

# СЧЕТЧИК ГАЗА ТУРБИННЫЙ «РЕД-Т» G65-G4000



ПАСПОРТ ПС 26.51.63.110-006-28494535-2024



## 1. НАИМЕНОВАНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа турбинные РЕД-Т предназначены для коммерческого либо технологического измерения (учета) объемов плавно меняющегося потока очищенного неагрессивного, неоднородного по химическому составу газа, в том числе природного газа по ГОСТ 5542, а также воздуха, азота и других неагрессивных газов, при использовании их в промышленных установках, магистральных трубопроводах, а так же в системах энергоснабжения, для коммерческого учёта.

Счетчики применяются также на опасных производственных объектах народного хозяйства, в том числе нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, газовой и др. промышленности.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Основные технические характеристики счетчика газа турбинного РЕД-Т.

Типоразмер	DN	Q <sub>max</sub> , м <sup>3</sup> /ч	Диапазон рабочих расходов Q <sub>min</sub> / Q <sub>max</sub>			Перепад давления при Q <sub>max</sub> , Па*
			1:50	1:30	1:20	
			Q <sub>min</sub> , м <sup>3</sup> /ч			
G65	50	100	-	-	5	1500
G100	80	160	-	-	8	1200
G160	80	250	-	-	12,5	1600
G250	80	400	-	13	20	2300
G160	100	250	-	-	12,5	800
G250	100	400	-	-	20	1600
G400	100	650	-	21,5	32,5	2100
G400	150	650	-	-	32,5	450
G650	150	1000	-	32,5	50	900
G1000	150	1600	32	53	80	2200
G650	200	1000	-	-	50	360
G1000	200	1600	-	53	80	900
G1600	200	2500	50	83	125	2100
G1000	250	1600	-	-	80	300
G1600	250	2500	-	83	125	600
G2500	250	4000	80	133	200	1600
G1600	300	2500	-	-	125	500
G2500	300	4000	-	133	200	1200
G4000	300	6500	130	216,5	325	2300

1. Счетчики с диапазоном расходов 1:50 не имеют исполнения «2».

2. Счетчики типоразмера G65 могут выпускаться только в исполнении «1».

\* - приведены значения перепада для воздуха плотностью  $\rho=1,29 \text{ кг/ м}^3$  при атмосферном давлении и Q<sub>max</sub>

Пределы допускаемой относительной погрешности приведены в таблице 2.

Таблица 2. Пределы допускаемой относительной погрешности.

Исполнение	Диапазон объемного расхода	Пределы относительной погрешности при измерении объема, %
«1»	от $Q_{min}$ до $0,1Q_{max}$ от $0,1Q_{max}$ до $Q_{max}$ включ.	$\pm 2,0$ $\pm 1,0$
«2»	от $Q_{min}$ до $0,2Q_{max}$ от $0,2Q_{max}$ до $Q_{max}$ включ.	$\pm 2,0$ $\pm 1,0$
«2У»	от $Q_{min}$ до $Q_{max}$	$\pm 0,9$

Примечание - пределы относительной погрешности при измерении объема нормированы во всем диапазоне рабочих условий счетчика.

Таблица 3.1 Габаритные размеры счетчиков газа РЕД-Т PN16.

DN мм	Расстояние между фланцами, А	В	Н	$\varnothing D$	$\varnothing K$	$\varnothing d$	$\varnothing L$	n	Масса, кг
50	150	113	251	165	125	102	18	4	
80	240	131	283	200	160	133	18	8	
100	300	140	303	220	180	158	18	8	
150	450	143	367	285	240	212	22	8	
200	600	198	425	340	295	268	22	12	
250	750	230	497	405	355	320	26	12	
300	900	242	539	460	410	378	26	12	

Таблица 3.2 Габаритные размеры счетчиков газа РЕД-Т PN100.

DN мм	Расстояние между фланцами, А	В	Н	$\varnothing D$	$\varnothing K$	$\varnothing d$	$\varnothing L$	n	Масса, кг
50	150	113	251	195	145	102	24	50	
80	240	131	351	230	180	133	24	80	
100	300	140	354	265	210	158	30	100	
150	450	143	444	355	290	212	33	150	
200	600	198	450	430	360	285	36	200	
250	750	230	515	505	430	345	39	250	
300	900	242	538	585	500	410	42	300	

