

Сделано в России



Взрывозащищенный вибростенд ТИК-ВВ



ТИК

Научно-
производственное
предприятие

Разрешительные документы

Сертификат об утверждении типа средств измерений на вибростенды взрывозащищенные ТИК-ВВ (ТИК-ВВ) №56857-14



Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» на вибростенд взрывозащищенный ТИК-ВВ (ТИК-ВВ) № ЕАЭС RU C-RU.MG07.B.00373/24



Декларация о соответствии ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» на вибростенд ТИК-ВВ (ТИК-ВВ)





Описание и функциональные возможности

Вибростенд ТИК-ВВ — это продукт, созданный на основе многолетнего опыта в области поверки, настройки и калибровки вибропреобразователей. При создании вибростенда был учтён опыт отечественных и зарубежных производителей, а так же все современные требования, предъявляемые эксплуатирующими организациями к данному оборудованию. По большинству характеристик вибростенд ТИК-ВВ существенно превосходит своих конкурентов, а по совокупности выполняемых функций и свойств не имеет аналогов.

АРМ метролога

Автоматическая поверка амплитудной и амплитудно-частотной характеристик вибропреобразователей различных типов, выдача заключений об их пригодности

Взрывозащищенное исполнение

Вид взрывозащиты - «искробезопасная электрическая цепь», маркировка 1Ex ib IIB T4 Gb X



Органайзер и сумка

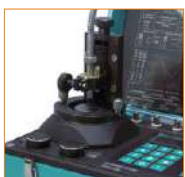
Все принадлежности и аксессуары в одном месте. Набор переходников под наиболее популярные типы датчиков

Широкий температурный диапазон

Диапазон рабочих температур -10...+40 °C

Приспособление для поверки вихретоковых датчиков

Есть возможность установки ТИК-УДС



Широкий частотный диапазон

Выпускается в двух исполнениях: от 5 до 5000 Гц; от 2 до 10000 Гц

Три варианта управления стендом

С пленочной клавиатуры, при помощи энкодеров или с ПК

Универсальность

4 входа для подключения любых вибропреобразователей: ICP, по напряжению, по току, заряд

Интерфейс с USB

Возможность управления с ПК, задание шаблонов для автоматической поверки, распечатка протоколов поверки

Графический индикатор

Контрастный светодиодный индикатор позволяет уверенно работать на ярком солнце

Автоматическая термокомпенсация

Компенсация температурного дрейфа эталонного вибропреобразователя, благодаря встроенному датчику температуры.



Прочный металлический корпус

Степень защиты Ip54
Устойчив к ударам и нагрузкам

Мобильность

Возможность использовать вибростенд как переносной, так и стационарный
Работа от аккумулятора в течение 8 часов
Вес 10,5 кг



Описание и функциональные возможности

Совершенство технологий

10 лет успешного производства
 Более 650 довольных пользователей
 Выбор более 40% Российских ЦСМ

Эталон 2 разряда

Внесён в Государственный реестр средств измерений РФ под № 56857-14

Перечень измеряемых параметров

Осуществляет воспроизведение и измерение амплитуды виброускорения, виброскорости и размаха виброперемещения как в ручном так и автоматическом режимах

Доступность измерений разными методами

С помощью специальной рамы можно проводить измерения практически в любых условиях

Высокая точность измерений

Для получения качественных синусоидальных колебаний на низких частотах большой амплитуды разработана электромеханическая обратная связь по скорости (ЭМОС)



Самодиагностика

Вибростенд имеет индикатор продольных и поперечных колебаний

Технические характеристики

Метрологические параметры

Рабочий диапазон частот, Гц	5-5000 2-10000
Диапазон воспроизв. виброускорений (ампл. значение) при нагрузке на вибростол 0,25 кг на частоте 80 Гц, м/с ²	0,5-30*
Диапазон воспроизв. виброскорости (СКЗ) при нагрузке на вибростол 0,25 кг на частоте 80 Гц, мм/с	1-40*
Диапазон воспроизв. виброперемещений (размах) при нагрузке на вибростол 0,25 кг на частоте 30 Гц, мкм	5-2500*
Макс. значение воспроизв. виброускорения (амплитудное значение) при нагрузке 10 г на частоте 80 Гц, м/с ²	75
Макс. значение воспроизв. виброскорости (СКЗ) при нагрузке 10 г на частоте 80 Гц, мм/с	100
Макс. значение воспроизв. виброперемещения (размах) при нагрузке 10 г на частоте 30 Гц, мкм	4000
Пределы допускаемой основной относит. погрешности частоты воспроизводимой вибрации, %	±1
Пределы допускаемой основной относит. погрешности воспроизв. параметров вибрации на базовых частотах 80 Гц для виброускорения и виброскорости и 30 Гц для виброперемещения, %	±2
Коэффициент гармоник виброускорения вибростола, %, не более	10
Относительный коэффициент поперечного движения вибростола, %, не более	15
Нормальные условия измерений: температура окружающей среды, °C	от +17 до +27

