

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству  
№ 41363об утверждении типа  
средств измерений



СОГЛАСОВАНО  
ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

20 " 10

2010 г.

<b>Системы коммерческого учета газа СКУ-ГАЗА</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>14065-10</u> Взамен № <u>14065-00</u></b>
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-004-11494152-00.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы коммерческого учета газа СКУ-ГАЗА (далее - системы) предназначены для автоматического измерения количества сжатого природного газа, заправляемого в автомобили и передвижные автозаправщики.

Область применения - автомобильные газонаполнительные компрессорные станции (АГНКС)

## ОПИСАНИЕ

Изделия представляют собой информационно-измерительные системы состоящие из счетчиков жидкости массовых МАСК (далее счетчики Г.Р. №12189-09) первичные преобразователи ППВ, которые устанавливаются на пунктах заправки автомобилей при максимальном давлении газа в трубопроводах до 25 МПа, цифрового индикатора ЦИНД, персонального компьютера и контрольно-кассовой машины.

Системы обеспечивают измерение массы заправляемого сжатого природного газа, определение его стоимости, а также объема, приведенного к нормальным условиям.

Измерительная информация отражается на экране монитора, блоке индикации цифровом, на принтере или контрольно-кассовой машине типа фискальный регистратор.

Система имеет специальное программное обеспечение с отдельным метрологическим блоком "metrology.dll", который обеспечивает выполнение всех измерительных функций с защитой их от возможного влияния на метрологические характеристики.

Программное обеспечение защищено от несанкционированного доступа с помощью паролей, препятствующих искажению результатов измерения.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений массы заправляемого сжатого природного газа, кг - от 5 до 999999,99	
Пределы допускаемого значения относительной погрешности измерений массы заправляемого сжатого природного газа %	- ±0,9
Пределы допускаемого значения относительной погрешности	- ±1,0

измерений объема заправляемого сжатого природного газа, приведенного к нормальным условиям, при задании плотности газа с абсолютной погрешностью  $\pm 0,002 \text{ кг/м}^3$ , %

Характеристика рабочей и окружающей среды:

- давление газа МПа до 25  
 - плотность газа, приведенная к нормальным условиям,  $\text{кг/м}^3$  от 0,66 до 0,842  
 - температура окружающей среды, °С:

для первичного преобразователя ППВ электронного блока преобразователя ЭБП-М2 и блока индикации цифрового БИЦ от -50 до +50  
 - для прочих блоков от +5 до +50

Средняя наработка на отказ, ч 20000

Полный срок службы, лет 8

Питание: переменный однофазный ток напряжением В 220, частотой 50Гц.

Метрологический блок программного обеспечения – metrology.dll

Контрольная сумма (для проверки целостности metrology.dll

Согласно стандарту IEEE802.3) CRC32= 3057134342

Доступ к программному обеспечению системы через пароли

Габаритные размеры и масса составных частей и комплектность системы приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование составных частей	Обозначения	Количество в комплекте системы, шт.	Габаритные размеры, мм (не более)	Масса (одного блока), кг (не более)
1. Счетчик в составе:	МАСК-0,5-С1	1...10		
1.1. Преобразователь первичный вибрационный	ППВ-0,5	1...10	485x390x140	13,0
1.2. Электронный блок преобразователя	ЭБП	1...10	235x200x115	4,0
1.3. Блок реле и интерфейсный	БЛР	1...2	340x420x155	6,0
2. Цифровой индикатор в составе:	ЦИНД	1		
2.1. Блок взрывозащиты и питания	БВП	1	180x180x110	3,0
2.2. Блок индикации цифровой	БИЦ	1...10	180x180x110	2,0
3. Персональный компьютер	ПК (частота процессора не менее 1,2Гц, объем оперативной памяти не менее 128 Мб)	1		
4. Контрольно-кассовая машина типа фискальный регистратор	ККМ-ФС	1	310x200x200	10,0

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на корпус блока реле и интерфейсного БЛР фотохимическим способом или гравировкой и на титульный лист формуляра типографским способом.

### ПОВЕРКА

Поверка системы осуществляется в соответствии с методикой "ГСИ. Системы коммерческого учета газа СКУ-ГАЗА". Методика поверки, МП 4213-004-11494152-10, утвержденной ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в октябре 2010 г.

Основное средство поверки - весоизмерительное устройство ВУС-250, пределами допустимой погрешность измерений массы  $\pm 20$  г.

Межповерочный интервал –2 года.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование составных частей	Обозначения	Количество в комплекте системы, шт.	Примечание Объем поставки
1. Счетчик в составе:	МАСК-0,5-С1	1...10	По заказу
1.1. Преобразователь первичный вибрационный	ППВ-0,5	1...10	По заказу
1.2. Электронный блок преобразователя	ЭБП	1...10	По заказу
1.3. Блок реле и интерфейсный	БЛР	1...2	1) до 5 счетчиков 2) более 5 счетчиков
2. Цифровой индикатор в составе:	ЦИНД	1	По заказу
2.1. Блок взрывозащиты и питания	БВП	1	По заказу
2.2. Блок индикации цифровой	БИЦ	1...10	По заказу
3. Персональный компьютер	ПК (частота процессора не менее 1,2Гц, объем оперативной памяти не менее 128 Мб)	1	1
4. Контрольно-кассовая машина типа фискальный регистратор	ККМ-ФС	1	По заказу
5. Руководство по эксплуатации	ЗЩО.283.091 РЭ1	1	
6. Формуляр	ЗЩО.283.091 ФО	1	
7. Методика поверки	МП 4213-004-11494152-10	1	

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 52931 "Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия".

Технические условия ТУ 4213-004-11494152-00 "Системы коммерческого учета газа СКУ-ГАЗА".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип систем коммерческого учета газа СКУ-ГАЗА утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору выдано разрешение на применение №РРС 00-27723 от 26.12.2007 г.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ООО "МАСК-Н", г. Москва

Адрес: 115230, г. Москва, Варшавское ш., д.51, кор.2, офис 22

Телефон/факс: (499)611-14-72

e-mail: [maskn@mcn.ru](mailto:maskn@mcn.ru)

Директор ООО «МАСК-Н»



А.Л. Дондошанский