

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Измерители виброперемещения вихретоковые серий DS, SD и ds

#### Назначение средства измерений

Измерители виброперемещения вихретоковые серий DS, SD и ds (далее - измерители) предназначены для измерений виброперемещения, а также измерений относительного линейного перемещения частей промышленного оборудования.

#### Описание средства измерений

Принцип действия измерителей основан на взаимодействии электромагнитного поля, создаваемого датчиком, с электромагнитным полем вихревых токов, наводимых в электропроводящем объекте контроля (роторе). Питание вихретокового датчика осуществляется переменным напряжением фиксированной частоты (несущая), амплитуда которого модулируется пропорционально расстоянию между датчиком и объектом контроля. Таким образом, огибающая несущей частоты является информационной частью выходного сигнала, которая выделяется путем демодуляции. Используемое преобразование параметрического типа позволяет проводить измерения зазора и его изменения, пропорционального виброперемещению.

Измерители представляют собой прибор, состоящий из бесконтактного вихретокового датчика (далее - датчика), преобразователя вихретокового сигнала (далее - осциллятора) и соединительного кабеля.

Датчики являются преобразователями параметрического типа и могут работать, начиная с частоты, равной нулю (постоянный входной сигнал).

В зависимости от требуемых задач измерители выпускаются в нескольких модификациях, приведенных в таблице 1, и имеют различные исполнения датчиков, осцилляторов и кабелей. Датчики отличаются длиной, диаметром (установочной резьбой), исполнением присоединительного разъема и материалом изготовления. Осцилляторы отличаются нагрузочной способностью. Соединительные кабели различаются длиной и наличием (или отсутствием) защитного рукава.

Таблица 1 - Модификации измерителей виброперемещения вихретоковых серий DS, SD и sd

Серия	Датчик	Осциллятор	Соединительный кабель
DS	<i>Модификация DS-105X:</i> DS-1051 DS-1052 DS-1053 DS-1054	<i>Модификация OD-105X:</i> OD-1051 OD-1053	<i>Модификация EC-100X:</i> EC-1001 EC-1002 EC-1003
SD	<i>Модификация SD-05X:</i> SD-051 SD-052 SD-053 SD-054 <i>Модификация SD-08X:</i> SD-081 SD-083 SD-084 <i>Модификация SD-16X:</i> SD-161 SD-164 <i>Модификация SDH-15X:</i> SDH-151 SDH-154	<i>Модификация OD-05X:</i> OD-051 OD-053 OD-054 OD-055 <i>Модификация OD-08X:</i> OD-081 OD-083  <i>Модификация OD-16X:</i> OD-162 OD-165  <i>Модификация OD-151</i>	<i>Модификация EC-00X:</i> EC-001 EC-002 EC-003

Серия	Датчик	Осциллятор	Соединительный кабель
ds*	<i>Модификация ds82x.100x:</i> ds821.1001 ds821.1002 ds821.1003 ds821.1004 ds822.1001 ds822.1002 ds822.1003 ds822.1004 <i>Модификация ds82x.ds300S:</i> ds821.ds3001 ds821.ds3002 ds821.ds3003 ds822.ds3001 ds822.ds3002 ds822.ds3003	<i>Модификация ds82x.od110:</i> ds821.od110 ds822.od110  <i>Модификация ds82x.od130:</i> ds821.od130 ds822.od130	<i>Модификация ds82x.ec10x:</i> ds821.ec100 ds821.ec102 ds821.ec103 ds822.ec100 ds822.ec102 ds822.ec103  <i>Модификация ds82x.ec30E:</i> ds821.ec301 ds821.ec302 ds821.ec303 ds822.ec301 ds822.ec302 ds822.ec303

\* при маркировке полной цепи, включающей датчик, осциллятор и соединительный кабель, используется следующее обозначение: ds821(2).mc10x для диапазона измерения 2 мм и ds821(2).mc301 для диапазона измерения 4 мм

Датчики модификации DS-105X и осцилляторы модификации OD-105X имеют маркировку взрывозащиты: Ga/Gb Ex ia IIC T6 X, Ex ia III C T 190 0C Db.

