KRAFTWELL
AUTOMOTIVE EQUIPMENT

www.kraftwell.ru

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ СТАНОК PERFECTA С СЕНСОРНЫМ ДИСПЛЕЕМ 21,5" АВТОМАТИЧЕСКИЙ

модель:

KRW246E



СОДЕРЖАНИЕ

1 Правила техники безопасности
1. Указания по технике безопасности
1.1 Правила техники безопасности
1.2 Знаки безопасности
2. Технические параметры
2.1 Внешний вид
2.2 Панель управления
2.2.1 Панель управления
2.2.2 Описание значков кнопок дисплея
2.2.3 Инструкции по работе с кнопками
2.3 Основные функции
2.4 Технические характеристики
3 Транспортировка и хранение
4. Установка станка
4.1 Распаковка
4.2 Место установки
4.3 Сборка узлов
4.3.1 Сборка балансировочного вала
4.3.2 Сборка защитного кожуха
4.3.3 Установка держателя конусов (Рисунок 8)
4.4 Подключение электропитания и подачи воздуха
4.4.1 Установка дисплея блока управления
4.4.2 Подключение источника питания
4.4.3 Подключение источника сжатого воздуха (Рис. 11)
5. Начало эксплуатации
5.1 Самодиагностика при включении питания
5.2 Установка и снятие колес
5.2.1 Установка и снятие колес для моделей с быстрозажимной гайкой
5.2.2 Монтаж и демонтаж колес для моделей с пневмоприжимом
5.2.3 Установка специальных шин
5.3 Операции балансировки
5.3.0 Запуск станка
5.3.1 Выбор режима балансировки
5.3.2 Ввод параметров шины
5.3.3 Положения для набивных и клейких грузиков
5.3.4 Стандартная динамическая балансировка
5.3.5 Статическая балансировка (программы 1~5)
5.3.6 Функция OPT
5.3.7 Балансировка легкосплавных дисков автомобилей (программы ALU1~7)
5.3.8 Режим балансировки EALU
5.3.9 Функция SPL
5.3.10 Балансировка колес мотоциклов
5.3.11 Измерение радиального и осевого биения диска
5.3.12 Функция смещения положения грузика
5.3.13 Функция для работы нескольких пользователей
5.3.14 Использование аксессуаров
5.3.15 Дополнительные особенности

6. Настройки системы (с полномочиями по управлению)

6.0 Навигация по системным настройкам
6.1 Справка об оборудовании (рис. 77)
6.1.1 Версия программного обеспечения
6.1.2 Версия прошивки
6.1.3 Дата выпуска
6.1.4 Общее время работы
6.1.5 Количество (масса) использованных грузиков
6.1.6 Количество запусков за текущий период
6.1.7 Количество использованных грузиков за текущий период
6.2 Выбор языка
6.3 Настройки защитного кожуха
6.3.1 Функция защитного кожуха
6.3.2 Закрытие защитного кожуха для автоматического запуска измерения
6.3.3 Автоматическое управление включением/выключением защитного кожуха
6.4 Настройки дисбаланса (рис. 80)
6.4.1 Минимальное значение DYN (граммы)
6.4.2 Минимальное значение DYN (унции)
6.4.3 Минимальное значение ALU/EALU (граммы)
6.4.4 Минимальное значение ALU/EALU (унции)
6.4.5 Режимы балансировки
6.4.6 Отображение после балансировки
Рис. 81 Настройка параметров управления грузиками (рис. 81)
6.5 Настройка параметра «a»
6.5.1 Значение по умолчанию при загрузке (мм)
6.5.2 Автоматическая настройка эффективности измерителя расстояния и параметра «ad»
6.6 Настройка параметра «b»
6.6.1 Значение по умолчанию при загрузке (мм)
6.6.2 Значение по умолчанию при загрузке (дюймы)
6.6.3 Настройка эффективности автоматического измерителя параметра «b»
6.7 Настройки параметра «d»
6.7.1 Значение по умолчанию при загрузке (мм)
6.7.2 Значение по умолчанию при загрузке (дюймы)
6.7.3 Автоматическая настройка эффективности измерителя расстояния и параметра «ad»
6.8 Настройки консоли
6.8.1 Звуковой сигнал
6.8.2 Спящий режим
6.8.3 Лазерный указатель
6.8.4 Подсветка для грузика
6.8.5 Начальное значение OPT (граммы)
6.8.6 Начальная значение OPT (унции)
6.9 Настройки параметров аксессуаров

7. Процедура калибровки (с полномочиями по управлению)

7.1 Калибровка нуля балансировочного вала
7.2 Калибровка грузиком
7.3 Калибровка автоматического измерителя расстояния «a»
7.4 Калибровка автоматического измерителя «d»
7.5 Калибровка автоматического измерителя «b»
7.6 Калибровка автоматического лазерного указателя (рис. 101)

8. Тестовые программы (с полномочиями по управлению)
8.1 Тест на переключение
8.1.1 Проверка поворотного джойстика
8.1.2 Проверка освещения и клавиш F1, F2
8.1.3 Тест лазерного указателя на «12 часов» и на «5 часов»
8.2 Тест двигателя
8.2.1 Управление двигателем
8.2.2 Проверка электромагнитного тормоза
8.2.3 Определение фазы вращения шпинделя
8.3 Тестирование пьезоэлектрических датчиков
8.4 Тест измерителей
8.5 Проверка напряжения на внутренних компонентах платы
8.6 Обнаружение защитного кожуха
8.7 Обнаружение автоматического шпинделя
8.8 Обнаружение автоматического лазерного указателя
8.9 Обнаружение светового индикатора крышки с грузиками
9. Информация об ошибках и их устранение
10. Описание версии

Перед использованием балансировочного станка внимательно прочтите руководство по эксплуатации и держите его под рукой для удобства использования в любое время. Действуйте в строгом соответствии с инструкциями, т.к. правильная эксплуатация обеспечит наилучшую производительность станка.

Версия №: V1.0 Выпуск релиза: 20.03.2024 г.

1 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

1.0 Указания по технике безопасности

Освещение

В целях безопасности поддерживайте достаточную интенсивность освещения. Обеспечьте мощность 200 люкс на месте в целях избежания каких-либо дополнительных рисков.
Не используйте это оборудование на открытом воздухе. При использовании на открытом воздухе учитывайте воздействие ветра, молний, дождя и т.д.
Этот станок должен устанавливаться на ровной поверхности, без каких-либо уклонов. Перед использованием проверьте соблюдение этих условий.
Проверьте уровень станка перед использованием.

Требования к электропитанию станка

Использование стабилизатора напряжения для подключения станка к сети напряжения является обязательным. В случае выхода из строя электронных компонентов станка по причине отсутствия стабилизатора напряжения, гарантийные обязательства не распространяются.

Демонтаж и утилизация оборудования

Ущерб окружающей среде!

Только должным образом обученный персонал может демонтировать это оборудование.

Демонтаж

Ликвидация данного оборудования заключается в следующем:

Опасность поражения током!

При проведении любых работ по выводу из эксплуатации и демонтажу оборудования отключите все подключения к источникам питания, убедитесь, что они не могут быть включены непреднамеренно, и убедитесь, что они были отсоединены. Заземлите их и замкните накоротко, а также накройте или изолируйте все соседние токоведущие части. Невыполнение этого требования может привести к серьезным травмам или смерти.

Опасность высокого давления!

При выполнении любых работ по выводу из эксплуатации и демонтажу агрегата закройте и опустошите все соединительные трубки до тех пор, пока давление воздуха в них не станет таким же, как давление окружающей среды. Несоблюдение этого требования может привести к травме.

Причинение вреда здоровью персонала!

Зафиксируйте устройство от скольжения. Оборудование готово к транспортировке.
Важно, чтобы вся информация о транспортировке была понятной.

Утилизация

Этим оборудованием и отдельными компонентами занимаются профессиональные компании, обладающие соответствующими возможностями. Отдел технического обслуживания должен обеспечить, чтобы:
– Компоненты были классифицированы в соответствии с типами материалов.
– Рабочие материалы были классифицированы и разделены в соответствии с их свойствами. Ущерб окружающей среде!
Утилизируйте все компоненты и рабочие материалы (такие как масло, хладагент и водогликолевая смесь) раздельно в соответствии с материалами и местным законодательством и экологическими нормами.

Декларация соответствия

Общая информация

Заявление о соответствии нормам ЕС
Оборудование, прилагаемое к данной декларации, соответствует директивам ЕС:
2006/42/EC Директива о машинном оборудовании (2006/42 / CE Директива по машиностроению)
2014/30/EC Директива по электромагнитной совместимости (2014/30/EC Директива по электромагнитной совместимости)

Производитель заявляет, что описанные продукты соответствуют основным требованиям нижеследующих стандартов, на основе вышеупомянутых директив. Приведенные ниже комплектации оборудования основаны на результатах внутреннего производственного контроля, а окончательная оценка проводится под наблюдением третьей стороны.

Декларация шума

Стандартная мощность звука:неопределенность, связанная с уровнем звуковой мощности < 85 дБ, сопутствующая неопределенность k=4 дБ.
Эта оценка проводится в соответствии с международным стандартом 3746 2010 года (EN ISO 3746:2010).

Применяемые условия эксплуатации:
Все двигатели работают на нормальной рабочей частоте вращения.
Приведенные данные относятся ко всем уровням радиации, а не к безопасным рабочим уровням. Хотя существует корреляция между уровнями излучения и воздействия, ее нельзя надежно использовать для определении погоды или не требуются дополнительные меры предосторожности. К факторам, влияющим на фактический уровень работы, относятся характеристики помещения, другие источники шума и т.д. Например, количество станков и процессы смежных работ. Кроме того, допустимый уровень опасности также будет варьироваться в зависимости от страны. Однако эта информация позволяет пользователю станка лучше оценивать опасность и риски.

1.1 Правила техники безопасности

• Оператор балансировочного станка должен пройти профессиональную подготовку, так как неправильная эксплуатация может привести к неправильным результатам измерений.
• Операция калибровки станка должна выполняться в строгом соответствии с указаниями данного руководства, а неправильная калибровка может привести к некорректной работе балансировочного станка.
• Операционная среда должна соответствовать положениям данного руководства.
• Источники питания и подачи воздуха должны соответствовать требованиям, предъявляемым к данному изделию.
• Защитный кожух должен быть приведен в эффективное защитное состояние.
• Категорически запрещается транспортировать или эксплуатировать устройство в нарушение положений «Руководства пользователя», и производитель не несет ответственности за любой ущерб, причиненный в результате таких операций.
• Использование оборудования вне пределов области применения может привести к его повреждению, и точность измерения не может быть гарантирована.
• Если пользователь нарушает правила безопасности, разбирает предохранительное устройство, повреждает его, - производитель немедленно прекращает свои обязательства по безопасности в отношении оборудования.

1.2 Знаки безопасности

	Подключение к электросети, электрический выключатель и т.д. оснащены данным предупреждающим знаком
	Во время транспортировки запрещается прикладывать усилие к главному валу балансировочного станка.
	Советы по предотвращению травмирования рук при затягивании обода во время монтажа.
	Поднятие защитного кожуха вызовет предупреждение о защитной остановке.
	Знак защитного заземления.
	Рабочие советы по лазерному указателю. Не смотрите прямо на лазерный источник во избежание травмирования глаз.
	Не наступайте, чтобы не повредить.
	Когда защитный кожух открыт, ножная педаль используется для демонтажа и монтажа шины.
	Когда защитный кожух закрыт, ножная педаль используется для остановки измерений и торможения.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Общий вид

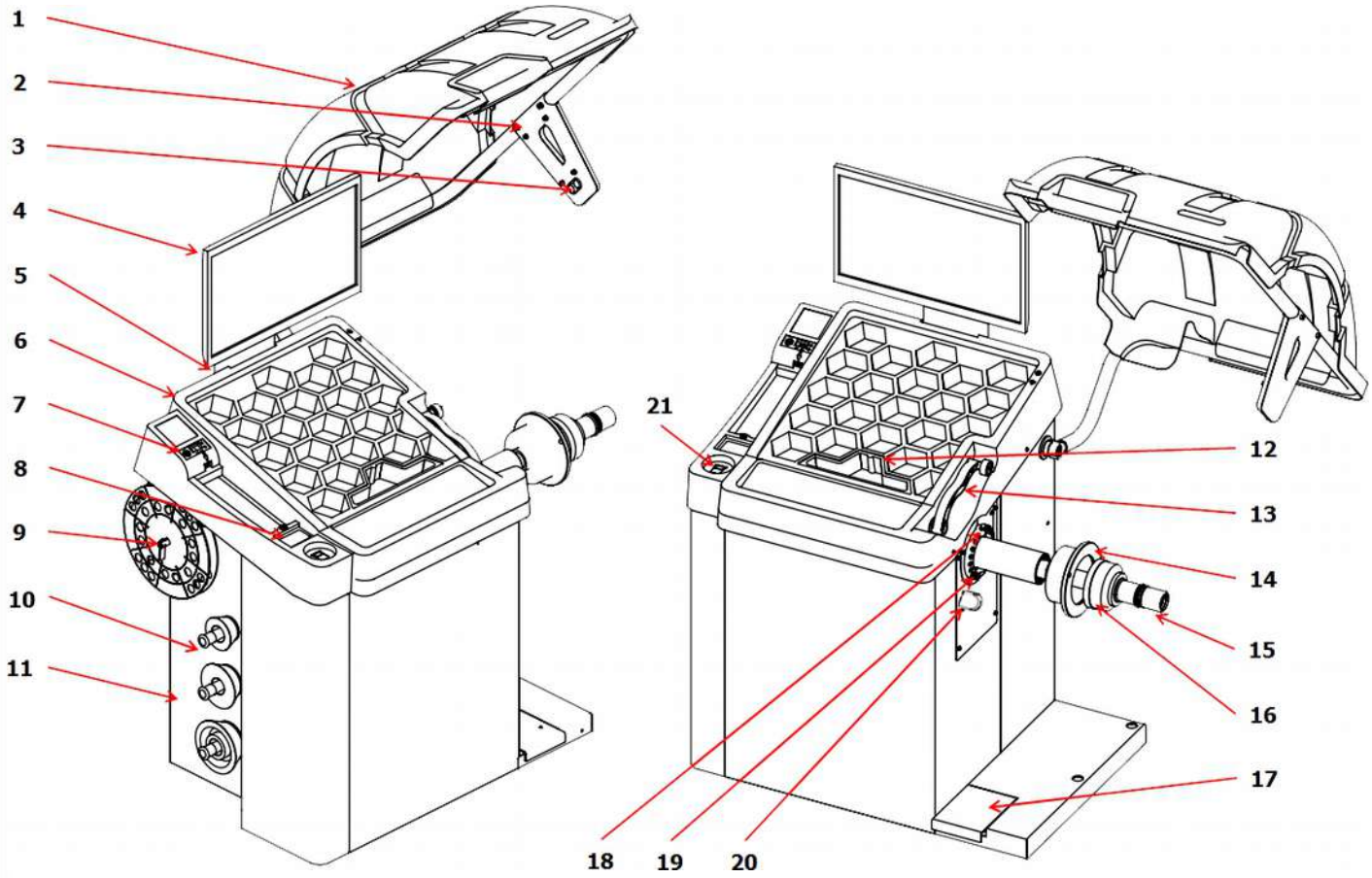


Рис. 1 Конструкция станка

Таблица 1 Описание деталей конструкции

№ п/п	Описание	M31	M32	M33
1	Защитный кожух	√	√	√
2	Кронштейн ультразвукового измерителя B	√	√	√
3	Ультразвуковой датчик	√	√	√
4	ЖК-дисплей блока управления	√	√	
4	Сенсорный дисплей блока управления			√
5	Опорная рама дисплея	√	√	√
6	Верхняя крышка из АБС-пластика и контейнер для грузиков и инструмента	√	√	√
7	Механизм автоматической подачи грузика			√
7	Механизм ручной подачи грузика	√	√	
8	Отсек для отработанных грузиков	√	√	√
9	Держатель катушки грузиков	√	√	√
10	Держатель конуса	√	√	√
11	Корпус станка	√	√	√
12	Поворотный джойстик для управления	√	√	√
13	Линейка измерительная, автоматическая	√	√	√
14	Балансировочный вал с ручным управлением	√		
14	Автоматическая блокировка балансировочного вала		√	√
15	Быстрозажимная гайка/соединитель	**Быстрозажимная гайка**	**Соединитель**	**Соединитель**
16	Нейлоновый диск защищенный стальным кольцом	√	√	√
17	Педаль		√	√
18	Точечный лазерный указатель положения «12 часов»	√	√	√
19	Система освещения 360° для грузиков	√	√	√
20	Автоматический лазерный указатель	√	√	√
21	Подставка для чашки	√	√	√

2.2 Панель управления
2.2.1 Панель управления

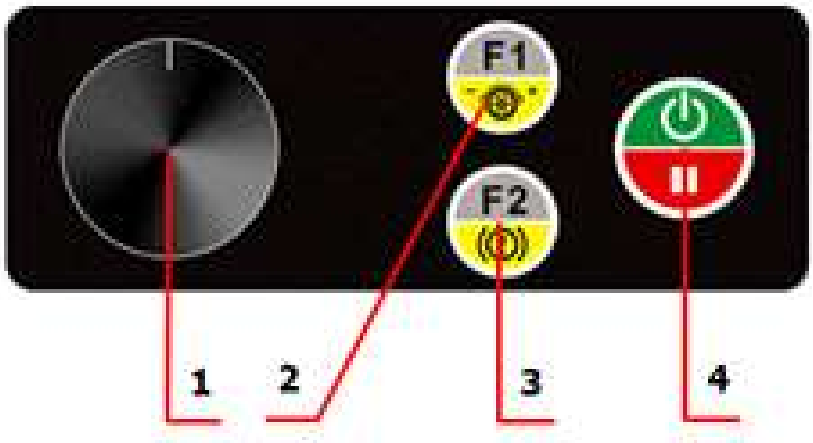


Рисунок 2 Передняя панель управления

Таблица 2 Описание функции панели управления

№ п/п	Описание
1	Поворотный джойстик для управления
2	Клавиша F1 и клавиша запуска автоматического поиска точки
3	Клавиша F2 и клавиша включения/выключения электромагнитного тормоза
4	Кнопка Старт / Стоп

2.2.2 Описание значков кнопок

Таблица 3 Описание функций кнопок основного интерфейса

Значок	Подробное описание	Значок	Подробное описание
	Кнопка переключает между разными пользователями от 1 до 4. Позволяет переключить текущего пользователя и его рабочую среду.		Кнопка выбора приспособлений. Позволяет выбрать установку соответствующего пронумерованного навесного оборудования.
	Кнопка заводских настроек, которую запрещается использовать постороннему персоналу!		Вы можете войти в настройки, нажав на эту кнопку.
	Кнопка корректировки. Вы можете войти в программу калибровки, нажав на эту кнопку.		Кнопка тестирования. Вы можете войти в программу тестирования, нажав на эту кнопку.
	Кнопка корректировки для фиксации положения баланса.		Совет: Клавиша F2 на клавиатуре — это кнопка блокировки/разблокировки.
	Совет: Клавишей запуска/остановки на клавиатуре является кнопка "Продолжить работу". Нажмите, чтобы войти в интерфейс измерений.		Кнопка автоматического поиска точки дисбаланса.

