

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СТЕНД БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ

ТЕМП TB-300

Данный тип оборудования относится к профессиональному, предназначен для использования на станциях технического обслуживания автомобилей, с целью оказания услуг и получения коммерческой выгоды. Данный тип оборудования подлежит монтажу и вводу в эксплуатацию специально обученными специалистами сервисного центра продавца оборудования или сторонними организациями имеющими разрешение на проведение монтажных работ от продавца оборудования или дистрибьютора торговой марки на территории РФ. Производитель, дистрибьютор или продавец оборудования, не несут ответственности за возможные негативные последствия, произошедшие вследствие самостоятельного монтажа оборудования покупателем. Производитель, дистрибьютор или продавец оборудования, в случае самостоятельного монтажа оборудования покупателем, не несут ответственности за комплектность и внешнее состояние оборудования.

1. Введение

От балансировки напрямую зависит комфорт движения на автомобиле – несбалансированные колеса вызывают вибрацию, которая не только неприятна для водителя и пассажиров, но и ускоряет износ шин, дисков и элементов подвески. Из этого следует, что от балансировки зависит и корректная работа подвески. В противном случае автомобиль теряет устойчивость на высокой скорости, а это уже может привести к аварийной ситуации.

Суть балансировки – равномерно распределить массу колеса относительно его центра. Эта процедура сводит появление вибрации к минимуму, предотвращает быстрый износ покрышек и дисков.

2. Технические параметры и характеристики

2.1 Технические параметры

Максимальный вес колеса: 65 кг

Мощность двигателя: 0,2 kW

Источник питания: 220V/50Hz

Точность балансировки: $\pm 1g$

Скорость вращения: 200 об./мин.

Длительность операции: 8 сек.

Диаметр диска: 10 " ~ 24 " (256 мм ~ 610 мм)

Ширина диска: 1.5 " ~ 20 " (40 мм ~ 510 мм)

Уровень шума: <70dB

Вес нетто: 98 кг

Габариты: 915 мм ×760 мм ×1180 мм

2.2 Характеристики

- 9 светодиодных индикаторов
- Различные режимы балансировки
- Автоматический ввод параметров колеса
- Самокалибровка
- Самодиагностика неполадок
- Подходит для различных дисков, как стальных, так и легкосплавных

2.3 Рабочие условия

Диапазон рабочих температур: 5-50°

Влажность: ≤85%

Высота: не выше 4000 м

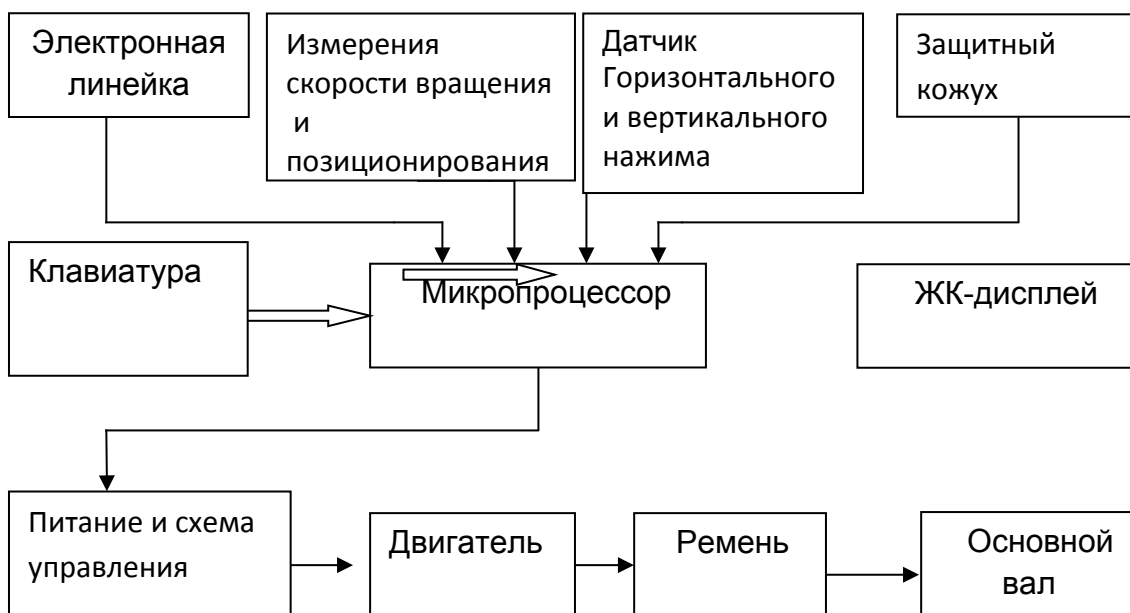
3. Компоненты балансировочного стенда

Балансировочный стенд включает механическую часть и электрическую систему.

3.1 Механическая часть включает основание с опорами и ось вращения.

3.2 Электрическая система

1. Микрокомпьютер со светодиодным дисплеем, клавиатурой, интегральной микросхемой и микроконтроллером.
2. Электронная линейка
3. Система контроля скорости и позиционирования с редуктором и оптроном.
4. Двухфазный асинхронный двигатель с контроллером.
5. Датчик горизонтального и вертикального нажима.
6. Наличие защитного кожуха.



4. Установка

4.1 Вскрытие упаковки и проверка.

Вскройте упаковку и проверьте наличие всех компонентов, а также, нет ли поломанных деталей. В случае обнаружения недопоставки или поломки свяжитесь с продавцом или дистрибьютором.

Стандартная поставка включает:

Винт на приводной вал	1
Щипцы	1
Торцевой гаечный ключ	1
Кронциркуль	1
Зажимная гайка	1
Конус	4
Грузик (100g)	1
Защитный кожух	1

4.2 Установка станда

4.2.1 Стенд устанавливают на твердое бетонное основание. В противном случае неизбежны погрешности балансировки.

4.2.2 Для удобства работы необходимо оставлять 500мм свободного пространства вокруг станда.

4.2.3 Основание станда крепится к полу анкерами.

4.3 Установка защитного кожуха

Необходимо закрепить крепление кожуха на оси, расположенной в задней части станда, с помощью винтов M10×65.

4.4 Винтовое соединение приводного вала.

См. рисунок 4-1.ниже.

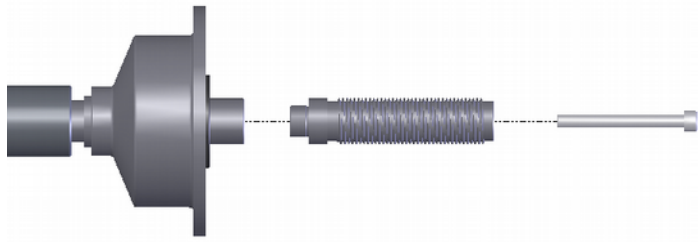


Рис. 4-1

5. Светодиодный дисплей и кнопки управления.

5.1 Общий вид

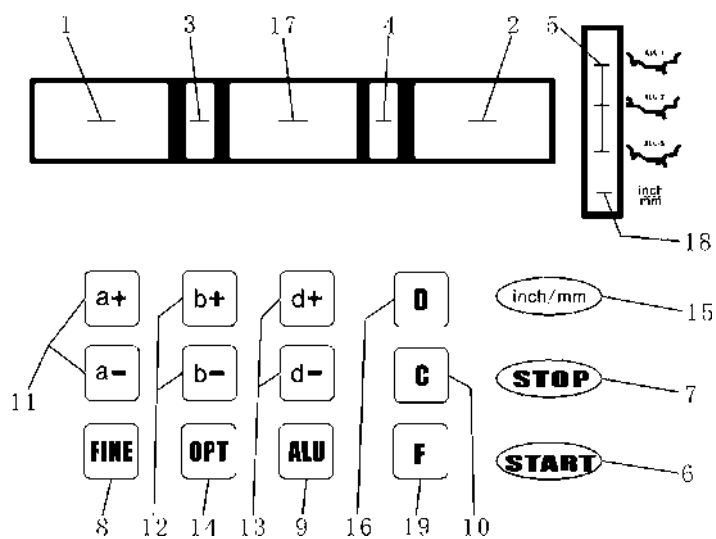


Рис 5-1

1. дисплей отображения расстояния до диска
2. дисплей отображения диаметра диска
3. дисплей отображения позиции установки груза с внутренней стороны
4. дисплей отображения позиции установки груза с внешней стороны
5. Индикатор: функция ALU включена
6. кнопка начала работы Старт
7. кнопка STOP, выбор специальных функций
8. кнопка заданной величины дисбаланса
9. кнопка выбора функции ALU
10. кнопка пересчета или самокалибровки

11. кнопки корректировки расстояния до диска
12. кнопки корректировки ширины диска
13. кнопки корректировки диаметра диска
14. кнопка оптимизации и отдельного дисбаланса
15. выбор единицы измерения: дюймы или миллиметры
16. кнопка установки самодиагностики, самокалибровки и отдельного дисбаланса
17. дисплей отображения режима калибровки Статик или Ширина
18. дисплей отображения данных в миллиметрах
19. выбор статической или динамической корректировки.

