



Технологии  
Автоматизация  
Учет

## ГАЗОИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И СИСТЕМЫ ТЕЛЕМЕТРИИ

TK220

О А С У Ср

2 сек.  
Отм.

2 сек.  
Ввод

ТАУГАЗ

TK220

Архив  
Настройки  
Текущие  
показания

GPS, GPRS,  
Wi-Fi, FTP





# Содержание

---

4	О нас
5	Мембранный счетчик газа ВКР
8	Комплекс для измерения количества газа СГ-ТКР
14	Корректор объема газа ТК220
15	Комплекс измерительно-вычислительный объема газа СГ-ЭКР
19	Ротационный счетчик газа РВГ
22	Корректор объема газа ЭК270
24	Программное обеспечение ТАУКОД
25	Блоки телеметрии ТАУ-ТЭК
27	Дополнительное оборудование
27	Сервисное обслуживание и ремонт
28	Контакты

## О нас

ООО «ТАУГАЗ» основано в мае 2022 года командой профессионалов, обладающих многолетним опытом в области разработки, производства, продаж и сервисного обслуживания газового оборудования. Благодаря слаженной работе сплоченного коллектива за первый год существования компании проведена сертификация и постановка на производство диафрагменных и ротационных счетчиков газа, электронных корректоров и измерительных комплексов, модулей телеметрии.

Компания обладает сильной инженерно-технической командой, ведущей разработку и других перспективных продуктов, которые, мы уверены, будут также востребованы на российском рынке газового оборудования.

Большое внимание, уделяемое технологическому развитию, созданию надежной метрологической базы, внедрению современных технологий в производственный процесс нацелено на выпуск высококачественной продукции и оказание услуг в области ремонта, модернизации и поверки приборов учета газа в короткие сроки. Деятельность компании направлена на создание собственных технологий для реализации автоматизированного учета расхода газа.



**Технологии,  
Автоматизация,  
Учет —  
три простых составляющих  
системного решения**



# Мембранный счетчик газа ВКР

G1,6(T); G2,5(T); G4(T); G5(T); G6(T)

с левым и правым направлениями потока газа



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.

## Назначение

Бытовые счетчики газа, предназначены для коммерческого учета объема потребляемого природного, сжиженного, нефтяного и других сухих неагрессивных, неоднородных по химическому составу газов, в домах, оборудованных газовыми плитами, газовыми колонками и нагревательными котлами малой мощности, а так же при лабораторных исследованиях.

## Устройство и принцип действия

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. Счетчики 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.

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

## Характеристики

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  $Q_{\max}$  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.

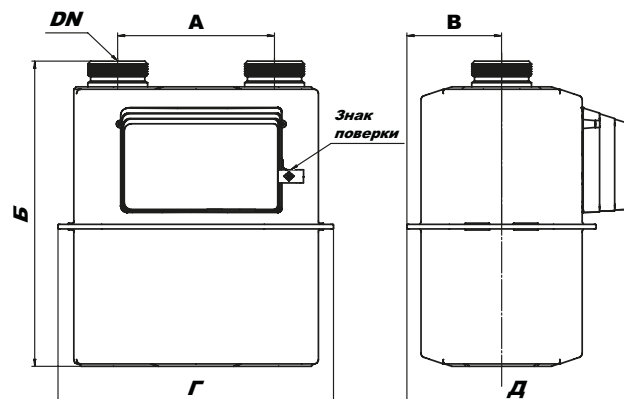
Типоразмер	G1,6(T)	G2,5(T)	G4(T)	G5(T)	G6(T)
Объемный расход газа, м³/ч:					
– максимальный ( $Q_{\max}$ )	2,5	4	6	8	10
– номинальный ( $Q_{\text{ном}}$ )	1,6	2,5	4	5	6
– минимальный ( $Q_{\min}$ )	0,016	0,025	0,04	0,04	0,06
Порог чувствительности, м³/ч	0,032	0,005	0,008	0,008	0,008
Циклический объем, дм³	1,2	1,2	1,2 (2)	1,2	2 (3,5)
Присоединительная резьба, дюйм	1 1/4				
Расстояние между осями присоединительных штуцеров (фланцев), мм:	110 (130, 200, 250)			110 (130)	200 (250)
Масса, кг, не более	1,9	1,9	1,9 (3,9)	1,9 (3,9)	3,9

## Отличительные особенности

- высокая чувствительность и точность измерения;
- низкая потеря давления на всех расходах, не более 200 Па;
- дополнительная защита от внешних механических вмешательств;
- длительный срок службы и межповерочный интервал;
- независимость от источника энергии;
- нечувствительность к загрязнениям газа;
- низкий уровень шума.

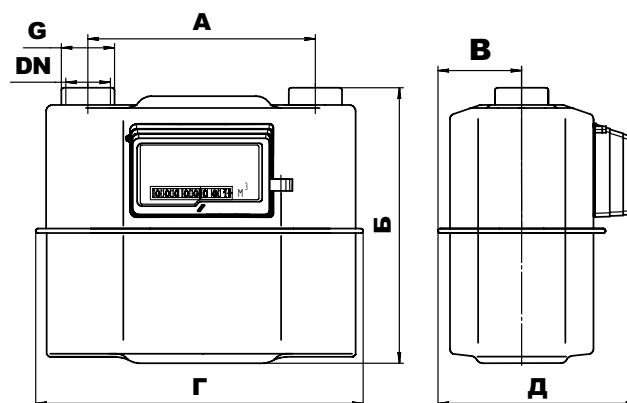
### ВКР-G1,6(T) – G5(T)

- 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



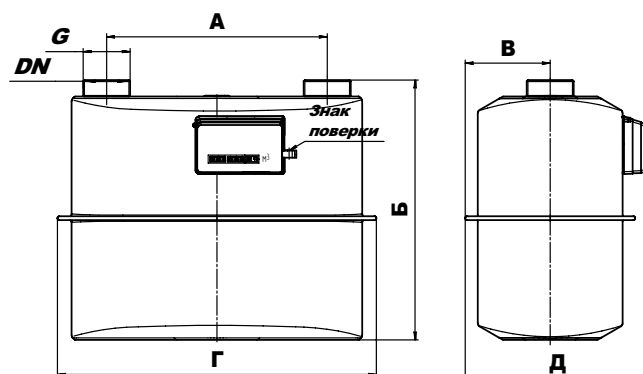
### ВКР-G4(T) – G6(T)

- 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



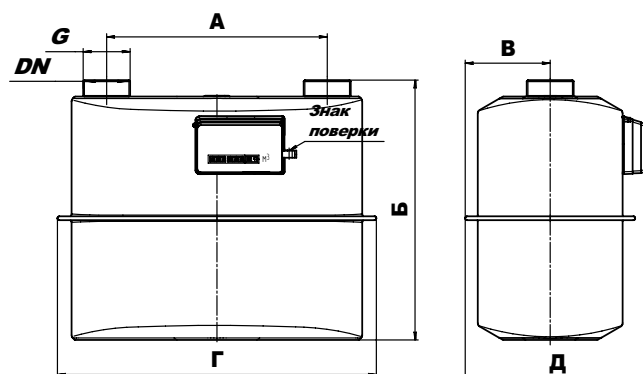
### ВКР-G10

- 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>: 3,5; 6,0
- Порог чувствительности: 0,1 м<sup>3</sup>/ч
- 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
- Расстояние между осями штуцеров: 250, 280 мм
- Масса, не более: 5,7; 8,5 кг
- 1 имп. = 0,1 м<sup>3</sup>
- Присоединительная резьба, дюйм: G=1 3/4 или G=2



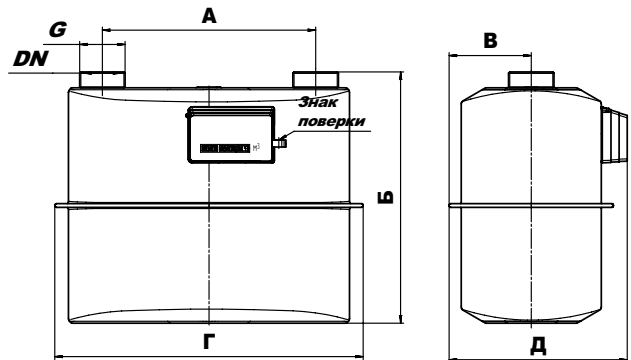
### ВКР-G16

- Объемный расход газа, м<sup>3</sup>/ч:
  - максимальный (Q<sub>макс</sub>): 25,0
  - номинальный (Q<sub>ном</sub>): 16,0
  - минимальный (Q<sub>мин</sub>): 0,16
- Циклический объем, дм<sup>3</sup>: 6,0; 11,0
- Порог чувствительности: 0,1 м<sup>3</sup>/ч
- 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
- Расстояние между осями штуцеров: 280 мм
- Масса, не более: 8,5 кг
- 1 имп. = 0,1 м<sup>3</sup>
- Присоединительная резьба, дюйм: G=2



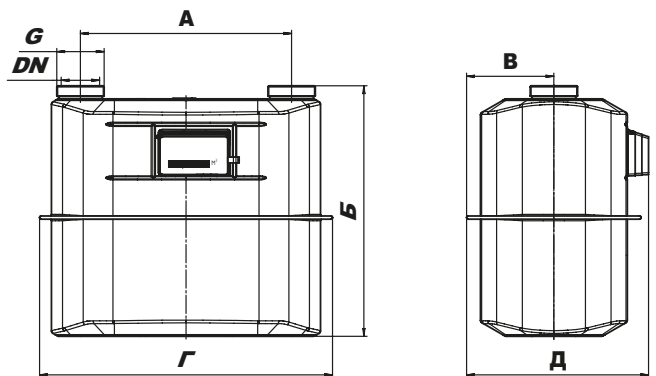
## ВКР-G10Т

- 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: **0,01 м<sup>3</sup>/ч**
- 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 штуцеров: **250 мм**
- Масса, не более: **5,7 кг**
- 1 имп. = **0,1 м<sup>3</sup>**
- Присоединительная резьба, дюйм: **G=1 ¼**



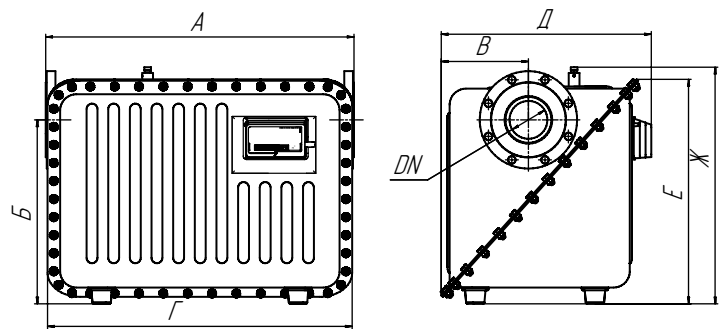
## ВКР-G25

- 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; 11,0**
- Порог чувствительности: **0,01 м<sup>3</sup>/ч**
- 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 штуцеров: **335 мм**
- Масса, не более: **10,6 кг**
- 1 имп. = **0,1 м<sup>3</sup>**
- Присоединительная резьба, дюйм: **G=2 1/2**



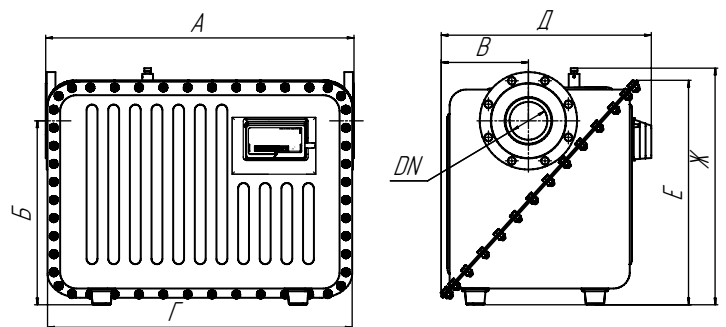
## ВКР-G40

- Объемный расход газа, м<sup>3</sup>/ч:
  - максимальный (Q<sub>макс</sub>): **65,0**
  - номинальный (Q<sub>ном</sub>): **40,0**
  - минимальный (Q<sub>мин</sub>): **0,40**
- Циклический объем, дм<sup>3</sup>: **18,0**
- Порог чувствительности: **0,02 м<sup>3</sup>/ч**
- Габаритные размеры, мм, не более:
  - Б=340, В=165, Г=570, Д=400, Е=415, Ж=450**
- Расстояние между осями присоединительных фланцев: **A=570 мм**
- Масса, не более: **41 кг**
- 1 имп. = **0,1 м<sup>3</sup>**



