



**БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТЕНД**  
Инструкция по эксплуатации и  
обслуживанию

# **BRANN B823**



**BRANN**

ООО "ГАРАНТ"  
г. Москва Щёлковское шоссе, д.100, к.1, офис 3075

Тел. +7 495 728 33 80  
Факс +7 495 728 33 82  
E-mail: info@garant-techservice.ru

## Содержание

### Общие меры предосторожности

Предупреждения и предостережения

Технические характеристики

### Введение

### Инструкция по применению

Снятие и установка

Питание

Крепление адаптеров

Установка колеса

Применение клавиатуры

Настройка панели

Примечания для динамической балансировки колёс мотоциклов

Балансировка колёс

Калибровка станка

Статическая балансировка с помощью функций ALU

Оптимизация дисбаланса

Постоянные показания разбалансировки

### Простой ремонт

Регулировка ременного шкива

Замена платы управления

### Устранение неисправностей

#### Последовательность снятия неисправностей

Проверка и установка статического значения

Проверка и установка позиции разбалансировки

Проверка и калибровка фиксированного значения расстояния

### Детализировка станка

### Список запасных частей

**Внимание!**

Данная инструкция является важной частью установки. Пожалуйста, внимательно прочтите и храните её.

Пожалуйста, сохраните данное руководство, для дальнейшего правильного обслуживания шиномонтажного стенда. Используйте стенд в тёплом и сухом помещении.

**Назначение продукции**

Балансировочный станок предназначен исключительно для балансировки колес с максимальными размерами, определенными в общем разделе данного руководства.

Во время технического обслуживания, должен быть технический специалист (который должным образом подготовлен и достаточно квалифицирован), который переведёт главный выключатель в состояние «OFF», гарантируя защиту от случайного включения. Если это необходимо отключите источник питания.

Эта машина должна использоваться только для тех целей, для которых она была разработана. Любое другое использование должно считаться неправильным и необоснованным.

Производитель не может считаться ответственным за любые повреждения, вызванные неправильным использованием.

**Обучение и информация для операторов машины**

Стенд должен использоваться только специально обученным и уполномоченным персоналом.

Обучение и информирование персонала должно выполняться согласно инструкции, предоставленной производителем, так чтобы стенд выполнял операции качественно и безопасно.

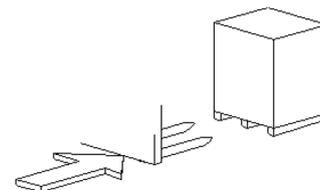
При каких-либо сомнениях в работе стенда, пожалуйста, обратитесь к инструкции или, если необходимо, обратитесь в авторизованный сервисный центр.

**Транспортировка и распаковка**

Транспортировка упакованного продукта, см. рис. 1.

После того как товар был распакован убедитесь в наличии инструкции по эксплуатации, всех деталей и аксессуаров и нет ли деталей, которые были заметно повреждены.

Удалить содержимое из упаковки и поместить её в хранилище, недоступное для детей или животных.

**Экологические требования для установки**

В месте установки должны соблюдаться следующие требования:

- Горизонтальный уровень пола, жёсткий, желательно бетонный или плиточный;
- Достаточное освещение (но без ослепления или очень яркого света);
- Защита от погодных условий;
- Экологически чистый район;

- Уровень шума ниже, чем предусмотрено действующими нормами;
- Рабочее место не должно подвергаться воздействию опасных движений от других машин во время их работы;
- Взрывоопасные, агрессивные и/или токсичные материалы, не должны храниться в одном месте;
- С поста управления оператор должен иметь возможность видеть весь аппарат и окрестности. В пределах рабочего пространства необходимо исключить доступ к нему посторонних лиц и предметов, которые могут представлять собой источник опасности.

Все операции по установке и подключению к внешнему источнику питания (особенно электроэнергии) должны быть выполнены профессионально квалифицированными людьми.

Установка должна быть выполнена квалифицированным персоналом по специальной инструкции, содержащейся в руководстве. В случае сомнений, проконсультируйтесь с авторизованными сервисными центрами.

## **Безопасность**

Любые изменения станда, которые не предусмотрены изготовителем освобождают последнего от какой-либо ответственности за убытки, возникшие в связи с вышеупомянутыми действиями.

Удаление или повреждение устройств безопасности является нарушением правил безопасности.

Также оператор должен соблюдать следующие процедуры безопасности:

- Проверьте, что опасные условия не возникают в процессе работы. Немедленно остановите машину в случае неправильного функционирования и обратитесь в офис обслуживания клиентов официального дилера.
- Убедитесь, что рабочая зона вокруг машины свободна от потенциально опасных объектов и что там нет масла (или других липких материалов) на полу, так как это потенциальная опасность для оператора.
- Оператор должен носить соответствующую рабочую одежду, защитные очки, перчатки и маску, чтобы предотвратить вред от пыли или примесей.
- Висячие предметы, такие как браслеты, не следует носить, длинные волосы должны быть защищены соответствующим образом, обувь должна быть подходящей для типа операции.

## **Техническое обслуживание, ремонт и замена деталей**

Весь ремонт и чрезвычайные операции по техническому обслуживанию должны выполняться уполномоченным и квалифицированным персоналом.

Отключите машину от источников питания (электричество, сжатый воздух и т. д.) перед любой операцией обслуживания.

Используйте оригинальные запасные части, поставляемые производителем.

**Хранение**

Смажьте те части, которые могут быть повреждены из-за высыхания и, когда машина будет использоваться снова, замените прокладки как указано в разделе запчастей.

**Утилизация**

Если машина не используется, она должна быть отключена.

Те части, которые могут вызвать опасность, должны быть обезврежены.

Перечень сортировки распоряжений для категории утилизация.

Лом металла отправить в соответствующие центры утилизации.

Если имеются специальные отходы, демонтировать и разделить их на аналогичные детали перед утилизацией в соответствии с нормативными документами.

**1. Общие меры предосторожности**

Перед началом эксплуатации балансировочного станка, внимательно прочитайте руководство по эксплуатации и техобслуживанию. Несоответствие этим стандартам освобождает конструктора от любой ответственности.

**1.1 Предупреждения и предостережения**

- Машина должна эксплуатироваться только квалифицированным персоналом;
- Убедитесь, что использование балансировочного станка не провоцирует опасные ситуации для людей или вещей;
- При наличии или возникновении каких-либо неисправностей, немедленно остановитесь, требуется вмешательство специализированной технической помощи;
- Любые операции по обслуживанию должны осуществляться специализированным персоналом;
- Категорически запрещается изменять оборудование и устройства безопасности;

**1.2 Технические характеристики**

Максимальный вес колеса, кг	65
Электропитание	220В/50 Гц
Точность балансировки, гр.	1
Число оборотов, об/мин	<200
Диаметр диска	10" - 24" (254 мм – 610 мм)
Ширина диска	1.5" - 20" (40 мм – 508 мм)
Время считывания, с	10
Уровень шума, дБ	<70
Рабочая температура, °С	от -5 до 50
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	915x760x1230
Вес, кг	88

Производитель: Shanghai Flying Automotive Equipment Co., Ltd / Шанхай Флаинг Аутомотив Эквипмент Ко. ЛТД.

Адрес производителя: 5E, No.1068, Wuzhong Road, Shanghai, P.R.C., Китай

Контактная информация для связи с производителем: телефон +862161458269/ факс +862161458248  
Импортер: ООО «Гарант» [www.garant-techservice.ru](http://www.garant-techservice.ru)

