

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,  
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ  
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,  
METROLOGY AND CERTIFICATION  
UNDER COUNCIL OF MINISTERS  
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE  
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:  
CERTIFICATE NUMBER: 3290

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:  
VALID TILL: 24 марта 2010 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**стенды для контроля, измерения и регулировки углов установки колес  
автомобилей MICROLINE,**

**фирма "BEISSBARTH GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 19 0806 05** и допущен к применению в Республике Беларусь с 19 января 1999 года.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков  
5 апреля 2005 г.

*РБ 03-05 06 24.03.2005*  
*Ср. Виткович*

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
для Государственного реестра

**Утверждаю**

Директор  
РУП "Белорусский Государственный  
институт метрологии", к.т.н.

Н.А. Жагора

"14" апреля 2005 г.



Стенды для контроля, измерения и регулировки углов установки колес автомобиля MICROLINE	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ03 19 0800 05</u>
---	--

Выпускают по технической документации фирмы "BEISSBARTH GmbH", Германия

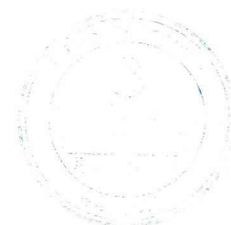
**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Стенды для контроля, измерения и регулировки углов установки колес автомобиля MICROLINE (далее- стенды "ML") предназначены для измерения, контроля и регулировки углов установки управляемых и неуправляемых колес автомобилей легковых автомобилей и грузовиков малой грузоподъемности, в условиях автотранспортных предприятий, станций технического обслуживания, автомобильных заводов и диагностических центров.

**ОПИСАНИЕ**

Фирма "BEISSBARTH GmbH" выпускает стенды "ML" следующих исполнений: 3000PC, 4600-8, 5000, 5001DC, 8 Win, 6 Win, 8 IR Win, VAS 6141, VAG 1813, VAG 1995, VAS 5080, 8 Easy, 8R Easy, 6 Easy, 6R Easy, 5000 Tech, 8 Tech, 8 R Tech.

Стенды "ML" конструктивно состоят из передвижного блока управления, в котором установлен модуль персонального компьютера с микропроцессорной системой обработки результатов измерений, цветной монитор, принтер формата А4 и клавиатура; четырех измерительных головок; четырех быстрозажимных устройств для крепления измерительных головок на колеса различных марок автомобилей, и двух электронных или механических поворотных дисков. Принцип действия стенда основан на измерении угловых параметров, определяющих положение осей и всех четырех колес автомобиля, с помощью прецизионных датчиков, обладающих высокой стабильностью в широком диапазоне измеряемых параметров.



В измерительных головках стенда исполнения 3000PC используют прецизионные многооборотные потенциометры.

Измерительные головки стендов других исполнений включают в себя прецизионные датчики с зарядовой связью (CCD-матрица), работающие в инфракрасном спектре лучей. На панели измерительных головок имеются кнопки управления и уровень.

Стенды "ML" исполнений 8 IR Win, 8R Easy, 6R Easy, 8R Tech оснащены радиосвязью.

Стенды "ML" исполнений 3000PC, 4600-8, 5000, 5001DC, 8 Win, 6 Win, VAS 6141, VAG 1813, VAG 1995, VAS 5080, 8 Easy, 6 Easy, 5000 Tech, 8 Tech имеют кабельное соединение.

Стенды ML исполнений 3000PC, 4600-8 работают в операционной системе DOS.

Стенды ML исполнений 5000, 5001DC, 8 Win, 6 Win, 8 IR Win, VAS 6141, VAG 1813, VAG 1995, VAS 5080, 8 Easy, 8R Easy, 6 Easy, 6R Easy, 5000 Tech, 8 Tech, 8 R Tech работают в операционной системе WINDOWS.

Стенды "ML" исполнений 6 Win, 6 Easy, 6R Easy. оснащены измерительной системой, состоящей из 6 датчиков.

Стенды "ML" исполнений 4600-8, 5000, 5001DC, 8 Win, VAS 6141, VAG 1813, VAG 1995, VAS 5080 8 IR Win, 8 Easy, 8R Easy 5000 Tech, 8 Tech, 8 R Tech оснащены измерительной системой, состоящей из 8 датчиков.

Стенды ML исполнений 8 Easy, 8R Easy, 6 Easy, 6R Easy, 5001DC, 5000 Tech, 8 Tech, 8 R Tech, VAS 6141, VAG 1813, VAG 1995, VAS 5080, оснащены измерительными головками, обеспечивающих устойчивую связь при повороте их относительно друг друга на 20°.

Стенды ML исполнений 3000PC, 4600-8, 5000, 8 Win, 6 Win, 8 IR Win обеспечивают устойчивую связь при повороте измерительных головок на 10°.

