



# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT

АННУЛИРОВАН



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER:

4239

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL:

23 ноября 2011 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании  
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**Расходомеры массовые OPTIGAS,**

**компания "KROHNE Ltd.", Великобритания (GB),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений  
под номером **РБ 03 07 3102 06** и допущен к применению в Республике  
Беларусь с 23 ноября 2006 г.

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

Заместитель Председателя комитета



С.А. Ивлев

23 ноября 2006 г.

25.11.06 05.23.11.06  
Судомосев

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Республиканского унитарного

предприятия "Белорусский

государственный институт метрологии"

Н.А.Жагора

2007

Расходомеры массовые  
OPTIGAS

Внесены в Государственный реестр  
средств измерений

Регистрационный N *P5 D3 07 3102 D6*

Выпускают по документации компании Krohne Ltd , Великобритания

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомеры массовые OPTIGAS (далее – расходомеры) предназначены для измерения массы сжатого природного газа (метан) и сжиженного газа (пропан-бутан).

Область применения – предприятия химической, нефтехимической, фармацевтической, пищевой и других отраслей промышленности, энергетика и коммунальное хозяйство.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомеров основан на физическом воздействии сил Кориолиса, возникающих при одновременном поступательном и вращательном движениях измеряемой среды. Источник колебаний устанавливается по центру измерительной трубы расходомера. Возникающие при движении жидкости силы Кориолиса воздействуют на обе половины трубы с разным усилием, что приводит к упругой деформации трубы, фиксируемой магнитными сенсорами. При прохождении измеряемой среды частота колебаний уменьшается на стороне входа и увеличивается на стороне выхода, вследствие чего возникает разность фаз колебаний, пропорциональная массовому расходу. При этом результат измерения не зависит от температуры, давления, вязкости и профиля потока среды.

Расходомер состоит из первичного преобразователя расхода (далее - ППР) OPTIGAS и электронного блока MFC.

Электронный блок MFC преобразует разность фаз в измерительную информацию и индицирует на результаты измерений и самодиагностики на жидкокристаллическом дисплее.

Расходомеры выпускают следующих исполнений (в зависимости от входящего в состав расходомера электронного блока):

OPTIGAS 5050 C (электронный блок MFC 050/051),

OPTIGAS 5010 C (электронный блок MFC 010),

OPTIGAS 5300 C (электронный блок MFC 300),

Внешний вид расходомеров представлен на рисунке 1.

Место нанесения поверительного клейма-наклейки указано в Приложении.

Лист 1 из 4





Рисунок 1

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики расходомеров указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Исполнение	
	DN15	DN25
Измеряемая среда	Сжатый природный газ (метан - CNG)	Сжатый природный газ (метан - CNG), Сжиженный газ (пропан-бутан – LPG)
Диапазон расходов, кг/мин	от 1 до 50	CNG: от 2,4 до 120 LPG: от 1 до 50
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения массы, %	$\pm 0,5$	
Воспроизводимость	$\pm(0,3 \text{ \% от значения расхода} + \text{ нестability нуля})$	
Нестабильность нуля, не более	$\pm 0,015 \text{ \% от диапазона расхода}$	
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от минус 40 до плюс 93	
Диапазон температуры окружающей среды, °C	от минус 40 до плюс 55 - для компактного исполнения, от минус 40 до плюс 60 - для раздельного исполнения	
Максимальное давление, МПа	30 (при изменяющемся давлении) 35 (при стабильном давлении)	
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254	IP65/IP67	
Напряжение питания, В: -переменного тока -постоянного тока	от 100 до 230 (+10%/-15%) 24 ( $\pm 30\%$ )	

## ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на руководство по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомеров указан в таблице 2.  
Таблица 2

Наименование	Количество
Расходомер массовый OPTIGAS	1
Руководство по эксплуатации	1
Методика поверки МРБ МП. 1648 – 2006	1

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация компании Krohne Ltd , Великобритания  
МРБ МП. 1648 – 2006 "Расходомеры массовые OPTIGAS . Методика поверки".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомеры массовые OPTIGAS соответствуют технической документации компании Krohne Ltd , Великобритания

Межповерочный интервал – 24 месяца.

Научно-исследовательский центр БелГИМ  
г.Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 234-98-13  
Аттестат аккредитации № BY 112.02.1.0.0025

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Компания Krohne Ltd , Великобритания,  
Great Britain, Rutherford Drive, Park Farm Industrial Estat,  
Wellingborough Northants NN8 6 AE.  
Tel. +44 (0) 19 33 408 500 Fax. +44 (0) 19 33 408 501.  
E-mail: info@krohne.co.uk

Представительство КАНЕКС – Кроне Анлаген Экспорт ГмбХ в Беларуси:  
230023 Гродно, ул. Ленина 13,  
Т./ф. (0172) 10 80 74  
E-mail: KANEX\_Grodno@yahoo.com

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский



## ПРИЛОЖЕНИЕ

(обязательное)

Место нанесения поверительного клейма-наклейки

Место нанесения поверительного  
клейма-наклейки

