

---

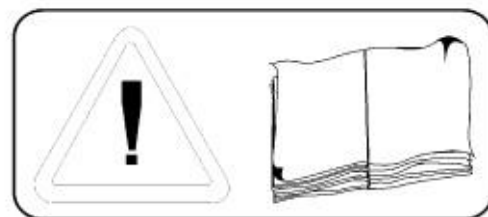
## **WDK-762B Инструкция по эксплуатации**

---

Внимание! Постоянное улучшение продукции компании WiederKraft является долгосрочной политикой, поэтому изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование конструкции изделия без предварительного уведомления и отражения в инструкции по эксплуатации.



### **Балансировочный стенд WiederKraft WDK-762B**



Внимательно изучите инструкцию по эксплуатации для правильного использования оборудования и продления срока службы

---

## Содержание

<b>INTRODUCTION</b>	<b>3</b>
Intended use	3
Technical data	3
<b>GENERAL SAFETY RULES</b>	<b>3</b>
Control panel	4
<b>TRANSPORTATION</b>	<b>5</b>
<b>INSTALLATION</b>	<b>5</b>
Electrical connection	5
Wheel mounting	5
<b>PRESETTING OF DIMENSIONS</b>	<b>6</b>
<b>Optional features</b>	<b>9</b>
<b>WHEEL BALANCING</b>	<b>10</b>
<b>SELF-CALIBRATION</b>	<b>12</b>
--	
<b>ERROR</b>	<b>14</b>
<b>ROUTINE MAINTENANCE</b>	<b>15</b>
<b>SPECIAL MAINTENACNE FOR SPECIALIZED PERSONNEL</b>	<b>16</b>
<b>LOGIC TROUBLE SHOOTING SEQUENCE</b>	<b>18</b>
<b>CHECKING AND SETTING OF STATIC VALUE</b>	<b>20</b>
<b>CHECKING AND SETTING OF UNBALANCE POSITION</b>	<b>21</b>
<b>CHECKING AND SETTING OF FIXED DISTANCE VALUE</b>	<b>22</b>
<b>POWER PC BOARD LAYOUT</b>	<b>23</b>
<b>REPLACE THE POWER PC BOARD</b>	<b>24</b>

---

## **Введение**

**Благодарим Вас за приобретение автоматического балансировочного станка компании WiederKraft.**

### **Назначение изделия:**

Станок балансировочный является прецизионным устройством с микропроцессорным управлением и обработкой информации и предназначен для балансировки колес легковых автомобилей, микроавтобусов и легких грузовиков с диаметром диска до 24 дюймов и шириной до 20 дюймов.

Производитель и дилер не несут ответственности за повреждения, вызванные использованием колес, отличающихся от указанных в характеристиках станка.

### **Технические характеристики**

Максимальный вес колеса: 70кг

Питание: 220В, 50Гц

Максимальная мощность: 370Вт

Диаметр обода: 10-24", / 254-610мм

Ширина обода: 1.5-20", / 38-508мм

Точность балансировки: 1гр.

Скорость балансировки: 200 об/мин

Уровень шума: <70дБ

Вес нетто: 91кг

Габариты в упаковке: 960X575X1390мм

## **Требования безопасности**

### **а. До использования**

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации до использования оборудования.

Проверьте вольтаж перед подключением станка.

### **б. Во время использования**

Оборудование должно использоваться квалифицированным персоналом, ознакомленным с инструкцией по эксплуатации.

Не используйте одежду с длинными рукавами или элементами, которые могут задеть подвижные части станка.

### **с. После использования**

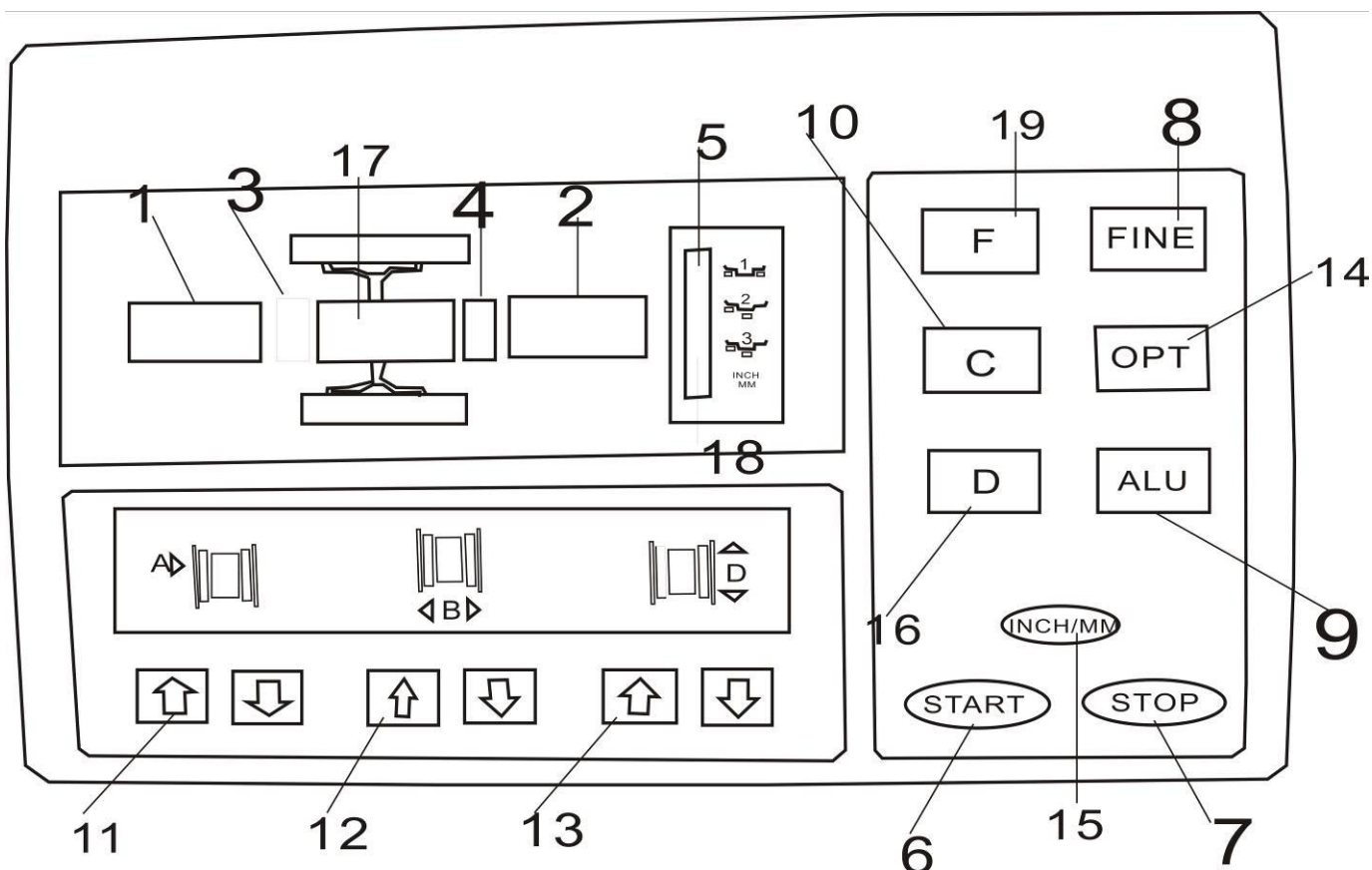
Не вносите конструктивные изменения в оборудование самостоятельно.