Телефон: +74957283380 / +74953283382

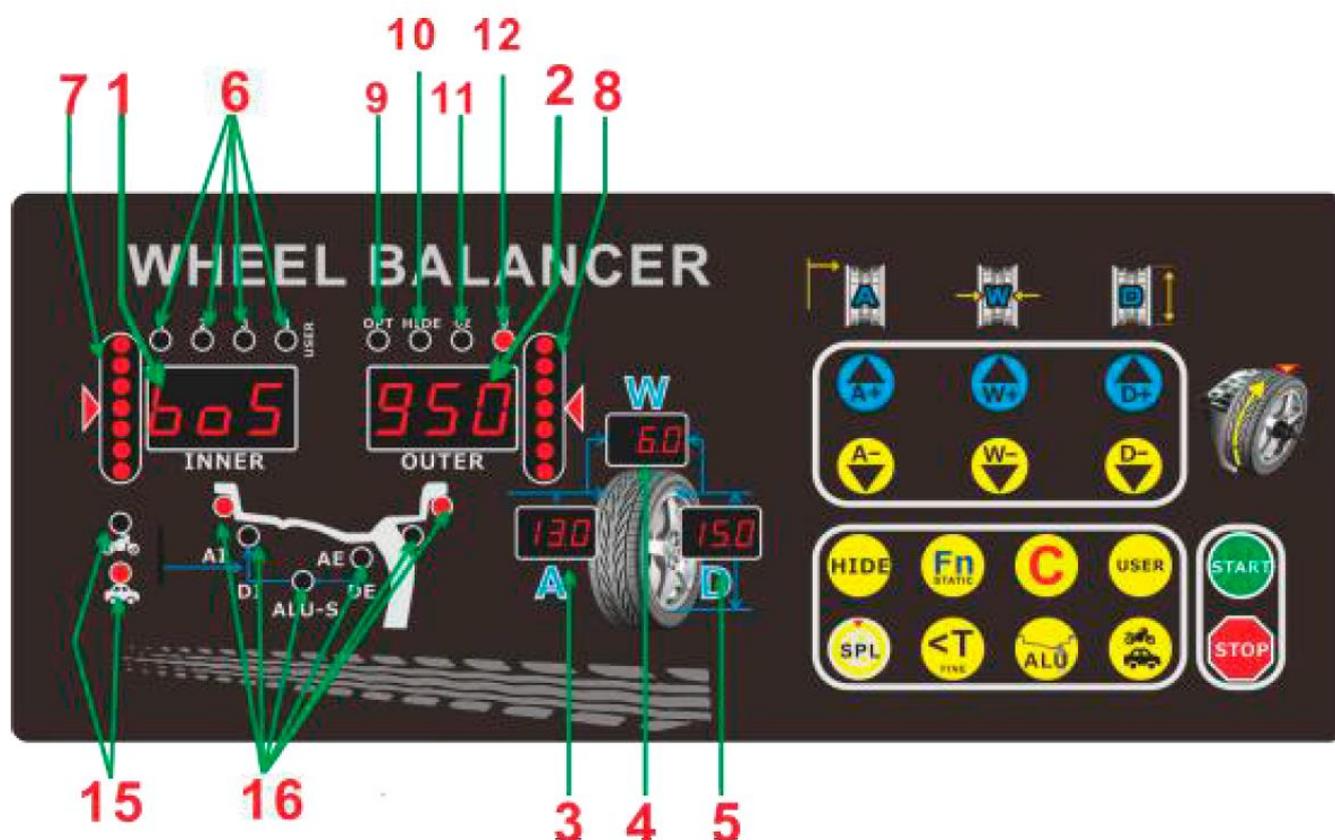
Дата изготовления указана на маркировке упаковки

## Запуск

- 1) Убедитесь, что напряжение находится в пределах диапазона, указанного на этикетке, а провод заземления правильно заземлен.
- 2) После включения балансировочного стенда на экране будет следующее:

## Инструкция по эксплуатации

### 1.1 ОБЗОР ДИСПЛЕЯ





<p><b>A</b> Клавиша START: нажмите клавишу START, чтобы начать цикл вращения. Примечание: опустите защитный кожух для активации цикла вращения.</p>	<p><b>I</b> Выбор транспортного средства (режим): Нажмите эту клавишу для выбора типа колеса транспортного средства.</p>
<p><b>B</b> Клавиша STOP: нажмите клавишу STOP для выполнения следующих действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Остановка цикла вращения в аварийной ситуации, когда колесо прокручивается</li> <li>· Активируйте блокировку колес, когда колесо не вращается, отключите блокировку, снова нажав клавишу STOP.</li> </ul>	<p><b>J</b> Клавиша USER: Повторное нажатие клавиши позволяет выбрать желаемого пользователя. Нажмите клавиши FN + USER для сохранения данных предварительной настройки для каждого пользователя.</p>
<p><b>C</b> Клавиша SPL: Нажмите кнопку Smart Position для того чтобы определить положение балансировочного груза на колесе.</p>	<p><b>K</b> Клавиша "A-" : Нажмите эту клавишу чтобы уменьшить значение расстояния <b>A</b> до обода.</p>
<p><b>D</b> Клавиша HIDE: нажмите эту клавишу, чтобы выбрать функцию скрытого груза (за спицами), когда программа ALU-S активированна.</p>	<p><b>L</b> Клавиша "A+" : Нажмите эту клавишу чтобы увеличить значение расстояния <b>A</b> до обода.</p>
<p><b>E</b> Клавиша &lt;T: Нажмите эту клавишу, чтобы указать фактическое значение дисбаланса значение ниже 5 гр. или ¼ унции.</p>	<p><b>M</b> Клавиша "W-" : Нажмите эту клавишу чтобы уменьшить значение ширины диска <b>W</b>.</p>
<p><b>F</b> Клавиша FN/Static: Нажмите эту клавишу для переключения между динамическим и статическим режимами балансировки.</p>	<p><b>N</b> Клавиша "W+" : Нажмите эту клавишу чтобы увеличить значение ширины диска <b>W</b>.</p>
<p><b>G</b> Клавиша ALU: Нажмите эту клавишу для выбора режима программы ALU-S</p>	<p><b>O</b> Клавиша "D-" : Нажмите эту клавишу чтобы уменьшить значение диаметра диска <b>D</b>.</p>
<p><b>H</b> Клавиша C: Нажмите эту клавишу, чтобы выполнить следующие функции в каждом различном состоянии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Пересчёт результатов балансировки после тестового вращения, после изменения данных любого из параметров A, W и D нажмите клавишу C, чтобы сделать пересчет без дополнительного вращения;</li> <li>· Выход из программы во время выполнения некоторых функций.</li> </ul>	<p><b>P</b> Клавиша "D+" : Нажмите эту клавишу чтобы увеличить значение диаметра диска <b>D</b>.</p>

Все перечисленные выше 16 клавиш запрограммированы с расширенными функциями, либо с переключением режимов или активация программ. Подробная информация приведена в следующих разделах.

**ОБЗОР КОМБИНАЦИИ КЛАВИШ**

 	<p>Настройка Режимы Вращения Автоматическое вращение - вращение колеса после опускания защитного кожуха. Ручное вращение - вращение колеса с помощью нажатия клавиши пуск. В программе калибровки вращение колеса через нажатие клавиши <b>START</b>. Заводская настройка по умолчанию-автоматическое вращение.</p>	<p>Нажмите и удерживайте клавишу <b>STOP</b> и затем нажмите клавишу <b>C</b>, удерживайте её в течение 5 секунд до тех пор, пока оба весовых индикатора окна выключены. Режим вращения меняется при нажатии клавиш выпущено и окно дисплея загорается. Опустите защитный кожух для проверки состояния режима вращения.</p>
  	<p>Установка единицы измерения веса. Установите единицы измерения веса в граммах (г) или унциях (OZ).</p>	<p>Нажмите и удерживайте клавишу <b>STOP</b>, затем нажмите клавиши <b>A+</b> и <b>A-</b> загорается индикатор oz или g на выбор.</p>
 	<p>Калибровка станда. Чтобы войти в программу калибровки станда</p>	<p>Нажмите обе клавиши <b>Fn</b> и <b>C</b>, чтобы введите калибровки балансировка программа</p>
  	<p>Калибровка расстояния <b>A</b>. Чтобы войти в программу калибровки дистанции <b>A</b></p>	<p>Нажмите клавишу <b>Fn</b> и <b>A+</b> или <b>A-</b>, чтобы выбрать программу калибровки расстояния <b>A</b></p>
  	<p>Калибровка ширины <b>W</b>. Чтобы войти в программу калибровки ширины <b>W</b></p>	<p>Нажмите клавишу <b>Fn</b> и <b>W+</b> или <b>W-</b>, чтобы выбрать программу калибровки ширины <b>W</b></p>
  	<p>Калибровка диаметра <b>D</b>. Чтобы войти в программу калибровки диаметра <b>D</b></p>	<p>Нажмите клавишу <b>Fn</b> и <b>D+</b> или <b>D-</b>, чтобы выбрать программу калибровки диаметра <b>D</b></p>
 	<p>Сохранение настроек пользователя. Данные для представления информации по каждому из пользователей</p>	<p>Нажмите клавишу <b>USER</b>, чтобы переключиться на выбранный номер пользователя. Введите данные <b>A</b>, <b>W</b> и <b>D</b>, а затем нажмите клавиши <b>Fn</b> и <b>USER</b>, чтобы сохранить данные в выбранном пользователе.</p>
 	<p>Программа оптимизации <b>OPT</b>. Выбор программы оптимизации</p>	<p>Нажмите клавиши <b>Fn</b> и <b>MODE</b> для выбора программы оптимизации.</p>
 	<p>Программа <b>ALU</b> Чтобы войти в программу ALU 1-5.</p>	<p>Нажмите клавиши <b>Fn</b> и <b>ALU</b>, чтобы войти в программу <b>ALU1-5</b>. Смотрите подробно в разделе программы <b>ALU1-5</b>.</p>

**Примечание:** калибровка требуется, когда балансировочный стенд впервые вводится в эксплуатацию в фиксированном месте, после его перемещения на новое место или когда техник подозревает машину в предоставлении неверных значений или когда основные компоненты были заменены. Рекомендуется проводить калибровку каждые 3 месяца, но особенно при наличии огромных возможных перепадов температур в течение сезонов. Смотрите подробную процедуру в разделе калибровка.