Таблица 4 Описание функций значков состояния интерфейса

Значок	Описание	Значок	Описание
	Показывает статус установки без дополнительных принадлежностей.		Указывает на статус установленного аксессуара № 1-6
	Указывает, что текущим состоянием является балансировка колес мотоцикла.		Указывает, что текущим состоянием является балансировка колес автомобиля.
	X=1~4, указывает на текущего пользователя от 1 до 4.		Указание на блокировку шины.
	Текущий статус блокировки в положении для корректировки дисбаланса.		Лазерная метка указывает на положение дисбаланса. Во избежание травм глаз не смотрите прямо в лазер.
	Ультразвуковой датчик измерения ширины активирован.		Ультразвуковой датчик измерения ширины деактивирован.
	Положение корректировки дисбаланса в положении «6 часов».		Положение корректировки дисбаланса в положении «12 часов».
	Выключатель подсветки. Управляет внутренним освещением шины.		Кнопка сброса. Восстанавливает начальные настройки.

Таблица 5 Описание функций кнопок интерфейса измерений

Значок	Описание	Значок	Описание
	Кнопка возврата. Нажмите, чтобы в ернуться к основному интерфейсу.		Выключатель подсветки. Управляет вн утренним освещением шины.
	Кнопка выбора режима измерений. Нажмите, чтобы перейти к выбору интерфейса режима измерения. см. п. 5.3.1 Выбор режима балансировки		Кнопка ручного ввода параметров ши ны. Нажмите, чтобы перейти к вводу параметров шины. см. п. 5.3.2.2 Ручно й ввод параметров колеса
	Кнопка операции оптимизации OPT. Появляется, когда выполняются усло вия для ее выполнения. см. п. 5.3.6 Функция OPT		Кнопка управления разделением груз иков. Появляется, когда есть условия, при которых его можно выполнить. с м. п. 5.3.9 Функция SPL
	Опции балансировки с аксессуарам и для мотоциклов. Инструкции по и спользованию мотоциклетных прина длежностей приведены в п. 5.3.10.1 - операция сброса веса приспособлен ий.		Подсказка: Клавиша F1 на панели упр авления является кнопкой автоматиче ского определения точки дисбаланса.
	Совет: Клавиша F2 на клавиатуре - это кнопка блокировки/разблокиров ки.		Совет: Клавиша запуска/остановки на клавиатуре является кнопкой Запуска.
	Подсказка: Клавиша запуска/останов ки на клавиатуре является кнопкой Остановки.		

Таблица 6 Описание функций кнопок интерфейса настроек

Значок	Подробное описание	Значок	Подробное описание
	Справка.		Языковые настройки.
	Настройки работы защитного кожуха.		Настройки балансировочного грузика.
	Настройки измерителя и отображения параметра «a».		Настройки измерителя и отображения параметра «b».
	Настройки измерителя и отображения параметра «d».		Настройки консоли.
	Настройки параметров аксессуаров.		Совет: Клавиша F2 на клавиатуре — это кнопка возврата. Нажмите для возврата в основной интерфейс.

Таблица 7 Описание функций кнопок интерфейса калибровки

Значок	Описание	Значок	Описание
	Программа калибровки (обнуления) в ала.		Процедура калибровки грузиком.
	Процедура калибровки измерителя расстояния «a».		Процедура калибровки измерителя ширины «b».
	Процедура калибровки измерителя «d».		Подсказка: F2 на клавиатуре - это кно пка возврата. Нажмите, чтобы вернут ься к основному интерфейсу.

Таблица 8 Описание функций кнопок интерфейса тестирования

Значок	Подробное описание	Значок	Подробное описание
	Тест переключателей.		Тест управления двигателем.
	Проверка сигнала пьезоэлектрического датчика.		Тесты измерителей «a», «b», «d»
	Проверка напряжения в узлах печатной платы.		Совет: Клавиша F2 на клавиатуре — это кнопка возврата. Нажмите для возврата в основной интерфейс.

Таблица 9 Описание функций кнопок интерфейса выбора режимов балансировки

Значок	Описание	Значок	Описание
	Выбор режима стандартной динамиче ской балансировки.		Выбор режима балансировки EALU1.
	Выбор режима балансировки EALU2.		Выбор режима балансировки ALU1.
	Выбор режима балансировки ALU2.		Выбор режима балансировки ALU3.
	Выбор режима балансировки ALU4.		Выбор режима балансировки ALU5.
	Выбор режима балансировки ALU6.		Выбор режима балансировки ALU7.
	Выбор режима измерения биений.		Выбор динамической балансировки к олес мотоциклов.
	Выбор режима статической балансиро вки колес мотоциклов.		Выбор программы статической баланс ировки, режим 1.
	Выбор программы статической баланс ировки, режим 2.		Выбор программы статической баланс ировки, режим 3.
	Выбор программы статической баланс ировки, режим 4.		Выбор программы статической баланс ировки, режим 5.
	Подсказка: F2 на клавиатуре - это кно пка возврата. Нажмите, чтобы вернуть ся к интерфейсу измерений.		Кнопки переключения между режимо м быстрой балансировки и всем реж имами балансировки.

2.2.3 Инструкции по работе с кнопками

Управление кнопкой происходит так, как показано на рисунке 4. Поверните джойстик и нажмите на него, чтобы выбрать нужный параметр. Текущие функции кнопок F1 и F2 соответствуют значкам, обозначенным буквами F1 и F2. Кнопки Пуск, Стоп и другие кнопки соответствуют функциям кнопок с ромбовидными значками.

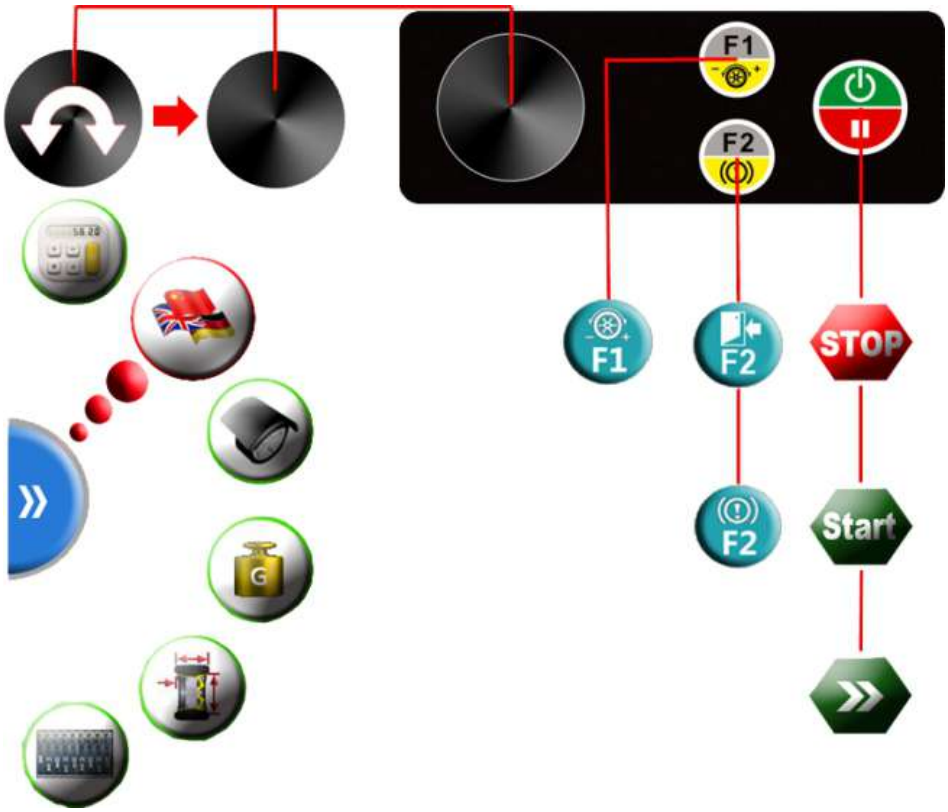


Рис.3 Работа с кнопками

2.3 Основные функции

Таблица 10 Описание функций моделей

Описание функции	DCB-M31	DCB-M32	DCB-M33
Стандартная динамическая балансировка	√	√	√
Режимы 1-5 статической балансировки	√	√	√
Режимы балансировки ALU1~ALU7	√	√	√
Режимы балансировки EALU1~EALU2	√	√	√
Программа оптимизации баланса (OPT) при динамической и статической балансировке	√	√	√
Разделение и скрытие грузиков (SPL) за спицами в режимах ALU и EALU	√	√	√
Автоматический режим измерения биения диска	√	√	√
Стандартная динамическая / статическая балансировка колес мотоциклов	√	√	√
Функция сброса аксессуаров для мотоцикла	√	√	√
Функция смещения положения клейкого груза для легкосплавных колес	√	√	√
Функция переключения единиц измерения грамм/унция, миллиметр/дюйм	√	√	√
Автоматическая измерительная линейка (a-d) и функция освещения	√	√	√
Ультразвуковая автоматическая измерительная линейка (b)	√	√	√
Сенсорный ЖК-экран			√
Автоматический лазерный указатель точки дисбаланса	√	√	√
Ручное удаление балансировочного грузика	√	√	
Автоматическое удаление балансировочного грузика			√
Автоматический поиск точек дисбаланса и функция блокировки	√	√	√
Функция самокалибровки	√	√	√
Автоматическая блокировка вала		√	√
Ручная блокировка вала	√		
Защитный кожух	√	√	√
Функция самопроверки и диагностики неисправностей	√	√	√

2.4 Основные технические характеристики

Таблица 11 Характеристики и диапазон измерений

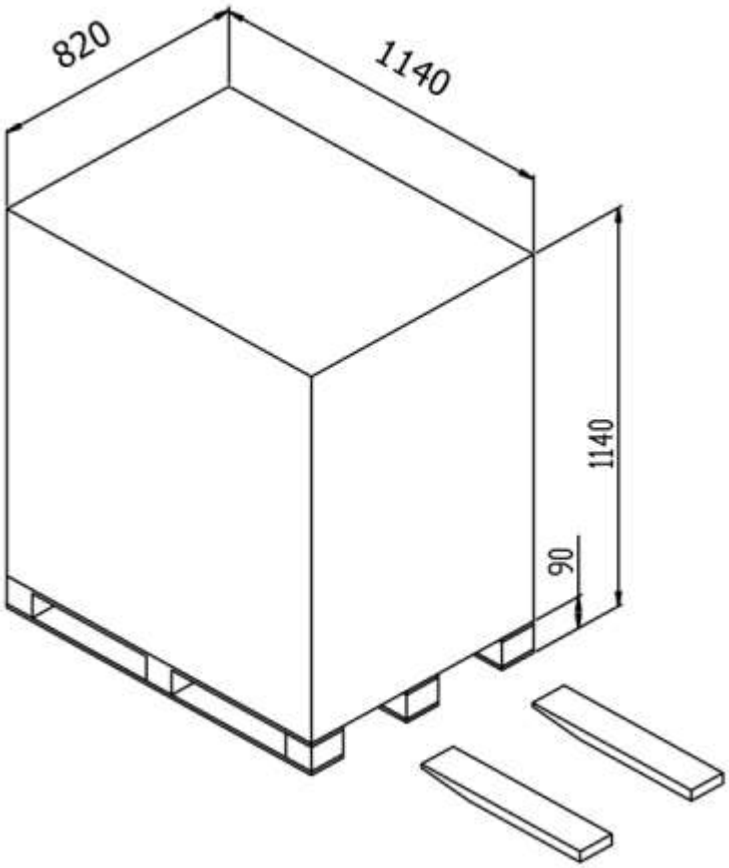
Питающее напряжение (одна фаза)		100-240 В, 50-60 Гц	
Давление источника воздуха (модель M32, M33)		0,45-0,8 МПа	
Степень защиты		IP 54	
Потребляемая мощность оборудования		200 Вт	
Максимальная скорость		160 об/мин	
Время цикла		в среднем 7-15 с	
Диапазон измерений	Длина «a»	10 - 350 мм	0.4"-13.8"
	Диаметр обода диска «d»	254 — 813 мм	10.0"- 32.0"
	Ширина шины «b»	38 -636 мм	1.5"- 25.0"
	Диаметр шины	≤ 1100 мм	≤ 43.3”
	Вес шины	< 75 кг	< 165 фунтов
Погрешность измерений		≤ ±1 г	0.1 унций
Погрешность фазы		≤ ±1°	
Погрешность автоматической линейки		±1 мм	±0.1”
Масса нетто оборудования		110 кг (M31)	242 фунта
		130 кг (M32, M33)	286 фунтов
Уровень шума		< 70 дБ	
Условия эксплуатации		Температура -20 ~50	
		Относительная влажность: ≤ 85%	

3. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Балансировочный станок должен транспортироваться или храниться в оригинальной упаковке и укладываться в соответствии с положениями и ограничениями по укладке, как указано на упаковочной коробке.

Упакованный станок необходимо перемещать с помощью вилочного погрузчика соответствующей грузоподъемности.

Направление установки вилочного погрузчика должно соответствовать рисунку 4.



4. УСТАНОВКА СТАНКА

4.1 Распаковка

• Проверьте, не повреждена ли упаковка. Если у вас есть какие-либо вопросы, не вскрывайте упаковку, а немедленно свяжитесь с поставщиком и экспедитором.

• Откройте упаковочную коробку только убедившись, что упаковка товара не повреждена. Ознакомьтесь с подробностями упаковочного листа и проверьте коробки с аксессуарами поштучно, проверяя, не повреждена ли поверхность станка и нет ли дефектов в деталях.

• Выверните крепежные болты между ножкой и нижней пластиной упаковки и надежно установите балансировочный станок.

• Если у вас есть какие-либо вопросы, пожалуйста, не используйте станок и немедленно свяжитесь с поставщиком.

4.2 Место установки

• Рабочая среда должна соответствовать требованиям 2.4. Поверхность должна быть ровной и твердой, без преград и вибрации.

• Поблизости должны быть розетки, напряжение и мощность которых соответствуют требованиям блока питания 2.4. Например, место установки для M32/PERFECTA/M33 также должно соответствовать требованием подачи воздуха, указанным в п.2.4.

• Место для установки должно соответствовать требованиям по размеру и используемому пространству для обеспечения нормальной работы всех частей станка, приведенных на рис. 5, без каких-либо ограничений.

• Балансировочный станок не должен подвергаться прямому воздействию дождя или солнца. Если станок должен быть установлен на открытом воздухе, следует установить защитное сооружение.

