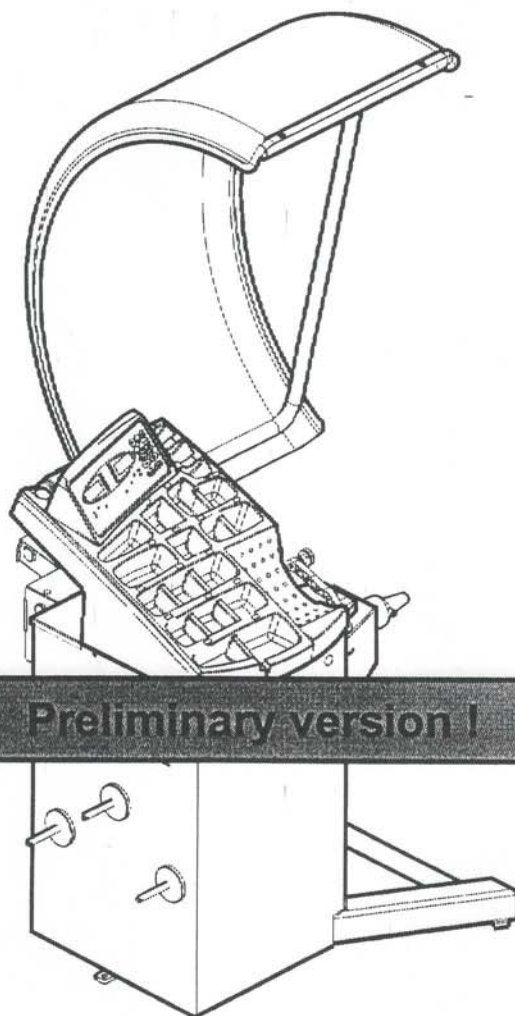


Snap-on Equipment

BOXER®

Инструкция по эксплуатации



Preliminary version I

Стенд балансировочный для грузовых колес

PN : ZEEWB609A06
Rev.:A

BOXER S 3300

Содержание:

1. Требования безопасности.....	2
1.1 Типография.....	2
2. Спецификация.....	3
2.1 Условия хранения.....	3
3. Введение.....	4
3.1 Аксессуары.....	4
3.2 Аксессуары на заказ.....	4
4. Основные части станка.....	6
4.1 Дисплей.....	6
4.2 Панель ввода.....	7
5. Монтаж колеса.....	9
5.1 Монтаж колеса на валу с помощью адаптера.....	9
5.1.1 Управление пневматическим загрузочным устройством.....	9
5.1.2 Монтаж грузового колеса.....	10
5.1.3 Монтаж легкового колеса.....	11
5.2 Подготовка.....	11
5.2.1 Подключение.....	12
5.2.2 Экстренная остановка.....	12
5.2.3 Прекращение работы.....	13
5.2.4 Установки.....	13
5.3 Процедура балансировки.....	13
5.3.1 Ввод параметров диска.....	14
5.3.2 Балансировка различных типов колес.....	16
5.3.2.1 Нормальный режим балансировки.....	16
5.3.2.2 ALU режимы.....	16
5.3.2.3 Режим ALU P 2 и режим ALU P 3 (HWM).....	17
5.3.2.4 Статическая балансировка.....	18
5.3.2.5 INT. балансировка. Установка липучего грузика – пластины.....	18
5.3.3 Раскрутка колеса.....	19
5.3.4 Установка балансировочных грузиков.....	19
5.3.5 Проверочная раскрутка.....	20
5.3.6 Результаты перерасчета.....	21
5.4 Специальные режимы.....	23
5.4.1 Режим «SPLIT» (SPLIT Weight Mode).....	23
5.4.2 Оптимизация балансировки/минимизация веса грузиков.....	24
5.5 Специальные функции.....	30
5.5.1 Функция «без проскальзывания».....	30
6. Обслуживание.....	30
6.1 Хранение.....	30
6.2 Замена главного предохранителя.....	31
6.3 Процедура калибровки.....	31
6.3.1 Перерасчет оператором.....	31
7. Возможные неисправности.....	32
7.1 Система сообщений.....	33
7.1.1 E – коды/Н – коды.....	33
8. Передача станка другому лицу.....	37
9. Приложение.....	37

Приложение: Инструкция по установке

1. Требования безопасности

К работе на стенде допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомившиеся с особенностями его работы и эксплуатации.

Эксплуатация стенда должна производиться в соответствии с ГОСТ Р 51350 – 00 (МЭК 61010 – 1 – 90) и требованиями «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок» РД 153 – 34. 0 – 03. 150 – 00.

ВНИМАНИЕ! В СТАНКЕ ИМЕЕТСЯ НАПРЯЖЕНИЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ПРИ СНЯТОЙ ВЕРХНЕЙ КРЫШКЕ.

Обслуживание станка должно производиться только после отключения его от сети.

ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СТАНКА В ЗОНЕ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ.

Во время установки колеса на станок необходимо проверять надежность его крепления во избежание срыва.

Запрещается тормозить рукой колесо.

Станок должен быть заземлен в соответствии с настоящей инструкцией.

1.1 Типография

Данное руководство содержит различные текстовые шрифты, помогающие определить важность информации:

Примечание (Note): подсказка или объяснение

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ (CAUTION): означает, что какая – либо операция может быть опасной либо для станка, либо для оператора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (WARNING): означает, что какая – либо операция может привести к серьезным повреждениям оператора.

- Перечень:
- Обозначает последовательность действий оператора

2. Спецификация

Напряжение:

Напряжение	200/240 V AC 0,3 50/60 Гц., 2,0 А 1 фаза
Сила тока.....	1,0 А
Мощность двигателя.....	0,25 кВт.
Предохранитель.....	2×IEC 127 T5 А
Класс защиты.....	IP 23

Измерительные свойства

Время измерения	< 20 сек.
Скорость вращения.....	< 100 об/мин
Дистанция	от 0 до 340 мм
Единицы измерения:	
Дюймы.....	< 10"
Мм.....	(РАХ)

Размеры колеса

Максимальная ширина.....	650 мм
Максимальный диаметр.....	1300 мм
Максимальный вес.....	250 кг
Ширина диска.....	(2 – 20 мм/") 76 – 510 мм
Диаметр диска.....	(8 – 30 мм/") 205 – 635 мм

Вал и конуса

Диаметр вала	40 мм
Легкий грузовой конус.....	120 – 170 мм

Размеры

Вес.....	255 кг
Вес в упаковке.....	285 кг
Размеры (h × d × l).....	1920×1330×1150 мм
Размеры в упаковке.....	1470×1100×1280 мм

Другое

Уровень шума.....	< 70 Дб
-------------------	---------

2.1 Условия хранения

При использовании и хранении стенда, условия не должны превышать:

Температурный интервал.....	от 0 – 50 С°
Интервал влажности	от 10 – 90 % без конденсации

3.0 Введение

Данный балансировочный стенд разработан и изготовлен по самым передовым технологиям, прост и понятен в управлении.

Стенд соответствует ГОСТ 51151 – 98 «Оборудование гаражное. Требования безопасности и методы контроля».

Низкая скорость вращения колеса и большой защитный кожух гарантирует безопасную работу оператора.

Легкий в использовании дисплей и контрольная панель стенда обеспечивают быстрое управление стенда.

Время операций и движения оператора сведены к минимуму, при наличии высокой точности измерений.

Для обеспечения высокой максимальной точности измерений рекомендуется, чтобы посадочная поверхность колеса была чистой и свободной прежде, чем колесо будет посажено на вал станка.

Применение

Данный балансировочный станок предназначен для балансировки снятых с машины колес. Позволяет производить динамическую и статическую балансировку колес легковых автомобилей, колес легких грузовиков и колес грузовых автомобилей, согласно вышеуказанной спецификации. Данный станок относится к высокоточным измерительным устройствам.

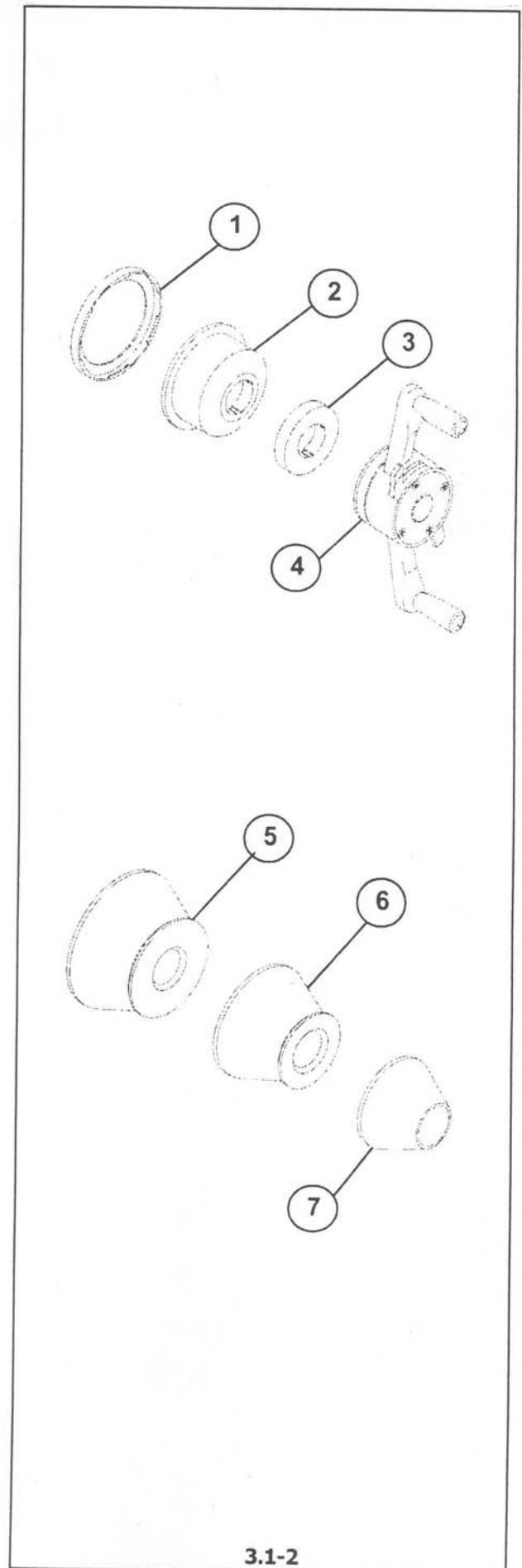
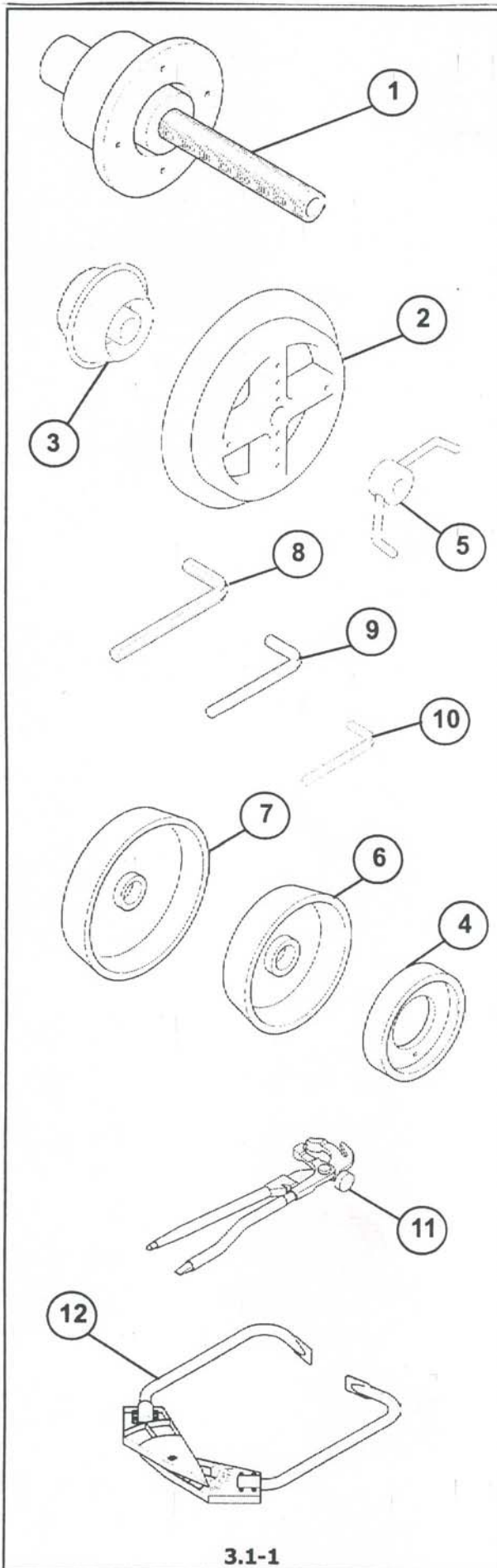
3.1 Аксессуары

На рисунке 3.1 – 1 представлен набор аксессуаров, входящих в стандартную комплектацию станка.

1. Базовое центрирующее устройство	EAA0260D31A
2. Адаптер	EAA0260D32A
3. Центрирующий конус 122 – 174 мм	EAA0260D36A
4. Дистанционное кольцо	EAC0060G09A
5. Крыльчатый зажим Тг 40×4	EAA0260D34A
6. Центрирующий конус 198 - 225 мм	EAA0260D37A
7. Центрирующий конус 270 – 286,5 мм	EAA0260D37A
8. Гексагональный ключ SW 14	8 – 01350A
9. Гексагональный ключ SW 8	8 – 01450A
10. Гексагональный ключ SW 5	8 – 03550A
11. Клещи для грузовиков	EAA0247G22A
12. Грузовой кронциркуль	8 – 00391A

3.2. Аксессуары на заказ

1. Пространственное кольцо	EAC0058D08A
2. Универсальный барабан	EAC0025D07A
3. Универсальная проставочная шайба	EAC0025D15A
4. Быстроразъемный зажим	8 – 02040A3
5. Большой конус	EAM0005D25A
6. Средний конус	EAM0005D24A
7. Малый конус	EAM0005D23A



4. Основные части станка

Рисунок 4 – 1.

Функциональное описание станка:

1. Дисплей
2. Контрольная панель
3. Внутренняя измерительная линейка (дистанция и диаметр)
4. Фланец
5. Вал с зажимным устройством
6. Ячейки для балансировочных грузиков
7. Кронштейны для хранения конусов и аксессуаров
8. Защитный кожух

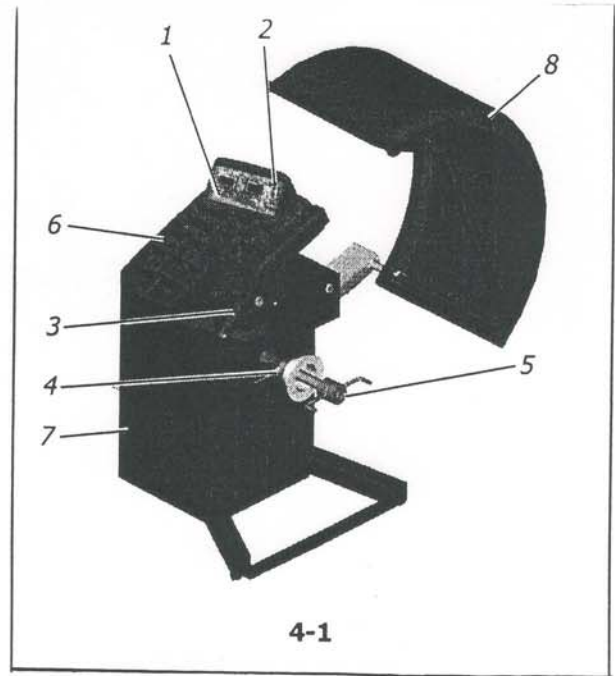
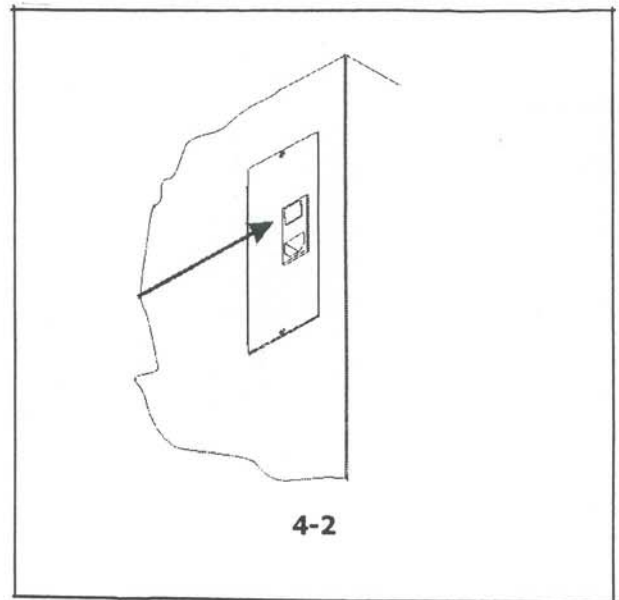


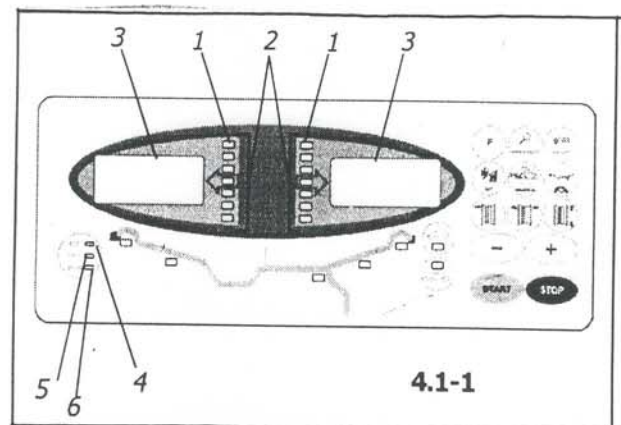
Рисунок 4 – 2.

