

26.51.66.134
код по ОКПД2



ООО «ВиКонт»



№26696-04

-131

.441161.020

Введено взамен 4277-031-00205435-01 РЭ

Дата введения «22» апреля 2020 г.

МОСКВА

	! "	
1	# \$	3
2	% & ' %" "' '	4
3	' (')	6
4	& * *" # #	7
5	+ , - "	8
6	" ' ' "	10
7	+ ' " *" \$ * "	10
8	. ' " ' "	11
9	\$ ' "	11
10	' " '	13
11	* ! " % + " \$	13
12	" " % "	20
13	. " " , \$ * " () "	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 1		15
ПРИЛОЖЕНИЕ 2		17
ПРИЛОЖЕНИЕ 3		18

ВНИМАНИЕ!

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право вносить в конструкцию вибростенда не принципиальные изменения и усовершенствования, не ухудшающие его характеристики, без отражения их в данном руководстве по эксплуатации.

1 # \$

1.1. Вибростенды переносные серии ВСВ-131М (далее по тексту – вибростенды) предназначены для возбуждения механических гармонических колебаний (вибрации) заданных параметров и применяется для поверки и/или калибровки виброизмерительной аппаратуры.

1.2. Вибростенды переносные серии ВСВ-131М имеют несколько модификаций (моделей):

- модель ВСВ-131 – общего применения для воспроизведения вибрации на трех фиксированных частот;
- модель ВСВ-131 Ех - взрывозащищенное исполнение, предназначенное для воспроизведения вибрации на трех фиксированных частот;

1.3. Модификации ВСВ-131 и ВСВ-131Ех имеют идентичные основные технические и метрологические характеристики и отличаются тем, что во взрывозащищенном исполнении стенда применены специальные конструкторские и схемные решения, обеспечивающие требуемый уровень взрывозащиты.

Вибростенды взрывозащищенного соответствуют требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.33-2014 (IEC 60079-33:2012), имеют Ех маркировку "1Ех ibs ПВ Т5 Gb" и применяются во взрывоопасных зонах согласно своей Ех маркировке.

1.4. Условия эксплуатации:

Вид климатического исполнения вибростенда - УХЛ 4.2 ПО ГОСТ 15150-69.

Степень защиты от проникновения твердых тел и воды IP32 по ГОСТ 14254-2015 (IEC 60529:2013).

1.4.1. Нормальные условия эксплуатации.

- | | |
|--|---------------------|
| - температура окружающего воздуха, °С | от 18 до 28 |
| - относительная влажность воздуха при температуре 25°С, не более % | 80 |
| - атмосферное давление, кПа | не регламентируется |

1.4.2. Рабочие условия эксплуатации.

- | | |
|--|---------------------|
| - температура окружающего воздуха, °С | от минус 10 до 35 |
| - относительная влажность воздуха при температуре 35°С, % не более | 80 |
| - атмосферное давление, кПа | не регламентируется |

1.4.3. Предельные условия транспортирования.

Вибростенд должен транспортироваться в упаковочном ящике:

- | | |
|---|---------------------|
| - температура окружающего воздуха, °С | от минус 50 до 50 |
| - относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, % не более | 95 |
| - атмосферное давление, кПа | не регламентируется |

При транспортировке вибростендов взрывозащищенного исполнения аккумуляторная батарея должна быть снята.

1.4.4. Условия хранения гр. 1 по ГОСТ 15150-69, на стеллажах в сухом помещении в упаковке предприятия изготовителя.

2 % & ' %" "' ' .

2.1. Основные технические характеристики вибростендов приведены в таблицах 1.1, 1.2, 1.3

Таблица 1.1

Метрологические характеристики вибростендов модификаций ВСВ-131 и ВСВ-131 Ех.

