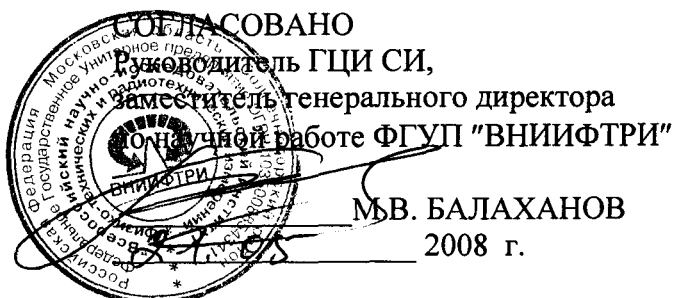


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



Преобразователи давления измерительные 165855	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>38190-08</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "Bently Nevada LLC", США.

Назначение и область применения

Преобразователи давления измерительные 165855 (далее – преобразователи) предназначены для измерения быстроменяющегося давления путем преобразования его в пропорциональный электрический сигнал.

Результаты измерений используются для предотвращения повреждения или разрушения работающих механизмов и защиты обслуживающего персонала.

Описание

Конструктивно преобразователи состоят из пьезорезистивного датчика, включенного в плечо моста, и электронного блока, который преобразует параметры пьезорезистивного моста пропорционально воздействию давлению. Для подключения ко вторичному прибору преобразователи снабжены специальным кабелем Bently Nevada с оснасткой, состоящей из крепежного зажима и переходника. Все поверхности датчика, контактирующие с измеряемой средой, выполнены из никелиевого сплава, обладающего высокой стойкостью к воздействию агрессивных сред. Мембрана датчика позолочена. Корпус преобразователя изготовлен из нержавеющей стали.

Применяются для выявления неисправностей компрессоров, построения зависимостей давления от угла поворота вала для сопоставления изменений давления с уровнем вибраций, положением шатуна и другими данными, позволяющими более полно оценить состояние механического оборудования и контроля динамических характеристик работающих механизмов в энергетической и машиностроительной промышленности, нефтегазовом секторе.

Преобразователи имеют 14 вариантов исполнений в зависимости от диапазона измерений и наличия брони на соединительном кабеле.

Таблица 1. Варианты исполнений

Варианты исполнений 165855-АХХ	Диапазоны измерений, МПа	Наличие брони
01	0 – 0,68	Без брони
02	0 – 1,7	
03	0 – 3,45	
04	0 – 6,9	
05	0 – 17,2	
06	0 – 34,5	
07	0 – 68,9	
11	0 – 0,68	С броней
12	0 – 1,7	
13	0 – 3,45	
14	0 – 6,9	
15	0 – 17,2	
16	0 – 34,5	
17	0 – 68,9	

Основные технические характеристики

Номинальная статическая характеристика преобразователей имеет вид

$$y - y_n = K(x - x_0),$$

где y – текущее значение выходного сигнала преобразователя;

y_n – нижнее предельное значение выходного сигнала;

K – коэффициент пропорциональности;

x – значение измеряемой величины;

x_0 – значение измеряемой величины, при котором расчетное значение $y = y_n$.

Таблица 2. Основные технические характеристики.

Наименование характеристики	Значение характеристики
Верхний предел измерений давления, МПа Нижний предел измерений давления, МПа.	0,68; 1,7; 3,45; 6,9; 17,2; 34,5; 68,9 0
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерения давления к верхнему пределу измерений, %	$\pm 0,5, \pm 1, \pm 1,5$
Вариация выходного сигнала не превышает абсолютного значения допускаемой основной погрешности	
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, в зависимости от значений основной погрешности, %	$\pm 0,45, \pm 0,6, \pm 0,75$

Неравномерность частотной характеристики преобразователей в диапазоне частот 0,5 – 5,5 кГц, дБ	± 1
Значение выходного сигнала при нулевом давлении, В	$0,5 \pm 0,1$
Значение выходного сигнала при давлении, соответствующему верхнему пределу диапазона измерений, В	$10 \pm 0,3$
Диапазон напряжений питания от внешнего источника постоянного тока, В	18 – 30
Потребляемый ток, мА, не более	15
Рабочие условия применения: - диапазон температур, в котором компенсируется влияние температуры на результаты измерений, °С	минус 40плюс 85
- диапазон изменений температуры рабочей среды, °С	минус 40плюс 150
- предельно допускаемое давление, МПа	$1,5 P_B^*$
Степень защиты по ГОСТ 14254	IP67
Габаритные размеры, длинадиаметр, мм, не более:	54,1 x 26,9
Масса, г, не более	250
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	40000
Срок службы, лет	8
Длина соединительного кабеля, м	от 3 до 304,8
Электрическое сопротивление изоляции при напряжении 500 В, МОм, не менее	1500

P_B^* - верхний предел измерений давления.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию. Способ нанесения - типографский.

Комплектность

Преобразователи давления 165855 в сборе	1 шт	Вариант исполнения в зависимости от заказа
Соединительный кабель	1 шт.	Длина в зависимости от заказа
Переходник для крепления	1 шт.	
Паспорт	1 экз.	

Поверка

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

Основные средства поверки:

- манометр грузопоршневой 1 разряда МП-1000, $\Delta = 0,05$;
- цифровой вольтметр В7-35, основная погрешность измерения напряжения в рабочем диапазоне частот не более $\pm 0,2 \%$.

Межповерочный интервал – два года.

Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы "Bently Nevada LLC", США.

Заключение

измерительных

Тип преобразователей давления [✓]165855 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

"Bently Nevada LLC", США.
1631 Bently Parkway South Minden, NV 89423 USA
Телефон 1 775 782 3611, 1 800 227 5514
Факс 1 775 215 2876

Глава представительства фирмы
"Bently Nevada LLC" в России



А.В. Червяков

