

# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ

## ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТЕНДА БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС ТЕСО 84

Цель данного Руководства – снабдить владельца и пользователя четкой и безопасной инструкцией по использованию и уходу за балансировкой.

Нижеследующие разделы необходимо тщательно изучить перед началом эксплуатации стенда. Сохраняйте данную инструкцию (перевод) а также оригинальную инструкцию, содержащую иллюстрации, а также бирки на самом стенде.

ИЗУЧИТЕ данную инструкцию подробно, так как ответственность за все действия пользователя, противоречащие инструкции, целиком и полностью ложится на самого пользователя.

### \*ПРИМЕЧАНИЕ.

Данные инструкции предназначены для пользователей, имеющих базовое техническое образование. Поэтому некоторые описания носят сжатый характер для многих процедур, например, как ослабить или затянуть крепления на балансировке. Не пытайтесь приступить к работе, не освоив должным образом технологию и не имея достаточного опыта. При необходимости, свяжитесь с сервисным центром.

### ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕСТАНОВКА

- Упаковка стенда состоит из картонной коробки и поддона. Перед установкой, стенд необходимо транспортировать в заводской упаковке при помощи подъемника или вилочного погрузчика, предварительно убедившись, что стенд находится в положении, указанном на внешней маркировке.
- Размеры в упаковке:
  - Длина 980 мм
  - Ширина 760 мм
  - Высота 1130 мм
- Вес брутто 115 кг
- Условия хранения
  - Относительная влажность от 20% до 95%
  - Температура от -10°C до +60°C

### ВНИМАНИЕ:

Не устанавливайте более двух упаковок друг на друга, это может повредить груз.

После установки станок можно перемещать следующими способами:

- Краном, используя специальные приспособления, удерживающие стенд за точки крепления (рис. 1b);
- Подведя вилку погрузчика под стенд так, чтобы центральная ось между вилок совпадала с центром основания стенда;
- Расположив стенд на упаковочной палете, закрепив его на ней штатным крепежом и поднимая на палете (рис. 1)

Внимание:

Всегда отсоединяйте электрическое питание перед перестановками стенда.

### \*ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никогда не нагружайте балансировочную штангу при перемещениях стенда.

### УСТАНОВКА

#### \*ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Соблюдайте осторожность при распаковке, сборке и установке стенда.

Несоблюдение требований данной инструкции может вызвать повреждение стенда или травму работника.

Удалите заводскую упаковку сразу, как только установите стенд так, как это показано на наружной маркировке, упаковку сохраните для возможных дальнейших транспортировок.

Выберите место установки, чтобы оно четко соответствовало требованиям безопасности.

#### **\*ВАЖНО!**

Для правильной, безопасной работы с оборудованием, необходимо, чтобы уровень освещенности на рабочем месте составлял не менее 300 люкс.

### ВНИМАНИЕ!

Если стенд установлен вне помещения, он должен быть защищен навесом.

Условия окружающей среды при работе:

- Относительная влажность от 30% до 95%;

- Температура: от 0° до +55°С

**ПРИМЕЧАНИЕ:** стенд не предназначен для работы во взрывоопасной среде.

Установите стенд в выбранном месте, убедитесь, что окружающее пространство соответствует минимально необходимым размерам, обозначенным на рис.2.

Стенд снабжен целым рядом отдельных деталей, которые необходимо правильно собрать, следуя инструкциям, изложенным ниже.

**НАСТРОЙТЕ** высоту задних опорных ножек, чтобы выровнять стенд по горизонтали. Зафиксируйте их, используя контргайку.

#### **Верхняя часть**

- Вставить верхнюю часть, выровняв вес по отверстиям с двух сторон.
- Вставить кабель в корпус в задней части.
- Вставляют четыре винта в отверстия установки, выровнять и зажать их, чтобы зафиксировать верхнюю часть на держателе крышки.
- Соединить подающий кабель монитора с **соответствующим кабелем корпуса** балансировочной машины.
- Соединяют **кабель сигнала монитора с соответствующим кабелем балансировочной машины**.
- Прокрутить балансировочную машину.

#### **ПОРЯДОК СБОРКИ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА**

- Подсоединить кабели к утопленным разъемам (рис.3)
- Установить защитный кожух, закрепив его 4 винтами (рис.3)

#### **УСТАНОВКА КОЖУХА ЗАЩИТЫ КОЛЕСА**

- Открутить гайки, фиксирующие два винта на защитном кожухе, вынуть винты.
- Установить опорную трубу кожуха защиты колеса на место, совместив с двумя отверстиями под крепеж.
- Вставить два винта в отверстия и, затянув их гайками, закрепить защитный кожух колеса.

Балансировку нет нужды закреплять на полу, хотя можно это сделать, при помощи четырех страховочных болтов, после тщательной нивелировки стенда.

- Установить винтовую ось на направляющую, используя шестигранный ключ.
- В завершение работ по установке, стенд должен быть откалиброван (см. раздел КАЛИБРОВКА).

#### **Внешняя линейка (TE) установка**

- Смотри рис. 7 для установки внешней линейки
  - Подвести отверстия кронштейна установки таким образом, чтобы они совпали с отверстиями, расположенными на кожухе и зафиксировать их винтами.
- Соедините соединитель, расположенный на трубке линейки с соединителем, установленному на задней части механизма, и закрепите винтами.
- Провести калибровку внешней линейки, как объяснено в соответствующем параграфе.