Датчики модификаций ds822.ds100x, ds822.ds300S и осцилляторы модификаций ds822.od110, ds822.od130 имеют маркировку взрывозащиты: Ga/Gb Ex ia IIC T6...T1 X или IEx ia IIC T6...T1 Gb X, Ex ia III C T 168 °C Db.

На рисунке 1 приведен общий вид измерителей виброперемещения вихретоковых серии DS, на рисунке 2 представлены схема пломбировки осциллятора модификации OD-105X, обозначение места нанесения знака поверки.

На рисунке 3 приведен общий вид измерителей виброперемещения вихретоковых серии SD (модификации датчиков SD-05X, SD-08X, SD-16X), на рисунке 4 представлены схема пломбировки осцилляторов модификаций OD-05X, OD-08X, OD-16X, обозначение места нанесения знака поверки.

На рисунке 5 приведен общий вид измерителей виброперемещения вихретоковых серии SD (модификация датчика SDH-15X), на рисунке 6 представлены схема пломбировки осциллятора модификации OD-151, обозначение места нанесения знака поверки.

На рисунке 7 приведен общий вид измерителей виброперемещения вихретоковых серии ds, на рисунке 8 представлены схема пломбировки осцилляторов модификаций ds82x.od110 и ds82x.od130, обозначение места нанесения знака поверки.