## УСТАНОВКА КОЛЕСА НА ВАЛ

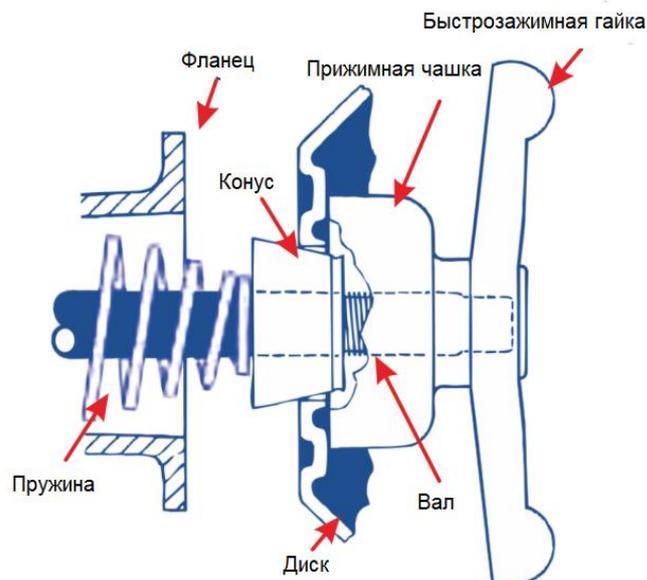
Выберите правильный диаметр центрирующего конуса, который обеспечит плотное крепление обода колеса (без колебаний) к резьбовому валу. Вставьте центрирующий конус к вращающемуся валу и частично через центральное отверстие обода. Пожалуйста, обратите внимание, используйте конусы и быстросъемную гайку ступицы в различных областях применения! Ниже приведены некоторые из различных методов для быстрого крепления крыльчатой гайки ступицы колеса, выберите правильный в вашем приложении.



## ЗАДНЕЕ ЦЕНТРИРОВАНИЕ-КОНУСНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

Большинство оправ оригинального оборудования и стальных дисков можно обрабатывать с помощью этой процедуры, устанавливая конус с внутренней стороны.

- 1) Убедитесь, что прижимная чашка установлена на быстросъемную гайку;
- 2) Выберите центрирующий конус, который лучше всего подходит к центральному отверстию в ободу. Сдвиньте центрирующий конус по резьбовому валу с большим диаметром к фланцу, соединяющему малый диаметр с центральным отверстием обода;
- 3) Поднимите колесо на вал резьбы и центрируйте его на центрирующем конусе. Убедитесь, что внутренняя сторона обода колеса прилегает к фланцу и конусу;



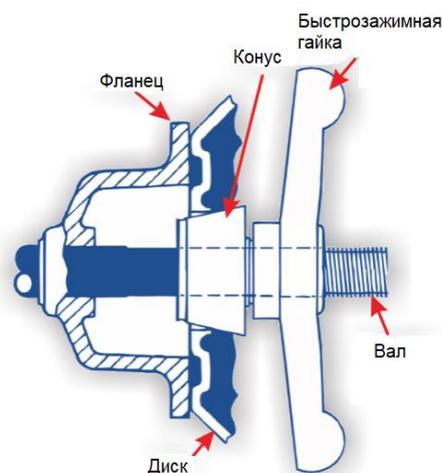
- 4) Установите быстрозажимную гайку ступицы с прижимной чашкой на резьбу вращающегося вала и плотно затяните её на ободе. Быстрозажимная гайка должна входить в зацепление с резьбой по крайней мере на три полных оборота.

**Примечание:** используйте нейлоновую прокладку между ободом и прижимной чашкой, чтобы защитить колесо от повреждения.

### ПЕРЕДНЕЕ ЦЕНТРИРОВАНИЕ-КОНУСНОЕ КРЕПЛЕНИЕ

Колесо должно быть центрировано таким способом, когда тип внутренней поверхности обода не удобен для обеспечения точного центрирования диска.

- 1) Убедитесь, что прижимная чашка не закреплена на быстрозажимной гайке;
- 2) Поднимите колесо на резьбовой вращающийся вал и сдвиньте его назад к фланцу вала. Убедитесь, что внутренняя сторона обода колеса прилегает к фланцу;
- 3) Вставьте центрирующий конус на вал в середину обода колеса. Необходимо поднять колесо, чтобы установить его на центрирующий конус, помещенный в центральное отверстие;
- 4) Установите быстрозажимную гайку ступицы без прижимной чашки на вращающийся вал. Надежно затяните её вокруг центрирующего конуса. Гайка крыльчатки ступицы должна входить в зацепление с резьбой по крайней мере на три полных оборота.



### Универсальное крепление адаптера (опционально)

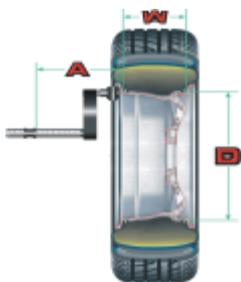
Для колеса без центрального отверстия необходимо использовать дополнительный Универсальный адаптер.



## Ввод данных колеса

Прежде чем колесо можно будет сбалансировать, необходимо ввести данные об измерениях колес. Есть 2 способа ввода колесных данных A, D и W ручной ввод и автоматический ввод.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДАННЫХ КОЛЕСА



**A** = Расстояние

**W** = Ширина

**D** = Диаметр

Расстояние измеряется от балансира колеса до внутренней плоскости обода (положение внутреннего веса).

Ширина обода.

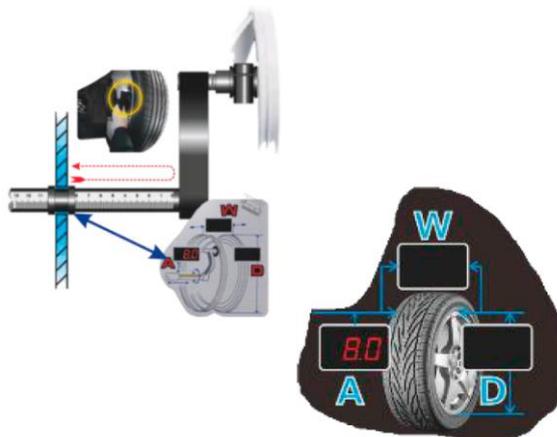
Номинальный диаметр обода указывается на шине.

## Программы балансировки

Расстояние до диска **A**

После правильной установки колеса на вал закрутки машины, вытяните переднюю часть измерительной линейки из исходного положения и переместите его на контакт с левой стороны экрана обода.

Прочитайте шкалу на линейке, чтобы получить



значение расстояния между корпусом машины и колесом.

Нажмите клавишу A+ или A-, чтобы установить значение расстояния в соответствии с показаниями.

### Диаметр диска **D**

Считайте отпечаток для номинального значения диаметра от боковой стенки шины или обода.

Нажмите клавишу D+ или D-key чтобы установить диаметр обода соответственно.



### Ширина диска **W**



Нажмите <T и W+, чтобы активировать ручной ввод данных ширины.

Нажмите клавишу W+ или W-, чтобы установить значение ширины в соответствии с показаниями.



