



СОГЛАСОВАНО:
Руководитель ГЦИ СИ-
ального директора ФГУ
«РОСТЕСТ-Москва»

А.С. Евдокимов

«20» 01 2003 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Комплексы измерительные для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей серии Safelane модели Pro, Bike, Truck	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>19192-03</u> Взамен № 16471-97 № 19192-00
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Snap-on Equipment GmbH Geschäftsbereich Hofmann Werkstatt-Technik", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительные для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей серии Safelane модели Pro, Bike, Truck (далее измерительный комплекс) предназначены для комплексного диагностирования узлов подвески и тормозных систем автотранспортных средств по следующим параметрам: измерения тормозной силы, измерения массы автотранспортного средства, измерения бокового увода колеса, измерения усилия, прикладываемого к органам управления.

Измерительные комплексы могут быть использованы на автотранспортных предприятиях, автомобильных заводах, станциях технического обслуживания и диагностических центрах.

ОПИСАНИЕ

Измерительные комплексы представляют собой центральный процессор с программным меню, дисплеем, печатающим устройством.

В состав комплекса входят:

- устройство для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии Breckon;
- устройство измерения бокового увода колеса серии Tractest и Tractest Truck;
- устройство для диагностирования амортизаторов и измерения нагрузки на ось автомобиля серии Contactest.

В основу работы устройства для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств положен принцип обратимости движения.

Испытуемое автотранспортное средство устанавливается неподвижно, а "дорога" движется с заданной скоростью.

Роль дороги выполняют две пары роликов, на которые устанавливаются колеса одной оси автомобиля. В случае проведения диагностирования мотоцикла две пары роликов устанавливаются последовательно друг за другом. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора и имитирует движение автомобиля или мотоцикла с заданной скоростью. Одновременно производится диагностирование тормозов колес одной оси - передней или задней. Для мотоцикла процесс измерений проводится аналогично, так как тормозной стенд

имеет лишь одну пару роликов. При нажатии на тормозную педаль, тормозной момент каждого колеса через опорные ролики передается на мотор-редуктор привода.

Корпус мотор-редуктора подвешен балансирно. Реактивный момент, возникающий на корпусе мотор-редуктора при прокручивании заторможенного колеса, воспринимается сило-измерительной системой и передается на систему обработки данных.

Устройство измерения бокового увода колеса представляет собой измерительную платформу, установленную на уровне пола, перемещающуюся налево или направо в зависимости от геометрии установки движущегося по ней колеса. Смещение платформы преобразуется в электрический сигнал преобразователем перемещения и позволяет измерить боковой увод колеса как для передней, так и для задней осей автомобилей. Боковой увод колеса измеряется и пересчитывается в единицы отношения смещения измерительной платформы на один километр линейного перемещения автомобиля: м/км.

Устройство для испытаний амортизаторов представляет собой платформу, установленную на упругом основании. При наезде колеса на платформу регистрируется перемещение платформы в статическом состоянии. Затем платформа приводится в колебательное движение частотой 24 Гц и амплитудой 6 мм. После остановки двигателя платформа с колесом продолжает движение в режиме свободных колебаний. При помощи преобразователя перемещений амплитуда этих колебаний преобразуется в электрический сигнал. Отношение максимальной амплитуды к статическому перемещению платформы определяет коэффициент сцепления с дорогой. Этот коэффициент может быть определен в диапазоне от 0 до 100 % и является результатом измерений. Попутно регистрируется сила давления колес оси на правую и левую измерительные платформы. Значения этой силы пересчитываются в статическую нагрузку на ось автомобиля и, в итоге, в суммарный вес автотранспортного средства и могут быть использованы для определения удельной тормозной силы при диагностировании тормозной системы автомобиля.

Комплекс может быть укомплектован несколькими вариантами роликового тормозного устройства с различными нагрузками на ось.

Конструктивно измерительные комплексы выполнены в виде отдельных автономных устройств, смонтированных в пол и расположенных друг за другом по ходу движения автомобиля. Порядок расположения следующий: устройство измерения бокового увода колеса автомобиля; устройство для диагностирования амортизаторов и измерения нагрузки на ось автомобиля; устройство для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств.

