

РГ-Т

турбинный счетчик газа



Турбинный счетчик газа РГ-Т предназначен для коммерческого или технологического измерения (учета) объема плавно меняющегося потока очищенного неагрессивного, неоднородного по химическому составу природного газа, а также воздуха, азота и других неагрессивных газов, при использовании их в промышленных установках, магистральных трубопроводах, а также в системах энергоснабжения. Счетчики могут применяться на опасных производственных объектах, в том числе в нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, газовой и других отраслях промышленности.

Технические характеристики

- Типоразмер счетчика: от G65 до G4000.
- Расход: от 5 до 6500 м³/ч.
- Условный диаметр: от DN50 до DN300.
- Рабочее давление: PN16 и PN100.
- Диапазон измерения: до 1:50.
- Счетный механизм изготавливается из специального полимерного материала, устойчивого к ультрафиолетовому излучению.
- Счетный механизм может поворачиваться на 355°.
- Имеется возможность компактного монтажа счетчика с использованием прямых участков не менее 2DN до счетчика.
- Возможен горизонтальный и вертикальный монтаж счетчика.

Турбинный счетчик газа РГ-Т является счетчиком газа скоростного типа. Поток измеряемого газа заставляет вращаться алюминиевое турбинное колесо. Количество его оборотов пропорционально прошедшему объему газа, частота оборотов пропорциональна фактическому расходу газа. Вращение турбинного колеса передается через магнитную муфту и редуктор на счетный механизм.

Рабочий расход газа с помощью НЧ, СЧ, ВЧ датчиков импульсов может передаваться на электронные корректоры объема газа для приведения к стандартным условиям. В НЧ датчике импульсов размещен дополнительный контрольный геркон, срабатывающий при наличии внешнего магнитного поля (защита от несанкционированного доступа).

Параметр	Значение
Температура газа:	от -30 °С до +60 °С
Температура окружающей среды:	от -40 °С до +70 °С
Рабочее давление:	PN16 и PN100
Межповерочный интервал:	4 года
Класс защиты:	IP 65
Материалы:	
• Корпус счетчика:	Алюминиевый сплав/ углеродистая сталь
• Турбинное колесо:	Алюминиевый сплав
• Крышка счетного механизма:	УФ-стабилизированный полимер
Взрывозащита	1 Ex ib IIB T4 Gb X
Перегрузка:	Кратковременно до 1,25Q _{макс}
Счетный механизм:	Три исполнения счетного механизма: Т1, С1 и С1В
Импульсные выходы:	НЧ-выход: 1 шт. ВЧ-выход: 1 шт. (опционально) СЧ-выход: 1 шт. (опционально для счетного механизма С1)
Соединения:	
• Отбор давления:	1–2 отверстия в корпусе
• Температура:	1 отверстие в корпусе под установку гильзы с резьбой G ¼"

Сигналы ВЧ и СЧ датчиков (счетный механизм С1) позволяют точно определять мгновенный расход газа. ВЧ датчик может использоваться в счетчиках газа, установленных вне взрывоопасной зоны.

Исполнение*	Диапазон объемного расхода	Пределы относительной погрешности при измерении объема*, %
0	от Q_{min} до $0,1Q_{max}$ от $0,1Q_{max}$ включ. до Q_{max} включ.	$\pm 2,0$ $\pm 1,0$
2	от Q_{min} до $0,2Q_{max}$ от $0,2Q_{max}$ включ. до Q_{max} включ.	$\pm 2,0$ $\pm 1,0$
2У	от Q_{min} до Q_{max}	$\pm 0,9$

* Пределы относительной погрешности при измерении объема нормированы во всем диапазоне рабочих условий счетчика.

Измерительный картридж предназначен для установки в корпусе, работающем под давлением, с помощью уплотнительных колец. Это делает счетчик газа РГ-Т устойчивым к любым нагрузкам при кручении и изгибах, возникающих при монтаже газопроводов.

Диапазоны рабочих расходов турбинных счетчиков газа РГ-Т

Типоразмер	DN	Q_{max} , м ³ /ч	Диапазон рабочих расходов Q_{min}/Q_{max}			
			1:50*	1:40*	1:30	1:20
Q_{min} , м ³ /ч						
G65**	50	100	-	-	-	5
G100	80	160	-	-	-	8
G160	80	250	-	-	-	12,5
G250	80	400	8	10	13	20
G160	100	250	-	-	-	12,5
G250	100	400	-	10	13	20
G400	100	650	13	16	21,5	32,5
G400	150	650	-	-	-	32,5
G650	150	1000	-	25	33	50
G1000	150	1600	32	40	53	80
G650	200	1000	-	-	-	50
G1000	200	1600	-	40	53	80
G1600	200	2500	50	62,5	83	125
G1000	250	1600	-	-	-	80
G1600	250	2500	-	62,5	83	125
G2500	250	4000	80	100	133	200
G1600	300	2500	-	-	-	125
G2500	300	4000	-	100	133	200
G4000	300	6500	130	162,5	216,5	325

* Счетчики с диапазоном расходов 1:40 и 1:50 не имеют исполнения «2У»

** Счетчики типоразмера G65 могут выпускаться в исполнениях «0», «2»

Турбинные счетчики РГ-Т показывают стабильные и воспроизводимые результаты измерений.

