

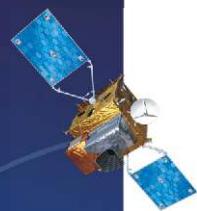


РАДИЙ

# СРЕДСТВА РАДИОЗОНДИРОВАНИЯ

каталог продукции



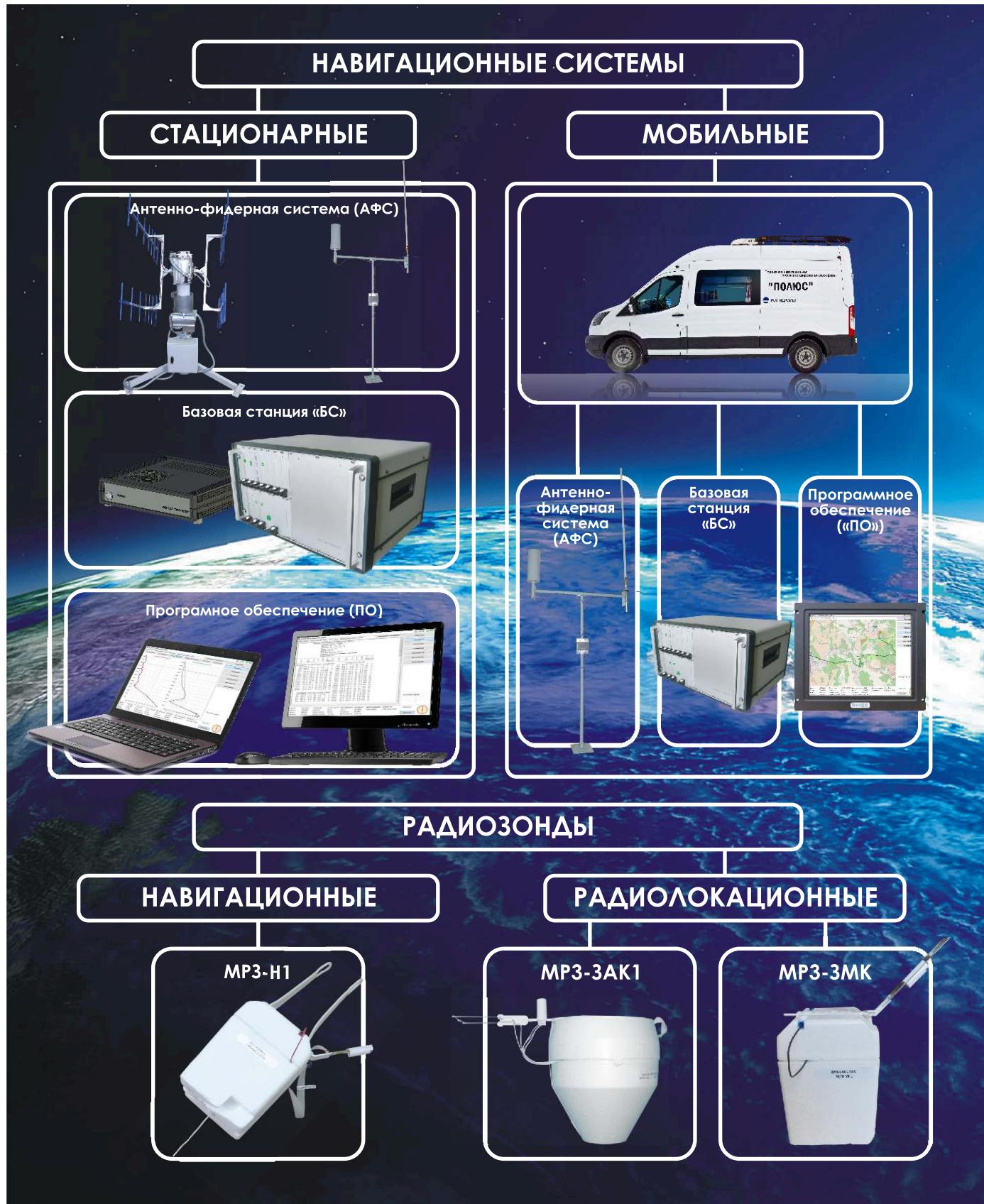


**АО «РАДИЙ»** – современное многопрофильное предприятие по производству радиоэлектронной аппаратуры. Современная производственно-технологическая база предприятия является основой для освоения и серийного выпуска новых конкурентоспособных, высокотехнологичных видов продукции.