Работать с дисплеем рекомендуется только пальцами. Никогда не пользуйтесь твердыми и острыми предметами.

6. Установка колеса на стенде

6.1 Проверка колеса

Перед началом балансировки снять старые грузики, очистить колесо от грязи и камней. Необходимо проверить давление в шине, при необходимости довести его до оптимального значения.

6.2 Установка колеса на стенде

6.2.1 Выберите наиболее подходящий для колеса конус.

6.2.2 Существуют 2 способа установки колеса на стенде: с конусом внутри и конусом снаружи.

6.2.2.1 Установка с конусом внутри (Рис. 6-1) наиболее распространена и подходит как для обычных стальных дисков, так и легкосплавных.

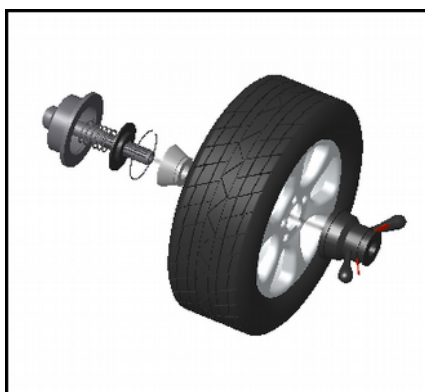


Рис. 6-1

6.2.2.2 Установка конусом снаружи (рис. 6-2) используется для более точного расположения колеса на валу при деформации диска. Подходит для стальных дисков, особенно широких



рис. 6-2

6.2.3 Установите колесо вместе с конусом на вал. Колесо должно быть надежно закреплено.

6.3 Снятие колеса

6.3.1 Снимите быстросъемную гайку и конус.

6.3.2 Приподнимите колесо и снимите с вала.

Примечание: Всегда приподнимайте колесо при снятии его с вала во избежание появления царапин и задиров на валу.

7. Способы ввода параметров колеса

7.1 После включения стенда происходит автоматическая инициализация в течение двух секунд. Затем стенд автоматически переходит в динамический режим (грузики прикрепляются с обеих сторон диска) и готов к вводу параметров. Рис. 7-1

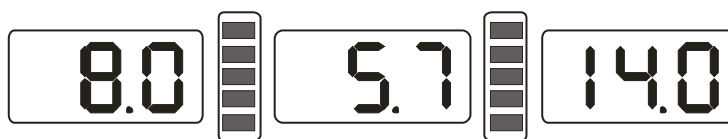


Рис. 7-1

7.2

7.2.1 После включения стенд переходит в режим обычной балансировки

7.2.2 Ввод параметров колеса

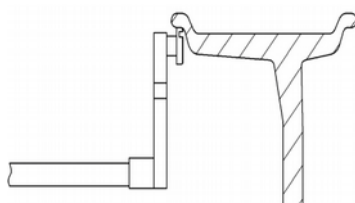


Рис. 7-2

Выдвиньте измерительную линейку и приставьте к краю диска с внутренней стороны (Рис. 7-2).

Сначала на дисплее ничего не отображается, затем появляется значение (Рис. 7-3). Когда линейка возвращена в первоначальное положение, на дисплее отображается параметр диска.

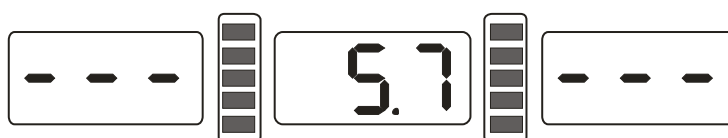


Рис. 7-3

7.2.3 Если показания на дисплее отличаются от реальных параметров диска, требуется проведение калибровки измерительной линейки и повторное измерение или ручной ввод параметров.

7.2.3 Ввод значения «ширина диска». Введите значение, указанное на самом диске или измерьте линейкой. Ввод осуществляется путем нажатия на кнопки [b+] или [b-].

7.3 Ввод параметров диска в режиме **ALU-S**.

Обычно при переходе из обычного режима в другой режим не требуется повторный ввод параметров диска. Необходимо просто нажать кнопку ALU для смены режима. Только режим ALU-S требует ввода параметров. Это специальный режим, который имеет 2 вида крепления грузиков (Рис. 7-6).



Рис. 7-6

Рис. 7-7 или 7-8. Выдвиньте измерительную линейку и приставьте к краю диска с внутренней стороны (FI) (В зависимости от того, как будет прикреплен грузик). Измерьте расстояние (a) и диаметр (dI) с внутренней стороны диска.

Рис. 7-9. Затем приставьте конец линейки к внешнему краю диска (FE) (место, где будет крепиться грузик снаружи). Измерьте расстояние aE и диаметр dE с внешней стороны. Рис. 7-10- дисплей при входе в режим ALU-S

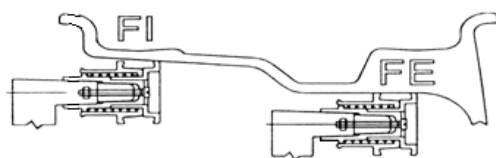


Рис. 7-7

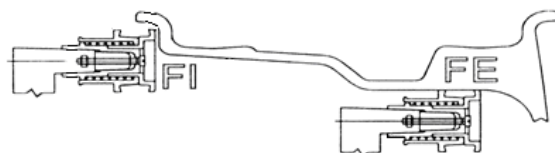


Рис. 7-8

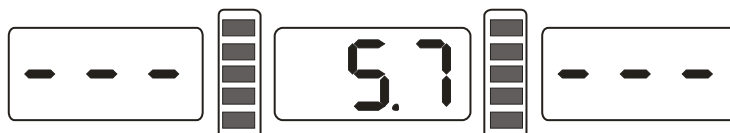


Рис. 7-9



Рис. 7-10

При возврате линейки в исходное положение на дисплее будут отображаться значения aE и dI. Нажимая кнопки a+ и a- можно откорректировать значение a; кнопки b+, b- изменяют значение aE; кнопки d+, d- изменяют значение dI. При нажатии кнопки FINE отображается значение dE, а удерживая кнопку FINE и нажимая d+, d-, можно откорректировать значение dE.

8. Калибровка линейки.

наклейка со шкалой была наклеена на линейку на заводе, но во время транспортировки могло произойти смещение. Пользователь может самостоятельно переклеить ее перед использованием станда.

8.1 Калибровка измерения расстояния

8.1.1 Удерживая кнопку STOP, нажмите кнопку FINE. Рис. 8-1. Нажмите кнопку STOP или C для выхода.



Рис. 8-1

8.1.2 Установите линейку в исходное положение (нулевое значение). Нажмите кнопку ALU. Рис. 8-2. Нажмите кнопку STOP или С для выхода.



Рис. 8-2

8.1.3 Передвиньте линейку в значение 15. Нажмите кнопку ALU, конец калибровки. Верните линейку в исходное положение.



Рис. 8-3

8.2 Калибровка измерения диаметра

8.2.1 Установите на вал колесо среднего размера. Удерживая кнопку STOP, нажмите кнопку OPT. Рис. 8-4. Нажмите кнопку STOP для выхода.



Рис. 8-4

8.2.2 Нажимая d+ или d- откорректируйте значение параметра «диаметр диска», нажмите кнопку ALU. Рис. 8-5;



Рис. 8-5

8.2.3 Выдвиньте линейку и приставьте ее конец к внутренней стороне диска, как на рис. 7-2.

Нажмите кнопку ALU, рис. 8-3. Конец калибровки. Верните линейку в исходное положение.

9. Само-калибровка балансирующего станда.

Калибровка станда была произведена на заводе. Однако в процессе транспортировки или длительной эксплуатации может произойти сбой. В связи с этим пользователь имеет возможность произвести калибровку самостоятельно.

Порядок действий:

9.1 Включите стенд в сеть. После инициализации (Рис. 7-1) разместите на стенде колесо средних размеров, требующее небольшой балансировки. Затем введите параметры диска, следуя п. 7 инструкции.

9.2 Нажмите кнопку D и кнопку C, рис. 9-1. Опустите защитный кожух. Нажмите кнопку START для перехода к следующему шагу или кнопку STOP или C для выхода.



Рис. 9-1

9.3 После остановки вала (Рис. 9-2), поднимите защитный кожух, прикрепите грузик 100г в любое место с внешней стороны диска. Опустите защитный кожух, нажмите кнопку START для перехода к следующему шагу или кнопку STOP или C для выхода.



Рис. 9-2

9.4 После остановки вала, рис. 9-3, калибровка завершена. Снимите колесо. Балансировочный стенд готов к работе.



Рис. 9-3

ВАЖНО: Во время самокалибровки крайне важно, чтобы введенные параметры диска были точными и грузик точно соответствовал 100 г веса. В противном случае результат будет неверным и приведет к ошибкам при дальнейшей работе.

