

163-6

5

Список приборов

Москва 1984г.

1. ИСТОЧНИКИ ПИТАНИЯ АППАРАТУРЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

1.1. ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ЧАСТОТЫ (Разработан Горьковской областной секцией изучения АЯ НТО РЭС им. А.С.Попова при участии студентов-вечерников ГПИ им. А.А.Жданова)

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПИТАНИЯ СЕТЕВЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СТАНДАРТНЫХ ПРИБОРОВ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ .

РАБОЧАЯ ЧАСТОТА 400 Гц.

НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ 100 ВА.

ВЫХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ~ 115 В, ~ 220 В.

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ = 24 В.

КПД 80+90%.

1.2. БАТАРЕЯ АККУМУЛЯТОРНАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ (Горьковская секция изучения АЯ НТО РЭС им. А.С.Попова)

ПРЕДНАЗНАЧЕНА ДЛЯ ПИТАНИЯ АППАРАТУРЫ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ ПРИ РАЗОВЫХ ВЫЕЗДАХ НА МЕСТА ВОЗДЕЙСТВИЯ АЯ.

НАПРЯЖЕНИЯ: -10 В; -12,6 В; +5 В; +12,6 В;
+20 В; +26 В.

ЭЛЕКТР.ЕМКОСТЬ :3,5 А/Ч.

2. ПРИЕМНИКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ АКОМ ОБЪЕКТОВ.

2.1. ПРИЕМНИК ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ

(Разработан Горьковской областной секцией изучения АЯ НТО РЭС им.А.С.Попова при участии студентов-вечерников ГПИ им. А.А.Жданова)

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НИЗКОЙ ЧАСТОТЫ В ДИАПАЗОНЕ 100 + 800Гц.

ИНДИКАЦИЯ - СВЕТОДИОДНАЯ ЧЕРЕЗ ТРИГГЕР И ДЕЛИТЕЛЬ ЧАСТОТЫ 1:100. ПИТАНИЕ АВТОНОМНОЕ 9 В.

2.2. РАДИОМЕТРИЧЕСКИЙ ПРИЕМНИК (Разработка НИРФИ,
г. Горький)

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ПРИЕМА СВЕРХСЛАБОГО РАДИО-
ИЗЛУЧЕНИЯ В ДИАПАЗОНЕ ОКОЛО 60 см . ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОКОЛО
 10^{-18} Вт. СО СПЕЦИАЛЬНОЙ АНТЕННОЙ МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬ-
ЗОВАН В КАЧЕСТВЕ ПАССИВНОГО РАДИОЛОКАТОРА ПРИ НАБЛЮ-
ДЕНИИ НЕСТОЖДЕСТВЛЯЕМЫХ СВЕТЯЩИХСЯ И НЕСВЕТЯЩИХСЯ
ОБЪЕКТОВ.

3. ГЕНЕРАТОРЫ РАДИОЧАСТОТ С УСТРОЙСТВАМИ ИЗМЕРЕНИЯ ЧАСТОТЫ

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ В МЕСТАХ ВОЗДЕЙСТВИЯ АЯ И НЕОТЖДЕСТВЛЯЕМЫХ ОБЪЕКТОВ ПРЕДПОЛАГАЕМЫХ ОСТАТОЧНЫХ ЯВЛЕНИЙ, КОТОРЫЕ МОГУТ ПРОЯВЛЯТЬСЯ В ИЗМЕНЕНИИ ЧАСТОТЫ ГЕНЕРАТОРА, ВНОСИМОГО В МЕСТО ВОЗДЕЙСТВИЯ (МВ).

ИСПОЛЬЗУЮТСЯ КВАРЦЕВЫЕ И LC - ГЕНЕРАТОРЫ.

