

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды тормозные силовые КТС-3М

Назначение средства измерений

Стенды тормозные силовые КТС-3М (далее - стенд) предназначены для измерений параметров эффективности торможения и устойчивости при торможении автотранспортных средств (АТС)

Описание средства измерений

Принцип работы стенда (рисунок 1) заключается в принудительном вращении колес оси диагностируемого автомобиля от опорных роликов и измерении сил, возникающих на поверхности опорных роликов при торможении.

Возникающие при торможении реактивные моменты передаются на датчики, которые вырабатывают электрические сигналы, пропорциональные тормозным силам на каждой паре роликов.

Момент начала воздействия на педаль тормоза фиксируется кнопкой, расположенной на датчике усилия, который предназначен для определения усилия на педаль тормоза.

В блоке управления (рисунок 2) расположены элементы силовой автоматики, реализующие алгоритм работы стенда.

Устройство измерений тормозных сил состоит из датчиков, передающих показания в блок управления.

Управление работой стенда осуществляется с помощью органов, расположенных на выносном пульте управления тормозным стендом.

Отключение привода роликов происходит автоматически при начале проскальзывания или блокировки колёс на роликах.

Место нанесения Знака утверждения типа



Рисунок 1 – Стенд КТС-3М

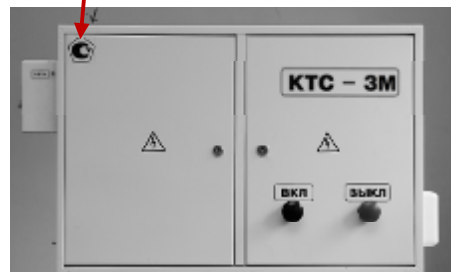


Рисунок 2 – Блок управления КТС-3М

Стенд обеспечивает:

- измерение следующих параметров устойчивости АТС при торможении:
 - а) усилия на органе управления тормозной системой;
 - б) тормозной силы на каждом колесе АТС;

- в) времени срабатывания тормозной системы каждого колеса;
 г) удельной тормозной силы;
 - индикацию на мониторе персональной ЭВМ (ПЭВМ) следующих параметров эффективности торможения:
 а) усилия на органе управления;
 б) времени срабатывания тормозной системы каждого колеса;
 в) относительной разности тормозных сил колёс одной оси;
 г) тормозной силы на каждом колесе АТС.

Метрологические и технические характеристики

Допускаемая осевая нагрузка испытуемого АТС, кг	13000
Диапазон наружных диаметров колес (по шине) испытуемого АТС, мм	(640-1240)
Пределы допускаемой ширины колеи испытуемого АТС, мм	(980-2300)
Количество осей АТС	8
Диапазон измерений тормозной силы, кН	(1,8-30)
Пределы допускаемой погрешности измерений тормозной силы, %	± 3
Диапазон измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системой, Н	(200-980)
Пределы допускаемой погрешности измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системой, %	± 7
Коэффициент передачи стенда	$K_i = 6,03 \pm 0,06$
Абсолютная погрешность измерений времени срабатывания тормозной системы, с, не более	$\pm 0,1$
Скорость торможения, имитируемая стендом, км/ч, не более	1,2
Выходное напряжение блока имитатора, В	$(0 - 5) \pm 1$
Длительность импульса блока имитатора, с	$0,5 \pm 0,1$
Электропитание - от четырехпроводной трехфазной сети переменного тока	
- напряжением, В	(380^{+38}_{-57}) ,
- частотой, Гц	(50 ± 1)
Потребляемая мощность, кВт, не более	16
Габаритные размеры, мм, не более:	
- роликовой установки	3890×1005×600
- блока управления	800×490×195
- нагружающего приспособления	680x420x70
- датчика силы на органе управления	110x60x40
- блока имитатора	300x200x90
Масса, кг, не более:	
- роликовой установки	1250
- блока управления	25
- нагружающего приспособления	9,1
- датчика силы на органе управления	0,5
- блока имитатора	2,2
Стенд эксплуатируется в закрытых отапливаемых помещениях в следующих климатических условиях по гр. В1 ГОСТ Р 52931-2008 со следующими уточнениями:	
- температура окружающего воздуха, °С	(20^{+15}_{-10})
- верхний предел относительной влажности при 25 °С, %	75
- атмосферное давление, кПа	(100^{+5}_{-15})

Время непрерывной работы стенда, ч, не менее	8
Средний срок службы стенда, лет, не менее	8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	2800
Время установления рабочего режима, мин, не более	15

Знак утверждения типа

наносят на наклейку на блок управления стенда и на титульные листы эксплуатационных документов типографским способом.

Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование	Кол-во
КТСЗМ.457740.01.000	Опорное устройство	1
КТСЗМ.457740.10.000	Крышка боковая	1
КТСЗМ.457740.10.000-01	Крышка боковая	1
КТСЗМ.457740.13.000	Блок управления	1
КТСЗМ.457740.14.000	Кабель	1
КТСЗМ.457740.00.012	Опора	2
КТСЗМ.457740.09.000	Датчик усилия	1
КТСЗМ.457740.15.000	Пульт выносной	1
КТСЗМ.457740.21.000	Устройство нагружающее	1*
	Болт М10х30.56.019 ГОСТ 7805-70	4
	Шайбы 10.65Г ГОСТ 6402-70	4
	Кабель 4х0,12	**
	Кабель КГ 2,5х4	**
КТС2.457740.99.000	Блок имитатора сигналов БИ.2С *	1
КТСЗМ.457740.00.000РЭ	Руководство по эксплуатации	1
КТСЗМ.57740.00.000МП	Методика поверки	1
КТСЗМ.457740.50.000	Ящик	
* - поставка по отдельному соглашению		
** - количество определяется при заказе		

Поверка

осуществляется по документу КТСЗМ.457740.00.000.МП «Стенды тормозные силовые КТС-ЗМ. Методика поверки» утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ» в августе 2012 г.

Эталоны: штангенциркуль по ГОСТ166, ПГ ± 0,1 мм; динамометр эталонный (образцовый) ДОСМ-3-2, ДОСМ-3-5 по ГОСТ 9500, верхний предел измерений 2000 Н, 5000 Н, ПГ 0,5 %.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в КТСЗМ.457740.00.000РЭ «Стенд тормозной силовой КТС-ЗМ. Руководство по эксплуатации»

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к стендам тормозным силовым КТС-ЗМ

1 Постановление Правительства Российской Федерации от 10 сентября 2009 г. № 720 «Об утверждении технического регламента о безопасности колесных транспортных средств»

2 Постановление Правительства Российской Федерации от 12 октября 2010 г. № 814 «Об утверждении правил и методов исследований (испытаний) и измерений, необходимых

для применения и исполнения технического регламента о безопасности колесных транспортных средств и осуществления оценки соответствия»

3 Приказ Министерства промышленности и торговли № 1677 от 06.12.2011 «Об утверждении основных технических характеристик средств технического диагностирования и их перечня»

4 ГОСТ 8.065–85 «ГСИ. Государственный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы»

5 МИ 2060-90 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений длины в диапазоне $1 \cdot 10^{-6} \div 50$ м и длин волн в диапазоне $0,2 \div 50$ мкм

6. 4577-004.60830334-2012 ТУ «Стенды тормозные силовые КТС-3М. Технические условия»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:

- при выполнении работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда;
- при осуществлении мероприятий государственного контроля (надзора);
- при осуществлении производственного контроля над соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «КТС» (ООО «КТС»)

Юридический адрес: 630554, Новосибирская область, Новосибирский район, п. Барышево, ул. Ленина, 247

Почтовый адрес: 630554, Новосибирская область, Новосибирский район, п. Барышево а/я 65, тел. (383),2936898 факс (383)2936898, E-mail: ktc256@mail.ru

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «СНИИМ», номер аттестата аккредитации: 30007-09

Юридический адрес: 630004, г. Новосибирск, пр. Димитрова, 4, телефон (383) 210-08-14, факс (383) 210-13-60, E-mail: director@sniim.nsk.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

МП

«__» _____ 2012 г.