1. Главный выключатель (ON/OFF)



4.1. Дисплей

Рисунок 4.1 – 1.



Примечание:

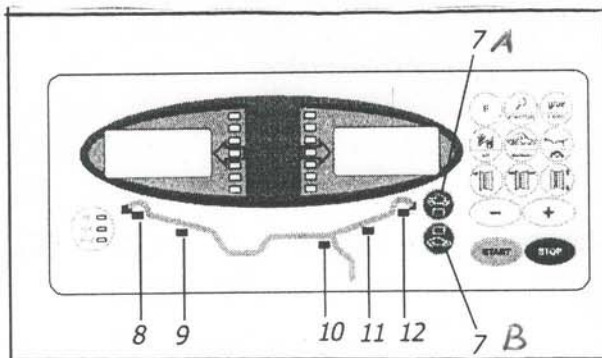
Позиции, связанные с левой плоскостью коррекции колеса, пронумерованы индексом «а», с правой – индексом «b».

1. Индикатор вращения для плоскостей коррекции

Индикаторы показывают оператору направление вращения (рукой), после окончания балансировочного теста – раскрутки (для нахождения местоположения грузика).

2. Индикатор местоположения груза на колесе (WAP)

Когда колесо займет правильную позицию для крепления грузиков (после медленной раскрутки колеса рукой), загорится индикатор. Следуйте выбранному режиму установки грузиков (предварительно выбранному в соответствии с профилем и конструкцией колеса). Смотрите рисунок 4.1 – 2.



7А - индикатор - горит для режима легкогрузовые колеса
 7В индикатор - горит для режима легковых колес
 При грузовом режиме оба индикатора потушены

4.1-2

3. Дисплей

В зависимости от того, на какой операции Вы находитесь, дисплей отображает информацию о размерах диска, весе балансировочных грузиков, кодов ошибки и т. д.

4. Индикатор единицы измерения веса грузика «Oz»

Индикатор загорается в том случае, если вес грузиков выбран в унциях.

5. INT. функция (загорается при выборе режиме "Внутренний")

6. Компенсация диска

7. Индикаторы режимов «Грузовые и легко грузовые колеса», «легковые колеса»

Индикатор загорается в зависимости от выбранного режима

8, 12. Индикатор положения грузиков

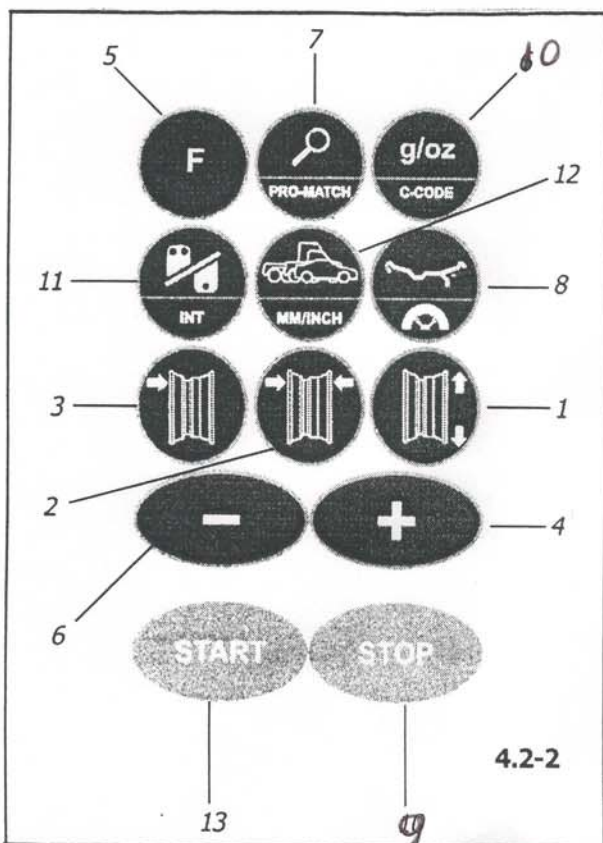
Применяется при использовании Clip – грузиков (на скобе), когда WAP – индикатор загорается для соответствующих плоскостей коррекции.

9, 10, 11. Индикатор положения грузиков

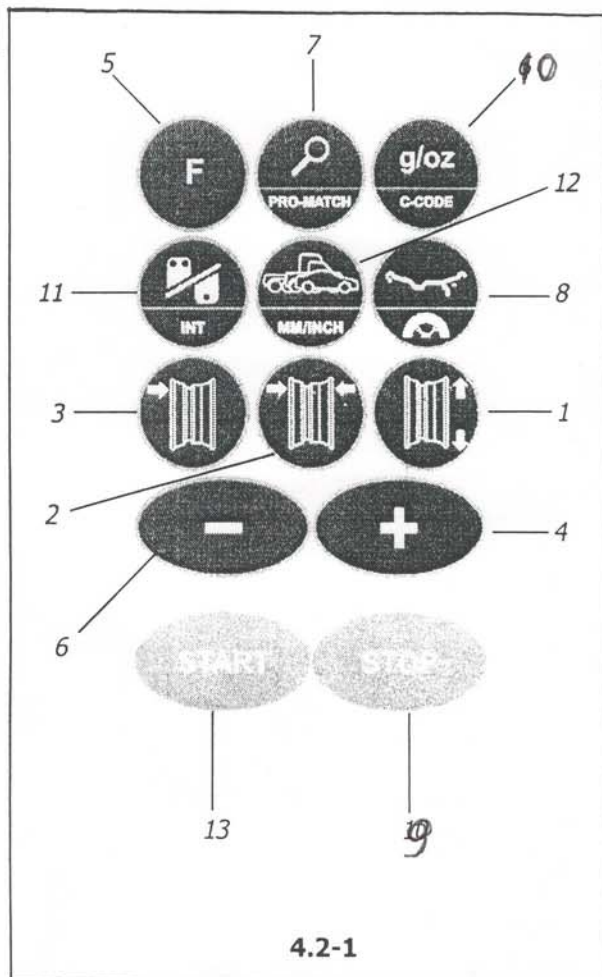
Применяется при использовании грузиков - пластин, когда WAP – индикатор загорается для соответствующих плоскостей коррекции.

4.2 Панель ввода (контрольная панель)

Рисунок 4.2 – 1 и 4.2 – 2



4.2-2



4.2-1

1. Кнопка с индикатором «Диаметр диска».

Нажмите данную кнопку для входа в режим «Диаметр». На дисплее появится текущее или сквозное значение диаметра, затем прозвучит звуковой сигнал.

Отображенное значение диаметра может быть отредактировано.

2. Кнопка с индикатором «Ширина диска».

Нажмите данную кнопку для входа в режим «Ширина». На дисплее появится символ ---, представляющий значение ширины, затем прозвучит звуковой сигнал.

Отображенное значение диаметра может быть отредактировано.

3. Кнопка с индикатором «Дистанция».

Нажмите данную кнопку для входа в режим «Дистанция». На дисплее появится символ --- или текущее значение дистанции, затем прозвучит звуковой сигнал.

4. Кнопка +

Используется для увеличения введенного значения (например, диаметр диска, дистанция, ширина).

Удерживайте кнопку с нижнем положении для автоматического увеличения отображенного на дисплее значения.

5. Кнопка «Функции».

Совместное использование с мультифункциональными кнопками дает возможность использовать различные виды режимов (указывается с помощью графиков в нижней секции кнопок). Нажмите эту кнопку, и на левом дисплее появится F. При нажатии на одну из мультифункциональных кнопок, F исчезнет с дисплея. Также F исчезает с дисплея, когда Вы нажимаете данную кнопку вторично (иногда двойное нажатие кнопки F используется как функция ввода).

6. Кнопка –

Используется для уменьшения введенного значения (например, диаметр диска, дистанция, ширина).

Удерживайте кнопку с нижнем положении для автоматического увеличения отображенного на дисплее значения.

7. Кнопка Fine.

Нажимая данную кнопку - переключатель, Вы можете добиться большей точности измерений дисбаланса (5 грамм – для грузовых колес и 2 грамма – для легковых). Станок сопровождает операцию звуковым сигналом.

Отпустив кнопку, Вы вернетесь к обычному режиму измерений.

Нажав совместно кнопки F и Fine, Вы войдете в режим PRO MATCH – функция оптимизации и минимизации.

8. Кнопка значений веса дисбаланса «Weight Key».

Нажатием данной кнопки, Вы входите в режим показаний веса дисбаланса.

Нажав совместно кнопки F и Weight Key, Вы активизируете функцию SWM (скрытая установка липких грузов). Такая функция возможна только в заранее выбранном режиме ALU 2/ALU 3.

9. Кнопка Stop.

Используется для остановки вращения колеса.

Также может использоваться для экстренной остановки.

10. Кнопка g/oz.

Переключает значения дисбаланса либо в граммах, либо в унциях или наоборот.

Совместное нажатие кнопок F и g/oz, дает возможность перейти к C – кодам (специальная пользовательская функция).

11. Кнопка - переключатель статического/динамического режимов (Static/Dynamic).

Кнопка – переключатель между динамическим и статистическим режимами.

Нажав совместно кнопки F и Stat/Dyn, Вы активизируете функцию балансировки с липкими грузами, устанавливаемыми внутри шины. при этом загорается индикатор «INT LED».

12. Кнопка выбора типов колес транспортных средств: Грузовые/колеса легких грузовиков/колеса легковых автомобилей (Truck/Light – Truck/Car).

Кнопка – переключатель для балансировки различных типов колес.

Совместное нажатие кнопок F и Vehicle позволяет изменять единицы измерения размеров колеса – мм в дюймы и наоборот.

13. Кнопка Start

Используется для раскрутки колеса.

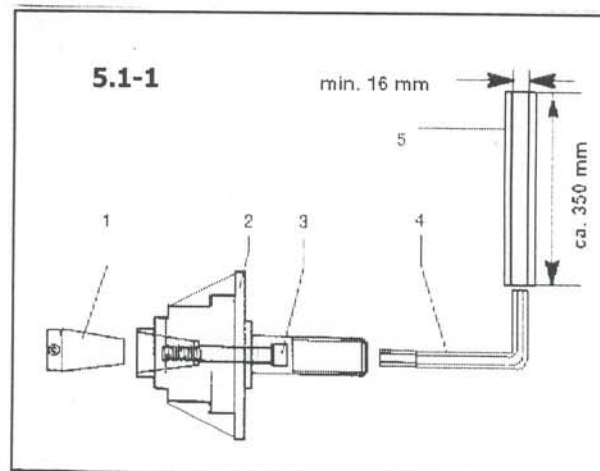
5. Монтаж колеса

5.1. Монтаж колесного адаптера на главном валу

- Прежде чем устанавливать адаптер, следует очистить наружный конус главного вала и внутренний конус адаптера.

Рисунок 5.1 – 1 Установка колесного адаптера

1. Конус главного вала
2. Колесный адаптер
3. Крыльчатый винт
4. Ключ (входит в комплект)
5. Труба под ключ (в комплект не входит)



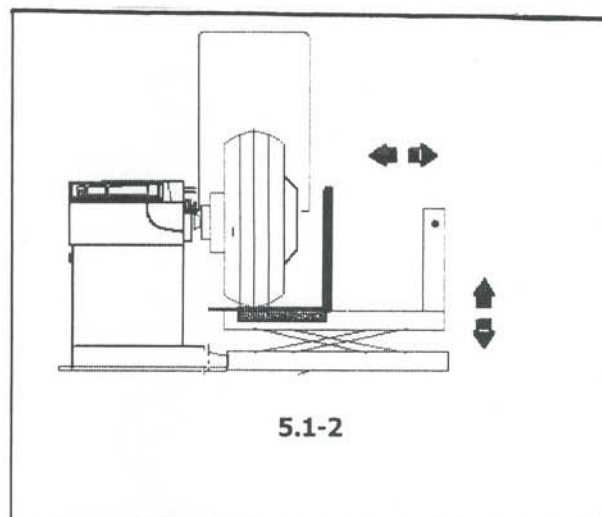
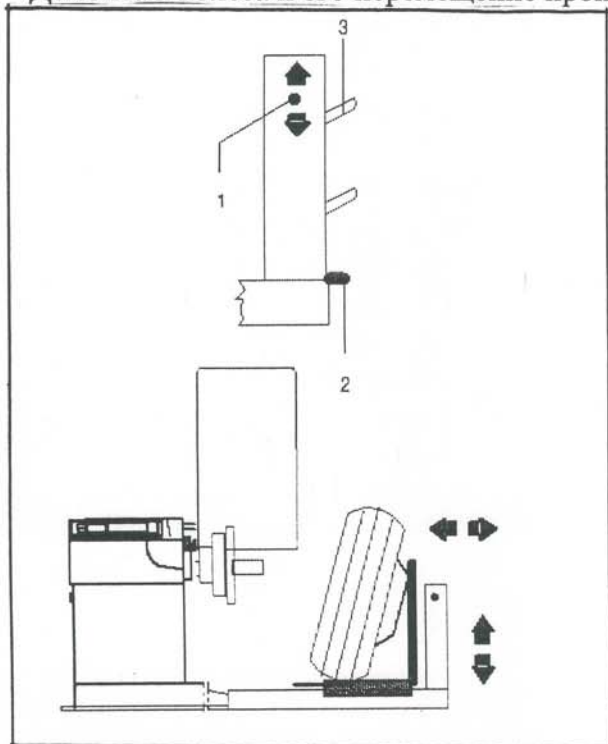
- Завинтите крепежный винт, зафиксировав колесный адаптер на конусе главного вала, согласно рисунку 5.1 – 1.

5.1.1 Управление пневматическим загрузочным устройством

Рисунок 5.1 – 2 Управление колонной загрузочного устройства и ее функции.

1. Рычаг включения «вверх – вниз» движения суппортов устройства
 2. Воздушный соединитель
 3. Крючок для хранения адаптеров
- Опустите загрузочное устройство в нижнее положение
 - Закатите колесо на подвижную каретку и прислоните его к рычагу
 - Поднимите загрузочное устройство на требуемую высоту
 - Установите колесо на адаптер, используя подвижную каретку и зажимы
 - Опустите загрузочное устройство для беспрепятственного проведения балансировки

Демонтаж колеса и его перемещение производится в обратной последовательности.



5.1.2 Монтаж грузового колеса

Модель BOXER 3300 поставляется с адаптером для колес легких грузовиков. Подходящим конусом для таких колес может быть конус размером 120 – 174 мм.

Также Вы может заказать дополнительные аксессуары у Вашего дилера:

Опция А: Набор центрирующих конусов «Truck standard» 198 – 225 мм и 270 – 286 мм.

Опция В: Набор с четырьмя и пятью лучевыми звездами – адаптерами и пятью болтами «Truck professional».

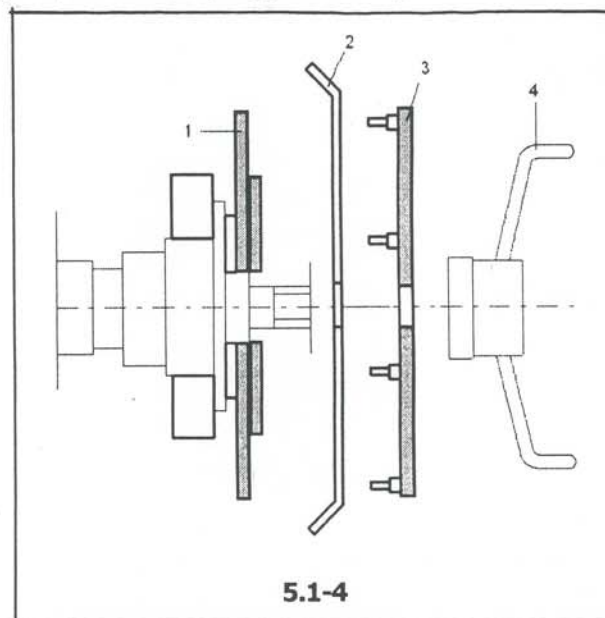
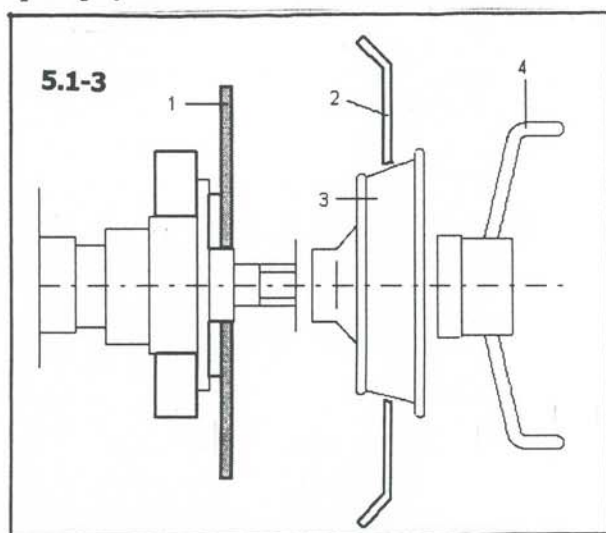
Рисунок 5.1 – 3 Опция А: крепление грузового колеса с помощью грузового колесного фланца и центрирующего конуса.

1. Грузовой колесный фланец
2. Диск
3. Центрирующий конус 198 – 225 мм или 270 – 286,5 мм
4. Зажимное устройство крыльчатого типа

Рисунок 5.1 – 4 Опция В: крепление грузового колеса с помощью грузового колесного фланца и центрирующей звезды.

1. Грузовой колесный фланец
2. Диск
3. Центрирующая звезда
4. Зажимное устройство крыльчатого типа

Примечание: при зажиме с помощью центрирующей звезды, грузовой фланец необходимо перевернуть.



