

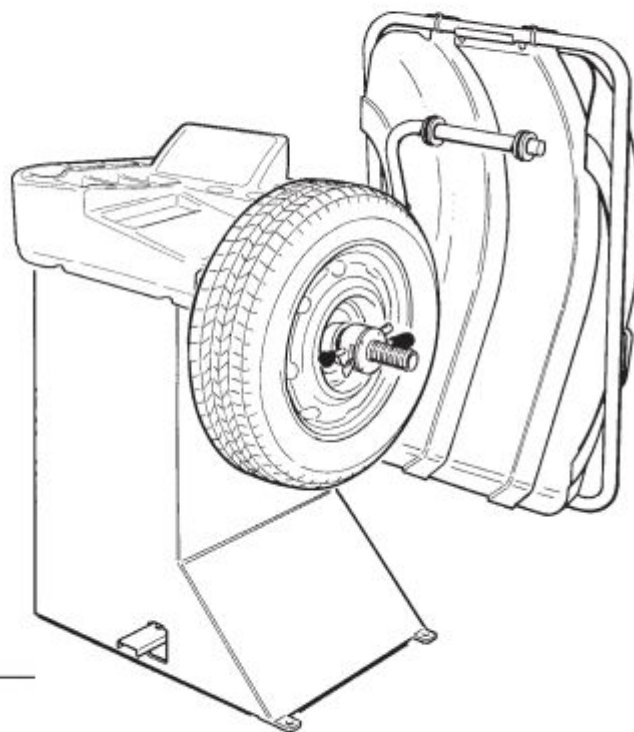
**SICAM**  
Tyres Equipment & Tools

I  
UK  
F  
D  
ES  
CSI

CE

## EQUILIBRATRICE

WHEEL BALANCER  
EQUILIBREUSE  
AUSWUCHTMASCHINE  
EQUILBRADORA  
БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК



---

# SBM 55-55s

## РУССКИЙ

### РЕКОМЕНДАЦИИ

Настоящая инструкция по эксплуатации является неотъемлемой частью станка. Необходимо тщательно изучить содержащиеся в ней рекомендации и инструкции, так как они предоставляют важную информацию, касающуюся безопасности эксплуатации и технического обслуживания.

Данная инструкция должна сохраняться для ее дальнейшего использования.

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК SVM 55-55a РАЗРАБОТАН И ИЗГОТОВЛЕН ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ БАЛАНСИРОВКЕ КОЛЕС ЛЕГКОВЫХ АВТОМОБИЛЕЙ, ФУРГОНОВ И МОТОЦИКЛОВ.

СТАНОК БЫЛ РАЗРАБОТАН ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ В РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ, УКАЗАННЫХ В НАСТОЯЩЕМ РУКОВОДСТВЕ, И В СООТВЕТСТВИИ С УКАЗАНИЯМИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ.

Станок должен применяться для выполнения только тех операций, для которых он был специально разработан. Любое другое его применение должно считаться неправильным и не по назначению.

Изготовитель не может быть привлечен к ответственности за повреждения, вытекающие из неправильного или ошибочного применения, и использования не по назначению.



Этот символ используется в настоящем руководстве в том случае, когда хотел обратить внимание обслуживающего персонала на особые риски связанные с эксплуатацией станка.

### СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ .....	3
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	5
ПОСТАВЛЯЕМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ И ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ .....	7
РАСПАКОВКА И РАЗМЕЩЕНИЕ .....	9
УСТАНОВКА	
- Монтаж защитного кожуха .....	11
- Электрическое подключение .....	11
- Установка фланца .....	13
ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	
- Панель управления .....	15
- Балансировка колес и контроль балансировки .....	15
- Программирование балансировки .....	17
- Программирование и крепление самоклеящихся грузиков при помощи специальной линейки .....	19
- Программа разделения грузиков .....	21
- Оптимизация дисбаланса .....	23
- Конфигурация балансировочного станка .....	25
- Основная калибровка станка .....	27
- Контроль балансировки .....	29
- Самодиагностика .....	31
- Использование Программы Мерник Линек Easy Alldata .....	33
НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ .....	39
ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	41
ПЕРЕВОЗКА - ПЕРИОД БЕЗДЕЙСТВИЯ - УТИЛИЗАЦИЯ .....	41
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ .....	43

## РУССКИЙ

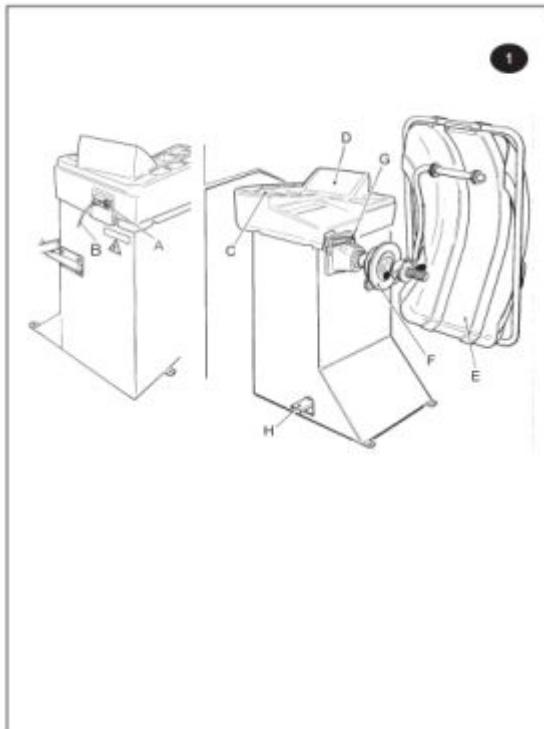
## ИЛЛЮСТРАТИВНЫЙ ЧЕРТЕЖ СТАНКА

с указанием основных составляющих частей используемых при эксплуатации

## ОБОЗНАЧЕНИЯ

- A: ОБЩИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ  
 B: КАБЕЛЬ ПИТАНИЯ  
 C: ЩИТОК ХРАНЕНИЯ ГРУЗИКОВ  
 D: ЩИТ УПРАВЛЕНИЯ  
 E: ЗАЩИТНЫЙ КОЖУХ КОЛЕСА  
 F: ФЛАНЕЦ  
 G: МЕРНЫЕ ЛИНЕЙКИ  
 H: ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА

SBM 55-55s



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Электронный балансировочный станок выполняет работу одним измерительным запуском в автоматическом режиме: разгон, измерение, торможение. Одновременно производит измерение динамического дисбаланса колеса по двум плоскостям с высвечиванием значений веса грузика и его положения на дисковой шкале.
- Пульт управления: значения трех размеров колеса и выбор программы балансировки осуществляется последовательным нажатием кнопки, которая совместно с кнопками предназначенными для операции разделения веса и введения размеров в миллиметрах, дает возможность легко и быстро использовать станок.
- Программы балансировки: стандартная динамическая, 5 программ ALL, 3 статические программы (для колес мотоцикла или легкового автомобиля с установкой самоклеящихся грузиков или грузиков со скобой); две специальные программы ALL для колес PAX; возможность выбора программы разделения грузика; программа оптимизации статического дисбаланса.
- Система самоидентификации и самокалибровки делает крайне простым техническое обслуживание.
- Тормоз блокировки: для блокировки колеса во время операции установки грузиков.
- Защитный кожух колеса: с экстремально ограниченными габаритными размерами позволяет производить балансировку колес, максимальный внешний диаметр которых не превышает 820 мм;
- Стандартное устройство безопасности: кнопка STOP для останова двигателя в аварийной ситуации; защитный кожух колеса: при открытии кожуха защиты колеса специальное устройство не позволяет запуск машины.
- Автоматическая мерная линейка\* EASY ALLUDATA служит для автоматического ввода измеряемых значений расстояния, диаметра колеса и положения грузиков на алюминиевых дисках.

\* Станок оснащен этими устройствами в зависимости от модели.

Model \_\_\_\_\_

V \_\_\_\_\_ Hz \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_

IP \_\_\_\_\_ max kPa \_\_\_\_\_ max bar \_\_\_\_\_

Kg \_\_\_\_\_ YEAR \_\_\_\_\_

N° MATR \_\_\_\_\_

**2**

**DATI DI TARGA**  
**REGISTRATION PLATE DATA**  
**DONNEES DE PLAQUE**  
**ANGABEN AUF DEM MATRIKELSCHILD**  
**DATOS DE CHAPA**  
**ДАННЫЕ ТАБЛИЧКИ**

**1**

**2**

**3**

**4**

**1**

**2**

**3**

**4**

**5**

**6**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### РАЗМЕРЫ

Максимальная высота (при открытом кожухе) .....	1270 мм
Глубина (при закрытом кожухе) .....	990 мм
Ширина .....	1035 мм

### ВЕС

Вес нетто (с кожухом) .....	76 кг
Вес брутто .....	105 кг

### ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

Питание (три модели) .... 115В 1~ 60Гц / 230В 1~ 50Гц / 230В 1~ 60Гц	
Мощность .....	350 Вт
Фазы .....	1~
Защита .....	IP 22
Скорость балансировки .....	167 об/мин при 50Гц / 200 об/мин при 60Гц
Точность балансировки .....	1/5 г (0.01/0.25 унции)
Уровень шума .....	75 дБ

## ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станок SBM 55-55s предназначен для балансировки колес легковых автомобилей весом до 65кг и колес мотоциклов весом до 20кг. Станок имеет следующие рабочие характеристики:

Расстояние до колеса .....	55 - 330мм
Ширина обода .....	2" - 16"
Максим. ширина колеса (при мин. расстоянии 50 мм) .....	500мм
Диаметр обода .....	8" - 26"
Макс. диаметр колеса .....	820мм
Максимальный вес колеса .....	65 кг

**Примечание:** Вышеперечисленные минимальные и максимальные значения относятся к динамическому дисбалансу по двум компенсационным плоскостям или только к статическому дисбалансу. Дисбаланс указывается в граммах 3-миз цифрами. Если предпочитаете иметь данные в унциях вместо граммов, замена может быть проведена через пульт управления (параграф Конфигурация балансировочного станка)

## КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ (рис.3)

### Обозначения

1. Клеи для грузов
2. Штангенциркуль для измерения ширины
3. Универсальные адаптеры.
4. Специальная мерная линейка для обода из алюминия

## ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ЗАКАЗУ (рис.4)

### Обозначения

1. Фланец с 3/4" отверстиями и стандартными гайками
2. Быстро заворачивающиеся гайки -
3. Фланец для колес мотоцикла
4. Закладная деталь
5. V-ий и IV-ый Конус
6. Центровочное кольцо Рено - Ситроен - Пежо

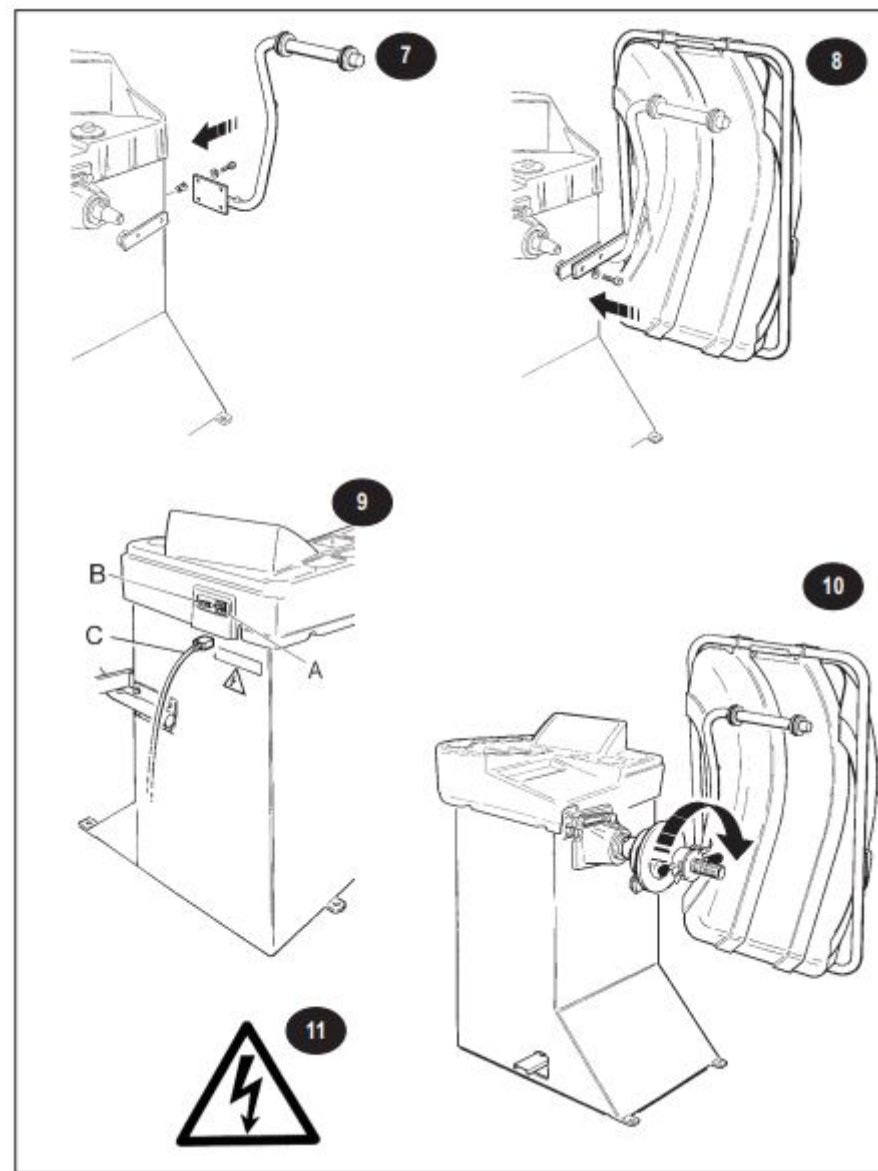
# РУССКИЙ

## РАСПАКОВКА

- Удалите упаковку (бандажные полосы, пембы, картон и поддон, как это было указано на рис 5), необходимо убедиться в сохранности станка, визуально проверить отсутствие поврежденных частей. В случае сомнения не использовать станок и обращаться к квалифицированному персоналу у дилера продавца.
- Упаковка (полиэтиленовые пакеты, пенопластовый наполнитель, пленка, гвозди, скрепки, деревянные детали и т.д.) не должны находиться в пределах досягаемости детей, так как они являются источниками опасности. Поместить вышеуказанные материалы в соответствующие места сбора, если они могут загрязнить окружающую среду или не подвержены биодеструкции.
- Коробка, где находятся поставляемые принадлежности, включена в упаковку станка.

## РАЗМЕЩЕНИЕ

- Балансировочный станок должен устанавливаться на жесткое половое покрытие из бетона или сходных ему материалов. Находящиеся под станком пустоты могут быть причиной неточности в измерениях дисбаланса
- ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:**  
1035 мм x 1130 мм x 1270 мм
- БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ:**  
Для безопасной и эргономической эксплуатации станка рекомендуется размещать его на минимальном расстоянии 500 мм от близлежащих стен (рис.6).
- УКАЗАНИЯ ПО КРЕПЛЕНИЮ:**  
Основание станка имеет 3 отверстия для крепления к полу. Для получения точных и постоянных показаний станок должен быть хорошо прикреплен.



УСТАНОВКА

**МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА**

Крепление поддерживающего плеча (рис.7):

1. в предусмотренные на задней стенке корпуса отверстия вставить имеющиеся в комплекте 4 колпачковые гайки;
2. используя ранее установленные гайки, прикрепить 4-мя болтами несущее плечо к корпусу, (подложив под них 4 шайбы); пользоваться ключом 6 для внутренних шестигранников.

Крепление защитного кожуха (рис.8):

закрепить кожух защиты колеса на вале 2-мя винтами (подложив под них две шайбы); пользоваться ключом 6 для внутренних шестигранников. В открытом состоянии защитный кожух должен опираться на поддерживающее плечо, как показано на рис. 8.

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТЫ**

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (рис.9)

**▲ ЛЮБЫЕ РАБОТЫ СВЯЗАННЫЕ С ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ, ДАЖЕ САМЫЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ, ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ!**

- » Проверить соответствие между напряжением сети и напряжением, указанным на табличке станка, при не соответствии станок К СЕТИ НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ.
- » Станок укомплектован кабелем питания с вилок соответствующей европейским стандартам.
- » Подсоединить кабель питания (С на рис. 9) к соединителю расположенному на задней стороне станка (В на рис. 9) и вставить вилку в розетку электросети.
- » Проверить действенность системы заземления.
- » Предохранительное устройство перед точкой подсоединения вилки станка к сети должно быть установлено клеммом, с использованием предохранителей или, соответствующего европейским нормам рубильника, с размыканием контактов не менее чем на 3 мм.
- » По окончании операций подключения, включить станок посредством общего выключателя, (А на рис. 9).

ПРОВЕРИТЬ РАБОТУ (рис. 10)

