

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
«МАДИ-ФОНД»



А. С. Никитин

2009 г.

Стенд измерительный тормозной роликовый, модель FHB 06 DR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41867-09</u> Взамен №
---	---

Изготовлен по технической документации фирмы «FORI AUTOMATION», Корея, заводской номер P 0811.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенд измерительный тормозной роликовый, модель FHB 06 DR (далее по тексту - стенд) предназначен для измерений следующих параметров:

- тангенциальной составляющей силы, возникающей на поверхности ходовых роликов при взаимодействии роликов с колесами автомобиля;
- скорости движения автомобиля.

Измерения выполняются в ходе проведения статических и динамических испытаний тормозных систем, систем привода и трансмиссии легковых автомобилей на соответствие заданным техническим требованиям после сборки на автомобильных заводах или при испытаниях автомобилей в научно-исследовательских диагностических центрах.

ОПИСАНИЕ

Основными компонентами измерительной схемы стенда являются два асинхронных двигателя переменного трехфазного тока с векторным регулированием. В процессе регулирования происходит непрерывный процесс измерения количества электрической энергии отбираемой от питающей сети или возвращаемой в эту сеть. При помощи преобразователя частоты, двигателя в индивидуальном порядке, автоматически переключаются на моторный («приводной») или генераторный («тормозящий») режим. При этом промежуточный контур постоянного тока обеспечивает обмен энергией между «приводными» и «тормозящими» системами электродвигателей.

В зависимости от скорости автомобиля (точнее скорости, измеряемой на его колесах), в стенде реализованы два принципа проведения испытаний – статический и динамический. При этом стенд позволяет проводить измерения различных компонентов автомобиля на постоянных и переменных скоростях.

При статических испытаниях (имитация низких скоростей движения автомобиля) проводятся измерения параметров тормозной системы автомобиля. При измерениях 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 последовательно устанавливаются колеса каждой

из осей диагностируемого автомобиля. Каждая пара роликов приводится во вращение от асинхронного двигателя и имитирует движение автомобиля с заданной оператором скоростью.

При динамических испытаниях ролики стенда приводятся в движение через колеса от двигателя автомобиля. При этих испытаниях можно проводить измерения параметров трансмиссии и тормозной системы. Различные состояния и режимы работы систем автомобиля обеспечиваются при помощи асинхронных двигателей стенда и их управляющих систем. Оператор при этих испытаниях может моделировать различные нагрузки (в том числе и создание тормозных усилий при установленной скорости движения автомобиля) на системы автомобиля или его отдельные колеса.

Скорости, а также приводные и тормозные усилия, развиваемые при проведении испытаний в любом режиме, измеряются с заданной точностью и передаются для обработки в систему управления стендом.

Конструктивно стенд выполнен из следующих основных агрегатов и узлов:

- несущая рама со стальным основанием;
- система ходовых роликов с электродвигателями;
- система разгрузочных роликов;
- вспомогательные электромеханические устройства обеспечения курсовой и боковой устойчивости автомобиля;
- вспомогательные электромеханические устройства, обеспечивающие въезд-выезд автомобиля;
- устройство экологической защиты;
- системы и устройства управления стендом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра
Максимальная нагрузка на ось	1500 Н
Диапазон измерений тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности ходовых роликов	30 Н ÷ 3000 Н
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тангенциальной составляющей силы, прикладываемой к поверхности ходовых роликов	±2%
Диапазон измерений скорости движения автомобиля	10 км/ч ÷ 200 км/ч
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений скорости движения автомобиля	±0,5 %
Диапазон изменений расстояний между осями автомобиля	2300 мм ÷ 3100 мм
Диаметр ходовых роликов	492 мм
Ширина колеи проверяемого автомобиля	500 мм ÷ 2100 мм
Потребляемая мощность двигателей	4×37 кВт
Габаритные размеры	2700 мм × 2785 мм × 2300 мм
Требования по электропитанию	от сети переменного тока 3×220/380 (+10/-15%) В, частотой 50-60 Гц
Условия эксплуатации	+10 °С ÷ +40 °С

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд измерительный тормозной роликовый;
- техническая документация;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка стендов измерительных тормозных роликовых, модель FNB 06 DR, осуществляется в соответствии с документом «Стенд измерительный тормозной роликовый, модель FNB 06 DR. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ «МАДИ-ФОНД» в октябре 2009 г.

Основные средства поверки:

- динамометр образцовый типа ТМ, 0÷5 кН, ±0,1%, ГОСТ 8.065;
- тахометр электронный, АТТ 6000, 5÷99999 мин⁻¹, ±0,1%+1, ГОСТ 21339-75;
- рулетка измерительная металлическая 0-5000, кл 3, ГОСТ 7502-89.

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

Стенд измерительный тормозной роликовый, модель FNB 06 DR, заводской номер Р 0811, утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «FORI AUTOMATION », Корея.
Sishwa Industrial Complex, 1258-12, Jeongwang-Dong,
Sihung-Si, Kyonggi-Do, Korea

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ОАО «АВТОФРАМОС »
109147, Москва, ул. Воронцовская, 35,
тел./факс 775-4000

От имени ОАО «АВТОФРАМОС »
Заместитель Руководителя Департамента Инженерии