Процедура зажима колеса:

- Перед тем, как монтировать колесо, проверьте, не деформирован ли внутренний диаметр всех необходимых аксессуаров. Убедитесь, что все контактирующие между собой части очищены от грязи и пыли.
- Выберите и подготовьте подходящий зажимной адаптер для колеса, которое необходимо отбалансировать (рисунок 5.1 – 3 или рисунок 5.1 – 4).
- Установите колесо на адаптер, используя пневматическое загрузочное устройство (рисунок 5.1 – 2).
- Установите конус или центрирующую звезду, частично приверните зажимное устройство, предварительно закрепив колесо.
- Опускайте загрузочное устройство до тех пор, пока колесо не будет вращаться свободно (рукой).

- Продолжайте вращать колесо (против часовой стрелки), одновременно закручивая крыльчатый зажим (по часовой стрелки) (данная операция улучшает центровку посадки колеса на конусе или звезде).

Примечание: для более точных результатов балансировки адаптеры, в то время, когда Вы их не используете, всегда должны быть чистыми и храниться правильно.

5.1.3 Монтаж легкового колеса

На **рисунок 5.1 – 5** показаны варианты фиксации легкового колеса с использованием колесного адаптера.

На **рисунке 5.1 – 6** показано, как используются универсальные планшайбы – адаптеры для колес, которые центрируются по конусным отверстиям на диске, а не на ступице автомобиля (некоторые французские автомобили).

Данные центрирующие конуса – адаптеры для легковых колес не входят в стандартную комплектацию. Заказать их можно у дилера.

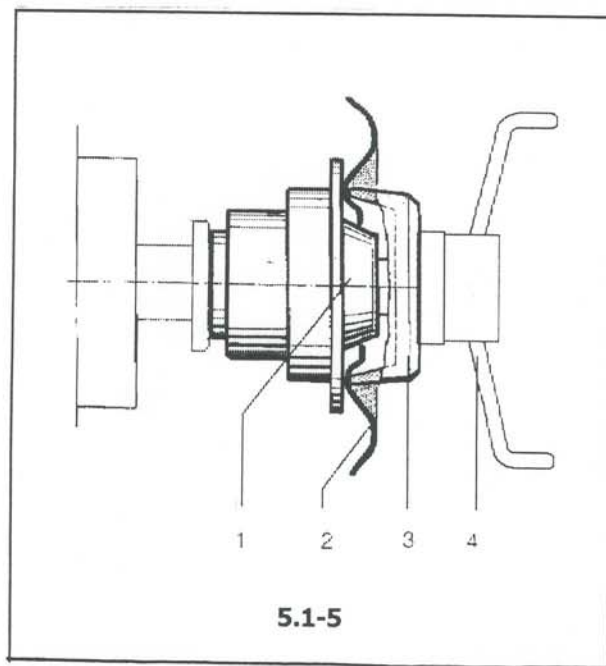
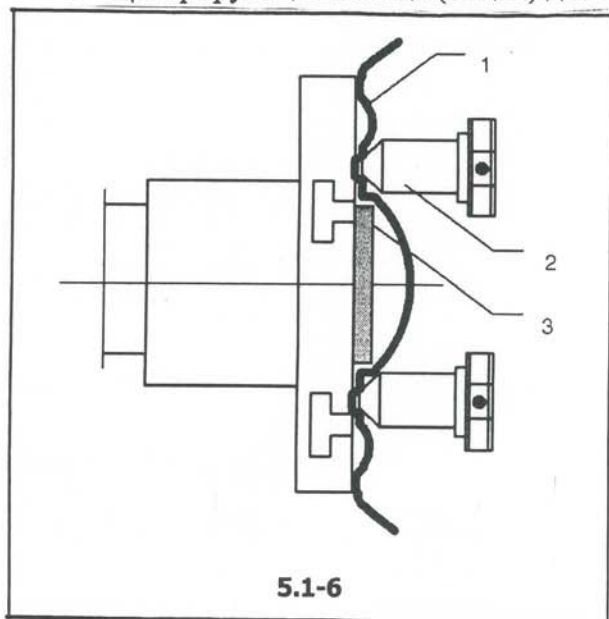
Применение различных типов адаптеров для фиксации колес описано в специальных изданиях.

Рисунок 5.1 – 5 Конусный адаптер для зажима легковых колес с центрирующим внутренним диаметром колеса.

1. Конус для легковых колес
2. Диск
3. Прижимная чашка (обычно соединяется с быстро разжимным зажимным устройством)
4. Крыльчатое зажимное устройство

Рисунок 5.1 – 6 Универсальный зажимной адаптер (фланец). Используется для зажима колес без центрального отверстия или колес, центрирующихся по отверстиям на диске (не по ступице автомобиля). Фланец также применяется для крепления колес с центрирующими кольцами (опция).

1. Диск
2. Быстрозажимное устройство
3. Центрирующие кольца (опция) для некоторых типов колес



5.2 Подготовка

- Оператор должен быть заранее ознакомлен с инструкцией и всеми правилами по технике безопасности.
- Все работы должны производиться только квалифицированным персоналом.
- Убедитесь, что защитный кожух поднят, когда стенд выключен

5.2.1 Включение

- При включении не нажимайте никакие кнопки на панели управления. Смотрите **рисунок 5.2.1 – 1**.

- Вставьте вилку в розетку

Примечание: если Вы услышите сигнал или на дисплее появится код ошибки, обратитесь к параграфу 7.

Стенд подаст сигнал и произведет самотестирование.

Все индикаторы и дисплей будут включены несколько секунд для того, чтобы оператор смог проверить функционирование всех индикаторов и дисплея.

Дисплей и индикаторы установки грузиков установятся на прямую программу балансировки. Следуйте **рисунку 5.2.1 – 2** для примера.

Стенд будет готов начать процесс балансировки.

5.2.2 Аварийное выключение

Для выполнения аварийного отключения смотрите **рисунок 5.2.2 – 1**

- Выберите кнопку **STOP** для срабатывания электронного тормоза

После остановки колеса надлежащим образом, оператору следует подумать:

Произведена ошибка оператором или стендом?

Установите (скорректируйте) ввод новых данных или заново смонтируйте колесо на вал и продолжайте работу. Не следуйте каким – то специальным процедурам.

Балансировочный стенд выдает неожиданные результаты?

- Прочтите снова относящиеся к данной операции главы

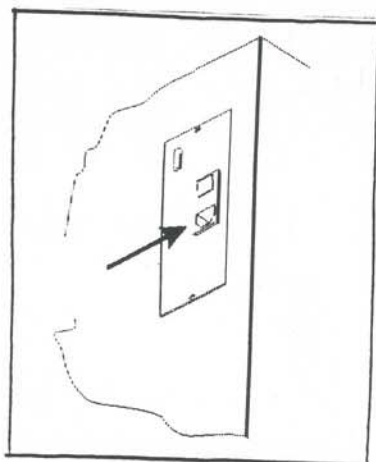
Приготовьте стенд для нового старта:

- выключите стенд
- подождите 20 секунд
- включите стенд снова

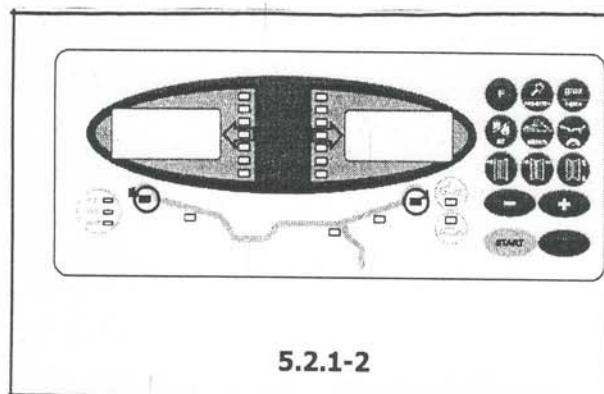
- Внимательно повторите команды в ручном режиме
- Позвоните немедленно в сервисную службу, если стенд управляется неверно

Предупреждение:

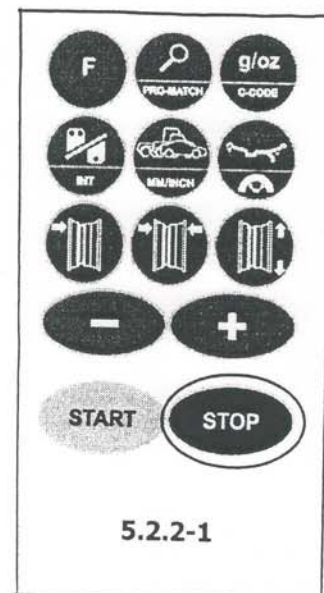
Не пытайтесь использовать стенд, если успешно не завершено самотестирование.



5.2.1-1



5.2.1-2



5.2.2-1

5.2.3. Прекращение работы

Всегда в конце рабочей смены прекращайте работу должным образом:

- Снимите колесо со станка
- Снимите конуса и быстроразъемное зажимное устройство с вала
- Проверьте поверхности (внутренние и внешние) конусов от повреждений. Состояние конуса очень важно для качественной и правильной балансировки
- Проверьте резьбу быстроразъемного зажимного устройства
- Храните конуса и быстрозажимное устройство в правильном положении
- Выключайте вилку из сети
- Периодически проверяйте сетевой шнур от повреждений и износа
- Чистите ячейки для хранения грузиков
- Очищайте дисплей и контрольную панель мягкой и сухой тряпкой
- Уберите использованные балансировочные грузики и другие ненужные материалы со станда (рядом со стандом). Балансировочный станок должен быть хорошо установлен только на трех (существующих) ножках станины.

5.2.4 Установки

При включении станда, на дисплее появится отсутствующий весовой режим.

Если станок следует программе применения балансировочных грузов, отличающейся от той, которую Вы хотите, следуйте к главе 5.3.1.

Балансировочный станок также может производить измерения дисбаланса в унциях и колесных параметрах в дюймах. Для того, чтобы их изменить, следуйте главе 5.4.4.

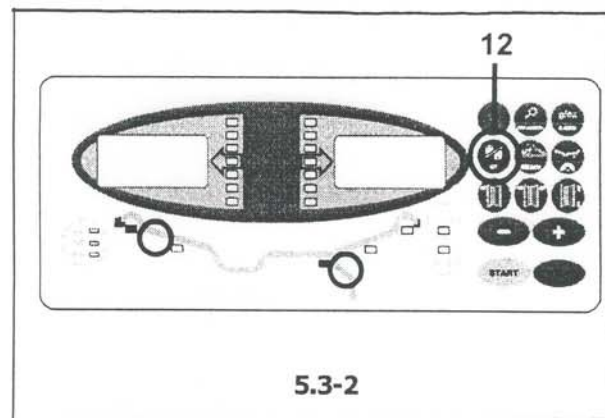
5.3 Процедура балансировки

Балансировочный станок всегда автоматически выбирает тип колеса на дисплее.

Выбирайте подходящую кнопку «ALU» (рисунок 5.3 – 1) списка различного типа колес последовательно. Тип колеса выбирается соответствующим зажигающимся индикатором.



5.3-1



5.3-2

NORMAL

Используется для стальных дисков

ALU – modes

Используется для алюминиевых (легкосплавных) дисков или в случае использования одной и более липучих грузиков (пластин). Пластины должны устанавливаться рукой.

Hidden Weight Mode (Режим скрытой установки грузиков)

Данный режим используется для балансировки легкосплавных дисков или для колес, которые трудно отбалансировать.

Липкие грузики должны устанавливаться с помощью измерительной линейки. Это гарантирует большую точность местоположения установки грузика, по сравнению с установкой грузика рукой.

Примечание: если Вы желаете, липучие грузики можно устанавливать позади двух спиц диска, делая их невидимыми, для чего необходимо выбрать режим SPLIT Weight Mode, до того, как установить грузик на правой плоскости коррекции. Следуйте главе 5.4.1.

STATIC

Восстановить функцию кнопкой 12 **рисунок 5.3 – 2**. При этом замигает два индикатора.

Используется для маленьких колес, которые не балансируются динамически (например, колеса мопедов). Устанавливайте балансировочный вес по центральной линии колеса.

Местоположение грузика не вычисляется как левое или правое.

Монтируйте колесо, следуя главе 5.1., и выбирайте правильный тип колеса.

5.3.1 Введение размеров диска

Размеры могут быть введены либо через измерительные линейки (**рисунок 5.3.1 – 2**), либо вручную.

1)

Размеры	Устройство
Диаметр	дюймы или мм
Ширина диска	дюймы или мм
Дистанция	мм

Для изменения установок, следуйте главе 5.4.

Установка размеров диска:

- диаметр

Примечание: при ручном вводе необходимый соответствующий диаметр диска должен быть произведено от диска или шины.

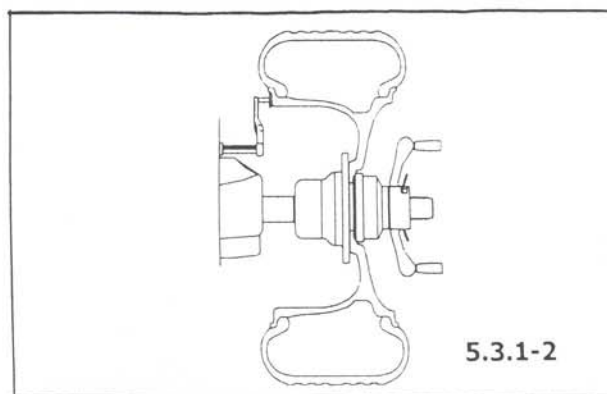
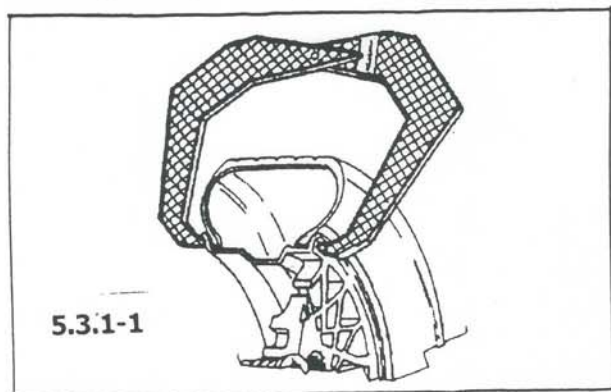
- ширина диска

Ширина диска может быть измерена с помощью кронциркуля (**рисунок 5.3.1 – 1**) и введена ручным способом.

- дистанция

Устройство измерения расстояния от нулевой точки станка до стороны диска или до плоскости сразу под ребром диска (**рисунок 5.3.1 – 2**).

Измерения с помощью линейки для измерения дистанции зависят от типа диска и местоположения грузика (**рисунок 5.3.1 – 2**), а также от режима измерения веса (глава 5.3.2). В HWM режимах измерительная линейка используется для автоматического измерения и ввода значений дистанции и диаметра липучего груза – пластины, устанавливаемого внутри обода диска колеса.



Ручной ввод размеров диска.

Ручной ввод параметров используется только в случае, когда существуют неполадки с измерительной линейкой.

В этом случае:

- правильно установите измерительную линейку и прочитайте значения на шкале измерительной линейки (рисунок 5.3.1 – 2);
- установите параметры диска (диаметр, ширина), как было описано выше;
- на контрольной панели выберите требуемые размеры (диаметр, ширина, дистанция);
- отредактируйте кнопками +/- величину значений размеров диска (глава 4.2);
- введите нужные значения. Вы можете использовать кнопку возврата (Return Key), если необходимо выбрать другой размер.

Ввод параметров колеса с использованием измерительной линейки.

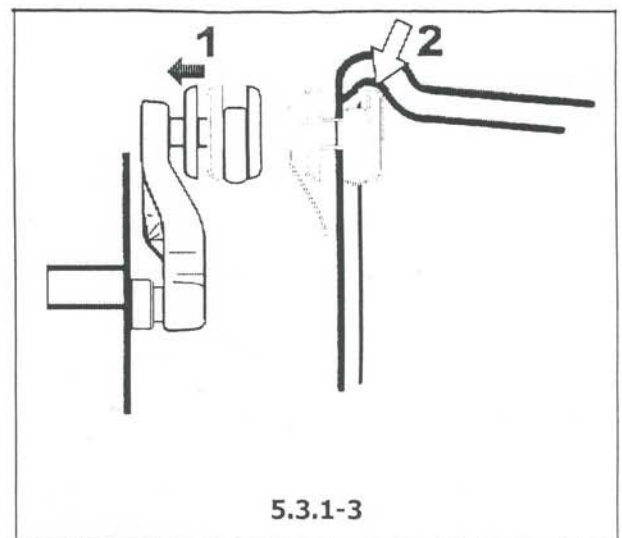
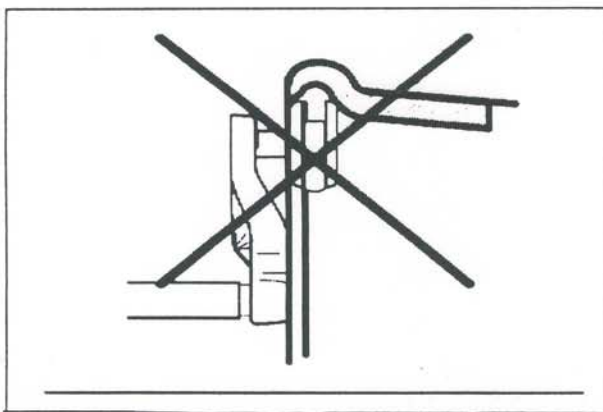
Ввод параметров колеса без использования HWM метода:

- убедитесь, что измерительная линейка находится в исходной, бездействующей позиции. На дисплее будет мигать индикатор, показывая, в какой точке на диске измерительная линейка должна позиционироваться.
- Устанавливайте правильно измерительную линейку на диск, так чтобы точка касания линейки с диском соответствовала показаниям на дисплее (ссылка 2, рисунок 5.3.1. – 3). Выполняя данную операцию, следует потянуть и удерживать измерительное кольцо головки измерительной линейки (ссылка 1, рисунок 5.3.1 – 3).
- Удерживайте линейку в нужной позиции, как минимум одну секунду. Короткий звуковой сигнал свидетельствует, что измерение проведено, и что параметры записаны в программу. Как только параметры будут введены, индикаторы выключатся. На этом этапе индикаторы диска на панели все еще показывают выбранную схему местоположения грузиков, а также ширину и диаметр, которые были введены. Если были использованы предыдущие значения измерений, перерасчет может быть сделан исходя их новых параметров. Например, при изменении режима измерения дисбаланса или размеров диска и т.д.

