


СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»
В.С. Александров
"19" мая 2003 г.



Преобразователи давления измерительные LP	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 16344-03 Взамен № 16344-97
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Druck GE", Великобритания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные LP предназначены для непрерывного измерения и преобразования абсолютного, избыточного давления и разности давлений в аналоговый выходной сигнал (напряжение, ток).

Преобразователи применяют для обнаружения утечек в газовых магистралях, для проверки работы двигателей внутреннего сгорания, измерения давления медленно текущих жидкостей.

Область применения – газовая, нефтяная, судостроительная и другие отрасли промышленности.

ОПИСАНИЕ

Действие преобразователей давления измерительных LP основано на принципе упругой деформации мембраны.

Под воздействием измеряемого давления деформируемая мембрана вызывает пропорциональное изменение взаимной индуктивности катушек, которое в дальнейшем преобразуется и усиливается для формирования унифицированного аналогового выходного сигнала.

Выходной сигнал преобразователей давления измерительных модификаций LPX 1000, LPX 2000, LPX 5000, LPX 8000, LPX 9000 – постоянный ток.

Выходной сигнал преобразователей давления измерительных модификаций LPM 1000, LPM 2000, LPM 5000, LPM 8000, LPM 9000 – напряжение постоянного тока.

Преобразователи модификаций LPX 1000 и LPM 1000 могут выпускаться с цифровым индикатором.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист паспорта и в виде голографической наклейки - на преобразователь.

Таблица 1

№	Характеристики	Преобразователи давления LPX/LPM				
		1000	2000	5000	8000	9000
1	Верхние пределы измерений:					
	-абсолютного давления, кПа	0,025...1,5	0,2...1,0	-	-	-
	-избыточного давления, кПа	-0,025...1,5	-	-	-	-
1	-разности давлений, кПа	-0,025...1,5	-	0,05... 1000	1...1000	0,01... 1000
	при рабочем избыточном давлении, МПа*	0,2	-	-0,1...4,0	-0,1...13	-0,1...20
2	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	±0,25	±0,2	±0,25	±0,25	±0,1
3	Предельно допустимое давление: кПа;	25; 70				
	% от ВПИ		от 150 до 5000	от 300 до 2000	от 500 до 10000	от 300 до 50000
4	Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности:					
	в диапазоне (0 ... 50) °С, Па	±2; ±4	-	-	-	-
	в диапазоне (минус10 ... 50) °С, %/°С	-	±0,02 (от ИВ)	±0,02 (от ВПИ)	-	-
4	в диапазоне (минус 20 ... 80) °С, %/°С (от ИВ)	-	-	-	±0,01	±0,01
	5	Рабочая среда	газы, жидкости	газы, жидкости	газы, жидкости	газы, жидкости
6	Выходной сигнал:					
	- напряжение постоянного тока, В (для LPM)	...2,5; 0...5; 1...6 0...10; 2,5±2,5 5±5	0...5; 0...10	0...10; 0±5	0...5; 0...10; 2,5±2,5; 0±5	0...5; 0...10; 2,5±2,5; 0±5; 5±5
	- постоянный ток, мА (для LPX)	4...20; 12±8	4...20	4...20; 12±8	4...20; 12±8	4...20; 12±8
7	Питание, В (для LPM)	18 ... 30	15 ... 30	18...30; ±12	15 ... 30; ±12	16 ... 30; ±12
	(для LPX)	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30	10 ... 30
8	Диапазон температуры измеряемой среды, °С	0...50	минус 40 ...100	минус 30 ...80	минус 40 ...120	минус 40 ...120
9	Масса, кг	0,45...0,8	1,3	0,9	1,5	2
10	Габаритные размеры, мм					
	длина	92	103	73	71	79
	ширина	34	-	-	-	-
	высота	133	-	-	-	-
10	диаметр	-	79	99	79	94
	11	Диапазон температуры окружающего воздуха, °С	0 ... 50	минус 40 ... 100	минус 40 ... 80	минус 40 ... 100
12	Относительная влажность воздуха, %,	0...100	0...100	0...100	0...100	0...100
13	Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP64	IP66	IP66	IP66	IP66

*для измерительных преобразователей разности давлений

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект входят:

Преобразователь давления измерительный - 1 шт.
Паспорт - 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей давления измерительных LP проводится в соответствии с методикой МИ 1997-89 "Рекомендация ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки".

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 22520-85 "Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрическими аналоговыми входными сигналами ГСП".
2. ГОСТ 8.017-79 "ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа".
3. ГОСТ 8.187-76 "ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^2$ Па".
4. ГОСТ 8.223-76 "ГСИ. Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $2,7 \cdot 10^2 \div 4000 \cdot 10^2$ Па".
5. Техническая документация фирмы "Druck GE", Великобритания

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных LP (модификаций LPX/LPM 1000, LPX/LPM 2000, LPX/LPM 5000, LPX/LPM 8000, LPX/LPM 9000) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующие поверочные схемы и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС GB. ME48.A01363 выдан органом по сертификации приборостроительной продукции «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 16.04.2003 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Druck GE", Великобритания.

Адрес: Fir Tree Lane, Groby, Leicester LE6 0FH, England

тел. +44 (0) 116 231 4314, факс. +44 (0) 116 231 4192

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО "ТЕККНОУ"

Адрес: 196066, г. Санкт-Петербург, а/я 32, Московский пр., д.212, оф.5069

Генеральный директор
ЗАО "ТЕККНОУ"

Е.В. Фокина

Руководитель сектора
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.А.Цвелик