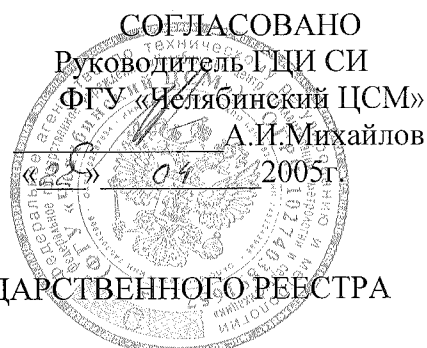


Подлежит публикации
в открытой печати



ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Стенды тормозные компьютеризированные СТ-10-ЮУ-03 и СТ-3-ЮУ-01	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 29396-05 Взамен №
--	---

Выпускается по техническим условиям ТУ 4577- 003- 34547804 - 2004

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные компьютеризированные предназначены для контроля параметров рабочей и стояночной тормозных систем автомобилей.

Стенды могут быть использованы в качестве самостоятельных изделий на автотранспортных предприятиях, автомобильных заводах, станциях технического обслуживания и центрах технического контроля, а также в составе линий контроля технического состояния автомобилей, в том числе при государственных технических осмотрах.

ОПИСАНИЕ

Стенды тормозные компьютеризированные серий СТ-10-ЮУ-03 и СТ-3-ЮУ-01 представляют собой стационарную конструкцию, состоящую из двух блоков роликов, монтируемых на уровне пола. Каждый блок роликов включает в себя два опорных ролика, установленных на раме. Рама опирается на датчики веса. Взвешивание контролируемой оси автомобиля производится после въезда её на блоки роликов. Опорные ролики стенда приводятся во вращение с заданной скоростью через балансирно подвешенные мотор-редукторы. Принцип действия стенда заключается в принудительном вращении колес одной (контролируемой) оси автомобиля опорными роликами и измерении сил, возникающих на их поверхности при торможении колес. Возникающий при торможении реактивный момент стремится повернуть корпус мотор-редуктора, к которому прикреплен рычаг, упирающийся в датчик, закрепленный на раме. Датчик вырабатывает электрический сигнал, пропорциональный тормозной силе. Сигналы с датчиков веса и тормозной силы каждого блока роликов поступают в систему управления и обработки данных, представляющую собой центральный процессор с программным меню, клавиатурой, пультом дистанционного управления, дисплеем, печатающим устройством. Скорость вращения колес автомобиля контролируется следящими антиблокировочными роликами, пружинно прижатыми к поверхности колес. В процессе торможения скорость вращения колес, а следовательно, антиблокировочных роликов снижается, что является сигналом исполнительному устройству стенда для отключения приводов блоков роликов. Сила, прилагаемая к органу управления тормозной системой автомобиля, измеряется датчиком силы. В целях безопасности каждый блок роликов оборудован датчиком присутствия, блокирующим включение привода роликов при отсутствии автомобиля на стенде. Въезд

автомобиля со стенда СТ-10-ЮУ-03 происходит при включении подъемников, расположенных между опорными роликами. На стенде СТ-3-ЮУ-01 подъемники отсутствуют, а оба блока роликов смонтированы на одной общей раме.

В состав стендов входят:

- два блока опорных роликов с датчиками веса, мотор-редукторами, датчиками тормозных сил, датчиками скорости вращения антиблокировочных роликов и датчиками присутствия автомобиля;

- система управления и обработки данных, располагающаяся в отдельной приборной стойке и включающая в себя центральный процессор, клавиатуру, пульт дистанционного управления, дисплей, печатающее устройство;

- датчик силы для измерения усилия, прилагаемого к органу управления тормозной системой автомобиля;

- шкаф силовой.

Стенды СТ-10-ЮУ-03 и СТ-3-ЮУ-01 являются базовыми конструкциями, на основе которых могут быть разработаны модификации различных исполнений (таблица 1).