№ п/п	Наименование параметра	Значение
1	Частоты воспроизводимой вибрации, Гц	45; 64; 79,6
2	<p>Диапазон воспроизведения амплитуды виброускорения при массе нагрузки до 1 кг не менее, м/с²:</p> <p>на частоте 45 Гц</p> <p>на частоте 64 Гц</p> <p>на частоте 79,6 Гц</p> <p>Диапазон воспроизведения амплитуды виброускорения при массе нагрузки до 100 г не менее, м/с²:</p> <p>на частоте 45 Гц</p> <p>на частоте 64 Гц</p> <p>на частоте 79,6 Гц</p>	<p>0,2÷10</p> <p>0,3÷10</p> <p>0,3÷10</p> <p>0,2 ÷ 20</p> <p>0,3 ÷ 40</p> <p>0,3 ÷ 25</p>
3	Дискретность отсчета значений виброускорения, м/с ²	0,1
4	<p>Диапазон воспроизведения среднего квадратического значения виброскорости при массе нагрузки до 1 кг, мм/с:</p> <p>на частоте 45 Гц</p> <p>на частоте 64 Гц</p> <p>на частоте 79,6 Гц</p> <p>Диапазон воспроизведения среднего квадратического значения виброскорости при массе нагрузки до 100 г, мм/с:</p> <p>на частоте 45 Гц</p> <p>на частоте 64 Гц</p> <p>на частоте 79,6 Гц</p>	<p>2 ÷ 25</p> <p>1 ÷ 17,6</p> <p>0,5 ÷ 14,14</p> <p>2 ÷ 35</p> <p>1 ÷ 60</p> <p>0,5 ÷ 40</p>
5	<p>Дискретность отсчета, мм/с</p> <p>в диапазоне до 10 мм/с</p> <p>в диапазоне выше 10 мм/с</p>	<p>0,01</p> <p>0,1</p>
6	<p>Диапазон воспроизведения размаха виброперемещения при массе нагрузки до 1 кг, мкм:</p> <p>на частоте 45 Гц</p> <p>на частоте 64 Гц</p> <p>на частоте 79,6 Гц</p> <p>Диапазон воспроизведения размаха виброперемещения при массе нагрузки до 100 г, мкм:</p> <p>на частоте 45 Гц</p> <p>на частоте 64 Гц</p> <p>на частоте 79,6 Гц</p>	<p>20 ÷ 250</p> <p>10 ÷ 125</p> <p>5 ÷ 80</p> <p>20 ÷ 400</p> <p>10 ÷ 400</p> <p>5 ÷ 200</p>
7	<p>Дискретность отсчета, мкм</p> <p>в диапазоне до 100 мкм</p> <p>в диапазоне выше 100 мкм</p>	<p>0,1</p> <p>1</p>
8	Пределы основной абсолютной погрешности воспроизведения частоты вибрации не более, Гц.	± 0,2

Электрическая изоляция между корпусом и изолированными от корпуса по постоянному току электрическими цепями, доступ к которым возможен без вскрытия вибростенда, выдерживает в течение 1 мин напряжения 1,5 кВ частотой 50 ± 1 Гц.

Электрическое сопротивление изоляции между корпусом и изолированными по постоянному току электрическими цепями не менее 20 МОм.

Вибростенд в транспортной таре выдерживает воздействие транспортной тряски с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов до 120 в минуту.

Вибростенд изделие восстанавливаемое, ремонтируемое. Среднее время наработки на отказ не менее 10000 ч.

Установленная наработка на отказ не менее 10000 ч при доверительной вероятности 0,95.

Среднее время восстановления работоспособности не более 6 ч.

Полный средний срок службы не менее 10 лет.

3 ' (')

3.1 Комплект поставки вибростендов приведен в таблице 2.

Таблица 2.

№ п/п	/	' 1 .	/ 0
1.	Вибростенд переносной серии ВСВ-131М	1	
2.	Блок аккумуляторный в сборе с элементами искрозащиты.	2	при поставке ВСВ-131 Ех
3.	Зарядное устройство ЗУ-131.	1	при поставке ВСВ-131 Ех
4.	Транспортировочный кофр	1	
5.	Руководство по эксплуатации с методикой поверки	1	
6.	Формуляр	1	
7.	Скоба арретира	1	установлена
8.	Гайка арретира	1	установлена
9.	Шнур сетевой.	1	при поставке ВСВ-131

4 & * * " # # .

Вибростенды взрывозащищенного соответствия соответствуют требованиям ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017), ГОСТ 31610.11-2014 (IEC 60079-11:2011), ГОСТ 31610.33-2014 (IEC 60079-33:2012), имеют Ex маркировку "1Ex ibs ПВ Т5 Gb" и применяются во взрывоопасных зонах согласно своей Ex маркировке.

