

## Мануал

1. Введение.....	1
2. Спецификация и свойства.....	1
2.1 Спецификация.....	1
2.2 Свойства.....	1
2.3 Рабочее пространство.....	1
3. Комплектация динамического балансировщика.....	1
3.1 Механическая часть.....	1
3.2 Электрическая система.....	1
4. Установка динамического балансировщика.....	2
4.1 Вскрытие и проверка.....	2
4.2 Установка машины.....	2
4.3 Установка колпака.....	2
4.4 Установка резьбовой шпильки оси привода.....	2
5. LED дисплей и функциональные ключи.....	3
6. Установка и демонтаж колеса.....	4
6.1 Проверка колеса.....	4
6.2 Установка колеса.....	4
6.3 Демонтаж колеса.....	4
7. Способы ввода данных обода и операции балансировки колеса .....	4
7.1 Состояние машины при включении.....	4
7.2 Данные о методе ввода колеса и операции балансировки для нормального режима динамического баланса.....	4
7.3 Способ ввода данных в режиме ALU-1 и процесс балансировки .....	5
7.4 Способ ввода данных режима балансировки ALU-2 и процесс операции балансировки колес.....	6
7.5 Способ ввода данных режима балансировки ALU-3 и процесс операции балансировки колес.....	6
7.6 Способ ввода данных режима балансировки ALU-S и процесс операции балансировки колес.....	6
7.7 Процесс работы статического балансировщика (ST) .....	7
7.8 Функция пересчета.....	7
8. Самокалибровка динамического балансировщика .....	7
9. Оптимизация дисбаланса .....	8
10. Операция преобразования грамм-унций.....	9
11. Настройка функции защитного кожуха .....	9
12. Настройки машины .....	10
12.1 Настройки отображения минимального значения.....	10
12.2 Настройки функции тональных сигналов .....	10
12.3 Настройки яркости монитора дисплея .....	10
12.4 Операция преобразования ДЮЙМОВ и ММ.....	11
13. Функция самопроверки машины .....	11
13.1 Проверка светодиодов и световых индикаторов.....	11
13.2 Проверка сигнала датчика положения .....	11
13.3 Проверка сигнала пьезоэлектрического датчика.....	11

14. Безопасность, защита и устранение неисправностей.....	11
14.1 Защита безопасности.....	11
14.2 Устранение неисправностей .....	12
15. Техническое обслуживание.....	13
15.1 Ежедневное техническое обслуживание непрофессионалами.....	13
15.2 Техническое обслуживание профессионалами.....	13
16. Схема блока питания.....	14
16.1 Подключение 220 В .....	14
16.2 Подключение 380 В .....	14
17. Таблица кодов неисправностей.....	15
18. Детализовка.....	16
19. Список запасных частей .....	19
Версия S Детализация и список запасных частей.....	20
Список принадлежностей.....	21
Рисунок. Схема системной цепи.....	22

## **1. Введение**

Из-за несбалансированности колесо будет прыгать, а руль будет биться во время движения. Это может помешать водителю управлять автомобилем, увеличить расщелину в зоне комбайна системы рулевого управления, повредить виброгаситель и детали рулевого управления, а также увеличить вероятность дорожно-транспортных происшествий. Балансировка колеса избавит от всех этих проблем.

В этом оборудовании используется новая БИС (большая интегральная схема) для создания аппаратной системы, которая обрабатывает и вычисляет информацию с высокой скоростью.

Внимательно прочтите руководство перед эксплуатацией оборудования, чтобы обеспечить нормальную и безопасную работу. Следует избегать демонтажа или замены частей оборудования. При необходимости ремонта, пожалуйста, свяжитесь с отделом технического обслуживания. Перед балансировкой убедитесь, что колесо плотно закреплено на фланце. Оператор должен носить плотно сидящий халат, чтобы избежать подвешивания. Неоператор не запускает оборудование.

Не использовать вне указанного в руководстве диапазона функций.

## **2. Спецификация и свойства**

### **2.1 Спецификация**

- Максимальный вес колеса: 65 кг
- Мощность двигателя: 200 Вт
- Электропитание: 220В/50Гц
- Скорость вращения: 200 об/мин
- Время цикла: 8 с
- Диаметр обода: 10"~24" (256мм ~ 610мм)
- Ширина обода: 1,5"~20"(40мм ~ 510мм)
- Шум: <70 дБ
- Вес нетто: 105 кг
- Размеры: 960мм×760мм×1160мм

### **2.2 Свойства**

- Используйте 6 LED дисплей, он имеет гибкую функцию индикатора работы.
- Различные режимы балансировки могут выполнять противовесы для приклеивания, зажима и т. д.
- Интеллектуальная самокалибровка.
- Самодиагностика неисправностей и функция защиты.
- Применяется для различных дисков стальной конструкции и дюралюминиевых конструкций.

### **2.3 Рабочее пространство**

- Температура: 5~50°C
- Высота: ≤4000м
- Влажность: ≤85%

### 3. Комплектация динамического балансировщика

Двумя основными компонентами динамического балансировщика являются: механическая часть и электрическая система.

#### 3.1 Механическая часть

Эта часть состоит из опоры, поворотной опоры и поворотной основной оси; они вместе закреплены на раме.

#### 3.2 Электрическая система

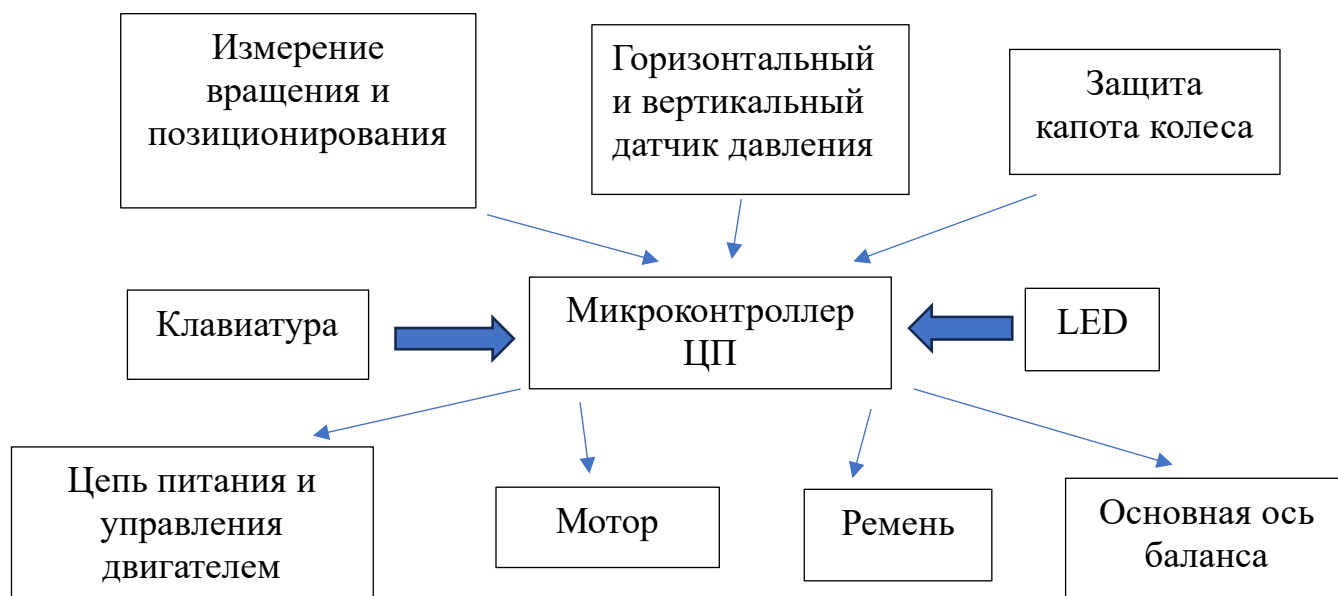
1. Микрокомпьютерная система состоит из светодиодного дисплея, клавиатуры и схемы LSI, такой как новый микроконтроллер ЦП.

2. Система контроля скорости и позиционирования состоит из редуктора и оптоэлектронной муфты.

3. Двухфазный асинхронный двигатель питания и схема управления.

4. Датчик горизонтального и вертикального давления.

5. Защита капота: машина не может запуститься, если защитный кожух не опущен.



### 4. Установка динамического балансировщика:

#### 4.1 Открытие и проверка

Откройте упаковку и проверьте, нет ли поврежденных частей. Если обнаружены какие-либо проблемы, пожалуйста, не используйте оборудование и свяжитесь с поставщиком. Стандартные аксессуары с оборудованием выглядят следующим образом:

- Резьбовая шпилька оси привода 1
- Балансировочные клещи 1
- Шестигранный ключ 1
- Штангенциркуль 1
- Быстросъемная гайка 1
- Переходник (конус) 4

- Противовес (100 г) 1
- Защитный кожух (дополнительно) 1

## 4.2 Установка машины

4.2.1 Балансир должен быть установлен на твердом цементном или подобном основании. Незатвердевший грунт может привести к ошибкам измерения.

4.2.2 Для удобства работы вокруг балансира должно быть 500 мм.

4.2.3 Прибейте анкерные болты к монтажному отверстию основания балансира, чтобы зафиксировать балансир.

## 4.3 Установка кожуха (дополнительно)

Установите кожух колеса на оборудование, вставив трубу защитного кожуха в шахту кожуха за шкафом, затем закрепите их винтами M10×65 в ящике запасных частей.