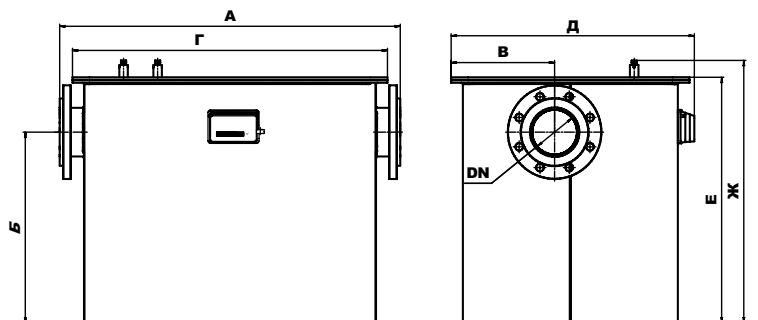
## ВКР-G65

- Объемный расход газа, м<sup>3</sup>/ч:
  - максимальный (Q<sub>макс</sub>): **100,0**
  - номинальный (Q<sub>ном</sub>): **65,0**
  - минимальный (Q<sub>мин</sub>): **0,65**
- Циклический объем, дм<sup>3</sup>: **24,0**
- Порог чувствительности: **0,02 м<sup>3</sup>/ч**
- Габаритные размеры, мм, не более:
  - Б=340, В=165, Г=570, Д=400, Е=415, Ж=450**
- Расстояние между осями присоединительных фланцев: **A=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<sub>макс</sub>): **160,0**
  - номинальный (Q<sub>ном</sub>): **100,0**
  - минимальный (Q<sub>мин</sub>): **1,0**
- Циклический объем, дм<sup>3</sup>: **48,0**
- Порог чувствительности: **0,02 м<sup>3</sup>/ч**
- Габаритные размеры, мм, не более:
  - Б=450, В=245, Г=740, Д=610, Е=585, Ж=620**
- Расстояние между осями присоединительных фланцев: **A=800 мм**
- Масса, не более: **105 кг**
- 1 имп. = **1 м<sup>3</sup>**



# Комплекс для измерения количества газа СГ-ТКР



## Назначение

Комплексы СГ-ТКР предназначены для измерения объема неагрессивного, сухого газа (далее – газ), приведенного к стандартным условиям, путем измерения объема при рабочих условиях и автоматической электронной коррекции по температуре и заданным значениям давления и коэффициента сжимаемости газа.

## Устройство и принцип действия

Принцип действия комплекса основан на измерении объема газа при рабочих условиях с помощью счетчика газа, температуры газа с помощью корректора и вычисления корректором объема газа, приведенного к стандартным условиям по ГОСТ 2939-63, на основе измеренных параметров и введенных значений коэффициента сжимаемости и давления, принятых за условно-постоянную величину. Комплексы применяются для измерения объема сухих и очищенных газов (природный газ, воздух, азот, аргон и т.п., за исключением кислорода). Область применения комплексов СГ-ТКР — коммерческий учет объема газа в трубопроводах газораспределительных пунктов и станций (ГРП, ГРС), теплоэнергетических установок, объектах нефтеперерабатывающей, нефтехимической промышленности и других технологических объектов в различных отраслях промышленности. Комплексы СГ-ТКР имеют взрывозащищенное исполнение.

### 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.

## Отличительные особенности

- Энергонезависимость, автономная работа от внутренних источников питания.
- Передача информации по цифровым интерфейсам через модули телеметрии.
- Единый межповерочный интервал — 4 года.
- Срок службы не менее 10 лет.
- Установка во взрывоопасной зоне.

## Характеристики

Диапазон измерения объемного расхода в зависимости от модификации счетчика газа:

Модификация счетчика газа	Значение
на базе счетчика ВКР, ВК	0,016 – 160 м <sup>3</sup> /ч
на базе счетчика СГ	5 – 4000 м <sup>3</sup> /ч
на базе счетчика РВГ констр. исп. А	0,4 – 650 м <sup>3</sup> /ч
на базе счетчика РВГ констр. исп. Б	0,6 – 160 м <sup>3</sup> /ч

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема газа, приведенного к стандартным условиям, с учетом погрешности измерения температуры, без учета погрешности от принятия давления и коэффициента сжимаемости за условно-постоянные величины<sup>1)</sup>, %:

Модификация комплекса	Значение
СГ-ТКР-Д: <ul style="list-style-type: none"> <li>• от 0,1Q<sub>ном</sub><sup>2)</sup> до Q<sub>макс</sub><sup>3)</sup></li> <li>• от Q<sub>мин</sub><sup>4)</sup> до 0,1Q<sub>ном</sub><sup>2)</sup></li> </ul>	±1,6% ±2,2%
СГ-ТКР-Р на базе РВГ констр. исп. А, метр. исп. «2У»: <ul style="list-style-type: none"> <li>• от 0,1Q<sub>мин</sub><sup>4)</sup> до Q<sub>макс</sub><sup>3)</sup></li> </ul> СГ-ТКР-Т, СГ-ТКР-Р на базе счетчиков РВГ констр. исп. Б, СГ и счетчиков РВГ констр. исп. А остальных метр. исполнений: <ul style="list-style-type: none"> <li>• от Q<sub>мин</sub><sup>4)</sup> до Q<sub>t</sub><sup>5)</sup></li> <li>• от Q<sub>t</sub><sup>5)</sup> до Q<sub>макс</sub><sup>3)</sup></li> </ul>	±1,1% ±2,2% ±1,2%

Примечания:

- 1) Во всем диапазоне рабочих условий эксплуатации, с учетом относительной погрешности, обусловленной алгоритмом вычисления объема газа и его программной реализацией (не более ±0,05%);
- 2) Q<sub>ном</sub> – номинальный объемный расход при рабочих условиях;
- 3) Q<sub>макс</sub> – максимальный объемный расход при рабочих условиях;
- 4) Q<sub>мин</sub> – минимальный объемный расход при рабочих условиях;
- 5) Q<sub>t</sub> – значение переходного объемного расхода при рабочих условиях. В зависимости от типа счетчика Q<sub>t</sub> принимается равным значению из таблицы:

Модификация счетчика газа	Значение Q <sub>t</sub> , м <sup>3</sup> /час
СГ16МТ-100-Р с диапазоном измерения 1:10; СГ16МТ-160...4000-Р-2 с диапазоном измерения 1:20	0,2Q <sub>макс</sub>
СГ16МТ-250...650-Р-3 с диапазоном измерения 1:25; СГ16МТ-800...4000-Р-3 с диапазоном измерения 1:30	0,05Q <sub>макс</sub>
СГ16МТ-100-Р-1 с диапазоном измерения 1:12,5	0,1Q <sub>макс</sub>
РВГ метр. исп. О (основное исполнение)	0,1Q <sub>макс</sub>
РВГ метр. исп. У	0,05Q <sub>макс</sub>



**Габаритно-присоединительные размеры комплексов СГ-ТКР-Р со счетчиками РВГ констр. исп. А и констр. исп. Б с корректором ТК220**

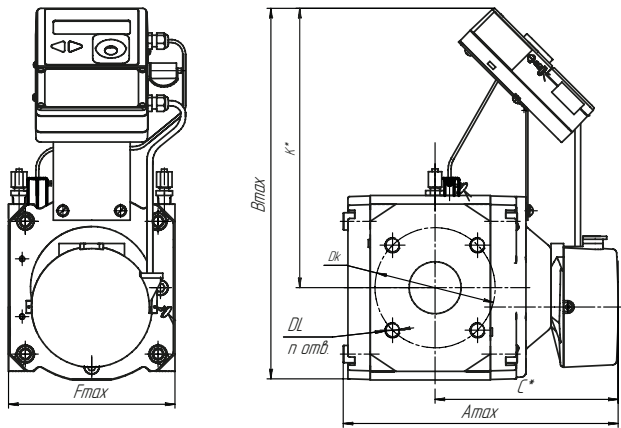


Рисунок А.1. Исполнение комплекса СГ-ТКР-Р со счетчиком РВГ констр. исп. А  
Направление потока газа – слева – направо или справа – налево

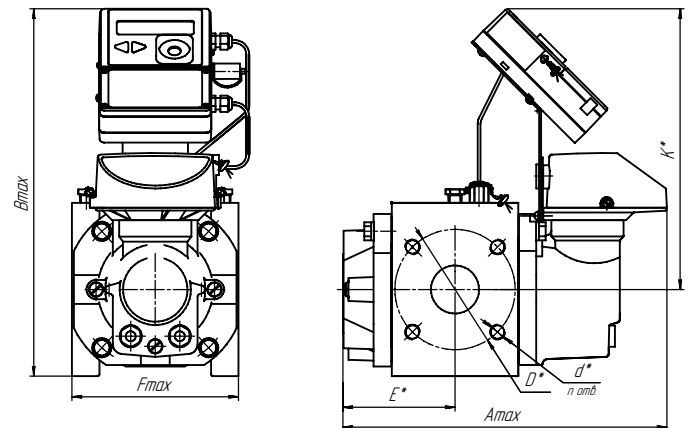


Рисунок Б.1. Исполнение комплекса СГ-ТКР-Р со счетчиком РВГ констр. исп. Б  
Направление потока газа – слева – направо

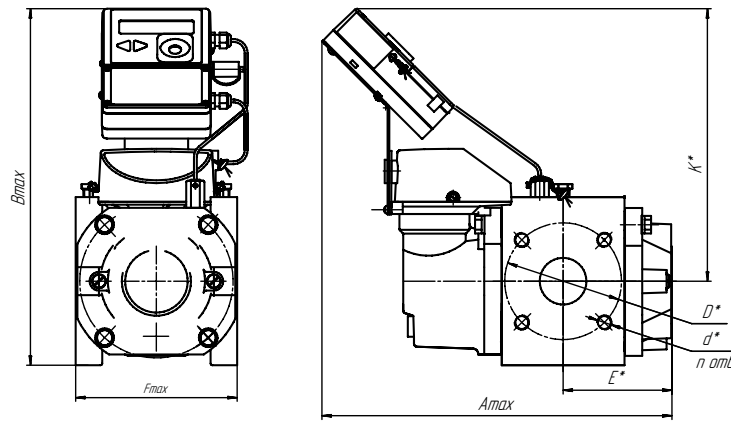


Рисунок Б.2. Исполнение комплекса СГ-ТКР-Р со счетчиком РВГ констр. исп. Б  
Направление потока газа – справа – налево

Обозначение	Типоразмер счетчика РВГ констр. исп. А	Dk, мм	DL	A, мм	B, мм	C, мм	F, мм	K, мм	N, мм	Масса, не более, кг
СГ-ТКР-25-100	G16-G65 DN50	125	M16	290	390	190,5	171	290	4	14
СГ-ТКР-160	G100 DN80	160	M16	372	390	233	171	290	8	18
СГ-ТКР-250	G160 DN80	160	M16	410	440	271	241	312	8	34
СГ-ТКР-400	G250 DN100	180	M16	460	440	295,5	241	312	8	38
СГ-ТКР-650	G400 DN100	180	M16	513	455	320	241	327	8	44
СГ-ТКР-650	G400 DN150	240	M20	513	480	320	241	340	8	43

Обозначение	Номер рисунка	Типоразмер счетчика РВГ констр. исп. Б	D, мм	A, мм	B, мм	E, мм	F, мм	K, мм	D, мм	n	Масса, не более, кг
СГ-ТКР-25-100	Б.2	РВГ G16-G65 DN50	125	335	390	115	171	297	M16	4	14
СГ-ТКР-25-100	Б.1	РВГ G16-G65 DN50									
СГ-ТКР-160	Б.2	РВГ G100 DN80	160	435	390	165	171	297	M16	8	18
СГ-ТКР-160	Б.1	РВГ G100 DN80									

