

Государственная корпорация по атомной энергии «Росатом»
Федеральное государственное унитарное предприятие

РОССИЙСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЦЕНТР
Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики
ЦЕНТР ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц
RA.RU.314755

пр. Мира, д. 37, г. Саров, Нижегородская обл., 607188
Телефон 83130 22224 Факс 83130 22232
E-mail: nio30@olit.vniief.ru

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ЦИ СИ
главный метролог РФЯЦ-ВНИИЭФ –
начальник НИО

В.К. Дарымов

«17» 01 2025



Государственная система обеспечения единства измерений

**РЕГИСТРАТОРЫ АВТОНОМНЫЕ УДАРНЫХ И ВИБРАЦИОННЫХ
ВОЗДЕЙСТВИЙ**
АДМВ-05

Методика поверки

МП 84042-21

2025

Содержание

1	Общие положения.....	3
2	Перечень операций поверки	4
3	Требования к условиям проведения поверки	4
4	Требования к специалистам, осуществляющим поверку	4
5	Метрологические и технические требования к средствам поверки.....	4
6	Требования по обеспечению безопасности проведения поверки.....	5
7	Внешний осмотр	6
8	Подготовка к поверке и опробование	6
9	Проверка программного обеспечения.....	7
10	Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия метрологическим требованиям	8
11	Оформление результатов поверки.....	12
	Приложение А (справочное) Перечень документов, на которые даны ссылки в тексте методики поверки.....	13
	Приложение Б (справочное) Перечень принятых сокращений	14

1 Общие положения

1.1 Настоящая методика поверки (далее по тексту – МП) распространяется на регистраторы автономные ударных и вибрационных воздействий АДМВ-05 (далее по тексту – АДМВ), выпускаемые по АБКЖ.431134.027ТУ.

Регистраторы автономные ударных и вибрационных воздействий АДМВ предназначены для измерений и регистрации ускорения при ударных и вибрационных процессах одновременно по трём осям с привязкой к реальному масштабу времени.

АДМВ выпускается в двух модификациях АДМВ-05 и АДМВ-05-1, отличающихся амплитудными диапазонами и условиями эксплуатации. АДМВ-05-1 имеет дополнительный разъем для дистанционного включения прибора.

Принцип действия АДМВ основан на преобразовании сигналов, поступающих от внешнего трехкомпонентного вибропреобразователя (далее по тексту – ПП) при ударных и вибрационных воздействиях в низкоимпедансный сигнал напряжения, дальнейшей его оцифровки при помощи 16 разрядного АЦП, записи в память регистратора и последующей математической обработкой результатов, с помощью специального программного обеспечения (далее по тексту – ПО).

Питание АДМВ осуществляется от встроенной литиевой батареи ER26500 (9000 мА·ч) напряжением 3,6 В или аналогичной.

1.2 При определении метрологических характеристик в соответствии с данной МП обеспечивается прослеживаемость к государственным первичным эталонам:

- ГЭТ 58-2018, в соответствии с ГПС, утверждённой приказом Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772;

- ГЭТ 57-84, в соответствии с ГПС, утверждённой приказом Росстандарта от 12 ноября 2021 г. № 2537.

МП устанавливает методику первичной и периодической поверок АДМВ методом прямых измерений.

Первичной поверке АДМВ подвергаются при выпуске из производства и после ремонта. Организация и проведение поверки в соответствии с действующими нормативными документами.

МП допускает возможность проведения поверки в сокращенном объеме (на меньшем числе диапазонов измерений амплитуды ускорения и/или с установленным требуемым ФНЧ) с обязательным указанием информации об объеме проведённой поверки.

Перечень документов, на которые даны ссылки в тексте МП, приведен в приложении А.

Перечень принятых сокращений приведен в приложении Б.

2 Перечень операций поверки

2.1 При проведении первичной и периодической поверок АДМВ должны быть выполнены операции, указанные в таблице 1.

2.2 При получении отрицательного результата какой-либо операции поверки дальнейшая поверка не проводится, и результаты оформляются в соответствии с 11.4.