**АО «РАДИЙ»** разрабатывает, производит аэрологические радиозонды и является крупнейшим поставщиком радиозондов для аэрологической сети Росгидромета с 2004 года.



## СРЕДСТВА РАДИОЗОНДИРОВАНИЯ



# система радиозондирования атмосферы ГЛОНАСС/GPS/Galileo/BeiDou СР «Полюс»

## ПРИМЕНЕНИЕ

СР «Полюс» ШЛИГ.416311.004 применяется для аэрологического радиозондирования атмосферы с целью дальнейшего прогнозирования погоды, а также аномальных явлений природы. Радиозондирование осуществляется на основе спутниковых навигационных платформ ГЛОНАСС/GPS/Galileo/BeiDou.

## ОСОБЕННОСТИ

- Базовая станция БС СР «ПОЛЮС»-С с внешней ПЭВМ или БС СР «ПОЛЮС»-М со встроенной ПЭВМ;
- Радиозонды МРЗ-Н1 с оболочками и киперной лентой или разматывателями;
- АФС с круговой или управляемой диаграммой направленности;
- Источник бесперебойного питания, с АКБ, достаточной для проведения одного зондирования;
- Комплект оборудования для наполнения оболочек (опционально).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- ВЫСОТА ЗОНДИРОВАНИЯ: **40,0 км**
- ДАЛЬНОСТЬ АВТОСОПРОВОЖДЕНИЯ: **10 – 250 000 м**
- НЕСУЩАЯ ЧАСТОТА ПРИЕМА (ОДИН ИЗ КАНАЛОВ В ДИАПАЗОНЕ): **400,15 – 406 МГц**
- ШИРИНА КАНАЛА: **8 кГц**
- ШАГ СЕТКИ КАНАЛОВ: **100 кГц**
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ: **- 90...+ 50 °C**
- ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМОЙ АБСОЛЮТНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ: **± 0,6 °C**
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ: **0...100 %**
- ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМОЙ АБСОЛЮТНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ:
  - в диапазоне 10...90 % **± 5 %**
  - в диапазоне 0...10 % и 90...100 % **± 8 %**



- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ (ИЛИ ВЫЧИСЛЕНИЯ) АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ: **1100...2 гПа**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ: **1 гПа**
- МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ: **МЭМС, Барометрическая формула**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ВЫСОТЫ: **10 м**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ КООРДИНАТ В ПЛАНЕ: **15 м**
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ВЕТРА: **0...200 м/с**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ СРЕДНЕГО ВЕТРА: **0,7 м/с**
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ВЕТРА: **0...360°**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ВЕТРА: **1,5°**
- ВИД СИГНАЛА ТЕЛЕМЕТРИИ: **цифровой**
- СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ: **1200 - 2400 бод**
- ПЕРИОД ОБНОВЛЕНИЯ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ: **2 с**
- БС, НЕ БОЛЕЕ: **300 Вт**
- МАССА:
  - аппаратуры антенного поста АУДН (без укрытия): **80 кг**
  - аппаратуры антенного поста АКДН: **10 кг**
  - аппаратуры поста оператора «ПОЛЮС»-М: **30 кг**
  - аппаратуры поста оператора «ПОЛЮС»-С (без ПЭВМ): **5 кг**

## Подвижная навигационная система зондирования атмосферы «Полюс» ГЛОНАСС/GPS/Galileo/ BeiDou

### ПРИМЕНЕНИЕ

ПНСЗА «Полюс» ШЛИГ.416321.003 применяется для аэрометеорологического радиозондирования атмосферы с целью дальнейшего прогнозирования погоды, а также аномальных явлений природы. Радиозондирование осуществляется на основе спутниковых навигационных платформ ГЛОНАСС/GPS/Galileo/BeiDou.

