

Мембранные счётчики газа ВКР-G и мембранные счётчики газа ВКР-GT с механической температурной компенсацией с правым или левым направлениями потока газа

Назначение средства измерений

Счетчики газа объемные мембранные ВКР (далее – счетчики) предназначены для измерений объема газа при рабочих условиях (счетчики без температурной компенсации), или объема газа, приведенного к температуре плюс 20 °С (с механической температурной компенсацией).

Описание средства измерений

Принцип действия счетчиков основан на преобразовании разности давлений газа на входе и выходе в возвратно-поступательное движение мембран, образующих измерительные камеры. Измерительный механизм имеет две камеры со встроенными мембранами. Газ через входной патрубков заполняет пространство внутри корпуса и через входной клапан поступает поочередно в одну из камер, оказывая давление на мембрану, которая, перемещаясь, вытесняет газ из соседней камеры через выходной клапан и отводящий канал в выходной патрубков. Возвратно-поступательное движение мембран преобразуется во вращательное движение вала, число оборотов которого пропорционально числу перемещений мембраны и протекающему объему газа. Вращение вала приводит в движение восьмиразрядное отсчетное устройство, вызывая приращение показаний накопленного объема.

Счетчик состоит из корпуса, внутри которого расположен измерительный механизм или набор измерительных механизмов и отсчетного устройства.

Счётчики различаются типоразмерами в зависимости от максимального и минимального расходов и исполнением в зависимости от наличия/отсутствия механической температурной компенсации.

Счетчики исполнения без температурной компенсации предназначены для измерения объема газа в рабочих условиях эксплуатации. Счетчики исполнения с механической температурной компенсацией (в обозначении счетчика используется символ «Т»), оснащены механическим температурным компенсатором, выполненным в виде спиральной биметаллической пружины и предназначены для измерений объема газа в условиях эксплуатации, приведенного к температуре плюс 20 °С.

Счётчики не требуют специального технического обслуживания, надёжны и предназначены для длительного срока эксплуатации. Счётчик должен подвергаться профилактическому осмотру.

Для дистанционной передачи информации к счётчику может быть присоединён низкочастотный датчик импульсов (геркон) типа ДИ-Н/Б, срабатывающий от магнитной вставки, встроенной в младший разряд отсчётного механизма.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении объема газа при рабочих условиях или объема газа, приведенного к температуре плюс 20 °С, :

- от Q_{\min} до $0,1Q_{\text{ном}} \pm 3,0\%$
- от $0,1Q_{\text{ном}}$ до $Q_{\text{макс. включ.}} \pm 1,5\%$

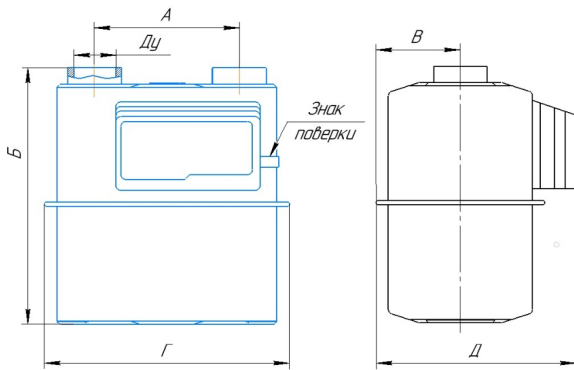
Допускаемая дополнительная относительная погрешность для счетчиков с механической температурной компенсацией, вызванная отклонением температуры измеряемой среды от границы нормальных условий на каждые 10 °С, **0,4%**

Условия эксплуатации:

- температура окружающей среды, **от -40 до +55°C**
- относительная влажность, **до 95% при температуре +35 °С**
- атмосферное давление, **от 84,0 до 106,7 кПа**