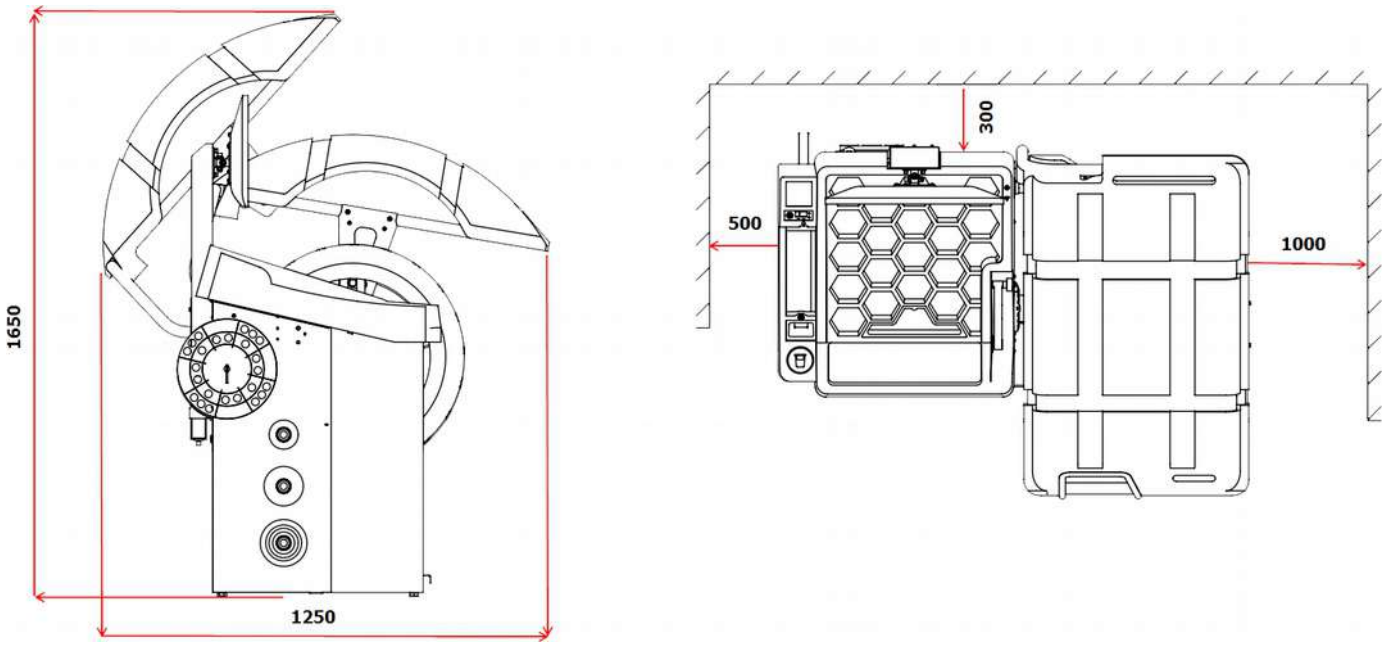


Рис. 5 Требования к используемому пространству

4.3 Сборка узлов

4.3.1 Сборка балансировочного вала

Выньте резьбовой вал из коробки с аксессуарами и соберите его, как показано на рисунке (см. рис. 7).

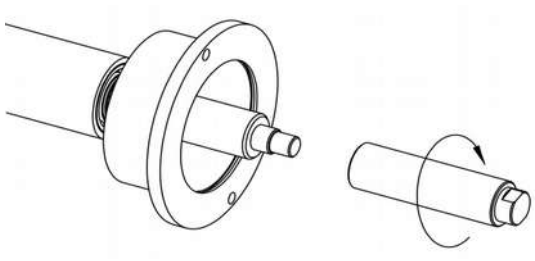


Рис.6. Резьбовой вал M31 в сборе

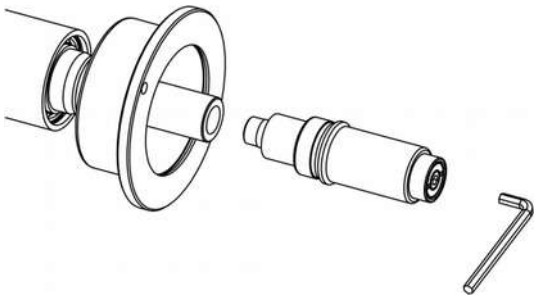


Рис. 7 Пневматический вал M32, PERFECTA, M33

4.3.2 Сборка защитного кожуха

Монтаж защитного кожуха показан на рис. 8.

Вставьте установочный вал защитного кожуха в монтажное отверстие, а затем, отрегулировав угол наклона защитного кожуха, затяните болты.

4.3.3 Установка держателя конусов (Рис. 8)

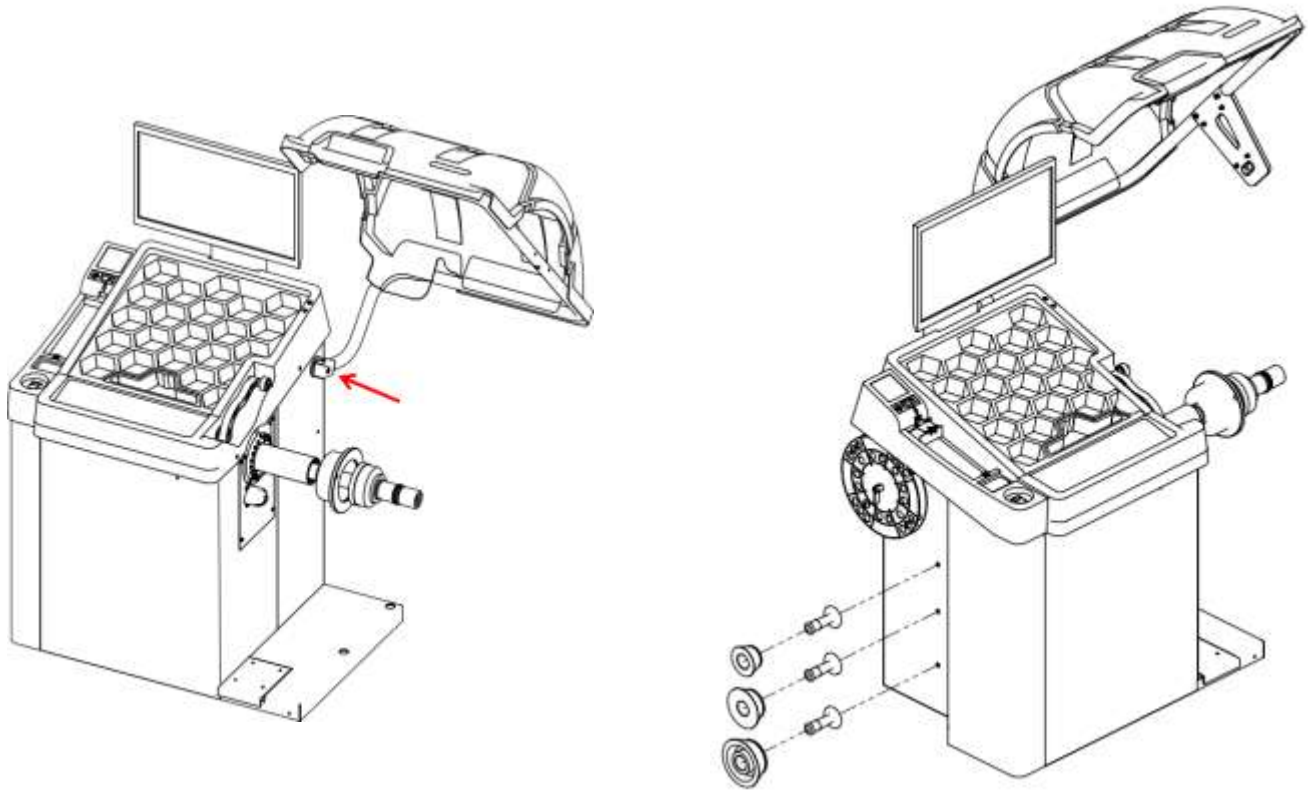


Рис. 8 Установка защитного кожуха и штифтов для конусов

4.4 Подключение электропитания и подачи воздуха
4.4.1 Установка дисплея и блока подготовки воздуха
Подключение дисплея показано на рис. 9.
После установки блока подготовки воздуха и дисплея подключите кабель VGA к дисплею.

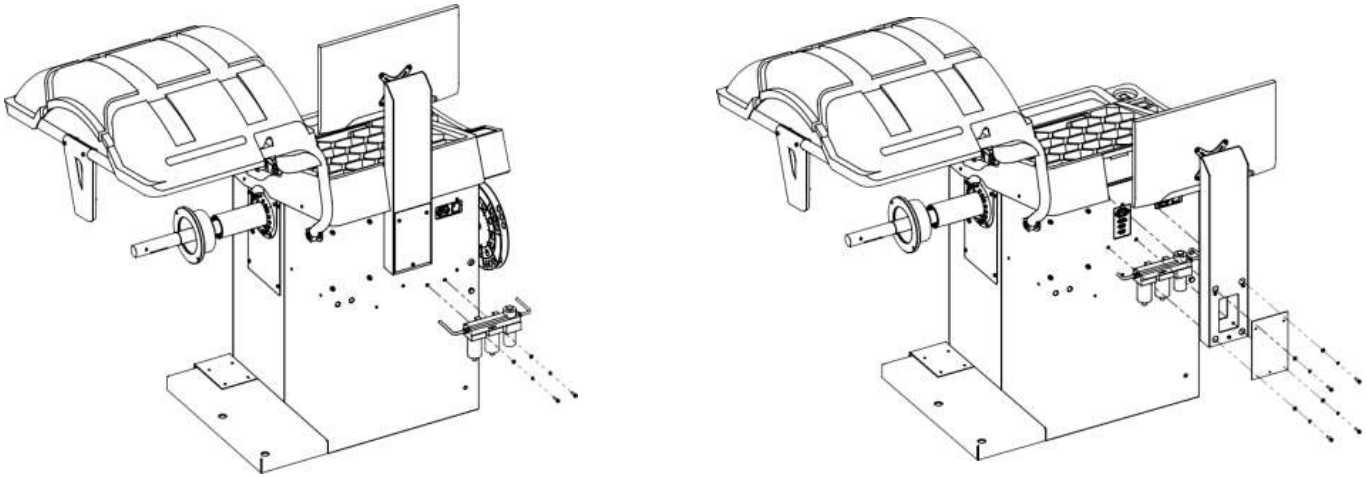


Рис. 9 Установка блока подготовки воздуха и дисплея

4.4.2 Подключение к сети питания
См. рис. 10 для подключения, подключите противоположный конец кабеля питания, подсоединенного к станку, к розетке электропитания.
Примечание: технические характеристики розетки и мощность источника питания должны соответствовать местным стандартам и требованиям данного руководства.

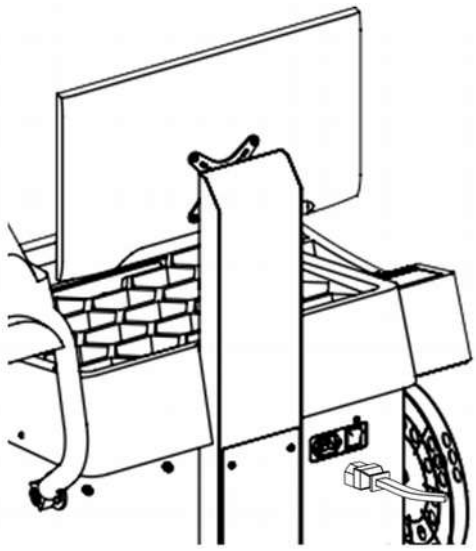


Рис. 10 Подключение источника питания

4.4.3 Подключение источника сжатого воздуха (Рис. 11)
Подача воздуха должна соответствовать региональным стандартам и требованиям. Обратитесь к инструкции по эксплуатации блока подготовки воздуха.

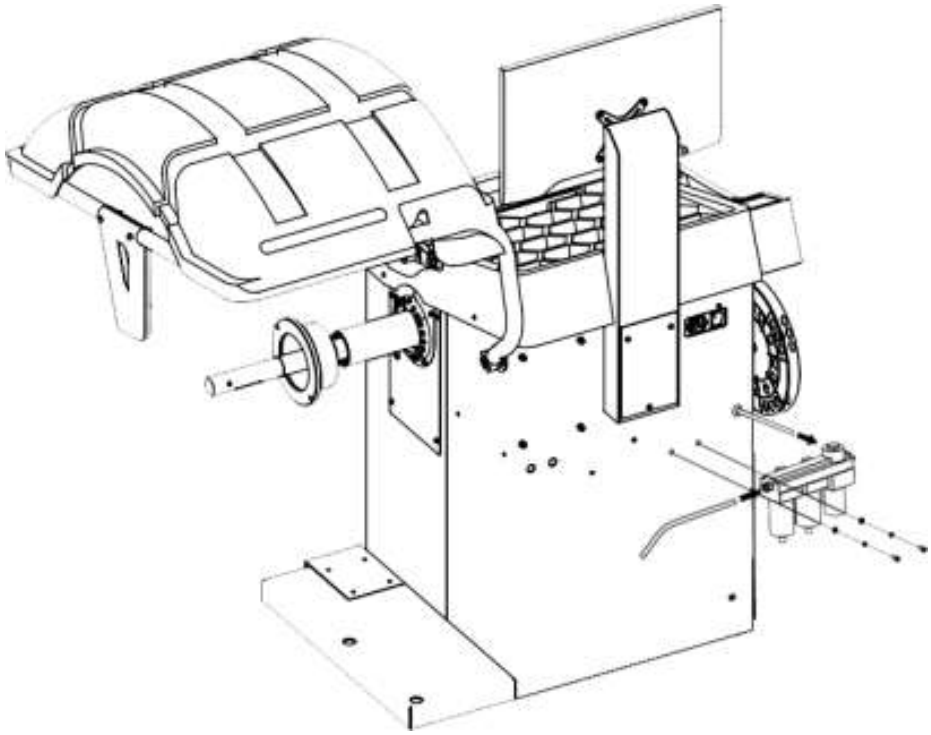


Рис. 11 Подключение источника воздуха

5. НАЧАЛО ЭКСПЛУАТАЦИИ

5.1 Самодиагностика при включении питания

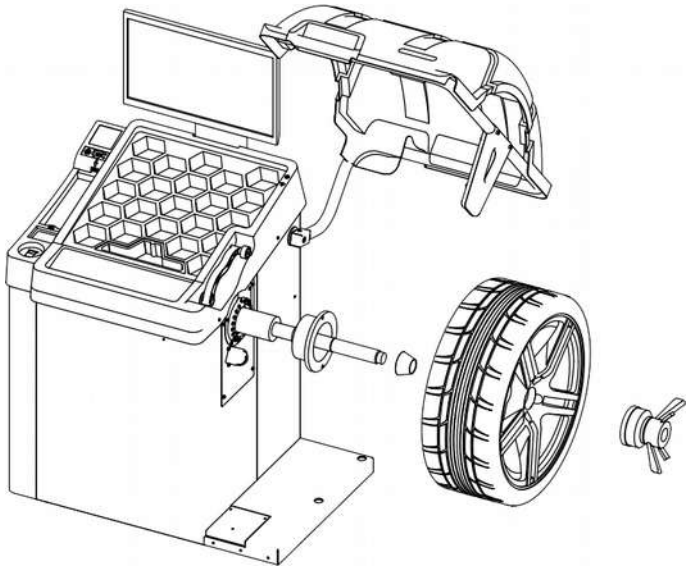
Включите станок, система начнет самопроверку, а затем перейдет в предустановленный режим балансировки. По умолчанию на заводе установлен режим динамической балансировки.

5.2 Установка и демонтаж колес

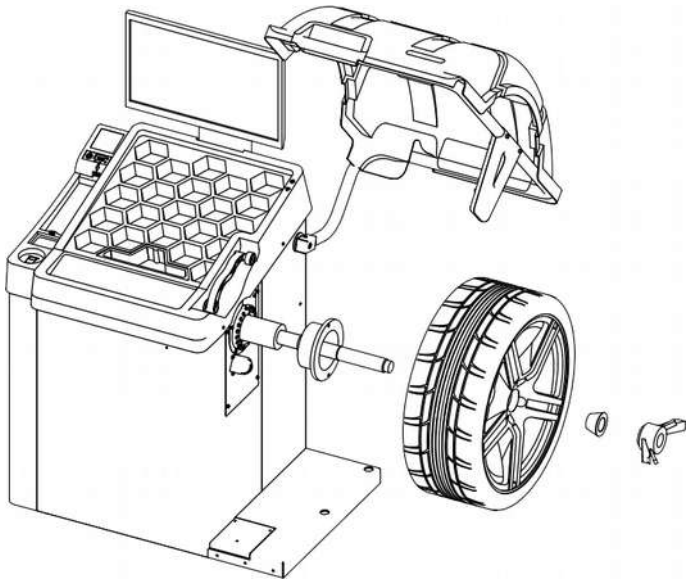
5.2.1 Установка и снятие колес **для моделей с быстрозажимной гайкой**

Установка колес делится на прямую и обратную установку. Сначала выберите конус, соответствующий размеру отверстия в диске, чтобы центральное отверстие находилось в пределах конуса, а затем установите колесо, как показано на рис. 12. После этого затяните быстрозажимную гайку.

После балансировки колеса открутите быстрозажимную гайку и снимите колесо и конус, чтобы завершить демонтаж.



