

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи вибрационные серии Trendmaster ProTIM

#### Назначение средства измерений

Преобразователи вибрационные серии Trendmaster ProTIM (далее преобразователи) предназначены для измерения параметров вибрации (виброскорости и виброперемещения), частоты входного сигнала, температуры и преобразования этих параметров в пропорциональный электрический сигнал, а так же для измерения унифицированных сигналов постоянного тока и напряжения.

#### Описание средства измерений

Преобразователи вибрационные серии Trendmaster ProTIM служат для преобразования сигналов, поступающих от первичных преобразователей вибрации, преобразования частоты входного сигнала, а так же температуры, преобразования входных сигналов постоянного тока и напряжения, и предназначены для работы совместно с комплексами измерительно-вычислительными для мониторинга работающих механизмов BN-Trendmaster DSM фирмы «Bently Nevada, Inc.», США.

Принцип действия преобразователей основан на усилении и преобразовании сигнала измерительной информации, поступающего от преобразователя, в унифицированный сигнал.

Преобразователи вибрационные серии Trendmaster ProTIM содержат два канала и выпускаются в двух модификациях: 200200 Trendmaster ProTIM-R и 200250 Trendmaster ProTIM-C, отличающиеся способом монтажа (на DIN-рейку или на специальное приспособление-кабелепровод).

Внешний вид преобразователей вибрационных серии Trendmaster ProTIM, приведен на рисунке 1.



Рисунок 1.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений: - виброскорости, мм/с - виброперемещения, мкм - частоты входного сигнала, Гц - температуры окружающей среды, °С - сигналы постоянного тока, мА - сигналы постоянного напряжения, мВ	от 0 до 50 от 0 до 500 от 0,1 до 600 от минус 18 до 240 от 4 до 20 от 0 до 50 от 1000 до 5000
Диапазон рабочих частот, Гц	от 3 до 10000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения параметров вибрации, %	±15
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты входного сигнала, %	±15
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения температуры окружающей среды, %	±8
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения постоянного тока, %	±15
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения постоянного напряжения, %	±15
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 15
Потребляемая мощность, Вт	0,75
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более: - 200200 Trendmaster proTIM-R - 200250 Trendmaster proTIM-C	101×53×87 135×48×99
Масса, г, не более: - 200200 Trendmaster proTIM-R - 200250 Trendmaster proTIM-C	545 620
Рабочие условия эксплуатации: - диапазон температур, °С	от минус 40 до 100

**Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на корпус преобразователя методом наклейки и на руководство по эксплуатации типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Преобразователь вибрационный серии Trendmaster ProTIM	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

**Поверка**

осуществляется в соответствии с документом МП 60052-15 «Преобразователи вибрационные серии Trendmaster ProTIM. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 08 декабря 2014 г.

Основные средства поверки: генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS 360 (г/р № 45344-10); мультиметр цифровой Agilent 34411A (г/р № 33921-07); источник постоянного тока Б5-76 (г/р № 32678-06), калибратор процессов многофункциональный Fluke 726 (г/р № 52221-12).

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в документе «Преобразователи вибрационные серии Trendmaster ProTIM. Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям вибрационным серии Trendmaster ProTIM**

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

**Рекомендации по области применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Выполнение работ по оценке соответствия продукции и иных объектов обязательным требованиям в соответствии с законодательством Российской Федерации о техническом регулировании.

**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](http://www.ge-mcs.com/bently-nevada)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ДжиИ Рус» (ООО «ДжиИ Рус»), г. Москва  
Адрес: 123317, г. Москва, Краснопресненская наб., 10  
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](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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

С.С. Голубев

М.п. «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2015 г.