РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК

модель:

INTEGRA

артикул:

KRW242T



СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение

2. Технические данные и особенности

2.1 Технические характеристики
2.2 Особенности
2.3 Рабочая среда

3. Меры предосторожности для операторов

4. Конструкция станка для динамической балансировки колес

4.1 Механическая часть
4.2 Электрическая система

5. Установка балансировочного станка

5.1 Распаковка и проверка
5.2 Установка станка
5.3 Установка защитного кожуха (опция)
5.4 Установка резьбового вала на шпиндель вала

6. ЖК-панель управления и функциональные кнопки

6.1 Описание ЖК-дисплея и функциональных кнопок
6.2 Описание комбинаций функциональных клавиш

7. Установка и снятие колеса

7.1 Проверка колеса
7.2 Установка колеса на вал станка
7.3 Снятие колеса с вала станка

8. Методика ввода данных обода и балансировка колеса

8.1 Включение питания станка
8.2 Методика ввода данных в режиме динамической балансировки колеса
8.3 Методика ввода данных для режима балансировки ALU-1 и принцип балансировки
8.4 Методика ввода данных для режима балансировки ALU-2 и принцип балансировки
8.5 Методика ввода данных для режима балансировки ALU-3 и принцип балансировки
8.6 Методика ввода данных для режима балансировки ALU-S и принцип балансировки
8.7 Статическая балансировка (ST)
8.8 Пересчет показаний

9. Калибровка измерительной системы дисбаланса

10. Программа оптимизации дисбаланса

10.1 Измерительный цикл выполнен
10.2 Измерительный цикл не выполнен

11. Меры предосторожности, поиск и устранение неисправностей

11.1 Меры предосторожности
11.2 Выявление и устранение неисправностей

12. Техническое обслуживание

12.1 Ежедневное обслуживание (не требующее специальных знаний)
12.2 Профессиональное техническое обслуживание

13. Таблица кодов неисправностей станка

14. Схема электропитания станка

15. Детализированные чертежи

Список принадлежностей
Приложение: Электрическая схема

1. Введение

Несбалансированное колесо будет приводить к биениям и вибрациям колеса и рулевого колеса во время движения. Это может препятствовать вождению, усиливать трещины в комбинированной части системы рулевого управления, повреждать демпфер и детали рулевого управления, а также увеличить вероятность дорожно-транспортных происшествий. Сбалансированное колесо позволит избежать всех этих проблем.

В данном оборудовании применена новая технология LSI (Large Scale Integrated circuit) которая позволяет получать, считать и обрабатывать информацию на большой скорости.

Прочитайте внимательно данное руководство перед началом работы, для понимания нормальных и безопасных операций. Избегайте разборки и замены частей оборудования. При необходимости ремонта обратитесь к специалистам. Перед началом работы удостоверьтесь, что колесо надежно закреплено на фланце вала. Оператору необходимо носить облегающую одежду. Запрещается допускать к оборудованию необученный персонал.

Запрещается использовать оборудование за пределами, заданного в данном руководстве, диапазона функций.

2. Технические данные и особенности

2.1 Характеристика

- □ Макс. вес колеса: 65 кг
- □ Мощность двигателя: 200 Вт
- □ Источник питания: 220 В / 50 Гц
- □ Скорость вращения: 200 об/мин
- □ Время цикла: 8 с
- □ Диаметр обода: 10″~24″ (256 мм~610 мм)
- □ Ширина обода: 1,5″~20″ (40 мм~510 мм)
- □ Уровень шума: < 70 dB (A)
- □ Вес нетто:
- □ Размеры: 560 мм × 960 мм × 1080 мм

2.2 Особенности

- □ Оснащается 6-дюймовым жидкокристаллическим экраном, который выводит информацию о режимах балансировки и имеет удобную функцию управления.
- □ Станком предусмотрены программы балансировки для разных типов грузов (самоклеящихся, пружинных и скрытых).
- □ Интеллектуальная самокалибровка.
- □ Функции защиты и самодиагностики.
- □ Применяется для различных ободов из стали и дюралюминия.

2.3 Производственные условия

- □ Температура: 5~50°C
- □ Высота над уровнем моря: ≤4000 м
- □ Влажность: ≤85%

3. Меры предосторожности для операторов

1. Перед началом использования балансировочного станка внимательно прочтите инструкцию по эксплуатации.
2. Сохраняйте руководство для дальнейшего использования.
3. Избегайте снятия и замены деталей машины, в противном случае это повлияет на нормальную работу или создаст риски. При необходимости ремонта обратитесь к дилеру. Обратитесь в отдел технического обслуживания.

4. При чистке машины нельзя использовать сжатый воздух слишком высокого давления.
5. Очистите пластиковую панель и клавиатуру спиртом (избегайте примесей в спирте).
6. Прежде чем приступить к балансировке, убедитесь, что шина надежно зафиксирована и прикреплена к фланцу.
7. Оператор должен носит плотную облегающую рабочую одежду. В случае зависания лицо без функций оператора не сможет запускать станок.
8. Избегайте попадания мусора в пределах балансировочного станка, чтобы не мешать нормальной работе.
9. Запрещается использовать балансировочный станок за пределами диапазона функций, указанного в руководстве по балансировочному станку.

4. Конструкция станка для динамической балансировки колес

Двумя основными компонентами станка являются механическая часть и электрооборудование.

4.1 Механическая часть

Неподвижная опора, подвижная опора и вал (все детали закреплены на раме).

4.2 Электрическая система

1. Микропроцессорная система, выполненная по технологии LSI. Включает в себя ЖК-дисплей, высокоскоростной процессор ЦПУ (ЭБУ) и клавиатуру.
2. Измерительная система для автоматического ввода параметров колеса. Датчик положения и частоты вращения. Состоит из шестерни и оптико-электронной пары.
3. Цепь управления и электропитания двухфазного асинхронного электродвигателя.
4. Датчики давления, установленные в горизонтальной и вертикальной плоскости станка.
5. Переключатель положения защитного кожуха: станок не может запуститься при поднятом защитном кожухе.



Рис. 4-1 Электросистема

5. Установка балансировочного станка

5.1 Распаковка и проверка

Открыть упаковку и проверить станок на наличие повреждений. В случае их наличия оборудование использовать нельзя, следует обратиться к поставщику.

В комплект поставки входят следующие стандартные компоненты:

Резьбовой вал	1
Клещи для работы с грузами	1
Шестигранный ключ	1
Кронциркуль	1
Быстросъёмная гайка	1
Адаптер (конус)	4
Груз для калибровки (100 г)	1
Кожух защитный (опция)	1

5.2 Установка станка

5.2.1 Станок необходимо установить на бетонную или другую твердую поверхность. Установка на мягкую опору (пол) может привести к ошибкам измерения.

5.2.2 Для удобства работы оператора рекомендуется устанавливать станок на расстоянии не менее 50 см от стен и других объектов.

5.2.3 Закрепить станок к полу следует с помощью анкерных болтов.

5.3 Установка защитного кожуха (опция)

Установите каркас кожуха на трубку (в задней части станка), затянуть крепление каркаса винами M10×65.

5.4 Установка резьбового вала на шпиндель вала

Затяните винты приводного вала на главном валу. (см. рисунок 5-1).

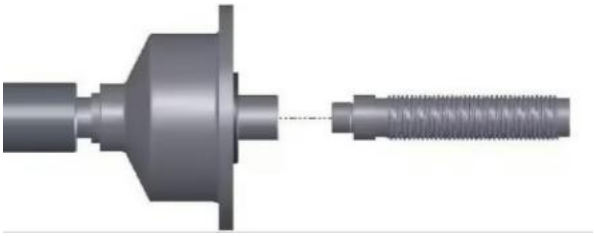


Рис. 5-1

Примечание: можно установить колесо на вал перед закручиванием болта. В этом случае требуется удерживать колесо руками, чтобы зафиксировать вал станка в момент затягивания болта.

