

## Газоизмерительное оборудование и системы телеметрии

Производство и разработка газоизмерительного оборудования – честно и со знанием дела!



Надежно! Мы знаем, что такое метрологическая точность оборудования при многолетнем опыте эксплуатации. Разрабатываем, испытываем и производим.



Технологично! Для нас важно понимать исключительно ваши технические условия. Анализируем и предлагаем.



Выгодно! Выше всего мы ценим партнерские отношения. Ответственно выполняем свои обязательства.

Мы – команда профессионалов с 25-летним опытом работы в сфере производства оборудования для газовой отрасли России!

ООО «Газэлектроника»  
Россия, 607220, Нижегородская обл.,  
г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8А, помещ. 5  
[www.arzge.ru](http://www.arzge.ru)

ООО "Юнитнефтегаз" +7(8452) 39-84-81 [www.ung64.ru](http://www.ung64.ru)  
+7 (8452) 39-76-30 [www.unitneftegaz.ru](http://www.unitneftegaz.ru)

## Счетчик газа объемный мембранный ВКР



Счетчики газа ВКР типоразмеров от G1,6 до G100 с циклическим объемом измерительных камер от 1,2 дм<sup>3</sup> до 48 дм<sup>3</sup> предназначены для коммерческого учета объема потребленного газа в коммунально-бытовом секторе.

Счетчики выпускаются в двух исполнениях: с механической температурной компенсацией и без температурной компенсации. Счетчики с механической температурной компенсацией обеспечивают приведение измеренного объема газа к температуре +20 °С.

Типоразмер	G1,6(T)	G2,5(T)	G4(T)	G5(T)	G6(T)	G10T	G10	G16	G25	G40	G65	G100
Объемный расход газа, м <sup>3</sup> /ч:												
– максимальный (Q <sub>макс</sub> )	2,5	4	6	8	10	16	16	25	40	65	100	160
– номинальный (Q <sub>ном</sub> )	1,6	2,5	4	5	6	10	10	16	25	40	65	100
– минимальный (Q <sub>мин</sub> )	0,016	0,025	0,04	0,04	0,06	0,1	0,1	0,16	0,25	0,4	0,65	1
Циклический объем, дм <sup>3</sup>	1,2	1,2	1,2 (2)	1,2	2 (3,5)	5,6	3,5 (6)	6	12	18	24	48
Присоединительная резьба, дюйм	1 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>					1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (2)	1 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (2)	2	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	фланцевый		
Расстояние между осями присоединительных штуцеров (фланцев), мм:	110 (130, 200, 250)			110 (130)	200 (250)	250	250 (280)	280	335	570	680	800
Масса, кг, не более	1,9	1,9	1,9 (3,9)	1,9 (3,9)	3,9	5,7	5,7	8,5	10,6	41	46	105

## Корректор объема газа ТК220

Корректоры объема газа ТК220 предназначены для приведения рабочего объема газа, прошедшего через счетчик, к стандартным условиям (давление 0,101325 МПа, температура 293,15К) путем вычисления коэффициента коррекции с использованием измеренного значения температуры газа и подстановочных значений давления и коэффициента сжимаемости газа. Корректоры ТК220 используются в составе узлов учета газа, установленных на газопроводах с постоянным давлением (например, после регуляторов). Корректоры устанавливаются на счетчики газа ВКР, ВК, РВГ, РВГ, RABO, СГ-16МТ, TRZ.



Диапазон температур окружающей среды	-30...+60 °С
Класс защиты	IP65
Автономное питание	1 литиевый элемент питания, срок службы до 5 лет
Внешнее питание	+5...9В постоянного тока
Тип интерфейса 1	Оптический по ГОСТ Р МЭК61107
Тип интерфейса 2	RS-232, RS-485
Передача архива на сервер сбора данных через GPRS	Да, по расписанию
Температура измеряемого газа	-30...+60 °С
Протокол передачи данных	ГОСТ Р МЭК61107
Интервальный архив	От 1 до 60 минут, емкость 2300 записей



## Комплекс для измерения количества газа СГ-ТКР

Комплексы СГ-ТКР предназначены для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542-2014, приведенного к стандартным условиям, посредством автоматической электронной коррекции показаний счетчиков газа (ВКР, РВГ, СГ-16МТ) по измеренной температуре и вводимым значениям давления и коэффициента сжимаемости газа.