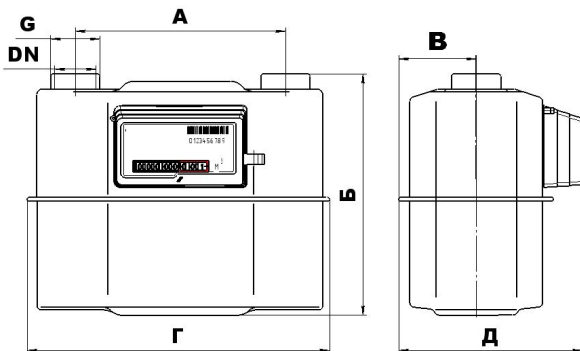
Приложение

**ВКР-G1,6 – G5
ВКР-G1,6Т – G5Т**



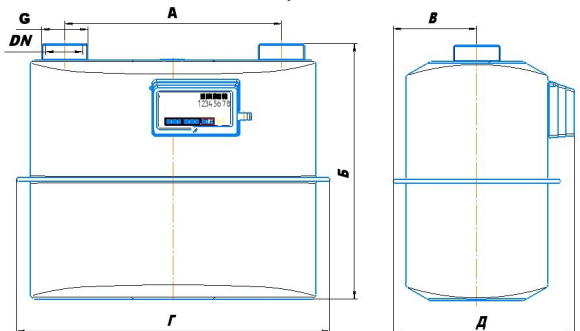
Объемный расход газа, м³/ч:
 – максимальный (Q_{макс}) **2,5; 4,0; 6,0; 8,0**
 – номинальный (Q_{ном}) **1,6; 2,5; 4,0; 5,0**
 – минимальный (Q_{мин}) **0,016; 0,025; 0,04**
 Циклический объем, дм³ **1,2**
 Порог чувствительности, м³/ч **0,0032; 0,005; 0,008**
 Максимальное рабочее давление, кПа, не более **50**
 Габаритные размеры, мм, не более:
 Конструкция А: **Б=220, В=70, Г=200, Д=160**
 Конструкция Б: **Б=230, В=70, Г=210, Д=160**
 Расстояние между осями штуцеров: **А=110 мм**
 Масса не более **1,9 кг**
 1 имп. = **0,01 м³**
 Присоединительная резьба **G 1 ¼ (DN=25), или G1 (DN=20), или M30x2 (DN=20)**

**ВКР-G4 – G6
ВКР-G4Т – G6Т**

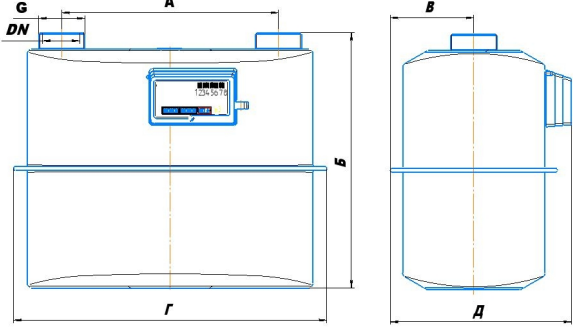
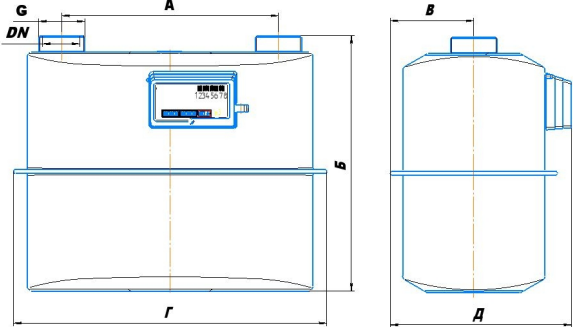
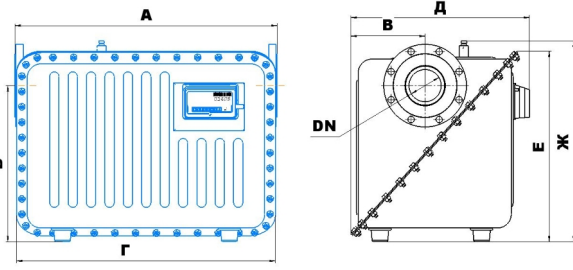


Объемный расход газа, м³/ч:
 – максимальный (Q_{макс}) **6,0; 10,0**
 – номинальный (Q_{ном}) **4,0; 6,0**
 – минимальный (Q_{мин}) **0,04; 0,06**
 Циклический объем, дм³ **2,0**
 Порог чувствительности, м³/ч **0,008**
 Максимальное рабочее давление, кПа, не более **50**
 Габаритные размеры, мм, не более:
 Конструкция А: **Б=250, В=75, Г=330, Д=170**
 Конструкция Б: **Б=320, В=95, Г=350, Д=210**
 Расстояние между осями штуцеров: **200, 250 мм**
 Масса не более **3,9 кг**
 1 имп. = **0,01 м³**
 Присоединительная резьба **G=1 ¼ (DN=25)**

ВКР-G10, ВКР-G16



ВКР-G10	ВКР-G16
Объемный расход газа: – максимальный (Q _{макс}) 16,0 м³/ч – номинальный (Q _{ном}) 10,0 м³/ч – минимальный (Q _{мин}) 0,1 м³/ч	Объемный расход газа: – максимальный (Q _{макс}) 25,0 м³/ч – номинальный (Q _{ном}) 16,0 м³/ч – минимальный (Q _{мин}) 0,16 м³/ч
Циклический объем, 6,0 дм³	Циклический объем, 6,0 дм³
Порог чувствительности, 0,1 м³/ч	Порог чувствительности, 0,1 м³/ч
Максимальное рабочее давление, кПа, не более 50	Максимальное рабочее давление, кПа, не более 50
Габаритные размеры, мм, не более: Конструкция А: Б=330, В=110, Г=410, Д=240 Конструкция Б: Б=330, В=110, Г=410, Д=240	Габаритные размеры, мм, не более: Конструкция А: Б=330, В=110, Г=410, Д=240 Конструкция Б: Б=330, В=110, Г=410, Д=240