**Вариант 1. Габаритно-присоединительные размеры комплексов СГ-ТКР-Д со счетчиками ВКР с корректором ТК220 с установкой датчика температуры на корпус счетчика.**

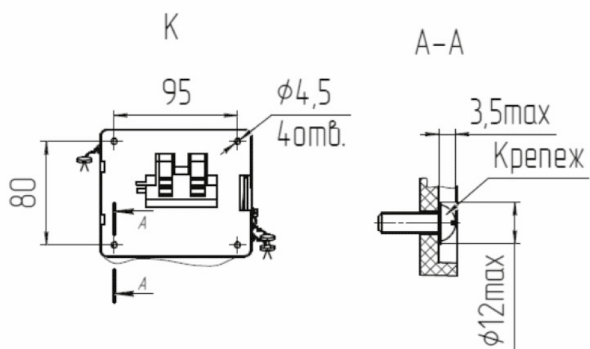


Рисунок В.1. Присоединительные размеры монтажной пластины крепление на стену

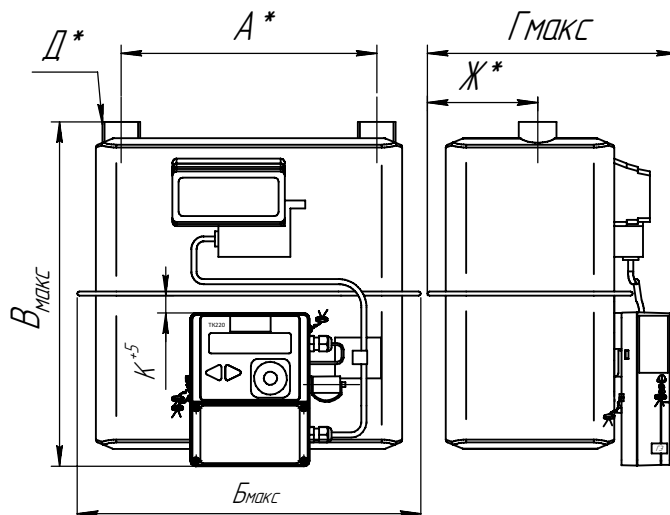


Рисунок В.2. Комплекс СГ-ТКР-Д с установкой датчика температуры на корпус счетчика

Обозначение	Модификация	Направление газа	V, дм³	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	И, мм	Ж, мм	К, мм	Масса, не более, мм																																																																																																																																																																																											
СГ-ТКР-Д-2,5-10	А	слева-направо	1,2	110	200	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9																																																																																																																																																																																											
		справа-налево				220**	180						СГ-ТКР-Д-6	слева-направо	2	250/200	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**	190	СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	250/200	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**	190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	335	320*	220	110	210	G1 3/4	10	10,5		340**	240	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	210	G1 3/4	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6		310	310	СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9	справа-налево	220**	180	СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**	190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5		330**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5		335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5		335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410
СГ-ТКР-Д-6		слева-направо	2	250/200	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9																																																																																																																																																																																											
		справа-налево				250**	190						СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	250/200	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**	190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	335	320*	220	110	210	G1 3/4	10	10,5		340**	240	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	210	G1 3/4	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6		310	310	СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9	справа-налево	220**	180		СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**	190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5		330**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5		335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5		335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310					
СГ-ТКР-Д-10		слева-направо	2	250/200	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9																																																																																																																																																																																											
		справа-налево				250**	190						СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	335	320*	220	110	210	G1 3/4	10	10,5		340**	240	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	210	G1 3/4	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6		310	310	СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9	справа-налево	220**	180		СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**		190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5		330**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5		335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5		335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																			
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	250	335	320*	220	110	210	G1 3/4	10	10,5																																																																																																																																																																																											
						340**	240						СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	210	G1 3/4	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6		310	310	СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9	справа-налево	220**	180		СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**		190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5			330**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5		335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5		335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																	
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	280	405	330*	240	110	210	G1 3/4	10	10,5																																																																																																																																																																																											
						350**	260						СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6		310	310	СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9	справа-налево	220**	180		СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**		190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5			330**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5			335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5		335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																															
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5																																																																																																																																																																																											
						350**	260						СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5		350**	260	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6		310	310	СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9	справа-налево	220**	180		СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**		190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5			330**	260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5			335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10		10,5		335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																																													
СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5																																																																																																																																																																																												
					350**	260						СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6		310	310	СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9	справа-налево	220**	180	СГ-ТКР-Д-10		слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**	190		СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5		330**		260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5			335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5			335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																																																													
СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6																																																																																																																																																																																												
					310	310						СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9	справа-налево	220**	180		СГ-ТКР-Д-10	слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**	190		СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5		330**		260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5			335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5			335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																																																																												
СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо	1,2	110/130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10			3,9																																																																																																																																																																																									
		справа-налево				220**	180					СГ-ТКР-Д-10			слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9	справа-налево	250**		190	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5		330**		260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5			335**	260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5			335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																																																																																											
СГ-ТКР-Д-10		слева-направо	2	20/250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10			5,9																																																																																																																																																																																									
		справа-налево				250**	190					СГ-ТКР-Д-16			слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5		330**		260	СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5		335**		260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5			335**	300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																																																																																																											
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10			10,5																																																																																																																																																																																									
						330**	260					СГ-ТКР-Д-16			слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5		335**		260	СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5		335**		300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																																																																																																																											
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10			10,5																																																																																																																																																																																									
						335**	260					СГ-ТКР-Д-25			слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5		335**		300	СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																																																																																																																																											
СГ-ТКР-Д-25		слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10			10,5																																																																																																																																																																																									
						335**	300					СГ-ТКР-Д-40			слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6		310	310																																																																																																																																																																											
СГ-ТКР-Д-40		слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10			12,6																																																																																																																																																																																									
						310	310																																																																																																																																																																																																

**Вариант 2. Габаритно-присоединительные размеры комплексов СГ-ТКР-Д со счетчиками ВКР с корректором ТК220 установкой датчика температуры в гильзе счетчика.**

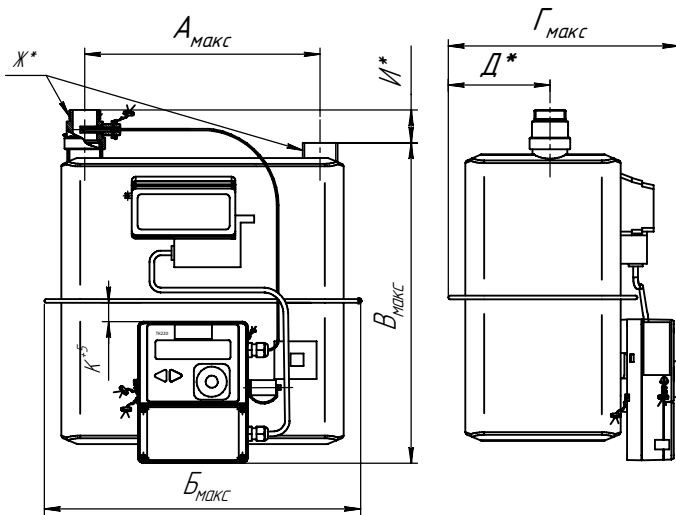


Рисунок В.3.

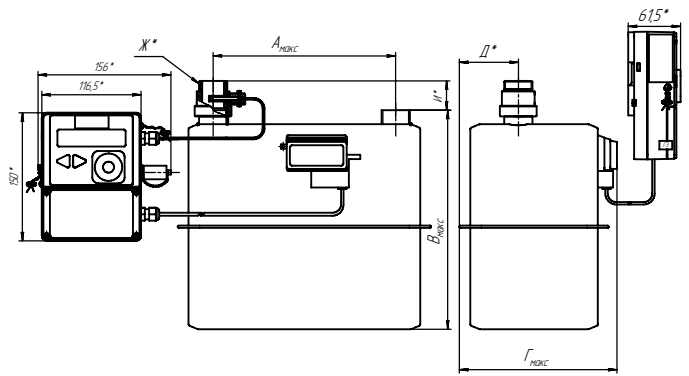


Рисунок В.4.

Обозначение	Модификация	Направление газа	V, дм <sup>3</sup>	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Д, мм	И, мм	Ж	К, мм	Масса, не более, мм
СГ-ТКР-Д-2,5-10	А	слева-направо справа-налево	1,2	110	200	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9
						220**	180					
СГ-ТКР-Д-6		слева-направо справа-налево	2	250/ 200	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9
						250**	190					
СГ-ТКР-Д-10		слева-направо справа-налево	2	250/ 200	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9
						250**	190					
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	250	335	320*	220	110	210	G1 3/4	10	10,5
						340**	240					
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	280	405	330*	240	110	210	G1 3/4	10	10,5
						350**	260					
СГ-ТКР-Д-16	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5	
					350**	260						
СГ-ТКР-Д-25	слева-направо	6	280	405	330*	240	110	58	G2	10	10,5	
					350**	260						
СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	465	410	290	138	58	G2 1/2	10	12,6	
						310						
СГ-ТКР-Д-2,5-10	Б	слева-направо справа-налево	1,2	110/ 130	210	240*	200	70	175	G1 1/4	10	3,9
						220**	180					
СГ-ТКР-Д-10		слева-направо справа-налево	2	200/ 250	330	270*	210	75	175	G1 1/4	10	5,9
						250**	190					
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	250	410	350*	280	110	210	G1 3/4	10	10,5
						330**	260					
СГ-ТКР-Д-16		слева-направо	6	280	410	355*	280	110	58	G2	10	10,5
						335**	260					
СГ-ТКР-Д-25		слева-направо	6	280	410	355*	320	130	58	G2	10	10,5
						335**	300					
СГ-ТКР-Д-40	слева-направо	12	335	470	410	330	140	58	G2 1/2	10	12,6	

Примечание:

\*- размер В для рисунка В.3

\*\* - размер В для рисунка В.4

**Вариант 3. Габаритно-присоединительные размеры комплексов СГ-ТКР-Д со счетчиками ВКР с корректором ТК220 с установкой датчика температуры в корпус счетчика.**

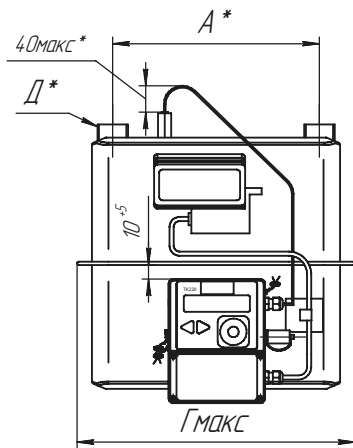


Рисунок В.5.

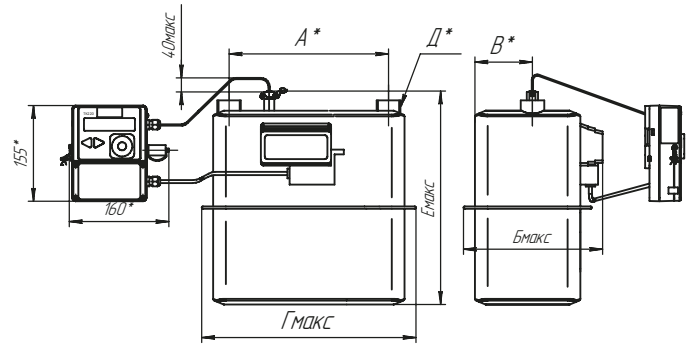
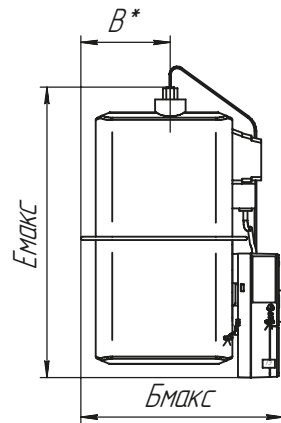


Рисунок В.6.