### СОСТАВ

- Полноприводный дизельный автомобиль с одноконтурной пневматической подвеской задней оси, ABS, ESP, HLA, EBA.;
- БС «Полюс»-М;
- Радиозонды МРЗ-Н1 с оболочками и разматывателями;
- Антенно-фидерная система;
- Дизель-генератор;
- Метеостанция WS500 или аналогичная;
- Инвертор с АКБ, достаточным для работы системы в течение 5 часов;
- Баллоны с гелием;
- Система наполнения и подготовки оболочек к выпуску;
- Фаркоп, для возможности перевозки прицепа типа «Дом на колесах»

### ОСОБЕННОСТИ

- Предназначена для работы в полевых условиях;
- Оснащена метеостанцией для измерения приземных параметров атмосферы;
- Оснащена навигационным приемником для ориентирования на местности и GSM радиомодемом для организации передачи сформированных телеграмм.
- Формирует основные аэрологические телеграммы и таблицы: ТАЭ-3, СЛОЙ, ПРИЗЕМНЫЙ СЛОЙ, ТАЭ-16, Климат-темпер, КН-04, BUFR.
- Для проведения зондирования не требует точного горизонтирования и ориентации по сторонам света.
- Отсутствие громоздкого локатора
- В комплект входит дизель-генератор, запас расходных материалов для недельного проведения зондирования.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- МАКСИМАЛЬНАЯ ВЫСОТА ЗОНДИРОВАНИЯ: **40,0 км**
- ДАЛЬНОСТЬ АВТОСОПРОВОЖДЕНИЯ РАДИОЗОНДА: **10 – 250 000 м**
- НЕСУЩАЯ ЧАСТОТА ПРИЕМА (ОДИН ИЗ КАНАЛОВ В ДИАПАЗОНЕ): **400,15 – 406 МГц**
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ: **– 90...+ 50 °C**
- ПРЕДЕЛ ДОПУСКАЕМОЙ АБСОЛЮТНОЙ ПОГРЕШНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ: **± 0,6 °C**
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ: **1100...2 гПа**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ: **1 гПа**
- МЕТОД ИЗМЕРЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ: **MEMS, Барометрическая формула**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ВЫСОТЫ: **10 м**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ КООРДИНАТ В ПЛАНЕ: **15 м**
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ СРЕДНЕГО ВЕТРА: **0...200 м/с**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ СРЕДНЕГО ВЕТРА: **0,7 м/с**
- ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ВЕТРА: **0...360°**
- СРЕДНЕКВАДРАТИЧЕСКАЯ ПОГРЕШНОСТЬ ИЗМЕРЕНИЯ НАПРАВЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ВЕТРА: **1,5°**
- ВИД СИГНАЛА ТЕЛЕМЕТРИИ: цифровой
- СКОРОСТЬ ПЕРЕДАЧИ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ: **1200 - 2400 бод**
- ПЕРИОД ОБНОВЛЕНИЯ ТЕЛЕМЕТРИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ: **2 с**