Прямая установка колеса



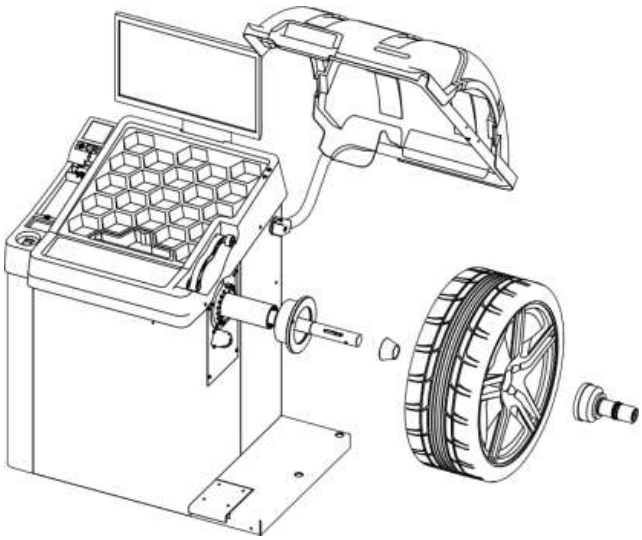
Обратная установка колеса

Рис. 12 Установка колеса

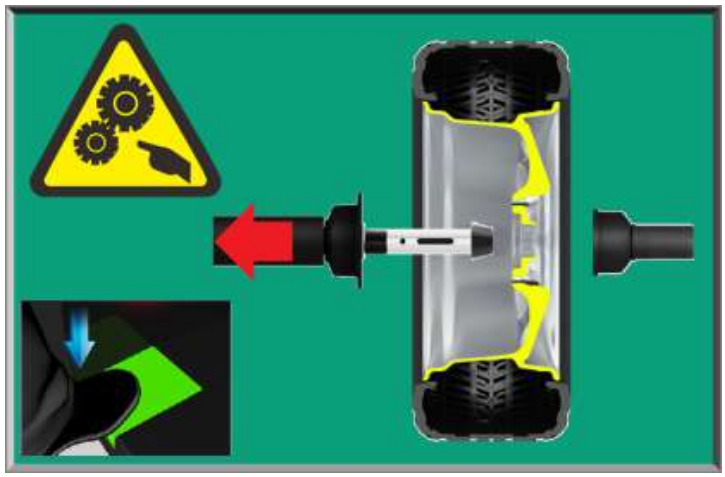
5.2.2 Установка и снятие колес **для моделей с пневмоприжимом**

Как и в разделе 5.2.1, установка также делится на прямую и обратную. Сначала выберите конус, соответствующий размеру отверстия в диске, чтобы центральное отверстие находилось в пределах конуса, а затем установите колесо, как показано на рис. 13. После этого нажмите на ножную педаль, чтобы завершить установку.

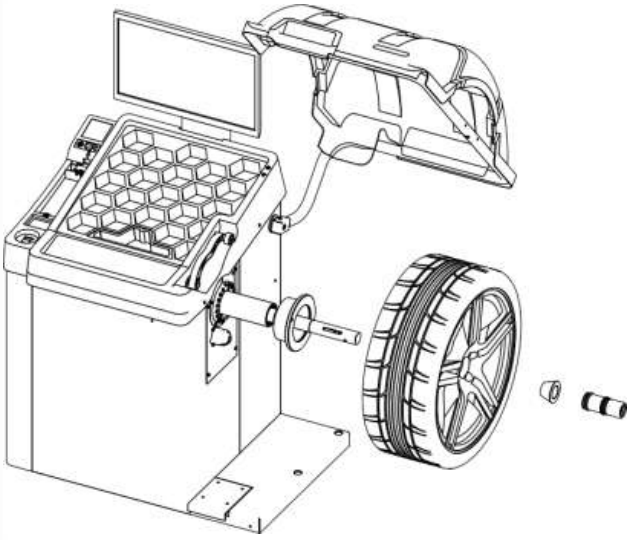
И наоборот, после балансировки колеса, открыв защитный кожух, нажмите на педаль, чтобы снять колесо и конус, и завершить демонтаж. Примечание: при установке колеса расположите его как можно ближе к фланцу, прижмите переходник (фиксирующую втулку) как можно ближе к верхней части диска, а затем зафиксируйте педаль.



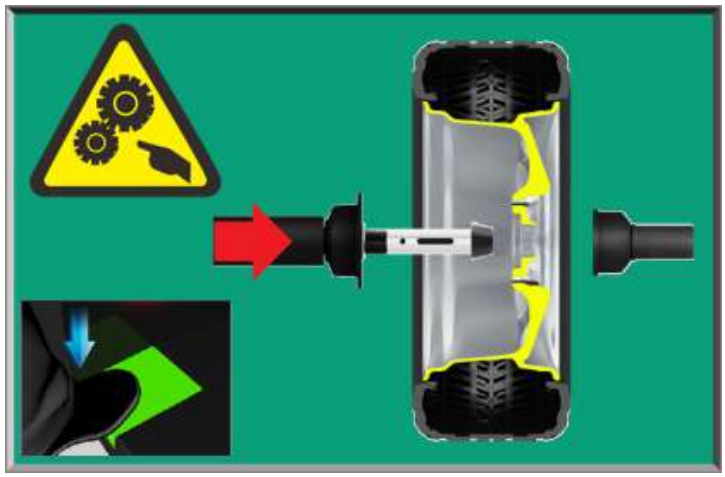
Прямая установка колеса



Анимация на дисплее при монтаже



Обратная установка колеса



Анимация на дисплее при демонтаже

Рис. 13 Установка шины для моделей с пневмоприжимом

5.2.3 Установка специальных колес
5.2.3.1 Установка сверхширокого колес
Крепление XSTD-2X (опция) — расширяющий фланец применяется при необходимости устанавливать слишком широкие колеса. Соберите фланец, как показано на рис.14, а затем установите колесо. Этот фланец может увеличить ширину измеряемого колеса.

5.2.3.2 Установка колес без центрального отверстия
Для установки колес без центрального отверстия требуется специальный аксессуар XSTD-61 (опция). Установка - как показано на рис.15.

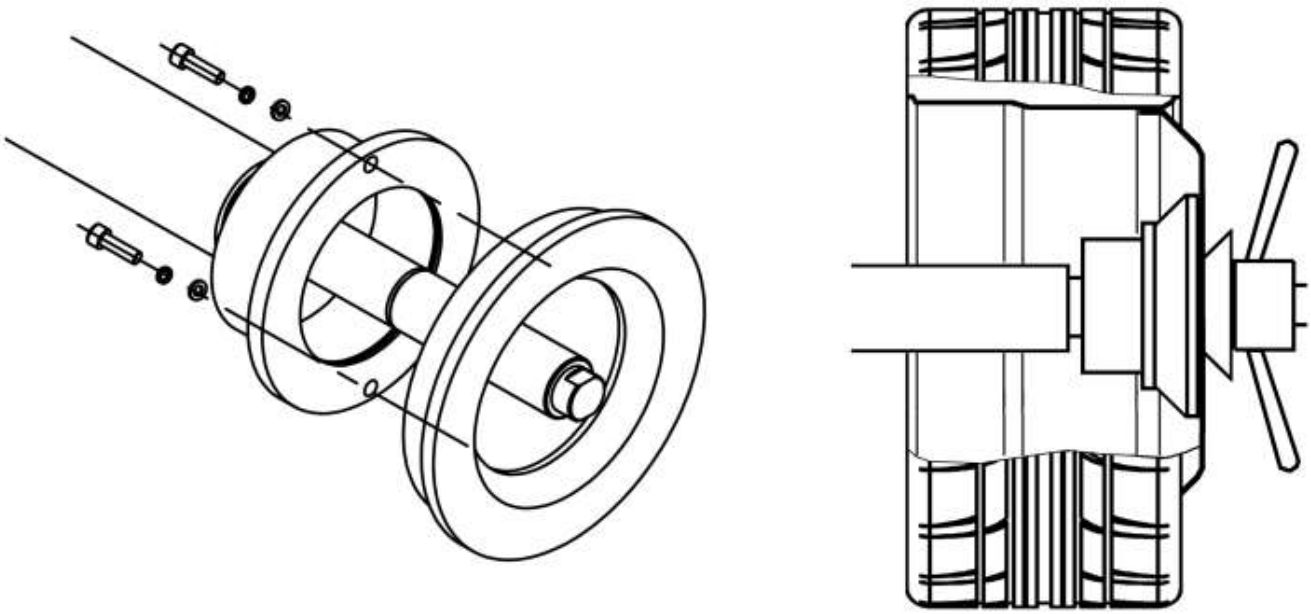


Рис. 15 Монтаж сверхширокого колеса

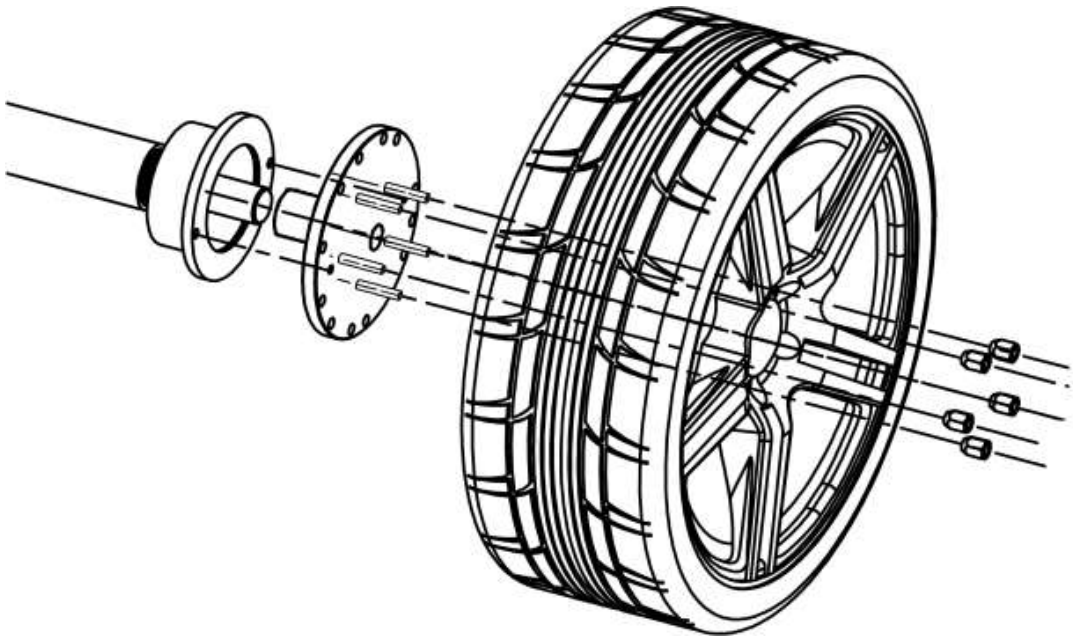


Рис. 16 Монтаж колеса без центрального отверстия

5.3 Операции балансировки
5.3.0 Запуск станка



Анимация при запуске



Пользовательский интерфейс



Уровень допуска 1



Уровень допуска 2

Рис. 16 Дисплей запуска

Выполняя различные операции запуска, можно входить в различные состояния.
Статус пользователя: Включите питание, запустится анимация (см. рис. 16.1), а затем произойдет вход в основной интерфейс.
Статус уровня допуска 1: Одновременно нажмите и удерживайте клавишу при запуске устройства, и удерживайте ее до тех пор, пока не произойдет вход в основной интерфейс (см. рис. 16.3).
Статус уровня допуска 2: Уровень заводских настроек, вход постороннему персоналу запрещен (см. рис. 16.4).
Можно использовать в разделах, посвященных процедуре коррекции точки блокировки тормоза, настройкам системы, процедуре калибровки и тестовым программам.

5.3.1 Выбор режима балансировки

Нажмите для входа в экран измерений (режим по умолчанию - стандартный динамический режим). Пользователь может установить режим по умолчанию через системные настройки (см Рис. 17).

В режиме измерения, если нажать кнопку выбора режима быстрой балансировки (см. рис. 18), можно выбрать 8 перечисленных, наиболее часто используемых режимов балансировки. Можно быстро выбрать режим балансировки, необходимый для выполнения операции балансировки колес.



Рис. 17 Вход в интерфейс измерений

Нажмите клавишу для переключения между режимами быстрой балансировки и всеми режимами (см. рис. 18). Режим «PP» - вспомогательный режим проверки и оценки, который предназначен для оценки радиального и осевого биения диска. За исключением статической балансировки, все остальные режимы являются специфическими приложениями стандартной динамической балансировки.

В режимах балансировки, отличных от мотоциклетных, настоятельно рекомендуется использовать режим EALU, который удобен, быстр, точен и может полностью заменить традиционный режим балансировки ALU. Вход в режимы EALU 1 или EALU 2 осуществляется при вытягивании автоматического измерителя размеров диска.

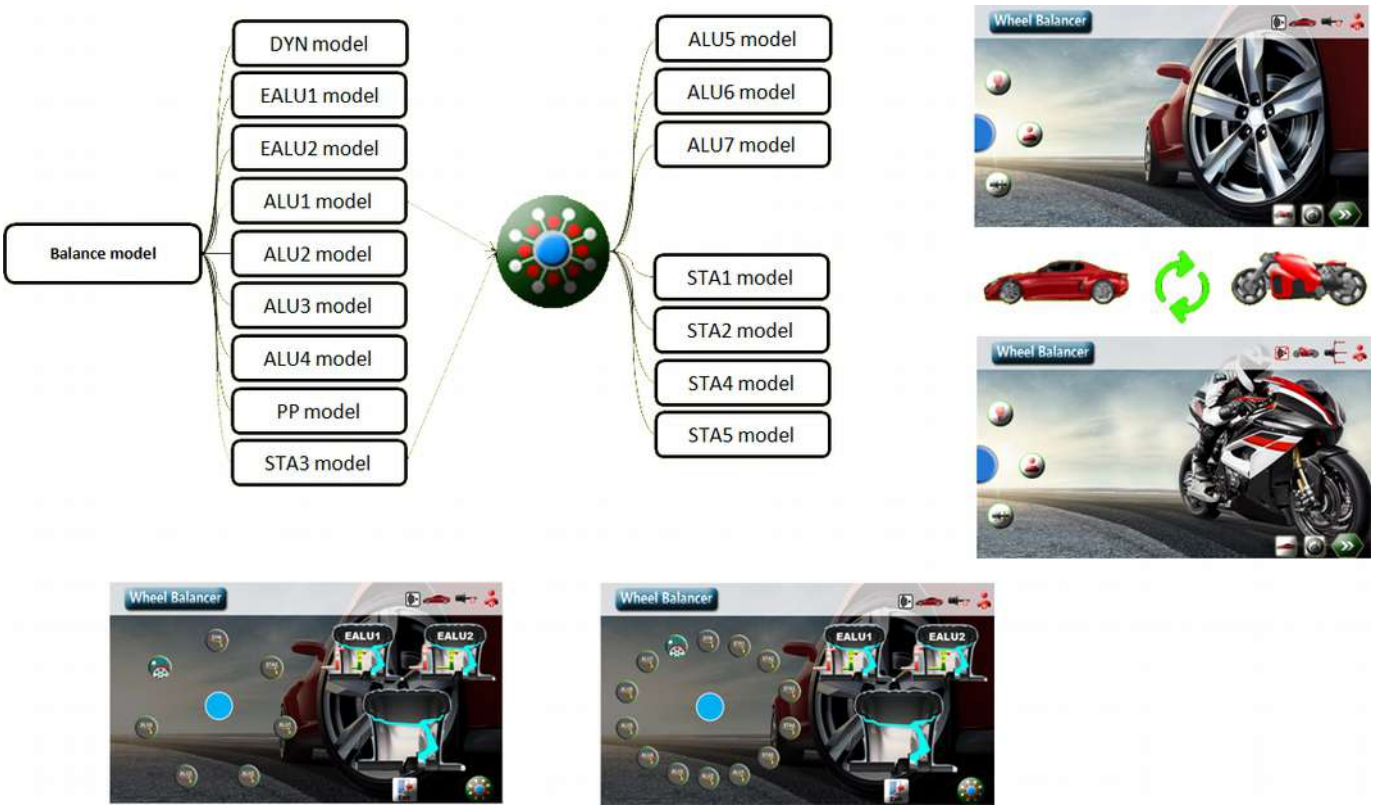
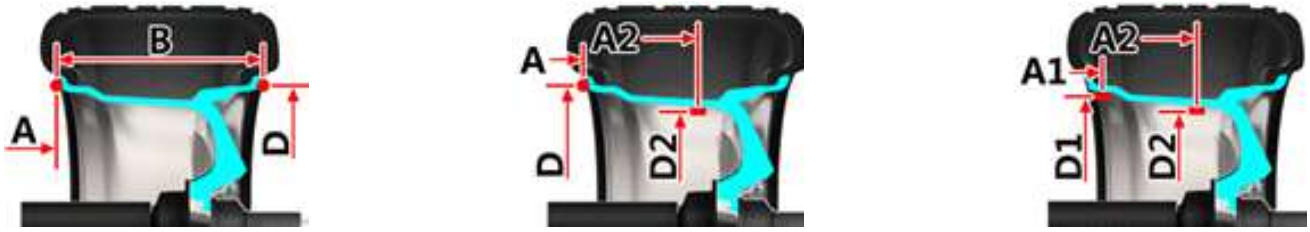


Рис. 18 Режимы балансировки

5.3.2 Ввод параметров колес

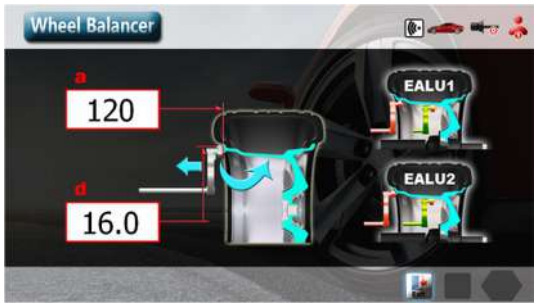
Входя в режим измерения (кроме режима PP), сначала введите параметры колеса (см. рис. 19).