Калибровочная характеристика турбинного расходомера РГ-Т остается неизменной в процессе эксплуатации благодаря высококачественным шарикоподшипникам, а также, высокоточной обработке корпуса картриджа и всех движущихся частей.

Колесо турбины перед сборкой счетчика подвергается динамической балансировке. После механической обработки все алюминиевые детали, включая колесо турбины, подвергаются твердому анодированию для повышения устойчивости к механическому износу и химическим воздействиям, что обеспечивает длительный срок службы счетчика и стабильность его метрологических характеристик.



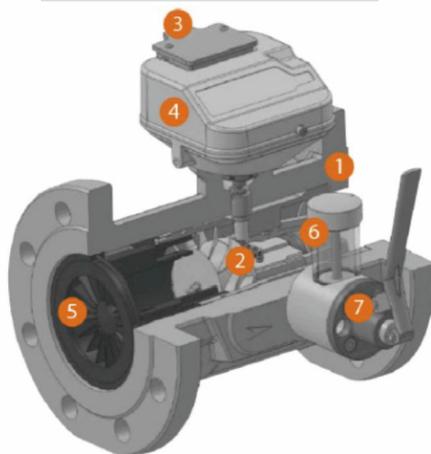
Конструкция счетчика

1. Корпус;
2. Турбинное колесо;
3. Датчик импульсов ТВ53 (для Т1) и IN-S10 (для С1 и С1В);
4. Счетный механизм;
5. Струевыпрямитель;
6. Резервуар маслонасоса;
7. Маслонасос.

Счетный механизм

Счетчики газа РГ-Т могут оснащаться тремя исполнениями счетного механизма: Т1, С1 и С1В. Исполнение С1 аналогично счетному механизму, применявшемуся ранее в счетчиках газа TRZ.

Счетный механизм Т1



Счетный механизм С1



Счетный механизм С1В



Для удобства считывания показаний корпус счетного механизма может поворачиваться вокруг вертикальной оси на 355°.

Сертификаты

Турбинный счетчик газа РГ-Т внесен в Государственный реестр средств измерений РФ под № 88939-23 и получен Сертификат об утверждении типа средств измерений.

Турбинный счетчик газа РГ-Т имеет Сертификат соответствия ТР ТС-012/2011 под № ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.05550/23.



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ**

СЕРТИФИКАТ
об утверждении типа средств измерений
№ 88939-23

Срок действия утверждения типа до **2 мая 2028 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Счетчики газа турбинные РГ-Т

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "РАСКО Газэлектроника"
(ООО "РАСКО Газэлектроника"), г. Арзамас, Нижегородская обл.

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ
Общество с ограниченной ответственностью "РАСКО Газэлектроника"
(ООО "РАСКО Газэлектроника"), г. Арзамас, Нижегородская обл.

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 1702/1-311229-2023

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **2 мая 2023 г. N 936.**

Заместитель Руководителя Е.Р.Лазаренко

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП, хранится в системе электронного документооборота Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 646070С86580694968859401813900
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович
Действителен: с 20.12.2022 до 14.03.2024

«02» мая 2023 г.

ЕВРАЗИЙСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ СОЮЗ

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ
№ ЕАЭС RU C-RU.АД07.В.05550/23
Серия **RU** № **0360520**

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Орган по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС». Место нахождения (адрес юридического лица): 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12, корпус 2, литер А, этаж 2, комната 26. Адрес места осуществления деятельности: 195009, РОССИЯ, город Санкт-Петербург, улица Академика Лебедева, дом 12 корпус 2, литер А, помещения № 6-9. Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.10AД07. Дата решения об аккредитации: 24.03.2016. Телефон: +74952211810. Адрес электронной почты: info@velselect.ru

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАСКО ГАЗЭЛЕКТРОНИКА"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 8А
Основной государственный регистрационный номер: 1025201342440.
Телефон: +78314779800; Адрес электронной почты: info@gaselectro.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РАСКО ГАЗЭЛЕКТРОНИКА"
Место нахождения (адрес юридического лица) и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 607220, Россия, Нижегородская область, город Арзамас, улица 50 лет ВЛКСМ, дом 8А

