

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СТЕНДА БАЛАНСИРОВКИ КОЛЕС ТЕСО 74

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 100 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.

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).

ОСНОВНЫЕ РАБОЧИЕ УЗЛЫ

A	автоматическая линейка для измерения диаметра и глубины
B	индикационная панель с клавиатурой
C	держатель фланца
D	крышка-подставка для грузов
E	балансировочная винтовая ось
F	выключатель сети
G	отверстия под переноску
H	кожух защиты колеса

ИНДИКАЦИОННАЯ ПАНЕЛЬ

A	индикация по внутренней стороне колеса (слева)
B	индикация по наружной стороне колеса (справа)
C	индикация позиционирования по внутренней стороне колеса
D	индикация позиционирования по наружной стороне колеса
E	клавиши и индикаторы для выбора и просмотра необходимых программ
F	клавиши и индикаторы для ввода параметров 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 стенда необходимо обеспечить хорошее заземление. НИКОГДА не используйте в качестве заземления газовые или водопроводные трубы, телефонные или иные кабели.

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ: не включать стенд, 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 стенд 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.
- Световая индикация на двойном цифровом табло.
- Клавиатура с сокращенным количеством кнопок и адаптированным интерфейсом для упрощения пользования стандом.
- Базовое устройство на микропроцессоре.
- Чувствительность к дисбалансу: 1 г.
- 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.
- OPT – программа оптимизации, позволяющая снизить шум при движении колеса по дороге.
- Основные программы:
 - ◆ КАЛИБРОВКА
 - ◆ 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"/> Угловая скорость	98 об/мин
<input type="checkbox"/> Максимальный дисбаланс	255 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°С
<input type="checkbox"/> Размеры (рис.8):	
▪ Ширина с кожухом колеса	1300 мм
▪ Глубина с закрытым кожухом	1100 мм
▪ Глубина с открытым кожухом	1220 мм
▪ Высота с закрытым кожухом	1230 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)	80 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 и проверки индикации, стенд готов к вводу параметров колеса.

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.6.
Убедитесь, что замер произведен правильно, с целью обеспечить корректный ввод данных.

- Удерживайте линейку в соприкосновении с диском до тех пор, пока стенд не отобразит 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 (рис.5).
- Измените значение ширины нажатием кнопок \uparrow или \downarrow , пока не высветится нужная цифра. ШИРИНА может устанавливаться в миллиметрах, или, предварительно нажав кнопку \curvearrowright - в дюймах.
- Удерживая в нажатом положении кнопки \uparrow и \downarrow , можно убрать ошибочно введенные данные, или быстро их изменить.
Если параметры колеса были введены правильно, **нажмите кнопку F** 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.



нажмите кнопку

Введите значение ширины, как было описано ранее.



нажмите кнопку

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

Сверьтесь с диаметром, указанным на шине.

Варьируйте значение диаметра, отображаемое на дисплее нажатием кнопок \uparrow и \downarrow , пока не установите необходимое значение.

ДИАМЕТР может быть установлен в миллиметрах, или, если предварительно нажать кнопку \curvearrowright - в дюймах.



нажмите кнопку

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. 11.
- Снимите показания по РАССТОЯНИЮ от станка до линии прилегания груза на колесном диске согласно шкале.
- Измените значение РАССТОЯНИЯ нажатием кнопок \uparrow и \downarrow , пока не получите необходимых величин.
- По завершении процедуры, **нажмите кнопку F**, чтобы увидеть обновленные данные по дисбалансу, или для того, чтобы приступить к раскрутке.

ИНДИКАЦИЯ ДИСБАЛАНСА В ГРАММАХ ИЛИ УНЦИЯХ

Вы можете установить индикацию дисбаланса в граммах или унциях, **нажав кнопку F**, и удерживая её примерно 5 секунд.