# Программное обеспечение RMeteo

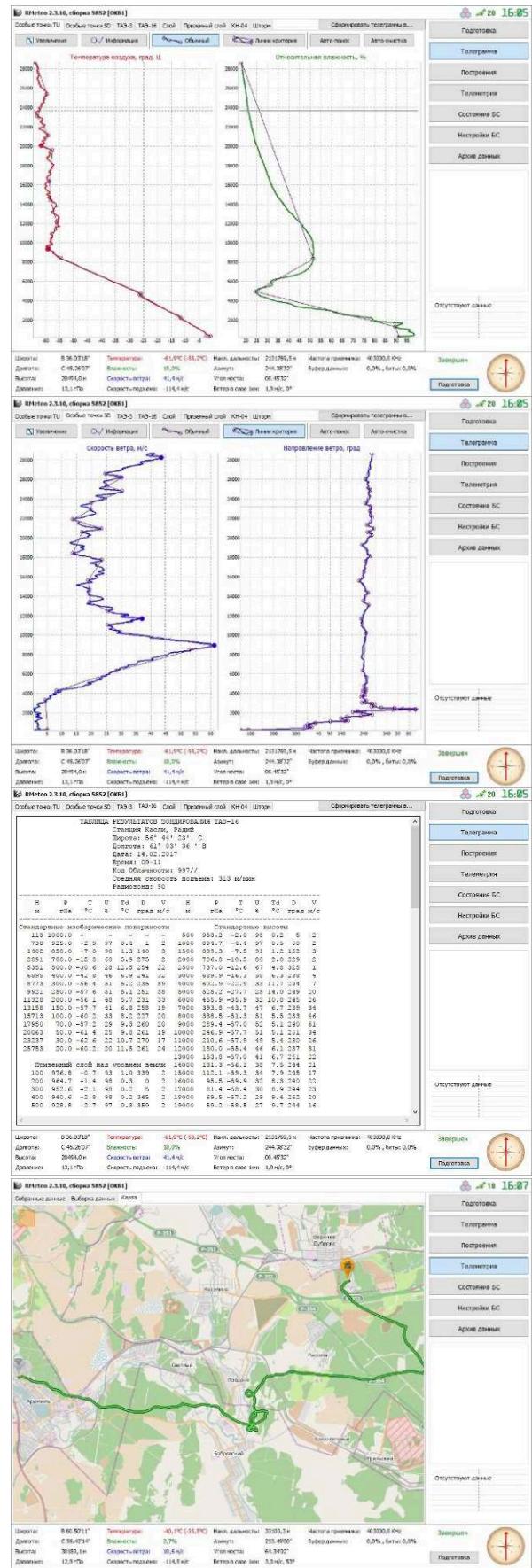
Программное обеспечение RMeteo предназначено для работы с любыми модификациями навигационных системы радиозондирования атмосферы "ПОЛЮС".

## ВОЗМОЖНОСТИ

- Автоматическое определение моментов начала и завершения выпуска радиозонда.
- Выполнение предполетной подготовки и проверки радиозонда.
- Определение полетного времени радиозонда.
- Прием, сохранение и первичная обработка в реальном масштабе времени телеметрической информации от радиозонда о температуре, относительной влажности, а также определение координат и ортогональных компонент скоростей радиозонда с темпом, равным циклу передачи данных радиозондом.
- Определение в реальном масштабе времени вертикального распределение давления, температуры, влажности, скорости и направления ветра с разрешением 10 м (при скорости подъема радиозонда 5 м/с).
- Автоматический выбор (с возможностью коррекции оператором) особых точек по температуре, влажности и ветру, уровней тропопаузы и максимального ветра (с расчетом сдвига ветра).
- Расчет температуры, влажности, скорости и направления ветра на уровнях стандартных изобарических поверхностей.
- Ввод, хранение, архивация первичной предполетной и другой служебной информации и получения ее по запросу оператора.
- Архивация и отправка в каналы связи файлов с результатами радиозондирования.

## ВОЗМОЖНОСТИ

- Двоичный код BUFR.
- Алфавитно-цифровой код с данными температурно-ветрового зондирования КН-04 (FM 35 TEMP и FM 38 TEMP).
- Алфавитно-цифровые коды с данными о среднем ветре по слоям «СЛОЙ» и «ПРИЗЕМНЫЙ СЛОЙ».
- Таблицы результатов зондирования ТАЭ 3 и ТАЭ-16.
- Таблица среднемесячных данных аэрологических наблюдений CLIMAT TEMP.
- Аэрологическая диаграмма АДП-1.