Рисунок 1 - Общий вид измерителя виброперемещения вихретокового серии DS

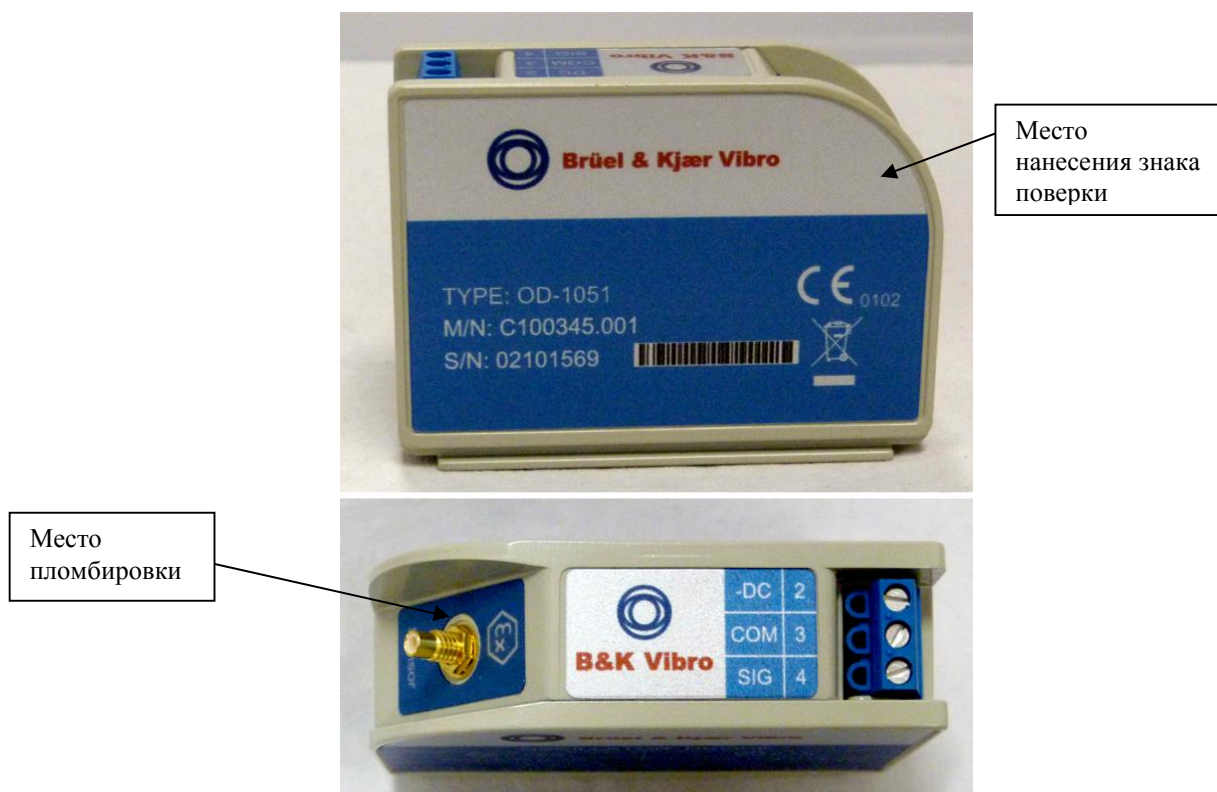


Рисунок 2 - Схема пломбировки осциллятора модификации OD-105X, обозначение места нанесения знака поверки



Рисунок 3 - Общий вид измерителя виброперемещения вихретокового серии SD (модификации датчиков SD-05X, SD-08X, SD-16X)

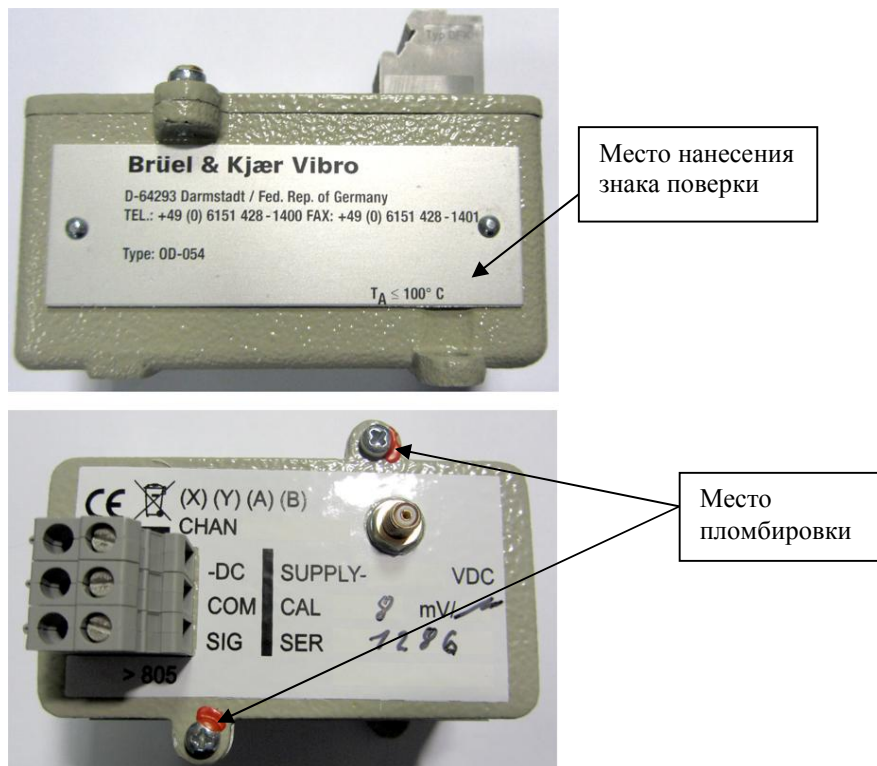


Рисунок 4 - Схема пломбировки осцилляторов модификаций OD-05X, OD-08X, OD-16X, обозначение места нанесения знака поверки



Рисунок 5 - Общий вид измерителя виброперемещения вихретокового серии SD (модификация датчика SDH-15X)





