

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды балансировочные торговой марки BOXER моделей S1280, S1550, S1750, S1750 S, S1850-2, WINNER 2500, WINNER 3500, S3300

Назначение средства измерений

Стенды балансировочные торговой марки BOXER моделей S1280, S1550, S1750, S1750 S, S1850-2, WINNER 2500, WINNER 3500, S3300 (далее – стенды) 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 стендов, основан на вычислении величины неуравновешенной массы дисбаланса и величины углового положения установки корректирующей массы, из величин сил, которые действуют на опору вала ротора стендов при вращении колеса, установленного на валу. Величины этих сил измеряются с помощью пьезоэлектрических датчиков, установленных в специальной опоре вала ротора. Датчики измеряют амплитуду и фазу колебаний вала, которые пропорциональны неуравновешенным массам, действующим на опору 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 устанавливают в двух плоскостях коррекции (динамическая балансировка) или в одной плоскости (статическая балансировка). Измерение углового положения размещения корректирующих масс на диске колеса производится с помощью оптико-электрических датчиков, которые также устанавливаются на вал ротора. Обработка сигналов от всех датчиков проводится в блоке обработки.

Стенды 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. Перед началом процесса балансировки колесо закрепляется на валу стенда 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. 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. 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.

Стенды балансировочные торговой марки BOXER моделей S1280, S1550, S1750, S1750 S, S1850-2, WINNER 2500, WINNER 3500, предназначены для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов.

Стенды балансировочные торговой марки BOXER модели S3300 предназначены для балансировки колес грузовых автомобилей.

Выпускаемые модели отличаются дизайном исполнения, типом применяемого устройства вывода и отображения информации, а также диапазоном и погрешностью измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса.

Индекс в конце наименования модели означает следующее:

Исполнения	Конструктивные особенности
S	Стенд оснащён ультразвуковым датчиком измерения ширины обода

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

Общий вид стендов балансировочных торговой марки BOXER моделей S1280, S1550, S1750, S1750 S, S1850-2, WINNER 2500, WINNER 3500, S3300



S1850-2



S1550



S1280



WINNER 2500



WINNER 3500



S1750, S1750 S



S3300

Метрологические и технические характеристики

Характеристики	Значение характеристики	
Модель	S1280, S1550, S1750, S1750 S, S1850-2, WINNER 2500, WINNER 3500	S3300
Диаметр обода балансируемого колеса, мм	203,2÷635	203,2÷660,4
Ширина обода балансируемого колеса, мм:	25,4 - 508	50,8÷508
Диапазоны измерений величины неуровненной массы дисбаланса, г;	0-300	0-1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений величины неуровненной массы дисбаланса, колеса, % для колес легковых автотранспортных средств: в диапазоне (0÷100) г ±3 в диапазоне (100÷300) г ±5 для колес грузовых автотранспортных средств: в диапазоне (0÷100) г ±3 в диапазоне (100÷300) г ±5 в диапазоне (300÷999) г ±10		
Диапазон измерений угла установки корректирующей массы, ...°	0÷360	
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки корректирующей массы, ...°	±3	
Габаритные размеры (Д хШ х В), мм, не более	1100×1150×1834	1920×1330×1150
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	70	200
Масса станда, не более, кг	190	255
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} _{-15%}	220 ^{+10%} _{-15%}
Частота питающей сети, Гц	50±1	50±1
Рабочий диапазон температур, °С	0÷50	0÷50

Знак утверждения типа

наносится на корпус стандов методом наклеивания и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

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

Поверка

осуществляется в соответствии с МИ 2977-2006 «ГСИ. Станки для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов. Общие требования к методикам поверки».

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

- весы неавтоматического действия по ГОСТ Р 53228-2008, нагрузка максимальная 2,0 кг, класс точности – высокий;
- ротор контрольный;



- контрольные грузы массой 10 %, 50%, 100% от верхнего предела измерений стендов балансировочных;
- линейка измерительная металлическая (0 – 500 мм), ПГ ±0,2 мм, ГОСТ 427-75.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Стенды балансировочные торговой марки BOXER моделей S1280, S1550, S1750, S1750 S, S1850-2, WINNER 2500, WINNER 3500, S3300. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стендам балансировочным торговой марки BOXER моделей S1280, S1550, S1750, S1750 S, S1850-2, WINNER 2500, WINNER 3500, S3300

1. ГОСТ 20076–2007 «Вибрация. Станки балансировочные. Характеристики и методы их проверки».
2. ГОСТ 19534–74 «Балансировка вращающихся тел. Термины».
3. Техническая документация «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- обеспечение безопасности дорожного движения.

Изготовитель

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия,
Via Prov. Carpi, 33 42015 Correggio (RE), Italy
Телефон: +39 0522 733 411
Факс: +39 0522 733 410
E-mail: francesco.frezza@snapon.com