6. ЖК-панель управления и функциональные кнопки

6.1 Описание ЖК-дисплея и функциональных кнопок.

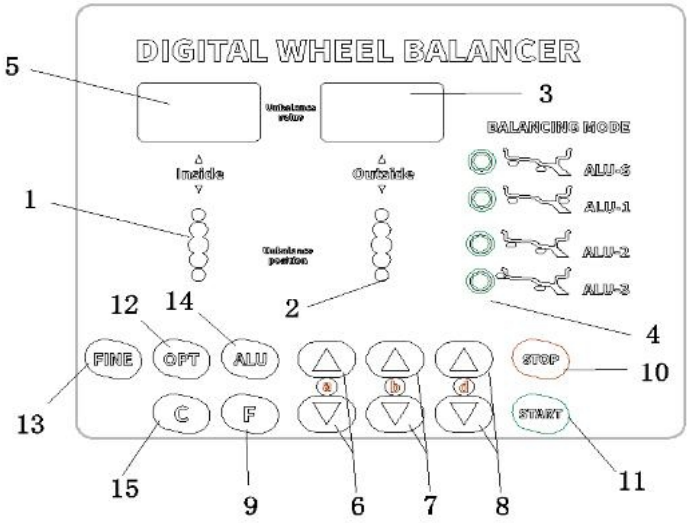


Рисунок 6-1

1-Цифровое показание, положение дисбаланса, внутри
2-Цифровое показание, положение дисбаланса, снаружи
3-Цифровое показание, величина дисбаланса, снаружи
4-Индикатор выбранного режима коррекции ALU
5-Цифровое показание, величина дисбаланса, внутри
6-Кнопки для ручного ввода ДИСТАНЦИИ (a)
7-Кнопки для ручного ввода ШИРИНЫ обода (b)
8-Кнопки для ручного ввода ДИАМЕТРА обода (d)
9-Кнопка выбора программы СТАТИЧЕСКОЙ и ДИНАМИЧЕСКОЙ балансировки и выбора специальных режимов
10-Кнопка аварийной остановки
11- Кнопка запуска станка
12- Кнопка выбора программ оптимизации дисбаланса и установки грузов за спицами колеса
13- Кнопка отображения точной величины дисбаланса
14- Кнопка выбора программы балансировки ALU
15-Кнопка пересчета величины дисбаланса

ПРИМЕЧАНИЕ: кнопки следует нажимать только пальцами. Нельзя использовать в этих целях клещи или другие острые предметы.

6.2 Описание комбинаций функциональных клавиш

[F] + [C]:	Кнопки для автокалибровки
[F] + [FINE]:	Кнопки для самодиагностики
[F] + [STOP]:	Кнопки для настройки функции защитного кожуха
[F] + [a-] + [a+]:	Кнопки для переключения между граммами и унциями
[STOP] + [C]:	Кнопки для настройки станка

7. Установка и снятие колеса

7.1 Проверка колеса

Колесо должно быть чистым, без песка или пыли на нем. Следует также удалить все ранее установленные грузы. Убедитесь, что давление в шине соответствует номинальному значению. Убедитесь в отсутствии деформации обода колеса и монтажных отверстий.

7.2 Установка колеса на вал станка

7.2.1 Подберите конус под центральное отверстие обода колеса.

7.2.2 Колесо можно закрепить 2 способами: A. крепление изнутри; B. крепление снаружи.

7.2.2.1 Крепление конусом изнутри (см. рисунок 7-1):

Представляет собой стандартный способ крепления колеса на валу станка. Он довольно прост. Предназначен для стальных и тонких дюралюминиевых ободов с небольшим внутренним отверстием.

Процесс установки: главный вал → требуемый конус (вершиной наружу) → колесо → (плоской частью обода внутрь) → быстросъемная гайка

7.2.2.2 Крепление конусом снаружи (см. рисунок 7-2):

Если внутреннее отверстие обода большое и выбран самый большой конус, данное крепление подходит для того, чтобы обод плотно соприкасался с фланцем вала. Процесс установки: главный вал → колесо → требуемый конус (вершиной внутрь) → быстросъемная гайка

7.2.3 Установите колесо и конус на главный вал. Перед затягиванием быстросъемной гайки убедиться в том, что колесо надежно зафиксировано конусом. После затягивания колесо должно вращаться.

7.3 Снятие колеса с вала станка

7.3.1 Снимите быстросъемную гайку и конус.

7.3.2 Приподнимите колесо и снимите его с вала станка.



Рис. 7-1

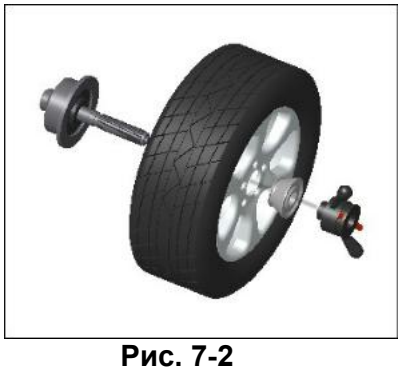


Рис. 7-2

Примечание: не проворачивайте колесо на валу в процессе его установки и снятия во избежание появления царапин на поверхности вала.

8. Методика ввода данных обода и балансировка колеса

8.1 Включение питания станка

После включения питания автоматически срабатывает режим инициализации станка. Через 2 секунды инициализация завершается. Станок автоматически переключается в стандартный режим динамической балансировки колеса (балансировочные грузы крепятся на плоскостях коррекции с левой и правой

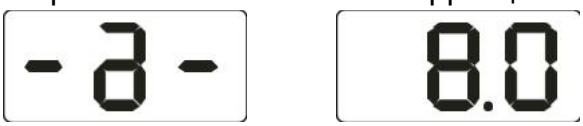


Рис. 8-1

стороны обода колеса), как показано на рис. 8-1. Станок готов к вводу данных обода колеса.

8.2 Методика ввода данных в режиме динамической балансировки колеса

8.2.1 После включения питания станка срабатывает стандартный режим динамической балансировки

8.2.2 Ввод данных

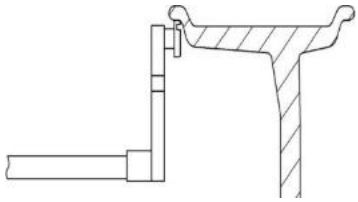


Рис. 8-2

Выдвиньте и поверните штангу, потяните головку линейки до внутреннего края обода (рис. 8-2) и получите показание значения «a», указанное линейкой. Затем верните линейку на место. Нажмите [a-] или [a+] для ввода значения «a».

8.2.3 Ввод ширины обода

Используйте значение ширины, указанное на ободе или измеренное линейкой, затем нажмите клавишу [b +] или [b-] для ввода значения «b».

8.2.4 Ввод диаметра обода

Используйте значение диаметра, указанное на ободе или измеренное линейкой, затем нажмите клавишу [d+] или [d-] для ввода значения «d».

8.2.5 Процесс выполнения обычного динамического режима балансировки

Введите данные обода, опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки на обеих сторонах ЖК-дисплея отобразится величина дисбаланса с обеих сторон.

Медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внутреннего положения (рис. 6-1 (1)), закрепите соответствующий противовес, указанный на левой стороне дисплея, в положение «12 часов» на внутренней стороне обода (рис. 8-3). Снова медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внешнего положения (рис. 6-1 (2)), закрепите соответствующий противовес, указанный на правой стороне дисплея, в положение «12 часов» на внешней стороне обода (рис. 8-4). Опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки на обеих сторонах ЖК-дисплея отобразится «0». Процесс балансировки завершен.

