовательский лагерь в ближайшем населенном пункте, если такой имеется, либо вблизи МВ, но не ближе 300-400 м от него в целях исключения потенциального влияния неизвестных физических факторов (полей) на человека^{ЖЖ}.

5.2. При разворачивании лагеря необходимо принять меры по минимальному воздействию жизни и деятельности членов экспедиции на окружающую среду, особенно вблизи МВ.

5.3. Работа с очевидцами.

5.3.1. Перед началом исследований непосредственно МВ необходимо еще раз опросить очевидцев наблюдения и сверить их прежние показания с новыми. Это можно сделать и в удалении от МВ, но с обязательным присутствием специалистов по биолокации в целях повышения объективности результатов их последующих исследований.

5.3.2. Опрос очевидцев желательно проводить по заранее разработанной методике (анкете) с фиксацией его показаний письменно или переносными магнитофоном (диктофоном). Опрос должен проводиться в вежливой, корректной и доброжелательной форме.

5.3.3. Число участников опроса не должно превышать 2-3 человека.

5.3.4. После проведения дополнительного опроса очевидца можно приступить к поиску и фиксации МВ на местности.

5.4. Фиксация МВ АЯ на местности.

5.4.1. Первым этапом фиксации МВ на местности является его обнаружение специалистами по биолокации (не менее 2 человек, работающих независимо и изолированно друг от друга). Эти специалисты до окончания работ по обнаружению МВ не должны знать о точном расположении МВ (см. п. 5.3.1.). Допускается указать им только примерное направление участка и его ориентировочные размеры (примерно 100x100 м).

Биолокационные поиски МВ желательно проводить по методикам Межведомственной комиссии по биолокации при Центральном Правлении НТО РЭС им. А.С. Попова.

5.4.2. В случае, если очевидец (очевидцы) не знают точной границы и местоположения МВ и на почве отсутствуют физические следы АЯ (АО), то границы МВ определяются на основании независимых исследований специалистов по биолокации (см. п. 5.4.1.). Указанные условия определения границ МВ с помощью биолокации должны быть строго соблюдены с целью

ЖЖ) Такая задача может ставиться в исследовательских целях перед отдельными членами экспедиции с их согласия, но не перед всем составом в целом.

получения независимых объективных данных.

5.4.3. После определения уточнения границ и фиксации МВ на местности, проводится его проверка на радиоактивность. Наиболее пригодны для этого в полевых условиях приборы типа СРП-68-01, СРП-2, "Спутник-1" и др. (см. Приложение 1).

5.4.4. Если колебания радиоактивности над фоном не фиксируются, то необходимо выполнить разметку МВ (см. п. 5.4.6.)^{*}

5.4.5. Если же зафиксированы заметные повышения уровня радиоактивности по сравнению с фоновым значением, то экспедиция необходимо прекратить исследования и законсервировать МВ (см. п. 6.1.).

5.4.5.1. При повышенном уровне радиоактивности необходимо проведение детальных измерений специалистами по дозиметрии с целью:

- получение нескольких "разрезов" МВ по разным направлениям, через его центр;
- определения характера радиоактивности;
- взятия проб почвы на анализ для уточнения источников повышенной радиоактивности;
- выработки рекомендаций о возможности дальнейшего ^{изучения} данного МВ с точки зрения безопасности членов экспедиции.

5.4.5.2. При пониженном уровне радиоактивности работы по исследованию МВ ведутся в обычном порядке (см. п. 5.4.5.) параллельно с деятельностью дозиметристов.

5.4.5.3. Результаты измерения уровня радиоактивности независимо от полученных результатов должны быть зафиксированы протоколом (см. Приложение № 6).

5.4.6. После проверки уровня радиоактивности, при условии возможности продолжения исследовательских работ, выполняется разметка МВ с помощью деревянных колышков, снабженных номерами и натягиваемым между ними шпагатом, контрастным по цвету с почвой. Рекомендуются устанавливать дополнительные колышки для обозначения сторон света.

Под разметкой МВ понимается четкое его выделение на местности с целью удобства картирования, фотографирования и проведения исследовательских работ.

5.4.7. После разметки оконтуренной местности, с помощью рулетки и компаса проводится определение размеров МВ, ориентации его относительно местных ориентиров и картографирование в масштабе с использованием условных обозначений, принятых в топографии.

5.4.8. Полученные результаты измерений оформляются протоколом с приложением картографической схемы, плана - (см. форму протокола в Приложении № 7).

*) Опыт изучения МВ АЯ в СССР и за рубежом показывает, что, как правило, радиоактивность на местах воздейств. остается в пределах фонов. уровня

5.5. Фотографирование места наблюдения АЯ и МВ.

5.5.1. Места наблюдения АЯ и МВ могут как совпадать, так и находиться на расстоянии друг от друга, которое необходимо измерить и отметить на плане, схеме.

5.5.2. В случае несовпадения места наблюдения АЯ и МВ, фотографирование МВ необходимо провести, если это возможно, с места наблюдения АЯ очевидцами.

5.5.3. Фотографирование МВ включает 3 основных этапа:

- а) фотографирование общего плана местности вместе с МВ—выполняется с крыши, дерева и т.д. с расстояния, достаточного для фиксации на пленке всех привязок на местности, вошедших в план, схемку; для этого рекомендуется использовать обычные и широкоформатные объективы;
- б) фотографирование среднего плана—выполняется с расстояния достаточного для крупномасштабной фиксации МВ и небольшого пространства, окружающего его; рекомендуется вести съемки со стремянки или стоя;
- в) фотографирование деталей МВ—выполняется с близкого расстояния; при необходимости используются специальные объективы или переходные кольца.

Для масштабирования снимков, особенно по разделам "б" и "в", необходимо помещать в кадр масштабные отрезки—линейки, рейки, шпагат с фиксированными делениями или метками. Съемка по разделам "б" и "в" должна вестись с применением фотоштатива, высоту которого необходимо указать в графе "Примечание" покадровой записи.

5.5.4. Одновременно с фотографированием должна вестись покадровая запись снимков (см. форму в Приложении № 8).

5.5.5. Фотографирование общего плана и деталей необходимо выполнять на следующие виды пленки:

1. Черно-белую негативную с применением и без применения поляризационного фильтра в двух взаимноперпендикулярных плоскостях поляризации;

2. Цветную негативную и позитивную пленку с такими же условиями съемки. Рекомендуется применять широкоформатную позитивную пленку для стереоскопической съемки местности—с использованием поляризационных фильтров и без них.

Рекомендуется, при возможности, выполнить фотографирование МВ на специальные спектрально-красные пленки или на обычную стандартную пленку с использованием цветных светофильтров.

5.5.5.1. Во всех случаях фотосъемка пленками различного типа должна вестись с одних и тех же точек, отмечаемых на плане, схеме МВ. Для этих целей целесообразно иметь комплект фотоаппаратов.

5.5.6. Во всех случаях фотосъемку, последующее сравнение фотопечатков и диапозитивов, а также фотометрирование должен проводить опытный фотограф или специалист.

5.5.7. Результаты фотодографирования после проявления пленок и изготовления отпечатков, слайдов должны быть оформлены протоколом с приложением покадровой записи снимков.

5.5.8. Снимки МВ АЯ ^{должны включаться в прилагаемые к отчету} в соответствии с требованиями п.4.5. "Методических указаний по организации работы с письмами корреспондентов КАЯ и подготовке отчетов по исследованиям аномальных явлений в окружающей среде" и ГОСТ 7.32-81 "Отчет о научно-исследовательской работе. Общие правила оформления".

5.6. Выявление металлических включений на МВ с помощью металлоискателя (мноискателя).

5.6.1. Выявление металлических включений на МВ с помощью металлоискателя (тип ИМП) необходимо для проведения последующей магнитной съемки, иначе возможны даже отказы в работе протонного магнитометра.

5.6.2. Наличие или отсутствие металлических включений (банок, гвоздей и т.д.) должны быть зафиксированы протоколом, в котором необходимо занести Ф.И.О. оператора; тип, марку и чувствительность прибора, результаты измерений (см. Приложение № 9).

5.7. Изучение магнитных свойств МВ прецизионным квантовым (протонным) магнитометром.

5.7.1. После уточнения ^{и фиксации} границ МВ описанными выше способами (см. п.п. 5.3., 5.4., 5.5., 5.6) рекомендуется провести изучение магнитных свойств МВ с помощью протонного пешеходного магнитометра (ИМП-203, ИМП-1 и др.). Питание прибора осуществляется от батарей, погрешность измерения $\pm 0,1$ нТ. Дополнительно может быть измерена магнитная восприимчивость грунта на МВ и на фоне с помощью прибора ИМВ-2. ^{или ИТ-5с} Для одинаковости условий измерения образцы грунта берутся в пластмассовую форму размером 40x60x40 мм. После измерения грунт из формы удаляется и процесс повторяется.

5.7.2. При изучении магнитных свойств МВ промеры ведутся по всей площади МВ и вне его на расстояниях $\approx 0,5$ м во взаимоперпендикулярных направлениях по маршруту, обозначенному на копии плана, схеме МВ.

5.7.3. Результаты измерений магнитных свойств МВ заносятся в рабочий журнал и оформляются протоколом (см. Приложения №10 и №11).

5.7.4. Отсутствие аномалий магнитного поля на МВ еще не говорит об отсутствии магнитного и электромагнитного воздействия АЯ (АО) на грунт. Поэтому необходимо взятие проб с МВ на магнитные исследования, которые должны проводиться по специальной методике специали-

5.8. Уточнение границ МВ и его структуры с помощью биометодов.

