

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

Утверждаю  
Директор БелГИМ

Н.А. Жагора



<b>Стенды балансировочные WBE</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>РБ0319423169</u>
---------------------------------------	---

Выпускают по технической документации фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Стенды балансировочные WBE предназначены для измерения избыточной массы, приведенной к одной или обеим плоскостям диска колеса при балансировки колес автотранспортных средств с различными типами дисков в статическом и динамическом режимах.

Стенды могут быть использованы на автотранспортных предприятиях, автомобильных заводах и в условиях станций технического обслуживания автотранспортных средств.

**ОПИСАНИЕ**

Стенды балансировочные (далее по тексту-стенды) WBE построены по схеме с вертикальным расположением балансируемого колеса.

Фирма "Robert Bosch GmbH", выпускает следующие исполнения стендов: WBE 4110, WBE 4100, WBE 4140 - для легковых автомобилей с максимальной массой балансируемого колеса 65 кг, WBE 4515, WBE 4510 - для легковых автомобилей с максимальной массой балансируемого колеса 70 кг, WBE 4235, WBE 4230, WBE 4435, WBE 4430 - для легковых автомобилей с максимальной массой балансируемого колеса 80 кг, и WBE 5210 - для грузовых автомобилей с максимальной массой балансируемого колеса 200 кг. Стенды исполнений WBE 4235, WBE 4230, WBE 4435, WBE 4430, WBE 4110 WBE 4100, WBE 4140 позволяют проводить балансировку колес мотоциклов.

Конструктивно стенды состоят из закрепляемого на полу корпуса, внутри которого размещена система электропривода с электромагнитным тормозом, электронная система управления и обработки результатов измерений (плата процессора), вибратор. Вибратор является главным узлом стендов. Оно состоит из вала, расположенного в вибрационной трубе, двух изолированных от корпуса измерительных преобразователей (пьезоэлектрических датчиков) и оптоэлектронного датчика для определения углового положения избыточной массы колеса.

Переменные силы, возникающие при вращении колеса из-за дисбаланса, преобразуются датчиками в электрические сигналы, усиливаются электронным усилителем, установленным в центре процессорной платы, и подаются на электронные цифровые табло, показывающие место и величину дисбаланса. Из корпуса стенда выведен вал, на который устанавливаются съемные элементы крепления колеса, и само балансируемое колесо. Способ крепления балансируемого колеса - ручной.



Исполнения стенов: WBE 4515, WBE 4425, WBE 4225, WBE 4110 оснащены пневматической быстросействующей зажимной гайкой, позволяющей быстро и надежно закреплять колесо на валу стеноа.

На кронштейне к корпусу стенов крепится откидывающийся защитный кожух из пластика, который выполняет роль элемента безопасности при вращении колеса с балансировочными грузами в момент проведения балансировки. На корпусе стеноа размещено вертикальное крепление конусных насадок для балансировки колес. У стенов исполнений: WBE 4515, WBE 4510 защитный кожух опускается пневматикой. На станине, в ее верхней части, размещена клавиатура для ввода рабочих параметров колеса и специальных программ, а также электронное жидкокристаллическое цифровое табло, а для исполнений: WBE 4140, WBE 4515, WBE 4510, WBE 4435, WBE 4430 - телевизионный монитор для отображения результатов измерений. Все стеноа балансировочные, имеющие телевизионный монитор, могут быть оснащены по желанию клиента печатающим устройством.

Функционирование стенов обеспечивается программным обеспечением версии V1.05 для WBE 4110, WBE 4100 и WBE 4140, V1.07 для WBE 4235 и WBE 4230, V6.09 для WBE 4435 и WBE 4430, V5.34 для WBE 4515 и WBE 4510, V6.09 для WBE 5210 являющегося собственной разработкой фирмы "Robert Bosch GmbH".

Стеноа оснащены электронной зонд-"рукой", позволяющей быстро определять размеры обода, его ширину и диаметр и позиционирование грузиков. Стеноа исполнений WBE 4435, WBE 4430 оснащены позиционирующим лазером, который указывает на размещение грузика.

Стеноа исполнений WBE 4515, WBE 4510 оснащены лазерной системой сканирования колес, позволяющей после закрепления балансируемого колеса в автоматическом режиме вводить все параметры колеса.