	<p>Расстояние между осями штуцеров: 250, 280 мм Масса, не более 5,7; 8,5 кг 1 имп. = 0,1 м³ Присоединительная резьба, дюйм: G=1 3/4 (DN32) или G=2 (DN40)</p>	<p>Расстояние между осями штуцеров: 280 мм Масса, не более 8,5 кг 1 имп. = 0,1 м³ Присоединительная резьба, дюйм: G=2 (DN40)</p>
<p style="text-align: center;">ВКР-G10T</p> 	<p>Объемный расход газа, м³/ч: – максимальный (Q_{макс}) 16,0 – номинальный (Q_{ном}) 10,0 – минимальный (Q_{мин}) 0,1 Циклический объем, дм³ 5,6; 3,5 Порог чувствительности, м³/ч 0,01 Максимальное рабочее давление, кПа, не более 50 Габаритные размеры, мм, не более: Конструкция А: Б=320, В=85, Г=340, Д=230 Конструкция Б: Б=320, В=95, Г=350, Д=210 Расстояние между осями присоединительных штуцеров: 250 мм Масса не более 5,7 кг 1 имп. = 0,1 м³ Присоединительная резьба G=1 3/4 (DN32)</p>	
<p style="text-align: center;">ВКР-G25</p> 	<p>Объемный расход газа, м³/ч: – максимальный (Q_{макс}) 40,0 – номинальный (Q_{ном}) 25,0 – минимальный (Q_{мин}) 0,25 Циклический объем, дм³ 12,0 Порог чувствительности, м³/ч 0,01 Максимальное рабочее давление, кПа, не более 50 Габаритные размеры, мм, не более: Конструкция А: Б=410, В=140, Г=470, Д=290 Конструкция Б: Б=400, В=140, Г=470, Д=290 Расстояние между осями присоединительных штуцеров: 335 мм Масса не более 10,6 кг 1 имп. = 0,1 м³ Присоединительная резьба G=2 1/2 (DN50)</p>	
<p style="text-align: center;">ВКР-G40 ВКР-G65</p> 	<p style="text-align: center;">ВКР-G40</p> <p>Объемный расход газа: – максимальный (Q_{макс}) 65,0 м³/ч – номинальный (Q_{ном}) 40,0 м³/ч – минимальный (Q_{мин}) 0,40 м³/ч Циклический объем, дм³ 18,0 Порог чувствительности, м³/ч 0,02 Максимальное рабочее давление, кПа, не более 50</p>	<p style="text-align: center;">ВКР-G65</p> <p>Объемный расход газа: – максимальный (Q_{макс}) 100,0 м³/ч – номинальный (Q_{ном}) 65,0 м³/ч – минимальный (Q_{мин}) 0,65 м³/ч Циклический объем, дм³ 24,0 Порог чувствительности, м³/ч 0,02 Максимальное рабочее давление, кПа, не более 50</p>

Габаритные размеры,
мм, не более:

**Б=340, В=165, Г=570,
Д=400, Е=415, Ж=450**

Расстояние между осями
присоединительных
фланцев: **А=570 мм**

Масса не более **41 кг**

1 имп. = **0,1 м³**

DN80

Габаритные размеры,
мм, не более:

**Б=340, В=165, Г=570,
Д=400, Е=415, Ж=450**

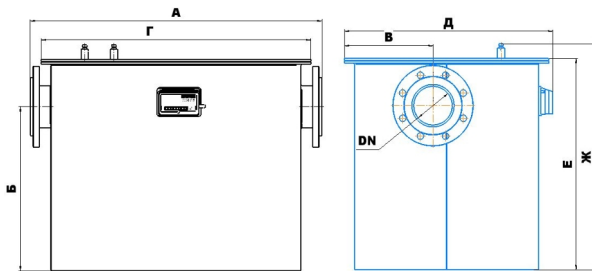
Расстояние между осями
присоединительных
фланцев: **А=680 мм**

Масса не более **46 кг**

1 имп. = **0,1 м³**

DN80

ВКР-G100



Объемный расход газа, м³/ч:

– максимальный (Q_{макс}) **160,0**

– номинальный (Q_{ном}) **100,0**

– минимальный (Q_{мин}) **1,0**

Циклический объем, дм³ **48,0**

Порог чувствительности, м³/ч **0,02**

Максимальное рабочее давление, кПа, не более **50**

Габаритные размеры, мм, не более:

Б=450, В=245, Г=740, Д=610, Е=585, Ж=620

Расстояние между осями присоединительных
фланцев: **А=800 мм**

Масса не более **105 кг**

1 имп. = **1,0 м³**

DN100