Не производите чистку станка напором воды или сжатым воздухом.

Используйте спирт для протирки пластиковых панелей, но избегайте попадания влаги на электрические компоненты.  
Если оборудование не используется долгое время, его необходимо обесточить.

## Панель управления

Рис.1



1. Дисплей, где отображается масса корректирующего груза на внутренней плоскости колеса
2. Дисплей, где отображается масса корректирующего груза на внешней плоскости колеса
3. Индикатор, отображающий место дисбаланса внутренней стороны колеса
4. Индикатор, отображающий место дисбаланса внешней стороны колеса
5. Индикатор режима ALU балансировки дисков из легких сплавов
6. Кнопка старта
7. Кнопка отключения
8. Клавиша точного баланса
9. Переключение режима балансировки дисков из легкого сплава "ALU"
10. Клавиша изменения единиц измерения
11. Клавиша ручного ввода дистанции (a)
12. Клавиша ручного ввода ширины(d)
13. Клавиша ручного ввода диаметра (c)
14. Клавиша включения режима оптимизации OPT.
15. Выбор режима мм/дюймы
16. Кнопка самодиагностики и самокалибровки.
17. Цифровой индикатор, количество «СТАТИЧЕСКОГО» дисбаланса или размер ширины

- 
18. Индикатор, отображающий размеры в мм.
  19. Выбор «статической» или «динамической» корректировки.

## Транспортировка

Станок должен транспортироваться в оригинальной упаковке в положении, указанном на упаковке.

## Установка

Станок должен быть установлен на ровную поверхность, нет необходимости крепить станок к полу анкерами.

### Электрическое подключение:

**Электрическое подключение должно осуществляться специально обученным персоналом**

Перед подключением станка необходимо проверить напряжение, указанное на шильде.

Кабель питания должен быть оснащен вилкой, соответствующей действующим правилам.

Желательно подключить через отдельный автомат.

### Установка колеса

Перед установкой балансируемое колесо должно быть очищено от грязи.

Балансируемое колесо закрепляется на валу за центральное отверстие диска с помощью конусов и быстросъемной гайки с раздвижными резьбовыми сухарями. В зависимости от конфигурации диска конус может быть установлен как с внешней стороны диска, так и с внутренней.

## Предварительная настройка размеров

### Типы измерений:

- Стандартные колеса действительны для режимов 1" – 2"
- **S**, very useful for wheels with correction just on the inside. Часто используется для колес с коррекцией на внутренней части диска

### 1. Стандартное колесо

Переместите датчик в положение измерения, как указано ниже (рис 2). Если во время измерений значения дисплей долго не загорается, значит датчик не зафиксирован. (рис. 3).

Рис 2.

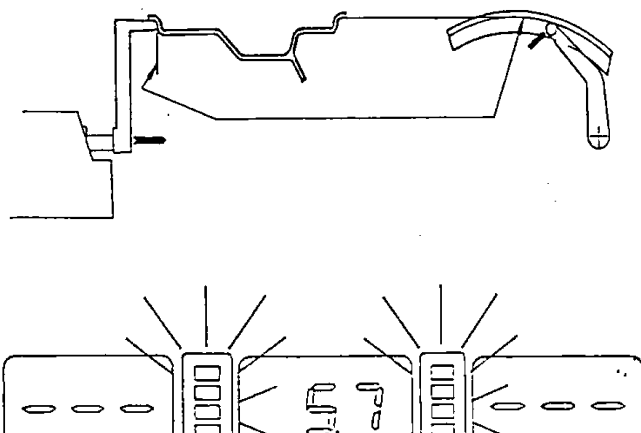
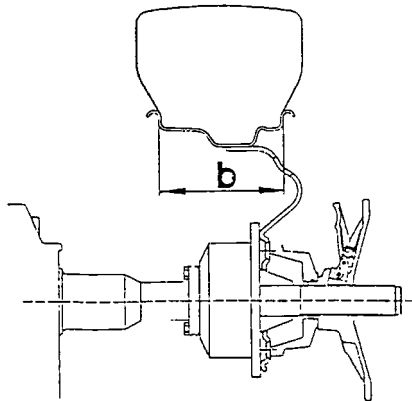


Рис 3.

Зафиксируйте измерительную линейку на колесе как показано на рис.2 примерно на 2 секунды.  
При возврате линейки в исходное положение, измеренные значения будут выведены на дисплей.  
Если линейка не введена в нулевое положение, на табло моргают значения и индикаторы.

Рис. 4

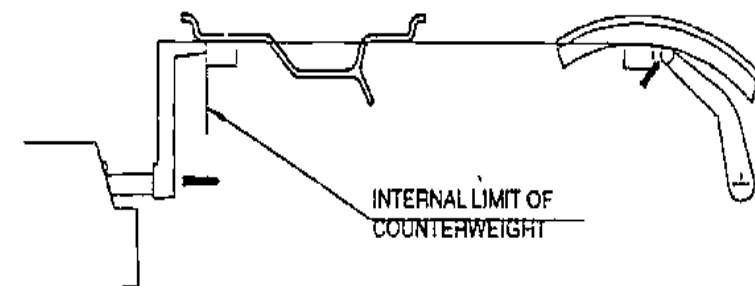


Вручную установите значение ширины диска "b", которое обычно указывается на ободке. Или измерьте ширину с помощью кронциркуля.

### Режим установки грузиков с внутренней стороны диска ( ALU S)

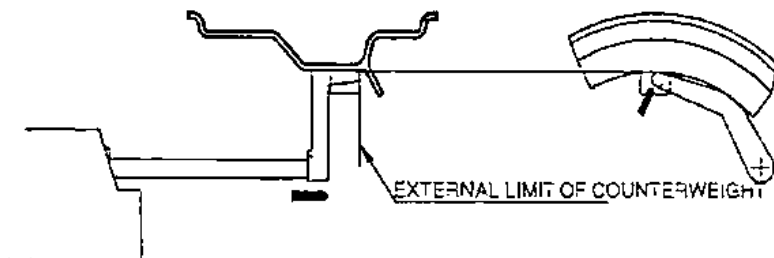
Ввод параметров при помощи автоматической измерительной линейки

Рис 5. "S" Наружная часть диска



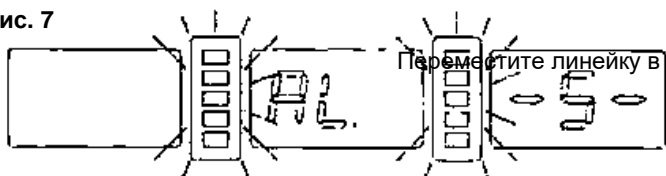
Подведите линейку к позиции, как указано на рис.5. После произведения переместите линейку дальше к правой стороне диска, как показано на рис.6.