10. Ход работы

10.1 Выбор режима балансировки

10.1.1 Для переключения между статическим и динамическим режимом балансировки нажмите кнопку F. Динамический режим балансировки: грузик прикрепляется к внешней или внутренней стороне диска. Рис. 10-1. ST режим-статический режим: грузик прикрепляется к середине диска. Рис. 10-2.

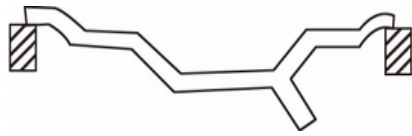


Рис. 10-1



Рис. 10-2

10.1.2 Переключение в режим ALU осуществляется кнопкой ALU (ALU-1~ALU-S)

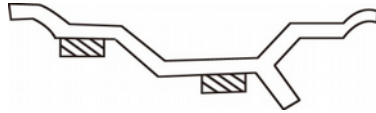


Figure 10-3

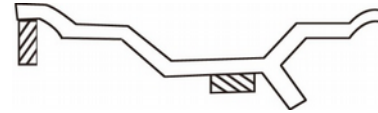


Figure 10-4

ALU-1: грузик прикрепляется с наружной и внутренней стороны диска на спицах, рис. 10-3.

ALU-2: грузик прикрепляется с наружной и внутренней стороны диска у края, с наружной (внутренней) стороны спиц. Рис. 10-4.

ALU-S: Специальный режим балансировки (включающий ALU-1 и ALU-2), для размещения грузиков позади спиц колеса, так, что они будут невидимы.

Если грузик располагается между спиц диска, данный режим позволяет разделить его вес между двумя грузиками, которые размещаются позади двух ближайших спиц, чтобы их не было видно. Рис. 10-5



Рис. 10-5

10.2 Процесс обычной балансировки

10.2.1 Введите параметры диска. Рис. 7-2.

10.2.2 Опустите защитный кожух и нажмите кнопку START, колесо начнет вращаться, после остановки дисплей с двух сторон показывает величину дисбаланса, когда на среднем дисплее загорается надпись OPT, можно выбрать функцию оптимизации дисбаланса;

10.2.3 Медленно вращайте колесо, когда индикаторы на дисплее отображения позиции установки груза с внутренней стороны все будут гореть (рис. 5-1(3)), прикрепите соответствующий грузик в позиции 12 часов с внутренней стороны диска. Рис. 10-6;

10.2.4 Медленно вращайте колесо, когда индикаторы на дисплее отображения позиции установки груза с внешней стороны (Рис. 5-1(4)) все будут гореть,

прикрепите соответствующий грузик в позиции 12 часов с внешней стороны диска. Рис. 10-7;

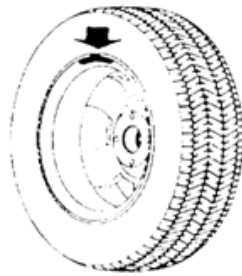


Рис 10-6

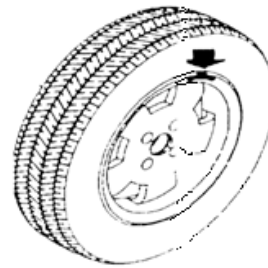


Рис 10-7

10.3 Статическая балансировка (ST)

- 10.3.1 Выдвиньте измерительную линейку до середины диска и измерьте его параметры;
- 10.3.2 Нажмите кнопку F, переключитесь на статический режим (ST).
- 10.3.3 Опустите защитный кожух и нажмите кнопку START, колесо начнет вращаться, после остановки средний дисплей отображает величину статического дисбаланса. Когда на среднем дисплее загорается надпись OPT, можно выбрать функцию оптимизации;
- 10.3.4 Медленно вращайте колесо, когда загорятся индикаторы положения грузиков с обеих сторон (рис. 5-1(3), (4)), прикрепите грузик в позиции 12 часов в середине диска. Рис. 10-8.



Рис. 10-8

10.4 Балансировка в режимах M1 и M2

- 10.4.1 Введите параметры колеса согласно п.7.2;
- 10.4.2 Нажатием кнопки ALU переключитесь в нужный режим балансировки.
- 10.4.3 Опустите защитный кожух и нажмите кнопку START, колесо начнет вращаться, после остановки дисплеи с обеих сторон показывают величину дисбаланса, Когда на среднем дисплее загорается надпись OPT, можно выбрать функцию оптимизации;
- 10.4.4 Медленно вращайте колесо, когда индикаторы на дисплее отображения позиции установки грузика с внутренней стороны загорятся (рис. 5-1(3)), прикрепите грузик в позиции 12 часов с внутренней стороны диска.

10.4.5 Медленно вращайте колесо, когда индикаторы на дисплее отображения позиции установки грузика с внешней стороны загорятся (рис. 5-1(4)), прикрепите грузик в позиции 12 часов с внешней стороны диска.

10.5 Балансировка в режиме ALU-S

★ Процесс наклейки грузиков вручную

10.5.1 Введите параметры диска, следуя п. 7.3.

10.5.2 Опустите защитный кожух и нажмите кнопку START, колесо начнет вращаться, после остановки на обоих дисплеях отображается величина дисбаланса. Когда на среднем дисплее загорается надпись OPT, можно выбрать функцию оптимизации;

10.5.3 Медленно вращайте колесо. Когда дисплей отображения позиции установки грузика с внутренней стороны (Рис. 5-1(3)) загорается, если измерения проводились, как показано на рис. 7-8, следующий шаг будет как в п. 10.2.3, если измерения проводились как на Рис.10-9, прикрепите грузик в позиции 12 часов с внутренней стороны диска..

10.5.4 Медленно вращайте колесо. Когда дисплей отображения позиции установки груза с внешней стороны (figure 5-1(4)) загорается, прикрепите соответствующий грузик в позиции 12 часов на внешней стороне диска, Рис. 10-9;

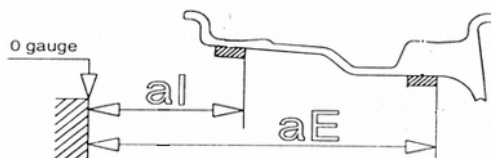


Рис. 10-9

★ Процесс прикрепления грузиков с помощью линейки

10.5.5 Введите параметры диска, следуя п. 7.3.

10.5.6 Опустите защитный кожух и нажмите кнопку START, колесо начнет вращаться, после остановки на обоих дисплеях отображается величина дисбаланса, когда на среднем дисплее загорается надпись OPT, можно выбрать функцию оптимизации;

10.5.7 Если параметры диска измерялись как на рис. 7-8, следуйте п. 10.2.3 и прикрепите грузик с внутренней стороны диска. Нажмите кнопку STOP и кнопку ALU, на среднем дисплее загорится - - -, продолжите согласно п. 10.5.9, прикрепите грузик с внешней стороны.

10.5.8 Если параметры диска измерялись как на рис. 7-7, нажмите STOP и ALU, на среднем дисплее загорится - - -, вставьте соответствующий грузик в отверстие в линейке, медленно вращайте колесо. Когда дисплей отображения позиции установки груза с внутренней стороны

загорится, выдвиньте линейку. Когда средний дисплей загорится как на рис. 10-10 , поверните линейку и прикрепите грузик к диску. Рис.10-12

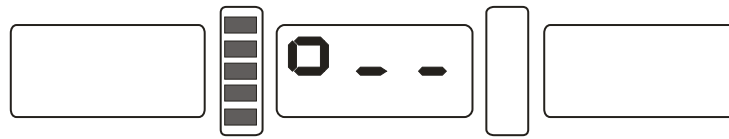


Рис. 10-10

10.5.9 Вставьте соответствующий грузик в отверстие в линейке, медленно вращайте колесо. Когда дисплей отображения позиции установки груза с внешней стороны (рис. 5-1(4))загорится, выдвиньте линейку. Когда средний дисплей загорится как на рис. 10-11 , поверните линейку и прикрепите грузик к диску. Рис.10-12

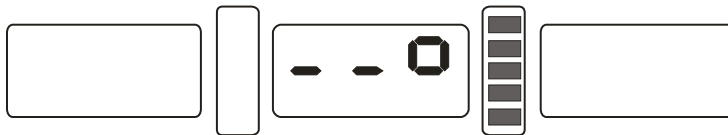


Рис. 10-11

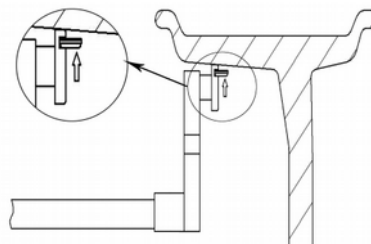


Рис. 10-12

Важно: Когда прикрепляете грузик с помощью линейки, убедитесь что дисплей показывает - - -, если нет, то не двигайте линейку, нажмите STOP и ALU, после этого средний дисплей показывает - - -. Теперь можно двигать линейку и прикреплять грузик.

