

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ



Н.А. Жагора

Жагора

2012

Счетчики газа турбинные TRZ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>Р50307289411</u>
--	---

Выпускают по документации фирмы «RMG Messtechnik GmbH», Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа турбинные TRZ (далее – счетчики газа турбинные) предназначены для измерения объема газа.

Область применения – предприятия газовой, химической и нефтехимической промышленности, энергетики, коммунального хозяйства и другие области хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Принцип измерения основан на измерении числа оборотов турбины, вращающейся под действием проходящего через счетчик потока газа.

Счетчики газа турбинные состоят из корпуса, измерительного и счетного механизмов.

Измерительный механизм с турбинным колесом находится в корпусе, который монтируется на трубопроводе. На входе измерительного механизма расположен выпрямитель потока, который направляет газ на лопасти турбинного колеса.

Число оборотов турбинного колеса пропорционально средней скорости газа и, следовательно, расходу. Вращательное движение турбинного колеса с помощью магнитной муфты передается в счетную головку. Здесь скорость вращения понижается зубчатой передачей и путем выбора необходимой пары зубчатых колес преобразуется в значение измеренного объема, отображаемого на счетном механизме. В зависимости от рабочих условий турбинное колесо изготавливают из пластмассы или алюминия.

Расположенное на одном валу с турбинным контрольное колесо (опция) служит для контроля работы счетчика.

Счетный механизм оснащен датчиками НЧ и ВЧ импульсов (зависит от заказа) для передачи информации об измеренном объеме для дальнейшей обработки в соответствующих вспомогательных устройствах.

Счетчики газа турбинные имеют патрубок для подключения преобразователя давления и могут оснащаться гильзами для установки датчика температуры.



Счетчики газа турбинные выпускают следующих модификаций: TRZ 03, TRZ 03-L, TRZ 03-TE, TRZ 04.

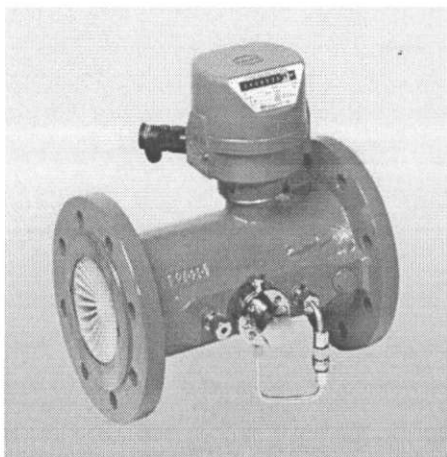
Модификация TRZ 03-TE оснащена электронным счетным устройством.

Модификация TRZ 03-L имеет перфорированную пластину, установленную на входе счетчика, счетный механизм смещен по ходу потока и расположен на выходе счетчика. Данная модификация не требует при монтаже прямого входного участка.

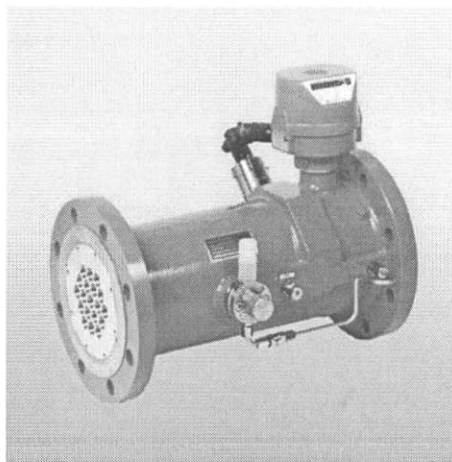
Модификация TRZ 04 оснащена механическим счетным механизмом с дополнительным энкодерным датчиком для передачи данных об измеренном объеме. За счет изменения внутренней геометрии корпуса изменен угол направления потока газа на турбинное колесо.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении.

