

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды балансировочные под товарным знаком «HOFMANN» серии GEODYNA моделей 7340 S, 7340 L, 7340 P

Назначение средства измерений

Стенды балансировочные под товарным знаком «HOFMANN» серии GEODYNA моделей 7340 S, 7340 L, 7340 P (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 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 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 предназначены для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов.

Индекс в конце наименования модели означает следующее:

Индекс	Конструктивные особенности
S	Стенд оснащён ультразвуковым датчиком измерения ширины обода
L	Стенд оснащён точечным лазерным указателем положения груза
P	Стенд оснащён электромеханическим зажимным устройством «Power clamp»

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



Рисунок 1 - Общий вид станков балансировочных под товарным знаком «HOFMANN» серии GEODYNA моделей 7340 S, 7340 L, 7340 P

Метрологические и технические характеристики

Характеристики	Значение характеристики
Модель	7340 S, 7340 L, 7340 P
Диаметр обода балансируемого колеса, мм	203,2 ÷ 635
Ширина обода балансируемого колеса, мм	25,4 ÷ 559
Диапазоны измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, г	0 ÷ 300
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, колеса, %	
- в диапазоне (0÷100) г	±3
- в диапазоне (100÷300) г	±5
Диапазон измерений угла установки корректирующей массы, ...°	0 ÷ 360
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений угла установки корректирующей массы, ...°	±3
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более	1100×1150×1834
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	70

Характеристики	Значение характеристики
Масса, не более, кг	210
Напряжение питания, В	$220^{+10\%}_{-15\%}$
Частота питающей сети, Гц	50 ± 1
Рабочий диапазон температур, °C	от 0 до плюс 50

Знак утверждения типа

наносится на корпус стендов 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 по документу МИ 2977-06 «ГСИ. Станки для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов. Общие требования к методикам поверки».

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке.

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

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений приведена в документе «Стенды балансировочные под товарным знаком «HOFMANN» серии GEODYNA моделей 7340 S, 7340 L, 7340 P. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стандам балансировочным под товарным знаком «HOFMANN» серии GEODYNA моделей 7340 S, 7340 L, 7340 P

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.

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

Заявитель

ООО «Гардиа», г. Москва
ИНН 7707720528
107031, г. Москва, Столешников пер., д.11
Тел.: +7 (495) 956-31-66, факс: +7 (495) 956-21-66
E-mail: info@gardia.ru

Испытательный центр

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
Аттестат аккредитации ООО «Автопрогресс-М» по проведению испытаний средств измерений
в целях утверждения типа RA.RU.311195 от 30.06.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ____ » _____ 2015 г.