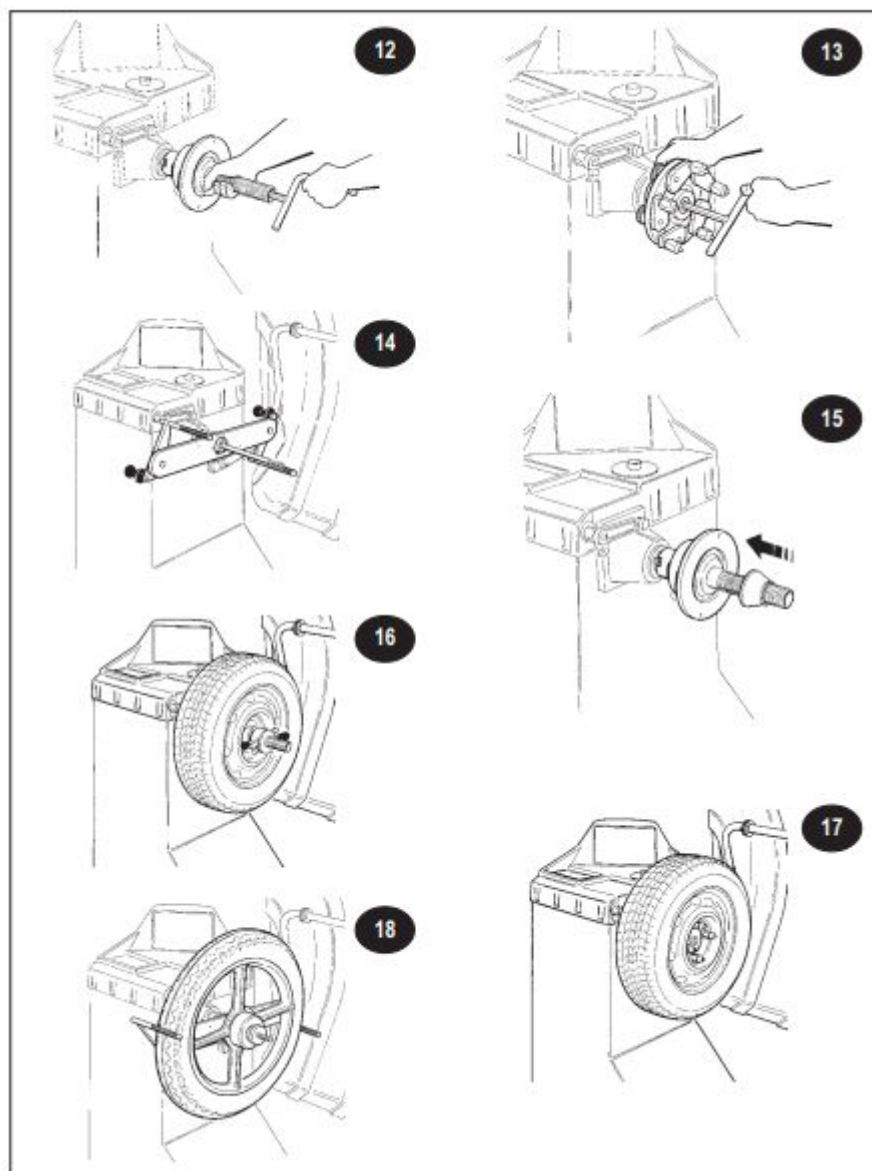
- » Нажать кнопку START (при опущенном защитном кожухе), установленное колесо должно вращаться по часовой стрелке, если смотреть на него с правой стороны станка. *Правильное направление вращения указано стрелкой на корпусе станка.*
- » Если вращение будет осуществляться в неправильном направлении, станок немедленно остановится.
- » В случае аномальной работы станка необходимо немедленно выключить общий выключатель (А на рис 9) и обратиться к руководству по эксплуатации, отдел Поиск неисправностей.

**ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ.**

**▲ Всегда уделять особое внимание ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫМ ЗНАКАМ В виде специальных самоклеющихся этикеток, наклеенных на станок.**

Рис. 11: этикетка "напряжение" код. N.100789.

В случае утери или износа самоклеющейся этикетки просьба заказать ее, указывая соответствующий номер кода, в службе "запасных частей" фирмы SICAM.



УСТАНОВКА ФЛАНЦА

**МОНТАЖ ФЛАНЦА**

Перед установкой фланцев на станке необходимо очистить конус вала станка и отверстие самого фланца.

Плюс установка фланца будет влиять на точность балансировки.

Иллюстрации показывают систему крепления фланцев:

- » на рис. 12 показана система крепления конусных фланцев.
- » на рис. 13 показана система крепления универсального фланца с 3/4/5 отверстиями.
- » на рис. 14 показана система крепления мотоциклетного фланца.

**БЛОКИРОВКА КОЛЕС**

**БЛОКИРОВКА АВТОМОБИЛЬНОГО КОЛЕСА**

- » На рисунках 15 и 16 показана система блокировки автомобильного колеса, которая использует конусный фланец.
- » На рис.17 показана система блокировки автомобильного колеса, которая использует универсальный фланец с 3/4/5 отверстиями.

**БЛОКИРОВКА КОЛЕСА МОТОЦИКЛА**

- » На рис.18 показана система блокировки колеса мотоцикла, которая использует специальный фланец для колес мотоцикла.



SBM 55-55s

## РУССКИЙ

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

#### РАЗМЕРЫ

Максимальная высота (при открытом кожухе) ..... 1270 мм  
Глубина (при закрытом кожухе) ..... 980 мм  
Ширина ..... 1035 мм

#### ВЕС

Вес нетто (с кожухом) ..... 76 кг  
Вес брутто ..... 105 кг

#### ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ

Питание (три модели) .... 115В 1~ 60Гц / 230В 1~ 50Гц / 230В 1~ 60Гц  
Мощность ..... 350 Вт  
Фазы ..... 1~  
Защита ..... IP 22  
Скорость балансировки ..... 167 об/мин при 50Гц / 200 об/мин при 60Гц  
Точность балансировки ..... 1/5 г (0.01/0.25 унции)  
Уровень шума ..... 75 дБ

### ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станок SBM 55-55s предназначен для балансировки колес легковых автомобилей весом до 65кг и колес мотоциклов весом до 20кг. Станок имеет следующие рабочие характеристики:

	<b>Минимум</b>
Расстояние до колеса .....	55 - 330мм
Ширина обода .....	2" - 16"
Максим. ширина колеса (при мин. расстоянии 50 мм).....	500мм
Диаметр обода .....	8" - 26"
Макс. диаметр колеса .....	820мм
Максимальный вес колеса .....	65 кг

Примечание: Вышеперечисленные минимальные и максимальные значения относятся к динамическому дисбалансу по двум компенсационным плоскостям или только к статическому дисбалансу. Дисбаланс указывается в граммах 3-мя цифрами. Если предпочитаете иметь данные в унциях вместо граммов, замена может быть проведена через пульт управления (параграф Конфигурация балансировочного станка)

### КОМПЛЕКТУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ (рис.3)

#### Обозначения

1. Ключи для грузовиков
2. Штангенциркуль для измерения ширины
3. Универсальные адаптеры.
4. Специальная мерная линейка для обода из алюминия

### ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ЗАКАЗУ (рис.4)

#### Обозначения

1. Фланец с 3/4" отверстиями и стандартными гайками
2. Быстро зажимающиеся гайки -
3. Фланец для колес мотоцикла
4. Закладная деталь
5. V-ый и IV-ый Конус
6. Центровочное кольцо Рено - Ситроен - Пежо

## РУССКИЙ

### РАСПАКОВКА

Удалите упаковку (бандажные полосы, прокладки, картон и поддон, как это было указано на рис.5), необходимо убедиться в сохранности станка, визуально проверив отсутствие поврежденных частей. В случае сомнения не использовать станок и обращаться к квалифицированному персоналу или продавцу.

Упаковка (полиэтиленовые пакеты, пенопластовый наполнитель, пленка, гвозди, скрепки, деревянные детали и т.д.) не должны находиться в пределах досягаемости детей, так как они являются источниками опасности. Поместить вышеуказанные материалы в соответствующие места сбора, если они могут загрязнить окружающую среду или не подвержены биодеградации.

Коробка, где находятся поставляемые принадлежности, включена в упаковку станка.

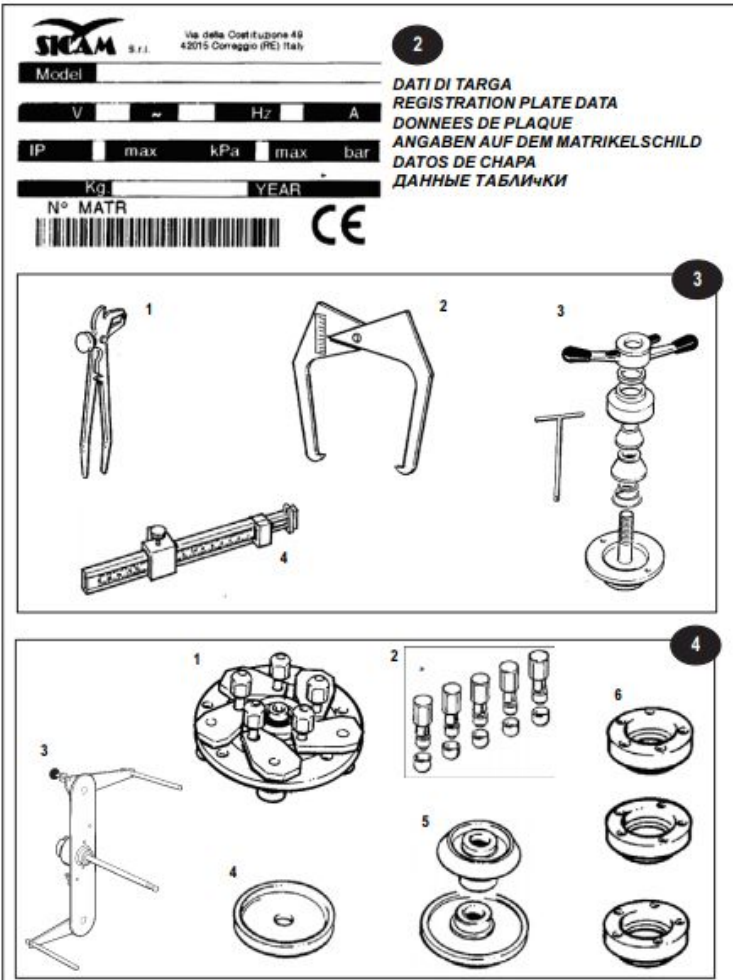
### РАЗМЕЩЕНИЕ

Балансировочный станок должен устанавливаться на жесткое половое покрытие из бетона или сходных ему материалов. Находящиеся под станком пустоты могут быть причиной неточности в измерениях дисбаланса

**ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ:**  
1035 мм x 1130 мм x 1270 мм

**БЕЗОПАСНОЕ РАССТОЯНИЕ:**  
Для безопасной и эргономической эксплуатации станка рекомендуется размещать его на минимальном расстоянии 500 мм от ближайшей стен (рис.6).

