

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

Утверждаю  
Директор БелГИМ



В.Л. Гуревич

2016

|                                                    |                                                                                                |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Стенды<br/>балансировочные серии<br/>В, BFH</b> | Внесены в Государственный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <u>2503 19 5923 16</u> |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускают по технической документации фирмы "Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio", Италия.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Стенды балансировочные серии В, BFH предназначены для измерения избыточной массы, приведенной к одной или обоим плоскостям диска колеса при балансировки колес транспортных 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 транспортных средств.

**ОПИСАНИЕ**

Стенды балансировочные (далее по тексту-стенды) серии В, BFH построены по схеме с вертикальным расположением балансируемого колеса.

Фирма "Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio" выпускает следующие исполнения стендов серии В, BFH: B100; B100N; B200; B200 kit; B200S - для легковых автомобилей и мотоциклов, B300S; B300L; B300P; B340L; B340P; B400L; B500L; B500P; B600L; B600P; B800P; B1200P; B2000P; BFH 2000 PLUS; BFH 2000 OPEL; BFH 2000 PLUS OPEL; B9100 - для легковых автомобилей, B9200; B9250; B9280 - для грузовых автомобилей. Стенды выпускают под зарегистрированной торговой маркой **"JohnBean®"**.

Конструктивно стенды состоят из закрепляемого или незакрепляемого на полу корпуса, внутри которого размещена система электропривода с электромагнитным тормозом, электронная система управления и обработки результатов измерений (плата процессора), вибратор. Для обеспечения электромагнитной совместимости (ЭМС) плата процессора и блок питания, входящие в конструктивный узел электронной системы управления и обработки результатов измерений, помещены в закрытый корпус из листового металла, расположенного под верхней крышкой стенда. Вибратор является главным узлом стендов. Во всех исполнениях стендов используется вибратор VRM (виртуальные плоскости измерений, патент). Он 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 зарядным 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 стендов: B300P; B340P; B500P; B600L; B600P; B800P; B1200P; B2000P; BFH 2000 PLUS; BFH 2000 OPEL; BFH 2000 PLUS OPEL оснащены электромеханическим силовым зажимным приспособлением "POWER CLAMP", позволяющим быстро и надежно закреплять колесо на валу стенда. Для создания зажимного усилия используется двигатель привода.

На кронштейне к корпусу стендов крепится откидывающийся защитный кожух, который выполняет роль элемента безопасности при вращении колеса с балансирующими грузами в момент проведения балансировки. На станине, в ее верхней части, размещена клавиатура для ввода рабочих параметров колеса и специальных программ, а также, в зависимости от исполнения электронным жидкокристаллическим цифровым табло или телевизионным монитором для отображения результатов измерений. Обработка информации и выдача результатов измерений проводится с помощью программного обеспечения: версии не ниже V.2.3.8 для колес легковых автомобилей и версии не ниже V.3.4.22 для колес грузовых автомобилей, являющегося собственной разработкой фирмы.

Стенды исполнения B200 kit поставляются без монитора.

Стенды исполнения B200S, B300S оснащены ультразвуковым датчиком "Smart Sonar" для определения ширины обода колеса. Стенд B9280 оснащен механическим рычагом для определения ширины обода колеса.

Стенды исполнения B300L; B340L; B400L; B500L; B600L оснащены лазерным указателем для установки грузиков.

Стенды исполнений B2000P; BFH 2000 PLUS; BFH 2000 OPEL; BFH 2000 PLUS OPEL оснащены бесконтактными лазерными устройствами и 5 CCD камерами, позволяющими после закрепления балансируемого колеса в автоматическом режиме вводить все параметры колеса. Дополнительно при выборе определенной функции в программе, стенды индицируют показания радиального и диагонального биения колеса.

Стенды исполнений B600L; B600P B800P B1200P оснащены 19" сенсорным экраном (тачскрин) а стенды исполнений BFH 2000 PLUS; BFH 2000 PLUS OPEL оснащены 21,5" сенсорным экраном (тачскрин).

Все стенды балансировочные, имеющие телевизионный монитор, могут быть оснащены по желанию клиента печатающим устройством и работать в локальной сети мастерской.

Стенды, используемые производителями автомобилей концерна "General Motors" имеют обозначение OPEL.

Внешний вид стендов представлен на рисунке 1.

