

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Вибростенды калибровочные взрывозащищенные переносные ВКВП

#### **Назначение средства измерений**

Вибростенды калибровочные взрывозащищенные переносные ВКВП (далее вибростенды) предназначены для воспроизведения характеристик вибрации (виброускорения, виброскорости и виброперемещения) при поверке и калибровке вибропреобразователей и средств измерений характеристик вибрации.

#### **Описание средства измерений**

Вибростенды представляют собой портативные электромагнитные возбудители механических колебаний синусоидальной формы.

Вибростенды выпускаются двух модификаций: ВКВП-101М и ВКВП-101. ВКВП-101 отличается от ВКВП-101М наличием встроенного измерительного усилителя и встроенной памяти.

Вибростенды состоят из электродинамического стенда, усилителя мощности, генератора сигналов с регулировкой частоты и амплитуды, встроенного эталонного ИСР акселерометра, контроллера и дисплея.

Принцип действия вибростендов основан на воспроизведении синусоидальной вибрации, значение ускорения которой измеряется при помощи встроенного эталонного акселерометра. Сигнал эталонного акселерометра поступает на вход контроллера, где производится его обработка. Параметры воспроизводимых механических колебаний (амплитудное и среднее квадратичное значения виброускорения и виброскорости; амплитудное значение, среднее квадратичное значение и значение размаха виброперемещения; частота колебаний) отображаются на дисплее контроллера. Наличие в контроллере цепи обратной связи позволяет поддерживать заданное значение параметров вибрации.

Вибростенды предназначены для использования в качестве поверочной установки второго разряда по ГОСТ Р 8.800-2012. При поверке и калибровке используется метод сравнения (сличения) с встроенным эталонным акселерометром.

Вибростенды позволяют проводить поверку и калибровку вибропреобразователей с массой до 800 г.

Питание вибростендов осуществляется от сети 220 В или от встроенной аккумуляторной батареи напряжением 12 В.

Внешний вид вибростендов калибровочных взрывозащищенных переносных ВКВП приведен на рисунке 1.



Место нанесения  
знака утверждения  
типа и знака  
поверки

Место для  
опломбирования

Рисунок 1 - Вибростенды калибровочные взрывозащищенные переносные ВКВП

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) служит для передачи измерительных данных, поступающих от датчиков в контроллер с целью сбора, обработки, и отображения параметров. ПО представляет собой сервисное (фирменное) программное обеспечение, которое поставляется совместно с вибростендом.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	rvs9110
Номер версии (идентификационный номер) ПО	5.4
Цифровой идентификатор ПО	7354C7DB3BC6560515

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

Защита программного обеспечения от непреднамеренных воздействий обеспечивается функциями резервного копирования.

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует по Р 50.2.077-2014 уровню «высокий».

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значения
Диапазоны воспроизводимых на частоте 80 Гц при номинальной нагрузке: амплитудных значений виброускорений, м/с <sup>2</sup> амплитудных значений виброскорости, мм/с размаха виброперемещения, мкм	от 0,1 до 140 от 0,5 до 100 от 5 до 720
Максимальное перемещение рабочего стола от состояния покоя в обе стороны при номинальной нагрузке, мм	5
Диапазон рабочих частот, Гц	св.7 до 10000
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения амплитудных значений виброускорения и виброскорости, и размаха виброперемещения на частоте 80 Гц, %	±1
Пределы допускаемой относительной погрешности воспроизведения амплитудных значений виброускорения и виброскорости, и размаха виброперемещения в рабочем диапазоне частот, дБ	±1
Коэффициент нелинейный искажений в диапазоне частот, %, не более	5
Максимальная масса поверяемого вибропреобразователя, г	800
Нормальная область значений температуры, °С	25±5
Рабочие условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С	от 0 до 50
Габаритные размеры (высота × длина × ширина), мм	220×310×280
Масса, кг	8,5

### Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус вибростенда гравировкой или любым другим способом, обеспечивающим четкость и сохранность в течение срока службы.

### Комплектность средства измерений

Вибростенд калибровочный взрывозащищенный переносной ВКВП-101 (ВКВП-101М)	1 экз.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки ВКВП.00-15 МП	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу ВКВП.00-15 МП «Вибростенды калибровочные взрывозащищенные переносные ВКВП. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 16 марта 2016 г.

Основные средства поверки: рабочий эталон 1-го разряда по ГОСТ Р 8.800 - 2012.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и на корпус вибростенда.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации Вибростенды калибровочные взрывозащищенные переносные ВКВП. Руководство по эксплуатации ВКВП.00-15 РЭ».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к вибростендам калибровочным взрывозащищенным переносным ВКВП**

Технические условия ТУ 4277-002-74630372-15.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Новатест» (ООО «Новатест»)

ИНН 7713537016

Адрес: 1414001, г. Химки, Московская обл., Ленинский проспект, 1, корп. 2

Тел/Факс: (495) 788-55-23

E-mail: [info@novatest.ru](mailto:info@novatest.ru), [www.novatest.ru](http://www.novatest.ru)

**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](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://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.