Взрывозащищенность вибростендов достигается за счет применения специальных конструктивных и схемотехнических решений:

4.1 Электрическое питание вибростендов осуществляется от никель-металлгидридной аккумуляторной батареи.

4.1.1 Для электропитания вибростендов используется аккумуляторная батарея типа 10TSM4500A2СК, состоящая из 8-ми элементов подключенных последовательно с суммарным номинальным выходным напряжением 12 В и емкостью 4500 мАч.

4.1.2 В цепи питания вибростендов, в непосредственной близости от батареи последовательно установлен ограничитель напряжения и тока до уровней 12,2 В и 1,7 А, соответственно.

4.1.3 В цепи питания вибростенда, в непосредственной близости от аккумуляторной батареи установлен быстродействующий, самовосстанавливающийся предохранитель типа Littelfuse 471, с номинальным током срабатывания 1 А.

4.1.4 Аккумуляторная батарея вместе с ограничителем напряжения и тока устанавливается в металлический корпус и полностью заливается компаундом типа компаундом типа СТЭП-КС1 (ТУ 2257-018-50050552-2016), допускается использовать компаунд Номакон КПТД-1 или аналогичный слоем не менее 0,5 см над элементами, что позволяет ограничить нагрев поверхности блока аккумуляторов до не более 50 °С при внутреннем коротком замыкании.

4.1.5 Аккумуляторный блок устанавливается на корпус вибростенда с помощью винтов. Отключать (снимать) и/или подзаряжать аккумуляторный блок в опасной зоне запрещено. На корпусе аккумуляторного блока должна быть установлена предупредительная табличка "В опасной зоне не снимать".

4.1.6 При транспортировке вибростендов взрывозащищенного исполнения аккумуляторная батарея должна быть снята.

4.2 Для изготовления корпуса (оболочки) и всех конструктивных элементов вибростенда используются материалы безопасные в отношении фрикционного искрения и соответствующие требованиям ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). В основном, кроме узлов где по техническим характеристикам требуется применение другого материала, должны применяться нержавеющая сталь 12Х18Н10Т по ГОСТ 5632-72 с суммарным массовым содержанием магния и титана менее 7,5% или сплав алюминиевый Д16АТ или АЛ9 по ГОСТ 4784-97 с суммарным массовым содержанием магния и титана менее 7,5 %.

4.3 Для обеспечения электростатической искробезопасности используются материалы безопасные, в отношении накопления электростатических зарядов и соответствующие требованиями ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011). Площадь поверхностей деталей из электризующихся материалов не превышает 100 см².

4.4 Питание электронных модулей управления и индикации вибростендов осуществляется напряжением 5 В, в цепи питания установлено два ограничительных стабилизатора, включенных параллельно.

4.4.1 Электронные модули управления и индикации вибростендов должны быть покрыты изолирующим лаком типа УР231 ОСТ 92-1468-78 (технические характеристики покрытия удовлетворяют требованиям стандарта MIL-I-46058С) или аналогичным в два слоя.

4.5 Электронный модуль усилителя и формирования вторичного питания должен быть залить компаундом типа "СТЭП" слоем не менее 2 мм над элементами.

4.6 Для исключения обрывов и замыкания соединительных проводников, а также обрыв

вибростенда определяется частотой внешнего генератора. Уровень параметров вибрации рабочего стола задается органами управления вибростенда и не зависит от амплитуды сигнала на выходе внешнего генератора, которая должна быть в пределах 0,5...3,0 В.

/ ! При работе от внешнего генератора метрологические параметры не гарантируются и изготовителем не контролируются.

