

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Калибраторы вибрационные SV 110

Назначение средства измерений

Калибраторы вибрационные SV 110 (далее - калибраторы) предназначены для воспроизведения характеристик вибрации (виброускорения, виброскорости, виброперемещения).

Описание средства измерений

Калибраторы представляют собой портативные возбудители механических колебаний синусоидальной формы, основанные на электродинамическом принципе возбуждения. Конструктивно калибраторы состоят из корпуса с размещёнными в нём вибровозбудителем, генератором сигналов с переключением частоты и регулировкой амплитуды, усилителем мощности, дисплеем и блоком питания. Для питания калибратора используется встроенная аккумуляторная батарея напряжением 6 В. Принцип калибровки с помощью вибрационного калибратора заключается в воспроизведении им синусоидальной вибрации, значения ускорения и частоты которой задаются и поддерживаются встроенной электронной схемой. При калибровке используется метод сравнения (сличения) с эталонным акселерометром. Калибраторы позволяют проводить поверку и калибровку вибропреобразователей массой до 300 г.

Внешний вид калибратора SV 110 приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Внешний вид калибратора вибрационного SV 110

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) служит для обеспечения режимов работы калибратора. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое поставляется совместно с калибратором.

Таблица 1

| Наименование программного обеспечения | Идентификационное наименование программного обеспечения | Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения | Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода) | Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения |
|---------------------------------------|---|---|---|---|
| SV110 firmware | 110v102_4.bin | ver.1.02.4 (не ниже) | - | - |

Защита программы от преднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой калибратора.

Защита программы от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений в соответствии с Р 50.2.077-2014 – «высокий».

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

| | |
|--|---|
| <p>Диапазон воспроизводимых характеристик вибрации при номинальной нагрузке:</p> <ul style="list-style-type: none"> -виброускорения на рабочих частотах 79,58 Гц и 159,2 Гц, m/c^2 -виброскорости на рабочей частоте 79,58 Гц, мм/с -виброскорости на рабочей частоте 159,2 Гц, мм/с -виброперемещения на рабочей частоте 79,58 Гц, мкм -виброперемещения на рабочей частоте 159,2 Гц, мкм | <p>от 1 до 10 от 2 до 20 от 1 до 10 от 4 до 40 от 1 до 10</p> |
| Рабочие частоты воспроизводимой вибрации, Гц | 79,58; 159,2 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения характеристик вибрации на рабочих частотах, % | ± 3 |
| Пределы допускаемой относительной погрешности рабочих частот 79,58 Гц и 159,2 Гц, % | $\pm 0,5$ |
| <p>Нормальные условия: диапазон температур, $^{\circ}C$ относительная влажность воздуха, %</p> | <p>20\pm5 От 40 до 80</p> |
| <p>Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, $^{\circ}C$ относительная влажность воздуха, %</p> | <p>От -10 до +50 От 30 до 90</p> |
| Габаритные размеры (высота \times ширина \times глубина) , мм, не более | 170' 65' 65 |
| Масса, кг, не более: | 1,2 |

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на корпус калибратора методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

| | |
|--------------------------------|----------|
| Калибратор вибрационный SV 110 | 1 компл. |
| Руководство по эксплуатации | 1 экз. |
| Методика поверки | 1 экз. |

Поверка

осуществляется по документу МП 204/3–07–2016 «Калибраторы вибрационные SV 110. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 30.06.2016 г.

Основные средства поверки: виброизмерительный канал в составе: вибропреобразователь типа 8305 (г/р №14923-04), усилитель заряда типа 2525 (г/р № 36940-08), мультиметр цифровой Agilent 34411 А, фирмы Agilent Technologies (Госреестр № 33921-07).

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке методом оттиска и, если позволяют условия эксплуатации, на корпус калибратора методом наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Калибратор вибрационный SV 110».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к калибраторам вибрационным SV 110

ГОСТ Р 8.800-2012 Государственная поверочная схема для средств измерений виброперемещения, виброскорости и виброускорения в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^4$ Гц

ГОСТ ИСО 8041-2006 Вибрация. Воздействие вибрации на человека. Средства измерений

Техническая документация фирмы SVANTEK Sp. z o.o., Польша.

Изготовитель

Фирма SVANTEK Sp. z o.o.

Адрес: ul. Strzyglowska 81, 04-872 Warsaw, Poland.

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Алгоритм-Акустика» (ООО «Алгоритм-Акустика»)

Адрес: 107553, Москва, ул. Большая Черкизовская, д. 24А, стр.1.

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, www.vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

«___» _____ 2016 г.