Таблица 1 – Перечень операций при поверке

Наименование операции	Номер пункта МП	Обязательность проведения при поверке	
		первичной	периодической
Внешний осмотр	7	Да	Да
Подготовка к поверке и опробование	8	Да	Да
Проверка программного обеспечения	9	Да	Нет
Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия метрологическим требованиям	10	Да	Да
Определение диапазона и допускаемой основной погрешности измерений	10.1	Да	Да
Определение рабочего диапазона частот	10.2	Да	Да
Определение частот среза встроенных ФНЧ	10.3	Да	Нет

3 Требования к условиям проведения поверки

При проведении поверки должны быть соблюдены следующие условия:

- температура окружающего воздуха от 18 до 25 °C;
- относительная влажность окружающего воздуха не более 80 %;
- атмосферное давление от 84 до 106 кПа (от 630 до 795 мм рт.ст.);
- напряжение питающей сети от 207 до 253 В;
- частота питающей сети от 49,5 до 50,5 Гц.

4 Требования к специалистам, осуществляющим поверку

К проведению поверки допускается персонал, аттестованный в качестве поверителя, изучивший ЭД на АДМВ, данную МП и имеющий опыт работы с оборудованием, перечисленным в таблице 2.

5 Метрологические и технические требования к средствам поверки

5.1 При проведении поверки применяют СИ и оборудование, приведенные в таблице 2.

5.2 Допускается использовать другие СИ и оборудование, обеспечивающие требуемые диапазоны и требуемую точность передачи единиц величин поверяемому СИ.

5.3 Все применяемые СИ должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке и/или зарегистрированы в Федеральном фонде по обеспечению единства измерений.

Таблица 2 – Перечень СИ и оборудования, применяемых при поверке

Операции поверки, требующие применения средств поверки	Метрологические и технические требования к средствам поверки, необходимые для проведения поверки	Перечень рекомендуемых средств поверки
8.1.2	СИ температуры окружающего воздуха в диапазоне от 15 °C до 25 °C, абсолютная погрешность измерений в пределах ± 1 °C	Прибор комбинированный Testo 622 (рег. № 53505-13)
	СИ относительной влажности воздуха в диапазоне от 40 до 80 %, относительная погрешность измерений в пределах ± 3 %	
	СИ атмосферного давления в диапазоне от 84 до 106 кПа, абсолютная погрешность измерений в пределах $\pm 0,5$ кПа	
	СИ напряжения питающей сети в диапазоне от 207 до 253 В, относительная погрешность измерений в пределах ± 1 %	
	СИ частоты питающей сети в диапазоне от 49 до 50 Гц, абсолютная погрешность измерений в пределах $\pm 0,1$ Гц	
8.2, 10.1, 10.2, 10.3	Эталон 2 разряда в соответствии с ГПС ¹⁾ в диапазоне частот от 0,5 до 800 Гц и амплитуд ускорения от 1 до 250 м/с ² , относительная погрешность измерений на опорной частоте в пределах ± 2 %	Установка для поверки и калибровки виброизмерительных преобразователей 9155 (рег. № 68875-17)
10.1	Эталон 2 разряда в соответствии с ГПС ²⁾ в диапазоне амплитуд ускорения от 200 до 5000 м/с ² , относительная погрешность измерений в пределах $\pm 2,5$ %	Установка для калибровки акселерометров ударом модели K9525C (рег. № 45462-10)

¹⁾ - приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772

²⁾ - приказ Росстандарта от 12 ноября 2021 г. № 2537

6 Требования по обеспечению безопасности проведения поверки

6.1 При проведении поверки необходимо руководствоваться «Правилами устройства электроустановок» и «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей». Меры безопасности при подготовке и проведении измерений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.007.0 и «Правилам по охране труда при эксплуатации электроустановок (ПОТЭУ)».

6.2 При проведении поверки должны быть выполнены все требования безопасности, указанные в ЭД на АДМВ и средства поверки.

Все используемое оборудование должно иметь защитное заземление.

7 Внешний осмотр

7.1.1 При внешнем осмотре необходимо установить:

- соответствие маркировки изделия требованиям ЭД;
- соответствие заводского номера паспортным данным;
- наличие и целостность пломбы-этикетки, предотвращающей несанкционированный доступ к элементам регулировки;
- отсутствие внешних механических повреждений АДМВ, в том числе соединительных разъемов и кабелей.

