

СОГЛАСОВАНО
Заместитель руководителя
ГЦИ СИ «ВНИИМ им Д.И. Менделеева»

В.С. Александров
« 24 » октября 2005 года

Стенды роликовые мощностные LPS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>19962-05</u> Взамен № <u>19962-00</u>
---------------------------------	---

Выпускаются по технической документации фирмы МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG, Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды роликовые мощностные LPS (далее – стенды) предназначены для измерений линейной скорости, тягового усилия и мощности двигателей легковых, грузовых автомобилей и мотоциклов.

Область применения: предприятия технического обслуживания автотранспортных средств (АМТС); диагностические станции АМТС; опытно-производственные участки, лаборатории, полигоны автомотопроизводителей; предприятия, осуществляющие процессы усовершенствования конструкций (тюнинг) АМТС.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия заключается в задании стендом известной постоянной нагрузки испытываемому АМТС с помощью электродинамических тормозов (ЭДТ) при постоянной скорости вращения ведущих колес АМТС. Сигналы с датчика числа оборотов роликов поступают в процессор электронной системы, где происходит вычисление линейной скорости движения АМТС. Одновременно вращение роликов передается на ротор ЭДТ, вращение которого наводит вихревые токи в обмотке статора, и соответствующие этим токам электромагнитные силы создают усилие на динамометре, упругий элемент которого связан со статором. Сила воздействия на динамометр служит для определения тягового усилия ведущих колес при заданной скорости движения. На основании измерений тягового усилия и линейной скорости движения электронная система определяет мощность двигателя испытываемого АМТС.

Стенды LPS состоят из роликового агрегата, включающего два ролика, вращающихся вместе с ведущими колесами автомобиля, датчика числа оборотов роликов для измерения скорости вращения, тормозного устройства, статор которого опирается на динамометр, предназначенного для измерений тягового усилия, и электронной системы, предназначенной для управления и для обработки и регистрации результатов измерений и определения мощности двигателя.

Стенды LPS могут комплектоваться различными роликовыми агрегатами R50 (для мотоциклов), R101, R102 (для легковых автомобилей и миниавтобусов) с двумя вихревыми тормозами, R200 (для легковых автомобилей, миниавтобусов и грузовиков) с двумя вихревыми тормозами, выполненными в виде цельных роликовых агрегатов, R210 (для легковых автомобилей, миниавтобусов и грузовиков) с двумя вихревыми тормозами, выполненными в виде отдельных роликовых агрегатов. R200, R210 имеют усиленные электродинамические тормоза.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристики	Обозначение модификаций роликов				
	R50	R101	R102	R200	R210
Наибольший предел измерений линейной скорости, км/ч	300	260	260	200	200
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении линейной скорости, %	± 2				
Наибольший предел измерений тягового усилия, кН	6	6	6	15	15
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении тягового усилия, %	± 2				
Наибольший предел измеренной эффективной мощности двигателя АМТС, кВт - с дополнительным вторым ЭДТ, кВт	260	260 520	260 520	400	400
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерениях эффективной мощности, %	± 3				
Диаметр роликов, мм	318				
Потребляемая мощность, кВА	260	260	2×260	2×200	2×200
Напряжение питания, В	от 187 до 242			от 347 до 402	
Частота, Гц	50±1			50±1	
Максимально допустимая осевая нагрузка АМТС, т	1,5	2,5	2,5	15,0	15,0
Масса стенда, кг	550	1200	1200	2350	2350
Габаритные размеры, мм					
- длина	1420	3345	3345	4550	4550
- ширина	1100	1100	1100	1100	1100
- высота	625	625	625	625	625
Срок службы, лет	10				
Температура окружающего воздуха, °С	от 5 до 35				
Относительная влажность, %	85				

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации типографским способом и на верхнюю панель стенда в виде голографической наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Роликовый агрегат.
2. Электронная система управления, обработки и регистрации результатов измерений.
3. Комплект ЗИП (установочные элементы) для поверки (поставляется отдельно).
4. Руководство по эксплуатации – 1 экз.
5. Методика поверки (Приложение А к РЭ) – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка стендов проводится по методике поверки «Стенды роликовые мощностные LPS. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 14.08. 2005 года.

Основные средства поверки: весы с НПВ 50 кг и ценой поверочного деления 100 г, линейка измерительная по ГОСТ 427, тахометр электронный ТАС100 (Госреестр № 19369).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.065 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения силы»
2. ГОСТ 26899-86 "Стенды роликовые для определения мощностных тягово-скоростных свойств и топливной экономичности автомобилей и колесных тракторов в условиях эксплуатации. Общие технические требования".
3. Техническая документация фирмы МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG, Германия

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стендов роликовых мощностных LPS утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG., Германия
Адрес: D-87490 Haldenwang/Allgau-Hoyen 20, Germany.

Представитель фирмы
МАНА Maschinenbau
Haldenwang GmbH & Co. KG, Германия



О.Г.Спиридонов