## Антенно-фидерные системы для систем радиозондирования атмосферы «Полюс»



АФС с круговой диаграммой направленности  
ШЛИГ.464641.010



АФС с управляемой диаграммой направленности  
ШЛИГ.464641.011

### ПРИМЕНЕНИЕ

Применяются для приема сигналов радиозонда МРЗ-Н1

### ОСОБЕННОСТИ

- Раздельные антенны ближнего и дальнего канала.
- Управляемый двуканальный малошумящий усилитель с возможностью переключения каналов приема.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ от минус 50 до плюс 50 °C;
- СКОРОСТЬ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА не более 30 м/с.
- УСТОЙЧИВА К АТМОСФЕРНЫМ ОСАДКАМ.
- КСВ В ФИДЕРЕ СНИЖЕНИЯ - не более 2;
- ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК ПРИ РАБОТЕ ЛЮБОГО КАНАЛА УСИЛЕНИЯ - не более 150 мА.

### Ширина ДН

- в горизонтальной плоскости - не менее 360°;
- в вертикальной плоскости для АБК- не менее 170°
- в вертикальной плоскости для АДК- не менее 34°
- минимальный угол в вертикальной плоскости - не более 6°.
- ЗАТУХАНИЕ СИГНАЛОВ В ФИДЕРЕ не более 10 дБ
- ДЛИНА ФИДЕРА СНИЖЕНИЯ 30 м.
- МАССА 10 кг

### ОСОБЕННОСТИ

- Антеннная решетка из четырех антенн типа волновой канал
- Азимутальный и угломестный управляемые редукторы.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ от минус 30 до плюс 50 °C;
- СКОРОСТЬ ВОЗДУШНОГО ПОТОКА не более 5 м/с.
- ТРЕБУЕТ РАДИОПРОЗРАЧНОГО УКРЫТИЯ.
- НЕУСТОЙЧИВА К АТМОСФЕРНЫМ ОСАДКАМ.
- КСВ В ФИДЕРЕ СНИЖЕНИЯ - не более 2;
- ПОТРЕБЛЯЕМЫЙ ТОК ПРИ РАБОТЕ ЛЮБОГО КАНАЛА УСИЛЕНИЯ - не более 150 мА.
- ШИРИНА ДН В ВЕРТИКАЛЬНОЙ И ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ПЛОСКОСТИ не более 30°
- УГОЛ ПОВОРОТА АЗИМУТАЛЬНОГО ПРИВОДА – более 360°
- УГОЛ ПОВОРОТА УГЛОМЕСТНОГО ПРИВОДА – 180°
- ЗАТУХАНИЕ СИГНАЛОВ В ФИДЕРЕ не более 10 дБ
- ДЛИНА ФИДЕРА СНИЖЕНИЯ 30 м.
- МАССА 80 кг

## Радиозонд аэрологический МРЗ-Н1

Радиозонд предназначен для работы в составе навигационной системы радиозондирования атмосферы «Полюс».

Определение высоты и параметров ветра выполняется посредством спутниковых радионавигационных систем ГЛОНАСС/GPS.

Радиозонд снабжен встроенной литиевой батареей, обеспечивающей непрерывную работу в условиях воздействия экстремально низких температур более четырех часов.

Передача телеметрической информации производится в цифровом виде с периодом обновления 2 с.

В качестве датчика температуры используется миниатюрный бусинковый термистор с малым показателем тепловой инерции.

**ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОД НОМЕРОМ 54541-13.**

В радиозонде использованы технические решения защищенные патентами:



- Патент на полезную модель № 82344.

Схема питания аэрологического радиозонда.

- Патент на полезную модель № 128351.

Блок первичных преобразователей температуры и влажности радиозонда аэрологического.

- Патент на изобретение № 109297.

Система радиозондирования атмосферы GPS/ГЛОНАСС.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения температуры	- 90...+ 50 °C
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры	± 0,6 °C
Диапазон измерения относительной влажности	0...100 %
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения относительной влажности: - в диапазоне 10...90 % - в диапазонах 0...10 % и 90...100 %	± 5 %* ± 8 %*

\* – Погрешность измерения относительной влажности при температуре ниже минус 40 °C не нормируется

### НАВИГАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Среднеквадратическая погрешность измерения высоты	10 м
Диапазон измерения скорости среднего ветра	0...200 м/с
Среднеквадратическая погрешность измерения скорости среднего ветра	0,7 м/с
Диапазон измерения направления среднего ветра	0...360°
Среднеквадратическая погрешность измерения направления среднего ветра	1,5°

### МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	300 x 215 x 200мм
Масса полетная, не более	300 г

### РАДИОТЕЛЕМЕТРИЯ

Несущая частота излучения (Один из каналов в диапазоне)	400,15 – 406 МГц
Ширина канала	8 кГц
Шаг сетки каналов	100 кГц
Вид сигнала телеметрии	цифровой
Скорость передачи телеметрической информации	2400 бод
Период обновления телеметрической информации	2 с

## Радиозонд аэрологический МРЗ-ЗМК

с пакетной передачей телеметрии

Инновационный цифровой Радиозонд предназначен для работы с радиолокационными системами радиозондирования атмосферы МАРЛ-А и «Вектор-М» оснащенными модернизированным программным обеспечением. В МРЗ-ЗМК реализован оригинальный алгоритм цифровой обработки высокоскоростных датчиков с использованием современного мощного микроконтроллера. В качестве датчика температуры используется миниатюрный бусинковый термистор с малым показателем тепловой инерции.

Конструкция блока датчиков значительно уменьшает влияние солнечной радиации, в том числе и отраженной от поверхности зонда.

Все калибровочные коэффициенты хранятся в энергонезависимой памяти радиозонда, что исключает ошибки при вводе информации в АРВК при подготовке пуска радиозонда.

Радиозонд работает в режиме цифровой пакетной передачи, что устраняет замирания сигнала. Период обновления телеметрической информации 2 с. Высокие показатели чувствительности и излучаемой мощности, обеспечивают устойчивое радиозондирование атмосферы на удалении до 250 км и высоты до 40 км.

Радиозонд снабжен встроенной литиевой батареей, обеспечивающей непрерывную работу в условиях воздействия экстремально низких температур более четырех часов.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

#### ИЗМЕРЕНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ

Диапазон измерения температуры	- 90...+ 50 °C
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры	± 0,6 °C
Диапазон измерения относительной влажности	0...100 %
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения относительной влажности: - в диапазоне 10...90 % - в диапазонах 0...10 % и 90...100 %	± 5 %* ± 8 %*

\* – Погрешность измерения относительной влажности при температуре ниже минус 40 °C не нормируется

#### МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	180x100x200 мм
Масса полетная, не более	200 г

#### РАДИОТЕЛЕМЕТРИЯ

Несущая частота излучения	1680 ± 8 МГц
Частота суперизализации	803,1 ± 0,2 кГц
Девиация частоты суперизализации	15,4 ± 0,4 кГц
Вид сигнала телеметрии	цифровой
Скорость передачи телеметрической информации	1200 бод
Период обновления телеметрической информации	2 с



ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОД НОМЕРОМ 54540-13.

В радиозонде использованы технические решения защищенные патентами:

- **Патент на полезную модель № 82344.** Схема питания аэрологического радиозонда.
- **Патент на изобретение № 2291467.** Сверхрегенеративный приемопередатчик.
- **Патент на полезную модель № 128351.** Блок первичных преобразователей температуры и влажности радиозонда аэрологического.
- **Патент на полезную модель № 131506.** Аэрологический радиозонд с пакетной передачей информации по цифровому каналу связи.

## Радиозонд аэрометеорологический МРЗ-ЗАК1

Радиозонд полностью совместим с существующими радиолокационными системами радиозондирования атмосферы МАРЛ-А, «Вектор-М» (исполнение 1680 МГц) и АВК-1 (исполнение 1782 МГц).

Радиозонд обеспечивает формирование активного ответа на запросный сигнал радиолокационной станции при помощи сверхрегенеративного приемопередатчика. Высокие показатели чувствительности и излучаемой мощности, обеспечивают устойчивое радиозондирование атмосферы на удалении до 250 км и высоты до 40 км.

Радиозонд снабжен встроенной литиевой батареей, обеспечивающей непрерывную работу в условиях воздействия экстремально низких температур более четырех часов.



