

Копия верна

Генеральный директор

ОАО «Теплоконтроль»

А.Г. Абдуллин



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ –  
главный метролог ФГУП ВНИИР



И.Реут  
2009 г.

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры сигнализирующие ДМ2005Сг, ДВ2005Сг, ДА2005Сг	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер № _____ Взамен № 30105-05
--	--

Выпускаются по ГОСТ 2405 и техническим условиям  
ТУ 4212-173-00225621-2009

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры сигнализирующие ДМ2005Сг, ДВ2005Сг, ДА2005Сг (далее – приборы) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления неагрессивных некристаллизующихся жидкостей, паров и газов, в том числе кислорода, и управления внешними электрическими цепями от сигнализирующего устройства прямого действия, путем включения и выключения контактов в схемах сигнализации автоматики и блокировки технологических процессов.

Приборы имеют взрывозащищенное исполнение с видом взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» по ГОСТ Р51330.1 и маркировку по взрывозащите IExdIIBT4. Обозначение приборов ДМ2005СгIExM1, ДВ2005СгIExM1, ДА2005СгIExM1.

Область применения - общепромышленная.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора основан на зависимости упругой деформации чувствительного элемента (одновитковой трубчатой пружины) от давления внутри этого элемента. Перемещение конца чувствительного элемента преобразуется в угловое перемещение стрелки приборов.

Изменение давления измеряемой среды, поступающей через штуцер воспринимается манометрической пружиной, которая деформируется и через тягу, и трибко-секторный механизм перемещает показывающую стрелку относительно шкалы. Вме-

сте с показывающей стрелкой перемещается втулка, жестко насаженная на стрелку и осуществляющая кинематическую связь измерительного устройства с сигнализирующим устройством. При повышении давления измеряемой среды замыкается контакт «максимум», а при понижении давления – контакт «минимум».

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование, условное обозначение, класс точности, диапазоны показаний и измерений приборов указаны в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и обозначение прибора	Класс точности	Диапазон показаний давления					
		избыточного			вакуумметрического		
		кПа	МПа	кгс/см <sup>2</sup>	кПа	МПа	кгс/см <sup>2</sup>
Манометр сигнализирующий ДМ2005Сг, ДМ2005Сг1ExM1	1,5; 2,5*	0–100		0 – 1,0			
		0–160		0 – 1,6			
		0–250		0 – 2,5			
	1,0; 1,5; 2,5*	0–400		0 – 4,0			
		0–600		0 – 6,0			
			0 – 1,0	0 – 10			
			0 – 1,6	0 – 16			
			0 – 2,5	0 – 25			
			0 – 4,0	0 – 40			
			0 – 6,0	0 – 60			
			0 – 10	0 – 100			
			0 – 16	0 – 160			
			0 – 25	0 – 250			
			0 – 40	0 – 400			
			0 – 60	0 – 600			
Вакуумметр сигнализирующий ДВ2005Сг, ДВ2005Сг1ExM1	1,5; 2,5*				-100–0		-1,0–0
Мановакуумметр сигнализирующий ДА2005Сг, ДА2005Сг1ExM1	1,5; 2,5*	0 – 60		0 – 0,6	-100 – 0		-1,0– 0
		0–150		0 – 1,5			
	1,0; 1,5 2,5*	0–300		0 – 3,0			
		0–500		0 – 5,0			
			0 – 0,9 0 – 1,5 0 – 2,4	0 – 9,0 0 – 15 0 – 24		0,1– 0	-1,0– 0
* Только для приборов ДМ2005Сг, ДВ2005Сг, ДА2005Сг							

Пределы допускаемой основной погрешности приборов, % от диапазона показаний, не более	
- для класса точности 1	±1,0
- для класса точности 1,5	±1,5
- для класса точности 2,5	±2,5
Пределы допускаемой основной погрешности срабаты- вания сигнализирующего устройства, % от диапазона показаний, не более	±4,0
Вариация показаний приборов, %, не более	1,0; 1,5; 2,5
Вариация срабатывания сигнализирующего устройства, %, не более	4
Напряжение внешних коммутируемых цепей, В	
- постоянного тока	от 24 до 220
- переменного тока	220 <sup>+22</sup> / <sub>-33</sub>
Взрывозащита	1ExdIIBT4
Габаритные размеры, мм, не более	128x109x200
- для исполнения «1ExM1»	225x240,5x197,5
Масса, кг, не более	1,4
- для исполнения «1ExM1»	5,5
Степень защиты:	IP 40или IP 53
для исполнения «1ExM1»:	
вводного отделения	IP 54
отделения контактной группы	IP 40
Полный средний срок службы, лет, не менее	10
Средняя наработка на отказ, ч	80000
для исполнения «1ExM1»	100000
Условия эксплуатации: (в зависимости от исполнения)	
- температура окружающего воздуха, °С	
для исполнения У2	от -50 до +50
для исполнения 1ExM1	от -50 до +60
для исполнения Т3	от -10 до +60
- относительная влажность, % при температуре 35 °С	
для исполнения У2	до 95
для исполнения Т3	до 100

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на табличку приборов методом фотохимического травления, на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приборов в соответствии с таблицей 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Прибор		1 шт.	В соответствии с заказом
Руководство по эксплуатации	4И2.830.132 РЭ	1 экз.	На каждые 10 приборов
Руководство по эксплуатации	4И2.830.132-01 РЭ	3 экз.	Для экспорта
Паспорт	4И2.830.132 ПС	1 экз.	
Паспорт	4И2.830.132-01 ПС	3 экз.	Для экспорта

## ПОВЕРКА

Поверку приборов проводят по МИ 2124-90 ГСИ Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 2405 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры. Общие технические условия.

ГОСТ Р 51330.0 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 0. Общие требования.

ГОСТ Р 51330.1 Электрооборудование взрывозащищенное. Часть 1. Взрывозащита вида «взрывонепроницаемая оболочка».

ТУ 4212-173-00225621-2009 Манометры, вакуумметры, мановакуумметры сигнализирующие ДМ2005Сг, ДВ2005Сг, ДА2005Сг. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров, вакуумметров, мановакуумметров сигнализирующих ДМ2005Сг, ДВ2005Сг, ДА2005Сг утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В01919, выдан НАНИО «ЦЕНТР ПО СЕРТИФИКАЦИИ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОГО И РУДНИЧНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ», срок действия по 04.05.2010г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Теплоконтроль»

420054, г.Казань, ул.Кулагина, 1  
Телефон/факс (843) 278-32-32

Генеральный директор  
ОАО «Теплоконтроль»



А.Г.Абдуллин