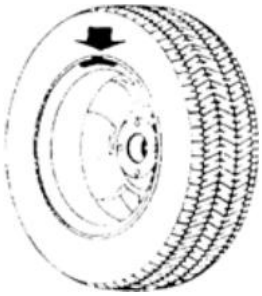


Рис. 8-3

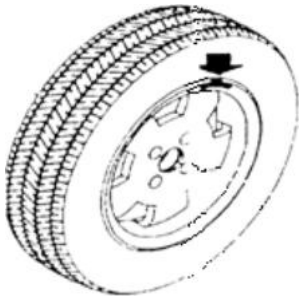


Рис. 8-4

8.3 Методика ввода данных для режима балансировки ALU-1 и принцип балансировки

Для ввода данных обода следуйте п. 8.2. Нажмите кнопку ALU, чтобы загорелся индикатор ALU-1, для балансировки колеса в режиме ALU-1.

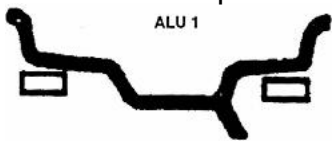


Рис. 8-5

Введите данные обода, опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса.

После остановки на обеих сторонах ЖК-дисплея отобразится величина дисбаланса с обеих сторон.

8.2.6 Медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внутреннего положения (рис. 6-1 (1)), закрепите соответствующий противовес в положение «12 часов» на внутренней стороне обода (рис. 8-5 слева).

8.2.7 Медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внешнего положения (рис. 6-1 (2)), закрепите соответствующий противовес в положение «12 часов» на внешней стороне обода (рис. 8-5 справа).

8.2.8 Опустите защитный кожух, нажмите кнопку START. После останова поверните колесо, чтобы на обоих боковых дисплеях отображался «0». Процесс балансировки завершен.

8.4 Методика ввода данных для режима балансировки ALU-2 и принцип балансировки

Для ввода данных обода следуйте п. 8.2. Нажмите кнопку ALU, чтобы загорелся индикатор ALU-2.

Теперь колесо можно балансировать в режиме ALU-2.



Рис. 8-6

Введите данные обода, опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки на обеих сторонах ЖК-дисплея отобразится величина дисбаланса с обеих сторон. Медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внутреннего положения (рис. 6-1 (1)), закрепите соответствующий противовес, указанный на левой стороне дисплея, в положение «12 часов» на внутренней стороне обода (рис. 8-6 слева). Снова медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внешнего положения (рис. 6-1 (2)), закрепите соответствующий противовес, указанный на правой стороне дисплея,

в положение «12 часов» на внешней стороне обода (рис. 8-6 справа). Опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки на обеих сторонах ЖК-дисплея отобразится «0». Процесс балансировки завершен.

8.5 Методика ввода данных для режима балансировки ALU-3 и принцип балансировки

Для ввода данных колеса следуйте п. 8.2. Нажмите кнопку ALU, чтобы загорелся индикатор ALU-3. Теперь колесо можно балансировать в режиме ALU-3.



Рис. 8-7

Медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внутреннего положения (рис. 6-1 (1)), закрепите соответствующий противовес, указанный на левой стороне дисплея, в положение «12 часов» на внутренней стороне обода (рис. 8-7 слева). Снова медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внешнего положения (рис. 6-1 (2)), закрепите соответствующий противовес, указанный на правой стороне дисплея, в положение «12 часов» на внешней стороне обода (рис. 8-7 справа). Опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки на обеих сторонах ЖК-дисплея отобразится «0». Процесс балансировки завершен.

8.6 Методика ввода данных для режима балансировки ALU-S и принцип балансировки

Приведенные выше три вида режима ALU не подходят для шин особой формы. И некоторые шины не могут быть хорошо сбалансированы. Таким образом, в этой ситуации может использоваться режим ALU-S. Метод ввода данных следующий:

Нажмите кнопку ALU, чтобы включился светодиодный индикатор ALU-S (рисунок 8-8 или 8-9), выдвиньте линейку. Потяните головку линейки внутрь обода (aI), измерьте расстояние (aI) внутри обода, нажмите [a-] или [a +] для ввода значения «aI».

Потяните головку линейки к внешней стороне обода (aE), измерьте расстояние (aE) до внешней стороны обода, нажмите [b-] или [b+] для ввода значения «aE».

Используйте кронциркуль для измерения диаметра (dI) внутренней (aI) части обода, нажмите [d-] или [d+] для ввода значения «dI».

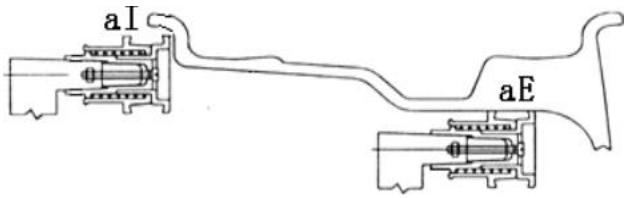


Рис. 8-8

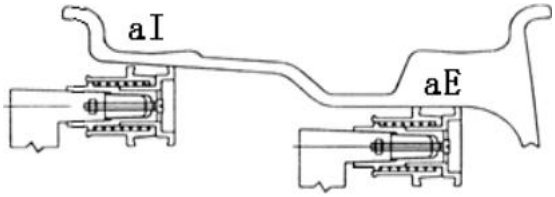


Рис. 8-9

Используйте кронциркуль для измерения диаметра (dE) внешней (aE) части обода, удерживая кнопку [FINE] нажмите [d-] или [d+] для ввода значения «dE».

Введите данные обода, опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки на обеих сторонах ЖК-дисплея отобразится величина дисбаланса с обеих сторон. Медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внутреннего положения (рис. 6-1 (1)), закрепите соответствующий противовес, указанный на левой стороне дисплея, в положение «12 часов» на внутренней стороне обода (рис. 8-8). Снова медленно вращайте

колесо. Когда загорелись все индикаторы внешнего положения (рис. 6-1 (2)), закрепите соответствующий противовес, указанный на правой стороне дисплея, в положение «12 часов» на внешней стороне обода (рис. 8-9). Опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки на обеих сторонах ЖК-дисплея отобразится «0». Процесс балансировки завершен.

8.7 Статическая балансировка (ST)

Режим ST подходит только для обода, на котором грузик можно закрепить в среднем положении, например обод мотоцикла.

В нормальном режиме измерьте диаметр «d» положения с грузиком (рисунок 8-10), затем нажмите [d+] или [d-] для ввода значения «d» (значение «a» и значение «b» могут быть случайными). Нажмите [F] для входа в режим ST.



Рис. 8-10

Введите данные обода, опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки, в правой части дисплея отображается ST, на левой части - отображается величина дисбаланса (рисунок 8-11). Медленно вращайте колесо. Когда загорелись все индикаторы внутреннего (рис. 6-1 (1)) и внешнего положения (рис. 6-1 (2)), закрепите соответствующий противовес, указанный на дисплее, в положение «12 часов» на ободе (рис. 8-10). Опустите защитный кожух, нажмите кнопку «START», чтобы запустить вращение колеса. После остановки на ЖК-дисплее отобразится «0». Процесс балансировки завершен.



Рис. 8-11

8.8 Пересчет показаний

Перед балансировкой можно забыть ввести текущие параметры колеса. Вы можете ввести данные обода после проверки баланса колес. Не нужно нажимать клавишу START. Достаточно нажать кнопку перерасчета дисбаланса C. Система произведет повторные вычисления дисбаланса. Кроме того, после нажатия кнопки C на табло выводятся текущие геометрические параметры колеса.

9. Калибровка измерительной системы дисбаланса

Измерительная система дисбаланса откалибрована на заводе-изготовителе. Но калибровка может сбиться в процессе транспортировки станка. Поэтому операторы имеют возможность выполнить калибровку системы перед началом эксплуатации станка.

Процесс выполняется следующим образом:

9.1 Включите станок. После включения питания станка выполняется процедура инициализации (см. рис. 8-1), установите на вал любое колесо среднего размера. Сравнительно сбалансированное, на котором можно закрепить грузик. Затем выполните шаги 8.2 ввода данных обода.

