



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В.Н. Яншин

03 2005 г.

Датчики температуры 2808-41А

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 28837-05  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по технической документации фирмы Bristol Babcock Inc., США.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики температуры 2808-41А предназначены для измерения температуры жидких и газообразных сред путем преобразования сигнала первичного преобразователя температуры измерительным преобразователем в унифицированный выходной сигнал постоянного тока  $4 \div 20$  мА или напряжения  $1 \div 5$  В.

Датчики температуры применяются в системах сбора и обработки информации, управления распределенными объектами регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

Датчики температуры могут использоваться при температуре окружающей среды от минус 40 до плюс 85 °С и относительной влажности воздуха до 95 % (без образования конденсата).

### ОПИСАНИЕ

Датчики температуры состоят из первичного преобразователя температуры (термопреобразователя сопротивления (ТС)) и измерительного преобразователя.

Первичный преобразователь температуры состоит из измерительной вставки с платиновым чувствительным элементом (ЧЭ) с НСХ Pt100 по МЭК 751 (ГОСТ 6651-94), помещенной в защитный металлический корпус с закручивающейся крышкой, в который также вмонтирован измерительный преобразователь, обеспечивающий аналого-цифровое преобразование первичного сигнала от чувствительного элемента, обработку результатов преобразования и цифро-аналоговое преобразование в унифицированный выходной сигнал постоянного тока  $4 \div 20$  мА или напряжения -  $1 \div 5$  В.

На корпусе расположены клеммы напряжения питания и клеммы для вывода выходного сигнала.

Цифровая индикация в процессе измерений (мА или В, %) осуществляется с помощью поставляемого по отдельному заказу встраиваемого жидкокристаллического 5-разрядного дисплея.

Датчики предназначены для полевого монтажа и комплектуются дополнительными защитными гильзами (литыми конусной формы или трубчатыми), изготовленными из нержавеющей стали.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений температуры, °С: от минус 50 до 350.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, не более, %:  
 $\pm 0,35$  (от интервала измерений).

Дополнительная погрешность датчика температуры от изменения температуры окружающей среды от нормальной ( $20 \pm 5$  °С) в диапазоне от минус 40 до плюс 85 °С, не более °С/°С:  
 $\pm 0,025$ .

Напряжение питания, В: 6 ... 42.

Дополнительная погрешность от изменения номинального напряжения питания (24 В):  
 $\pm 0,001$  % (от интервала измерений) / 1В.

Длина монтажной части датчика температуры, мм:  $63,5 \div 596,7$ .

Диаметр монтажной части датчика температуры, мм: 6,3.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- датчик температуры (исполнение по заказу);
- инструкция по эксплуатации;
- методика поверки.

## ПОВЕРКА

Поверка датчиков температуры производится в соответствии с документом «Датчики температуры 2808-41А. Методика поверки», разработанным и утверждённым ГЦИ СИ ВНИИМС, февраль 2005 г.

Основные средства поверки:

- однозначная мера электрического сопротивления эталонная Р3030, 10 Ом, кл.0,002;
- прецизионный преобразователь сигналов «ТЕРКОН», предел допускаемой абсолютной погрешности  $\pm (0,0005 + 5 \cdot 10^{-5} U)$  мВ;
- цифровой прецизионный термометр сопротивления ДТИ-1000, предел допускаемой абсолютной погрешности:  $\pm 0,03$  °С (от минус 50 до 300 °С);  $\pm 0,1$  °С (св. 300 до 650 °С);
- вольтметр универсальный В7-46, диапазоны измерений:  $0 \div 20$  мВ,  $0 \div 200$  мВ,  $0 \div 2$  В,  $0 \div 20$  В;
- термостат низкотемпературный «Криостат», диапазон рабочих температур от минус 80 до 20 °С;
- термостат жидкостной «ТЕРМОТЕСТ-300», диапазон рабочих температур от 100 до 300 °С;
- калибраторы температуры цифровые серии АТС-Р, диапазон воспроизводимых температур от минус 48 до 650 °С.

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.558-93	Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
ГОСТ 12997-84	Изделия ГСП. Общие технические условия.
МЭК 751	Промышленные датчики платиновых термометров сопротивления.
ГОСТ 6651-94	Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
	Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип датчиков температуры 2808-41А утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** Фирма **Bristol Babcock Inc., США**  
1100 Buckingham St.,  
Watertown, CT 06795

Начальник лаборатории ГЦИ СИ ВНИИМС



Е.В. Васильев

Представитель фирмы Bristol Babcock Inc.  
Генеральный директор  
АО «АтлантикТрансгазСистема»



Л. И. Бернер