ОКРУГЛЕНИЕ

Когда стенд включен, его установки по умолчанию показывают дисбаланс, автоматически округляя его до ближайших 5 грамм (в меньшую или большую сторону) или на $\frac{1}{4}$ унции, если установлен соответствующий режим.

Установлено фабрично, что первые 4 грамма не показываются, если определяемое значение ниже порогового значения (индикатор THR на панели должен светиться).

Чтобы убрать это пороговое значение, нажмите F, при этом индикатор THR выключится. Дисбаланс будет указываться до грамма (или до 1/10 унции, если задан соответствующий режим).

Каждый раз при нажатии кнопки F, стенд будет переключаться между положениями ВКЛ и ВЫКЛ для режима **ОКРУГЛЕНИЕ**.

ВРАЩЕНИЕ КОЛЕСА

Защитное устройство исключает вращение колеса при поднятом защитном кожухе колеса и выключает вращение при понятии 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 заблокированной защитой.

БАЛАНСИРОВОЧНЫЕ ПРОГРАММЫ

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 \uparrow или \downarrow кнопки, пока не высветится индикатор **DYN**, нажмите кнопку \rightarrow для подтверждения данного ввода.

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 поверки балансировки»** (рис.7).

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 **START** еще раз, нажать кнопку **STOP**, 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 \uparrow и \downarrow , пока не высветится индикация LED для статической балансировки.
- Нажмите кнопку \rightarrow для подтверждения.
- 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 дисплее (В, рис.4а).
- Вращайте колесо до тех пор, пока в сегменте из светодиодов центральные диоды не покажут правильное положение, когда оно будет достигнуто, и не раздастся сигнал, озвучивающий сработку тормоза. Дисплей высветится, когда будет достигнуто 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.8) и обеспечивают правильные значения дисбаланса, сохраняя неизменными вводы значений параметров колеса для алюминиевых дисков.

- Нажимайте кнопки  и , пока не высветится индикация LED для программ ALU.
- Нажмите кнопку  для подтверждения ввода по ALU программе (кружок на панели показывает тип грузов и балансируемую сторону для каждой ALU программы).
- Введите параметры колеса.
Если значение ШИРИНЫ, которое Вы вводите менее 4” или ДИАМЕТР менее 11”, высветится сообщение ALU Err – 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. 7), 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.
- ❑ 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 ALU Err – ошибка программы.

- ❑ Подведите конец автоматической линейки в соответствии с выбранной для балансировки стороной к месту внутренней установки груза (рис.9 для ALU 1P и рис.6 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 балансировочный груз (рис. 10) 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 “Err 23” и введенные параметры не будут приняты.

Раскрутка

-

Установка балансировочных грузов

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

Если балансировочные грузы – самоклеящиеся, то :

- Установите груз внутри имеющегося на линейке паза, предназначенного для грузов, клеящейся стороной наружу, снимите защитную бумажку.
- Подвигайте линейку к отмеченному месту. На этой стадии в одном из «окошек» будет высвечиваться значение дисбаланса на балансируемой стороне, а в другом – цифровое значение, которое будет изменено при положении линейки, соответствующем месту наклейки груза, причём оно (положение) будет показано на дисплее как нулевое.
- Покрутите конец линейки, пока липкая сторона груза не расположится в соответствии с поверхностью диска.
- Надавите на кнопку, 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 программами 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 балансировочных 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.

ПРОГРАММА «СКРЫТЫЙ ГРУЗ» (только с программами ALU)

-



Эта программа разделяет обычную («открытую») балансировку одним грузом на два груза, скрытых за двумя спицами алюминиевого колеса

- Установите одну из ALU 1P, ALU 2P программ.
- Нажмите кнопки  и , пока не высветится индикация Fn.
- Нажмите , чтобы подтвердить ввод.

Вы задали программу «скрытый груз». Надпись “Hid” появится слева на дисплее. Если эта программа выбрана без предустановок в ALU P программе, на дисплее высветится надпись “Err 26”.