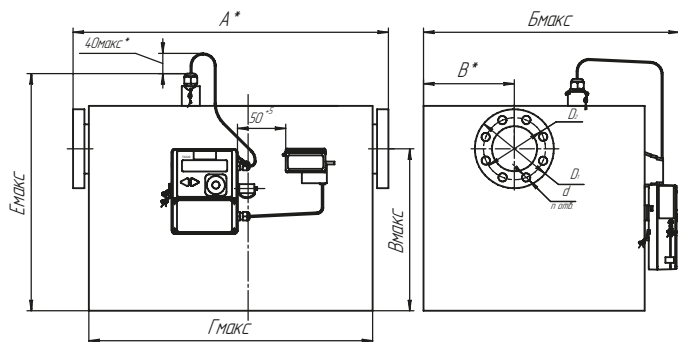


Рисунок В.7.

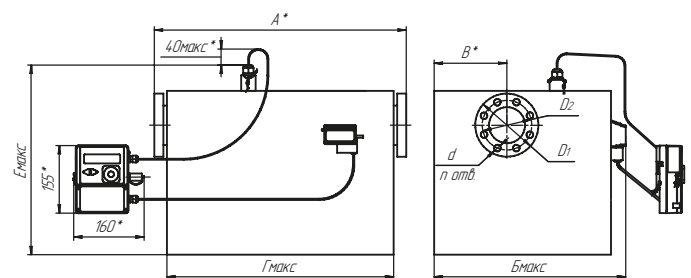


Рисунок В.8.

Обозначение	Модификация	Рисунок	V, дм <sup>3</sup>	A, мм	Б, мм	В, мм	Г, мм	Е, мм	Ж, мм	Д	D1, мм	D2, мм	d, мм	n	Масса, не более, кг	
СГ-ТКР-Д-16	А	В.5, В.6	6	250	240 <sup>1)</sup>	85	334	355 <sup>1)</sup>	-	G1 3/4	-	-	-	-	7,7	
218 <sup>2)</sup>					335 <sup>2)</sup>											
СГ-ТКР-Д-16			6	280	255 <sup>1)</sup>	110	405	365 <sup>1)</sup>	-	G1 3/4	-	-	-	-	-	7,7
234 <sup>2)</sup>					345 <sup>2)</sup>											
СГ-ТКР-Д-16			6	280	255 <sup>1)</sup>	110	405	365 <sup>1)</sup>	-	G2	-	-	-	-	-	7,7
234 <sup>2)</sup>					345 <sup>2)</sup>											
СГ-ТКР-Д-25		6	280	255 <sup>1)</sup>	110	405	365 <sup>1)</sup>	-	G2	-	-	-	-	-	10,5	
234 <sup>2)</sup>				345 <sup>2)</sup>												
СГ-ТКР-Д-40		12	335	310 <sup>1)</sup>	140	465	425	-	G2 1/2	-	-	-	-	-	12,6	
289 <sup>2)</sup>																
СГ-ТКР-Д-65		В.7, В.8	18	570	412 <sup>3)</sup>	165	564	445	340	-	200	160	16	8	43	
392 <sup>4)</sup>																
413 <sup>3)</sup>																
392 <sup>4)</sup>																
СГ-ТКР-Д-100	24	680	627 <sup>3)</sup>	245	740	617	450	-	200	180	18	8	107			
606 <sup>4)</sup>																
СГ-ТКР-Д-160	48	800	627 <sup>3)</sup>	245	740	617	450	-	200	180	18	8	107			
			606 <sup>4)</sup>													
СГ-ТКР-Д-16	Б	В.5, В.6	6	250	260 <sup>1)</sup>	110	410	370 <sup>1)</sup>	-	G1 3/4	-	-	-	-	7,7	
240 <sup>2)</sup>					350 <sup>2)</sup>											
СГ-ТКР-Д-16			6	280	260 <sup>1)</sup>	110	410	370 <sup>1)</sup>	-	G2	-	-	-	-	-	7,7
240 <sup>2)</sup>					350 <sup>2)</sup>											
СГ-ТКР-Д-25	6	280	300 <sup>1)</sup>	130	410	370 <sup>1)</sup>	-	G2	-	-	-	-	-	10,5		
280 <sup>2)</sup>			350 <sup>2)</sup>													
СГ-ТКР-Д-40	12	335	310 <sup>1)</sup>	140	470	430	-	G2 1/2	-	-	-	-	-	12,6		
290 <sup>2)</sup>																

1) - размеры Б и Е для рисунка В.5; 2) - размеры Б и Е для рисунка В.6; 3) - размеры Б для рисунка В.7; 4) - размеры Б для рисунка В.8.

**Габаритно-присоединительные размеры комплексов СГ-ТКР-Т  
со счетчиками СГ с корректором ТК220**

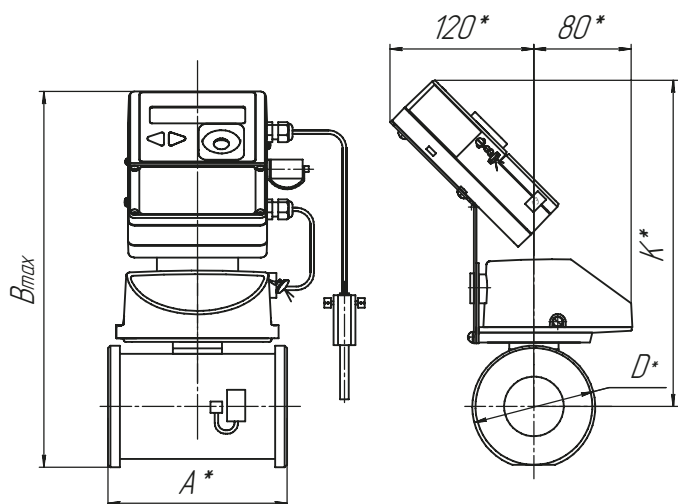


Рисунок Г.1.

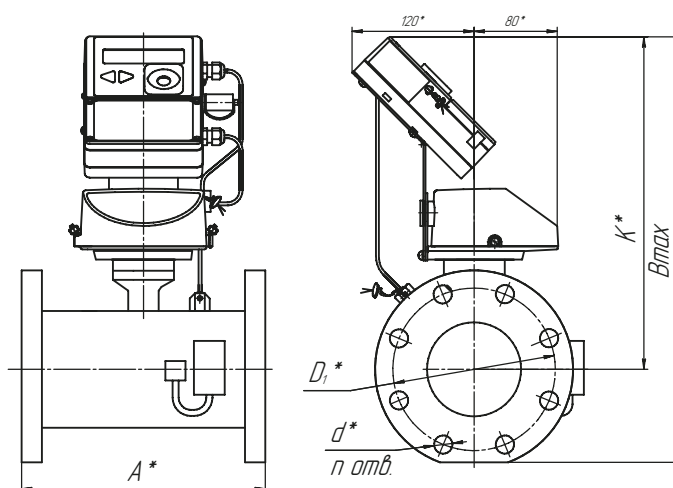


Рисунок Г.2.

Обозначение	Номер рисунка	Тип счетчика СГ	D, мм	D1, мм	n	A, мм	B, мм	K, мм	Масса, не более, кг
СГ-ТКР-Т-100	1	СГ16МТ-100-Р DN50	103	-	-	150	380	330	11
СГ-ТКР-Т-160	2	СГ16МТ-160-Р DN80	195	160	8	240	415	320	15
СГ-ТКР-Т-250		СГ16МТ-250-Р DN80							
СГ-ТКР-Т-400		СГ16МТ-400-Р DN100							
СГ-ТКР-Т-650		СГ16МТ-650-Р DN100							
СГ-ТКР-Т-800		СГ16МТ-800-Р DN150							
СГ-ТКР-Т-1000		СГ16МТ-1000-Р DN150	280	240	450	490	360	34	
СГ-ТКР-Т-1600		СГ16МТ-1600-Р DN200							
СГ-ТКР-Т-2500		СГ16МТ-2500-Р DN200	335	295	12	450	550	385	48
СГ-ТКР-Т-4000		СГ16МТ-4000-Р DN200							



# Корректор объема газа ТК220



## Назначение

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, RVG, RABO, СГ-16МТ, TRZ.

## Метрологические характеристики

- Предел допускаемой относительной погрешности измерения температуры:  $\pm 0,1\%$ ;
- Пределы допускаемой относительной погрешности вычисления объема, приведенного к стандартным условиям, с учетом погрешности измерения температуры:  $\pm 0,2\%$ .

## Технические характеристики

Размер архива	2300 записей
Содержание архива данных	Vст, Vст.о, V, Vo, Тип, Рип, К.кор, статусы
Преобразователь температуры	Диапазон измерения температуры газа -23...+60 °С
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
Автономное питание	1 литиевый элемент питания, срок службы до 5 лет
Внешнее питание	+5...9В постоянного тока
Диапазон измерений температуры рабочей среды	-30...+60 °С
Диапазон температур окружающей среды	-30...+60 °С
Класс защиты	IP65
Интервал между поверками	5 лет
Габаритные размеры	ширина 160 мм, высота 155 мм, глубина 58 мм.
Масса	не более 0,6 кг

## Устройство и принцип действия

Корпус корректора ТК220 выполнен из современного пластика, соответствующего требованиям взрывозащиты. Корпус имеет отсек для микропроцессорного модуля и отсек для размещения батареи питания, клеммных колодок входных и выходных цепей. Доступ в отсек микропроцессорного модуля ограничен пломбой со знаком поверки. Преобразователь температуры входит в состав корректора.

Корректор ТК220 оснащен оптическим и проводным программно переключаемым интерфейсом RS232/RS485. Подключение к оптическому интерфейсу производится на лицевой панели корректора с помощью кабеля KA/O-USB. Разъем RS232/RS485 интерфейса расположен на боковой стенке корректора.

Питание корректора осуществляет один литиевый элемент питания, обеспечивающий, при номинальном режиме работы, срок службы не менее 5 лет. Замена элемента питания выполняется без потери данных и нарушения пломбы поверителя.

## Отличительные особенности

- Энергонезависимость, автономная работа от внутренних источников питания.
- Передача информации по цифровым интерфейсам через модули телеметрии.
- Сигнализация о нештатных ситуациях (несанкционированное воздействие, нарушение границ измеряемых параметров).
- Межповерочный интервал — 5 лет.
- Срок службы не менее 10 лет.
- Установка во взрывоопасной зоне.

# Комплекс измерительно-вычислительный объема газа СГ-ЭКР



## Назначение

Комплексы СГ-ЭКР предназначены для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542, 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 также могут применяться для измерения объема других неагрессивных, сухих и очищенных газов (воздух, азот, аргон и т.п. за исключением кислорода) в напорных трубопроводах газораспределительных пунктов и станций (ГРП, ГРС), теплоэнергетических установок и других технологических объектов.

## Устройство и принцип действия

Принцип действия комплекса основан на вычислении объема газа, приведенного к стандартным условиям, на основе измеренного счетчиком газа объема газа при рабочих условиях, а также температуры и давления газа в трубопроводе, измеренных корректором объема газа ЭК270 и вычисленного или подстановочного значения коэффициента сжимаемости.

СГ-ЭКР состоит из следующих составных частей:

1) ротационного РВГ или турбинного СГ счетчика газа различных модификаций (в зависимости от конструктивного исполнения, максимального допустимого рабочего давления и наибольшего измеряемого расхода). Комплексы на базе счетчика РВГ оснащаются низкочастотным датчиком импульсов ДИ-Н/А, а также по специальному заказу со среднечастотным ДИ-С и высокочастотным датчиком импульсов ДИ-В; Турбинные счетчики СГ дополнительных датчиков не имеют.

2) корректора объема газа ЭК270 со встроенным преобразователем абсолютного давления, преобразователем температуры рабочей среды, дополнительным преобразователем температуры (по специальному заказу), преобразователем перепада давления (по специальному заказу), входящими в состав корректора.