10.6 Крепление грузиков скрытым способом

Такой способ крепления грузиков возможен только в режиме ALU-S. Этот режим позволяет разделить вес грузика на 2 и определить новое место их крепления за спицами, так, что их не будет видно.

Следуя п. 10.3, если внешний грузик не скрытан за спицей, но вы хотите спрятать его, можно сделать следующее:

10.6.1 Нажмите кнопку a+, вернитесь к пункту меню как на рис. 7-1, нажмите кнопку D и OPT, на экране будет отображено количество спиц (рис. 10-13). Можно изменить количество кнопками b+ или b-, нажмите кнопку D и OPT для сохранения и возврата, медленно вращайте колесо, поверните до позиции дисбаланса (12 часов),нажмите D и OPT для

входа в режим скрытого крепления грузиков. Затем нажмите D и OPT для выхода;



Рис. 10-13

★ Разделение грузиков вручную

10.6.2 Повторите п. 10.5.3;

10.6.3 Медленно вращайте колесо. Когда дисплей отображения позиции установки грузика с внешней стороны (рис. 5-1(4))загорится, прикрепите грузик в позиции 12 часов с внешней стороны диска, рис. 10-9;

10.6.4 Снова медленно вращайте колесо. Когда дисплей отображения позиции установки грузика с внешней стороны (рис. 5-1(4))загорится, найдите второе положение, прикрепите грузик в позиции 12 часов с внешней стороны диска, рис. 10-9;

★ Автоматическое разделение грузиков

10.6.5 Когда прикрепляете грузики изнутри, повторите шаги 10.3.7 и 10.3.8

10.6.6 Медленно вращайте колесо. Когда дисплей отображения позиции установки грузика с внешней стороны (рис. 5-1(4))загорится, определите первое местоположение грузика, выдвиньте линейку. Когда индикатор загорится(рис. 10-11), поверните линейку, наклейте грузик на обод (рис. 10-12);

10.6.7 Медленно вращайте колесо. Когда дисплей отображения позиции установки грузика с внешней стороны (рис. 5-1(4))загорится, определите второе местоположение грузика, выдвиньте линейку. Когда индикатор загорится(рис. 10-11), поверните линейку, наклейте грузик на обод (рис. 10-12);

Важно: Когда прикрепляете грузик с помощью линейки, убедитесь что дисплей показывает - - -, если нет, то не двигайте линейку, нажмите STOP и ALU, после этого средний дисплей показывает - - -. Теперь можно двигать линейку и прикреплять грузик.

10.7 Пересчет

Иногда забывают ввести текущие параметры колеса. Это можно сделать после запуска стенда. Не требуется нажимать кнопку START, просто нажмите кнопку С, и система примет новые параметры.

11. Оптимизация дисбаланса

Если величина дисбаланса свыше 30 г, будет отображаться надпись "OPT", что означает доступность данной функции.

Оптимизацию можно производить двумя способами:

11.1 При вычисленном значении дисбаланса.

Если процесс балансировки уже начал, а вы хотите оптимизировать дисбаланс, нажмите кнопку OPT, на дисплее будет отображена информация как на рис. 11-1;



Рис. 11-1

С помощью мела отметьте точку на борте, ободе и шине. Заново установите колесо на стенде и убедитесь, что отмеченная точка находится в том же месте. Нажмите START. Дисплей как на рис.11-2;

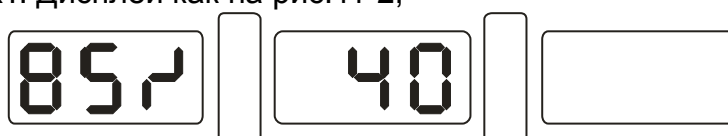


Рис. 11-2

Рис. 11-2, левый дисплей показывает процент оптимизации. Если до оптимизации величина дисбаланса было 40г, то после оптимизации на 85% будет 6г ($15\% \times 40\text{г} = 6\text{г}$);

Медленно вращайте колесо. Когда оба индикатора будут мигать (рис. 11-3), маркером отметьте точку на диске;

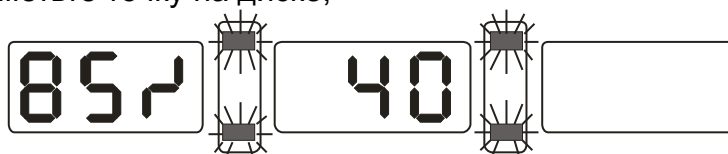


Рис. 11-3

Снова медленно вращайте колесо. Когда оба индикатора будут мигать (рис. 11-3), маркером отметьте точку на диске;

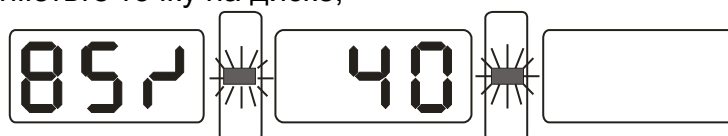


Рис. 11-4

Снимите колесо со стенда, с помощью шиномонтажного станка снимите шину, совместите точки на шине и на диске, установите шину на диск. Процесс оптимизации завершен.

11.2 Можно использовать функцию оптимизации до балансировки

Включите стенд в сеть, установите колесо, нажмите кнопку OPT, на левом дисплее загорится надпись OPT, нажмите START, дисплей как на рис. 11-1, затем повторите шаг 11.1.

Нажмите STOP для остановки операции.

12. Выбор единицы измерения (грамм/унция).

12.1 Нажмите кнопку STOP и кнопку a+ или a-. Дисплей как на рис. 12-1 показывает, что текущая единица измерения –грамм.

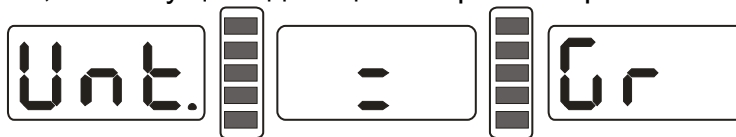


Рис. 12-1

12.2 Нажмите кнопку b+ или b-. Дисплей как на рис. 12-2 показывает, что текущая единица измерения – унция.



Рис. 12-2

12.3 Нажимая b+ или b- можно переключаться между граммами и унциями;

12.4 Нажмите кнопку a+ для сохранения и выхода.

13. Выбор единицы измерения (дюйм/ миллиметр)

Данная функция позволяет вводить значения B и D в миллиметрах или дюймах.

Единицы измерения можно менять нажатием кнопки INCH/MM. Дисплей 6 отображает значение B, а дисплей 7 - значение D. Если отображаемое на дисплее значение - дробное, значит единица измерения- дюйм. Если отображаемое на дисплее значение – целое число, значит единица измерения- миллиметр.

14. Защитный кожух

Данная функция обеспечивает защиту от запуска двигателя. необходимо нажать кнопку START для запуска двигателя.

Нажмите кнопку STOP и C, рис. 14-1, правый дисплей показывает текущее состояние, ON- функция включена, OFF- выключена.

Нажмите кнопки b+ или b- для вкл./выкл. данной функции;

Нажмите кнопку a+ для сохранения текущих установок и выхода.

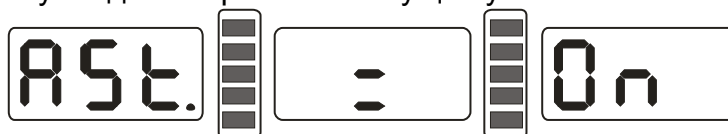


Рис. 14-1

15. Другие функции

15.1 Установка минимального значения

При выборе данной функции если величина дисбаланса будет меньше заданного значения, то на дисплее будет отображаться 0. Нажав кнопку FINE, можно посмотреть реальную величину дисбаланса.

Нажмите кнопку STOP и кнопку D, рис. 15-1, При значении дисбаланса мене 5 г, дисплей показывает 0. Нажмите кнопку b+ или b- , установив минимальное значение. Есть 3 варианта: 5, 10 и 15 г. Нажмите кнопку a+ для сохранения и перехода к следующему шагу;



Рис. 15-1

15.2 Звуковой сигнал при нажатии кнопок

Эта функция позволяет включать или отключать подачу звукового сигнала при нажатии на кнопки.

После шага 15.1 нажмите кнопку a+ для входа в данное меню. Рис. 15-2, если горит ON, значит звук включен, OFF - выключен. Кнопками b+ и b- можно переключать между "ON" и "OFF". Нажмите кнопку a+ для сохранения и перехода к следующему шагу.



Рис. 15-2

15.3 Настройка яркости дисплея.

Данная функция позволяет настроить яркость дисплея в зависимости от освещения и потребностей пользователя.

После шага 15.2 нажмите кнопку a+ для входа в данное меню. Рис. 15-3, Дисплей справа отображает уровень яркости. Всего 8 уровней яркости: 1- самый низкий, 8- самый высокий. Заводской уровень яркости 4. Выбор уровня яркости осуществляется кнопками b+ или b-. Нажмите кнопку a+ для сохранения.