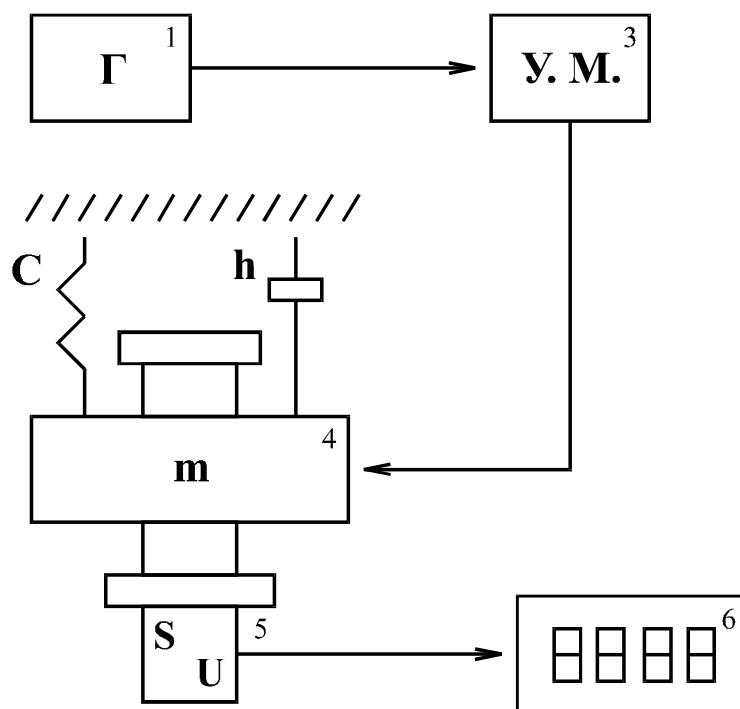


Рис. 1 Блок-схема переносного вибростенда.

Таблица 3.

Обозначение	Назначение	Панель	Примечание*
"ВКЛ." ("I/O")	Включение питания	задняя	(см. поз.1 рис. 2)
«установка уровня вибрации», «грубо»	Установка уровня вибрации грубо	передняя	крайнее левое положение ручки соответствует минимальному значению амплитуды вибрации (см. поз.2 рис. 2)
«установка уровня вибрации», «точно»	Точная подстройка при установке уровня вибрации	передняя	крайнее левое положение ручки соответствует минимальному значению (см. поз.3 рис. 2)
«частота, Гц», «79,6», «64», «45»	При нажатии соответствующей кнопки устанавливается частота колебаний 79,6, 64 или 45 Гц	передняя	(см. поз.4 рис. 2)
«1:10»	Переключение пределов измерения виброускорения, виброскорости и виброперемещения	передняя	пределы измерения при нажатой кнопке: виброускорение–100м/с ² ; виброскорость–100 мм/с; виброперемещение–1000мкм; при отжатой кнопке: виброускорение – 10 м/с ² ; виброскорость – 10 мм/с; виброперемещение – 100 мкм. (см. поз.5 рис. 2)
«ВЫХ. ЛИН.»	Разъем для контроля параметров выходного сигнала опорного вибрметра.	передняя	Входное сопротивление подключаемого прибора должно быть не менее 10 кОм (см. поз.6 рис. 2)
«ВЫХ. СИНХР»	Разъем для синхронизации внешней контрольной аппаратуры	передняя	импульсный сигнал, синхронный с внутренним генератором.

Обозначение	Назначение	Панель	Примечание*
			(см. поз.7 рис. 2)
«УСК», «СК», «ПЕР»	Переключение режимов измерения воспроизводимой вибрации	передняя	При нажатии соответствующей кнопки производится измерение виброускорения, виброскорости или виброперемещения. (см. поз.8 рис. 2)
«ВЫХОД ГЕНЕР»	Разъем для контроля параметров выходного сигнала внутреннего генератора вибростенда	задняя	(см. поз.9 приложения 1)
«ВХОД ВН. ГЕНЕР»	Разъем подключения выхода внешнего генератора	задняя	используется для возбуждения колебаний от внешнего генератора (см. поз.10 рис. 2)
«ГЕНЕР.» «ВНЕШН.» «ВНУТР.»	Переключатель режимов возбуждения колебаний от внешнего или внутреннего генераторов	задняя	(см. поз.11 рис. 2)
⊥	Клемма заземления	задняя	(см. поз.12 рис. 2)

* - в скобках указан номер по рисунку приложения 1 настоящего РЭ.

6 " ' ' " .

6.1. Маркировка вибростенда должна соответствовать чертежам предприятия-изготовителя.

