

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТЕНД

15.21



СОРОКИН[®]
ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение изделия	2
Комплект поставки	3
Основные технические характеристики	4
Устройство изделия	5
Подготовка к работе	8
Порядок работы	9
Рекомендации по уходу и обслуживанию	22
Требования безопасности	24
Гарантийные обязательства	25
Отметка о продаже	26
Отметки о ремонте	27

Стенд балансировочный (или просто стенд), предназначен для балансировки автомобильных и мотоциклетных колёс с дисками диаметром от 10 до 24 дюймов (254–610 мм), шириной от 1,5 до 15 дюймов (38 – 508 мм).

Балансировочный стенд обеспечивает измерения статического и динамического дисбаланса колёс, вычисление масс корректирующих грузов, а также их положение в двух плоскостях коррекции. Высокая точность измерений позволяет осуществлять балансировку за один цикл измерений.

Тщательно проработанный интерфейс облегчает освоение станка и делает последующую работу на нём удобной и производительной.

Станок предназначен для работы в климатических условиях при температуре окружающего воздуха от +10 до +35°C, и влажности воздуха не более 80%.

ВАЖНО. Постоянное улучшение продукции торговой марки «СОРОКИН®» является долгосрочной политикой, поэтому изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование конструкции изделий без предварительного уведомления и отражения в «Инструкции по эксплуатации».

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Стенд балансировочный	1 шт.
2. Вал Ø 36 мм	1 шт.
3. Болт М10х50	1 шт.
4. Кожух защитный	1 шт.
5. Конус Ø 44-66 мм	1 шт.
6. Конус Ø 60-82 мм	1 шт.
7. Конус Ø 80-118 мм	1 шт.
8. Конус Ø 118-174 мм	1 шт.
9. Гайка с кольцом и чашкой	1 шт.
10. Коническая пружина	1 шт.
11. Фланец	1 шт.
12. Клещи для установки и снятия грузов	1 шт.
13. Кронциркуль	1 шт.
14. Технический паспорт и инструкция по эксплуатации	1 шт.
15. Упаковка изделия	1 шт.

ВНИМАНИЕ! Распаковав изделие, убедитесь в наличии всех деталей, согласно комплекту поставки. При отсутствии или поломке какой-либо детали немедленно свяжитесь с продавцом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номер по каталогу	15.21
Тип модели	Ручной
Мощность электродвигателя, кВт	0,25
Питание, В/Гц	220/50
Макс. вес колеса, кг	70
Макс. диаметр колеса, дюйм (мм)	33'' (840)
Диаметр обода, дюйм (мм)	10''-24'' (254-610 мм)
Ширина обода, дюйм (мм)	1,5'' - 15'' (38-508мм)
Диаметр вала, мм	36
Тестовое время, с	6 – 9
Макс. частота вращения, об/мин	220
Погрешность, г	± 1
Уровень шума, дБ	<70
Вес нетто, кг	95
Вес брутто, кг	136
Габариты в упаковке ДхШхВ,мм	900x700x1030

Сорбук®
ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ

УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Общее устройство изделия

Стенд состоит из корпуса 3, Пластмассовой крышки, с контейнерами для хранения балансировочных грузиков, расходных материалов и конусов 4, блока управления, на котором расположены индикаторные дисплеи 5 и 6. Балансируемое колесо закрепляется на приводном валу 8 прижимной гайкой или фланцем. Для защиты оператора от абразива, который может лететь с колеса при его вращении, на стенде имеется защитный кожух 7, закреплённый на корпусе стенда. Стенд подключается к сети при помощи шнура 1. Главный выключатель питания сети 2. Измерительное устройство 9.