**УКАЗАНИЯ ПО КРЕПЛЕНИЮ:**  
Основание станка имеет 3 отверстия для крепления к полу. Для получения точных и постоянных показаний станок должен быть хорошо прикреплен.



## РУССКИЙ

### УСТАНОВКА

#### МОНТАЖ ЗАЩИТНОГО КОЖУХА

Крепление поддерживающего плеча (рис.7):

1. в предусмотренные на задней стенке корпуса отверстия вставить имеющиеся в комплекте 4 колпачковые гайки;
2. используя ранее установленные гайки, прикрепить 4-мя болтами несущее плечо к корпусу, (подложить под них 4 шайбы); пользоваться ключом 6 для внутренних шестигранников.

Крепление защитного кожуха (рис.8):

закрепить кожух защиты колеса на вале 2-мя винтами (подложить под них две шайбы); пользоваться ключом 6 для внутренних шестигранников. В открытом состоянии защитный кожух должен опираться на поддерживающее плечо, как показано на рис. 8.

#### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ПРОВЕРКА РАБОТЫ

##### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ (рис.9)

**⚠ ЛЮБЫЕ РАБОТЫ СВЯЗАННЫЕ С ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕМ, ДАЖЕ САМЫЕ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫЕ, ДОЛЖНЫ ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ПЕРСОНАЛОМ!**

- » Проверить соответствие между напряжением сети и напряжением, указанным на табличке станка; при не соответствии станок К СЕТИ НЕ ПОДКЛЮЧАТЬ.
- » Станок укомплектован кабелем питания с вилок соответствующей европейским стандартам.
- » Подсоединить кабель питания (С на рис. 9) к соединителю расположенному на задней стороне станка (В на рис. 9) и вставить вилку в розетку электросети.
- » Проверить действенность системы заземления.
- » Предохранительное устройство перед точкой подсоединения вилки станка к сети должно быть установлено клемментом, с использованием предохранителей или, соответствующего европейским нормам рубильника, с размыканием контактов не менее чем на 3 мм.
- » По окончании операций подключения, включить станок посредством общего выключателя. (А на рис. 9).

##### ПРОВЕРИТЬ РАБОТУ (рис. 10)

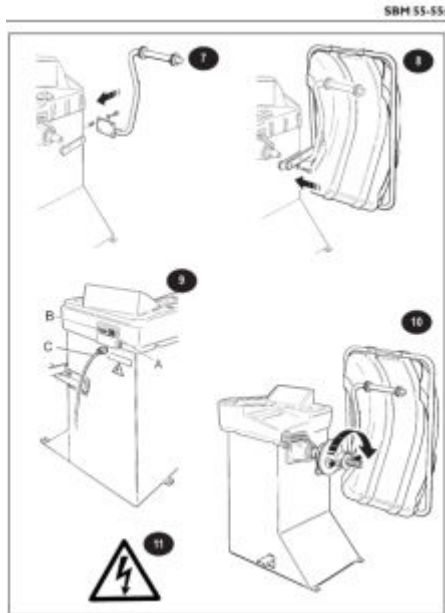
- » Нажать кнопку START (при опущенном защитном кожухе), установленное колесо должно вращаться по часовой стрелке, если смотреть на него с правой стороны станка. *Правильное направление вращения указано стрелкой на корпусе станка.*
- » Если вращение будет осуществляться в неправильном направлении, станок немедленно остановится.
- » В случае аномальной работы станка необходимо немедленно выключить общий выключатель (А на рис 9) и обратиться к руководству по эксплуатации, отдел Поиск неисправностей.

**ЗАВОД-ИЗГОТОВИТЕЛЬ НЕ БЕРЕТ НА СЕБЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ ЗА НЕСОБЛЮДЕНИЕ ДАННЫХ ИНСТРУКЦИЙ.**

**⚠ Всегда уделять особое внимание ПРЕДУПРЕДИТЕЛЬНЫМ ЗНАКАМ В виде специальных самоклеющихся этикеток, наклеенных на станок.**

Рис.11: этикетка "напряжение" код. N. 100789.

В случае утери или износа самоклеющейся этикетки просьба заказать ее, указывая соответствующий номер кода, в службе "запасных частей" фирмы SICAM.



SBM 55-55s

SBM 55-55s

## РУССКИЙ

### УСТАНОВКА ФЛАНЦА

#### МОНТАЖ ФЛАНЦА

Перед установкой фланцев на станке необходимо очистить конус вала станка и отверстие самого фланца.

Плохая установка фланца будет влиять на точность балансировки.

Иллюстрации показывают систему крепления фланцев:

- » на рис. 12 показана система крепления конусных фланцев.
- » на рис. 13 показана система крепления универсального фланца с 3/4/5 отверстиями.
- » на рис. 14 показана система крепления мотоциклетного фланца.

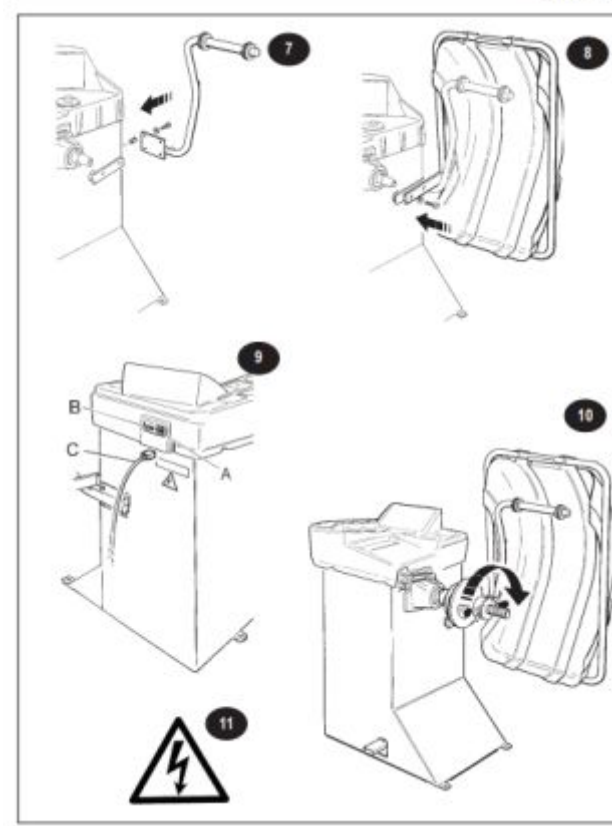
#### БЛОКИРОВКА КОЛЕС

##### БЛОКИРОВКА АВТОМОБИЛЬНОГО КОЛЕСА

- » На рисунках 15 и 16 показана система блокировки автомобильного колеса, которая использует конусный фланец.
- » На рис. 17 показана система блокировки автомобильного колеса, которая использует универсальный фланец с 3/4/5 отверстиями.

##### БЛОКИРОВКА КОЛЕСА МОТОЦИКЛА

- » На рис. 18 показана система блокировки колеса мотоцикла, которая использует специальный фланец для колес мотоцикла.







## РУССКИЙ

### ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

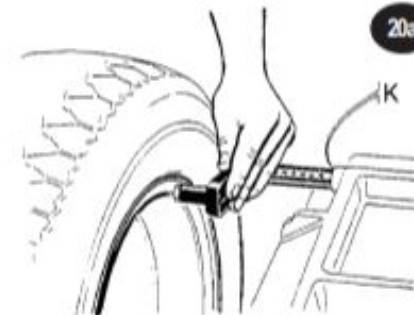
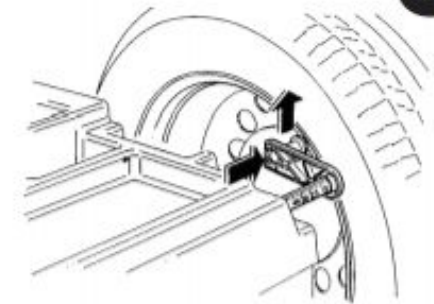
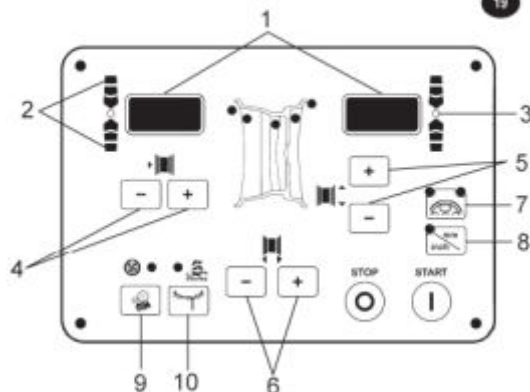
#### ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ - ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Визуализация данных
2. Светодиодные диоды направления точки дисбаланса
3. Точка дисбаланса (LED)
4. Клавиши ввода данных расстояния обода
5. Клавиш ввода данных диаметра обода
6. Клавиш ввода данных ширины обода
7. Кнопка SPLIT
8. Кнопка выбора единицы измерения для ширины и диаметра обода (мм/inches)
9. Кнопка функций контроля (MENU)
10. Выбор программы балансировки (MODE)

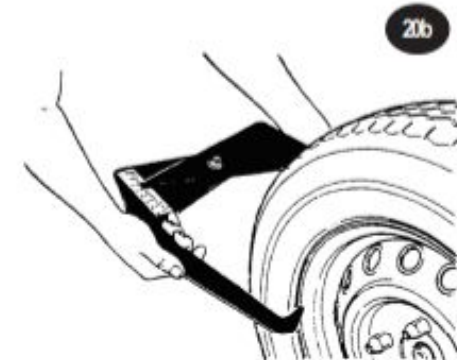
#### БАЛАНСИРОВКА КОЛЕС

Включить машину посредством главного выключателя.