Рис. 15-3

16. Функция само- тестирования стенда.

Данная функция необходима для проверки работы сигналов и сбора информации для анализа ошибок.

16.1 Проверка индикаторов

Нажмите кнопку D. При этом должны загореться все индикаторы. Данная функция позволяет выявить неработающие индикаторы. Нажмите кнопку C для выхода. Через 5 секунд дисплей будет выглядеть как на рис. 16-1 Переход к проверке датчиков. Нажмите C для выхода.



Рис. 16-1

16.2 Проверка позиционного датчика

Данная функция позволяет определить корректность работы позиционного датчика, основного вала и электронной схемы. Медленно вращайте вал. Отображаемое на правом дисплее значение должно меняться. Это значение увеличивается при вращении вала по часовой стрелке и уменьшается при вращении вала против часовой стрелки. В норме значение меняется в диапазоне 0-63. Нажмите кнопку ALU, enter distance sensor check. Нажмите С для выхода

16.3 Проверка датчика дистанции

После шага 16.2 нажмите кнопку ALU, рис. 16-2, выдвиньте измерительную линейку. Отображаемое на дисплее значение должно увеличиваться, чем больше вы выдвигаете линейку. Нажмите кнопку ALU для перехода к проверке датчика диаметра. Нажмите С для выхода.



Рис. 16-2

16.4 Проверка датчика диаметра

После шага 16.3 нажмите кнопку ALU, рис. 16-3, поверните измерительную линейку. Отображаемое на дисплее значение должно изменяться. При повороте против часовой стрелки значение увеличивается, при повороте по часовой стрелке - уменьшается. Нажмите кнопку ALU для перехода к проверке датчика нажима. Нажмите С для выхода.



Рис. 16-3

16.5 Проверка датчика нажима

После шага 16.4 нажмите кнопку ALU, рис. 16-4, слегка нажмите на главный вал. Отображаемое на дисплеях слева и справа значения должны изменяться. Нажмите кнопку ALU или С для выхода.

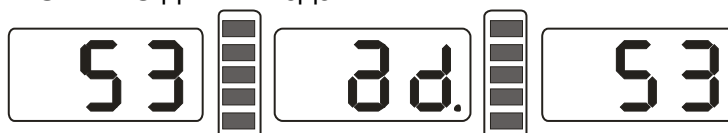


Рис. 16-4

17. Обеспечение безопасности и устранение неисправностей

17.1 Обеспечение безопасности

- 17.1.1 В случае ненормальной работы станда, нажмите на кнопку СТОП. Вал прекратит вращение.
- 17.1.2 Если защитный кожух не опущен, при нажатии кнопки СТАРТ, вал не вращается.
- 17.1.3 Если во время выполнения работы поднять защитный кожух, вал прекратит вращаться.

17.2 Устранение неисправностей

- 17.2.1 При нажатии кнопки СТАРТ, вал не вращается, на дисплее надпись Err-1. Проверьте двигатель, питание, провода, силовую плату, плату управления.
- 17.2.2 При нажатии кнопки СТАРТ, вал вращается, на дисплее надпись Err-1. Проверьте позиционный датчик, провода, плату управления.
- 17.2.3 Если вал продолжает вращаться длительное время после завершения процесса балансировки, проверьте тормозное устройство, питание, провода, плату управления.
- 17.2.4 При включении в сеть дисплей показывает как на рис. 17-1. Необходимо провести калибровку измерительной линейки или настроить сенсор а-измерений или заменить на новый;

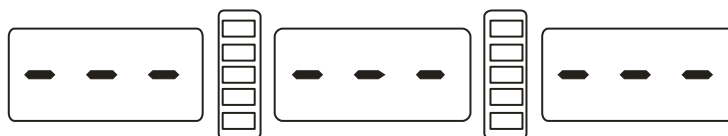


Figure 17-1

- 17.2.5 При включении в сеть дисплей не загорается. Проверьте, светится ли индикатор сети. Если нет, проблема с электроподключением. В противном случае проверьте проводку, плату управления.
- 17.2.6 Неточность балансировки обычно не зависит от работы балансировочного станда. Причина может быть в неправильной установке колеса, неточном весе грузиков или неточном весе 100г грузка для самокалибровки. Сохраняйте идущий в комплекте 100 г грузик, который используется только для самокалибровки.
- 17.2.7 Разные результаты балансировки. Причина может быть в неправильной установке колеса, неровности пола, незакреплении балансировочного станда. Иногда отсутствие заземления может вызвать данную проблему.

Метод проверки точности измерений:

Введите точные значения параметров диска (значения a. b. d), руководствуясь инструкцией, произведите само-калибровку, нажмите START для запуска балансировки, запомните или запишите данные после первого раза, прикрепите грузик весом 100г на внешнюю сторону колеса в верхней позиции, снова нажмите START и проведите балансировку. Полученное значение должно отличаться от первого на 100 ± 2 . Медленно вращайте колесо рукой. Когда индикатор положения грузика на внешней стороне загорится, проверьте положение 100 г грузика. Он должен быть в крайнем нижнем положении. Если нет, то точность балансировки стенда низкая. Попробуйте провести балансировку еще раз, прикрепив грузик с внутренней стороны. Он также должен оказаться к крайнем нижнем положении.

18. Техническое обслуживание

18.1 Ежедневно

Перед проведением технического обслуживания отключите питание.

18.1.1 отрегулируйте натяжение ремня.

18.1.1.1 Снимите защитный кожух.

18.1.1.2 Открутите винт на двигателе, отрегулируйте положение двигателя таким образом, чтобы натяжение ремня было оптимальным (потяните с силой ремень вниз примерно на 4 мм)

18.1.1.3 Затяните винт двигателя, установите защитный кожух.

18.1.2 Проверьте надежность электрических соединений.

18.1.3 Проверьте винт главного вала.

18.1.3.1 Гайка не должна плотно фиксировать колесо на валу.

18.1.3.2 Используя шестигранный ключ, затяните винт главного вала.

18.2 Профессиональный ремонт

Профессиональный ремонт производится только специально обученным персоналом.

18.2.1 Если величина дисбаланса явно неверная и не улучшается после проведения само-калибровки, это означает, что стенд неисправен и необходимо обращаться за помощью профессионалов.

18.2.2 Замена датчика нажима должна производиться профессионалом.

Ход работы:

1. Открутите гайки No.1, 2,3,4,5.

2. Снимите датчик и гайку.

3. Замените части No.6, 7.

4. Установите датчик и гайку в соответствии с рис. 18-1. (Обратите внимание на направление датчика.)

5. Плотно закрутите гайку No.1.

6. Закрутите гайку No.2, затем туго закрутите гайку No.3.

7. Затяните гайку No.4 (не слишком сильно), затем затяните гайку No.5.

18.2.3 Замена платы управления должна производиться профессионалами.

