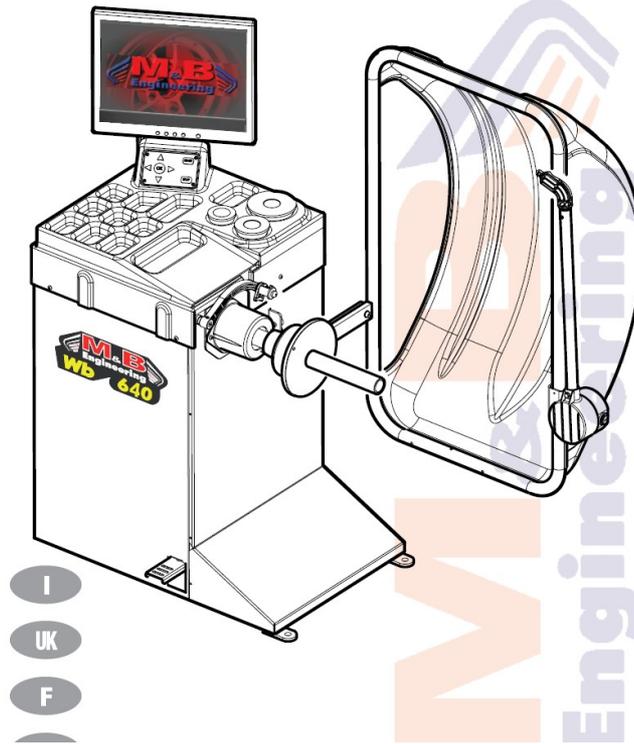


# ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ СТЕНД БАЛАНСИРОВКИ КОЛЁС WB 640



## **ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ**

---

Эта инструкция пользователя является составной частью продукта. Аккуратно изучите все предупреждения и указания изложенные в ней. Данная информация очень важна для **безопасной работы и обслуживания**. Оберегайте инструкцию пользователя, чтобы, когда возникнут вопросы, вы могли бы проконсультироваться.

WB640 - ЭТО КОМПЬЮТЕРНЫЙ СТЕНД БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС, СПРОЕКТИРОВАННЫЙ И СКОНСТРУИРОВАННЫЙ ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС АВТОМОБИЛЕЙ, МАЛЕНЬКИХ ГРУЗОВИКОВ И МОТОЦИКЛОВ.

СТЕНД ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ РАБОТЫ В ПРЕДЕЛАХ, КОТОРЫЕ ИЗЛОЖЕНЫ В ЭТОЙ ИНСТРУКЦИИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ И ПРИДЕРЖИВАЯСЯ УКАЗАНИЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ.

Стенд можно использовать только для той цели, для которой он был спроектирован. Использование стенда для других целей неправильное и неприемлимое. **Производитель несет ответственности за поломки и нарушения, вызванные из-за неправильного или неприемлимого использования стенда.**

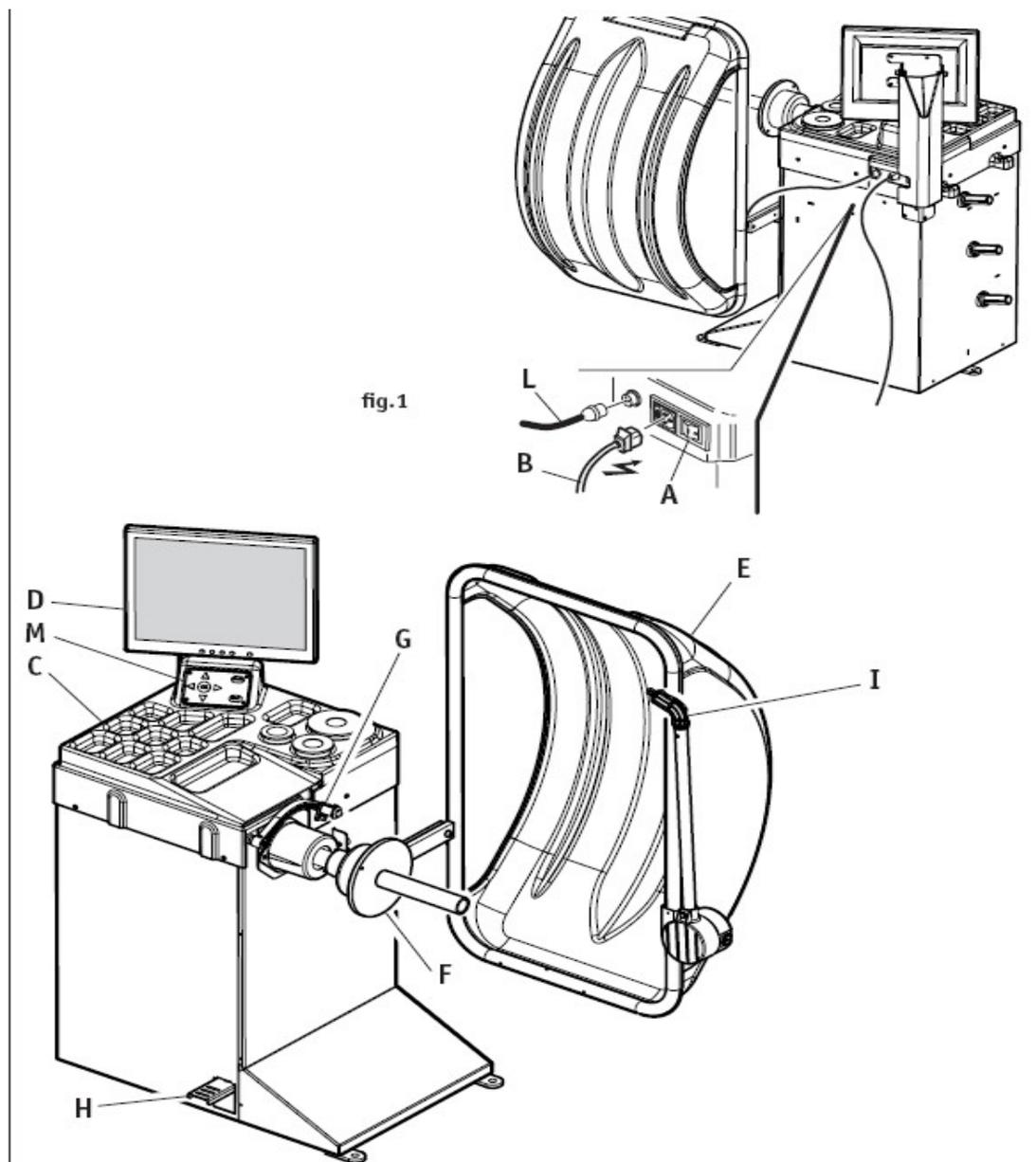


Этот символ в инструкции пользователя используется для предупреждения оператора о возможном риске при работе с стендом.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

---

ОБЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ.....	
ИЛЛЮСТРАЦИИ СТЕНДА.....	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.....	
ОБЛАСТЬ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ.....	
СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ.....	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ.....	
РАСПАКОВКА.....	
ТРЕБОВАНИЯ РАБОЧЕМУ МЕСТУ.....	
СБОРКА СТЕНДА.....	
УСТАНОВКА ВАЛА НА СТЕНД.....	
ИНСТРУКЦИИ ПОЛЬЗОВАНИЯ.....	
БАЛАНСИРОВКА КОЛЁС.....	
ВЫБОР ПРОГРАММЫ БАЛАНСИРОВКИ.....	
ВВОД ДАННЫХ КОЛЕСА.....	
ПРОГРАММА РАСПОЛОЖЕНИЯ ГРУЗИКОВ ПОД СПИЦАМИ.....	
ОПТИМИЗАЦИЯ ДИСБАЛАНСА КОЛЕСА.....	
КОНФИГУРАЦИЯ БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТЕНДА.....	
ВОЗМОЖНЫЕ КАЛИБРОВКИ БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТЕНДА.....	
КАЛИБРОВКА АВТОМАТИЧЕСКИХ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ.....	
БАЗОВАЯ КАЛИБРОВКА СТЕНДА.....	
САМОДИАГНОСТИКА БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТЕНДА.....	
ПРОГРАММА БАЛАНСИРОВКИ ЛЕГКОСПЛАВНЫХ КОЛЁС ALUDATA.....	
УХОД ЗА СТЕНДОМ.....	
ПЕРЕНОС И ТРАНСПОРТИРОВКА.....	
ХРАНЕНИЕ И УНИЧТОЖЕНИЕ.....	
ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.....	
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СЕ.....	



**СОСТАВ**

- A: КНОПКА ВКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- B: КАБЕЛЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ
- C: МЕСТО ХРАНЕНИЯ БАЛАНСИРОВОЧНЫХ ГРУЗИКОВ
- D: LCD МОНИТОР
- E: ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ
- F: ФЛАНЦЕВЫЙ ВАЛ СТАНКА
- G: ИЗМЕРИТЕЛЬ РАССТОЯНИЯ
- H: ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА
- I: ИЗМЕРИТЕЛЬ ШИРИНЫ
- L: ВКЛЮЧАТЕЛЬ ИЗМЕРИТЕЛЯ ШИРИНЫ
- M: ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

- Компьютерный стенд балансировки колес, имеющий полностью автоматизированный цикл: начало вращения, измерение дисбаланса, торможение и остановку; стенд измеряет динамический дисбаланс и в двух светящихся дисплеях для обеих сторон колеса показывает величину грузиков и положения их установки.
- Простая панель управления: нажатием на кнопки очень быстро вводится три данные колеса в миллиметрах или в дюймах, выбирается нужная программа балансировки или программа расположения грузиков под спицами.
- Программы балансировки: стандартная динамическая, 5 ALU программ для легкосплавных колес, 3 статические программы (для мотоциклетных и автомобильных колес для клеящихся или забиваемых грузиков); 2 специальные программы ALU для колес типа PAX; программа расположения грузиков под спицами легкосплавных колес; программа оптимизации статического дисбаланса.
- Автоматическое определение неисправностей стенда и его самокалибровка гарантируют очень легкий уход за стендом.
- Ножной педалью точно фиксируется положение установки грузиков на колесе.
- Малогабаритный защитный кожух; который позволяет балансировать колеса, максимальный диаметр которых до 1120 мм (44").
- Стандартные устройства безопасности: кнопка аварийного выключения двигателя STOP; защитный кожух колеса; когда защитный кожух колеса поднят, электрическое устройство охраняет от запуска двигателя.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

---

### РАЗМЕРЫ

Макс высота (кожух поднят).....1270 мм  
Макс глубина (кожух опущен).....980 мм  
Ширина.....1035мм

### ВЕС

Вес нетто (с кожухом).....95 кг  
Вес брутто.....116 кг

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДВИГАТЕЛЬ (1 скорости)

Питание (3 модели).....115В 1~60Гц/230В 1~50Гц/230В 1~60Гц  
Мощность.....350 Вт  
Фазы.....1 ~  
Класс безопасности.....IP 22  
Скорость вала.....  
.....167 об/мин - 50 Гц или 200 об/мин - 60 Гц  
Точность результата дисбаланса. 1/5 g (0.035/0.18 oz)  
Уровень шума .....75 дБ

## ОБЛАСТЬ ПРЕДНАЗНАЧЕНИЯ

---

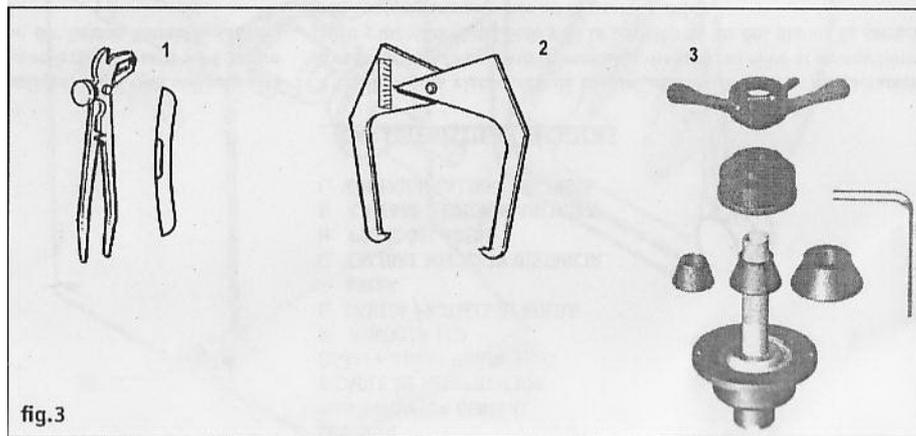
Стенд WB630 предназначен для балансировки автомобильных колес, вес которых не превышает 70 кг, и мотоциклетных колес, вес которых не превышает 20 кг.

Стенд может балансировать колеса, которые имеют следующие минимальные и максимальные размеры:

мин/макс  
Расстояние до колеса.....50 – 315 мм  
Ширина диска.....2" - 16"  
Макс ширина колеса (при мин. расст. 50 mm).....500мм  
Диаметр диска .....8" - 30"  
Макс. диаметр колеса.....1120 мм - 44"  
Макс. вес колеса.....70 кг

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Минимальные и максимальные размеры представлены для двухсторонней динамической и односторонней статической балансировки колеса. Величина дисбаланса в дисплеях показывается в граммах тремя десятичными знаками. Если вы хотите видеть величину дисбаланса в OZ, воспользуйтесь помощью кнопок пульта управления.

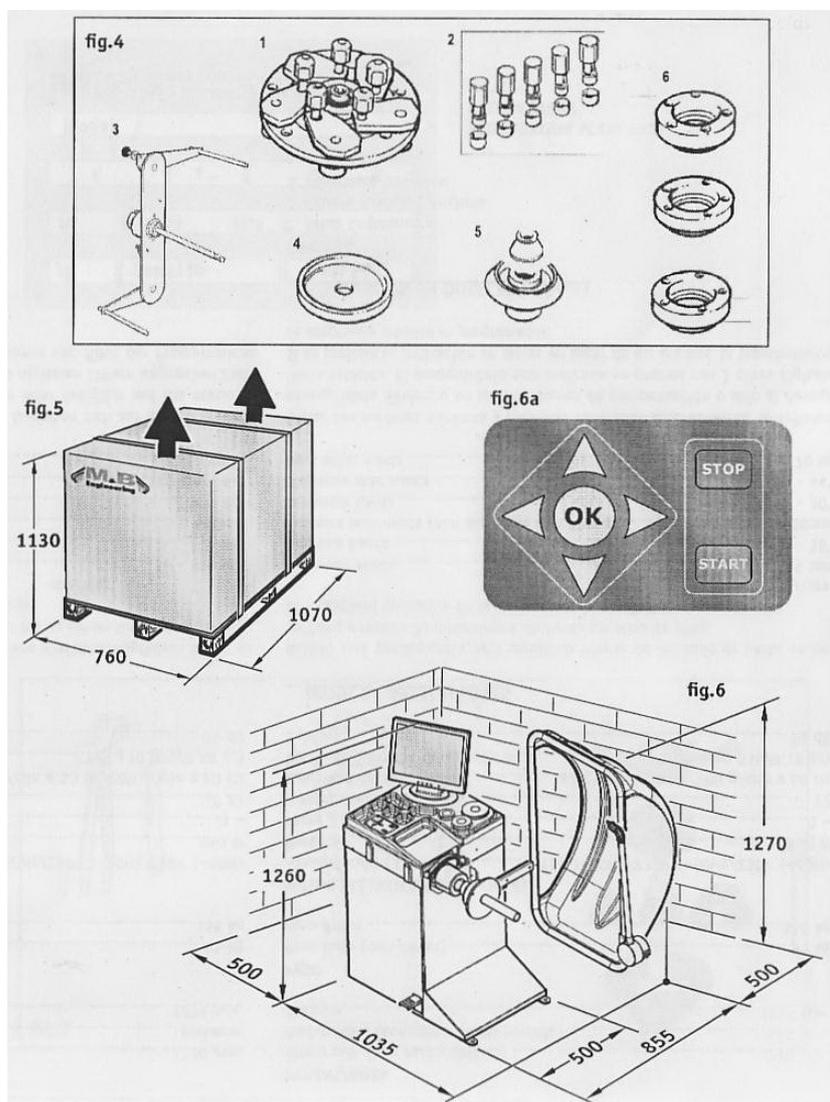
### СТАНДАРТНАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ (рис. 3)



СОСТАВ

1. Клещи для забивания – снятия грузиков
2. Измеритель ширины диска
3. Фланцевый вал с адаптерами

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ (рис. 4)



СОСТАВ

1. Адаптер с стандартными гайками для колес с 3/4/5 отверстиями
2. Гайки быстрой фиксации
3. Адаптер для мотоциклетных колес

4. Дистанционное кольцо
5. 4-ый и 5-ый конуса
6. Центрирующие кольца для колес Renault - Citroën - Peugeot

## **РАСПАКОВКА**

---

- Когда снимите упаковку стенда (рис. 5), проверьте, все ли комплектующие на месте и нет ли повреждений стенда. Если у вас возникли сомнения, не включайте стенд, а обращайтесь к квалифицированному персоналу и/или к продавцу.
- Материалы упаковки (деревянные доски, пластиковые мешки, гвозди, полиэтилен, скобы и т.д.) должны быть положены в такое место, где бы их не достали дети, так как они являются потенциально опасными. Материалы упаковки, которые сорят окружающую среду или не распадаются биологически, положите в специально предназначенные для сбора места.
- Ящик со стандартными аксессуарами вложен в основную упаковку стенда.

## **ТРЕБОВАНИЯ РАБОЧЕМУ МЕСТУ**

---

- Стенд балансировки колес должен устанавливаться на твердый бетонный или другого похожего материала пол. Неровный пол может влиять на неточные показания дисбаланса.

- **ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:**

1270 мм x 1035 мм x 980 мм

- **БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ:**

Для того, чтобы вы на стенде могли бы работать безопасно и эргономично, мы рекомендуем поставить стенд так, чтобы минимальное расстояние до окружающих его стен было бы 500мм (рис. 6).

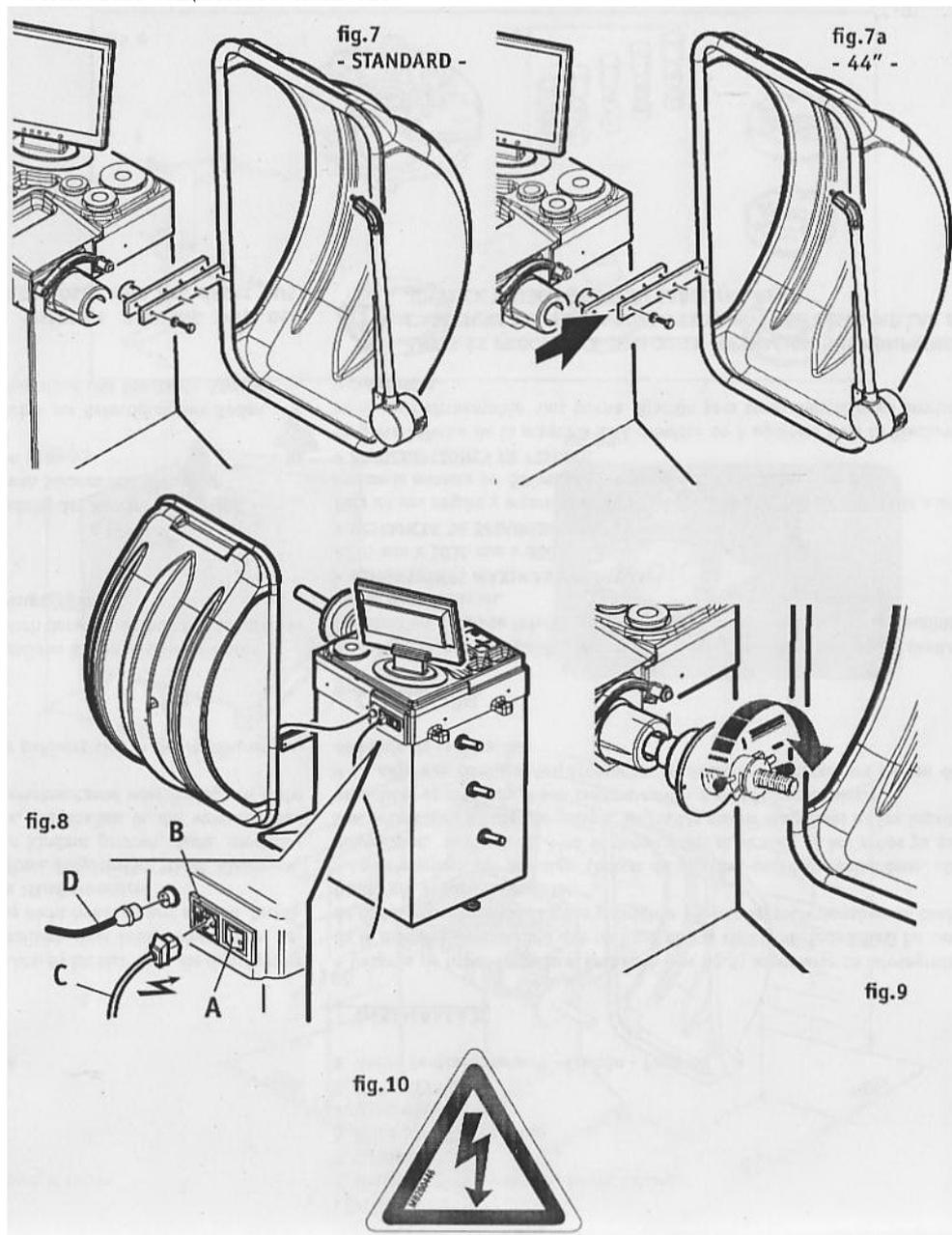
- **ТРЕБОВАНИЯ ЗАКРЕПЛЕНИЮ:**

Стенд имеет 3 крепежные отверстия крепления к полу. Обязательно прочитайте все указания.