Рис 6. "S" Внутренняя часть диска



Зафиксируйте линейку примерно на 2 секунды. На индикаторной панели отобразится значение, как показано на рис.7

Рис. 7

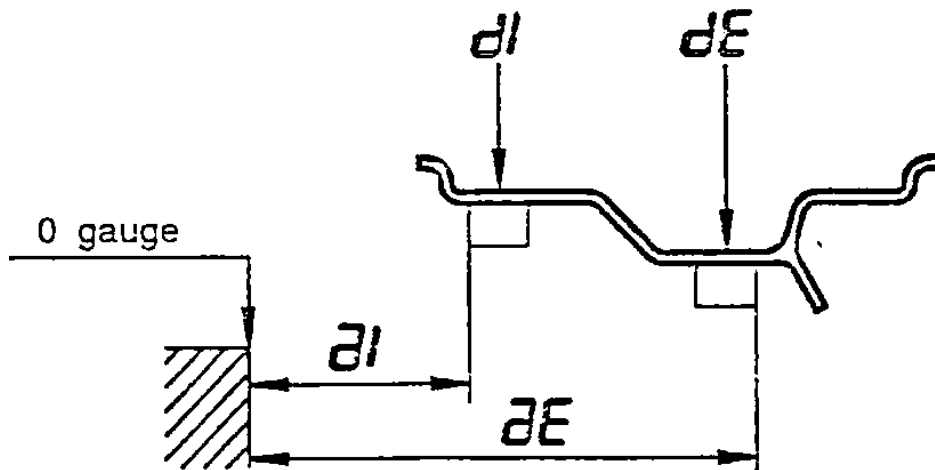


Переместите линейку в положение "0". Измеренное значение отобразится на дисплее.

## Ручная установка режимов "S"

При необходимости можно вручную корректировать режимы, измеренные автоматическим путем. Следуйте рисунку 8.:

Рис. 8



## Последовательность

Рис. 9

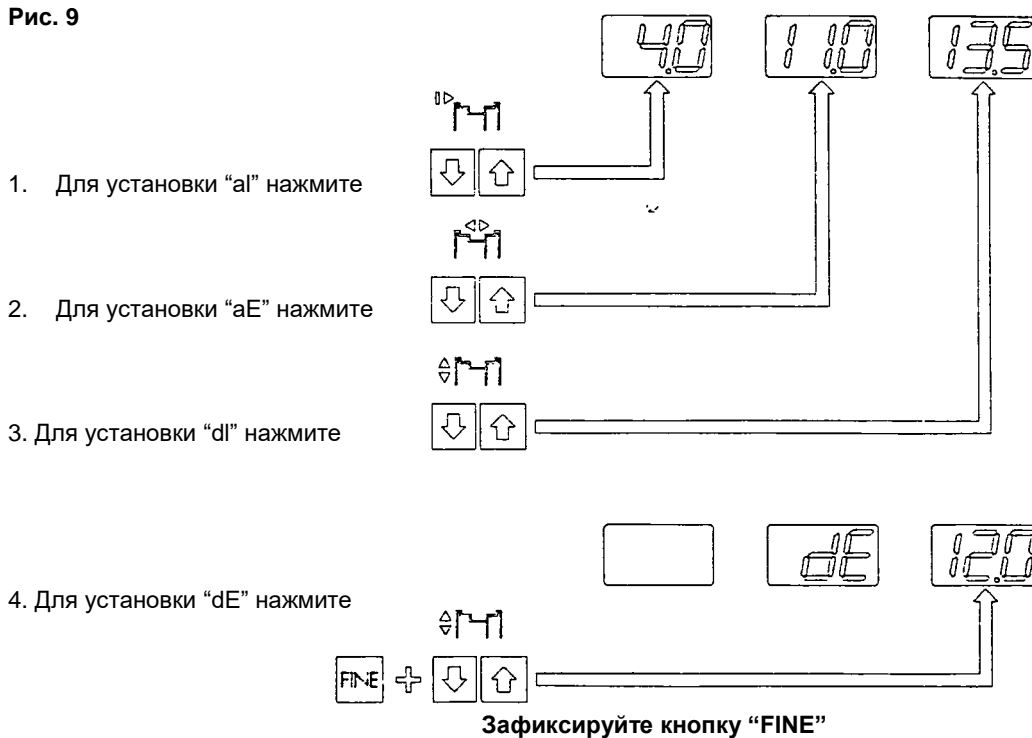
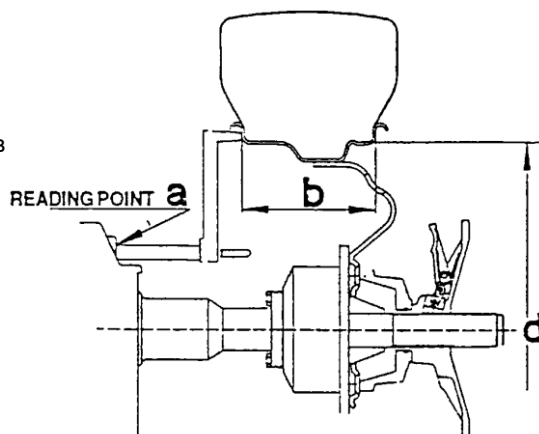


Рис. 10

При необходимости данные можно изменять или вводить вручную в соответствии со следующей процедурой.



**Ширина:**

-Установите значение ширины "а" на внутренней стороне после измерения специальным датчиком

Шаг: 0.5см.

**Диаметр:**

-Установите номинальный диаметр "d", указанный на ободке.

Шаг:

-единица измерения, мм: 12/13мм

-единица измерения, мм: 0.5"

**Ширина:**

-Установите режим автоматического измерения.

**Ручная настройка с расширением датчика**

Рис.11

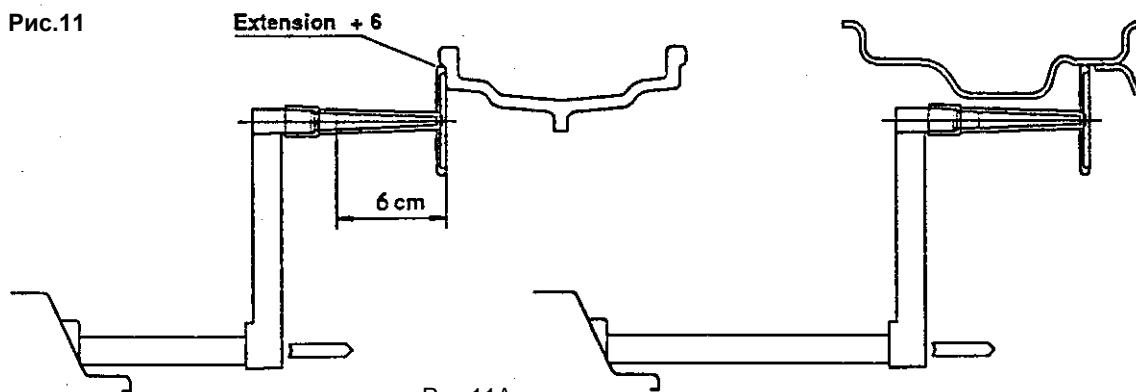


Рис 11А

Максимальный вылет линейки составляет 6см (рис. 11) и позволяет замерять расстояние у дисков нестандартной формы (рис 11А)

Действуйте следующим образом:

- Fit the extension on the distance gauge ()
- Proceed to the distance measurement in the modes described earlier on. (Выполните измерение дистанции в режимах, описанных ранее).
- After reading value "a" on the index, reset the gauge to "0" and manually preset value "a+6". (После считывания значения «а», сбросьте датчик до «0» и вручную установите значение «а+6»)
- Press the diameter and width manually as described in fig 10 (Укажите диаметр и ширину вручную, как показано на рис.10)

**Особенности:**

Настройки, которые сохраняются при выключенном оборудовании.







