

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи виброскорости BN-330500, BN-330501, BN-330525, BN-330750, BN-330752, Velomitor CT 190501

Назначение средства измерений

Преобразователи виброскорости BN-330500, BN-330525, BN-330750, BN-330752, Velomitor CT 190501 (далее вибропреобразователи) предназначены для преобразования виброскорости в пропорциональный электрический сигнал.

Описание средства измерений

Принцип работы преобразователей BN-330500, BN-330525, BN-330750, BN-330752 основан на индуктивном принципе преобразования виброскорости в пропорциональный электрический сигнал. В основе функционирования преобразователей виброскорости Velomitor CT 190501 лежит принцип прямого пьезоэффекта, в результате которого механическое воздействие на вибропреобразователь вызывает генерацию заряда, пропорциональную виброускорению с последующим интегрированием в сигнал, пропорциональным виброскорости колебания механизма, с помощью встроенной электроники.

Вибропреобразователи состоят из первичного преобразователя и электронного блока, расположенных в едином корпусе, имеющем резьбу для подсоединения к контролируемому механизму, а так же разъем, для подключения к источнику питания и приемнику выходного сигнала. У вибропреобразователей BN-330750 и BN-330752 электронный блок вынесен за пределы корпуса вибропреобразователя, расположен в отдельном корпусе, соединенном с корпусом первичного преобразователя посредством неразъемного кабеля.

Внешний вид вибропреобразователей, приведен на рисунке 1.



Рисунок 1.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1

Наименование характеристики	BN-330500	BN-330525	BN-330750	BN-330752	Velomitor CT 190501
Номинальный коэффициент преобразования на частоте 100 Гц, мВ/мм·с ⁻¹	3,94	4	5,7	5,7	3,94
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения на частоте 100 Гц, %, не более	±5	±5	±5	±5	±5
Диапазон измерения виброскорости (СКЗ), мм/с	от 2,1 до 1270	от 2,1 до 1270	от 0,12 до 635	от 0,12 до 635	от 0,2 до 63,5
Диапазон частот, Гц	от 4,5 до 5000	от 4,5 до 2000	от 15 до 2000	от 15 до 2000	от 3 до 1000
Нелинейность амплитудной характеристики, %, не более	±2	±2	±2	±2	±2
Неравномерность частотной характеристики, дБ, не более: - в диапазоне (1,5 - 1000) Гц; - в диапазоне (3 - 900) Гц; - в диапазоне (4,5 - 5000) Гц; - в диапазоне (4,5 - 2000) Гц; - в диапазоне (6 - 2500) Гц; - в диапазоне (6 - 1000) Гц; - в диапазоне (15 - 2000) Гц; - в диапазоне (20 - 1000) Гц	±3 ±0,9	±3 ±0,9	±3 ±0,9	±3 ±0,9	±3 ±1
Чувствительность в поперечном направлении, %, не более	5	5	5	5	5
Отклонение коэффициента преобразования от номинального значения, вызванное отклонением температуры окружающей среды от нормальной на 10 °С, %, не более					±0,2
Напряжение питания, В	-26±4	-26±4	-26±4	-26±4	-26±4
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температур, °С	от ми- нус 55 до 121	от ми- нус 55 до 121	от ми- нус 55 до 400	от ми- нус 55 до 400	от ми- нус 40 до 85
Габаритные размеры, мм, не более: - диаметр×высота; - длина×ширина×высота	25× 66	28× 71	37,1× 37,1× 34,9	28,5× 55,5	33× 81,9
Длина соединительного кабеля, м, не более	305	305	305	305	305
Масса, г, не более	142	150	158	158	366

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Преобразователи виброскорости	1 шт.
Соединительный кабель	1 шт.
Паспорт	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 8.669-2009 «Виброметры с пьезоэлектрическими, индукционными и вихретоковыми вибропреобразователями. Методика поверки».

Основные средства поверки: поверочная вибрационная установка 2 разряда по МИ 2070-90; мультиметр цифровой Agilent 34401A (г/р № 33921-07).

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в паспорте на вибропреобразователь.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям виброскорости BN-330500, BN-330525, BN-330750, BN-330752, Velomitor CT 190501

1. ГОСТ 30296-95 «Аппаратура общего назначения для определения основных параметров вибрационных процессов. Общие технические требования»;

2. МИ 2070-90 «Государственная поверочная схема для средств измерения вибропередачи, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот $3 \cdot 10^{-1}$ - $2 \cdot 10^4$ Гц»;

3. Техническая документация фирмы «Bently Nevada, Inc», США.

Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Фирма «Bently Nevada, Inc», США

Адрес: 1631 Bently Parkway South Minden, Nevada 89423, США

Тел.: +1 775 782 3611; Факс: +1 775 215 2876

Web: www.ge-mcs.com/bently-nevada

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ДжиИ Рус» (ООО «ДжиИ Рус»)

Адрес: 123317 г. Москва, Краснопресненская наб., 18

Тел.: +7 (495) 937 11 11; Факс: +7 (495) 937 11 12

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«____» _____ 2014 г.