7.1.2 При наличии вышеуказанных дефектов испытания не проводят до их устранения. Если дефекты устраниить невозможно, АДМВ бракуют. При отсутствии или нарушении целостности пломбы-этикетки, предотвращающей несанкционированный доступ к элементам регулировки, АДМВ подлежит поверке в объеме первичной поверки.

8 Подготовка к поверке и опробование

8.1 Подготовка к работе

8.1.1 Перед проведением поверки и опробованием подготавливают СИ и оборудование к работе в соответствии с ЭД на них. При колебаниях температур в складских и рабочих помещениях в пределах более 10 °С необходимо выдержать полученный со склада АДМВ не менее двух часов в нормальных условиях.

8.1.2 Проверяют наличие действующих свидетельств о поверке на СИ, а также соответствие условий поверки разделу 3.

8.1.3 В соответствии с ЭД проводят проверку батареи питания. Перед началом проведения измерений необходимо полностью зарядить аккумуляторную батарею.

8.2 Опробование

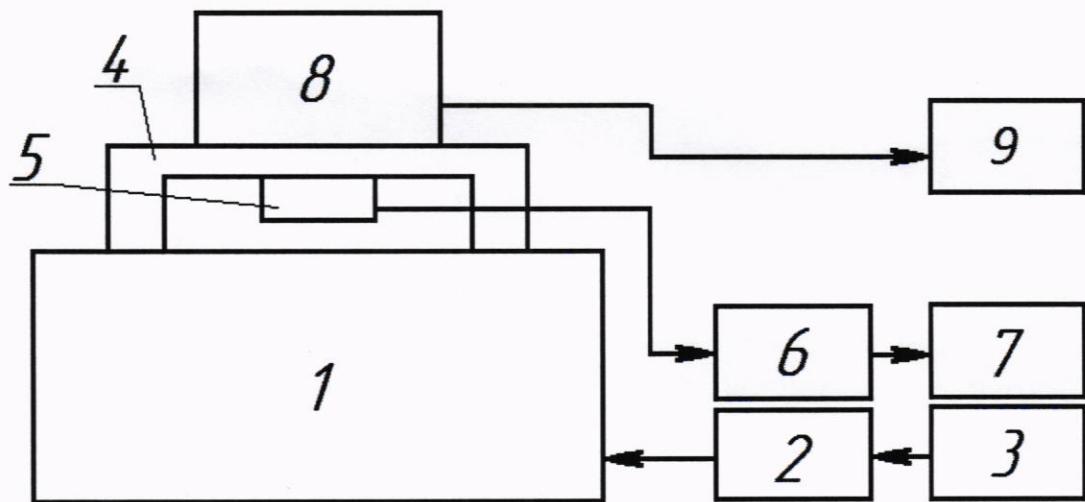
8.2.1 Собирают схему измерений в соответствии с рисунком 1. Включают и прогревают все приборы в соответствии с ЭД на них. ПП закрепляют с помощью специального переходника так, чтобы ось Z совпадала с направлением действия вибрации.

8.2.2 В соответствии с АБКЖ.00005-09 34 ADMV Explorer устанавливают параметры измерений вибрации, приведенные в таблице 3.

8.2.3 Запускают режим измерений АДМВ. На частоте 80 Гц задают вибрацию с ускорением 10 м/с².

8.2.4 Останавливаютвиброустановку. Считывают показания АДМВ.

8.2.5 АДМВ считают прошедшим опробование с положительным результатом, если осуществляется чтение зарегистрированной информации и индикация режимов работы происходит в соответствии с ЭД.



