

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Виброметры персональные SV 103

Назначение средства измерений

Виброметры персональные SV 103 (далее-виброметры) предназначены для измерений характеристик локальной вибрации (виброускорение) на рабочих местах в соответствии со стандартом ГОСТ 31192.1-2004, ГОСТ 31192.2-2004 (ИСО 5349.1-2004) «Измерение локальной вибрации и оценка её воздействия на человека».

Описание средства измерений

Виброметры состоят из двух составных частей: преобразователя вибрации и регистрирующего прибора, соединённых между собой гибким кабелем. Преобразователь вибрации представляет собой миниатюрный трёхосевой микроэлектромеханический (MEMS) датчик вибрации, встроенный внутрь адаптера, закрепляемого на кисти руки человека с помощью эластичного ремешка. Регистрирующий прибор закрепляется на предплечье с помощью ремня-повязки. Регистрирующий прибор принимает по кабелю измерительные данные, поступающие от преобразователя вибрации, обрабатывает, визуализирует и сохраняет в памяти. Виброметр может быть подключён с помощью USB-интерфейса к персональному компьютеру с целью передачи результатов измерений.

Внешний вид виброметра приведен на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 - Внешний вид виброметра персонального SV 103 (вид спереди)



Рисунок 2 - Внешний вид регистрирующего прибора виброметра персонального SV 103 (вид сзади)

Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) служит для обработки, визуализации и архивации информации, поступающей от преобразователя вибрации. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое поставляется совместно с виброметром.

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
SV103 firmware	103v112_3. bin	Ver.1.12.3 (не ниже)	-	-

Защита программного обеспечения от преднамеренного и непреднамеренного воздействия обеспечивается тем, что пользователь не имеет возможности изменять команды программы, обеспечивающие управление работой виброметра и процессом измерений.

Защита программного обеспечения от непреднамеренного и непреднамеренного воздействия 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 1

Диапазон измерений ускорения по каждой из трёх осей (СКЗ), м/с ²	от 0,32 до 125
Диапазон рабочих частот, Гц	от 1 до 2000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности измерений ускорения по каждой из трёх осей в диапазоне рабочих частот в нормальных условиях, дБ	±0,5
Дополнительная относительная погрешность измерений ускорения по каждой из трёх осей, вызванная изменением температуры окружающей среды, %/°С	±0,05
Нормальные условия: диапазон температур, °С относительная влажность воздуха, %	20±5 От 40 до 80
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность воздуха, %	от -10 до +50 От 30 до 90
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	90´ 50´ 31
Масса, кг, не более	0,15

Знак утверждения типа

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

Комплектность средства измерений

Виброметр персональный SV 103	1 компл.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 204/3-06-2016 «Виброметры персональные SV 103. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 30.06.2016 г.

Основные средства поверки: виброустановка калибровочная портативная 9100D (Госреестр № 50247-12), ГВЭТ 159-03-2009 «Поверочная сейсмометрическая вертикальная установка ПСВУ».

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

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации «Виброметр персональный SV 103».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к виброметрам персональным SV 103

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., Польша
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

М.п.

С.С. Голубев

«_____» _____ 2016 г.