Старт с закрытым кожухом

**Настройки, которые теряются когда оборудование выключается:**



Единица измерения ширины: дюймы/мм

(Из раздела "Предварительная настройка размеров")

Замечание: Переводится в дюймы при каждом включении оборудования.

Светодиод 18 горит, если единица измерения в мм.



Единица измерения диаметра: мм/дюймы

(Из раздела "Предварительная настройка размеров" пункт DIAMETER)

Замечание: Переводится в дюймы при каждом включении оборудования.

Светодиод 18 горит, если единица измерения в мм.

## ***Балансировка колеса***

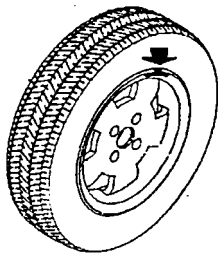
### **Измерения разбаланса**

Для выполнения измерительного вращения, закройте кожух (нажмите START, если отключена функция «начать с закрытым кожухом»). Смотри раздел «Особенности»).

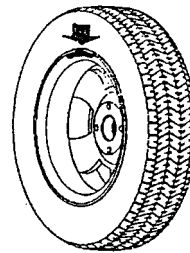
За несколько секунд колесо достигнет рабочей скорости и остановится, значения дисбаланса останутся на инструментах 1 и 2.

Светодиодные дисплеи зажгутся и отобразят правильную угловую позицию для установки противовесов (на «12 часов»)  
-Легкое нажатие клавиши “С” последовательно отобразит заданные размеры на экране.

**Рис 12** Коррекция на внешней части диска



**Рис 13.** Коррекция на внутренней части диска



### **Отображение дисбаланса**

Нажмите кнопку «FINE» для отображения значения дисбаланса на экране (шаг измерения 1гр./0.1унц).

На экране отобразится значение «GUD» при значении дисбаланса менее 5гр. (0.4унц.). Для отображения остаточного дисбаланса нажмите кнопку «FINE»

**Замечание:** Когда остаточный дисбаланс больше значения 30гр/1.1унц., на экране 17 появится значение «OPT». В этом случае нажмите кнопку 14 и система автоматически перейдет на второй цикл вращения оптимизации дисбаланса.

### **Пересчет значений дисбаланса**

- Установите новые габариты, как описано выше
- Без повтора вращения нажмите “С”
- Появятся новые пересчитанные значения дисбаланса.

### **Минимизация статического дисбаланса**

- При использовании нормальных весов с отклонением в 5 грамм может быть остаточный статический дисбаланс до 4 грамм.

Вред такой погрешности увеличивается тем, что статический дисбаланс является причиной неисправностей транспортного средства. Компьютер автоматически отображает оптимальный необходимый вес в соответствии с позицией (откл. 5 грамм/ 0.25унций).

-Нажмите “FINE” для отображения актуального дисбаланса. (шаг 1гр./0.1унц.)

На экране отобразится «0» для дисбаланса меньше 5гр/0.4унц.

- для отображения остаточного дисбаланса, нажмите “FINE”

### **Автоматическое позиционирование колеса**

Автоматическое позиционирование колеса всегда выполняется с указанием позиции дисбаланса с наружной части диска. Когда измерения имеют статический дисбаланс, колесо позиционируется автоматически. Точность позиционирования приблизительно +-20 градусов для колеса до 25кг. Позиционирование невозможно выполнить для колес диаметром, меньше 13”

## Статический режим-ALU

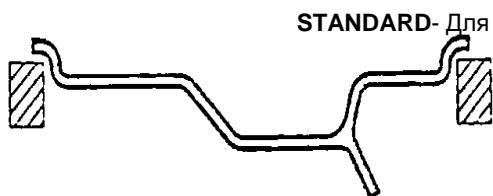
Доступные функции показывают где установить корректирующие груза в положениях, отличающихся от нормальных.

- Нажмите ALU и выберите режим «F» для статической коррекции.

- Когда загорятся светодиоды (5), груза необходимо установить в данную позицию как показано на рис.14

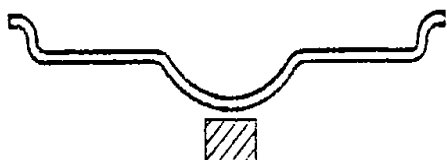
Значения дисбаланса отображаются корректно на основании выбранного положения коррекции.

Рис 14



**STANDARD**- Для балансировки колес с помощью пружинных грузов, закрепляющихся на

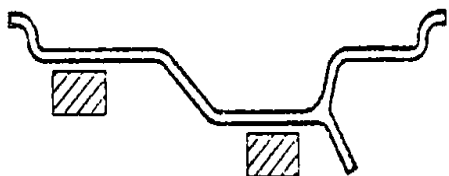
закрайках обода (обычно для колес со стальными дисками). При включении станка главным выключателем компьютер автоматически выбирает эту программу балансировки.



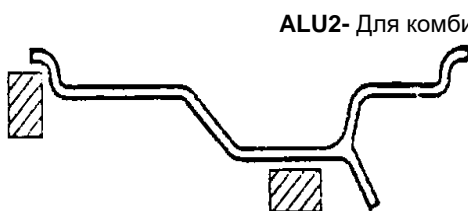
**STATIC**- Для балансировки узких (мотоциклетных) колес, или когда невозможно закрепить грузы ни в каком другом месте на обode.

Замечание: Положение баланса отображают индикаторы 3 или 4.

При превышении значения дисбаланса 30гр./1.1унц. значение «OPT» отобразится на дисплее «1». Необходимо нажать кнопку «OPT» для запуска второго цикла вращения оптимизации дисбаланса.



**ALU1**- Для балансировки колес с легкосплавными дисками, самоклеющимися грузами.



**ALU2**- Для комбинированной балансировки. Пружинный груз на внутренней стороне обода +

самоклейка.