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

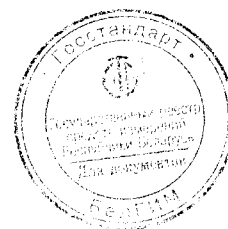




Рисунок 1

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики стендов балансировочных серии В, BFH приведены в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование параметров                                    | Значения                                                                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                 |
|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
|                                                            | Для легковых автомобилей и мотоциклов:<br>B100; B100N;<br>B200; B200 kit;<br>B200S; | Для легковых автомобилей:<br>B300S; B300L; B300P;<br>B340L; B340P; B400L;<br>B500L; B500P; B600L;<br>B600P; B800P; B1200P;<br>B2000P; BFH 2000 PLUS;<br>BFH 2000 OPEL; BFH 2000 PLUS OPEL; B9100; | Для грузовых и легковых автомобилей:<br>B9200; B9250;<br>B9280; |
| 1                                                          | 2                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                 | 4                                                               |
| Максимальный вес балансируемого колеса, кг                 | 70                                                                                  | 70                                                                                                                                                                                                | 250                                                             |
| Диаметр обода балансируемого колеса, мм (дюйм)             | от 203,2 до 635,0<br>(от 8 до 25)                                                   | от 203,2 до 635,0<br>(от 8 до 25)                                                                                                                                                                 | от 203,2 до 660,4<br>(от 8 до 26)                               |
| Ширина обода балансируемого, мм (дюйм)                     | от 76,2 до 381<br>(от 3 до 15)                                                      | от 76,2 до 381<br>(от 3 до 15)                                                                                                                                                                    | от 50,8 до 508<br>(от 2 до 20)                                  |
| Частота вращения при балансировки колеса, об/мин, не более | 100                                                                                 | 200                                                                                                                                                                                               | 100                                                             |



продолжение таблицы 1

| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                       | 3                                        | 4                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Диапазон измерения избыточной массы балансируемого колеса, г для легковых автомобилей для грузовых автомобилей                                                                                                                                                                                  | от 0 до 400<br>-                                                                        | от 0 до 400<br>-                         | от 0 до 400<br>от 0 до 2000                            |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении избыточной массы балансируемого колеса, г для легковых автомобилей:<br>от 0 до 20 г включ.<br>свыше 20 до 100 г включ.<br>свыше 100 до 400 г включ.<br>для грузовых автомобилей:<br>от 0 до 400 г включ.<br>свыше 400 до 2000 г включ. | $\pm 3$<br>$\pm 5$<br>$\pm 10$<br>-<br>-                                                | $\pm 3$<br>$\pm 5$<br>$\pm 10$<br>-<br>- | $\pm 3$<br>$\pm 5$<br>$\pm 10$<br>$\pm 30$<br>$\pm 50$ |
| Допустимое значение углового отклонения избыточной массы балансируемого колеса от вертикальной оси, проходящей через центр вала, град.:<br>для легковых автомобилей<br>для грузовых автомобилей                                                                                                 | $\pm 3,5$<br>-                                                                          | $\pm 3,5$<br>-                           | $\pm 3,5$<br>$\pm 7,0$                                 |
| Потребляемая мощность, Вт, не более                                                                                                                                                                                                                                                             | в соответствии с технической документацией                                              |                                          |                                                        |
| Масса, кг, не более                                                                                                                                                                                                                                                                             | в соответствии с технической документацией                                              |                                          |                                                        |
| Габаритные размеры, мм, не более, (ШхГхВ)                                                                                                                                                                                                                                                       | в соответствии с технической документацией                                              |                                          |                                                        |
| 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 90 %                                        |                                          |                                                        |
| Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании, °С                                                                                                                                                                                                                            | от минус 25 до плюс 55                                                                  |                                          |                                                        |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254- 96                                                                                                                                                                                                                                                       | IP23                                                                                    |                                          |                                                        |

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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



## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- стенд балансировочный;
- центровочные конусы  $\varnothing$  42-77 мм,  $\varnothing$  74-99 мм,  $\varnothing$  96-116 мм;
- центральное центрирующее устройство MZV-4 с быстрозажимной гайкой;
- электромеханическое зажимное устройство "POWER CLAMP";
- дистанционное кольцо;
- универсальные клещи для грузиков;
- пневматический вспомогательный подъемник для зажима и подъема колес грузовых автомобилей;
- сертификат соответствия "СЕ";
- руководство 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 "Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio", Италия.