## 4.4 Установка шпильки оси привода

Установить шпильку оси привода на главную ось с помощью болта с внутренним шестигранником M10 × 150, затем закрутить болт. (См. рис. 4-1)

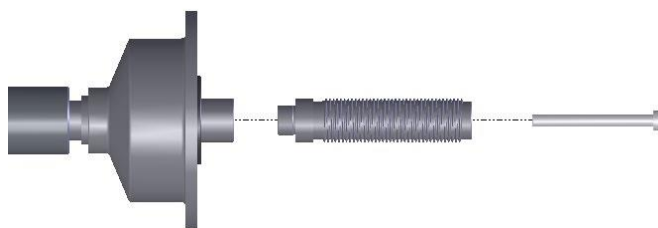
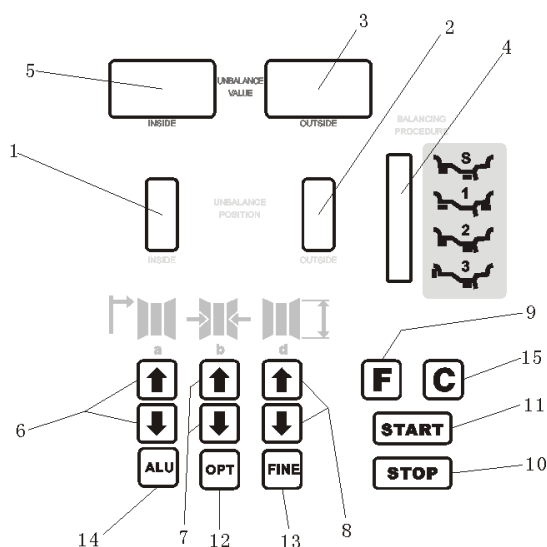


рис. 4-1

(Примечание: перед закручиванием болта можно установить колесо на главную ось, затем удерживать колесо руками, чтобы главная ось не вращалась вместе с болтом.)

5. Светодиодный дисплей и функциональные клавиши.

5.1 Знакомство со светодиодным дисплеем и клавиатурой.



- 1-цифровой индикатор, положение дисбаланса, внутри
  - 2-цифровой индикатор, положение дисбаланса, снаружи
  - 3-цифровой индикатор, величина дисбаланса, снаружи
  - 4-Индикатор, выбран режим коррекции «ALU»
  - 5-цифровая индикация, величина дисбаланса, внутри
  - 6-Кнопки, ручная настройка РАССТОЯНИЯ (a)
  - 7-Кнопки, ручная установка ШИРИНЫ (b)
  - 8-Кнопки, ручная установка ДИАМЕТРА (d)
  - 9-кнопка для «СТАТИЧЕСКОГО» или «ДИНАМИЧЕСКОГО» переключения и комбинации функций
  - 10-кнопка, настройка аварийной остановки
  - 11-кнопка, запуск машины
  - 12-кнопка, оптимизация дисбаланса
  - 13-кнопка, отображение реальной суммы дисбаланса
  - 14-Кнопка, выбор режима коррекции «ALU»
  - 15-Кнопка для пересчета суммы дисбаланса
- ПРИМЕЧАНИЕ. Нажимайте кнопки только пальцами. Никогда не используйте клещи противовеса или другие заостренные предметы для нажатия кнопок.

## 5.2 Знакомство с комбинированными функциональными клавишами

- [F] + [C]: кнопки для самокалибровки
- [F] + [FINE]: кнопки для самопроверки
- [F] + [STOP]: кнопки для настройки функции защитного кожуха.
- [F] + [a-] + [a+]: кнопки для переключения граммов и унций
- [STOP] + [C]: кнопки для настройки машины

### 6. Установка и демонтаж колеса

#### 6.1 Проверка колеса

Колесо должно быть чистым, без песка и пыли на нем, и снять все предыдущие противовесы колеса. Проверьте давление в шинах, соответствует ли оно номинальному значению.

Проверьте, не деформированы ли установочная плоскость обода и крепежные отверстия.

## 6.2 Установка колеса

6.2.1 Выберите оптимальный конус для центрального отверстия, если на ободе есть центральное отверстие.

6.2.2 Два способа установки колеса: А. положительное позиционирование; В. негативное позиционирование.

6.2.2.1 Положительное позиционирование (см. рис. 6-1):  
Обычно используется позитивное позиционирование. Он прост в эксплуатации и применим для стальных и тонких дюралюминиевых дисков с малым внутренним отверстием.

Процесс установки: главный вал → установить подходящий конус (маленький конец наружу) → установить колесо → (установить плоскость обода внутрь) → установить быстроразъемную гайку

6.2.2.2 Негативное расположение (см. рис. 6-2):

Если внутреннее отверстие обода большое и используется самый большой конус, подходит отрицательное положение, чтобы обод мог плотно прилегать к фланцу вала. Процесс установки:

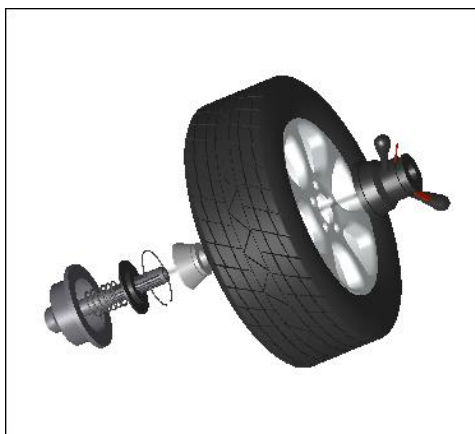
главный вал → установите колесо → установите подходящий конус (большой конец наружу) → быстроразъемная гайка

6.2.3 Установите колесо и конус на главный вал. Убедитесь, что конус может зажать колесо до завинчивания рукоятки. Колесо может вращаться после плотного завинчивания.

## 6.3 Демонтаж колеса

6.3.1 Демонтаж быстрозажимного хомута

6.3.2 Поднимите колесо, а затем снимите его с главной оси.



Фигура 6-1



Фигура 6-2

Примечание: не надвигайте колесо на главный вал, чтобы предотвратить задиры главного вала во время установки и демонтажа колеса.

## 7. Способы ввода данных обода и операция балансировки колеса

### 7.1 Состояние машины при включении

После включения питания машина начинает инициализацию автоматически. Инициализация будет завершена через две секунды. Затем станок автоматически переходит в нормальный динамический режим (зажим противовесов на плоскости коррекции обеих кромок обода).

(Рисунок 7-1), готовый для ввода данных обода.



Рисунок 7-1

## 7.2 Данные о методе ввода колеса и операции балансировки колеса для нормального режима динамической балансировки.

7.2.1 После включения машина переходит в нормальный режим балансировки.

7.2.2 Входные данные обода

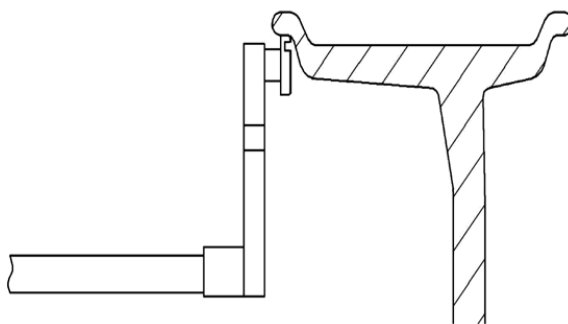


Рисунок 7-2

Переместите измерительную шкалу, потяните головку линейки к краю внутреннего обода (Рисунок 7-2) и получите значение «а», указанное линейкой, затем верните линейку обратно. Нажмите [a-] или [a+], чтобы ввести значение «а».

7.2.3 Входные данные ширины обода

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

7.2.4 Исходные данные диаметра обода.

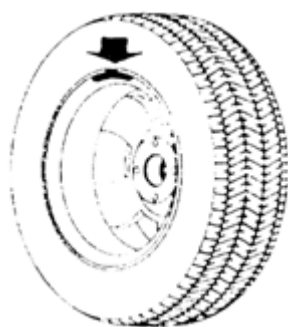
Получите значение диаметра, указанное на ободу или измеренное линейкой, затем нажмите клавишу [d+] или [d-] для ввода значения «d».

7.2.5 Процесс работы в обычном режиме динамической балансировки  
Введите данные обода, положите защитный кожух, нажмите кнопку СТАРТ, чтобы колесо начало вращаться. После остановки светодиодные дисплеи с обеих сторон показывают вес дисбаланса между обеими сторонами.

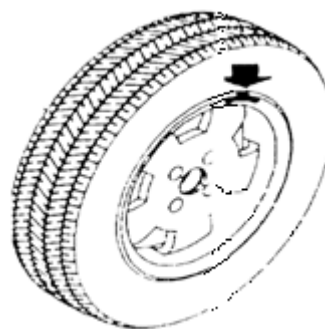
Медленно вращайте колесо. Когда все индикаторы внутреннего положения (рис. 5-1(1)) загорятся, закрепите соответствующий противовес, показанный левым светодиодным дисплеем, в положении на 12 часов на внутренней



стороне обода (рис. 7-3). Снова медленно вращайте колесо. Когда все индикаторы внешнего положения (рис. 5-1(2)) горят, закрепите соответствующий противовес, показанный правым светодиодным дисплеем, в положении на 12 часов на внешней стороне обода (рис. 7-4). Затем положите защитный кожух и нажмите кнопку СТАРТ, чтобы колесо начало вращаться. После остановки на обоих боковых светодиодных дисплеях отображается «0». Процесс балансировки завершен.