- 1 – вибростенд;
 2 – усилитель мощности;
 3 – генератор;
 4 – технологический переходник;
 5 – эталонный вибропреобразователь;
 6 – согласующий усилитель;
 7 – регистратор;
 8 – ПП, например AP1038;
 9 – регистратор автономный ударных и вибрационных воздействий АДМВ-05

Рисунок 1 – Схема измерений

Таблица 3 – Параметры измерений

Начало мониторинга	10.01.25* 8:32:56*
Амплитудный диапазон измерений	$\pm 100 \text{ м/с}^2$
Частота дискретизации	12500 Гц
Фильтр нижних частот (ФНЧ)	5000 Гц
Режим записи	Перезапись большее/min
Режим запуска	По кнопке питания
Вибрация пробуждения	
по оси X	0,5 м/с^2
по оси Y	0,5 м/с^2
по оси Z	0,5 м/с^2
Ограничение времени пробуждения	0,5 с
Количество превышений уровня пробуждения	5
Длительность времени предыстории	2 с
Длительность времени после пробуждения	100 с
* - устанавливается текущее время и дата	

9 Проверка программного обеспечения

9.1 Проверку ПО проводят в соответствии с 4.1.4 АБКЖ.00005-09 34. Цифровой идентификатор ПО рассчитывается автоматически при каждом запуске ПО ADMV Explorer.

Для вызова окна с информацией о версии ПО и результатов расчета цифрового идентификатора необходимо в строке меню выделить пункт «О программе». Пример всплывающего окна приведен на рисунке 2.

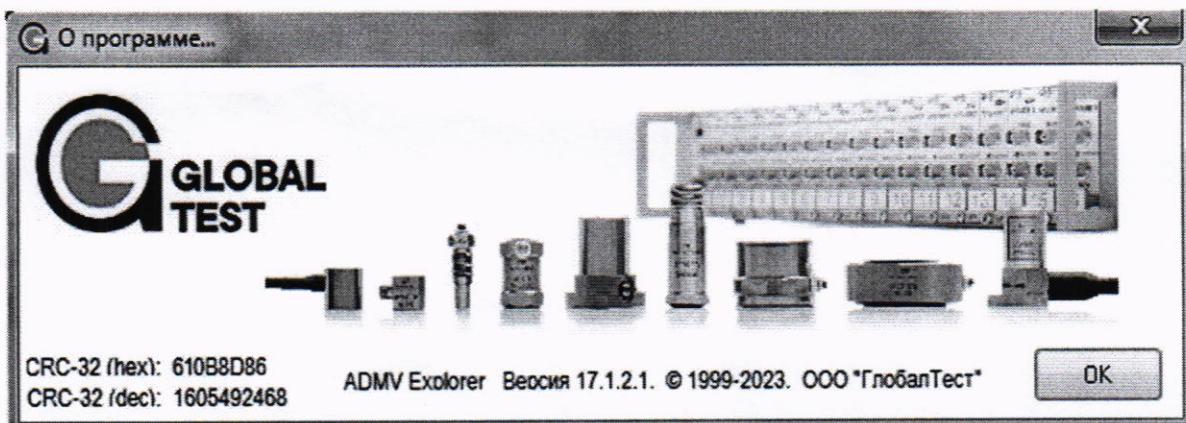


Рисунок 2 – Пример окна с информацией о ПО

9.2 АДМВ, считают прошедшим проверку с положительным результатом, если цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода) соответствует указанной в паспорте АБКЖ.431134.027ПС.

10 Определение метрологических характеристик и подтверждение соответствия метрологическим требованиям

10.1 Определение диапазона и допускаемой основной погрешности измерений

10.1.1 Собирают схему измерений в соответствии с рисунком 1. Включают и прогревают все приборы в соответствии с ЭД на них. ПП закрепляют с помощью специального переходника (при необходимости) так, чтобы ось Z совпадала с направлением действия вибрации.

10.1.2 В соответствии с АБКЖ.00005-09 34 ADMV Explorer устанавливают параметры измерений вибрации, приведенные в таблице 3.

10.1.3 Запускают режим измерений АДМВ. На частоте 80 Гц задают первое рекомендуемое значение амплитуды ускорения $A_{рекi}$, м/с², из таблицы 4. Контроль установленного значения амплитуды ускорения осуществляют по эталонному каналу виброустановки. В таблицу 4 записывают показания регистратора эталонного канала виброустановки $A_{зад.i}$, м/с².