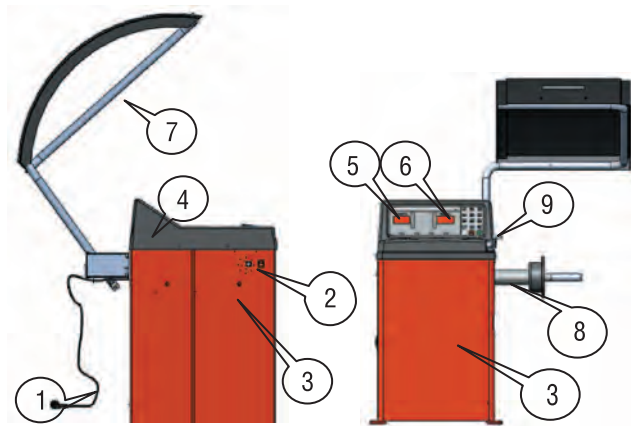


Рисунок 1 – Общее устройство стенда

Пульт управления

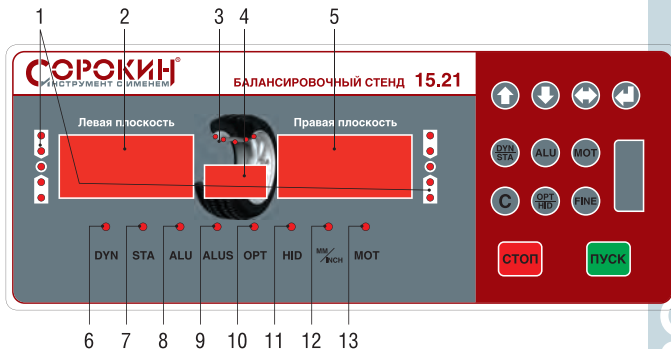


Рисунок 2 – Устройство пульта управления

1. Индикаторы, отображающие дисбаланс и соответствующие места установки корректирующих грузов по внутренней (слева) и наружной (справа) сторонам колеса.
2. Дисплей, где отображается масса корректирующего груза на внутренней плоскости колеса.
3. Индикаторы, указывающие места установки корректирующих грузов на ободе.
4. Дисплей, где указывается средняя неуровненность колеса при статической балансировке.
5. Дисплей, где отображается масса корректирующего груза на внешней плоскости колеса.
6. Индикатор режима динамической балансировки.
7. Индикатор режима статической балансировки.
8. Индикатор режима ALU, балансировки дисков из лёгких сплавов.
9. Индикатор режима ALUS, балансировки дисков из лёгких сплавов.

УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

10. Индикатор OPT.
11. Индикатор SPLIT/HIDDEN.
(Индикатор, показывающий, что включен режим SPLIT (СПЛИТ), разделения массы корректирую-

щих грузов для установки их за спицами обода.)

12. Индикатор мм/дюймы.
13. Индикатор балансировки мотоциклетных колёс.

Клавиши управления:



Увеличение вводимого параметра



Уменьшение вводимого параметра



Переключение между режимами ввода параметров колеса



Ввод параметров



Переключение между динамическим и статическим режимами балансировки



Вкл./Выкл. режима балансировки дисков из лёгкого сплава



Вкл./Выкл. режима балансировки мотоциклетных колёс



Изменение единиц измерения мм/дюймы



Вкл./Выкл. режима OPT оптимизации



Точный баланс



Остановка



Запуск

После извлечения стэнда из упаковки необходимо произвести наружный осмотр стэнда с целью выявления повреждений, которые могли возникнуть при транспортировке, ознакомиться с технической документацией, приложенной к стэнду, и проверить наличие принадлежностей согласно комплекту поставки. В случае обнаружения проблем незамедлительно свяжитесь с поставщиком.

После транспортирования или хранения стэнда при температуре воздуха ниже +5°C, необходимо перед извлечением стэнда из упаковки выдержать его при температуре 25±10°C продолжительностью не менее 4-х часов.

Установить стэнд на ровное, твёрдое и прочное основание, допустимое отклонение основания от горизонтали -0,5° (8 мм на 1 метр), так, чтобы все опоры стэнда касались основания. Рекомендуется закрепить стэнд на основании анкерными болтами.

Для безопасной и удобной эксплуатации стэнда рекомендуется размещать его на расстоянии не менее 700 мм от стен.