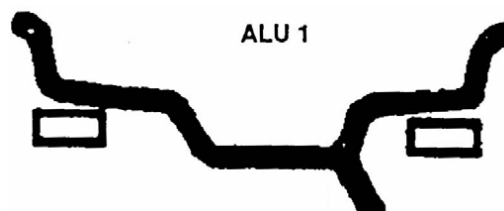


**Рисунок 7-3**



**Рисунок 7-4**

**7.3 Способ ввода данных режима АЛУ-1 и процесс работы весов**  
Следуйте 7.2 для ввода данных обода. Нажмите кнопку ALU, чтобы загорелся индикатор ALU-1, чтобы сбалансировать колесо в режиме ALU-1.



**Рисунок 7-5**

Введите данные обода, положите защитный кожух и нажмите кнопку СТАРТ, чтобы колесо начало вращаться.

После остановки на обоих боковых светодиодных дисплеях отображается вес дисбаланса колес с обеих сторон.

**7.3.3** Медленно вращайте колесо, когда все световые индикаторы положения противовеса (рис. 5-1(1)) горят, зажим соответствует противовесу в положении на 12 часов на внутренней стороне обода (рис. 7-3).

**7.3.4** Медленно вращайте колесо, когда все световые индикаторы внешнего положения противовеса (рис. 5-1(2)) горят, зажим соответствует противовесу в положении на 12 часов снаружи обода (рис. 7-4).

**7.3.5** Опустите защитный кожух, нажмите кнопку СТАРТ, поверните колесо, после остановки оба боковых светодиода отображают ноль. Балансировка завершена.

**7.4 Способ ввода данных режима балансировки АЛУ-2 и процесс работы балансировки колес.**

Следуйте 7.2, чтобы ввести данные обода, нажмите клавишу ALU, чтобы загорелся индикатор ALU-2.

Затем колесо можно отбалансировать в режиме АЛУ-2.

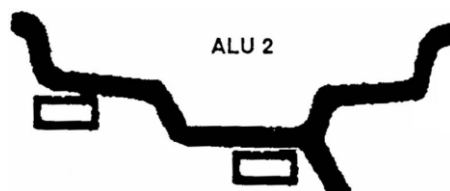


Рисунок 7-6

Введите данные обода, опустите защитный кожух, нажмите кнопку СТАРТ, поверните колесо. После остановки светодиодные дисплеи с обеих сторон показывают вес дисбаланса между обеими сторонами. Медленно вращайте колесо. Когда все индикаторы внутреннего положения (рис. 5-1(1)) загорятся, закрепите соответствующий противовес, показанный левым светодиодным дисплеем, в положении на 12 часов на внутренней стороне обода (рис. 7-6). Снова медленно вращайте колесо. Когда все индикаторы внешнего положения (рис. 5-1(2)) горят, закрепите соответствующий противовес, показанный правым светодиодным дисплеем, в положении на 12 часов на внешней стороне обода (рис. 7-6). Затем положите защитный кожух и нажмите кнопку СТАРТ, чтобы колесо начало вращаться. После остановки на обоих боковых светодиодных дисплеях отображается «0».

Процесс балансировки завершен.

7.5 Способ ввода данных режима балансировки АЛУ-3 и процесс работы балансировки колес.

Следуйте пункту 7.2 для ввода данных колеса, нажмите клавишу ALU, чтобы загорелся индикатор ALU-3, затем колесо можно отбалансировать в режиме АЛУ-3.

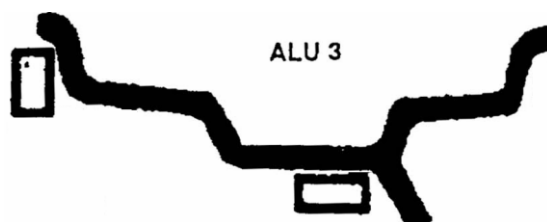


Рисунок 7-7

Медленно вращайте колесо. Когда все индикаторы внутреннего положения (рис. 5-1(1)) загорятся, закрепите соответствующий противовес, показанный левым светодиодным дисплеем, в положении на 12 часов на внутренней стороне обода (рис. 7-7). Снова медленно вращайте колесо. Когда все индикаторы внешнего положения (рис. 5-1(2)) горят, закрепите соответствующий противовес, показанный правым светодиодным дисплеем, в положении на 12 часов на внешней стороне обода (рис. 7-7). Затем установите защитный кожух и нажмите кнопку СТАРТ, чтобы колесо начало вращаться. После остановки на обоих боковых светодиодных дисплеях отображается «0». Процесс балансировки завершен.

## 7.6 Способ ввода данных режима балансировки ALU-S и процесс балансировки колес.

Эти три вида режима ALU, указанные выше, не подходят для шин любой формы. И некоторые шины не могут быть хорошо отбалансированы. Таким образом, в этой ситуации можно использовать режим ALU-S. Метод ввода данных следующий:

Нажмите кнопку ALU, загорится светодиод ALU-S ( рис. 7-8 или 7-9 ), переместите измерительную линейку, потяните головку линейки внутрь обода (aI), измерьте расстояние (aI) внутри обода, нажмите [a-] или [a+], чтобы ввести значение «aI».

Переместите измерительную линейку, потяните головку линейки за пределы обода (aE), измерьте расстояние (aE) за пределы обода и нажмите [b-] или [b+], чтобы ввести значение «aE»

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

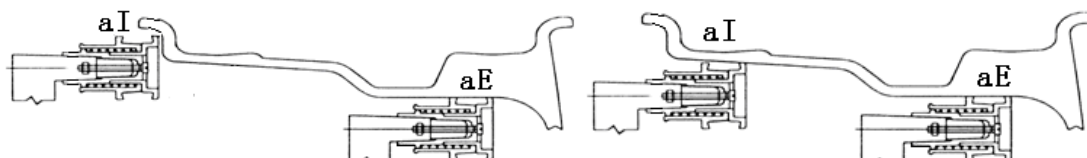


Рисунок 7-8

Рисунок 7-9

Используйте штангенциркуль для измерения диаметра (dE) внешней стороны (aE) обода, удерживайте нажатой клавишу [FINE] и нажмите [d-] или [d+], чтобы ввести значение «dE».

Введите данные обода, положите защитный кожух, нажмите кнопку СТАРТ, чтобы колесо начало вращаться.

После остановки светодиодные дисплеи с обеих сторон показывают вес дисбаланса между обеими сторонами. Медленно вращайте колесо. Когда все индикаторы внешнего положения (рис. 5-1(2)) горят, закрепите соответствующий противовес, показанный правым светодиодным дисплеем, в положении на 12 часов на внешней стороне обода (рис. 7-9). Затем положите защитный кожух и нажмите кнопку СТАРТ, чтобы колесо начало вращаться. После остановки на обоих боковых светодиодных дисплеях отображается «0». Процесс балансировки завершен.

7.7 Процесс работы статического баланса (ST) Режим ST подходит только для обода, на котором противовес может быть закреплен в среднем положении, например, на ободе мотоцикла.

В обычном режиме измерьте диаметр «d» положения с противовесом (рис. 7-10), затем нажмите [d+] или [d-] для ввода значения «d». (значение «a» и значение «b» могут быть случайными). Нажмите [F], чтобы войти в режим ST.

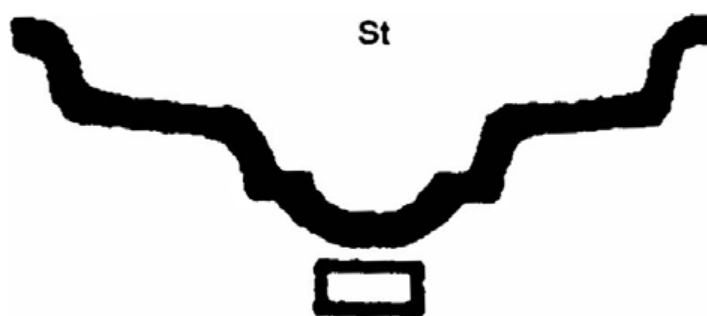


Рисунок 7-10

Введите данные обода, положите защитный кожух, нажмите кнопку СТАРТ, чтобы колесо начало вращаться.

После остановки на левом дисплее отображается ST, на правом дисплее отображается величина дисбаланса (рис. 7-11). Медленно вращайте колесо. Когда все индикаторы внутреннего положения (рис. 5-1(1)) и внешние индикаторы положения (рис. 5-1(2)) горят, противовес со светодиодными индикаторами в положении «12 часов» на обода (рис. 7-10). Опустите защитный кожух, нажмите кнопку СТАРТ, чтобы повернуть колесо. После остановки светодиодные индикаторы показывают «0». Процесс балансировки завершен.



Рисунок 7-11

#### 7.8 Функция пересчета

Перед балансировкой колеса иногда забывают ввести текущие данные обода. Вы можете ввести данные обода после проверки балансировки колеса. Нет необходимости нажимать кнопку СТАРТ.

Нажмите кнопку пересчета (C), система будет следовать новым данным обода, чтобы вычислить величину дисбаланса. Нажмите клавишу C на интерфейсе, который в данный момент показывает значение дисбаланса, в настоящее время можно проверить введенные данные обода.

#### 8. Самокалибровка динамического балансирующего устройства

Самокалибровка динамического балансирующего устройства была завершена на заводе. Но системный параметр может отличаться из-за транспортировки на большие расстояния или длительного использования, что может привести к ошибке. Таким образом, пользователи могут выполнять самокалибровку через некоторое время.

