

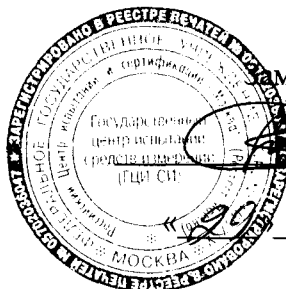
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ

зам. генерального директора

ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»

А.С. Евдокимов



2006 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств CLS серий 300, 700, 800	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>33231-06</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "FFB Facom Fog Veissbarth", Франция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств CLS серий 300, 700, 800 предназначены для измерений тормозной силы и контроля эффективности тормозов легковых автомобилей с максимальной нагрузкой на ось до 35 кН и грузовых автомобилей с максимальной нагрузкой на ось до 160 кН в условиях автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания, автомобильных заводов и диагностических центров.

Стенды обеспечивают измерение тормозной силы, усилия на педаль тормоза и веса автомобилей.

ОПИСАНИЕ

В основу работы стендов положен принцип обратимости движения. Испытуемый автомобиль устанавливается неподвижно, "дорога" движется с заданной скоростью. Роль дороги выполняют две пары роликов, на которые устанавливаются колеса одной оси автомобиля. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора и имитирует движение автомобиля со скоростью от 2,7 до 5,3 км/ч.

Одновременно производится испытание тормозов колес одной оси передней или задней. 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 силоизмерительной системой и передается на персональный компьютер и дисплей пульта управления.

Основой стенда является опорное устройство, состоящее из двух блоков роликов. Привод ведущего ролика осуществляется от мотор-редуктора, состоящего из электродвигателя и жестко соединенного с ним редуктора.

Корпус мотор-редуктора установлен в подшипниковых опорах. Реактивный момент корпуса при торможении через рычаг воспринимается силоизмерительной системой, состоящей из датчика и преобразователя. Крутящий момент с выходного вала мотор-редуктора посредством механических передач передается на ведущий и ведомый ролики, на которые устанавливаются колеса автомобиля. Диаметр роликов и расстояние между ними выбраны для обеспечения устойчивого положения автомобилей при испытаниях тормозной системы.

Стенды серий 300 и 700, предназначенные для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов легковых автомобилей, имеют блочно-модульную конструкцию и состоят из рамы - моноблока с двумя парами опорных роликов и приборной стойки.

Стенды этих серий изготавливаются в двух конструктивных модификациях:

- серия 300 имеет аналоговое стрелочное устройство отображения измерительной информации;

- в серии 700 для обработки и отображения результатов измерений применяются персональные компьютеры. Используется операционная программная система Window XP.

Стенды серии 800, предназначенные для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов грузовых автомобилей, имеют также блочно-модульную конструкцию. Конструктивно стены этой серии выполнены в виде двух отдельных блоков,

каждый из них имеет пару опорных роликов и приборной стойки. Стенды этих моделей имеют аналоговые стрелочные устройства отображения измерительной информации.

Модели стендов, входящие в группу, выделенную в отдельный столбец таблицы 1, отличаются типом применяемого аналогового дисплея или монитора, конструктивным исполнением и дизайном приборной стойки.

В серии 300 выпускаются следующие модификации стендов:

- модели CLS 300-400 имеют: эпоксидное покрытие роликов; электродвигатели привода мощностью 4,8 кВт, аналоговое стрелочное устройство отображения измерительной информации со шкалой отградуированной в daN;
- модели CLS 300EX400 имеют: эпоксидное покрытие роликов; электродвигатели привода мощностью 3,7 кВт, аналоговое стрелочное устройство отображения измерительной информации со шкалой отградуированной в kN;
- модели CLS 300SK400 имеют: металлическое шипованное покрытие роликов; электродвигатели привода мощностью 3,7 кВт, аналоговое стрелочное устройство отображения измерительной информации со шкалой отградуированной в kN.

В серии 700 выпускаются следующие модификации стендов:

- модели CLS 719-400 имеют: металлическое покрытие роликов в виде наварных продольных реек; электродвигатели привода мощностью 4,8 кВт, персональный компьютер для отображения измерительной информации со шкалой отградуированной в daN;
- модели CLS 719EX400 имеют: металлическое покрытие роликов в виде наварных продольных реек; электродвигатели привода мощностью 3,7 кВт, персональный компьютер для отображения измерительной информации со шкалой отградуированной в kN.