## Самокалибровка станка

### Калибровка балансировочного станка.

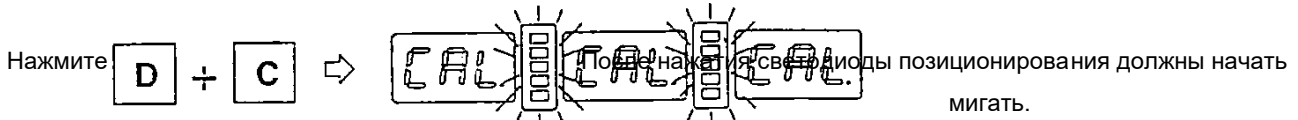
Для калибровки станка следуйте следующим действиям

-Установите на вал чистое колесо среднего размера (13-14")

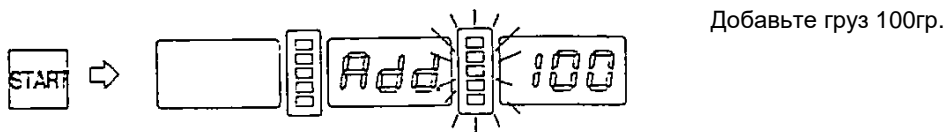
Обратите внимание, что колесо должно быть правильно закреплено. Конус изнутри, снаружи гайка с прижимной чашкой.

-Ведите точные параметры установленного колеса.

Внимание: Заведомо неверно введенные параметры колеса приведет к тому, что станок будет откалиброван неправильно. И все последующие измерения будут некорректными.;



Нажмите



Нажмите



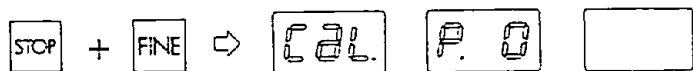
-Удалите эталонный груз с колеса и отбалансируйте в соответствии с ранее описанными процедурами.

Результаты данного цикла калибровки автоматически сохраняются в специальной памяти, данные останутся даже после выключения станка. Следовательно, когда станок снова включается, он готов к работе. Тем не менее, калибровка может выполняться всякий раз, когда это требуется, или когда есть некоторые сомнения в правильности работы

### Калибровка Линейки Измерений.

#### Калибровка расстояния

Нажмите



Переместите линейку в положение «0» и удерживая нажмите



-Переместите линейку в положение «15» и нажмите :



Переместите линейку в исходно положение.

## Калибровка диаметра



Будет указан диаметр, который  
стенд определил в данный момент



-Поверните наконечник линейки в измерительное положение и удерживайте,



Калибровка завершена

Переведите линейку в изначальное положение.

Стенд готов к работе.

В случае неправильного ввода во время калибровки калибратора диаметра нажмите STOP, чтобы удалить его.

## Самодиагностика

**Нажмите кнопку D, система осуществит тест корректности работы дисплеев и светодиодов на панели управления, после чего на экране «17» отобразится значение «POS»**

На данной стадии можно проверить правильность позиции датчика:

-Постепенно вращайте колесо. Индикатор «1» должен начать мигать. При новом включении значение «0» появится на дисплее «2» (один раз каждые 360 градусов).

- Когда колесо вращается в нужном направлении, индикатор «2» должен гореть.

Нажмите кнопку **ALU**

- На дисплее «1» отобразится значение, которое изменяется при изменении расстояния обода и отображает значение для калибровки потенциометра, используемого в автоматическом измерении расстояния (только для экспертов).

- Есть возможность переключать функцию калибровки диаметра одновременным нажатием кнопок STOP и FINE.

---

Нажмите кнопку **ALU**

- На дисплее 1 появится число, которое изменяется при изменении расстояния обода и отображает значение для калибровки потенциометра, используемого в автоматическом измерении расстояния (только для экспертов).
- Есть возможность переключать функцию калибровки диаметра одновременным нажатием кнопок STOP и FINE.

Нажмите кнопку **ALU** для завершения функции автодиагностики, данный режим может быть прерван в любой момент нажатием кнопки «**C**».

## **Ошибки**

Во время работы оборудования могут возникать различные ошибки, которые отображаются как ERROR или ERR:

### **Ошибка      Значение**

- |    |   |
|----|---|
| 1  | Нет сигнала вращения. Это может быть вызвано неверной позицией датчика, или не включается двигатель, или что-то мешает вращению колеса.               |
| 2. | Во время измерительного вращения, скорость колеса ниже 60 об/мин. Повторите вращение  |
| 3. | Ошибка в математических вычислениях. Возможно, вызваны слишком высоким дисбалансом колеса.  |
| 4. | Неверное направление вращения.  |
| 5. | Предохранитель открыт до начала вращения.   |
| 7  | Неверное значение самокалибровки. Повторите самокалибровку.   |
| 8. | Ошибка во время самокалибровки. Может возникнуть из-за того, что второе вращение выполнено без добавления груза, или есть повреждение датчика кабеля. |
| 9. | Слишком высокое значение диаметра для измерения калибровки.   |

### **Несоответствие данных при повторной установке обода на станок.**

Иногда после балансировки колеса и его удаления с балансир, после очередной установки отображается, что диск не отбалансирован.

Это не говорит о том, что станок показывает некорректные данные. После установки колеса на адаптер, т.е. повторного монтирования, колесо принимает другое положение по отношению к центру вала.

Если колесо смонтировано на адаптере с винтами, то, возможно винты были неправильно затянуты. Правильно производить затяжку последовательно крест накрест. Или же отверстия для затяжки нарезаны со слишком большим допуском, что дает погрешность.

Небольшая погрешность (до 10гр/4унц.) считается нормальной для дисков, закрепленных конусом. Ошибка обычно больше при фиксации диска болтами.

Если после балансировки, колесо установили на автомобиль, и оно оказалось не отбалансировано, это может быть связано с дисбалансом тормозного барабана. Таким образом целесообразна балансировка станком непосредственно на автомобиле.

---

## **Обычное обслуживание**

**Внимание!** Перед выполнением любой операции отключите оборудование от питания.

### **Регулировка натяжения приводного ремня**

1. Снимите держатель весов не затрагивая электрические компоненты.
2. Слегка ослабьте 4 винта крепления двигателя. Затем сдвиньте двигатель до нужного натяжения ремня.
3. Аккуратно затяните 4 винта мотора. После этого проверьте нет ли сильных провисаний или биений при работе.

### **Замена предохранителей**

Снимите держатель грузов для доступа к электрической плате. Замените предохранители. Если неисправность не устранена, обратитесь к производителю.

Адаптеры:

Пластиковая втулка держателя колеса: периодически производите смазку внутреннего резинового кольца.

## Специальное обслуживание

(для квалифицированного персонала)

### Настройка параметров

Для установки параметров (DF; I; S), нажмите кнопки "16"+"10" как в режиме самокалибровки. Когда индикаторы перестанут мигать, вместо выполнения вращения, нажмите следующие кнопки в течение 5 секунд.:

( a ) (1) затем ( a ) (11) затем ALU (9)

После нажатия ( a ) и ( a ), дисплей погаснет. После нажатия (ALU) , текущее значение дистанции of "DF" появится; оно может быть изменено кнопками ( b ) and ( b ). (Нажмите кнопку 12.)

