

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Преобразователи давления измерительные ДД-И-1,00	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19935-05</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ЮГИШ.406239.001 ТУ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные ДД-И-1,00 (далее преобразователи) предназначены для преобразования избыточного давления сжатого воздуха в унифицированный электрический сигнал.

Область применения: железнодорожный транспорт и другие отрасли народного хозяйства, где необходимо измерять избыточное давление неагрессивных и некристаллизующихся (не затвердевающих) сред.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи являются изделиями однофункциональными, одноканальными, восстанавливаемыми и ремонтируемыми в условиях предприятия-изготовителя и представляют собой цилиндрический корпус со смонтированными в нем измерительным блоком и электронным преобразователем сигнала. На одном торце корпуса расположен присоединительный штуцер с резьбой, на противоположном торце – соединитель.

Чувствительным элементом измерительного блока является сапфировая мембрана с кремниевыми тензорезисторами, соединенная с жестко закрепленной в корпусе титановой мембраной.

Под действием измеряемого давления эта двухслойная мембрана деформируется, вызывая изменение сопротивления тензорезисторов, собранных в мостовую схему. Электронным преобразователем изменение сопротивления тензорезисторов преобразуется в выходной сигнал постоянного напряжения или тока, который пропорционален давлению.

Преобразователи выпускаются 4 исполнений:

ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-03; ДД-И-1,00-04.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых давлений, МПа	от 0 до 1,0
Верхний предел измерения, МПа	1,0
Выходной сигнал:	
исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02: - напряжение постоянного тока, В	от 0,5 до 5,5
исполнение ДД-И-1,00-03; ДД-И-1,00-04: - постоянный ток, мА	от 4 до 20

Диапазон изменения выходного сигнала (ДИ):	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02, В	5
- исполнение ДД-И-1,00-03; ДД-И-1,00-04, мА	16
Пределы допускаемой основной погрешности (γ_0), в % от ДИ:	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-03	$\pm 1,5$
- исполнение ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-04	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой вариации выходного сигнала, в % от ДИ:	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-03	0,75
- исполнение ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-04	0,5
Пределы допускаемой дополнительной погрешности за счет изменения температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С от нормальной, % от ДИ:	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-03	$\pm 0,75$
- исполнение ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-04	$\pm 0,45$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности за счет изменения напряжения питания от номинального, % от ДИ:	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-03	$\pm 0,60$
- исполнение ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-04	$\pm 0,25$
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02	$15,0 \pm 0,75$
- исполнение ДД-И-1,00-03	$24,0 \pm 0,48$
- исполнение ДД-И-1,00-04	$36,0 \pm 0,72$
Допускаемое напряжение питания постоянного тока, В:	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02	12...24
- исполнение ДД-И-1,00-03; ДД-И-1,00-04	14...42
Потребляемая мощность, В·А, не более:	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02	0,24
- исполнение ДД-И-1,00-03; ДД-И-1,00-04	1,00
Масса, не более, кг	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-03	0,15
- исполнение ДД-И-1,00-04	0,20
Габаритные размеры, мм, не более:	
- диаметр	40
- длина :	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-03	70
- исполнение ДД-И-1,00-04	90
Размер присоединительного штуцера к магистрали давления:	
- исполнение ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-03	M12x1,0
- исполнение ДД-И-1,00-04	M20x1,5
Условия эксплуатации:	
температура измеряемой среды, °С	от минус 60 до 80
температура окружающей среды, °С:	
- исполнение ДД-И-1,00-01, ДД-И-1,00-03	от минус 50 до 50
- исполнение ДД-И-1,00-02	от минус 1 до 40
- исполнение ДД-И-1,00-04	от минус 50 до 80
Степень защиты от проникновения пыли и воды по ГОСТ 14254	IP54
Среднее время наработки на отказ, ч, не более	65000
Средний срок службы, лет	14

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации и этикетку типографским способом и на корпус преобразователя способом лазерного гравирования.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	К-во	Примечание
Преобразователь давления измерительный ДД-И-1,00	ЮГИШ.406239.001	1 шт	
Разъем	2РМД18КПН4Г1В1	1 шт	На условиях договора поставки
Руководство по эксплуатации	ЮГИШ.406239.001 РЭ	1 экз. на партию из 100 шт, или в один адрес	
Этикетка	ЮГИШ.406239.001 ЭТ	1 экз	

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится в соответствии с МИ 1997-89 «ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал:

- для исполнения ДД-И-1,00-01; ДД-И-1,00-02; ДД-И-1,00-03 - 1 год;
- для исполнения ДД-И-1,00-04 – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.017-79 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа.

ГОСТ 22520-85. Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия.

ОСТ 32.146-2000. Аппаратура железнодорожной автоматики и связи. Общие технические условия.

ЮГИШ.406239.001 ТУ. Преобразователь давления измерительный. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных ДД-И-1,00 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:

ЗАО «НПК ВИП».

620075, г. Екатеринбург ул. М. Сибиряка, 145, а/я 5.

Факс: (343) 269-75-09, 255-93-45; E-mail: info@zaovip.ru

Исполнительный директор ЗАО «НПК ВИП»



И.Б. Солдатов