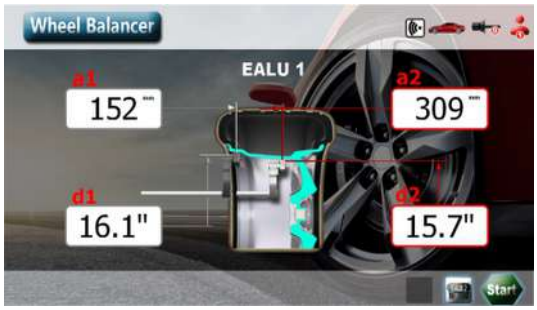
Стандартный параметр ABD | EALU2 параметр ADA2D2 A1D1A2D2 | EALU1 параметр

Рис. 19 Описание параметров измерений

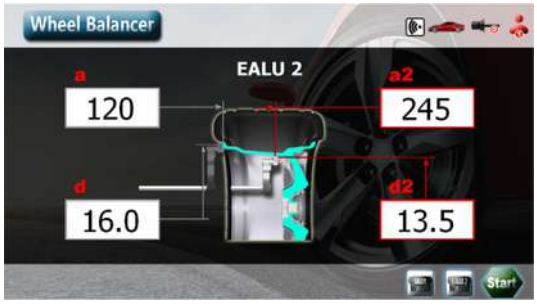
5.3.2.1 Автоматический ввод параметров колеса



Автоматический ввод параметра AD



Автоматический вход в режим измерения EALU1



Режим измерения EALU2

Рис. 20 Измерение значения «ad»

Вытяните автоматический измеритель, и на экране отобразится анимация, подсказывающая режим работы (см. рис. 20.1). После того, как измеритель будет возвращен в исходное положение, измерение значения AD будет завершено и станок автоматически возвратится в интерфейс измерения. Значение ширины «b» будет введено автоматически перед закрытием защитного кожуха для начала измерения.
Если продолжить вытягивать измеритель до второй точки, система автоматически войдет в EALU1 или EALU2 для завершения ввода данных A1, A2, D1, D2 или A, A2, D, D2 (см. рис. 20.2~3), и диалоговое окно выбора появится после того, как измеритель будет возвращен в исходное положение (см. рис. 21). Режим измерения может быть изменен с помощью клавиши джойстика. Если измерение AD не изменять, - пропустите выбор и продолжайте выполнять последующие операции и автоматически переходите в режим измерения EALUx..



Рис. 21 Измерение значения «ad»

5.3.2.2 Ручной ввод параметров колеса
Нажмите клавишу , чтобы войти в интерфейс ручного ввода параметров колеса.

Элемент ввода можно выбрать с помощью поворотного джойстика. Нажмите на джойстик и выберите, чтобы выбрать этот элемент. Поверните джойстик, измените значение параметра, а затем нажмите на джойстик для завершения ввода параметра. Нажмите клавишу , чтобы выйти из режима ввода параметров и вернуться к интерфейсу измерения.
В стандартной динамической балансировке, состоянии статической балансировки 1~5 и режимах ALU1~ALU7 нажмите клавишу , чтобы ввести входные параметры a, b и d (см. рис. 22).

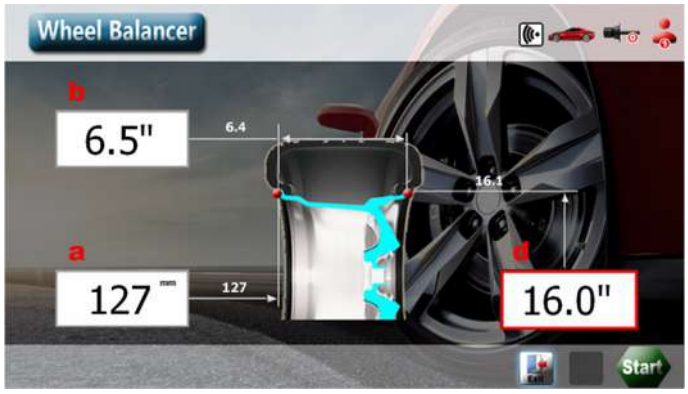


Рис. 22 Ввод или изменение параметров в динамическом, статическом и ALUx режимах балансировки

Последовательность выбора 1~5 с маркировкой указаны на рисунке. Нажмите , чтобы вернуться в режим измерения и непосредственно начать измерение.
В режиме EALU2 нажмите клавишу чтобы ввести входные параметры a, d, a2 и d2 (см.

рис. 23). Последовательность опций 1~6 приведена на рисунке.
Нажмите , чтобы вернуться в режим измерения и непосредственно начать измерение EALU2.

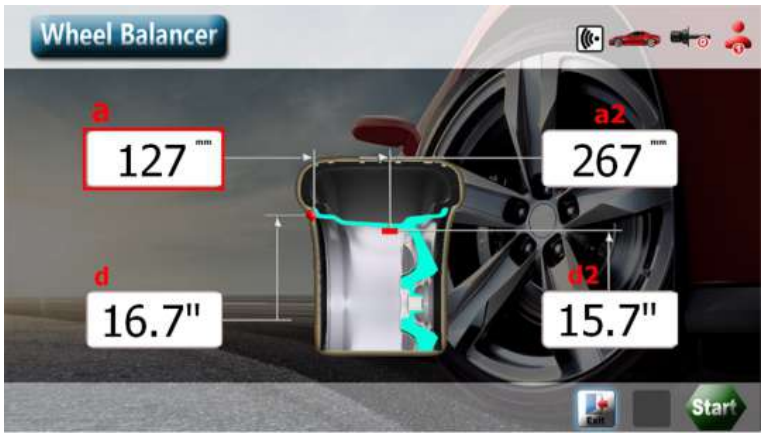


Рис. 23 Ввод или изменение параметров в режиме балансировки EALU2

В режиме EALU1 нажмите клавишу ,чтобы ввести входные параметры a1, d1, a2 и d2 (см. рис. 24). Последовательность опций 1~6 приведена на рисунке. Нажмите , чтобы вернуться в режим измерения и непосредственно начать измерение EALU1.

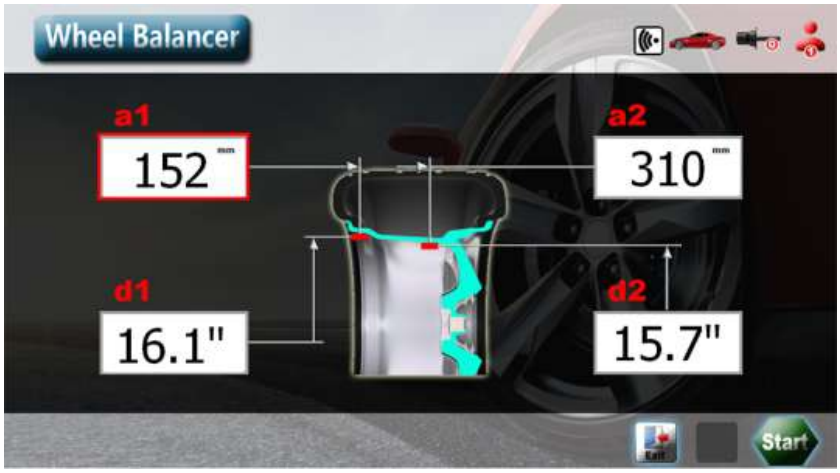


Рис. 24 Ввод или изменение параметров в режиме балансировки EALU1

При балансировке колес мотоцикла нажмите клавишу , чтобы ввести входные параметры a, b и d (см. рис. 25).

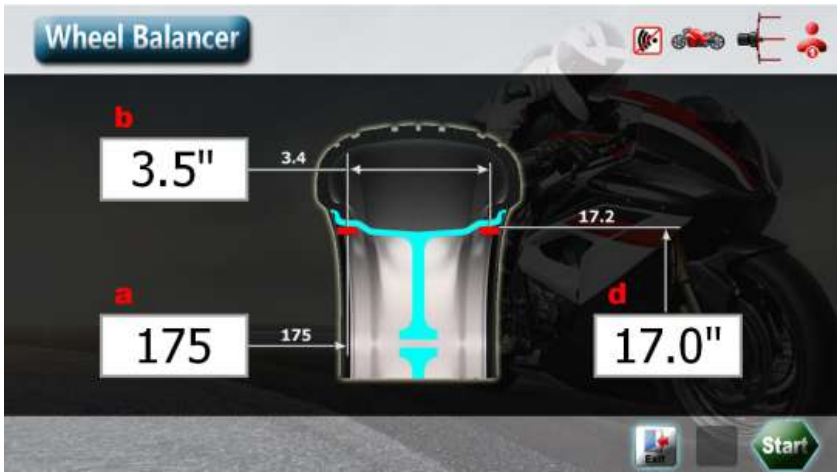


Рис. 25 Режим балансировки колес мотоцикла
Ввод или изменение параметров

Последовательность выбора 1~5 с маркировкой указаны на рисунке.
Нажмите , чтобы вернуться в режим измерения и непосредственно начать измерение баланса колес мотоцикла.

5.3.3 Положения для набивных и клейких грузиков

Колесо автомобиля имеет 5 точек для балансировки: P1, P2, P3, P4 и P5. В точках P1 и P5 грузик должен быть набит в положении «12 часов». В точках P2, P3 и P4 должен быть приклеен в положении «12 часов» или «6 часов» (см. рис. 26).

5.3.3.1 Типы балансировочных грузиков

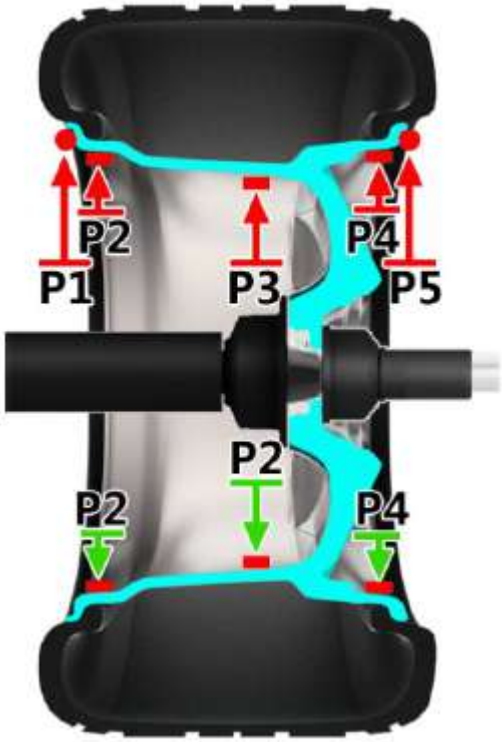


Рис. 26 Точки баланса колеса



клейкий набивной

Рис. 27 Типы балансировочных грузиков

5.3.3.2 Положение для клейкого грузика

См. рис. 28 для положение клейкого грузика на «12 часов» для P2~P4. Положение на «6 часов» - аналогичное. Вышеуказанные положения не подходят для режимов EALU1 и EALU2. Так как в этих режимах их положение определяется измерителем.

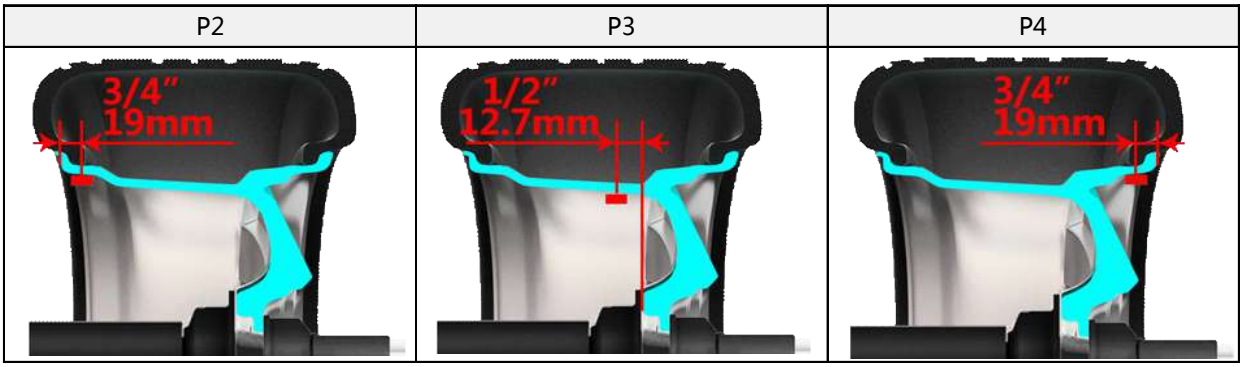


Рис. 28 Положения для клейких грузиков

5.3.4 Стандартная динамическая балансировка

Режим загрузки системы по умолчанию, установленный на заводе-изготовителе - это стандартная динамическая балансировка (рис. 29). О других режимах см. в главе «Выбор режима балансировки». Выберите динамический режим при запуске для входа в него.

Динамическая балансировка — это режим векторной балансировки, который выполняется при программах P1 и P5. Для колес, ширина которых меньше 2,5 дюймов, вместо динамической балансировки рекомендуется статическая балансировка.

Завершите ввод параметров шины a, d в соответствии с 5.3.2 «Ввод параметров шины». Когда защитный кожух опускается, автоматически запускается измерение ширины колеса b (см. рис. 30).



Рис. 29 Стандартная динамическая балансировка



Рис. 30 Автоматическое измерение ширины колеса

5.3.4.1 Измерение динамического дисбаланса

После измерения ширины b, система автоматически начинает измерение дисбаланса. Либо когда защитный кожух закрыт, нажмите чтобы начать измерение дисбаланса (см. рис. 31).

Во время измерения значок запуска превращается в значок .

Измерение автоматически остановится примерно через 7 секунд. Первая остановка и блокировка будут в точке наибольшего дисбаланса. Измерение динамического баланса завершено.



Рис. 31 Измерение дисбаланса

5.3.4.2 Аварийная остановка во время измерения

Во время запуска и измерения при необходимости аварийной остановки, нажмите на клавишу , на педаль или откройте защитный кожух колеса, чтобы остановить измерение (см. рис. 32).



Нажмите на педаль



Нажмите кнопку останова



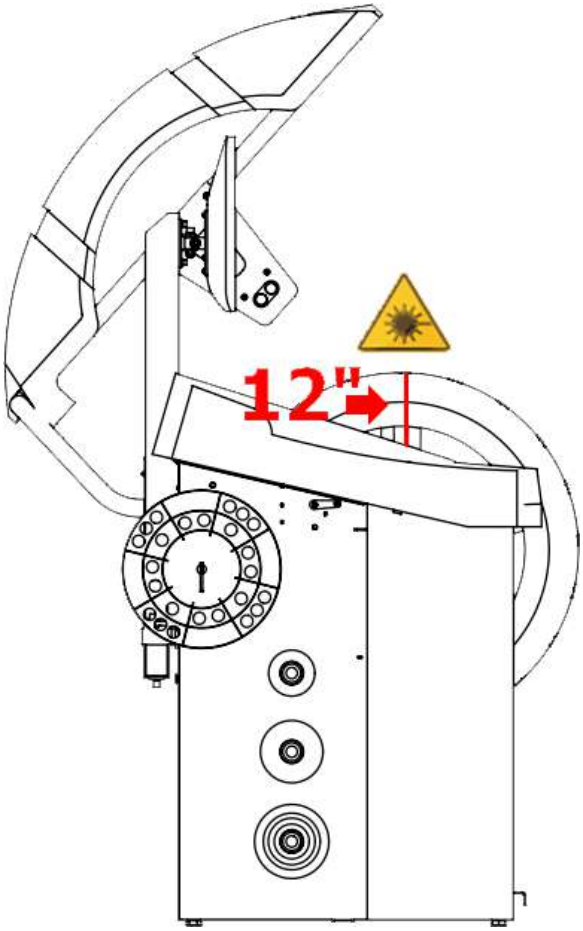
Поднимите кожух

Рис. 32 Методы аварийной остановки измерения

5.3.4.3 Операция динамической балансировки колеса

Откройте защитный кожух колеса и колесо будет заблокировано. Внутренний лазерный указатель для положения «12 часов» и освещение включатся автоматически. Выполните операцию на рис. 33, закрепите грузик в положении «12 часов».