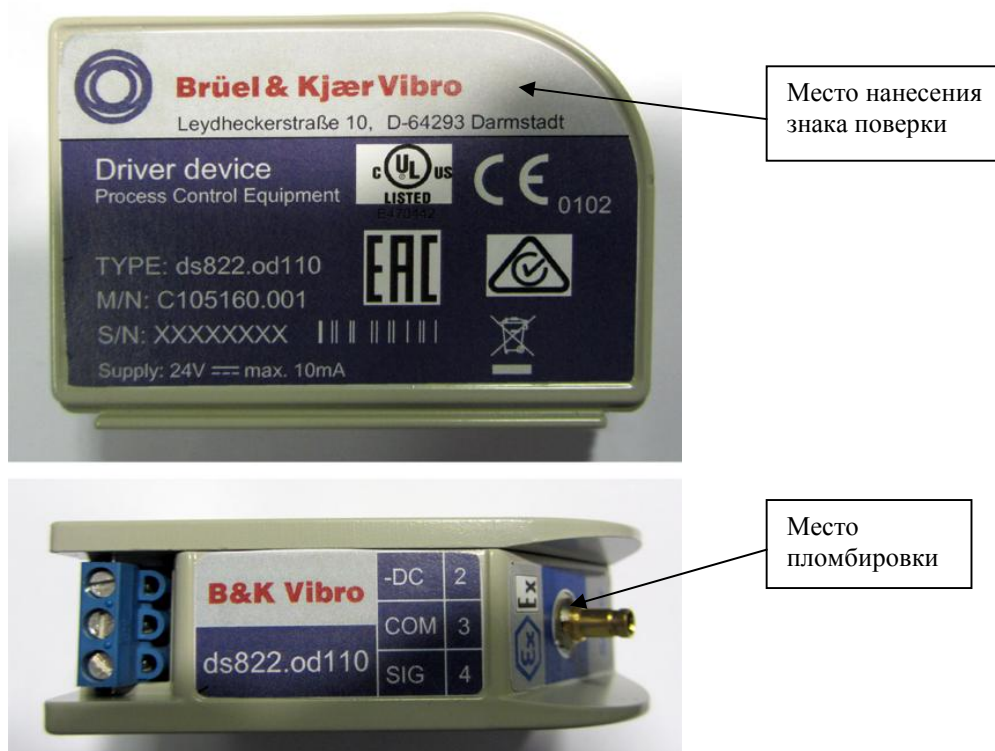


Рисунок 8 - Схема пломбировки осцилляторов модификаций ds82x.od110 и ds82x.od130, обозначение места нанесения знака поверки

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические и технические характеристики измерителей виброперемещения вихретоковых серии DS

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мм	от 0,025 до 2,0
Номинальный коэффициент преобразования для стали 40ХН2МА, мВ/мкм	8
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в нормальных условиях, %	$\pm 5$
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур (стандартном и расширенном), %	$\pm 10$
Диапазон рабочих частот (при измерении размаха виброперемещения), Гц	от 0,01 до 10 000
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (стандартном), %, не более	$\pm 5$
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (расширенном), %, не более	$\pm 10$
Неравномерность АЧХ в диапазоне рабочих частот, дБ	-3
Диапазон измерений относительного линейного перемещения, мм	от 0,3 до 2,3

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (стандартном), мкм	±25
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (расширенном), мкм	±76
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22±5
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от -18 до -30
Габаритные размеры датчика (диаметр × длина), мм, не более	7,85×(от 30 до 255)
Габаритные размеры осциллятора (длина × высота × ширина), мм, не более	98×60×26
Габаритные размеры соединительного кабеля (длина), м, не более	5 или 10
Масса датчика, г, не более	200
Масса осциллятора, г, не более	800
Масса соединительного кабеля, г, не более: ЕС1001 ЕС1002 ЕС1003	120 200 230
Условия эксплуатации датчика (стандартные): - температура окружающей среды, °С	от 0 до + 45
Условия эксплуатации датчика (расширенные): - температура окружающей среды, °С	от -30 до +180
Условия эксплуатации осциллятора: - температура окружающей среды, °С	от -30 до +65
Условия эксплуатации соединительного кабеля: - температура окружающей среды, °С	от -50 до +200

Таблица 3 - Метрологические и технические характеристики измерителей виброперемещения вихретоковых серии ds (датчики модификации ds82x.100x, осцилляторы модификации ds82x.od110, кабели модификации ds82x.ec10x)

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений размаха виброперемещения, мм	от 0,05 до 2,0
Номинальный коэффициент преобразования для стали 40ХН2МА, мВ/мкм	8
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в нормальных условиях, %: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	±5,0 ±7,5
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур (стандартном и расширенном), %: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	±10,0 ±15,0

