

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия "Белорусский

государственный институт метрологии"

Н.А. Жагора

2013



Вычислители измерительные
SUMMIT 8800

Внесены в Государственный реестр средств

измерений

Регистрационный № *РБ 03 07 5198 13*

Выпускают по документации фирмы "Krohne Oil & Gas B.V.", Нидерланды.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вычислители измерительные SUMMIT 8800 (далее по тексту – вычислители) предназначены для преобразования сигналов от счетчиков газа, термопреобразователей сопротивления, датчиков давления и разности давления и приведения измеренного объема и расхода различных газов, в том числе и природного по ГОСТ 5542 при рабочих условиях к стандартным условиям по ГОСТ 2939, с учетом коэффициента сжимаемости.

Область применения – предприятия газовой, химической и нефтехимической промышленности, энергетики, коммунального хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия вычислителей состоит в преобразовании входных электрических сигналов от измерительных преобразователей, в числовые значения параметров газа и расчета объема газа, приведенного к стандартным условиям, с учетом температуры, давления и коэффициента сжимаемости.

Вычислители могут использовать в качестве входных величин как электрические сигналы, получаемые от измерительных преобразователей (данные о расходе, давлении, температуре, относительной плотности, составе газа и др.), так и величины, задаваемые вручную. Вычислители обеспечивают возможность подключения преобразователей с цифровым выходным протоколом и HART-протоколом. Вычислители снабжены портами связи с устройствами верхнего уровня (USB, ETHERNET, RS-485).

Вычислители снабжены цветным графическим сенсорным дисплеем, позволяющим отображать и редактировать данные.

В качестве измерительных преобразователей могут быть использованы:

- преобразователи объемного и массового расхода с аналоговым выходным сигналом тока 4–20 мА или HART-протоколом;
- преобразователи объемного и массового расхода с частотным выходным сигналом;
- счетчики объема и массы с импульсным выходным сигналом частотой до 10 кГц;
- преобразователи перепада давления с аналоговым выходным сигналом тока 4–20 мА или HART-протоколом;
- термопреобразователи сопротивления типа Pt 1000 по СТБ ЕН 60751-2011 с аналоговым выходным сигналом тока 4–20 мА или HART-протоколом;
- преобразователи давления с аналоговым выходным сигналом тока 4–20 мА или HART-протоколом.

При работе в составе измерительных систем вычислители обеспечивают:

- измерение температуры, давления, перепада давления, объемного и массового расходов, объема и массы;
- вычисление объема газа в стандартных условиях, количества тепловой энергии, тепловой мощности, массового расхода, объема и массы;



- вычисление тепловых свойств и коэффициента сжимаемости природного газа;
- хранение часовых, суточных, ежемесячных, усредненных значений архивов измеренных и вычисленных параметров, а также архива внештатных ситуаций;
- вывод на принтер и передачу на компьютер верхнего уровня текущих параметров и накопленных архивов;
- ведение календаря, учет времени работы;
- хранение информации и поддержка работы часов с помощью литиевой батареи более 5 лет;
- ограничение доступа к считыванию и изменению информации посредством системы паролей, а также с помощью аппаратных пломбируемых переключателей.

Внешний вид вычислителей приведен на рисунке 1.

Схема с указанием места нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении А к описанию типа.



Рисунок 1 – Внешний вид вычислителей

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение параметра
Пределы допускаемой абсолютной погрешности преобразования сигналов от термометров сопротивления в цифровое значение, °C	$\pm 0,1$
Пределы допускаемой относительной погрешности преобразования частотных сигналов в цифровое значение расхода, %	$\pm 0,01$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении количества импульсов, имп.	± 1
Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления объема газа, приведенного к стандартным условиям, %	$\pm 0,02$
Пределы допускаемой приведенной погрешности преобразования токовых аналоговых сигналов в диапазоне от 4 до 20 мА, соответствующих температуре, давлению, объемному и массовому расходу газа, % от ДИ*	$\pm 0,1$
Напряжения питания постоянного тока, В	$24 \pm 2,4$
Мощность потребления, Вт	от 8,5 до 15
Габаритные размеры, мм, не более	240×210×130
Масса, кг, не более	2,5
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254	IP 20
Диапазон температур окружающего воздуха при эксплуатации, °C	от минус 25 до плюс 55
Относительная влажность окружающего воздуха при эксплуатации, %	до 90
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании, °C	от минус 25 до плюс 55