В ПРОСТЕЙШЕМ СЛУЧАЕ УСТРОЙСТВО СОСТОИТ ИЗ ДВУХ ИДЕНТИЧНЫХ ГЕНЕРАТОРОВ, ОДИН ИЗ КОТОРЫХ ВНОСИТСЯ НА МЕСТО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ДРУГОЙ ОСТАЕТСЯ ВНЕ ЕГО. С ПОМОЩЬЮ ВСТРОЕННОГО ЧАСТОТОМЕРА ИЛИ ИНДИКАТОРА БИЕНИЙ ИЗМЕРЯЕТСЯ ИЗМЕНЕНИЕ РАЗНОСТНОЙ ЧАСТОТЫ, ЕСЛИ ТАКОВОЕ ИМЕЕТ МЕСТО.

ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ОШИБКИ ИЗМЕРЕНИЯ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЙ ПРОГРЕВ ГЕНЕРАТОРОВ В РАБОЧЕМ РЕЖИМЕ.

ВОЗМОЖНО ТАКЖЕ НЕПОСРЕДСТВЕННОЕ ИЗМЕРЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ ЧАСТОТЫ ВНОСИМОГО В МВ ГЕНЕРАТОРА (LC, КВАРЦЕВОГО НЕТЕРМОСТАТИРОВАННОГО ИЛИ КВАРЦЕВОГО ТЕРМОСТАТИРОВАННОГО) С ПОМОЩЬЮ ПРЕЦЕЗИОННОГО ЭЛЕКТРОННОСЧЕТНОГО ЧАСТОТОМЕРА С ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ПОГРЕШНОСТЬЮ ДО 10^{-8}

3.1. ГЕНЕРАТОР-LC ТЕРМОСТАТИРОВАННЫЙ НЕСТАНДАРТНЫЙ

(Горьковская областная секция изучения АЯ НТО
РЭС им. А.С.Попова)

ИСПОЛЬЗОВАН СТАНДАРТНЫЙ КГ, В КОТОРОМ КВАРЦЕВЫЙ РЕЗОНАТОР ЗАМЕНЕН ИНДУКТИВНОСТЬЮ ПОРЯДКА $0,1 \mu\text{H}$
ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ УЧЕТА ВОЗМОЖНЫХ ОСТАТОЧНЫХ МАГНИТНЫХ ЭФФЕКТОВ НА МВ.

РАБОЧАЯ ЧАСТОТА 5 МГц.

3.4. ЧАСТОТОМЕР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРЕЦЕЗИОННЫЙ НЕСТАНДАРТНЫЙ

(Разработан в Горьковской областной секции изучения АЯ НТО РЭС им. А. С. Попова при участии студентов-вечерников ГПИ им. А. А. Жданова)

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЯЕМЫХ ЧАСТОТ 10кГц ÷ 10 мГц

ВРЕМЯ ИНДИКАЦИИ 1; 2; 5 сек

ВРЕМЯ СЧЕТА 0,1; 1; 10; 100 сек

МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЧНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ЧАСТОТЫ 0,01 Гц

ВХОДНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ 0,1 ÷ 10 в

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ЧАСТОТЫ ДО 10^{-8} ^{ВНУТРЕННЕГО КГ}

ПИТАНИЕ АВТОНОМНОЕ (5 в; 20 в)

ИЛИ СЕТЕВОЕ (220 В, 50 Гц, 15 ВА)

ПРИБОР ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЗАИМНОГО УХОДА ЧАСТОТ ДВУХ КВАРЦЕВЫХ ГЕНЕРАТОРОВ ^{на месте} ВОЗДЕЙСТВИЯ (МВ) АЧ

Собран на микросхемах. Две пары электронных часов на кварцевых генераторах с частотой генерации 32768 Гц и делением частоты ³⁰ Гц. Измеряется уход фаз в течение 1 мин. под воздействием дестабилизирующих факторов внешней среды. На индикацию выводит эквивалентный уход за 1 неделю. Разрешающая способность $0,5 \cdot 10^{-6}$. Погрешность ^{на МВ АЧ} ухода определяется калибровочным замером без внешних воздействий. Питание 9в. Масса - 900гр. Авторы - В. Г. Лосицкий, М. А. Мильхикер

(разработан МПСС СССР. Используется в Горьковской областной секции изучения АЯ НТО РЭС им. А.С.Попова)

ПИТАНИЕ - батарейное 12 В, 20 В.