**РАДИОЗОНД ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОД НОМЕРОМ 56332-14.**

В радиозонде использованы технические решения защищенные патентами:

- **Патент на полезную модель № 82344.** Схема питания аэрометеорологического радиозонда.
- **Патент на полезную модель № 105477.** Устройство для измерения метеорологических величин и формирования сигнала телеметрии аэрометеорологического радиозонда.
- **Патент на изобретение № 2291467.** Сверхрегенеративный приемопередатчик.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения температуры	-90...+50 °C
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры	± 0,6 °C
Диапазон измерения относительной влажности	0...100 %
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерения относительной влажности: - в диапазоне 10...90 % - в диапазонах 0...10 % и 90...100 %	± 5 %* ± 8 %*

\* – Погрешность измерения относительной влажности при температуре ниже минус 40 °C не нормируется

### МАССОГАБАРИТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры (длина x ширина x высота)	300x215x150 мм
Масса полетная, не более	270 г

### РАДИОТЕЛЕМЕТРИЯ

Несущая частота излучения: - для исполнения 1782 МГц - для исполнения 1680 МГц	1782 ± 8 МГц 1680 ± 8 МГц
Частота суперизализации	775...825 кГц
Девиация частоты суперизализации	12...18 кГц
Вид сигнала телеметрии	аналоговый
Разделение каналов телеметрии	временное
Период обновления телеметрической информации: - температуры - относительной влажности	10,2...10,8 с 20,4...21,6 с



## Арктика

В октябре-ноябре 2016 г. была проведена опытная эксплуатация и натурные испытания СР «Полюс» на научно-исследовательском стационаре «Ледовая база «Мыс Баранова» Арктического и антарктического научно-исследовательского института на острове Большевик.

В марте 2017 года система радиозондирования «Полюс» была представлена президенту Российской Федерации Путину В.В. и председателю Правительства Российской Федерации Медведеву Д.А. на Земле Франца-Иосифа. Система показала прекрасную работоспособность в арктических условиях.

### ОТЗЫВЫ ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ:

Быстроота вычислений, формирование таблиц и телеграмм в реальном времени в процессе зондирования. Уверенный прием сигнала от зонда при любых удалениях и в условиях помех, уверенный прием сигналов навигации со спутников зондом MP3-H1. Интуитивно-понятный интерфейс программного обеспечения. Удобство корректировки «кособых точек».



## Подвижная навигационная система зондирования атмосферы

В декабре 2016 г. изготовлено и поставлено на сеть Росгидромета две подвижных навигационных системы зондирования атмосферы «Полюс» на базе полноприводного автомобиля Ford Transit.

Системы поставлены в ФГБУ «Центральное УГМС» и ФГБУ «Крымское УГМС»

Системы прошли приемочные испытания и признаны годными для производства стандартного синоптического зондирования на сети Росгидромета.

С начала 2017 года системы приступили к работе на сети Росгидромета

## Космодромы

С 2011 г. система радиозондирования «Полюс» эксплуатируется на космодроме «Байконур». Система используется для получения аэрологических данных о состоянии атмосферы и воздушных потоков перед запуском ракетоносителей.

В 2015 году система «Полюс» поставлена на космодром «Восточный» и обеспечивала аэрологическими данными исторический пуск РН «Союз-2.1а»

### ВСЕГО ПОСТАВЛЕНО:

На космодром «Байконур» - БС СР «Полюс», БС СР «Полюс»-У и БС СР «Полюс»-М в составе мобильного комплекса. На космодром «Восточный» БС СР «Полюс»-С и БС СР «Полюс»-М в составе мобильного комплекса.





АО «РАДИЙ»  
456830, Челябинская область,  
г. Касли, ул. Советская, д.28  
Тел./факс:(35149) 2-27-82,  
2-21-32, 2-22-70  
e-mail: [info@radiy.ru](mailto:info@radiy.ru)

[www.meteo-radiy.ru](http://www.meteo-radiy.ru)