

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

268

СОГЛАСОВАНО
Директор ВНИИМС
А.И. Астапенков
А.И. Астапенков
" " " 1994 г.

Подлежит публикации
в открытой печати

!	!
!	! Корректор объема газа Внесен в Государственный
!	! по температуре ! реестр средств измерений
!	! СТ 2100 ! Регистрационный №
!	! <u>13842-94</u>
!	! <u>Взамен №</u>

Выпускается по документации фирмы "Schlumberger Industries"
Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Корректор объема газа по температуре СТ 2100 предназначен для совместной работы с любым газовым счетчиком, оборудованным передатчиком импульсов низкой частоты (типа лампы Рида), с целью приведения показаний измеренного объема газа к нормальным условиям с учетом действительных значений температуры газа и может быть использован при учете расхода или потребления газа.

Корректор объема газа СТ 2100 сертифицирован согласно ЕЕХ а ПСТ5 и может применяться во взрывозащищенной зоне.

Устойчив к воздействию окружающей температуры от минус 40 до 70°C и давления на корпус (защита IP55).

Защищен от электромагнитных воздействий (тест МОЛИМ при 3В/м от 25 до 500МГц).

ОПИСАНИЕ

Корректор объема газа СТ 2100 представляет собой программируемый электронный блок с многофункциональной индикацией на жидких кристаллах. Корректор имеет два входа для сбора и обработки данных по нескорректированному объему, измеряемому счетчиком

низкой частоты и по температуре газа.

В качестве первичного преобразователя температуры применяется платиновый термопреобразователь сопротивления РТ-1000.

Электронный блок, выполненный на базе микропроцессора, работает с 5-ти секундным циклом и выполняет в каждом цикле следующие функции:

- измерение температуры газа;
- нахождение величины объема газа до коррекции;
- расчет коэффициента коррекции объема газа;
- ретрансмиссия корректируемой величины;
- проверка работы корректора.

Все измеренные параметры выводятся на дисплей. При появлении неисправности корректора на дисплее появляется специальный сигнал.

Жидкокристаллический 7-ми разрядный индикатор, управляемый с помощью внешней клавиатуры, выдает по запросу следующую информацию: скорректированный объем, объем до коррекции, температура газа, коэффициент коррекции, суммарное время работы батарейки, код тревоги, тест индикации, запрограммированные параметры.

Коррекция измеренного объема газа осуществляется по следующей зависимости:

$$V_c = V_{nc} \cdot \frac{K}{(273,15 + t)}$$

где V_c - откорректированный объем,

V_{nc} - объем газа в рабочих условиях измерений,

t - температура газа, °С,

K - коэффициент коррекции объема газа, определяемый по следующей зависимости:

$$K = T_p \cdot \frac{(P_n + A t)}{P_n \cdot C_F}$$

где T_p , P_n - базовые значения температуры и абсолютного давления, принятые при калибровке счетчика в нормальных условиях;

C_F - отношение коэффициентов сжимаемости в рабочих и нормальных условиях.

Программируемые параметры: вес импульса, индикация объемов (множитель), исходный индекс объемов, относительное давление газа, среднее атмосферное давление, коэффициент сжимаемости.

Программирование корректора выполняется с помощью встроенной клавиатуры и осуществляется до его монтажа, после чего корпус за-

крывается и пломбируется.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Погрешность коррекции	
в диапазоне температур газа от -20 до $+60^{\circ}\text{C}$, % не более $\pm 0,3$	
в диапазоне температур газа от -40 до $+70^{\circ}\text{C}$, % не более $\pm 0,5$	
Сигнал низкой частоты импульсов не более, Гц	1,2
Значение программируемого импульса, м^3	0,01; 0,1; 1 или 10
Сопротивление платинового термопреобразователя PT-1000	
при 0°C , Ом	1000
Класс термопреобразователя	A
Влияние окружающей температуры от -20 до $+60^{\circ}\text{C}$ не более, %	
	$\pm 0,003$ на $^{\circ}\text{C}$
Максимальное давление измеряемого газа, Ра	
Габаритные размеры электронного блока, мм	
длина	
ширина	
высота	
Длина монтажной части термопреобразователя, мм	45,90,146
Диаметр защитной арматуры термопреобразователя, мм	10
Масса, кг	
Средняя продолжительность автономного питания литиевой	
батарейки	5 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа не наносится.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит платиновый термопреобразователь сопротивления PT-1000 с трехпроводниковыми экранированными проводами (в кабеле) длиной 2 м.

Дополнительные принадлежности - согласно технической документации фирмы "Schlumberger Ind." Франция.

ПОВЕРКА

Корректор объема газа по температуре СТ 2100 поверяют по методике поверки, разработанной ВНИМС. Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Schlumberger Industries,
Франция.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Корректор объема газа по температуре СТ-2100 соответствует
требованиям технической документации фирмы "Schlumberger
Industries " Франция.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Schlumberger Industries " Франция.

От ВНИИМС



Е. В. Васильев

От фирмы "Schlumberger
Industries " Франция