#### **ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ УЗЛЫ**

A	автоматическая линейка для измерения диаметра и глубины
B	верхняя часть
C	14" цветной монитор
D	клавиатура
E	держатель фланца
F	крышка-подставка для грузов
G	балансировочная винтовая ось
H	выключатель сети
I	отверстия под переноску
M	кожух защиты колеса

#### **ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

Любые процедуры, связанные с подключением, должны осуществляться только квалифицированным персоналом.

- Подключение заключается в подаче напряжения на силовой ввод стенда в соответствии с параметрами сети, указанными на стенде.
- Линия подключения должна соответствовать требованиям, предъявляемым к промышленному подключению.
- Электрический подвод должен иметь собственный предохранитель на 30 мА.
- Для определения параметров предохранителей, изучите электрическую схему.
- На период длительного простоя стенда, отключайте подачу напряжения на него

**ВНИМАНИЕ:** для работы станда необходимо обеспечить хорошее заземление. НИКОГДА не используйте в качестве заземления газовые или водопроводные трубы, телефонные или иные кабели.

## НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**ВНИМАНИЕ:** не включать станд, не изучив внимательно данную инструкцию.

- Пользователь должен ознакомиться с содержанием данной инструкции.
- Убедиться, что правильно поняты характеристики и возможности станда
- Не допускать в зону работы посторонних.
- Убедиться, что станд установлен в соответствии с требованиями и стандартами.
- Убедиться, что персонал подготовлен и способен пользоваться стандом, контролировать работу.
- Не работать с электрическими линиями, агрегатами, предварительно не обесточив их.
- Держать инструкции по эксплуатации в доступном для ознакомления месте.

### ВАЖНО!

При работе со стандом соблюдайте технику безопасности для высоковольтного промышленного оборудования и вращающихся машин и механизмов.

Любое использование станка не по его прямому назначению снимает с производителя всю ответственность за возможные в таких случаях последствия. В частности, блокировка или демонтаж штатной защиты является нарушением правил по ТБ.

**ВНИМАНИЕ.** При работе с данным оборудованием **НЕДОПУСТИМО** наличие:

Галстуков, длинных волос, свисающих частей одежды или слишком свободной одежды, ювелирных украшений и других предметов, способных наматываться на вращающиеся детали.

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Пониженная скорость балансировки (до 100 об/мин): быстрее, безопаснее, экономичнее.
- Автоматическая линейка для измерения параметров колеса и установки самоклеящихся грузов в режиме ALU.
- Автоматическая фиксация колеса на оси в конце.
- Защита колеса при торможении.
- Ящик для хранения фланцев
- Крышка с лунками под все типы грузов.
- Мини-наковальня для восстановления скоб грузов.
- Автостарт при нажатии на опущенную защиту колеса.
- 14” цветной монитор
- Клавиатура с сокращенным количеством кнопок и адаптированным интерфейсом для упрощения пользования стандом.
- Функция «Помощь» для обучения работы на машине
- Выбор языка с помощью клавиатуры
- Два 16-ти битных процессора
- Чувствительность к дисбалансу: 1 г.
- Широкий выбор программ для балансировки
- Индикация дисбаланса в граммах и унциях.
- Установка округления индикации дисбаланса.
- Возможные типы балансировки колес:
  - ✓ Стандартная – динамическая с двух сторон
  - ✓ Статическая – с одной стороны
  - ✓ ALU/ALU P – семь различных режимов для алюминиевых дисков
  - ✓ Динамическая для мотоциклов - динамическая с двух сторон для мотоциклов
  - ✓ ALU для мотоциклов - динамическая с двух сторон для алюминиевых мотоциклетных колес
- «Наборные» – программа в ALU P для использования составных 5-граммовых грузов, позволяющая не обрезать грузы по частям.
- «Скрытые» - программа в ALU P для внутренней установки самоклеящихся грузов, размещаемых за спицами колес.
- Фиксирование колес при установке грузов
- OPT – программа оптимизации, позволяющая снизить шум при движении колеса по дороге.
- Основные программы:
  - ◆ *КАЛИБРОВКА*

- ◆ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ
- ◆ ЧАСТИЧНЫЙ И ПОЛНЫЙ ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА СПИЦ
- ◆ ОБСЛУЖИВАНИЕ
- ◆ САМОДИАГНОСТИКА

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

<input type="checkbox"/>	Напряжение сети	100/115/230 В ± 10%, однофазный, 50/60 Гц
<input type="checkbox"/>	Потребляемая мощность	250 Вт
<input type="checkbox"/>	Скорость вращения при балансировке	100 оборотов в минуту
<input type="checkbox"/>	Максимальный дисбаланс	999 г
<input type="checkbox"/>	Среднее время вращения (до 14")	7 сек
<input type="checkbox"/>	Диаметр оси	36 мм
<input type="checkbox"/>	Рабочая температура	от 0° до 50°C
<input type="checkbox"/>	Размеры (рис.8):	
▪	Ширина с кожухом колеса	1320 мм
▪	Глубина с закрытым кожухом	1100 мм
▪	Глубина с открытым кожухом	1200 мм
▪	Высота с закрытым кожухом	1400 мм
▪	Высота с открытым кожухом	1730 мм
<input type="checkbox"/>	Программируемые параметры:	
▪	Ширина диска	от 1,5" до 20"
▪	Диаметр диска	от 7" до 23"
▪	Максимальное расстояние между колесом и стендом	240 мм
▪	Максимальная ширина колеса с кожухом	540 мм
▪	Максимальный диаметр колеса с кожухом	940 мм
▪	Максимальный вес колеса	65 кг
<input type="checkbox"/>	Максимальный вес в упаковке (без принадлежностей)	95 кг
<input type="checkbox"/>	Уровень шума при работе	до 70 дБ

### КОМПЛЕКТАЦИЯ

В комплект поставки входят следующие компоненты:

- |  |               |
|--|---------------|
| • Сетевой кабель                                 | код 040200200 |
| • Измерительная линейка для замера ширины колеса | код 100004200 |
| • Шестигранный ключ СН 4                         | код 049700500 |
| • Шестигранный ключ СН 5                         | код 049700800 |
| • Шестигранный ключ СН 10                        | код 049700700 |
| • 100-граммовый груз                             | код 040004300 |
| • Пружина для конусов                            | код 005602200 |

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Обратитесь к каталогу аксессуаров.

### ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Балансировочный стенд предназначен для определения дисбаланса автомобильных колес, в параметрах, указанных в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ». Стенд оснащен защитным устройством для обеспечения безопасности, которое должно опускаться при работе.

Внимание: любое использование, помимо прямого назначения, недопустимо.

Предупреждаем: запрещено включать балансировку без надежной фиксации колеса.

Внимание: не работать со стендом без защиты и не блокировать защиту.

Предупреждаем: не мыть стенд водой при помощи компрессора.

Внимание: разрешается использовать только фабричные приспособления в работе стенда.


Внимание: изучите работу стенда, - это лучший способ предотвратить несчастные случаи и иметь на выходе лучшие показатели работы, поэтому все пользователи обязаны владеть навыками работы.

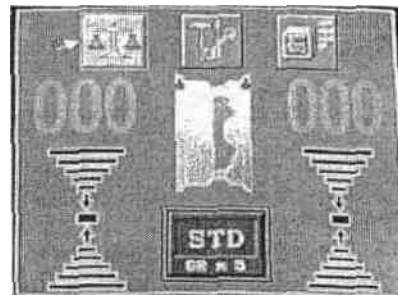
Изучите функциональные возможности и расположение всех органов управления.

Внимательно проверяйте, чтобы все функции стенда были в порядке.

Во избежание несчастных случаев, стенд необходимо установить правильно, управлять им корректно и обслуживать его регулярно.

## ВКЛЮЧЕНИЕ

Включите стенд с помощью сетевого выключателя, расположенного сзади на корпусе (F, рис.4). После звукового сигнала монитор покажет логотип производителя и датированную настройку. После этого стенд готов к вводу параметров колеса. Нажмите  , чтобы отобразить дисбаланс на экране (см. картину).










## ПРОГРАММА ПОМОЩИ

Всякий раз, функция **ПОМОЩЬ** отобразит информацию о доступных программах, как управлять ими. Это - очень удобная функция, так как это обеспечивает интерактивную помощь для действия в процессе работы балансировочного стенда. Инструкции в программе **ПОМОЩИ** объединяют (хотя они не заменяют) весь материал, детализированный в данной Инструкции.

## ВВОД ПАРАМЕТРОВ КОЛЕСА

Стенд автоматически вводит параметры: диаметр и расстояние от станка до линии прилегания груза на колесном диске, ширина же колеса вводится вручную посредством клавиатуры.

- Подведите внутреннюю автоматическую линейку (А, рис.4) до соприкосновения с внутренней стенкой колесного диска, как показано на рис.8с.
- Подведите внешнюю линейку (если она установлена) с другой стороны диска.
- Удерживайте две линейки в соприкосновении с диском до тех пор, пока стенд не отобразит диаметр колеса и расстояние от станка до линии прилегания груза на колесном диске. В этот производится момент установка данных. Убедитесь, что замер произведен правильно, с целью обеспечить корректный ввод данных.
- Держите линейку до тех пор, пока на дисплее не отобразится диаметр колеса и расстояние от станка до линии прилегания груза на колесном диске
- Проверьте соответствующие величины, затем уведите линейку на место. Сейчас стенд готов к вводу данных по ШИРИНЕ колеса. Если в процессе описанной выше операции были допущены ошибки, уведите линейку на место и повторите процедуру.
- Измерьте ширину диска с помощью циркуля .
- Измените значение ширины нажатием кнопок  или , пока не высветится нужная цифра. ШИРИНА может устанавливаться в миллиметрах, или, предварительно нажав кнопки   - в дюймах.
- Удерживая в нажатом положении кнопки  и  , можно убрать ошибочно введенные данные, или быстро их изменить.

Если параметры колеса были введены правильно, нажмите  для того, чтобы увидеть значение дисбаланса (обновленное в соответствии с параметрами данного колеса) или **нажмите кнопку START** , чтобы начать вращение.

Если автоматическая линейка не работает, то все параметры колеса можно ввести с помощью клавиатуры.


Введите значение ширины, как было описано ранее и проведите следующие операции.





нажмите кнопку

Сейчас можно осуществить ввод данных по **ДИАМЕТРУ**.

Сверьтесь с диаметром, указанным на шине.

Варьируйте значение диаметра, отображаемое на дисплее нажатием кнопок  и  , пока не установите

необходимое значение.

ДИАМЕТР может быть установлен в миллиметрах, или, если предварительно нажать кнопки   - в дюймах.






- Сейчас можно вводить данные по **РАССТОЯНИЮ** от станка до линии прилегания груза на колесном диске.
- Подведите автоматическую линейку к внутренней стенке диска, как это показано на рис. 8с.
  - Снимите показания по РАССТОЯНИЮ от станка до линии прилегания груза на колесном диске согласно шкале.