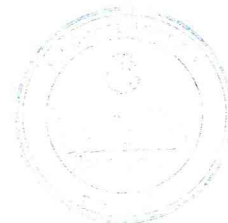
Стенды "ML" исполнений 3000PC, 4600-8, 5000, 8 Win, 6 Win, 8 IR Win, 8 Easy, 8R Easy, 6 Easy, 6R Easy оснащены стандартной программой режимов регулировок и измерений.

Стенды "ML" исполнений 5000 Tech, 8 Tech, 8 R Tech оснащены программой с более расширенными сервисными возможностями.

Стенды, используемые производителями автомобилей концерна "Фольсваген" имеют торговую марку VAG 1813, VAG 1995, фирмы "Тайота" - VAS 6141, VAS 5080, фирмы Daimler Chrysler AG (Mercedes-Benz) - ML5001DC.

Электронные поворотные круги устанавливаются под передние колеса автомобиля и подключаются кабелем к блоку управления стенда.

Управление процессом измерений производится путем переключения программ с помощью клавиатур, пульта дистанционного управления и персонального компьютера. В память персонального компьютера стендов "ML" заложена база около 20000 наименований моделей автомобилей. В процессе диагностического контроля обеспечивается непрерывный съем информации об угловом положении колес с отображением режимов контроля и автоматической оценкой параметров на соответствие установленным в технической документации нормам. База данных содержит также схемы регулировок соответствующих моделей автомобилей и схемы их загрузки при проведении контроля и измерений.



Внешний вид и схема с указанием места нанесения клейма-наклейки государственного поверителя приведена в приложении к описанию типа.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные характеристики стендов "ML" приведены в таблице.

Таблица

Наименование параметров	Исполнения			
	3000PC	4600-8	5000, 5001DC, 8 Win, 6 Win, 8 IR Win, VAS 6141, VAG 1813, VAG 1995, VAS 5080	8 Easy, 8R Easy, 6 Easy, 6R Easy, 5000 Tech, 8 Tech, 8 R Tech
1	2	3	4	5
Суммарный угол схождения колес (передний и задний мост):				
- диапазон показаний	±10°	±18°	±18°	±18°
- пределы измерений	±10°	±2°	±2°	±2°
- пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	±10'	±3'	±3'	±3'
Собственный угол схождения колеса:				
- диапазон показаний	±5°	±9°	±9°	±9°
- пределы измерений	±5°	±2°	±2°	±2°
- пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	±5'	±2'	±2'	±2'
Угол развала колеса:				
- диапазон показаний	±8°	±10°	±10°	±10°
- пределы измерений	±8°	±3°	±3°	±3°
- пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	±5'	±2'	±2'	±2'
Угол смещения колеса:**				
- диапазон показаний	±5°	±9°	±9°	±9°
- пределы измерений	±5°	±2°	±2°	±2°
- пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	±5'	±2'	±2'	±2'
Угол оси действия тяги:**				
- диапазон показаний	±5°	±9°	±9°	±9°
- пределы измерений	±5°	±2°	±2°	±2°
- пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	±5'	±2'	±2'	±2'



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Угол продольного наклона шкворня:** - диапазон показаний - пределы измерений - пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	$\pm 18^\circ$ $\pm 18^\circ$ $\pm 10'$	$\pm 22^\circ$ $\pm 18^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 22^\circ$ $\pm 18^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 22^\circ$ $\pm 18^\circ$ $\pm 4'$
Угол поперечного наклона шкворня:** - диапазон показаний - пределы измерений -- пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	$\pm 18^\circ$ $\pm 18^\circ$ $\pm 10'$	$\pm 22^\circ$ $\pm 18^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 22^\circ$ $\pm 18^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 22^\circ$ $\pm 18^\circ$ $\pm 4'$
Разность углов поворота:** - диапазон показаний - пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	$\pm 5^\circ$ $\pm 10'$	$\pm 20^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 20^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 20^\circ$ $\pm 4'$
Максимальный угол поворота колес:** - диапазон показаний - пределы измерений - пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	$\pm 60^\circ$ $\pm 60^\circ$ $\pm 10'$	$\pm 300^\circ$ $\pm 60^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 300^\circ$ $\pm 60^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 300^\circ$ $\pm 60^\circ$ $\pm 4'$
Диапазон коррекции угла продольного наклона поворотного шкворня:** - диапазон показаний - пределы измерений - пределы допустимой абсолютной погрешности измерений	$\pm 10^\circ$ - -	$\pm 10^\circ$ $\pm 7^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 10^\circ$ $\pm 7^\circ$ $\pm 4'$	$\pm 10^\circ$ $\pm 7^\circ$ $\pm 4'$
Габаритные размеры, мм не более	520x1430x740	700x830x1530		
Масса, кг, не более	230	260		
Параметры электропитания	Однофазная сеть переменного тока, номинальное напряжение 230 В, частота 50/60 Гц			
Потребляемая мощность, кВт, не более	0,5			
Диаметр обода колеса	от 304,8 мм до 558,8 мм (от 12 до 20 дюймов)	от 254 мм до 558,8 мм (от 10 до 20 дюймов)		



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Температура окружающего воздуха в условиях эксплуатации	От 5 °С до 40 °С относительная влажность воздуха до 80 %			
Температура окружающего воздуха при транспортировке и хранении	От минус 20 °С до плюс 60 °С			
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-95	IP 42			
** - расчетный параметр, обеспечивается конструкцией стендов				

### ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд для контроля, измерения и регулировки углов установки колес автомобилей;
- фиксаторы рулевого колеса и педали тормоза;
- пакет программного обеспечения;
- инструкция по эксплуатации;
- методика поверки МП.МН 667-99.

