

NORDBERG

Балансировочный станок 4523

Паспорт-Инструкция

Настоящее оборудование не является бытовым прибором и относится к специализированному профессиональному оборудованию, подлежащему использованию на станциях технического обслуживания или в иных производственных помещениях. Эксплуатация оборудования должна осуществляться лицами, имеющими необходимую профессиональную подготовку. Производитель и продавец товара несут гарантийные обязательства только в отношении оборудования, обслуживание которого осуществлялась в производственных условиях лицами, имеющими специальные знания и навыки, и в соответствии с требованиями Паспорта-Инструкции.

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

1.1. Общие требования

- Перед использованием оборудования внимательно прочитайте настоящее руководство.
- Запомните и следуйте инструкциям, содержащимся в данном руководстве. При осуществлении операций, не описанных в настоящем документе, операторы несут ответственность за любые последствия.
- Несоблюдения правил безопасности и пренебрежение предупреждающими значками может стать причиной получения серьезных травм оператором и другими работниками.
- К эксплуатации оборудования допускаются только лица, которые ознакомились с предупреждающими значками и правилами безопасности.
- Надлежащее использование оборудования может осуществляться только квалифицированным оператором, который прошел специальное обучение, может понять техническую документацию на оборудование, знаком с нормами безопасности и следует всем инструкциям, описанным в данном руководстве, и правилам безопасности. Оператор должен быть физически и психически здоров.
- Перед началом работы с оборудованием необходимо соблюсти следующие условия:
 - Прочитать и понять информацию и описания, содержащиеся в данном руководстве;
 - Полностью понять характеристики и особенности оборудования;
 - Не допускать неуполномоченный персонал в рабочую зону;
 - Убедиться в том, что установка проведена в соответствии с действующими стандартами и нормами местного законодательства;
 - Убедиться в том, что оператор оборудования обучен надлежащим образом и правильно эксплуатирует станок, соблюдая нормы безопасности;
 - Перед выключением оборудования запрещается касаться кабелей, двигателей и других электрических элементов.
 - Запрещается удалять значки, предупреждающие об опасности или содержащие инструкции.

1.2. Требования безопасности при эксплуатации балансировочного станка

- Если во время балансировки вы заметили помехи в работе оборудования, нажмите клавишу СТОП. Это приведет к немедленной остановке колеса. Устраните проблемы перед повторным запуском процесса балансировки.
- Эксплуатация оборудования с поднятым защитным кожухом запрещена. Если не опущен защитный кожух, то при нажатии клавиши СТАРТ программа балансировки запускаться не будет. На табло отобразится надпись Err-5.
- Если во время балансировки защитный кожух окажется в поднятом положении, это приведет к немедленной остановке колеса. На табло появится надпись OFF.

Внимание!

Пожалуйста, строго следуйте пунктам инструкции. В случае если правила не соблюдаются, прекращаются обязательства по гарантии, а также возможны травмы пользователя.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Балансировочный станок 4523 предназначен для балансировки колес легковых автомобилей и легких грузовиков. К преимуществам данного станка можно отнести:

- 9" светодиодный экран, с интуитивно понятным пользовательским интерфейсом.
- Возможность установки разных типов калибровочных грузовиков, используемых при балансировке: набивные, самоклеящиеся, потайные самоклеящиеся.
- Возможность автоматического ввода диаметра и ширины диска при помощи измерительной линейки.
- Наличие функции самостоятельной калибровки балансировочного станда и измерительной линейки.
- Наличие функций самодиагностики неисправностей и защиты.
- Подходит для разных типов колес со стальными и дюралюминиевыми дисками

3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТАЦИЯ

Питание	220/50 В/Гц
Мощность мотора	0,2 кВт
Точность балансировки	± 1 г
Скорость вращения	200 об/мин
Время измерения	8 сек
Максимальный вес колеса	65 кг
Диаметр диска	10"~24" (256 мм - 610мм)
Ширина диска	1.5"~20" (40 мм - 610мм)
Уровень шума	< 70 дБ
Вес	98 кг
Габариты	960*760*1160 мм

Необходимые критерии для нормальной работы оборудования:

- Окружающая температура от 5 до +50°C.
- Высоте до 4000 м над уровнем моря.
- Относительная влажность воз духа не более 85%.
- Отсутствие прямого воздействия атмосферных осадков.
- Отсутствие чрезмерной запыленности воздуха.
- Для обеспечения безопасности и высокой скорости работы оборудования необходимо оставить расстояние не менее 50 см от стен помещения и других объектов до станка.
- Не допускайте попадания влаги внутрь оборудования во время установки и эксплуатации.
- Освещенность в рабочей зоне должна составлять не менее 300 люкс.
- Пол должен быть достаточно прочным, чтобы вынести максимальный вес оборудования.
- Оборудование не должно эксплуатироваться в потенциально взрывоопасной среде.