9.2 Нажмите клавишу F и клавишу C (рисунок 9-1), закройте защитный кожух, нажмите клавишу START для следующего шага, нажмите кнопку STOP или клавишу C для выхода;



Рис. 9-1

9.3 После остановки основного вала (рис. 9-2) откройте защитный кожух, закрепите грузик 100 грамм в любом месте за пределами обода, закройте защитный кожух, нажмите клавишу START для следующего шага, нажмите кнопку STOP или клавишу C, чтобы выйти;



Рис. 9-2

9.2 После остановки основного вала (рис. 9-3) самокалибровка завершена. Снимите колесо, станок готов к работе.



Рис. 9-3

Примечание: при выполнении калибровки необходимо ввести правильные геометрические параметры колеса и надежно закрепить груз весом 100г. В противном случае, результаты калибровки будут неверными и все последующие измерения станка – неточными.

10. Программа оптимизации дисбаланса

Если статический дисбаланс колеса превышает 30 г, рекомендуется использовать программу оптимизации дисбаланса. Она минимизирует статический дисбаланс, снижая вес и количество балансировочных грузов.

На выбор предлагается два способа оптимизации:

10.1 Измерительный цикл выполнен

Если проверка балансировки завершена и необходимо провести оптимизацию дисбаланса, нажмите клавишу OPT (рисунок 10-1);



Рис. 10-1

Необходимо сделать мелом отметку на чашке вала и ободе колеса (и шине), чтобы затем установить колесо на вал в прежнее положение. Установите колесо на шиномонтажный станок, развернув шину на ободе на 180°. Установите колесо на вал балансировочного станка в прежнее положение и убедитесь, что отметки на фланце и ободе совпадают. Нажмите клавишу «START» (рис. 10-2).



Рис. 10-2

Как показано на рис. 10-2, левый дисплей показывает процент оптимизации. Если статический дисбаланс 40 грамм можно уменьшить на 85%, то после выполнения данной операции остаточный дисбаланс должен составить 6 грамм (15% × 40 грамм = 6 грамм).

Медленно вручную вращайте колесо до тех пор, пока не замигают индикаторы положения дисбаланса обеих сторон колеса (рис. 10-3). Нанесите отметку на шине в положение на 12 часов.

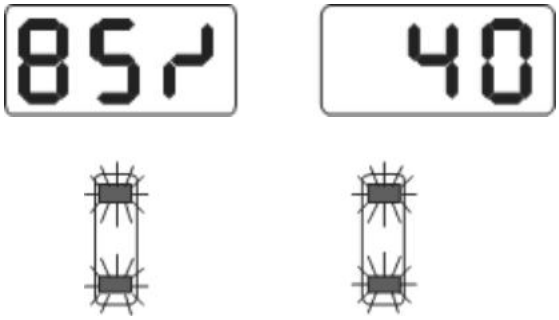


Рис. 10-3

Снова вручную медленно вращайте колесо до тех пор, пока не замигают индикаторы среднего положения дисбаланса обеих сторон колеса (рис. 10-4). Нанесите отметку на шине в положение на 12 часов.

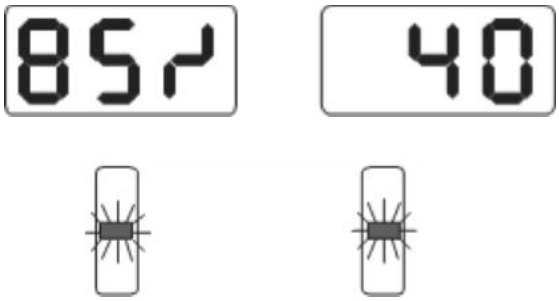


Рис. 10-4

Снимите колесо с балансировочного станка, используйте шиномонтажный станок, чтобы установить шину на обод. Совместите метки на шине и ободе. Оптимизация завершена.

10.2 Измерительный цикл не выполнен

Включите питание, установите колесо, нажмите кнопку OPT. На левой стороне дисплея отображается OPT. Нажмите клавишу «START», на дисплее отобразится, как приведено на рис. 10-1. Выполните операции, описанные в первом сценарии оптимизации дисбаланса. Нажмите кнопку STOP для приостановки указанного режима балансировки.

11. Меры предосторожности, поиск и устранение неисправностей балансировочного станка

11.1 Меры предосторожности

11.1.1 В любом случае, если станок работает со сбоями, необходимо нажать кнопку STOP, чтобы немедленно завершить балансировку колеса.

11.1.2 Если защитный кожух не опущен вниз, то при нажатии кнопки START шпиндель станка вращаться не будет. Отобразится ошибка Err-5-.

11.1.3 Если в процессе балансировки открыть защитный кожух, вращающееся колесо немедленно остановится, отобразится ВЫКЛ.

11.2 Поиск и устранение неисправностей

11.2.1 После нажатия кнопки START шпиндель станка не вращается, на табло отображается надпись Err-1. Необходимо проверить электродвигатель, плату питания, печатную плату компьютера, соединительную проводку;

11.2.2 После нажатия кнопки START шпиндель станка вращается, на табло отображается надпись Err-1. Необходимо проверить датчик положения, печатную плату компьютера, соединительную проводку;

11.2.3 Если измерительный цикл завершен, но шпиндель станка продолжает вращение и не останавливается, необходимо проверить тормозное сопротивление, блок питания, печатную плату компьютера и соединительную проводку.

11.2.4 При включении питания на табло не отображаются надписи.

Проверьте, мигает ли индикатор выключателя питания. Если нет, это проблема с электропитанием. В противном случае необходимо проверить плату питания, печатную плату компьютера, соединительную проводку;

11.2.5 Ошибки точности. Вероятнее всего, это вызвано неправильной установкой колеса, груза или груза для самокалибровки баланса, не соответствующего 100 грамм. Пожалуйста, используйте оригинальный грузик на 100 грамм, который предназначен только для самокалибровки.

11.2.6 Неустойчивость и плохая повторяемость данных. Вероятно, неправильно установлено колесо на шпинделе станка, пол имеет неровности. Станок недостаточно надежно закреплен к полу с помощью анкерных болтов. В некоторых случаях причиной этой неисправности является ослабленный контакт кабеля заземления станка.

11.2.7 Если грузы добавлялись много раз, а шину по-прежнему невозможно отбалансировать, то, возможно, оператор нашел правильное положение дисбаланса, а грузы не были добавлены в правильном положении. Следуйте инструкциям, чтобы выполнить самокалибровку еще раз. Если проблема по-прежнему не решена, проверьте ее следующими способами:

1) Опустите защитный кожух, запустите машину для проверки шины;
2) Медленно поверните колесо вручную, чтобы найти положение бокового дисбаланса;
3) Добавьте груз массой 100 г в боковое положение обода (положение на 12 часов).

Запустите станок, чтобы проверить шину. Медленно проверните шину вручную, чтобы найти положение бокового дисбаланса. Проверьте, находится ли грузик массой 100 г на отметке «6 часов» (нижнее положение). Если нет, это означает, что параметры станка изменились. Чтобы решить эту проблему, обратитесь к продавцу или производителю.

Подсказка: контроль точности системы измерения дисбаланса.

Следует ввести правильные геометрические параметры колеса (a, b, d), выполнить калибровку систем, нажать кнопку START, чтобы включить измерительный цикл. Записать первые полученные показания дисбаланса, повесить груз весом 100 г на внешнюю закраину обода колеса (в тот момент, когда включаются все индикаторы углового положения дисбаланса внешней стороны), нажать кнопку START повторно и выполнить измерительный цикл. На табло должно отображаться новое значение в пределах 100± 2 г, медленно поворачивать колесо до тех пор, пока не включатся все индикаторы углового дисбаланса с внешней стороны. Убедиться в том, что груз весом 100 г находится в направлении часовой стрелки на 6 часов. Если результат измерения дисбаланса или положение груза не соответствует требуемым условиям, измерительная система дисбаланса станка неисправна. Аналогичную проверку следует выполнить для левой стороны обода колеса.