Сборка стэнда:

1. Очистить отверстие шпинделя стэнда и вал от консервирующей смазки чистой ветошью. В соответствии с рисунком 3 на шпиндель станка 1 установить вал 2, затянув его болтом 3 с моментом затяжки 40 Н•м. При снятии вала допускается лёгкое постукивание резиновой или деревянной киянкой по поверхности «Б» (по горизонтальной поверхности). Не прикладывать усилия вдоль оси шпинделя (например, при транспортировке, при снятии или установке колеса)!
2. Закрепить защитный кожух на корпусе стэнда.
3. Подключить электрический разъём линейки к гнезду на корпусе станка.

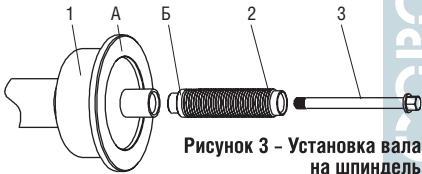


Рисунок 3 – Установка вала на шпиндель

ВНИМАНИЕ! Проверьте соответствие напряжения сети, стэнд предназначен для работы в однофазных сетях с напряжением 220В/50Гц.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Включение стенда

Включите главный выключатель питания сети с левой стороны стенда, система автоматически выполнит самодиагностику, а затем войдёт в стандартный динамический режим балансировки, рис. 4.

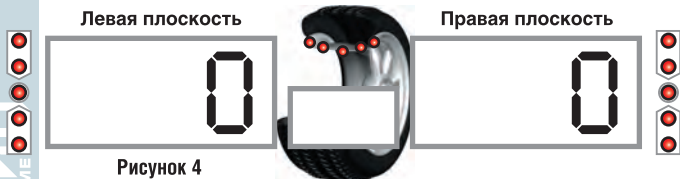


Рисунок 4

Подготовка колеса

1. Проверьте поверхность шины и колеса и уберите с них пыль, грязь и любые инородные тела, такие как куски металла, камни и пр.
2. Проверьте давление воздуха в шине.
3. Проверьте наличие деформаций на ободе.

Установка колеса

Для проведения качественного процесса балансировки, необходимо правильно установить колесо на вал стенда. Некачественная центровка неминуемо приведёт к неточностям измерения. Выберите наиболее подходящий по размеру для центрального отверстия колеса конус и установите его на валу балансировочного стенда (как указано на рисунках 5 и 6). Метод, указанный на рисунке 6 предпочтительнее, поскольку он больше похож на установку колеса на реальном автомобиле.



Рис. 5



Рис. 6

Ввод параметров колеса

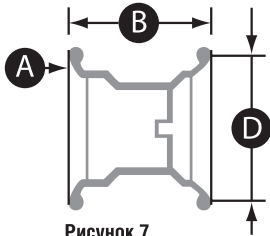


Рисунок 7

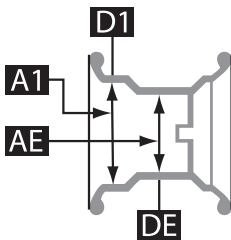


Рисунок 8

В режиме ALUS – 4 параметра, рисунок 8. Расстояние AE и диаметр DE внешней поверхности измерения, D1 и A1 – внутренней.

Во всех режимах балансировки, кроме режима ALUS, нам необходимо ввести 3 параметра колеса (рисунок 7). Где: A — дистанция от корпуса до внутренней стороны обода, для её определения используется измерительная линейка на стенде, B — ширина, D — диаметр.

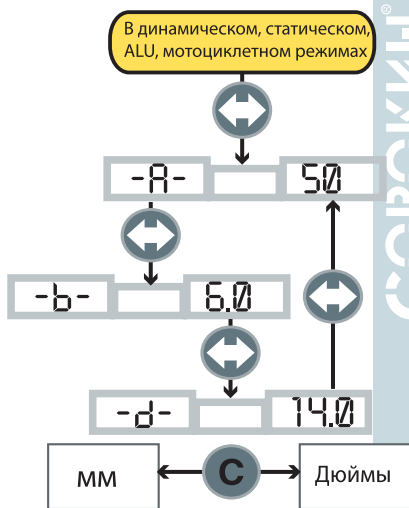


Рисунок 9

ПОРЯДОК РАБОТЫ

Процесс ввода параметров вручную представлен на рис. 9 и 10.
Для измерения ширины диска используйте кронциркуль.