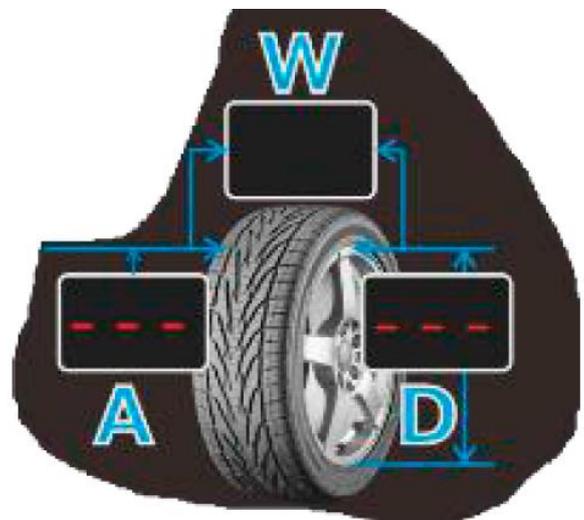
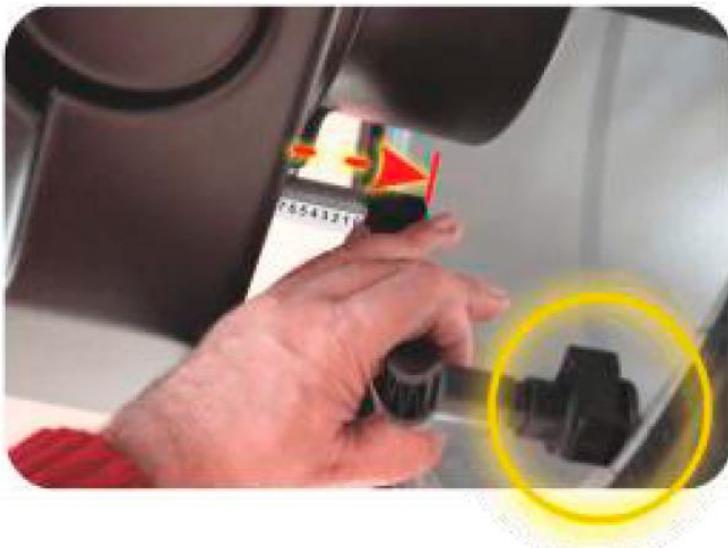
### Автоматический ввод данных

Для моделей с автоматическим вводом данные колес могут быть установлены автоматически с помощью электронной линейки, встроенной в машину. Передняя

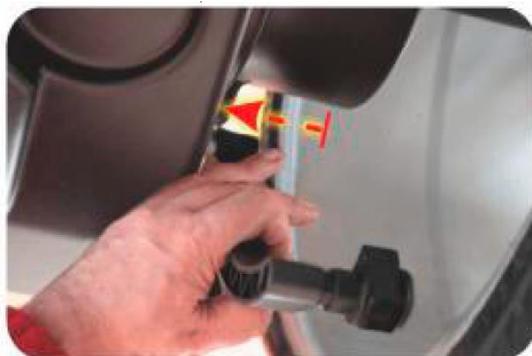
измерительная линейка предназначена для измерения расстояния **A** и диаметр обода **D**, а задний измерительный рычаг предназначен для ширины обода **W**.

Расстояние **A** и диаметр диска **D**

Достаньте измерительную линейку и сделайте так, чтобы наконечник (зажим для клейких грузов) соприкасался с внутренней стороной обода, удерживайте её до тех пор, пока на окнах дисплея **A** и **D** не появятся тире, как показано на рисунке ниже.

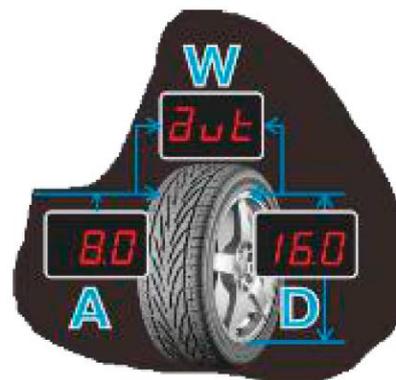
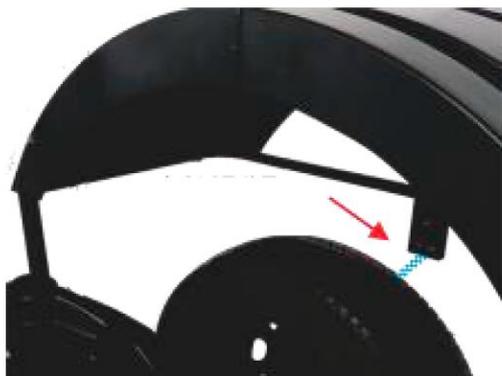


Верните рычаг обратно в исходное положение, теперь отображаются значения в окнах дисплеев **A** и **D**.



Положение измерительного рычага должно быть правильно установлено для обеспечения точных данных. Если во время измерения было получено неверное значение, переместите линейку обратно в исходное положение и повторите операцию.

Ширина диска **W**



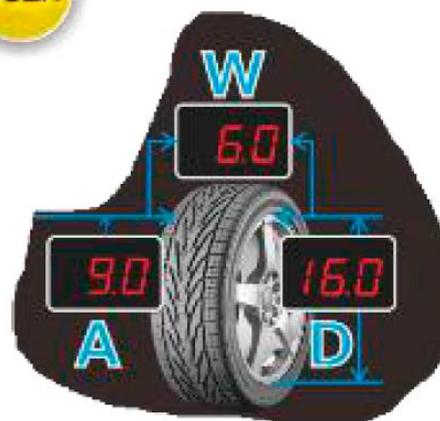
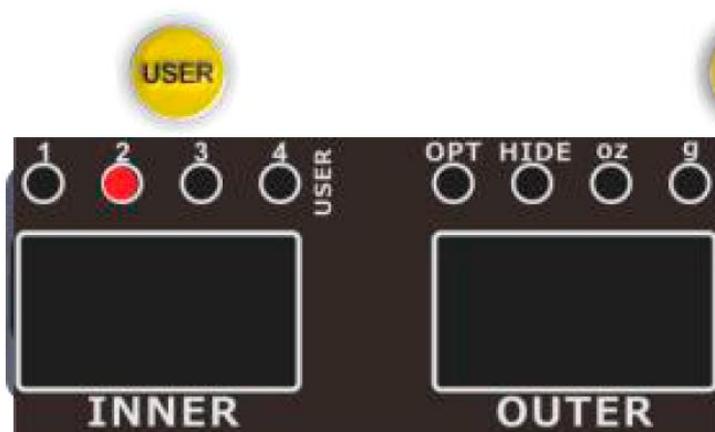
Опустите вниз защитный кожух, чтобы автоматически ввести ширину колеса **W**.

Нажмите клавиши <T и W+, чтобы проверить значение, установленное машиной. Его можно изменить для получения дополнительной информации см. раздел "ввод вручную".

### Предустановка пользовательских данных

Четыре различных пользовательских предустановки могут быть предварительно введены в память для экономии времени работы.

Чтобы предварительно настроить данные колеса в одном из четырех пользовательских режимов, повторите нажатие кнопки USER для переключения в желаемый рабочий режим пользователя (например, USER 2), соответствующий номер пользователя подсвечивается, как показано на следующем рисунке, введите данные по колесу A, W и D вручную или с автоматической измерительной линейкой, одновременно нажмите клавишу **Fn** и **USER**, данные колеса USER 2 теперь предварительно сохранены в памяти.



## Балансировка колес

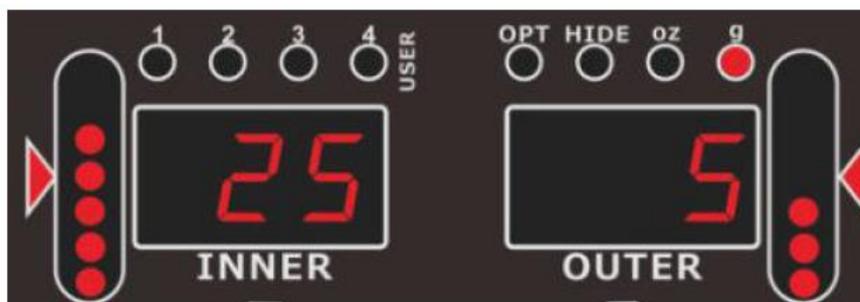
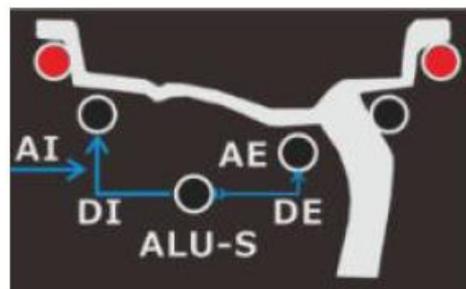
### Стандартная динамическая балансировка

Балансировочный стенд устанавливает стандартную динамическую балансировку в качестве режима по умолчанию. Как показано на рисунке, индикатор режима балансировки находится в стандартном режиме динамической балансировки, который показывает установку грузов, которые должны быть установлены с обеих сторон обода.

### Этапы работы

**A** Настройка размеров колеса **A**, **W** и **D**.

**B** Опустите защитный кожух, колесо начинает вращение автоматически, так как колесо вращается, все индикаторы и окошки дисплея на индикаторной панели выключаются до тех пор, пока колесо не остановится, результаты балансировки отображаются на обоих дисплеях как показано на рисунке ниже.