Нажмите ( a ) для изменения значения "I"

Текущее значение (in %) отображается на дисплее "2", пока значение "I" отображается на дисплее "1" плюс символ "-"; изменяется кнопками ( b ) and ( b ).

Нажмите ( a ) : значение "S" отобразится "2" ; изменяйте с помощью кнопок ( b ) and ( b ).  
Для завершения нажмите ( a )

Замечание: При нажатии кнопки FINE на любой из фаз последовательной настройки, система прерывает настройку и устанавливает для параметров базовые значения.

**Базовые значения DF=80 I=0 S=330**

После изменения этих значений, машина снова требует самокалибровки.

Базовые значения для режима F8:

**DF=124, I=0 S=330**

**N.B: Значения указаны на специальной табличке внутри оборудования.**

**Проверка и калибровка автоматических датчиков измерения ширины/диаметра.**

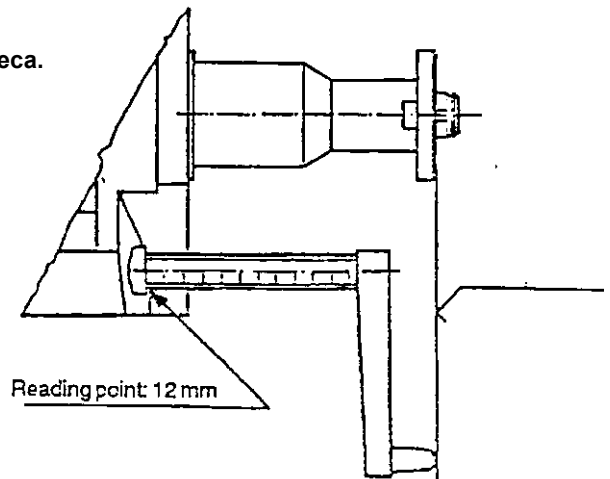


## Проверка

Проверьте с помощью линейки для измерения расстояния колеса.

Reads 12cm as measurement of the distance of the adapter support plane. If the graduated scale is changed, position it with the line indicating 12 at the fixed index limit (reading point) when the tip coincides with adapter support plane.

Выдвиньте линейку от адаптера поддерживающей пластины, Чтобы на шкале отображалось 12см. Если градуированная шкала Изменилась, расположите линейку на линии 12, когда наконечник Совпадает с плоскостью опоры адаптера.



## Калибровка дистанции потенциометра

- Снимите держатель грузов и установите её на калибровочный стержень.
- Открутите установочные винты, крепящие шкиф к валу потенциометра.
- Выберите режим самодиагностики путем нажатия кнопки «16», D.
- После теста корректности дисплея, нажмите ALU.
- На дисплее 17 отобразится значение «dIS». На дисплее «1» отображается значение передвижения датчика дистанции.
- Когда датчик полностью втянут, удерживайте датчик потенциометра до тех пор пока не отобразится наименьшее значение (около 30)
- Увеличьте значение на 4 пункта и затяните установочные винты, закрепляющие шкив на валу.

## Калибровка диаметра потенциометра.

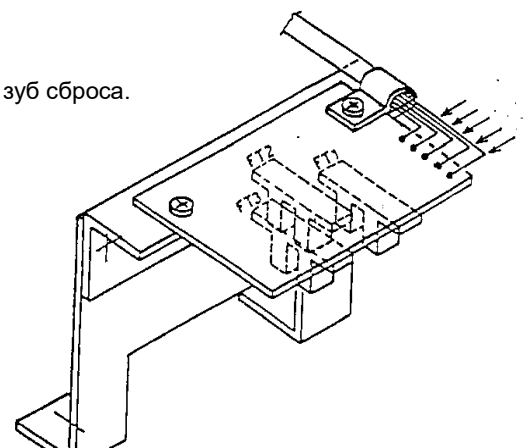
- Нажмите ALU после завершения процедуры калибровки дистанции потенциометра.
  - На дисплее появится значение «dIA», на правом дисплее отображается значение, которое отображается при вращении и показывает разницу для тарировки потенциометра
  - После ослабления крепежных винтов снимите потенциометр со штока датчика.
  - Немного вытяните штангу датчика и поместите его локатор на вал машины близко к основанию.
  - Поверните вал потенциометра, пока на дисплее отобразится значение 34 . Затем установите потенциометр в правильное рабочее положение.
  - Зафиксируйте потенциометр болтами
- Нажмите «ALU» для выхода после калибровки.

Замечание: функция может быть прервана в любой момент нажатием кнопки «C».

## Проверка датчика позиции

Проверьте датчик позиции, следуя указаниям:

1. Убедитесь, ни один из трех фотозащитных элементов не трется о фазовый диск или зуб сброса.
2. Используя вольтметр установите напряжение Vd.c. :
  - \*Между землей и красным проводом + 5 Vdc постоянное
  - \*Между землей и желтым проводом (RESET) +4.5 to 4.8 Vd.c
  - \*Между землей и зеленым проводом (CLOCK) и между землей и белым проводом (U/D), когда вал машины поворачивается