**ПЕРЕД ЛЮБОЙ ОПЕРАЦИЕЙ, ВО ВРЕМЯ КОТОРОЙ НАДО СНЯТЬ ПЛАСТИКОВУЮ ПАНЕЛЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛАНСИРОВОЧНЫХ ГРУЗИКОВ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКРУТИТЕ ВИНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И ОТКЛЮЧИТЕ ЕЁ КАБЕЛЬ (рис. 6а)**

УСТАНОВКА ЗАЩИТНОГО КОЖУХА



Установка защитного кожуха (рис.7):

- Закрепите защитный кожух к держателю стенда 3-мя болтами с шайбами, затягивая их 6 мм шестигранным ключом.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ И ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ  
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ (рис. 8)**



**ВСЕ, ДАЖЕ САМЫЕ МАЛЕНЬКИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ РАБОТЫ, ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ !**

- Проверьте, соответствует ли электропитание в сети указанному на таблице данных стенда; **НЕПОДКЛЮЧАЙТЕ СТЕНД К СЕТИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ**, если напряжение в сети не соответствует указанному.
- Кабель электропитания (он входит в комплектацию) имеет стандартный выключатель СЕ.
- Один конец кабеля питания (С рис. 8) включите в гнездо стенда (В рис. 8), находящееся на задней стенке стенда, а выключатель кабеля включите в розетку сети электропитания.
- Проверьте, эффективное ли заземление.
- Пользователь отвечает за установку предохранителя в линии электропитания. В ней может быть установлен автоматический предохранитель или выключатель, соответствующий нормам ЕС и открытие контактов которого было хотя бы 3 мм.
- После подключения стенда к сети электропитания, включите стенд, нажимая на основной выключатель (А рис. 8).

**ПРОВЕРКА РАБОТСПОСОБНОСТИ (рис. 9)**

- Нажмите на кнопку START (при опущенном защитном кожухе); вал стенда должен вращаться по часовой стрелке, если смотреть на стенд с правой стороны. Правильное направление вращения показывает стрелка, находящаяся на корпусе стенда.
- Если вал вращается в противоположном направлении, сразу же выключите стенд.
- Если вы заметили неправильное поведение стенда, сразу же выключайте стенд, нажимая на основной выключатель (А рис. 8) и по изложенным описаниям в отделе неисправностей установите причину неисправности.

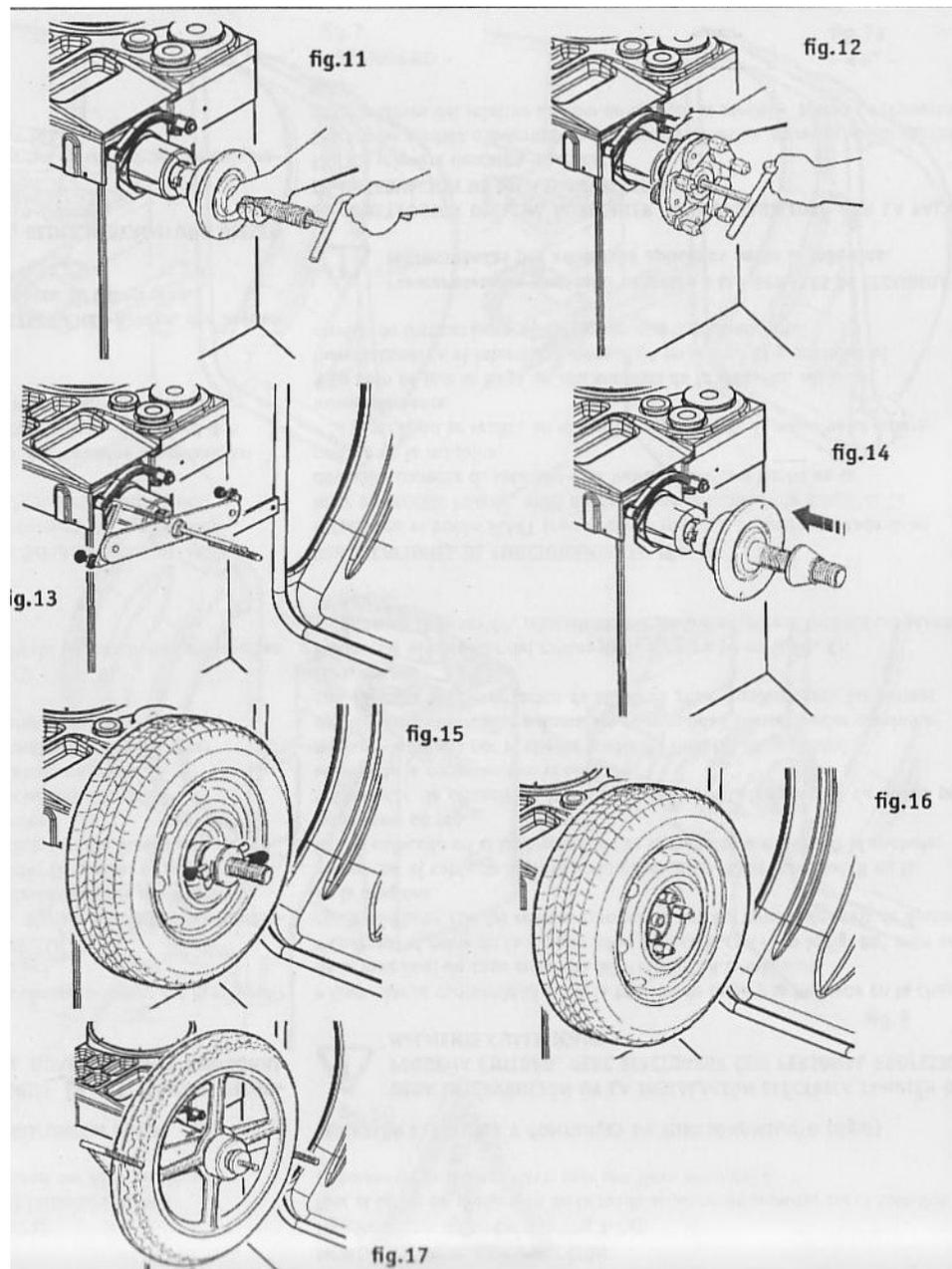
**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕПРИНИМАЕТ НА СЕБЯ НИКАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ, ЕСЛИ  
НЕСОБЛЮДАЮТСЯ ВЫШЕИЗЛОЖЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ.**



**Всегда обращайтесь внимание на знаки ПРЕДУПРЕЖДАЮЩИЕ О БЕЗОПАСНОЙ РАБОТЕ, которые  
находятся на стенде.**

Рис.10: наклейка об электрическом разряде.

Если один или больше предупреждающих исчезли или стерлись, мы рекомендуем вам заказать новые знаки из службы запасных частей фирмы M&V, указывая соответствующие номера кодов.



### УСТАНОВКА ВАЛА НА СТЕНД

Перед установкой фланцевого вала на стенд, очень аккуратно почистите выступающую конусную часть стенда и внутреннее конусное отверстие фланцевого вала. Плохая установка фланцевого вала на стенд заметно уменьшит точность балансировки. На рисунках показана схема установки фланцевого вала:

- на рис.11 показана установка фланцевого вала.
- на рис.12 показана установка универсального адаптера 3/4/5 отверстий для колес без сквозного центрального отверстия.
- на рис.13 показана установка мотоциклетного адаптера.

