



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

US.C.28.070.A № 48885

Срок действия до 30 ноября 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Станки балансировочные DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

"Hunter Engineering Company", США

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 20116-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МИ 2977-06

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 ноября 2012 г. № 1073

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

Ф.В.Булыгин

"....." ..... 2012 г.

Серия СИ

№ 007570

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Станки балансировочные DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM.

### Назначение средства измерений

Станки балансировочные DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM предназначены для измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса и угла установки корректирующей массы в одной или двух плоскостях коррекции колес автотранспортных средств.

### Описание средства измерений

Принцип действия станков балансировочных DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM основан на вычислении величины неуравновешенной массы дисбаланса и величины углового положения установки корректирующей массы, из величин сил, которые действуют на опоры вала ротора станка при вращении колеса, установленного на валу. Величины этих сил измеряются с помощью пьезоэлектрических датчиков, установленных в специальных опорах вала ротора балансировочного станка. Датчики измеряют амплитуду и фазу колебаний вала, которые пропорциональны неуравновешенным массам, действующим на опоры вала при возникающем дисбалансе. Произведение массы остаточного дисбаланса на расстояние равно величине эксцентриситета этой массы и определяет величину возникающего дисбаланса. Дисбаланс колеса устраняют с помощью корректирующих масс, которые устанавливаются в двух плоскостях коррекции (динамическая балансировка) или в одной плоскости (статическая балансировка). Измерение углового положения размещения корректирующих масс на диске колеса производится с помощью оптоэлектрических датчиков, которые также устанавливаются на вал ротора станка. Обработка сигналов от всех датчиков проводится в блоке обработки.

Станки балансировочные DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM конструктивно состоят из основных частей: станины, в которой размещены: балансировочный блок (вал с зажимными приспособлениями, система измерительных датчиков и электропривод с тормозной системой); электронный блок обработки с устройством отображения измеряемой информации. К станине крепится откидывающийся защитный кожух, выполняющий функции элемента безопасности и автомата выключения электродвигателя станка. Перед началом процесса балансировки колесо закрепляется на валу станка с помощью фланца и прижимной гайки. Центрирование колеса относительно вала производится путем его посадки на центральное отверстие диска через переходные конусы различного диаметра, либо через специальные планшайбы. Планшайба центрируется и жестко крепится на валу ротора станка. Колесо на планшайбе крепится по штатным отверстиям диска, предназначенным для крепления колеса на ступице тормозного диска автомобиля. Прижимная гайка имеет ручной привод для крепления колеса на валу шпинделя станка. Измерение положения левой плоскости коррекции при динамической балансировке и плоскости коррекции при статической балансировке проводится с помощью встроенной механической линейки. Остановка вращения колеса после завершения измерительного цикла проводится автоматически, с помощью электромагнитного тормозного приспособления. Временной момент срабатывания тормозного приспособления задается датчиками измерения углового положения корректирующих масс.

Станки балансировочные DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230 предназначены для балансировки

колес легковых автомобилей и микроавтобусов.

Станки балансировочные GSP9620HD, FMT, FM предназначены для балансировки колес грузовых автомобилей.

Модели станков отличаются типом применяемого устройства вывода и отображения измерительной информации, способом измерения и ввода параметров диска балансируемого колеса, а так же способом его закрепления во время измерений. Некоторые модели опционально могут дополняться подъемником для колес и устройством для определения износа протектора.

Для ограничения доступа к определённым частям в целях несанкционированной настройки и вмешательства производится пломбирование винтов блока предварительного усилителя тензометрической системы внутри корпуса станка.

Общий вид станков балансировочных  
DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT,  
GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM:



**Метрологические и технические характеристики**

Модель станка	DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230	GSP9620HD, FMT, FM
Диапазон измерений величины массы остаточного дисбаланса, г:	0÷400	0÷600
Пределы допускаемой погрешности измерений величины массы остаточного дисбаланса, г:		
- от 0 г до 150 г	±5	±11
- от 150 г до 300 г	±9	±21
- от 300 г до 500 г	±11	±35
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки корректирующей массы, ...°:	±1,5	
Коэффициент взаимного влияния плоскостей коррекции, не более:	0,05	0,1
Диапазон рабочих температур, °С:	5÷40	
Требования по электропитанию: трехпроводная однофазная сеть переменного тока: - по напряжению, В - по частоте, Гц	220 <sup>+10%</sup> <sub>-15%</sub> 50±1	

Модель станка	Диаметр обода балансируемого колеса, мм	Ширина обода балансируемого колеса, мм	Максимальная масса балансируемого колеса, кг	Габаритные размеры (ДхШхВ), не более, мм	Масса станка, не более, кг
DSP7700	254÷622	38÷508	68	800x1156x1537	204
DSP9200				1397x1334x1785	215
DSP9600				1575x1829x1854	282
GSP9200				1575x1829x2261	79
VAS6533	254÷762	38÷508	68		
SW	229÷864	64÷508			334
SWT					
GSP9600	254÷762	38÷508	79	1575x1829x2261	399
QM	254÷864	64÷508			
QMT					
GSP9700	229÷864				
RF	254÷762	38÷521			
RFT					
VAS6230	229÷864	64÷508	79	1575x1829x2261	399
GSP9620HD	254÷762	38÷406	227	1854x1956x2261	447
FMT					
FM		38÷495			

### **Знак утверждения типа**

наносится на корпус станков балансировочных DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

### **Комплектность средства измерений**

- станок балансировочный;
- комплект зажимных и установочных приспособлений и принадлежностей;
- руководство по эксплуатации.

### **Поверка**

осуществляется по МИ 2977-06 «ГСИ. Станки для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов. Общие требования к методикам поверки».

Перечень основных средств поверки (эталонов), применяемых для поверки:

- весы неавтоматического действия по ГОСТ Р 53228-2008, нагрузка максимальная 2,0 кг, класс точности – высокий;
- ротор контрольный;
- контрольные грузы массой 40 г, 100 г, 200 г, 400 г, 600 г.
- линейка измерительная металлическая (0 – 500 мм), ПГ±0,2 мм, ГОСТ 427-75.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Методика измерений приведена в документе «Станки балансировочные DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные документы и технические документы, устанавливающие требования к станкам балансировочным DSP7700, DSP9200, DSP9600, GSP9200, VAS6533, SW, SWT, GSP9600, QM, QMT, GSP9700, RF, RFT, VAS6230, GSP9620HD, FMT, FM**

1. ГОСТ 20076–2007 «Вибрация. Станки балансировочные. Характеристики и методы их проверки»;
2. ГОСТ 19534–74 «Балансировка вращающихся тел. Термины»;
3. Техническая документация «Hunter Engineering Company», США.

### **Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- для применения вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

### **Изготовитель**

«Hunter Engineering Company», США  
11250, Hunter Drive, Bridgeton, Missouri, 63044  
Телефон: +1 314-731-3020, Факс: +1 314-731-1776  
E-mail: [international@hunter.com](mailto:international@hunter.com)

### **Заявитель**

ООО «СПВ Проджект»  
117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 29  
Тел.: +7 (495) 780 46 80, Факс: +7 (495) 354 70 30  
E-mail: [p-sivkova@hunter.com.ru](mailto:p-sivkova@hunter.com.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ООО «Автопрогресс-М»  
125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д. 64, офис 501Н.  
Тел.: +7 (499) 155-0445, факс: +7 (495) 785-0512  
E-mail: [info@autoproggress-m.ru](mailto:info@autoproggress-m.ru)  
Аттестат аккредитации № 30070-07

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

м.п.                      «    » \_\_\_\_\_ 2012 г.