Процесс выглядит следующим образом:

8.1 Включите машину. После инициализации (рис. 7-1) установите относительно сбалансированное колесо среднего размера, на которое можно закрепить противовес. Затем выполните шаг 7.2 ввода данных обода.

8.2 Нажмите кнопку F и кнопку C (рис. 8-1), положите защитный кожух, нажмите кнопку СТАРТ для перехода к следующему шагу, нажмите кнопку СТОП или кнопку C для выхода;

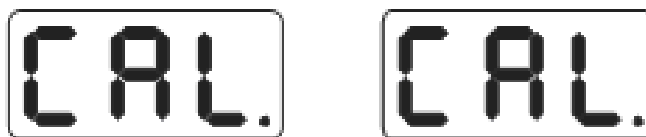


Рисунок 8-1

8.3 После остановки главного вала (рис. 8-2) откройте защитный кожух, закрепите 100-граммовый противовес в любом месте за пределами обода, положите защитный кожух, нажмите кнопку СТАРТ для следующего шага, нажмите кнопку СТОП или клавишу С для выхода;



Рисунок 8-2

8.4 После остановки основного вала (рис. 8-3) самокалибровка завершена. Демонтируйте колесо, после чего балансир готов к работе.



Рисунок 8-3

ВН: В процессе самокалибровки данные обода для ввода должны быть правильными. 100-граммовый противовес должен быть точным. В противном случае результат самокалибровки будет неправильным. И неправильная самокалибровка приведет к снижению точности измерения балансера.

## 9. Оптимизация дисбаланса

Оптимизацию дисбаланса можно проводить, когда величина дисбаланса колеса превышает 30 грамм. А оптимизация может уменьшить количество использования противовеса.

Оптимизация дисбаланса имеет два метода работы:

### 9.1 Уже отображать значение баланса

Если проверка баланса завершена и необходимо выполнить оптимизацию дисбаланса, нажмите кнопку OPT (рис. 9-1);



Рисунок 9-1

Используйте мел, чтобы отметить одну и ту же точку на плоскости фланца, ободу и шине. С помощью шиномонтажного станка демонтируйте шину, поверните шину на 180° и установите шину на обод; установите колесо на балансировочный стенд и убедитесь, что отметки на фланце и ободу совпадают. Нажмите кнопку СТАРТ (рис. 9-2);



Рисунок 9-2

Как показано на рисунке 9-2, левый дисплей показывает процент оптимизации. Если до оптимизации статическое значение составляет 40 граммов, оптимизированных на 85%, после оптимизации статическое значение остается только 6 граммов ( $15\% \times 40 \text{ граммов} = 6 \text{ граммов}$ ); Медленно вращайте колесо вручную, когда замигают индикаторы положения с обеих сторон (рис. 11-3), используйте мел, чтобы отметить на верхней стороне шины;

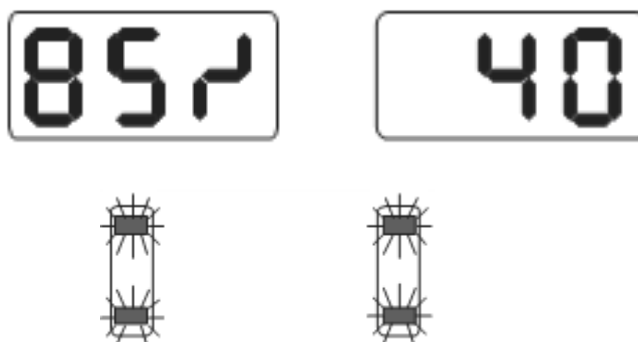


Рисунок 9-3

Снова медленно вращайте колесо рукой. когда оба индикатора среднего положения мигают (рисунок 9-4), используйте мел, чтобы отметить на верхней стороне обода;



Рисунок 9-4

Снимите колесо с балансировочного станка, с помощью шиномонтажного станка установите шину на обод и совместите метки на шине и ободу. Оптимизация завершена.

9.2 Оптимизация дисбаланса перед проверкой баланса после включения машины

Включите питание, установите колесо, нажмите клавишу ОРТ. С левой стороны отображается ОРТ. Нажмите кнопку СТАРТ и отобразите, как

показано на рисунке 9-1. Затем следуйте 9.1 для работы. Нажмите кнопку СТОП, чтобы приостановить работу.

### 10. Операция преобразования грамм-унция

Это операция по преобразованию маунда противовеса (грамм-унция).

10.1 Нажмите клавишу [F], клавишу [a+] и клавишу [a-], отобразите изображение, как показано на рисунке 10-1, обозначая, что текущий вес равен грамму.



Рисунок 10-1

10.2 Нажмите клавишу [b+] или клавишу [b-] еще раз, чтобы изменить значение между граммами и унциями;

10.4 Нажмите клавишу [a+], чтобы сохранить настройки и выйти. Настройка все еще остается после отключения питания.

### 11. Настройка функции защитного кожуха.

Эта функциональная установка предназначена для запуска машины сразу после того, как защитный кожух опущен, или после того, как машина опустит защитный кожух и нажатия кнопки СТАРТ.

Когда функция включена, после опускания защитного кожуха колесо вращается напрямую, после чего машина переходит в режим измерения.

Когда функция выключена, после опускания защитного кожуха необходимо нажать кнопку СТАРТ для входа в режим измерения.

Процесс операции выглядит следующим образом:

Нажмите клавишу [F] и клавишу STOP (рис. 11-1), правый дисплей покажет текущее состояние. On обозначает функцию on. OFF означает, что функция отключена.

Нажмите клавишу [b+] или [b-], чтобы переключить функцию защитного кожуха между «ВКЛ» и «ВЫКЛ»;

Нажмите клавишу [a+], чтобы сохранить текущие настройки и выйти.

Настройка по-прежнему сохраняется после отключения питания.



Рисунок 11-1

### 12. Настройки машины.

12.1 Настройки отображения минимального значения.

После выбора отображения минимального значения отображаемое значение равно нулю, если величина дисбаланса колес меньше установленного значения. Нажмите клавишу FINE, чтобы показать реальную величину дисбаланса.

Нажмите STOP и клавишу [C] (рисунок 12-1), что означает, что на дисплее отображается ноль, когда значение дисбаланса меньше 5 грамм. Нажмите

клавишу [b+] или клавишу [b-], чтобы установить минимальное значение. Есть три уровня: 5,10 и 15. Нажмите клавишу [a+], чтобы сохранить настройки и перейти к следующему шагу;



Рисунок 12-1

### 12.2 Настройки функции Keytone

Эта функция может включать или выключать звук клавиш. Когда функция включена, система будет издавать звук «ди» при каждом нажатии клавиши. Если функция выключена, то не будет звука нажатия клавиш.

Следуйте пункту 12.1, чтобы нажать [a+] (рис. 12-2). На правом дисплее отображается ON, что означает, что функция включена. На правом дисплее отображается OFF, обозначая, что функция отключена. Нажимайте клавишу [b+] или [b-] для переключения между «ON» и «OFF». Нажмите клавишу [a+], чтобы сохранить настройки и перейти к следующему шагу;



Рисунок 12-2

### 12.3 Настройки яркости монитора дисплея

Эта функция позволит установить яркость дисплея в соответствии с окружающей средой и потребностями пользователя.

В соответствии с пунктом 12.2 нажмите [a+] для входа в настройки (рис. 12-3). На правом дисплее отображается уровень яркости. Всего есть 8 уровней. Уровень 1 самый тусклый, а уровень 8 самый яркий.

Уровень по умолчанию — 4. Нажмите клавишу [b+] или [b-] для выбора уровня яркости. Нажмите клавишу [a+], чтобы сохранить настройки и перейти к следующему шагу;



Рисунок 12-3

### 12.4 Дюймы и мм операции преобразования.

Данные по большинству дисков указаны в дюймах. Если единицей измерения является мм, единица измерения длины для системы может быть установлена на мм. Перед настройкой единиц измерения, если отображаемое значение представляет собой дробь, текущей единицей измерения является дюйм. Если



отображаемое значение является целым числом, текущая единица измерения — мм. Системная единица длины по умолчанию — дюйм. Настройка устройства не будет сохранена после отключения питания.

В соответствии с пунктом 12.3 нажмите [a+] для входа в настройки (рис. 12-4). На правом дисплее отображается ON, что указывает на дюймы. На левом дисплее отображается OFF, что указывает на единицу измерения мм.

Нажимайте [b+] или [b-], чтобы переключать настройку между ON и OFF. Нажмите [a+], чтобы сохранить настройки и выйти.



Рисунок 12-4

### 13. Функция самопроверки машины

Эта функция предназначена для проверки правильности различных входных сигналов и предоставляет информацию для анализа ошибок.

#### 13.1 Проверка светодиодов и световых индикаторов

Нажмите клавишу [F] и клавишу FINE, все светодиоды и световые индикаторы начнут мигать по очереди. Эта функция предназначена для проверки неисправности светодиодов или световых индикаторов. Затем отобразите рисунок 13-1 и введите проверку датчика положения. Нажмите [C], чтобы выйти.



Рисунок 13-1

#### 13.2 Проверка сигнала датчика положения

Эта функция предназначена для проверки исправности датчика положения, главного вала и цепи главной платы.

Как показано на рисунке 13-1, медленно вращайте главный вал, отображаемое значение на правом светодиоде должно измениться. Значение увеличивается при повороте по часовой стрелке и уменьшается при повороте против часовой стрелки. Обычно значение изменяется от 0 до 63. Нажмите клавишу ALU, чтобы войти в режим проверки пьезоэлектрического датчика. Нажмите клавишу [C] для выхода.