В комплект поставки входят:

Балансировочный станок 4523	1 шт
Балансировочные клещи	1 шт
Шестигранный гаечный ключ	1 шт
Кронциркуль	1 шт
Быстрозажимная гайка	1 шт
Конус	4 шт
Калибровочный грузик 100 г	1 шт
Кожух	1 шт
Инструкция на русском языке	1 шт

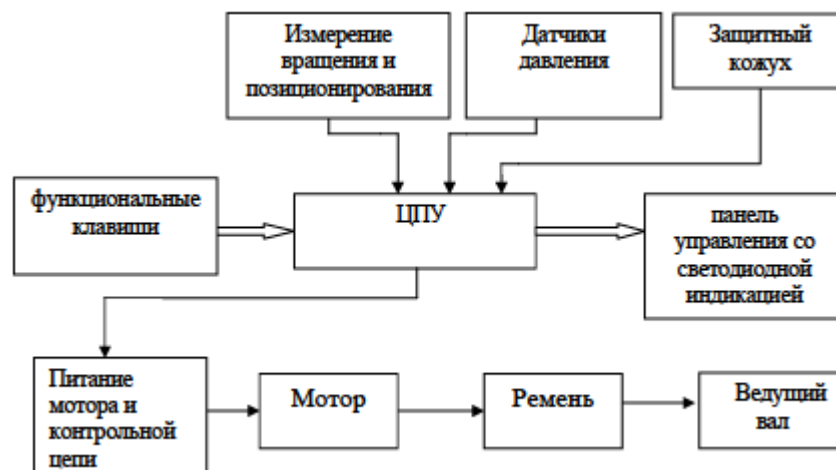
4. ОПИСАНИЕ

4.1. Механическое оборудование

Аппарат состоит из опоры, амортизирующей подставки и ведущего вала, которые крепятся на раме.

4.2. Электрическая схема

- Микрокомпьютерная система управления состоит из высокоскоростного ЦПУ и клавиатуры;
- Автоматическая измерительная линейка;
- Система управления скорости колеса и система позиционирования состоит из привода и оптико-электронной сцепляющей муфты;
- Схема питания двухфазного асинхронного двигателя и контрольная электрическая схема;
- Горизонтальный и вертикальный датчики давления;
- Блокировка цепи при открытом защитном кожухе (Оборудование не начнет работать, пока не опущен защитный кожух)



5. УСТАНОВКА

Важно!

После транспортирования или хранения станка при температуре воздуха ниже 5 °С, перед распаковкой выдерживать станок при температуре (20 ± 15) °С в течение не менее 4 часов.

- При распаковке необходимо следить за тем, чтобы не повредить станок распаковочным инструментом.
- После распаковки провести наружный осмотр станка с целью выявления повреждений, которые могли произойти при транспортировке и проверить комплектность поставки.
- Выбор рабочей области должен осуществляться в соответствии с местным действующим законодательством по охране труда и СНиП:
- Используйте анкерные болты M10x160, чтобы закрепить станок на полу и обеспечить устойчивость при работе с оборудованием.

5.1. Установка защитного кожуха

Штифт для крепления защитного кожуха находится на задней части оборудования. Вставьте трубку крепления защитного кожуха в штифт и зафиксируйте его с помощью болтов M10x65.

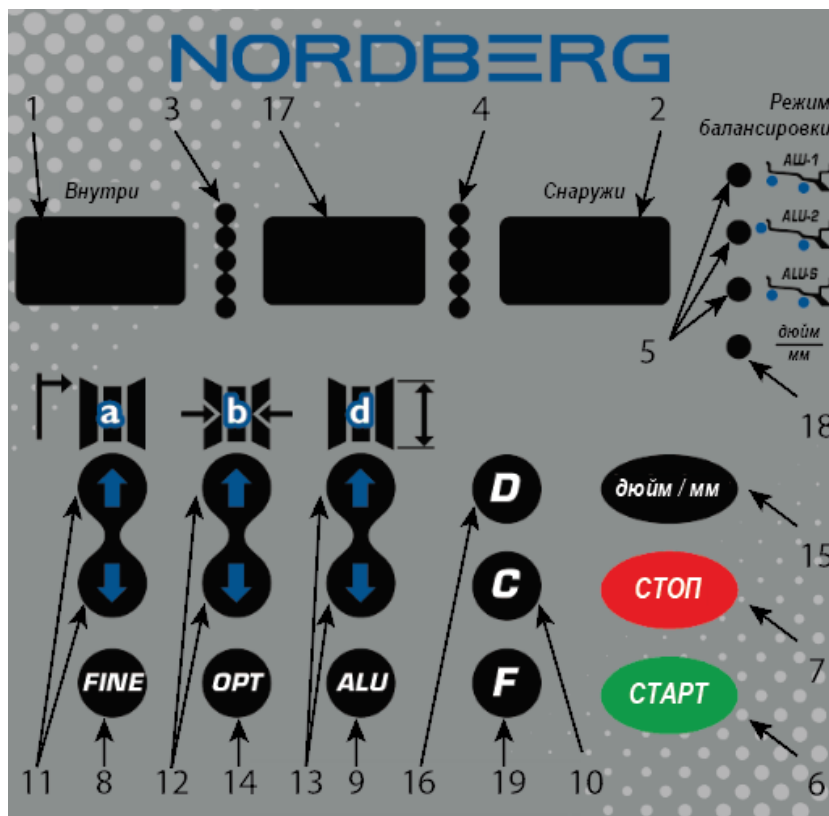
5.2. Установка резьбового вала на ведущий вал

