

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «11» апреля 2022 г. № 928

Регистрационный № 85242-22

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Преобразователи перемещения токовихревые 3300**

**Назначение средства измерений**

Преобразователи перемещения токовихревые 3300 (далее - преобразователи) предназначены для измерений виброперемещения и осевого смещения.

**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 (трансммиттера) и соединительного кабеля. Датчик питается высокочастотным напряжением от трансмиттера. Измерение виброперемещения происходит без механического контакта преобразователя с контролируемым объектом. Датчик выполнен в виде неразборного цилиндрического корпуса с внешней резьбой для проходного монтажа.

Датчики изготовлены в модификации 3300 XL NSv. Трансммиттеры изготовлены в модификациях 990 и 991, отличающимися диапазонами измерений и имеют следующие комбинации, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Комбинация преобразователей, относящаяся к данному типу

Серийный номер датчика 3300 XL NSv	Серийный номер трансмиттера	
	модификация 990	модификация 991
19G00DCE	19H013TP	-
19G00DCC	19H013TR	-
19G00DCD	19G00KGJ	-
14G0156C	19G00KGN	-
19F0215R	20G00C2T	-
20G008UH	-	19G0099Z
14G0156D	-	19G0099X
14G0154A	-	19G0099W

Серийный номер датчика в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящий из символов латинского алфавита и арабских цифр, наносится этикетку корпуса датчика методом струйной печати, что обеспечивает идентификацию каждого экземпляра в течение всего срока эксплуатации.

Общий вид датчиков представлен на рисунке 1.

Серийный номер датчика в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящий из символов латинского алфавита и арабских цифр, наносится этикетку корпуса датчика методом струйной печати, что обеспечивает идентификацию каждого экземпляра в течение всего срока эксплуатации.

Серийный номер трансмиттера в виде буквенно-цифрового обозначения, состоящий из символов латинского алфавита и арабских цифр, наносится этикетку корпуса трансмиттера методом струйной печати, что обеспечивает идентификацию каждого экземпляра в течении всего срока эксплуатации.

Общий вид трансмиттеров представлен на рисунке 2.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, в соответствии с действующим Порядком проведения поверки.

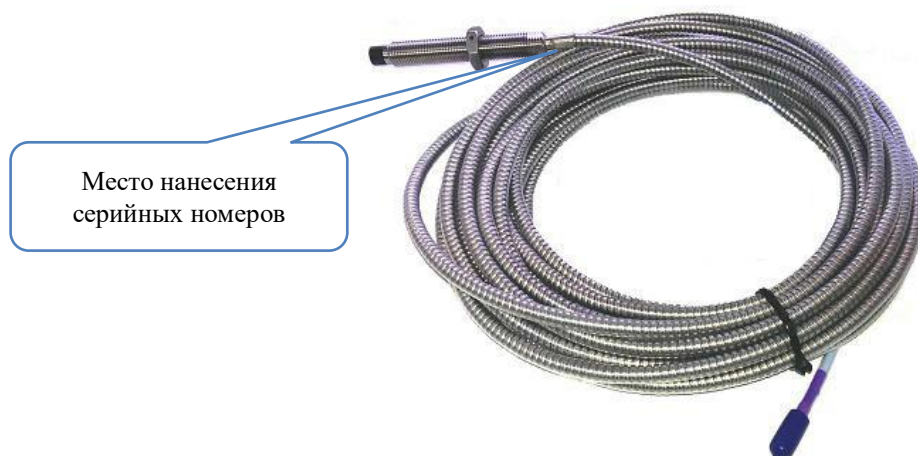


Рисунок 1 – Общий вид датчиков 3300 XL NSv и место нанесения серийного номера



Рисунок 2 – Общий вид трансмиттеров 990 и трансмиттеров 991

Пломбирование преобразователей не предусмотрено

**Программное обеспечение**  
отсутствует

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Модификация	
	990	991
1	2	3
Диапазон измерений виброперемещения, мкм	от 1 до 125*	-
Номинальный коэффициент преобразования измерений виброперемещения, мВ/мкм	7,87	-
Пределы основного относительного отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения измерений виброперемещения, %	±10	-
Пределы допускаемого дополнительного отклонения коэффициента преобразования от номинального значения измерений виброперемещения, вызванного изменением температуры окружающей среды от нормальных условий измерений в диапазоне рабочих температур, %/10°C	±0,2	-
Диапазон рабочих частот, Гц	от 5 до 6000	-
Неравномерность частотной характеристики в диапазоне рабочих частот, %	±2,5	-
Нелинейность амплитудной характеристики, %	±1,5	-
Диапазон измерений осевого смещения, мм	-	от 0,25 до 1,65
Номинальный коэффициент преобразования измерений осевого смещения, мВ/мкм	-	7,87
Пределы основного относительного отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения измерений осевого смещения, %	-	±10
Пределы допускаемого дополнительного отклонения коэффициента преобразования от номинального значения измерений осевого смещения, вызванного изменением температуры окружающей среды от нормальных условий измерений в диапазоне рабочих температур, %/10°C	-	±0,2

\* - конкретный диапазон указан на в паспорте на конкретный преобразователь

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
1	2
Напряжение питания постоянного тока, В	от 12 до 35
Нормальные условия эксплуатации (для датчика и трансмиттера): - температура окружающего воздуха, °С; - относительная влажность, %; - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 от 30 до 80 без конденсации от 84 до 106

Продолжение таблицы 3

1	2
Рабочие условия эксплуатации (для датчика): - температура окружающего воздуха, °С; - относительная влажность, %; - атмосферное давление, кПа	от -50 до +150 от 30 до 100 от 84 до 106
Рабочие условия эксплуатации (для трансмиттера): - температура окружающей среды, °С; - относительная влажность, %; - атмосферное давление, кПа	от -35 до +85 от 30 до 100 от 84 до 106
Габаритные размеры датчика, мм, не более: - диаметр наконечника - длина	10 250
Длина кабеля, м, не более	8,5
Габаритные размеры трансмиттера, мм, не более: - ширина - длина - высота	74 100 53
Масса, г, не более: - датчика с кабелем - трансмиттера	720 430

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество
Преобразователи перемещения токовихревые 3300 в составе: - с трансмиттеры 990 - трансмиттеры 991 - датчики 3300 XL NSv	5 шт. 3 шт. 8 шт.
Соединительный кабель	8 шт.
Паспорт	8 экз.

### Знак утверждения типа

наносится на паспорт преобразователя типографским способом.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 15 «Принцип измерения» паспорта.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к преобразователям перемещения токовихревым 3300

Приказ Росстандарта № 2772 от 27.12.2018 г. «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения»

### Изготовитель

Фирма Bently Nevada, Inc., США

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

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»  
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес: 119530, г. Москва, Очаковское ш., д. 34, пом. VII, комн.6

Телефон: +7 (495) 481-33-80

E-mail: [info@prommashtest.ru](mailto:info@prommashtest.ru)

Регистрационный номер № RA.RU.312126 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