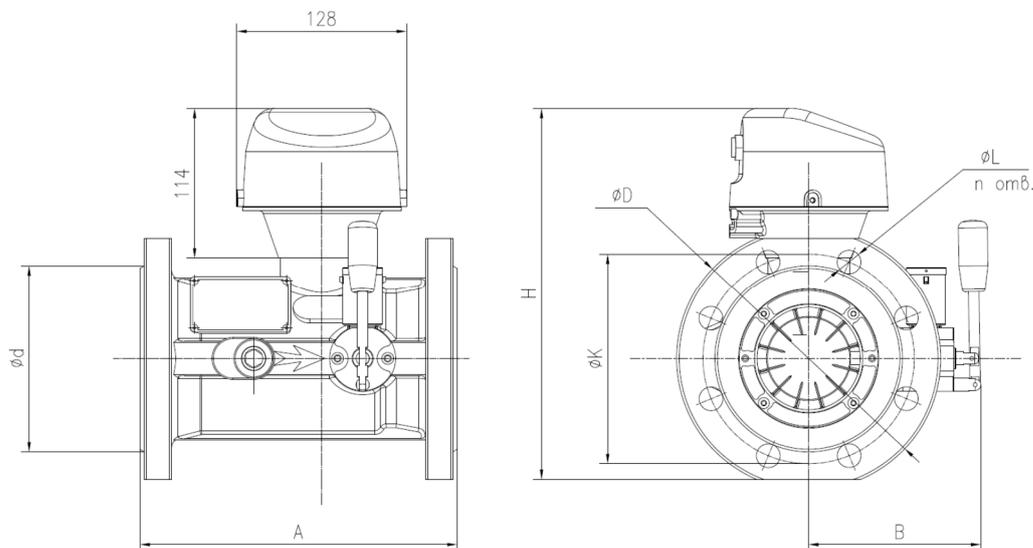


Рисунок 1 Габаритные размеры счетчиков газа РЕД-Т (DN50 – DN300).

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят составные части и документация, приведенные в таблице 4.

Таблица 4. Комплект поставки

Наименование	Кол-во, шт.
Счетчик газа турбинный РЕД-Т	1
Ответный разъем НЧ датчика импульсов с кабелем	1
Руководство по эксплуатации	1
Паспорт	1
Прокладка для фланца	2
Штуцеры для отбора давления	1
Флакон с маслом	1
Гильза для установки датчика температуры (опция)	

### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Конструктивно счетчик представляет собой прочный корпус, в проточной части которого установлено измерительное устройство, состоящее из струевыпрямителя, турбинного колеса, узла редуктора с валом и шарикоподшипниковыми опорами вращения, корпуса.

Принцип действия счетчика основан на использовании энергии потока газа для вращения чувствительного элемента счетчика - измерительного турбинного колеса. При этом при взаимодействии потока газа с измерительным турбинным колесом последнее вращается со скоростью, пропорциональной скорости (объемному расходу) измеряемого газа.

Вращательное движение измерительного турбинного колеса через механический редуктор и магнитную муфту передаётся на счётный механизм, показывающий объемное количество газа, прошедшее через счетчик за время измерения.

Конструкция счетчика обеспечивает возможность его пломбирования, исключающего доступ к измерительной камере и счетному механизму без повреждения пломбы.

С помощью НЧ или ВЧ датчика импульсов рабочий объем может быть передан на корректоры объема газа или вычислители.

### 5. ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ СЧЕТЧИКА ПЕРЕД МОНТАЖЕМ

После вскрытия ящика необходимо проверить комплектность счётчика по п.4 данного паспорта.

Перед монтажом счетчика необходимо:

- убедиться, что на корпусе счетчика нет забоин, вмятин, следов коррозии, других нарушений внешнего вида,
- проверить, что информация на шильдиках соответствует информации в паспорте на счетчик,
- проверить целостность пломб,
- освободить входной и выходной фланцы счетчика от заглушек,
- проверить легкое и плавное вращение турбины при продувке на небольшом расходе,
- проверить вращение роликов счетного механизма при расходе через счетчик.

## 6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ, ПРАВИЛА МОНТАЖА

Монтаж, ввод в эксплуатацию, техническое обслуживание и поверка счетчика должны производиться организациями, имеющими право на выполнение данных работ.

Технический персонал, обслуживающий счетчик, перед началом работ должен внимательно изучить Руководство по эксплуатации РЭ 26.51.63.110-006-28494535-2024 на счетчик.

При работе со счетчиком должны соблюдаться общие правила безопасности и «Правила безопасности в газовом хозяйстве».

Все работы по монтажу и демонтажу счетчика выполнять при отсутствии избыточного давления газа в трубопроводе.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В процессе эксплуатации счётчика необходимо вести учет всех профилактических работ и времени наработки счетчика при эксплуатации.

В процессе эксплуатации счётчиков, укомплектованных масляным насосом, необходимо своевременно производить периодическую смазку подшипников при помощи масляного насоса, используя для этого масло из комплекта ЗИП.

Своевременно заполнять резервуар масляного насоса. Не допускать попадания (засасывания) воздуха в канал маслопровода.