Установите резьбовой вал на ведущий вал при помощи болта M10 × 150. Плотно закрутите болт, как показано на рисунке.



Обратите внимание: если вы установили колесо на резьбовой вал, который не плотно прикручен к ведущему валу, то затягивая болт на резьбовом валу, придерживайте колесо руками, чтобы исключить прокручивание ведущего вала вместе с болтом.

6. СВЕТОДИДНАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ



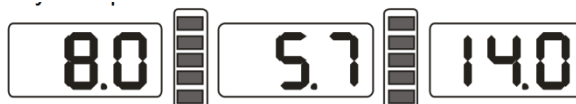
1. Табло отображения значения внутреннего дисбаланса или дистанции от станка до диска;
2. Табло отображения значения внешнего дисбаланса или диаметра диска;
3. Индикатор позиционирования для внутренней стороны колеса;
4. Индикатор позиционирования для внешней стороны колеса;
5. Индикаторы выбранного режима коррекции «ALU»;
6. Клавиша запуска цикла;
7. Клавиша аварийной остановки (при удержании вход в режим калибровки);
8. Клавиша переключения шага отображения дисбаланса и его максимальное значения;
9. Клавиша для переключения между режимами «ALU»;
10. Клавиша для перерасчета дисбаланса и самокалибровки;
11. Клавиши для ручного ввода параметра «Расстояние»;
12. Клавиши для ручного ввода параметра «Ширина»;
13. Клавиши для ручного ввода параметра «Диаметр»;
14. Клавиша оптимизации дисбаланса и процесса деления дисбаланса
15. Клавиша переключения единиц измерения, дюймы / мм
16. Клавиша самодиагностики, самокалибровки и процесса деления дисбаланса
17. Табло отображения значения дисбаланса в режиме статической балансировки или ширины диска.
18. Индикатор, выбранных единиц измерения;
19. Клавиша переключения режима статической и динамической балансировки.

Внимание!

Нажимать на кнопки нужно только пальцами рук. Никогда не используйте калибровочные грузики, щипцы или другие предметы.

7. ВКЛЮЧЕНИЕ СТАНКА

После подключения к питанию, начинается запуск оборудования. Процесс начинается автоматически и заканчивается через 2 секунды. После окончания процесса оборудование автоматически переходит в режим стандартной динамической балансировки, как показано на рисунке ниже (фиксация грузиков по краям диска с обеих сторон). Оборудование готово для ввода показателей.



8. УСТАНОВКА И ДЕМОНТАЖ КОЛЕСА

8.1. Осмотр колеса перед балансировкой

- Колесо должно быть чистым, не содержать грязи, песка, пыли.
- Проверьте, не остались ли на колесе ранее установленные грузики.
- Проверьте давление шины на соответствие нормативным показателям.
- Проверьте поверхность диска и центральное отверстие диска на отсутствие деформаций.

8.2. Установка колеса

- Выберите конус, соответствующий размеру центрального отверстия диска;
- Существует два способа установки колеса: прямой (А) и обратный (В) способы установки колеса.

8.2.1 Прямой способ установки колеса.

Он легко проводится и подходит для балансировки штампованных дисков из стали, а также легких дисков из дюралюминия.

Процесс установки:

- На ведущий вал установите подходящий конус (меньшим диаметром наружу)
- Установите колесо (установка колеса лицевой стороной наружу)
- Плотно зажмите колесо быстрозажимной гайкой.

8.2.2 Обратный способ установки колеса.

Применяется в случае, если необходимо убедиться, что центральное отверстие стального диска и ведущий вал установлены соосно с высокой степенью точности, на случай если внешняя часть колеса деформирована. Может применяться для любых стальных дисков и в особенности для литых легкосплавных дисков..

Процесс установки:

- Установите колесо на ведущий вал (установка колеса лицевой стороной наружу)
- Установите подходящий конус (меньшим диаметром в сторону колеса), проверьте что конус плотно прижат к колесу.
- Зафиксируйте конус быстрозажимной гайкой.

8.3. Демонтаж колеса

- Раскрутите быстрозажимную гайку.
- Снимите конус
- Снимите колесо

Внимание!