Комплекс СГ-ЭКР выполняет следующие функции:

- вычисление приведенного к стандартным условиям объема газа;
- отображение на дисплее корректора информации о текущих значениях измеряемых и рассчитываемых параметров (объем, расход, давление, температура и т.д.);
- периодический опрос преобразователей давления и температуры и расчет коэффициента сжимаемости газа;
- измерение перепада давления на счетчике газа;
- измерение температуры дополнительным преобразователем температуры;
- отображение по вызову текущих значений показаний датчиков, приведенного объема и значений всех введенных и вычисленных параметров;
- дистанционную передачу всех вычисленных, введенных и хранящихся в памяти корректора параметров по запросу или заданной программе;
- представление отчетов о нештатных ситуациях, авариях и несанкционированных вмешательствах;
- почасовое архивирование основных параметров;
- диагностику работоспособности функциональных блоков комплекса СГ-ЭКР;
- отображение максимальных и минимальных показаний измеренных параметров с указанием времени и даты; потреблений и максимальных расходов газа за текущий и прошедший месяцы.

## Отличительные особенности

- Энергонезависимость, автономная работа от внутренних источников питания;
- Передача информации по цифровым интерфейсам через модули телеметрии;
- Интеграция в систему дистанционного сбора данных;
- Единый межповерочный интервал - 5 года;
- Срок службы не менее 10 лет;
- Установка во взрывоопасной зоне.

## Модификации

Комплексы СГ-ЭКР имеют модификации:

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

## Технические характеристики

Диапазон температур окружающей среды	-40...+60 °С
Класс защиты	IP65
Преобразователь давления	Интегрирован в корпус. Диапазон измерений: 0,08-0,2; 0,1-0,5; 0,1-1,0; 0,15-0,75; 0,2-1,0; 0,2-2,0; 0,4-2,0; 0,5-5,0; 0,7-7,0; 0,75-7,5 МПа
Преобразователь температуры	Диапазон измерения температуры газа: -23...+60 °С
Преобразователь перепада давления на счетчике газа	Устанавливается на корпус корректора снаружи, вместе с вентильным блоком. Диапазоны измерения перепада давления, кПа: 0-1,6; 0-2,5; 0-4; 0-6,3; 0-10; 0-16; 0-25; 0-40
Преобразователь температуры окружающей среды	Устанавливается в корпусе корректора или снаружи, по требованию заказчика. Диапазон измерения температуры окружающей среды: -40...+60 °С
Рабочее избыточное давление измеряемого газа в месте установки комплекса СГ-ЭКР	0,01 – 1,6 МПа (Со счетчиком СГ16МТ, СГ16МТ-Р) 0,016 – 7,5 МПа (Со счетчиком СГ75МТ, СГ75МТ-Р) 0,001 – 1,6 МПа (Со счетчиками РАВО, РВГ констр. исп. А или Б)
Маркировка взрывозащиты	Соответствует требованиям гл.7.3 ПУЭ, ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017) и ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011) и имеет маркировку взрывозащиты 1Ex ib IIB T4 Gb.

## Характеристики

Диапазон измерения объемного расхода в зависимости от модификации счетчика газа:

Модификация счетчика газа	Значение
на базе счетчика СГ	5 – 4000 м <sup>3</sup> /ч
на базе счетчика РВГ констр. исп. А	0,4 – 650 м <sup>3</sup> /ч
на базе счетчика РВГ констр. исп. Б	0,5 – 160 м <sup>3</sup> /ч

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема газа, приведенного к стандартным условиям, с учетом погрешности измерения давления, температуры и вычисления коэффициента коррекции<sup>1)</sup>, в зависимости от диапазона объемных расходов при рабочих условиях, %:

Модификация комплекса	Значение
исполнение СГ-ЭКР-Р со счетчиками РВГ в исполнении «2У», в диапазоне объемных расходов при рабочих условиях от $Q_{мин}^{4)}$ до $Q_{макс}^{3)}$	±1,0%
исполнения СГ-ЭКР-Т, СГ-ЭКР-Р в диапазоне объемных расходов при рабочих условиях от $Q_{мин}$ до $Q_t^{5)}$	±2,1%
исполнения СГ-ЭКР-Т, СГ-ЭКР-Р в диапазоне объемных расходов при рабочих условиях от $Q_t$ до $Q_{макс}$ включительно	±1,1%
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения температуры газа	±0,1%
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения давления	±0,35%

Примечания:

<sup>1)</sup> Во всем диапазоне рабочих условий эксплуатации, с учетом относительной погрешности, обусловленной алгоритмом вычисления объема газа и его программной реализацией (не более ±0,05%);

<sup>2)</sup>  $Q_{ном}$  – номинальный объемный расход при рабочих условиях;

<sup>3)</sup>  $Q_{макс}$  – максимальный объемный расход при рабочих условиях;

<sup>4)</sup>  $Q_{мин}$  – минимальный объемный расход при рабочих условиях;

<sup>5)</sup>  $Q_t$  – значение переходного объемного расхода при рабочих условиях.

В зависимости от типа счетчика  $Q_t$  принимается равным значению из таблицы:

Модификация счетчика газа	Значение $Q_t$ , м <sup>3</sup> /час
СГ16МТ-100-Р с диапазоном измерения 1:10; СГ16МТ-160...4000-Р-2 с диапазоном измерения 1:20	0,2 $Q_{макс}$
СГ16МТ-250...650-Р-3 с диапазоном измерения 1:25; СГ16МТ-800...4000-Р-3 с диапазоном измерения 1:30	0,05 $Q_{макс}$
СГ16МТ-100-Р-1 с диапазоном измерения 1:12,5	0,1 $Q_{макс}$
РВГ метр. исп. О (основное исполнение)	0,1 $Q_{макс}$
РВГ метр. исп. У	0,05 $Q_{макс}$
РВГ метр. исп. 2У	-

## Габаритно-присоединительные размеры комплексов со счетчиком СГ (фланцевое исполнение)

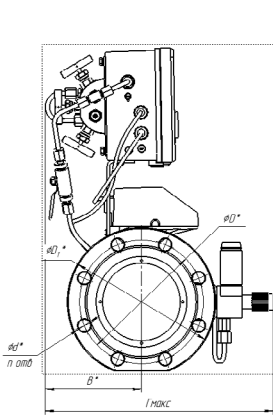


Рисунок В.2. Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком СГ с ПД, направление потока слева-направо

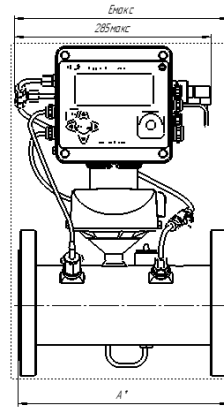
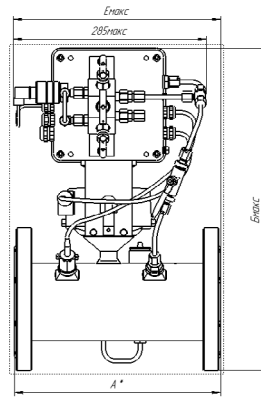
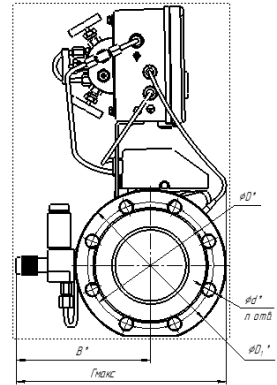


Рисунок В.4. Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком СГ с ПД, направление потока справа-налево



Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком СГ	Рисунок	А	Б	В	Г	Е	Д	D1	d	n	Масса
<b>левый с ПД</b>											
СГ16 DN80 (-160, -250)	В.2	240	475	140	280	269	160	195	18	8	18,5
СГ16 DN100 (-400, -650)		300	490	140	305	302	180	215	18	8	22,5
СГ16 DN150 (-800, -1000)		450	545	140	365	383	240	280	22	8	35,5
СГ16 DN200 (-1600, -2500, -4000)		450	595	140	430	424	295	335	22	12	51,5
<b>правый с ПД</b>											
СГ16 DN80 (-160, -250)	В.4	240	475	183	280	276	160	195	18	8	18,5
СГ16 DN100 (-400, -650)		300	490	198	305	309	180	215	18	8	22,5
СГ16 DN150 (-800, -1000)		450	545	225	365	390	240	280	22	8	35,5
СГ16 DN200 (-1600, -2500, -4000)		450	595	263	430	431	295	335	22	12	51,5

## Габаритно-присоединительные размеры комплексов со счетчиком СГ (безфланцевое исполнение)

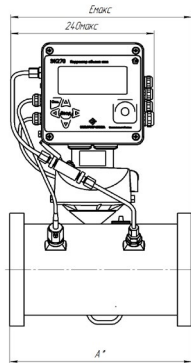


Рисунок Г.1. Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком СГ DN80-200, направление потока слева-направо

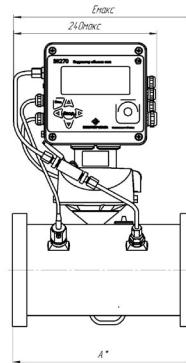
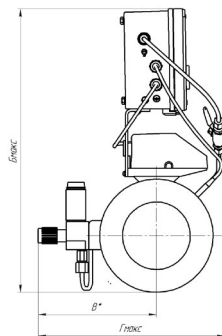


Рисунок Г.2. Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком СГ DN80-200 направление потока справа-налево

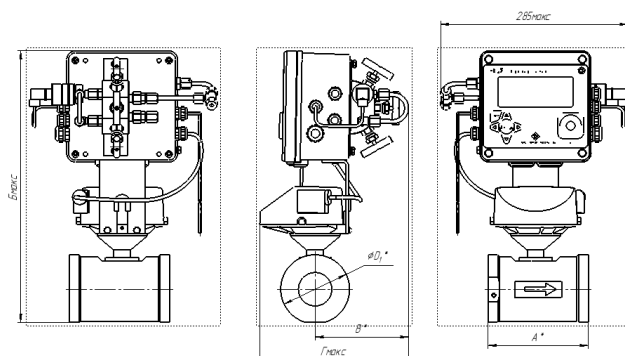
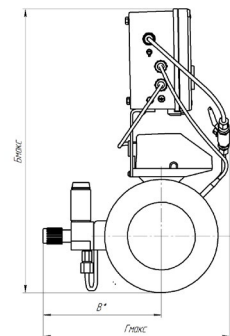
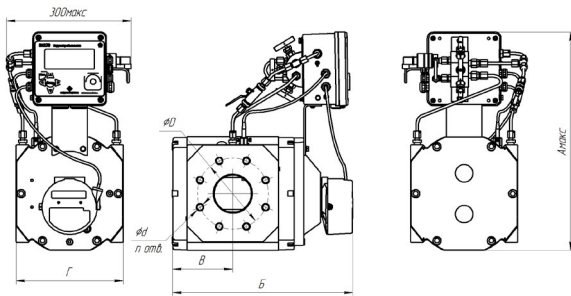


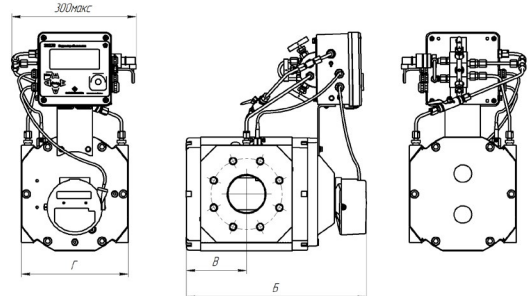
Рисунок Г.3. Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком СГ DN50 с ПД

Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком СГ	Рисунок	А	Б	В	Г	Е	Д	Д1	d	n	Масса
СГ16 DN50 (-65, -100) с ППД	Г.3	150	425	72	155	-	-	103	-	-	8,3
левый без ППД											
СГ75 DN80 (-160, -250)	Г.1	245	496	91	279	254	-	140	-	-	20,5
СГ75 DN100 (-400, -650)		305	509	100	300	284	-	164	-	-	23,5
СГ75 DN150 (-800, -1000)		455	567	121	365	359	-	218	-	-	48,5
СГ75 DN200 (-1600, -2500, -4000)		455	636	148	425	324	-	295	-	-	78,5
правый без ППД											
СГ75 DN80 (-160, -250)	Г.2	245	496	188	299	250	-	140	-	-	20,5
СГ75 DN100 (-400, -650)		305	509	200	311	280	-	164	-	-	23,5
СГ75 DN150 (-800, -1000)		455	567	244	355	355	-	218	-	-	48,5
СГ75 DN200 (-1600, -2500, -4000)		455	636	277	424	390	-	295	-	-	78,5