- Нажмите кнопки  и , пока на дисплее не высветится число (количество) спиц.

Если выбран режим OFF (ВЫКЛ.), то вместо количества спиц, при следующем нажатии кнопки, предварительно установленная процедура отменится или программа отменится без действия процедуры.




- Поверните колесо так, чтобы центр спицы расположился на 12 часов.
- Нажмите , чтобы запомнить введенный параметр (число спиц и положение в градусах)
- Нажмите , чтобы подтвердить ввод.

- ❑ Нажмите F, чтобы выйти из режима ввода данных и вернуться в предварительно установленную программу ALU P. Индикация Fn останется, подтверждая, что программа «СКРЫТЫЙ ГРУЗ» по-прежнему включена.
- ❑ Проверьте на вращение.
С изменением положения колеса, дисплей на внешней стороне покажет поочередно два определенных значения дисбаланса.
Крепление каждого из балансируемых грузов производится так, как было описано в программе ALU P раздела «крепление балансируемых грузов».
Функция «СКРЫТЫЙ ГРУЗ» в сочетании с “Mobile Planes” позволяет использовать множественные 5-граммовые грузы.

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 индикация LED для DM балансировки.
- ❑ Нажмите , чтобы подтвердить ввод.
- ❑ Установите колесо на ось, используя специальный фланец (рис.12).

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 (A, рис.12).
- ❑ Введите параметры колеса, как было описано ранее.




Чтобы динамически отбалансировать мотоциклетные колеса при помощи клеящихся грузов:

- ✓ Нажать кнопки  и , пока не высветятся индикаторы DM программы,
- ✓ Дважды нажать , чтобы выбрать программу ALUMO (круг на панели показывает типы грузов и стороны диска, предполагаемые к балансировке в различных программах).
- ✓ Следуйте инструкциям по динамической балансировке. Дисбаланс будет определен и показан для той точки, где именно должен быть расположен клеящийся груз.

ПРОГРАММА ОПТИМИЗАЦИИ **OPT**

Эта процедура используется для снижения до минимума уровня дорожного шума, вызываемого вибрацией. Дорожный шум может присутствовать даже после тщательной балансировки, но он может быть сведен до минимума устранением собственного дисбаланса диска и колеса (их взаимным расположением относительно друг друга).

Вот здесь и нужен профессиональный опыт специалиста. Когда его уже недостаточно, введите эту программу:


- ✓ Нажать кнопки  и , пока не высветятся индикаторы **OPT** программы,
- ✓ Нажать , чтобы подтвердить ввод.

Как только была выбрана данная программа, стенд покажет, есть ли смысл задействовать **OPT** программу. Отобразится это в виде мигания следующей надписи:

YES OPT если есть


NO OPT если нет.

Данное решение делается на основе данных, полученных в последнем вращении.


Сейчас можно приступить к первому этапу программы и это будет показано на дисплее, если Вам не нужно продолжать данную программу, нажмите  кнопку.

OPT 1


- ✓ Установите диск без крышки на балансирующий стенд.

- ✓ Поверните его, пока вентиль (или отверстие под него) не встанет на 12 часов.
- ✓ Нажмите  .
- ✓ Сделайте первое вращение (согласно высветившимся инструкциям).
- ✓ По окончании вращения программа приступит ко второй стадии.

OPT 2


- ✓ Снимите диск со стенда
- ✓ Наденьте крышку на диск. Установите колесо на стенд.
- ✓ Поверните его, чтобы вентиль встал на 12 часов.
- ✓ Нажмите  .
- ✓ Сделайте второе вращение.
- ✓ По окончании вращения программа приступит к третьей стадии OPT программы.

