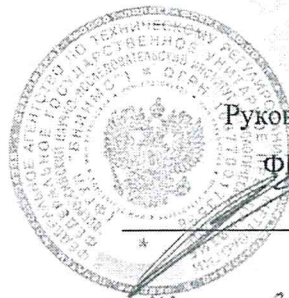


УТВЕРЖДАЮ



Руководитель ГЦИ СИ

ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

" 24 " февраля 2009г

**Стенды роликовые для измерения тормозной силы на колесах
автотранспортных средств ТСА-М30^{6x6}**

Методика поверки

Москва

2009 г.

Стенды роликовые для измерения тормозной силы на колесах автотранспортных средств ТСА-М30^{6×6} (далее стенд) установленные на предприятии Volvo/ Renault Kaluga, г. Калуга с зав. Номераи 210520, 210543 и устанавливает методику их поверки.

Стенд подлежит государственному метрологическому контролю и надзору.

Межповерочный интервал в эксплуатации – 1 год.

1 Операции и средства поверки.

1.1. Используемые при поверке стенда средства поверки и их технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование испытаний	Номер пункта		Средства поверки см.табл.1	Обязательность проведения операций при:	
	Руководство по эксплуатации	Методов испытаний		первичной поверке	периодической поверке
Внешний осмотр			-	+	+
Опробование		3.2		+	+
Определение диапазона измерения тормозной силы	Раздел 1.1.2	4.1	п.1, п.2	+	+
Определение относительной погрешности при измерении тормозной силы	Раздел 1.1.2	4.2	п.1, п.2	+	+
Абсолютная погрешность измерения расстояния колесной базы	Раздел 1.1.2		п.3, п.4		

1.2. При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование оборудования	Обозначение ГОСТ, или основного технической документа	Кол.	Нормативно-технические характеристики
1	Динамометры образцовые ДОСМ-3-1 и ДОСМ-3-5	ГОСТ 9500-84	2	Предел измерений до 1 и 5 кН, разряд 3
	эталонный датчик силы		1	категории точности 0,2 по ГОСТ 28836-90 с НПИ = 5кН
	устройство силоизмерительное DN-FGA-T2 Госреестр № 37874-08		1	Предел допускаемой относительной погрешности во всем диапазоне измерений, не более, ±0,2% Нелинейность, ±0,01% от верхнего предела измерений Гистерезис, ±0,01% от верхнего предела измерений

2	Устройство для поверки (регулируемый рычаг)	Руководство по эксплуатации	1	
3	Дальномер лазерный Leica Disto™D3	Руководство по эксплуатации	1	Абсолютная погрешность измерения ±1мм.
4	Опорные плиты для калибровки шага роликов.	Номер деталей по конструкторской документации STS 66621 и STS 666370	2	

Допускается применение других средств поверки, тип которых утвержден и внесен в Государственный реестр средств измерений РФ, метрологические характеристики которых не хуже указанных в таблице 2.

2. Условия поверки

Условия поверки - рабочие условия применения.

Вся контрольно-измерительная аппаратура, используемая для измерений, должна быть поверена и иметь свидетельства о поверке или отметку о регистрации поверки в технической документации с действующим сроком.

Перед началом поверки стенд должен быть выдержан во включенном состоянии не менее 15 минут.

3. Подготовка к поверке

3.1. Внешний осмотр.

При проведении внешнего осмотра должно быть проверено:

- * отсутствие механических повреждений;
- * надежность крепления всех элементов стенда;
- * наличие и прочность крепления всех органов управления;
- * наличие предохранителей;
- * состояние лакокрасочных покрытий и четкость маркировок.

Поверхности роликов должны быть чистыми и не иметь дефектов, влияющих на эксплуатационные качества установки.

Изоляция электрической проводки установки не должна иметь повреждений.

Регулируемая штанга должна соответствовать технической документации и не иметь повреждений.

При наличии дефектов стенд подлежит ремонту.

Проверяется комплектность и маркировка на соответствие пунктам технической документации.

3.2. Опробование

Опробование стенда производится для оценки его исправности в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации .

Включить стенд в соответствии с руководством по эксплуатации и провести опробование стенда в рабочем состоянии.

4. Проведение поверки

4.1. Определение диапазона измерения тормозной силы.

Определение диапазона измерения тормозной силы может проводится при помощи устройства для поверки и калибровки, состоящего из поверочного рычага, эталонного датчика нагрузки или динамометра ДОСМ-3 установленных в соответствии с технической документации или устройство силоизмерительное DN-FGA-K500.

Установить в ручном режиме работы стенда вначале нагрузку равную наименьшему, а затем наибольшему значению диапазона измерения тормозной силы. Сравнить показания эталонных средств измерений и стенда.

Определить значение приведенной погрешности по формуле:

$$\Delta = \frac{P_{\text{изм.ст}} - P_{\text{изм.д}}}{P_{\text{изм.д}}} \times 100\% \quad (1)$$

где:

$P_{\text{изм.ст}}$ - измеренное значение нагрузки по показанию прибора;

$P_{\text{изм.д}}$ - измеренное значение нагрузки по показанию эталонного динамометра;

$P_{\text{изм.д}}$ - измеренное значение нагрузки по показанию эталонного динамометра.

Значение относительной погрешности измерения не должна превышать 3%.

4.2. Определение относительной погрешности при измерении тормозной силы

Определение относительной погрешности измерения тормозной силы проводится в соответствии с п.4.1. настоящей методики. Нагружение стенда производят в пяти точках равномерно расположенных во всем диапазоне измерения тормозной силы. Нагружение производят в ручном или в автоматическом режиме, в зависимости от применяемого поверочного средства. Значения относительной погрешности определяют по формуле 1.

Относительная погрешность измерения не должна превышать 3%.

4.3 Определение абсолютная погрешность регулировки колесной базы.

Процедура поверки проводится в соответствии с рекомендациями данными в руководстве по эксплуатации.

Измерения расстояния производятся с применением опорных плит одна из которых применяется в качестве держателя дальномера, а вторая в качестве отражателя лазерного луча.

Измерения производятся последовательно между передними левыми и передними правыми роликами в соответствии с п. 7.3.7 руководства по эксплуатации. Повторить процедуру с правыми передними и задними роликами. Абсолютная погрешность измерения регулировки колесной базы определяется как среднее арифметическое всех четырех измерений и не должна превышать ± 3 мм.

5. Оформление результатов поверки.

5.1. Положительные результаты поверки оформляют свидетельством о поверке в соответствии с ПР 50.2.006, нанесением оттиска поверительного клейма в соответствии с ПР 50.2.007

5.2. При отрицательных результатах поверки весы к эксплуатации не допускают, оттиски поверительного клейма гасят, свидетельство о поверке аннулируют и выдают извещение о непригодности с указанием причин непригодности в соответствии с ПР 50.2.006.

Нач. отдела



В.Н. Назаров