нажмите кнопку



- Измените значение РАССТОЯНИЯ нажатием кнопок  и , пока не получите необходимых величин.
- По завершении процедуры, нажмите , чтобы увидеть обновленные данные по дисбалансу, или для того, чтобы приступить к раскрутке.

### ВРАЩЕНИЕ КОЛЕСА



Защитное устройство исключает вращение колеса при поднятом защитном кожухе колеса и выключает вращение при поднятии защитного кожуха во время вращения.


Внимание: никогда не поднимайте защитный кожух колеса, если колесо полностью не остановилось. Если, вследствие неисправности, стенд безостановочно крутит колесо, выключите стенд сетевым выключателем или выключите из сети (аварийное выключение), затем, дождитесь остановки колеса, или затормозите его, воспользовавшись педалью тормоза (E, рис.4).

Внимание: запрещено включать стенд без установки защитного кожуха колеса или с блокированной защитой.

## БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

Отображение балансировочного меню видно на картинке:

Нажмите клавиши   для выбора вида балансировки 




Нажмите клавишу  для подтверждения ввода



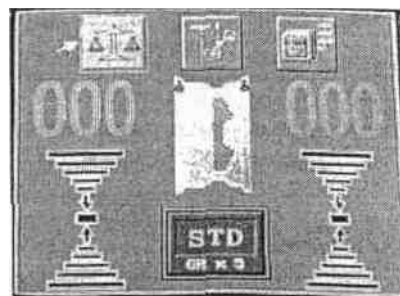
Перед началом цикла балансировки:

- ✓ Установить колесо на ось, используя подходящий фланец и зафиксировать так, чтобы во время вращения или установки грузов колесо не сдвинулось.
- ✓ Удалить все балансировочные грузы, камешки, грязь или инородные предметы с колеса.
- ✓ Правильно ввести параметры колеса.

### ДИНАМИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА (стандартная)

Нажмите  или  для выбора DINAMIC(динамической балансировки), нажмите кнопку  для подтверждения данного ввода.

Монитор покажет вам дисбаланс для данной балансировки см. рис



Динамическая балансировка – режим, который автоматически устанавливается при включении стенда.

- Правильно ввести параметры колеса.
- Раскрутите колесо, опустив защитный кожух колеса.

Для лучших результатов балансировки, не торопитесь.

- Подождите, пока колесо полностью не остановится, и дисбаланс не покажется на дисплее.

- ❑ Выберите первую балансируемую сторону.
- ❑ Вращайте колесо, пока центральный элемент индикации не покажет нужное положение.
- ❑ Расположите груз в верхней точке диска (12 часов).
- ❑ Повторите процедуру для второй стороны колеса.
- ❑ Проверьте вращением правильность балансировки. Если она Вас не удовлетворила, измените значение веса груза и установите, следуя индикации, задаваемой в **«диаграмме проверки балансировки»** (рис.10).

Помните, при значительном дисбалансе, небольшая ошибка в установке ( $1^\circ - 2^\circ$ ) может вызвать остаточный дисбаланс в 5 – 10 грамм.

- Нажатием кнопки **STOP**, когда колесо останавливается в одном из мест установки груза, фиксируется и сама ось, что облегчает установку груза.

Чтобы освободить колесо, необходимо нажать кнопку **STOP** еще раз, нажать кнопку **START**, чтобы или начать вращение, или после цикла определения дисбаланса.

Колесо можно зафиксировать и для того, чтобы установить центрирующие шайбы.

Внимание: проверьте надежность крепления грузов в рабочем режиме. Плохо закрепленный груз, при вращении, может оторваться и вызвать травму.

Если во время вращения нажать кнопку **STOP**, вращение немедленно прервется.

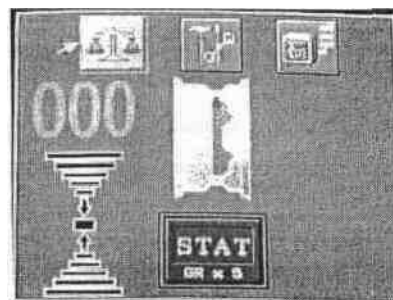
### СТАТИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА

Колесо может балансироваться и с одним грузом, расположенным на одной из сторон колеса в центре желоба.

Это называется **статической балансировкой**.

Некоторый динамический дисбаланс может ещё присутствовать (проявляться в вибрации), и, чем шире колесо, тем больше он будет проявляться.

- ❑ Нажмите кнопки **↑** и **↓**, и выберите **STATIC** для статической балансировки.
- Нажмите кнопку **↻** для подтверждения. Монитор покажет Вам дисбаланс для данного вида балансировки (см картинку)
- Введите диаметр колеса (в режиме статической балансировки необходимо ввести только значение диаметра).
- Раскрутите колесо, опустив защитный кожух колеса.
- Дождитесь сигнала, подтверждающего окончание процедуры определения дисбаланса.
- Колесо автоматически зафиксируется.
- Значение дисбаланса высветится на мониторе.
- Вращайте колесо до тех пор, пока на мониторе не покажется правильное положение.
- Установите груз на 12 часов на обе стороны.
- Проверьте на вращение.



### БАЛАНСИРОВКА АЛЮМИНИЕВЫХ КОЛЕС – СТАНДАРТНЫЕ ПРОГРАММЫ

Для балансировки алюминиевых колес обычно используются самоклеящиеся грузы, устанавливаемые иначе, чем стандартные грузы, используемые при стандартной балансировке.

Пять программ **ALU** имеют заложенные в памяти различные положения грузов (рис.12) и обеспечивают правильные значения дисбаланса, сохраняя неизменными вводы значений параметров колеса для алюминиевых дисков.