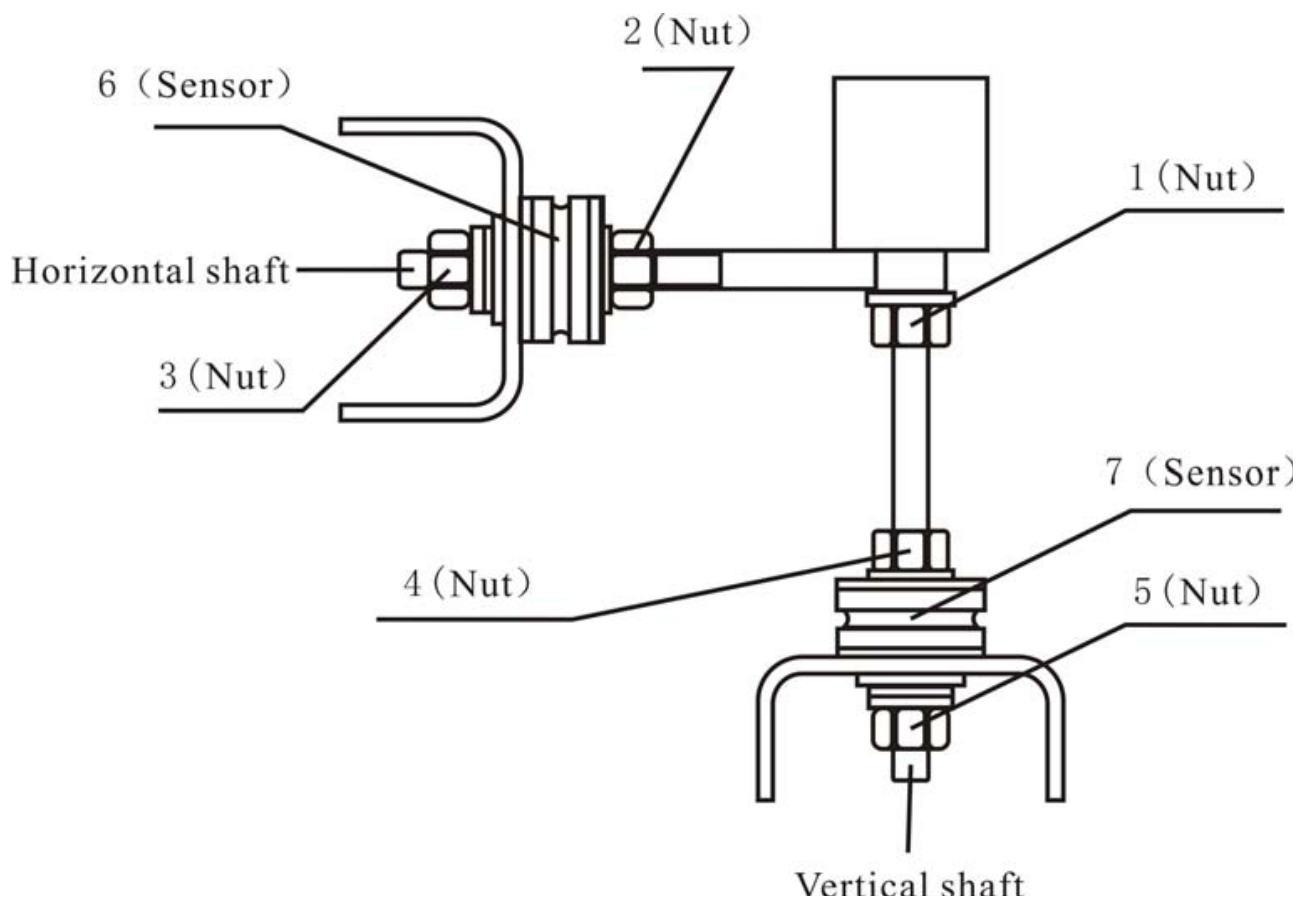


Рис. 18-1

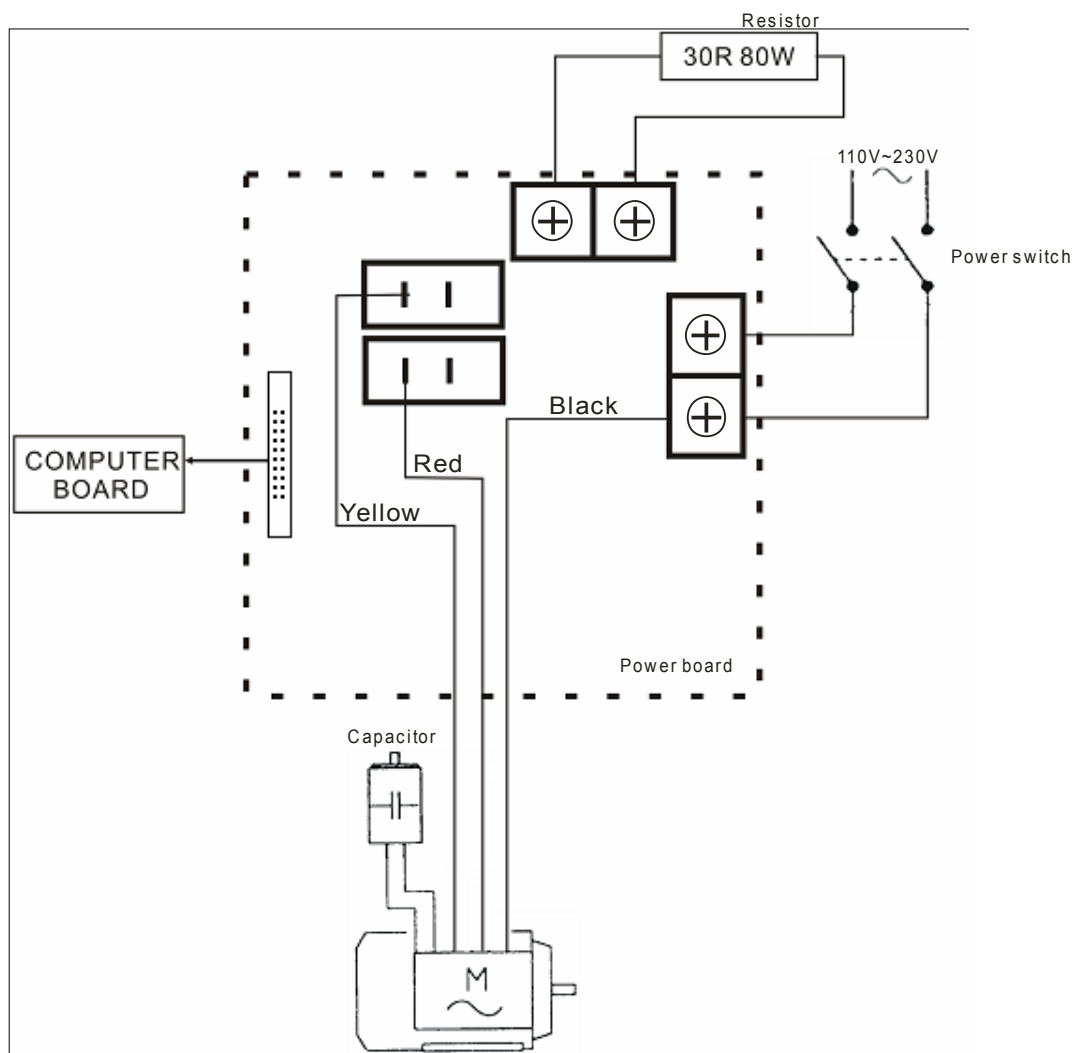
19. Таблица кодов ошибок

Код	Значение	Причина	Решение
Err 1	Главный вал не вращается	1.неисправный двигатель 2. позиционный датчик неисправен 3.силовой модуль неисправен 4.плата управления неисправна 5.плохой контакт	1.замените двигатель 2.замените позиционный датчик 3.замените силовой модуль 4.замените плату управления 5.проверьте электрические соединения
Err 2	Вращение менее 60 об./мин.	1. позиционный датчик неисправен 2. колесо плохо закреплено 3. неисправный двигатель 4. Приводной ремень не натянут или натянут слишком туго 5. плата управления неисправна	1. замените позиционный датчик 2.закрепите колесо 3. замените двигатель 4.отрегулируйте натяжение ремня 5. замените плату управления
Err 3	Неправильное вычисление	Слишком большой дисбаланс	повторите самокалибровку, замените плату управления
Err 4	Неправильное направление вращения вала	1. позиционный датчик неисправен 2. плата управления неисправна	1. замените позиционный датчик 2. замените плату управления
Err 5	Защитный кожух не опущен	1.при нажатии кнопки START, не опустили защитный кожух 2. плата управления неисправна	1.правильно выполните операцию 2. замените плату управления