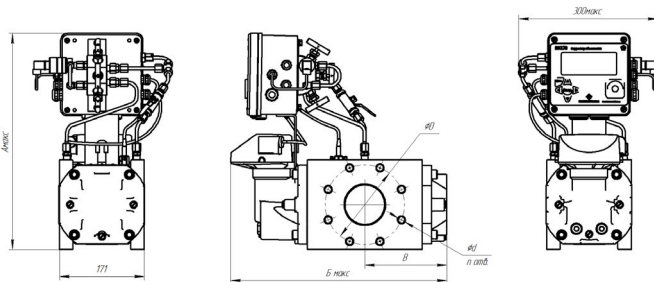
### Габаритно-присоединительные размеры комплексов с ротационными счетчиками РВГ



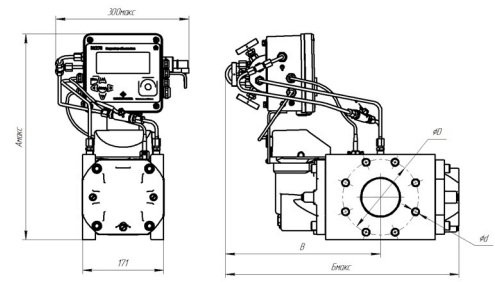
Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком РВГ констр. исп. А с ППД, направление потока слева-направо



Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком РВГ констр. исп. А с ППД, направление потока справа-налево



Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком РВГ констр. исп. Б с ППД, направление потока слева направо



Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком РВГ констр. исп. Б, с ППД, направление потока справа-налево

Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком РВГ	А	Б	В	Г	Д	d	n	Масса
Конструктивное исполнение А, с ППД								
РВГ G16-65	445	305	100	171	125	M16	4	18
РВГ G100	445	387	140	171	160	M16	8	22
РВГ G160	495	410	140	241	160	M16	8	38
РВГ G250	495	460	165	241	180	M16	8	42
РВГ G400 DN100	495	513	190	241	180	M16	8	48
РВГ G400 DN150	507	513	190	241	240	M20	8	47

Комплекс СГ-ЭКР со счетчиком РВГ	А	Б	В	Г	Д	d	n	Масса
Конструктивное исполнение Б, с ППД								
РВГ G16-65	445	305	100	171	125	M16	4	18
РВГ G100	445	387	140	171	160	M16	8	22



# Ротационный счетчик газа РВГ



## Назначение

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

## Устройство и принцип действия

Счетчик работает по принципу вытеснения строго определенного объема газа вращающимися роторами. Объем вытесненного газа определяется объемом измерительной камеры счетчика, образованной внутренней поверхностью корпуса и поверхностями двух синхронно вращающихся в противоположных направлениях роторов.

## 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;
- средний срок службы: 12 лет;
- межповерочный интервал: 5 лет;
- степень защиты счётчика от проникновения пыли и воды: IP65;
- пределы допускаемой относительной погрешности в зависимости от диапазона расходов и исполнения счетчика указаны в таблице.

Диапазон расходов	Пределы допускаемой относительной погрешности		
	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:	$0,1Q_{max}$	$0,05Q_{max}$	-

Основные технические характеристики счетчиков газа РВГ конструктивное исполнение 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		
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.

#### Для конструктивного исполнения А:

Наименование параметра	Размерность	Типоразмер счетчика							
		G16	G25	G40	G65	G100	G160	G250	G400
Порог чувствительности	м <sup>3</sup> /ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,1	0,2	0,4
Емкость счетного механизма	м <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>	10 <sup>7</sup>
Объем измерительной камеры	дм <sup>3</sup>	0,87	0,87	0,87	0,87	1,61	2,99	3,7	4,5

#### Для конструктивного исполнения Б:

Наименование параметра	Размерность	Типоразмер счетчика				
		G16	G25	G40	G65	G100
Порог чувствительности	м <sup>3</sup> /ч	0,1	0,1	0,1	0,1	0,16
Емкость счетного механизма	м <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>7</sup>
Объем измерительной камеры	дм <sup>3</sup>	0,56	0,56	0,56	0,56	1,07

### Отличительные особенности

- Высокая точность измерения;
- Широкий диапазон измерения: до 1:250;
- Низкий порог чувствительности по расходу;
- Низкая потеря давления на счетчике;
- Наличие исполнений «У» и «2У», с улучшенными метрологическими характеристиками;
- Монтаж на горизонтальных и вертикальных участках газопровода;
- Применение счетчика для направлений потока газа слева направо или справа налево;
- Счетчики оснащаются низкочастотным датчиком импульсов ДИ-Н/А, по специальному заказу среднечастотным ДИ-С и высокочастотным датчиком импульсов ДИ-В;
- Отсутствие требований к длине прямолинейных участков трубопровода;
- Нет требования по контролю уровня масла.

### Требования к монтажу и эксплуатации:

- Счетчики следует устанавливать в закрытом помещении или под навесом, обеспечивающим защиту от внешних атмосферных осадков;
- Счетчик может устанавливаться как на горизонтальных, так и вертикальных участках трубопровода;
- Место установки счетчика на трубопроводе следует выбрать так, чтобы предохранить его от внешних воздействующих факторов, выходящих за пределы технических характеристик счетчика;
- Счетчики не рекомендуется устанавливать в нижней части трубопровода, где возможно скопление конденсата; при наличии в газе конденсирующихся примесей воды счетчик следует располагать на вертикальном участке трубопровода при направлении потока газа сверху - вниз;

- Прямые участки до и после счетчика во всем диапазоне рабочих давлений не требуются;
- При монтаже счетчика не предъявляется, каких - либо требований к величине несоосности счётчика и трубопровода и к степени некруглости трубопровода. Счетчик может быть установлен в непосредственной близости от фильтра газа или регулятора давления газа, а также иных местных сопротивлений в том числе конфузоров и диффузоров;
- Допустимая разность внутреннего диаметра измерительного трубопровода и диаметра условного прохода счетчика  $\pm 10\%$ .
- Не допускается вести монтаж счетчика между не параллельными фланцами трубопровода. Несимметричное напряжение корпуса счетчика во время затяжки болтов может привести к заклиниванию роторов;
- При установке счетчика в качестве ответных фланцев необходимо использовать фланцы типов 01, 11 с исполнением уплотнительной поверхности «В» по ГОСТ 33259;
- Для обеспечения надёжной работы счетчика в течение длительного срока эксплуатации участок трубопровода перед счетчиком должен быть снабжен фильтром для очистки газа от механических примесей со степенью фильтрации не хуже 0,080 мм;
- Для задержки сварочного грата, окалины и других твердых частиц, образовавшихся после проведения ремонтных либо монтажных работ на трубопроводе, необходимо устанавливать перед счетчиком защитную сетку коническую, входящую в комплект поставки. Сетка устанавливается на входе счётчика между ответным фланцем трубопровода и входным фланцем счетчика и двумя уплотнительными прокладками конусом навстречу потоку газа. Установка сетки является временной мерой. После примерно месяца эксплуатации счетчика, либо после выполнения ремонтных работ на трубопроводе сетку необходимо демонтировать;

#### Коэффициенты передачи датчиков импульсов (Ср):

Типоразмер счетчика	G16, G25, G40, G65	G100	G160	G250	G400
Коэффициент передачи датчика ДИ-Н/А, имп/м <sup>3</sup>	10	1,0	1,0	1,0	1,0
Коэффициент передачи датчика ДИ-С, имп/м <sup>3</sup>	500	50	50	50	50
Коэффициент передачи датчика ДИ-В, имп/м <sup>3</sup> **	≈11494	≈6211	≈3280	≈3650	≈2195

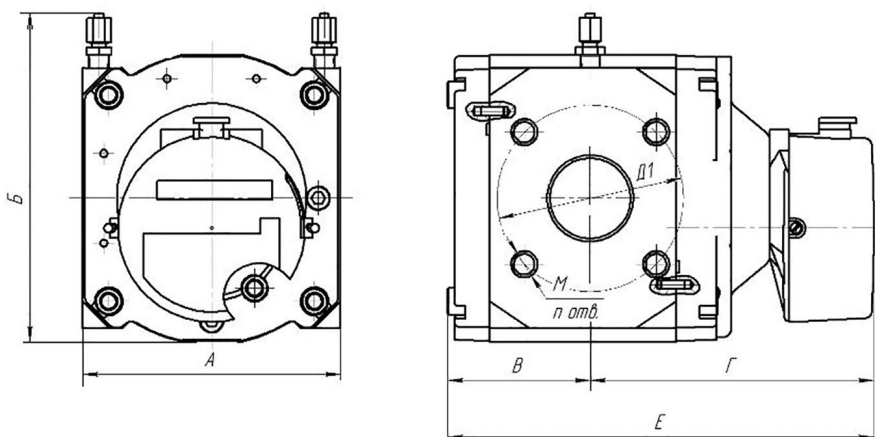
Один импульс соответствует одному полному обороту ролика младшего разряда  
 \*\*Точное значение коэффициента передачи датчика ДИ-В приведено в паспорте счетчика.

### Дополнительное оборудование, поставляемое по специальному заказу:

- низко-частотный датчик импульсов счетчика ДИ-Н;
- высоко-частотный датчик импульсов ДИ-В. Установка в счетчик производится на заводе-изготовителе;

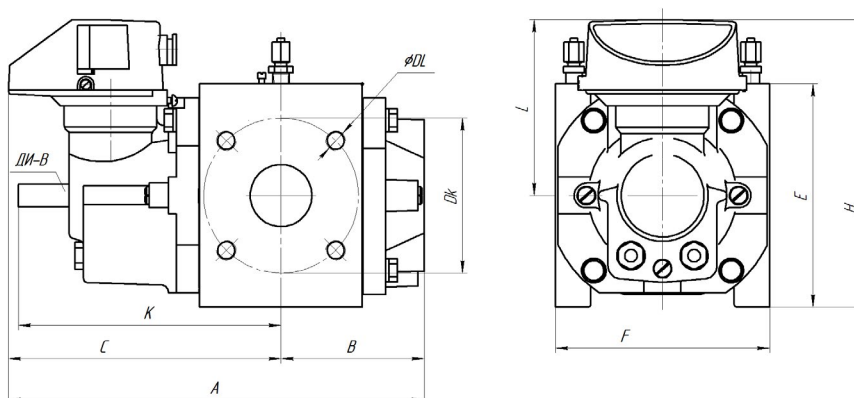
- средне-частотный датчик импульсов ДИ-С. Установка в счетчик производится на заводе – изготовителе или в сервисном центре;
- дополнительный фильтр конический сетчатый. При заказе указывать DN счетчика;
- гильза датчика температуры;
- комплект прямых участков КПУ.

### Габаритные размеры и масса счётчиков газа ротационных РВГ. Исполнение А



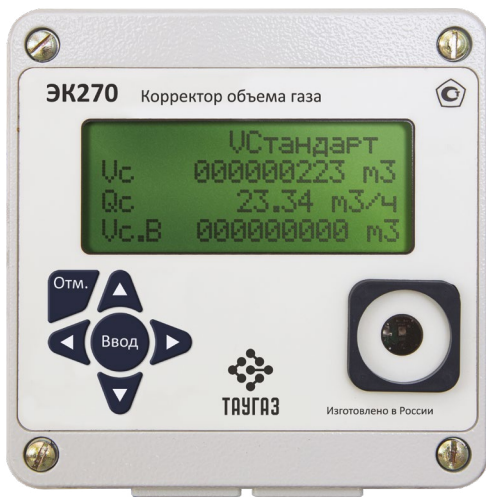
Типоразмер	Размеры, мм						Масса, кг	
	Д1	ММ	АА	Б	В	Г		Е
G16–G65 DN50	125	4xM16	171	225	95,5	190,5	290	12
G100 DN80	160	8xM16	171	225	138	233	372	16
G160 DN80	160	8xM16	241	290	131	271	410	32
G250 DN100	180	8xM16	241	290	156	296	460	36
G400 DN100	180	8xM16	241	290	190	323	513	42
G400 DN150	240	8xM20	241	315	190	323	513	41

### Габаритные размеры и масса счётчиков газа ротационных РВГ. Исполнение Б



Типоразмер	Размеры, мм						Масса, кг	
	Д1	ММ	АА	Б	В	Г		Е
G16–G65 DN50	125	4xM16	171	225	95,5	190,5	290	12
G100 DN80	160	8xM16	171	225	138	233	372	16

# Корректор объема газа ЭК270



## Назначение

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.