Ввод параметров с помощью метода HWM:

Способ ввода параметров при HWM методе одинаков, кроме ввода значений диаметра, который вводится автоматически посредством измерительной линейки, при этом не требуется вводить диаметр вручную. Слева замигает индикатор веса.

Примечание: при включении станка на экране появится «грузовые колеса размером 10" × 22.5" (ошибка).



5.3.2. Балансировка различных типов колес

Эта глава описывает, как балансировать колесо.

Для помощи:

Введение размеров диска – глава 5.3.1

Раскрутка колеса – глава 5.3.3

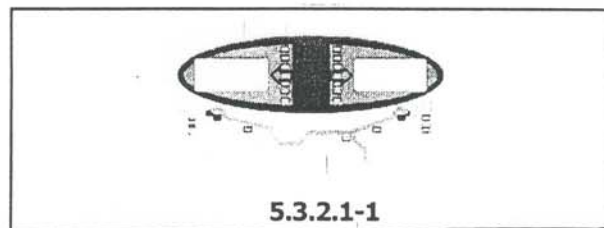
Применение колес – глава 5.3.4

Проверка раскрутки – глава 5.3.5

5.3.2.1 Обычный (NORMAL) балансировочный режим

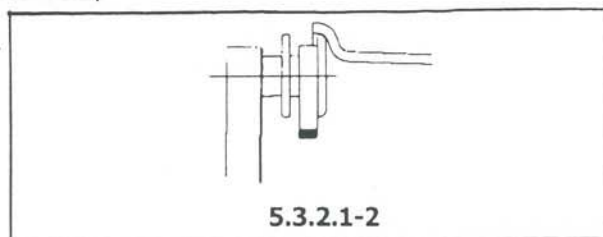
(Данный режим доступен в двух режимах: Грузовые колеса и Колеса легких грузовиков)

При выборе режима на дисплее будут загораться светодиоды, как показано на рисунке 5.3.2.1 – 1.



На рисунке 5.3.2.1 – 2 показана выбранная точка диска.

- Установите следующие размеры:
 - диаметр диска от выбранной точки
 - ширина диска
 - дистанция до выбранной точки
- После ввода параметров, раскрутите колесо.
- Применяйте набивные грузики в позициях, которые Вы можете видеть на указанных индикатором позициях. На колесо они устанавливаются в позиции на «12 часов» с каждой стороны колеса.
- После установки грузиков проверьте дополнительной раскруткой колеса правильность установки грузиков (вес и местоположение).



5.3.2.2 Режим балансировки ALU колес с легкосплавными дисками

Выбирайте режим ALU в том случае, если будет использован один или более липучих грузов.

При выборе на дисплее будет появляться:

ALU 1: рисунок 5.3.2.2 - 1

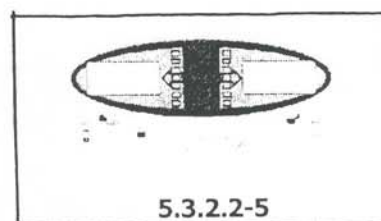
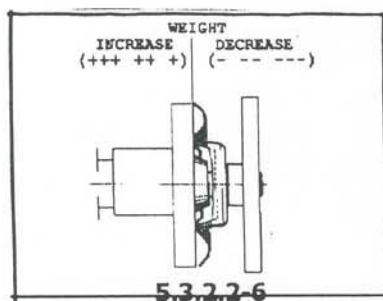
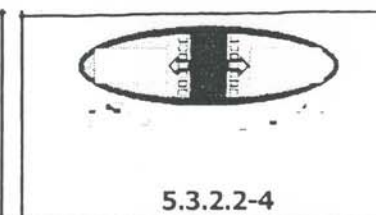
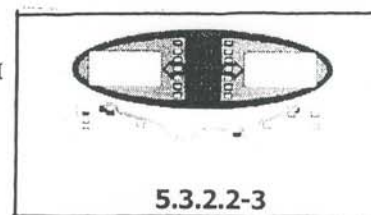
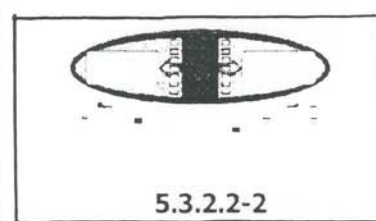
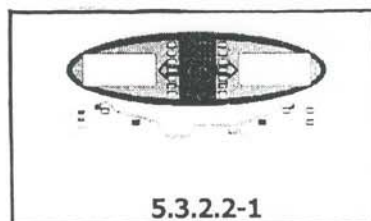
ALU 2: рисунок 5.3.2.2 - 2

ALU 3: рисунок 5.3.2.2 - 3

ALU 4: рисунок 5.3.2.2 - 4

ALU 5: рисунок 5.3.2.2 - 5

- Установите следующие размеры:
 - диаметр диска от выбранной точки
 - ширина диска
 - дистанция до выбранной точки



Примечание: в режимах ALU 2 или ALU 3 грузики, которые соответствуют правой плоскости коррекции, должны устанавливаться внутри диска, внутри поверхности фланца. Правая плоскость коррекции балансируется к фронтальной поверхности фланца. Отклонения в этой плоскости следует компенсировать увеличением или уменьшением применяемого веса грузика (рисунок 5.3.2.2 – 6).

- Введите размеры и раскрутите колесо
- Применяйте набивные или липучие грузики в позициях, которые Вы можете видеть при загорании светодиодов дисплея. На колесо они устанавливаются в позиции на «12 часов» с каждой стороны колеса
- После установки грузиков проверьте дополнительной раскруткой колеса правильность установки грузиков (вес и местоположение)

5.3.2.3 Режим ALU 2 и ALU 3 (HWM)

Выбирайте данный режим для большей точности балансировки при установке грузиков позади спиц или специальных дисков (PAX, TRX, CTS и т.д.).

При выборе данного режима на дисплее отображается:

HWM 1: рисунок 5.3.2.3 – 1

Два липких грузика

HWM 2: рисунок 5.3.2.3 – 2

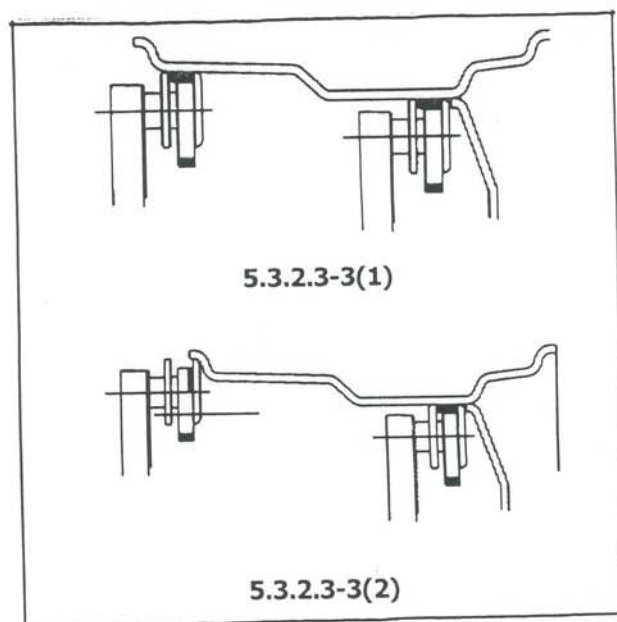
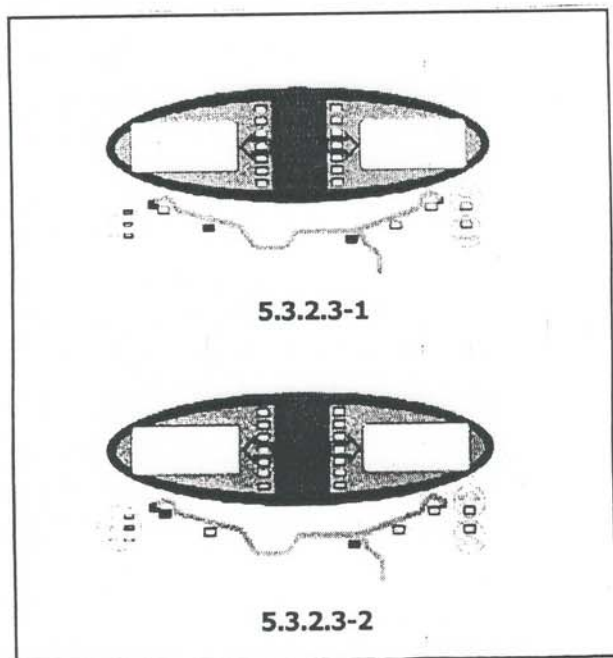
Левая плоскость: грузик со скобой

Правая плоскость: липкий грузик

Примечание: при этой загорается соответствующий индикатор

На рисунке 5.3.2.3 – 3 (1) и (2) показаны выбранные точки на диске.

- Используйте измерительную линейку для ввода двух выбранных точек. Минимальное расстояние между этими точками (левой и правой) должно быть как минимум 77 мм (3").



примечание: для балансировки ГАХ колес выберите режим НWM 1.

- Выберите режим ввода параметров в миллиметрах. (глава 5.4.3).
- Диаметр диска может быть изменен только к предыдущим значениям. Введите размеры.
- После ввода параметров раскрутите колесо.

Всегда устанавливайте липучие грузики с помощью измерительной линейки (вкладывая его в зажим измерительной линейки, лентой вверх). С помощью позиционных индикаторов, а также уменьшающегося ряда цифр при движении линейки к месту установки грузика точное местоположение грузика подойдет к «0» и будет подтверждено звуковым сигналом. Нажав на рычаг подъема грузика (снизу – вверх) на головке измерительной линейки – грузик выйдет из зажима и прикрепится к выбранной точке. Всегда плотно рукой прижимайте грузик к месту крепления на ободе.

Примечание: если измерительная линейка будет взаимодействовать с колесом в неверной позиции, на дисплее появится предупреждение Н 21 (смотрите главу 7).

- Установите грузик на левой стороне колеса
- Установите грузик на правой стороне колеса

Примечание: если необходимо установить грузик точно позади двух спиц колеса, необходимо выбрать режим SWM (Split) (смотрите главу 5.4).

- После установки грузиков проверьте дополнительной раскруткой колеса правильность установки грузиков (вес и местоположение)

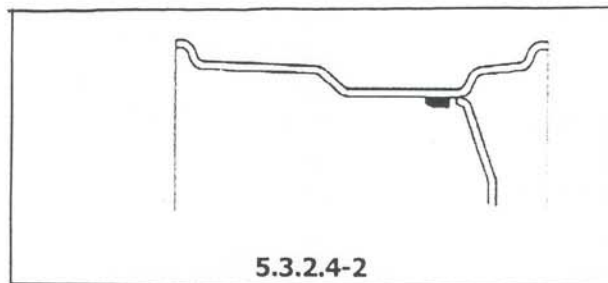
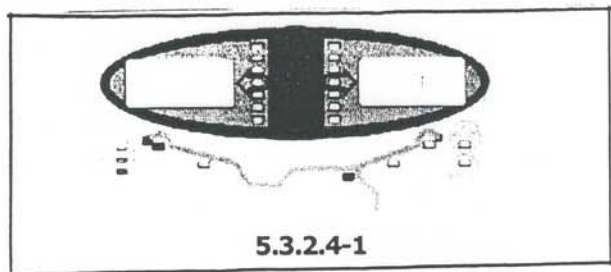
5.3.2.4 Статическая балансировка

Измеряется и корректируется только статический дисбаланс. При выборе данного режима загорятся индикаторы согласно **рисунку 5.3.2.4. – 1**

На **рисунке 5.3.2.4 – 2** показана рекомендованная точка вертикальной плоскости коррекции для измерения и установки грузиков.

Введите следующие размеры:

- диаметр диска относительно выбранной точки;
- ширина. В том случае, если ширина диска меньше 3", введите 3".
- Дистанция до выбранной точки.
- После введения размеров, раскрутите колесо
- Устанавливайте липучие грузики и грузики на скобе в позиции «12 часов».
- Проведите проверочную раскрутку колеса.



5.3.2.5 Int. балансировка. Установка липких грузиков внутри шины.

Для активации данного режима нажмите кнопку «F», затем кнопку «Int» рисунок 5.3.2.5 – 1. На правом дисплее появится текст «dia», который означает, что Вы должны ввести диаметр шины, который будет показан на правом дисплее (после его ввода).

Примечание: процедура балансировки одинакова, как и в статическом режиме балансировки. Различие лишь в том, что Вы должны ввести диаметр шины для расчета веса дисбаланса.

5.3.3 Раскрутка колеса

Тип колеса и его размеры должны быть введены.

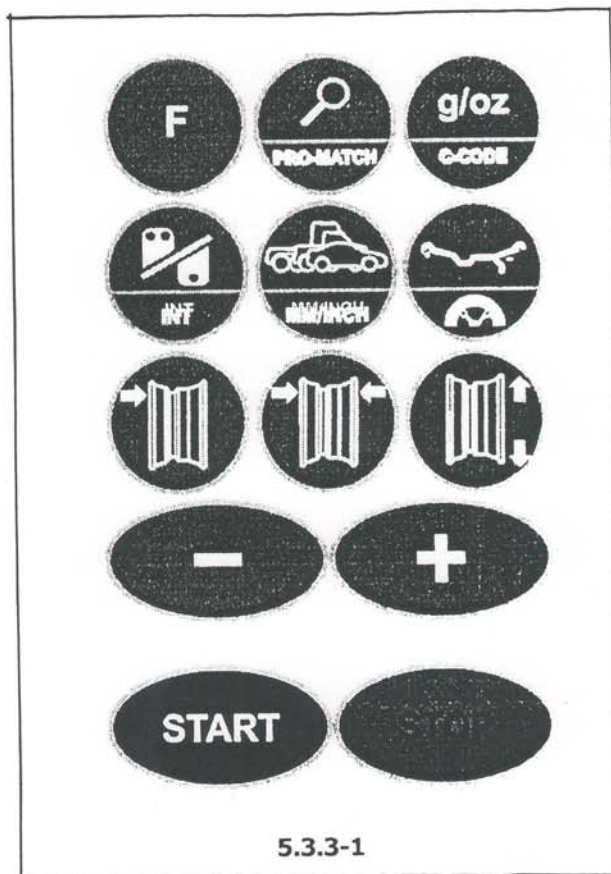
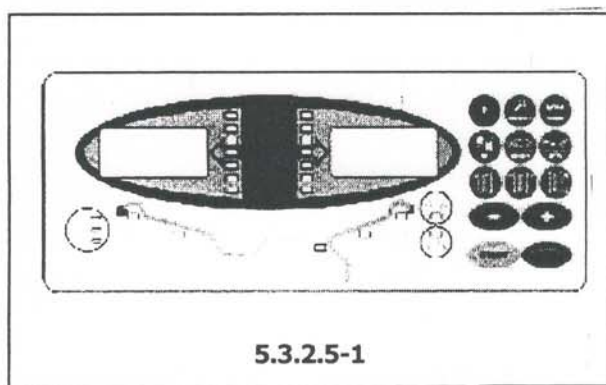
- Опустите отклоняющуюся раму с кожухом в горизонтальное положение.
- Нажмите кнопку START для раскрутки колеса, рисунок 5.3.3 – 1. Двигатель начнет раскрутку.

Колесо должно вращаться направо, если смотреть со стороны станка, на котором оно установлено.

Измерение будет завершено, как только загорятся индикаторы направления. Затем прозвучит сигнал. Тормоз сработает автоматически и остановится в левой плоскости коррекции применения грузика.

Применяйте веса согласно показаниям на дисплее. При необходимости, для достижения максимальной точности, выберете «FINE».

- Поднимите кожух в вертикальную позицию.



5.3.4 Установка балансировочных грузиков

Существуют различные типы балансировочных грузов и способы их применения:

- набивные грузы (с пружинами)
Всегда устанавливаются вручную.
- Липучие груза (пластины)

В зависимости от выбранного режима применяется установка вручную или используется измерительная линейка.

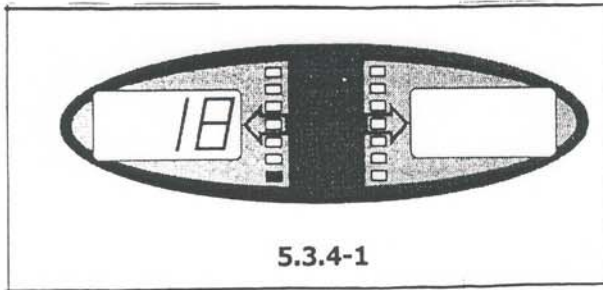
Примечание: грузики, устанавливаемые вручную, должны всегда быть установлены точно на 90° к оси (в позиции на «12 часов»).

После раскрутки колеса (рисунок 5.3.4. – 1):

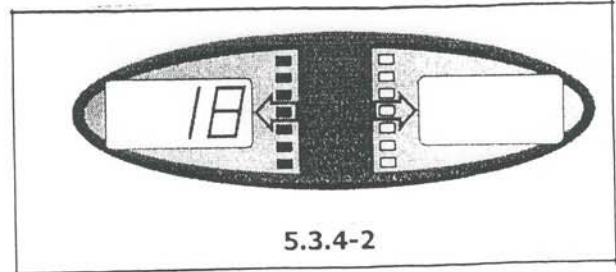
- Обратите внимание на последовательное загорание индикаторов положения колеса с левой и правой стороны между окошками показания дисбаланса на панели дисплея при вращении колеса. Поверните колесо рукой и найдите то положение, при котором загорится весь ряд индикаторов (**рисунок 5.3.4 – 2**).