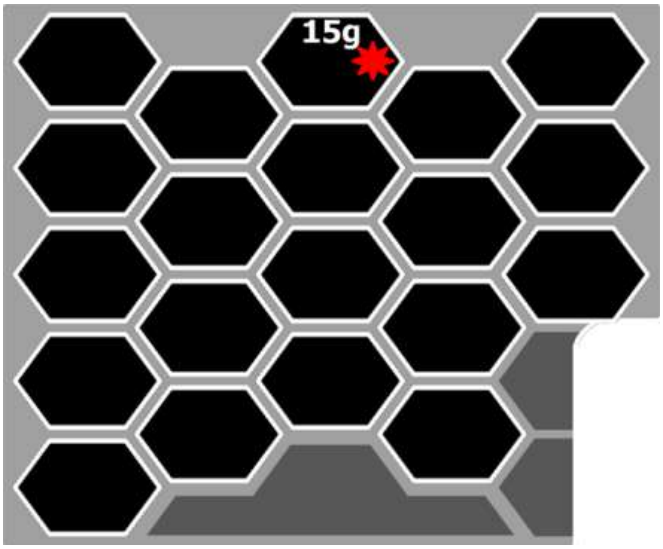
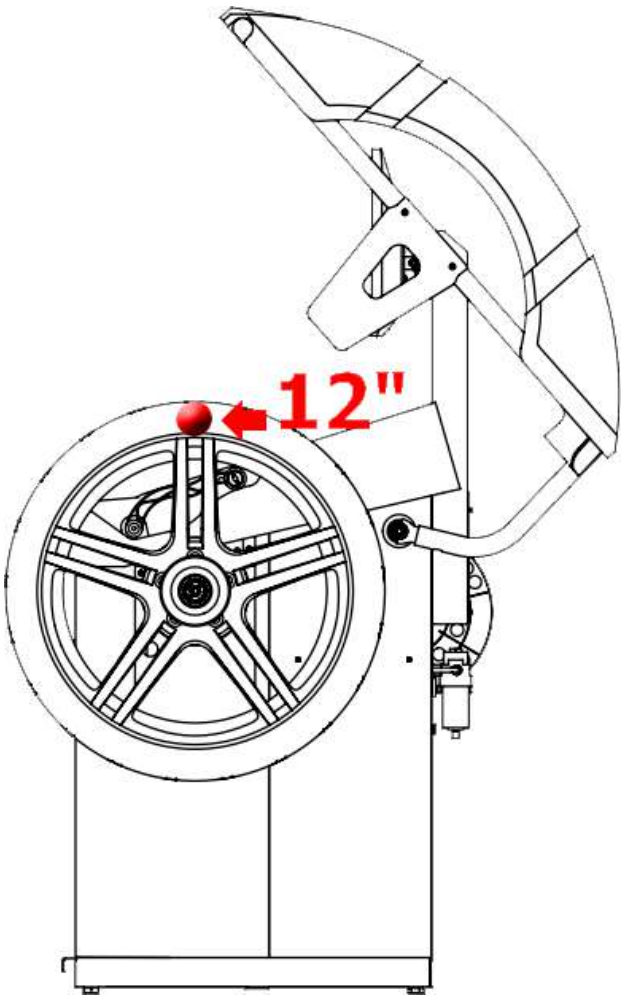


Рис. 33 Схема установки внутреннего набивного грузика для M33.

Функция управления грузиком при динамической балансировке (только модель M33):
клиент может поместить грузики разного веса в каждую ячейку крышки с грузиками в соответствии со своими собственными привычками работы и отрегулировать соответствующие веса в фоновом режиме программы. Когда индикатор для грузика соответствующего веса в ячейке появится в точке разбалансировки, он загорится, предлагая вставить грузик соответствующего веса.

После установки грузика с внутренней стороны, нажмите F1, - система автоматически повернет колесо к точке коррекции дисбаланса с внешней стороны и заблокирует колесо. Следуйте инструкциям, приведенным на рисунке 34, чтобы завершить корректировку дисбаланса по внешней плоскости диска. На этом операция динамической балансировки завершена.
Нажмите F2 для разблокировки, поверните колесо. Когда точка дисбаланса обнаружена, он медленно затормаживается в точке дисбаланса.
В случае, если защитный кожух закрыт, нажмите на педаль или нажмите F2, чтобы прекратить измерение или затормозить колесо.
В случае, если защитный кожух открыт, ножной переключатель M32, PERFECTA, M33 позволяет управлять колесом.





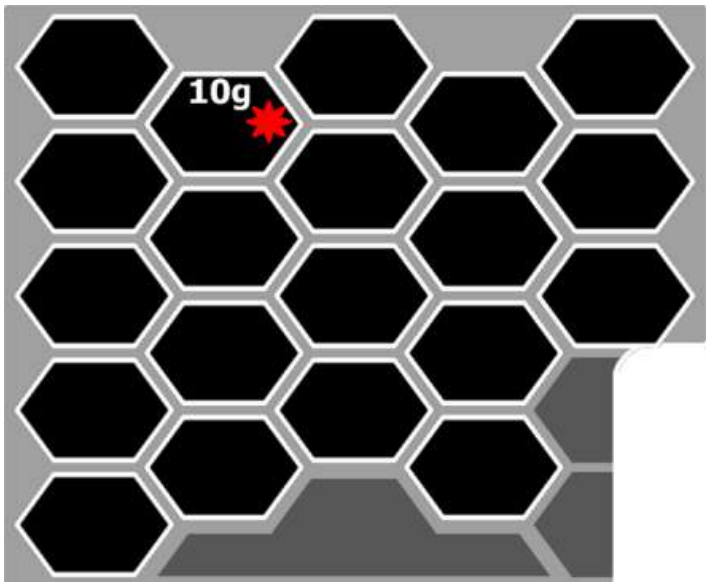


Рис. 34 Схема установки внешнего набивного грузика для M33.
Функция управления грузиком при динамической балансировке (только в модели M33)

5.3.5 Статическая балансировка (программы 1~5)
Из-за разных точек баланса, есть 5 режимов статической балансировки (рис. 36). STA1~3 – для установки грузиков на внутренней области диска, и STA 4~5 - для наружной области диска. Пятью точками коррекции дисбаланса для STA1-5 являются соответственно программы P1~P5. См. 5.3.3 «Положения для набивных и клейких грузиков».



Рис. 35 Режимы статической балансировки STA 1~5

Возьмем Static 2 (STA 2) в качестве примера, чтобы показать измерение дисбаланса. Войдите в режим STA 2 в соответствии с процедурой «Выбор режима балансировки». Статическая балансировка — это режим балансировки (рис. 36), который предусматривает только одну плоскость коррекции дисбаланса.



Рис. 36 Интерфейс статической балансировки STA2

Завершите ввод параметров колеса a, d в соответствии с п. «Ввод параметров шины». На самом деле в данном режиме необходимо ввести только значение диаметра «d», но в случае, если другие параметры должны использоваться в иных режимах балансировки, система также принимает значения a, d, b.
Когда защитный кожух опускается, автоматически запускается измерение ширины колеса b (см. рис. 37).



Рис. 37 Измерение ширины колеса

5.3.5.1 Измерение статического дисбаланса
После измерения ширины b, система автоматически начинает измерение дисбаланса. Либо когда защитный кожух закрыт, нажмите чтобы начать измерение дисбаланса (см. рис. 38).
Во время измерения значок запуска превращается в значок .
Измерение автоматически остановится примерно через 7 секунд.
Колесо остановится в точке дисбаланса. Измерение статического баланса завершено.



Рис. 38 Интерфейс статической балансировки

5.3.5.2 Операция статической балансировки колеса

Откройте защитный кожух. В это время колесо будет заблокировано, и автоматически загорится внутреннее освещение. Автоматический лазерный указатель взаимодействует с двигателем с регулируемой частотой, чтобы автоматически найти точку дисбаланса. Вставьте в нее балансировочный грузик на отметке «5 часов» (см. рис. 39) для завершения операции балансировки.

Точка балансировки «на 5 часов»		 M33. Для автодоводчика при любом режиме приклеивания грузика соответствующий вес в точке нахождения дисбаланса можно произвольно настроить, нажав «плюс» или «минус», а автоматический подвод можно завершить, нажав клавишу «out». Ручная установка грузиков M31, M32.

Рис. 39 Режим статической балансировки

5.3.6 Функция OPT

Функция OPT может использоваться только в режиме стандартной динамической или статической балансировки и используется для уравновешивания и дополнения дисбаланса между шиной и ободом, что позволяет свести к минимуму вес дополнительного балансировочного грузика.

При выполнении условий дисбаланса на экране появляется кнопка 
(см. «Начальное значение OPT (граммы)» или «Начальное значение OPT (унции)».

5.3.6.1 Запуск OPT

Нажмите кнопку для запуска программы OPT (см. рис. 40). Если колесо заблокировано в точке дисбаланса, оно может разблокироваться автоматически.



Рис. 40 Программа оптимизации OPT, шаг 1

5.3.6.1.1 Шаг первый

Сначала приведите ниппель в положение «12 часов» и оставьте в нем, затем нажмите , чтобы запомнить нулевое положение и отметьте мелом контрольную точку, которая соответствует ниппелю (рис. 41.1).



Рис. 41 Программа оптимизации OPT, шаг 2

5.3.6.1.2 Шаг второй

Снимите колесо с балансировочного станка. Проверните диск относительно шины на 180 градусов с помощью шиномонтажного станка. См. рис. 41.2 для обозначения метки мелом и ниппеля.

Снова установите шину на балансировочный станок, поверните ниппель в положение «12 часов» и удерживая, нажмите кнопку , чтобы запомнить «0» позицию.

5.3.6.1.3 Шаг третий

Закройте защитный кожух или, если защитный кожух уже закрыт, нажмите кнопку , (рис. 42.1) чтобы начать OPT измерения. После измерения переходите к этапу метки. Измените положение шины и отметьте его мелом знаком « ┼ ». (см. рисунок 44.2). Нажмите клавишу , чтобы перейти к следующему шагу.



Рис. 42 Программа оптимизации OPT, шаг 3

5.3.6.1.4 Шаг четвёртый

Снимите колесо, сдвиньте шину на шиномонтажном станке так, чтобы ниппель на диске совпал с отметкой « ┼ » на внешней стороне шины (рис. 43). Программа OPT завершена. Вес 5 г, показанный снаружи, – это оставшееся значение статического дисбаланса после процедуры OPT.

Во время измерения просто нажмите кнопку 

, чтобы прервать операцию OPT и вернуться к исходному режиму измерения.

Во время работы OPT при необходимости нажмите 
для прекращения OPT и возврата в исходный статус измерения.



5.3.7 Балансировка легкосплавных дисков автомобилей (программы ALU1~7)
Для различной внутренней формы алюминиевых дисков есть 7 режимов ALU которые сочетают в себе различные позиции: P1~P5 (см. рис. 44).
Возьмем режим балансировки легкосплавных дисков ALU1 в качестве примера.
Войдите в режим ALU1 в соответствии с процедурой «Выбор режима балансировки».
Весь процесс измерения в точности совпадает с п. «Измерение динамического дисбаланса». Сначала введите параметры шины: значение a, d.
При опускании защитного кожуха автоматически вводится значение ширины колеса b.

5.3.7.1 Режим балансировки ALU1
После завершения измерения откройте защитный кожух. В это время колесо будет заблокировано, и автоматически загорится внутреннее освещение и лазерный указатель. Действуйте в соответствии с рисунком 46 и зафиксируйте грузик в положении «5 часов». После коррекции дисбаланса на внутренней стороне нажмите 

, чтобы найти точку дисбаланса на внешней стороне и зафиксировать ее. Операция балансировки по внешней плоскости показана на рис. 47. Установите балансировочный грузик в положение «на 6 часов». Точное положение P3 показано на рис. 30.

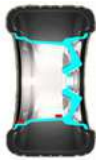
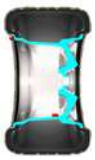
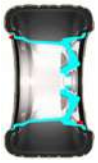
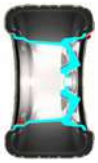
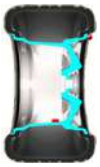
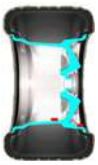
Режим	Обозначение	Описание
Режим ALU1		Комбинация позиций P2 и P4. Монтируются как снаружи, так и внутри.
Режим ALU2		Комбинация позиций P2 и P3. Монтируются как снаружи, так и внутри.
Режим ALU3		Комбинация позиций P1 и P3. Набивной грузик изнутри, клейкий - снаружи.
Режим ALU4		Комбинация позиций P1 и P4. Набивной грузик изнутри, клейкий - снаружи.
Режим ALU5		Комбинация позиций P2 и P5. Клейкий грузик изнутри, набивной - снаружи.
Режим ALU6		Комбинация позиций P3 и P5. Клейкий грузик изнутри, набивной - снаружи.
Режим ALU7		Комбинация позиций P2 и P4. Монтируются как снаружи, так и внутри.

Рис. 44 Режимы измерений ALU

5.3.7.2 Другие операции балансировки в режиме ALU

Остальные операции балансировки ALU почти такие же, как и у ALU1. Они отличаются только положением точки баланса и способом зажима или приклеивания грузика (рис. 48).

После измерения, при переходе на другой режим балансировки, нет необходимости выполнять измерение дисбаланса. Просто выполните операцию балансировки в соответствии с отображаемыми значениями массы грузиков.

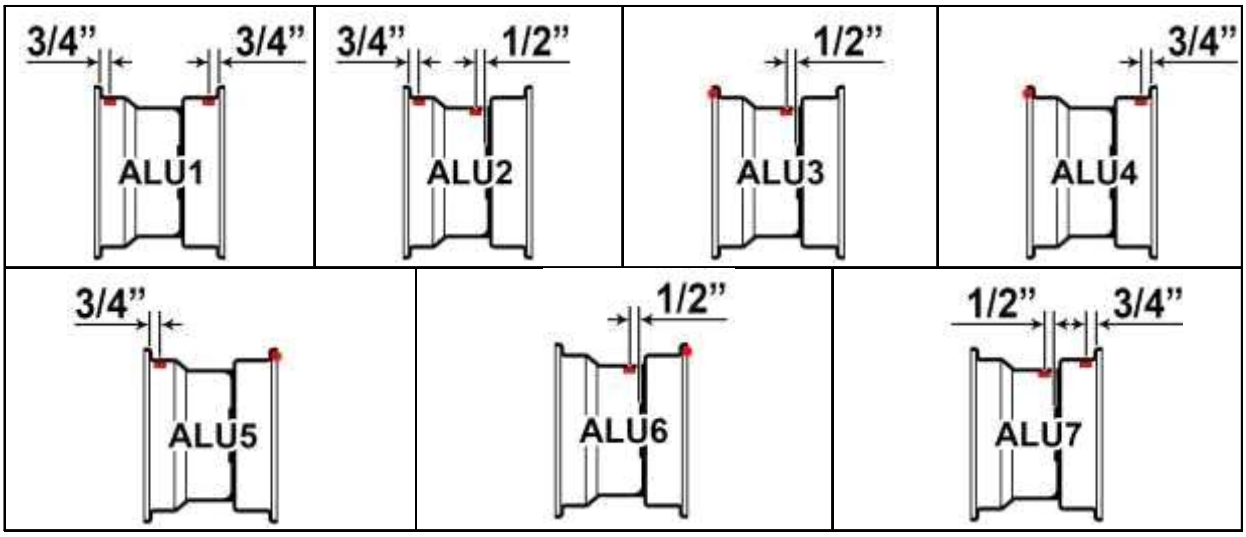


Рис. 45 Положения для клейких и набивных грузиков в режимах ALU1-7

Точка балансировки «на 5 часов»		 M33. Для автодоводчика при любом режиме приклеивания грузика соответствующий вес в точке нахождения дисбаланса можно произвольно настроить, нажав «плюс» или «минус», а автоматический подвод можно завершить, нажав клавишу «out». Ручная установка грузиков M31, M32.