#### 13.3 Проверка сигнала пьезоэлектрического датчика

Эта функция предназначена для проверки исправности пьезоэлектрического датчика, цепи обработки сигнала основной платы и питания.

Следуйте 13.2, чтобы нажать клавишу ALU для входа (рис. 13-2). Затем аккуратно нажмите на главный вал. Обычно значения на двух боковых светодиодах меняются. Нажмите клавишу ALU или [C] для выхода.



Рисунок 13-2

## **14. Защита безопасности и поиск и устранение неисправностей**

### **14.1 Защита безопасности**

14.1.1 В условиях эксплуатации, если машина не работает нормально, нажмите кнопку STOP, вращающееся колесо немедленно остановится.

14.1.2 Если защитный кожух не опущен, при нажатии кнопки СТАРТ, колесо не будет вращаться, отображается Err-5-

14.1.3 В условиях эксплуатации, если открыть защитный кожух, вращающееся колесо немедленно остановится, дисплей ВЫКЛ.

### **14.2 Устранение неполадок**

14.2.1 Нажмите кнопку СТАРТ, главный вал не вращается, светодиодный дисплей показывает Err-1-. Пожалуйста, проверьте двигатель, блок питания, компьютерную плату и кабельные соединения;

14.2.2 Нажмите кнопку СТАРТ, главный вал вращается, светодиодный дисплей показывает Err-1-. Пожалуйста, проверьте датчик положения, компьютерную плату и кабельные соединения;

14.2.3 Если главный вал продолжает вращаться в течение длительного времени без торможения после окончания балансировки, проверьте тормозное сопротивление, плату питания, компьютерную плату и кабельные соединения;

14.2.4 Питание включено, а дисплей отсутствует. Проверьте, мигает ли индикатор питания на выключателе. Если нет, то проблема в блоке питания. В противном случае проверьте плату блока питания, компьютерную плату и кабель связи;

14.2.5 Обычно проблема с точностью не связана с балансировочным станком. Вероятно, это связано с неправильной установкой колеса, или неверным противовесом, или неверным противовесом в 100 грамм для самокалибровки баланса. Пожалуйста, используйте оригинальный 100-граммовый противовес надлежащим образом, который предназначен только для самокалибровки.

14.2.6 Нестабильность и плохая воспроизводимость данных обычно не связаны с балансировочной машиной. Это, вероятно, из-за неправильной установки колеса или из-за не твердого или неровного грунта. Закрепите машину анкерными болтами. Иногда это явление может быть вызвано отсутствием подключенного заземляющего провода.

14.2.7 Если при добавлении грузов много раз шину все равно нельзя отбалансировать, возможно, оператор не нашел правильное положение дисбаланса, и грузы не были добавлены в правильное положение. Следуйте инструкциям, чтобы выполнить самокалибровку один раз. Если по-прежнему

не удастся решить проблему, проверьте ее следующими способами: 1) положите защитный кожух, запустите машину для проверки шины; 2) медленно поверните колесо рукой, чтобы найти боковое неуравновешенное положение; 3) добавьте 100-граммовый груз на боковое положение обода (положение на 12 часов); запустите машину, чтобы проверить шину, медленно поверните шину вручную, чтобы найти боковое неуравновешенное положение; проверьте, находится ли положение груза весом 100 г в положении «6 часов» (нижнее положение); Если нет, это означает, что параметры машины изменились, обратитесь к дилеру или производителю, чтобы решить эту проблему.

**Подсказка: правильный метод проверки точности:**

**Введите правильные данные колеса (значение a. b. d), обратитесь к инструкции, выполните самокалибровку, нажмите СТАРТ, выполните операцию балансировки, запишите данные первого раза, закрепите 100-граммовый противовес на внешнем краю колеса (когда все внешние индикаторы горят в верхнем зенитном положении), снова нажмите кнопку СТАРТ. обработайте операцию балансировки, эти данные внешнего дисплея, дополнительные данные в первый раз, должны составлять  $100 \pm 2$ , вручную медленно поверните колесо, когда все внешние индикаторы горят, проверьте 100-граммовый противовес. будь то в положении на 6 часов, если количество не равно 100 граммам или 100 грамм противовеса не в положении на 6 часов, укажите, что проблема с точностью балансира, если количество равно 100 граммам, следуйте инструкциям.**

**Тем же методом проверьте внутри, составляет ли количество 100 грамм и 6 часов.**

## **15. Техническое обслуживание**

### **15.1 Ежедневное обслуживание непрофессионалами.**

Перед техническим обслуживанием отключите питание.

#### **15.1.1 Отрегулируйте натяжение ремня.**

##### **15.1.1.1 Демонтируйте верхнюю крышку капота.**

15.1.1.2 Отвинтите винт двигателя, переместите двигатель, пока натяжение ремня не станет правильным, и резко нажмите на ремень вниз примерно на 4 мм.

15.1.1.3 Вверните винт двигателя и установите верхнюю крышку кожуха.

15.1.2 Проверьте надежность подключения проводов электрической части.

15.1.3 Проверьте, не ослаблена ли резьбовая шпилька главного вала.

15.1.3.1 Стопорная гайка не может зафиксировать затяжку колеса на главном валу.

15.1.3.2 С помощью шестигранного ключа затяните резьбовую шпильку главного вала.

15.2 Обслуживание профессионалами

Профессионалы должны быть от поставщиков машин.

15.2.1 Если величина дисбаланса тестируемого колеса имеет очевидную ошибку (величина слишком велика) и может быть улучшена после самокалибровки, это доказывает, что параметр в машине изменился и требует, чтобы профессионалы исправили его.

15.2.2 Замена и регулировка датчика давления должны выполняться профессионалами следующими способами:

1. Отвернуть гайки №1, 2,3,4,5.
2. Демонтируйте датчик и резьбовую шпильку.
3. Замените компоненты датчика № 6, 7.
4. Установите датчик и резьбовую шпильку, как показано на рис. 18-1. (Обратите внимание на направление датчика).
5. Закрутите гайку №1 с усилием.
6. Закрутите гайку № 2, чтобы главный вал и боковая сторона корпуса были вертикальными, а затем решительно затяните гайку № 3.
7. Закрутите гайку №4 (не так резко), затем закрутите гайку №5.

15.2.3 Замена печатной платы и ее компонентов должна выполняться профессионалами.

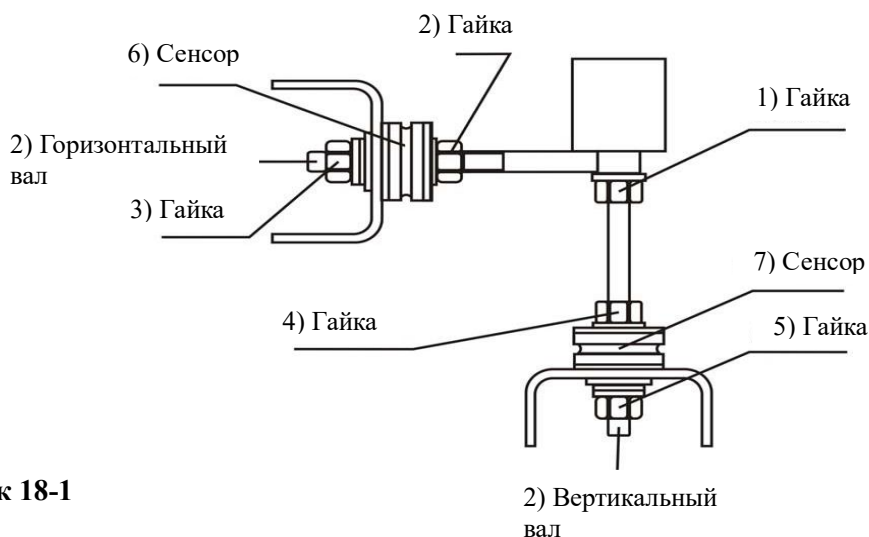
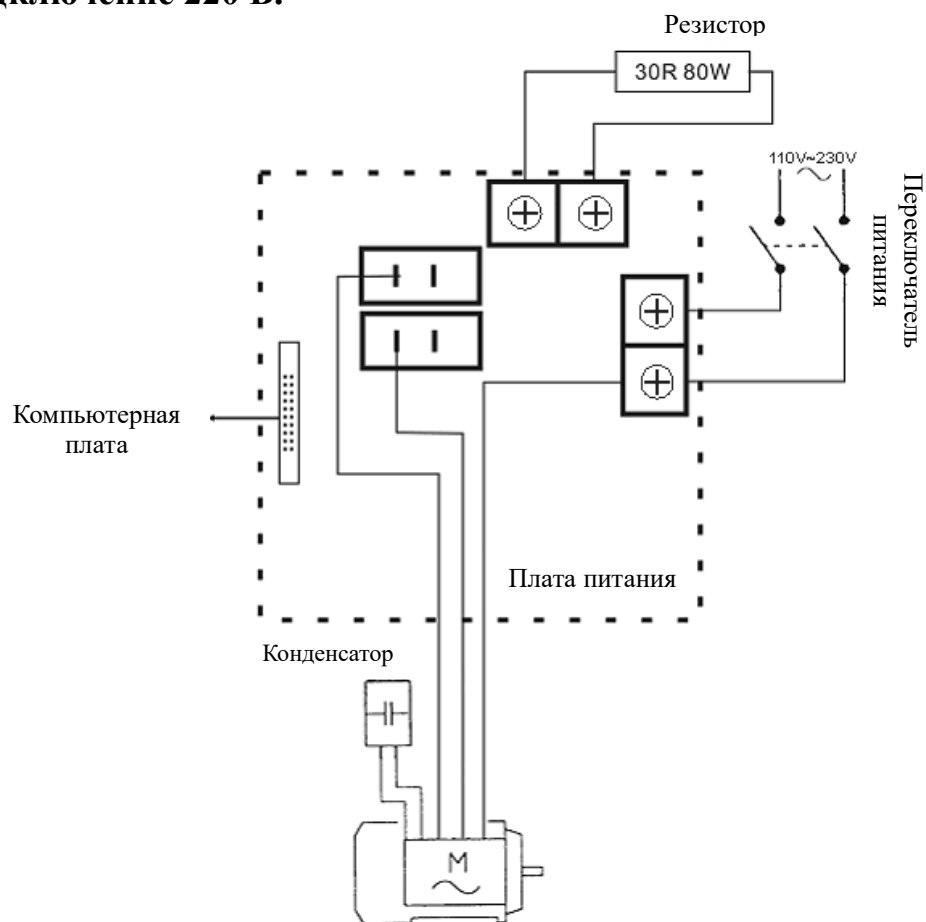