При установке и демонтаже не тащите колесо по резьбовому валу во избежание появления царапин и преждевременного износа вала.

9. ВВОД ХАРАКТЕРИСТИК ДИСКА

9.1. Общая информация

Данные диска необходимо ввести перед началом балансировки колеса. Существует 2 способа для ввода данных колеса A, D и W: ручной и автоматический. Характеристики диска:

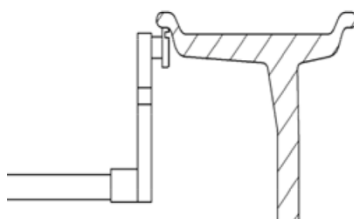
- A - расстояние от корпуса балансировочного станка до внутренней плоскости коррекции обода (места установки груза с внутренней стороны).
- W - Ширина диска.
- D - Диаметр обода.

A и D можно вводить автоматически с помощью измерительной штанги, встроенной в станок или ручным вводом.

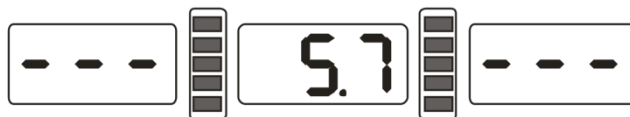
9.2. Стандартный ввод характеристик

- Включив оборудование, оно по умолчанию находится в режиме нормальной динамической балансировки
- Введите показатели диска с помощью измерительной линейки или вручную:





- Выдвиньте измерительную линейку до края бороздки на внутренней стороне диска. На экране отобразится следующая информация:



где в индикаторе посередине указано табличное значение ширины диска.

- Верните измерительную линейку в исходное положение.
- На дисплее отобразятся величины параметров «Расстояние» и «Диаметр» на индикаторах 1 и 2 соответственно.
- В случае необходимости при помощи кронциркуля измерьте параметра колеса и при помощи клавиш скорректируйте значения.

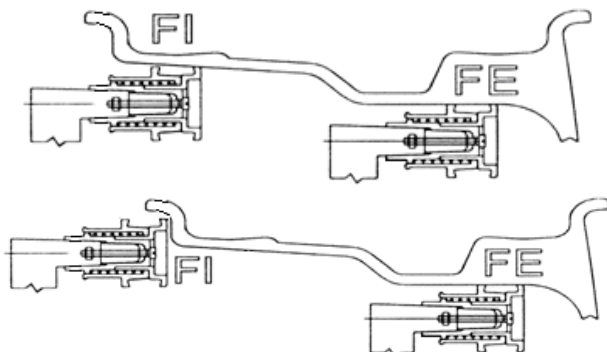
Внимание!

Через некоторый промежуток времени данные автоматического ввода могут начать отличаться от реальных значений, в таком случае проведите калибровку, руководствуясь соответствующим пунктом данной инструкции.

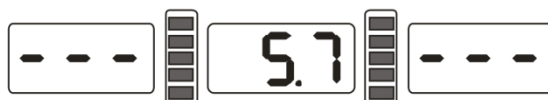
9.3. Введение характеристик диска и балансировка при работе с режимом ALU-S.

Для перехода в режим ALU-S, не требуется повторно вводить данные, если данные не были введены, воспользуйтесь пунктом 9.2. После ввода параметров нажмите клавишу 9 для перехода в необходимый из ALU режимов.

Исключением является режим ALU-S, введение параметров имеет 2 варианта введения данных, как показано на рисунках ниже, различающихся местами установки грузиков:



- Передвиньте измерительную линейку до касания края внутренней стороны диска в точке «FI» (точка установки груза на внутренней стороне). Тем самым будут внесены параметры расстояние «a» и диаметр «dl». На экране будет следующее изображение:



- Передвиньте измерительную линейку до касания края внешней стороны диска в точке «FE» (точка установки груза на внешней стороне). Тем самым будут внесены параметры расстояние «aE» и диаметр «dE»
- С помощью кнопки ALU выберите режим ALU-S. ». На экране будет следующее изображение:



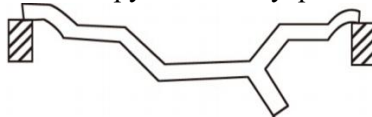
- Верните линейку в исходное положение. На дисплее будут отображены значения расстояния «aE» и «dl».
- При необходимости коррекции значений:
 - Клавиши 11 корректируют значение расстояния «a»

- Клавиши 12 корректируют значение расстояния «aE»
- Клавиши 13 корректируют значение диаметра «dl».
- Нажав клавишу «ALU» можно отобразить значение диаметра «dE», удерживая клавишу «FINE» можно корректировать данное значение клавишами 13.

