



Преобразователи давления измерительные БД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>38413-08</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации компании «BD», Индия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные БД (далее по тексту – преобразователи) предназначены для измерений и преобразований избыточного и абсолютного давлений жидкостей и газов, а также разрежения газов в нормированный выходной сигнал постоянного тока или напряжения.

Преобразователи могут применяться для работы с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности (включая пищевую промышленность), а также в узлах учета количества тепловой энергии и потребления воды в системах горячего и холодного водоснабжения.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на упругой деформации измерительной мембраны, на которую нанесены пьезорезистивные элементы, соединенные в мостовую схему. Под воздействием измеряемого давления мембрана деформируется, что приводит к изменению электрического сопротивления пьезорезистивных элементов и разбалансу мостовой схемы. При этом возникает электрический сигнал пропорциональный давлению, который поступает в блок преобразования для усиления, обеспечения температурной компенсации и преобразования в нормированный электрический выходной сигнал постоянного тока или напряжения.

Конструктивно преобразователи выполнены в виде единого корпуса, в котором расположен чувствительный элемент и электронный блок преобразования. Измеряемое давление подается через штуцер в рабочую полость преобразователей. Преобразователи выпускаются отградуированными на входной сигнал в единицах давления кПа, МПа, кгс/см<sup>2</sup>, бар и других единицах давления.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Верхние пределы измерений (впи) из ряда по ГОСТ 22520, МПа	0...250
Нижние пределы измерений, МПа	0; минус 0,1
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, $\gamma$ , % от диапазона измерений	$\pm 0,25$ ; $\pm 0,5$ ; $\pm 1$ ; $\pm 1,5$ ; $\pm 2$
Вариация выходного сигнала, %	$\gamma$
Выходной сигнал, • мА • В	4...20; 0...5; 0...5; 0...10, 1...6; 0,5...4,5; 0...0,1
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ на $10^\circ\text{C}$ , % от диапазона измерений	$\pm 0,5\gamma$
Напряжение питания постоянного тока, В	8...28; 13...30; 5...15; 4,75...5,25; 10 (в зависимости от выходного сигнала)
Потребляемая мощность, Вт, не более	2
Предельно допустимое испытательное давление, % от впи, не более, для преобразователей: • с впи до 0,6 МПа • с впи свыше 0,6 до 16 МПа • с впи свыше 16 до 160 МПа • с впи свыше 160 до 250 МПа	250 200 150 140
Диапазон рабочих температур измеряемой среды, $^\circ\text{C}$	минус 45 ... +150
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP55; IP65; IP66, IP67
Габаритные размеры (длина $\times$ ширина $\times$ высота), мм, не более	100 $\times$ 30 $\times$ 40
Масса, кг не более	0,3
Средний срок службы, лет	12

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$	минус 40...65
Атмосферное давление, кПа	84...106
Относительная влажность, %	30...95

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим или механическим способом на корпус преобразователей и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Преобразователь БД – 1 шт.

Руководство по эксплуатации - 1 экз. на партию не более 25 преобразователей, поставляемых в один адрес.

### ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал – 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП».
- 2 ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».
- 3 ГОСТ 8.223-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне  $2,7 \cdot 10^2$  -  $4000 \cdot 10^2$  Па».
- 4 ГОСТ 8.187-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до  $4 \cdot 10^4$  Па».
- 5 Техническая документация компании «BD», Индия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных БД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам, а также имеет сертификат соответствия РОСС IN.ME48.B02470 от 20.06.2008 г., выданный Органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Компания «BD», Индия  
Plot №87/87A, G.I.D.C. Phase-1, Vapi-396165, India

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «БРЕНД девелопмент», Москва  
111024, Москва, ул. Душинская  
Тел./факс (495)645-91-89, 645-91-96

Генеральный директор ООО «БРЕНД девелопмент»

Х.Х.Хайрулин

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

В.Н.Горобей

