

Регистрационный № 97820-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Радиозонды аэрологические РЗТ

Назначение средства измерений

Радиозонды аэрологические РЗТ предназначены для измерений температуры и относительной влажности окружающего воздуха.

Описание средства измерений

Конструктивно радиозонды аэрологические РЗТ (далее – радиозонды) выполнены в виде моноблока из пенопласта, внутри которого размещен радиоблок с приёмо-передающей антенной и источник электропитания. Корпус радиозонда защищает радиоблок, антенну и батарею от механических повреждений и обеспечивает необходимый тепловой режим во время работы (полета). Первичные измерительные преобразователи вынесены на отдельную планку – держатель и крепятся снаружи корпуса.

Радиозонд является прибором одноразового действия, который поднимается в атмосферу на латексной оболочке, наполненной водородом или гелием.

Принцип действия заключается в измерении поступающих от первичных преобразователей (ПИП) в радиоблок электрических сигналов (рисунок 1), в котором полученная информация преобразуется в радиотелеметрический сигнал несущей частоты, представляющий последовательность радиоимпульсов, следующих с частотой суперизации (поднесущая частота). Последовательность суперирующих импульсов является частотно-манипулированным сигналом. Частота следования суперирующих импульсов принимает два значения, отличающихся на величину девиации, и определяется последовательностью модулирующих видеоимпульсов, период следования которых пропорционален измеряемым величинам. Частота следования суперирующих импульсов от 775 до 825 кГц. Плотность потока энергии излучения передатчика не менее $1,5 \cdot 10^{-3}$ Вт/м². Чувствительность приемопередатчика не более минус 64 дБ.

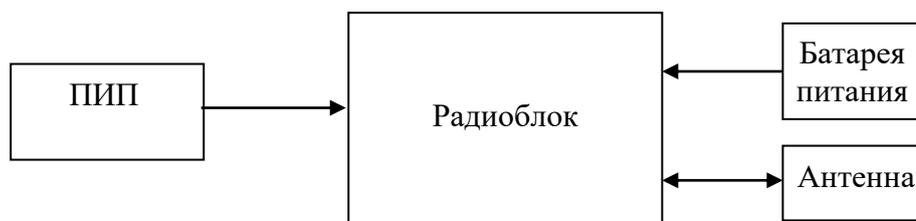


Рисунок 1 – Структурная схема радиозонда

К данному средству измерений относятся следующие модификации, отличающиеся друг от друга составом ПИП и несущей частотой радиотелеметрического сигнала:

- РЗТ-01В – радиозонд 1680 МГц, снабженный датчиками температуры и влажности;

- 1Б72 – радиозонд 1680/1782 МГц, снабженный датчиками температуры и влажности;
 - РЗТ-01Ц – радиозонд 1680 МГц, снабженный датчиками температуры и влажности, с цифровым каналом передачи данных;
 - РЗТ-01Н – радиозонд навигационный (GPS/Глонасс) 403 МГц, снабженный датчиками температуры и влажности;
 - РЗТ-01И – радиозонд с инерционной системой навигации 403 МГц, снабженный датчиками температуры и влажности;
 - 1Б73 – радиозонд 1680/1782 МГц, снабженный датчиком температуры;
 - 1Б74 – радиозонд 1680/1782 МГц, снабженный датчиками температуры и давления.
- Несущая частота излучения приемопередатчика от 1680 до 1690 МГц, или от 1774 до 1790 МГц (для модификаций РЗТ-01В, 1Б72, 1Б73, 1Б74, РЗТ-01Ц), или от 400 до 406 МГц (для модификаций РЗТ-01Н, РЗТ-01И).

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Заводской номер в виде обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится методом типографской печати на этикетку, прикрепленную к корпусу.

Общий вид средства измерений и места нанесения заводского номера представлены на рисунках 2, 3.

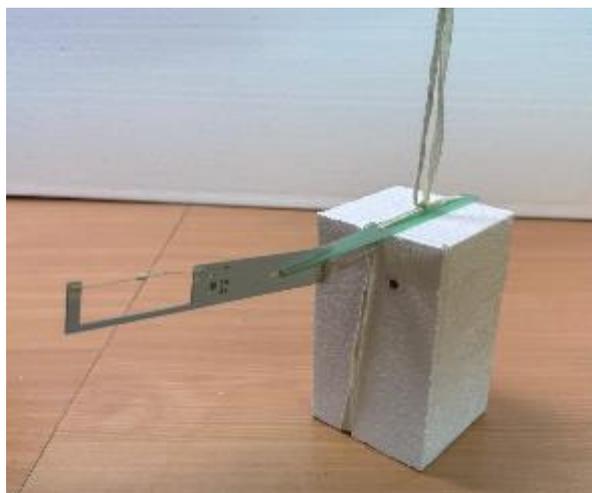


Рисунок 2 – Общий вид радиозондов



Рисунок 3 – Этикетка с заводским номером и знаком утверждения типа

Пломбирование радиозондов не предусмотрено.

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) устанавливается на предприятии-изготовителе и служит для обработки поступающей с ПИП метеоинформации, а также для управления работой радиоблока.

Доступ потребителя к ПО отсутствует. Конструкция радиозонда исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Zond.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V1.65
Цифровой идентификатор ПО	0x001A513E

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от –95 до +55
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±1,0 (±0,6*)
Диапазон измерений относительной влажности, %	от 0 до 98
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, %	±5
*- по заказу	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания постоянного тока от элементов питания, В	6,0±1,5
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	170×100×100
Масса, кг, не более	0,29
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды °С - относительная влажность, %	от –95 до +55 от 0 до 98

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации, паспорт и этикетку с заводским номером на корпусе радиозонда в месте, указанном на рисунке 3.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во.
Радиозонд аэрологический РЗТ	Модификация по заказу	1 шт.
Планка держатель	-	1 шт.
Шнур L=18 м	-	1 шт.
Этикетки градуировочных коэффициентов	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации*	РЭ 26.51.12-001-76168328-2025	1 экз.
Паспорт	ПС 26.51.12-001-76168328-2025	1 экз.
*- на партию, поставляемую в один адрес		

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 2 «Устройство и работа изделия и его составных частей» и п.1.2 «Метрологические характеристики радиозондов» руководства по эксплуатации РЭ 26.51.12-001-76168328-2025.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 19 ноября 2024 г. № 2712 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»

Приказ Минпромторга от 21 ноября 2023 г. № 2415 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов»

Постановление Правительства РФ от 16 ноября 2020 года № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений» (пункты 9.21, 9.22 Перечня)

ТУ 26.51.12-001-76168328-2025. Радиозонды аэрологические РЗТ. Технические условия

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАБУЧЕ»

(ООО «ТАБУЧЕ»)

ИНН 5047308880

Юридический адрес: 141701, Московская обл., г. Долгопрудный, ул. Жуковского, д.3

Телефон: +7 (921) 884-08-01

E-mail: r.amex@yandex.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ТАБУЧЕ»

(ООО «ТАБУЧЕ»)

ИНН 5047308880

Адрес: 141701, Московская обл., г. Долгопрудный, ул. Жуковского, д.3

Телефон: +7 (921) 884-08-01

E-mail: r.amex@yandex.ru

Испытательный центр

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в г. Москве и Московской области»

(ФБУ «НИЦ ПМ-Ростест»)

Адрес: 117418, г. Москва, Нахимовский пр-кт, д. 31

Телефон: +7 (495) 544-00-00

Факс: +7(499) 124-99-96

E-mail: info@rostest.ru

Web-сайт: www.rostest.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.310639

