

ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ И ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА

CSHT-1



Техническая брошюра



ХАРАКТЕРИСТИКА

Датчик влажности и температуры воздуха CSHT-1 является стационарным устройством, предназначенным для замера влажности и температуры воздуха во взрывоопасных зонах каменноугольных шахт. Взаимодействует главным образом с телеизмерительной станцией типа CST-40A, CST-40C для передачи данных. Может также взаимодействовать с другими устройствами, однако при условии совместимости параметров линии питания и измерения.

Датчик CSHT-1 дает возможность замера в пределах от 0 до 100% влажности и от -20 до 50 °C. Автономная система питания (аккумулятор), может обеспечивать питание системы датчика влажности и температуры воздуха после отключения его от линии питания. Связь с датчиком влажности и температуры воздуха происходит путем цифровой приемо-передачи данных или в частотном режиме по линии питания и замера станции, а также через калибровочный прибор типа KR-2. Калибровочный прибор общается с датчиком влажности и температуры воздуха по радио.

Датчик влажности и температуры воздуха типа CSHT-1 это микропроцессорное устройство, которое самостоятельно выполняет функции измерения, управления и приемо-передачи измерительных результатов. Основными задачами датчика CSHT-1 являются непрерывный замер влажности и температуры, проверка измеренного значения с установленным аварийным порогом, управление контактом отключающего устройства (электронные реле). Отключающий контакт действует в положительной логике, это обозначает, что отсутствие питания, ошибочный замер, или превышение аварийного порога приводит к размыканию контакта.

Во время работы датчика типа CSHT-1 подключенного к телеизмерительной станции типа CST-40(A), станция инициирует связь и обменивается данными с датчиком влажности и температуры воздуха (заводской номер датчика, состояние аккумуляторов, контактов итд.). Датчик CSHT-1 получает команды оператора касающиеся управления отключающим контактом, а также управление аварийным порогом. Во время нормальной работы по запросу станции передаются измерительные данные и другая информация, связанная с работой датчика влажности и температуры воздуха.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Датчик влажности и температуры воздуха CSHT-1

Параметры источника питания (ток линии) – (источник питания тока линии питания и связи

27 мА до 40 мА

Измерительный диапазон

влажность 0÷100%RH
температура -20÷50 °C

Точность замера

0,1% влажность
0,1 °C температура

Метод замера

непрерывный

Время реакции t_{90}

Для измерения влажности ≤ 4 с,
Для измерения температуры воздуха ≤ 30 с.

Рекомендуемое рабочее положение устройства

Произвольное, рекомендуемое впускным отверстием измерительного датчика книзу

Время работы из собственного источника питания, мин, не более

> 4 мин

Режим работы цифрового выхода

Двухнаправленная приемо-передача данных или частотная

Диапазон частоты для измерительного диапазона 0-100%RH

0%RH - 10kHz
100%RH – 5kHz

Время приемо-передачи (цикла управления), с, не более

≤ 2 с

Диапазон рабочих температур

-10 °C до + 40°C

Рабочий диапазон относительной влажности воздуха

0% до 95% без конденсации

Габаритные размеры

110 x 75 x 80 мм

Вес

0,6 кг

Степень защиты корпуса

IP-54

Количество выходов управления

1

Порядок работы выхода:

Контакт с последовательно подключенным диодом

ЗНАК ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОЙ КОНСТРУКЦИИ



I M1 Ex ia I

Сертификат испытаний типа EC: KDB 08 ATEX 131