Таблица 4 – Определение основной погрешности

$A_{рекi}$, м/с ²	1	10	20	50	100	Диапазон
$A_{зад.i}$, м/с ²						± 100 м/с ²
$A_{АДМВ.i}$, м/с ²						
δ_{Ai} , %						
$A_{рекi}$, м/с ²	2	20	50	100	200	Диапазон
$A_{зад.i}$, м/с ²						± 200 м/с ²
$A_{АДМВ.i}$, м/с ²						
δ_{Ai} , %						
$A_{рекi}$, м/с ²	5	50	100	200	500	Диапазон
$A_{зад.i}$, м/с ²						± 500 м/с ²
$A_{АДМВ.i}$, м/с ²						
δ_{Ai} , %						

Продолжение таблицы 4

$A_{\text{реки}}, \text{м/с}^2$	10	100	200	500	1000	Диапазон
$A_{\text{зад.}i}, \text{м/с}^2$						$\pm 1000 \text{ м/с}^2$
$A_{\text{АДМВ.}i}, \text{м/с}^2$						
$\delta_{Ai}, \%$						
$A_{\text{реки}}, \text{м/с}^2$	20	200	500	1000	2000	Диапазон
$A_{\text{зад.}i}, \text{м/с}^2$						$\pm 2000 \text{ м/с}^2$
$A_{\text{АДМВ.}i}, \text{м/с}^2$						
$\delta_{Ai}, \%$						
$A_{\text{реки}}, \text{м/с}^2$	50	500	1000	2000	5000	Диапазон
$A_{\text{зад.}i}, \text{м/с}^2$						$\pm 5000 \text{ м/с}^2$
$A_{\text{АДМВ.}i}, \text{м/с}^2$						
$\delta_{Ai}, \%$						

Примечание – При ускорениях выше 500 м/с^2 используют установку для калибровки акселерометров ударом.

10.1.4 Останавливают виброустановку. Считывают показания АДМВ $A_{\text{АДМВ.}i}, \text{м/с}^2$ и заносят их в таблицу 4.

10.1.5 Повторяют операции по 10.1.2 – 10.1.4 для всех амплитуд ускорений указанных в таблице 4:

- для модификации АДМВ-05 для диапазонов $\pm 100, \pm 200, \pm 500 \text{ м/с}^2$;
- для модификации АДМВ-05-1 для диапазонов $\pm 100, \pm 200, \pm 500, \pm 1000, \pm 2000, \pm 5000 \text{ м/с}^2$.

10.1.6 Для модификации АДМВ-05 основную, приведенной к верхнему значению диапазона измерений, погрешность измерений $\delta_{nAi}, \%$, рассчитывают по формуле

$$\delta_{nAi} = \frac{A_{\text{АДМВ.}i} - A_{\text{зад.}i}}{A_D} \cdot 100, \quad (1)$$

где $A_{\text{АДМВ.}i}$ – i -ая измеренная АДМВ-05 амплитуда ускорения, м/с^2 ;

$A_{\text{зад.}i}$ – i -ая амплитуда ускорения, измеренная с помощью эталонного канала виброустановки, м/с^2 ;

A_D – верхнее значение установленного диапазона измерений, м/с^2 .

10.1.7 Для модификации АДМВ-05-1 основную относительную погрешность измерений $\delta_{oAi}, \%$, рассчитывают по формуле

$$\delta_{oAi} = \frac{A_{\text{АДМВ.}i} - A_{\text{зад.}i}}{A_{\text{зад.}i}} \cdot 100, \quad (2)$$

где $A_{\text{АДМВ.}i}$ – i -ая измеренная АДМВ-05-1 амплитуда ускорения, м/с^2 ;

$A_{\text{зад.}i}$ – i -ая амплитуда ускорения, измеренная с помощью эталонного канала виброустановки, м/с^2 .

Примечание – При проведении периодической поверки допускается сокращать поверяемые диапазоны АДМВ в соответствии с потребностями владельца СИ с обязательным указанием в свидетельстве о поверке информации об объеме проведенной поверки.

10.1.8 Повторяют операции по 10.1.2 – 10.1.7 для измерительных осей X и Y.

10.1.9 АДМВ считают прошедшим поверку с положительным результатом, если основная погрешности измерений амплитуды ускорения на базовой частоте 80 Гц:

- приведенная к верхнему значению диапазона для АДМВ-05 находится в пределах $\pm 5\%$;
- относительная для АДМВ-05-1 находится в пределах $\pm 5\%$.