## Устройство и принцип действия

Корректор ЭК270, это специализированный микропроцессорный прибор с интегрированными преобразователями давления и температуры, оснащенный встроенной памятью для архивации данных и автономным питанием. Четырехстрочный буквенно-цифровой дисплей отображает текущие и рассчитываемые параметры. Прочный металлический корпус обеспечивает надежный монтаж корректора, как непосредственно на счетчике газа, так и на стене.

Корректор оснащен оптическим и проводным программно-переключаемым интерфейсом RS232/RS485. Подключение к оптическому интерфейсу производится на лицевой панели корректора с помощью кабеля KA/O-USB. Разъем RS232/RS485 интерфейса расположен на боковой стенке корректора.

В составе измерительного комплекса корректор обеспечивает автоматический учет потребления газа, а также выполняет контроль технологических параметров, связанных с его эксплуатацией.

Корректор работает совместно со счетчиками (преобразователями объема) газа, имеющими импульсный выходной сигнал. Наличие высокочастотного входа позволяет подключить к корректору ЭК270 среднечастотный датчик импульсов ДИ-С или высокочастотный датчик импульсов ДИ-В и точно вычислять мгновенный расход газа не только при стабильном, но и при импульсном режиме работы оборудования.

Питание корректора осуществляется двумя литиевыми элементами питания, обеспечивающими, при номинальном режиме работы, срок службы не менее 5 лет. Допускается установка дополнительных элементов питания увеличивающих автономный срок службы до 10 лет. Замена элементов питания выполняется без потери данных и нарушения пломбы поверителя.

По дополнительному заказу, корректор может оснащаться преобразователем перепада давления совместно с вентильным блоком, и преобразователем температуры окружающей среды.

## Выполняемые функции

- Измерение значений давления и температуры газа, рабочего объема со счетчиков газа;
- Вычисление коэффициента сжимаемости газа и коэффициента коррекции в соответствии с ГОСТ 30319.2-2015;
- Вычисление приведенного к стандартным условиям расхода и объема газа;
- Измерение значения перепада давления на счетчике (опционально, при подключении внешнего преобразователя перепада давления);
- Измерение значения температуры окружающей среды (опционально, при подключении 2-го преобразователя температуры);
- Измерение мгновенного расхода газа (опционально, при подключении ВЧ или СЧ датчиков в составе комплексов СГ-ЭКР);
- Работа по подстановочным значениям давления, температуры и расхода газа при нарушении установленных пределов тревоги;
- Формирование архива по рабочему и стандартному объему, давлению, температуре газа, коэффициенту сжимаемости и фактору сжимаемости за последние 9 месяцев при измерительном периоде 60 минут. При измерении значений перепада давления на счетчике и температуры окружающей среды архив дополняется этими значениями;
- Формирование суточного архива за последние 2 года;
- Отображение на большом дисплее (4 строки по 20 символов) текущих измеряемых и рассчитываемых параметров, настроек и данных архива;
- Формирование журнала событий (событие, вызвавшее запись в журнал, время, дата). Максимальное число записей в журнале событий — 500;
- Формирование журнала изменений (изменение параметров газа, подстановочных значений и т.д., дата, время). Максимальное число записей — 200;
- Интеграции в систему с дистанционной передачей данных с помощью интерфейса постоянного подключения RS232 (RS485) или оптического интерфейса;
- Изменение параметров газа дистанционно с помощью программного обеспечения или с помощью SMS сообщений;

- Установка во взрывоопасной зоне, маркировка взрывозащиты 1Ex ib IIB T4;
- Автономная работа от 2-х встроенных элементов питания в течение 5-ти лет. При установке 2-х дополнительных элементов питания срок автономной работы увеличивается. Замена элементов питания без потери данных;
- Передача данных в системы сбора данных (протоколы ГОСТ Р МЭК 611007 и Modbus; интерфейсы оптический и RS232/RS485).
- Поверка корректора ЭК270 проводится комплектно со всеми преобразователями 1 раз в 5 лет.

### Отличительные особенности:

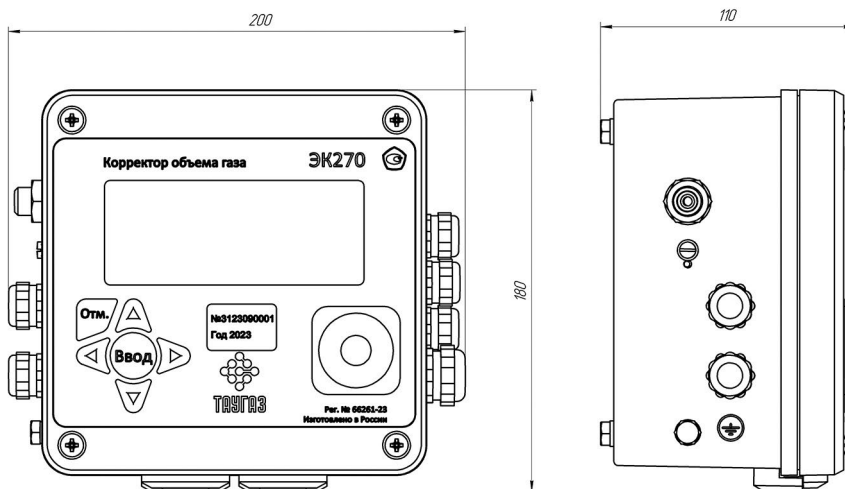
- Энергонезависимость, автономная работа от внутренних источников питания,

- Измерение температуры окружающей среды,
- Измерение перепада давления на счетчике газа,
- Передача информации по цифровым интерфейсам через модули телеметрии,
- Сигнализация о нестандартных ситуациях (несанкционированное воздействие, нарушение границ измеряемых параметров),
- Межповерочный интервал — 5 лет,
- Срок службы не менее 12 лет,
- Установка во взрывоопасной зоне.

### Дополнительное оборудование:

- Блок телеметрии ТАУ-ТЭК-ЭК;
- Программное обеспечение ТАУКОД;
- Кабель адаптер КА/О-USB.

### Габаритные размеры корректора



### Габаритные размеры корректора

Диапазон температур окружающей 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: 0,08-0,2; 0,1-0,5; 0,1-1,0; 0,15-0,75; 0,2-1,0; 0,2-2,0; 0,4-2,0; 0,5-5,0; 0,7-7,0; 0,75-7,5 МПа
Преобразователь температуры	Диапазон измерения температуры газа -23...+60 °С
Преобразователь перепада давления на счетчике газа	Внешний преобразователь, устанавливается на корпус корректора вместе с вентильным блоком. Диапазоны измерения перепада давления, кПа: 0-1,5; 0-2,5; 0-4; 0-6,3; 0-10; 0-16; 0-25; 0-40
Преобразователь температуры окружающей среды	Типа Pt500 (500П). Устанавливается в корпусе корректора или снаружи. Диапазон измерения температуры окружающей среды: -40...+60 °С
Входы	2 входа для подключения НЧ, СЧ и ВЧ датчиков; 1 вход для подключения сигнальных сообщений
Выходы	4 дискретных выхода выполняющих функции: счетно-импульсный, сигнальный, частотный (только выход 2), время синхронизаций
Тип интерфейса 1	Оптический по ГОСТ Р МЭК61107
Тип интерфейса 2	RS-232, RS-485
Протокол передачи данных	ГОСТ РМЭК61107, Modbus (ASCII, RTU)
Интервальный архив	От 1 до 60 минут, емкость 6680 записей
Ежемесячный архив	Два архива емкостью по 15 записей
Суточный архив	Одна запись на «начало газового дня», емкость 600 записей
Архив изменений	Одна запись при изменении какого-либо параметра, емкость 200 записей
Архив событий	Одна запись при возникновении нестандартной ситуации, емкость 500 записей



# Программное обеспечение ТАУКОД



Программное обеспечение (ПО) «ТАУКОД» - это оптимальное решение для эксплуатации и обслуживания электронных корректоров объема газа и блоков телеметрии. ПО обладает всеми необходимыми функциями: сбор, хранение и обработка данных, а также современным пользовательским интерфейсом и профессиональной технической поддержкой.

## Редакция ПО «ТАУКОД Старт»

Редакция ПО «ТАУКОД Старт» предназначена для сбора, хранения и использования в прочих информационных системах данных температурных корректоров объема газа ТК220, ТАУ-ТК 12, ТС220, ТС215, ТС210. Рекомендована для применения собственниками узлов учета, при небольшом количестве установленных корректоров объема газа указанных типов.

## Редакция ПО «ТАУКОД Оптима»

Редакция ПО «ТАУКОД Оптима» рекомендована для применения собственниками узлов учета при небольшом количестве установленных корректоров. Она дает возможность собирать данные электронных корректоров как непосредственно на узлах учета по проводному (RS-232/485) и оптическому интерфейсу, так и удаленно (CSD, FTP, Wifi) — через различные коммуникационные средства в ручном и автоматизированном режиме. Поддерживаются типы корректоров: ЭК270, ЕК290, ЕК280, ЕК270, ЕК260, ТК220, ТАУ-ТК 12, ТС220, ТС215, ТС210.

## Редакция ПО «ТАУКОД Ультра»

Редакция ПО «ТАУКОД Ультра» предназначена для работы с большим количеством установленных корректоров объема газа и чаще применяется в региональных газовых компаниях для решения комплексных задач по учету газа. Она позволяет использовать один или несколько серверов для параллельного сбора данных в единую БД для ускорения опроса большого количества корректоров объема газа. Опрос узлов учета может выполняться по GSM/GPRS каналам в полностью автоматическом режиме. Автоматизированные рабочие места — компьютеры, подключенные к серверам — обеспечивают многопользовательский доступ к единой серверной базе данных (СБД). Пользователи могут сохранять в неё считанные интерактивно данные от потребителей, просматривать и обрабатывать информацию, находящуюся в СБД. Данные в СБД подготовлены для передачи в системы верхнего уровня. Поддерживаются типы корректоров: ЭК270, ЕК290, ЕК280, ЕК270, ЕК260, ТК220, ТАУ-ТК 12, ТС220, ТС215, ТС210.

# Блоки телеметрии ТАУ-ТЭК

Блоки телеметрии ТАУ-ТЭК — это надежное и эффективное решение для обеспечения питания корректоров стабилизированным напряжением. Блоки ТАУ-ТЭК обеспечивают связь по проводным интерфейсам или беспроводным каналам связи с корректорами объема газа ЭК270, ЕК270, ЕК260, ТК220, ТС220 которые могут быть установлены во взрывоопасной зоне. Для этого блоки ТАУ-ТЭК имеют в своем составе барьер искрозащиты.

**Блоки телеметрии ТАУ-ТЭК-ТК** предназначены для работы с корректорами серии ТК220, ТС220.

**Блок телеметрии ТАУ-ТЭК-ЭК** предназначены для работы с корректорами серии ЭК270, ЕК270, ЕК260.

Для подключения всех устройств на нижней стороне корпуса установлены кабельные вводы. Дополнительные коммуникационные модули:

- Модуль GSM
- Модуль Wi-Fi
- Модуль RS-232/RS-485

В блок телеметрии ТАУ-ТЭК-ТК можно установить 1 дополнительный коммуникационный модуль, в блок ТАУ-ТЭК-ЭК – 2 модуля.

Модуль GSM предназначен для беспроводного подключения к корректору через блок ТАУ-ТЭК в нескольких режимах:

- соединение по стандарту CSD;
- соединение по стандарту GPRS по протоколу TCP/IP;
- автоматическая передача архивных данных на FTP сервер.

Модуль RS-232/RS-485 предназначен для проводного подключения внешних коммуникационных устройств.

В блоках телеметрии предусмотрено несколько режимов работы:

- прозрачный режим;
- режим автономной передачи данных по расписанию.