Комплексы СГ-ТКР имеют модификации:

- СГ-ТКР-Д (на базе мембранных счетчиков газа ВКР);
- СГ-ТКР-Р (на базе ротационных счетчиков газа РВГ);
- СГ-ТКР-Т (на базе турбинных счетчиков газа СГ-16МТ).





## Ротационный счетчик газа РВГ

Ротационные счетчики газа РВГ предназначены для измерения объема одно- и многокомпонентных не агрессивных газов, таких как природный газ по ГОСТ 5542-2014, пропан, воздух, азот, инертных и других газов.

Технические характеристики:

- рабочее давление не более 1,6 МПа;
- диапазон температур окружающей среды: от -40 до +70 °С;
- диапазон температур измеряемой (рабочей) среды: от -30 до +60 °С;
- пределы допускаемой относительной погрешности в диапазоне расходов, %:

Диапазон расходов \ Исполнение	Основное	У	2У
от $Q_{min}$ до $Q_t$	±2,0	±2,0	-
от $Q_t$ до $Q_{max}$ включительно	±1,0	±1,0	-
от $Q_{min}$ до $Q_{max}$ включительно	-	-	±0,9
Точка перехода $Q_t$ , м³/ч:	0,1 $Q_{max}$	0,05 $Q_{max}$	-

Основные технические характеристики счетчиков газа РВГ конструктивного исполнения А, Б

Типо-размер	DN	$Q_{max}$ , м³/ч	Диапазон рабочих расходов $Q_{min}/Q_{max}$											Перепад давления при $Q_{max}$ , Па	
			1:250	1:200	1:160	1:130	1:100	1:80	1:65	1:50	1:30	1:20			
			$Q_{min}$ , м³/ч												
G16	50	25	-	-	-	-	-	-	-	0,5	0,8	1,3	55		
G25	50	40	-	-	-	-	-	0,5	0,6	0,8	1,3	2,0	80		
G40	50	65	-	-	-	0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	2,0	3,0	230		
G65	50	100	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	3,0	5,0	540	490	
G100	80	160	0,6	0,8	1,0	1,3	1,6	2,0	2,5	3,0	5,0	8,0	425		
G160	80	250	1,0	1,3	1,6	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	8,0	13	575		
G250	100	400	1,6	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	13	20	810		
G400	100	650	2,5	3,0	4,0	5,0	6,5	8,0	10	13	20	32	1700		
G400	150	650	2,5	3,0	4,0	5,0	6,5	8,0	10	13	20	32	1700		

1. Для конструктивного исполнения А: исполнение 2У возможно только для рабочих расходов справа от сплошной черной линии.
2. Для конструктивного исполнения Б (параметры, выделенные синим фоном): исполнение 2У возможно только для рабочих расходов справа от пунктирной синей линии.

## Корректор объема газа ЭК270

Корректоры ЭК270 предназначены для приведения рабочего объема газа, прошедшего через счетчик, к стандартным условиям с учетом измеренных значений давления, температуры газа и вычисленного значения коэффициента сжимаемости газа в соответствии с ГОСТ 30319.2-2015. Устанавливаются на счетчики РВГ, RVG, RABO, СГ-16МТ, TRZ.



Диапазон температур окр. среды	-40...+60 °С
Класс защиты	IP65
Автономное питание	2/4 литиевых элемента питания, срок службы до 5/10 лет
Внешнее питание	9В ± 10% постоянного тока
Преобразователь давления	Интегрирован в корпус. Диапазон измерений 0,08–7,5 МПа
Преобразователи температуры	Диапазон измерения температуры газа: -23...+60 °С; температуры окружающей среды: -40...+60 °С
Входы	2 входа для НЧ, СЧ и ВЧ датчиков; 1 вход для сигн. сообщ.
Выходы	4 дискретных выхода с функциями: счетно-импульсный, сигнальный, частотный, время синхронизации
Типы интерфейсов	1 – оптический по ГОСТ Р МЭК61107; 2 – RS-232, RS-485
Протокол передачи данных	ГОСТ РМЭК61107, Modbus (ASCII, RTU)

## Комплекс для измерения количества газа СГ-ЭКР

Комплексы СГ-ЭКР предназначены для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542-2014, приведенного к стандартным условиям, посредством автоматической электронной коррекции показаний счетчиков газа (РВГ, СГ-16МТ) по измеренным значениям температуры, давления газа и значению коэффициента сжимаемости газа, рассчитанному в соответствии с ГОСТ 30319.2-2015.