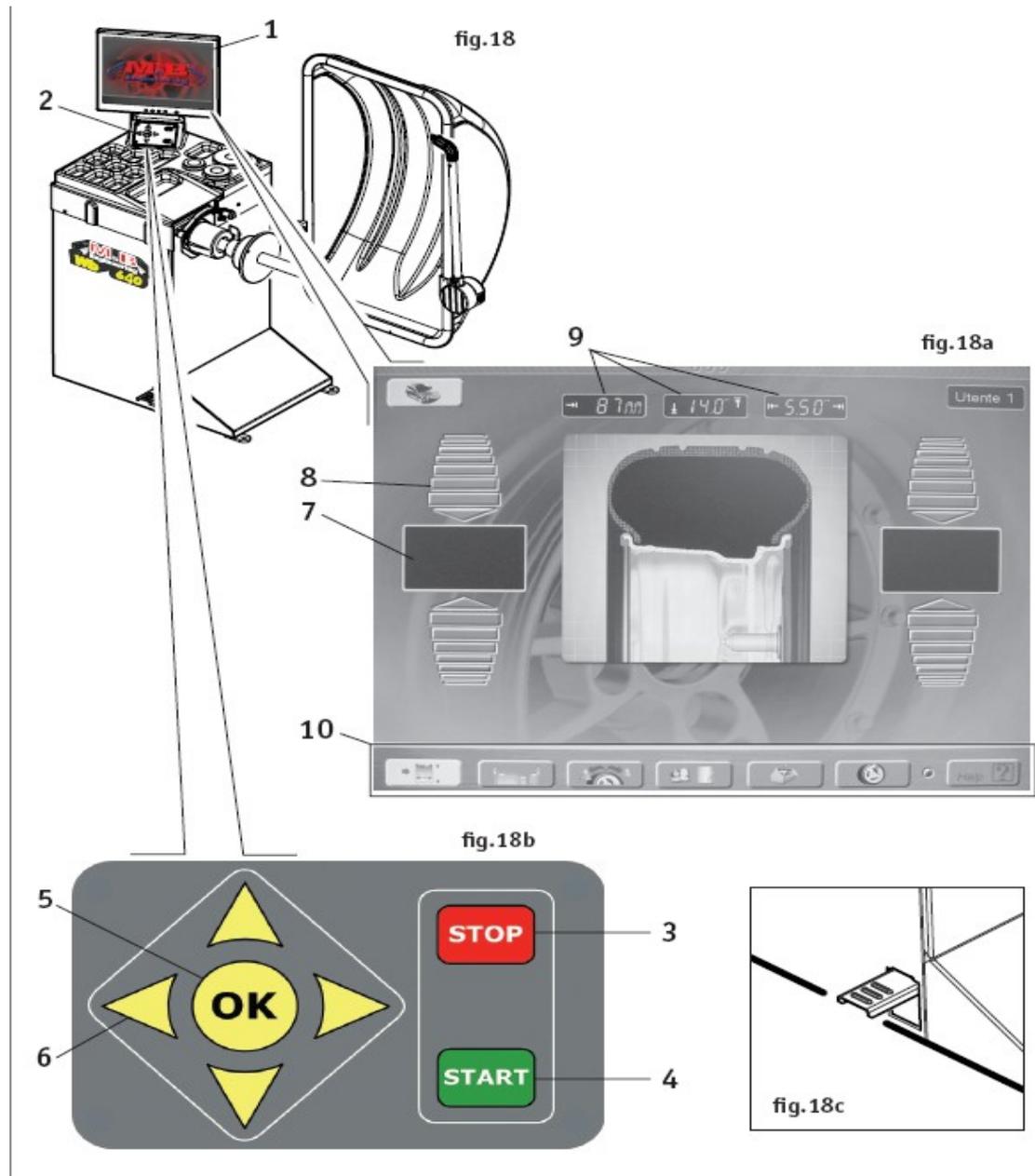
### ЗАКРЕПЛЕНИЕ КОЛЕС НА ВАЛ СТЕНДА

#### ЗАКРЕПЛЕНИЕ КОЛЕСА АВТОМОБИЛЯ

- на рисунках 14 и 15 показано закрепление колеса автомобиля на вал стенда, используя конус.
- на рисунке16 показано закрепление колеса без сквозного отверстия, используя универсальный адаптер 3/4/5 отверстий.

#### ЗАКРЕПЛЕНИЕ КОЛЕС МОТОЦИКЛОВ

- на рисунке 17 показано закрепление колеса мотоцикла, используя специальный мотоциклетный адаптер.



**ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ - ОПИСАНИЕ**

- 1.Цветной монитор большой яркости
- 2.Панель управления
- 3.STOP: кнопка остановки
- 4.START: кнопка старта
- 5.OK: кнопка подтверждения выбора
- 6.Кнопки выбора данных программы
- 7.Дисплеи показа значения дисбаланса
- 8.Стрелки показа направления положения дисбаланса
- 9.Дисплеи показа данных колеса
- 10.Дисплеи показа функций

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Когда колесо не вращается двигателем, нажатием на педаль тормоза (рис.18с) блокируется вращение колеса.

- Разные функции стенда объединены в группы меню стенда. Эти группы можно найти используя систему меню.
- Панель управления: кнопками направления выбирается меню, а кнопкой ОК подтверждается выбор.

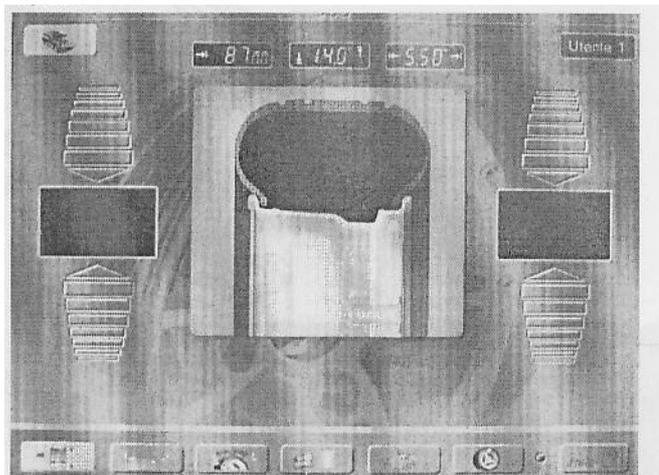
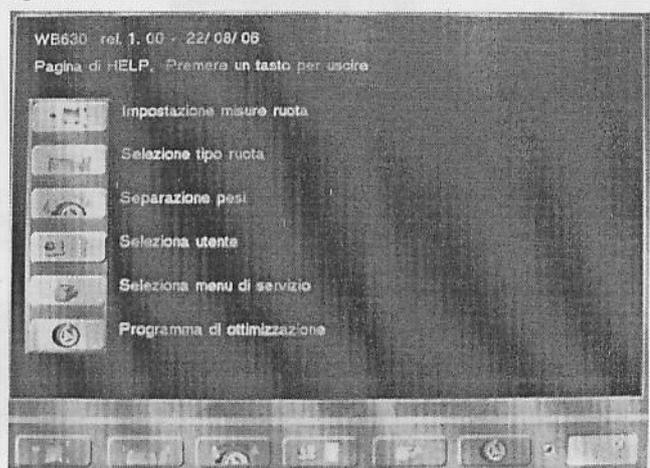


fig.18d



Нажав на включатель, включите стенд.

- После включения стенда откроется ОСНОВНАЯ СТРАНИЦА (рис.18а).
- Пользуясь конусом и ручкой с прижимным кожухом, аккуратно закрепите колесо на вал стенда.
- Для того, чтобы отбалансировать колесо, введите следующие данные:
  - а) Выберите тип колеса: автомобиля или мотоцикла.
  - б) Выберите программу балансировки по месту расположения грузиков на диске.
  - в) Введите данные колеса: номинальную ширину и номинальный диаметр.
  - г) Введите значение расстояния между краем стенда и внутренним краем диска.
- После того, как вы опустите защитный кожух, стенд автоматически начнет операцию измерения дисбаланса. Если вы желаете выполнить еще одно вращение колеса, то, неподнимая вверх защитного кожуха, нажмите на кнопку START.
- По окончании измерительного цикла, колесо будет автоматически тормозится до полной остановки.
- Запрещается поднимать вверх защитный кожух до полной остановки колеса. При необходимости, стенд останавливается нажатием на аварийную кнопку STOP.
- Значение дисбаланса и его положение для обеих сторон диска устанавливается за один измерительный цикл и показывается на разных дисплеях.
- Стрелки положения указывают, в каком направлении надо повернуть колесо, чтобы оно стояло в положении закрепления балансировочного грузика (отдельные стрелки для каждой стороны колеса).
- Рукой поверните колесо, пока стрелки положения полностью будут красными (верхняя и нижняя секции). Звуковой сигнал (если включён) указывает, что колесо стоит в правильном положении.

- Закрепите балансировочные грузики, требуемой величины, на верху края диска в положении 12 часов (перпендикулярно валу) на обе стороны диска.
- Когда балансировочные грузики будут закреплены на обеих сторонах колеса, выполните проверочное вращение колеса, чтобы убедиться, что колесо отбалансированно хорошо.

## ВЫБОР ПРОГРАММЫ БАЛАНСИРОВКИ

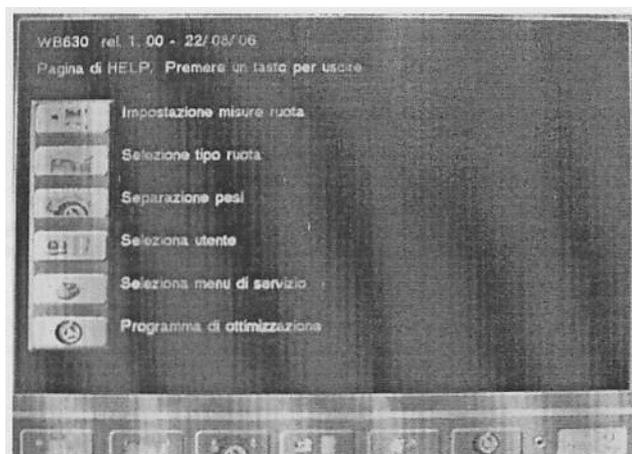
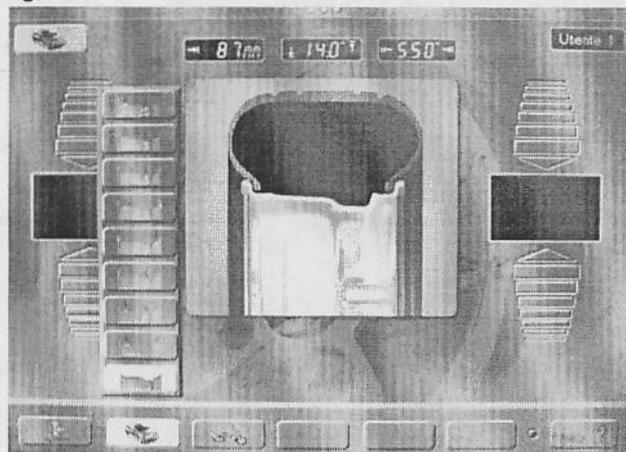


fig.18e

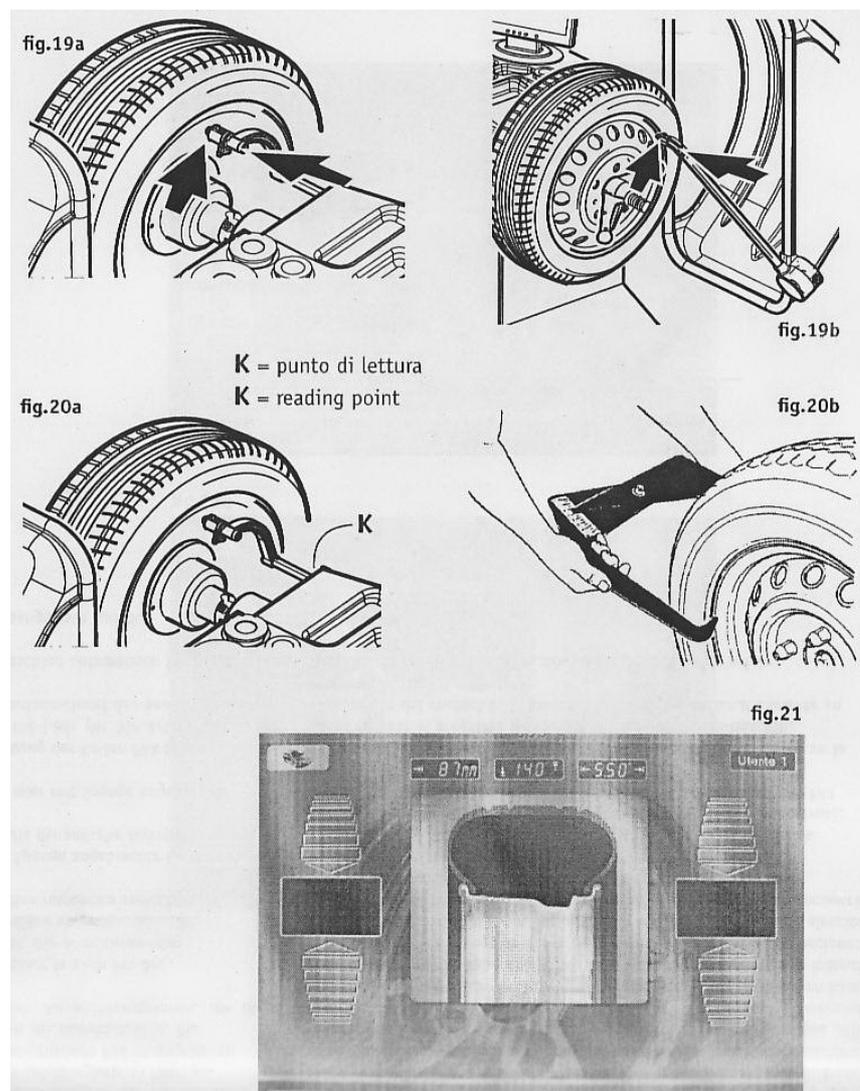


Использование балансировочных грузиков разного типа во время балансировки разных типов дисков (стальных или легкого сплава) создает разницу между определенными номинальными размерами колеса и выбранными местами закрепления грузиков. Для оценки этих разниц балансировочной стенд использует разные программы балансировки. Оператор, оценивший тип диска, места закрепления грузиков и сами грузики, выбирает нужную программу балансировки. Нажимая на кнопку MODE, вы можете выбрать одну из возможных программ балансировки:

- стандартная динамическая балансировка, используя забиваемые грузики.
- 5 динамических программ балансировки Alu, предназначенных для балансировки легкосплавных дисков, используя при этом клеющиеся грузики.
- 3 статические программы балансировки (для забиваемых или клеющихся грузиков).
- 2 специальные программы Alu для балансировки покрышек Michelin типа PAX клеющимися грузиками, когда размеры вводятся в миллиметрах.

Светящиеся индикаторы на панели управления показывают выбранные места закрепления грузиков на диске. При включении стенда автоматически выбирается стандартная динамическая программа балансировки.

Для возвращения в ОСНОВНУЮ СТРАНИЦУ нажимайте на кнопку exit.



**ВВОД ДАННЫХ ИСПОЛЬЗУЯ АВТОМАТИЧЕСКИЙ ИЗМЕРИТЕЛЬ**

- Данные колеса вводятся приложив внутренний измеритель (рис. 19a) и наружный измеритель (рис. 19b) к краям диска. Подождите, пока услышите подтверждающий звуковой сигнал.
- Расстояние от стенда до диска, его диаметр и ширина будут введены автоматически.
- Это очень простая, безошибочная операция.
- Ширина диска вводится ручным способом.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** если автоматические измерители не работают, есть возможность ввести данные ручным способом (и для программ легкосплавных дисков) (смотрите следующий раздел).

**РУЧНОЙ ВВОД ДАННЫХ КОЛЕСА**

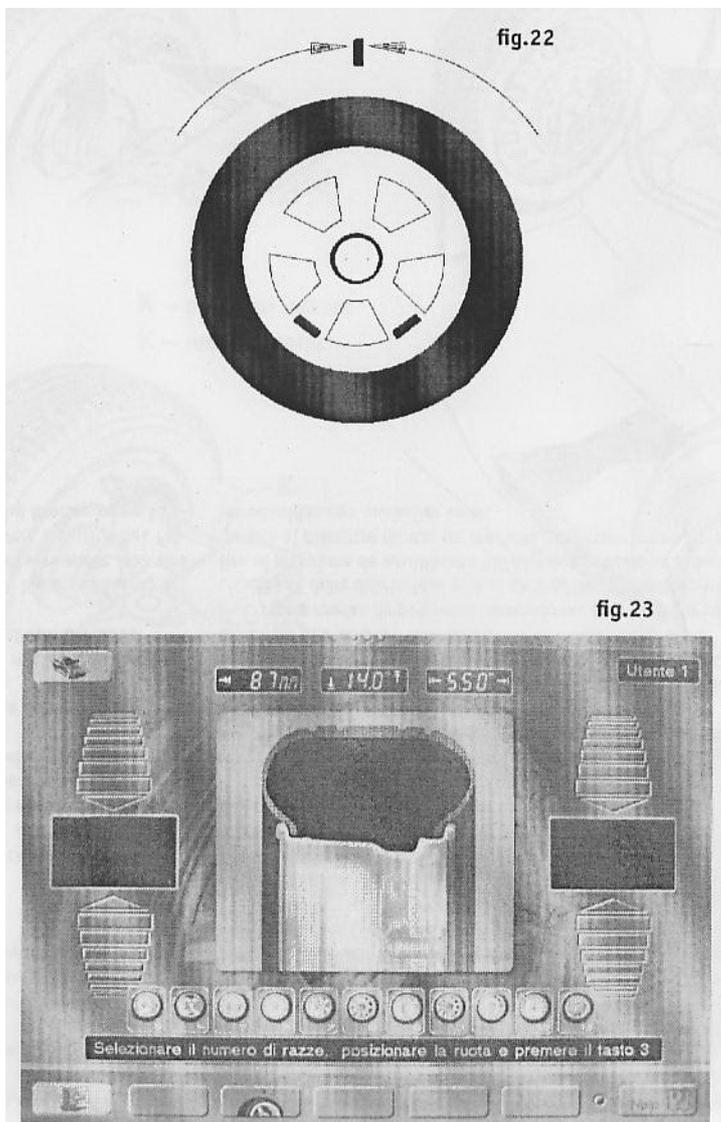
В ОСНОВНОЙ СТРАНИЦЕ выберите и нажмите на дисплей «Ввод данных колеса».

С помощью кнопок на панели управления введите диаметр, ширину и расстояние колеса, которое хотите балансировать.

- Ширина диска обычно бывает написана на самом диске или может быть измерена с помощью измерителем ширины, который входит в стандартную комплектацию стенда (рис. 20b).
- Диаметр диска обычно бывает указан на диске или на крышке.
- расстояние от станка до внутреннего края диска определяется, приложив к нему выдвижной измеритель (рис. 20a), и прочитав полученное значение на шкале.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При балансировке узких колес (например, мотоциклетные колеса), надо определить только статический дисбаланс. В этом случае используем СТАТИЧЕСКУЮ программу балансировки, для которой надо ввести только правильную величину диаметра диска. Значения расстояния до стенда и ширины диска могут быть введены любые.

**ПРОГРАММА РАСПОЛОЖЕНИЯ ГРУЗИКОВ ПОД СПИЦАМИ**



Эту функцию можно использовать при балансировке легкосплавных дисков (в программах ALU 2, ALU 3 и Рах 2).

Программа расположения грузиков под спицами используется для расположения клеящихся грузиков под спицами легкосплавных дисков. Если в конце балансировки наружный грузик надо клеить на видном месте, тогда его можно разделить на два и расположить (спрятать) под соответствующими спицами таким образом.

- В **ОСНОВНОЙ СТРАНИЦЕ** выберите и нажмите на кнопку F3 «Программа расположения грузиков под спицами», чтобы войти в эту программу; на мониторе будет вид, изображённый на рис.23, показывающий введённое число спиц;
- При необходимости введите нужное число спиц, нажимая на соответствующую кнопку (от 3 до 9).
- Рукой слегка поверните колесо, чтобы спица была бы в положении 12 час (рис. 22) и, удерживая колесо в этом положении, еще раз нажмите на кнопку F3.
- Теперь откроется **СТРАНИЦА РАСПОЛОЖЕНИЯ ГРУЗИКОВ ПОД СПИЦАМИ**, в которой будут два изображения положений закрепления грузиков под спицами для наружной стороны диска. Если хотите перейти к одному положению закрепления грузика для наружной стороны диска, в **СТРАНИЦЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ГРУЗИКОВ ПОД СПИЦАМИ** нажмите на кнопку "exit" и программа вернётся в **ОСНОВНУЮ СТРАНИЦУ**.

Эта программа позволяет уменьшить общий дисбаланс колеса, компенсируя статический дисбаланс покрышки статическим дисбалансом диска. Процедура выполнения операций была бы такой: первое измерительное вращение; разворот покрышки по отношению к диску на 180°; второе измерительное вращение; следующий разворот покрышки по отношению к диску на стеном заданный угол; финальное вращение для проверки результатов. В ОСНОВНОЙ СТРАНИЦЕ выберите и нажмите на кнопку «Оптимизация дисбаланса колеса», чтобы войти в программу.

**Шаг 1:** придерживаясь указаний на мониторе, нажмите на START, чтобы выполнить вращение колеса, которое вы желаете оптимизировать.

**Шаг 2:** Рукой поверните колесо, чтобы вентиль был в положении 12 часов. Удерживая колесо в этом положении, нажмите на кнопку F6, чтобы стенд запомнил положение колеса после первого вращения. На покрышке над вентиляем сделайте пометку мелом в виде одной черты.

**Шаг 3:** снимите колесо с балансировочного стенда и разверните покрышку по отношению диска на 180° (рекомендуем развернуть покрышку так, чтобы черта на ней была бы прямо в противоположной стороне перед вентиляем). Установите колесо на балансировочный стенд и рукой поверните колесо, чтобы вентиль был бы в положении 12 час; удерживая колесо в этом положении, нажмите кнопку F6, чтобы стенд запомнил новое положение колеса на валу стенда.

**Шаг 4:** Нажмите на кнопку START, чтобы выполнить новый цикл вращения колеса.

**ВНИМАНИЕ:** для того, чтобы вы получили бы лучшие результаты по уменьшению дисбаланса, все упомянутые операции надо выполнить с самой большой аккуратностью. По окончании второго вращения на мониторе появятся такие информационные надписи:

- Значение статического дисбаланса диска.
- Значение статического дисбаланса покрышки.
- Теперешнее значение статического дисбаланса колеса.
- Возможное минимальное остаточное значение дисбаланса после оптимизации.

Анализ этих результатов облегчает вам принять решение о дальнейшем продолжении процедуры оптимизации.