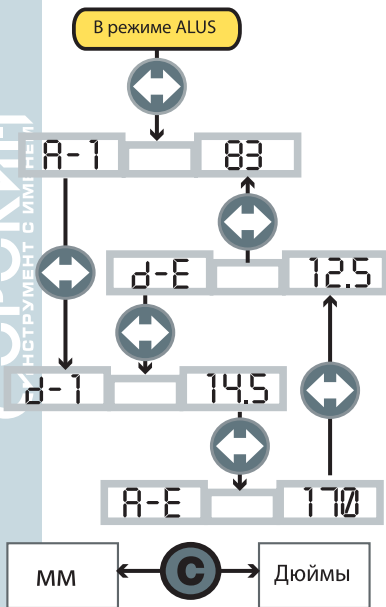


Рисунок 10

Выбор режимов балансировки

По умолчанию при включении стенда активируется стандартный динамический режим. Переход к работе с другими режимами осуществляется в соответствии со схемой на рисунке 11. Оптимизация (режим OPT) может быть осуществлена в основных режимах: динамическом и статическом.



Рисунок 11 – Схема переключения режимов работы

Динамический режим

Эта функция позволяет проверять величину неуравновешенности на внутренней и наружной поверхностях колеса и устранять дисбаланс путем обнаружения мест, где необходимо разместить противовесы для корректировки баланса в соответствии с отображаемыми значениями неуравновешенности.

После установки колеса на вал и ввода необходимых параметров колеса, осуществите следующие операции рисунок 12, чтобы произвести тестирование в стандартном динамическом режиме.

ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ

ПОРЯДОК РАБОТЫ

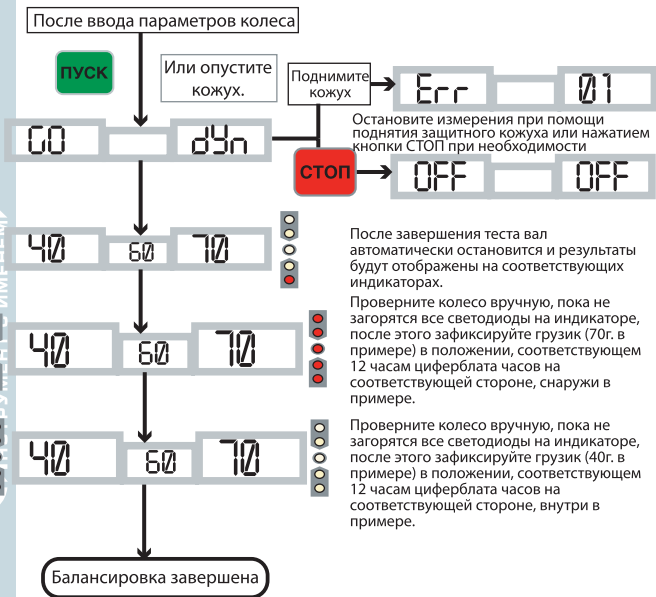


Рисунок 12 – Схема работы в динамическом режиме

Статический режим

После завершения тестирования в динамическом режиме автоматически выбирается статический режим. Если тестирование производится сразу в статическом режиме, а не после динамического, то перед проведением тестирования необходимо ввести параметры колеса. Проводите тестирования, следуя схеме на рисунке 13.