Примечание: в правильно найденной позиции будут гореть все индикаторы. В том случае, если колесо вращается слишком быстро, будут гореть индикаторы только для одной стороны. Следуйте **рисунку 5.3.4 – 3**. Если колесо будет находиться в неверном положении, загорается некоторое количество WAP – индикаторов, которые показывают направление дальнейшего вращения. Если колесо находится слишком далеко от правильной позиции, индикаторы могут не гореть совсем. Вращайте колесо медленно, подбирая правильное положение грузика на окружности диска.

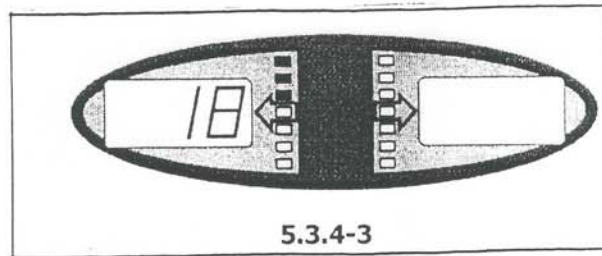
Грузик должен устанавливаться на ту сторону, которая показана на дисплее.



5.3.4-1



5.3.4-2



5.3.4-3

Установка грузика на скобе:

Следуйте **рисунку 5.3.4 – 4**.

- Грузик на скобе всегда должен устанавливаться в позиции на «12 часов».
- Используйте балансировочные клещи

В статическом режиме используется только левый дисплей.

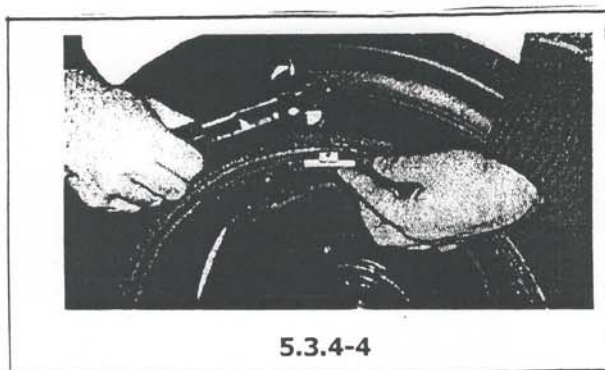
Установка липкого грузика – пластины:

Используется только в режимах ALU или STATIC:

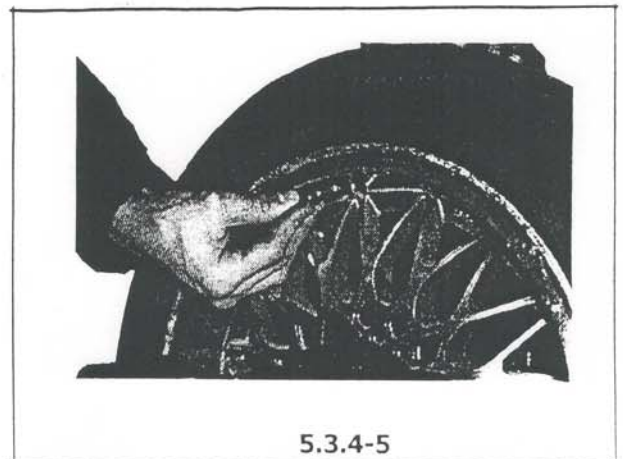
Следуйте **рисунку 5.3.4 – 5**.

- Устанавливайте груза на диске в позиции на «12 часов» с правильной дистанцией от точки «0».
- Загорающиеся индикаторы указывают на правильное положение установки грузика.

Примечание: в режиме STATIC грузики устанавливаются на центральную линию диска. Если это невозможно, распределите веса ровно пополам и монтируйте их на другой поверхности диска (симметрично центральной линии диска).



5.3.4-4



5.3.4-5

Режимы измерения дисбаланса ALU 2 P и ALU 3 P (HWM):

Следуйте рисунку 5.3.4 – 6.

При установке липкого грузика необходимо использовать измерительную линейку.

- Установите липкий грузик необходимого веса в зажим измерительной линейки. Рисунок 5.3.4 – 7.
- Передвиньте измерительную линейку к выбранной точке на левой плоскости коррекции колеса.

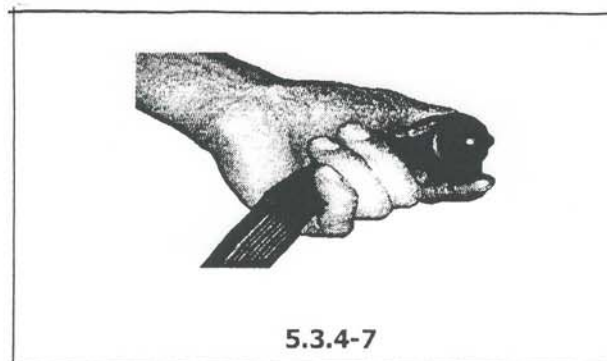
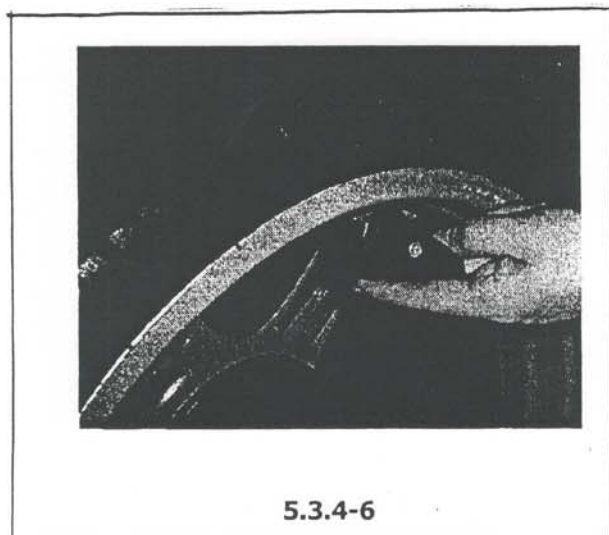
Примечание: во время передвижения измерительной линейки, когда на экране появится значение «0», прозвучит звуковой сигнал, что означает, что достигнута правильная позиция установки грузика.

- Установите грузик на диск в указанной точке.
- Решите, следует ли использовать режим SPLIT Weight Mode (глава 5.4.1)
- Вращая колесо рукой, найдите другую точку установки грузика. Установите грузик в зажим измерительной линейки и установите его аналогичным образом.

Примечание: когда измерительная линейка передвинута, параметры отображаются обычным образом, до тех пор, пока левая плоскость коррекции не достигнет углового положения для установки грузиков – пластин.

Или

Правая плоскость коррекции не достигла углового положения для установки грузиков. Когда это случается, на другом дисплее появится соответствующий вес грузика и изменяющееся число, указывающее направление, в котором должна быть передвинута измерительная линейка. Только после этого будет найдено правильное местоположение установки грузика.



5.3.5 Проверочная раскрутка

Возьмите в привычку проверять точность балансировки после установки грузиков с помощью раскрутки колеса.

- Раскрутите колесо

Если колесо отбалансировано точно, на дисплее появится «000» на каждой стороне (левой и правой) в окошечках дисплея.

- Для проверки незначительного остаточного дисбаланса выберите кнопку «FINE».
- Поворачивая колесо рукой.

Вес Вы сможете увидеть на дисплее.

Примечание: оператор должен решить, необходимо ли устанавливать дополнительный вес.

5.3.6 Результаты перерасчета

После раскрутки колеса возможен ввод новых размеров диска или выбор другого режима измерения веса. Результаты пересчитываются автоматически.

Редактирование параметров диска:

- Non – HWM: автоматический пересчет;
- HWM: обе плоскости коррекции выбранных точек следует ввести снова

Выбор другого режима измерения веса:

- Между Normal, ALU и Static: не требуется предпринимать какие-либо шаги;
- От non – HWM к HWM: требуется ввод выбранных точек плоскостей коррекции.

Примечание: минимальный HWM диаметр отличается от non – HWM типов.

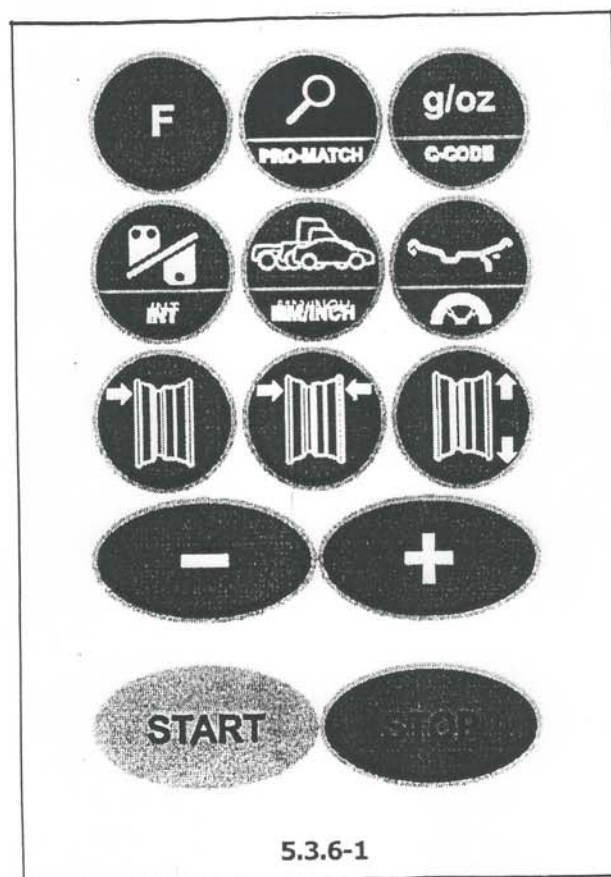
- От HWM к non – HWM: следует проверить дистанцию, диаметр и ширину.

Примечание: эти размеры связаны с последним вводом, произведенным в режимах Normal, ALU и Static.

- От HWM 1 к HWM 2: не требуется предпринимать какие-либо шаги.
- От HWM 2 к HWM 1: требуется ввод выбранных точек плоскостей коррекции.
- Выберите кнопку «fine» рисунок 5.3.6 – 1 для переключения между режимом установки грузиков и режимом ввода параметров.
- Установите новые выбранные точки.
- Установите грузик(и).

Пересчет производится:

- Выберите требуемый режим измерения веса. Проверьте или отредактируйте параметры диска или плоскостей коррекции, если это необходимо.
- Вращайте колесо к левой плоскости вращения WAP положения и установите грузик.
- Вращайте колесо к правой плоскости вращения WAP положения и установите грузик.
- Произведите контрольную раскрутку.



5.4 Режим Split Weight Mode (Скрытая установка грузика) и Minimisation (Минимизация)

Нажимая кнопку F, Вы можете прокрутить список следующих режимов:

- Режим Split Weight Mode (Скрытая установка грузика)
- Режим Minimisation (Минимизация)

5.4.1 Режим Split Weight Mode (Скрытая установка грузика)

Выбрать данный режим возможно только после того, как колесо было отбалансировано в HWM – режиме с дисбалансом меньше или равным 10 граммам для правой плоскости коррекции.

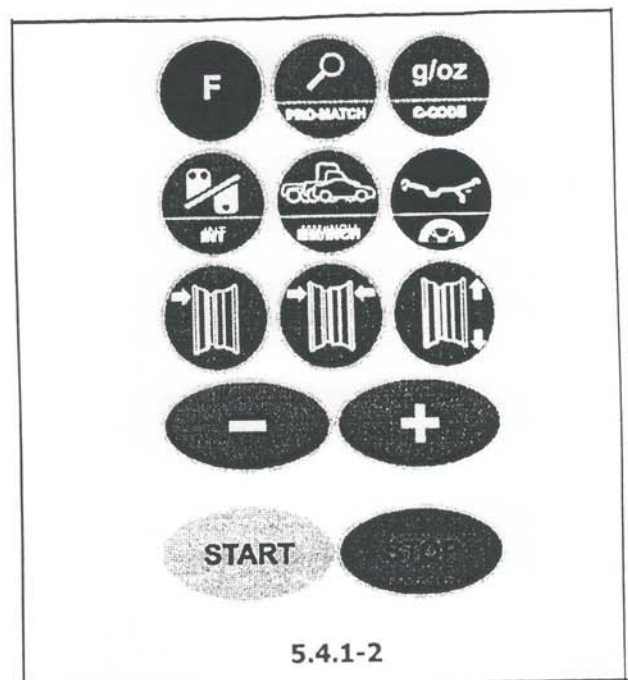
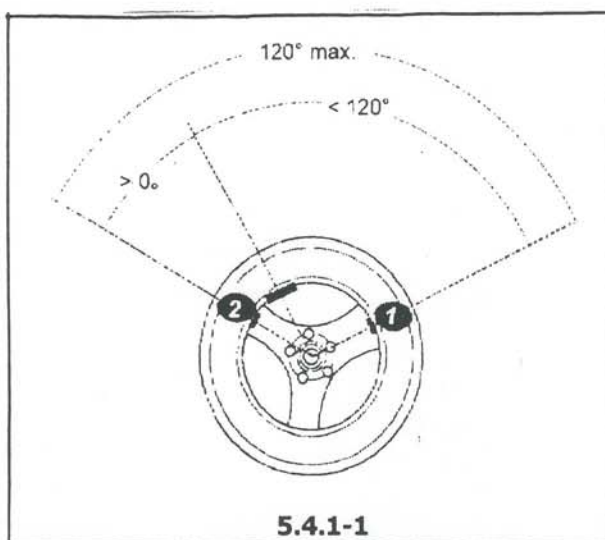
Примечание: в этом режиме функция кнопки «fine», как кнопки, позволяющей балансировать колесо с большей точностью, отсутствует.

В этом режиме Вы имеете возможность установить липкий грузик, разделенный стендом на две части, в невидимой позиции и расположить его за спицами колеса (ближайшими к точке дисбаланса) для правой плоскости коррекции. С наружной стороны такой грузик не будет видно.

Примите в расчет следующие параметры (пределы) (рисунок 5.4.1 – 1):

- Предельный угол установки грузов между двумя спицами – 120 градусов.
- Оба угла (от видимой позиции грузика» и скрытой позиции грузика) должны быть более, чем 0 градусов.
- Устанавливайте грузик на левой плоскости коррекции в HWM режиме
- Для выбора используйте кнопки, показанные на рисунке 5.4.1 – 2.
- Размещайте колесо как можно ближе к спице в правой плоскости коррекции и нажмите кнопку F в режиме «S 1».
- Передвигайте колесо как можно ближе к другой спице и нажмите кнопку F для загрузки режима «S 2».

После этого станок может показать вес двух грузиков и выбрать точки для установки.



Общие сведения:

Оптимизация дисбаланса производится оператором по умолчанию настолько это возможно.

При оптимизации шина монтируется на диск в положении, выбранном согласно результатам различных измерений. Данная процедура обычно позволяет уменьшить радиальные и осевые биения, как радиальные, так и боковые усилия, что делает бесшумным ход колеса. Также уменьшается вес грузиков при балансировке.

В том случае, если оптимизация не требуется, возможна минимизация веса.

Например, если диск не имеет видимых поверхностных дефектов, величина дисбаланса зависит только от дефектов шины. В этом случае, дисбаланс диска может быть связан с дисбалансом шины таким образом, чтобы они компенсировали друг друга, и станок высчитывал минимальный корректирующий вес грузика.

Инструкция для проведения балансировки с учетом оптимизации/минимизации веса:

При проведении шиномонтажных операций для оптимизации (минимизации), балансировочный станок может быть использован для балансировки другого колеса другим оператором.

Для этой цели прервите программу оптимизации (минимизации), нажав кнопку STOP. Электронное устройство станка сохранит текущий шаг программы, размеры диска и все другие измерения. Для продолжения балансировки в режиме оптимизации/минимизации нажмите кнопку F. Программа продолжится с той стадии, с которой она была прервана.

Если измерительный пробег был прерван оператором нажатием кнопки STOP (например, для более прочного крепления колеса или в случае экстренной остановки), станок возвращается к предыдущему шагу программы. Произведите переустановку шины относительно вентиля (если необходимо) и продолжайте программу оптимизации/минимизации.

После прерывания текущей программы, нажатием кнопки STOP, станок показывает дисбаланс последнего измерительного пробега.

Для нового запуска программы оптимизации/минимизации, после ее прерывания, нажмите кнопку Pro – Match. Находясь в программе оптимизация/минимизация необходимо всегда для начала раскрутки (измерительного пробега) нажимать кнопку START. Функция «Раскрутка при закрытии защитного кожуха» в данном случае не работает.

Функция «Компенсация колесных крепежных средств» в программе оптимизации/минимизации не действует.

Цикл (порядок) программы оптимизационной балансировки:

Далее будет описан порядок оптимизации балансировки (код OP) и минимизации веса грузика (код Up).

Оптимизация балансировки:

В том случае, если после измерительного пробега дисбаланс на правой или левой плоскостях коррекции (сторонах колеса) и/или статический дисбаланс более чем 30 грамм, воспользуйтесь функцией автоматической оптимизации, активируя ее совместным нажатием кнопок F и Pro Match.

Примечание: пробег величины дисбаланса в 30 грамм недостаточен для проведения программы оптимизации. Для грузовых колес такой порог должен быть в 3 и более раз выше.

- Перед проведением оптимизации, проверьте правильность введения размеров диска. Позже Вы не сможете изменить параметры.
- Снимите шину с диска (с помощью шиномонтажного станда) и закрепите на балансировочный станок только диск для проведения компенсационного пробега.
- Нажмите кнопку Pro Match.

На дисплее появится OP. 1.

На всех изображениях, на которых символ вентиля появляется на кромке диска, переустановите (передвиньте) шину на диске, затем нажмите кнопку Pro Match, устанавливая положение вентиля точно перпендикулярно и сверху над главным валом (в позиции на «12 часов»).