Таблица 1

Модификация стендов

Конструктивное исполнение стенда	Шифр модификации	
	Базовая конструкция	СТ-10-ЮУ-03
Оба блока роликов смонтированы на общей раме	СТ-10-ЮУ-03-01	—
Каждый блок роликов смонтирован на отдельной раме	—	СТ-3-ЮУ-01-01

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Основные технические характеристики

Модификация	СТ-10-ЮУ-03	СТ-3-ЮУ-01
	1	2
Вариант конструкции стенда	Универсальный, стационарный роликовый библок	Для легковых автомобилей, стационарный роликовый моноблок
Диаметр опорных роликов, мм	200±1	200±1
Диапазон измерений тормозной силы на одном колесе, кН	1–40	0,3–12
Диапазон измерений массы, приходящейся на ось, кг	300–10000	100–3000
Диапазон измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системой, Н	100–1000	100–1000

1	2	3
Предел допускаемой относительной погрешности измерений тормозной силы и массы, %	±3	±3
Предел допускаемой относительной погрешности измерений силы на органе управления тормозной системой, %	±7	±7
Габариты блока роликов, мм	1425×1306×576	2420×720×457*
Масса блока роликов, кг	662	710*
Рабочий диапазон температур, °С	от +10 до +35	
Требования по электропитанию	Трехфазная сеть переменного тока напряжением 220/380 В (+10; -15)%, частотой 50±1 Гц	
Потребляемая мощность оборудования, кВт, не более	30	8
Режим работы стенда	повторно-кратковременный	

* Для стенда СТ-3-ЮУ-01 указаны габариты и масса всего стенда.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки стендов приведен в таблице 3:

Таблица 3

Наименование	Количество	Примечание
1	2	3
Блок роликов левый	1	В стенде СТ-3-ЮУ-01 блоки роликов смонтированы на одной раме
Блок роликов правый	1	
Стойка управления	1	
Комплект персонального компьютера	1	
Монитор	1	На базе телевизора
Пульт дистанционного управления	1	
Шкаф силовой	1	
Комплект принадлежностей для калибровки и поверки датчиков стенда	1	Поставка по согласованию с заказчиком
Датчик давления на тормозную педаль (ДД)	1	

1	2	3
Датчик усилия на рычаге стояночного тормоза	1	С использованием датчика давления
Комплект эксплуатационных документов	1	
Методика поверки	1	

ПОВЕРКА

Поверка стендов СТ-10-ЮУ-03 и СТ-3-ЮУ-01 осуществляется в соответствии с методикой поверки «Стенды проверки тормозных систем автомобилей. Методика поверки», согласованной с ГЦИ СИ ФГУ «Челябинский ЦСМ», 2005г..

Основными средствами поверки являются:

динамометр образцовый ДОСМ-3-1У5094 по ТУ 25-7701.0045-87;
динамометр образцовый ДОСМ-3-10У 5096 ТУ25-7701.0045-87;
динамометр образцовый ДОСМ-3-50У 5098 ТУ25-7701.0045-87;
линейка ЛД-1-500 ГОСТ 8026-92;
линейка ЛД-1-500 ГОСТ 8026-92;
нутромер НМ 600 ГОСТ 10-88;
мегомметр М4100/3 ТУ25-7701.0045-87;
омметр Е6-18 ЯЫ.722.013;
рычаги тарировочные;
набор гирь (10 кг – 50 кг) М₁ ГОСТ 7328-2001
Межповерочный интервал — 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 25176-82. «Техническая диагностика. Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования».

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

Технические условия ТУ 4577- 003- 34547804 - 2004. Стенды тормозные компьютеризированные СТ-10-ЮУ-03 и СТ-3-ЮУ-01.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

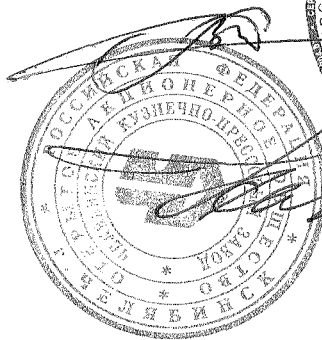
Тип стенды тормозные компьютеризированные СТ-10-ЮУ-03, СТ-3-ЮУ-01 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС RU.АЯ14.В0195 от 17.03.2005г. органом по сертификации продукции и услуг АНО «Челябинский центр сертификации»

ИЗГОТОВИТЕЛИ: Южно-Уральский государственный университет Россия,
Челябинск, пр. им. В.И. Ленина, 76;
ОАО «Челябинский кузнечно-прессовый завод» Россия,
454012, Челябинск, Ф. Горелова, 12

Проректор по НИР ЮУрГУ

Технический директор ОАО «ЧКПЗ»



Шестаков А.Л.

Калиберда А.С.