ПРОДУКЦИЯ Счетчики газа турбинные РГ-Т
Маркировка виртуальных средств измерения (бланш №№ 0873253, 0873254, 0873255). Продукция изготовлена в соответствии с техническими условиями ЛПТИ.407221.011 ТУ.
Серийный выпуск

КОД ТН ВЭД ЕАЭС 9028100000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ
Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011)

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протокола испытаний № 7052ИЛПМВ-от 07.03.2023 года, выданного Испытательным центром Общества с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ» (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21BC05) - акта анализа состояния производства от 19.01.2023 года, выданного Органом по сертификации Общество с ограниченной ответственностью «Центр Сертификации «ВЕЛЕС». Технические условия ЛПТИ.407221.011 ТУ. Руководства по эксплуатации ЛПТИ.407221.011 РЭ, Паспорта ЛПТИ.407221.011 ПС, конструкторской документации
Схема сертификации: 1с

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Назначенный срок службы не менее 10 лет, условия и сроки хранения в соответствии с техническими условиями ЛПТИ.407221.011 ТУ. Стандарты, обеспечивающие соблюдение требований Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах": согласно приложениям - бланш №№ 0873253, 0873254, 0873255.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 07.03.2023 **ПО** 06.03.2028
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации Ирина Александровна (И.О.)
Эксперт (эксперт-аудитор) М.П. Сергеев Павел Михайлович (И.О.)
(эксперты (эксперты-аудиторы))

Условное обозначение счетчика

Счетчик газа турбинный РГ-Т	-G400	-Dn100	-PN16	-O
	[1]	[2]	[3]	[4]

- [1] – типоразмер: G65, G100, G160, G250, G400, G650, G1000, G1600, G2500, G4000;
[2] – диаметр условного прохода: DN50, DN80, DN100, DN150, DN200, DN250, DN300;
[3] – исполнение в зависимости от предельного рабочего давления: PN16, PN100;
[4] – исполнение в зависимости от метрологических характеристик: «О», «2», «2У».

НЧ датчик импульсов

Счетчики газа РГ-Т поставляются с НЧ датчиком импульсов ТВ53 для счетного механизма исполнения Т1 и НЧ датчиком импульсов IN-S10 для счетных механизмов исполнения С1 и С1В. Датчик импульсов устанавливается на счетном механизме счетчика.

Датчик импульсов ТВ53 включает в себя один рабочий и один сигнальный герконы, датчик импульсов IN-S10 – один рабочий и два контрольных геркона.

Рабочие герконы датчиков ТВ53 и IN-S10 формируют счетные импульсы, количество которых пропорционально объему газа, прошедшему через счетчик. Счетные импульсы могут быть использованы при работе с корректорами объемов газа. Сигнальный и контрольные герконы реагируют на появление мощного внешнего магнитного поля и могут быть использованы для сигнализации наличия несанкционированного вмешательства в работу счетчика.

ВЧ и СЧ датчики импульсов

Счетчики в зависимости от исполнения, при применении вне взрывоопасной зоны, могут быть дополнительно оснащены высокочастотными (ВЧ) датчиками импульсов ТВ, А1S или А1R. Счетчики с исполнениями счетного механизма С1 и С1В дополнительно могут оснащаться среднечастотным (СЧ) датчиком импульсов R300.

Исполнения корпуса

Счетчик газа РГ-Т имеет несколько исполнений корпусов:

- **К1** - алюминиевые литые корпуса DN50 – DN200, типоразмеры от G65 до G1600, возможна установка масляного насоса, СЧ и ВЧ датчиков импульсов, PN16;
- **К3***:
 - чугунные литые корпуса DN50 – DN150, типоразмеры от G65 до G1000, установка масляного насоса не требуется, возможна установка СЧ и ВЧ датчиков импульсов, PN16;
 - стальные сварные корпуса DN200 – DN300, типоразмеры от G650 до G4000, установка масляного насоса не требуется, возможна установка СЧ и ВЧ датчиков импульсов, PN16;
- **К4** - стальные корпуса DN50 – DN300, типоразмеры от G65 до G4000, возможна установка масляного насоса, СЧ и ВЧ датчиков импульсов, PN100.

* - исполнения корпуса К3 аналогичны корпусам, применявшимся ранее в счетчиках газа TRZ.

ООО «РАСКО Газэлектроника»

607220, Нижегородская обл.,
г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, 8А

+7 (831) 477-98-00
+7 (495) 970-16-83
+7 (499) 959-16-83

info@gaselectro.ru
gaselectro.ru
pasko.ru