- Установите диск так, чтобы вентиль был точно перпендикулярен главному валу и над ним.

- Нажмите кнопку Pro Match, вводя данное положение вентиля.

На дисплее появится ОР. 2.

Неверно занесенное положение вентиля может быть впоследствии скорректировано.

Минимизация веса грузика:

Если оптимизация не нужна, а необходима только минимизация веса грузика (т.е. без проведения компенсационного пробега диска без шины) процедура будет следующей:

- Закрепите колесо в сборе.

- Нажмите кнопку F.

На дисплее появится ОР. 1.

- Нажмите кнопку «fine», активизируя программу минимизации.

На дисплее появится Un. 3 Запуск программы минимизации.

- Программа ОР. 2 «Компенсационный пробег диска» может быть пропущена. Переходите к следующему шагу программы нажатием кнопки «fine».

На дисплее появится Un. 4. Продолжайте программу минимизации. Автоматически используется положение вентиля, введенное с ОР. 1.

Продолжение оптимизации:

- Нажмите кнопку START для запуска компенсационного пробега диска (без шины).

После пробега на дисплее высветится ОР. 3.

- Верно установите шину на диск и накачайте ее (смотрите примечание).

Примечание: для монтажа и демонтажа шины, ее прокручивания и установки на диск всегда применяйте необходимое количество шиномонтажной пасты для смазки краев шины, закраин диска и т.д. Каждый раз, меняя положение шины, надувайте ее несколько большим давлением (около 3,5 бар.), затем сдувайте ее до необходимого давления шины.

Убедитесь, что центрирующая линия правильно расположена на бортах шины.

- Закрепите колесо.

- Расположите вентиль точно перпендикулярно и над главным валом.

- Нажмите кнопку ОР для ввода данного положения вентиля.

На экране появится ОР. 4.

- Нажмите кнопку START.

После измерительного пробега на дисплее возможно появление двух записей:

ОР. 5 – Н 1

Дальнейшая оптимизация не рекомендована, но возможна.

ОР. 5 – Reference mark

Продолжайте программу ОР.

Запись ОР. 5 – Н 1:

В том случае, если такая запись появляется, дальнейшая оптимизация не рекомендована; измерительные значения, которые были определены при оптимизации ниже установленного предела. Однако, если необходимо продолжать оптимизацию для дальнейшего снижения шума колеса при движении, возможно уменьшение величины дисбаланса ниже предельных величин (для придирчивых клиентов).

Продолжение оптимизации

- Продолжайте программу ОР как при записи ОР. 5 - Reference mark (смотрите ниже)

Для выхода из программы оптимизации

- Нажмите кнопку STOP для возврата в программу балансировки. Произведите балансировку согласно показаниям на дисплее.

Запись ОР. 5 - Reference mark:

- После измерительного пробега, установите колесо согласно индикаторам местоположения грузика и сделайте пометку мелом на правой стороне шины (в позиции на «12 часов»).
 - Переустановите шину на диске так, чтобы пометка была вровень с вентиляем (при этом используйте шиномонтажный стенд).
 - Закрепите колесо на балансировочном стенде при этом установив его так, чтобы вентиль был точно перпендикулярен и над главным валом.
 - Нажмите кнопку OP для ввода данного положения вентиля.
- На экране появится OP. 6.
- Нажмите кнопку START.

После измерительного пробега на дисплее возможно появление четырех записей:

--- - OP. 7

Продолжайте OP программу. При этом рекомендуется переустановить шину на диске.

OP. 7 - ---

Продолжайте OP программу. При этом рекомендуется переустановить шину на диске.

H 0

Оптимальные условия достигнуты и не могут быть улучшены.

H 2

Бесшумность движения колеса не может быть улучшена.

Однако, возможно переустановить шину относительно диска для достижения существенной минимизации веса грузика без негативного эффекта, влияющего на бесшумность движения колеса.

В зависимости от значений, появляющихся на экране, существует несколько возможностей продолжения проведения программы. Такие возможности описаны далее.

Значения --- - OP. 7

Переверните шину на диске (индикаторы на левом дисплее будут вращаться).

Опция 1: Переверните шину вокруг диска (нормальная программа).

- Установите колесо согласно левым направляющим индикаторам и сделайте пометку на левой стороне шины в позиции на «12 часов».
- Снимите колесо со станка.
- Переверните шину на диске и установите колесо так, чтобы двойная пометка совпала с позицией вентиля.
- Закрепите колесо на балансировочном станке, устанавливая его так, чтобы вентиль находился в позиции на «12 часов».
- Нажмите кнопку OP для ввода позиции вентиля.

На экране появится OP. 8.

- Нажмите кнопку START (проверочная раскрутка).

Если оптимизация балансировки была проведена (бесшумное движение) правильно (согласно последовательности шагов программы), после измерительного пробега станок автоматически возвратится к типу предыдущего положения грузика, выбранного и указанного остаточного динамического дисбаланса на колесе.

- Произведите балансировку колеса согласно показаниям на дисплее.
- Операция оптимизации и балансировка выполнены.

Сообщение E 9

Сообщение E 9 означает, что, по крайней мере, одна ошибка имела место в течение цикла оптимизации. Нажмите кнопку STOP для выхода из программы оптимизации и повторите попытку оптимизации, если это необходимо.

Опция 2: Не переворачивайте шину на диске

- Нажмите кнопку «fine»

Результаты будут пересчитаны.

На экране возможно появление следующих записей ОР. 7 - --- или Н 0, или Н 2.

- Для перехода к записи --- - ОР. 7 (переворот шины относительно диска), нажмите снова кнопку «fine».

Опция 3: Преждевременный выход из программы оптимизации, возврат к программе балансировки.

На дисплее можно будет прочесть значения дисбаланса на колесе.

- Произведите балансировку колеса, согласно показаниям на дисплее.

Значение ОР. 7 - ---

Переверните шину на диске (индикаторы на правом дисплее будут гореть постоянно).

Опция 1: Переверните шину вокруг диска (нормальная программа).

- Установите колесо согласно правым направляющим индикаторам и сделайте двойную пометку на правой стороне шины в позиции на «12 часов».
- Снимите колесо со станка.
- Переверните шину на диске и установите колесо так, чтобы двойная пометка совпала с позицией вентиля.
- Закрепите колесо на балансировочном станке, прокручивая его, установить колесо так, чтобы вентиль находился в позиции на «12 часов» (строго перпендикулярно и над главным валом).
- Нажмите кнопку ОР для ввода позиции вентиля.

На экране появится ОР. 8.

- Нажмите кнопку START (проверочная раскрутка).

Если оптимизация балансировки была проведена (бесшумное движение) правильно (согласно последовательности шагов программы), после измерительного пробега станок автоматически возвратится к типу предыдущего положения грузика, предварительно выбрав и указав остаточный дисбаланс на колесе.

- Произведите балансировку колеса согласно показаниям на дисплее.
- Операция оптимизации и балансировка выполнены.

Сообщение Е 9

Сообщение Е 9 означает, что, по крайней мере, одна ошибка имела место в течение цикла оптимизации. Нажмите кнопку STOP для выхода из программы оптимизации и повторите попытку оптимизации, если это необходимо.

Опция 2:

- Нажмите кнопку STOP для выхода из ОР программы и возвратитесь к программе балансировки

На дисплее можно будет прочесть значения дисбаланса на колесе.

- Произведите балансировку колеса, согласно показаниям на дисплее.

Значение Н 0

- Нажмите кнопку STOP для выхода из ОР программы и возвратитесь к программе балансировки

На дисплее можно будет прочесть значения дисбаланса на колесе.

- Произведите балансировку колеса, согласно показаниям на дисплее.

Оптимальные условия достигнуты и не могут быть улучшены.

Н 2

Бесшумность движения колеса не может быть улучшена.

Однако, возможно достижение весовой минимизации (показания с кодом Un).

Опция 1: Минимизация веса

- Нажмите кнопку «fine» для продолжения программы.

Как результат, на экране появится --- - Un. 7 или Un. 7 - ---

Опция 2: Преждевременное прерывание оптимизации

- Нажмите кнопку STOP для выхода из ОР программы и возвратитесь к программе балансировки

На дисплее можно будет прочесть значения дисбаланса на колесе.

- Произведите балансировку колеса, согласно показаниям на дисплее.

Цикл (порядок) программы минимизации веса грузиков

Если компенсационной раскруткой диска Вы пренебрегли, и, нажав кнопку «fine», Вы непосредственно переходите в программу минимизации (показания Un), процедура выполнения которой следующая:

- Закрепите колесо.
- Закрепите колесо на балансировочном станке, устанавливая его так, чтобы вентиль находился в позиции на «12 часов».
- Нажмите кнопку ОР для ввода позиции вентиля.

На дисплее появится Un. 4

- Нажмите кнопку START

Начнется измерительный пробег, после которого на экране появится одно из возможных показаний:

Un. 5 – Н 1

Дальнейшая минимизация не рекомендована, но возможна.

Un. 5 - Reference mark.

Продолжайте программу Un.

Значение Un. 5 – Н 1

В том случае, если такая запись появляется, дальнейшая минимизация не рекомендована; измерительные значения, которые были определены при оптимизации ниже установленного предела. Однако, если необходимо продолжать минимизацию для достижения каких – либо незначительных улучшений (для придирчивых клиентов).

Продолжение минимизации

- Продолжайте как при записи ОР. 5 - Reference mark (смотрите ниже)

Для выхода из программы минимизации

- Нажмите кнопку STOP для возврата в программу балансировки. Произведите балансировку согласно показаниям на дисплее.

Значения Un. 5 - Reference mark

- После измерительного пробега, установите колесо согласно индикаторам местоположения грузика и сделайте пометку мелом на правой стороне шины точно перпендикулярно и над главным валом.
- Переустановите шину на диске так, чтобы пометка была вровень с вентиляем (при этом используйте шиномонтажный стенд).
- Закрепите колесо на балансировочном стенде при этом, установив его так, чтобы вентиль был точно перпендикулярен и над главным валом.
- Нажмите кнопку ОР для ввода данного положения вентиля.

На экране появится ОР. 6.

- Нажмите кнопку START.

Станок произведет второй измерительный пробег с шиной. После измерительного пробега на экране возможно появление трех записей:

--- - Un. 7

Продолжайте Un программу. При этом рекомендуется переустановить шину относительно диска.

Un. 7 - ---

Продолжайте Un программу. При этом рекомендуется переустановить шину относительно диска.

Н 0

Оптимальные условия минимизации достигнуты и не могут быть улучшены.

В зависимости от значений, появляющихся на экране, существует несколько возможностей продолжения проведения программы. Такие возможности описаны далее.

Значения --- - Un. 7

Переверните шину на диске (индикаторы на левом дисплее будут вращаться).

Опция 1: Переверните шину вокруг диска (нормальная программа).

- Установите колесо согласно левым направляющим индикаторам и сделайте пометку на левой стороне шины в позиции на «12 часов».
- Снимите колесо со станка.
- Переверните шину на диске и установите колесо так, чтобы двойная пометка совпала с позицией вентиля.
- Закрепите колесо на балансировочном станке, устанавливая его так, чтобы вентиль находился в позиции на «12 часов».
- Нажмите кнопку OP для ввода позиции вентиля.

На экране появится Un. 8.

- Нажмите кнопку START (проверочная раскрутка).

Если минимизация балансировки была проведена правильно (согласно последовательности шагов программы), после измерительного пробега станок автоматически возвратится к типу предыдущего положения грузика, выбрав и указав остаточный динамический дисбаланс на колесе.

- Произведите балансировку колеса согласно показаниям на дисплее.
- Операция минимизации веса и балансировка выполнены.

Сообщение E 9

Сообщение E 9 означает, что, по крайней мере, одна ошибка имела место в течение цикла минимизации. Нажмите кнопку STOP для выхода из программы минимизации и повторите попытку минимизации, если это необходимо.

Опция 2: Не переворачивайте шину на диске

- Нажмите кнопку «fine»

Результаты будут пересчитаны.

На экране возможно появление следующих записей Un. 7 - --- или H 0.

- Для перехода к записи --- - Un. 7 (переворот шины относительно диска), нажмите снова кнопку «fine».

Опция 3:

- Нажмите кнопку STOP для выхода из программы минимизации и возвратитесь к программе балансировки

На дисплее можно будет прочесть значения дисбаланса на колесе.

- Произведите балансировку колеса, согласно показаниям на дисплее.

Значение Un. 7 - ---

Переверните шину на диске (индикаторы на правом дисплее будут гореть постоянно).

Опция 1: Переверните шину вокруг диска (нормальная программа).

- Установите колесо согласно правому направляющему индикатору и сделайте двойную пометку на правой стороне шины в позиции на «12 часов».
- Снимите колесо со станка.
- Переверните шину на диске и установите колесо так, чтобы двойная пометка совпала с позицией вентиля.
- Закрепите колесо на балансировочном станке, прокручивая его, установить колесо так, чтобы вентиль находился в позиции на «12 часов» (строго перпендикулярно и над главным валом).
- Нажмите кнопку OP для ввода позиции вентиля.

На экране появится Un. 8.

- Нажмите кнопку START (проверочная раскрутка).

Если программа минимизации была проведена правильно (согласно последовательности шагов программы), после измерительного пробега станок автоматически возвратится к типу предыдущего положения грузика, предварительно выбрав и указав остаточный дисбаланс на колесе.

- Произведите балансировку колеса согласно показаниям на дисплее. Операция минимизации и балансировка выполнены.

Сообщение E 9

Сообщение E 9 означает, что, по крайней мере, одна ошибка имела место в течение цикла минимизации. Нажмите кнопку STOP для выхода из программы минимизации и повторите попытку минимизации, если это необходимо.

Опция 2:

- Нажмите кнопку STOP для выхода из программы минимизации и возвратитесь к программе балансировки

На дисплее можно будет прочесть значения дисбаланса на колесе.

- Произведите балансировку колеса, согласно показаниям на дисплее.

Н 0

Оптимальные условия минимизации достигнуты и не могут быть улучшены.

- Нажмите кнопку STOP для выхода из программы минимизации, продолжайте балансировку согласно показаниям на дисплее.

5.5. Специальные функции

В этой главе описаны все возможные функции, которые могут быть доступны оператору. Функция – это определенный режим, который необходим в каждом конкретном случае для правильной балансировки колеса.

5.5.1 Функция «non – skid» «Раскрутка колеса без проскальзывания».

Колеса с предельным весом могут воздействовать на узлы привода таким образом, что возможно возникновение эффекта проскальзывания их на валу, что делает невозможным достижение необходимой скорости вращения колеса, для его тестирования.

Эта функция может быть отключена при простой раскрутке:

- Удерживайте кнопку START, пока защитный кожух опущен.

6. Содержание

Данный стенд разработан для длительного использования.

Перед началом работы, оператор должен убедиться, что все индикаторы и дисплей включены.

В случае, когда оператор правильно закончил работу (глава 5.2.3) в конце своей рабочей смены, стенд не нуждается в дополнительном вмешательстве.

Оператор не должен открывать стенд, и открывать его только в соответствии с инструкцией.

6.1. Хранение

В случае если Вы планируете не использовать стенд в течение некоторого времени, Вы должны подготовить стенд соответственно:

- Закончите работу надлежащим образом, как описано в пункте 5.2.3.

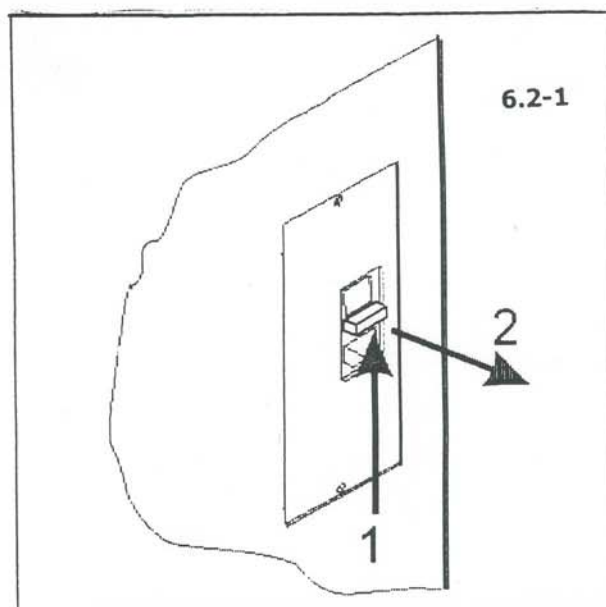
- Снять вал со станда
- Смазать вал и конуса светлым антикоррозийным маслом
- Заверните все смазанные детали в бумагу для предотвращения попадания пыли.

При следующем использовании станда, следует очистить все детали от масла.

6.2. Замена главного предохранителя

Рисунок 6. 2 – 1.

- Выключите станд
- Вытяните вилку из розетки
- Нажмите снизу вверх на проушину в центре держателя предохранителя
- Выньте держатель предохранитель 1
- Замените предохранитель на другой с идентичной силой тока
- Возвратите держатель предохранителя в прежнее состояние
- Соедините станд с сетью



6.3 Процесс калибровки

В этом разделе подробно описаны все операции для правильной калибровки. Этот раздел включает в себя все калибровочные процедуры доступные для пользователя.

6.3.1. Новая калибровка пользователем

В том случае, если после нескольких измерительных раскруток появляются различные величины балансировочных весов, а также меняются местоположения, необходимо произвести калибровку станка заново.

Для такой операции станок укомплектован калибровочным грузиком (# 6418 416 – хранится справа на обратной стороне коробки для грузиков).

Операция новой калибровки обычно длится несколько дольше, чем обычный измерительный пробег. После калибровки станка компенсация крепежных средств колеса отменена.

Важно:

Для новой калибровки следует использовать только оригинальные крепежные средства.