- » При включении станок на несколько секунд визуализирует версию программного обеспечения; затем на дисплее (рис.19) (1) высвечивается 0 0.
- » Установить на станок колесо, центрируя его на специальном фланце, и аккуратно затянуть.
- » Для осуществления балансировки колеса необходимо ввести следующие данные:
  - a) выбрать тип колеса и программу балансировки для определения места положения грузиков на ободе (см. параграф "Программирование балансировки").
  - b) ввести размеры колеса: номинальную ширину и номинальный диаметр (см. параграф "Ввод данных колеса").
  - c) ввести размер расстояния между станком и внутренней стороной обода (см. параграф "Ввод данных колеса").
- » Предварительно закрыть кожух защиты колеса нажать кнопку запуска, START (рис.19), начав, таким образом, цикл измерения.
- » После запуска все надписи, за исключением надписей на центральном сегменте дисплея, погаснут.
- » Значение и положение дисбалансов двух сторон колеса определяются одним измерительным запуском, и указываются отдельно на дисплее.
- » По окончании измерений данных дисбаланса колеса автоматически затормаживается до полного останова.
- » Защита колеса может быть открыта только после полного останова. Кнопка останова STOP (рис.19) имеет функцию останова машины в аварийных ситуациях.
- » Значение и положение дисбалансов двух сторон колеса определяются одним измерительным запуском, и указываются отдельно на дисплее: слева высвечивается дисбаланс внутренней стороны колеса (повернутой к станку) а справа тот, который имеется на внешней стороне.
- » Светодиоды в форме стрелок (рис. 19) указывают направление, в котором нужно поворачивать колесо, для определения места установки балансировочных грузиков (отдельные указания для каждой стороны колеса).
- » Поворачивать вручную колесо до тех пор, пока не загорится центральный светодиод LED (рис.19) (3). Звуковой сигнал, если включен оповещает, что достигнуто правильное положение.
- » Установить требуемый балансировочный груз на соответствующих сторонах колеса, вертикально вверх (12 часов) над основным валом.
- » После установки грузиков в правильных позициях, произвести повторный запуск машины для проверки точности балансировки колеса.



K = punto di lettura  
K = reading point  
K = point de lecture  
K = Ablesestelle  
K = punto de Lectura  
K = точка чтения



## РУССКИЙ

### ВЫБОР ПРОГРАММЫ БАЛАНСИРОВКИ

Использование разных типов грузов для балансировки разных типов дисков (стальных или из легкого сплава) приводит к различию между заданными номинальными значениями колеса, подлежащего балансировке, и действительными значениями плоскостей коррекции. Для учета этих различий балансировочный станок использует разные программы балансировки.

Оператор должен выбрать наиболее подходящую программу балансировки, основываясь на типе подлежащего балансировке колеса, типе грузиков, которые намериваются использовать, и типа избранных плоскостей коррекции.

При нажатии кнопки MODE высвечиваются последовательно все имеющиеся в распоряжении программы балансировки, такие как:

- динамическая стандартная балансировка с грузиками со скобой (с пружиной),
- 3 программы ALU для динамической балансировки с наложением самоклеящихся грузиков,
- 3 программы статической балансировки (с грузиками со скобой или самоклеящихся),
- 2 специальные программы ALU для балансировки шин PAX Michelin с наложением самоклеящихся грузиков и введением размеров в мм.

Светодиоды панели управления указывают местоположение грузиков на диске, основываясь на выбранной программе балансировки. При включении станок автоматически настраивается на программу динамической стандартной балансировки.

### ВВОД ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ КОЛЕСА

#### ПРОГРАММИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ МЕРНОЙ ЛИНЕЙКОЙ \*

- Программирование выполняется подводом внутренней мерной линейки (рис.20) вплотную к диску, до появления звукового сигнала подтверждения "бип".
- Значения задаваемых при программировании величин (расстояние и диаметр) вводятся автоматически.
- Таким образом, ввод данных выполняется одной быстро производимой операцией, не позволяющей совершать ошибки.
- ввести вручную значение ширины.

Н.В.: в случае плохой работы автоматических мерных линеек (и для программ "алюминий" или "легкий сплав") существует возможность ручного программирования (см. следующий параграф).

\* станок снабжен этими устройствами в зависимости от модели.

#### ВВОД ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ КОЛЕСА ВРУЧНУЮ

Установить на фронтальной панели значения ширины (кнопка (6) на рис 19), диаметра (кнопка (5) на рис 19) и расстояния (кнопка (4) на рис 19) колеса, подлежащего балансировке, посредством кнопок +/-.

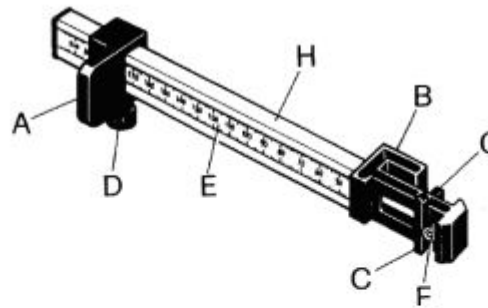
- размер, соответствующий ширине диска, обычно написан на самом диске или же его определяют, измеряя штангенциркулем, имеющимся в снаряжении машины (рис. 20а).
- диаметр диска обычно написан на самом диске или на шине колеса.
- расстояние диска измеряется с внутренней стороны диска при помощи установленной на станке выдвижной мерной линейки (рис. 20б), на шкале которой можно прочесть значение задаваемого расстояния.

Н.В.: для колес небольших размеров (например, для колес мотоциклов) определяется только статический дисбаланс; в таких случаях используется программа СТАТИЧЕСКОЙ балансировки и задается точное значение только диаметра диска (кнопка (5) на рис. 19); размеры расстояния и ширины диска могут быть заданы произвольно.

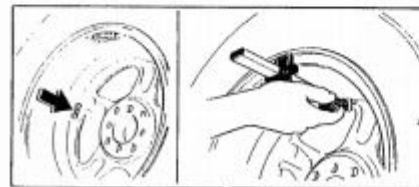
#### ВВОД РАЗМЕРОВ В мм

Обычно единицей измерения ширины и диаметра диска является дюйм. Для ввода размеров колеса в мм необходимо нажать кнопку MM/INCH и ввести размеры колеса в мм, так как указано на самом колесе. Зажженный светодиод указывает, что выбранный размер задан в мм. Расстояние всегда представлено в мм (светодиод включен).

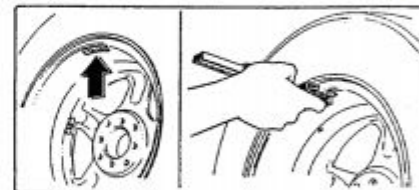
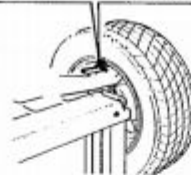
Н.В.: для программ PAX ширина и диаметр диска обычно выражены в мм



21a



21b



21c



## РУССКИЙ

### ПРОГРАММИРОВАНИЕ И КРЕПЛЕНИЕ САМОКЛЕЯЩИХСЯ ГРУЗИКОВ ПРИ ПОМОЩИ СПЕЦИАЛЬНОЙ МЕРНОЙ ЛИНЕЙКИ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВЫХ ОБОДОВ И ОБОДОВ ИЗ ЛЕГКОГО СПЛАВА

#### МОДЕЛЬ SBM55

#### СПЕЦИАЛЬНАЯ МЕРНАЯ ЛИНЕЙКА (Рис.21а)

- A: ОСНОВНОЙ ПОЛЗУН МЕРНОЙ ЛИНЕЙКИ
- B: ГОЛОВКА МЕРНОЙ ЛИНЕЙКИ ОПРЕДЕЛ. ПОЛОЖЕНИЯ ГРУЗИКОВ
- C: ВНЕШНИЕ КЛЕЩИ
- D: РУЧКА С ВИНТОМ
- E: МИЛЛИМЕТРОВАЯ ШКАЛА
- F: ВЫТАЛКИВАТЕЛЬ
- G: КЛЕЩИ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ГРУЗИКОВ С ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЫ
- H: ЛИНЕЙКА С МЕСТОМ ДЛЯ ШКАЛЫ

В комплекте к станку поставляется СПЕЦИАЛЬНАЯ МЕРНАЯ ЛИНЕЙКА для программирования и крепления самоклеящихся грузиков на ободах из алюминия и легкого сплава.