10. РЕЖИМЫ БАЛАНСИРОВКИ

10.1. Динамический режим балансировки

Стандартный режим. Установка набивного грузика на внутренней или/и внешней кромке диска



- При помощи пункта 9.2 введите характеристики диска
- Опустите защитный кожух и нажмите клавишу «СТАРТ»
- После остановки колеса на табло 1 и 2 отобразятся значения дисбаланса. После отображения «ОРТ» на центральном табло можно провести оптимизацию баланса, о которой будет написано в последующих пунктах.
- Медленно вращайте колесо до момента пока индикатор 3 не будет полностью заполнен. Отметьте мелом точку на 12 часов для установки грузика 1.
- Медленно вращайте колесо до момента пока индикатор 4 не будет полностью заполнен. Отметьте мелом точку на 12 часов для установки грузика 2.

10.2. Статический режим балансировки

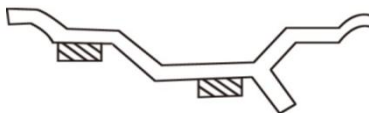
Установка самоклеющегося грузика на середине диска



- При помощи пункта 9.2 введите характеристики диска
- Нажмите «F» для перехода в статический режим.
- Опустите защитный кожух и нажмите клавишу «СТАРТ»
- После остановки колеса на табло 3 отобразятся значения дисбаланса. После отображения «ОРТ» на центральном табло можно провести оптимизацию баланса, о которой будет написано в последующих пунктах.
- Медленно вращайте колесо до момента пока индикатор 3 и 4 не будут полностью заполнены. Отметьте мелом точку на 12 часов для установки грузика.

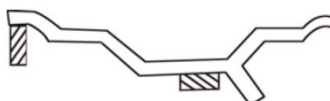
10.3. ALU 1

Установка самоклеющихся грузиков как показано на схеме:



10.4. ALU 2

Установка набивного грузика на внутренней кромке и установка самоклеющегося грузика на внешней части как показано на схеме:



- При помощи пункта 9.2 введите характеристики диска
- Нажмите «ALU» для перехода в режим ALU1 или ALU2.
- Опустите защитный кожух и нажмите клавишу «СТАРТ»
- После остановки колеса на табло 1 и 2 отобразятся значения дисбаланса. После отображения «ОРТ» на центральном табло можно провести оптимизацию баланса, о которой будет написано в последующих пунктах.

- Медленно вращайте колесо до момента пока индикатор 3 не будет полностью заполнен. Отметьте мелом точку на 12 часов для установки грузика 1.
- Медленно вращайте колесо до момента пока индикатор 4 не будет полностью заполнен. Отметьте мелом точку на 12 часов для установки грузика 2.

10.5. ALU-S

Специальный режим, включающий в себя ALU 1 и ALU 2. Применяется в случае необходимости указания точки установки вручную, необходимости разделения грузиков по диаметру и скрытой установки. В данном режиме, если точка установки (внутри спицы) находится между двумя спицами, режим ALU-S может разделить установку на два отдельных грузика. Вместо одного грузика устанавливаются два за спицами, как показано на рисунке ниже:



10.5.1 Ручной

- При помощи пункта 9.3 введите характеристики диска
- Нажмите «ALU» для перехода в режим ALU-S.
- Опустите защитный кожух и нажмите клавишу «СТАРТ»
- После остановки колеса на табло 1 и 2 отобразятся значения дисбаланса. После отображения «ОРТ» на центральном табло можно провести оптимизацию баланса, о которой будет написано в последующих пунктах.
- Медленно вращайте колесо до момента пока индикатор 3 не будет полностью заполнен. Установите набивной или самоклеющийся грузик на внутренней части диска в зависимости от заранее выбранной схемы.
- Медленно вращайте колесо до момента пока индикатор 4 не будет полностью заполнен. Установите самоклеющийся грузик на внешней части диска на ранее указанном расстоянии аЕ.

10.5.2 Автоматический

- При помощи пункта 9.3 введите характеристики диска
- Нажмите «ALU» для перехода в режим ALU-S.
- Опустите защитный кожух и нажмите клавишу «СТАРТ»
- После остановки колеса на табло 1 и 2 отобразятся значения дисбаланса. После отображения «ОРТ» на центральном табло можно провести оптимизацию баланса, о которой будет написано в последующих пунктах.
- Если схема крепления как в ALU2 установите сначала набивной грузик на кромке, затем нажмите клавиши «СТОП» и «ALU» одновременно. На центральном табло отобразится «---», далее установите самоклеющийся груз на внешней части обода

11. КАЛИБРОВКА

Для прерывания операции нажмите клавишу «СТОП» или клавишу «С» для выхода

11.1. Калибровка измерения расстояния

- Нажмите и удерживайте клавишу «СТОП» и далее нажмите клавишу «FINE», появится следующая информация на дисплее:



- Линейка должна находиться в исходном положении, нажмите клавишу «ALU», появится следующая информация на дисплее:



- Переместите линейку на 15 единиц, нажмите клавишу «ALU», появится следующая информация на дисплее:



11.2. Калибровка измерения диаметра

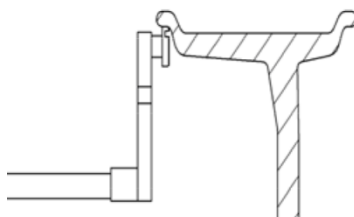
- Установите на вал колесо с диском 14"-17". Нажмите и удерживайте клавишу «СТОП» и далее нажмите клавишу «OPT» появится следующая информация на дисплее:



- Клавишами 13 установите реальное значение диаметра. Нажмите клавишу «ALU», появится следующая информация на дисплее:



- Выдвиньте измерительную линейку до края бороздки на внутренней стороне диска, Нажмите клавишу «ALU».



11.3. Калибровка станка

Калибровка балансировочного станка производится на заводе изготовителя. Но из-за длительной транспортировки или длительного периода использования могут возникнуть неточности при балансировке. Поэтому через некоторое время необходимо самостоятельно производить калибровку.

- Установите на вал станка колесо с диском 14"-17" с минимально допустимым дисбалансом.
- Подготовьте контрольный балансировочный грузик.
- Введите характеристики диска, следуя пунктам выше
- Нажмите клавиши «D» «C», на дисплее отобразится информация, как на рисунке ниже:



- Опустите защитный кожух
- Нажмите клавишу «СТАРТ»
- После остановки колеса на дисплее отобразится следующая информация:



- Поднимите защитный кожух.
- Закрепите контрольный балансировочный грузик весом 100 гр. в любом месте на внешней стороне диска.
- Опустите защитный кожух.
- Нажмите клавишу «СТАРТ» для перехода к следующему шагу.
- После остановки колеса дисплей выдаст информацию о завершении калибровки, демонтируйте колесо.



Внимание:

При самокалибровке обратите внимание, что показатели диска, которые вводятся, должны отражать корректную информацию. Вес балансировочного грузика должен быть ровно 100 грамм. В противном случае это приведет к неверным показателям при самокалибровке, что в свою очередь приведет к неточностям при балансировке.

12. ОПТИМИЗАЦИЯ ДИСБАЛАНСА

Если показатели дисбаланса колеса превышают 30 гр., необходимо провести оптимизацию дисбаланса. Это поможет вам уменьшить веса необходимых грузиков. Существуют два способа оптимизации: после процесса балансировки и перед балансировкой.

12.1. Оптимизация после процесса балансирования.

Если процесс балансирования завершен, но нужна оптимизация, нажмите клавишу «ОРТ»



- Для обозначения ориентира поставьте меловые отметки на фланце ведущего вала, диске и шине.
- Используйте шиномонтажный станок для поворота диска относительно шины на 180 градусов.
- Установите заново колесо на балансировочный стенд и убедитесь, что отметки между фланцем и диском совпали.
- Нажмите клавишу СТАРТ, после окончания цикла вы увидите на дисплее изображение, как на рисунке ниже



- На левом табло отображается процент оптимизации, то есть если перед статической оптимизацией значение было 40 грамм, то при оптимизации в 85 % значение снизится до 6 грамм
- Медленно вращайте колесо, пока индикаторы 3 и 4 не загорятся как показано на рисунке и сделайте отметки на резине.



- Демонтируйте колесо со станка
- Повторно используйте шиномонтажный станок, и расположите диск и резину в соответствии с метками относительно друг друга.

12.2. Оптимизация перед процессом балансирования.

- Включите питание
- Установите колесо на вал
- Нажмите клавишу ОРТ, на левом табло отобразится надпись ОРТ
- Нажмите клавишу СТАРТ, на табло будет следующая информация:



- Далее следуйте инструкциям пункта 12.1

13. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ ЕДИНИЦ ИЗМЕРЕНИЯ

13.1. Переключение грамм/унция

- Зажмите клавишу СТОП и одну из клавиш 11, табло отобразят следующую информацию:



- Нажмите одну из клавиш 12, табло отобразят текущую единицу обозначения



- Используйте клавиши 12 для выбора между единицами измерения
- Нажмите одну из клавиш 11 для сохранения и выхода.

13.2. Переключение отображения величин в мм/дюйм

- В случае если индикатор 18 горит, все величины на табло выводятся в дюймах, если не горит – в мм.
- Нажмите клавишу мм/дюйм для смены единиц измерения

14. НАСТРОЙКИ РАБОТЫ СТАНКА

14.1. Функция автоматического старта программы, после закрытия защитного кожуха

При включении данной функции станок автоматически начинает процесс балансировки после закрытия защитного кожуха

- Зажмите клавишу «СТОП» и «С», на табло отобразятся следующие данные:



- Если отображается ON – функция включена, если OFF – выключена.
- Переключение осуществляется при помощи клавиш 12
- Нажмите клавишу 11 ↑ для сохранения изменений

14.2. Функция изменения количества знаков после запятой.

