



Руководитель РЦИ СИ ВНИИМС

В.Н.Яншин

11.11.2005 г.

Корректоры СПГ762

Внесены в Государственный реестр средств измерений

Регистрационный № 19309-05

Взамен № 19309-02

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-028-23041473-2005

Назначение и область применения

Корректоры СПГ762 предназначены для измерения расхода и количества газообразных сред: воздуха, кислорода, аргона, азота, ацетилена, окиси углерода, двуокиси углерода, аммиака, водорода, гелия, хлора, метана, этилена, пропилена, природного газа, коксового и доменного газов.

Корректоры используются в составе измерительных комплексов учета газа на объектах промышленных предприятий и ЖКХ.

Описание

Принцип работы корректоров состоит в измерении входных электрических сигналов, поступающих от первичных преобразователей параметров газа, транспортируемого по трубопроводам при рабочих условиях, с последующим расчетом расхода и объема для стандартных условий $T=293,15$ К и $P=0,101325$ МПа.

Корректоры рассчитаны для работы в комплекте с расходомерами переменного перепада давления на стандартных диафрагмах, соплах ИСА 1932, трубах Вентури, специальных диафрагмах, сужающих устройствах с переменной площадью проходного отверстия, напорных устройствах, а также с турбинными, ротационными и вихревыми расходомерами.

В качестве преобразователей параметров газа совместно с корректором могут применяться:

- преобразователи расхода (объема) с выходным сигналом 0-5, 0-20 и 4-20 мА и преобразователи с частотным или числоимпульсным сигналом частотой до 1000 Гц;
- преобразователи давления (в т.ч. барометрического), перепада давления, плотности и удельной теплоты сгорания с выходным сигналом 0-5, 0-20 и 4-20 мА;
- преобразователи температуры по ГОСТ 6651-94 с характеристикой 50П, 50М, 100П и 100М и преобразователи температуры с выходным сигналом 0-5, 0-20 и 4-20 мА.

Алгоритмы работы корректоров обеспечивают определение расхода и количества газа в соответствии с ГОСТ 30319.0-96...ГОСТ 30319.3-96, ГОСТ 8.563.1-97, ГОСТ 8.563.2-97, РД 50-411-83 и ФР.1.29.2003.00885.

Основные технические характеристики

Пределы диапазонов показаний:

(-50)-200 °C – температура;
 0-12 МПа (0-120 кгс/см²) – давление;
 0-1000 кПа (0-100000 кгс/м²) – перепад давления;
 0-100000 – объемный [м³/ч, тыс.м³/ч] и массовый [кг/ч, т/ч] расход;
 0-999999999 – объем [м³, тыс.м³] и масса [кг, т];
 0-1000 кг/м³ – плотность;
 0-999999999 ч – время.

Пределы погрешности в условиях эксплуатации:

- ± 0,05 % (относительная) – при измерении объемного расхода (входной частотный или числоимпульсный сигнал);
- ± 0,05 % (относительная) – при измерении объема (входной числоимпульсный сигнал);
- ± 0,05 % (приведенная) – при измерении объемного расхода, давления (в т.ч. барометрического) температуры и плотности (входной сигнал 0-20, 4-20 мА);
- ± 0,1 % (приведенная) – при измерении объемного расхода, давления (в т.ч. барометрического) температуры и плотности (входной сигнал 0-5 мА);
- ± 0,1 % (приведенная) – при измерении перепада давления (входной сигнал 0-20, 4-20 мА, соответствующий $(\Delta P)^{1/2}$ и 0-5 мА, соответствующий ΔP);
- ± 0,15 % (приведенная) – при измерении перепада давления (входной сигнал 0-5 мА, соответствующий $(\Delta P)^{1/2}$);
- ± 0,1 °C (абсолютная) – при измерении температуры (входной сигнал сопротивления);
- ± 0,02 % (относительная) – при вычислении объема при стандартных условиях, объемного расхода при рабочих и стандартных условиях, массового расхода, массы и средних значений температуры, давления, перепада давления и объемного расхода при рабочих условиях;
- ± 0,01 % (относительная) – при измерении времени.

Нормирующее значение при определении приведенной погрешности – диапазон измерений первичного преобразователя параметра.

Электропитание – 220 В ± 30 %, (50 ±1) Гц.

Потребляемая мощность – 7 В·А.

Масса – 2 кг.

Габаритные размеры – 244×220×70 мм.

Степень защиты от пыли и воды – IP54 по ГОСТ 14254-96.

Условия эксплуатации – температура от минус 10 до 50 °C, влажность 95 % при 35 °C

Средняя наработка на отказ – 75000 ч

Средний срок службы – 12 лет

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа по ПР 50.2.009-94 наносится на лицевую панель корректора методом сеткографии и первую страницу паспорта типографским способом.

Проверка

Проверку выполняют в соответствии с методикой РАЖГ.421412.016 ПМ2, согласованной ВНИИМС 11.2005 г.

Основные средства поверки: стенд СКС6 (№ 17567-98 в Госреестре СИ).
Межповерочный интервал – 4 года.

Комплектность

Наименование	Обозначение	Кол.
Корректор СПГ762	РАЖГ.421412.016	1
Руководство по эксплуатации	РАЖГ.421412.016 РЭ	1
Методика поверки	РАЖГ.421412.016 ПМ2	1
Паспорт	РАЖГ.421412.016 ПС	1

Нормативные документы

ГОСТ 8.563.1-97	Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Диафрагмы, сопла ИСА 1932 и трубы Вентури, установленные в заполненных трубопроводах круглого сечения. Технические условия
ГОСТ 8.563.2-97	Измерение расхода и количества жидкостей и газов методом переменного перепада давления. Методика выполнения измерений с помощью сужающих устройств
ГОСТ 30319.0-96	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Общие положения
ГОСТ 30319.1-96	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение физических свойств природного газа, его компонентов и продуктов его переработки
ГОСТ 30319.2-96	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение коэффициента сжимаемости
ГОСТ 30319.3-96	Газ природный. Методы расчета физических свойств. Определение физических свойств по уравнению состояния
РД 50-411-83	Методические указания. Расход жидкостей и газов. Методика выполнения измерений с помощью специальных сужающих устройств.
ФР.1.29.2003.00885	Рекомендация. ГСИ. Расход и количество газа. Методика выполнения измерений расходомерами газа вихревыми

Заключение

Тип корректоров СПГ762 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ЗАО НПФ ЛОГИКА, 190020, г.Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, 150.

Генеральный директор ЗАО НПФ ЛОГИКА

 О.Т.Зыбин