### Внимание!

\* Не применяйте никаких чрезмерных нагрузок к стенду во время вращения колеса, чтобы получить самый точный результат.

\* Не эксплуатируйте машину без защитного кожуха. Никогда не поднимайте защитный кожух пока колесо не остановится. Держите волосы, свободную одежду, пальцы и все части тела подальше от движущихся частей.

\* Чтобы завершить процесс вращения, нажмите клавишу **STOP**.

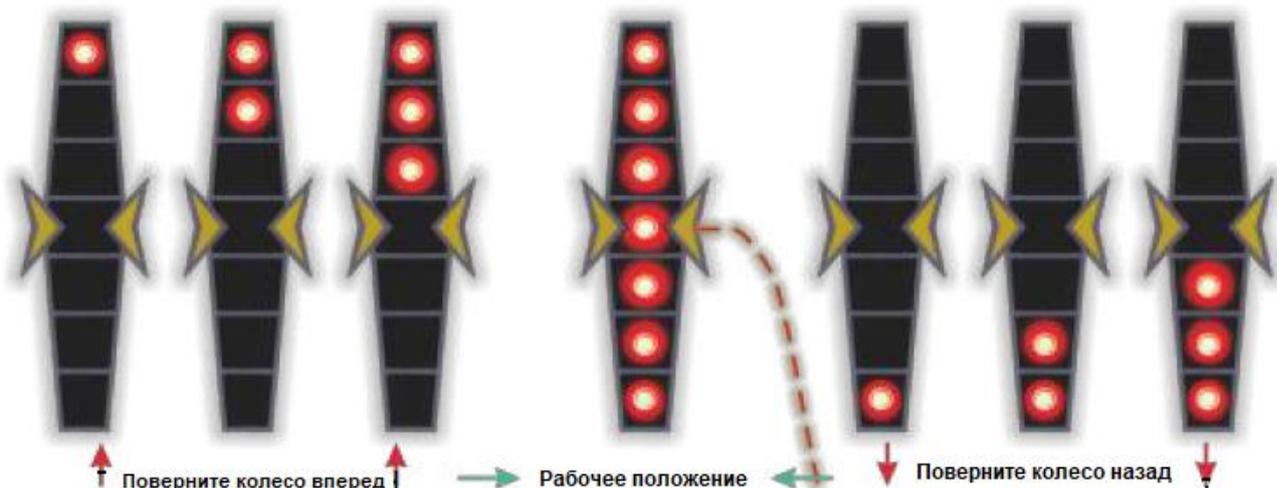
**C** Поднимите защитный кожух

**D** Поиск положения груза. В этой машине доступны два метода: ручной поиск и автоматический поиск (SPL), пользователь может выбрать один из них во время работы.

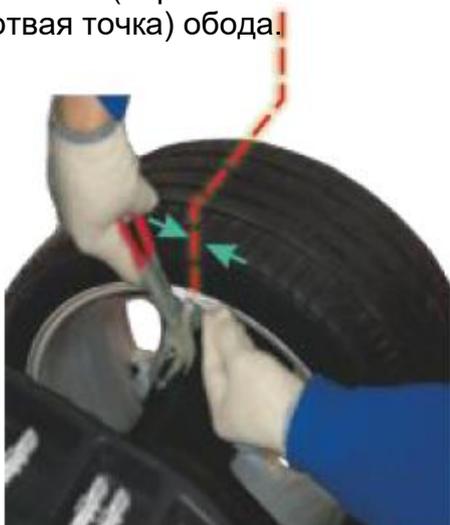
### РУЧНОЙ ПОИСК ПОЛОЖЕНИЯ

Шаг 1. Чтобы найти первое положение груза (т. е. внутреннюю (левую) сторону), поверните колесо вручную, как указано на панели индикации положения груза, поверните колесо назад (обратное направление вращения) или вперед (направление вращения) до

тех пор, пока все огни индикаторной панели не загорятся, удерживайте колесо около 1 секунды, блокирующее устройство активируется.



**Шаг 2.** Установите балансировочный груз с отображаемым количеством на внутреннюю плоскость в положении "12 часов" (верхняя мертвая точка) обода.



**Шаг 3.** Нажмите клавишу STOP, чтобы разблокировать колесо (пользователь также может повернуть колесо назад), чтобы разблокировать колесо, найдите второе положение груза (т. е. внешнюю (правую) сторону) таким же образом, как описано на шаге 2.

**Шаг 4.** Установите балансировочный груз с отображаемой величиной на внешнюю (правую) плоскость в центре экрана. Положение на ободке в верхней мёртвой точке на 12 часов.

### **Автоматический поиск положения груза (SPL)**

**Шаг 1.** Нажмите клавишу SPL, колесо начинает медленно вращаться, по мере остановки колеса внутренняя (левая) точка установки груза (будет расположена на 12 часов).

**Шаг 2.** Установите балансировочный груз с отображаемой величиной на внутреннюю плоскость в центре экрана. Положение на ободке в положении 12 часов.

**Шаг 3.** Нажмите клавишу SPL, колесо начинает медленно вращаться, по мере остановки колеса внешняя (правая) точка установки груза (будет расположена на 12 часов).

**Шаг 4.** Установите балансировочный груз с отображаемой величиной на внешнюю плоскость в центре экрана. Положение на ободке в положении 12 часов.

(SPL может располагаться в положении, очень близком к 12 часам из-за отклонения веса колеса. Немного вращайте колесо вперёд или назад, пока не услышите характерный звук).

Нажмите кнопку **C** для выхода из режима **SPL**.

**E** После установки балансировочных грузиков на колесе опустите защитный кожух и выполните тестовое вращение колеса, чтобы проверить результат балансировки. Результат будет равен нулю на обоих дисплеях отображения грузов, если к отображаемому весу применяются правильные веса.

Нажмите кнопку <T, чтобы прочитать точное значение дисбаланса.

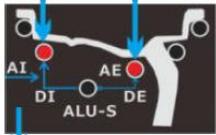
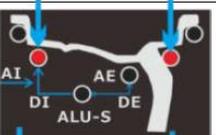
- Во время установки грузов для проверки баланса колеса может произойти ошибка позиционирования, и ошибка в несколько градусов может привести к остаточному дисбалансу размером до 5-10 грамм, особенно в случае большого дисбаланса;
- В практических операциях балансировки колес доступные противовесы составляют 5 граммов с шагом в 5 гр., т. е. 5, 10, 15...60 грамм и т. д. Однако фактические результаты дисбаланса могут быть любыми граммами между ними, например, когда есть 23 грамма дисбаланса в действительности, то программа предложит 25 граммов, чтобы сбалансировать его.

- факты, описанные выше, могут привести к неудовлетворительному результату балансировки, если такие случаи происходят, рекомендуется удалить примененные веса с обода и повторить балансировку.

**Всегда проверяйте, надежно ли закреплены на ободе балансировочные грузы (клипсы или палки). Груз, установленный не надежно, может оторваться при вращении колеса и вызвать опасность.**

## СТАНДАРТНЫЕ ПРОГРАММЫ ALU

С введенными данными колеса **A**, **W** и **D**, имеется 5 стандартных режимов ALU, которые были оценены, были приняты во внимание различные возможности применения веса. Все стандартные программы ALU обеспечивают правильные значения дисбаланса при сохранении номинальных геометрических данных **A**, **W** и **D** установки легкосплавного диска.

Стандартные ALU программы	Индикация на мониторе	Описание
<b>ALU1</b> 		Как для внутреннего, так и для внешнего адгезивных грузов, которые должны быть установлены внутри обода, как показано на рисунке.
<b>ALU2</b> 		Набивной груз, применяемый для внутренней плоскости, и клейкий груз, применяемый внутри обода для внешней плоскости, как показано на рисунке.
<b>ALU3</b> 		Как показано на рисунке, для внутренней и внешней плоскостей должны применяться только клейкие грузы
<b>ALU4</b> 		Набивной груз, применяемый для внутренней плоскости, и клейкий груз, применяемый для наружной плоскости, как показано на рисунке.
<b>ALU5</b> 		Клейкий груз, наносимый внутри обода для внутренней плоскости, и набивной груз, наносимый для наружной плоскости, как показано на рисунке

## ВЫБОР ПРОГРАММ ALU

**Шаг 1:** После ввода стандартных данных колеса **A**, **W** и **D** или после выполнения стандартного теста динамической балансировки нажмите кнопки Fn и ALU для выбора подходящей программы для вашего диска.

Шаг 2: Вращайте колесо в соответствии с процедурами, описанными в разделе стандартная динамическая балансировка.

