

## Мембранные счётчики газа ВКР-Г и мембранные счётчики газа ВКР-ГТ 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 патрубок 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 патрубок. 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  $Q_{\text{мин}}$  до  $0,1Q_{\text{ном}}$   $\pm 3,0\%$
- от  $0,1Q_{\text{ном}}$  до  $Q_{\text{макс}}$  включ.  $\pm 1,5\%$

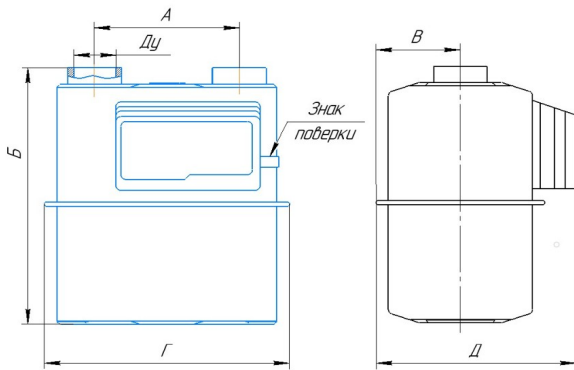
Допускаемая дополнительная относительная погрешность для счетчиков с механической температурной компенсацией, вызванная отклонением температуры измеряемой среды от границы нормальных условий на каждые 10 °С, **0,4%**

Условия эксплуатации:

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

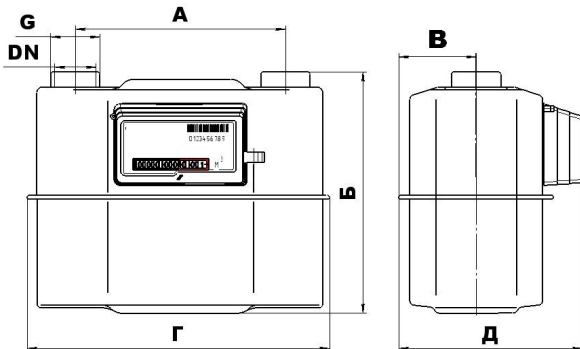
Приложение

**ВКР-G1,6 – G5  
ВКР-G1,6Т – G5Т**



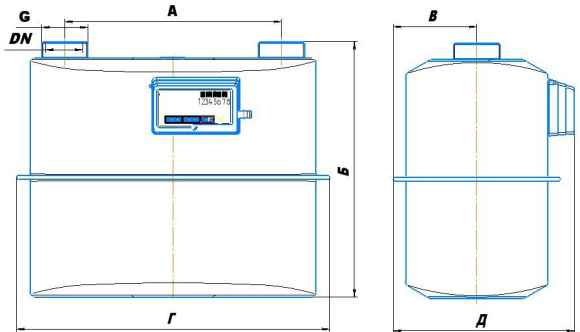
Объемный расход газа, м<sup>3</sup>/ч:  
 – максимальный (Q<sub>макс</sub>) **2,5; 4,0; 6,0; 8,0**  
 – номинальный (Q<sub>ном</sub>) **1,6; 2,5; 4,0; 5,0**  
 – минимальный (Q<sub>мин</sub>) **0,016; 0,025; 0,04**  
 Циклический объем, дм<sup>3</sup> **1,2**  
 Порог чувствительности, м<sup>3</sup>/ч **0,032; 0,005; 0,008**  
 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 м<sup>3</sup>**  
 Присоединительная резьба **G=1 1/4**

**ВКР-G4 – G6  
ВКР-G4Т – G6Т**



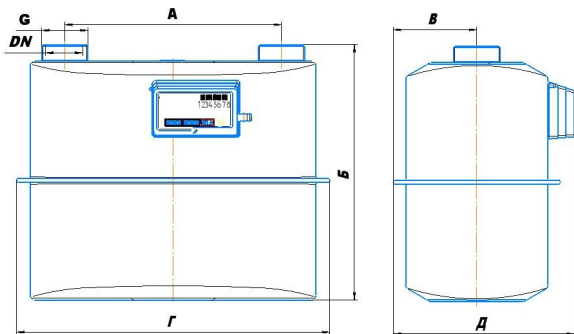
Объемный расход газа, м<sup>3</sup>/ч:  
 – максимальный (Q<sub>макс</sub>) **6,0; 10,0**  
 – номинальный (Q<sub>ном</sub>) **4,0; 6,0**  
 – минимальный (Q<sub>мин</sub>) **0,04; 0,06**  
 Циклический объем, дм<sup>3</sup> **2,0**  
 Порог чувствительности, м<sup>3</sup>/ч **0,008**  
 Габаритные размеры, 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 м<sup>3</sup>**  
 Присоединительная резьба **G=1 1/4**

**ВКР-G10, ВКР-G16**



<b>ВКР-G10</b>	<b>ВКР-G16</b>
Объемный расход газа: – максимальный (Q <sub>макс</sub> ) <b>16,0 м<sup>3</sup>/ч</b> – номинальный (Q <sub>ном</sub> ) <b>10,0 м<sup>3</sup>/ч</b> – минимальный (Q <sub>мин</sub> ) <b>0,1 м<sup>3</sup>/ч</b>	Объемный расход газа: – максимальный (Q <sub>макс</sub> ) <b>25,0 м<sup>3</sup>/ч</b> – номинальный (Q <sub>ном</sub> ) <b>16,0 м<sup>3</sup>/ч</b> – минимальный (Q <sub>мин</sub> ) <b>0,16 м<sup>3</sup>/ч</b>
Циклический объем, <b>6,0 дм<sup>3</sup></b>	Циклический объем, <b>6,0 дм<sup>3</sup></b>
Порог чувствительности, <b>0,1 м<sup>3</sup>/ч</b>	Порог чувствительности, <b>0,1 м<sup>3</sup>/ч</b>
Габаритные размеры, мм, не более: Конструкция А: <b>Б=330, В=110, Г=410, Д=240</b> Конструкция Б: <b>Б=330, В=110, Г=410, Д=240</b>	Габаритные размеры, мм, не более: Конструкция А: <b>Б=330, В=110, Г=410, Д=240</b> Конструкция Б: <b>Б=330, В=110, Г=410, Д=240</b>
Расстояние между осями штуцеров: <b>250, 280 мм</b>	Расстояние между осями штуцеров: <b>280 мм</b>
Масса, не более <b>5,7; 8,5 кг</b> 1 имп. = <b>0,1 м<sup>3</sup></b>	Масса, не более <b>8,5 кг</b> 1 имп. = <b>0,1 м<sup>3</sup></b>
Присоединительная резьба, дюйм: <b>G=1 ¾</b> или <b>G=2</b>	Присоединительная резьба, дюйм: <b>G=2</b>