* Более подробные характеристики описаны в руководстве по эксплуатации вибростенда

Интерфейс

Питание прибора:	
• во взрывоопасной зоне	аккумулятор;
• вне взрывоопасной зоны	18 В, 1 А через сет. адаптер
Тип входного сигнала:	аккумулятор;
• «токовая петля»	4-20 мА;
• «по напряжению»	12В, ~2В;
• встроенный усилитель заряда для пьезодатчиков	
Разрешение графического OLED-дисплея	128x64

Взрывозащита

Вид	искробезопасная электрическая цепь
Маркировка взрывозащиты	1Ex ib IIB T4 Gb X

Конструктивные параметры

Габаритные размеры, мм, не более	315x220x140
Масса, кг, не более	10,5
Макс. масса поверяемого вибропреобразователя, г	800
Степень защиты	IP54

Эксплуатационные параметры

Время полной зарядки аккумулятора, не более, ч	6
Диапазон рабочих температур, °C	-10...+40

Параметры надежности и гарантии изготовителя

Установленный ресурс прибора, часов	20000
Срок службы, лет	10
Гарантийный срок эксплуатации, месяцев	24



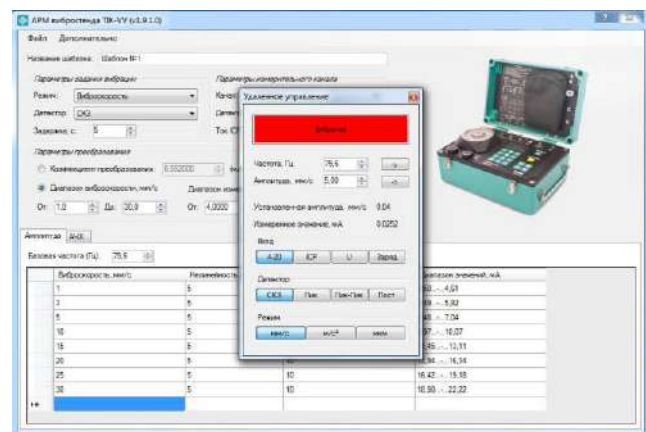
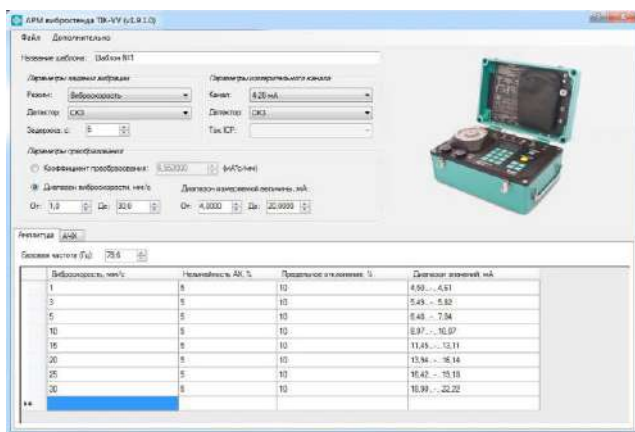
Программное обеспечение

Использование программного пакета «АРМ вибростенда ТИК-ВВ» расширяет функции вибростенда.

Данный пакет позволяет удаленно управлять стендом с ПК, формировать и загружать в память вибростенда шаблоны для автоматической поверки датчиков вибрации, считывать результаты поверки и формировать протоколы поверки.

Программное обеспечение «АРМ вибростенда ТИК-ВВ» предлагает широкие возможности по управлению вибратором как в произвольном (ручном), так и в функциональном режиме. Функциональное управление является мощным инструментом программы «АРМ вибростенда ТИК-ВВ», позволяющий не только автоматически управлять прибором с помощью компьютера, но и программировать его на режим автономной работы, проводить поверку по заранее заданному и сохраненному алгоритму (шаблону). Режим функционального управления позволяет автоматически управлять выходными параметрами (амплитуда, частота, время) вибратора по закону, заданному табличным редактором. ПО «АРМ вибростенда ТИК-ВВ» позволяет считывать данные с прибора на ПК для последующей обработки или печати протокола поверки.