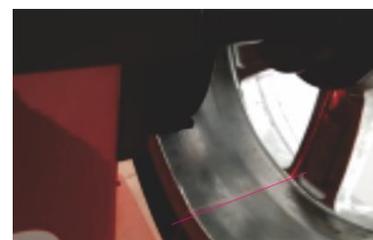
Шаг 3: Поиск веса в соответствии с процедурами, описанными в разделе стандартная динамическая балансировка.

Шаг 4: Установите балансировочные грузы в соответствии с выбранной программой ALU, проиллюстрированной выше.

Шаг 5: Выполните тестовое вращение, чтобы проверить результат коррекции балансировки

### Лазерная указка для ALU-1

Для моделей с лазерной указкой программа ALU-1 переместит весовую форму из верхнего положения (12 часов) в нижнее положение (6 часов). Когда точка веса достигает углового положения коррекции, лазерный луч будет проецироваться на колесо, где указывает на корректирующий вес, который нужно наклеить.



Некоторые незначительные остаточные дисбалансы могут оставаться в конце тестового вращения из-за значительной разницы в форме, которая может быть обнаружена на ободах с одинаковыми номинальными размерами. Поэтому, если стандартные программы ALU не дают удовлетворительный результат балансировки, выберите программу ALU-S переменной плоскости, чтобы иметь правильную балансировку.

### ПРОГРАММА ALU-S (ПЕРЕМЕННАЯ ПЛОСКОСТНАЯ ПРОГРАММА)

Эта программа позволяет наносить клейкие грузы в выбранных пользователем положениях. Она используется для максимальной точности балансировки легкосплавных дисков, которые требуют, чтобы на внутреннюю поверхность обода были нанесены как внутренние, так и внешние грузы.

Нажмите кнопку ALU для входа в программу ALU – S. Выводится экран ввода данных колеса ALU-S, как показано на рисунке (на мониторе загораются 3 индикатора).

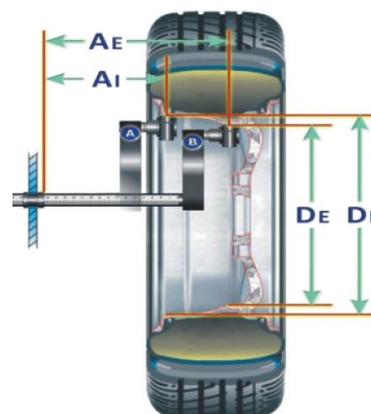
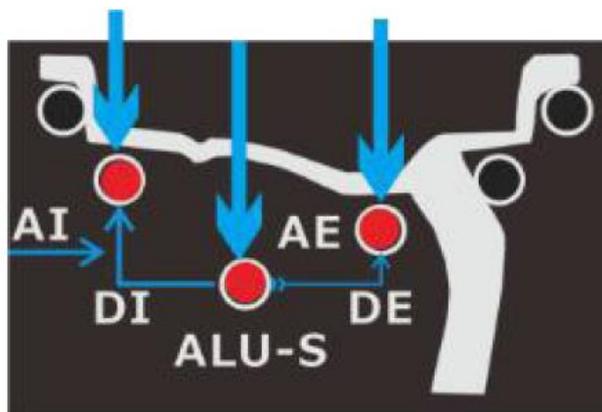
Параметры:

AI = расстояние от внутренней (левой) плоскости.

DI = внутренний (левый) диаметр плоскости.

AE = расстояние от внешней (правой) плоскости.

DE = наружный (правый) диаметр плоскости.



## СБОР ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ КОЛЕСА

Необходимо ввести геометрические данные, относящиеся к фактическим балансировочным плоскостям, отличным от номинальных колесных данных (A, W и D, как в стандартных динамических и стандартных программах ALU). Балансировочные плоскости, на которые должны быть нанесены клейкие массы, могут быть выбраны Пользователем в соответствии с конкретной формой обода.

Однако предпочтительно выбирать балансировочные плоскости как можно дальше друг от друга, чтобы уменьшить количество применяемых Весов, обычно расстояние между двумя плоскостями должно быть более 38 мм (1,5 дюйма).

**Примечание:** Выберите область обода, свободную от разрыва, так чтобы вес мог быть применен в этом положении.

Как показано на рисунке, переместите переднюю измерительную линейку в соответствии с выбранной внутренней плоскостью для установки груза, удерживайте её в этом положении около 2 секунд, пока данные колеса не отобразятся в соответствующих окнах, затем не возвращайте измерительный рычаг обратно в исходное положение. Продолжая перемещать измерительный рычаг в соответствии с выбранной внешней плоскостью, удерживайте его в этом положении в течение 2 секунд, пока цифры не появятся в соответствующих окнах. Теперь получены данные AI, DI, AE и DE.

Опустите защитный кожух, вращайте колесо и появится экран результатов теста.



Для моделей с ручным вводом

Выберите положение обода для установки грузов, выполните измерение AI/DI и AE/DE.

AI	AE	DI	DE

## Поиск позиции и использование груза

Вращайте колесо. Когда колесо остановится, следуйте методу, описанному в разделе стандартной динамической балансировки, поверните колесо в положение внутренней (левой) плоскости для установки груза, колесо заблокировано активированным соленоидом.

Подготовьте клейкую ленту в соответствии с указанным внутренним (левым) окном веса, центрируйте ее в полости держателя весов измерительной линейки, как показано на рисунке, держите клейкую ленту обращенной к внутренней поверхности обода, перемещайте измерительную линейку до тех пор, пока на экране не появится линия метки, см. рисунок.



Положение внутреннего веса

Положение внешнего веса

Используйте помощь для позиционирования груза

**Примечание:** для режима ALU-S, вместо 12 часов, угловое положение установки груза автоматически устанавливается измерительным рычагом.

Снова вращайте колесо, чтобы проверить результат балансировки.

## ПРОГРАММА РАЗДЕЛЕНИЯ СКРЫТОГО ГРУЗА (доступно только с ALU-S)

Программа скрытого груза состоит в том, чтобы разделить 1 вес во внешней (правой) плоскости на 2 веса, размещенные в скрытых положениях за 2 спицами обода.

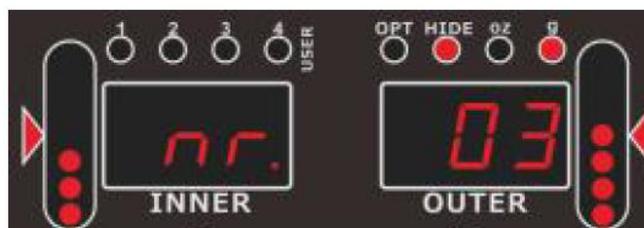


Выполните процедуру ALU-S, после завершения теста вращения нажмите кнопку HIDE, чтобы войти в программу скрытого груза, как показано на экране. Это указывает пользователю ввести количество спиц обода в диапазоне от 3 до 12.

Введите количество спиц.



Нажмите кнопку A+ или A-, чтобы выбрать количество спиц, и выберите следующий шаг.

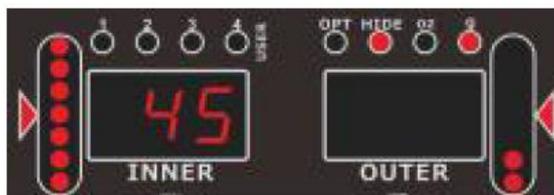


Поверните колесо и направьте одну из спиц в положение 12 часов.

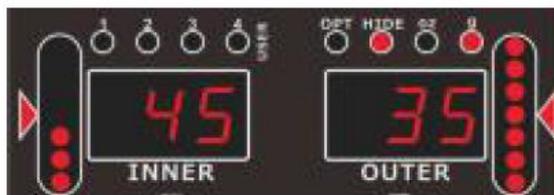
Нажмите кнопку **HIDE** для подтверждения и выберите следующий шаг.

Теперь, расчет веса разделения выполнен.

На этом этапе внутреннее (левое) окно веса показывает показания балансировочного груза, который должен быть добавлен на определенную пользователем внутреннюю (левую) плоскость. Внешнее (правое) окно веса не отображает никаких показаний до тех пор, пока одна из 2 целевых спиц не укажет на положение 12 часов верхнего центра, соответствующий вес будет выведен на экран.



Установите внутренний (левый) вес с той же процедурой, описанной в разделе ALU-S программа. Нажмите **STOP**, чтобы разблокировать колесо для следующего шага.