### ВКР-G10Т



Объемный расход газа, м<sup>3</sup>/ч:

- максимальный (Q<sub>макс</sub>) **16,0**
- номинальный (Q<sub>ном</sub>) **10,0**
- минимальный (Q<sub>мин</sub>) **0,1**

Циклический объем, дм<sup>3</sup> **5,6; 3,5**

Порог чувствительности, м<sup>3</sup>/ч **0,01**

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**

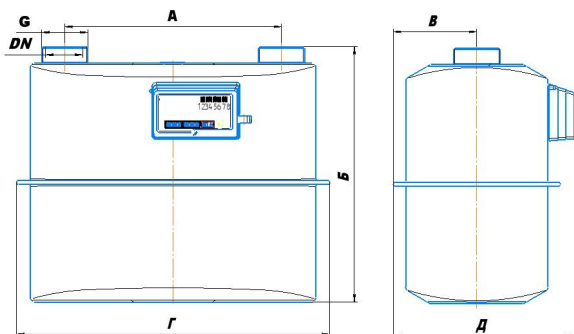
Расстояние между осями присоединительных штуцеров: **250 мм**

Масса не более **5,7 кг**

1 имп. = **0,1 м<sup>3</sup>**

Присоединительная резьба **G=1 3/4**

### ВКР-G25



Объемный расход газа, м<sup>3</sup>/ч:

- максимальный (Q<sub>макс</sub>) **40,0**
- номинальный (Q<sub>ном</sub>) **25,0**
- минимальный (Q<sub>мин</sub>) **0,25**

Циклический объем, дм<sup>3</sup> **12,0**

Порог чувствительности, м<sup>3</sup>/ч **0,01**

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**

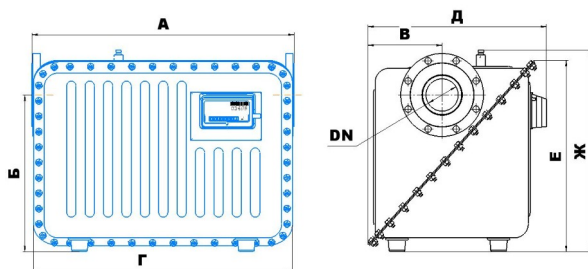
Расстояние между осями присоединительных штуцеров: **335 мм**

Масса не более **10,6 кг**

1 имп. = **0,1 м<sup>3</sup>**

Присоединительная резьба **G=2 1/2**

### ВКР-G40 ВКР-G65



#### ВКР-G40

Объемный расход газа:

- максимальный (Q<sub>макс</sub>) **65,0 м<sup>3</sup>/ч**
- номинальный (Q<sub>ном</sub>) **40,0 м<sup>3</sup>/ч**
- минимальный (Q<sub>мин</sub>) **0,40 м<sup>3</sup>/ч**

Циклический объем, дм<sup>3</sup> **18,0**

Порог чувствительности, м<sup>3</sup>/ч **0,02**

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 м<sup>3</sup>**

#### ВКР-G65

Объемный расход газа:

- максимальный (Q<sub>макс</sub>) **100,0 м<sup>3</sup>/ч**
- номинальный (Q<sub>ном</sub>) **65,0 м<sup>3</sup>/ч**
- минимальный (Q<sub>мин</sub>) **0,65 м<sup>3</sup>/ч**

Циклический объем, дм<sup>3</sup> **24,0**

Порог чувствительности, м<sup>3</sup>/ч **0,02**

Габаритные размеры, мм, не более:

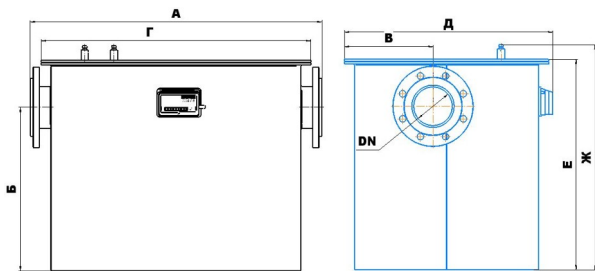
**Б=340, В=165, Г=570, Д=400, Е=415, Ж=450**

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

Масса не более **46 кг**

1 имп. = **0,1 м<sup>3</sup>**

## ВКР-G100



Объемный расход газа, м<sup>3</sup>/ч:

– максимальный ( $Q_{\text{макс}}$ ) **160,0**

– номинальный ( $Q_{\text{ном}}$ ) **100,0**

– минимальный ( $Q_{\text{мин}}$ ) **1,0**

Циклический объем, дм<sup>3</sup> **48,0**

Порог чувствительности, м<sup>3</sup>/ч **0,02**

Габаритные размеры, мм, не более:

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

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

Масса не более **105 кг**

1 имп. = **1,0 м<sup>3</sup>**