10.2 Определение рабочего диапазона частот

10.2.1 Собирают схему измерений в соответствии с рисунком 1. Включают и прогревают измерительные приборы в соответствии с ЭД на них. ПП закрепляют с помошь специального переходника так, чтобы ось Z совпадала с направлением действия вибрации.

10.2.2 В соответствии с АБКЖ.00005-09 34 ADMV Explorer устанавливают параметры измерений вибрации, приведенные в таблице 3.

10.2.3 Запускают режим измерений АДМВ. На частоте 80 Гц задают рекомендуемое значение амплитуды ускорения $A_{рек.i}$, м/с², из таблицы 5. Контроль установленного значения амплитуды ускорения осуществляют по эталонному каналу виброустановки. В таблицу 5 записывают показания регистратора эталонного канала виброустановки $A_{зад.i}$, м/с².

10.2.4 Останавливают виброустановку. Считывают показания АДМВ $A_{АДМВ.i}$, м/с² и заносят их в таблицу 5.

10.2.5 Повторяют операции по 10.2.2 – 10.2.4 для всех значений частот, указанных в таблице 5.

Таблица 5 – Определение частотного диапазона

$F_{рек.i}$, Гц	0,5	5	10	20	40	80	200	500	1000	2000	5000
$A_{рек.i}$, м/с ²	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
$A_{зад.i}$, м/с ²											
$A_{АДМВ.i}$, м/с ²											
$\delta\chi_i$, %											

Примечания:

1 На частотах ниже 20 Гц величина ускорения устанавливается исходя из возможностей применяемого вибростенда.

2 При проведении периодической поверки допускается сокращать поверяемый частотный диапазон АДМВ (устанавливается требуемый ФНЧ) в соответствии с потребностями владельца СИ с обязательным указанием в свидетельстве о поверке информации об объеме проведенной поверки.

10.2.6 Неравномерность частотной характеристики δ_{χ_i} , %, рассчитывают по формуле

$$\delta_{\chi_i} = \left(\frac{A_{ADMV.i}}{A_{зад.i}} \cdot \frac{A_{зад.80\Gamma\mu}}{A_{ADMV.80\Gamma\mu}} - 1 \right) \cdot 100, \quad (3)$$

где $A_{ADMV.i}$ – измеренная АДМВ амплитуда ускорения на i -ой частоте, м/с^2 ;
 $A_{ADMV.80\Gamma\mu}$ – измеренная АДМВ амплитуда ускорения на частоте 80 Гц, м/с^2 ;
 $A_{зад.i}$ – амплитуда ускорения на i -ой частоте, измеренная с помощью эталонного канала виброустановки, м/с^2 ;
 $A_{зад.80\Gamma\mu}$ – амплитуда ускорения на частоте 80 Гц, измеренная с помощью эталонного канала виброустановки, м/с^2 .

10.2.7 Повторяют операции по 10.2.2 – 10.2.6 для измерительных осей X и Y.

10.2.8 АДМВ считают выдержавшим испытания, если неравномерность частотной характеристики в диапазоне от 5 до 2000 Гц находится в пределах $\pm 5\%$, затухание на граничных частотах находится в пределах от минус 5 % до минус 25 %.

10.3 Определение частот среза встроенных ФНЧ

10.3.1 Собирают схему измерений в соответствии с рисунком 1. Включают и прогревают измерительные приборы в соответствии с ЭД на них. ПП закрепляют с помощью специального переходника так, чтобы ось Z совпадала с направлением действия вибрации.

10.3.2 В соответствии с АБКЖ.00005-09 34 ADMV Explorer устанавливают параметры измерений вибрации, приведенные в таблице 3.

10.3.3 Запускают режим измерений АДМВ. На частоте 80 Гц задают рекомендуемое значение амплитуды ускорения $A_{пекi}$, м/с^2 , из таблицы 6. Контроль установленного значения амплитуды ускорения осуществляют по эталонному каналу виброустановки. В таблицу 6 записывают показания регистратора эталонного канала виброустановки $A_{зад.i}$, м/с^2 .

10.3.4 Останавливают виброустановку. Считывают показания АДМВ $A_{ADMV.i}$, м/с^2 и заносят их в таблицу 6.