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот (при измерении размаха виброперемещения), Гц	от 0,01 до 10 000
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (стандартном), %, не более: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	±2,5 ±5,0
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (расширенном), %, не более: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	±5,0 ±15,0
Неравномерность АЧХ в диапазоне рабочих частот, дБ	-3
Диапазон измерений относительного линейного перемещения, мм	от 0,4 до 2,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (стандартном), мкм: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	±50 ±100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (расширенном), мкм: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	±100 ±300
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22±5
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от -18 до -28
Габаритные размеры датчика (диаметр × длина), мм, не более	7,2×(от 45 до 285)
Габаритные размеры осциллятора (длина × высота × ширина), мм, не более	83×56×25
Габаритные размеры соединительного кабеля (длина), м	от 4,0 до 9,5
Масса датчика, г, не более	300
Масса осциллятора, г, не более	200
Масса соединительного кабеля, г, не более	300
Условия эксплуатации датчика (стандартные): - температура окружающей среды, °С	от 0 до + 45
Условия эксплуатации датчика (расширенные): - температура окружающей среды, °С	от -55 до +180
Условия эксплуатации осциллятора: - температура окружающей среды, °С	от -55 до +85
Условия эксплуатации соединительного кабеля: - температура окружающей среды, °С	от -55 до +180



Таблица 4 - Метрологические и технические характеристики измерителей виброперемещения вихретоковых серии ds (датчики модификации ds82x.300S, осцилляторы модификации ds82x.od130, кабели модификации ds82x.ec30E)

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений размаха виброперемещения, мм	от 0,1 до 4,0
Номинальный коэффициент преобразования для стали 40ХН2МА, мВ/мкм	4
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в нормальных условиях, %: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	$\pm 5,0$ $\pm 7,5$
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур (стандартном и расширенном), %: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	$\pm 10,0$ $\pm 15,0$
Диапазон рабочих частот (при измерении размаха виброперемещения), Гц	от 0,01 до 10 000
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (стандартном), %, не более: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	$\pm 1,5$ $\pm 2,5$
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (расширенном), %, не более: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	$\pm 3,0$ $\pm 7,5$
Неравномерность АЧХ в диапазоне рабочих частот, дБ	-3
Диапазон измерений относительного линейного перемещения, мм	от 0,4 до 4,4
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (стандартном), мкм: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	$\pm 50$ $\pm 100$
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (расширенном), мкм: - при длине соединительного кабеля 5 м - при длине соединительного кабеля 10 м	$\pm 100$ $\pm 300$
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22 $\pm$ 5
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от -18 до -28
Габаритные размеры датчика (диаметр $\times$ длина), мм, не более	7,2 $\times$ (от 45 до 285)
Габаритные размеры осциллятора (длина $\times$ высота $\times$ ширина), мм, не более	83 $\times$ 56 $\times$ 25
Габаритные размеры соединительного кабеля (длина), м	от 4,0 до 9,5
Масса датчика, г, не более	300
Масса осциллятора, г, не более	200

Наименование характеристики	Значение
Масса соединительного кабеля, г, не более	300
Условия эксплуатации датчика (стандартные): - температура окружающей среды, °С	от 0 до + 45
Условия эксплуатации датчика (расширенные): - температура окружающей среды, °С	от -50 до +180
Условия эксплуатации осциллятора: - температура окружающей среды, °С	от -35 до +85
Условия эксплуатации соединительного кабеля: - температура окружающей среды, °С	от -50 до +180

Таблица 5 - Метрологические и технические характеристики измерителей виброперемещения вихретоковых серии SD (модификация датчика SD-05X, модификация осциллятора OD-05X, модификация кабеля EC-00X)

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мм	от 0,05 до 2,0
Номинальный коэффициент преобразования для стали 40ХН2МА, мВ/мкм	8
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в нормальных условиях, %	±5
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур (стандартном и расширенном), %	±10
Диапазон рабочих частот (при измерении размаха виброперемещения), Гц	от 0,01 до 10 000
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (стандартном), %, не более	±7
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (расширенном), %, не более	±7
Неравномерность АЧХ в диапазоне рабочих частот, дБ	-3
Диапазон измерений относительного линейного перемещения, мм	от 0,8 до 2,8
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (стандартном), мкм	±50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (расширенном), мкм	±100
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22±5
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от -18 до -26
Габаритные размеры датчика (диаметр × длина), мм, не более	(5,0 или 7,5)×(от 30 до 255)
Габаритные размеры осциллятора (длина × высота × ширина), мм, не более	85×61×65
Габаритные размеры соединительного кабеля (длина), м	от 4,0 до 9,5