6.2. Маркировка вибростенда наносится методом гравировки на поверхности корпуса и содержит:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- наименование и модель вибростенда;
- заводской номер и год выпуска;
- знак утверждения типа средства измерения.
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза;
- Ех маркировку (только для моделей ВСВ-131 Ех) в соответствии с требованиями ГОСТ 31610.0-2019 (IEC 60079-0:2017):
- наименование или знак органа по сертификации (только для моделей ВСВ-131 Ех);
- номер сертификата соответствия требованиям ТР ТС 012/2011 (только для моделей ВСВ-131 Ех).

Допускается нанесение других технических характеристик.

7 + ' " * " \$ * "

7.1. При проведении измерений необходимо заземлить вибростенд через клемму «⊥», расположенную на задней панели корпуса.

7.2. При эксплуатации вибростендов запрещается:

- 1) применять незаземленное оборудование;
- 2) отключать и/или подключать функциональные узлы при включенном питании;
- 3) касаться зажимов и токоведущих неизолированных проводов, находящихся под напряжением.

7.3. При подготовке вибростендов к работе, необходимо выполнять требования инструкции по эксплуатации калибруемых/поверяемых изделий.

7.4. При подготовке к работе соединительные кабели должны быть проложены способом, исключающим внезапное отключение. Соединительные кабели должны быть надежно закреплены на корпусах калибруемых/поверяемых изделий.

8

8.1 Прежде всего необходимо освободить рабочий вибростол от защитной арретирной скобы, которая крепится двумя винтами М3 к боковой панели вибростенда и одной гайкой М10 к рабочему столу.

8.2 Если вибростенд транспортировался к месту проведения измерений в климатических условиях, отличающихся от рабочих, то его необходимо выдержать в течение 4 часов в нормальных условиях.

8.3 Заземлить вибростенд. Пристыковать блок аккумуляторов.

8.4 К монтажу и установке на объекте вибростенда серии ВСВ-131М должны допускаться лица, обученные и прошедшие инструктаж по технике безопасности, ознакомленные с руководством по эксплуатации и всей сопроводительной документацией на вибростенд.

8.5 При работе во взрывоопасных помещениях установку вибростенда необходимо производить в строгом соответствии с гл. 7.3. ПУЭ, ПЭЭП, ПТБ, руководством по эксплуатации и другими нормативными документами, действующими в данной отрасли промышленности.

8.6 Перед началом работы вибростенд необходимо подвергнуть внешнему осмотру. При этом необходимо обратить внимание на:

- наличие маркировки взрывозащиты - для взрывозащищенного исполнения;
- сохранность гарантийных наклеек (пломб) на корпусе вибростенде
- отсутствие механических повреждений корпуса.

8.7 В процессе эксплуатации вибростенд должен подвергаться систематическим профилактическим осмотрам в ходе которых проводится внешний осмотр и проверяются параметры аккумуляторной батареи. Периодичность осмотров устанавливается в зависимости от производственных условий, но не реже двух раз в год.

2	3	2/	2/
7	0	5	8
		2!	

8.8 При обнаружении несоответствий параметров стенда требованиям ТУ или при выходе вибростенда из строя его ремонт должен производиться на предприятии-изготовителе или уполномоченным специализированным предприятием.

9

\$ ' "

9.1 Установите регулировочные ручки «установки уровня вибрации («грубо» и «точно») в крайнее левое положение, соответствующее установлению минимального уровня воспроизводимой вибрации.

9.2 Закрепите на вибростоле вибростенда поверяемый вибропреобразователь с помощью переходной шпильки.

" # "	\$ + "	' "	" " (\$
	' (9 &		!

9.3 Питание вибростендов осуществляется:

для модели ВСВ-131 – от сети переменного тока напряжением от 88 до 264 В в диапазоне частот от 47 до 63 Гц;

для моделей ВСВ-131Ех - от аккумуляторной батареи номинальным напряжением 12 В со встроенными элементами взрывозащиты.

Подключите вибростенд к сети электропитания или убедитесь, что аккумуляторная батарея пристыкована к вибростенду.

9.4 Порядок работы с вибростендами моделей ВСВ-131 и ВСВ-131 Ех.