Эта мерная линейка требуется только для работы с программой ALU 2 и ALU 3 (наружный грузик по каналу) и позволяет определять с максимальной точностью (и в зависимости от формы обода) точное место крепления самоклеящегося грузика

Рассмотреть рисунки 21а-21б и 21с и действовать следующим образом:

- Многократным нажатием клавиши MODE выбрать программу работы машины ALU 2 (наружный грузик по каналу).
- Расположить основание мерной линейки (A) на внутренней борте обода.
- Передвигая основание (A) по миллиметровой линейке (E) переместить внешние клещи (C) в желаемое оптимальное положение крепления грузика.
- Закрепить основание (A) посредством специальной ручки с винтом (D).
- Прочитать размер в миллиметрах и ввести его посредством клавиатуры как значение ширины обода; внимание: ввести значение в мм (светодиод включен).
- Произвести запуск балансировки: на дисплее появятся значения веса грузиков (внутренних и внешних).
- Повернуть колесо в соответствующее положение и установить грузик (вес которого указан на дисплее внешней стороны) на внешние клещи (C).
- Переместить основание (A) на борт обода (в положение стрелки 12 часов) и закрепить грузик посредством выталкивателя (F) (смотреть рис.21б).
- Повернуть колесо в соответствующее положение и установить грузик (вес которого указан на дисплее внутренней стороны) на клещи для установки грузиков с внутренней стороны (G).
- Переместить головку мерной линейки (B) на борт обода и закрепить грузик посредством выталкивателя (F) (см. рис.21с).

Примечание: Для программы ALU 3 процедура установки внешних грузиков остается такой же; для внутренней закрепить грузики при помощи зажима на борте обода.

#### МОДЕЛЬ SBM55a

См. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ МЕРНЫХ ЛИНЕЕК EASY ALLDATA на странице 33.





## РУССКИЙ

### ПРОГРАММА РАЗДЕЛЕНИЯ ГРУЗИКОВ

Для ободов из алюминия или легкого сплава (программы балансировки ALU 2 и ALU 3)

Программа разделения грузиков применяется в том случае, когда имеется необходимость спрятать самоклеющиеся грузики устранения дисбаланса за спицами обода. Если по окончании измерительного запуска находят, что наружные грузики балансировки должны быть установлены в просматриваемом положении между спицами, существует возможность разделить их и спрятать за двумя ближайшими спицами, действуя следующим образом:

- ▶ для входа в программу разделения грузиков нажать кнопку SPLIT; левый дисплей визуализирует п. в то время как правый дисплей визуализирует заданное, в настоящий момент, число спиц; посредством клавиатуры (5 – рис. 19) ввести, если это требуется, желаемое число спиц (от 3 до 12); на правом дисплее высветится введенное значение;
- ▶ затем необходимо поворотом колеса привести одну спицу в положение \*смотрящей вертикально вверх □ (12 часов, рис.22) и, удерживая колесо в этом положении, нажать кнопку \*SPLIT\* (оба светодиода которой включены);
- ▶ после этого останется включенным только один светодиод кнопки \*SPLIT\* ; что указывает на то, что программа разделения грузиков включена;
- ▶ с внешней стороны требуются два отдельных балансировочных грузика; машина всегда визуализирует тот грузик, который ближе к положению балансировки, для визуализации обоих грузиков необходимо подвигать колесо; каждый из двух светодиодов кнопки SPLIT включается при высвечивании соответствующего веса грузика;
- ▶ Для установки самоклеющихся грузок придерживаться инструкции для предшествующей процедуры \*Программирование и крепление самоклеющихся грузиков при помощи специальной мерной линейки\*

Для возврата к визуализации веса одного балансировочного грузика нажать снова кнопку SPLIT (7-рис.19).

## РУССКИЙ

### ОПТИМИЗАЦИЯ ДИСБАЛАНСА

Когда измеренный дисбаланс колеса является очень большим (например: статический дисбаланс > 50г.) рекомендуется произвести процедуру оптимизации дисбаланса: программа позволяет сократить общий дисбаланс колеса, компенсируя, когда это возможно, статический дисбаланс шины с дисбалансом обода. Необходимо выполнить следующие операции: первый измерительный запуск; поворот шины относительно обода на 180°; второй измерительный запуск; новый поворот шины на обод в соответствии с указаниями станка; последний проверочный запуск.

Для активации процедуры понижения статического дисбаланса нажать кнопку MENU и немедленно ее отпустить: на дисплее появится надпись oP12.

**Операция 1:** нажать кнопку START для проведения первого измерительного запуска подлежащего оптимизации колеса; по окончании запуска на дисплее появится надпись oP12.

**Операция 2:** поворачивать вручную колесо таким образом, чтобы клапан клапанчик переместился в вертикально вверх (12 часов); удерживая колесо в этом положении нажать кнопку SPLIT (оба светодиода которой включены) для введения в память отметку положения колеса при первом запуске; на дисплее появится надпись oP13; отметить на шине местоположение клапана.

**Операция 3:** Снять обод с фланца и повернуть шину на обод на 180° градусов (при выполнении этой операции использовать ранее поставленную отметку, ее надо переместить в диаметрально противоположное положение относительно клапана). Установить обод на фланец и повернуть таким образом, чтобы клапан снова был в положении вертикально вверх (12 часов). Удерживая колесо неподвижным в этом положении, нажать кнопку SPLIT (оба светодиода которой включены) для запоминания нового положения обода на фланце. На дисплее появится надпись oP1 4.

**Операция 4:** нажать кнопку START для осуществления нового измерительного запуска: по завершению запуска дисплей визуализирует надпись oP1 5.

**ВНИМАНИЕ:** для получения оптимального результата операции понижения дисбаланса предыдущие операции должны исполняться с максимальной точностью.

По завершению второго запуска нажать клавишу STOP, на дисплее появятся следующие указания:

- на правом дисплее: значение имеющегося статического дисбаланса колеса;
- на левом дисплее: значение минимального остаточного дисбаланса, которое возможно получить путем рекомендуемой операции понижения дисбаланса.

Визуализация этих значений служит для оценки выгоды продолжения выполнения операции понижения дисбаланса: (с этой же целью, уже после первого запуска, возможно, визуализировать на левом дисплее, нажатием клавиши STOP, статический дисбаланс колеса для проверки реальной потребности проведения операций понижения дисбаланса).

**Операция 5:** для продолжения операции понижения дисбаланса необходимо проверить вручную колесо до того положения, при котором будет светится центральный светодиод положения на дисплее, и затем пометить шину в верхней точке (в том самом положении, где обычно устанавливаются корректировочный грузик). Для понижения дисбаланса снять обод с фланца и поворачивать шину на обод до тех пор, пока эта новая отметка не совпадет с положением клапана. Снять обод с фланца и переместить снова клапан в положение вертикально вверх □(12 часов); удерживая колесо в этом положении, нажать кнопку SPLIT (оба светодиода которой включены) для введения в память нового положения обода на фланце; на дисплее появится надпись oP1 6.

**Операция 6:** нажать кнопку START для проведения проверочного запуска. По окончании проверочного запуска дисбаланс колеса автоматически сравнивается со значением остаточного дисбаланса; если разница между двумя значениями ниже максимального допустимого отклонения на дисплее появится надпись oP1 uES; нажатием кнопки STOP возможно визуализировать новое значение имеющегося статического дисбаланса для проверки результата проверочной операции.

**Операция 7:** Когда первая операция понижения дисбаланса дает неудовлетворительный результат, на дисплее появляется надпись oP1 5: в этом случае можно продолжить операцию понижения дисбаланса повторив уже ранее описанные операции, начиная с операции 5. Если не существует дополнительной возможности понижения дисбаланса, процедура заканчивается:

- если операция прошла успешно на дисплее появляется oP1 uES;
- в случае неудачи на дисплее появляется надпись oP1 Err, указывая на то, что необходимо повторить всю процедуру начиная сначала.

По окончании операции оптимизации, нажатием кнопки STOP, возвращаются к измерению значений дисбаланса колеса, и дисплей визуализирует имеющиеся в данный момент значения дисбаланса.

В любой момент нажатие кнопки MODE прерывает процедуру понижения дисбаланса, и система возвращается к измерению дисбаланса колеса.

## РУССКИЙ

### ОСНОВНАЯ КАЛИБРОВКА СТАНКА

Нажать кнопку MENU и держать ее нажатой.

Как только на левом дисплее появится надпись CAL немедленно отпустить кнопку и нажать (в течение 1,5 сек) кнопку MM/INCH.

Теперь левый дисплей показывает надпись C-1.

**Первая стадия калибровки: поправка дисбаланса вала.**

- 1 - Демонтировать колесо и конусный фланец, при его наличии на валу;
- 2 - произвести запуск (без фланца и без колеса);
- 3 - по окончании запуска измеренный дисбаланс будет введен в память; это позволит компенсировать электронным путем возможный остаточный дисбаланс, связанный с валом станка.

Теперь левый дисплей показывает надпись C-2.

**Вторая стадия калибровки: авто-калибровка балансировочного станка.**

- 1 - Прочно закрепить на валу конусный фланец и установить на нем новое или хорошо сохранившееся колесо легковой автомобиля, средних размеров (шириной 5,5с, диаметром 14") и хорошо его закрепить. Убрать все свинцовые грузики, если они есть на колесе;
- 2 - ввести, действуя очень внимательно, размеры колеса, используя соответствующие пары кнопок (указанные на рис. 19 цифрами 4, 5 и 6);
- 3 - произвести запуск с установленным колесом;
- 4 - по окончании запуска станок запрашивает введение значения веса для последующих стадий калибровки; автоматически предлагается значение равное 100г., которое высвечивается на правом дисплее; дисплей показывает C-3 100.
- 5 - набрать, при необходимости, на цифровой клавиатуре значение в граммах веса выбранного для авто-калибровки, используя кнопки указанные цифрой 5 на стр. 19; на правом дисплее высвечивается измененное значение
- 6 - установить эталонный груз на борте внутренней стороны обода колеса и произвести запуск;
- 7 - по окончании запуска снять эталонный грузик с внутренней стороны колеса установить его на внешней стороне колеса в симметрично противоположном положении (дисплей визуализирует C-4 и значение веса выбранного калибровочного грузика);
- 8 - произвести новый запуск;
- 9 - по окончании запуска повернуть вручную колесо таким образом, чтобы эталонный грузик находился в перпендикулярном положении, соответствующем положению часовой стрелки на 6 часов (внизу под основным валом); дисплей визуализирует C-5 и значения угла калибровки;
- 10 - удерживая колесо в этом положении, нажать кнопку SPLIT (оба светодиода которой включены).