10.3.5 В соответствии с АБКЖ.00005-09 34 ADMV Explorer устанавливают ФНЧ 200 Гц и повторяют измерения по 10.3.3, 10.3.4. на частоте 200 Гц.

10.3.6 В соответствии с АБКЖ.00005-09 34 ADMV Explorer устанавливают ФНЧ 500 Гц и повторяют измерения по 10.3.3, 10.3.4. на частоте 500 Гц.

10.3.7 В соответствии с АБКЖ.00005-09 34 ADMV Explorer устанавливают ФНЧ 1000 Гц и повторяют измерения по 10.3.3, 10.3.4. на частоте 1000 Гц.

10.3.8 В соответствии с АБКЖ.00005-09 34 ADMV Explorer устанавливают ФНЧ 2000 Гц и повторяют измерения по 10.3.3, 10.3.4. на частоте 2000 Гц.

Таблица 6 – Проверка встроенных фильтров ФНЧ

ФНЧ	5000 Гц	200 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц
$F_{рек.i}$, Гц	80	200	500	1000	2000
$A_{рек.i}$, м/с ²	10	10	10	10	10
$A_{зад.i}$, м/с ²					
$A_{АДМВ.i}$, м/с ²					
δ_{χ_i} , %					

10.3.9 Неравномерность частотной характеристики δ_{χ_i} , %, рассчитывают по формуле

$$\delta_{\chi_i} = \left(\frac{A_{АДМВ.i}}{A_{зад.i}} \cdot \frac{A_{зад.80\text{Гц}}}{A_{АДМВ.80\text{Гц}}} - 1 \right) \cdot 100, \quad (4)$$

где $A_{АДМВ.i}$ – измеренная АДМВ амплитуда ускорения на i -ой частоте среза, м/с²;

$A_{АДМВ.80\text{Гц}}$ – измеренная АДМВ амплитуда ускорения на частоте 80 Гц, м/с²;

$A_{зад.i}$ – амплитуда ускорения на i -ой частоте среза, измеренная с помощью эталонного канала виброустановки, м/с²;

$A_{зад.80\text{Гц}}$ – амплитуда ускорения на частоте 80 Гц, измеренная с помощью эталонного канала виброустановки, м/с².

10.3.10 Повторяют операции по 10.3.2 – 10.3.8 для измерительных осей X и Y.

10.3.11 АДМВ считают выдержавшим испытания, если затухание на частотах среза находится в пределах от минус 5 % до минус 25 %.

11 Оформление результатов поверки

11.1 Оформление результатов поверки проводят в соответствии с действующими нормативными документами. Протокол поверки оформляют в произвольной форме с учётом требований системы менеджмента качества организации, проводившей поверку.

11.2 Сведения о результатах поверки передают в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

11.3 При положительных результатах поверки при необходимости оформляют свидетельство о поверке.

При необходимости проводят пломбирование АДМВ.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) паспорт.

11.4 СИ, не прошедшее поверку, к применению не допускают. На него выдают извещение о непригодности по форме, в соответствии с требованиями системы менеджмента качества организации, проводившей поверку.

Главный метролог
ООО «ГлобалТест»

Ведущий инженер-исследователь ЦИ СИ
ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»



Р.В. Ромадов



Д.В. Зверев

**Приложение А
(справочное)**

Перечень документов, на которые даны ссылки в тексте МП

Обозначение документа, на который дана ссылка	Наименование документа, на который дана ссылка
ГОСТ 12.2.007.0-75	ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности
Приказ Росстандарта от 27 декабря 2018 г. № 2772	Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений виброперемещения, виброскорости, виброускорения и углового ускорения
Приказ Росстандарта от 12 ноября 2021 г. № 2537	Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений ускорения, скорости и силы при ударном движении
	Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (утверждены приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 г. № 6)
	Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (утверждены приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15 декабря 2020 г. № 903н)

Приложение Б
(справочное)
Перечень принятых сокращений

АДМВ – регистратор автономный ударных и вибрационных воздействий
ГПС – государственная поверочная схема;
МП – методика поверки;
ПО – программное обеспечение;
ПП – первичный преобразователь ускорения;
ЦИ – центр испытаний;
СИ – средства измерения;
ФНЧ – фильтр низких частот;
ЭД – эксплуатационная документация.