9.4.1 Установите расположенную на задней панели клавишу «ВКЛ» в верхнее положение. При этом должны загореться один из индикаторов «мм/с», «м/с²», или «мкм», а также цифровые индикаторы.

Убедитесь по показаниям индикатора в режиме измерения СКЗ виброскорости, что в месте расположения вибростенда серии ВСВ-131М вибрация основания, на котором он расположен, не превышает уровня минимальных воспроизводимых вибростендом значений.

Если во всех разрядах цифрового индикатора высвечиваются точки, то необходимо провести подзарядку аккумулятора.

* 2 (5 2) / 2 6 5 2 4
5 6 5 .

9.4.2 Порядок установки режимов работы вибростендов моделей ВСВ-131 и ВСВ-131 Ех.

- Чтобы задать требуемую фиксируемую частоту воспроизведения колебаний 45, 64 или 79,6 Гц необходимо нажать соответствующую кнопку «частота»; «Гц».
- Установите при помощи кнопок «УСК», «СК», «ПЕР» требуемый режим измерения воспроизводимой вибрации. Режим измерения виброускорения устанавливается нажатием кнопки «УСК», чему соответствует загорание светового индикатора «м/с²».
- Режим измерения виброскорости устанавливается нажатием кнопки «СК», чему соответствует загорание светового индикатора «мм/с», а режим измерения виброперемещения устанавливается нажатием кнопки «пер», чему соответствует загорание световой индикации «МКМ». Пределы измерения виброускорения, виброскорости и виброперемещения установите кнопкой «1:10». Нажатое положение кнопки задает пределы измерения виброускорения 100 м/с²; виброскорости 100 мм/с и виброперемещения 1000 мкм, а отжатое соответствует 10 м/с²; 10 мм/с и 100 мкм.
- Для проведения измерения виброускорения, виброскорости и виброперемещения установите ручками «установка уровня вибрации» («грубо» и «точно») необходимую амплитуду вибрации, контролируемую по цифровому индикатору. При этом необходимо следить за тем, чтобы показания линейного светодиодного индикатора «ток нагрузки» не превышали 100 мкА, т.е. не выходили за последнюю риску шкалы.

9.4.3 После проведения измерения выключите вибростенд, клавишей «ВКЛ.», а затем отсоедините поверяемый вибропреобразователь.

9.4.4 При повторном включении стенда, если регуляторы амплитуды находятся не в нулевом положении, усилитель мощности включается плавно с задержкой 3-5 секунд, что устраняет ударное движение вибростола.

10 " "

Поверка вибростендов проводится в соответствии с требованиями и по методике приведенной в МП 204/3-01-2024 «Вибростенды переносные серии ВСВ-131М. Методика поверки», согласованной ФГБУ "ВНИИМС".

Поверка должна проводиться не реже одного раза в год. Поверку проходят также все вибростенды после ремонта или после длительного хранения (более 12 месяцев).

Поверка осуществляется уполномоченными организациями.

11 * ! " % + " \$

11.1. Возможные неисправности и методы их устранения приведены в табл. 4.

Таблица 3.

Возможная неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Вибростенд не включается	1. Для исполнения ВСВ-131 - перегорели предохранители FU1, FU2. 2. Разряжена аккумуляторная батарея	Замените предохранители. Зарядить батарею.

" !

Вибростенд имеет **встроенные самовосстанавливающиеся** предохранители.

Время восстановления до 1 мин. При длительной работе вибростенда при предельных нагрузках или повышенной температуре окружающей среды возможно срабатывание этих предохранителей, что не является отказом. В этом случае отключите вибростенд и выдержите его в нормальных условиях 10-15 мин. После восстановления предохранителей возможна дальнейшая работа со стендом.

12 " " % "

12.1. Упакованный виброметр транспортируется любым видом крытого транспорта.

12.2. Расстановка и крепление ящиков с виброметрами в транспортных средствах должны исключать возможность их смещения, ударов, толчков. Перевозка воздушным транспортом должна осуществляться в герметизированных отсеках.

12.3. Ящики с виброметрами должны находиться в положении, при котором стрелки знака "ВЕРХ, НЕ КАНТОВАТЬ" направлены вверх.