Рис. 46 Балансировка по внутренней плоскости в режиме ALU1

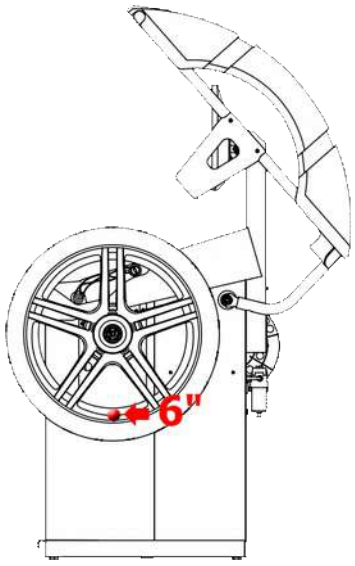
Точка балансировки «на 6 часов»		

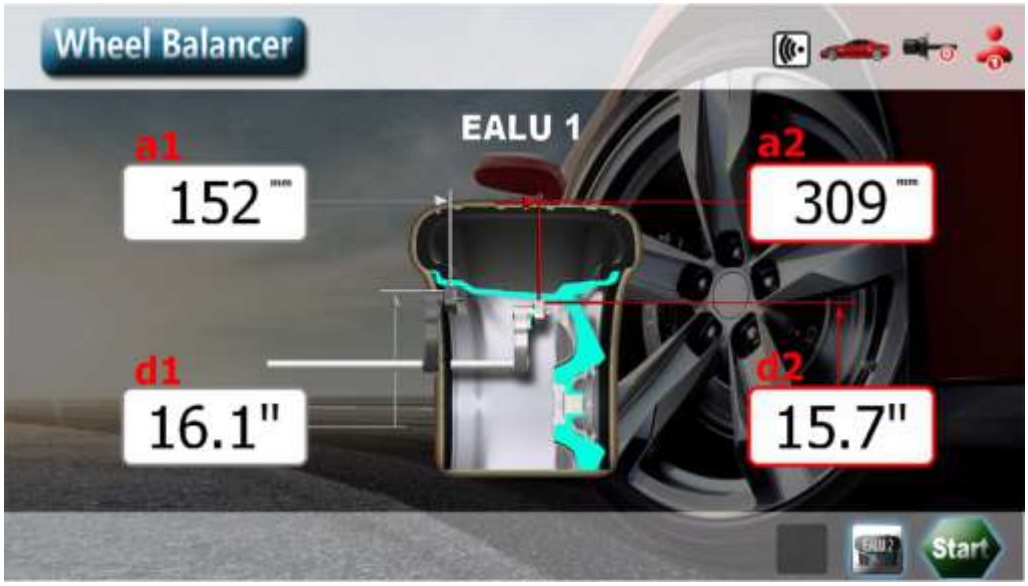
Рис. 47 Балансировка во внешней плоскости в режиме ALU1

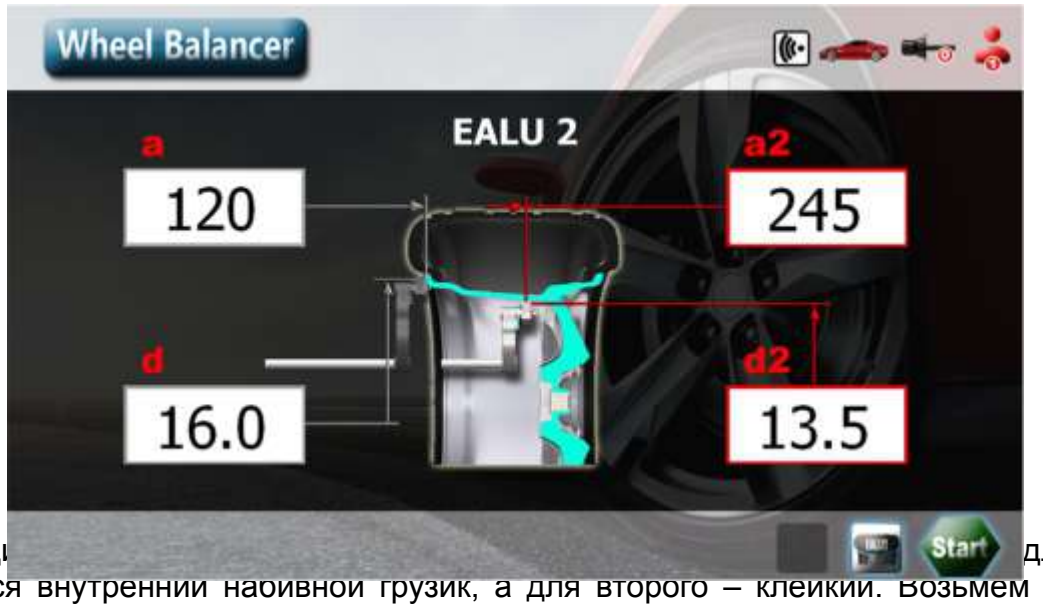
5.3.8 Режим балансировки EALU

Отличительной особенностью этого оборудования является режим балансировки EALU, в котором используется автоматический измеритель, помогающий оператору точно выполнять операции балансировки ALU. Существует два режима: EALU1 и EALU2.

5.3.8.1 Переход в режим балансировки EALU и ввод параметров колеса

Находясь в любом режиме измерения следуйте операциям, указанным в главе «Автоматический ввод параметров колеса». Непрерывно вытягивайте измеритель, чтобы войти в режим балансировки EALU1 (рис. 48) или режим балансировки EALU2 (рис. 49).





Все операци для первого используется внутренний набивной грузик, а для второго – клеикий. Возьмем в качестве примера режим балансировки EALU1.

5.3.8.2 Измерение дисбаланса в режиме EALU1

Как и в других режимах, измерение балансировки может быть выполнено путем опускания защитного кожуха и автоматической остановки и блокировки, после завершения, на максимальной точке дисбаланса внутри или снаружи (см. рис. 50).



5.3.8.3 Операция балансировки с клейкими грузиками в режиме EALU1

5.3.8.3.1 Операция для внешнего для клейкого грузика в режиме EALU1

В положении дисбаланса (рис. 52, на внешней стороне - 250 г) мигают внешние значения и одновременно лазерный указатель указывает на вытягивание измерителя. Возьмите грузик 250 г, прижмите его на конце измерителя и вытяните измеритель, как показано на рис. 52. Приклейте грузик на диск в указанном положении. Установка внешнего клейкого грузика завершена.



5.3.8.3.2 Операция для внутреннего клейкого груза в режиме EALU1
Кнопка F1 автоматически выполняет поиск и фиксацию положения точки внутреннего дисбаланса. В режиме балансировки EALU1, внутренняя операция балансировки (грузик 10 г) такая же, как и для внешней стороны (рис. 52).
В режиме балансировки EALU2 закрепите грузик в требуемом месте для внутренней стороны, указываемом лазером (см. рис. 35 для внутреннего набивного грузика).



Рис. 52 ALU1

5.3.9 Функция SPL
Эта функция предназначена для разделения грузика для корректировки дисбаланса, устанавливаемого на внешней плоскости коррекции на 2 равнозначных грузика, чтобы спрятать их за двумя соседними спицами и не ухудшать внешний вид диска. Функция SPL разделена на два режима работы: MSPL и SPL (3-10 спиц), а выбор режима определяется настройкой выбора режима SPL. В режимах ALU2, ALU3, EALU1 и EALU2, если есть дисбаланс снаружи, нажмите для входа в режим SPL. Нажатие клавиши во время операции SPL может привести к завершению операции.

5.3.9.1 Функция разделения SPL
Первым шагом при переходе в режим разделения SPL является выбор количества спиц в диалоговом окне (рис. 53).



Рис. 53 Выбор в режиме SPL

5.3.9.1.1 Выбор количества спиц
Выберите и подтвердите количество с помощью поворотного джойстика. Диапазон выбора количества спиц составляет от 3 до 10. После выбора перейдите к следующему шагу.

5.3.9.1.2 Подтверждение фазы (положения) спиц

Выберите любую спицу в качестве начальной, поверните ее в положение «12 часов» (см. рис. 54) и нажмите кнопку , чтобы подтвердить начальную точку и завершить выполнение функции разделения спиц (см. рис. 55).



Рис. 54 Подтверждение фазы в режиме MSPL



После разделения на внешней стороне останутся две несимметричные точки (за исключением тех, которые находятся точно за одной спицей), а позиции грузиков расположены за спицами. Вес и расположение двух грузиков эквивалентны исходному грузику (рис. 56).



Нажмите кнопку F1 чтобы автоматически определить и зафиксировать точку баланса (см. рис. 57). Следуйте рис. 53 и рис. 54, чтобы прикрепить грузик к первой точке.

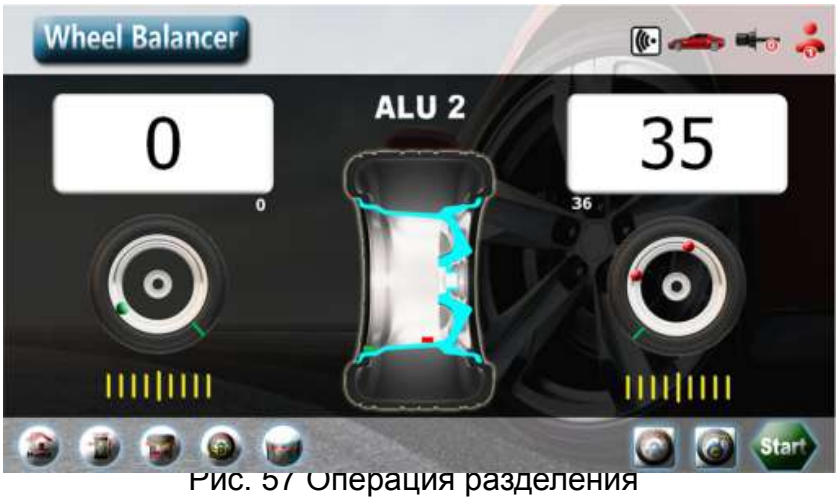
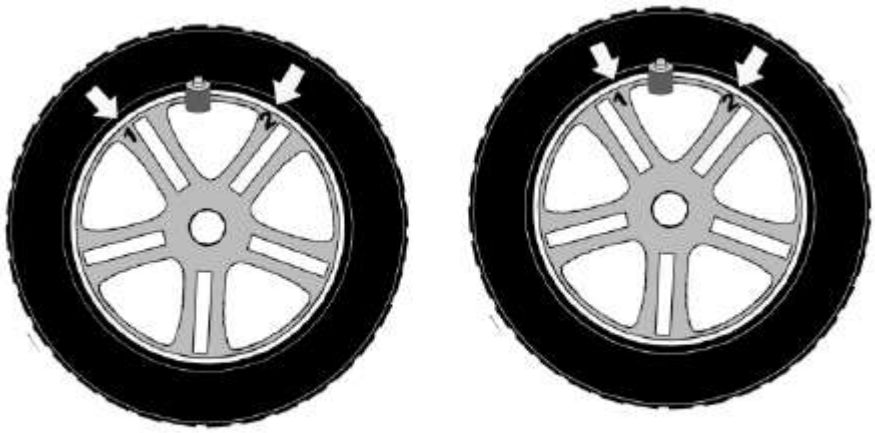


Рис. 57 Операция разделения

Нажмите F1, чтобы продолжить и найти другую точку баланса и сбалансировать ее. Функцию SPL удобно применять для регулярно распределенных спиц.
Однако существует ограничение на другие структуры спиц. Например, спицы на рис. 58.1 могут быть разделены только таким образом. В то время как на рис. 58.2 соседние спицы не могут быть разделены.



1 2

5.3.9.2 Функция разделения MSPL
MSPL обеспечивает более гибкий способ разделения грузиков между точками дисбаланса двух соседних спиц.

5.3.9.2.1 Выбор первой спицы
Выберите спицу 1 (см. рис. 59.2) рядом с точкой дисбаланса и нажмите кнопку для подтверждения в положении «12 часов» (см. рис. 59.1).



Точка дисбаланса	Приведите 1-ю спицу на «12 часов» потом нажмите →	Приведите 2-ю спицу по другую сторону точки дисбаланса также на «12 часов». нажмите →

Рис. 59 Операции в программе SPL

5.3.9.2.2 Выбор второй спицы
Выберите спицу 2 (см. рис. 59.3) рядом с точкой дисбаланса и нажмите кнопку для подтверждения в положении «12 часов» (см. рис. 59.1). Функция MSPL завершена.
Как и для режима SPL, после разделения появятся две позиции дисбаланса для клейких грузиков, которые буду находится позади спиц. Вес и расположение двух грузиков эквивалентны исходному грузику (рис. 56).

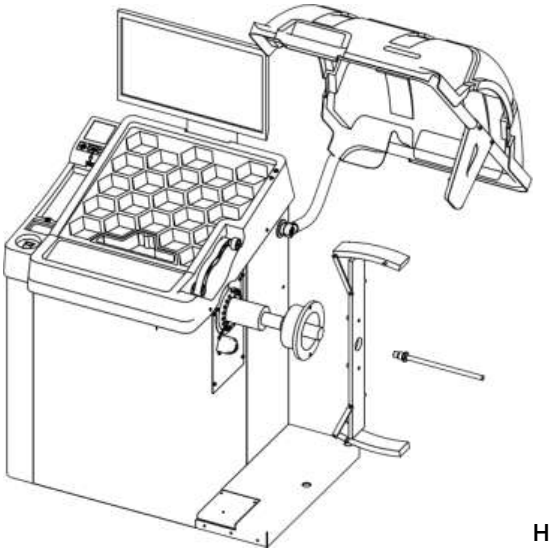
5.3.10 Балансировка колес мотоциклов

Балансировка колес мотоциклов делится на два типа: динамическая и статическая балансировка.

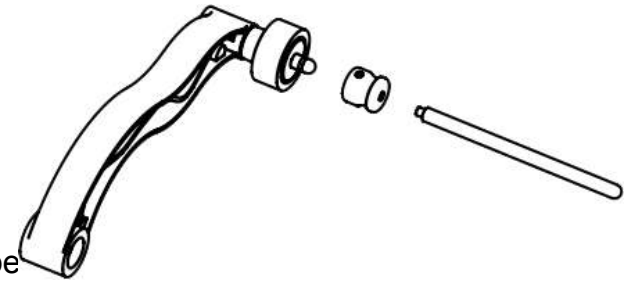
В любом режиме измерения, следуя главе «Выбора режима балансировки», войдите в режим динамической балансировки колес мотоциклов (см. рис. 60 и 64).



Установите специальное приспособление для мотоцикла и удлинителя измерителя в соответствии с инструкциями, приведенными на рисунке 61.



ний, пре



5.3.10.1 Сброс веса аксессуаров для мотоцикла

На станке имеется функция обнуления веса специального приспособления для балансировки колес мотоциклов, которая обеспечит более точные измерения.

Нажмите кнопку 0 чтобы перейти к операции сброса веса приспособлений для мотоцикла (рис. 62). Опустите защитный кожух, чтобы начать процедуру сброса. После завершения измерения внутренние и внешние показатели будут равны 0, что указывает на окончание операции сброса.



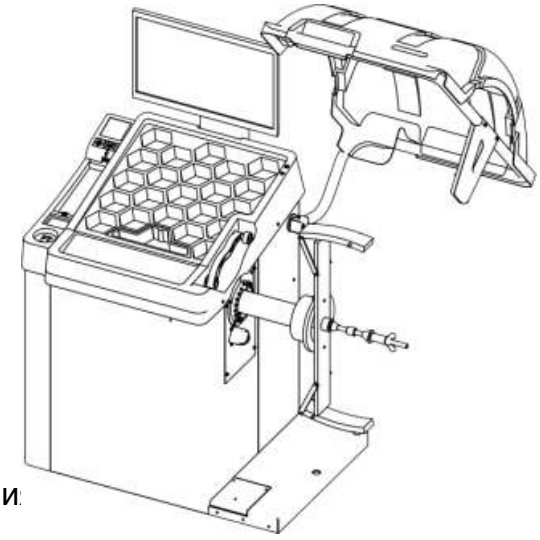


Рис. 62 Обнуление веса приспособлени

5.3.10.2 Динамическая балансировка колес мотоциклов

Установите мотоциклетную шину на балансировочный станок в соответствии с рис. 63, вытяните измерительную линейку, чтобы измерить параметры размера шины, и выполняйте измерения и операции балансировки таким же образом, как и при стандартной динамической балансировке в п. 5.3.4.1. Инструкции приведены в этом пункте. В этом режиме используется балансировка с клейкими грузиками. См. п. 5.3.3 (положение для набивных и клейких грузиков).