РАБОЧАЯ ЧАСТОТА - 5МГц

ВРЕМЯ УСТАНОВЛЕНИЯ РАБОЧЕГО РЕЖИМА СТАБИЛЬНОСТИ НЕ

БОЛЕЕ 0,5 часа

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ НЕСТАБИЛЬНОСТЬ ЧАСТОТЫ $\frac{\Delta f}{f} = 1 \cdot 10^{-8}$

(ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕМПЕРАТУР В ПРЕДЕЛАХ

-40°C ÷ +50°C)

Использовался совместно с прецизионным частотомером при изучении мест воздействия в Московской, Горьковской и Ярославской областях.

3.2. СИСТЕМА ДВУХ КВАРЦЕВЫХ ГЕНЕРАТОРОВ С ИНТЕРМОДОМ

БИЕНИЙ (Разработан в группе к.т.н. В.Н.Фоменко,
г.Москва)

ЧАСТОТЫ КГ - 1 МГц

КВАРЦЕВЫЕ РЕЗОНАТОРЫ - ВАКУУМНЫЕ ГЕРМЕТИЗИРОВАН-
НЫЕ.

ИЗМЕНЕНИЕ РАЗНОСТНОЙ ЧАСТОТЫ ПРИ ПРОГРЕВЕ
ОКОЛО 1 Гц.

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ 0,11 Гц/град.

МАССА ПРИБОРА МЕНЕЕ 1 кг.

ИСПОЛЬЗОВАЛСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МВ В ПОДМОСКОВЬЕ.

ОСНОВНОЙ И ВЫНОСНОЙ КГ ЭКРАНИРОВАНЫ МЕТАЛЛИЧЕС-
КОЙ ФОЛЬГОЙ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ВЛИЯНИЯ СОЛНЕЧНОЙ
РАДИАЦИИ НА СТАБИЛЬНОСТЬ ЧАСТОТ.

3.3. СИСТЕМА ДВУХ КВАРЦЕВЫХ ГЕНЕРАТОРОВ С АНАЛОГОВЫМ ЧАСТОТОМЕРОМ

(разработаны в Горьковской областной секции
изучения АЯ НТО РЭС им. А.С.Попова при учас-
тии студентов-вечерников ГПИ им. А.А.Жданова)

ЧАСТОТЫ КГ 10 мГц

КВАРЦЕВЫЕ РЕЗОНАТОРЫ - герметизированные

ИЗМЕНЕНИЕ РАЗНОСТНОЙ ЧАСТОТЫ ПРИ ПРОГРЕВЕ 10±20 Гц

ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ ШКАЛЫ - 3 Гц

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ТЕМПЕРАТУРЫ

В ПРЕДЕЛАХ 5±30° около 2,5 Гц/град.

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ СТАБИЛЬНОСТЬ ПРИ 20°C И ИЗМЕНЕНИИ

ТЕМПЕРАТУРЫ НА ± 0,5°C $\frac{\Delta f}{f} = (1 \pm 2) \cdot 10^{-7}$

ПИТАНИЕ АВТОНОМНОЕ 9В

МАССА ПРИБОРА ОКОЛО 2,5 кг

ИСПОЛЬЗОВАЛСЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МВ В ПОДМОСКОВЬЕ,
ГОРЬКОВСКОЙ, НОВОСИБИРСКОЙ, ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТЯХ

4. ОПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

(Горьковская областная секция изучения АЯ НТО РЭС им. А.С.Попова, группа М.А. Мильхера, Комиссия по АЯ ГО СССР, г. Ленинград, г. Москва)

4.1. ЗРИТЕЛЬНАЯ ТРУБА ЗРТ-457. МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНА ДЛЯ ВИЗУАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ ЗА СВЕТЯЩИМИСЯ УДАЛЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ ПРИ РЛС-НАБЛЮДЕНИЯХ. УВЕЛИЧЕНИЕ 30 ИЛИ 60.