12. Техническое обслуживание

12.1 Ежедневное обслуживание (не требующее специальных знаний)

Перед проведением обслуживания следует выключить питание станка.

12.2.1 Отрегулируйте натяжение ремня.

12.2.1.1 Демонтируйте верхнюю крышку кожуха.

12.2.1.2 Слегка ослабьте крепления винтов опоры электродвигателя и сдвиньте его для натягивания ремня (прогиб ремня должен составлять 4мм).

12.2.1.3 Затяните болты крепления электродвигателя, установите кожух.

12.2.2 Проверьте надежность крепления проводки и электрических узлов.

12.2.3 Проверить винтовое крепление шпинделя вала.

12.2.3.1 Запорная гайка не фиксирует колесо на главном валу.

12.2.3.2 С помощью шестигранного ключа необходимо затянуть винт шпинделя вала.

12.2 Профессиональное техническое обслуживание

Указанные операции выполняются квалифицированными специалистами поставщика оборудования.

12.2.1 Если результат измерения дисбаланса неточен, и ошибка измерения не устраняется калибровкой системы, необходимо обратиться в сервисный центр.

12.2.2 Замена и настройка пьезодатчиков выполняется в соответствии со следующей процедурой и силами квалифицированных специалистом:

1. Открутите гайки 1, 2, 3, 4, 5.
2. Демонтируйте датчик и резьбовой вал.
3. Замените детали 6 и 7 датчика.
4. Установите датчик с резьбовым валом в соответствии с рис. 18-1 (следует обратить внимание на направление установки датчика).
5. Затяните гайку 1 с усилием.
6. Затяните гайку 2, затем с усилием затяните гайку 3.
7. Затяните гайку 4 (не прикладывая большого усилия), затяните гайку 5.

12.2.3 Замену печатной платы и других узлов станка выполняют специалисты.

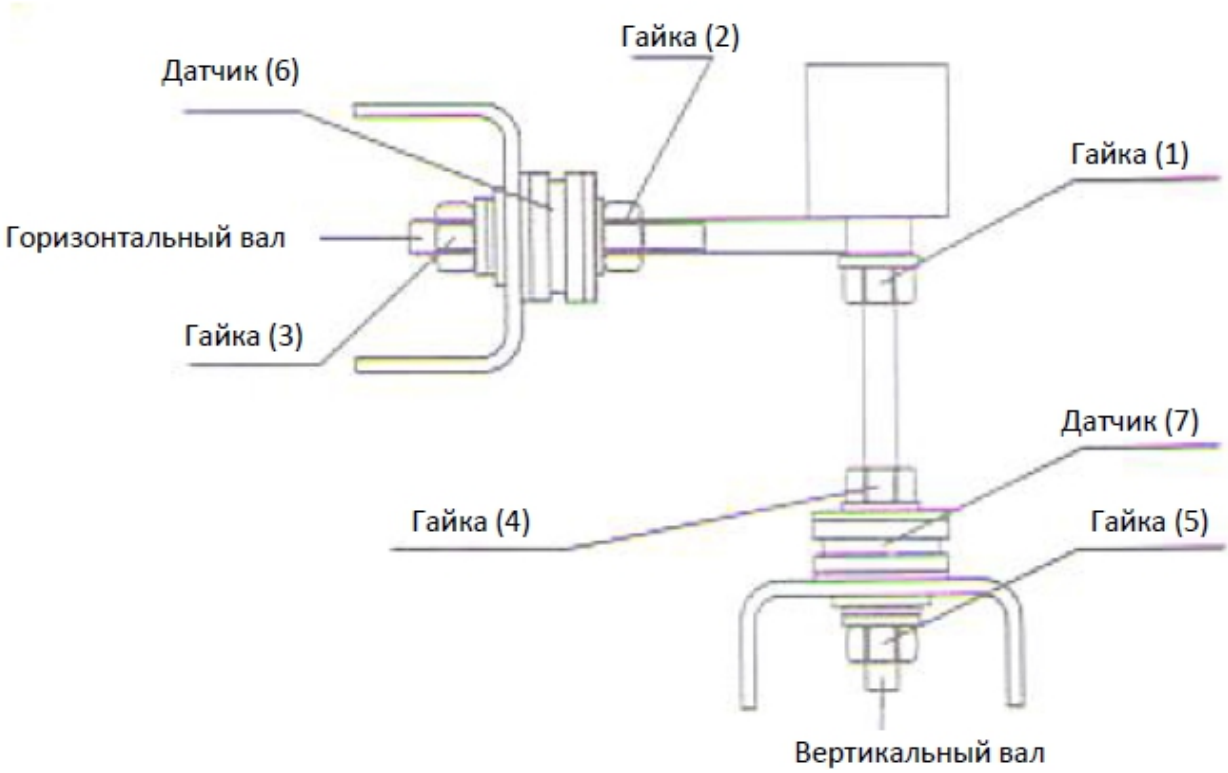


Рис. 12-1

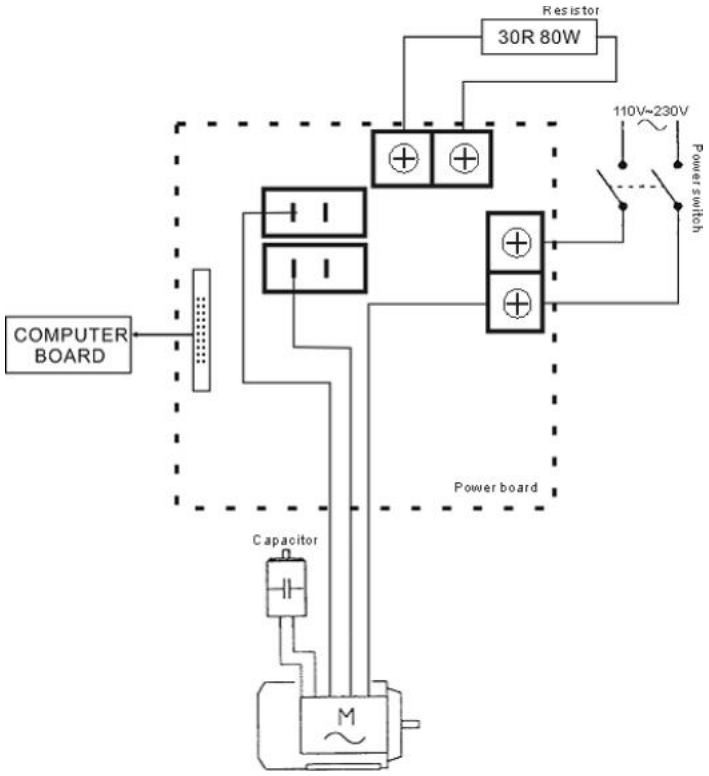
13. Таблица кодов неисправностей станка

Если на табло панели управления станка отображаются ошибки, см. следующую таблицу.