5.8.1. Оперативное уточнение границ МВ может быть осуществлено применением в качестве биоиндикатора колоний хламидомонады, помещенных в пробирках и вынесенных в зону МВ. Эти исследования необходимо проводить в соответствии с методикой д.б.н. Ю.Г. Симакова (см. раздел 2.2.2).

Ввиду определенной сложности постановки такого эксперимента, его должны проводить профессиональные специалисты-биологи. Анализ результатов должен также проводиться в биологической лаборатории.

5.8.2. Простейшие и многоклеточные микроорганизмы, обитающие в почве, обладают определенной термоустойчивостью и различные их группы гибнут при различной температуре. Эта особенность важна в том случае, если АО оказал термическое воздействие на грунт.

Наиболее предпочтительными микроорганизмами в данном случае являются коловратки, которые, по сравнению с бактериями, медленнее распространяются и размножаются в стерильной почве. Поэтому следы воздействия АЯ (АО), особенно при прогреве почвы в МВ, могут изучаться через 15-20 дней и больше после воздействия.

Данные исследования должны также проводить специалист-биолог.

5.8.2.1. Анализ результатов, полученных по п. 5.8.2, позволяет:

- а) определить границы прогрева почвы и перепады температур в районе МВ;
- б) изучить направление воздействия неизвестного поля при опускании и подъеме АО ;
- в) определить характер и возможные факторы поражения микроорганизмов;
- г) определить влияние полей АЯ (АО) на наследственные механизмы живых микроорганизмов;
- д) исследовать остаточные действия неизвестных полей в МВ на нервную систему коловраток.

5.8.3. Для проведения экспериментов по уточнению границ МВ и изучения его структуры биометодами группам, экспедициям по изучению АЯ, не имеющим в своем составе специалистов-биологов, рекомендуется провести отбор проб почвы для последующего исследования и изучения результатов в биологической лаборатории. Отбор проб необходимо проводить в следующей последовательности:

а) отбор проб проводится в чистые стеклянные (пластмассовые) пробирки с незакругленными краями. Необходимый запас пробирок - не менее 100 штук;

б) на площадь МВ и копию плана, схем МВ наносится "сетка" с пронумерованными квадратами, размером 0,25x0,5 м;

в) лопатой из нержавеющей стали делается вертикальный срез почвы на глубину 5-7 см и с этой глубины острой частью пробирки берется проба грунта глубиной 1 см, которая проталкивается стеклянной палочкой внутрь пробирки и плотно закупоривается.

Во избежание случайных флуктуаций результатов с каждого квадрата рекомендуется брать 3-5 проб. Каждая группа пробирок с пробами, взятыми с одного квадрата, маркируется соответствующим номером квадрата и своим порядковым номером внутри каждой группы;

г) фоновые пробы берутся в такой же последовательности на расстоянии 50 ± 200 м от МВ с аналогичной разбивкой фонового участка на такие же квадраты. Число квадратов допускается делать в количестве $\frac{1}{4}$ от числа квадратов на МВ. Соответственно проводится и маркировка квадратов и пробирок;

д) срок хранения проб в пробирках при температуре $+20^{\circ}\text{C}$ ограничен временем сохранности цист простейших;

е) пробирки с почвой рекомендуется транспортировать в специальных штативах.

5.8.4. Все виды взятия биологических проб оформляются протоколом (см. Приложение № 12).

5.9. Отбор проб на геохимические анализы с МВ (см. также рад. 2.2.2.4.)

5.9.1. Наиболее распространенными методами анализа почвы являются гидрогеохимический, биохимический и литогеохимический.

5.9.1.1. Гидрогеохимический метод основан на выявлении месторождений полезных ископаемых, а в нашем случае - на выявлении геологических аномалий в зоне МВ, и связан с распространением подземных или надземных вод.

Недостатками этого метода являются:

1. Выявление глубинных геохимических аномалий, возможно, не относящихся к МВ, и, соответственно, трудность в интерпретации полученных результатов;

2. Изменение геохимической аномалии, связанное с действием подземных или грунтовых вод.

5.9.2. Наиболее перспективны для исследования МВ АЯ являются биохимические методы поисков и анализа. Данные методы делятся на биогеохимические и биологические. Биологические методы были рассмотрены в разделе 5.8.

Биогеохимические методы основаны на анализе химического состава организмов и продуктов их жизнедеятельности: растений, торфа, растительного опада и т.п. (см. раздел 2.2.2 и Приложение № 13).

5.9.2.1. Зависимость химического состава растений от содержания химических элементов в почвах, почвообразующих породах и подземных водах осложняют следующие факторы:

- а) зависимость содержания элементов от вида растений;
- б) неравномерность распределения элементов по органам растений;

в) вегетационные и возрастные изменения содержания элементов в растениях;

г) зависимость содержания элементов в растениях от климатических условий и от химического состава, типа почв.

5.9.3. Кроме указанных выше методов (п.п. 5.9.1.1. и 5.9.2.) существует более универсальный и удобный для исследования МВ литогеохимический метод, благодаря применению которого можно обнаружить локальные участки аномальных, по сравнению с геохимическим фоном, содержания химических элементов, т.н. литогеохимические аномалии.

5.9.3.1. К отбору проб при литогеохимическом методе предъявляются следующие требования:

а) при минимальном объеме, весе литогеохимическая проба должна наиболее достоверно отображать среднее содержание металлов в зоне ее влияния;

б) глубина взятия проб должна быть минимальной и отвечать эффективному и экономичному проведению работ. Обычно пробу берут с поверхности почвы или с глубины до 15-20 см.

5.9.3.2. Отбор проб в мягком грунте производят специальными пробоотборником (металлическая трубка с заточенным краем на рабочем конце, внутри которой перемещается на штоке поршень для выталкивания взятой пробы), либо лопаткой. При отборе проб в каменисто-песчаном или каменистом грунте пользоваться пробоотборником не целесообразно.

5.9.3.3. Вес отбираемой пробы должен быть около 50 г. В случае исследования образцов в нескольких лабораториях, вес пробы можно увеличить до 200 г.

5.9.3.4. Пробу отбирают в мешочки размерами 10-12x18-20 см из светлой прочной материи с пришитыми к горловине завязками. Количество мешочков для взятия проб с МВ должно быть не менее 60-80 штук.

5.9.3.5. На нижней половине мешочка заранее должен быть четко написан несмываемым составом его порядковый номер, соответствующий номеру на сетке плана, схеме МВ и номеру в рабочем журнале. Форма рабочего журнала приведена в Приложении №4.

Запрещается применение мешочков без номеров, с дублирующими номерами, а также использование на мешочках бумажных этикеток ввиду их ненадежности.

Освободившиеся мешочки после проведения анализа образцов в лабораторных условиях должны быть тщательно очищены от остатков проб и пыли при необходимости простираны, подобраны по номерам и упакованы для повторного применения. Проведение в негодность некоторых мешочков.

5.9.3.6. Фоновые пробы берутся на расстоянии до 50-100 м от границ МВ по всем сторонам света (если такая возможность есть) через краткие расстояния например, 2, 3, 5, 10 м. Это тоже заносится в план места эти МВ, маркируется.

5.9.3.7. Схема взятия проб оформляется протоколом (см. Приложение № 15).

5.9.3.8. В полевых тетрадях при записях взятия проб воспрещается всякого рода исправления. Подробные требования к записям см. в п. 4.5.1.

5.9.3.9. Плотность отбора проб с МВ и с фона должна находиться в пределах 9+16 проб/м² и указывается на плане (схеме) МВ и в протоколе.

5.9.3.10. Исследования взятых проб должны проводиться в лабораторных условиях специалистами и в настоящих рекомендациях не рассматриваются.

5.9.3.11. Специальные методы обнаружения в почве отдельных химических элементов изложены в сборнике стандартов ГОСТ 26204-84 + ГОСТ 26213-84 "Почвы. Методы анализа".

5.10. Гидрологические пробы.

5.10.1. В практике исследования МВ АЯ может возникнуть необходимость взятия проб воды, например, при зависании АО над открытой поверхностью водоема. В этом случае необходимо взять пробы воды из этого водоема для последующего химического анализа. Эти работы целесообразно проводить для непроточных водоемов или закрытых акваторий (бухты) в проточных, но в кратчайшее время после воздействия АЯ.

5.10.2. При отборе гидропроб следует учитывать генетический характер (тип) вод: грунтово-трещинные, грунтовые воды рыхлых отложений, пластово-трещинные, трещинно-жильные. В противном случае интерпретация результатов исследования может быть затруднительной. Справку о том или ином водоеме и о его химическом составе можно получить в районном областном территориальном геологическом управлении.

5.10.3. Отбор гидропроб производят в стеклянные (полиэтиленовые, хлорвиниловые) бутылки, емкостью 0,5-1,0 л в количестве, необходимом для выполнения нужных анализов и с требуемой чувствительностью (см. Приложение № 16). Использование при отборе гидропроб посуды, содержащей оцинкованные или медные детали, запрещается.

Основное условие, которое необходимо соблюдать при отборе гидропроб, является чистота посуды, самих проб и герметичность укупок.

5.10.4. Стеклянную посуду для отбора проб моют 5%-м раствором соляной кислоты, затем споласкивают простой водой 1 раз и дистиллированной водой 2 раза. Затем закрывают пригнанными пробками: корковыми и резиновыми. Корковые пробки перед употреблением необходимо проклянуть, а резиновые — обрабатываются двукратным кипячением в 5%-м растворе соляной кислоты и в течении 20-30 мин. каждый раз в новой порции кислоты с последующим кипячением в 5%-м растворе соды в течении 5-10 мин. и промываются дистиллированной водой.

5.10.5. Перед взятием пробы воды бутылки и пробки необходимо не менее двух раз сполоснуть водой, отбираемой на анализ. При отборе нужно внимательно следить, чтобы посторонние частицы (ил, растительность и т.д.) не попали в пробу.