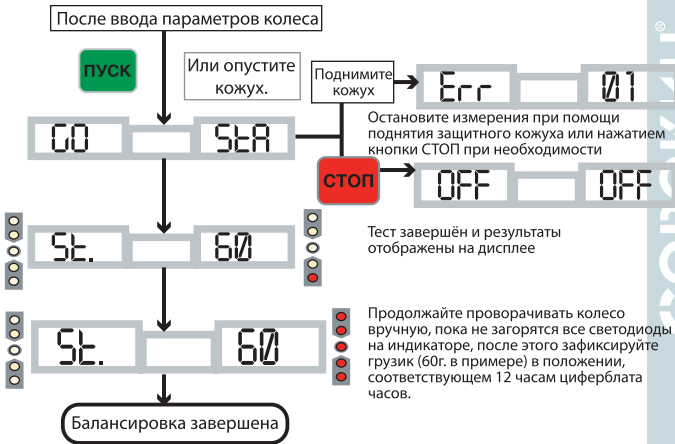


Рисунок 13 – Схема работы в статическом режиме

ПОРЯДОК РАБОТЫ

ALU1–ALU3 режимы

Для балансировки колес с дисками из легких сплавов обычно применяются самоклеющиеся корректирующие грузы, устанавливаемые в места, отличающиеся от мест, принятых при стандартной балансировке. В этих случаях используются программы ALU1–ALU3. Эти режимы позволяют получить корректные результаты измерения для нестандартных мест расположения противовесов, см. рисунке 14. Геометрические параметры колеса вводятся, как при стандартной балансировке.

Процесс измерения в режиме ALU идентичен стандартному динамическому режиму. После измерений зафиксируйте корректирующие грузы на позициях 1-4 (рис. 14) в положении 12 часов. Для размещения грузов на позициях 2-4, в соответствии с рисунком 15, используйте измерительную линейку, как вспомогательный инструмент.

Произвести контрольное измерение. На экране появится информация о грузах. При необходимости – установить дополнительные грузы или изменить положение существующих и повторить контрольное измерение.

Режим ALUS

В режиме ALUS расстояние до плоскостей коррекции вводятся с помощью автоматической измерительной линейки, и это обеспечивает большую точность измерений, чем при работе в традиционных режимах ALU1–ALU3, см. рис. 16.

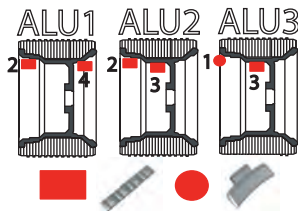


Рисунок 14

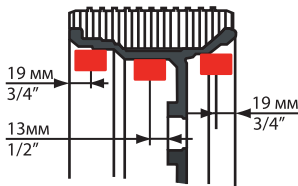


Рисунок 15

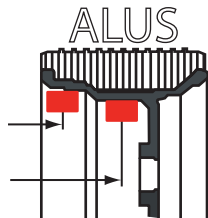


Рисунок 16

Ввод параметров

Введите параметры в соответствии со схемой на рисунке 10, используя измерительную линейку.

Процесс измерений в режиме ALUS

После ввода параметров, опустите защитный кожух, тем самым начав тестирование. Процесс тестирования идентичен стандартному динамическому режиму.

После окончания тестирования на дисплее отобразятся величины необходимых уравнивающих грузов. Проворачивайте колесо рукой и устанавливайте необходимые грузы в положении, соответствующему положению 12 часов на внутренней и наружной поверхностях коррекции.

Функция OPT

Процедура оптимизации взаимного положения шины и обода устраняет сильную неуравновешенность колеса, снижая вес грузиков, которые необходимо установить на колесо для его балансировки. Система сможет произвести оптимизацию, если значение дисбаланса, определенное в статическом режиме, больше значения OPT, имеется в виду 30 г. Если оптимизация воз-

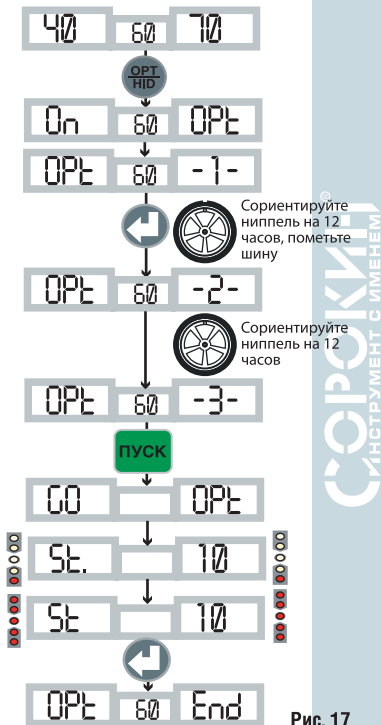


Рис. 17

СОРОКМЕТ
 ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ

ПОРЯДОК РАБОТЫ

можно, нажмите кнопку OPT, и действуйте в соответствии со схемой на рисунке 17.