Выполнение калибровки автоматически вводится в память постоянным образом.



## РУССКИЙ

### КОНТРОЛЬ БАЛАНСИРОВКИ

Для того чтобы удостовериться в точности балансировки необходимо применять два метода испытаний.

#### ИСПЫТАНИЯ КАЧЕСТВА РАБОТЫ БАЛАНСИРОВОЧНОГО СТАНКА

- Придерживаясь инструкции, производится на станке балансировка двух сторон колеса.
- Затем, установкой на одной из двух сторон колеса груза весом в 50 грамм, создается искусственный дисбаланс. Машина с точностью должна указывать этот дисбаланс, как его значение, так и положение, в то время как дисбаланс второй стороны колеса не должен превышать 5 грамм.
- Для контроля положения дисбаланса колесо поворачивают в положение дисбаланса, которое указывается балансировочным станком посредством указания стрелками на мониторе (6 часов). В таком положении установленный испытательный груз должен находиться вертикально внизу под осью вращения (6 часов).
- При наличии хорошо заметных угловых отклонений необходимо произвести корректирование указаний.
- При наличии недопустимых отклонений по указанному значению дисбаланса для той стороны колеса, на которой установлен испытательный груз, или указано слишком большое значение для другой стороны колеса, необходимо произвести повторную калибровку станка.

#### ТОЧНОСТЬ ЦЕНТРОВКИ (Качество Балансировки)

- Для этой цели можно использовать колесо, которое прошло балансировку в предыдущем испытании. Снять испытательный груз. Деблокировать колесо с адаптера и затем снова заблокировать, но повернув его сигнала примерно на 35°.
- При испытательном запуске показания не должны превышать максимальный дисбаланс в 10 граммов на каждой стороне (15 граммов для особо тяжелых колес). Эта ошибка обусловлена допусками при центрировании обода.
- Точное центрирование является существенным, как для этого испытания, так и для обычной процедуры балансировки. Если в этом испытательном запуске обнаружен значительный дисбаланс, то необходимо проверить износ, зазоры и загрязненность частей, служащих для центрирования колеса.

### КАЛИБРОВКА АВТОМАТИЧЕСКИХ МЕРНЫХ ЛИНЕЕК \*

\* станок снабжен этими устройствами в зависимости от модели.

Калибровка автоматических мерных линеек может быть проведена после выполнения первой стадии калибровки или посредством кнопки MENU внутри меню калибровки.

#### На левом дисплее появится d-1:

- Переместить миллиметровый ползуں расстояния В в нерабочее положение; набрать на клавиатуре значение, прочитанное на миллиметровой линейке, посредством кнопки 4 рис.19 (+/-); удостовериться в том, что ползуں В находится в нерабочем положении и для подтверждения нажать клавиш "увеличения расстояния" (4 - рис.19).

#### На левом дисплее появится d-2:

- Переместить миллиметровый ползуں В в положение максимального хода; набрать на клавиатуре найденное значение, удерживая его в этой позиции, и нажать кнопку "OK". Переместить ползуں В в нерабочее положение.

#### На левом дисплее появится h-1 (высота).

- Установить колесо, желательнее 13"-14"; подвести миллиметровый ползуں точкой прижатия к диску (см. рис. 25). Набрать на клавиатуре значение высоты установленного на станке колеса в дюймах и, удерживая его неподвижным в этой позиции, нажать кнопку "увеличения расстояния" (4 - рис.19).

На левом дисплее появится Ca2 для выполнения, в случае необходимости, второй стадии калибровки (авто-калибровка балансировочного станка).

Данные калибровки автоматически вводятся в память.

N.B: каждое деление шкалы = 1 мм

## РУССКИЙ

### САМОДИАГНОСТИКА

Предусмотрены функции самодиагностики для проверки правильности работы балансировочного станка.

Нажать кнопку MENU и держать ее нажатой.

Как только на левом дисплее появится надпись tSt немедленно отпустить кнопку и нажать (в течение 1,5 сек.) кнопку MM/INCH; вы выйдете в меню самодиагностики, которое включает следующие функции (для перехода с одной функции в другую нажать кнопку MENU):

- Визуализация напряжения "pick-up" (полученного во время последнего измерения): на дисплее высвечивается MS; для визуализации значений напряжения, полученных во время последнего измерения нажать кнопку incremento distanza (увеличение расстояния) (4рис.19): на левом дисплее появятся последовательно значения порога срабатывания внутреннего pick-up, внешнего pick-up (значения от 0 до 999) и разница по фазе между двумя pick-up (в °). Оценка качества работы pick-up может быть сделана следующим образом:
    - установить на станке подвергаемое испытанию колесо и произвести его точную балансировку;
    - установить с наружной стороны один эталонный грузик (например 100 г.) и произвести пробный измерительный запуск;затем проверить найденные значения; значение напряжения внутреннего pick-up должно быть всегда больше значения внешнего pick-up и отношение между значениями внешнего pick-up и внутреннего должно быть в пределах между 1,2 и 1,8; разница между фазами должно быть 180°±1°.
  - визуализация углового положения вала: дисплей визуализирует ElC; при повороте вала значение на правом дисплее постоянно изменяется от 0 до 255.
  - контроль скорости вала: дисплей визуализирует SP; нажатием кнопки START возможно проверить скорость режима работы станка в оборотах в минуту (16705об/мин при 50Ц, 20005об/мин при 60Ц);
  - считка сигналов: для перемещения по меню использовать кнопки (4рис.19); дисплей слева визуализирует последовательно A0, A1, ... , AT; значения от 0 до 1023; нажатием кнопки + (5рис.19) переходит к считке аналоговых входов РАССТОЯНИЯ И ДИАМЕТРА в соответствующих единицах измерения.
  - считка сигнала на входе микровыключателя защитного кожуха колеса: дисплей слева визуализирует inP; дисплей справа визуализирует on если кожух закрыт и off если кожух открыт;
  - счетчик измерительных запусков: дисплей визуализирует Cnt; для визуализации подсчета запусков необходимо нажать кнопку incremento distancia (увеличение расстояния) (4рис.19); на дисплее справа появляются последовательно общее число запусков и частное число запусков (от последнего включения станка);
  - тест дисплей: дисплей визуализирует LEa; тест включения светодиода; для перемещения по меню использовать кнопки (4рис.19);
  - визуализация данных автокалибровки: дисплей визуализирует tAr; для перемещения по меню использовать кнопки (4рис.19);
  - временная балансировка колеса: дисплей визуализирует tEL; существует возможность проведения испытания относительной балансировки колеса без проведения балансировки самого колеса посредством наложения грузиков:
    - установить на станке испытываемое колесо и произвести первый запуск;по окончании измерительного запуска балансировочный станок визуализирует реальный дисбаланс колеса и автоматически вводит данные дисбаланса и аннулирует их при всех дальнейших измерениях.
- Примечание: визуализируемые значения дисбаланса при всех измерениях после активации этой функции являются не реальными а относительными начальному дисбалансу испытываемого колеса. Функция не вводится в память и аннулируется при выключении станка, или возвращаясь в саму функцию и деактивируя ее нажатием кнопки (уменьшение диаметра) decremento diametro (5рис.19); правый дисплей визуализирует on если функция активирована и off если отключена.

## РУССКИЙ

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММЫ МЕРНЫХ ЛИНЕЕК EASY ALUDATA\*

\* Только для модели SBM55S

#### ВЫБОР ПРОГРАММЫ БАЛАНСИРОВКИ

Нажатием кнопки MODE выходят на страницу выбора программы.

Для работы в режиме ALUDATA имеются следующие программы:

3. alu 2

4. alu 3

9. Pax 2

Выбрать программу балансировки в режиме ALUDATA.

По окончании выбора наиболее подходящей программы балансировки, нажатием кнопки OK или STOP возвращаются на основную страницу.

#### ВВЕДЕНИЕ ЗНАЧЕНИЙ ПАРАМЕТРОВ КОЛЕСА

- При выводе внутренней мерной линейки со своего нерабочего положения на панели начинает мигать светодиод, соответствующий выбранному положению.
- Указывает мерную линейку в выбранном для балансировки положении и, удерживая ее неподвижной в этом положении, ожидать звуковой сигнал «бит» подтверждения.
- Затем перевести мерную линейку на сторону выбранную для балансировки позицию и, удерживая ее неподвижной в этом положении, ожидать звуковой сигнал «бит» подтверждения. На панели замигает соответствующий светодиод выбранной позиции.
- По окончании операции отводом мерной линейки в нерабочее положение автоматически возвращаются на ОСНОВНУЮ СТРАНИЦУ.