OPT 3

- ✓ Вращайте колесо до тех пор, пока световой сегмент не окажется в центре экрана.
- ✓ Отметьте мелом верхнюю точку на наружной стороне шины (12 часов).
- ✓ Снимите колесо со стенда.
- ✓ Поверните шину относительно диска, пока отметка не встанет противоположно вентилю (на 180°).
- ✓ Перемонтуйте колесо так, чтобы вентиль установился на 12 часов.
- ✓ Нажмите  .
- ✓ Сделайте третье вращение.

По окончании вращения программа приступит к своей последней четвертой стадии.


OPT 4

- ✓ Вращайте колесо, пока центральный сегмент не высветится, показывая правильное положение.
- ✓ Сделайте две отметки мелом на наружной стороне шины на 12 часов. Если высветилась индикация о необходимости повернуть крышку относительно диска, сделайте две отметки на внутренней стороне шины.
- ✓ Проверните шину на диске (если это необходимо), поверните колесо так, чтобы две отметки встали напротив вентиля.
- ✓ Установите колесо на балансировочный стенд.
- ✓ Поверните колесо так, чтобы клапан стал на 12 часов.
- ✓ Нажмите  .
- ✓ Сделайте четвертое вращение.
- По окончании вращения программа OPT будет выполнена и стенд покажет значения грузов, необходимых для балансировки колеса.

Если была допущена ошибка, повлиявшая на результат, стенд это покажет надписью **Opt Err**.

Это означает, что процедуру необходимо повторить сначала.

Примечание.

- Если Вы не хотите проделать первый цикл вращения с пустым диском, вы можете пропустить первую стадию, нажав кнопку **F** сразу после нажатия кнопки запуска программы OPT.
- Это будет означать, что программа началась с выполнения стадий №№ 2, 3, 4, как было описано выше.
- В конце 2-го и 3-го цикла вращения Вы можете увидеть на дисплее индикацию **OUT 1** и **OUT 2**. Это значит, что Вам лучше закрыть программу нажатием кнопки  .
- Табло покажет значения грузов, необходимых для балансировки.
- Это позволяет Вам сократить время с учетом текущего состояния, не проделывая всей процедуры.
- Если Вы хотите закончить, нажмите кнопку **F** и Вы продолжите в программе OPT.
- По окончании третьего цикла вращения, табло может посоветовать развернуть крышку на диске. Если Вы не хотите этого делать, нажмите кнопку **F** . Табло покажет, как закончить OPT программу не делая этого.

БЫСТРАЯ ПРОГРАММА OPT



В подавляющем большинстве случаев эта программа дает почти такие же результаты, что и полная программа ОРТ, описанная выше, хотя она требует проверки на биение.

Процесс проходит практически так же, с той лишь разницей, что первая стадия быстрой программы ОРТ соответствует второй стадии стандартной программы.

Для этого начните работу с собранного колеса, затем приступите к последующим стадиям.

КАЛИБРОВОЧНАЯ ПРОГРАММА НАСТРОЙКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

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

- Выберите колесо среднего размера и веса, желательно с небольшим дисбалансом, установите его на ось.
- Введите правильно параметры колеса.
- Нажмите , и до тех пор, пока не высветится необходимая индикация CAL.
- Нажмите , чтобы подтвердить ввод.
- 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 звуковым сигналом. Если нет, – то появится индикация “Err3 CAL”.

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.

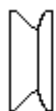
Описанная процедура калибровки приемлема для любых типов колес.

КАЛИБРОВКА ЛИНЕЙКИ




Процедура имеет целью настроить потенциометры автоматической линейки. Она должна производиться, если при обращении со станком появляется сообщение “Err 5 CAL”, или если есть расхождения между измеренными и действительными параметрами колеса.

После того, как высветится меню на табло, необходимо:

- Установить колесо со средним стальным диском (напр., 5”x14”) на стенд.
- Нажимать кнопки  и , пока не высветится индикация CAL.
- Нажать  дважды, чтобы подтвердить ввод. Появится надпись CAL в левой части табло и появятся две мигающие буквы F в правой части дисплея.
- Вдвиньте до конца автоматическую линейку.
- Нажмите кнопку F для обозначения точки отсчета для процедуры калибровки потенциометра.