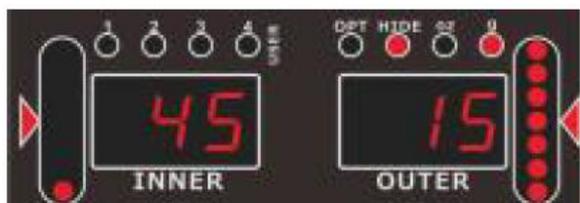


Поверните колесо, чтобы выровнять первую целевую спицу в точке, в которой панель индикации положения полностью освещена звуковым сигналом, в этот момент колесо удерживается автоматически. Внешнее (правое) окно отображения веса показывает вес, который нужно добавить в первую позицию позади спицы.

Поверните колесо, чтобы выровнять первую целевую спицу в точке, в которой панель индикации положения полностью освещена звуковым сигналом, в этот момент колесо удерживается автоматически. Внешнее (правое) окно отображения веса показывает вес, который

нужно добавить в первую позицию позади спицы.

Выберите соответствующий груз и установите его в соответствии с той же процедурой применения веса для внешней (правой) плоскости, описанной в разделе Программа ALU-S.

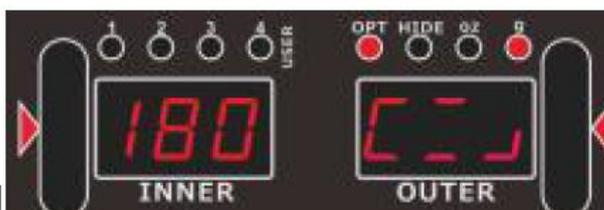
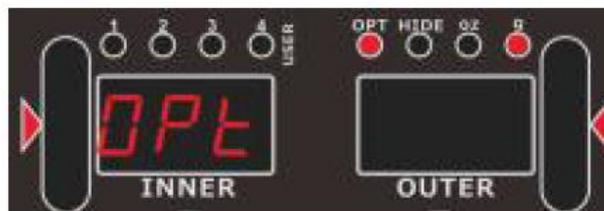


Повторите описанную выше процедуру, чтобы применить соответствующий вес за 2-й спицей.

## ПРОГРАММА OPT

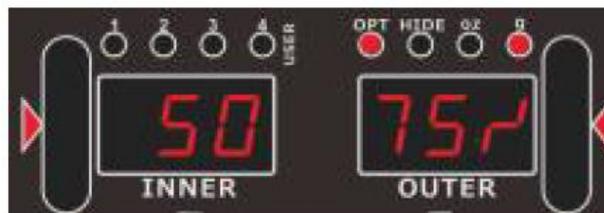
Программа OPT служит для уменьшения количества веса, добавляемого для балансировки колеса, она подходит для статического дисбаланса, превышающего >30 грамм (1,5 унции).

Нажмите кнопки Fn и MODE чтобы войти в программу OPT.

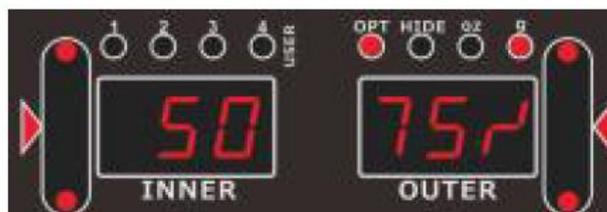


Отметьте контрольную линию мелом на адаптере, стенке шины и ободу, снимите колесо с машины, используйте шиномонтажный стенд, чтобы повернуть шину на ободу на 180 градусов.

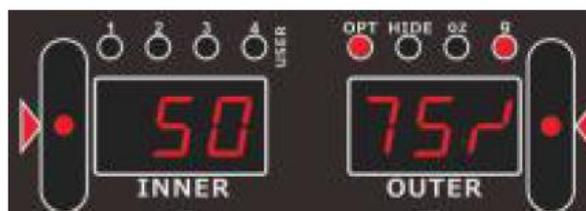
Накачайте шину и установите колесо так, чтобы контрольные отметки совпадали между ободом и адаптером, выполните вращение колеса, т.е: окна дисплея показывают, как это изображение проиллюстрировано: на левом дисплее отображается фактический вес статика, которая может быть уменьшена путём сопоставления, правый дисплей показывает уменьшение в процентах (%).



Вращайте колесо и войдите в следующий экран, в этом примере верхний дисплей показывает фактический статический вес, который может быть уменьшен путем сопоставления, нижний дисплей показывает уменьшение в процентах (%).



Вращайте колесо до тех пор, пока точка индикации положения шины не окажется сверху, отметьте линию на шине в верхнем центре положения 12 часов.



Вращайте колесо до тех пор, пока точка положения обода не окажется сверху, отметьте линию на стенке обода в верхнем центральном положении 12 часов.

Снимите колесо с балансировочного стенда, используйте шиномонтажный стенд, чтобы сопоставить маркировку на стенке шины и обода. Накачайте шину и установите ее обратно на балансир, чтобы проверить соответствующий результат.

## Статическая балансировка

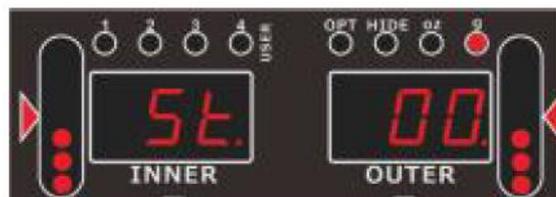
Вместо применения весов как на внутренней (левой), так и на внешней (правой) стороне, балансировка колеса с помощью одного противовеса на одной позиции называется статической балансировкой. Колесо может быть сбалансировано статически, однако игнорирование динамического дисбаланса станет более рискованным с увеличением размера ширины колеса. Поэтому статическая балансировка подходит для колёс с небольшой шириной.

Статическая балансировка связана только с диаметром **D**, она не имеет ничего общего с расстоянием и шириной.

Сделайте обычное стандартное динамическое вращение, после отображения показаний

Нажмите кнопку Fn, чтобы войти в режим статической балансировки.

Окно отображения веса показывает показания измеренных статических параметров балансировки. Поверните колесо, когда обе панели индикации положения полностью освещены, установите балансировочный груз в положении 12 часов по левую или правую сторону обода, безразницы.



Чтобы вернуться в обычный режим динамической балансировки, снова нажмите кнопку Fn.

## Балансировка мотоциклетных колёс.

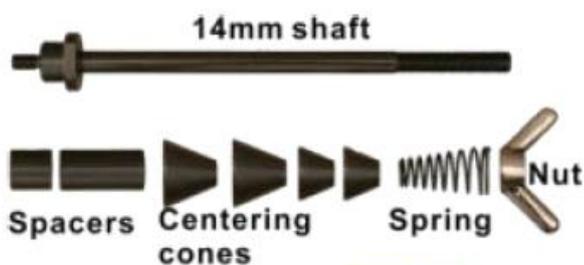
### СТАТИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА

Когда стенд находится в статическом режиме, нажмите клавишу MODE, чтобы выбрать режим мотоциклетных колёс. Как показано на рисунке.

### ДИНАМИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА

Для более широких колёс рекомендуется динамическая балансировка, см. главу стандартная динамическая балансировка.

Для этой операции необходимы адаптеры для колёс мотоцикла.



MC kits



MC-XLT Kits



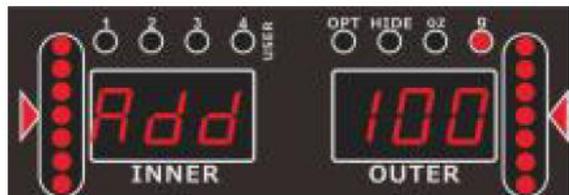
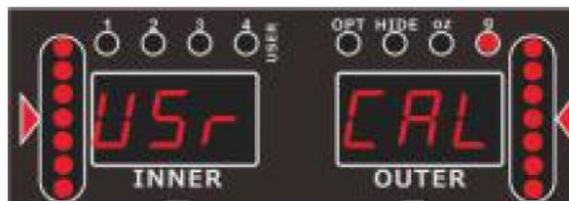
## КАЛИБРОВКА СТЕНДА

Используйте колесо со стальным ободом среднего размера (например, 6" x 15") и правильно установите его на вращающемся валу. Введите данные колеса **A**, **W** и **D**.

Нажмите кнопки **Fn** и **C** для выбора калибровки.

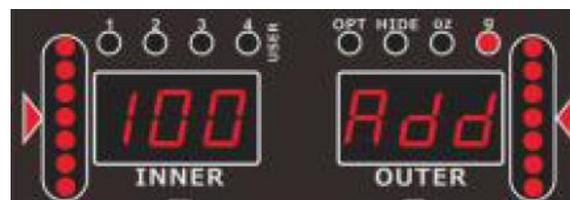
Панель индикации положения груза мигает и на дисплее появляется изображение.

Вращайте колесо, когда оно остановится, дисплей покажет изображение.



Установите калибровочный груз 100 гр. на внешнюю (правую) сторону.