Для смазки подшипников счетчика (заправки масляного насоса) применяется масло Shell Morlina S2 BL10. Возможно применение других минеральных масел, не содержащее смол и кислот, с вязкостью не более 30 сСт при температуре плюс 20°C и точкой затвердевания ниже минус 50°C

Счетчик без масляного насоса оснащен подшипниками, не требующими смазки. Такие счетчики в обслуживании не нуждаются.

Своевременно производить поверку счетчика.

## 8. УПАКОВКА, ТРАНСПОТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Счетчик упаковывают в специальный деревянный ящик или в ящик из гофрокартона в зависимости от типоразмера счетчика и вида предполагаемой транспортировки. Вместе со счетчиком в ящик вкладывается упаковочный лист.

Упакованные счётчики должны быть уложены в соответствии с указанными на коробках манипуляционными знаками: „Верх“, „Хрупкое. Осторожно“, „Беречь от влаги“.

Упакованные счетчики могут транспортироваться любым видом закрытого транспорта с соблюдением условий группы ДЗ по ГОСТ Р 52931.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортировки ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Способ укладки ящиков на транспорте должен исключать возможность перемещения.

Счетчики в упакованном виде должны храниться при соблюдении условий хранения ВЗ по ГОСТ Р 52931.

В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Счётчик является измерительным прибором и, несмотря на высокую надежность конструкции, требует бережного к себе отношения как при транспортировании и хранении.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации счётчика 12 месяцев со дня ввода счётчика в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления, при условии строгого соблюдения требований по хранению, транспортированию, монтажу счётчика и при отсутствии внешних и внутренних механических повреждений, повреждений от сварочных работ, а также при отсутствии нарушений внешнего покрытия счётчика в виде царапин, задиров, сколов и т. п., образовавшихся после отгрузки с предприятия-изготовителя в процессе транспортирования, хранения, монтажа и при ненадлежащей эксплуатации счётчика. Гарантия не распространяется на счётчик с нарушением геометрических размеров из-за нарушений условий монтажа или условий пуска счетчика в эксплуатацию. Гарантия не распространяется на счётчики с наличием следов несанкционированного вмешательства или самостоятельного ремонта, а также на счетчики без, и с повреждёнными пломбами и (или) поврежденными знаками поверки.

## 10. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1 Изготовитель не принимает рекламации если, счётчик вышел из строя по вине потребителя, из-за нарушения правил безопасности, монтажа, технического обслуживания, транспортирования и хранения (п.п. 6-9 настоящего паспорта).

11.2 При приобретении счётчика продавец обязан проверить соответствие номера на счётчике номеру, указанному в паспорте, наличие клейма поверителя, комплектность, внешнюю сохранность счётчика и его работоспособность.

11.3 Претензии по комплектности и внешнему виду после установки счётчика на объекте не принимаются.

11.4 Изготовитель не принимает рекламации, без документального подтверждения ввода счётчика в эксплуатацию организацией, имеющей соответствующие разрешения, и Акта неисправности, с указанием даты и места монтажа, даты отказа, причины неисправности.

## 12. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ

Дата изготовления счетчика \_\_\_\_\_

Счетчик газа турбинный РЕД-Т-\_\_\_\_\_ заводской № \_\_\_\_\_

соответствует метрологическим и техническим требованиям ТУ 26.51.63.110-006-28494535-2024.

\_\_\_\_\_  
(Подпись)

\_\_\_\_\_  
(Фамилия, инициалы)

Знак ОТК \_\_\_\_\_  
(Дата приемки)

## 13. ПОВЕРКА

13.1 Межповерочный интервал счетчика – 4 года.

13.2 Поверка счетчика осуществляется по документам, указанным в описании типа, размещенном в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений.

13.3 Сведения о поверке

**Первичная поверка выполнена**

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      **Знак поверки**      \_\_\_\_\_  
 (подпись поверителя)      (Фамилия, инициалы)      (Дата поверки)

Результатами поверки счетчика РЕД-Т- \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
 (Тип счетчика)      (Номер счетчика)

в соответствии с частью статьи 13 Федерального закона №102-ФЗ являются сведения о результатах поверки средств измерений, включенные в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений размещенными на //fgis.gost.ru/fundmetrology/cm/results/.

Таблица 2 Сведения о проведенных поверках.

Дата поверки	Сведения о проведенной поверке	Знак поверки, подпись поверителя

**14. ОТМЕТКА О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ**

Счетчик газа РЕД-Т- \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      введен в эксплуатацию  
 (Тип счетчика)      (Номер счетчика)

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
 (подпись ответственного сотрудника)      (Фамилия, инициалы)      (Дата ввода в эксплуатацию)









ООО «ПЛЕКСОР» / 109029, Москва,  
Сибирский пр-д, 2, стр. 8, оф. 34  
+7 (495) 139 61 62

Производство / 400075, Волгоград  
Рузаевская ул., 6  
+7 (8442) 96 84 68

[redgas.ru](http://redgas.ru)