12.4. Упакованные виброметры должны храниться в сухом помещении изготовителя и потребителя в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150-69. В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

12.5. При хранении виброметра более двух месяцев его следует освободить от транспортной упаковки и содержать в условиях хранения 1 по ГОСТ 15150-69.

13 . " " , \$* " () " .

13.1. Изготовитель гарантирует соответствие вибростенда требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

13.2. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев со дня изготовления.

13.3. Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода вибростенда в эксплуатацию, но не более 18 месяцев после выпуска из производства. В течение гарантийного

срока, при условии соблюдения правил эксплуатации и хранения, отсутствия механических повреждений и сохранности гарантийных наклеек (пломб) предприятие-изготовитель обязуется проводить безвозмездный ремонт или замену вышедшего из строя вибростенда.

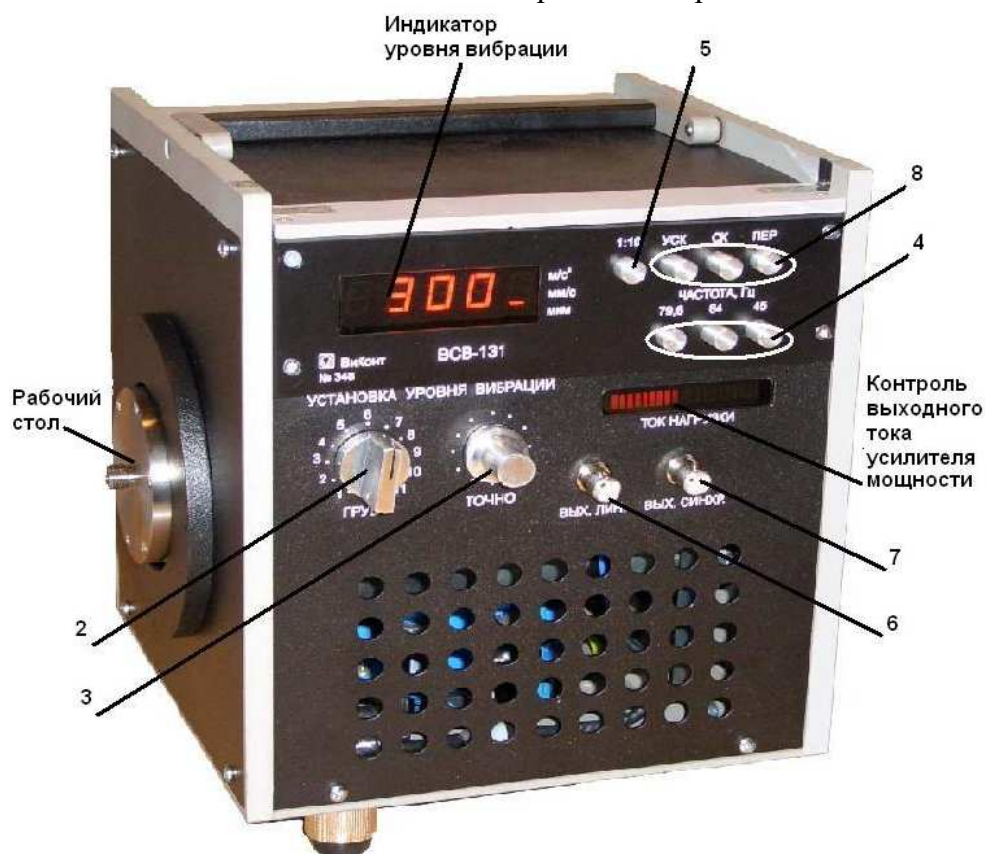
13.4. Ремонт вибростенда может производиться только на предприятии-изготовителе или уполномоченным специализированным предприятием. Любая попытка вскрытия корпуса и/или проведения ремонта вне предприятия-изготовителя влечет за собой прекращение действия гарантийных обязательств.

Почтовый адрес: 115191, г. Москва, а/я 50, ООО "ВиКонт"

тел./факс (495) 122-27-86

mailto: info@vicont.ru, <mailto:vicont@aha.ru>

Внешний вид вибростенда серии ВСВ-131М



Вид на переднюю панель.