- Нажимайте кнопки **↑** и **↓**, пока не высветится индикация для программ **ALU**.
- Нажмите кнопку **↻** для подтверждения ввода по программе **ALU**.
- Введите параметры колеса.

Если значение **ШИРИНЫ**, которое Вы вводите менее 4" или **ДИАМЕТР** менее 11", высветится сообщение **Err5** – ошибка **ALU** программы. Это значит, что введенные ширина и диаметр не могут использоваться в выбранной **ALU** программе.

- Как только вы ввели выбранную программу и правильно ввели параметры колеса, выполняйте операции, описанные в разделе **СТАНДАРТНАЯ БАЛАНСИРОВКА**.

Может остаться незначительный дисбаланс в конце теста на вращение, что может вызвать значительное расхождение в основании дисков с одинаковыми номинальными диаметрами.


С учетом этого, изменяйте вес и расположение грузов в соответствии с **«ДИАГРАММОЙ ПРОВЕРКИ БАЛАНСИРОВКИ»** (рис. 10), до тех пор, пока не добьетесь необходимого результата.

### БАЛАНСИРОВКА СПЛАВНЫХ КОЛЕС В ПРОГРАММАХ **ALU 1P** и **2P**

Эти программы используются для максимально точной балансировки легкосплавных дисков, при которой необходимо крепить по 2 груза на одной и той же (внутренней) стороне диска.

- ❑ Нажимайте кнопки **↑** и **↓**, пока не высветится индикация **ALU P**.




- Нажмите несколько раз кнопку , чтобы подтвердить выбор ALU программы (изображение диска на дисплее покажет соответствующую балансируемую сторону).


### Измерение параметров колеса

В этой программе текущие параметры колеса должны устанавливаться в соответствии с балансируемыми сторонами даже в большей мере, чем номинальные значения (как в стандартных ALU программах). Балансируемые стороны, на которых будут установлены грузы, **могут быть выбраны пользователем в соответствии с особенностями формы колеса**. Они будут запомнены, однако, с целью снизить количество грузов, предпочтительно выбрать места для их установки так, чтобы они отстояли друг от друга как можно дальше. Если расстояние между двумя местами, выбранными под крепление, менее 37 мм (1,5”), высветится индикация Eг5 – ошибка программы.

- Подведите конец автоматической линейки в соответствии с выбранной для балансировки стороной к месту внутренней установки груза (рис.8d для ALU 1P и рис.8с для ALU 2P). Для ALU 1P место установки - к центральному отверстию. Для ALU 2P – около края диска, на место, отведенное под установку традиционных грузов со скобой.

Удостоверьтесь, что конец линейки находится в месте, не имеющем впадин (отверстия в литье и т.п.), т.к. груз будет установлен именно в этом месте.

- Нажмите , чтобы подтвердить ввод данных.
- Подведите конец автоматической линейки к месту, на которое будет установлен наружный балансируемый груз (рис.8е) так же, как было описано для внутренней стороны.

- Нажмите , чтобы подтвердить ввод данных.

- Уведите линейку на место.

Если линейка убрана после ввода данных только по одной стороне или данные по наружной стороне были введены первыми, ранее данных по внутренней стороне, высветится индикация “Eг 23” и введенные параметры не будут приняты.

### Раскрутка

Установка балансируемых грузов

- Выбрать сторону, на которую будет устанавливаться груз сначала
    - Раскрутить колесо и дать возможность высветиться центральному индикатору в соответствующей позиции.
- Если балансируемые грузы – обычные со скобой (на внутреннюю сторону диска в программе ALU 2P), установите груз на 12 часов.

Если балансируемые грузы – самоклеящиеся, то :

- Установите груз внутри имеющегося на линейке паза, предназначенного для грузов, клеящейся стороной наружу, снимите защитную бумажку.
- Подвигайте линейку к отмеченному месту пока в соответствующей позиции на мониторе не загорится зеленый свет.
- Покрутите конец линейки, пока липкая сторона груза не расположится в соответствии с поверхностью диска.
- Надавите на кнопку (рис 9), чтобы выдвинуть его и приклеить к диску.
- Уберите линейку на место
- Повторите процедуру для приклеивания второго груза.
- Проверьте вращением правильность балансировки.

Чтобы быть уверенным, что груз надежно закреплен на диске, поверхность должна быть абсолютно чистой. При необходимости, очистите её растворителем.

### **ПРОГРАММА « MOBILE PLANES»**

**(только с программы ALU P)**

Эта функция автоматически включается при выборе программы ALU P.

Она преобразует пред-установленные места под установку грузов для установки самоклеящихся грузов, с целью точной балансировки при произвольном выборе самоклеящихся грузов из множественных 5-граммовых. Чувствительность стенда увеличивается, позволяя избежать округления весовых величин, с целью приблизиться к действительным значениям дисбаланса.

Новые координаты, куда должен приклеиться груз, выбираются пользователем в соответствии с инструкциями, сопровождающими стенд (см. раздел «Установка балансируемых грузов»).



Во избежание ненужных задержек, расчеты производить после вращения, избегая их во время выбора ALU программ или после подтверждения новых данных. В этом случае не будет видно значений дисбаланса.