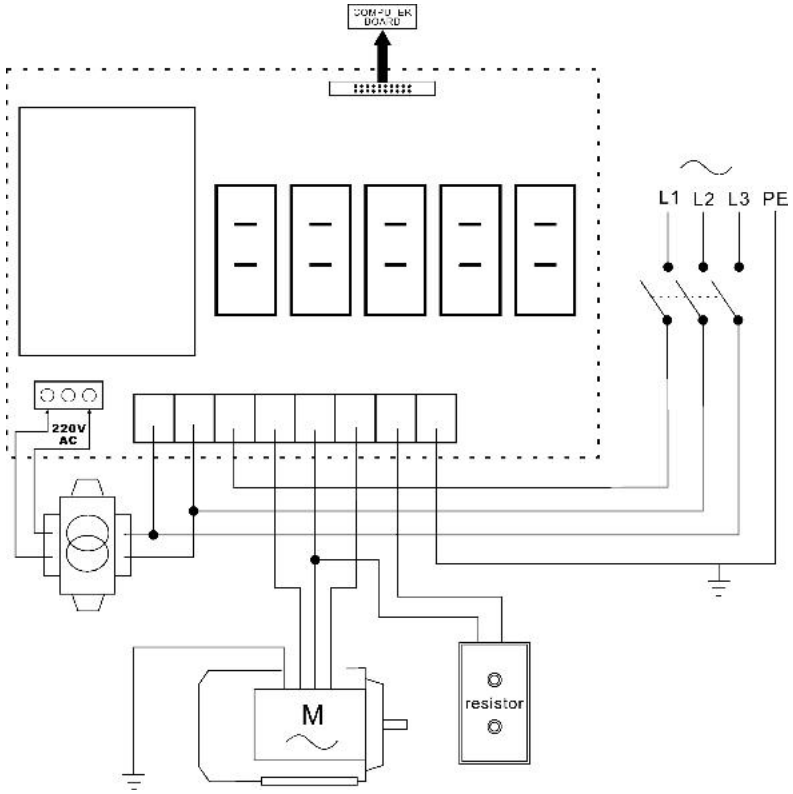
Код	Значение	Причина	Способ устранения
Err 1	Главный вал станка не вращается или отсутствует сигнал вращения	1. Неисправность двигателя 2. Неисправность датчика положения 3. Неисправность платы питания 4. Неисправность системной платы 5. Ослаблен контакт соединения	1. Замените двигатель 2. Замените датчик положения 3. Замените плату питания 4. Замените системную плату 5. Проверьте соединения кабелей
Err 2	Низкая скорость вращения	**1.** Неисправность датчика положения **2.** Слабое крепление колеса или колесо слишком легкое **3.** Неисправность двигателя **4.** Ремень двигателя ослаб или сильно натянут **5.** Неисправность системной платы	**1.** Замените датчик положения **2.** Надежно закрепите колесо **3.** Замените двигатель **4.**Отрегулируйте натяжение приводного ремня **5.** замените системную плату
Err 3	Ошибка в расчете дисбаланса	Величина дисбаланса вне диапазона расчета	Повторите калибровку станка или замените системную плату
Err 4	Вал станка вращается в обратном направлении	**1.** Неисправность датчика положения **2.** Неисправность системной платы	**1.** Замените датчик положения **2.** замените системную плату
Err 5	Защитный кожух не опускается	**1.** При нажатии клавиши «Start», защитный кожух не опускается **2.** Неисправность переключателя кожуха **3.** Неисправность системной платы	1. Выполните автокалибровку 2. Замените переключатель 3. Замените системную плату
Err 6	Цепь сигнального датчика не работает	**1.** Неисправность платы питания **2.** Неисправность системной платы	**1.**Замените плату питания **2.** замените системную плату
Err 7	Отсутствуют данные, потеря данных	**1.** Сбой автокалибровки **2.** Неисправность системной платы	**1.** Повторите калибровку станка **2.** замените системную плату
Err 8	Ошибка памяти (калибровка)	**1.** При калибровке не установлен груз весом 100 г **2.** Неисправность платы питания **3.** Неисправность системной платы **4.** Ошибка пьезодатчика **5.** Ослаблен контакт соединения	**1.** Выполните автокалибровку **2.** Замените плату питания **3.**Замените системную плату 4. Замените пьезодатчик 5. Проверьте соединения кабелей