Вид на заднюю панель модели ВСВ-131

Продолжение приложения 1



Вид на заднюю панель модели VCB-131Ex:

Рисунок 2 Внешний вид вибростендов моделей VCB-131 и VCB-131 Ex.

Приложение 2

&)
/ / : 5/ 2 , : / :

Наименование	Кол-во	Основные метрологические характеристики (диапазоны измерений, классы точности или оценка погрешностей)
Виброметр эталонный в составе: 8305/2650	1 шт	I разряд в соответствии с приказом Росстандарта от 27.12.2018 № 2772: диапазон частот 10÷1000 Гц, ПГ ± (0,6...1,5)%.
Вольтметр универсальный В7-78/1	1 шт	диапазон измерения - (0,001 ... 750) В; диапазон частот - (3 ... 3x10 ⁵) Гц; ПГ ± (0,12...4) %;
Генератор сигналов специальной формы AFG-72005	1 шт	диапазон частот (0,1 ... 5x10 ⁶) Гц
Анализатор спектра А17	1 шт	диапазон измерения - (0,01 ... 5) В диапазон частот - (3 ... 2000) Гц ПГ ± 0,5 дБ
Преобразователь виброизмерительный 4321	1 шт	диапазон частот 10÷1000 Гц, ПГ ± (1...4)%
Мегомметр ЭС 0210	1 шт	диапазон измерения (0 ... 1000) МОм. выходное напряжение – не менее 500 В. Кл. – 2,5.
Линейка измерительная	1 шт	ГОСТ 427 диапазон измерения (0...500)мм, ц. дел. – 1 мм
Весы РН-50Ц-13У	1 шт	диапазон измерения (0,1...50) кг, ПГ ±2,5 г
Гиря	1 шт	масса (1 ± 0,1) кг; диаметр не более (100 ± 2) мм
Термогигрометр электронный CENTER-315	1 шт	T= (минус 20 ... 60) °C; Rh= (0...100)%
Барометр-анероид БАММ-1	1 шт	P= (600 ... 800) мм рт. ст.

Примечание.

Допускается использование других, аналогичных средств измерения с метрологическими характеристиками не хуже приведенных в таблице.

Все средства поверки должны быть исправны и иметь действующие свидетельства о поверке.

Приложение 3

Рекомендуемая форма записи результатов измерений и вычислений при проведении поверки по методике п.9.4.3.

Таблица 9.2

F, Гц	79,6								
VЭТ, мм/с	0,5	1	2	4	5	6	8	10	14,14
VСТ, мм/с									
δVОТН., %									
SЭТ, мкм	5	10	20	40	50	60	80	80	80
SСТ, мкм									
δSОТН., %									
AЭТ, м/с ²	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AСТ, м/с ²									
δAОТН, %									

Таблица 9.3

F, Гц	64								
VЭТ, мм/с	1	2	4	5	8	10	12	15	17,6
VСТ, мм/с									
δVОТН., %									
SЭТ, мкм	10	20	40	50	60	80	100	120	125
SСТ, мкм									
δSОТН., %									
AЭТ, м/с ²	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AСТ, м/с ²									
δAОТН, %									

Таблица 9.4

F, Гц	45						
VЭТ, мм/с	2	4	5	10	15	20	25
VСТ, мм/с							
δVОТН., %							
SЭТ, мкм	20	40	50	100	150	200	250
SСТ, мкм							
δSОТН., %							
AЭТ, м/с ²	2	3	4	5	6	8	10
AСТ, м/с ²							
δAОТН, %							

Продолжение приложения 3

Рекомендуемая форма записи результатов измерений и вычислений при проведении поверки по методике п.9.4.4.

Таблица 9.5

Ф, Гц	45	64	79,6
А, м/с ²	10	10	10
Кни, %			

Рекомендуемая форма записи результатов измерений и вычислений при проведении поверки по методике п.9.4.5.

Таблица 9.6

Ф, Гц	45	64	79,6
Аz, м/с ²			
Ах, м/с ²			
Ау, м/с ²			
Кп, %			

Форма записи проведения измерений и вычислений при проведении поверки по методике п.9.4.6.

Таблица 9.7

Фст, Гц	45	64	79,6
Фчаст, Гц			
ΔФ, Гц			