

УСТАНОВКА
ВИБРАЦИОННАЯ МЕХАНИЧЕСКАЯ
Г2МВ100/196-1
Инструкция по аттестации
АгМ1.160.005 ИА

1985

инд. из повт.	подп. и дата	вз. инв. №	инв. №	подп. и дата
26790	А. Буф. 10.7.85			

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая инструкция устанавливает методы и средства аттестации установки вибрационной механической ИМВ - 100/196-1 АРМ1.160.005 ТУ (в дальнейшем установка).

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Порядок аттестации установки по ГОСТ 24555-81

1.2. При периодической и внеочередной аттестации допускается ограничивать объём операций по определению точностных характеристик установки режимами, необходимыми для испытаний изделий на предприятии в соответствии с ИТД на методы испытаний.

1.3. Места установки измерительных преобразователей указаны в АРМЛ.160.005 Ф0 рис.3.

1.4. Чертежи эквивалентов нагрузки даны в АгМТ.160.005 из
листы 10 - 12.

1.5. При аттестации следует соблюдать "Правила техники безопасности и производственной санитарии в электронной промышленности СССР и ЦК профсоюза рабочих радио и электронной промышленности", а также требования безопасности изложенные в АгМЛ.160.005 Из раздел 2.

ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ

Листы 10 - 1

1.5. При аттестации следует соблюдать " Правила техники безопасности и производственной санитарии в электронной промышленности СССР и ЦК профсоюза рабочих радио и электронной промышленности", а также требования безопасности изложенные в АгМІ.І60.005 ІІЗ раздел 2.

**ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ**

Подп. и дата	Взвешивание	Подп. и дата	Умб. и дата
1	№ 26949	РМ	12.11.85
НОВ	Аз 26187	Думед	10.7.85
Узн	Лист № докум	подл.	Дата
Разраб.	Павлов	Иванов	10.7.85
Проб.	Каменнин	Григорьев	12.11.85
Аконтр.	Мошевитина	Зинченко	12.11.85
Умб.	Чуб	Олефирова	12.11.85

АгМІ.І60.005 ІІА

Лит	Лист	Листов
А	2	12 И

①

Установка вибрационная механическая 12МВ100/196-І
Инструкция по аттестации

2. ОПЕРАЦИИ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Операции аттестации установки приведены в таблице I.

2.2. Периодическую аттестацию следует проводить не реже 1 раза в год.

2.3. При внеочередной аттестации установки, выпускаемой после ремонта, операцию п. 5.8. следует проводить в случае, если был проведён ремонт подвижной системы вибростенда.

2.4. Аттестацию проводить в последовательности перечисления пунктов п.п. 5.1 - 5.3., 5.9., 5.4....5.8.

Таблица I

Наименование операции	тех. треб AgMI.160 005 Ф0	Мето ды ат- теста- ции	Обязательность при аттестации		
			первич ной	перио дичес кой	внеоче редной
Внешний осмотр и проверка обеспеченности установки поверенными средствами измерения		5.1	да	да	В зависи мости от целей аттеста ции по ГОСТ 24555-81
Определение сопротивления изоляции		5.2	да	нет	
Проверка электрической прочности		5.3	да	нет	
Проверка работоспособности		5.4	да	да	-"-
Определение рабочего диапазо на перемещения и ускорения	2.2	5.5	да	да	-"-
Определение коэффициента нелинейных искажений ускоре ния	2.3	5.6	да	да	-"-
Определение относительной величины поперечных составля ющих ускорения стола станда	2.5	5.7	да	да	-"-
Определение неравномерности распределения ускорения по столу станда	2.4	5.8	да	нет	-"-
Проверка стабильности работы станда	2.9	5.9	да	нет	-"-

Примечание: Первичную аттестацию по пп. 5.7-5.9 записывают по результатам периодических испытаний.

3. СРЕДСТВА АТТЕСТАЦИИ

3.1. Перечень оборудования и контрольно измерительной аппаратуры, необходимых для аттестации установки приведён в АгМІ.І60.005 ТО лист 36.38⁰

4. УСЛОВИЯ АТТЕСТАЦИИ

4.1. Аттестацию проводят в условиях, при которых отклонение температуры, влажности, атмосферного давления, а также частоты и напряжения сети не превышают допустимых, указанных в АгМІ.І60.005 ТО п.2.2.

4.2. Аттестацию установки следует проводить с использованием рабочих средств измерения, прошедших государственную или ведомственную поверку, на которые имеются свидетельства (протокола) о поверке с неистекшим сроком действия.