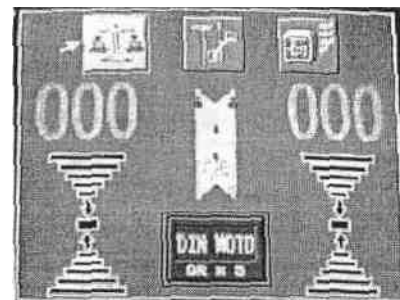
## БАЛАНСИРОВКА МОТОЦИКЛЕТНЫХ КОЛЕС

Колеса мотоциклов могут статически балансироваться (следуя пунктам, описанным в разделе «СТАТИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА»). Если необходимо, можно разделить груз на две равные части и закрепить его на каждой стороне колеса.

Если ширина шины превышает 3 дюйма, это может привести к значительному дисбалансу, который не проявится в статической балансировке и может ухудшить балансировку динамическую (с двух сторон).

□ Нажмите кнопки  и  пока не высветится **DYNAMIC MOTORCYCLE**




- Нажмите , чтобы подтвердить ввод.
- Монитор покажет дисбаланс для этой программы (см картинку)
- Установите колесо на ось, используя специальный фланец (рис.11).



**Внимание:** для хороших результатов, устанавливайте колесо на фланец так, чтобы не было сползания по окончании вращения или при торможении, что приведет к несоответствующему результату.

- 
- Установите надставку для измерения глубины на автоматическую линейку (А, рис.11).
- Введите параметры колеса, как было описано ранее.
- Осуществите балансировку как было описано в разделе «СТАНДАРТНАЯ БАЛАНСИРОВКА»

Чтобы динамически отбалансировать мотоциклетные колеса при помощи клеящихся грузов:

- ✓ Нажать кнопки  и , пока не высветятся ALU MOTORCYCLE.
- ✓ нажать , чтобы подтвердить ввод.
- ✓ Следуйте инструкциям по динамической балансировке. Дисбаланс будет определен и показан для той точки, где именно должен быть расположен клеящийся груз.
- 

## ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ **ОРТ**

### БЫСТРАЯ ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ

В большинстве случаев эта программа даёт те же результаты, что и полная программа оптимизации, описание которой даётся ниже. Однако при ней число запусков колеса меньше и поэтому процесс проходит быстрее.

**За информацией по проведению оптимизации обращайтесь к нижеследующему разделу.** Помните, что в Ускоренной версии первая стадия (запуск одного обода как в ОРТ 1) пропускается. Поэтому первая стадия быстрой оптимизации (ОРТ 1) на самом деле является второй стадией (ОРТ 2) полной программы оптимизации и т.д.

### ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ ОРТ.

Цель этой процедуры свести шум при езде (вибрацию) до минимума. Шум при езде может продолжаться даже после самой тщательной балансировки, но он может быть снижен, если устранить несоответствие между шиной и диском.

И в этом задействован профессиональный опыт специалиста. Если вы чувствуете, что этот шаг сможет свести шум до минимума, выбирайте эту программу. Во время оптимизации стенд определит, стоит ли это делать. При этом в меню загорается красный или зелёный свет для программы оптимизации. Это заключение основано на дисбалансе, который был найден при последнем запуске – конечно это было предусмотрено для колеса на стенде

Находясь в меню:

- Для выбора программы ОРТ нажмите кнопки со стрелками «вверх» или «вниз»
- Подтвердите выбор кнопкой с изображением изогнутой стрелки.
- Сейчас вы готовы перейти в первую стадию программы, и на мониторе появится изображение как показано на рисунке.

#### ОРТ 1

- Закрепите диск без покрышки на стенд
- Проверните его так, чтобы вентиль оказался в крайней верхней точке (положение 12 часов).
- Нажмите кнопку с изображением изогнутой стрелки для того, чтобы стенд «запомнил» расположение вентилей.
- Запустите колесо

По окончании запуска программа переходит во вторую стадию. На мониторе появится изображение как показано на рисунке.

### ОПТ 2

- Снимите колесо со стенда
  - Поставьте покрышку на диск
  - Закрепите колесо на стенд
  - Проверните его так, чтобы вентиль оказался в крайней верхней точке (положение 12 часов).
  - Нажмите кнопку с изображением изогнутой стрелки для того, чтобы стенд «запомнил» расположение вентилья.
  - Сделайте второй запуск
- По окончании запуска программа переходит в третью стадию программы оптимизации. На мониторе появится изображение как показано на рисунке.

### ОПТ 3

- Следуйте указаниям, данным в левой части монитора:
- Проверните колесо так, чтобы загорелся центральный сегмент индикатора положения колеса.
  - Сделайте отметку мелом на **внешней** стороне шины в крайней верхней точке (положение 12 часов).
  - Снимите колесо со стенда
  - Проверните покрышку на диске так, чтобы метка оказалась напротив вентилья (180 градусов к нему)
  - Закрепите колесо снова на стенд.
- Теперь следуйте указаниям, данным в правой части монитора:
- Проверните колесо так, чтобы вентиль оказался в крайней верхней точке (положение 12 часов).
  - Нажмите кнопку с изображением изогнутой стрелки для того, чтобы стенд «запомнил» расположение вентилья.
  - Запустите колесо третий раз
- По окончании запуска программа переходит в четвёртую и последнюю стадию программы оптимизации.

