

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ДАВЛЕНИЯ
МОЛОКА САФИР-22ДИ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10224—85**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 30 октября
1985 г.**

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные Сафир-22ДИ предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра-избыточного давления — в стандартный токовый выходной сигнал по ГОСТ 9895—78 в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами молочной промышленности.

Преобразователи имеют виброустойчивое и коррозионностойкое исполнение.

По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователи в зависимости от исполнения соответствуют исполнению УХЛ^х категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150—69, но для работы при температуре от 1 до 50 °С.

Степень защиты преобразователей от воздействия пыли и воды — УР54 по ГОСТ 14254—80.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на тензорезистивном эффекте.

Преобразователи состоят из измерительного блока и электронного устройства. Преобразователи различных моделей имеют унифицированное электронное устройство и отличаются лишь конструкцией измерительного блока.

Измеряемое давление воздействует на мембрану измерительного блока и линейно преобразуется в деформацию чувствительного элемента и изменение электрического сопротивления тензорезисторов тензопреобразователя, размещенного в измерительном блоке.

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

Сигнал 0—5 мА передается по четырехпроводной линии связи (два провода для подвода питания и два провода для подключения сопротивления нагрузки). Сигнал 4—20 мА передается по двухпроводной линии связи и сопротивление нагрузки включается последовательно в один из проводов питания.

Тензопреобразователь размещен в корпусе измерительного блока и отделен от измеряемой среды разделительной мембраной.

Электронное устройство размещено внутри специального корпуса и состоит из следующих основных узлов и элементов: преобразователя напряжения в ток; элементов схемы температурной компенсации; элементов перенастройки характеристики; корректора нуля; корректора диапазона.

Электрическая схема и конструкция электронного устройства преобразова-

телей предусматривает возможность перенастройки диапазона измерений и его смещения.

Модели преобразователей, их обозначения и верхний предел измерения приведены в таблице.

Модель	Обозначение	Верхний предел измерений, МПа (кгс/см ²)
2133	08919226	0,025 (0,25)
		0,04 (0,4)
		0,06 (0,6)
		0,10 (1,0)
2143	08919227	0,06 (0,6)
		0,10 (1,0)
		0,16 (1,6)
		0,25 (2,5)
2153	08919222	0,4 (4,0)
		0,6 (6,0)
		1,0 (10)
		1,6 (16)
2163	08919223	2,5 (25)
		4,0 (40)
		6,0 (60)
		10 (100)
		16 (160)
2173	08919224	16 (160)
		25 (250)
		40 (400)

Каждый преобразователь имеет регулировку диапазона измерений и может быть настроен на любой верхний предел измерений, указанный в таблице для данной модели.

При выпуске с предприятия-изготовителя преобразователи настраиваются на верхний предел измерений, выбираемый в соответствии с заказом из значений, указанных в таблице, при этом нижний предел измерений равен нулю.

Допускается выпуск преобразователей, перестраиваемых в ограниченных пределах измерений из числа предусмотренных для данной модели.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерений преобразователей указаны в таблице.

Пределы допускаемой основной погрешности преобразователей, выраженные в процентах от нормируемого значения, не превышают $\pm 0,5$ и $\pm 1,0$ %. За нормируемое значение принимается верхний предел измерений входного параметра.

Основная погрешность, выраженная в процентах от нормируемого значения, численно равна основной погрешности, выраженной в процентах от диапазона изменения выходного сигнала.

Электрическое питание преобразователей осуществляется от блоков питания 225Р-36, 22БП-36Н или от автономных источников питания постоянного тока напряжением $(36 \pm 0,72)$ В по ГОСТ 22520—77.

Нагрузочное сопротивление от 0,1 до 1,0 кОм для преобразователей с выходным сигналом 4—20 мА и от 0,2 до 2,5 кОм для преобразователей с выходным сигналом 0—5 мА.

Преобразователи выдерживают без потери работоспособности воздействие в течение 1 ч температуры 110°C со стороны «открытой» мембраны, воспринимающей давление рабочей среды.

Преобразователи относятся к восстанавливаемым, ремонтируемым, одно-канальным и однофункциональным изделиям. Нарботка на отказ 67 тыс. ч.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляют техническое описание и инструкцию по эксплуатации, паспорт и методические указания по поверке.

ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют в соответствии с методическими указаниями по поверке МИ 333—83.

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.