

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУИ «ВНИИИ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

2008 г.

Стенды тормозные BT, NTS, ARGUS, ARENA	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>40162-08</u> Взамен № 24133-05, 24134-05
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы  
«Automotive Testing Technologies GmbH», Германия.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Стенды тормозные BT, NTS, ARGUS, ARENA (далее – стенды) предназначены для измерений тормозной силы на каждом колесе, создаваемой рабочей или стояночной тормозными системами легковых и грузовых автомобилей, автобусов, автопоездов и прицепов к ним.

Стенды применяются на автотранспортных предприятиях, диагностических станциях и станциях технического контроля.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия стендов заключается в измерении сил, возникающих при торможении автомобилей на поверхности опорных роликов или платформ, при помощи силоизмерительных тензорезисторных датчиков.

Конструкция стендов включает в себя левый и правый опорные роликовые устройства. Опорные ролики приводятся во вращение с заданной скоростью от мотор-редукторов. Возникающие при торможении реактивные моменты через рычаги, прикрепленные к статорам мотор-редукторов, воздействуют на датчики силы, преобразующие усилие в электрические сигналы, пропорциональные измеряемым тормозным силам левого и правого колес диагностируемой оси автомобиля. Сигналы с датчиков поступают в управляющий комплекс и после обработки результаты измерений отображаются на экране монитора персонального компьютера или на аналоговом табло.

В дополнительный комплект оборудования может входить встроенное или выносное взвешивающее устройство, устройство для измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, и манометр для измерений давления в пневмоприводе тормозной системы автомобиля.

Стенды выпускаются различных модификаций, отличающихся диапазонами измерений тормозной силы.

Варианты исполнения стендов отличаются типом применяемого аналогового табло, конструктивным исполнением опорных роликов и дизайном управляющего комплекса.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измерений тормозной силы на одном колесе и диапазоны измерений взвешивающего устройства приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификации	Диапазоны измерений тормозной силы на одном колесе, кН	Диапазоны измерений взвешивающего устройства, т
BT 300, BT 301, BT 400, BT 402, ARENA L 310, ARENA L 312, ARENA T 605, ARENA T 610, ARENA T 615, ARENA TL 710, ARGUS P 210, ARGUS P 211, NTS 500, NTS 501, NTS 520, NTS 521, NTS 800	от 0,1 до 5	от 0,2 до 3
BT 310, BT 311, BT 410, ARENA L 320, ARENA T 625, ARENA TL 720, ARGUS P 220, ARGUS P 221, NTS 510, NTS 810	от 0,1 до 6	от 0,2 до 4
BT 320, BT 380, ARENA T 635, ARENA TL 730, ARGUS P 230, ARGUS P 280, NTS 515, NTS 820	от 0,1 до 8	от 0,2 до 4
BT 500, BT 610, BT 612, BT 620, BT 622, ARGUS L 400, ARENA XL 431, ARENA XL 432, ARENA XL 451, ARENA XL 452	от 3 до 30	от 1 до 13
BT 510, BT 511, BT 520, BT 521, BT 650, BT 652, ARGUS L 401, ARGUS L 402, ARENA XL 461, ARENA XL 462	от 3 до 30	от 2 до 18
BT 540, BT 640, BT 642, ARGUS L 403, ARENA XL 441, ARENA XL 442	от 4 до 40	от 2 до 18

2. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений тормозной силы на одном колесе, %.....±3
3. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений взвешивающего устройства, %.....±3
4. Диапазон измерений силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, Н..... от 30 до 1000
5. Пределы допускаемой относительной погрешности силы, создаваемой на органе управления тормозной системы, %.....±7
6. Диапазон измерений давления в пневмоприводе тормозной системы автомобиля, МПа (бар) .....от 0,2 до 2 (от 2 до 20)
7. Пределы допускаемой относительной погрешности измерений давления, %.....±5
8. Габаритные размеры, не более, длина, ширина, высота, мм:
  - опорных роликовых устройств .....1120, 900, 900
  - управляющего комплекса .....1060, 900, 330
9. Условия эксплуатации:
  - диапазон температуры окружающего воздуха, °С.....от 0 до + 40
  - относительная влажность при 35°С, не более, %..... 90
10. Электропитание:
  - от трехфазной сети переменного тока:
    - напряжение, В.....от 342 до 418
    - частота, Гц.....от 49 до 51
  - от однофазной сети переменного тока:
    - напряжение, В.....от 187 до 242
    - частота, Гц..... от 49 до 51
11. Потребляемая мощность, кВт, не более.....36
12. Вероятность безотказной работы за 2000 ч.....0,9
13. Средний срок службы, лет.....8

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на боковую стенку управляющего комплекса в виде наклейки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Стенд тормозной                               | - 1 шт.  |
| 2. Руководство по эксплуатации (РЭ)              | - 1 экз. |
| 3. Устройство для поверки (по отдельному заказу) | - 1 шт.  |
| 4. Методика поверки МП 2301-160-2008             | - 1 экз. |

## ПОВЕРКА

Поверка стан­дов осу­ществ­ля­ет­ся по методике МП 2301-160-2008 «Стенды тормозные ВТ, NTS, ARGUS, ARENA. Методика поверки», утвер­жден­ной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 26.10.2008 г.

Основ­ные сред­ства по­вер­ки – динамометры образцовые 3-го разряда по ГОСТ 9500 с пределами допускаемой погрешности  $\pm 0,5\%$ ; гири класса точности М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328; манометр, класс точности 0,6 ГОСТ 2405-80 с пределами приведенной погрешности  $\pm 0,6\%$ .

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ГОСТ Р 51709-2001 «Автотранспортные средства. Требования безопасности к техническому состоянию и методы поверки», изменение № 1 от 01.03.2006.

Техническая документация фирмы «Automotive Testing Technologies GmbH», Германия

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип стан­дов тормозных ВТ, NTS, ARGUS, ARENA утвер­жен с техни­ческими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе, в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

Сертификат соответствия № РОСС DE.МЕ48.В02322 выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» 21.11.2007 г.

### Изготовитель:

«Otto Nussbaum GmbH & Co KG»

D-77694 Kehl-Bodersweier, Kundendienst Korker Strasse 24, Германия.

«Automotive Testing Technologies GmbH»

D-77694 Kehl-Auenheim, Robert-Koch-Strasse 35, Германия.

Представитель фирмы

«Automotive Testing Technologies GmbH»

Automotive testing  
technologies GmbH  
Robert Koch Strasse 35  
77694 Kehl-Auenheim  
Tel. /07725 49343-50

Представитель фирмы

«Otto Nussbaum GmbH & Co KG»

Otto Nussbaum GmbH & Co. KG  
Kundendienst  
Korker Strasse 24  
77694 Kehl  
77694 Kehl  
07725 49343-50