Все модели измерительных комплексов серии Safelane укомплектованы устройством для измерения усилия, прикладываемого к педали тормоза.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Модификации		
	Pro	Bike	Truck
Максимальная нагрузка, кН:			
- на устройство для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств;	30	15	200
- на устройство измерения бокового увода колеса автомобиля;	30	15	100-200
- на устройство для диагностирования амортизаторов и измерения нагрузки на ось автомобиля	30	15	100-400

Наименование параметра	Модификации		
	Pro	Bike	Truck
Диапазон измерений тормозной силы автомобиля, кН	0-6	0-6	0-40
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тормозной силы, %	±3	±3	±3
Скорость движения автомобиля, имитируемая на стенде, км/ч	3,3-5	3,3-5	2,6-5,2
Диаметр ролика, мм	200	200	200(225)
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мм	800-2200	-	800-2800
Диапазон измерений бокового увода колеса, м/км	± 15	± 15	± 15
Предел допускаемой абсолютной погрешности измерений бокового увода колеса, м/км	± 0,1	± 0,1	± 0,1
Диапазон измерений статической нагрузки на ось автомобиля, кН	0-20	0-10	0-180
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений статической нагрузки на ось автомобиля, %	±3	±3	±3
Диапазон измерений усилия на педали тормоза, Н	0-1000	0-1000	0-1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений усилия на педали тормоза, %	±5	±5	±5
Потребляемая мощность, кВА	5	3	15
Масса (блок роликов/приборная стойка), кг	370/40	150/40	760/40
Питание от сети переменного тока	3x220/380(+10/-15%) В, частотой 50-60 Гц		
Условия эксплуатации, °С	3 - 40		

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и панель приборной стойки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- устройство для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств серии Breckon (модель - в зависимости от заказа);
- устройство для измерения бокового увода колеса серии Tractest (для модели Safelane Pro) и Tractest Truck (для модели Safelane Truck);
- устройство для диагностирования амортизаторов и измерения нагрузки на ось автомобиля серии Contactest (для модели Safelane Pro);
- руководство по эксплуатации с разделом «Методика поверки»;

По отдельному заказу поставляются:

- калибровочное устройство;
- устройство для измерения нагрузки на педаль тормоза.

ПОВЕРКА

Поверка комплексов измерительных для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей серии Safelane модели Pro, Bike, Truck осуществляется в соответствии с методикой поверки, утвержденной ГЦИ СИ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в январе 2003 г. и входящей в состав руководства по эксплуатации.

Основными средствами поверки являются:

1. Гири образцовые: Масса 0,5; 1,0; 2,0×2; 5,0; 10,0; (20,0×8) кг ГОСТ 7328-82;
2. Гири образцовые: Масса 500 кг ×6, (×15), ГОСТ 7328-82
3. Динамометр: ДОСМ-3-0,1, ГОСТ 13782-68
4. Калибровочное устройство: Аттестованное нестандартное оборудование
5. Штангенциркуль: ГОСТ 166 - 89

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 51709 – 2001. Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки.
- Техническая документация фирмы-изготовителя.

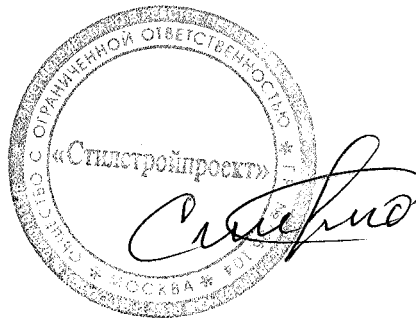
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы измерительные для диагностирования тормозной системы и подвески автомобиля серии Safelane модели Pro, Bike, Truck соответствуют ГОСТ 51709 – 2001 и технической документации фирмы изготовителя.

На комплексы измерительные для диагностирования тормозной системы и подвески автомобилей серии Safelane Органом по сертификации РОСС RU. 0001. 11АЯ33 выдан сертификат соответствия системы безопасности ГОСТ Р № РОСС DE. АЯ33. В72794.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Фирма “Snap-on Equipment GmbH Geschäftsbereich Hofmann Werkstatt-Technik”, Германия
Werner-von Siemens-Strasse 2, D-64319 Pfungstadt

Представитель фирмы
“Snap-on Equipment GmbH
Geschäftsbereich Hofmann
Werkstatt-Technik”
Генеральный директор
ООО «Стилстройпроект»



Р.А. Спиридонова