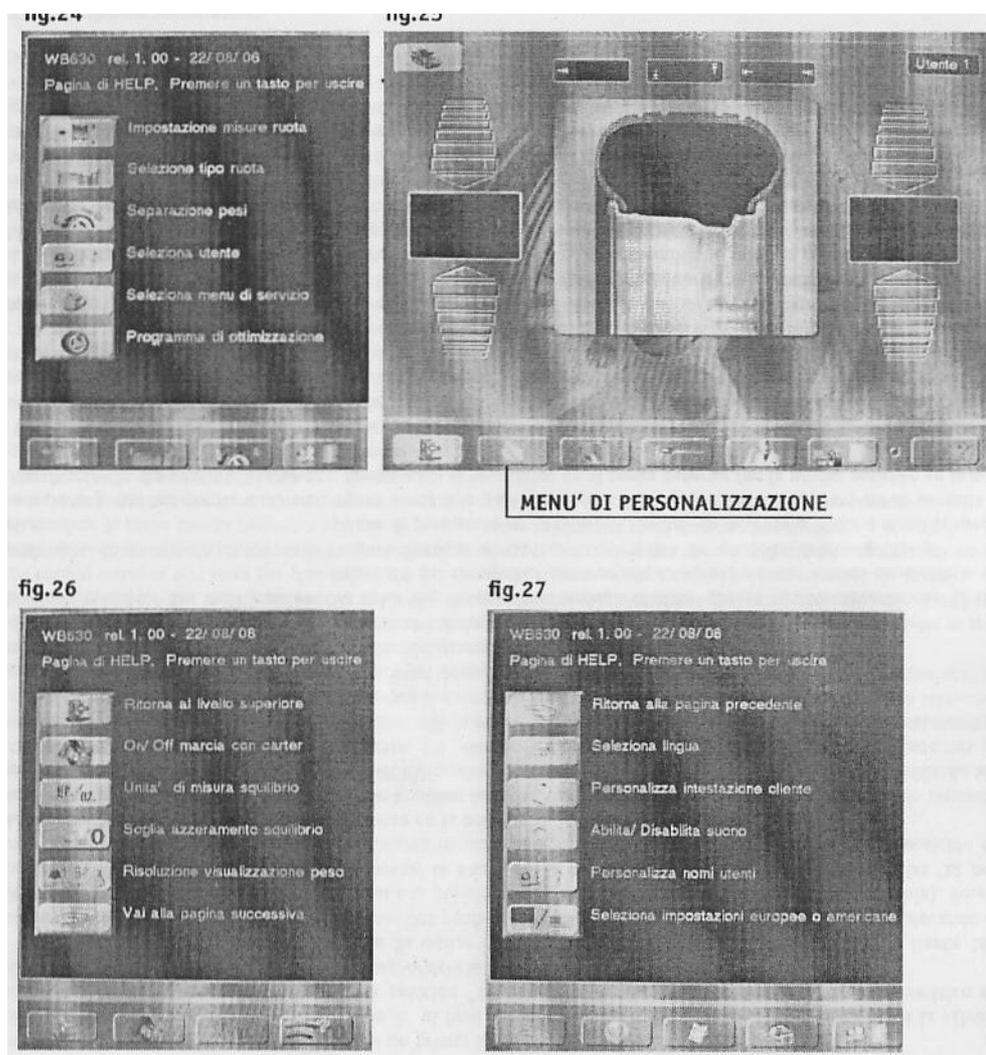
**Шаг 5:** продолжая процедуру по уменьшению дисбаланса, рукой поверните колесо, чтобы загорятся обе стрелки положения и на покрышке в верхнем положении (в том месте, где обычно забивается грузик) мелом зачеркните двойную черту.

**Шаг 6:** Для того, чтобы снизить дисбаланс, снимите колесо со стенда и разверните покрышку на диске так, чтобы двойная черта на покрышке совпала бы с вентиляем на диске. Заново поставьте колесо на вал стенда и рукой поверните его, чтобы вентиль опять был бы в положении 12 час; удерживая колесо в этой положении, нажмите кнопку F6, чтобы стенд запомнил новое положение колеса на валу.

**Шаг 7:** Нажмите кнопку START, чтобы было выполнено проверочное вращение. В конце этого вращения дисбаланс колеса будет автоматически сравнен с минимальным остаточным дисбалансом. Если разница между этими двумя значениями меньше чем максимальный допуск, тогда на мониторе загорится надпись, говорящая, что процедура оптимизации успешно закончена.

**Шаг 8:** Если первое уменьшение дисбаланса неудовлетворительное, на стенд предложит продолжить операцию по уменьшению дисбаланса как описанно, начиная с шага 5. Когда нет никакой возможности уменьшить дисбаланс, процедура заканчивается.

- Если операция закончена успешно, на мониторе появится соответствующая надпись, говорящая о правильном выполнении процедуры оптимизации.
- Если операция не будет успешной, на мониторе появится надпись об ошибке, означающая, что всю операцию надо выполнить с начала. В конце операции оптимизации нажмите кнопку F1, чтобы вернуться в ОСНОВНУЮ СТРАНИЦУ измерения дисбаланса колеса и дисплеи показывали значение дисбаланса. В любой момент нажав на кнопку F1, процедура по уменьшению дисбаланса будет окончена, и стенд вернется в ОСНОВНУЮ СТРАНИЦУ.



MENU' DI PERSONALIZZAZIONE

Функция конфигурации балансировочного стенда позволяет пользователю настроить стенд по своим потребностям. В ОСНОВНОЙ СТРАНИЦЕ нажимая на кнопку F5, входим в SERVICE MENU (рис.24); а в этом меню, нажимая на кнопку F2, входим в PERSONALISATION MENU (рис.25), который состоит из двух страниц. В ПЕРВОЙ СТРАНИЦЕ КОНФИГУРАЦИИ можно выставить следующие параметры (рис.26):

- Начало вращения вала при опускании кожуха: нажатием на кнопку F2 активируются функции меню:
  - 1: Функция автоматического начала вращения вала при опускании защитного кожуха колеса.
  - 2: Функция включения вращения вала нажатием на кнопку START (при опущенном защитном кожухе).
- Единица измерения дисбаланса: нажатием на кнопку F3 активируются функции меню:
  - 1: Показание дисбаланса в граммах.
  - 2: Показание дисбаланса в унциях.
- Округление малых значений дисбаланса до нуля: при нажатии на кнопку F4 на мониторе показывается цифровое значение дисбаланса, которое округляется на ноль. Для введения нового значения пользуйтесь цифровой клавиатурой, а подтвердите новое значение нажатием на кнопку ENTER.
- Точность показания дисбаланса: нажатием на кнопку F5 активируются функции меню:
  - 1: Точное показание значения дисбаланса до 1 гр (0.035 ounce).
  - 2: Стандартное показание значения дисбаланса до 5 гр (0.18 ounce).

Нажав на кнопку F6, переходим во ВТОРУЮ СТРАНИЦУ КОНФИГУРАЦИИ, в которой можно выставить следующие параметры (рис.27):

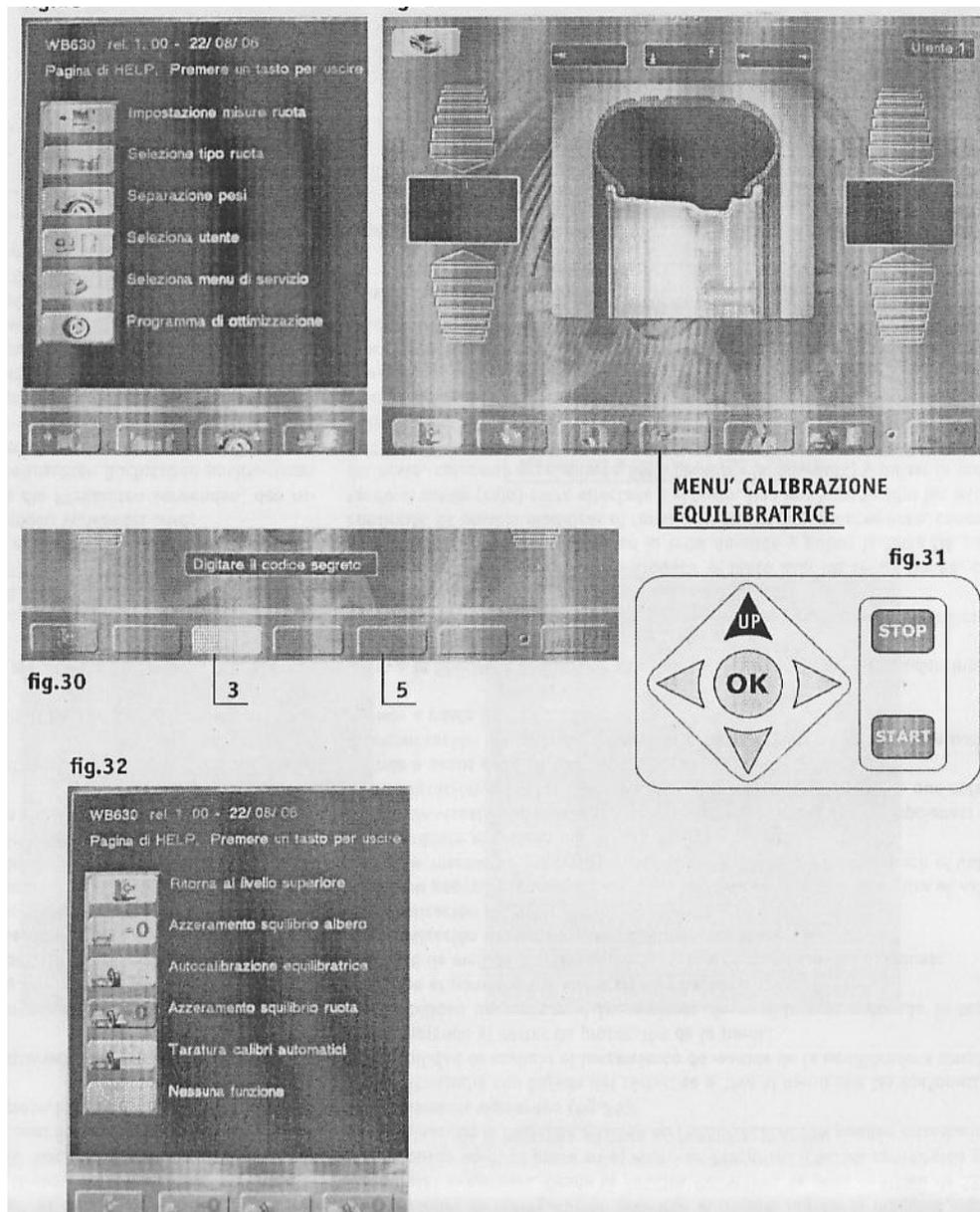
- Выбор языка: нажатием на кнопку F2 активируется окно, в котором можно выбрать язык, на котором будут написаны сообщения стенда.
- Ввод названия автосервиса: активируется нажатием на кнопку F3. Для ввода текста пользуйтесь кнопками направления (от F2 до F5), устанавливая красную стрелку на нужную букву на клавиатуре и для подтверждения нажимая на кнопку ОК (Enter). Есть возможность модернизировать ранее введенный текст, передвигая красную стрелку между клавиатурой и текстом (кнопка F1). Когда буквы текста будут набраны (максимально 3 строчки или 20 букв), перейдите на символ

SAVE (слева наверху) и для сохранения и выхода нажмите на кнопку ОК (Enter). Если желаете прервать ввод текста без сохранения, нажмите на кнопку STOP.