Данная функция позволяет повысить точность определения дисбаланса. По умолчанию значения не учитываются после определенного порога и отображаются как 0.

- Нажмите клавишу FINE для отображения фактического значения дисбаланса.
- Зажмите клавишу STOP и «D» на табло будет следующая информация:



- Цифра в центральном табло указывает пороговое значение и может изменяться. Выставить можно 5, 10, 15 г. Это означает что при значениях равных или меньше текущего выбранного значения на табло отображаться будет 0.
- Переключение между значениями 5, 10, 15 осуществляется при помощи клавиш 12
- Нажмите клавишу 11 ↑ для сохранения изменений

14.3. Функция звукового сопровождения.

Данная функция в включенном состоянии осуществляет звуковое сопровождение операций, проводимых пользователем.

- Зажмите клавишу STOP и «D» и нажимайте на клавишу 11 ↑, пока на табло не появится следующая информация:



- Переключение между включением/выключением функции осуществляется при помощи клавиш 12
- Нажмите клавишу 11 ↑ для сохранения изменений

14.4. Настройка яркости табло.

Данная функция в включенном состоянии осуществляет звуковое сопровождение операций, проводимых пользователем.

- Зажмите клавишу STOP и «D» и нажимайте на клавишу 11 ↑, пока на табло не появится следующая информация:



- Всего у данной настройки есть 8 уровней яркости, где 1ый – самый низкий, а 8 – самый высокий
- Нажмите клавишу 11 ↑ для сохранения изменений

15. ДИАГНОСТИКА

15.1. Проверка табло и индикаторов

При помощи данной функции пользователь может проверить работоспособность всех индикаторов и табло.

- Нажмите клавишу D. Все табло будут отображать символы, а индикаторы светиться.
- Нажмите клавишу «C» для выхода
- Если пользователь не вышел через 5 секунд на табло отобразится следующая информация:



- Станок перешел к проверке проходимости сигналов, для выхода нажмите клавишу «C»

15.2. Проверка работоспособности датчика положения вала

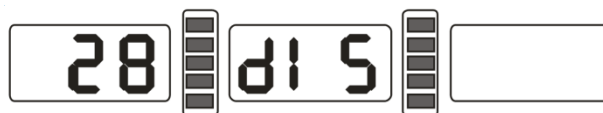
При помощи данной функции пользователь может осуществить проверку работоспособности сенсорного датчика положения вала и соответствующей электрической платы.

- Медленно вращайте ведущий вал, цифры на правом табло начнут меняться. При вращении по часовой стрелке, показатели растут. При вращении против часовой стрелки, показатели снижаются.
- Показатели находятся в пределах от 0 до 63.
- Нажмите клавишу ALU для перехода в режим проверки работы датчика биения.
- Для выхода из данного режима нажмите клавишу «C».

15.3. Проверка работы датчика определения дистанции

При помощи данной функции пользователь может осуществить проверку работоспособности сенсорного датчика определения дистанции и соответствующей электрической платы.

- После завершения пункта 15.2 и нажатия клавиши ALU, на табло отобразится следующая информация:

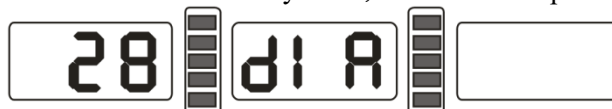


- Вытащите измерительную линейку, цифры на левом табло начнут меняться.
- Нажмите клавишу ALU для перехода в режим проверки работы датчика определения диаметра.
- Для выхода из данного режима нажмите клавишу «C».

15.4. Проверка работы датчика определения диаметра

При помощи данной функции пользователь может осуществить проверку работоспособности сенсорного датчика определения диаметра и соответствующей электрической платы.

После того, как в пункте 15.2 вы нажали клавишу ALU, на табло отобразится следующая информация:



- Медленно вращайте измерительную линейку, цифры на левом табло начнут меняться. При вращении по часовой стрелке, показатели уменьшаются. При вращении против часовой стрелки, показатели увеличиваются.
- Нажмите клавишу ALU для перехода в режим проверки работы датчика биения.
- Для выхода из данного режима нажмите клавишу «C».

15.5. Проверка работы датчика биения

При помощи данной функции пользователь может осуществить проверку работоспособности пьезоэлектрического сенсорного датчика биения.