нажмите кнопку

- Сверьтесь с действительным размером диска, указанным на крышке.
- Измените при необходимости значение диаметра, используя кнопки  и , пока не установите необходимый параметр.
- ДИАМЕТР может быть установлен в миллиметрах или предварительно нажатием кнопки .

Внимание!

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

Ошибки на этом этапе повлияют на все последующие измерения диаметра.

- нажмите клавишу F, чтобы выйти из функции ввода данных диаметра.

- Подведите автоматическую линейку так, чтобы она коснулась внутренней части обода в нормальном режиме считывания размеров.
- Нажмите клавишу **F**, чтобы выполнить операцию калибровки диаметрального потенциометра.
- 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 ◀ программу можно приостановить, не выходя из процедуры калибровки.

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 на дисплее

Стенд может распознавать определенные ошибки и указывать на них соответствующими сообщениями на дисплее.

Список ошибок

Err CAL –	ошибка при первой чувствительной калибровке Необходимо выполнить процедуру чувствительной калибровки.
Err3 CAL –	Ошибка в выполнении процедуры чувствительной калибровки. Убедитесь, что 100-граммовые пробные грузики прикреплены и повторите процедуру калибровки.
Err4 CAL –	Процедура калибровки проводилась на колесе с чрезвычайно высоким уровнем несбалансированности. Отбалансируйте колесо (или уменьшите дисбаланс) и повторите процедуру калибровки.
Err5 CAL -	Ошибка при калибровке линейки. Необходимо выполнить процедуру калибровки линейки.
Err 7 -	Стенд временно не может выбрать требуемую программу. Произведите прокручивание и повторите запрос.
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 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.
Err Stp	Колесо остановилось во время раскрутки. Неправильно введены данные для балансировочной программы алюминиевых дисков. Откорректируйте введенные параметры.
OPT Err	Ошибка во время процедуры OPT (оптимизация).

CrErr	Раскрутка выполнена с поднятым кожухом. Опустите кожух, чтобы выполнить раскрутку.
-------	---

Другие сообщения

CAL GO	Калибровочная раскрутка
GO Alu	Раскрутка с использованием программы ALU
GO d15	Раскрутка с использованием программы Motorcycle Dynamic
GO A15	Раскрутка с использованием программы Motorcycle Alu
St	Раскрутка с использованием статической балансировочной программы.
Hid in	Количество спиц, введенных в программу «скрытый вес»
CCC CCC	Значение дисбаланса, превышающее 999 гр.

Наличие балансировочных аксессуаров

Проверка позволяет вам убедиться, что износ не повлиял на механические параметры фланцев, конусов и др.

Тест выполняется с идеально отбалансированным колесом (до нуля без указания порога и показывания первого грамма). Когда колесо помещено на стенд, снято и снова установлено в другой позиции – вес указанного дисбаланса не должен быть больше 10 грамм.

Если дисбаланс больше, внимательно проверьте все аксессуары и замените все со впадинами, ненормальным износом, изогнутыми фланцами и т.д.

Помните, что если вы используете конус для центрирования колеса на оси, вы не сможете получить хорошие результаты, если центральный проем в ободе не идеальный, то есть смещен с центра и т.д. Результаты всегда лучше, если колесо отцентрировано с проемами в ободе.

Еще один важный момент: любая разница между тем, как колесо установлено на машине и на стенде вызовет некоторый дисбаланс.

Разница может быть ликвидирована только при помощи “балансировки на машине”, используя стенд для окончательной балансировки для дополнения работы стенда балансировки.

Устранение неполадок

Ниже указаны неполадки, могущие быть устраненными, если способ их устранения не указан ранее.

Любой другой дефект или неполадка, требующие квалифицированного техника может быть исправлен в ближайшем сервисном центре.

