
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ
РАСПЛАВ ДИ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11354—88**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 19 апреля 1988 г.
Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления Расплавы ДИ предназначены для непрерывного пропорционального преобразования избыточного давления газообразных и жидких сред с вязкостью 10^3 Па·с в диапазоне температур измеряемой среды от 5 до 350 °С в унифицированный токовый выходной сигнал в системах контроля, регулирования и управления технологическими процессами при производстве синтетических волокон, при производстве пластмассовых изделий в литьевых машинах и др.; выпускаются по ГОСТ 22520—85 Е, ТУ 25—2472.0055—88.

Преобразователи имеют пылеводозащищенное и виброустойчивое исполнение, по виду климатического исполнения соответствуют: исполнению УХЛ* категории размещения 4, или исполнению О категории размещения 4, но для работы в диапазоне температур: от 5 до 80 ° — для ППД, от 5 до 50 °С (основной вариант исполнения) или от 5 до 70 °С — для блока БПЭ.

Преобразователи предназначены для работы со вторичной и показывающей аппаратурой, регуляторами и другими устройствами автоматики, машинами централизованного контроля и системами управления, работающими от стандартного входного сигнала 0—5, 4—20 мА постоянного тока.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на тензорезистивном эффекте.

Преобразователи состоят из первичного преобразователя давления — ППД, предназначенного для работы в условиях непосредственного контакта с измеряемой средой, и блока преобразования — блока БПЭ. Блок устанавливается от первичного преобразователя на расстоянии не более 50 м и соединен с ним четырехпроводным кабелем.

Измеряемое давление, воспринимаемое мембраной первичного преобразователя, преобразуется в силу, передаваемую на мембрану чувствительного элемента. Сила преобразуется в деформацию чувствительного элемента и изменение электрического сопротивления тензорезисторов тензопреобразователя, размещенного в корпусе ППД.

Изменение сопротивления тензорезисторов, пропорциональное изменению измеряемого давления, преобразуется блоком БПЭ в пропорциональный токовый выходной сигнал 0—5 или 4—20 мА в зависимости от исполнения преобразователя.

Корпус ППД выполнен в виде цилиндра и имеет три типоразмера. На конце корпуса имеется устройство вывода. Другой конец корпуса выполнен в виде штуцера. ППД имеет 4 типа установочных размеров.

Блок БПЭ имеет щитовое исполнение с применением типовых конструкций и состоит из функциональных модулей: модуля управления (МУ), модуля сопротивления (МС), модуля функционального преобразователя (МФП), модуля термокомпенсации (МТК), модуля источника питания (МИП).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение преобразователей, пределы измерения, выходной сигнал, габаритные и присоединительные размеры приведены в таблице.

Условное обозначение преобразователя	Пределы измерения, МПа	Выходной сигнал, мА	Габаритные и присоединительные размеры	
			диаметр штуцера	длина корпуса, мм
Расплав ДИ-111 Расплав ДИ-112	От (0÷0,6) до (0÷40)	0—5	M27×2	254
		4—20		
Расплав ДИ-211 Расплав ДИ-212		0—5		342
		4—20		
Расплав ДИ-121 Расплав ДИ-122		0—5	M14×1,5	
		4—20		
Расплав ДИ-131 Расплав ДИ-132	От (0÷0,6) до (0÷100)	0—5	M18×1,5	254
		4—20		
Расплав ДИ-141 Расплав ДИ-142		0—5	1/2"	
		4—20		
Расплав ДИ-321 Расплав ДИ-322	От (0÷40) до (0÷60)	0—5	M14×1,5	70
		4—20		

Пределы допускаемой основной погрешности, выраженные в процентах от диапазона изменения выходного сигнала: $\pm 0,25$; $\pm 0,5$; $\pm 1,0$.

Электрическое питание преобразователей осуществляется от сети переменного тока напряжением (220^{+2}_{-33}) В частоты (50 ± 1) Гц.

Сопrotивление нагрузки для преобразователей с выходным сигналом 0—5 мА (от 0,2 до 2,5 кОм) и для преобразователей с выходным сигналом 4—20 мА (от 0,05 до 1,0 кОм).

Степень защиты преобразователей от воздействия пыли и воды — Р-54 для ППД и Р-30 по ГОСТ 14254—80 для блока БПЭ.

Преобразователи относятся к восстанавливаемым ремонтируемым одноканальным однофункциональным изделиям, при этом ППД относится к неремонтируемым изделиям, а блоки БПЭ относятся к ремонтируемым изделиям.

Норма средней наработки на отказ 67000 ч.

Полный средний срок службы 10 лет.

Габаритные размеры, мм: ППД (в зависимости от исполнения $\varnothing 38 \times 254$; $\varnothing 38 \times 342$; $\varnothing 20 \times 70$; блока БПЭ $80 \times 160 \times 358$).

Масса, кг: ППД 0,7; блока БПЭ 5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь давления Расплав ДИ; прокладки — 3 шт.; вставки плавкие — 3 шт.; паспорт (для нужд народного хозяйства — 1 экз., для поставки на экспорт — 2 экз.); техническое описание и инструкция по эксплуатации (для нужд народного хозяйства — 1 экз. на 10 преобразователей в один адрес, для поставки на экспорт — 2 экз.); методические указания (для нужд народного хозяйства — 1 экз. на 10 преобразователей в один адрес, для поставки на экспорт — 1 экз.); ЗИП (ремонтный) — 1 компл. по требованию заказчика за отдельную плату.

ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют в соответствии с МИ 643—84 «Преобразователи измерительные высокотемпературных сред Сапфир ДИ-ВТ, преобразователи давления Расплав ДИ».

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки преобразователей:

манометр грузопоршневой МП-60, пределы измерения 1—60 кгс/см², класс точности 0,05;

манометр грузопоршневой МП-600, пределы измерения 10—600 кгс/см², класс точности 0,05;

манометр грузопоршневой МП-2500, пределы измерения 50—2500 кгс/см², класс точности 0,05;

вольтметр цифровой Щ1516, верхние пределы измерения напряжения постоянного тока 5,0 В; класс точности 0,01/0,005;

ампервольтметр цифровой Р386, верхние пределы измерения: напряжения постоянного тока до 1000 В, класс точности 0,06/0,02; постоянного тока до 1000 мА, класс точности 0,1/0,04.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.