Если оптимизация невозможна, то дисплей покажет OFFOPT и выйдет из режима оптимизации.

Нажмите OPT, чтобы начать работу в этом режиме.

Шаг 1. Поверните шину, таким образом, чтобы ниппель был сориентирован на 12 часов, нажмите клавишу ВВОД, чтобы запомнить точку. Отметьте при помощи мела взаимное положение шины и диска.

Шаг 2. Снимите колесо со станда, снимите шину с обода. Поверните шину на 180 градусов и установите её на обод, чтобы метки находились противоположно.

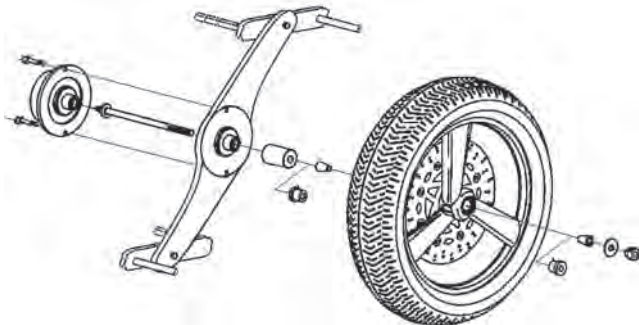
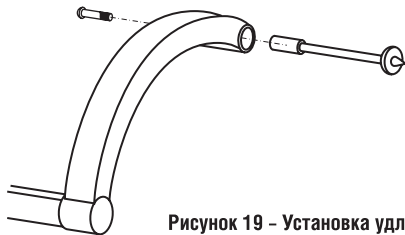
Шаг 3. Снова установите колесо на балансировочный стенд, так чтобы ниппель опять был в положении на 12 часов. Нажмите «ВВОД», чтобы запомнить получившиеся результаты.

Шаг 4. Нажмите кнопку СТАРТ, чтобы начать измерения в OPT режиме.

После измерения, поставьте новую отметку мелом на шине в месте, указанном на экране. Используя шиномонтажный станок, проверните шину относительно диска до совмещения ниппеля и новой отметки. Теперь на экране показано остаточное значение дисбаланса после оптимизации. Нажмите клавишу ENTER, чтобы закончить оптимизацию.

Режим балансировки колёс для мотоцикла

Балансировка мотоциклетных колёс полностью аналогична статической и динамической балансировке для автомобиля (рис.18 и 19), за исключением необходимости использовать комплект адаптеров для балансировки мотоциклетных колёс (арт. 15.48).

**Рисунок 18 – Установка мотоциклетного колеса на стэнд****Рисунок 19 – Установка удлинителя**

ПОРЯДОК РАБОТЫ


Настройка системы

Настройка системы (см. схему на рис. 20) используется для установки параметров, таких, как стандарты, применяемые в вашем государстве, общие параметры, характерные для данного оборудования и так далее. Способ для ввода: в любом режиме измерений нажмите и держите 30 секунд клавишу ВВОД, чтобы войти в режим настройки системы.

Калибровка

Калибровка необходима при установке нового станка и перемещении уже имеющегося оборудования. Ошибки измерения появляются, как правило, в результате общего износа элементов, их замены или в результате сильных динамических воздействий на вал.

Для определения погрешности измерений дисбаланса потребуется чистое отбалансированное колесо диаметром 13"—14" без повреждений с литым диском (радиальное и торцевое биение места крепления грузов - не более 1,5 мм) и груз массой 100 г.

Установите колесо на стенд и введите его параметры (стр. 10). Процесс калибровки описан в схеме рисунок 21. Для выхода из режима калибровки до её завершения нажмите СТОП или .