- После того, как в пункте 15.2 вы нажали клавишу ALU, на табло отобразится следующая информация:



- Аккуратно надавите на ведущий вал. При нормальном функционировании показатели на табло изменятся на одинаковую величину.
- Для выхода нажмите клавишу «C»

16. ОШИБКИ

Ошибка	Описание	Возможная причина	Решение
Err 1	Ведущий вал не вращается или отсутствует сигнал вращения	Проблема с мотором Проблема с датчиком положения Проблема с электрической платой питания Проблема с вычислительной платой Отошел кабель питания	Замените поврежденные элементы Проверьте подключение кабеля
Err 2	Скорость вращения менее 60 об/мин	Проблема с датчиком положения Плохой контакт при установке колеса или легкий вес Проблема с мотором Натяжной ремень не затянут или очень сильно затянут Проблема с вычислительной платой	Замените датчик положения Установите колесо заново Замените мотор Отрегулируйте натяжной ремень Замените вычислительную плату
Err 3	Ошибка в вычислениях	Слишком высокое значение дисбаланса	Проведите калибровку или замените вычислительную плату
Err 4	Вращение оси в неправильном направлении	Проблема с датчиком положения вала Проблема с вычислительной платой	Замените датчик положения Замените вычислительную плату
Err 5	Не опускается защитный кожух	Перед нажатием клавиши СТАРТ не опускается защитный кожух Проблема с механизмом, отвечающим за движение кожуха проблема с вычислительной платой	Следуйте указаниям инструкции Замените микропереключатель Замените вычислительную плату
Err 6	Не работает цепь сенсорных сигналов	Проблема с платой питания Проблема с вычислительной платой	Замените плату питания Замените вычислительную плату
Err 7	Потеря данных	Неправильно проведена калибровка Проблема с вычислительной платой	Повторите калибровку Замените вычислительную плату
Err 8	Проблема с процессом-калибровки	Во время калибровки не был приклеен грузик 100 гр. Проблема с платой питания Проблема с вычислительной платой Проблема с датчиком биения Отошел кабель питания	Повторите калибровку Замените плату питания Замените вычислительную плату Замените датчик биения Проверьте подключение кабеля

17. ОБСЛУЖИВАНИЕ

17.1. Периодическое обслуживание

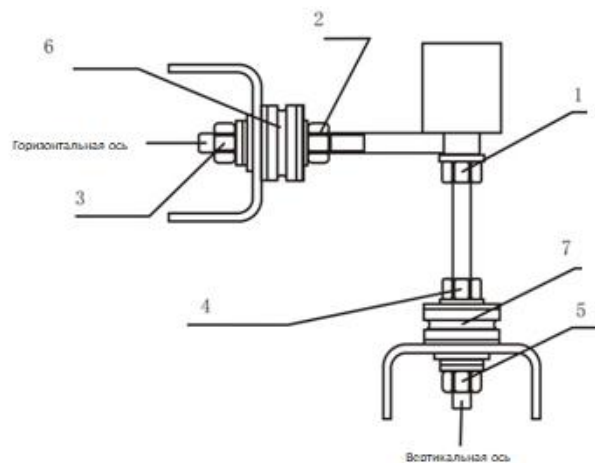
Данный тип обслуживания рекомендуется проводить максимально часто и не требует особых навыков от пользователя.

- Проверьте натяжение ремня (не более 4 мм при нажатии), для регулировки натяжения ременной передачи:
 - Снимите защитный кожух;
 - Ослабьте болты фиксирующие мотор;
 - Переместите мотор, так чтобы ремень провисал не более, чем на 4 мм при нажатии на него пальцем;
 - Затяните болты мотора;
 - Установите защитный кожух на место;
- Проверьте надежность соединения всех электрических разъемов;
- Проверьте, затяжку резьбовых соединений.

17.2. Полное обслуживание

Данный вид обслуживания должен проводиться только специалистами уполномоченной сервисной организации.

- Если показатели дисбаланса колеса после повторных калибровок показывают очевидные ошибки, то необходимо проверить параметры самого балансировочного стенда. В этом случае необходимо обратиться к специалистам уполномоченной сервисной организации.
- Замена датчиков биения проводится по следующей схеме:
 - Открутите гайки № 1, 2, 3, 4, 5.
 - Снимите датчик и гайку.
 - Замените блок датчиков № 6, 7.
 - Установите датчик и гайку, как показано на рисунке (обратите внимание на направление датчика).
 - Закрутите гайку № 1 плотно
 - Закрутите гайку № 2, так, чтобы добиться вертикального расположения ведущего вала и фланца по отношению к стенке балансировочного стенда. Затем закрутите гайку № 3 плотно.
 - Закрутите гайку № 4 (не очень плотно). Затем закрутите гайку № 5



18. ГАРАНТИЯ

- 18.1. Гарантийный период: Один год с момента покупки. Срок службы 3 года.
- 18.2. Бесплатная гарантия касается только дефектов в материале и качестве, исключая любое другое несоответствующее действие.
- 18.3. Гарантия не распространяется на оборудование, имеющее конструктивные изменения, механические или технические повреждения, следы коррозии, химического воздействия, вызванные использованием не по назначению или с нарушением правил и норм эксплуатации и хранения.

