

ОАО «Арзамасский приборостроительный завод» (ОАО «АПЗ») образовано в 1957 году как завод по выпуску датчиков и приборов различного назначения для авиационной промышленности, в том числе и расходомерной техники.

# НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ СЧЕТЧИКОВ ГАЗА СГ16МТ-Р



Рис. 1. Новый счетчик газа СГ16МТ-Р

Одним из направлений деятельности является разработка и производство турбинных счетчиков газа, которые применяются для коммерческого и технологического учета объема природного газа, одно- и многокомпонентных газов, аргона, азота и других неагрессивных газов в газоснабжении, химической промышленности и теплоэнергетике.

ОАО «АПЗ» выводит на перенасыщенный предложениями отечественный рынок промышленных счетчиков газа новый модельный ряд счетчиков газа СГ16МТ-Р для решения задач в области измерения объема и учета газа в различных секторах рынка и групп потребителей. Выбор остается за покупателем.

Счетчики выпускаются более 17 лет, в течение которых постоянно подвергаются модернизации. Во втором полугодии 2009 года заводом планируется начать выпуск новой модели счетчика СГ16МТ-Р, которая придет на замену выпускаемой сегодня модели СГ16МТ. Целью данной работы является создание счетчика с улучшенными потребительскими свойствами – с одновременным расширением диапазона измерения расходов в сторону их наименьшего значения (нижнего предела измерения) и повышением точности измерения, что обеспечит относительный диапазон измерения до 1:30 с пределами погрешности счетчика не более:

**±1% – в диапазоне расходов от  $Q_{max}$  до  $0,05Q_{max}$ ;**  
**±2% – в диапазоне расходов менее  $0,05Q_{max}$  до  $Q_{min}$ ,**

что значительно лучше по сравнению с серийно выпускаемым счетчиком СГ16МТ. Кроме того, была проведена целенаправленная работа по снижению ограничения протяженности прямых участков в местах установки счетчиков, что в отдельных случаях является определяющим фактором

при выборе счетчика. В новой модели счетчика СГ16МТ-Р применена оригинальная конструкция стабилизатора потока, установленного на входе газа в счетчик, что обеспечило высокую метрологическую стабильность при минимальной длине прямых участков до и после счетчика, равных 2Ду и 1Ду. Для случаев, когда жестко ограничены габариты установки счетчика и присутствует местное сопротивление, что искажает нормальный поток газа, рекомендуется установка стабилизатора потока газа (СПГ) перед счетчиком. СПГ стабилизирует поток газа, сглаживает завихрения разной степени интенсивности, вызываемые различными устройствами (завдвижками, коленами и т.д.) и, самое главное, делает установку счетчика удобной и компактной, что особенно актуально при размещении счетчика в шкафах измерительных пунктов или узлов учета газа. Приведены в соответствие с международным стандартом максимальные значения расхода, измеряемые счетчиком, что потребовало разработки нового типа-размера счетчика СГ16МТ-160-Р. Тем самым, предложим потребителю полный ряд счетчиков в диапазоне расходов от  $8\text{ м}^3/\text{ч}$  до  $4000\text{ м}^3/\text{ч}$ . Диапазоны расходов и диаметры условного прохода для различных исполнений счетчика приведены в таблице:

Обозначение исполнения	$Q_{max}$ , $\text{м}^3/\text{ч}$	Расход $Q_{min}$ , $\text{м}^3/\text{ч}$				Ду, мм
		01: 12,5	1:20	1:25	1:30	
СГ16МТ-100-Р-1	100	8	-	-	-	50
СГ16МТ-160-Р-2	160	-	8	-	-	80
СГ75МТ-160-Р-2	160	-	8	-	-	80
СГ16МТ-250-Р-3	250	-	-	10	-	-
СГ75МТ-250-Р-3	250	-	-	10	-	-
СГ16МТ-400-Р-3	400	-	-	16	-	100
СГ75МТ-400-Р-3	400	-	-	16	-	100
СГ16МТ-650-Р-3	650	-	-	25	-	-
СГ75МТ-650-Р-3	650	-	-	25	-	-
СГ16МТ-800-Р-3	800	-	-	-	25	150
СГ75МТ-800-Р-3	800	-	-	-	25	150
СГ16МТ-1000-Р-3	1000	-	-	-	32,5	-
СГ75МТ-1000-Р-3	1000	-	-	-	32,5	-
СГ16МТ-1600-Р-3	1600	-	-	-	50	200
СГ75МТ-1600-Р-3	1600	-	-	-	50	200
СГ16МТ-2500-Р-3	2500	-	-	-	80	-
СГ75МТ-2500-Р-3	2500	-	-	-	80	-
СГ16МТ-4000-Р-3	4000	-	-	-	130	-
СГ75МТ-4000-Р-3	4000	-	-	-	130	-

В рабочих условиях с ростом избыточного давления газа более 0,2МПа ( $2\text{ кг}/\text{см}^2$ ) диапазон измеряемых расходов существенно расширяется при неизменном максимальном значении расхода ( $Q_{max}$ ).

Новые счетчики СГ16МТ-Р способны выдерживать длительную перегрузку по расходу не более  $1,1Q_{max}$  непрерывно в течение 30 дней в год и кратковременную перегрузку не более  $1,6Q_{max}$  в течение часа (суммарно) за сутки. Они являются полностью взаимозаменяемыми как по габаритно-присоединительным размерам, так

и по диапазонам измерения расходов. При этом корректировка ранее согласованной проектной документации минимальна.

Счетчики СГ16МТ-Р – это современные промышленные счетчики газа нового поколения, созданные на базе авиационных технологий, в конструкции которых применены высококачественные полимерные материалы и смазки со стабильными свойствами в широком диапазоне температур. Все модификации счетчиков СГ16МТ-Р будут выпускаться в мощном стальном корпусе для эксплуатации при температуре окружающей среды от  $-40^\circ\text{C}$  до  $+70^\circ\text{C}$ . Это существенно расширит географию их использования: от жарких южных до холодных северных районов. В корпусе имеются посадочные места для установки штуцера к датчику давления и защитной гильзы для датчика температуры. Рабочее давление до 1,6МПа или до 7,5МПа. Наличие масляного насоса (кроме Ду=50мм) и дополнительной защиты подшипников от попадания в них механических примесей, содержащихся в газе, способствуют увеличению ресурса и сохранению метрологических характеристик при работе в загрязненных средах.

Счетчик СГ16МТ-Р может размещаться и эксплуатироваться во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование взрывоопасных смесей паров и газов с воздухом, отнесенных к категориям IIA и IIB групп Т1 - Т4 по ГОСТ Р 51330.5. Монтаж счетчика на трубопроводе может быть выполнен как горизонтально, так и вертикально при направлении потока газа как снизу вверх, так и сверху вниз. Межповерочный интервал счетчиков СГ16МТ-Р увеличен до 6 лет.

Промышленные счетчики газа производства ОАО «АПЗ» отвечают всем самым строгим требованиям, предъявляемыми потребителями, и адаптированы для использования в самых различных условиях. На всю поставляемую продукцию предоставляется гарантия, поэтому клиент может рассчитывать на квалифицированную помощь специалистов. Приобретая газовые счетчики производства ОАО «АПЗ», Вы значительно экономите: завод предоставляет современную продукцию за вполне умеренную цену. ■

**Дополнительную информацию о продукции ОАО «Арзамасский приборостроительный завод» можно запросить по адресу:**



607220, Нижегородская область, г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8А.  
т. (83147) 7-93-36, 7-94-65  
ф. (83147) 7-91-25,  
E-mail: apz@oaoapz.com  
www.oaoapz.com