4.2. БИНОКЛЬ ПРИЗМЕННЫЙ. ПРИМЕНЯЕТСЯ КАК ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ СРЕДСТВО ПРИ ВИЗУАЛЬНЫХ НАБЛЮДЕНИЯХ АЯ.

ДЛЯ ПРАВИЛЬНОЙ ОЦЕНКИ ФОРМЫ СВЕТЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ ПРИ НАБЛЮДЕНИИ В ОПТИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА НЕОБХОДИМО УЧИТЫВАТЬ ВСЕ ВОЗМОЖНЫЕ ВИДЫ ИСКАЖЕНИЙ, ВНОСИМЫЕ ЭТИМИ УСТРОЙСТВАМИ (НЕРЕЗКАЯ НАВОДКА, АСТИГМАТИЗМ, НЕСОВМЕЩЕННОСТЬ ИЗОБРАЖЕНИЙ И Т.Д.)

X

4.3. ФОТОАППАРАТ С ДИФРАКЦИОННОЙ РЕШЕТКОЙ (Горьковская областная секция изучения АЯ НТО РЭС им. А.С.Попова)

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ФОТОГРАФИРОВАНИЯ И ОЦЕНКИ СПЕКТРОВ СВЕТЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ В СРАВНЕНИИ С ФОТОГРАФИЯМИ СПЕКТРОВ ЭТАЛОННЫХ ИЛИ ИЗВЕСТНЫХ ИСТОЧНИКОВ.

ТИП РЕШЕТКИ - ОТРАЖАТЕЛЬНАЯ.

ЧИСЛО ЛИНИЙ НА 1 мм - 200.

ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ УЧАСТКОВ СПЕКТРОВ ПЕРВОГО И ВЫШЕГО ПОРЯДКОВ НЕОБХОДИМО ПРИМЕНЕНИЕ СВЕТОФИЛЬТРОВ.

СТОСНАЙПЕР /разборное фоторужье/

Ключевой фотоаппарат ТЛ со встроенным фотоэкспонетром.

Диапазон выдержек от 1/30 до 1/500с "В"

Флеобъектив с транслокатором, Фокусное расстояние от 50 до 500мм.

Относительное отверстие от 1:6,3 до 1:22. Масса - 2,2кг.

Автор - М.А.Мильхикер

Фото-киноустановка со зрительной трубой и ИК-индикатором (Комиссия по АЯ ГО СССР, г Ленинград, автор Я.Н. Подвазний). Предназначена для исследования АЯ и АО совместно с радиолокационными средствами.

4.5. ФИЛЬТРЫ.

1. ПОЛЯРИЗАЦИОННЫЕ - ДЛЯ ОЦЕНКИ ПОЛЯРИЗАЦИИ СВЕТА СВЕЯЩИХСЯ ОБЪЕКТОВ.
2. ИНФРАКРАСНЫЙ - ДЛЯ ФОТОГРАФИРОВАНИЯ НА ИК-ПЛЕ-НКУ ФОТОАППАРАТОМ С МЕТАЛЛИЧЕСКИМ ЗАТВОРОМ И КОРПУСОМ.

4.6. ИНДИКАТОР ИЗЛУЧЕНИЯ С ФОТОЭЛЕКТРОННЫМ УМНОЖИТЕЛЕМ

(Горьковская областная секция изучения АЯ НТО РЭС им. А.С.Попова)

МОЖЕТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАН В ВИДИМОМ И ИК-ДИАПАЗОНАХ (С ИК-ФИЛЬТРОМ) В КАЧЕСТВЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО УСТРОЙСТВА ПРИ ОПТИЧЕСКОЙ ИНДИКАЦИИ.

ОСНОВА УСТРОЙСТВА: ФЭУ-62.

5. ПРИБОРЫ ДОЗИМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (Горьковская секция исследования аномальных явлений НТО РЭС им. А.С.Попова, группа М.А.Мильхикера, г. Москва)

ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ВОЗМОЖНОГО β и γ ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ МЕСТ ВОЗДЕЙСТВИЯ АЯ.

