

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС



В. Н. Яншин

27.08/8 2005г.

<p>РАСХОДОМЕРЫ ГАЗА ТЕРМОАНЕМОМЕТРИЧЕСКИЕ РГА-100(300)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 19482-06 Взамен 19782-00</p>
---	---

Выпускается по НКИЯ.407282.000 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры газа термоанемометрические РГА-100(300) (далее расходомеры) используются для работы в составе автоматизированных узлов коммерческого учета количества потребляемого (отпущенного) газа известного состава на различных промышленных объектах и объектах коммунального хозяйства. Расходомеры предназначены для измерения объема газа транспортируемого по трубопроводу в системах газоснабжения (газораспределения).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на измерении скорости газового потока в одной точке поперечного сечения. Произведение скорости на площадь поперечного сечения позволяет определить расход газа по ГОСТ 8.361-79. В качестве первичного измерительного преобразователя скорости газового потока используется термоанемометр постоянной температуры. Ток нагрева датчика регулируется, таким образом, чтобы его температура оставалась постоянной, а скорость потока оценивают по значению рассеиваемой тепловой мощности термоанемометра, теплофизическим свойствам газа, размерам первичного преобразователя и параметрам среды.

Расходомер обеспечивает расчет и вывод на дисплей вычислителя расхода газа (далее – ВР) или на внешние устройства индикации и печати параметров расхода газа.

Расходомер состоит из измерителя скорости потока (далее – ИСП), базового блока питания (далее – ББ) и ВР.

ИСП расходомера имеет следующие варианты исполнения:

Вариант А, предназначен для установки в измерительные трубопроводы диаметром до 100 мм и давлением до 1,5 МПа;

Вариант Б, предназначен для установки в измерительные трубопроводы диаметром от 100 мм и давлением до 1,5 МПа;

Вариант В предназначен для установки в измерительные трубопроводы диаметром от 100 мм и давлением до 7,0 МПа.

Электропитание расходомера осуществляется от сети переменного тока 220В, 50 Гц.

ИСП имеет маркировку взрывозащиты «ExibIIAT4» в комплекте расходомера и может устанавливаться во взрывоопасных зонах помещений и наружных установок. ББ и ВР имеют маркировку взрывозащиты «[Exib]IIa» в комплекте расходомера и могут устанавливаться вне взрывоопасных зон помещений и наружных установок.

Расходомер имеет блок автономного питания (далее – БАП), обеспечивающий работу расходомера в течение 8 – 10 часов и сохранение измеренной информации о параметрах расхода газа в течение не менее 10 000 часов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Расходомеры обеспечивают индикацию следующих значений параметров:

- текущего расхода газа;
- суммарного объема газа за предыдущие и текущие сутки;
- суммарного объема газа с момента включения расходомера;
- суммарного объема газа за предыдущий и текущий месяц;
- температуры газа;
- давления газа;
- времени наработки
- времени простоя;
- даты и текущего времени.

Расходомеры обеспечивают хранение в памяти и вывод на печать средне-часовых и среднесуточных значений параметров расхода газа за 12 предыдущих месяцев.

Технические и метрологические характеристики расходомеров приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерений объемного расхода газа При абсолютном давлении 0,1 МПа, м ³ /ч	1,5 – 287 000
Диаметр условного прохода трубопровода, мм	50 – 1300
Диапазон измерений температуры газа, °С	от минус 40 до 50
Максимальное давление газа в трубопроводе, МПа	7,0
Пределы относительной погрешности при измерении расхода газа, %	± 1
Пределы абсолютной погрешности при измерении температуры, °С	± 0,3
Пределы абсолютной погрешности при измерении времени, с	± 5 за 24 ч

Требования к минимальным длинам прямых участков трубопровода перед измерительным сечением согласно таблице 2.

Расстояние от измерительного сечения до конца прямого участка в любом случае не менее 5 D_v .

Таблица 2.

Тип местного сопротивления	Длина, Ду
Колено или тройник.	20
Два или более колен в одной плоскости.	20
Два или более колен в разных плоскостях.	50
Полностью открытая задвижка	20
Конфузор	20
Диффузор	20

Рабочие условия эксплуатации:

– ИСП при температуре окружающего воздуха от минус 50 до 70 °С, относительная влажность до 100 % при температуре 50 °С;

– ВР при температуре окружающего воздуха от 5 до 50 °С, относительная влажность до 80 % при температуре 35 °С.

Расходомеры обеспечивает вывод на печать и внешние устройства индикации информации о расходе и внештатных ситуациях по интерфейсу RS 232.

Средняя наработка на отказ не менее 10 000 часов.

Полный срок службы не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Место нанесения знака утверждения типа — обложка паспорта и лицевая панель ВР.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомера соответствует таблице 3.

Таблица 3.

Обозначение	Наименование	Кол-во
НКИЯ 407282.000	Расходомер газа термоанемометрический РГА-100(300)	комплект в составе:
		ИСП — 1 шт.
		ББ — 1 шт.
		ВР — 1 шт.
БАП — 1 шт.		
НКИЯ 407282.000 РЭ	Расходомеры газа термоанемометрические РГА-100(300). Руководство по эксплуатации	1 шт.
НКИЯ 407282.000 И2	Расходомеры газа термоанемометрические РГА-100(300). Методика поверки.	1 шт.
	Комплект монтажный	1 к-т.

ПОВЕРКА

Первичная и периодическая поверка расходомеров проводится по методике поверки «Расходомеры газа термоанемометрические РГА-100(300) НКИЯ 407282.000 И2. Методика поверки». Межповерочный интервал 3 года. Основное поверочное оборудование – Установка расходомерная СПГ ПГ-2М, пределы относительной погрешности при измерении объема газа $\pm 0,3\%$.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия НКИЯ 407282000 ТУ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип расходомеров газа термоанемометрических РГА-100(300) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Разрешение на применение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № РРС 00-14686 от 10.12.2004 г.

Изготовитель:

ООО НПО «Турбулентность-Дон»

344068, г. Ростов-на-Дону, пр-т. М. Нагибина 40

тел./факс: 8 (863) 274-13-53, 220-69-90

Генеральный директор
ООО НПО «Турбулентность-Дон»



Амураль И.Б.