

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Стенды тормозные силовые Cosber

Назначение средства измерений

Стенды тормозные силовые Cosber (далее – стенды) предназначены для измерений тормозной силы колеса, массы транспортного средства, приходящейся на ось, усилий на органах управления, давления сжатого воздуха в пневматических тормозных системах транспортных средств.

Описание средства измерений

Конструктивной основой стендов является рама, в которой размещаются блоки опорных роликов. В зависимости от модификации стендов конструкция рамы может быть выполнена в виде моноблока, в которой размещены два блока опорных роликов, либо в виде двух отдельных рам с размещенными в них блоками опорных роликов для установки каждого колеса диагностируемой оси автомобиля.

Принцип действия стендов заключается в принудительном вращении с заданной скоростью колес одной (диагностируемой) оси транспортного средства, установленного неподвижно на опорных роликах стенда, с последующим измерением сил, возникающих на поверхности опорных роликов. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора и имитирует движение транспортного средства. Реактивный момент, возникающий на корпусе мотор - редуктора при торможении колеса, передаётся на тензометрические датчики, которые вырабатывают электрические сигналы, пропорциональные тормозным силам на каждой паре роликов. Электрические сигналы после обработки в электронном блоке стендов передаются на персональный компьютер и выводятся на экран монитора или на аналоговый дублирующий монитор.

Тензометрические датчики, предназначенные для измерений массы транспортного средства, приходящейся на ось, размещены под рамой/рамами стендов. Измерение усилий, прикладываемых к органам управления тормозных систем автомобилей, производится с помощью тензометрического датчика (только для стендов модификаций С-ВТС22, С-ВТС32, С-ВТТ50, С-ВТТ52, С-ВТТ62, С-ВТТ72, С-ВТТ82). Датчик с помощью кабеля и разъема подключается к блоку управления стенда. В качестве опции используется также датчик усилия с радиопередачей сигнала. Измерение давления сжатого воздуха в пневматических тормозных системах автомобилей выполняется датчиками давления, которые подключаются с помощью кабеля и разъема к блоку управления стенда или в качестве опции с радиопередачей сигналов (только для стендов модификаций С-ВТТ50, С-ВТТ52, С-ВТТ62, С-ВТТ72, С-ВТТ82).

Диаметр роликов и расстояние между ними выбраны в соответствии с условиями обеспечения устойчивого положения автотранспортного средства на стенде во всех режимах испытаний тормозных систем.

Отдельным самостоятельным элементом конструкции для всех моделей стендов является шкаф управления с размещенными в нём электрическими узлами управления. Стенды

могут опционально комплектоваться стойкой приборной с установленными в ней персональным компьютером, монитором и устройствами ввода и вывода информации и аналоговым дублирующим монитором.

К средствам измерений данного типа относятся стенды тормозные Cosber модификаций С-ВТМ-12, С-ВТС22, С-ВТС32, С-ВТТ50, С-ВТТ52, С-ВТТ62, С-ВТТ72, С-ВТТ82, которые различаются конструктивным исполнением, внешним видом, габаритными размерами, массой, диапазонами измерений тормозной силы, массы транспортного средства, приходящейся на ось, усилием на органах управления, давлением сжатого воздуха в пневматических тормозных системах.

Конструкция обеспечивает ограничение доступа к частям стенда, несущим первичную измерительную информацию и местам настройки (регулировки).

Корпус стендов изготавливается из металлических сплавов и окрашивается в соответствии с технической документацией производителя.

Маркировочная табличка с серийным номером располагается на площадке между роликами стендов (только у стендов С-ВТМ-12, С-ВТС22, С-ВТС32) или на боковой раме (только у стендов С-ВТТ50, С-ВТТ52, С-ВТТ62, С-ВТТ72, С-ВТТ82). Серийный номер имеет буквенно-цифровой формат, наносится методом лазерной печати.

Нанесение знака поверки и пломбирование стендов не предусмотрено.

Общий вид стендов представлен на рисунках 1 – 3. Маркировочная табличка анализатора представлена на рисунке 4.



Рисунок 1 – Общий вид стендов тормозных силовых С-ВТС22, С-ВТС32



Рисунок 2 – Общий вид стендов тормозных силовых
С-ВТТ50, С-ВТТ52, С-ВТТ62, С-ВТТ72, С-ВТТ82