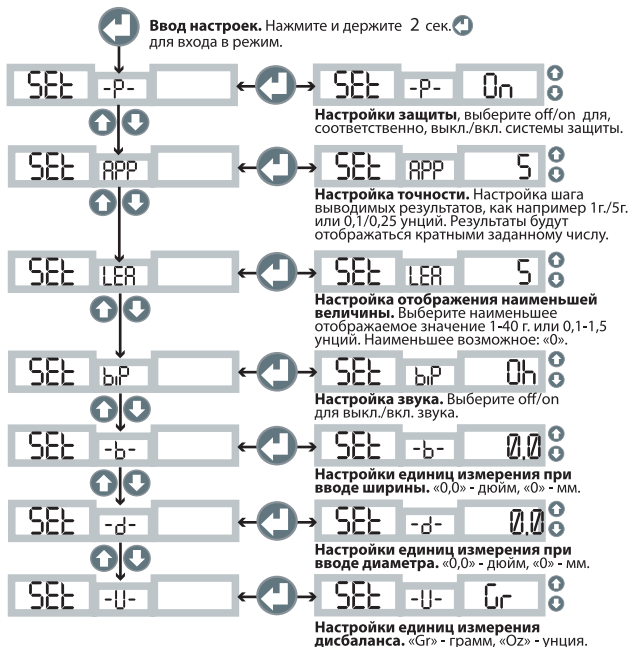


Рисунок 20-Настройка системы

ПОРЯДОК РАБОТЫ

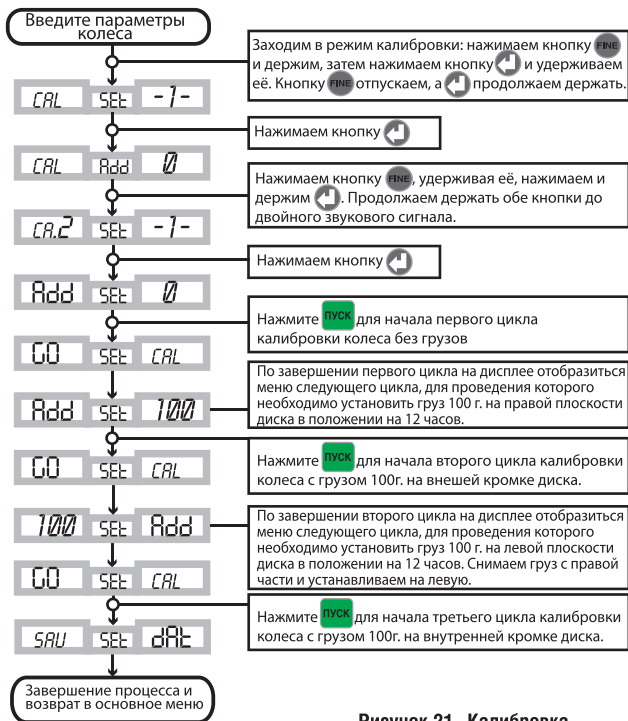


Рисунок 21– Калибровка

Техническое обслуживание станка является необходимым условием нормальной работы и выполняется на месте установки станка обслуживающим персоналом, ознакомленным с настоящим руководством по эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С ТЕХНИЧЕСКИМ ОБСЛУЖИВАНИЕМ И УСТРАНЕНИЕМ НЕИСПРАВНОСТЕЙ СЛЕДУЕТ ПРОИЗВОДИТЬ НА СТАНКЕ, ОТКЛЮЧЕННОМ ОТ СЕТИ ПИТАНИЯ (ВЫНУТЬ ВИЛКУ ИЗ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ РОЗЕТКИ).

1. Станок необходимо содержать в чистоте. Не допускается попадание пыли и влаги внутрь станка. Во избежание этого не допускается заливание водой станка. Не использовать для протирания станка ацетон и другие растворители.
2. Периодически проверять затяжку болта шпинделя.
3. Резьбовую часть вала содержать в чистоте, периодически смазывать.
4. В течение гарантийного срока разборка станка потребителем не допускается. Допускается только устранение неисправностей, указанных в таблице неисправностей.
5. Если в процессе эксплуатации точность измерений станка стала недостаточной, следует выполнить проверку станка и при необходимости - калибровку станка.
6. В случае, если в вашей электрической сети возможны скачки напряжения, необходимо использовать стабилизаторы напряжения для защиты балансирующего стэнда.