5.10.6. На каждую бутылку с отобранной пробой составляет паспорт (см. Приложение № 17), который привязывают к горлышку бутылки. Подготовка паспортов для гидропроб рекомендуется сделать заранее. Паспорт должен заполняться несмываемым составом (простой карандаш, паста и т.д.).

Полученные наблюдательные данные по водоску, количество взятых проб и краткую методику их отбора надо оформить записью в полевой книжке.

5.10.7. Первичными документами пробостбора являются:

- а) записи в полевой книжке по установленной форме (см. Приложен. № 1)
- б) план, схема предполагаемого МВ на водную поверхность с нанесенными точками отбора гидропроб;
- в) паспорт на пробу воды (см. п. 5.10.6.).

5.11. Измерения остаточной намагниченности и магнитной восприимчивости ^{грунта} МВ.

5.11.1. Проба для определения магнитной восприимчивости и намагниченности МВ берется в соответствии с п. 5.9. настоящей рекомендацией в специальные пластмассовые полистироловые формы размером 24x24 мм с указанием номера пробы и направления "север-юг". Формы заливаются "алебастровым молочком" или жидким стеклом.

5.11.2. Проба грунта берется специальным немагнитным уголком.

5.11.3. Места отбора проб фиксируются на МВ и его плане, схеме. Количество основных и фоновых проб (берутся на расстоянии 50-100 м от МВ) должно быть не менее 15-10 штук каждой.

5.11.4. Результаты взятия проб для исследования остаточной намагниченности и магнитной восприимчивости МВ фиксируются протоколом (см. Приложение № 19).

5.11.5. Дальнейшее изучение этих проб должно проводиться в лабораторных условиях специалистами по палеомагнетизму.

5.11.6. Измерение магнитной восприимчивости грунта в полевых условиях может быть выполнено прибором ИМВ-2. Измерению могут быть подвергнуты взятые пробы или участки МВ и фона на местах среза грунта лопаткой из немагнитного материала.

5.12. Консервация места воздействия.

5.12.1. После окончания цикла (этапа) исследований, перед отъездом экспедиции, МВ должно быть законсервировано для последующего изучения. Для этого рекомендуется провести следующие мероприятия:

а) подготовку и отправку официального письма, желательно на официальном бланке группы, секции, комиссии по изучению АЯ, в местные органы власти с просьбой о разрешении на огораживание МВ от возможного нарушения поверхностного слоя почвы в т.ч. при земляных работах и т.д. и согласование вопроса охраны МВ с органами милиции;

б) огораживание МВ столбиками с проволокой и закрепление прочных таблиц с надписями "Не копать!";

в) договориться, если есть такая возможность, с представителями местной группы по изучению АЯ о регулярной проверке целостности МВ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
рекомендуемое

П Е Р Е Ч Е Н Ъ

специальной аппаратуры для проведения
предварительных полевых исследований
места воздействия АЯ или АО.

1. Радиометрический прибор ("Спутник-1", СРП-68-01, СРП-2, ДРГ 3-03 и др.)
2. Металлоискатель или миноискатель (типа ИМП и др.) "Прогноз"
3. Магнитометр протонный ^{или КЭЗ-100В} (ММП-203, М-33, ММП-1 и др.) ^{ММП-3с}
4. Измеритель магнитной восприимчивости грунта (ИМВ-2, и др.) КТ-5с
5. Люминоскоп полевой ("Полюс" или др.)
6. Колориметр полевой (КПА-2 и др.)
7. Электрометрический прибор (ЭСК-1 или др.).

*) При работе по профилю на предполагаемом месте посадки АО целесообразно синхронно снимать показания со второго магнитометра ММП-203 на фоновой площадке, что позволит учесть естественные флуктуации магнитного поля и тем самым уменьшить количество снимаемых трасс для выявления достоверного результата измерения.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
рекомендуемое

СТРУКТУРА

организационных мероприятий для проведения
комплексных полевых исследований мест воз-
действия АЯ и АО

Сообщение очевидца

↓
Решение бюро секции,
группы, комиссии по АЯ
о проведении полевого
исследования МВ АЯ/АО/

↓
Составление плана про-
ведения исследований МВ
и снаряжение экспедиции

↓
Въезд на место и прове-
дение исследований МВ

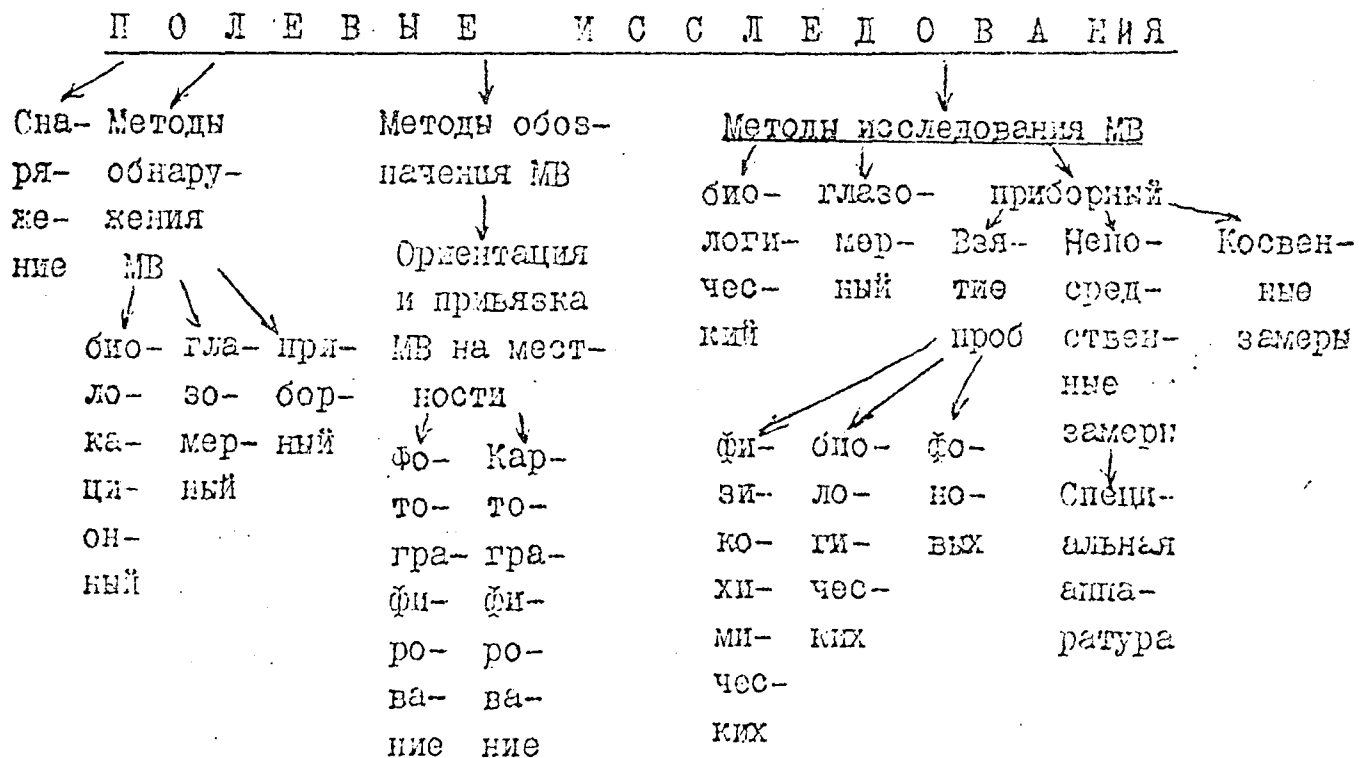
↓
Обработка результатов
исследований МВ АЯ/АО/

↓
Подготовка отчета об
исследовании МВ АЯ/АО/

↓
Передача копии отчета
в Комиссию по АЯ СНИО

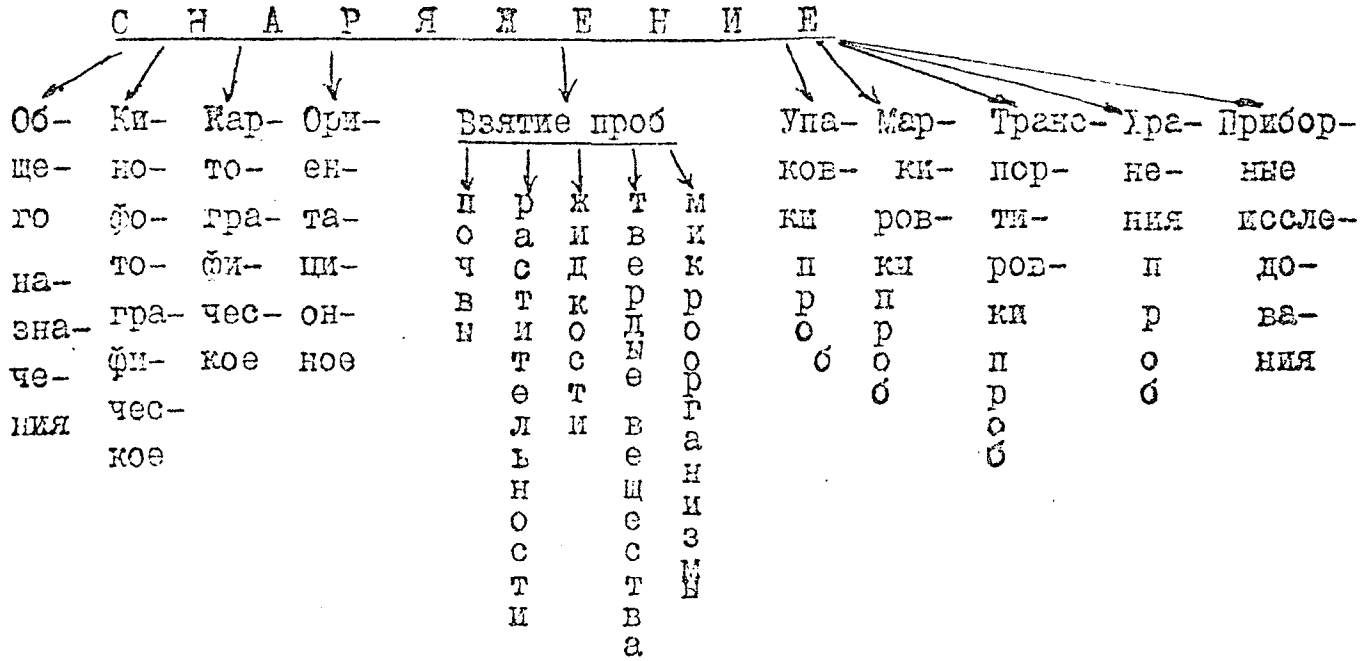
ПРИЛОЖЕНИЕ 3
рекомендуемое

СТРУКТУРА
проведения полевых исследований МВ



ПРИЛОЖЕНИЕ 4
рекомендуемое

СТРУКТУРА
снаряжения экспедиции для проведения
полевых исследований МЭ



ПРИЛОЖЕНИЕ 5
рекомендуемое

Примерный перечень снаряжения,
необходимого для исследования МВ.