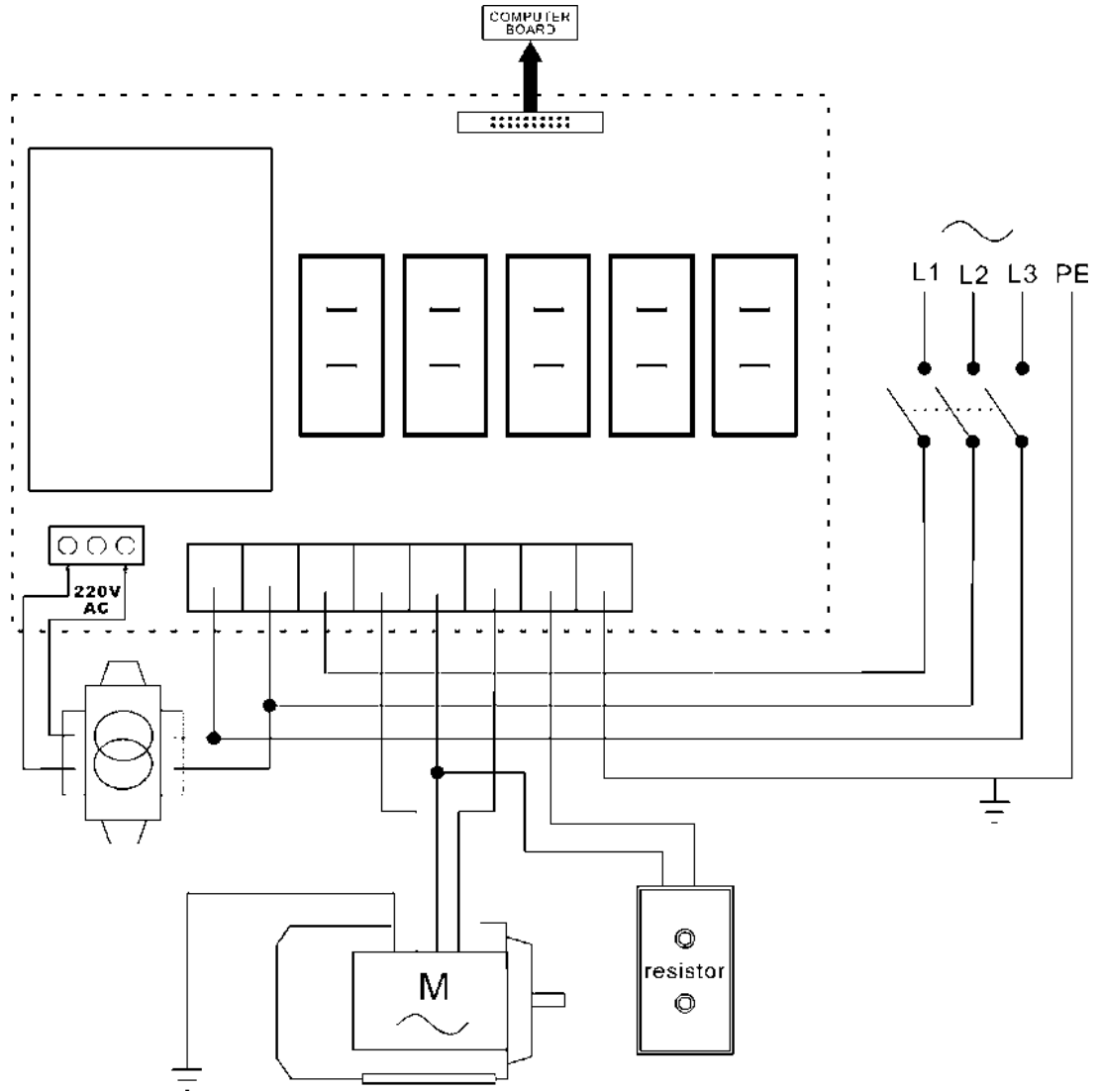
Err 6	Отсутствует передача сигнала от датчиков	<ol style="list-style-type: none"> 1. силовой модуль неисправен 2. плата управления неисправна 	<ol style="list-style-type: none"> 1. замените силовой модуль 2. замените плату управления
Err 7	Не сохраняются данные измерений	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неправильная самокалибровка 2. плата управления неисправна 	<ol style="list-style-type: none"> 1. повторите самокалибровку 2. замените плату управления
Err 8	Результаты самокалибровки не сохраняются	<ol style="list-style-type: none"> 1. при самокалибровке не использовался 100-граммовый грузик 2. силовой модуль неисправен 3. плата управления неисправна 4. датчик нажима неисправен 5. плохой контакт 	<ol style="list-style-type: none"> 1. правильно проведите самокалибровку 2. замените силовой модуль 3. замените плату управления 4. Замените датчик нажима 5. проверьте электрические соединения