5.1. СРП-2: МИНИМАЛЬНАЯ ЦЕНА ДЕЛЕНИЯ ШКАЛЫ 2,5 мкр/час

5.2. СПУТНИК-1: МИНИМАЛЬНАЯ ЦЕНА ДЕЛ. ШКАЛЫ 10 мкр/час

ПИТАНИЕ ^{прибор} - АВТОНОМНОЕ.

ИНДИКАТОР БЕТА- и ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЙ СО СВЕТОВОЙ И ЗВУКОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ
Счетчик типа СТС-5. Питание 1,5в. Масса- 200гр.

ИНДИКАТОР БЕТА- и ГАММА-ИЗЛУЧЕНИЙ СО СВЕТОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ
Счетчик типа СИЗГ. Питание 1,5в. Масса- 200гр. Автор- М.А.Мильхикер

6. МЕТАЛЛО- и МАГНИТОИНДИКАТОРНЫЕ ПРИБОРЫ.

6.1. МАГНИТОМЕТР М27 (Комиссия по АЯ ГО СССР, г. Ленинград)

Предназначен для измерения вертикальной составляющей магнитного поля Земли при наземных работах. Может быть использован для оценки возможного изменения магнитных свойств МБ АЯ.

6.2. МЕТАЛЛОИСКАТЕЛЬ (Горьковская областная секция исследования аномальных явлений НТО РЭС им. А.С.Попова)

ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ НА МЕСТЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ (МВ) МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ И ОСТАТОЧНЫХ ЯВЛЕНИЙ, СВЯЗАННЫХ С ИЗМЕНЕНИЯМИ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ПОЧВЫ. ИЗЪЯТИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРЕДМЕТОВ (БАНОК, ГАЕК, БОЛТОВ, ГВОЗДЕЙ И Т.Д.) С МВ ПОЗВОЛЯЕТ ТОЧНЕЕ ОЦЕНИТЬ ОСТАТОЧНЫЕ МАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ ПРИ МАГНИТОМЕТРИЧЕСКОЙ СЪЕМКЕ.

7. Биофизические УСТРОЙСТВА.

7.1. ИНДИКАТОР (БФЭ) С ЛИМБОМ И КОМПАСОМ

Масса - 200 гр. Автор - М.А. Мильхикер

Предназначен для фиксации границ ^{гидрофизических} оксидов на МВ АЯ.

7.2. ИНДИКАТОР ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕСТАБИЛИЗИРУЮЩИХ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ТОЧКИ (БАТ) ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Работа блока основана на измерении электропроводности БАТ. Организм человека используется как датчик.

Питание 9в. Масса - 150 гр. Автор - М.А. Мильхикер

8. Экспедиционное снаряжение.

8.1. КУБЕТЫ ПОД БИОПРОБЫ

Представляют собой пластмассовый блок с крышкой, с 20 вертикальными отсеками, которые укреплены с помощью отсекающих.

8.2. ПРОВОДНОМЕР

Представляет собой табачковую трубку с заостренным концом с одной стороны краем и шток из фторопласта с ручкой.

9. Электрический прибор (стандартное устройство).
Прибор ИНЭП-1
(измеритель напряженности электростатического поля)

Прибор предназначен для измерения напряженности электростатических полей и поверхностных электростатических зарядов. Прибор может быть использован в полевых условиях на МВ АЯ для измерения электростатических зарядов или аномалий электрического поля.

Действие прибора основано на эффекте изменения заряда конденсатора, находящегося в электростатическом поле, при периодическом изменении емкости (т.н. динамический конденсатор). Прибор имеет несколько поддиапазонов измерения. Самая высокая разрешающая способность прибора обеспечивается на поддиапазоне $0 \dots 40$ В/м, шкала разбита на 100 делений с нулем посередине шкалы. Таким образом, прибор обеспечивает измерение направления вектора электростатического поля.

Прибор имеет вынесенную головку — до 3 м от измерительной части. Питание в поле — от преобразователя переменного тока 220 В, 50 Гц (I Ф).

Согласно инструкции к прибору измерение осуществляется при установке выносной головки на специальном штативе.