Наименование характеристики	Значение
Масса датчика, г, не более	500
Масса осциллятора, г, не более	300
Масса соединительного кабеля, г, не более	300
Условия эксплуатации датчика (стандартные): - температура окружающей среды, °С	от 0 до + 45
Условия эксплуатации датчика (расширенные): - температура окружающей среды, °С	от -30 до +180
Условия эксплуатации осциллятора: - температура окружающей среды, °С OD051, OD053 OD054, OD055	от -30 до +65 от -20 до +100
Условия эксплуатации соединительного кабеля: - температура окружающей среды, °С	от -50 до +200

Таблица 6 - Метрологические и технические характеристики измерителей виброперемещения вихретоковых серии SD (модификация датчика SD-08X, модификация осциллятора OD-08X, модификация кабеля EC-00X)

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мм	от 0,05 до 3,5
Номинальный коэффициент преобразования для стали 40ХН2МА, мВ/мкм	4
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в нормальных условиях, %	±5
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур (стандартном и расширенном), %	±10
Диапазон рабочих частот (при измерении размаха виброперемещения), Гц	от 0,01 до 10 000
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (стандартном), %, не более	±7
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (расширенном), %, не более	±7
Неравномерность АЧХ в диапазоне рабочих частот, дБ	-3
Диапазон измерений относительного линейного перемещения, мм	от 1,2 до 4,7
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (стандартном), мкм	±80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (расширенном), мкм	±150
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22±5
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от -18 до -26
Габаритные размеры датчика (диаметр × длина), мм, не более	(8,2 или 11)×(от 34 до 255)

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры осциллятора (длина × высота × ширина), мм, не более	85×61×65
Габаритные размеры соединительного кабеля (длина), м, не более	от 4,0 до 9,5
Масса датчика, г, не более	200
Масса осциллятора, г, не более	300
Масса соединительного кабеля, г, не более	300
Условия эксплуатации датчика (стандартные): - температура окружающей среды, °С	от 0 до + 45
Условия эксплуатации датчика (расширенные): - температура окружающей среды, °С	от -30 до +180
Условия эксплуатации осциллятора: - температура окружающей среды, °С	от -30 до +65
Условия эксплуатации соединительного кабеля: - температура окружающей среды, °С	от -50 до +200

Таблица 7 - Метрологические и технические характеристики измерителей виброперемещения вихретоковых серии SD (модификация датчика SD-16X, модификация осциллятора OD-16X, модификация кабеля EC-00X)

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мм	от 0,1 до 8,0
Номинальный коэффициент преобразования для стали 40ХН2МА, мВ/мкм	2
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в нормальных условиях, %	±5
Пределы допускаемого отклонения действительных значений коэффициентов преобразования от номинальных значений в диапазоне рабочих температур (стандартном и расширенном), %	±10
Диапазон рабочих частот (при измерении размаха виброперемещения), Гц	от 0,01 до 10 000
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (стандартном), %, не более	±7
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (расширенном), %, не более	±7
Неравномерность АЧХ в диапазоне рабочих частот, дБ	-3
Диапазон измерений относительного линейного перемещения, мм	от 2,5 до 10,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (стандартном), мкм	±200
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (расширенном), мкм	±300
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22±5
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от -18 до -26
Габаритные размеры датчика (диаметр × длина), мм, не более	17×(от 50 до 255)

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры осциллятора (длина × высота × ширина), мм, не более	85×61×65
Габаритные размеры соединительного кабеля (длина), м, не более	5
Масса датчика, г, не более	200
Масса осциллятора, г, не более	300
Масса соединительного кабеля, г, не более	200
Условия эксплуатации датчика (стандартные): - температура окружающей среды, °С	от 0 до + 45
Условия эксплуатации датчиков (расширенные): - температура окружающей среды, °С	от -30 до +180
Условия эксплуатации осциллятора: - температура окружающей среды, °С	от -30 до +65
Условия эксплуатации соединительного кабеля: - температура окружающей среды, °С	от -50 до +200