Калибровка (код С 14)

- Убедитесь, что на валу установлено только крепежное устройство (фланец) (нет колеса и других крепежных частей).
- Нажмите и удерживайте кнопки F и C – CODE.

На дисплее появится индекс С.

- Вращайте вал станка (в любом направлении) до тех пор, пока на экране не появится код С 14.
- Отожмите кнопку С.

На дисплее высветится 1.

- Опустите колесный кожух и нажмите кнопку START, произведя первый калибровочный пробег – раскрутку (долгий измерительный пробег – указание остаточного дисбаланса).

По окончании первого пробега на дисплее появится 2.

- Привинтите калибровочный грузик в отверстие с внутренней стороны фланца.
- Нажмите кнопку START, проведя второй калибровочный пробег, записывая в память станка скорректированные значения.

По окончании второго пробега, электронное устройство станка автоматически записывает параметры в течение калибровочных раскруток и вводит их в общую память. Прозвучит трех – тоновый звуковой сигнал, означающий, что новая калибровка завершена.

Станок будет готов к дальнейшей работе и базовые показания появятся на дисплее снова. После завершения калибровки отвинтите калибровочный грузик и поместите его в место хранения.

7. Возможные неисправности и способы их устранения

Если появляются проблемы с балансировочным стендом, Вы должны действовать в следующей последовательности для решения проблемы:

1. Подумать еще раз:
Работали ли Вы согласно инструкции?
Работал ли стенд, как было описано или ожидаемо?
2. Проверьте стенд согласно этой главе.
3. Позвоните в сервисную службу.

При включении отсутствуют световые сигналы (не загораются индикаторы):

1. Выключатель электропитания находится в положении OFF (не применяется для балансировочных стендов с ручной раскруткой):
 - Поставьте переключатель в положение ON.
 2. Нет соединения кабеля станка с питающей сетью:
 - Соединить кабель с питающей сетью
 3. Отсутствие напряжения в сети:
 - Проверить ток в снабжающей сети, а также предохранитель
 4. Предохранитель(ли) перегорел(ли):
 - Замените предохранитель
- Если предохранитель был недавно заменен, позвоните в службу сервиса

При включении слышится продолжительный сигнал в течение одной секунды:

1. Ошибка конфигурации
 - Позвоните в службу сервиса

При включении стенд сигнализирует в определенной последовательности:

- Запишите последовательность сигналов
- Позвоните в службу сервиса

Не появляется изображение на дисплее:

1. Стенд находится в программе ожидания
 - Завершите программу последовательно (корректно)
 - Выключите станок

Подождите около 20 секунд, затем включите станок.

2. Прерывистое снабжение электропитанием
 - Выключите стенд

Подождите около 20 секунд, затем включите станок.

Продолжайте работу.

- Если данная ошибка периодически повторяется, проверьте электрическую сеть. Если с сетью все в порядке, позвоните в сервисную службу.

Измерительная линейка вводит различные параметры колеса:

1. Правильно ли Вы установили линейку?
 - следуйте главе 5.3.1
2. Сравните ввод дистанции с помощью измерительной линейки и вводом вручную:

- используйте шкалу на измерительной линейке
 - если они различны, продолжите шаг 4.
3. Проверьте величину диаметра точки диска, от которой измеряется диаметр (измерительной линейкой и вручную)
- Если они различны, продолжите шаг 4
4. Требуется калибровка
- Сделайте калибровку измерительной линейки

Результаты балансировки не совместимы:

1. Стенд неправильно установлен
 - Убедитесь, что стенд установлен только на трех ножках строго горизонтально
 - Убедитесь, что пол не подвергается вибрации от проезжающих машин, раскрутки колеса и т.д.
2. Колесо неправильно установлено на вал станка
 - Проверьте место установки конуса на валу, конуса и адаптеры. Нет ли каких – то зазоров или наличия вибрации в их взаимной посадке
 - Используйте планшайбы для уменьшения зазоров посадки.
 - Используйте калибровку измерительных частей станка
3. Ошибки электроники
 - Позвоните в сервисную службу

Режимы, сегменты или индикаторы горят продолжительное время («зависают»):

- Выключите станок
- Подождите 20 секунд и включите его снова
- Позвоните в сервисную службу

7.1 Система сообщений

Балансировочный стенд может показывать сообщения оператору. Это могут быть ошибки (E – коды) или предупреждения (H – коды). Эти коды будут описаны в следующих главах.

При появлении кода:

- запишите его
- найдите коды в прилагающемся листе, если коды не описаны, позвоните в сервисную службу
- следуйте данным внизу инструкциям

7.1.1 E – коды и H – коды

E 1

Размеры диска введены неправильно, либо не завершен их ввод. При появлении данного сообщения введите параметры снова.

E 2

Не закрыт колесный кожух

E 3

Линейка для измерения дистанции и диаметра не находится в исходном положении

E 5

Был превышен интервал компенсации. Причиной этому может быть чрезмерный дисбаланс фиксирующих средств колеса.

Нажмите кнопку STOP. Проверьте фиксирующие устройства и повторите компенсационную раскрутку.

E 6

При калибровке не был установлен калибровочный вес. Нажмите кнопку STOP и повторите калибровку.

Е 7

При данном балансировочном режиме выбор типа положения грузиков невозможен. Если возможно, выбирайте другой режим балансировки.

Е 8

Не была установлена позиция вентиля (сообщение появляется в программах оптимизация/минимизация).

Располагайте вентиль так, чтобы он был в позиции на «12 часов».

Е 9

Оптимизация/минимизация была проведена неправильно.

1. Колесо было не точно отцентрировано и закреплено на валу хотя бы в течение одного пробега – раскрутки.
2. Шина не была отцентрирована на диске хотя бы в течение одного пробега – раскрутки.
3. Положение вентиля не было установлено хотя бы один раз.
4. Выбрана неправильная точка метки (одинарная или двойная) во время переустановки шины относительно диска.
5. Колесо двигалось (проскальзывало) относительно фиксирующих средств на валу станка (внезапный пуск или торможение).
6. Параметры (размеры) колеса были введены неверно.

Повторите оптимизацию.

Е 15

Коррекция калибровки находится вне интервала. Во время калибровки возникали величины значений выше или ниже калибровочных значений, которые были изначально загружены в память станка.

Появление этого значения является только предупреждением. Нажмите кнопку С.

Для передачи правильных значений в общую память станка. Произведите калибровку согласно соответствующей главе инструкции 6.3.

Е 16

В течение первой калибровочного пробега был ошибочно прикреплен грузик. Отвинтите грузик и нажмите кнопку START.

Е 17

Колесо проскальзывает на зажимных фиксирующих средствах. Зажимная гайка неправильно или недостаточно прижимает колесо. Главный вал ускоряется слишком быстро. Станок при этом будет останавливаться. Прочно закрепите зажимную гайку и, в особых случаях, нажмите и удерживайте некоторое время кнопку START.

Е 83

В течение измерительного пробега колеса на точность значений измерений оказывают воздействие внешние факторы вибрации. Пробег следует прекратить, затем повторить снова.

Е 88

Скорость вращения главного вала превышает безопасный предел.

Е 89

Произошло «заклинивание» какой – либо кнопки.

Найдите такую кнопку и попытайтесь ее отжать. Или нажмите кнопку STOP или ESC, проверяя включение педали.

Если ошибка не может быть устранена, функцию педали выключается нажатием кнопок STOP или ESC. Обратитесь в сервисную службу.

Е 92

Линейка для дистанции и диаметра считывает неверные значения.

Позвоните в службу сервиса.

В то время, как линейка неисправна, Вы можете вводить дистанцию и диаметр в ручном режиме, используя кнопку меню и вращая колесо (смотрите главу 2.3.1).

Е 93

Линейка для измерения ширины диска считывает неверные значения.

Позвоните в службу сервиса.

В то время, как линейка неисправна, Вы можете вводить размер ширины в ручном режиме, используя кнопку меню и вращая колесо (смотрите главу 2.3.1).

Н 0 – рисунок 7.1.1 – 1

Бесшумный пробег колеса не может быть более улучшен оптимизацией балансировки.

Н 1 – рисунок 7.1.1 – 2

Дальнейшая оптимизация не рекомендована, но возможна.

Н 2- рисунок 7.1.1 – 3

Весовая минимизация рекомендована, дальнейшая оптимизация не приведет к улучшениям.

Н 3 – рисунок 7.1.1 – 4

Оптимизация не рекомендована.

Н 20 – рисунок 7.1.1 – 5

Плоскость коррекции не может быть найдена с помощью линейки для измерения диаметра и дистанции.

Определите плоскость коррекции посредством установки в помощь индикаторов динамического дисбаланса.

Н 21 – рисунок 7.1.1 – 6

Найденное положение не передается к плоскости коррекции, на которой должен быть установлен липкий грузик – пластина с помощью линейки.

Поверните колесо в нужное положение для применения липких грузов – пластин на плоскости коррекции.

Н 26 – рисунок 7.1.1 – 7

Линейка была передвинута слишком быстро. Возвратите линейку в исходное положение и повторите операцию, передвигая ее в точку установки грузика несколько медленнее.

Н 28 – рисунок 7.1.1 – 8

Линейка была передвинута слишком быстро. Возвратите линейку в исходное положение и повторите операцию, передвигая ее в точку установки грузика несколько медленнее.

Н 28 – рисунок 7.1.1 – 9

Новая калибровка не была установлена. Как результат, она не может быть использована оператором. Нажмите кнопку STOP для очистки сообщения.

Позвоните в сервисную службу для вызова мастера, если Ваши попытки произвести калибровку неудачны.

Н 80 – рисунок 7.1.1 – 10

Было прервано самотестирование, например поворотом колеса. Сообщение будет на экране в течение трех секунд, затем измерения повторятся (максимум до 10 раз) или прервите их нажатием кнопки STOP.

Н 90 – рисунок 7.1.1 – 11

Колесо тормозится или ускоряется слишком медленно после измерительного пробега.

Если главный вал не достигает требуемой скорости, проверьте, чтобы тормоз не был в это время приведен в действие или вес колеса не был слишком велик. В таком случае:

Отпустите тормоз.

Убедитесь, что винт, с установленным на нем захватывающим устройством, может вращаться свободно.

Проверните колесо рукой, затем нажмите кнопку START.

Если ошибка не будет устранена, позвоните в сервисную службу.

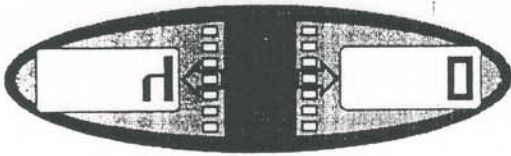
Н 91 – рисунок 7.1.1 – 12

Скорость меняется в течение измерительного пробега. Тормоз может быть включен.

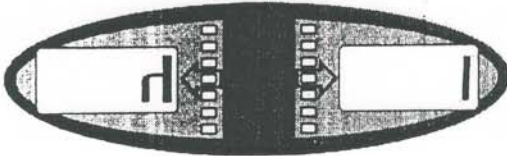
Отпустите тормоз.

Убедитесь, что винт с колесом может вращаться свободно.

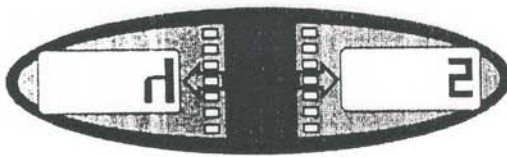
Повторите пробег – раскрутку.



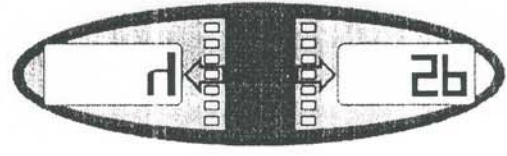
7.1.1-1



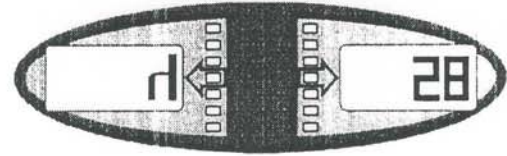
7.1.1-2



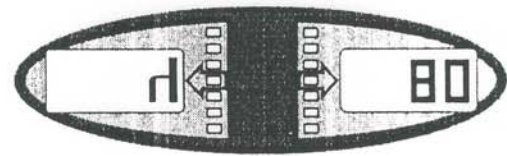
7.1.1-3



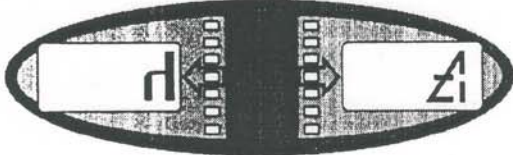
7.1.1-7



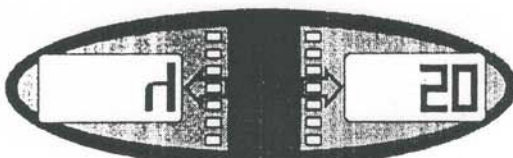
7.1.1-8



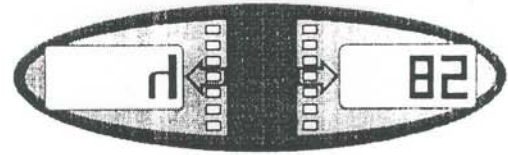
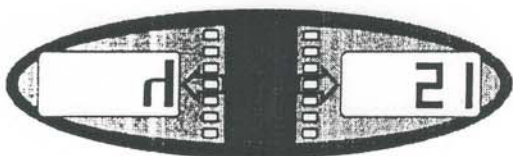
7.1.1-9



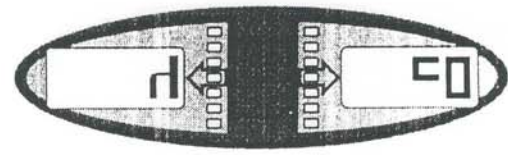
7.1.1-4



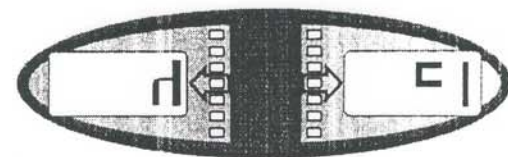
7.1.1-5



7.1.1-10



7.1.1-11



7.1.1-12

8. Передача станка другому лицу

Когда Вы решите передать станок другому лицу, рекомендуется обратиться к Вашему дилеру, который может посоветовать или предложить приемлемую цену за станок.

9. Приложение

Данная глава содержит необходимую информацию по установке, транспортировке, хранению и т. д. Данные рекомендации не всегда могут соответствовать нормам, принятым в Вашей стране.

В этом приложении описаны рекомендации по установке, операции при установке и проверке.

i Рекомендации по установке

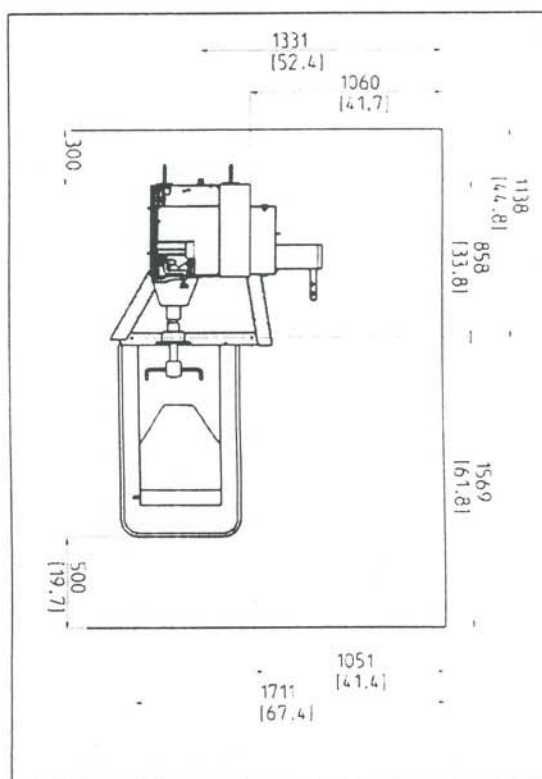
Требуемое пространство

На данном рисунке даны минимальные требуемые размеры с точки зрения безопасности.

Следуйте рисунку i – 1 для организации пространства.

На рисунке даны два главных размера:

1. от стены до центра установочных отверстий (слева и наверху рисунка)
2. от стены до станины станка (справа и внизу рисунка)



Требования к полу

Пол должен быть:

- горизонтальный; уклон не более 2х градусов
- уровень; не более 2 mm
- способным выдержать вес, указанный в главе 2 данной инструкции

Пол, на который будет установлен станок, не должен быть подвержен вибрации при работе других станков или другого воздействия извне.

Высокое значение вибрации влияет на точность показаний станка.

Примечание: балансировочный стенд должен быть установлен непосредственно на пол. Не подкладывайте под ножки станины каких – либо предметов.

Если все вышеуказанные условия соблюдены, Вы не нуждаетесь в какой – либо особой установке станка на пол.

Требования к мощности электросети

Следуйте главе 2 данной инструкции.

ii Передвижение, распаковка и внутреннее содержание

Передвижение:

Балансировочный станок находится на паллете.