Рисунок 3 – Общий вид стэндов тормозных силовых C-BTM-12

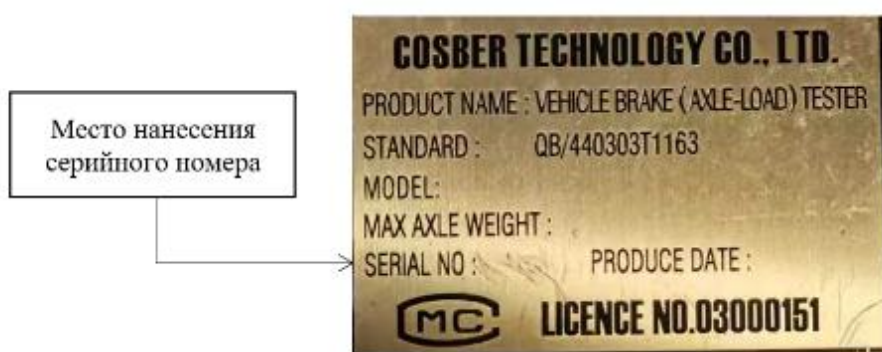


Рисунок 4 – Общий вид маркировочной таблички
и место нанесения серийного номера

Программное обеспечение

Стенды оснащены программным обеспечением (далее – ПО), устанавливаемым на персональный компьютер, позволяющим проводить контроль процесса измерений, осуществлять сбор измеряемых данных, обрабатывать и сохранять полученные результаты, передавать результаты измерений на персональный компьютер. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014. Влияние ПО на метрологические характеристики учтено при их нормировании.

Стенды защищены от вмешательства в режимы настройки (регулировки) путем разграничения прав администратора и пользователей с использованием паролей.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TestLane
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	2.4.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
Модификация	С-ВТМ-12	С-ВТС22	С-ВТС32	С-ВТТ50, С-ВТТ52, С-ВТТ62	С-ВТТ72, С-ВТТ82
Диапазон измерений тормозной силы, кН	от 0 до 6	от 0 до 8		от 0 до 40	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тормозной силы, %	±3				
Диапазон измерений массы транспортного средства, приходящейся на ось, т	от 0 до 2	от 0 до 3,5	от 0 до 4	от 0 до 13	от 0 до 18
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы транспортного средства, приходящейся на ось, %	±3				
Диапазон измерений усилий на органах управления, Н	-	от 0 до 1000			
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений усилий на органах управления, %	-	±3			
Диапазон измерений давления сжатого воздуха в пневматических тормозных системах, МПа	-			от 0 до 1,6	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений давления сжатого воздуха в пневматических тормозных системах, %	-			±3	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение				
Модификация	C-BTM-12	C-BTC22	C-BTC32	C-BTT50, C-BTT52, C-BTT62	C-BTT72, C-BTT82
Диаметр роликов, мм	205	205		205	248
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм, не более: - стенд (роликовый блок) - шкаф управления - стойка приборная - аналоговый дублирующий монитор	1100×660×240 600×570×240 700×710×1410 830×200×610	2620×660×240 600×570×240 700×710×1410 830×200×610		3490×1240×806 600×360×1050 700×710×1410 830×200×610	
Масса, кг, не более: - стенд (роликовый блок) - шкаф управления - стойка приборная - аналоговый дублирующий монитор	250 20 30 25	480 20 30 25		1800 50 30 25	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от +15 до +25 80 от 75,6 до 106				
Напряжение питания от трехфазной сети переменного тока, В	от 230 до 400				
Частота питающей сети, Гц	от 50 до 60				

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
1 Стенд тормозной силовой	Cosber	1 шт.
2 Комплект принадлежностей	-	1 шт.
3 Калибровочное устройство	-	по запросу
4 Программное обеспечение	-	1 шт.
5 Руководство по эксплуатации	-	1 экз.
6 Методика поверки	-	1 экз.
7 Стойка приборная	-	по запросу
8 Аналоговый дублирующий монитор	-	по запросу

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в п. 5 «Выполнение измерений» в документе «Стенды тормозные силовые С-ВТМ-12. Руководство по эксплуатации», п. 5 «Выполнение измерений» в документе «Стенды тормозные силовые С-ВТС22, С-ВТС32. Руководство по эксплуатации», п. 5 «Выполнение измерений» в документе «Стенды тормозные силовые С-ВТТ50, С-ВТТ52, С-ВТТ62, С-ВТТ72, С-ВТТ82. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений силы, утвержденная приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 октября 2019 г. № 2498;

Стенды тормозные силовые Cosber. Стандарт предприятия.

Правообладатель

COSBER TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: No. 28 Dongyang 3rd Road, Danzao Town, Nanhai District, Foshan, Guangdong Province, China

Изготовитель

COSBER TECHNOLOGY CO., LTD, Китай

Адрес: No. 28 Dongyang 3rd Road, Danzao Town, Nanhai District, Foshan, Guangdong Province, China

Испытательный центр

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЦЕНТР МЕТРОЛОГИИ СЕРТИФИКАЦИИ КАРТЕСТ»

(ООО «ЦМС КАРТЕСТ»)

Адрес: 129323, РОССИЯ, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, дом 43 строение 1, пом. 22 - 25

Уникальный номер № RA.RU.314485 в Реестре аккредитованных лиц в области обеспечения единства измерений Росаккредитации

