

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений**



Утверждаю
Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2018

Стенды тормозные серии BT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ 03 19 4980 18</u>
--------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускают по технической документации фирмы "NEXION S.p.A.", Италия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные серии BT предназначены для измерения тормозной силы, развиваемой каждым колесом и стояночным тормозом, нагрузки на ось (веса) транспортных средств. Стенды обеспечивают проверку эффективности и контроль тормозных систем транспортных средств.

Область применения - автотранспортные предприятия, станции технического обслуживания, автомобильные заводы, диагностические станции технического контроля транспортных средств.

ОПИСАНИЕ

Конструктивно стенды представляют собой стационарное устройство, включающее в себя левый и правый блоки роликов или моноблок с силоизмерительными системами, шкаф силовой, стойку управления (кабинет), пульт дистанционного управления, табло измерительно-информационное.

Стенды тормозные выпускают следующих исполнений: BT 800 – для мотоциклов, BT 90 ICE, BT 90 PRO, BT 100E/3, BT 100E/3 ICE, BT 90, BT 100E S-BOX, BT 250 E S-BOX, BT 100E/3 NFR – для легковых автомобилей, T-BT 111E, T-BT 115-2S – для грузовых и легковых автомобилей. Стенды выпускают под зарегистрированной торговой маркой .

Стенды тормозные серии BT в зависимости от расстояния между колесами одной оси автомобиля, могут комплектоваться как отдельными блок роликами, так и совмещенными в одной раме (моноблок). Стенды исполнения BT 100E/3, BT 100E/3 ICE оснащены электродвигателем мощностью 4,8 кВт. В стенде BT 100 S-BOX блок питания вынесен отдельно от силового шкафа. Стенды исполнения BT 90, BT 90 ICE, BT 90 PRO оснащены электродвигателем мощностью 3,0 кВт. Стенд исполнения BT 100E/3 NFR оснащен электродвигателем мощностью 5,5 кВт. Стенды исполнений BT 100E/3, BT 90 PRO, BT 90, BT 100E S-BOX, BT 250 E S-BOX, BT 100E/3 NFR оснащены роликами с корундовым покрытием. Стенды исполнений BT 100E/3 ICE, BT 90 ICE оснащены роликами с металлическим покрытием. Стенд исполнения BT 90 PRO отличается измененным дизайном кабинета. Стенды исполнений T-BT 111E, оснащены электродвигателями мощностью 11 кВт и имеют одну скорость вращения блок-роликов 2,2 км/ч. Стенд исполнения T-BT 115-2S оснащен двойными электродвигателями мощностью 15/5,5 кВт и имеют две скорости вращения блок-роликов 2,2 км/ч – для грузовых автомобилей и 5,0 км/ч – для легковых автомобилей.



Принцип работы станда заключается в принудительном вращении колес одной из диагностируемых осей автомобиля от двух пар опорных роликов и измерении сил, возникающих на поверхности опорных роликов при торможении. Каждая пара роликов приводится во вращение от мотор-редуктора, состоящего из электродвигателя и жестко скрепленного с ним редуктора, и имитирует движение автомобиля со скоростью 2,2-5,5 км/ч. Диаметр роликов и расстояние между ними обеспечивают устойчивое положение автомобиля при проверке эффективности и контроле тормозной системы автомобиля.

Реактивный момент, возникающий на корпусе мотор-редуктора при прокручивании заторможенного колеса, воспринимается силоизмерительной системой.

Входящие в состав силоизмерительной системы тензорезисторные датчики усилия (DMS) преобразуют физические величины (силу, ускорение) в электрические сигналы. Четыре датчика усилия размещены по мостовой схеме, чтобы скомпенсировать влияние температуры (изменения длины провода под влиянием изменений температуры). Полученные электрические сигналы передаются микропроцессорному преобразователю для обработки и вывода на измерительное табло станда результатов измерений. Функционирование стандов в зависимости от исполнений обеспечивается программным обеспечением "Auto 98" версии не ниже V6.1.

Стенды тормозные оснащены разъемом RS232 для подключения внешних устройств.

Внешний вид и схема с указанием места нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении к описанию типа.

Внешний вид стандов представлен на рисунке 1.

