



СОГЛАСОВАНО

д. руководителя
И СИ "ВНИИМ
И.Менделеева"

В.С.Александров

августа 2003 г.

Преобразователи давления пневматические ПЭП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>25606-03</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по техническим условиям ЦКЛГ421111.001 ТУ.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления пневматические ПЭП предназначены для измерений и непрерывного преобразования избыточного давления воздуха в нормированный выходной сигнал постоянного тока.

Преобразователи давления пневматические ПЭП используются для работы с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой, регуляторами и другими устройствами автоматики в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности, в частности, в составе систем противоаварийной защиты.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на упругой деформации чувствительного элемента, на который нанесены тензорезисторы, соединенные в мостовую схему. Под воздействием измеряемого давления чувствительный элемент деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления тензорезисторов и разбалансу мостовой схемы. При этом возникает электрический сигнал пропорциональный давлению, который поступает на вход электронный блока и преобразуется в нормированный выходной сигнал постоянного тока.

Преобразователи давления измерительные ПЭП конструктивно состоят из чувствительного элемента и электронного блока, установленных в пластмассовом корпусе. Измеряемое давление подается через штуцеры, расположенные снизу корпуса.

Преобразователи имеют 4 модификации, отличающиеся количеством измерительных каналов и наличием дополнительных выходных устройств.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристик	Значение характеристик
Диапазон измерений, кПа	от 20 до 100
Диапазон изменения выходного сигнала, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой основной погрешности, γ , % от диапазона изменения выходного сигнала	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$
Вариация выходного сигнала, % от диапазона изменения выходного сигнала	γ
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, % от диапазона изменения выходного сигнала	0,9 γ
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением напряжения питания, % от диапазона изменения выходного сигнала	0,5 γ
Напряжение питания постоянного тока, В	24 \pm 4
Потребляемая мощность, В·А, не более	3,6
Сопrotивление нагрузки датчика, Ом, не более	825
Предельное допустимое давление, % от верхнего предела измерений	125
Время установления рабочего режима, ч	0,25
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP 20
Масса, кг, не более	0,4
Габаритные размеры, мм, не более	
длина	115
ширина	91
высота	76
Средняя наработка до отказа, ч	100000
Средний срок службы, лет	12

Условия эксплуатации:

диапазон температуры окружающего воздуха, °С
относительная влажность воздуха, %
атмосферное давление, кПа

от 5 до 70;
до 30 до 80
от 84 до 106,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульные листы руководства по эксплуатации и паспорта. На корпус преобразователя знак наносится фотохимическим методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Преобразователь измерительный ПЭП	1 шт.
Кронштейн монтажный NS 35/15 DIN VDE 0611	1 шт.
Розетка MC1,5/7-ST-3,5, (для исполнений ПЭП-01-ПР)	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей проводится по МИ 1997-89 "Рекомендация ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки".

В перечень основных средств, применяемых при поверке, входят:

- мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5; кл. т. 0,05; задатчик давления «Воздух-1,6»; кл. т. 0,05 или калибратор «Метран -501-ПКД-Р», кл. т.0,05
- вольтметр цифровой универсальный В7-34А, класс точности 0,01;
- источник постоянного тока Б5-45, напряжение 50 В;

Допускается применять другие средства измерений, по точности и пределам измерений не уступающие указанным.

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

2 ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

3 Технические условия ЦКЛГ421111.001 ТУ.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления пневматических ПЭП утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме, а также имеет сертификат соответствия РОСС RU. ME48.ВО1456 от 07.08.2003 г., выданный Органом по сертификации приборостроительной продукции "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева".

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО НПП «Центравтоматика»

АДРЕС: 394029, г. Воронеж
ул.Кулибина, 17
телефон: (0732) 490122 факс: (0732) 490254

Генеральный директор
ЗАО НПП «Центравтоматика»



Ю.В.Родных

Руководитель отдела ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»



В.Н.Горобей