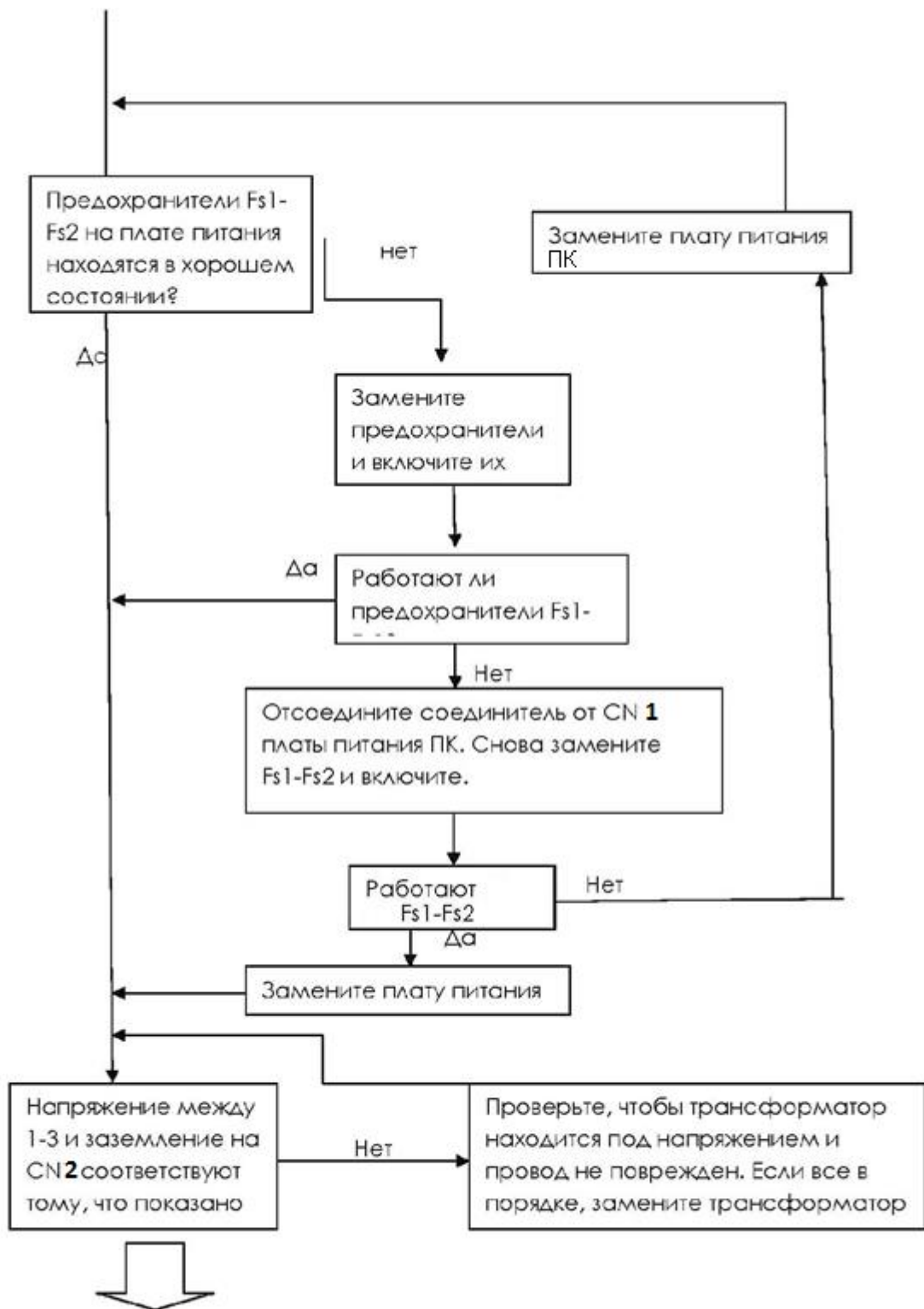
---

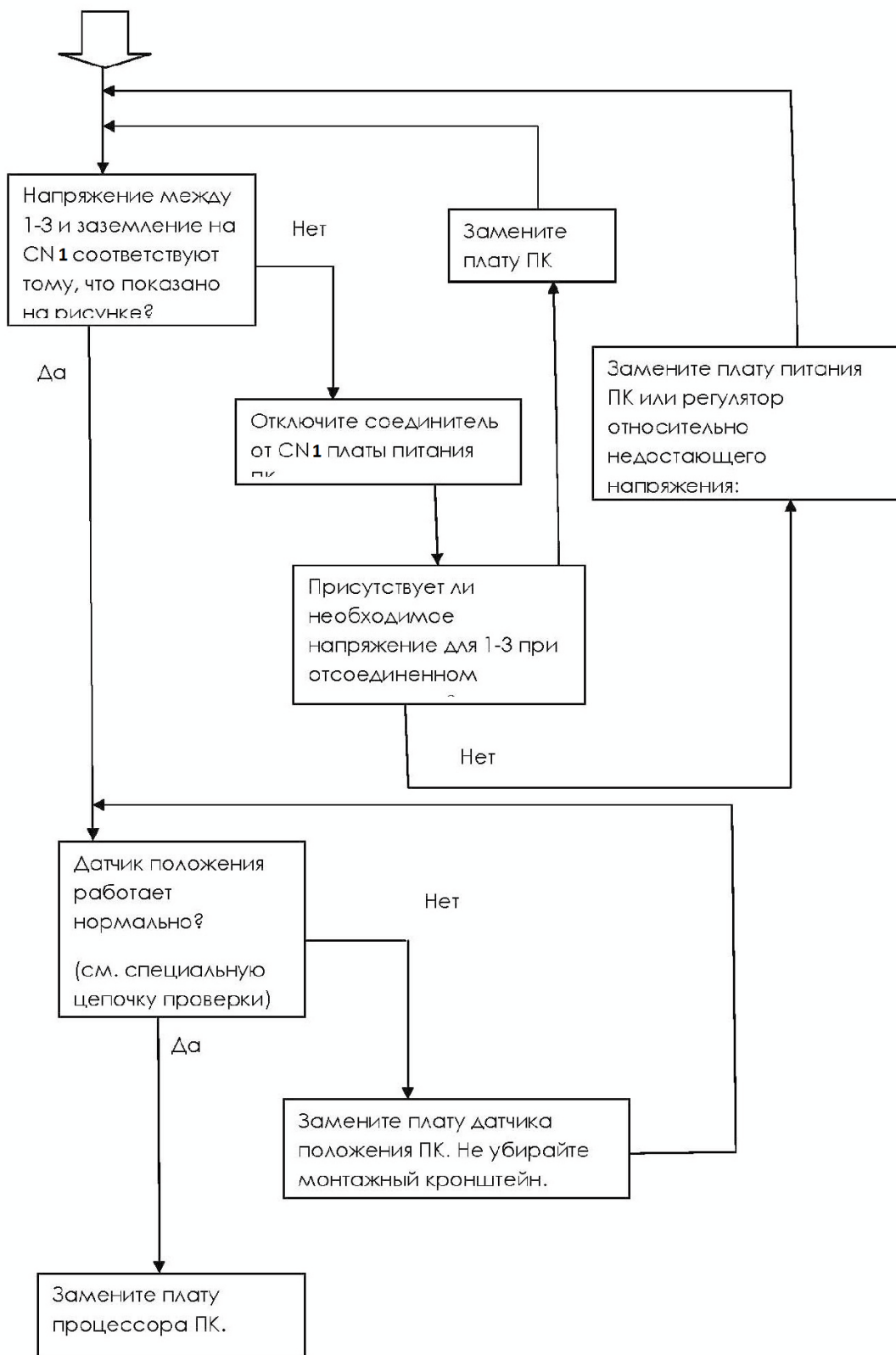
очень медленно, вариация напряжения должна быть от "0" to 4.5/4.8Vd.c.

Замечание: Когда датчик положения требует замены, извлеките микросхему, открутив два болта и извлеките датчик.