Программное обеспечение «АРМ вибростенда ТИК-ВВ» можно скачать на сайте <https://www.tik.perm.ru/> в разделе «Продукция / Программное обеспечение».



Скриншоты ПО «АРМ вибростенда ТИК-ВВ»

Лист 1
Листов 2

Протокол № 111/265
поверки вибропреобразователя DVA141
зав. № 8964
Дата поверки: 01.03.2028

Условия поверки:
температура окружающего воздуха: 20 °С, влажность воздуха 55 %

Средства поверки:

Наименование	Тип прибора	Заводской №	Дата последней поверки	Дата очередной поверки
Поверочная вибростанция	ТИК-ВВ	137	30.10.2015	30.10.2015

Заданный коэффициент преобразования: 0,533000 мА/см
Коэффициент преобразования на базовой частоте: 0,542775 мА/см (10 мм/с, 60 Гц)

Определение коэффициента преобразования и нелинейности амплитудной характеристики на базовой частоте 60 Гц (Вибростандарт, СКЗ)

Заданный уровень, мм/с	Номинальное значение, мА	Допустимое отклонение от номинального значения, мА	Измеренное значение, мА	Коэффициент преобразования, мА/см	Нелинейность амплитудной характеристики, %
1,00	4,5330	0,0800	4,6053	0,605277	9,61
3,00	5,5990	0,2399	5,8241	0,541379	-1,96
6,00	7,1980	0,4599	7,2648	0,544429	-1,46
10,00	9,3300	0,2665	9,4380	0,543797	-1,52
20,00	14,8600	0,5330	14,8021	0,546104	-2,19
30,00	19,9900	0,7995	20,1583	0,538811	-2,46

ТИК Патентное программное обеспечение
Телефон: (342) 214-75-75, сайт: tik.perm.ru

Лист 2
Листов 2

Протокол № 111/265

Определение неравномерности амплитудно-частотной характеристики (Вибростандарт, СКЗ)

Заданная частота, Гц	Заданный уровень, мм/с	Измеренное значение, мА	Коэффициент преобразования, мА/см	Неравномерность АЧХ, %
2,0	0,30	4,0011	0,603810	-9,50
5,0	10,00	8,5151	0,481511	-14,97
10,0	10,00	9,4765	0,547655	0,90
20,0	10,00	8,4003	0,540026	-0,51
40,0	10,00	9,3007	0,536067	-0,87
60,0	10,00	9,4278	0,542775	0,00
160,0	10,00	9,4645	0,546449	0,68
320,0	10,00	9,5263	0,553626	2,00
640,0	5,00	6,7664	0,553270	1,93
1000,0	4,00	6,1346	0,528641	-2,80
2000,0	1,00	4,0065	0,606537	-86,80

По результатам проведенной поверки вибропреобразователь DVA141 зав. № 8964 соответствует требованиям технических условий и признан годным к эксплуатации.

Поверители: _____ (подпись) _____ (расшифровка)

ТИК Патентное программное обеспечение
Телефон: (342) 214-75-75, сайт: tik.perm.ru

Протоколы поверки

Панель управления



Комплектация станда



Вибростенд ТИК-ВВ в компактном надежном корпусе



Удобная сумка-рюкзак для транспортировки



Отвертка с набором насадок и шестигранный ключ



USB флеш-накопитель с ПО



Комплект шпилек, опор, соединительных кабелей, ключ-фиксатор и коврик из виброгасящей резины

Дополнительно 3 переходные шпильки на заказ (бесплатно)



Приспособление для проверки канала измерения заряда



Источник питания



Дополнительные приспособления



Приспособление для юстировки ТИК-ЮСТ с диском из металла 40Х

по спец. заказу возможно изготовление диска с другим металлом, а так же выбор типа индикатора (часовой, цифровой)



Ноутбук с предустановленным ПО «АРМ вибростенда»



Приспособление для установки вихрековых преобразователей ТИК-УДС (с диском из металла 40Х)

по спец. заказу возможно изготовление диска из другого металла



Штатив для фиксации кабеля поверяемого датчика



Кoffer для хранения и транспортировки



Рама для стационарной установки вибростенда ТИК-ВВ



ООО Научно-производственное предприятие «ТИК»
Мари Загуменных ул., 14а
Пермь, Российская Федерация, 614067
+7 (342) 214-75-75
tik@perm.ru
<https://tik.perm.ru>