

ДАТЧИКИ ТОЧКИ РОСЫ «ТОРОС»

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10568—86

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 9 июля 1986 г.

Выпуск разрешен
до 01.07.91

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики «ТОРОС» предназначены для измерения точки росы в условиях морской атмосферы в составе обслуживаемых судовых и береговых автоматических станций.

ОПИСАНИЕ

Датчик работает на основе принципа электролитических подогревных гигрометров и состоит из термочувствительного элемента, помещенного внутри фторопластового корпуса, на поверхности которого уложена в два слоя стеклонить, пропитанная гигроскопическим раствором и намотаны два серебряных электрода. От воздействия брызг морской воды датчик защищен специальным кожухом. Питание осуществляется от источника постоянного тока, который преобразуется блоком питания в переменный ток напряжением 60 В и частотой 4 кГц. Соединение блоков осуществляется кабелем при помощи герметичных разъемов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения точки росы (τ) от -30 до 32 °С, при температуре воздуха (t) от -25 до 50 °С и разности ($t-\tau$) от 0 до $(17,5 \pm 0,15 \tau)$ °С.

Пределы допускаемых значений абсолютной погрешности преобразования точки росы $\pm 0,5 + (0,07 - 6 \cdot 10^{-4} t) \cdot (t - \tau)$ °С.

Время переходного процесса датчика при температуре воздуха (20 ± 5) °С и скачкообразном изменении точки росы на 5 °С не превышает 10 мин.

Мощность, потребляемая датчиком в непрерывном режиме, не превышает 8,0 Вт.

Напряжение питания — постоянное $(27 \pm_{-4,0}^{+2,7})$ В.

Габаритные размеры, мм: первичного преобразователя $\varnothing 70 \times 270$; блока питания $223 \times 214 \times 109$.

Масса 5 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки датчика входят: первичный преобразователь; блок питания; кабель; чувствительный элемент; ящик; паспорт.

ПОВЕРКА

Проверка датчика осуществляется с применением пьезосорбционного гигрометра Волна-1М, климатической камеры «Файтрон» типа 3001, односторонне-двойного моста постоянного тока Р329.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Эталон».

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.