5. МЕТОДЫ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Внешний осмотр и обеспечение установки поверенными средствами измерения производят визуально путем контроля.

- внешнего вида установки;
- наличия эксплуатационной документации на установку;
- комплектности установки в соответствии с эксплуатационной документацией;
- маркировка установки в соответствии с данными указанными в формуляре.

Установка, не укомплектованная поверенными средствами измерения параметров вибрации, не подлежит аттестации и не пригодна к эксплуатации.

5.2. Проверку сопротивления изоляции электрических цепей производить мегаомметром типа М4160/3 ТУ25-04-2І3І-78 до подсоединения соединительных кабелей и кабеля сети к модулю управления в следующей

Инд. № докум.	Подп. и дата	Вз. Инд. №	Инд. № докум.	Подп. и дата	5. ОБЪЕКТ АТТЕСТАЦИИ				Лист
					АгМІ.І60.005-ІА				
26792/3					1	№ 26949	Дир.	12.11.85	4
Изм.	Мод.	№ докум.	Подп.	Дата					

Учб. № 00000	Модуль 00000	Учб. № 00000	Модуль 00000
26792/4			

X8 ArM3 867_011 ЭЗ, между зажимом (болтом) защитного заземления вибростенда и контактами I2, I3, I4, а также между контактами I2, I3, I4 вилки X2 при отсоединенных от электродвигателя M2 проводах (ArM2 725.007 ЭЗ).

В процессе испытания не должно быть пробоя и поверхностного перекрытия изоляции.

5.4. Проверку работоспособности установки произвести согласно ArMI.160.005 ИЭ разделы 4 - 5.

5.5. Проверку рабочего диапазона перемещения и ускорения производят в следующем порядке:

- 1) собрать схему согласно рис. 2 ArMI.160.005 ИЭ
- 2) с нагрузкой на столе установки 15 кг, установить амплитуду виброперемещения 0,5 мм при помощи вибрографа ВР-1 или мерного клина.

Проверить показания прибора пульта управления.

Разница показаний вибрографа или мерного клина и прибора пульта управления должны быть не более $\pm 20 \%$

По прибору пульта управления установить частоту вибрации 20 Гц. Замерить тахометром (по методике, изложенной в п. 6.2.5 ArMI.160.005 ИЭ) действительное число оборотов ведущего вала и рассчитать частоту вибрации по формуле:

$$f = \frac{2,3 \cdot n}{60}$$

где f - частота вибрации, Гц ;

n - показания тахометра, об/мин.;

2, 3 - передаточное отношение редуктора вибратора

Рассчитать по формуле величину ускорения

$$a = \frac{A \cdot f^2}{25,5} \text{ мс}^{-2}$$

ОБ ИЗМЕНЕНИИ
НЕ СООБЩАЕТСЯ

Изм. введ. Подп. и дата
26792/5
Изм. введ. Подп. и дата
26792/5
Изм. введ. Подп. и дата
26792/5

1	Зам.	Ar 26049	Изм.	Уч. И.
Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата

ArMI.160.005 ИЛ*

где A — амплитуда виброперемещения по вибрографу или мер-
ному клину

Повторить операцию для:

амплитуды виброперемещения 0,5 мм

частоты вибрации 100 Гц (196 мс^{-2})

амплитуды виброперемещения 5 мм

частоты вибрации 31 Гц (196 мс^{-2})

С грузом на столе установки 100 кг

амплитуды виброперемещения 0,5 мм

частоты вибрации 20 Гц ($7,8 \text{ мс}^{-2}$)

амплитуды виброперемещения 2,5 мм

частоты вибрации 39 Гц (147 мс^{-2})

амплитуды виброперемещения 0,5 мм

частоты вибрации 87 Гц (147 мс^{-2})

Разница между величиной расчетного ускорения и показаниями
вольтметра ВЗ-33 не должны превышать $\pm 20\%$.

Показания прибора пульта управления не должны отличаться
от расчетного ускорения $\pm 20\%$.

Разница между расчетной частотой вибрации и показаниями
прибора пульта управления не должна превышать:

для частоты до 50 Гц — ± 2 Гц

свыше 50 Гц — ± 3 Гц

Результаты измерений записать в табл. 12 АгМІ.160.005 40.

Установка пригодна к эксплуатации, если по результатам ат-
тестации отклонение значений перемещения и ускорения от установ-
ленных не превышает $\pm 20\%$.

5.6. Коэффициент нелинейных искажений ускорения проверяют
по схеме рис. 2 АгМІ.160.005 ИЗ без груза измерителем нелинейных
искажений С6-5.