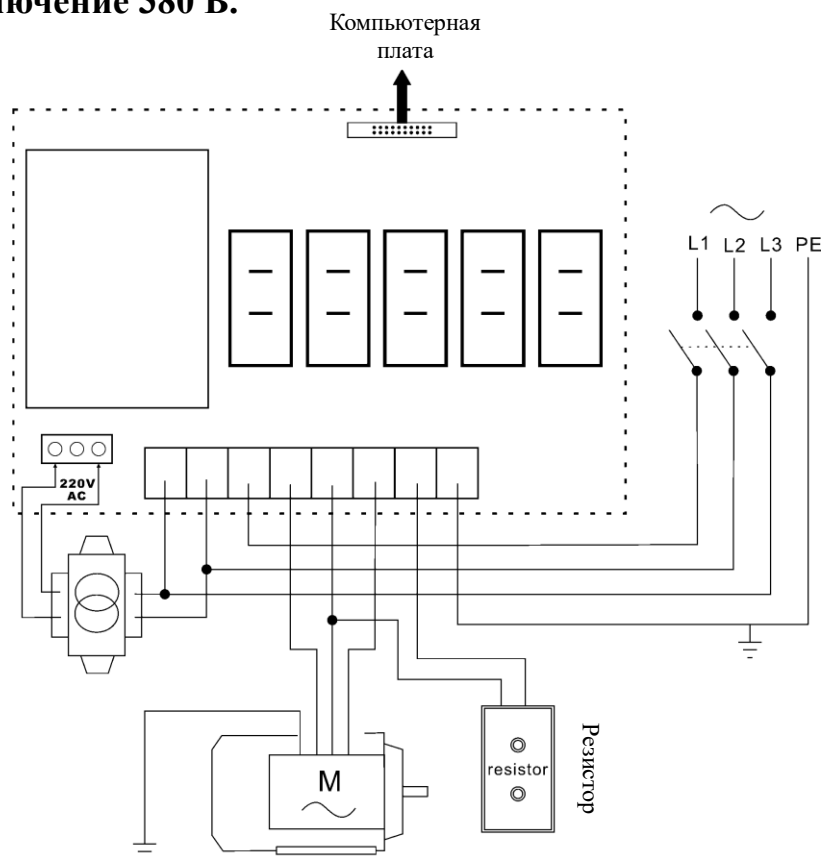
Рисунок 18-1

## 16. Схема расположения блока питания

### 16.1 Подключение 220 В.



### 16.1 Подключение 380 В.



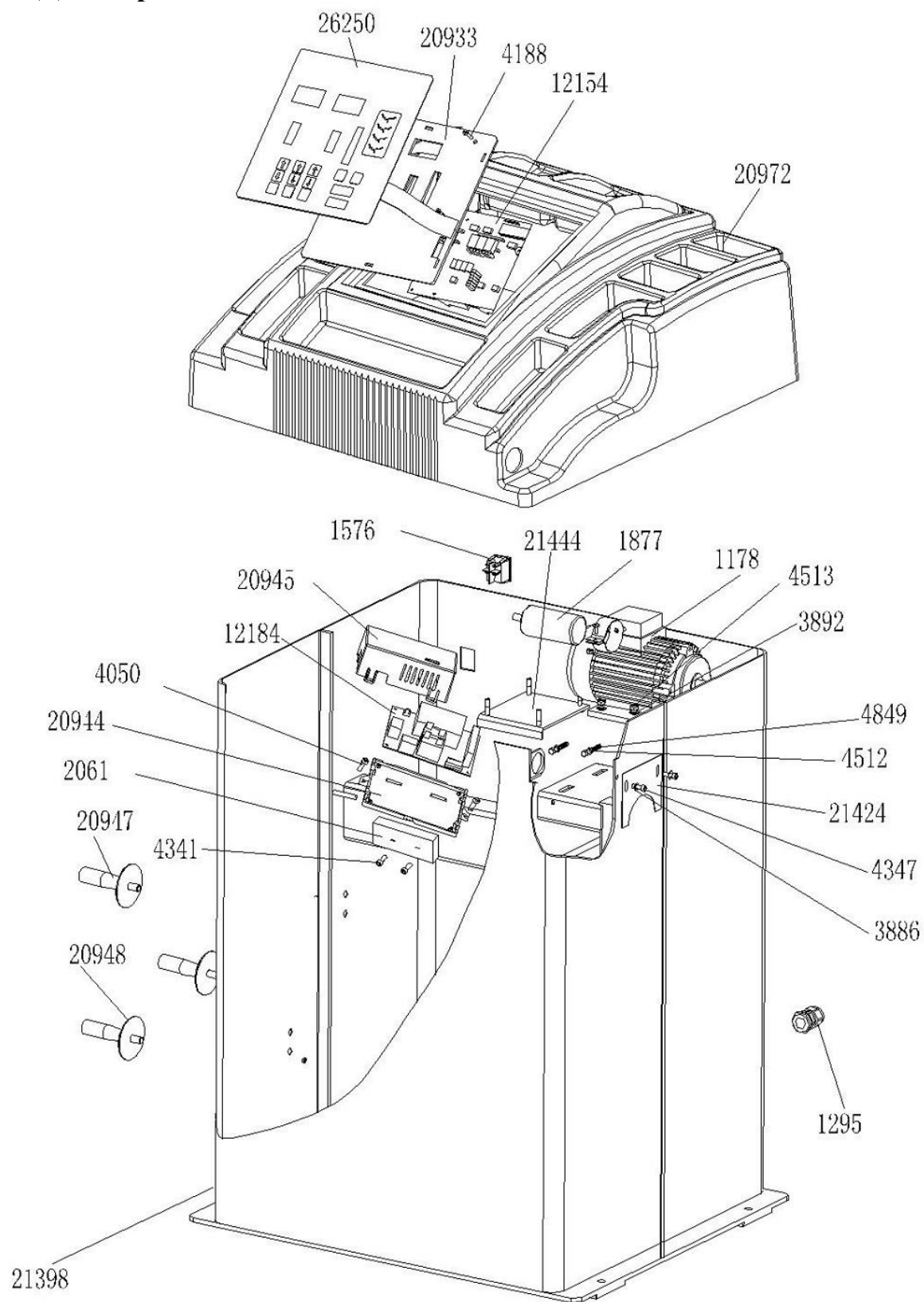
## 17. Таблица кодов неисправностей-ошибок

Когда балансировщик отображает ошибку, обратитесь к таблице ниже, чтобы устранить неполадки:

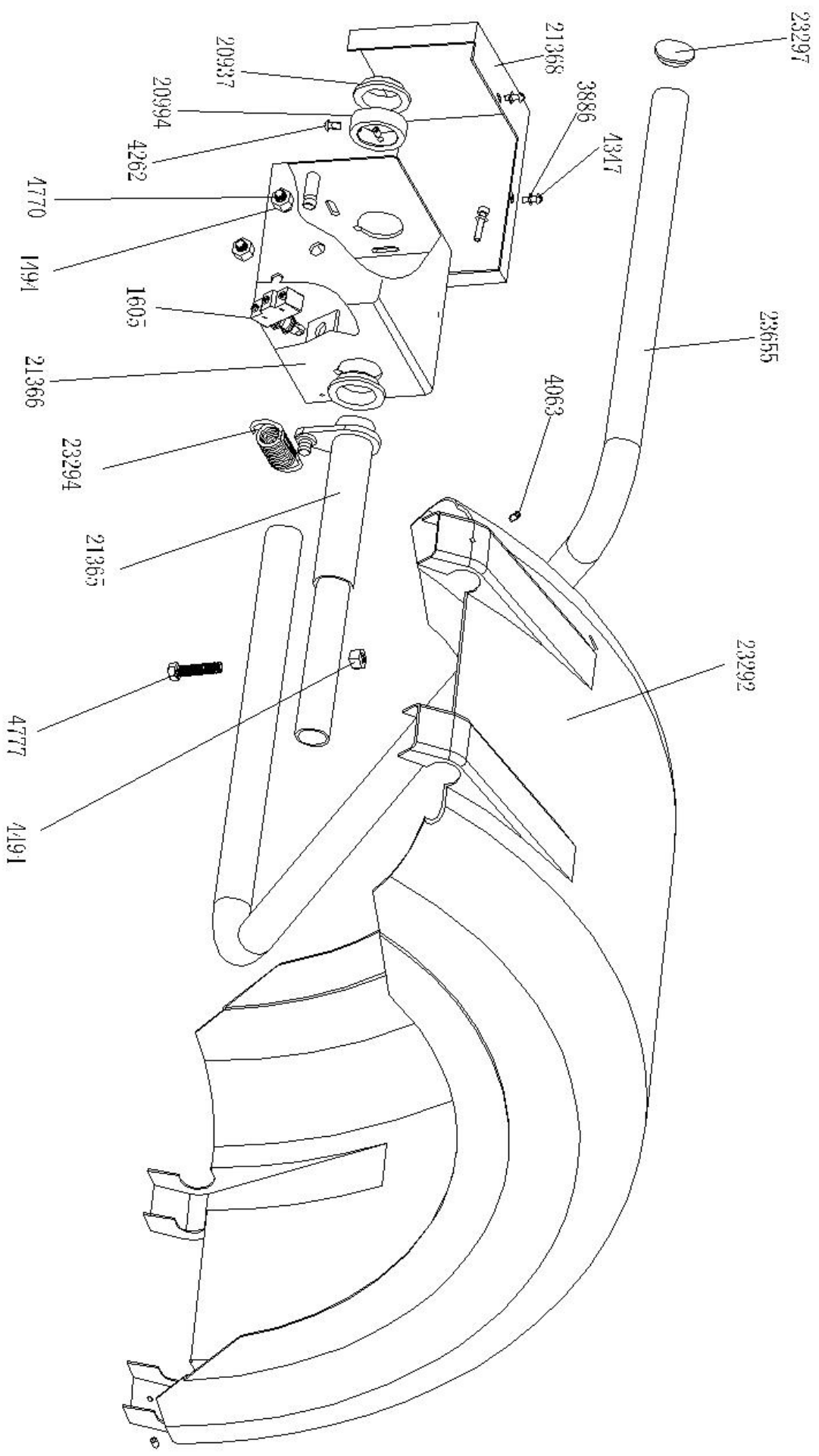
Код	Значение	Причина	Метод исправления
Err 1	Главный вал не вращается или не имеет сигнала вращения	1. Ошибка двигателя; 2. Неисправность датчика положения; 3. Неисправность платы питания; 4. Неисправность компьютерной платы; 5. Соединительные кольца не соприкасаются	1. Заменить мотор; 2. Изменить датчик положения; 3. Заменить плату питания; 4. Заменить компьютерную плату; 5. Проверьте кабельные соединения.
Err 2	Скорость вращения низкая	1. Неисправность датчика положения; 2. Колесо установлено неплотно или колесо слишком легкое; 3. Неисправность двигателя; 4. Приводной ремень слишком ослаблен или слишком натянут; 5. Неисправность компьютерной платы.	1. Поменять датчик положения; 2. Переустановите колесо плотнее; 3. Поменяйте мотор; 4. Отрегулируйте эластичность приводного ремня; 5. Замените компьютерную плату.
Err 3	Неверные расчеты	Сумма дисбаланса за пределами расчетного диапазона	Повторите самокалибровку или замените компьютерную плату.
Err 4	Вращение главного вала в обратную сторону	1. Неисправность датчика положения; 2. Неисправность компьютерной платы.	1. Поменять датчик положения; 2. Заменить компьютерную плату.

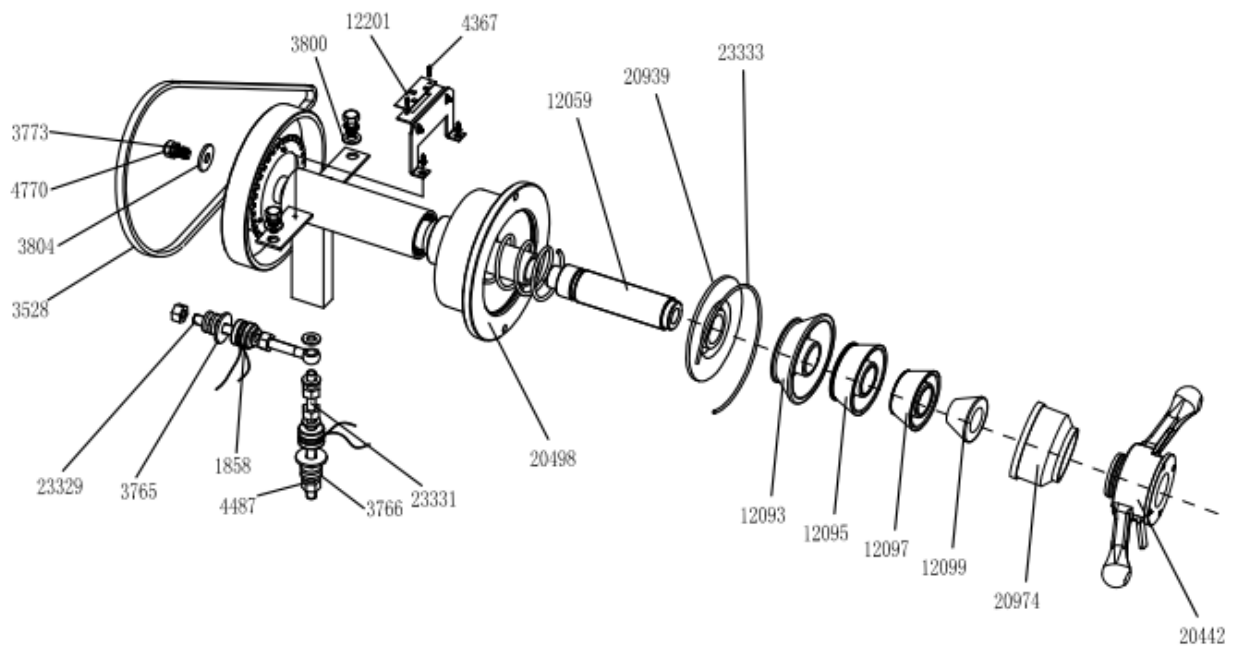
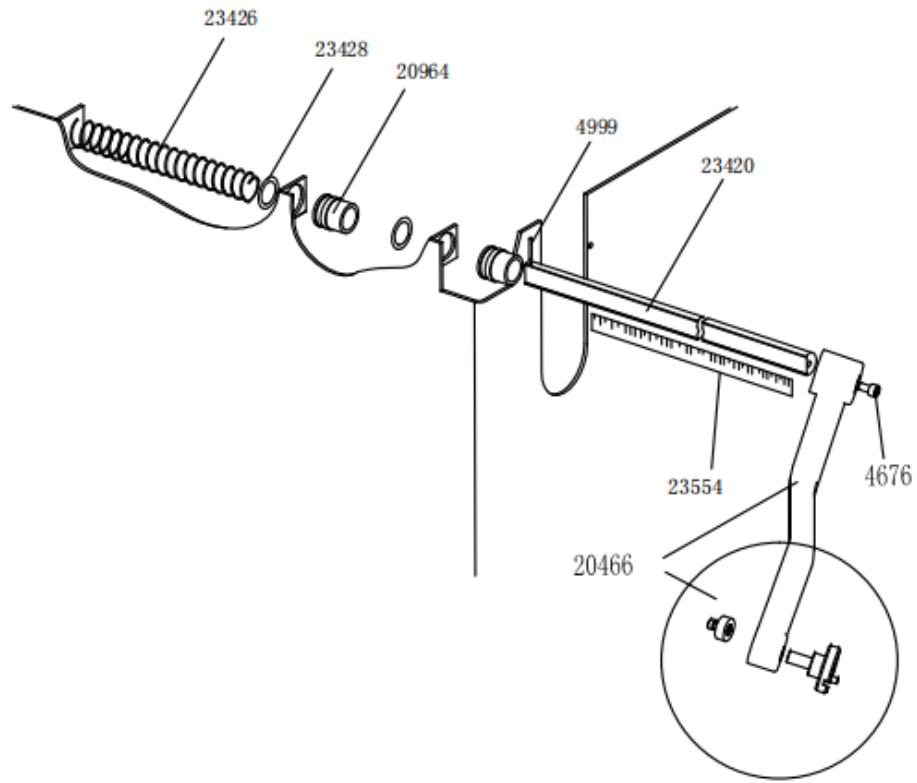
Err 5	Защитный кожух не опущен	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Перед нажатием кнопки СТАРТ защитный кожух не опустился;</li> <li>2. Неисправность переключателя;</li> <li>3. Неисправность компьютерной платы.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Следуйте правильному методу работы;</li> <li>2. Замените переключатель;</li> <li>3. Замените компьютерную плату.</li> </ol>
Err 6	Цепь передачи сигнала датчика не работает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неисправность платы блока питания;</li> <li>2. Неисправность компьютерной платы.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Замените плату питания;</li> <li>2. Замените компьютерную плату.</li> </ol>
Err 7	Потеряны внутренние данные	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ошибка самокалибровки;</li> <li>2. Неисправность компьютерной платы.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повторите самокалибровку;</li> <li>2. Замените компьютерную плату.</li> </ol>
Err 8	Сбой памяти самокалибровки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не закреплены 100 грамм на ободке при самокалибровке;</li> <li>2. Неисправность платы блока питания;</li> <li>3. Неисправность компьютерной платы;</li> <li>4. Неисправность датчика нажатия;</li> <li>5. Соединительные кольца не соприкасаются.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Следуйте правильному методу, чтобы повторить самокалибровку;</li> <li>2. Смените плату питания;</li> <li>3. Замените компьютерную плату;</li> <li>4. Замените датчик давления;</li> <li>5. Проверьте кабельное соединение.</li> </ol>