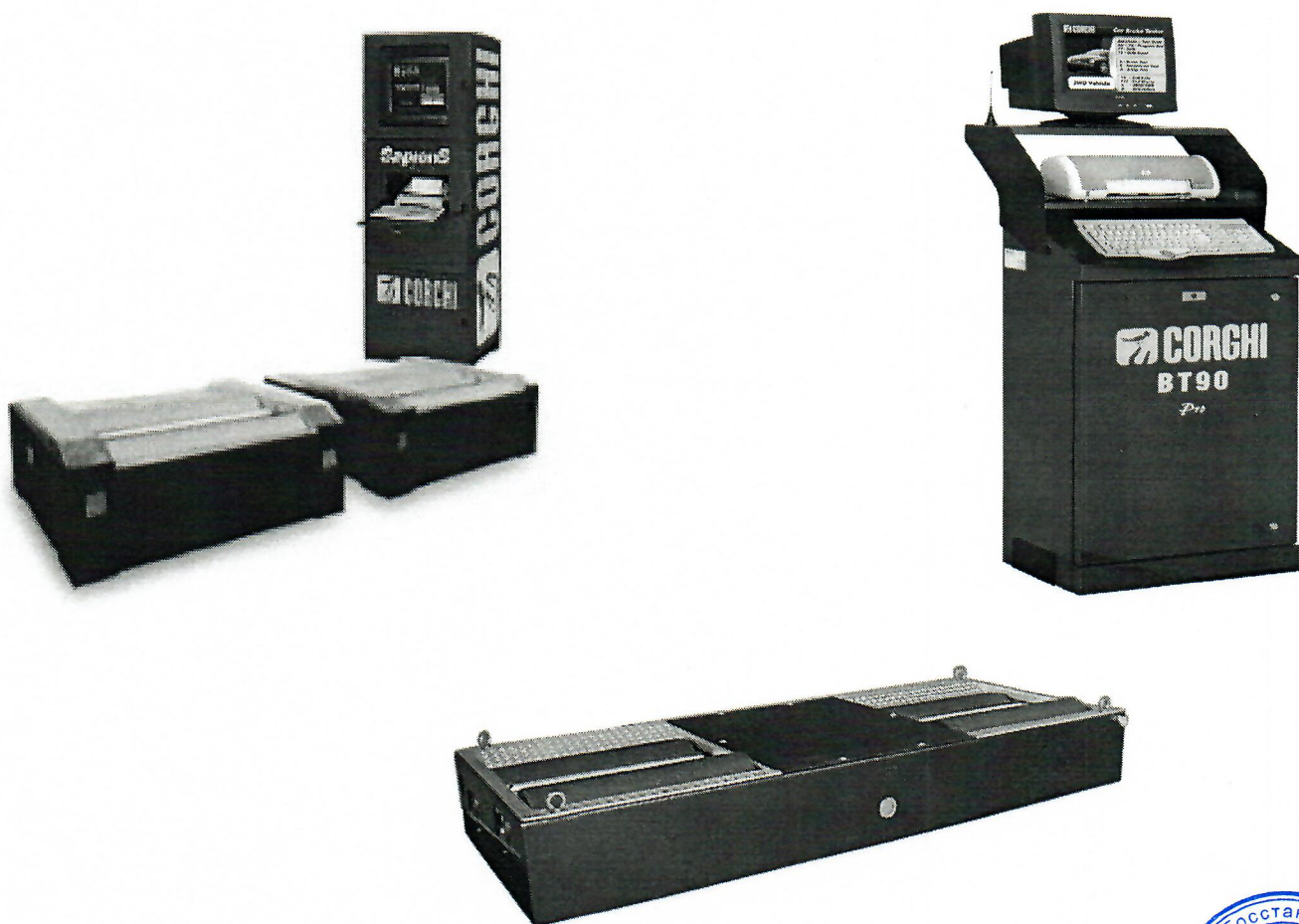


Рисунок 1



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики стэндов тормозных приведены
в таблице 1
Таблица 1

