

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
(ВНИИМС)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
ФГУП «ВНИИМС»



В.Н.Яншин

марта 2015 г.

ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ВИБРАЦИИ VIBROCONTROL 920
фирмы «Briel & Kjaer Vibro GmbH», Германия

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Москва

ПРИБОРЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ВИБРАЦИИ VIBROCONTROL 920
МЕТОДИКА ПОВЕРКИ.

Введена в действие с
« » 201 г.

Настоящая методика распространяется на приборы для контроля параметров вибрации VIBROCONTROL 920 (далее приборы) и устанавливает методику их первичной и периодической поверок.

Интервал между поверками 2 года.

1. Операции поверки

1.1. При проведении первичной и периодической поверок прибора, выполняют операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта	Проведение операции при поверке	
		первичной	периодической
1	2	4	5
Внешний осмотр	7.1	да	да
Опробование	7.2.	да	да
Определение относительной погрешности в диапазоне рабочих частот и амплитуд	7.3	да	да

2. Средства поверки

2.1. При проведении поверки необходимо применять основные и вспомогательные средства поверки, приведенные в таблице 2.

Таблица 2

Номер пункта поверки	Наименование и тип основного или вспомогательного средства поверки, обозначение документа, регламентирующего технические требования и (или) метрологические и основные технические характеристики.
7.3	Генератор сигналов сложной формы со сверхнизким уровнем искажений DS 360 (Диапазон напряжений от 20 мкВ до 40 В, диапазон частот от 0,01 Гц до 200 кГц, погрешность установки частоты не более $25 \cdot 10^{-6}$ F; Погрешность установки уровня ± 1 %) Цифровой мультиметр Agilent 34410A (диапазон частот от 0 до 300 кГц; ПГ – 0,05 % от отсчета + 0,03 % от верхнего предела).

2.2. Допускается применять другие средства поверки, удовлетворяющие требованиям по погрешности.

2.3 Допускается определение погрешности и неравномерности АЧХ в диапазонах, при которых эксплуатируется прибор.

3 Требования к квалификации поверителей

3.1 К поверке допускаются лица, аттестованные по месту работы в соответствии с правилами ПР 50.2.012-94, прошедшие обучение и имеющие свидетельство и аттестат поверителя.

4 Требования безопасности

4.1 Перед проведением поверки прибор должен быть подготовлен к работе в соответствии с руководством по эксплуатации.

5 Условия проведения поверки

5.1 При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха	$20 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$
-относительная влажность	$60 \pm 20 \%$
-атмосферное давление	$101 \pm 4 \text{ кПа}$
-напряжение источника питания поверяемого прибора должно соответствовать значению, указанному в технической документации на этот прибор	

6 Подготовка к проведению поверки

При подготовке к проведению поверки должно быть установлено соответствие прибора следующим требованиям:

- отсутствие механических повреждений корпуса, соединительных кабелей и электрических разъемов;
- резьбовые части электрических разъемов не должны иметь видимых повреждений;

В случае несоответствия прибора хотя бы одному из выше указанных требований, он считается непригоден к применению, поверка не производится до устранения выявленных замечаний.

Все приборы должны быть прогреты и подготовлены к работе в соответствии со своим руководством по эксплуатации.

7 Проведение поверки

7.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре устанавливают соответствие комплектности и маркировки требованиям эксплуатационной документации, а также отсутствие механических повреждений корпуса, соединительных кабелей и разъемов.

7.2 Опробование

7.2.1 Проверяют работоспособность прибора в соответствии с эксплуатационной документацией.

7.3. Определение относительной погрешности в диапазоне рабочих частот и амплитуд.

Программируют коэффициент преобразования. Подают от генератора напряжение на частотах: 2; 80; 160; 320; 640 и 1000 Гц, соответствующее задаваемой виброскорости: 1; 5; 10; 40; 60 и 100 мм/с

Значения напряжения, подаваемые от генератора, вычисляют по формуле:

$$U_{\text{вх}} = K \cdot v_{\text{вх}} \quad (1)$$

где

$v_{\text{вх}}$ – значение виброскорости, соответствующее подаваемому на вход прибора напряжению;

$U_{\text{вх}}$ – значение напряжения, подаваемое на вход прибора;

K – программируемое значение коэффициента преобразования.

Относительную погрешность измерения вычислить по формуле

$$\delta = \frac{v_i - v}{v} \cdot 100 \quad (2)$$

где:

v – значение виброскорости, соответствующее подаваемому на вход прибора напряжению;

v_i – значение виброскорости, измеренное прибором.

Полученные результаты занести в таблицу 3.

Таблица 3

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
$v_{вх}$										
$v_{вых}$										
δ										

Полученные значения относительной погрешности измерения виброскорости не должны превышать значений $\pm 10\%$.

8. Оформление результатов поверки.

8.1. На приборы для контроля параметров вибрации VIBROCONTROL 920, признанные годными при поверке, выдают свидетельство о поверке по форме, установленной в ПР 50.2.006-94.

8.2. Приборы для контроля параметров вибрации VIBROCONTROL 920, не удовлетворяющие требованиям настоящей рекомендации, к применению не допускают и выдают извещение о непригодности с указанием причин по форме, установленной ПР 50.2.006-94.

Заместитель начальника отдела 008
ФГУП «ВНИИМС»

А.Г. Волченко