Индикации состояния блока ТАУ-ТЭК:

- Светодиод STAT – мигающий индикатор показывает работоспособность микроконтроллера прибора;
- Светодиод TxD – индикация передачи запроса от внешнего коммуникационного устройства в корректор;
- Светодиод RxD – индикация ответа от корректора во внешнее коммуникационное устройство. Светодиоды питания «5В», «8,5В», «Пит» - индикация питания цепей корректора.

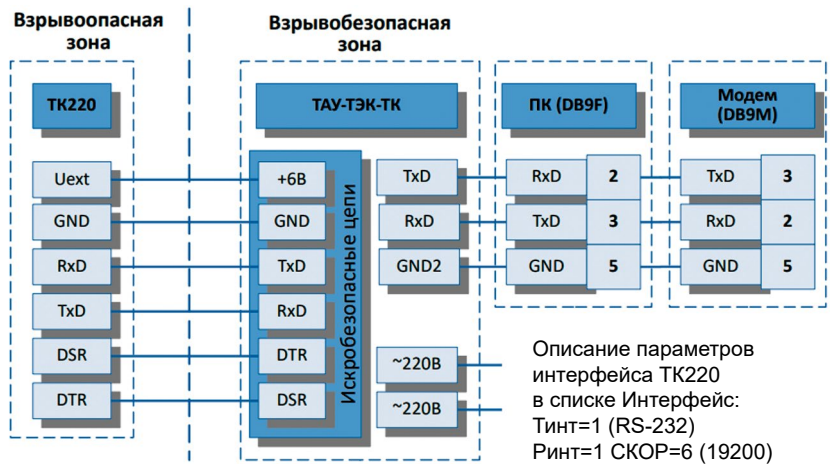
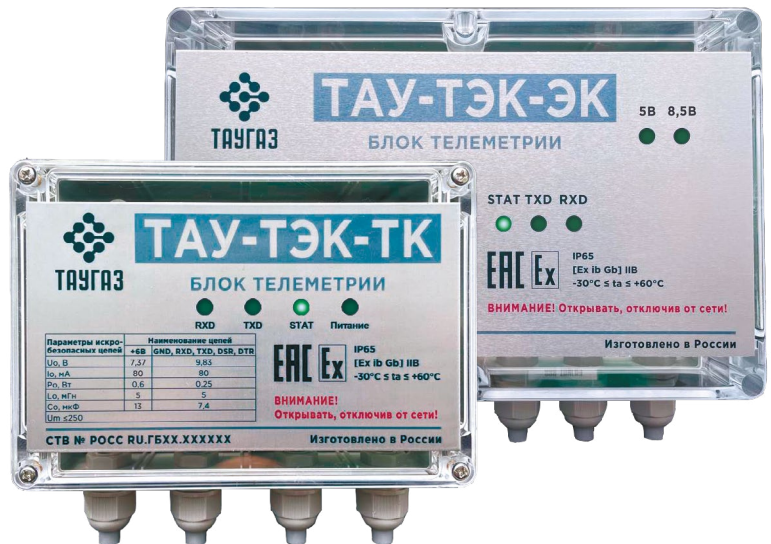


Схема подключения с ТАУ-ТЭК-ТК к корректору ТК220

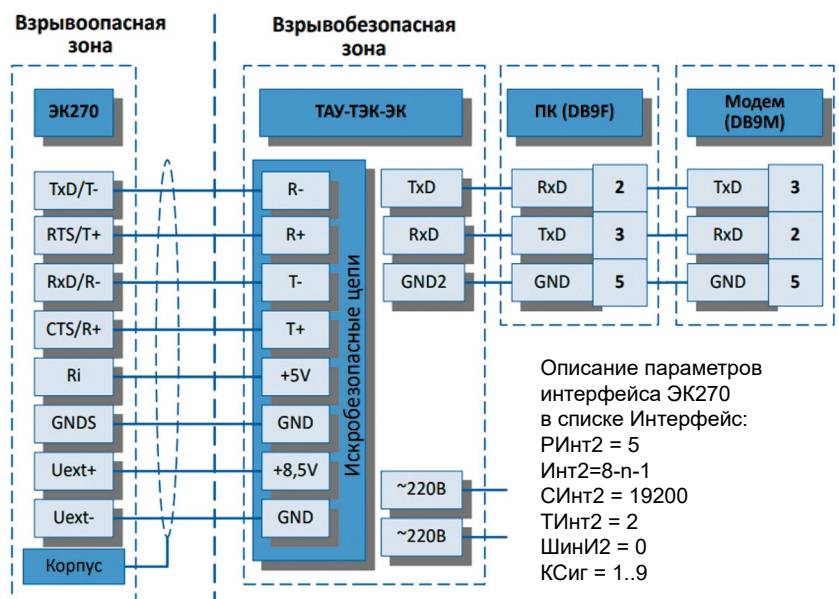
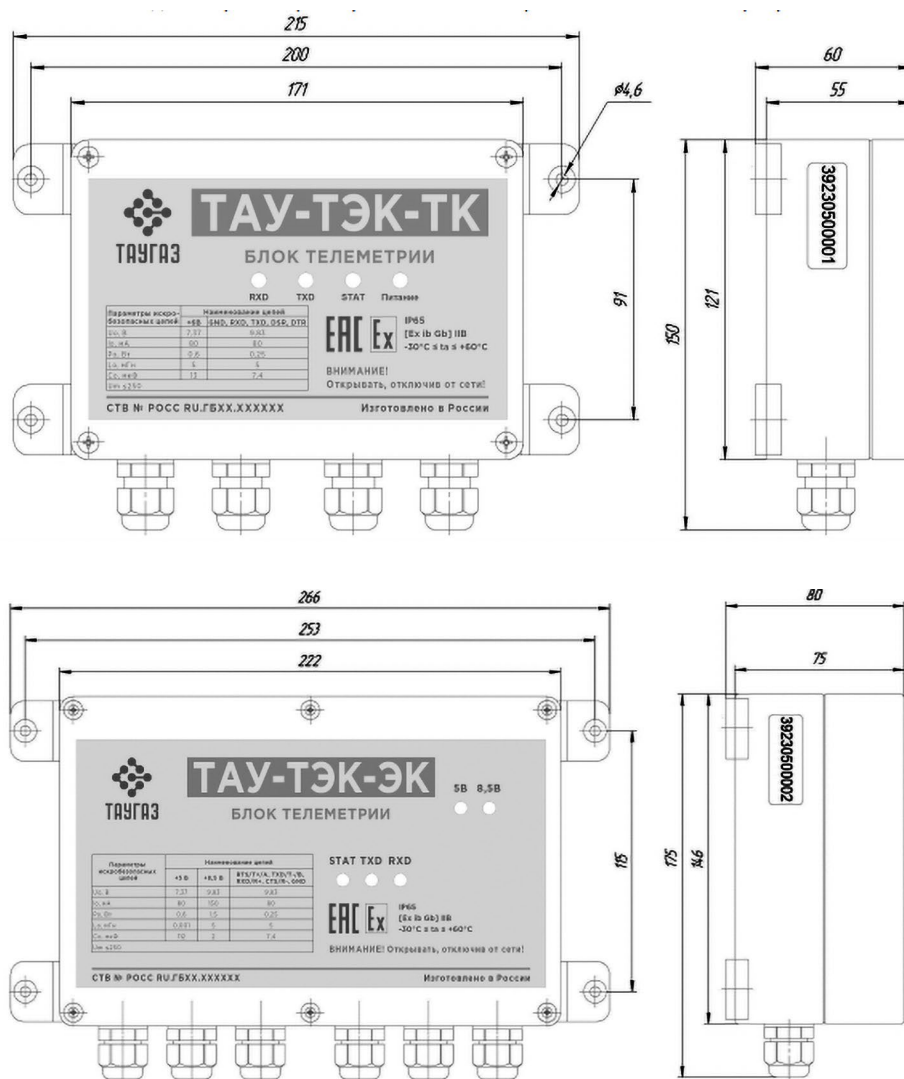


Схема подключения с ТАУ-ТЭК-ЭК к корректору ЭК270

## Технические характеристики

Параметр	ТАУ-ТЭК-ТК	ТАУ-ТЭК-ЭК
Тип подключаемого корректора	Серия ТК, ТС	серия ТК, ТС, серия ЭК, ЕК
Гальванически изолированный интерфейс подключения корректора	RS-232	RS-232 / RS-485 / RS-422
Напряжение изоляции, В	1500	1500
Гальванически изолированное напряжение питания корректора	6В 50 мА	+8,5 В 100 мА
Гальванически изолированное напряжение питания порта корректора	Нет	+5 В 50 мА
Интерфейс подключения компьютера и других внешних устройств	RS-232	RS-232 / RS-485
Вход внешнего питания (автоматическое переключение на источник с большим напряжением)	Нет	Есть
Напряжение резервного питания от внешнего источника, В	Нет	+6 ... 36
Входное сетевое напряжение питания, В	85-250	85-250
Максимальная потребляемая мощность, Вт	5	10
Количество опциональных интерфейсов	1	2
Опциональные интерфейсы	– Модем GSM – Модем WiFi – RS-232 / RS-485	– Модем GSM – Модем WiFi – RS-232 / RS-485
Габаритные размеры, с кабельными вводами, мм	171 x 150 x 55	222 x 180 x 75
Масса, не более, кг	0,7	1
Степень защиты, не хуже	IP65	IP65
Назначенный срок службы, лет	10	10
Рабочий температурный диапазон, °С	-30 ... +60	-30 ... +60

## Внешний вид и габаритные размеры



## Дополнительное оборудование



### Кабель-адаптер KA/O-USB

Кабель-адаптер KA/O-USB используется для подключения корректоров объема газа к различному оборудованию по оптическому интерфейсу.



### Датчики импульсов ДИ-Н/А

Датчики импульсов ДИ-Н/А используются для передачи импульсных сигналов на корректоры объема газа с промышленных счетчиков газа РВГ, RABO, RVG, TRZ.



### Датчики импульсов ДИ-Н/Б

Датчики импульсов ДИ-Н/Б используются для передачи импульсных сигналов на корректоры объема газа с бытовых и коммунальных счетчиков газа ВКР, ВК.



### Фильтры конические

Фильтры конические сетчатые Ду50, Ду80, Ду100 устанавливаются в трубопровод перед счетчиками газа РВГ для фильтрации крупных частиц загрязнения газа.



### Масло для ротационных счетчиков газа

Масло для ротационных счетчиков газа РВГ, RABO, RVG используется для смазывания подшипников роторов счетчиков при периодическом обслуживании.

## Сервисное обслуживание и ремонт

Услуги по ремонту и поверке, работы по доукомплектации газоизмерительного оборудования:

- Сборка узлов учета газа на базе оборудования заказчика.
- Ремонт и поверка измерительных комплексов СГ-ЭКР, СГ-ЭК, СГ-ТКР, СГ-ТК, корректоров объема газа ЭК, ЕК, ТК, ТС, счётчиков газа РВГ, TRZ, RVG, RABO.
- Изменение диапазона расхода газа счётчиков в пределах одного исполнения.
- Дооснащение счётчиков РВГ, TRZ, RVG, RABO среднечастотным датчиком R300.
- Дооснащение корректоров серии ЭК, ЕК датчиками ППД и ДТ окружающей среды.
- Изменение диапазона давления корректоров серии ЭК, ЕК.
- Ремонт плат CPU корректоров серии ЭК, ЕК и ТК, ТС.
- Техническая поддержка приборов учёта газа.



## Контакты

---

### Продажи

+7 831 235-70-10,  
доб. 1101, 1102, 1103, 1104  
sales@arzge.ru

### Сервис

+7 831 235-70-10, доб. 1400  
+7 910 130 67 65  
service@arzge.ru

### Техподдержка

+7 831 235-70-10, доб. 1700  
+7 987 742 25 71  
support@arzge.ru

### ООО «ТАУГАЗ»

607222, Нижегородская область,  
Г.О. город Арзамас, ул. Рабочий  
порядок, д.14, помещение 4  
+7 831 235-70-10  
info@arzge.ru  
arzge.ru



Технологии  
Автоматизация  
Учет