В серии 800 выпускаются следующие модификации стендов:

- модели CLS 800D401 имеют: эпоксидное покрытие роликов; систему измерений статического давления оси автомобиля, включающую восемь тензометрических датчиков, жидкокристаллический дисплей для отображения измерительной информации;
- модели CLS 800D-VID имеют: эпоксидное покрытие роликов; систему измерений статического давления оси автомобиля, включающую восемь тензометрических датчиков, персональный компьютер для отображения измерительной информации;
- модели CLS 800DBR-VID имеют: эпоксидное покрытие роликов; систему измерений статического давления оси автомобиля, включающую восемь тензометрических датчиков, систему электромагнитной блокировки роликов, персональный компьютер для отображения измерительной информации.

С целью расширения функциональных возможностей стенды CLS могут быть доукомплектованы дополнительными устройствами:

- CLS 300-SUS для диагностирования параметров амортизаторов подвески автомобиля;
- CLS 300 RIP-D для измерений суммарного схождения колес при прямолинейном движении автомобиля.
- CLS 300PP и CLS 700PP для измерений усилий на педали тормоза.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1.

Наименование параметра/серия	300, 700	800
Диапазон измерений тормозной силы автомобиля, кН	0÷5	0÷ 40
Предел допускаемой относительной погрешности измерения тормозной силы, %	±2	±2
Диапазон измерений статической нагрузки на ось автомобиля, кН	0÷25	0÷160
Предел допускаемой относительной погрешности измерений статической нагрузки на ось автомобиля, %	±3	±3
Диапазон измерений усилия на педали тормоза, Н	0÷1000	0÷1000

Наименование параметра/серия	300, 700	800
Предел допускаемой относительной погрешности измерения усилия на педаль тормоза, %	±5	±5
Конструктивное исполнение	моноблок	библок
Максимальная нагрузка на ось, кН	25	160
Скорость движения автомобиля, имитируемая на стенде, км/ч	2,7	2,7/5,3
Диаметр ролика, мм	205	280
Длина ролика, мм	700	1150
Ширина колеи проверяемого автомобиля, мм	800 ÷ 2200	800 ÷ 3000 или (880-3100)
Габаритные размеры, мм	2360x660x250	2x1370x1540x440
Масса, кг	≤420	≤510
Питание от сети переменного тока	3x220/380(+10/-15%) В, частотой 50-60 Гц	3x220/380(+10/-15%) В, частотой 50-60 Гц
Условия эксплуатации, °С	- 10 ÷ +60	-10 ÷ +60

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус стенда методом наклейки и титульный лист технической документации методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств CLS серий 300, 700, 800 (модификация в зависимости от заказа);
- техническая документация;
- методика поверки.
- По отдельному заказу поставляют:
- устройство для измерения усилий на педали тормоза;
- калибровочное приспособление.

ПОВЕРКА

Поверка стендов CLS серий 300, 700, 800 осуществляется в соответствии с документом «Стенды для измерений тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств CLS серий 300, 700, 800 фирмы "FFB Facom Fog Veissbarth", Франция. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «РОСТЕСТ-МОСКВА» в сентябре 2006 года.

Основными средствами поверки являются:

Таблица 2.

№ п/п	Наименование и тип средства поверки	Основные технические характеристики
1.	Динамометр	ДОУ 1, 3 разряда
2.	Калибровочные грузы	Эталонные грузы четвертого разряда (М1) по ГОСТ 7328-2001 массой: 10кг -1шт.; 20кг – 2шт; 500 кг – 5 шт.
3.	Микрометр	МК 300, ГОСТ 6507
4.	Уровень брусковый	100-0,1, ГОСТ 9392-89
5.	Калибровочное приспособление	Специальное приспособление (из комплекта поставки или аналогичное отечественного производства)

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51709-2001. «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы проверки».

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

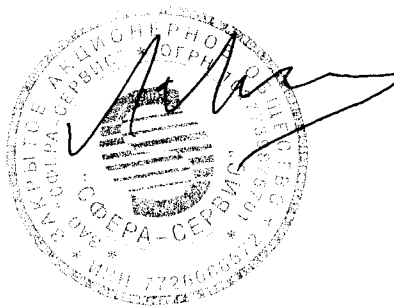
Тип стендов для измерения тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств CLS серий 300, 700, 800 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На стенды для измерения тормозной силы и проверки эффективности тормозов автотранспортных средств CLS серий 300, 700, 800 органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС FR. MT20. B05208.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

фирма "FFB Facom Fog Beissbarth",
Rue Du pre Neuf – 58440 MYENNES France

Представитель фирмы
"FFB Facom Fog Beissbarth", Франция
Генеральный директор
ЗАО «Сфера-Сервис»



К. В. Гармаш