Дополнительные принадлежности:

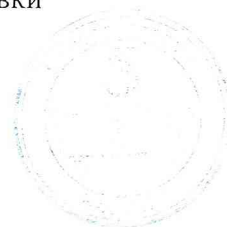
- спойлер-адаптеры для автомобилей с нестандартной конфигурацией бамперов;
- адаптеры для крепления измерительных головок к колесам BMW, Daimler Chrysler, Smart, Porsche.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "BEISSBARTH GmbH", Германия.

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

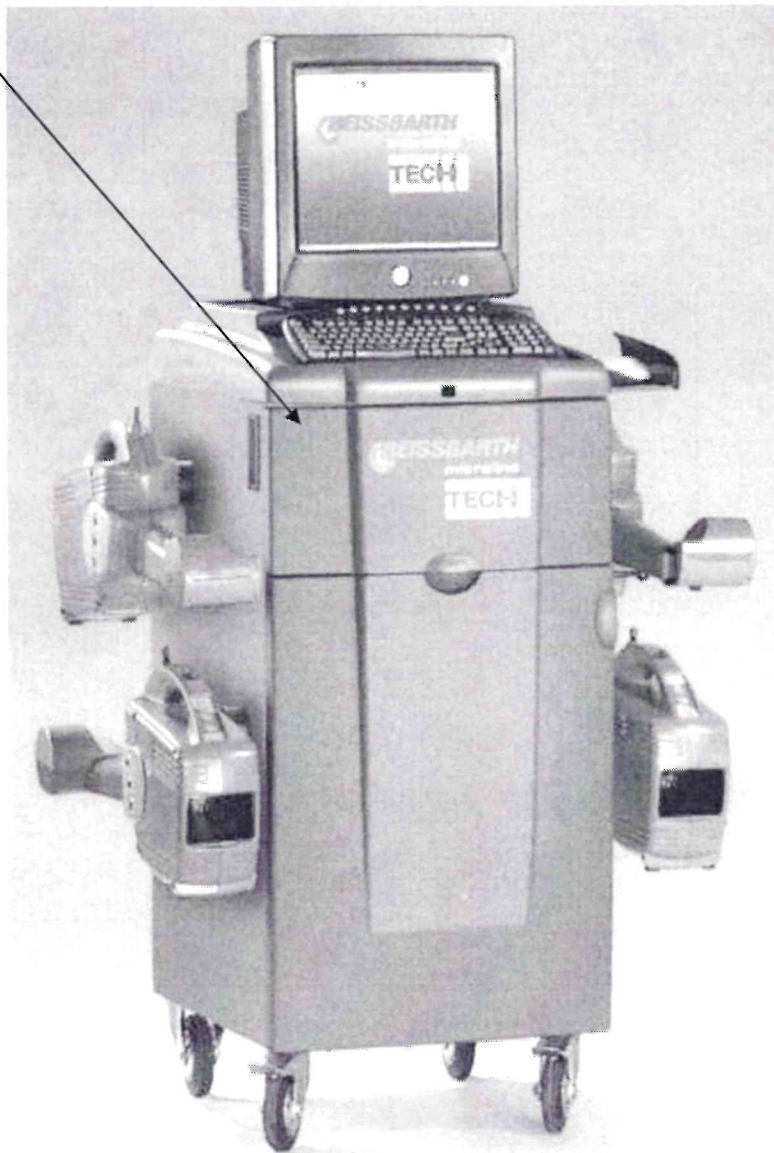
МП.МН 667-99 "Стенды для контроля, и регулировки углов установки колес автомобилей типа "MICROLINE". Методика поверки".



**ПРИЛОЖЕНИЕ  
(обязательное)**

Внешний вид и схема с указанием места нанесения клейма-наклейки  
государственного поверителя

Место нанесения клейма-наклейки  
государственного поверителя



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды для контроля, измерения и регулировки углов установки колес автомобилей "MICROLINE" соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 25176-82.

Межповерочный интервал: 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ.  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 2349813.  
Аттестат аккредитации № ВУ 112.02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "BEISSBARTH GmbH", Германия, Hanauer Straße 101, D-80993 München.

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний СИ и техники



С.В. Курганский