* – диапазон измерения



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчиков входит:

- вычислитель – 1 шт.;
- комплект эксплуатационной документации фирмы – 1 экз.;
- МРБ МП. 2367-2013 "Вычислители измерительные SUMMIT 8800. Методика поверки";
- комплект ЗИП.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы "Krohne Oil & Gas B.V.", Нидерланды;
МРБ МП.2367-2013 "Вычислители измерительные SUMMIT 8800. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вычислители измерительные SUMMIT 8800 соответствуют требованиям документации фирмы "Krohne Oil & Gas B.V.", Нидерланды;

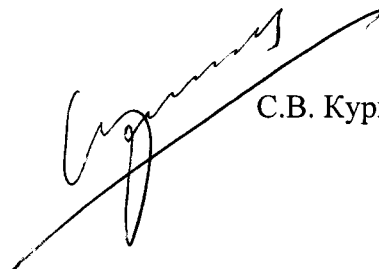
Межповерочный интервал – не более 24 месяцев (для вычислителей, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский
испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93,
тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

Изготовитель:

фирма "Krohne Oil & Gas B.V.", Нидерланды
Minervum 7441,
4801 LH Breda
The Netherlands.

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники



С.В. Курганский



(обязательное)

Место нанесения
клейма-наклейки

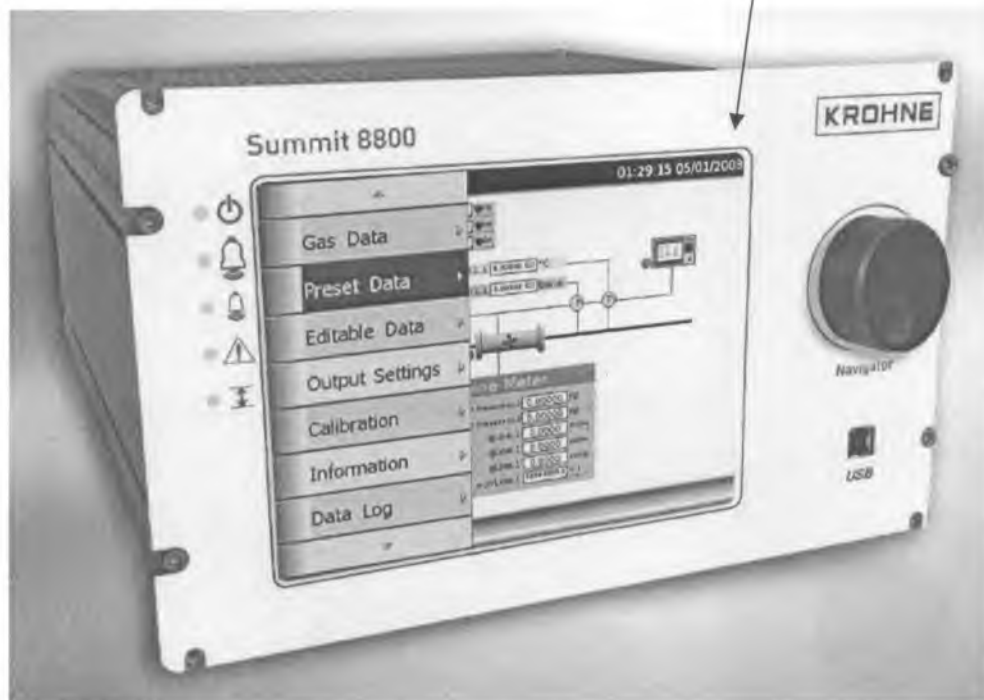


Рисунок А.1 – Место нанесения клейма-наклейки на вычислители