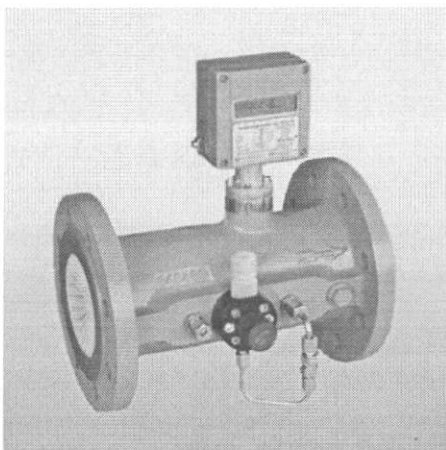
Внешний вид счетчиков газа турбинных представлен на рисунке 1.



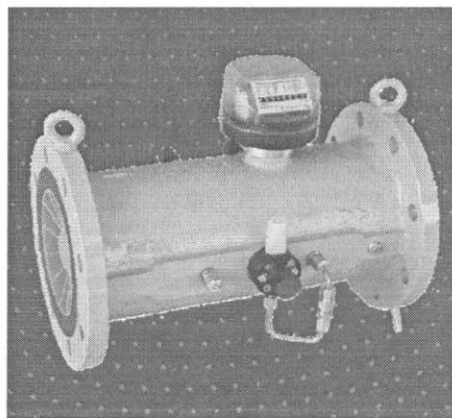
TRZ 03



TRZ 03-L



TRZ 03-TE



TRZ 04

Рисунок 1 – Внешний вид счетчиков газа турбинных TRZ

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики счетчиков газа турбинных TRZ приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование характеристики	Модификация			
	TRZ 03	TRZ 03-L	TRZ 03-TE	TRZ 04
1 Диаметр условного прохода и диапазон измерений в зависимости от типоразмера (G)	приведены в таблице 2			
2 Пределы относительной погрешности измерения расхода, %	±1 в диапазоне измерений от Q_{\min} до $0,2 \cdot Q_{\max}$ ±0,5 в диапазоне измерений от $0,2 \cdot Q_{\max}$ до Q_{\max} где Q_{\min} и Q_{\max} - минимальный и максимальный пределы диапазона измерений согласно таблицы 2			
3 Номинальное рабочее давление, МПа	до 10			
4 Потеря давления при Q_{\max} , кПа, не более	0,9			
5 Диапазон температур измеряемой среды, °С	от минус 35 до плюс 60			
6 Диапазон температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до плюс 60			
7 Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP 65			IP 67
8 Масса, кг, не более:	1600	1625	1600	1600
9 Габаритные размеры, мм, не более	1800x500x720	1800x500x480	1800x500x720	1800x500x720

Таблица 2

ДУ, мм	Типоразмер	Диапазон измерений Q_{\min} - Q_{\max} , м ³ /ч	
		Динамический диапазон 1:10/1:20	Динамический диапазон 1:30*
50	G 65	10-100	-
80	G 100	16-160	-
	G 160	13-250	-
	G 250	20-400	-
100	G 160	13-250	-
	G 250	20-400	-
	G 400	32-650	20-650
150	G 400	32-650	-
	G 650	50-1000	32-1000
	G 1000	80-1600	50-1600



Продолжение таблицы 2

ДУ, мм	Типоразмер	Диапазон измерений $Q_{\text{мин}}-Q_{\text{макс}}$, м ³ /ч	
		Динамический диапазон 1:10/1:20	Динамический диапазон 1:30**
200	G 1000	80-1600	50-1600
	G 1600	130-2500	80-2500
250	G 1000	80-1600	-
	G 1600	130-2500	80-2500
	G 2500	200-4000	130-4000
300	G 2500	200-4000	130-4000
	G 4000	320-6500	200-6500
400	G 4000	320-6500	200-6500
	G 6500	500-10000	320-10000
500	G 6500	500-10000	320-10000
	G 10000	800-16000	500-16000
600	G 10000	800-16000	500-16000
	G 16000	1300-25000	800-25000

Примечание:

* - динамический диапазон измерений может быть расширен до 1:50 при поверке счетчика под давлением

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на Руководство по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- счетчик газа турбинный TRZ (модификация и типоразмер согласно заказу) 1 шт.;
- газовый фильтр (по заказу) 1 шт.;
- упаковка 1 шт.;
- эксплуатационная документация фирмы 1 экз.;
- методика поверки МРБ МП.1619-2012 1 экз.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Документация фирмы «RMG Messtechnik GmbH» (Германия);
 СТБ EN 12480-2009 «Счетчики газа турбинные. Общие технические требования и методы испытаний»;
 МРБ МП.1619-2012 «Счетчики газа турбинные TRZ и счетчики газа ротационные RMG132-A серии DKZ. Методика поверки».



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики газа турбинные TRZ соответствуют требованиям документации фирмы «RMG Messtechnik GmbH» (Германия), СТБ EN 12480-2009 «Счетчики газа турбинные. Общие технические требования и методы испытаний».

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

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

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «RMG Messtechnik GmbH», Otto-Hahn-Strasse 5, 35510 Butzbach, Германия
Тел.: +49 (0) 6033 897-0, Факс. +49 (0) 6033 897-130

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский

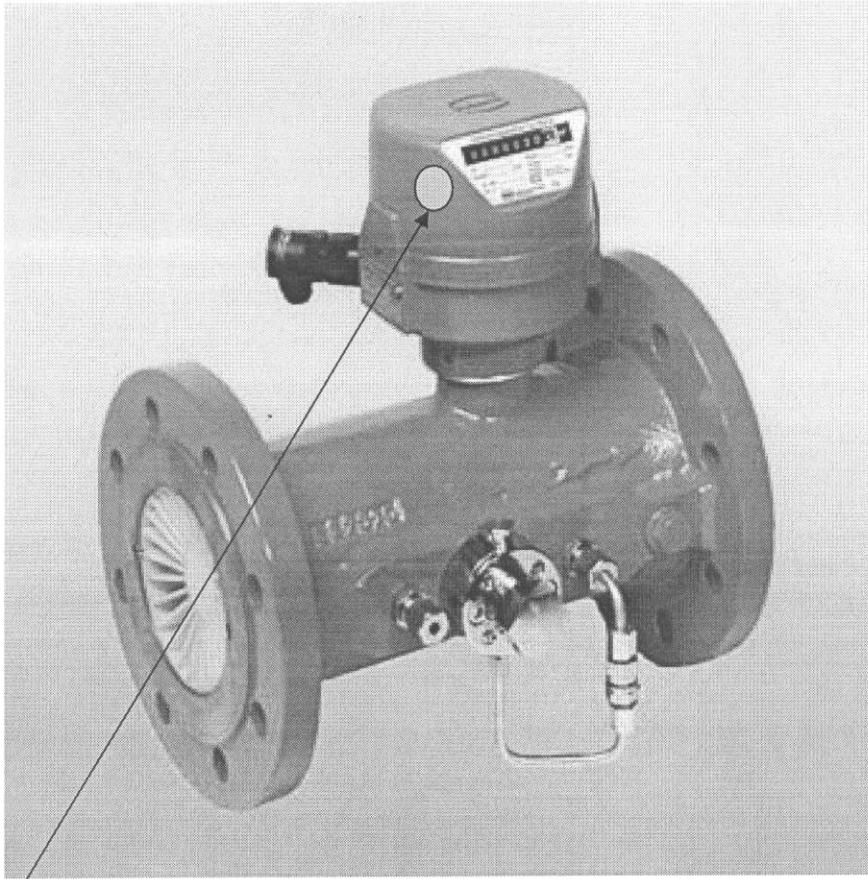
Официальный представитель компании
«RMG Messtechnik Regel+GmbH», Германия
в Республике Беларусь

М.В. Соловьев



ПРИЛОЖЕНИЕ

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)



Место нанесения клейма-наклейки