Стенд не реагирует на включение и на выключателе сети, не загорается индикатор.

Нет напряжения

- Проверьте напряжение в сети
- Проверьте электрическую цепь, установленную на рабочем месте.

Бракованная розетка стенда

- Проверьте розетку и замените ее, если нужно.

Стенд не включается, даже когда на выключателе сети загорается индикатор.

Перегорел один из предохранителей F1+- F6

- Замените предохранитель

Перегорел предохранитель подачи электроэнергии FU1 (не работают индикаторы L2 и L5).

- Замените предохранитель

Величины диаметра, показанные автоматической линейкой не соответствуют номинальным величинам обода.

Линейка была неправильно установлена во время процедуры считывания.

- Поставьте линейку в правильное положение и следуйте инструкциям, указанным в подзаголовке «Ввод параметров колеса»

Линейка неоткалибрована.

- Выполните процедуру калибровки линейки.

Плотность обода отличается от плотности колеса, используемого для процедуры калибровки линейки (Если разница не превышает 1 дюйма (2.54 см)).

- Измерение правильное, так как принимается во внимание эффективный диаметр установки грузов. Смотрите пункт в конце заглавия «Калибровка линейки».

Автоматическая линейка не работает.

Перегорели предохранители подачи электроэнергии FU2, FU3 (не работают индикаторы L1 и L3 и величины потенциометра в Service постоянно равны нулю).

- Замените перегоревшие предохранители

Линейки не были в первоначальной позиции при включении (Err 10) и была нажата клавиша, чтобы ввести данные с клавиатуры, что привело к отключению автоматической линейки.

- Выключите стенд, верните линейку в правильное положение и затем включите стенд снова.

Колесо не вращается после нажатия кнопки START (стенд не реагирует).

Поднят кожух колеса

- Опустите кожух колеса.

Перегорели предохранители подачи электроэнергии FU2, FU3 (не работают индикаторы L1 и L3).

- Замените перегоревшие предохранители.

Стенд высвечивает непостоянные значения дисбаланса.

Стенд встряхнули или дестабилизировали во время раскрутки.

- Повторите раскрутку так, чтобы не дестабилизировать стенд пока происходит ввод данных.

Стенд не закреплен на полу.

- Проверьте правильность установки и отрегулируйте ножки, используя шайбы, если необходимо.

Колесо не зажато должным образом.

- Закрепите вращающую часть, чтобы колесо не болталось.

Стенд неправильно откалиброван.

- Выполните процедуру чувствительной калибровки.

Параметры введены неправильно.

- Убедитесь, что параметры соответствуют размерам колеса и внесите поправки, если необходимо.

- Выполните процедуру калибровки линейки.

Сервис

Предупреждение

Производитель не несет ответственности, если использовались не фирменные запчасти или аксессуары.

Предупреждение

Перед тем, как производить изменения или сервис, отсоедините стенд от электричества и убедитесь, что все подвижные части закреплены.

Не снимайте или переделывайте части стенда, кроме случаев сервисного обслуживания.

Внимание

Держите рабочее место в чистоте.

Не прочищайте стенд сжатым воздухом или водой.

Во время уборки избегайте поднятия пыли насколько это возможно.

- Держите ось стенда, вращающую часть, конусы и центрирующие фланцы в чистоте. Эти компоненты можно почистить используя щетку, погруженную в керосин.
- Обращайтесь с конусами и фланцами аккуратно, не роняя, чтобы не причинить вреда, который может сказаться на точности центрирования.
- Храните конусы и фланцы в месте, защищенном от пыли и грязи, когда они не используются.
- Для чистки окошка уровня используйте этиловый спирт.
- Калибруйте стенд хотя бы раз в шесть месяцев.

Демонтаж

Если необходимо демонтировать стенд снимите все электрические, электронные и пластиковые компоненты и утилизируйте их, так, как предусмотрено местным законодательством.