1. Общего назначения :
- Малатка,
 - Спальные мешки,
 - топор,
 - пленка водозащитная,
 - медикаменты,
 - бинокль,
 - спички,
 - сухой спирт
 - туристический инвентарь,
 - фонарь+батареи,
 - диктофон с кассетами+батареи,
 - нож,
 - увеличительное стекло,
 - термометр воздушный,
 - термометр водный.
- II. Фотоаппаратура:
- фотокамера,
 - удлинительные кольца,
 - телесъёмник,
 - пленка ч/б негативная,
 - пленка ч/б позитивная,
 - " - цвет. негативн.,
 - " - цвет. позитивн.,
 - " - специальная,
 - фотокассеты,
 - рукав для перезарядки,
 - вспышка+батареи,
 - бленда,
 - светофильтры,
 - журнал кадровый
 - записи,
 - штатив.
- III. Картографическое:
- карта (схема) местности,
 - планшет с миллиметровой,
 - карандаши цветные,
 - " - простые,
 - фломастеры цветные,
 - транспортёр,
 - линейка,
 - циркуль,
 - чистая бумага стандартная,
 - бумага копировальная,
 - блокноты,
 - скрепки канцелярские,
 - клей,
 - ножницы.
- IV. Ориентационное:
- компас,
 - рулетка немагнитная,
 - метр складной,
 - нивелёр,
 - шпагат 25-50 м,
 - кольшки 30-100 шт.,
 - нумераторы кольшковых.
- V. Пробоотборное:
- пробоотборник,
 - лопата,
 - мешки полиэтиленовые,
 - мешки с завязками матерчатые,
 - пробирки с пробками,
 - бутылки+паспорта,
 - клеякая лента,
 - тара для проб,
 - ноковка для дерева,
 - " - для металла,
 - рабочие журналы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
рекомендуемое

ПРОТОКОЛ
измерений уровня радиоактивности на
месте воздействия

" _____ " _____ 19 ____ г.
дата

Место _____

Настоящий протокол составлен участниками экспедиции _____

(наименование группы, секции)

(Ф.И.О. членов экспедиции)

по измерению уровня радиоактивности на МВ предполагаемого АЯ(А0) и на фоне.

В результате проведенных измерений прибором _____

(тип прибора)
(заводской номер) в центре МВ, в его площади, а также на фоновых участ-
ках установлено:

- радиоактивность в центре МВ
- радиоактивность в площади МВ
- радиоактивность фоновая

Заключение. На основе проведенных измерений на данном МВ можно считать, что уровень радиоактивности
(не превышает, превышает)
допустимых норм и работы на этом МВ (не могут быть продолжены).

Члены экспедиции (Ф.И.О.)
(подпись)

Руководитель экспедиции (Ф.И.О.)
(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
рекомендуемое

ПРОТОКОЛ
фиксирования границ МВ

" " _____ 19__ г.

Место _____

Настоящий протокол составлен членами экспедиции _____

по фиксации МВ _____
(наименование группы, секции по изучению АЯ)
предполагаемого МВ _____

(Ф.И.О. членов экспедиции, участвовавших в фиксации МВ)
в том, что на основании биолокационных исследований, проведенных

(Ф.И.О. не менее двух операторов по биолокации, фиксировавших МВ)
независимо друг от друга и не зная точного участка МВ, данное
место установлено и составлен его план-схема

Предполагаемое МВ имеет _____ (Ф.И.О. картограф)
форму в _____
виде _____ (правильную, неправильную)
(какую геометрическую фигуру напоминает) площадью _____ кв. м
с периметром _____ м. Ориентация по сторонам света и север произведе-
ден _____

тип, марка инструментов, точность замеров

Данные биолокационных замеров совпали (не совпали) с показаниями
очевидцев _____

(Ф.И.О. очевидцев)

Физические следы воздействия на МВ обнаружены (не обнаружены)
(если да, то дать подробное описание). План-схема МВ прилагается.

Члены экспедиции, принимавшие
участие в фиксации МВ

(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель экспедиции

(Ф.И.О.)

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
рекомендуемое

ПРОТОКОЛ
осмотра МВ АЯ металлоискателем (миноискателем)

" _____ " _____ 19__ г.

Место: _____

Составлен участниками экспедиции.....
(наименование группы, ф.и.о.)

Тип прибора

Зад. номер.....

Выполнен осмотр МВ АЯ(М)прибором.

Выявлены следующие металлические включения:

1.....
(наименование, место расположения)

2.....

.....

Найденные металлические включения обозначены на плане МВ,
прилагаемому к протоколу.

С прибором работал
(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель экспедиции
(Ф.И.О.)

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 11
рекомендуемое

ПРОТОКОЛ
измерений магнитной восприимчивости грунта на МВ

" _____ " _____ 19__ г.

Место:
.....
.....

Настоящий протокол составлен членами экспедиции
.....
(наименование группы, секции)
об измерениях магнитной восприимчивости грунта на МВ прибором
.....
(тип прибора, заводской номер)

Получены следующие значения показаний:

№ точки	Показания прибора		№ точки	Показания прибора	
	Прямой ход	Обратный		Прямой ход	Обратный
!	!	!	!	!	!
!!	!	!	!	!	!
!	!	!	!	!	!

План места с разметкой точек на МВ и фоне прилагается к протоколу.

Измерения выполнили:

(Ф.И.О.)

(подпись)

(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель экспедиции

(Ф.И.О.)

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 12
рекомендуемое

ПРОТОКОЛ
взятия биологических проб с МВ

" " _____ 19__ г.

Место:
.....
.....

Настоящий протокол составлен членами экспедиции
.....
(наименование группы, секции по изучению АЯ)
о взятии биологических проб с МВ предполагаемого АЯ (АД).....
.....
(Ф.И.О. участников эксперимента)
в том, что при исследовании МВ с его поверхности было взято
(кол-во)
биологических проб и биологических проб с фоновой местнос-
ти, находящейся на расстоянии ^(кол-во) _____ метров от МВ. Отбор проб осу-
ществлялся по методике.....
.....
(полное официальное наименование методики отбора проб)
Схема взятия проб указана на плане схеме МВ -см.
приложение к протоколу.

Участники эксперимента
(Ф.И.О.)

(подпись)

Руководитель экспедиции
(Ф.И.О.)

(подпись)

ПРИЛОЖЕНИЕ 14
рекомендуемое

ФОРМА БУРНАЛА
ДЛЯ ДОКУМЕНТАЦИИ ОТБОРА ЛИТОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОБ С МВ

№	№	№	№	Глубина	Характер отобранного	Примечание
п/п	метка	пробы	квадрата	отбора	на пробу материала	
			по плану			

Примечание: После последней записи в конце каждого рабочего дня обязательно подписи отбирающего пробы и руководителя экспедиции.

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ МИКРОКОМПОНЕНТОВ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПРИРОДНЫХ ВОД

Определяемый элемент	Метод определения	Чувствительность в расчете на чист. эл-т, мкг/л	Количество воды на анализ, мл
1	2	3	
B	Колориметрический с кармином	10	100
Bг	Объемное определение с гипохлоритом	250	50
V	Колориметрический с фосфорно-вольфрамовым реактивом	2,5	100
Be	Колориметрический с бензилфлуороном	0,25	1000
Au	Камельно-колориметрический с диметиламинобензилденгидрадаридом	0,01-0,03	3000
J	а) Колориметрический по мод-крахмальной реакции	100	20
	б) Объемное определение с гипохлоритом	250	50
Co	Колориметрический с нитрозо- R -солью	0,5	1000
Mn	Колориметрический в виде MnO_2	10	500
Cu	Колориметрический с ДНК Na_2 , ДНКВ и дитизионом	2-2,5	200-100
Mo	Колориметрический с роданидом аммония	0,5	500
As	Колориметрический с сулемой или бромной ртутью	1	250
Ni	Колориметрический с диметилглиоксимом	1	1000
Nb	Колориметрический с роданидом аммония	1	1000
Hg	а) Колориметрический с реактивом Полежаева	0,2	100
	б) Колориметрический с дитизионом	0,5	200
Pb	а) Колориметрический с пикриновой кислотой	2,5	100
	б) Полярграфическое определение	0,5	200
Ti	Колориметрический с динатриевой солью хромотроповой кислоты	1	1000
U	а) Люминесцентный	0,5	200
	б) Колориметрический с ураном	1	500
Fe	Колориметрический с циркон-алливаринном	200	25
Zn	а) Колориметрический с дитизионом	5	100
	б) Полярграфическое определение	15	1000

ПРИЛОЖЕНИЕ 17
Обязательное

ПАСПОРТ НА ПРОБУ ВОДЫ

.....
официальное наименование.....
группы по изучению АЯ

.....

