

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER CABINET COUNCIL  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER: 1800

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL: 01 мая 2006 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании решения НТК по метрологии (протокол № 11-2001 от 21 декабря 2001 г.) утвержден тип

**счетчиков газа ультразвуковых "Гобой-1",  
АООТ "Теплоприбор", г. Рязань, Российская Федерация (RU),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 07 1493 01** и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
22 января 2002 г.

Продлен до " " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель Комитета

В.Н. Корешков  
" " \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*НТК № 11-2001 от 21.12.01  
Директор - О.В. Шендерович*

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Директор ГФУП ВНИИМС

А.И. Асташенков



" 04 2001г.

Счетчики газа ультразвуковые "Гобой-1"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ТУ 311-00227465.059-01

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Счетчики газа ультразвуковые "Гобой-1" (далее счетчики) предназначены для измерения объема природного газа по ГОСТ 5542, приведенного к стандартным условиям.

Счетчики используются в жилых домах, административных и производственных помещениях при учетно-расчетных и технологических операциях при измерении объема газа и могут работать во взрывоопасных помещениях.

### ОПИСАНИЕ

В основу работы счетчика положен ультразвуковой время - импульсный метод измерения.

Счетчик состоит из первичного преобразователя расхода (ПР) с двумя пьезоэлектрическими преобразователями, установленными по оси потока, а также встроенных преобразователей давления и температуры и вычислителя с жидкокристаллическим индикатором. Пьезоэлектрические преобразователи поочередно излучают и принимают ультразвуковые колебания по и против потока газа, сигналы с них поступают в ИВБ где по разнице времени распространения ультразвуковых колебаний определяется объем газа, а по температуре и давлению газа, полученным от преобразователей давления и температуры рассчитывается объем газа приведенного к стандартным условиям.

На индикаторе отображается объем газа нарастающим итогом в стандартных условиях, давление и температура газа, текущие время и дата, время нахождения в нерабочем состоянии.

Счетчик имеет несколько исполнений:

- 1 - на рабочее абсолютное давление 90...150 кПа, 2 - на 150...200кПа;
- А - с архивированием данных, Б - без архива;
- В - с вертикальным расположением счетчика, Г - с горизонтальным;
- Н- по пределу температуры окружающей среды от 0 до 50°C, Т - от минус 30 до +50°C.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики	Ед. изм.	Типоразмер счетчика					
		G10	G16	G25	G-40	G-65	G-100
Диаметр условного прохода	мм	25	32	40	50	65	80
Расход:	м <sup>3</sup> /ч						
- *)максимальный		16(25)	25(40)	40(65)	65(100)	100(160)	160
- номинальный		10	16	25	40	65	100
- переходный		1,6	2,5	4,0	6,5	10	16
- минимальный		0,1	0,16	0,25	0,4	0,65	1,0
Порог чувствительности	м <sup>3</sup> /ч	0,01	0,016	0,025	0,04	0,065	0,1
Пределы основной допускаемой относительной погрешности измерений, %:	%	$\pm \left( 1 + \frac{6 Q_{\text{ном}}}{Q} \right)$ $\pm 1$ $\pm 0,25$ $\pm 0,25$ $\pm 0,15$					
- объема газа, приведенного к стандартным условиям в диапазоне расходов:							
- от Q <sub>мин</sub> до Q <sub>пер</sub> ;							
- от Q <sub>пер</sub> до Q <sub>макс</sub>							
- давления газа							
- температуры газа							
- вычисления объема газа							
Дополнительная погрешность, вызванная изменением физических свойств и параметров измеряемой среды, не более	%	± 0,5					
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений времени за 24 ч	с	± 5					
Диапазон измерений абсолютного давления газа	кПа	от 90 до 150 (от 150 до 200)					
Потеря давления при Q <sub>ном</sub>	Па	<300					
Максимально-допустимое давление внутри корпуса ПР	кПа	200					
Число разрядов индикатора	-	8			8		
Цена деления младшего разряда	м <sup>3</sup>	0,01			0,1		
Температура измеряемой среды	°С	-10..+50					
Температура окружающей среды	°С	-30..+50					
Размер присоединительных штуцеров	дюйм	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"
Строительная длина (без переходных устройств)	мм	300			325		
Масса, не более	кг	3,5	3,7	4,3	5,5	6,0	6,5

Примечание. \*) Счетчики могут выпускаться с расширенным диапазоном расхода.

Электропитание автономное от литиевой батареи

с работоспособностью не менее, лет

2

При установке счетчиков в газовые магистрали длина прямых участков, не менее:

- до счетчика

5Ду

- после счетчика

3Ду

Виды взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь"

1ExibIIAT5

Степень защиты корпуса от воды и пыли

IP54

Средний срок службы, не менее, лет -

12

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус счетчика и титульный лист паспорта.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки счетчика входят:

- счетчик;
- комплект монтажных частей;
- комплект ЗИП;
- эксплуатационная документация: паспорт, руководство по эксплуатации, методика поверки.

## ПОВЕРКА

Поверка счетчиков проводится в соответствии с методикой "ГСИ. Счетчики газа ультразвуковые "Гобой-1". Методика поверки РИОУ.407251.001ИМ1", утвержденной ВНИИМС 27.03.2001г.

Основное поверочное оборудование:

- расходомерная установка, диапазон расходов 0,023...1,5 м<sup>3</sup>/ч, погрешность ±0,4%, диапазон расходов 1,5...160 м<sup>3</sup>/ч, погрешность ±0,3%;
  - грузопоршневой манометр абсолютного давления МПА-15, диапазон измерений 0...400 кПа, погрешность ±0,01%;
  - термопреобразователи сопротивления платиновые эталонные 1-го разряда ПТС-10М, диапазоны измерений температуры: 78...273,15 К и 0...+420°С, погрешность ±0,001%;
  - нулевой термостат ТН-1М, рабочая температура 0°С, температурный градиент 0,006°С/см;
  - водяной термостат ТР-1М, диапазон измерений температуры 25...95°С, температурный градиент 0,02°С/см.
- Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ22782.0 Электрооборудование взрывозащищенное. Общие технические требования и методы испытаний.

ГОСТ22782.5 Электрооборудование взрывозащищенное с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь". Технические требования и методы испытаний.

Технические условия ТУ 311-00227465.059-01 "Счетчики газа ультразвуковые "Гобой-1".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Счетчики газа ультразвуковые "Гобой-1" соответствуют требованиям ГОСТ22782.0, ГОСТ22782.5 и ТУ 311-00227465.059-01.

Заключение о взрывозащищенности ЦС ВЭ ИГД №2000.3.115 от 04.11.2000г.

Разработчик: ЗАО "Центрприбор", 105318, Москва, Мироновская ул. 33

Изготовитель: АООТ "Теплоприбор", 390011, Рязань, Куйбышевское шоссе, 14а  
Тел.(0912) 44-96-85

Вице-президент ЗАО "Центрприбор"



В.А. Козобродов

Главный инженер АООТ "Теплоприбор"



И.В. Чернышов