Возможные неисправности и способы их устранения

В данном разделе указаны способы диагностики возможных ошибок и указания для их устранения для данного оборудования. Пользователи могут оценить сложность неисправности и возможность решения проблемы в соответствии с указаниями, приведёнными в таблице.

Код ошибки	Значение	Способ устранения
Ccc Ccc	Результаты измерения вне допустимого диапазона.	
OFF OFF	Система даёт подсказку в случае, когда кнопка СТОП нажата до окончания теста.	
Err 01	Невозможность начать тест нажатием кнопки ПУСК или поднятие защитного кожуха до остановки колеса при тестировании, если активна система защиты.	Опустите кожух или отключите систему защиты в настройках. Однако, мы не советуем отключать защитные функции устройства.
Err 02	Скорость вращения колеса недостаточна для проведения измерений. В этом случае появляется данный код и вращения автоматически прерывается.	Неисправность вала электромотора или приводного ремня. Проверьте и отрегулируйте. Запуск программы без колеса.
Err CAL	Необходимость калибровки.	Откалибруйте станок, как описано выше.
ERS CAL	Ошибка заводских параметров.	Обратитесь к производителю/поставщику.

1. К работе на стенде допускаются лица, изучившие настоящий документ, прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с особенностями его работы и эксплуатации. Неправильное использование оборудования может привести к его поломке и не гарантирует точность измерений.
2. Стенд должен быть установлен на твёрдую ровную поверхность и заземлён в соответствии с требованиями ПУЭ. Заземление стенда происходит автоматически при подключении штепсельной вилки к сетевой розетке. Поэтому при установке стенда необходимо проверить наличие и исправность защитного заземления в сетевой розетке.

ВНИМАНИЕ! В СТЕНДЕ ИМЕЕТСЯ НАПРЯЖЕНИЕ, ОПАСНОЕ ДЛЯ ЖИЗНИ. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТА ПРИ СНЯТОЙ ВЕРХНЕЙ КРЫШКЕ.

3. Обслуживание станка должно производиться только после отключения его от сети.
ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ СТЕНДА В ЗОНЕ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ.
4. Транспортировка стенда и работа на нём должны строго следовать правилам, указанным в данном руководстве. В противном случае, производитель не будет нести ответственность за ущерб, полученный при неправильной транспортировке или эксплуатации.
5. Использование оборудования вне заявленного диапазона измерений может привести к его повреждению, и не может гарантировать точность измерений.
6. Во время установки колеса на стенд необходимо проверить надёжность его крепления во избежание срыва, работоспособность защитного кожуха. Также запрещено тормозить колесо рукой.
7. Если операторы нарушают правила техники безопасности, причиняя ущерб машине путём демонтажа предохранительных устройств, производитель не гарантирует безопасность работы на устройстве.
8. При возникновении экстремальных ситуаций на шиномонтажном участке выключить питающее напряжение стенда. Далее действовать в соответствии с инструкциями по охране труда и технике безопасности, действующими на предприятии.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продавец берёт на себя следующие гарантийные обязательства:

1. На данный инструмент распространяется гарантийный срок 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов.
2. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений инструмента производится техническая экспертиза в сроки, установленные законодательством. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления инструмента или необходимости его замены.

Все вышперечисленные обязательства применяются только к изделиям, предоставленным в представительство Компании в чистом виде и сопровождаемые паспортом со штампом, подтверждающим дату покупки.

Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование инструмента и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате естественного износа, несоблюдения рекомендаций по техническому обслуживанию или правил безопасности, неправильного использования или грубого обращения, а также изделия, имеющие следы несанкционированного вмешательства в свою конструкцию лиц, не имеющих специального разрешения на проведение ремонтных работ.

Координаты гарантийной службы:

+7(495) 363-91-00, 8(800)333-40-40, tool@sorokin.ru

**С требованиями безопасности, рекомендациями по уходу
и условиями гарантии ознакомлен и согласен.**

Претензий к внешнему виду и комплектности поставки не имею.

Подпись покупателя: _____

Подпись продавца: _____

Номер изделия: _____

Дата продажи: « _____ » _____ 20 _____ г.

ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 ____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 ____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 ____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 ____ г.