#### БАЛАНСИРОВКА КОЛЕС

- Предварительно закрыть кожух защиты колеса, нажать кнопку запуска START, начиная, таким образом, цикл измерений.
  - По окончании определения данных измерений колесо автоматически затормаживается до полной остановки.
  - Значение и положение дисбаланса двух сторон колеса определяются одним запуском измерений, и указываются на экранах отдельно.
  - Стрелки указывают направление, в котором нужно поворачивать колесо, для установки в положение балансировки (отдельные указания для каждой стороны колеса).
  - Поворачивать вручную колесо до тех пор, пока не загорится соответствующий точке дисбаланса светодиод «led» и нажать тормоз (3 рис.1); звуковой сигнал, если он активирован, оповестит о достижении правильной позиции.
  - Установить самоклеющийся грузик, с требуемым для балансировки весом, в специальное гнездо на головке мерной линейки, предварительно устранив защитную пленку и позаботившись о том, чтобы клейкая сторона грузика смотрела вверх; подвести головку мерной линейки к положению балансировки и ожидать звуковой сигнал «бит» подтверждения; Затем, поворачивая мерную линейку, подвести головку к диску для установки грузика. На этой стадии операции на панели замигает светодиод, соответствующий положению выбранному для установки груза, в то время как на дисплее показывается положение мерной линейки относительно избранных плоскостей балансировки. При достижении корректного положения балансировки на дисплее появляется другой символ, который соответствует условиям при которых:
    - колесо находится в правильном угловом положении для балансировки;
    - специальная мерная линейка установлена на соответствующей плоскости балансировки;В этих условиях прозвучит «бит», подтверждающий правильность положения, после чего можно производить закрепление грузика.
- ПРИМЕЧАНИЕ. Не прозвучит сигнал подтверждения "бит" в тех случаях когда линейка:
- была перемещена на слишком маленькое расстояние от места последней блокировки;
  - колесо не установлено в требуемом положении.
- G. Повторить операции E и F для другой стороны колеса.

ПРИМЕЧАНИЕ: в программе РАЗДЕЛЕНИЯ ГРУЗИКОВ операции E и F должны быть проведены для обеих грузиков устанавливаемых на внешней стороне в определенных местах за спицами.

Для введения новых значений размеров нажать клавиш mm/Inch и повторить запуск.



## НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И ВОЗМОЖНЫЕ СПОСОБЫ УСТРАНЕНИЯ

Показания дисплея	неисправности	причины	возможные способы устранения
Дисплей не освещен	На плате нет питания.	1. Отсутствует питание в сети или не хватает одной фазы 2. Поломка предохранителей электрического оборудования 3. Поломка предохранителей на пульте управления	1. Проверить подключение фаз и нейтрального провода к балансировочному станку 2. Заменить предохранители (повторная поломка предохранителей указывает на плохую работу электрической части оборудования) 3. Заменить предохранители (повторная поломка предохранителей указывает на плохую работу электронной части оборудования)
Erg 1	При включении появляется сообщение Erg 1	1. Плата потеряла данные проведенной на заводе калибровки и конфигурации 2. Не были проведены одна или несколько стадий калибровки или конфигурации.	1. Провести снова все операции калибровки и конфигурации балансировочного станка 2. Продолжить недостающее программирование или калибровку.
Erg 2	Во время измерительного цикла появляется сообщение Erg 2	1. Защитный кожух был поднят раньше окончания измерительного цикла.	1. Подождать окончания измерительного цикла и затем поднимать защитный кожух.
Erg 3	Во время измерительного цикла появляется сообщение Erg 3	1. В момент запуска (нажатия кнопки START или опускания кожуха) колесо вращалось в противоположном направлении 2. Поменены местами обмотки двигателя	1. Удостовериться, что в момент запуска колесо не вращается и, в любом случае, стараться не вращать его в противоположном направлении в момент ПУСКА 2. Проверить правильность электрического подсоединения двигателя
Erg 4	Двигатель не вращается (при нажатии кнопки START) или после 20' появляется сообщение Erg 4	1. Двигатель не в состоянии набрать обороты, необходимые для выполнения хорошей балансировки 2. Плохая работа электронной платы 3. Плохая работа электрооборудования	1. Проверить напряжение сети (возможно низкое) 2. Заменить электронную плату 3. Заменить электрооборудование
Erg 5	В конце второго запуска калибровки с колесом на дисплее появляется Erg 5	1. Не установлен эталонный груз 2. Не подсоединены датчики pick-up	1. Повторить сначала операцию калибровки и зафиксировать эталонный груз (придерживаясь процедуры калибровки (см. также "Основная калибровка станка")) 2. Проверить подсоединение датчиков "pick-up"
Erg 6	При нажатии кнопки START появляется сообщение Erg 6	1. Не был опущен защитный кожух 2. Поломка микровыключателя кожуха	1. Опустить защитный кожух при установленном колесе 2. Заменить микровыключатель.
Erg 7	В конце второго запуска калибровки с колесом на дисплее появляется Erg 7	1. Слишком большая разница по фазе между 2-мя порогам срабатывания pick-up	1. a) проверить правильность установки эталонного груза; b) проверить также установку станка: не исключено, что он установлен плохо и сильно вибрирует; c) если проблема остается и после корректного закрепления станка, необходимо проверить соединения датчиков и электронной платы (и, при необходимости, заменить их) d) заменить pick-up; e) если после замены датчиков pick-up проблема остается, заменить плату
Erg 8	В конце второго запуска калибровки с колесом на дисплее появляется Erg 8	1. Левый pick-up соединен неправильно или поломан, или прерван провод	1. Проверить соединение левого датчика pick-up (и в случае необходимости заменить)
Erg 9	В конце второго запуска калибровки с колесом на дисплее появляется Erg 9	1. Правый pick-up соединен неправильно или поломан, или прерван провод.	1. Проверить соединение правого датчика pick-up (и в случае необходимости заменить)
Erg 10	Во время запуска на дисплее высвечивается Erg 10	1. Поломка датчиков позиции в оптоэлектронике. 2. Двигатель не вращается	1. a) проверить соединения оптоэлектронной платы b) удостовериться, что оптоэлектронная плата защищена от освещения среды и, при необходимости, покрыть ее; c) если поломка остается проверить и при необходимости заменить оптоэлектронную плату 2. Проверить электрическую часть оборудования
Erg 11	Во время запуска на дисплее появляется Erg 11	1. Поломка датчиков прохода через ноль в оптоэлектронике 2. Двигатель не вращается	1. a) проверить соединения оптоэлектронной платы b) удостовериться, что оптоэлектронная плата защищена от освещения среды и, при необходимости, покрыть ее; c) если поломка остается проверить и при необходимости заменить оптоэлектронную плату 2. Проверить электрическую часть оборудования
Erg 17	В конце запуска на дисплее появляется Erg 17	1. Груз вне поля регулирования (необходимый для балансировки колеса груз превышает 250 грамм)	1. a) проверить правильность крепления колеса на фланце b) найти (в любом случае) внешнюю позицию, установить 100-граммовый грузик и произвести запуск
Erg 18	В конце запуска на дисплее появляется Erg 18	1. Не заданы данные колеса	1. При помощи клавиатуры ввести данные колеса
Erg 19	В конце второго запуска тарирования на дисплее появляется Erg 19	1. Сигнал на входе правого датчика "pick-up" ниже сигнала левого датчика "pick-up"	1. Возможно, что поменяли местами соединения двух датчиков "pick-up": проверить (и при необходимости поменять) соединения двух датчиков "pick-up".
Erg 20	Во время измерения на дисплее высвечивается Erg 20: скорость колеса уменьшилась и имеет значение ниже минимального необходимого для проведения измерений	1. Во время измерения была нажата педаль тормоза 2. Скорость вращения двигателя нерегулярна	1. Не нажимать тормозную педаль при действующем двигателе a) быть внимательными и не толкать станок во время измерений b) Проверить напряжение электросети (не исключено, что она является низкой)
Erg 21	Во время измерения на дисплее высвечивается Erg 21: возможны поломки электрической части оборудования.	1. Электронная плата обнаружила опасную ситуацию связанную с высокой скоростью колеса в нерабочей стадии станка (вал вращается с высокой скоростью без команды START оператора): <i>отключается электрическая мощность.</i>	1. Выключить станок, опустить защитный кожух и затем включить станок не вращая колесо: если продолжает показывать наличие поломки необходимо проверить (и при надобности заменить) электрическую или электронную часть оборудования (панель управления или плату кодирующего устройства)
Erg 22	Во время запуска на дисплее высвечивается Erg 22	1. Ошибки в сигналах оптоэлектронного оборудования	1. a) удостовериться, что оптоэлектронная плата защищена от освещения среды и, при необходимости, покрыть ее; b) если поломка останется проверить и при необходимости заменить оптоэлектронную плату; c) проверить и при необходимости заменить электронную плату панели управления.
Erg 23	При нажатии кнопки START на дисплее появиться надпись Erg23.	1. Мерная линейка для измерения расстояния не находится в нерабочем положении.	1. a) Удостовериться в том, что мерная линейка находится в нерабочем положении b) Проверить аналоговое значение A5 (примерно 200). c) Повторить процедуру тарирования мерных линеек
EEE EEE	На дисплее высвечивается EEE EEE	1. Были нажаты одновременно две кнопки. 2. Поломка клавиатура.	1. Нажимать только по одной кнопке 2. Проверить и при необходимости заменить электронную плату панели управления.