- Включение/Выключение звукового сигнала: нажатием на кнопку F4 активируются функции меню для включения и выключения звукового сигнала.
- Имена пользователей: нажатием на кнопку F5 активируется функция «Имя пользователя».
- Конфигурация настроек ЕВРОПА или АМЕРИКА:

- Европа:           ДОПУСК:.....4,5 гр  
                  ТОЧНОСТЬ: .....5 гр

- Америка:         ДОПУСК:.....7 гр (0,25 once)  
                  ТОЧНОСТЬ: .....5 гр (0,18 once)



В ОСНОВНОЙ СТРАНИЦЕ нажмите кнопку F5, чтобы войти в SERVICE MENU (рис.28). В этом меню нажмите кнопку F4, чтобы открылось окно «МЕНЮ КАЛИБРОВКИ БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТЕНДА» (рис. 29); здесь надо ввести код доступа (пароль), чтобы можно было бы подойти к некоторым ограниченным функциям стенда: наберите код допуска: 3-5 (рис. 30) и нажмите кнопку-стрелку «ВВЕРХ» (рис. 31). Теперь «МЕНЮ КАЛИБРОВКИ БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТЕНДА» откроет доступ к следующим функциям (рис.32):

- Коррекция дисбаланса вала стенда.
- Калибровка автоматических измерителей.
- Самокалибровка балансировочного стенда
- Временная калибровка колеса (проверочная)

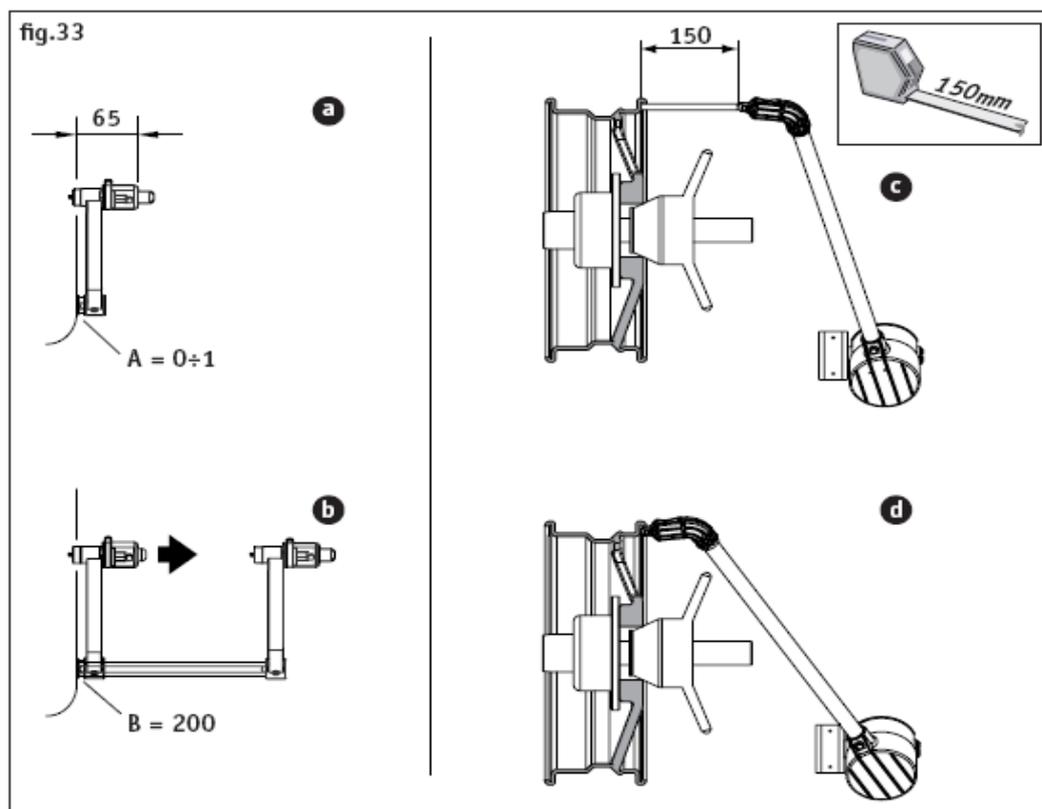
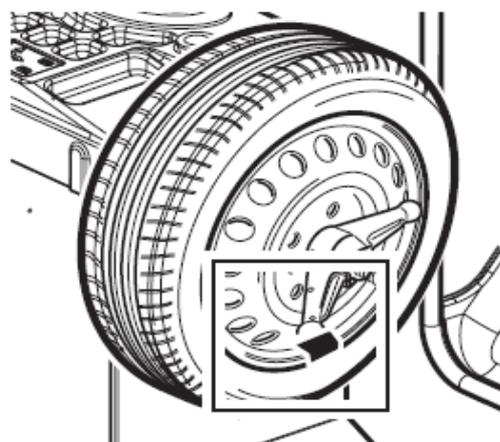
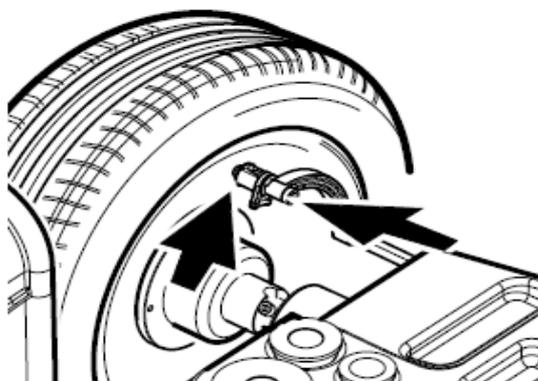


fig.34

fig.34a



Находясь в «МЕНЮ КАЛИБРОВКИ БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТЕНДА» нажмите на кнопку F5, чтобы войти в «Калибровку автоматических измерителей» (рис.32). Во время калибровки автоматических измерителей рекомендуется снять колесо с вала стенда и следовать указаниям, которые будут на мониторе (рис.33):

- A • Настройка и измерение нейтрального расстояния.
- B • Настройка и измерение максимального диапазона расстояния.
- C • Настройка и измерение нейтральной ширины.
- D • Настройка и измерение максимальной ширины.
- Настройку и измерение диаметра надо проводить с колесом (лучше всего 13" или 14"), установленным на вал стенда, сперва ввести значение диаметра в дюймах пользуясь клавиатурой, а потом приставить измеритель к колесу и нажать кнопку ОК (рис. 34).

## **БАЗОВАЯ КАЛИБРОВКА СТЕНДА**

---

### **Первый этап калибровки: коррекция дисбаланса вала стэнда.**

- 1 - С вала стэнда снимите колесо и конус с зажимной ручкой - на валу не должно быть никаких аксессуаров.
- 2 - Следуя указаниям на мониторе, выполните цикл вращения вала (без колеса).
- 3 - Когда вал остановится, стэнд запомнит полученное значение дисбаланса; в это же самое время стэнд электронным способом компенсирует любой остаточный дисбаланс вала.

### **Второй этап калибровки: смотрите раздел “Калибровка автоматических измерителей”.**

Находясь в меню «Калибровка» выберите кнопку «Калибровка автоматическая» см РИС 32.

Для проведения калибровки необходимо работать без колеса для «а» и «в» на РИС 33, тогда как для «с» и «d» на РИС 33 необходимо работать с колесом.

Для С и D

Установите колесо для калибровки на адаптере по РИС 33. Для «С» введите величину 150 мм (обычно предустановлена) при помощи курсора (стр 16 рис 18В т 5). Поместите имеющуюся шайбу (стр \* рис 3 т5) в контакт с ободом и зонд прибора замера ширины в контакт с шайбой (чашкой)(рис 33 С), держите неподвижно в этом положении и подтвердите кнопкой «ок».

Для D

При помощи прибора замера ширины замерьте ширину установленного для калибровки диска и введите его при помощи курсора и «ОК».

Далее по рис 34 ввести диаметр установленного колеса. Оно должно быть 14 или 15 дюймов с помощью устройства измерения и клавиши «ОК» и дождаться подтверждающего гудка.

### **Третий этап калибровки: самокалибровка балансировочного стэнда.**

- 1 - На вал стэнда поставьте стандартное колесо среднего размера (диаметр 14", ширина 5,5") и хорошо его затяните. Снимите все грузики, находящиеся на колесе.
- 2 - С помощью автоматических измерителей (уже откалиброванных), очень аккуратно введите точные размеры колеса как указано в разделе «Ввод данных колеса».
- 3 - Следуя указаниям на мониторе, выполните цикл вращения с колесом.
- 4 - Когда колесо остановится, стэнд попросит ввести данные грузика для следующих этапов калибровки. Требуемый вес калибровочного грузика 100гр.
- 5 - Если у вас есть калибровочный грузик другого веса, то введите его вес в граммах для самокалибровки и нажмите на кнопку ENTER для подтверждения.
- 6 - Следуя указаниям на мониторе, закрепите калибровочный грузик на внутренней стороне диска и выполните вращательный цикл.
- 7 - Когда колесо остановится, снимите калибровочный грузик с внутренней стороны диска и закрепите его на наружной стороне диска, по возможности в покоем положении; выполните вращение колеса.
- 8 - Ручкой медленно поверните колесо, чтобы калибровочный 100гр грузик, находящийся на наружной стороне диска, стоял бы точно в положении 6 часов; удерживая колесо в этом положении, нажмите кнопку п. 3 для подтверждения позиции (рис. 34 а).

## **БАЗОВАЯ КАЛИБРОВКА СТЕНДА**

---

Для убеждения в точности балансировки стэнда надо выполнить две проверочные процедуры.

### **ТЕСТ ТОЧНОСТИ БАЛАНСИРОВКИ**

- Отбалансируйте обе стороны колеса по вышеизложенным инструкциям.
- Искусственно создайте дисбаланс, закрепив на одной из сторон колеса грузик весом 50 грамм. Стэнд должен точно узнать этот дисбаланс по весу и по угловому положению. При этом максимально допустимый показ для другой стороны колеса 5 грамм.
- Для проверки углового положения дисбаланса, поверните колесо в позицию балансировки, которую указывают стрелки на мониторе. Тестируемый грузик должен быть вертикально в положении 6 часов.
- Если есть большая угловая погрешность, надо исправить показания индикаторных стрелок.
- Если есть большая неприемлемая погрешность по весу для тестируемой стороны колеса или слишком большое показание для противоположной стороны, стэнд должен быть калиброван заново.