Комплексы СГ-ЭКР имеют модификации:

- СГ-ЭКР-Р (на базе ротационных счетчиков газа РВГ);
- СГ-ЭКР-Т (на базе турбинных счетчиков газа СГ-16МТ).





## Модули телеметрии МТЭК Р-02 и МТЭК Р-03

Модули телеметрии серии МТЭК Р предназначены для организации канала связи с электронными корректорами объема газа ТК220, ТС220, ЭК270, ЕК270, ЕК280, ЕК290 по проводным интерфейсам, а также по беспроводным каналам связи.

Модули обеспечивают питание корректоров стабилизированным напряжением, а также имеют в своем составе барьер искрозащиты и могут обеспечивать связь с корректорами, которые установлены во взрывоопасной зоне. Маркировка взрывозащиты: [Ex ib Gb] IIB.

Коммуникационные слоты внутри корпуса предназначены для установки опциональных модулей расширения:

- GSM-модем;
- WiFi модуль;
- порт RS-232/RS-485.

## Программное обеспечение СОДЭК Р

Программное обеспечение (ПО) «СОДЭК Р» – это современное техническое решение для автоматизации сбора данных, диспетчерского контроля и обслуживания узлов учета газа.

**Редакция ПО «СОДЭК Р Стандарт»** предназначена для сбора, хранения и использования в прочих информационных системах данных электронных корректоров объема газа. Рекомендовано для применения собственниками узлов учета, при небольшом количестве установленных корректоров объема газа.

Редакция ПО «СОДЭК Р Стандарт» дает возможность собирать данные электронных корректоров как непосредственно на узлах учета, так и удаленно – через различные коммуникационные сети. Поддерживаются типы корректоров: ЭК270, ЕК290, ЕК280, ЕК270, ЕК260, ТК220, ТС220, ТС215, ТС210.

**Редакция ПО «СОДЭК Р Стандарт+»** является расширенной версией предыдущей редакции. Нормальным режимом работы ПО «СОДЭК Р Стандарт+» является автоматизированный режим сбора данных и их складирования в базу данных. Большинство ручных операций заменено комплексом распределенных программных модулей, что позволяет с минимальными трудозатратами контролировать расход газа на нескольких узлах учета. Благодаря реализованным автоматизированным режимам сбора и обработки данных ПО «СОДЭК Р Стандарт+» может применяться при достаточно большом количестве установленных корректоров объема газа.

**Редакция ПО «СОДЭК Р ТС»** предназначена для сбора, хранения и использования в прочих информационных системах данных температурных корректоров объема газа ТК220, ТС220, ТС215, ТС210. Рекомендовано для применения собственниками узлов учета, при небольшом количестве установленных корректоров объема газа.



## Аксессуары и услуги

### Аксессуары:

- кабели-адаптеры КА/О-USB, КА/К, КА/М;
- фильтры конические Ду50, Ду80, Ду100;
- фильтрующие элементы для фильтров газа ФГ 16-50/80/100;
- масло для ротационных счетчиков газа РВГ, RABO, RVG;
- датчики импульсов ДИ-Н/А для счетчиков газа ВКР, ВК;
- датчики импульсов ДИ-Н/Б для счетчиков газа РВГ, RABO, RVG, TRZ.

### Услуги:

- замена элементов питания корректоров ЭК, ЕК, ТК, ТС;
- ремонт платы CPU с заменой элементной базы;
- поверка счетчиков газа и электронных корректоров;
- техническая поддержка и организация сервера сбора данных;
- техническая консультация.