ОБ ИЗМЕНЕНИИ

Шифр докум. Подп. и дата
26/12/50
взам. инд. инст. судн. Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
		№ 26949	Исх	4/1/50

АгМІ.160.005 1А

Лист
66

жений С6-5.①

При этом акселерометр АВС-036^② устройства вибропреобразовательного ВПУ-2/1,0^① устанавливать в контрольной точке Стола. Измерение производить для режимов:

амплитуда виброперемещения, мм 0,5; 2; 5.

частота вибрации Гц 100; 50; 20.

Результаты измерений записывают в таблицу 13 АгМІ.І60.00540.

Установка пригодна к эксплуатации, если по результатам аттестации коэффициент нелинейных искажений не превышает 25% в диапазоне частот от 20 до 100 Гц. При этом допускаются отдельные полосы частот, суммарная ширина которых составляет не более 20 Гц в которых коэффициент нелинейных искажений более 25 %.

5.7. Значение ускорения в направлении, перпендикулярном основному направлению движения проверяют по АгМІ.І60.005 ИЭ п.7.1.3.

Результаты измерений записывают в таблицу 14 АгМІ.І60.005 40.

Установка пригодна к эксплуатации, если в диапазоне частот от 20 до 100 Гц по результатам первичной аттестации значение ускорения в направлении перпендикулярном основному направлению движения не превышает 20%, а при периодической и внеочередной аттестации эта величина не превышает 25%. На частотах с коэффициентом нелинейных искажений более 25% эта величина не контролируется. При этом допускаются отдельные полосы частот, суммарная ширина которых составляет не более 10% от рабочего диапазона, в которых Кп превышает 25 %.

5.8. Неравномерность распределения ускорения по столу стенда проверяют по схеме рис.2 АгМІ.І60.005 ИЭ без груза по показаниям милливольтметра ВЗ-33 по формуле:

$$Q = \frac{Q_{\max}(\min) \cdot Q_{\min}}{Q_{\text{н}}} \cdot 100\%$$

где: $Q_{\max}(\min)$ — наибольшее (наименьшее) значение показаний вольтметра из всех исследованных точек.

ОБЪЕКТ НЕ СООТВЕТСТВУЕТ

АгМІ.І60.005 ИА

Инв. №, дата, Подп. и дата, Взам. Инв. №, Инв. №, дата, Подп. и дата

1 26 949 40 12 11 95
Члн. Лист № докум. Подп. Дата

Лист 7

α_k -- показание вольтметра в контрольной точке.

Измерения производить в контрольной и трех точках наружного диаметра стола ($R_1 = 160$) и трех точках ($R_2 = 110$) вблизи точек крепления изделия для режимов, указанных в п. 5.6 настоящей инструкции.

Результаты измерений записывают в табл. 15 АгМІ.160.005 Ф0.

Установка пригодна к эксплуатации, если по результатам первичной аттестации эта величина не превышает 20 %; на участках с коэффициентом нелинейных искажений более 25 % эта величина не контролируется, а при внеочередной-неравномерность распределения ускорения по столу станда не превышает 25 %. При этом допускаются отдельные полосы частот, суммарная ширина которых составляет не более 10 % от номинального рабочего диапазона, в которых неравномерность распределения ускорения по столу станда более 25 %.

5.9. Стабильность работы установки проверяют на каждой из контролируемых частот с грузом на столе станда массой 100 кг для режимов:

амплитуда виброперемещения, мм	I	0,5	2,5
частота вибрации, Гц	50	87	20
ускорение, м/с ²	98	147	-
длительность работы на данном режиме, ч	4	I	3

Измерения производить через каждые 20 минут.

Инв. № (на 01)	26792/7	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
		Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №	Подп. и дата
ОБЪЕКТ НЕ СЕРВИС					
1 Зам Аг 26949 Изм. лист № докум. Фил Подп. У.Н.К. Дата					
АгМІ.160.005 ИА					Лист 8

Результаты первичной аттестации представитель службы главного контролёра предприятия-изготовителя записывает в таблицы 12 - 16 АГМ1.160.005 Ф0. оформляет аттестат по форме обязательного приложения 1 ГОСТ 24555-81 и протокол аттестации по форме приложения 2 ОСТ 11.068.024-78.

Изм.	Лист	№ докум	Подп.	Дата
2679-1				

Лист 9

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

УМБ № 331	подп. у дома	33. УМБ № 0	УМБ № 0451	подп. у дома
2675/19				

АДМ 1.100.005 ИА

Aug 10