

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «18» июля 2022 г. №1747

Регистрационный № 86198-22

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Преобразователи перемещения токовихревые BN-3300XL**

**Назначение средства измерений**

Преобразователи перемещения токовихревые BN-3300XL (далее – преобразователи) предназначены для измерений виброперемещения и относительного перемещения (осевого смещения) на объектах Арктик СПГ.

**Описание средства измерений**

Принцип действия преобразователей основан на взаимодействии электромагнитного поля, создаваемого преобразователем, с электромагнитным полем вихревых токов, наводимых в электропроводящем объекте измерения. Изменение расстояния между чувствительным элементом преобразователя и объектом измерений в процессе перемещения контролируемого объекта приводит к пропорциональному изменению выходного напряжения.

Конструктивно преобразователи состоят из датчика, генератора гармонических колебаний (проксиметра) и соединительного кабеля. Датчик питается высокочастотным напряжением от проксиметра. Измерение виброперемещения происходит без механического контакта преобразователя с контролируемым объектом. Датчик выполнен в виде неразборного цилиндрического корпуса с внешней резьбой для проходного монтажа.

Заводской номер датчика маркируется на проводе, заводской номер проксиметра маркируется на передней панели корпуса. Заводские номера датчика и проксиметра представлены в буквенно-цифровом обозначении, и наносятся на провод датчика и на корпус проксиметра методом наклейки.

К преобразователям данного типа относятся преобразователи, состоящие из датчиков модификации 330908-0-16-10-01-RU с заводскими номерами: 20C02C3D, 20C02C3E, 20C02C3G, 20C02C3H, 20C02C3J, 20C02C3K, 20C02C3L, 20C02C3M, 20C02C4C, 20C02C4D, 20C02C4E, 20C02C4G, 20D01LZH, 20D01LZJ, 20D01LZK, 20D01LZL, 20D01M0A, 20D01M0C, 20D01M0D, 20D01M0E, 20D01M16, 20D01M17, 20D01M18, 20D01M19, датчиков модификации 330908-0-28-10-01-RU с заводскими номерами: 20B000R5, 20B000R6, 20B000R7, 20C02C2H, 20C02C2J, 20C02C2K, 20C02C2L, 20C02C2M, 20C02C2N, 20D01LXJ, 20D01LXK, 20D01LY9, 20D01LYA, 20D01LZC, 20D01LZD, датчиков модификации 330105-02-12-10-02-RU с заводскими номерами: 21F029AU, 21H0163D, 21H0163E, 21H0163G, 21H01575, 21H01576, 21H01577, 21H01578 и проксиметров модификации 330980-71-RU с заводскими номерами: 20D01TUG, 20D01TUN, 20D01TUI, 20D01TUK, 20D01TUL, 20D01TUM, 20C0268Z, 20C02690, 20C02692, 20C02693, 20C02694, 20C02695, 20C0268L, 20C0268T, 20C0268U, 20C0268W, 20C0268X, 20C0268Y, 20C02AM9, 20C0268H, 20C0268J, 20C0268E, 20C0268G, 20C0268K, 20D01TUN, 20D01TUP, 20D01TUR, 20D01TUT, 20D01TUU, 20D01TUV, 20D01TUX, 20D01TUY, 20D01TUZ, 20D01TW0, 20D01TW1, 20D01TW2.

Общий вид преобразователей перемещения токовихревых BN-3300XL представлен на рисунке 1. Пломбирование преобразователей не предусмотрено. Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.



Рисунок 1 - Общий вид преобразователей перемещения токовихревых BN-3300XL

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальное значение коэффициента преобразования, мВ/мкм	7,87
Пределы отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения, %	±10
Диапазон измерений виброперемещения, мкм	от 1 до 1000
Диапазон рабочих частот, Гц	от 0 до 1000
Нелинейность амплитудной характеристики, %	±1,5
Неравномерность частотной характеристики в диапазоне рабочих частот, %	±2,5
Диапазон измерений относительного перемещения (осевого смещения), мм	от 0,25 до 2,3
Пределы основной относительной погрешности измерения относительного перемещения (осевого смещения), %	±3
Пределы допустимого дополнительного отклонения коэффициента преобразования от номинального значения, вызванного изменением температуры окружающей среды от нормальных условий измерений в диапазоне рабочих температур, %/°C	±0,02
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °C	от +15 до +25

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	от -17,5 до 26
Рабочий диапазон температур, °С	от -52 до +177
Габаритные размеры датчика, мм, не более	
- диаметр	10
- длина	250
Габаритные размеры проксиметра, мм, не более	
- длина	81,3
- ширина	61,2
- высота	63,5
Масса комплекта, г, не более	720

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Преобразователи перемещения токовихревые BN-3300XL в составе:	
- датчики	47 шт.
- проксиметр	36 шт.
Паспорт	83 экз.
Методика поверки МП 204/3-04-2022	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации раздел 4 «Монтаж».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средствам измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 декабря 2018 г. № 2772 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»

### Правообладатель

Фирма «Bently Nevada, LLC», США  
Адрес: 1631 Bently Parkway South Minden, Nevada 89423, США  
Телефон: +1 775 782 3611  
Факс: +1 775 215 2876  
Web-сайт: [www.ge-mcs.com/bently-nevada](http://www.ge-mcs.com/bently-nevada)

### Изготовитель

Фирма «Bently Nevada, LLC», США  
Адрес: 1631 Bently Parkway South Minden, Nevada 89423, США  
Телефон: +1 775 782 3611  
Факс: +1 775 215 2876  
Web-сайт: [www.ge-mcs.com/bently-nevada](http://www.ge-mcs.com/bently-nevada)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

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

Тел./факс: +7 (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц 30004-13.