Исполнения	BT 800	BT 90 ICE, BT 90 PRO	BT 100E/3, BT 100E/3 ICE, BT 90	BT 100E S- BOX, BT 250 E S-BOX	BT 100E/3 NFR	T-BT 111E, T-BT 115-2S
1	2	3	4		5	6
Максимальное показание веса приходящегося на ось транспортного средства, Н	5000	25000	30000	30000	30000	200000
Диапазон измерений веса приходящегося на ось транспортного средства, Н						
- левый блок роликов	-	-	-	-	-	От 0 до 100000
- правый блок роликов	-	-	-	-	-	
- моноблок	от 0 до 5000	от 0 до 25000	от 0 до 30000	от 0 до 30000	от 0 до 30000	От 0 до 100000 -
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения веса приходящегося на ось транспортного средства, %	±2	±2	±2	±2	±2	±2
Диапазон измерений тормозной силы, кН						
- мотоциклов	от 0 до 3	-	-	-	-	-
- для легковых автомобилей	-	от 0 до 6	от 0 до 6	от 0 до 3 от 0 до 6	от 0 до 8	от 0 до 6 (T-BT 115-2S)
- для грузовых автомобилей	-	-	-	-	-	от 0 до 40 (T-BT 111E, T-BT 115-2S)
Пределы допускаемой погрешности измерения тормозной силы:						
от 0 до 3000 Н	±50 Н	±50 Н	±50 Н	±50 Н	±50 Н	-
свыше 3000 Н до 8000 Н	-	±2 % (относит.)	±2 % (относит.)	±2 % (относит.)	±2 % (относит.)	-
от 0 до 2000 Н	-	-	-	-	-	±400 Н
свыше 2000 Н до 40000 Н	-	-	-	-	-	±2 % (относит.)
Принцип измерений	DMS**	DMS**	DMS**	DMS**	DMS**	DMS**



продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	
Диапазон измерения давления воздуха в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, МПа	-	-	-	-	-	От 0 до 1,7
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения давления воздуха в ресиверах пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей, %	-	-	-	-	-	±1
Диапазон измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, Н	От 0 до 500	От 0 до 800	От 0 до 800	От 0 до	От 0 до 800	От 0 до 800
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, %	±5	±5	±5	±5	±5	±5
Коэффициент трения для роликов (сухая-мокрая)	0,73 – 0,65	0,73 – 0,65	0,73 – 0,65	0,73 – 0,65	0,73 – 0,65	0,73 – 0,65
Температура окружающего воздуха при эксплуатации	от 5 °С до 40 °С, относительная влажность воздуха 20 % ÷ 80 % без конденсации влаги					
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании	от минус 10°С до плюс 60°С, относительная влажность воздуха 20% ÷ 80%					
Габаритные размеры стенда, мм, не более	В соответствии с технической документацией					
Масса стенда, кг, не более	В соответствии с технической документацией					
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP 32					
** - цифровая мультиплексная система						

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений Республики Беларусь наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенды тормозные ВТ (исполнения по заказу);
- стойка управления, включающая силовую часть, персональный компьютер, клавиатуру, мышь, монитор;
- пакет программного обеспечения " Auto 98" версии не ниже V6.1;



- руководства по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП. 2273-2012 (в редакции изменения № 1).

Дополнительная комплектация (по требованию заказчика):

- датчики давления для установки в магистралях пневматического или пневмогидравлического тормозного привода автомобилей;
- симулятор нагрузки гидравлический;
- модуль 4 WD;
- автоматическое пневматическое подъемное устройство;
- принтер;
- кабель связи для принтера;
- PC-компьютер;
- кабель связи для принтера;
- дистанционное управление.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "NEXION S.p.A.", Италия.

СТБ 1641-2006 "Транспорт дорожный. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы проверки"

ГОСТ 25176-82 "Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования."

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

МРБ МП. 2273-2012 "Стенды тормозные серии ВТ" (в редакции изменения № 1).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды тормозные серии ВТ соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя СТБ 1641-2006, ГОСТ 25176-82.

Стенды тормозные серии ВТ соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 020/2011 (декларация о соответствии № ВУ/112 11.01. ТР004 003 29436, срок действия с 15.10.2018 по 10.10.2023 включительно).

Межповерочный интервал - не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии на территории Республики Беларусь - не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ. г. Минск, Старовиленский тракт 93, тел. 3349813.

Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма NEXION S.p.A.", Италия, адрес: Strada Statale 468 №9, 42015 Correggio (RE) Italy.

Тел. +390522 639111, факс +390522 639150,

Internet: www.corghi.com-info@corghi.com

Начальник научно-исследовательского центра испытаний СИ и техники

Д.М. Каминский



ПРИЛОЖЕНИЕ (обязательное)

Схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