### **ТЕСТ ТОЧНОСТИ ЦЕНТРОВКИ (Качество балансировки)**

- Для проведения данного теста можно использовать колесо, отбалансированное во время предыдущего теста. Снимите с колеса тестовый грузик. Открутите зажимную гайку и ослабьте крепление колеса, поверните колесо на 35° и вновь закрутите зажимную гайку.
- Выполните вращение колеса: новый результат дисбаланса не должен превышать 5 грамм для каждой стороны колеса (10 грамм в случае для больших тяжелых колес). Эта ошибка получается из-за погрешности установки (центровки) колеса на вал стэнда.
- Точная установка колеса очень важна как для проверочной, так и для нормальной балансировки. Если во время проверочной балансировки получаете большие погрешности, обязательно проверьте детали центровки на износ и загрязнения.

## **САМОДИАГНОСТИКА БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТЕНДА**

---

СТРАНИЦА САМОДИАГНОСТИКИ позволяет проверить правильность работы балансировочного стэнда. Находясь в ОСНОВНОЙ СТРАНИЦЕ, нажмите на кнопку СЕРВИС МЕНЮ. Из этого меню перейдите в САМОДИАГНОСТИКУ

БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТЕНДА; в этой странице на мониторе будут показаны значения следующих параметров:

- Напряжение питания и рекомендованное напряжение.
- Напряжения датчиков расстояния, ширины и диаметра.
- Напряжение и фаза внутреннего датчика pick up (показания последнего измерения).
- Напряжение и фаза наружного датчика pick up (показания последнего измерения).
- Разница фаз (расчётная).
- Угловое положение вала (импульсы энкодера: от 0 до 399).
- Скорость вращения вала (об/мин): нажмите на кнопку START и вал стэнда начнёт вращаться.
- Выходное напряжение от датчика окружности.
- Напряжение питания датчика окружности.
- Напряжение внутреннего датчика pick-up (в реальном времени).
- Напряжение наружного датчика pick-up (в реальном времени).

## **ПРОГРАММА БАЛАНСИРОВКИ ЛЕГКОСПЛАВНЫХ КОЛЁС ALUDATA**

---

### **Выбор программы балансировки**

Находясь в ОСНОВНОЙ СТРАНИЦЕ, войдите в «Выбор типа колеса».

Программы ALUDATA возможны:

- 3. ALU 2
- 4. ALU 3
- 9. Рах 2

Выберите одну из указанных программ балансировки ALUDATA.

Когда выберете наиболее подходящую программу балансировки, для подтверждения нажмите на кнопку ОК, а для возвращения в основную страницу нажмите на кнопку STOP.

### **Ввод данных колеса**

- Вытянув внутренний автоматический измеритель с начального положения, на панели управления начнёт мигать соответствующий индикатор выбранного места закрепления грузика.
- Установите измеритель в первое место закрепления грузика и подождите, пока послышится подтверждающий звуковой сигнал.
- Теперь установите измеритель на второе место закрепления грузика и опять подождите, пока послышится подтверждающий звуковой сигнал. В это время на панели управления будет мигать индикатор второго выбранного места закрепления грузика.
- После этого поставьте внутренний автоматический измеритель в начальное положение, в следствии чего стэнд автоматически вернётся в основное меню балансировки.

### **Балансировка колеса**

- A. Опустите защитный кожух и начнётся цикл измерения дисбаланса.
- B. После считывания значений дисбаланса, колесо будет автоматически тормозиться до полной остановки.
- C. Значения дисбаланса и места установки грузиков для обеих сторон колеса определяются во время одного вращения и показываются на двух отдельных дисплеях.
- D. Индикаторные стрелки показывают, в которую сторону надо повернуть колесо, чтобы можно было приклеить грузики (отдельные индикаторные стрелки для обеих сторон).
- E. Рукой поверните колесо, пока загорятся соответствующие индикаторные стрелки положения и ногой нажмите педаль тормоза (3 рис.1). В это же время послышится звуковой сигнал (если включён), подтверждающий, что колесо стоит в правильном положении.
- F. В специальный держатель измерителя вставьте клеящийся грузик нужной величины и снимите с него предохранительную плёнку. Медленно тяните измеритель к указанному положению дисбаланса, пока услышите

подтверждающий звуковой сигнал. Теперь поверните измеритель в сторону диска, пока измеритель коснётся поверхности диска и в этом месте приклейте грузик. Во время этого этапа будет мигать индикатор выбранного места закрепления грузика, а в дисплеях будет показано продольное положение автоматического измерителя. При достижении правильного места закрепления грузика, на дисплеях будут показаны символы, если будут выполнены следующие условия:

- Колесо стоит в правильном угловом положении для балансировки
- Автоматический измеритель вытянут в правильное продольное положение закрепления грузика.
- Все шаги операции будут детально показаны на мониторе.

G. Повторите шаги E и F для другой стороны колеса.

ПРИМЕЧАНИЕ: работая в программе **РАСПОЛОЖЕНИЯ ГРУЗИКОВ ПОД СПИЦАМИ**, пункты E и F надо повторить для обоих грузиков наружной стороны диска, которые будут расположены под спицами. Если вы хотите ввести новые данные колеса, нажмите на кнопку **MM/INCH** и повторите цикл измерения.

## УХОД ЗА СТЕНДОМ



**ПЕРЕД ЛЮБОЙ ОПЕРАЦИЕЙ, ВО ВРЕМЯ КОТОРОЙ НАДО СНЯТЬ ПЛАСТИКОВУЮ ПАНЕЛЬ РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛАНСИРОВОЧНЫХ ГРУЗИКОВ, ОБЯЗАТЕЛЬНО ОТКРУТИТЕ ВИНТЫ КРЕПЛЕНИЯ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ И ОТКЛЮЧИТЕ ЕЁ КАБЕЛЬ (рис. 35)**

Очистку стенда и работы по уходу за стендом, которые должен выполнять пользователь

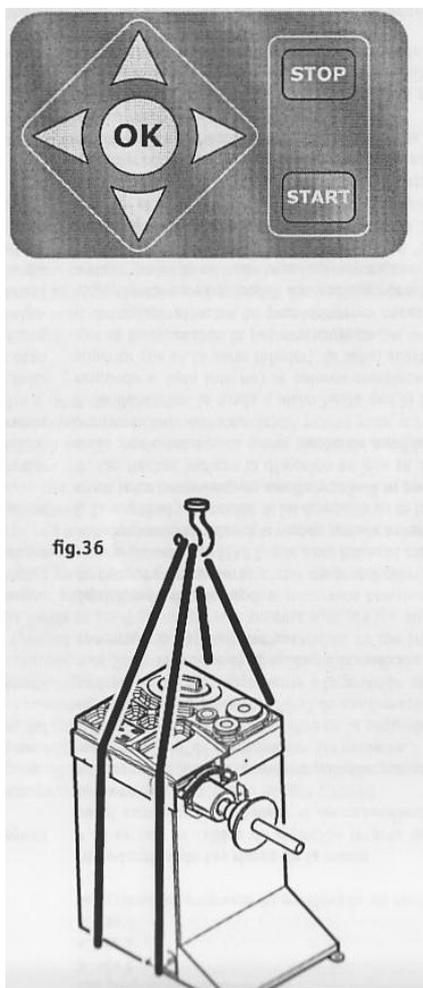
Для того, чтобы стенд работал хорошо и эффективно, надо выполнить периодические работы по уходу за стендом. Эти ежедневные работы по уходу за стендом по нижеизложенным указаниям производителя должен выполнять пользователь стенда.



Перед началом очистки и работ по уходу за стендом, выключите **основной включатель стенда и выньте вилку кабеля питания из розетки.**

**МЕХАНИЧЕСКИЕ ЧАСТИ:** Вал балансировочного стенда, центрирующие конуса и зажимная ручка должны быть чистыми и смазанные лёгким маслом, даже и тогда, когда стенд неиспользуется. Качество балансировки в большой части зависит от состояния этих деталей стенда.

## ПЕРЕНОС И ТРАНСПОРТИРОВКА



**Всегда, когда будете переносить или транспортировать стенд, придерживайтесь всех обязательных требований по безопасной работе!**

При переносе стенда используйте два стропа 3 метровой длины, модель которых FA650. Точки зацепления показаны на рис. 36.

## **ХРАНИЕНИЕ И УНИЧТОЖЕНИЕ**

---

### **ПЕРИОДЫ НЕРАБОТЫ СТЕНДА**

Тогда, когда принимается решение временно не пользоваться стендом или его временно складировать, обязательно выньте вилку кабеля электропитания из розетки.

### **ПОСТОЯННОЕ СКЛАДИРОВАНИЕ СТЕНДА**

Если принимается решение больше не пользоваться стендом, рекомендуется сделать его неработоспособным, отключить от стенда кабель питания, перед этим вынув вилку из розетки.

### **УНИЧТОЖЕНИЕ**

Когда стенд перестаёт работать, он должен быть разобран в составные части, которые в свою очередь должны быть рассортированы по требованиям действующих законов.

## **ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ**

---

- КОГДА СЛУЧАЕТСЯ НЕИСПРАВНОСТЬ В РАБОТЕ СТЕНДА, ВО ПЕРВЫХ ПОСМОТРИТЕ В РАЗДЕЛ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ, ПО ДРУГИМ НЕИСПРАВНОСТЯМ ОБРАЩАЙТЕСЬ К ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ТЕХНИКАМ.

- ОБРАЩАЯСЬ В СЕРВИСНУЮ СЛУЖБУ ОФИЦИАЛЬНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ФИРМЫ M&V, ОБЯЗАТЕЛЬНО УКАЖИТЕ ТОЧНУЮ МОДЕЛЬ СТЕНДА, ЕГО СЕРИЙНЫЙ НОМЕР (ЭТИ ДАННЫЕ ЕСТЬ НА ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ТАБЛИЦЕ СТАНКА) И ХАРАКТЕР НЕИСПРАВНОСТИ.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**ВСЕ РАБОТЫ ПО УХОДУ ЗА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ, ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ И ГИДРАВЛИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДОЛЖЕН ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ.**

- В СЛЕДУЮЩИХ ЛИСТАХ ПРЕДСТАВЛЯЕМ ЧАСТИ КОМПОНЕНТОВ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ БАЗОВЫХ И СПЕЦИАЛЬНЫХ ВЕРСИЙ СТЕНДОВ.



### **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ ВЫ ДОЛЖНЫ ЗАКАЗЫВАТЬ У ОФИЦИАЛЬНОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ФИРМЫ M&V .**

**ПРОИЗВОДИТЕЛЬ НЕПРИНИМАЕТ НИ КАКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ИЗ-ЗА ПОЛОМОК, ЕСЛИ БЫЛИ ИСПОЛЬЗОВАНЫ НЕОРИГИНАЛЬНЫЕ ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ.**