14. Схема электропитания станка

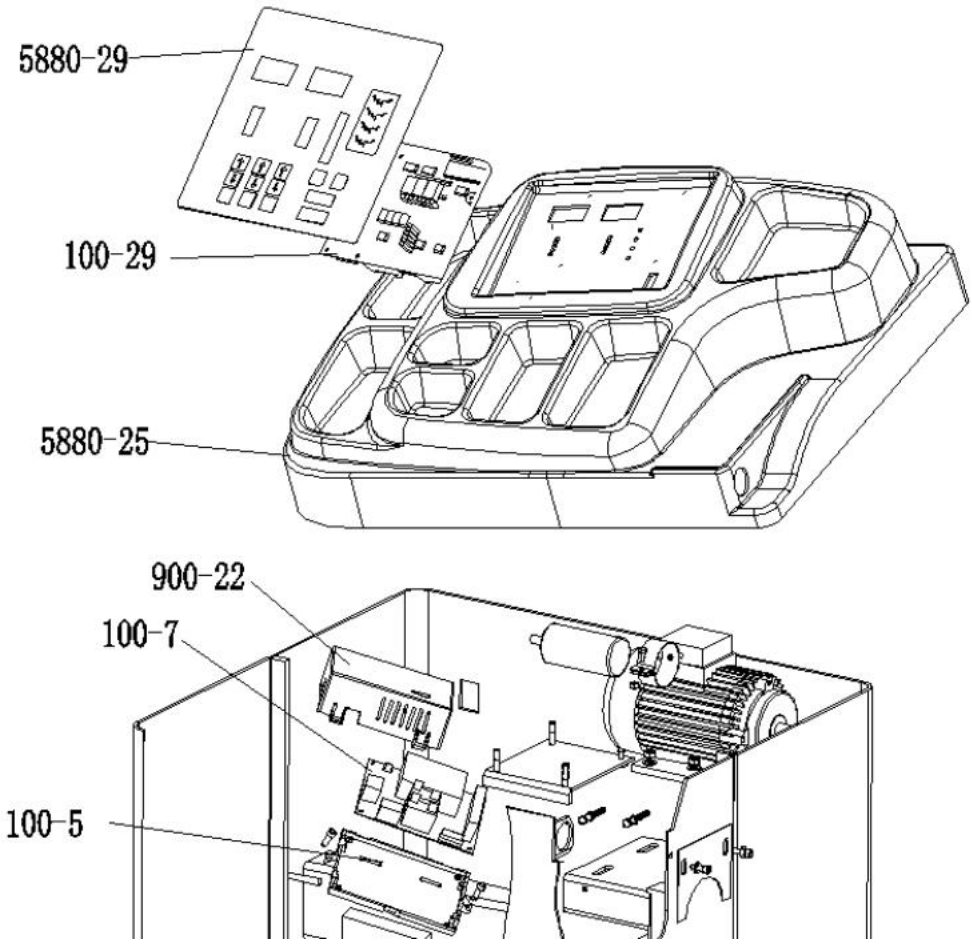
Электропитание 220 В



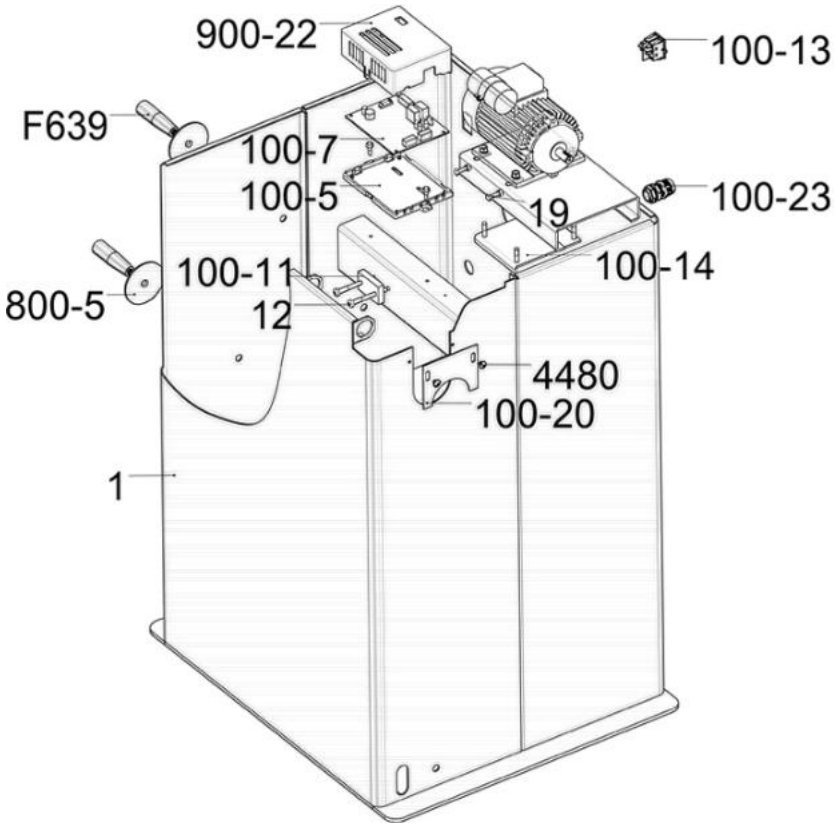
Электропитание 380 В



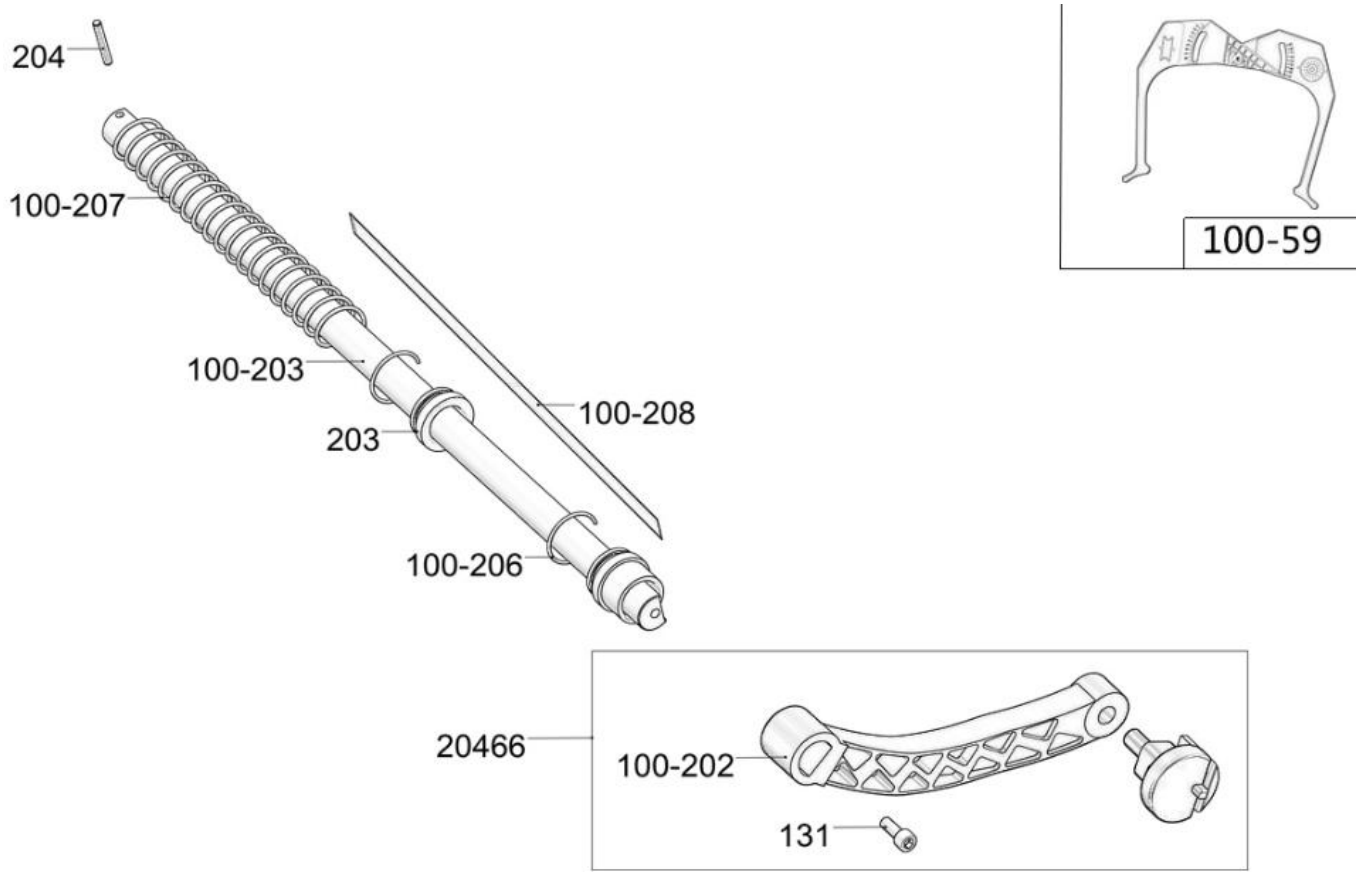
15. Детальные чертежи



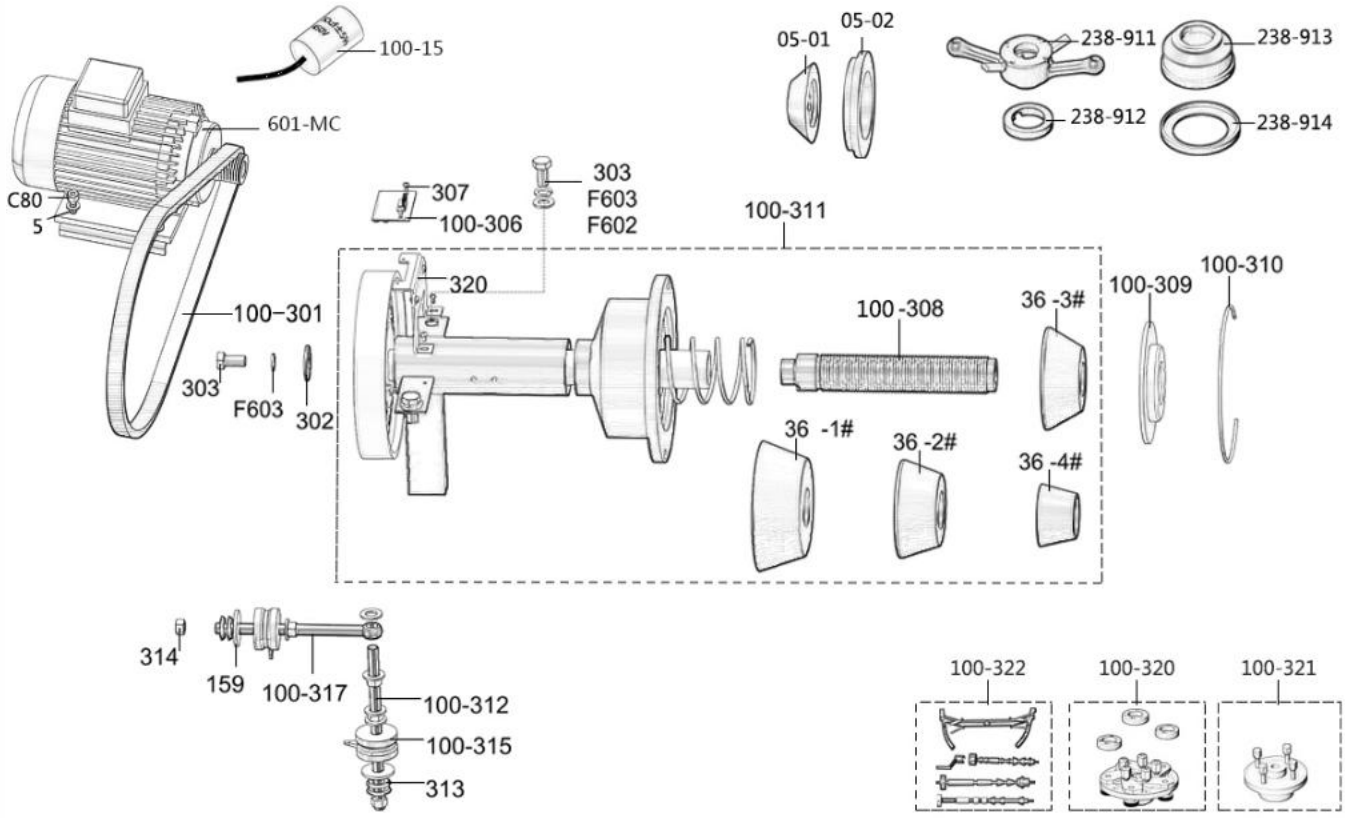
№	Описание	Код U8	Код ЧПУ
100-29	Системная плата U800	PZ-000-010800-0	JZ02008012154
5880-25	Панель управления с лотком для инструмента	P-500-190002-0	JZ09002069642
5880-29	Клавиатура U5880		JZ10001069641
100-7	Блок питания 230 В	PZ-000-020828-0	JZ02008012184
100-5	Опора блока питания U100	P-100-120000-0	JZ07002020944
900-22	Верхняя крышка платы питания U100	P-100-120100-0	JZ07002020945