Стеноа исполнений WBE 5210, WBE 4515, WBE 4510 оснащены пневматическим подъемником, позволяющим безопасно поднимать и опускать балансируемое колесо.

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

Внешний вид стенов представлен на рисунке 1.



Рисунок 1

Схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении к описанию типа.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики стенов  
балансируемых WBE приведены в таблице.

Таблица

Тип	WBE				
Наименование параметров	Исполнения				
	Для легковых автомобилей				Для грузовых и легковых автомобилей:
	WBE 4235, WBE 4230	WBE 4110 WBE 4100 WBE 4140	WBE 4515, WBE 4510	WBE 4435, WBE 4430	WBE 5210
1	2	3	4	5	6
Максимальная масса балансируемого колеса, кг	80	65	70	80	200
Диаметр обода балансируемого колеса, мм (дюйм)	от 304,8 до 762,0 (от 12 до 30)	от 203,2 до 609,6 (от 8 до 24)	от 254 до 660,4 (от 10 до 26)	от 304,8 до 762 (от 12 до 30)	от 254 до 673,1 (от 10 до 26,5)
Ширина обода балансируемого, мм (дюйм)	от 25,4 до 533,4 (от 1 до 21)	от 50,8 до 482,6 (от 2 до 19)	от 25,4 до 508 (от 1 до 20)	от 25,4 до 533,4 (от 1 до 21)	от 25,4 до 508 (от 1 до 20)
Частота вращения при балансировке колеса, об/мин					
- для легковых автомобилей	~ 210	~ 190	~ 190	~ 210	~ 167
- для грузовых автомобилей	-	-	-	-	~ 100
Диапазон измерений избыточной массы балансируемого колеса, г					
- для легковых автомобилей	от 0 до 400	от 0 до 400	от 0 до 400	от 0 до 400	от 0 до 400
- для грузовых автомобилей	-	-	-	-	от 0 до 2000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения избыточной массы балансируемого колеса, г					
для легковых автомобилей:					
от 0 до 20 г включ.	±3	±3	±3	±3	±3
свыше 20 до 100 г включ.	±5	±5	±5	±5	±5
свыше 100 до 400 г включ.	±10	±10	±10	±10	±10
для грузовых автомобилей:					
от 0 до 400 г включ.	-	-	-	-	±30
свыше 400 до 2000 г включ.	-	-	-	-	±50
Допустимое значение углового отклонения избыточной массы балансируемого колеса от вертикальной оси, проходящей через центр вала, град.:					
для легковых автомобилей	±3,5	±3,5	±3,5	±3,5	±3,5
для грузовых автомобилей	-	-	-	-	±7,0



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6
Потребляемая мощность, Вт, не более	500	350	700	700	1000
Масса, кг, не более	230	85	355	238	248
Габаритные размеры, мм, не более, (ШхДхВ)	1197х1686х1600	1300х1450х1000	2030х1980х976	1194х1686х1600	2000х1800х2000
Параметры электропитания	однофазная сеть переменного тока, номинальное напряжение 230 В, частота 50 Гц или 60 Гц				
Температура окружающего воздуха в условиях эксплуатации, °С	от 0 до 50, относительная влажность воздуха до 80 %				
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании, °С	от минус 25 до плюс 55				
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP22				

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд балансировочный;
- электронное жидкокристаллическое цифровое табло, или жидкокристаллический монитор;
- центровочные конусы с зажимной гайкой;
- универсальные клещи для грузиков;
- пневматический вспомогательный подъемник для зажима и подъема колес грузовых автомобилей;
- инструкция по эксплуатации;
- методика поверки МП 353-97.

Дополнительные принадлежности:

- адаптер для центрирования колес по крепежным отверстиям;
- центровочные втулки;
- зажимное приспособление для мотоциклетных колес.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия.

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

МП 353-97 «Стенды для балансировки автомобильных колес. Методика поверки»



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды балансировочные WBE соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 25176-82.

Межповерочный интервал не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 2349813.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Robert Bosch GmbH", Германия., Frans-Oechsle-Strasse 4, D-73207 Plochingen..  
Тел. +49(0)721 942-0, факс +49(0)721 942-2310, e-mail: [www. Bosch.com](http://www.Bosch.com)

Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний СИ и техники

  
С.В. Курганский





## ПРИЛОЖЕНИЕ (обязательное)

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