1. Проба №
2. Название водопункта и его номер.....
3. На какое определение отсылается проба.....
4. Подкислена проба или нет.....
5. Вид концентрата
6. Объем воды, взятый для концентрата, мл
7. Вес концентрата, мл
8. Дата отбора пробы
9. Фамилия отобравшего пробу
10. Лабораторный номер пробы

ПРИЛОЖЕНИЕ 18
Обязательное

ОБРАЗЕЦ ЖУРНАЛА ДЛЯ ДОКУМЕНТАЦИИ ОТБОРА
ГИДРОГЕОХИМИЧЕСКИХ ПРОБ

Проба №..... (бутылка №.....)

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Наименование водопункта | |
| 2. Местоположение водопункта | |
| 3. Дебет | л/с |
| 4. Глубина взятия проб | м |
| 5. Технические условия крепления стенок водопункта | |
| 6. Характеристика водовмещающих пород | |
| 7. Условия и методика отбора | |
| 8. Физические свойства воды | 9. Результаты анализа |
| Прозрачность | РН = |
| Вкус | HCO_3^- |
| Цвет | Cl^- |
| Запах | SO_4^{2-} |
| Осадок | $\Sigma(\text{K}+\text{A}) =$ |
| Температура | ΣM |
| Газирование | Mo |
| Пробу отобрал | Анализ произвел |

..... час мин

..... час мин

" " 19 г.

" " 19 г.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ПОЛТЕРГЕЙСТОВ.

6.1. Основанием для организации исследований по конкретному полтергейсту служит предварительное расследование этого вида АЯ представителями группы, секции или Комиссии по АЯ и подтвержден происходивших явлений.

6.2. Для организации исследования полтергейста в адрес илл-управления или ведомственной организации составляется письмо с просьбой о проведении исследований необычных явлений на конкретной квартире или учреждении. В качестве приложения к письму может быть использована "Инструкция для сотрудников МВД о действиях в случае наблюдения АЯ или сообщений о них очевидцев" (инструкция подготовлена для утверждения в МВД), в которой достаточно подробно описано содержание и явления полтергейста (см. Приложение "А")

Кроме того, необходимо провести предварительную беседу с жильцами квартиры или работниками учреждения, где наблюдается АЯ.

6.3. Физическая сущность явлений типа полтергейста пока не установлена наукой. Для его изучения возможно применение стандартной аппаратуры и традиционных методов (см. раздел 2.2).

6.4. Наиболее целесообразно выполнить следующие работы с участием специалистов:

6.4.1. Установку автоматической кино- или видеокамеры, направленной на какой-либо предмет, периодически подвергающийся аномальному воздействию (часы, кастралядуэстра и т.д.). Ведение съемки возможно в видимом и ИК-спектре. Срабатывание камеры на съемку должно осуществляться от контакта-датчика при малейшем перемещении этого предмета. Результаты киносъемки помогут проанализировать характер перемещения предмета.

6.4.2. Установку индукционного датчика (кагушки индуктивности) вблизи предмета, периодически подвергающемуся действию АЯ. Выход датчика необходимо соединить через усилитель (с достаточным коэффициентом усиления) с входом портативного самопишущего миллиамперметра или шлейфового осциллографа. Включение развертки или протяжки ленты целесообразно также осуществить от контактного датчика, механически связанного с предметом для киносъемки. В качестве датчика может быть использован геркон, замыкаемый при отходе от него небольшого магнита, приклеенного к исследуемому предмету. Индукционный датчик даст возможность оценить наличие электромагнитных полей низкой частоты в момент перемещения предмета.

6.4.3. Установку малоинерционных температурных датчиков вблизи исследуемого предмета и фонового с точностью измерения температуры не хуже $0,1^{\circ}\text{C}$. В простейшем случае может быть использован термостатированный мост с микротермистором в качестве датчика и усилителем. Запись температуры целесообразно вести круглосуточно на самопишущие миллиамперметры на минимальной скорости движения ленты.

6.4.4. Установку, там где это возможно, антенны СВЧ и радиотермометра (радиометра) диапазона СВЧ, позволяющего измерить вблизи исследуемого предмета изменение температуры в окружающем пространстве с точностью $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$. Выход радиотермометра также необходимо подключить к самопишущему миллиамперметру и вести непрерывную запись.

6.4.5. Установку, если позволяют возможности, квантового магнитометров в месте проведения исследований и фонового стоянии нескольких десятков метров, например, в соседнем помещении или квартале. Наиболее целесообразно использование здесь квантового магнитометра типа КМ8 (разработчик-СКБ специального физического приборостроения при ИСМИРАНе) или подобного ему (ИМП-303 и КМ8-двухканальный прибор, позволяющий работать в режиме градиентометра магнитного поля со скоростью до 100 измер/с. Чувствительность прибора до $0,1 \text{ нТ}$). Для работы с прибором в качестве устройства записи может быть использован отдельный блок памяти с магнитическим включением и перезаписью на магнитофон в цифровом виде. У прибора есть также выход на самописец.

Возможно также использование серийного квантового магнитометра КМ2-М-01 (изготовитель-предприятие п/я Г-4614, г. Гашкент), с аналоговым регистратором типа самопишущих потенциометров ЭПН-09, ПС1, КСН2, КСН4 и др. Установка магнитометров позволяет выяснить, изменяется или нет магнитное поле при спонтанных перемещениях предметов.

6.4.6. В месте протекания полтергейста целесообразно проведение также гравитационных измерений, организуемых специалистами, с установкой гравитационного вариометра или градиентометра.

6.4.7. Имеет смысл проверить наличие или отсутствие изменений радиационного фона в месте протекания полтергейста. Наиболее просто здесь использовать дозиметр типа "Спутник-1" с записью сигнала от звукового индикатора на специальный стационарный магнитофон с малой скоростью движения носителя или на самопишущий миллиамперметр.

Для контроля радиационного фона в различных местах исследуемого помещения можно разложить отрезки фотопленки высокой чувствительности, завернутые в светонепроницаемую бумагу.

6.4.8. Целесообразно установить в помещении, где имеются спонтанные перемещения предметов и другие явления, электрометрический усилитель с измерительным электродом площадью до 100см^2 для оценки величины и изменений электрического поля. Для контроля фоновых изменений электрического поля необходима установка аналогичного прибора в соседнем помещении.

Для оценки изменений напряженности электрического поля можно использовать любой стандартный электрометрический усилитель, например, У5-6, У5-7, У5-8 (см. Справочник по радиоизмерительным приборам, т. 2, под ред. В. С. Насонова, изд. Сов. радио, 1978) с входным сопротивлением до $10^{10} + 10^{12}$ Ом.

Во всех предыдущих случаях, а также и при данных измерениях, целесообразно для записи сигналов использовать один или несколько канальный самописец, например, Н 320-5 (5 каналов) или несколько 1+2 канальных: Н 320-1, Н 320-2, Н 37-1, Н 373-1, Н 373-2, Н-352, Н 361 и др. Все они имеют необходимые регулировки чувствительности, минимальную скорость бумажной ленты $20 \div 40$ мм/час с запасом ее до 12 м на 3-6 суток работы при минимальной скорости и питание от сети 220В, 50Гц.

6.4.9. Результаты измерений должны регулярно 1+2 раза в сутки заноситься в журнал и оформляться необходимыми протоколами.

6.4.10. При появлении в месте протекания полтергейста "посторонних" предметов или воды необходимо принять меры для их консервации в соответствующей таре для проведения последующих анализов. Для сравнения должны быть взяты похожие образцы предметов из помещения (с согласия жильцов) и пробы воды из мест ее хранения и из водопровода.

6.4.11. Для записи шумов, стуков и т.д. в месте протекания полтергейста необходимо использовать широкополосные микрофоны, усилители и специальные стационарные магнитофоны с малой скоростью перемещения носителя или с автоматической системой перезаписи сигнала, превышающего фоновый уровень. Возможно также применение АЦП и цифровой системы памяти. Указанные записи шумов имеют смысл при отсутствии жильцов в квартире.

6.4.12. При возникновении возгораний необходимо провести изъятие возгоравшихся образцов для проведения лабораторных исследований специалистами (см. раздел 2.2.) .

Совокупность полученных данных позволит более обоснованно сформулировать возможные гипотезы полтергейста и физическую сущность проходящих процессов.

7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

Настоящие "Рекомендации..." не исчерпывают всех возможных способов исследований АЯ. В них изложены только наиболее употребительные и простые способы исследований, которые в состоянии выполнить рабочие группы, секции, комиссии по изучению АЯ своими силами с минимальными материальными и финансовыми затратами. Дальнейшее расширение и уточнение "Рекомендаций..." будет проводиться на основании предложений, вносимых рабочими группами, секциями, комиссиями по изучению АЯ и на основании появления нового опыта в изучении АЯ.

М В Д С С С Р

И Н С Т Р У К Ц И Я

ДЛЯ СОТРУДНИКОВ МВД О ДЕЙСТВИЯХ В СЛУЧАЯХ НАБЛЮДЕНИЯ
АНОМАЛЬНЫХ ЯВЛЕНИЙ ИЛИ СООБЩЕНИЙ О НИХ ОЧЕВИДЦЕВ .