### ОПТ 4

- Следуйте указаниям, данным в левой части монитора:
- Проверните колесо так, чтобы загорелся центральный сегмент индикатора положения колеса.
  - Сделайте **две отметки мелом** на **внешней** стороне шины в крайней верхней точке (положение 12 часов).
- Если на экране появится сообщение переставить покрышку на обод другой стороной, сделайте эти две метки и на **внутренней** стороне покрышки.
- Снимите колесо со стенда
  - Проверните покрышку на диске (и переставьте покрышку на обод другой стороной, если есть такое указание) так, чтобы две метки оказались напротив вентилья (180 градусов к нему)
  - Закрепите колесо на стенд
- Теперь следуйте указаниям, данным в правой части монитора:
- Проверните колесо так, чтобы вентиль оказался в крайней верхней точке (положение 12 часов).
  - Нажмите кнопку с изображением изогнутой стрелки для того, чтобы стенд «запомнил» расположение вентилья.
  - Запустите колесо в четвёртый раз
- После четвёртого запуска программа оптимизации завершена, и на мониторе появятся номиналы грузиков, которые необходимо установить.
- Если была допущена ошибка, то появится сообщение «ERR 6». Это означает, что всю процедуру нужно повторить с самого начала. Надпись «ERR 6» исчезнет, когда будут любые кнопки.

#### Особые случаи




- Если вы не хотите делать первый запуск одного только обода, вы можете сделать сброс первой стадии:
- Нажатием кнопок с изображением стрелок «вправо» и «влево» выберите **SKIP SPIN**
  - Подтвердите выбор кнопкой с изображением изогнутой стрелки.
- Это означает, что вы начинаете работу с установки обода вместе с покрышкой на стенд и выполняете стадии 2,3,4. При этом результат не будет таким оптимальным, как при выполнении полной программы оптимизации.
- После 2-го и 3-го разгонов могут появиться сообщения ОПТ 1 и ОПТ 2, говорящие о том, что лучше отказаться от программы следующим образом:
  - Нажатием кнопок с изображением стрелок «вправо» и «влево» выберите **EXIT**
  - Подтвердите выбор кнопкой с изображением изогнутой стрелки.
  - На мониторе затем появятся номиналы грузиков для установки.
  - Это позволит вам завершить программу принятием текущего положения, не делая всё полностью. Если же вы хотите довести работу до конца, выберите опцию **CONTINUE**
  - После третьего запуска на экране появится указание переставить покрышку на обод другой стороной. Если вы не можете или не хотите это делать, то сделайте следующее.
  - Нажатием кнопок с изображением стрелок «вправо» и «влево» выберите **SWITCH**

- Подтвердите выбор кнопкой с изображением изогнутой стрелки.
- На мониторе появятся указания, как завершить программу оптимизации, не делая этой перестановки. Вы можете выйти из программы оптимизации в любой момент, сделав следующее:
- Нажать кнопки с изображением стрелок «вправо» и «влево» и выбрать **EXIT**
- Подтвердить выбор кнопкой с изображением изогнутой стрелки.

В дальнейшем вы сможете продолжить работу в программе оптимизации с того момента, где вы из неё вышли. Для этого, когда вы нажали опцию **EXIT**, вам следует уточнить, нажав **ВРЕМЕННО/TEMPORARY** или **ОКОНЧАТЕЛЬНО/DEFINITIVE**. Если вы выбрали первое, то, когда затем вы снова войдёте в программу оптимизации, она начнётся с того момента, где вы из неё вышли. Выбрав второе, всё стирается, и вам придётся начинать всё сначала.

### СЕРВИСНЫЕ ПРОГРАММЫ (UTILITY PROGRAMMES)

Войдите в меню сервисных программ (UTILITY PROGRAMMES) см картинку.

- ✓ Нажать кнопки  и , пока не высветится **UTILITY**.
- ✓ нажать , чтобы подтвердить ввод.

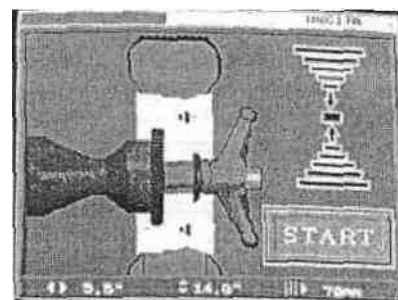


### КАЛИБРОВОЧНАЯ ПРОГРАММА НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Эта программа может запускаться каждый раз, когда сбиваются установки или когда стенд требует самокалибровки, демонстрируя при этом надпись “Er1”.

Выберите в меню сервисных программ (UTILITY PROGRAMMES) настройку чувствительности SENSITIVITY CALIBRATION (см картинку)

- Выберите колесо среднего размера и веса, желательно с небольшим дисбалансом, установите его на ось.
- Введите правильно параметры колеса.
- Вращайте колесо до точки, обозначенной индикатором вплоть до появления значения «100» (3,5 oz.).
- Укрепите 100 г (3,5 унции) калибровочный груз на НАРУЖНУЮ сторону диска, четко в положении 12 часов.
- Раскрутите колесо.
- Как только оно остановится, снимите калибровочный груз и раскрутите колесо до точки, отмеченной индикацией до момента появления значения «100» (3,5 oz.).
- Укрепите 100 г (3,5 унции) калибровочный груз на НАРУЖНУЮ сторону диска, четко в положении 12 часов.
- Повторно раскрутите колесо.



Если программа калибровки выполнена правильно, то это подтвердится сообщением «Ok». Если нет, – то появится индикация “Er3”.

Программа самокалибровки заканчивается, когда табло показывает дисбаланс колеса (исключая калибровочный груз).

#### ● Примечание:

Не забудьте снять 100г груз после калибровки.




Нажатием кнопки F процедура калибровки прерывается.






Описанная процедура калибровки приемлема для любых типов колес.

### КАЛИБРОВКА ЛИНЕЙКИ ( GAUGE CALIBRATION)

Процедура имеет целью настроить потенциометры автоматической линейки. Она должна производиться, если при обращении со станком появляется сообщение “Er4”, или если есть расхождения между измеренными и действительными параметрами колеса.