Таблица 8 - Метрологические и технические характеристики измерителей виброперемещения вихретоковых серии SD (модификация датчика SDH-15X, модификация осциллятора OD-151, модификация кабеля EC-00X)

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений размаха виброперемещения, мм	от 0,05 до 4,0
Номинальный коэффициент преобразования для стали 40ХН2МА, мВ/мкм	4
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в нормальных условиях, %	±5
Пределы допускаемого отклонения действительного значения коэффициента преобразования от номинального значения в диапазоне рабочих температур (стандартном и расширенном), %	±10
Диапазон рабочих частот (при измерении размаха виброперемещения), Гц	от 0,01 до 10 000
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (стандартном), %, не более	±7
Нелинейность амплитудной характеристики в диапазоне рабочих температур (расширенном), %, не более	±7
Неравномерность АЧХ в диапазоне рабочих частот, дБ	-3
Диапазон измерений относительного линейного перемещения, мм	от 0,2 до 4,2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (стандартном), мкм	±80
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительного линейного перемещения в диапазоне рабочих температур (расширенном), мкм	±120
Нормальные условия измерений: - температура окружающей среды, °С	22±5
Параметры электрического питания: - напряжение постоянного тока, В	от -18 до -26
Габаритные размеры датчика (диаметр × длина), мм, не более	16×(от 50 до 255)
Габаритные размеры осциллятора (длина × высота × ширина), мм, не более	85×61×65



Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры соединительного кабеля (длина), м, не более	5
Масса датчика, г, не более	500
Масса осциллятора, г, не более	300
Масса соединительного кабеля, г, не более	500
Условия эксплуатации датчика (стандартные): - температура окружающей среды, °С	от 0 до + 45
Условия эксплуатации датчика (расширенные): - температура окружающей среды, °С	от -30 до +350
Условия эксплуатации осциллятора: - температура окружающей среды, °С	от -30 до +65
Условия эксплуатации соединительного кабеля: - температура окружающей среды, °С	от -30 до +400

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

### Комплектность средства измерений

Таблица 9 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Измеритель виброперемещения вихретоковый	DS, SD или ds	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
Методика поверки	МП 204/3-13-2016	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 204/3-13-2016 «Измерители виброперемещения вихретоковые моделей DS, SD и ds. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 26.10.2016 г.

Основные средства поверки: поверочная вибрационная установка 2-го разряда по ГОСТ Р 8.800-2012; устройство для поверки преобразователей вихретоковых в статическом режиме УПД (Госреестр СИ № 41293-09).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых устройств с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке или ставится в руководство по эксплуатации в виде оттиска клейма.

### Сведения о методиках (методах) измерений

ГОСТ ИСО 10817-1-2002 «Вибрация. Системы измерений вибрации вращающихся валов. Часть 1. Устройства для снятия сигналов относительной и абсолютной вибрации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям виброперемещения вихретоковым моделям DS, SD и ds

Техническая документация «Brüel & Kjaer Vibro GmbH», Германия.

### Изготовитель

«Brüel & Kjaer Vibro GmbH», Германия  
Адрес: Leydheckerstraße 10, D-64293 Darmstadt  
Телефон: +49 6151 428 0; Факс: +49 6151 428 1200  
Web-сайт: [www.bkvibro.com](http://www.bkvibro.com); E-mail: [info@bkvibro.com](mailto:info@bkvibro.com)

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Новатест» (ООО «Новатест»)  
ИНН 7713537016  
Адрес: 141401, г. Химки, Московская обл., Ленинский проспект, 1, кор. 2  
Тел./Факс: (495) 788-55-23  
Web-сайт: [www.novatest.ru](http://www.novatest.ru)  
E-mail: [info@novatest.ru](mailto:info@novatest.ru)

**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 27.06.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.