



СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя
ФНИИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

В. С. Александров

« 29 » 05 2007 г.

Стенды измерительные для контроля технического состояния автомобилей Sherpa	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>34962-07</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по технической документации фирмы
Sherpa Autodiagnostik GmbH, Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды измерительные для контроля технического состояния автомобилей Sherpa (далее – стенды измерительные) предназначены для измерений тормозной силы на каждом колесе, создаваемой рабочей или стояночной тормозными системами легковых и грузовых автомобилей, автобусов, автопоездов и прицепов к ним.

Стенды измерительные применяются для комплексного испытания легковых, грузовых автомобилей, автобусов, автопоездов и прицепов к ним на автотранспортных предприятиях, диагностических станциях и станциях технического контроля.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия стендов заключается в измерении сил, возникающих при торможении автомобилей на поверхности опорных роликов или платформ, при помощи силоизмерительных тензорезисторных цифровых датчиков.

Стенды измерительные состоят из стенда измерений тормозной силы BPS или PPS, дополнительного комплекта оборудования и управляющего комплекса, включающего в себя вторичный измерительный преобразователь, персональный компьютер с монитором и аналоговое табло индикации.

В дополнительный комплект оборудования может входить: устройство для измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы SHT-10; манометр для измерений давления в пневмоприводе тормозной системы автомобиля; встроенное или выносное устройство измерения нагрузки на ось автомобиля (взвешивающее устройство).

Стенд измерений тормозной силы BPS представляет собой независимые левый и правый опорные роликовые устройства. Опорные ролики приводятся во вращение с заданной скоростью от электродвигателей. Возникающие при торможении реактивные моменты через рычаги, прикрепленные к статорам электродвигателей, воздействуют на силоизмерительные тензорезисторные датчики силы, преобразующие усилие в цифровой сигнал, пропорциональный измеряемым тормозным силам левого и правого колес диагностируемой оси автомобиля.

Стенд измерений тормозной силы PPS представляет собой независимые левые и правые опорные платформенные устройства. Опорное платформенное устройство представляет собой платформу установленную на подшипниках качения в горизонтальных направлениях и закрепленную при помощи силоизмерительного тензорезисторного цифрового датчика к раме основания.

Устройство для измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы SHT-10 состоит из силоизмерительного тензорезисторного датчика и цифрового отсчетного устройства.

Стенды измерительные могут работать в ручном и автоматическом режиме. Вся измерительная информация поступает в управляющий комплекс, где обрабатывается и отображается на аналоговом табло индикации и на мониторе персонального компьютера с последующей распечаткой протоколов измерений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений тормозной силы на одном колесе, диапазоны измерений взвешивающего устройства и пределы допускаемой относительной погрешности приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Измеряемые величины	стенды измерений тормозной силы			Пределы допускаемой относительной погрешности, %
	BPS Kompakt 3.0 BPS Kompakt 3.5 BPS Kompakt 4.0 BPS Kompakt 5.0	BPS Kompakt 5.0V BPS Kompakt 6.0 BPS Kompakt 10.0 BPS Kompakt 13.0	BPS Twin 13.0 BPS Twin 15.0 BPS Twin 18.0	
Диапазоны измерений тормозной силы на одном колесе, кН	от 0,1 до 6	от 0,5 до 40		±3
Диапазоны измерений взвешивающего устройства, т	от 0,2 до 5,0	от 0,5 до 13,0	от 0,5 до 15,0	±3

Таблица 2

Измеряемые величины	стенды измерений тормозной силы				Пределы допускаемой относительной погрешности, %
	PPS-100, PPS-101 PPS-200, PPS-203 PPS-400, PPS-403	PPS PPU-500	PPS PPU-700	PPS PPU-900	
Диапазон измерений тормозной силы на одном колесе, кН	от 0,1 до 10	от 0,5 до 40			±3
Диапазоны измерений взвешивающего устройства, т	от 0,2 до 4,0	от 0,5 до 5	от 0,5 до 7	от 0,5 до 9	±3

2. Диапазон измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, Н..... от 30 до 1000
3. Пределы допускаемой относительной погрешности силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, %.....±7
4. Диапазон измерений давления в пневмоприводе тормозной системы автомобиля..... от 0,2 до 2 МПа (от 2 до 20 бар)
5. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений давления, %.....±5
6. Габаритные размеры и масса приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Габаритные размеры, не более длина, ширина, высота, мм	Масса, не более, кг
Стенд измерений тормозной силы BPS	3300, 1500, 545	500
Стенд измерений тормозной силы PPS	2455, 990, 50	100
Управляющий комплекс	810, 670, 70	10

7. Условия эксплуатации:

- диапазон температуры окружающего воздуха, °С.....от минус 10 до +60
- относительная влажность при 25°С, не более, %.....85

8. Электропитание:

от трехфазной сети переменного тока:

- Напряжение, В.....от 342 до 418
- Частота, Гц.....от 49 до 51

от однофазной сети переменного тока:

- Напряжение, В.....от 187 до 242
- Частота, Гц.....от 49 до 51

9. Потребляемая мощность, кВА, не более.....10

10. Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....0,9

11. Средний срок службы, лет.....8

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую стенку управляющего комплекса в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--|----------|
| 1. Стенд измерительный Sherpa | - 1 шт. |
| 2. Руководство по эксплуатации (РЭ) | - 1 экз. |
| 3. Устройство для поверки (по отдельному заказу) | - 1 шт. |
| 4. Методика поверки МП 2301-120-2006 | - 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка стендов измерительных осуществляется по методике МП 2301-120-2006 «Стенды измерительные для контроля технического состояния автомобилей Sherpa. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 24.11.2006 г.

Основные средства поверки – динамометры образцовые 3-го разряда по ГОСТ 9500 с пределами допускаемой погрешности $\pm 0,5\%$; гири класса точности M_1 по ГОСТ 7328; манометр, класс точности 0,6 ГОСТ 2405-80 с пределами приведенной погрешности - $\pm 0,6\%$.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.065 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы»

ГОСТ Р 51709-2001. «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы поверки», изменение № 1 от 01.03.2006.

Техническая документация Sherpa Autodiagnostik GmbH, Германия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стендов измерительных для контроля технического состояния автомобилей Sherpa утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

Sherpa Autodiagnostik GmbH, Am Industriepark 11, D-84453 Mühldorf, Германия.

Представитель фирмы
Sherpa Autodiagnostik GmbH



Stefan Horvat