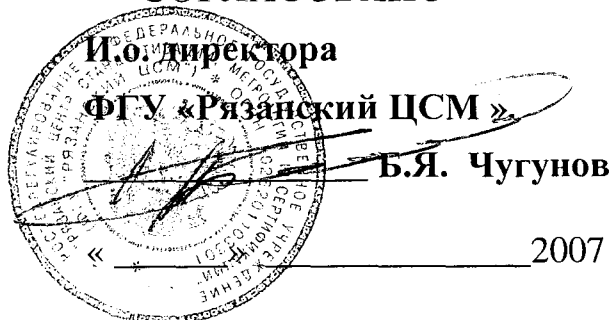


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Преобразователи разности давлений мембранные пневматические компенсационные ДМПК-100М, ДМПК-100АМ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>13949-07</u> Взамен № 13949-94
---	---

Выпускаются по ГОСТ 22521-85 и техническим условиям ТУ 4212-004-12176419-2007.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи разности давлений мембранные пневматические компенсационные ДМПК-100М, ДМПК-100АМ (далее преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования перепада давления в стандартный пневматический аналоговый сигнал.

Основная область применения – системы автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на пневматической силовой компенсации.

Преобразователи состоят из пневмопреобразователя и измерительного блока.

Под воздействием разности давлений (перепада давления), подводимых к камерам "+" (плюсовой) и "-" (минусовой), на чувствительном элементе измерительного блока возникает усилие, пропорциональное разности давлений.

Под воздействием этого усилия рычаг измерительного блока поворачивается на небольшой угол и перемещает заслонку индикатора рассогласования относительно сопла.

Возникший в линии сопла сигнал рассогласования усиливается пневмоусилителем и преобразуется в выходной сигнал, поступающий в линию выходного

сигнала и в сильфон обратной связи и рычажная система приходит в устойчивое положение.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхний пределы измерения (диапазон измерения), кПа 2,5; 4; 6,3; 10;  
16; 25; 40; 63;  
100; 160; 250;  
400

Предел допускаемой основной приведенной погрешности от диапазона изменения выходного сигнала или верхнего предела измерений, %,

при верхнем пределе измерения:

16; 25; 40 кПа

$\pm 0,5\%$ ;  $\pm 1,0\%$ ;

2,5; 4; 10; 63 100; 160; 250; 400кПа

$\pm 1,0\%$

Вариация выходного сигнала не превышает абсолютного значения предела допускаемой основной приведенной погрешности  $|\gamma|$ .

Диапазон выходного сигнала, кПа:

от 20 до 100

Зона нечувствительности преобразователей не более  $0,2 |\gamma|$ .

Размах пульсации выходного сигнала не более  $0,5\%$  от диапазона изменения выходного сигнала.

Расход воздуха питания в установившемся режиме при нормальных условиях не более 3 л/мин.

Расход воздуха на выходе преобразователя, характеризующий мощность его выходного сигнала, не менее 15 л/мин.

Изменение выходного сигнала преобразователей, вызванное изменением рабочего избыточного давления в диапазоне от 0 до предельно допускаемого и от предельно допускаемого до нуля, выраженное в процентах от диапазона выходного сигнала, не превышает значений,  $2,5\%$  от диапазона изменения выходного сигнала.

Изменение выходного сигнала, вызванное изменением рабочего избыточного давления на  $0,1$  предельного допускаемого рабочего избыточного давления, не превышает  $0,5\%$  от диапазона изменения выходного сигнала.

По защищенности от воздействия окружающей среды преобразователи имеют исполнение пылеводозащищенное IP54 по ГОСТ 14254-96.

По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователи имеют исполнение по ГОСТ 15150-69 УХЛ категория размещения 2, но для работы при температурах от минус  $30^\circ\text{C}$  до плюс  $50^\circ\text{C}$ .

Преобразователи устойчивы к воздействию относительной влажности окружающего воздуха ( $95\pm 3$ ) % при температуре  $35^\circ\text{C}$  и более низких температурах без конденсации влаги.

Дополнительная погрешность преобразователей, %, от диапазона изменения выходного сигнала, вызванная изменением:

а) температуры окружающего воздуха, на каждые  $10^\circ\text{C}$ , не более  $\pm 0,6$ ;

б) давления питания на 14 кПа, не более  $\pm 1,0$ ;

в) вибрации  $\pm 1,0$ .

Давление воздуха питания	(140±14) кПа
По устойчивости к механическим воздействиям преобразователи имеют исполнение L3 по ГОСТ 12997-84.	
Масса преобразователей, кг, не более	
Габаритные размеры, мм, не более	260x232x175
Средний срок службы, лет, не менее	12
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	65 000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится в правом углу таблички, прикрепляемой к преобразователю, и на эксплуатационный документ.

Способ нанесения знака утверждения типа на табличку - фотохимическое травление, офсетная печать или фотопечать.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Преобразователь	ИНСУ2.507.004 или ИНСУ2.507.007	1 шт.	По заказу
Руководство по эксплуатации	ИНСУ2.507.004 РЭ	1 экз.	1 экз. на партию до 10 преобразователей, но не менее 1 экз. в один адрес
Методика поверки	МИ 2189-92	1 экз.	
Паспорт	ИНСУ2.507.004 ПС	1 экз.	
Комплект монтажных частей	ИНСУ4.075.004 ЗИ или ИНСУ2.507.007 ЗИ	1 компл.	по заказу

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей осуществляется по МИ 2189-92 «Преобразователи разности давлений пневматические». Методика поверки

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22521-85

Датчики давления, разрежения и разности давлений с пневматическим аналоговым выходным сигналом ГСП. Общие технические условия.

ТУ 4212-004-12176419-93

Преобразователи разности давлений мембранные пневматические компенсационные ДМПК-100М, ДМПК-100АМ. Технические условия".

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей разности давлений мембранных пневматических компенсационных утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

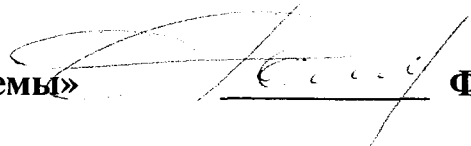
### Изготовитель:

« ООО СКБ « Приборы и системы »

390000, г. Рязань, пл. Соборная, 17

Тел/факс (4912)-25-70-20; 25-70-68.

Директор СКБ « Приборы и системы»



Ф.З.Розенфельд