## 18. Детализовка.







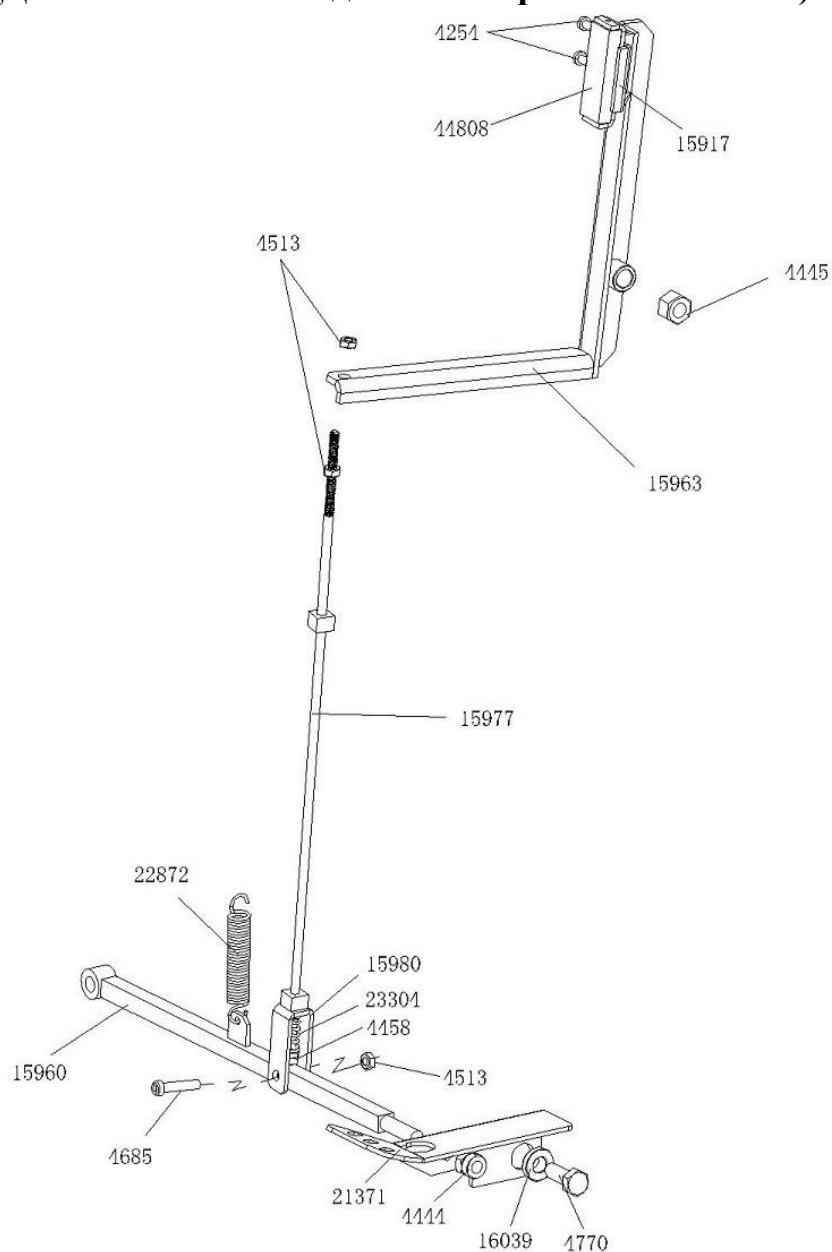


## 19. Список запасных частей.

№	Код	Описание	Кол-во
21398	JZ08002021398	Основной корпус	1
20944	JZ07002020944	Поддержка электрической платы	1
4050	FJ04006004050	Болт	2
12184	JZ02008012184	Плата питания	1
20945	JZ07002020945	Коробка	1
2061	DD04010002061	Резистор	1
4341	FJ04006004341	Болт	2
1576	DD03009001576	Переключатель питания	1
21444	JZ03002021444	Плата регулировки мотора	1
1877	DD04009001877	Конденсатор	1
1178	DD01001001178	Полный двигатель	1
3892	FJ04002003892	Шайба	4
4513	FJ04008004513	Гайка	4
4849	FJ04009004849	Болт	2
4512	FJ04008004512	Гайка	2
21424	JZ08002021424	Пластинки	1
4347	FJ04006004347	Болт	2
3886	FJ04002003886	Шайба	2
1295	DD02001001295	Кабельное стопорное кольцо	1
20947	JZ07002020947	Соединение для инструментов	3
20948	JZ07002020948	ABS Шайба	3
20972	JZ07002020972	Крышка с лотком для инструментов	1
20933	JZ07002020933	Поддержка клавиатуры	1
4188	FJ04006004188	Болт	4
12154	JZ02008012154	Компьютерная плата	1
26250	JZ10001026250	Клавиатура	1
23655	JZ09002023655	Вал	1
4347	FJ04006004347	Болт	3
3886	FJ04002003886	Шайба	3
21368	JZ08002021368	Крышка	1
20937	JZ07002020937	Оболочка	2
20994	JZ07002020994	Оболочка вала	1
4262	FJ04006004262	Болт	1
4770	FJ04009004770	Болт	3
4494	FJ04008004494	Гайка	3
1605	DD03009001605	Микропереключатель	1
21366	JZ08002021366	Коробка вала	1
23297	JZ09002023297	Пробка вала	1

№	Код	Описание	Кол-во
23294	JZ09002023294	Пружина	1
21365	JZ08002021365	Вал	1
4777	FJ04009004777	Болт	1
4494	FJ04008004494	Гайка	1
23292	JZ09002023292	Кожух	1
4063	FJ04006004063	Болт	3
4676	FJ04009004676	Болт	1
20466	JZ06002020466	Ручка станции	1
23420	JZ09002023420	Датчик расстояния обода	1
4999	FJ06002004999	Шпилька	1
20964	JZ07002020964	Пластиковая втулка	2
23428	JZ09002023428	Кольцо сигер	2
23426	JZ09002023426	Пружина	1
23554	JZ09002023554	Градуированная полоса	1
3528	FJ02003003528	Ремень	1
3804	FJ04002003804	Шайба	1
4770	DD02001001295	Болт	3
3773	JZ07002020947	Шайба	3
3800	JZ07002020948	Шайба	6
12201	JZ02008012201	Доска выбора позиции	1
4367	FJ04006004367	Болт	4
12059	JZ02008012059	Резьба	1
20939	JZ07002020939	Пластиковая крышка	1
23333	JZ09002023333	Пружина	1
12093	JZ02008012093	КОНУС №1	1
12095	JZ02008012095	КОНУС №2	1
12097	JZ02008012097	КОНУС №3	1
12099	JZ02008012099	КОНУС №4	1
20974	JZ07002020974	Пластиковая крышка	1
20442	JZ06002020442	Полная быстроразъемная гайка Тг36	1
20498	JZ06002020498	Полный вал	1
23331	JZ09002023331	Болт	1
3766	FJ04002003766	Шайба	4
4487	FJ04008004487	Гайка	5
1858	DD04007001858	Датчик в сборе	2
3765	FJ04002003765	Шайба	2
23329	JZ09002023329	Болт	1

**Версия S Детализация и список запасных частей  
(Дополнительная педальная тормозная система)**



№	Код	Описание	Кол-во	№	Код	Описание	Кол-во
4770	FJ04009004770	Болт	1	4458	FJ04008004458	Гайка	1
16039	JZ03002016039	Вращающийся рукав	1	4513	FJ04008004513	Гайка	3
4444	FJ04008004444	Гайка	1	15977	JZ03002015977	Шатун	1
21371	JZ03002021371	Резиновая крышка	1	15963	JZ03002015963	Рычаг тормоза	1
4685	FJ04009004685	Болт	1	4445	FJ04008004445	Гайка	1
15960	JZ03002015960	Ножной рычаг	1	15917	JZ03002015917	Монтажная база	1
22872	JZ09001022872	Пружина	1	4254	FJ04006004254	Гайка	2
15980	JZ03002015980	Натяжной крюк В	1	44808	JZ02008044808	Тормозные колодки	1
23304	JZ09002023304	Пружина	1				

## Список принадлежностей

Варианты спецификации 1: 36

2: 40

Код	Аксессуар	Кол-во	Фото
1:JZ02008012093	Конус №1	1	
2:JZ02008012094		1	
1:JZ02008012095	Конус №2	1	
2:JZ02008012096		1	
1:JZ02008012097	Конус №3	1	
2:JZ02008012098		1	
1:JZ02008012099	Конус №4	1	
2:JZ02008012100		1	
1:JZ06002020442	Комплектная быстросъемная гайка	1	
2:JZ06002020443		1	
1:JZ02008012059	Резьбовой вал	1	
2:JZ02008012060		1	
IY09005029246	Мануал	1	
JZ03002016059	Гаечный ключ	1	
HG02001028224	Шестигранный ключ	1	
HG02001028227	Шестигранный ключ	1	
JZ09002023492	Стандартный груз 100 г	1	
JZ07002020959	Каверномер	1	
JZ09002023563	Плоскогубцы	1	
JZ07002020974	Пластиковая крышка	1	
JZ09002023408	Резиновые буфера	1	

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

# Прикрепленный рисунок

# Схема системы