В последнее время участились случаи обращения в органы охраны порядка с жалобами на пугающие своей необычностью, а также неизвестностью источника и целей, аномальные явления (АЯ), происходящие в частных домах или в квартирах . Кроме того, сотрудники МВД, особенно ГАИ, иногда становятся сами свидетелями или знают обращающихся к ним очевидцев необычных световых и других явлений в атмосфере или на земле .

Первая группа аномальных явлений весьма разнообразна и наблюдается, в основном, в виде перечисленных ниже действий:

1. Беспричинные и не имеющие источников звуки: стуки в дверь, стены, потолки, скрипы, царапанье, грохот, звуки пилы, топота, шарканья, голосов .
2. Движения предметов как бы под действием невидимой руки: запоров дверей и дверец; приподнимание и подпрыгивание предметов; сбрасывание с разбиванием и без разбивания, посуды, банок и других мелких или хрупких предметов; прокидывание мебели, раскачивание лэстр, стаскивание тканей, вытаскивание вещей из карманов, ящиков, шкафов; бросание предметов на пол, в стены и мебель, в окна и в людей .
3. Появление неизвестно откуда воды: струи возникают в воздухе и направляются на людей или предметы, незаметно возникает лужи на полу; смачивание стен, потолка и камней даже в закрытых помещениях .
4. Самопроизвольная деформация предметов: стигание, ломание, отрыв, взрывное разрушение на очень мелкие осколки стеклянных предметов, перерезывание проводов .
5. Самосрабатывание выключателей и регуляторов освещения, электровозвонков, телефонов, газовых плит , странные изменения в работе часов, электро-счетчиков, телефонов, радио и электронной аппаратуры .
6. Самовозгорание предметов: одежды, белья, тканей, книг, тетрадей, бумаги и т.п., но не элементов построек .

7. Мгновенное исчезновение предметов с появлением их через некоторое время в воздухе и с последующим падением на пол или землю.

8. Воздействие на людей неизвестных сил с невидимым источником: шкотание, парананье, сгибание, сбрасывание, шипание, уколы, толчки, удары невидимым кулаком, сталкивание, переносы людей; удары в тротока, временное обездвижение, ощущение холодных или горячих зон, появление сильных запахов, не имеющих источников.

9. Показ неизвестным способом пугающих призрачных изображений.

Перечисленные явления относят к т.н. полтергейстам.

Полтергейстом называют возникновение некоторого числа (от нескольких десятков до нескольких сотен) перечисленных выше видов аномальных явлений в ограниченный срок, от нескольких дней до нескольких месяцев, и в ограниченной зоне — в пределах комнаты, квартиры и их окрестностей.

Полтергейсты обычно начинаются с редких, от одного до сятка в день, и простых аномальных явлений: со звуков или перемещений мелких предметов или регуляторов. Постепенно, за несколько дней, недель или даже месяцев они становятся чаще, сложнее и опаснее, смелясь и сочетаясь, примерно в порядке возрастания номеров перечисленных выше видов аномальных явлений. Достигнув максимума интенсивности, полтергейст постепенно ослабевает: аномальные явления происходят все реже, возникают перерывы в несколько дней, явления становятся менее опасными.

В отсутствие людей в помещении или во время их сна аномальные явления прекращаются; вечером и в выходные дни, когда все дома, явления учащаются. Присутствие посторонних, и в том числе сотрудников милиции, не препятствует проявлениям полтергейста.

При попытках спастись от аномальных явлений переходом в соседний дом, ^{квартиру} или временным переездом к родственникам, аномальные явления, зачастую, сопровождает семью или отдельных ее членов и возникают в этих помещениях. При возвращении очевидцев полтергейста в свой дом, они часто возникают снова.

Обычно аномальные явления происходят сначала в одной комнате, чаще всего в передней или прихожей, и постепенно распространяются на другие комнаты. Иногда отдельные комнаты остаются незатронутыми полтергейстом и могут служить убежищем, куда могут укрываться люди и переноситься наиболее ценные предметы. Полтергейсты заканчиваются сами за несколько недель или месяцев, очень редко — лет.

При полтергейстах хотя и наносится некоторый материальный ущерб, но обеспечивается удовлетворительный уровень "техники безопасности". Обычно зимой не разбиваются стекла окон. Летящие с большой скоростью предметы или не попадают в людей, или сворачивают, не долетая, или останавливаются при касании. Мебель падает на людей. Загорания вещей происходят в присутствии бодрствующих людей, что позволяет не допустить переход загорания в пожары.

Полтергейсты известны с древности и были тогда источником суеверий, религий и мистицизма. Полтергейст в переводе с древне-немецкого — "шумный дух". Они бывают во всех странах и около тысячи их описано в литературе. В последние годы полтергейсты начали изучать и наши ученые. Пока окончательного мнения о природе полтергейстов нет.

Другую группу АЯ составляют весьма редкие наблюдения неотожествленных светящихся и несветящихся объектов или явлений необычной формы в воздухе или на земле.

В этих случаях очевидцы обычно говорят об НЛО — неотожествленных летающих объектах. Вопрос их происхождения также пока не решен наукой.

Органы МВД должны оказывать помощь представителям научных учреждений в изучении этих явлений. При обращении в органы МВД граждан с жалобами или сообщениями на появление или наблюдение аномальных явлений или при получении этими органами информации об АЯ и полтергейстах из других источников, сотрудники МВД должны немедленно выяснить, действительно ли это связано с наблюдением АЯ или с проявлением полтергейста, руководствуясь приведенной выше информацией, и, если это так, доложить об этом через дежурных РОВД руководству. Руководители РОВД должны сообщить о наблюдениях АЯ или о наличии полтергейстов в вышестоящую инстанцию и в Комиссию по изучению аномальных явлений по телефонам, прилагаемым отдельным списком для различных городов страны.

Кроме того, сотрудники МВД должны:

1. Разъяснить очевидцам полтергейста, что у них происходит очень редкое явление, еще лишь изучаемое наукой, что аномальные явления не угрожают жизни и здоровью людей, т.к. при них

- соблюдается "техника безопасности", что они скоро прекратятся.
2. Дать разъяснение обратившимся очевидцам полтергейста, что к ним в ближайшее время придут научные работники из Комиссии по изучению аномальных явлений для проведения на месте исследований полтергейста, и рекомендовать оказать им содействие в размещении аппаратуры, дежурстве в квартире научных сотрудников, а также в передаче им для исследований в лабораториях части перемещенных предметов и их обломков.
 3. Дать указание до прихода представителей из Комиссии по аномальным явлениям сохранить нетронутыми перемещенные, опрокинутые и разбитые предметы. Появившуюся при полтергейсте воду рекомендовать собрать и передать исследователям.
 4. Дать указание в ведении для представителей Комиссии по изучению аномальных явлений дневника, в котором подробно фиксировать как можно быстрее, пока в памяти сохранились подробности, все происходящие события:
 - 4.1. Что и когда происходило, откуда и куда перемещались предметы (с обозначением на схеме) .
 - 4.2. С какой скоростью?
 - 4.3. Как летели: кувыркались, колебались ли и с какой частотой?
 - 4.4. Характеристика удара, разрушения и обломков.
 - 4.5. Описание начала движения, если видели .
 5. Рекомендовать приобрести или получить на время в местной пожарной команде огнетушители (порошковые, пенные) и держать их в комнате-убежище или на полу, если такой комнаты нет.
 6. Рекомендовать убрать со стола, подоконников, полок, из серванта и т.п. мест мелкие хрупкие предметы (ценные), которые могут быть сброшены на пол и разбиты.
 7. Местные сотрудники МВД должны принимать меры, обеспечивающие возможность проведения исследований полтергейстов научными сотрудниками и получения информации представителями прессы, и в то же время не допускать нашествия любопытных в квартиру или дом, где происходит полтергейст.
 8. Учитывая, что очевидцы полтергейста бывают сильно напуганы и обращаются в органы МВД, надеясь на облегчение своего положения, и что информация о полтергейстах, имея характер сенсации,

широко распространяется среди населения, сотрудники МЭД должны проявлять в этих случаях особую тактичность и не обвинять обращающихся в обмане (например, для получения нового жилья, в пьянстве, хулиганстве и т.п.)

9. При наличии каких либо физических следов воздействия АЯ или неотожествленного объекта на почву или окружающую среду, технику и людей — принять меры к сохранению этих следов до прибытия представителей Комиссии по аномальным явлениям (постановка ограждений, знаков, запись адресов и телефонов очевидцев) .
10. Сотрудники МЭД, знакомые с данной Инструкцией, располагают информацией, которой не имеют исполнительные власти и медицинские учреждения в районах, где наблюдались АЯ или происходят полтергейсты. Поскольку явления, наблюдаемые очевидцами или происходящие при полтергейстах, для этих лиц выглядят совершенно необычными или невозможными, они зачастую пытаются объяснить их тем, что очевидцы АЯ или полтергейста, сообщавшие об этих явлениях, являются психически ненормальными, а аномальные явления придумываются или создаются ими, как сумасшедшими. Сотрудники МЭД должны знакомить в этих случаях руководителей исполкомов и медицинских учреждений с настоящей инструкцией и препятствовать направлению очевидцев АЯ или полтергейста на обследование психиатров.

Составитель: Комиссия по АЯ Союза научных инженерных обществ СССР.