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».

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Стенды балансировочные серии В, ВРН соответствуют требованиям технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 25176-82.

Стенды балансировочные серии В, ВРН соответствуют требованиям ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011 (сертификат соответствия № TC RU C-IT.MT20.B.00746, срок действия с 24.12.2014 по 15.12.2016 включительно).

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.

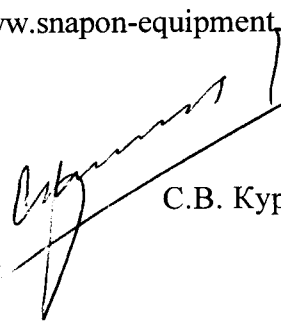


## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

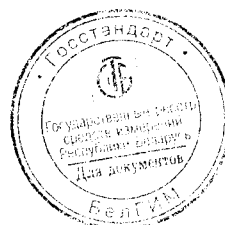
Фирма "Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio", Via Provinciale per. Carpi, 33,  
42015 CORREGGIO, Italy.

Тел. +390522/733-411, факс +390522/733-410, [www.snapon-equipment.it](http://www.snapon-equipment.it)

Начальник научно-исследовательского  
центра испытаний СИ и техники

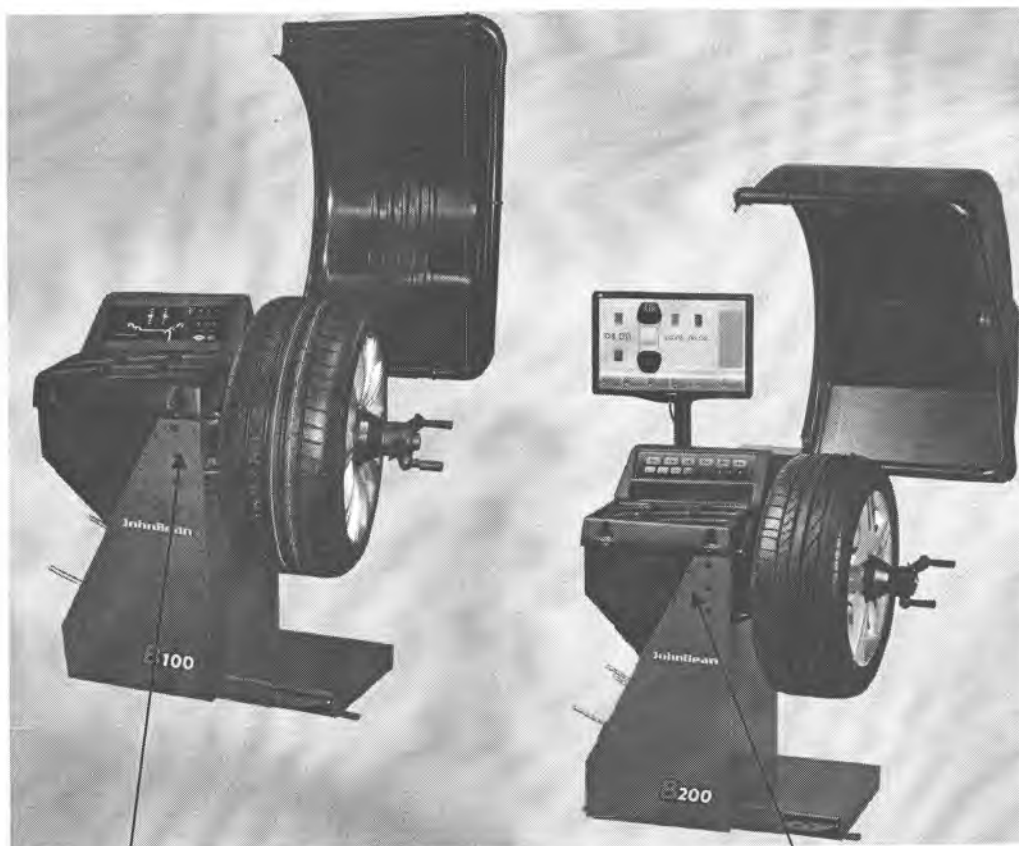
  
С.В. Курганский





## ПРИЛОЖЕНИЕ (обязательное)

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



Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