После того, как высветится меню на экране, необходимо:



- Нажимать кнопки  и , пока не высветится **GAUGE CALIBRATION**.
- Нажать  дважды, чтобы подтвердить ввод.
- Установить колесо со средним стальным диском (напр., 5”x14”) на стенд.

- Вдвиньте до конца автоматическую линейку.
- Пододвиньте снаружи внешнюю линейку (если она установлена)
- Нажмите кнопку  для обозначения точки отсчета для процедуры калибровки потенциометра.
- Нажмите кнопку , выберите INPUT и нажмите . Данные колеса появятся на экране.
- Сверьтесь с действительным размером диска, указанным на крышке.
- Измените при необходимости значение диаметра диска, используя кнопки   пока не установите необходимый параметр.
- Прделайте аналогичную операцию для установки ширины диска

### **Внимание!**

Очень важно, чтобы величина диаметра соответствовала величине обода на балансировочном стенде.



Ошибки на этом этапе повлияют на все последующие измерения диаметра.

- нажмите клавишу , чтобы подтвердить введенные параметры. Предварительные данные Вы увидите на мониторе.
- Подведите внутреннюю автоматическую линейку (А, рис 2а) так, чтобы она коснулась внутренней части обода в нормальном режиме считывания размеров (рис. 8с).
- Нажмите клавишу , чтобы выполнить операцию калибровки диаметрального потенциометра.
- Верните линейку в исходное положение.
- Подведите внешнюю автоматическую линейку (если она установлена) так, чтобы она коснулась внешней части обода в нормальном режиме считывания размеров (рис. 13).
- Верните линейку в исходное положение.

Если процедура калибровки прошла успешно, это будет подтверждено соответствующим сообщением.

Если нет, то высветится сообщение «Err 20», сообщающее о том, что линейка была неправильно поставлена во время процесса калибровки. В этом случае линейку необходимо правильно поставить и процедура калибровки должна быть повторена так, как это было описано ранее.

Нажатием клавиши EXIT программу можно приостановить, не выходя из процедуры калибровки.

Предварительные установки можно перевести из дюймов в миллиметры нажимая клавиши  и .

### **Внимание!**

Необходимо помнить, что номинальный диаметр колеса (напр. 14") относится к контактным поверхностям борта шины внутри обода. Высвечиваемые данные, с другой стороны, относятся к внешней поверхности и, поэтому, они меньше, чем номинальные величины, из-за плотности обода. Разница компенсируется процедурой калибровки линейки, чтобы сделать величины, отражаемые на дисплее соответствующими номинальным величинам- это делается для того, чтобы пользователю было удобнее их сравнивать. Компенсация, очевидно, выполняется со ссылкой на плотность обода, который используется во время процедуры калибровки, поэтому данные, которые отражаются на дисплее для колес с разной плотностью могут немного отличаться (максимально на 2 или 3/10 дюйма) по отношению к номинальным величинам. Это не говорит о том, что точность измерения неправильна, скорее оно отражает реальную ситуацию.

Сообщения об ошибках.

Err 1 – ошибка при первой чувствительной калибровке

Необходимо выполнить процедуру чувствительной калибровки.

Err3 – Ошибка в выполнении процедуры чувствительной калибровки.

Убедитесь, что 100-граммовые пробные грузики прикреплены и повторите процедуру калибровки.

Err4 - Ошибка при калибровке линейки.

Необходимо выполнить процедуру калибровки линейки.

Err5 – неправильные размеры колеса для алюминиевых дисков.

Исправьте размеры в установках

Err 6- Ошибка, сделанная при процедуре OPT (оптимизации)

Повторите процедуру сначала

Err 7 - Стенд временно не может выбрать требуемую программу.

Произведите прокручивание и повторите запрос.

Err 9 - Значение дисбаланса, превышающее 999 гр.

Уменьшите дисбаланс и повторите балансировку

- Err 10 - Линейка измерения внутреннего расстояния не в начальной позиции (не полностью прижата) когда включен стенд.  
Выключите стенд, верните линейку в правильное положение и включите стенд снова.  
- Неполадки в работе потенциометра. Нажмите клавишу, отключающую линейку и введите данные при помощи клавиш.  
Вызовите техника.
- Err 11 Не работает потенциометр диаметра.  
Нажмите клавишу, выключающую линейку и введите данные при помощи клавиатуры.  
Вызовите техника.
- Err 14 включатель старта работает неправильно.  
Повторите балансировку и в случае неисправности вызовите мастера
- Err 20 Линейка находится в неправильном положении во время калибровки.  
Поставьте линейку в правильную позицию и повторите процедуру калибровки.
- Err 23 Прием данных в программе ALU P неполный либо неправильный.  
Повторите процедуру ввода данных.
- Err 25 На этой модели программа отсутствует.
- Err 26 Программа действует только после выбора ALU 1P/ ALU 2P.
- Err 27 Колесо не остановилось после максимально допустимого времени.  
Если это сообщение высвечивается часто, свяжитесь с сервисным центром.
- Err 28 Ошибка кодировщика.  
Если это сообщение высвечивается часто, свяжитесь с сервисным центром.
- Err 29 Неполадки в устройстве раскручивания.  
Выключите стенд и свяжитесь с сервисным центром.
- Err 30 Неполадки в устройстве раскручивания.  
Выключите стенд и свяжитесь с сервисным центром.
- CrErr Раскрутка выполнена с поднятым кожухом.  
Опустите кожух, чтобы выполнить раскрутку.