Литература:

1. Стаханов И. П. О физической природе шаровой молнии. - М.: Атомиздат, 1985.
2. Барри Дж. Шаровая молния и четочная молния. - М.: Мир, 1983.
3. Mc. Campbell. *Ufology: new insights from science and common sense*. Belmont, 1973.
4. Коротков Б. Рассказ свидетеля. Техника-молодежи, 1982, №4, с. 58.
5. Архипов А. Техника-молодежи, 1983, №4.
6. Троицкий В. С. НЛО-миф или реальность? Наука и религия, 1982, №10.
7. Вострухин В., Троицкий В. С. Природа и человек, 1987, №8.
8. Джан Р. Нестареющий парадокс психофизических явлений: инженерный подход. ТИЭР, 1987, №3.
9. Колпаков Ю. К. Фотоэлектронная установка для автоматической регистрации параметров АЯ в ночное время. Доклад на ИТС "Тех. методы изучения АЯ", Горький, 1986.
10. Шляхов А. Ф. Газовая хроматография в органической геохимии. М.: Недра, 1984.
11. Морачевский Ю. З., Церковский И. А. Основы аналитической химии редких элементов. Л.: ЛГУ, 1964.
12. Куншиков Б. К., Куншикова М. К. Общий курс геофизических методов поисков и разведки месторождений полезных ископаемых. М.: Недра, 1972.
13. Храмов А. Р., Шолю Л. Е. Палеомагнетизм. Л.: Недра, 1967.
14. Ваганов П. А. Физика дописывает историю. Л.: ЛГУ, 1984.
15. Дмитриев М. Т., Малышева А. Г., Растяпников Е. Г. Хромато-масс-спектрометрический метод исследования АЯ. Доклад на ИТС "Технические методы изучения АЯ", Горький, 1986.
16. Сочеванов И. Н. Геохимический и химические анализы почв с аномальных участков. Доклад на семинаре "Технические методы изучения АЯ", Горький, 1986.
17. Бублик В. Т., Лубровина А. Н. Методы исследования структуры полупроводников и металлов. М.: Металлургия, 1978.
18. Колчинский И. Г., Орлов М. Я., Прох Л. З., Пугач А. Ф. Что можно увидеть на небе. Киев, Наукова думка, 1982.
19. Небабин В. Г., Сергеев В. В. Методы и техника радиолокационного распознавания. М.: Радио и связь, 1984.
20. Пугач А. Ф., Чурюмов К. И. Небо без чудес. Укрполитиздат, 1987.

УДК 001.94:159.961:113/119:550.3:551.594:53

Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде: Труды междисциплинарной научно-технической школы-семинара. Секция: Концептуальные подходы и гипотезы. Томск, 18-24 апреля, 1988/Томский политех. ин-т. -Томск, 1990. -Ч. I. -212 с.:ил. -Библи. в конце ст.-Рус.-Деп. в ВНИИ 19.04.90, № 2110-В90.

Содержание сборника:

2. Содержание докладов, сделанных на секции "Концептуальные подходы и гипотезы" школы-семинара "Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде" (18-24 апреля, 1988 г.). Сальников В.Н., 2-4.
3. Анализ нескольких случаев аномальных явлений. Агеенкова Е.И., 5-12.
4. Эфиродинамическая модель мира. Андрюковский В.А., 13-20.
5. Методологический кризис современной теоретической физики. Андрюковский В.А., 21-27.
6. Энтропийно-гармоническое соотношение как элемент саморазвития. Колцов А.И., 28-33.
7. Два мысленных эксперимента на тему относительного движения. Копытов Г.Г. 34-39.
8. Излучение и наша жизнь. Копытов Г.Г., 40-53.
9. Движущиеся системы и относительно-вероятностная возможность развития на основе принципа неустойчивости. Копытов Г.Г., 54-64.
10. Моделирование процесса тяготения. Кульчицкий А.В., 65-72.
11. О возможной роли физического вакуума в аномальных оптических явлениях. Николаев Г.В., 73-81.
12. Гипотеза о принципе движения литосферных плазменных объектов. Остаев Г.Н., 82-83.
13. Геолого-геофизические предпосылки возникновения аномальных явлений в приземной атмосфере. Скавинский В.П., Сальников В.Н., 84-92.
14. Шаровая молния, как сгусток легких лептонов. Фролов В.И., 93-102.
15. Глобальная природа сил, вызывающих аномальные явления. Фоменко В.Н., 103-113.
16. К вопросу о генерации гигантских атмосферно-плазменных вихрей в активной квантовой среде, механизмах их движения, массо- и энергообмена. Чуркин Р.К., 114-125.
17. О перспективах научной парадигмы. Шмелев И.П., 126-128.
18. Форма живой материи и аномальные явления окружающей среды. Богатчев И.В., 129-149.
19. Геолого-геофизические условия образования, пролета и взаимодействия с горными породами аномального объекта в районе Дальнегорска. Сальников, Скавинский В.П., Коровкин М.В., Лебедева С.В., 150-212.

Заказывать по адресу: 140010, г. Ивберца, 10, Московской области, Октябрьский проспект, 403.

Производственно-издательский комбинат ВНИИТИ

УДК 57.043:537.811.591.544

Непериодические быстропротекающие явления в окружающей среде:
Труды междисциплинарной научно-технической школы-семинара. Томск,
18-24 апреля, 1988 /Томский политехн. ин-т. -Томск, 1990. -206 с.:
ил. -Библ. в конце ст. - Рус. - Деп. в ВИНТИ 27.02.90, №1151-В90.

1. Земля - гигантский резонатор и ее околосуточные пульсации.
Сочеванов Н.Н., 2-63.
2. Особенности аномальных явлений, наблюдаемых в гидросфере и их
возможная связь с природными факторами. Райтаровский В.И., 24-30.
3. Биосфера Земли и ее внешние связи. Красногорская Н.В., 31-37.
4. Нелинейные резонансы и непериодические быстропротекающие процес-
сы, Несмянович Э.И., 38-50.
5. Образование электромагнитных систем в литосфере. Сальников В.Н.,
51-101.
6. Энергетический и электродинамический анализ моделей плазменных
образований. Николаев Г.В., 102-111.
7. Динамика и физические поля воздействия шаровой молнии. Николаев
Г.В., 112-118.
8. Закономерности проявления аномальных явлений в помещениях.
Сальников В.Н., 119-194.
9. Использование традиционных инструментальных методов и средств
в целях регистрации проявлений быстропротекающих процессов в
окружающей среде. Ермилов Э.А., 195-206.

Заказывать по адресу: 140010, г. Люберцы, 10, Московской обл.,
Октябрьский проспект, 403.
Производственно-издательский
комбинат ВИНТИ

УДК 57.043.537.811.591.544

Труды междисциплинарной научно-технической школы-семинара: Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде. Секция: Биоиндикация. Томск, 18-24 апреля, 1988 /Томский политехн. ин-т. -Томск, 1989. -Ч.2. -152 с.: ил. -Библ. в конце ст. -Рус. -Деп. в ВИНТИ 29.II.89, № 71413-89.

1. Применение биолокации в комплексе с традиционными методами при поисках медно-колчеданных месторождений. А.Я.Чекунов, 2-11.
2. Использование биолокации при решении экологических проблем и в аварийных ситуациях. В.В.Ланда, 12-15.
3. Результаты комплексирования биолокации с биогеохимическими и электроразведочными методами на золоторудных объектах. А.Б.Ковалевский, В.В.Ланда. 16-22.
4. Плазменные образования биологических систем. В.Н.Сальников, 23-33.
5. Микролептонная концепция и биолокационный эффект. А.Ф.Охатрин, 34-48.
6. Электромагнитные поля в живой и неживой природе и суточные вариации биолокационного эффекта. В.Н.Сальников, Г.Г.Токаренко, 49-80.
7. Диагностика заболеваний с помощью биолокации. А.М.Тулупов, В.В.Ланда, 81-85.
8. Об источниках оновидческой информации. Н.С.Новгородов, 86-96.
9. Гармония и наше время. А.И.Колков, 97-108.
10. К вопросу о развитии ноосферной концепции В.И.Вернадского. И.Н.Задде, 109-130.
11. Некоторые результаты исследования биологически активных мест. И.И.Гикис, И.Л.Б.Балдушкавичус, В.Н.Сальников, В.П.Скавинский, Л.Ю.Герих, М.И.Гикис, 131-139.
12. Наблюдение на человеком-оператором в аномальной зоне города Одессы. С.И.Литвинев, 140-152.

Заказывать по адресу: 140010, г.Лыберцы, 10, Московской обл.
Октябрьский проспект, 403,
Производственно-издательский
комбинат ВИНТИ

УДК 57.043.537.811.591.544

Труды междисциплинарной научно-технической школы-семинара: Непериодические быстротекающие явления в окружающей среде. Секция: Биоиндикация. -Томск, 18-24 апреля, 1988 /Томский политехн. ин-т. -Томск, 1989. -Ч.1. -107 с.:ил. -Библ. в конце ст. -Рус. -Деп. в ВИНИТИ 29.11.89, №71403-89

1. Биоэнергетика в свете современной науки. А.Г.Бакиров, 4-13.
2. Упорядоченная структура из легких лептонов как переносчик биоинформации. В.П.Фролов, 14-19.
3. Человек - полирезонансная биоэнергетическая система. З.М.Гречишникова, 20-24.
4. Использование биолокационного метода поисков для выявления рудных полей и изучения их структур. В.Г.Прохоров, 25-34
6. Использование биолокационного метода при поисково-разведочных и эксплуатационных работах на Сорском молибденовом месторождении. В.В.Лотоцкий, 35-40.
6. Физические геологические, биологические и психоэнергетические признаки биологически активных мест. И.И.Гикис, И-Б.Л.Калушкявичус, В.Н.Сальников, В.П.Скавинский, 41-58.
7. Взаимодействие человека с окружающей средой с учетом дальнедействующих полей. Я.А.Долацис, Я.И.Валдманис, Т.К.Калкин, 59-65.
8. Микробиологическая индикация неидентифицированных процессов. С.Г.Смирнов, А.Л.Палкин, 66-71.
9. Способ биологической индикации состояния возмущенности геомагнитного поля, К.А.Чернощеков, 72-76.
10. О возможной причине неравномерного распределения на территории бактерии дизентерии Флекснера и Зонне. К.А.Чернощеков, 77-81.
11. О закономерности действия низкочастотных магнитных полей. К.А.Чернощеков, 82-85.
12. Психофизические и геолого-геофизические предпосылки возникновения и развития кемеровского полтергейста. В.Н.Сальников, Г.Г.Токаренко, Ю.А.Рылкин, С.Г.Пушкин, 86-107.