20. Электросхема

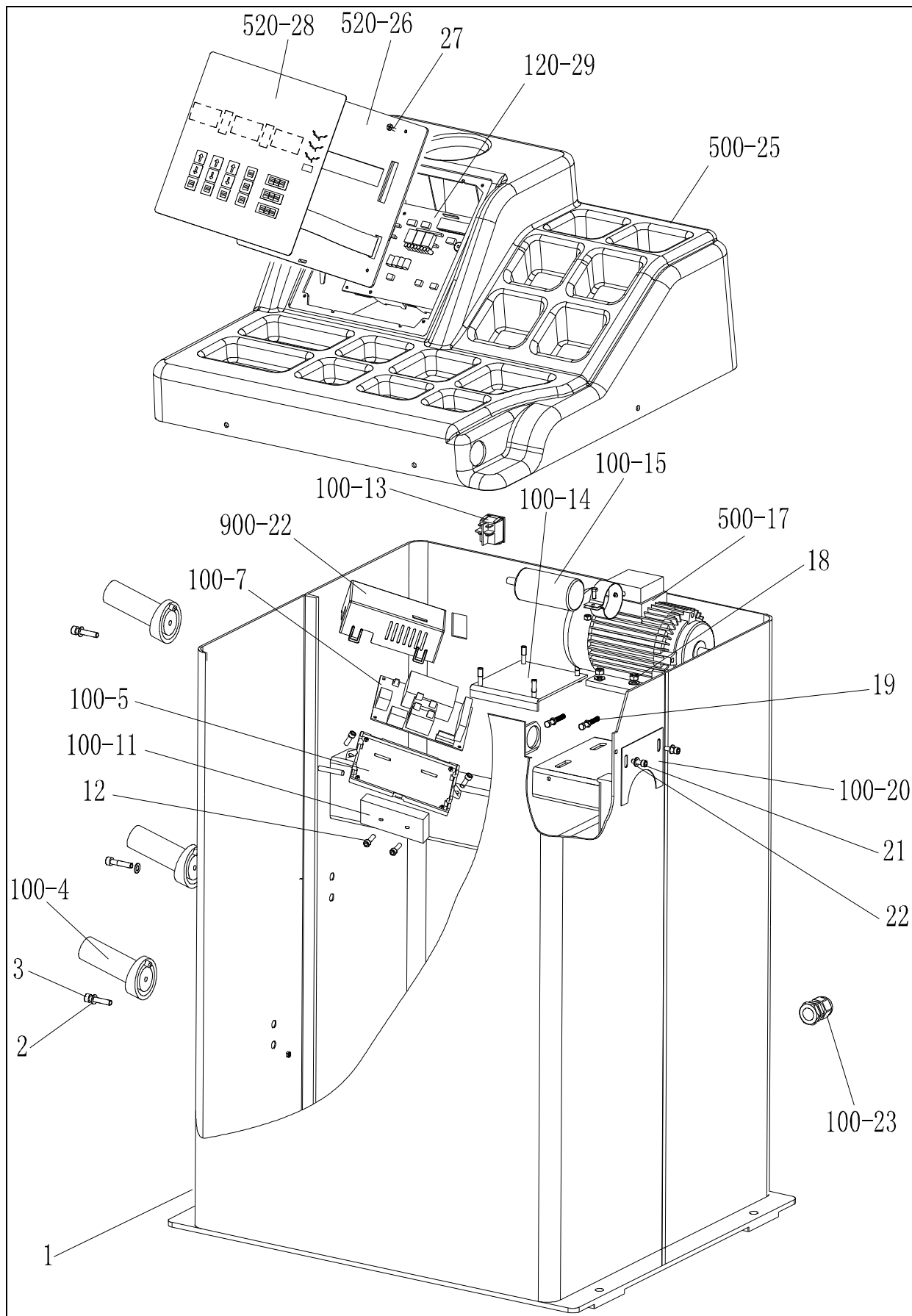
20.1 220 В

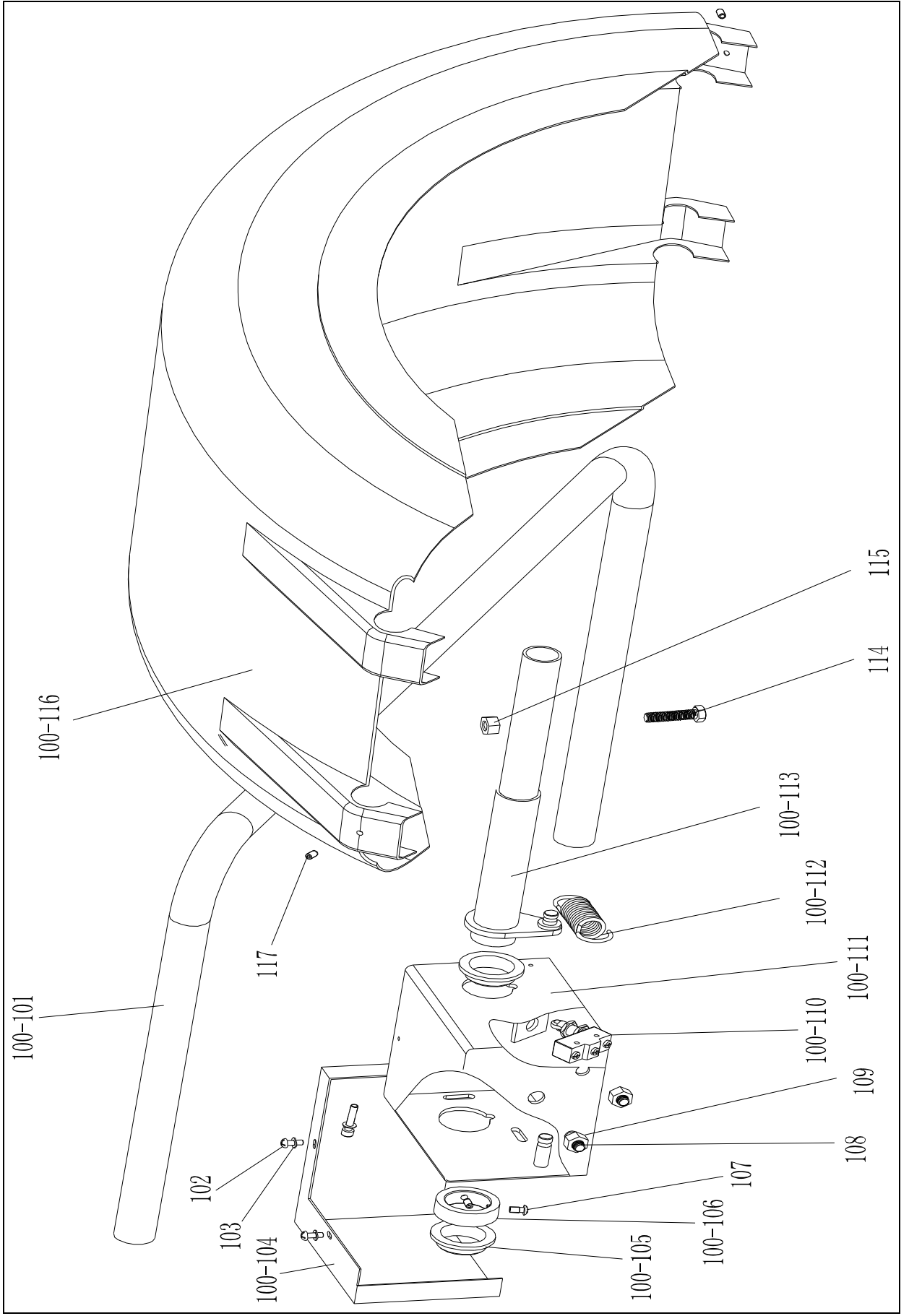


20.2 380 B



21. Детализировка

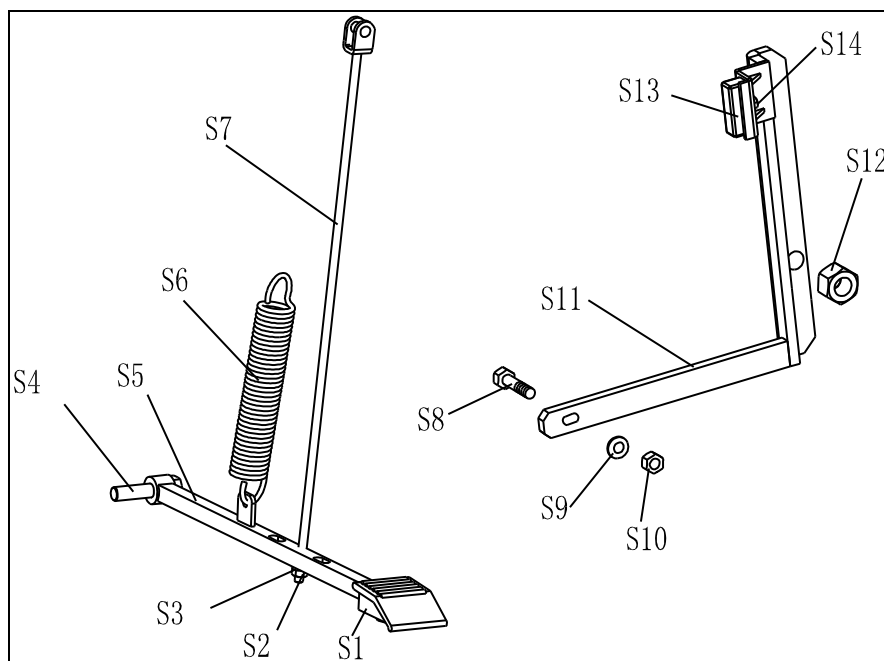




23. Список запчастей







No.	Code	Description	Qt	No.	Code	Description	Qt.
1	PX-100-	Body	1	114		Screw	1
2	B-040-050000-1	Washer	3	115	B-004-100001-0	Unt	1
3	B-024-050251-0	Screw	3	100-	P-100-200000-0	Hood	1
100-4	P-000-001001-0	Tools hang	3	117	B-007-060081-0	Screw	3
100-5	PX-100-	Electric Board	1				
100-7	PZ-000-	Power board	1	201	B-010-060161-0	Screw	1
900-22		Box	1	800-	PW-109-	Handle Bar	1
100-11	D-010-100100-	Resistor	1	203	P-100-170000-0	Plastic Bush	2
12	B-024-050251-0	Screw	2	100-	P-100-520000-0	Seeger Ring	2
100-13	S-060-000210-0	Power switch	1	120-	PZ-120-090000-	Rim Distance Gauge	1
100-14	PX-100-	Motor adjust board	1	120-	PX-120-240000-	Heavy	1
100-15	S-063-002000-0	Capacitor	1	207	B-024-050161-1	Screw	1
500-17	S-051-230020-0	Motor	1	208	B-040-050000-1	Washer	1
18	B-040-061412-1	Unt	4	120-	PX-120-230000-	Caliper Hook	1
19	B-014-050351-1	Screw	2	210		Screw	2
100-20	PX-100-	Plate	1	120-	PZ-120-260000-	Pulley	2
21	B-024-050061-0	Screw	2	120-	P-120-250000-0	Bobbin winder pulley	1
22	B-040-050000-1	Washer	2	120-	S-132-000010-0	Gauge sensor	2
100-23	S-025-000135-0	Cable circlip	1	120-	P-120-210000-0	Spring	1
500-25	P-500-190000-0	Head with tools-tray	1	100-	Y-004-000070-0	Graduated Strip	1
120-29	PZ-000-	Computer board	1				
520-26	P-520-100000-0	Display fixed plate	1	100-	S-042-000380-0	Belt	1
27		Screw	4	302	B-040-103030-1	Washer	1
520-28	S-115-008200-1	Key board	1	303	B-014-100251-0	Screw	3
				304	B-050-100000-0	Washer	3
100-	PX-100-	Shaft	1	305	B-040-102020-1	Washer	6
102	B-024-050061-0	Screw	3	100-	PZ-000-040100-	Position Pick-up	1
103	B-040-050000-1	Washer	3	307	B-024-030061-0	Screw	4
100-	PX-100-	Cover	1	100-		Thread	1
100-	P-100-180000-0	Shaft support	2	100-	P-100-420000-0	Plastic Lid	1
100-	PX-100-	Shaft sheath	1	100-	P-100-340000-0	Spring	1
107	B-024-060081-0	Screw	1	100-	S-100-000010-0	Complete Shaft	1
108	B-014-100251-0	Screw	3	100-	P-100-080000-0	Screw	1
109	B-004-100001-0	Unt	3	313	B-048-102330-1	Washer	4
100-	S-060-000410-0	Micro switch	1	314	B-004-100001-2	Nut	5
100-	PX-100-	Cover	1	100-	S-131-000010-0	Sensor Assembly	2
100-	P-100-330000-0	Spring	1	316	B-040-124030-1	Washer	2
100-	PX-100-	Shaft	1	100-	P-100-070000-0	Screw	1
113	040000-0			317			

Версия S с педальным тормозом



No.	Код	Наименование	Кол.	No.	Код	Наименование	Кол.
S1	C-221-640000-A	Резиновая накладка	1	S8	B-010-060301-0	Винт	1
S2	B-001-060001-0	Гайка	1	S9	B-040-061412-1	Шайба	1
S3	B-040-061412-1	Шайба	1	S10	B-004-060001-1	Гайка	1
S4	B-014-100251-0	Винт	1	S11	PX-100-020200-0	рычаг тормоза	1
S5	PX-800-020300-0	Ножной рычаг	1	S12	B-001-120001-0	Гайка	1
S6	C-200-380000-0	Пружина	1	S13	P-000-002001-1	накладка тормоза	4
S7	PX-100-020400-0	Соединительный шток	1	S14	B-004-060001-1	Гайка	2

Перечень аксессуаров

Код	Наименование	Кол-во	Фото	
1:S-100-036000-1	1# Конус	1		1: ϕ 36
2:S-100-040000-1				2: ϕ 40
1:S-100-036000-2	2# Конус	1		1: ϕ 36
2:S-100-040000-2				2: ϕ 40
1:S-100-036000-3	3# Конус	1		1: ϕ 36
2:S-100-040000-3				2: ϕ 40
1:S-100-036000-4	4# Конус	1		1: ϕ 36
2:S-100-040000-4				2: ϕ 40
1:P-005-100000-0	Быстросъемная гайка	1		1: ϕ 36
2:P-005-100040-0				2: ϕ 40
1:P-100-400000-0	Вал	1		1: Tr36
2:P-828-400000-0				2: Tr40
Y-032-020820-0	Инструкция	1		
PX-100-200400-0	Ключ	1		
S-105-000080-0	шестигранный ключ	1		
S-105-000060-0	шестигранный ключ	1		
S-110-001000-0	Грузик 100г	1		
P-000-001-008-0	Кронциркуль	1		

S-108-000010-0	Щипцы	1	
P-100-490000-0	Креманка	1	
P-000-001002-0	Резиновое кольцо	1	