Вращайте колесо, когда оно остановится, дисплей покажет изображение.



Поднимите защитный кожух, вращайте колесо до тех пор, пока указатель колеса на экране не окажется в верхнем положении.

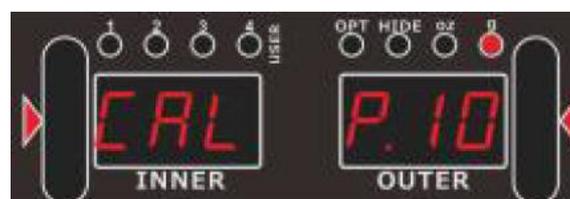
Установите прилагаемый калибровочный груз (100 г) на внутренней (левой) стороне обода в положении "12 часов".

Запустите вращение колеса, чтобы завершить калибровку.

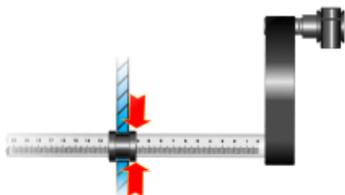
Нажмите кнопку ALU, чтобы сохранить данные калибровки и завершить калибровку.

Калибровка расстояния **A** (доступна только для моделей автоматического ввода данных).

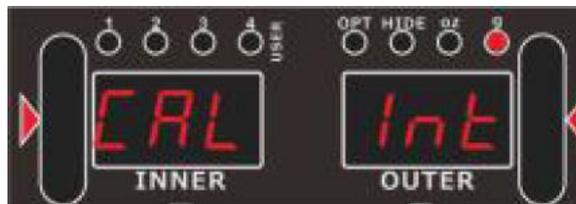
Нажмите кнопки **Fn** и **A+** или **A-** для выбора калибровки дистанции.



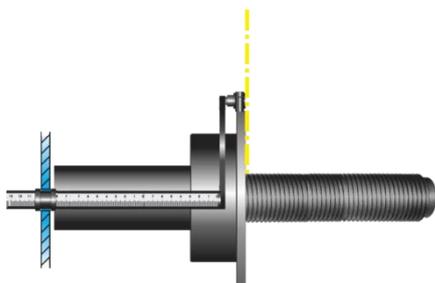
Вытяните переднюю измерительную линейку в положение 10 см.



Нажмите кнопку **ALU**, чтобы подтвердить данный шаг и перейти к следующему.



Переместите линейку так, чтобы она указывала на внешний край фланца вала, как показано на рисунке, удерживайте его и нажмите кнопку ALU для завершения калибровки.



## КАЛИБРОВКА ДИАМЕТРА **D**

Нажмите кнопку Fn и D+ или D- на экране настройки системы, чтобы перейти на экран калибровки диаметра D.

Установите колесо на вращающийся вал, введите диаметр обода (например, 15 дюймов), вытяните передний измерительный рычаг и сделайте так, чтобы наконечник соприкасался с ободом, как показано на рисунке.

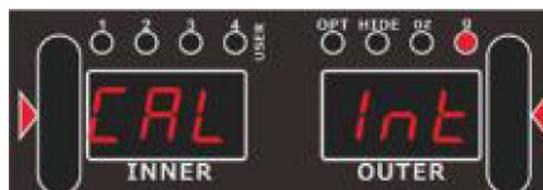


Нажмите кнопку **ALU** для завершения калибровки.

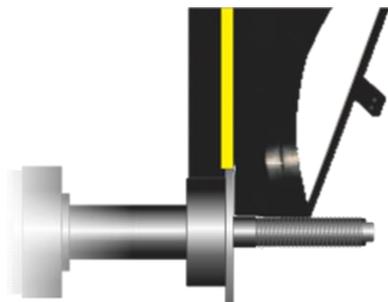
## КАЛИБРОВКА ШИРИНЫ **W** (для моделей с сонаром)

Нажмите кнопки Fn и W+ или W-, чтобы выбрать калибровку ширины **W**.

Подготовьте плоскую доску (размер больше



20смх20см). Положите плоскую доску над фланцем, выровняйте ее с плоскостью фланца, удерживайте ее, как показано на рисунке.



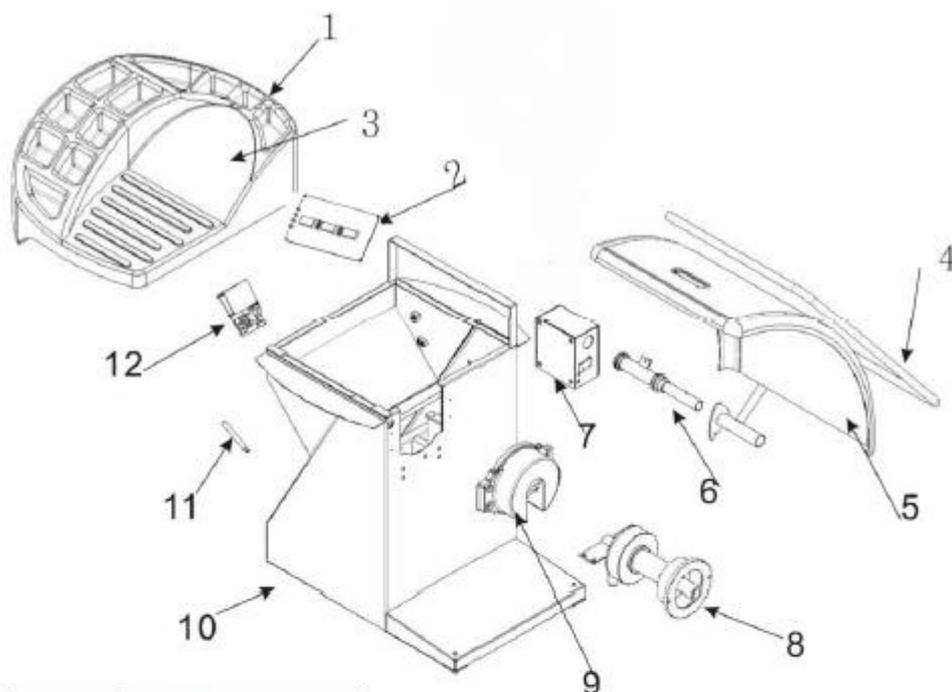
Опустите вниз защитный кожух.

Нажмите кнопку **ALU**, чтобы завершить калибровку ширины.

**КОДЫ ОШИБОК**

Код ошибки	Описание	Проверка
<b>Err -1-</b>	Защитный кожух открывается при нажатии клавиши <b>start</b>	Опустите защитный кожух. Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .
<b>Err -2-</b>	Когда вращение активировано, нет сигнала поворота.  Случай 1: двигатель не работает.  Случай 2: Двигатель работает, но оптический датчик не подает сигнал.	Случай 1: А: Проверьте, заблокировано ли колесо подъемником колеса; В: Проверьте соединение проводов двигателя. С: Проверьте напряжение питания Случай 2: О: Проверьте, работает ли датчик. В: Проверьте, является ли кодирующая пластина нормальной Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .
<b>Err -3-</b>	Защитный кожух открывается во время вращения колеса	Опустите вниз защитный кожух. Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .
<b>Err -4-</b>	Когда вращение активировано, скорость вращения слишком мала.  Случай 1: мотор работает не нормально. Случай 2: Мотор работает нормально, но оптический датчик не подает сигнал скорости	Случай 1: А: Проверьте, заблокировано ли колесо подъемником колеса; В: Проверьте соединение проводов двигателя. С: Проверьте напряжение питания Случай 2: О: Проверьте, работает ли датчик. В: Проверьте, является ли кодирующая пластина нормальной Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .
<b>Err -5-</b>	Измерения балансировки вне диапазона. Случай 1: установка колеса далека от центрирования. Случай 2: колесо повреждено или тяжелый материал прикреплен к колесу.	Корпус 1: Проверьте центровку колеса, установите его правильно. Случай 2: Проверьте ненормальное состояние колеса и исправьте его. Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .
<b>Err -6-</b>	Вращение прерывается оператором, например аварийной остановкой.	Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .
<b>Err -7-</b>	Двигатель не работает	Проверьте соединение проводов двигателя. Проверьте напряжение питания Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .
<b>Err -8-</b>	Мотор перегружен.	Проверьте, заблокировано ли колесо подъемником колеса Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .
<b>Err -9-</b>	Датчик оборотов двигателя ненормален	Проверьте, нормально ли работает датчик двигателя. Нажмите кнопку сброса <b>C</b> .

## Детализировка



1	tool tray
2	Display board
3	Keyboard
4	hood
5	hood support
6	hold shaft
7	hold box
8	main shaft
9	main shaft cover
10	main body
11	tools hand
12	main board