Заказывать по адресу: 140010, г.Льберцы, 10, Московской обл.
Октябрьский проспект, 403,
Производственно-издательский
комбинат ВИНИТИ

Научный отчет, № гос. рег. О186.0078279

"Магнитные и электрические поля аномальных мест природно-техногенного генезиса", 1987 г., -118 с.

Авторы: В.Н. Сальников, В.П. Скавинский, И.И. Гикис,
И.Б.Л. Калужкявичюс, Л.В. Герих (Тосмк)

Цель работы - исследование физической основы психофизического воздействия аномальных мест на человека. Аномальные места изучались методами магнитометрии, электрометрии синхронно с биолокационной съемкой. Представлены результаты геофизических и биолокационных исследований аномальных мест в районе города Вильнюса Литовской ССР, дана сравнительная характеристика магнитных и электрических полей в местах проявления специфических ощущений у человека. Магнитные и естественные электрические поля являются информативными при изучении мест локальных аномальных явлений. Структура полей представлена в виде локальных и дипольных аномалий с явно выраженными количественными характеристиками. Выявлена корреляционная связь физических полей с биолокационными аномалиями. Специфические ощущения у человека возникают в определенном месте аномального объекта, где электрические и магнитные поля имеют повышенные значения и геометрию распределения поля в эллиптическом пространстве Римана. На тектоно-электромагнитных моделях показано, что природно-техногенные конструкции образуют сложные электромагнитные тороидально-вихревые системы в литосфере-атмосферной среде, которые устойчивы во времени благодаря саморегулированию на основе законов минергетики. На объектах в городской черте аномальными местами обычно являются участки электромагнитной и акустической эмиссии от телевизионных станций, радиостанций, телефонной связи, линии энергоснабжения и электрокоммуникаций, которые локализуются в виде каналированных пучков в стенах и перекрытиях жилых зданий, проходят через канализацию, водопровод, обводненные зоны в грунте, по разломам и водным источникам. Рассмотрены примеры психофизического воздействия на операторов, предложена гипотеза по объяснению явления возвратного спонтанного психокенеза (полтергейста). Область применения: геофизика, физика твердого тела, петрофизика, физика минералов, медицина.

Заявки высылать по адресу: 125801, ГСП, Москва А-493,
Смольная, 14

Всесоюзный научно-технический
информационный центр

Номер гос. регистрации научного отчета О186.0078279 (ВНИ-центр)

Список работ по электромагнитной и акустической
эмиссии минералов, горных пород и искусственных соединений

1. Воробьев А.А., Завадовская Е.К., Сальников В.Н. Изменение электропроводности и радиоизлучения горных пород и минералов при физико-химических процессах в них. ДАН СССР, №1, т.220, 1975.
 2. Воробьев А.А., Сальников В.Н. Книга Л.Г.Поспелова "Парадоксы, геолого-физическая сущность и механизмы метосаматоза". Геология и геофизика, №7, 1976.
 3. Воробьев А.А., Сальников В.Н., Заверткин С.Д. Регистрация электромагнитных импульсов при полиморфных превращениях кварца. Изв. ВУЗов, Физика, №8, 1975.
 4. Воробьев А.А., Сальников В.Н., Коровкин М.В. Наблюдение радиоимпульсов при нагревании кристаллов и минералов в вакууме. Изв. ВУЗов, Физика, №7, 1975.
 5. Воробьев А.А., Сальников В.Н. Наблюдение радиоволн и аномальные изменения электропроводности при нагревании образцов горных пород и минералов. Ж.Физико-технические проблемы разработки полезных ископаемых, №5, 1976.
 6. Воробьев А.А., Завадовская Е.К., Стародубцев В.А., Вахромеев В.Г., Боев С.Г., Сальников В.Н. Радиационная стойкость стекол и кислородосодержащих твердых тел. Изв. ВУЗов, Физика, №5, 1975.
 7. Воробьев А.А., Сальников В.Н. Электромагнитное излучение и изменение электропроводности образцов мусковита при отделении слабо-связанной воды. Изв. ВУЗов, Физика, №1, 1977.
 8. Воробьев А.А., Заверткин С.Д., Сальников В.Н. Наблюдение акустических и электромагнитных импульсов при релаксации термовозбужденного состояния некоторых диэлектриков. Ж. Изв. ВУЗов, Физика, № 2, 1977.
 9. Бреховский С.М., Воробьев А.А., Завадовская Е.К., Сальников В.Н., Коровкин М.В. Регистрация импульсного электромагнитного излучения в диапазоне радиочастот при нагревании периклаза и технического стекла. Изв. ВУЗов, Физика, № 4, 1977.
 10. Воробьев А.А., Заверткин С.Д., Кочербаев Т.К., Сальников В.Н., Молдокматов О.Т. Исследование электрических, электромагнитных и акустических эффектов в двухкомпонентных смешанных поликристаллах Al_2O_3 и CaO . Изв. ВУЗов, Физика, № 12, 1977.
- II. Сальников В.Н. Изменение электропроводности и регистрация электромагнитных импульсов в предварительно облученных электронами образцах горных пород при их нагревании. Изв. АН СССР, Физика

Земли, № 2, 1979.

12. Сальников В.Н., Арефьев К.П., Каретников А.С. Исследование импульсного радиоизлучения возбужденных в тепловом поле образцов кремния с различной степенью обработки поверхности. Деп. № 2665-79; Аннотация опубликована в Изв. ВУЗов, физика, №9, 1979.
13. Сальников В.Н., Заверткин С.Д., Коровкин М.В. Электромагнитные и акустические эффекты вследствие структурных изменений в стеклах. Деп. №3981. Деп. Аннотация опубликована в Изв. ВУЗов, физика, №1, 1980.
14. Сальников В.Н., Кумеев С.С., Арефьев К.П., Килеев В.П., Исследование дефектности микроклина методами аннигиляции позитронов, электропроводности, импульсного электромагнитного излучения. Изд. Научная Думка, "Минералогический журнал", т.3, №5, 1981.
15. Сальников В.Н., Приезжев Б.Н. Методика измерения электропроводности образцов горных пород в широком интервале температур. Журнал Физ. тех. пробл. разр. полезн. ископаемых. №1, 1982.
16. Заверткин С.Д., Сальников В.Н., Коробейников А.Ф., Страгис Ю.М. Способ определения температур минералообразования и полиморфных превращений. Авторское свидетельство № 949445 от 25.07.80, Бюллетень ОИПОТЗ №29, 1982.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ ПЕТРОВСКОЙ О.Ю. ПО ТЕМЕ ДИНАМИКА
ПОНЯТИЙНОГО АППАРАТА СОЗНАНИЯ

1. О.Ю.Петрова, С.В.Руднев О геометрии взаимодействий/Томск. политехн. ин-т.- Томск, 1987.- 21 с.: ил.- Деп. в ВИНТИ 13.03.87, № 1833-В87.
2. О.Ю.Петрова, С.В.Руднев Пример построения некоторого пространств-времени/Томск.политехн.ин-т.- Томск, 1987.- 20 с.: ил.- Библиогр. 6 назв.- Деп. в ВИНТИ 14.12.87, №8708-В87.
3. О.Ю.Петрова, С.В.Руднев О роли физики, как основы современной общественно-полезной практики, в поиске закона смены базисных систем категорий мышления развивающегося интеллекта/ Томск.политехн.ин-т.- Томск, 1987.- 29 с.: ил.- Библиогр. 15 назв. Деп. в ВИНТИ 14.12.87, №8707-В87.
4. О.Ю.Петрова, Б.А.Савельев Анализ состояния проблемы переноса изучения с точки зрения новой базисной системы категорий/Томск.политехн.ин-т.-Томск, 1989.- 29 с.: ил.- Деп. в ВИНТИ 31.01.89, № 696-В89.
5. О.Ю.Петрова О возможности системного изучения проблем реальности/ Томск.политехн.ин-т.-Томск, 1989.- 10 с.- Деп. в ВИНТИ (отослана 1.10.89).
6. Петрова О.Ю., Руднев С.В. Теоретическое обоснование существования аномальных явлений//Тез.докл. междисциплинарной научно-технической школы-семинара Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде.- Томск, 18-24 апреля 1988.- Ч.1.- С.53-55.
- 6-1. Петрова О.Ю., Руднев С.В. Теоретическое обоснование существования аномальных явлений//Деп. сборник докладов междисциплинарной научно-технической школы-семинара Непериодические быстропотекающие явления в окружающей среде. Депонируется в ВИНТИ в 1989г.Ч.3.
7. Петрова О.Ю., Руднев С.В. Проблемы поиска базисных систем категорий мышления интеллекта//Тез. докл. там же.Ч.1. С.43-45
- 7-1. То же самое//Деп. сборник докладов. Ч.3.
8. Петрова О.Ю., Руднев С.В. Практическое применение метода поиска закона смены базисных систем категорий интеллекта// Тез. докл. там же.- Ч.1. С.47-48
- 8-1. То же самое// Деп. сборник докладов.- Ч.3.
9. Петрова О.Ю., Руднев С.В. Материалистическое обеспечение подхода поиска закона смены базисных систем категорий мышления развивающегося интеллекта// Тез. докл.- Там же.- Ч.1. С. 45-47.
- 9-1. То же самое// Деп. сборник докладов.- Ч.3.