- Используйте погрузчик или рохлю для перевозки станка в рабочую зону (рисунок ii – 1)

Распаковка:

- Разрежьте ремни
- Откройте верхнюю часть коробки
- Удалите скобы с нижней части коробки и поднимите коробку вверх.
- Проверьте содержимое коробки

Внутреннее содержание:

- балансировочный станок
- декларация применения (CE)
- аксессуары, согласно главе 3 инструкции
- 4 кронштейна с дисками

Только для балансировочных станков с ручной раскруткой:

- трансформатор

Для балансировочных станков с электроприводом:

- главный мощный кабель
- колесный кожух
- два болта и зажимы, устанавливаемые на вал кожуха

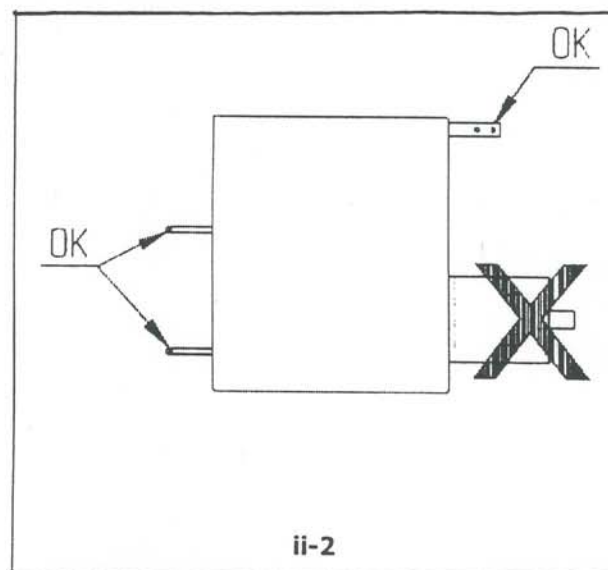
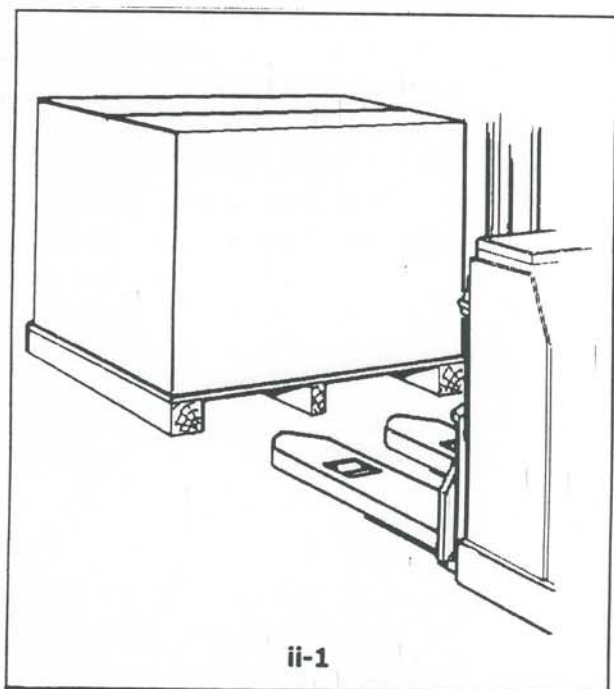
Требующийся инструмент:

- комплект отверток (диаметр 4,5 – 5 мм)
- ключи 13 мм, 17 мм

- Уберите болты, которыми станок прикручен на паллете.

Предупреждение: не поднимайте и не двигайте станок за вал или измерительную голову.

- Следуйте рисунку ii – 2. Передвигайте станок с паллеты за ножки станины.



Балансировочный стенд:

Для правильной установки станка следуйте разделу i. Если стенд должен быть прикручен к полу, следует использовать болты 8 mm.

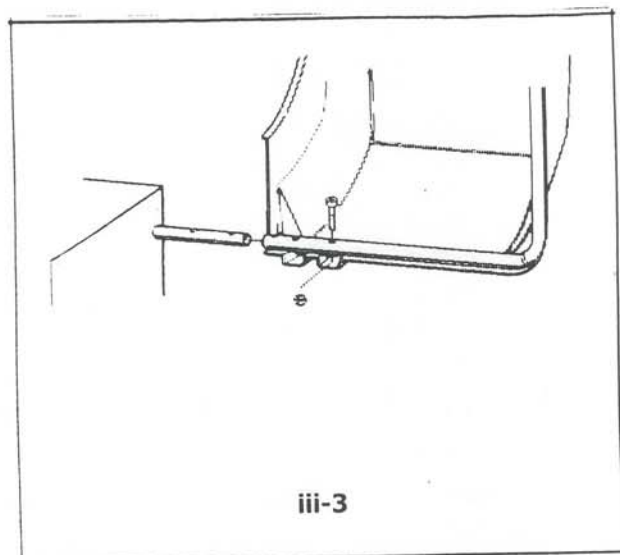
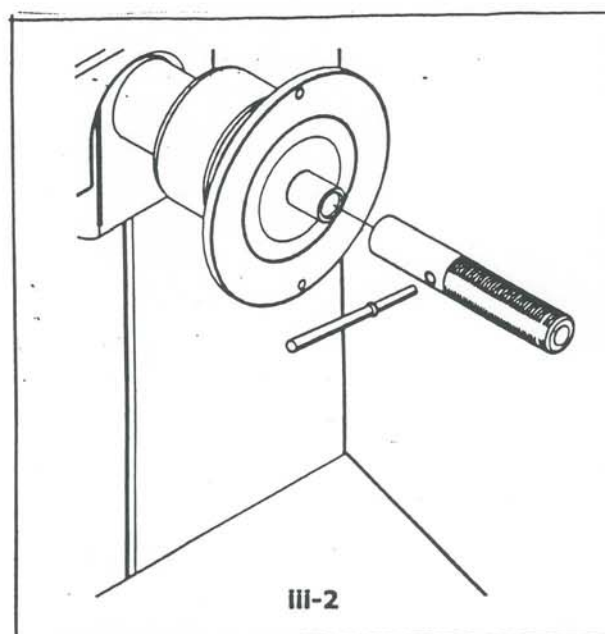
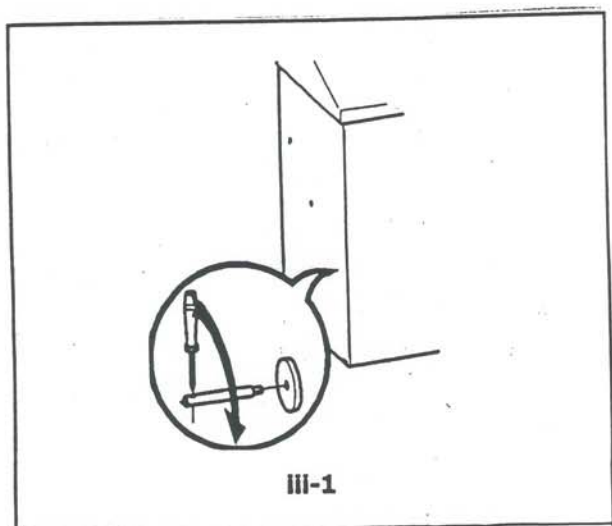
- Распакуйте четыре кронштейна с дисками
- Установите кронштейны согласно рисунку **iii – 1**.
- Почистите шпильку вала (с резьбой) и главный вал.
- Установите (вкрутите) шпильку вала на главный вал, согласно рисунку **iii – 2**
- Используйте приспособление (стальной прут), прилагаемое в комплекте для фиксации шпильки вала, вставив в отверстие шпильки вала.
- Рисунок **iii – 3**. Установите кожух. Зафиксируйте его с помощью болта.
- Соедините кабель на кожухе с кабелем, выходящим из верхней части обратной стороны станины. Соединив разъемы, уберите соединенные провода в ящик.
- Разместите конуса на установленные ранее кронштейны с левой стороны.
- Используйте ключи для крепления болтов.

Колесный кожух:

- Следуйте **рисунку iii – 3**. Зафиксируйте кожух на валу.

Конус и крепежная шайба:

- Установите аксессуары на кронштейны станка.



10. Срок службы

Стенд должен использоваться только в соответствии с назначением и предусмотренными правилами эксплуатации.

Срок службы стенда не менее 5 лет.

11. Гарантия

Изготовитель гарантирует бесперебойную работу стенда 12 месяцев со дня продажи, но не более 18 месяцев с даты выпуска, при условии соблюдения правил хранения, транспортировки, монтажа и эксплуатации.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС ИТ .MT20.В07446

Срок действия с 05.03.2007 по 04.03.2010

7514076

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ РОСС RU.0001.11MT20

Некоммерческая организация "Фонд поддержки потребителей"-
ОС "МАДИ-ФОНД"

125829, г. Москва, Ленинградский пр-т, д.64, т. 155-04-45, 155-07-78

ПРОДУКЦИЯ

балансировочные станки для колес автотранспортных средств,
выпускаемые под торговой маркой "Boxer",
аксессуары и запасные части к ним (см. приложение),
серийный выпуск

код ОК 005 (ОКП):

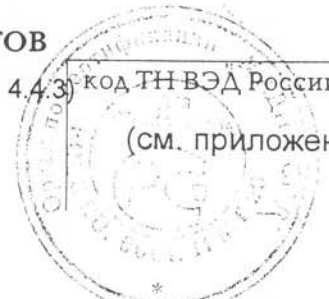
45 7700

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

ГОСТ Р 51151-98 (п.п. 3.2.1-3.2.5, 3.3.1-3.3.3, 3.4.1-3.4.4, 3.6.1, 3.7.5, 3.7.6, 3.7.8, 4.4.3)

код ТН ВЭД России:

(см. приложение)



КОПИЯ ВЕРНА:

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Snap-on Equipment S.r.l. a socio unico,
42015, Via Provinciale per Carpi, 33, Correggio, Италия

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

Snap-on Equipment S.r.l. a socio unico,
42015, Via Provinciale per Carpi, 33, Correggio, Италия

НА ОСНОВАНИИ

- протокола испытаний № 07/111/Г от 14.02.2007 испытательной лаборатории "СМ-ТЕСТ" (рег. № РОСС RU.0001.21MP23);
- сертификата ISO 9001 № CERT-08745-2006-AQ-HOU-ANAB от 15.03.2006, выданного DNV

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Маркировка продукции производится знаком соответствия по ГОСТ Р 50460-92



Руководитель органа

А.М. Иванов

инициалы, фамилия

Эксперт

В.В. Гаевский

инициалы, фамилия

Сертификат имеет юридическую силу на всей территории Российской Федерации

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1693521

ПРИЛОЖЕНИЕ

К сертификату соответствия № РОСС ИТ .MT20. В07446

**Перечень конкретной продукции, на которую распространяется
действие сертификата соответствия**

код ОК 005 (ОКП)	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
код ТН ВЭД СНГ		

9031 10 000 0	Балансировочные станки для колес автотранспортных средств, выпускаемые под торговой маркой "Boxer": S 1200, S 1500, S 1800 S 3300
---------------	--



КОПИЯ ВЕРНА:

[Handwritten signature]



Руководитель органа

[Handwritten signature]
подпись

А.М. Иванов

инициалы, фамилия

Эксперт

[Handwritten signature]
подпись

В.В. Гаевский

инициалы, фамилия



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
КОМИТЕТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ
(ГОССТАНДАРТ РОССИИ)

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENTS

ИТ.С.28.010.А № 18483

Действителен до
" 01 " сентября 2009 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип станков балансировочных моделей В9000, В9250, В9450, В9460, В9750, В9750р, В912, В920, В921, Optima, S1200, S1330, S1500, S1800, S1900, S3300, Europa 50, Europa 60, Europa 70, наименование средства измерений
Фирма "SNAP-ON EQUIPMENT Europe S.r.L.", Италия, наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 27575-04 и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель Председателя
Госстандарта России



Заместитель Председателя
Госстандарта России

В.Н.Крутиков

" 04 " 07 2004 г.

Продлен до

" " " 200 г.

" " " 200 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE OF MEASURING INSTRUMENTS

ИТ.С.28.010.А № 32588

Действителен до
" 01 " сентября 2013 Г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов испытаний утвержден тип станков балансировочных серии BOXER
моделей S1250, S1550, S1850, S3300, S3350, Europa 50, Europa 60, Europa 70
наименование средства измерений
Фирма "Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio", Италия
наименование предприятия-изготовителя

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № **38558-08** и допущен к применению в Российской Федерации.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к настоящему сертификату.

Заместитель
Руководителя



В.Н.Крутиков

"15" 2008 г.

Заместитель
Руководителя

Продлен до

"....." Г.

"....." 200 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ
Заместитель Генерального директора
ФГУ «РОСТЕСТ-Москва»

А. С. Евдокимов

«25» 04 2008 г.

Станки балансировочные серии BOXER модели S1250, S1550, S1850, S3300, S3350, Euroра 50, Euroра 60, Euroра 70	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 38558-08 Взамен: № 24575-04
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станки балансировочные серии BOXER модели S1250, S1550, S1850, S3300, S3350, Euroра 50, Euroра 60, Euroра 70 (далее – станок) предназначены для измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса и угла установки корректирующей массы в одной или двух плоскостях коррекции колес автотранспортных средств.

Основными потребителями станков являются автотранспортные предприятия, станции технического обслуживания автомобилей, посты технического диагностирования автомобилей и т.д.

ОПИСАНИЕ

Работа станков основана на вычислении значений неуравновешенной массы и угла установки корректирующей массы из величин сил, которые действуют на вал станка при вращении колеса. Величины этих сил измеряются с помощью пьезометрических датчиков, установленных в специальных опорах вала балансировочного станка. Производство неуравновешенной массы на эксцентриситет этой массы определяет величину возникающего дисбаланса. Дисбаланс колеса устраняют с помощью корректирующих масс, которые устанавливаются в двух плоскостях коррекции (динамическая балансировка) или в одной плоскости (статическая балансировка). Измерение углового положения при размещении корректирующих масс на диске колеса производится с помощью электроннооптических датчиков. Измерение смещения левой плоскости коррекции при динамической балансировке и плоскости коррекции при статической балансировке проводится с помощью встроенной линейки или автоматически, в зависимости от модели станка.

Обработка сигналов от датчиков проводится в микропроцессорном блоке обработки измерительной информации. Обработанные результаты измерений отображаются на жидкокристаллических показывающих устройствах или на экране компьютерного монитора.

Станки конструктивно состоят из следующих основных частей - станины, в которой размещены: балансировочный блок, двигатель электропривода и блок обработки измерительной информации с одним из возможных видов устройства отображения информации. К станине крепится защитный кожух.

Колесо при проведении процесса балансировки закрепляется на валу станка с помощью прижимного фланца и гайки. Остановка вращения колеса после завершения измерительного цикла проводится тормозными приспособлениями автоматически.

Станки могут быть оснащены автоматическим устройством для измерения и ввода параметров колеса и его расположения в пространстве.

Станки балансировочные серии BOXER выпускаются в следующих моделях:

- S1250, S1550, S1850, Europa 50, Europa 60, Europa 70 – для всех типов колес легковых автотранспортных средств и, при наличии специального зажимного приспособления, для колес мотоциклов;
- S3300, S3350, - для всех типов колес грузовых автотранспортных средств. Могут оснащаться подъемным устройством для установки колеса на вал станка.

Модели станков, входящие в серию, различаются:

- типом устройства отображения информации;
- наличием или отсутствием автоматизированного устройства измерения параметров колеса и его расположения в пространстве.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристик	Значения характеристик				
	Модели				
	S1250, S1550, S1850	S1900	Europa 50, Europa 60, Europa 70	S3300	S3350
Диаметр обода балансируемого колеса, мм	203,2÷635	203,2÷609,6	203,2÷762	203,2÷762	304,8÷711,2
Ширина обода балансируемого колеса, мм	76,2 - 508			101,6÷508	76,2÷508
Диапазоны измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, г: - для колес легковых автотранспортных средств и мотоциклов; - для колес грузовых автотранспортных средств	0÷400			0÷1000	
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений величины неуравновешенной массы дисбаланса, ...%: - для колес легковых автотранспортных средств и мотоциклов: от 0 до 100 г включ., свыше 100 до 400 г - для колес грузовых автотранспортных средств: от 0 до 100 г включ., свыше 100 до 400 г включ., свыше 400 до 1000 г	±3 ±5			±3 ±5 ±10	

Наименование характеристик	Значения характеристик				
	Модели				
	S1250, S1550, S1850	S1900	Еуропа 50, Еуропа 60, Еуропа 70	S3300	S3350
Диапазоны измерений угла установки корректирующей массы, ...°	0÷360			0÷360	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения угла установки корректирующей массы, ...°	±3			±3	
Коэффициент взаимного влияния плоскостей коррекции, не более	0,04			0,04	
Максимальная масса балансируемого колеса, кг - легковых автотранспортных средств и мотоциклов - грузовых автотранспортных средств	70	70	65	250	200
Масса станка, не более, кг	164			292	
Напряжение питания, В	220 ^{+10%} _{-15%}			220 ^{+10%} _{-15%}	
Частота, Гц	50±1			50±1	
Рабочий диапазон температур, ...°С	0÷50			0÷50	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА.

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и панель корпуса станка методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- станок балансировочный (модель в соответствии с заказом);
- комплект зажимных и установочных приспособлений и принадлежностей;
- руководство по эксплуатации (РЭ).

ПОВЕРКА

Поверка станков балансировочных серии BOXER модели S1250, S1550, S1850, S3300, S3350, Еуропа 50, Еуропа 60, Еуропа 70 осуществляется в соответствии с документом МИ 2977-06 «ГСИ. Станки для балансировки колес легковых автомобилей и микроавтобусов. Общие требования к методикам поверки», утвержденным УНИИМ.

Основными средствами поверки являются:

- ротор контрольный;
- комплект грузов контрольных массой 20, 50, 100, 1000 г., четвертого разряда (M₁) по ГОСТ 7328-2001;
- линейка измерительная металлическая (0 – 500 мм) ГОСТ 427.
- Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 20076 – 89. Станки балансировочные. Основные параметры и размеры. Нормы точности.

ГОСТ 19534 – 74. Балансировка вращающихся тел. Термины.

Техническая документация фирмы «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип станков балансировочных серии BOXER модели S1250, S1550, S1850, S3300, S3350, Eurora 50, Eurora 60, Eurora 70 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

На станки балансировочные серии BOXER модели S1250, S1550, S1850, S3300, S3350, Eurora 50, Eurora 60, Eurora 70 Органом по сертификации РОСС RU.0001.11MT20 выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС IT.MT20.V08879.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio», Италия
42015, Via Provinciale per Carpi, 33, Correggio, Italy

Представитель фирмы
«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio»
Генеральный директор
ООО «Гранстехсервис»



В. В. Карпов