№	Описание	Код U8	Код ЧПУ
1	Корпус машины 5880		
100-14	Регулируемая пластина двигателя 220 В	PX-100-010920-0	JZ03002021444
18	Гайка M5	GZBLS-B-004-050000-0,B-004-05000	FJ04008004512
19	Внешний шестигранный болт M5*35	B-014-050351-1	FJ04009004849
102	Винт саморез с шестигранной головкой ST4.8*16	B-013-050161-1	FJ04006004050
100-20	Плата U100	PX-100-110000-0	JZ08002021424
100-7	Блок питания 230 В	PZ-000-020828-0	JZ02008012184
100-5	Опора блока питания U100	P-100-120000-0	JZ07002020944
100-23	Разъем для кабеля питания	S-025-000135-0	DD02001001295
900-22	Верхняя крышка платы питания U100	P-100-120100-0	JZ07002020945
100-11	Сопротивление 10 Ом-80 Вт	D-010-100100-1	DD04010002061
4480	Винт M5*6	B-024-050061-1	FJ04006004408
12	винт M5*25	B-024-050251-0,B-024-050251-0	FJ04006004341
100-13	Коммутатор	S-060-000210-0	DD03009001576
F639	Держатель кронциркуля P5-03	P-000-009000-0	JZ07002020947
800-5	Шайба держателя кронциркуля P5-03	P-000-009002-0	JZ07002020948



№	Описание	Код U8	Код ЧПУ
20466	Рукоятка U-100	PW-109-080000-0	JZ06002020466
100-59	Кронциркуль U100	P-000-001008-0	JZ07002020959
100-208	Градуированная линейка T-8	Y-004-000070-0	JZ09002023554
100-202	Ручка 728	P-728-160100-0	JZ07002020965
131	Винт с головкой с внутренним шестиугольником M6*16	GZBLS-B-011-060161-0,B-010-06016	FJ04009004676
100-203	Измерительная штанга L495	P-500-090000-0	JZ09002023424
203	Крепежная муфта измерительной штанги Ф31*27.8	P-100-170000-0	JZ07002020964
100-206	Крепежная поджимная пружина измерительной штанги 24*2	P-100-520000-0	JZ09002023428
100-207	Крепежная пружина измерительной штанги U100	P-100-210000-0	JZ09002023426
204	Штифт Ф4*30	B-061-004030-0	FJ06002004999
	Ручка 828	P-828-160800-0	JZ07002020985



№	Описание	Код U8	Код ЧПУ
100-308	Резьбовой вал Tr36 (L178)	P-100-400000-3	JZ03002015928
100-306	Плата датчика положения U100	PZ-000-040100-0	JZ02008012201
36-1#	Конус 1 Tr36, большой	S-100-036000-1	JZ03001015878
36-2#	Конус 2 Tr36, средний	S-100-036000-2	JZ03001015879
36-3#	Конус 3 Tr36, средне-малый	S-100-036000-3	JZ03001015880
36-4#	Конус 4 Tr36, малый	S-100-036000-4	JZ03001015881
100-301	Балансировочный ремень 380J5	S-042-000380-0	FJ02003003528
100-310	Большая пружина U100	P-100-340000-0	JZ09002023333
100-15	Конденсатор 15 мкФ/450 В	S-063-001500-0	DD04009001880
100-321	Адаптер в сборе на 4 отверстия для легковых автомобилей Ф36/Ф40	PW-136-010000-1	JZ06002020491
100-311	Вал в сборе (длинный/64/U-8/Tr36) 325/Ф36/180 Z*64	S-100-000064-8	JZ06002020500
100-320	Универсальный фланец в сборе (с центральным кольцом) Ф36/Ф40	PW-118-000036-1	JZ06002020477
100-312	Двусторонний резьбовой стержень U100	P-100-080000-0	JZ09002023331
05-01	Большой центрирующий конус Tr36	P-100-470000-0	JZ03002023396
5	Шайба плоская 6*14*1,2	B-040-061412-1	FJ04002003892
F602	Шайба плоская 10*20*2	B-040-112020-1,B-040-102020-1	FJ04002003800
F603	Плоская шайба 10	B-050-100000-0	FJ04002003773
302	Шайба плоская 10*30*3	B-040-103030-1,B-040-103030-1	FJ04002003804
159	Плоская шайба 10*40*3	B-040-104030-1	FJ04002003806

320	Крепление платы датчика положения 100	P-800-220000-1	JZ09002023341
601-MC	Двигатель	Определяется напряжением	Определяется напряжением
C80	Гайка M6	GZBLS-B-004-060000-0,B-004-06000	FJ04008004513
314	Гайка M10	B-004-100001-2	FJ04008004487
303	Внешний болт с шестигранной головкой M10*25	B-014-100251-1	FJ04009004742
238-913	Пластмассовая крышка U100	P-100-490000-0	JZ07002020974
100-309	Пластмассовая крышка Tr36 Ф36	P-100-420000-0	JZ07002020939
238-912	Нажимное кольцо U570	PZ-570-500000-0	JZ07002012030
238-911	Быстросъемная гайка Tr36	PW-105-010000-0	JZ06002020442
05-02	Кольцо для большого центрирующего конуса Tr40	P-100-480000-0	JZ03002023395
238-914	Резиновая прокладка U100	P-000-001002-0	JZ09002023408
307	Винт M3*6	B-024-030061-0	FJ04006004367
100-315	Датчик в сборе	S-131-000010-0	DD04007001858
100-317	Односторонний резьбовой стержень U100	P-100-070000-0	JZ09002023329
313	Шайба 10*23*3	B-048-102330-1	FJ04002003766
100-322	Адаптер в сборе для мотоцикла (3 вала Tr36/Tr40) Ф36/Ф40	PW-130-010020-3	JZ06002020483

Список принадлежностей

Параметры спецификации → **1: 36** **2: 40**

КОД	ЭЛЕМЕНТ	К-ВО	ФОТО	
1:JZ03001015878	Конус 1	1		1:φ36
2:JZ03002016062				2: ϕ 40
1:JZ03001015879	Конус 2	1		1: ϕ 36
2:JZ03002016063				2: ϕ 40
1:JZ03001015880	Конус 3	1		1: ϕ 36
2:JZ03002016064				2: ϕ 40
1:JZ03001015881	Конус 4	1		1: ϕ 36
2:JZ03002016061				2: ϕ 40
1: JZ06002020442	Быстросъемная гайка в сборе	1		1 : ϕ 36
2: JZ06002020443				2: ϕ 40
1: JZ03002015928	Резьбовой вал	1		1:Tr36
2: JZ03002015931				2:Tr40
JZ03002016059	Гаечный ключ	1		
HG02001028224	Шестигранный ключ	1		
HG02001028227	Шестигранный ключ	1		
JZ09002023492	Стандартные грузики	1		
JZ07002020959	Кронциркуль	1		
JZ09002023563	Клещи для грузов	1		
JZ07002020974	Пластмассовая крышка	1		
JZ09002023408	Резиновая прокладка	1		

Для одного элемента с двумя кодами выберите в соответствии с параметрами спецификации или выберите путем измерения реального объекта.

Приложение Электрическая схема