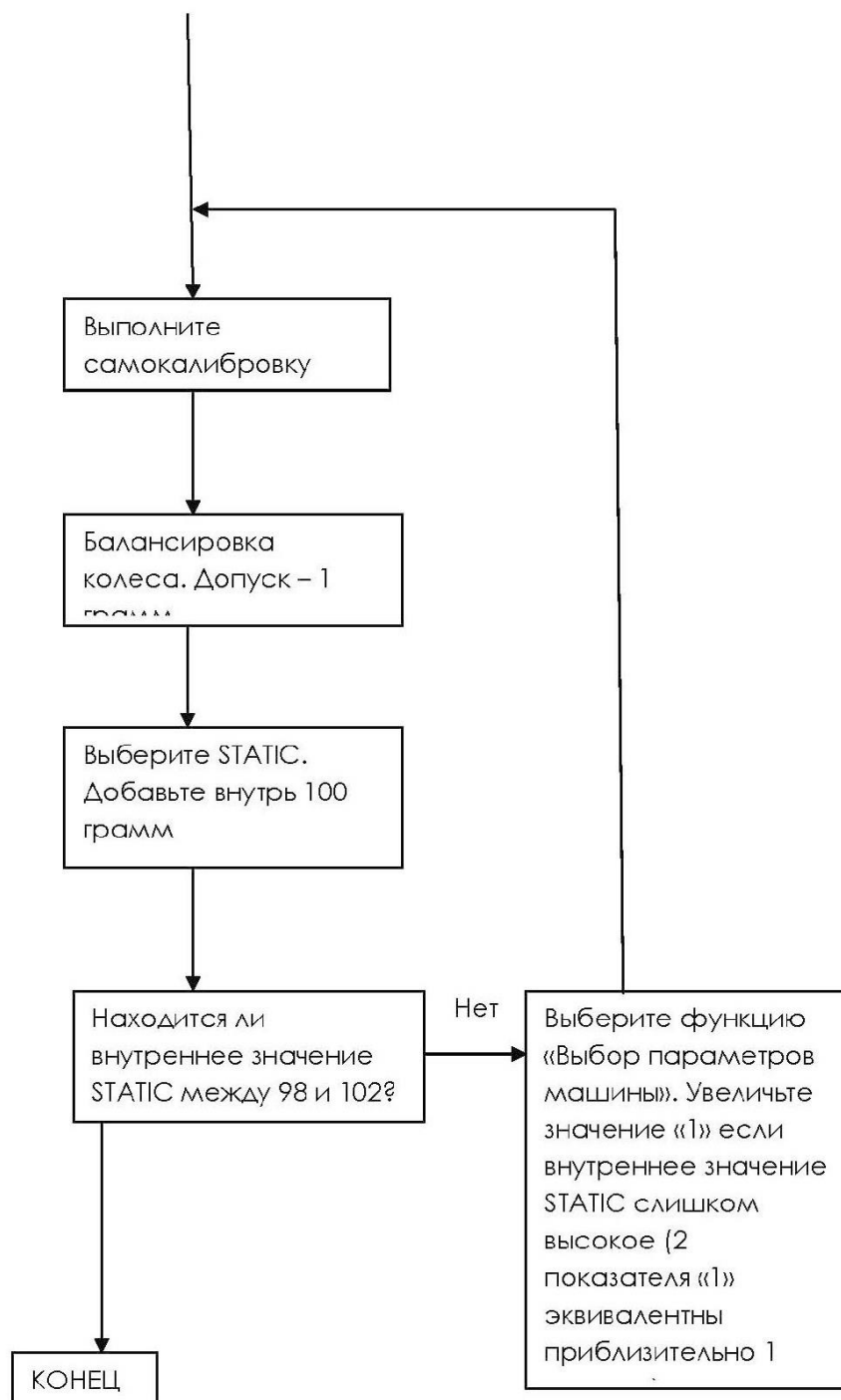
***Последовательная схема разрешения возникающих проблем***

Перед выполнением какой-либо тестовой операции, отключите тормозной резистор. Подключите его только во время калибровки. Когда необходимо заменить плату, повторите процесс самокалибровки балансировочного станда. После замены компьютерной платы настройте параметры машины, указанные на технической табличке.

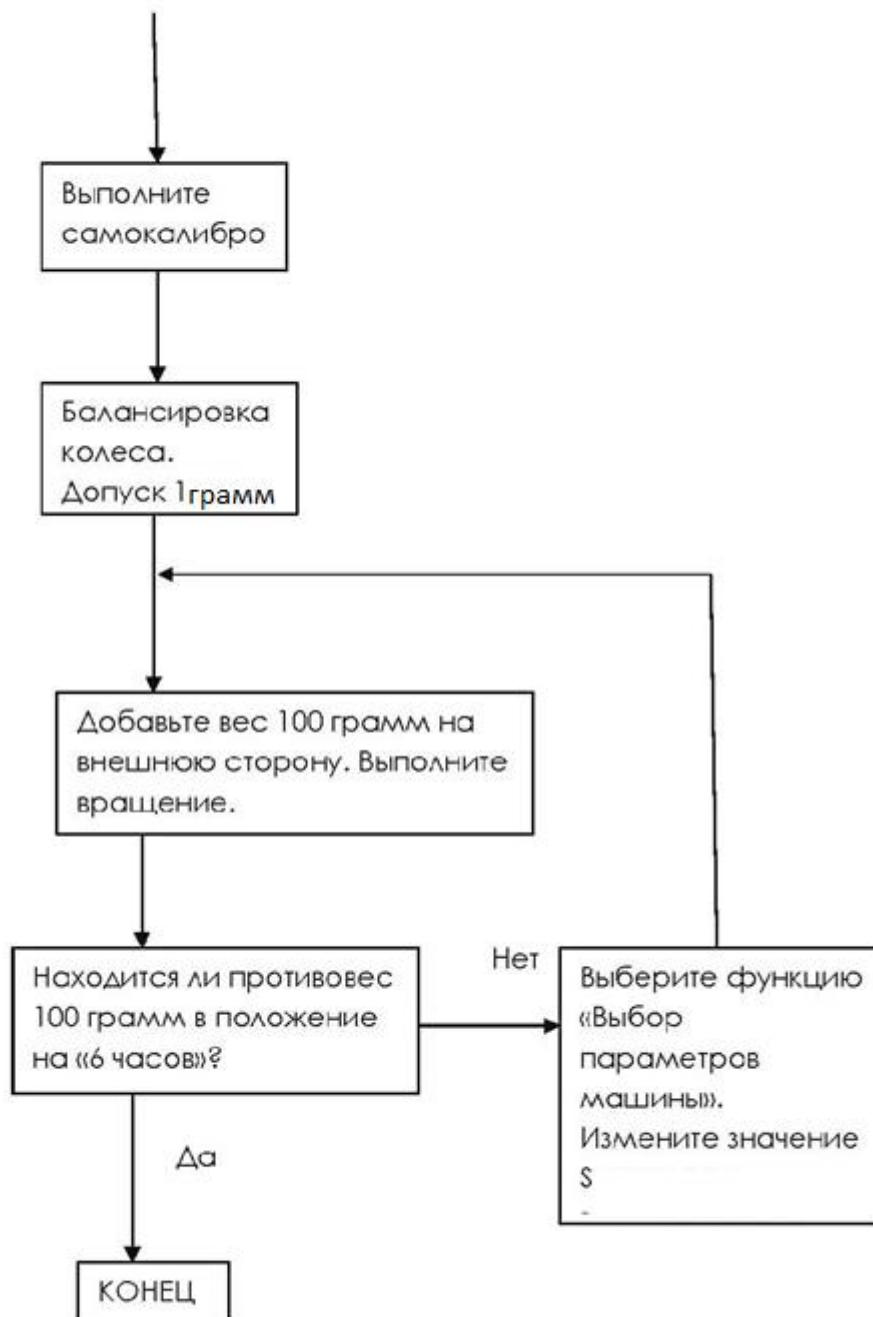




#### 14.1. Проверка и установка значения STATIC (STI)



14.2. Проверка и установка дисбаланса.



## Проверка и калибровка значения фиксированного расстояния (DF)