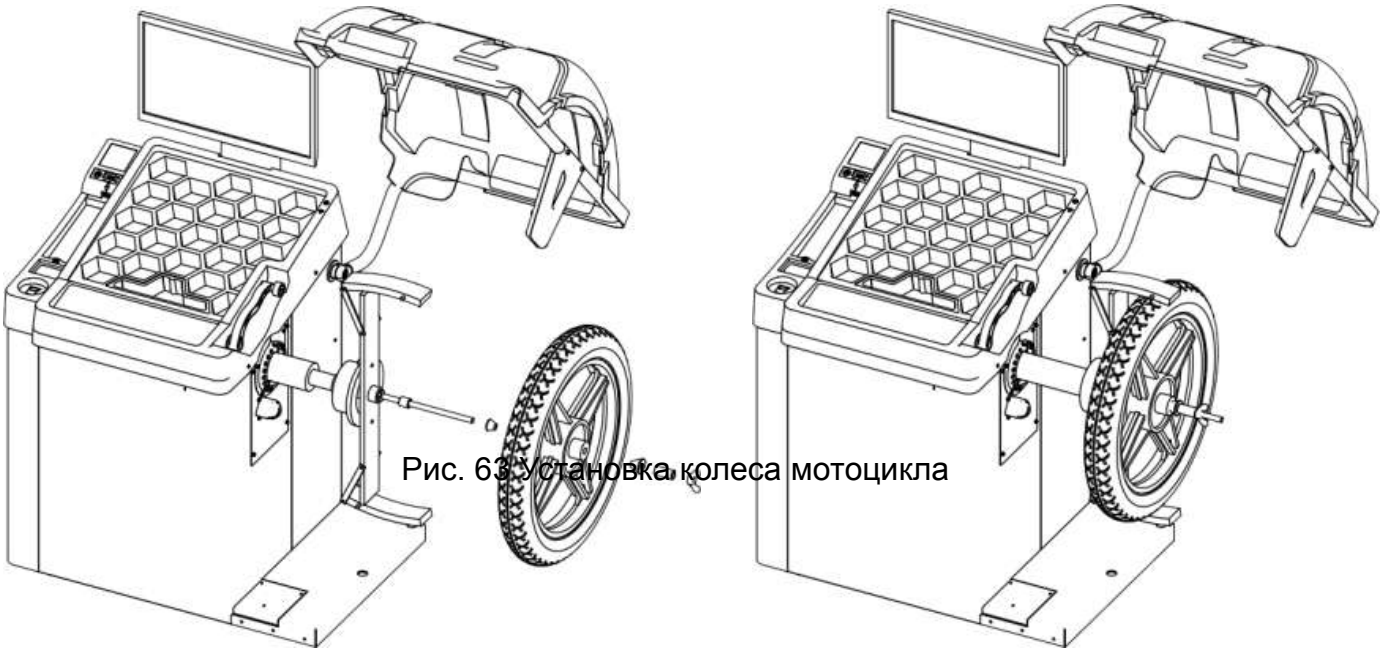


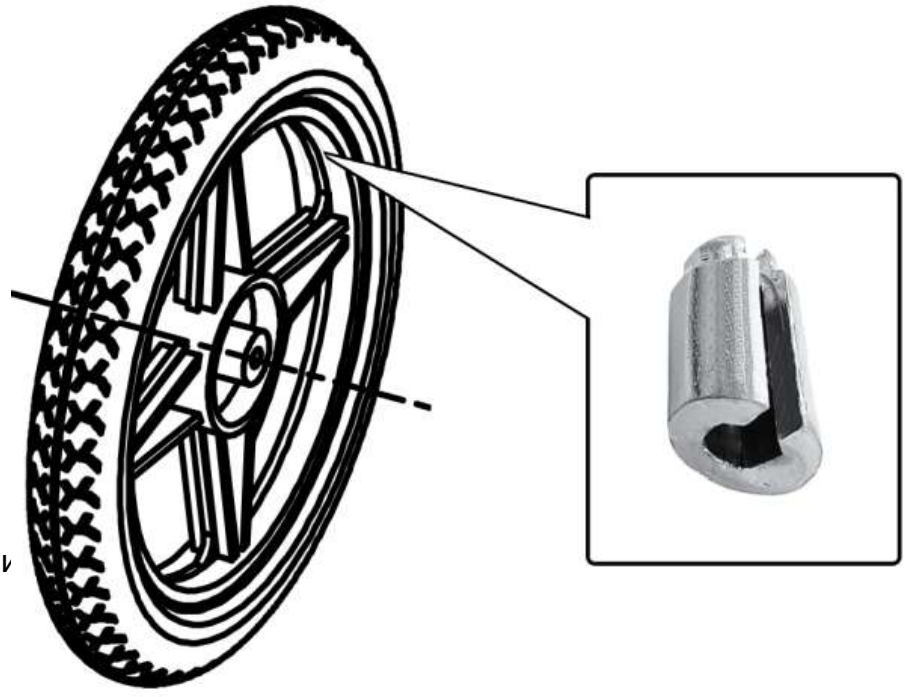
Рис. 63 Установка колеса мотоцикла



Рис. 64 Режим статической балансировки колес мотоциклов

5.3.10.3 Статическая балансировка колес мотоциклов

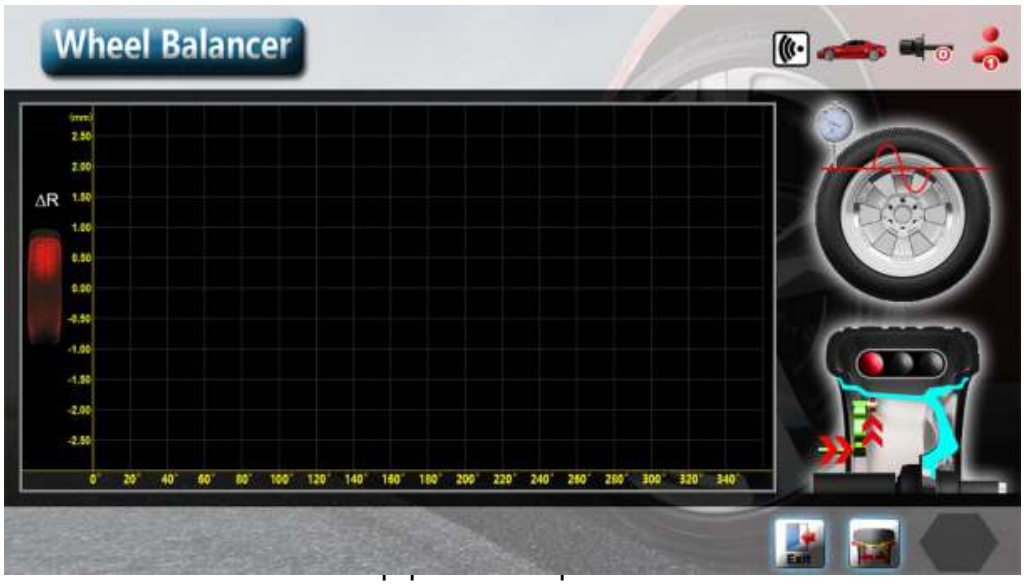
Установите мотоциклетную шину на балансировочный станок в соответствии с рис. 63, вытяните измерительную линейку, чтобы измерить параметры размера шины, и выполняйте измерения и операции балансировки таким же образом, как и при стандартной статической балансировке. Инструкции приведены в этом пункте. Установите грузик, как показано на рис. 65.



Ри ов

5.3.10 Измерение радиального и осевого биения диска

В любом режиме измерения, следуя главе 5.3.1 для выбора режима балансировки, войдите в режим измерения биений обода. Он называется «PP» (см. рис. 61).

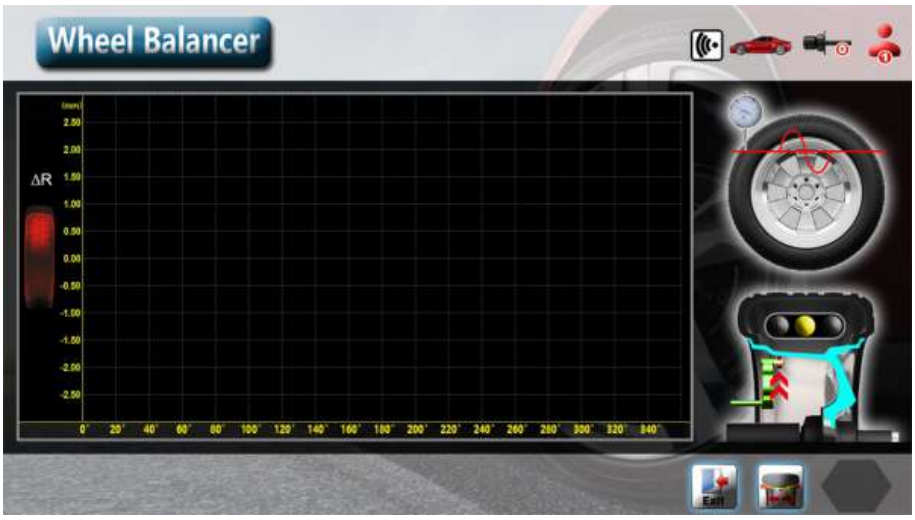


Этот режим предназначен для предоставления пользователю объективной оценки состояния диска путем проверки его радиального и осевого биения, а также положения максимального значения биения.

Эту операцию следует производить на внутренней поверхности кромки диска, поэтому набивной грузик, прикрепленный на внутренней стороне диска, должен быть удален, чтобы гарантировать отсутствие препятствий на поверхности.

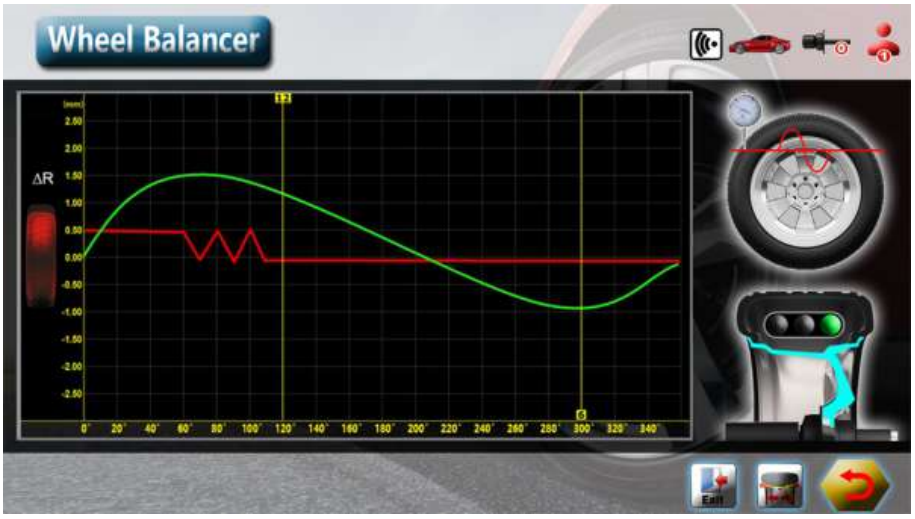
Как показано на рис. 66, используйте левую руку, чтобы вытянуть измеритель до упора во внутреннюю полку диска. Приведите и удерживайте О-образное кольцо на конце измерителя вплотную к диску так, чтобы колесико измерителя могло вращаться при повороте диска.

Пока левая рука удерживает резиновое колесо головки измерителя близко к ободу, желтый индикатор положения головки измерителя в правом нижнем углу экрана замигает с звуковым сигналом, и шина автоматически повернется для выполнения измерения биения (рис. 67).



Когда измерение завершено, индикатор загорается зеленым, и шина перестает вращаться, что завершает измерение (как показано на рисунке 63). График на рисунке — это радиальные и осевые изменения за один цикл. Изменения внутри границ означают, что состояние диска хорошее. Нажмите кнопку для завершения измерения и возврата в основной интерфейс.

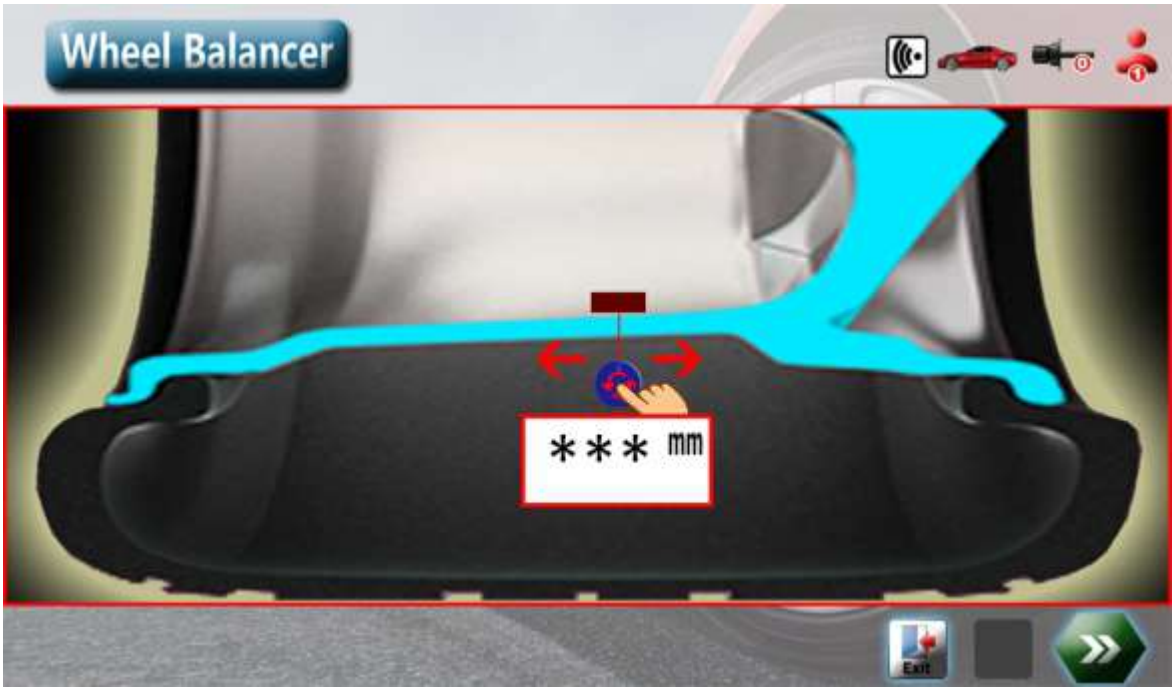




5.3.12 Функция смещения положения грузика

Эта функция доступна в режиме установки грузика, в котором участвует лазерный указатель.

Возьмем в качестве примера режим ALU2. Нажмите клавишу после появления результата измерения, выберите функцию, поверните джойстик для изменения положение точки дисбаланса влево или вправо по желанию. Нажмите клавишу для подтверждения нового положения. Нижний лазерный указатель автоматически отследит изменение положения точки дисбаланса (рис.69).



5.3.13 Функция для работы нескольких пользователей

Эта функция предназначена для управления различными режимами и привычками, используемыми разными пользователями.

На главном экране нажмите для входа в окно изменения пользователя . Выберите текущего пользователя с помощью поворотного джойстика (рис. 70). Результат будет сохраняться автоматически.



Ри

При переходе к новому пользователю, станок сохранит все режимы для предыдущего пользователя - включая режим измерения, параметры колеса, единицы измерения, тип грузика, привычки и так далее.

В режиме балансировки текущий пользователь появится в левой верхней части экрана. В то же время, каждый пользователь указан в разделе «Справка об оборудовании», см. главу 6.1.

Также здесь можно узнать рабочее время для каждого пользователя.

Эта функция может управлять разными операторами (мультикоманда) и может управлять работой балансировки колес в разных партиях и с разными параметрами (в основном используется для шинных заводов).

5.3.12 Использование аксессуаров

На главном экране нажмите для входа на страницу управления аксессуарами. Выберите по номеру соответствующий аксессуар и установите его на вал. Результат будет сохранен автоматически (рис. 71).

Если функция управления аксессуарами установлена, в режиме балансировки текущий номер аксессуара будет отображаться в левой верхней части экрана.



5.3.15 Дополнительные особенности

5.3.15.1 Функция точного отображения значения баланса

Во время операции балансировки точное значение будет отображаться в маленьком окошке под значением дисбаланса (рис. 72.1). В большом окне дисплея отобразится округленное значение (рис. 72.1).



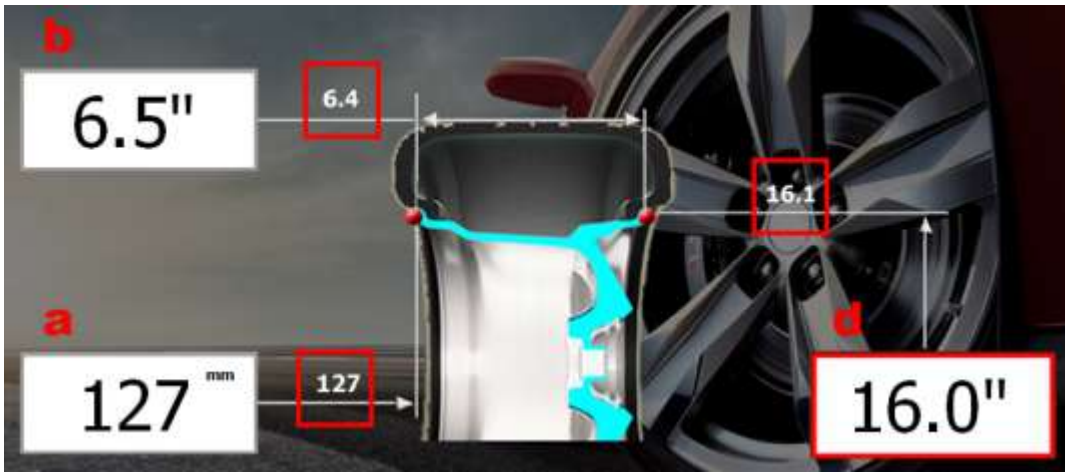
Отображение округленных значений



Рис. 72.1 Отображение точных значений

5.3.15.2 Функция точного отображения значения длины

Точное или округленное отображения значения измерения длины можно просмотреть в большом и маленьком окнах во время ввода параметров (см. рис. 72.2).



5.3.15.3 Установка грузика с помощью лазерного указателя для каждого режима

В состоянии монтажа лазерный указатель автоматически установит точку дисбаланса грузика в положение «5 часов». Это направлено на режимы работы с особыми ступицами колеса, например, ALU-1, ALU-4, ALU-7 и STA-4, которые обусловлены спицами в середине обода. Лазерный указатель не может участвовать в расположении на внешней плоскости, поэтому положение приклеивания грузика находится на отметке «6 часов» (см. рис. 73).

5.3.15.4 Функция освещения

Это оборудование обеспечивает функцию подсветки места прикрепления клейкого грузика и положения измерителя для удобства пользователей.

В любом режиме измерения включить или выключить освещение можно нажав .

В целях защиты освещение автоматически выключится через 100 секунд после его включения.

Режимы балансировки ALU	ALU-1		Внутреннее расположение определено лазером «на 5 часов», внешнее - «на 6 часов».
	ALU-2		Внутреннее и внешнее расположение определено лазером «на 5 часов»
	ALU-3		Внутреннее расположение набивного грузика «на 12 часов», внешнее - определено лазером «на 5 часов»
	ALU-4		Внутреннее расположение набивного грузика «на 12 часов», внешнее - «на 6 часов»
	ALU-5		Внутреннее расположение набивного грузика «на 12 часов», внешнее - определено лазером «на 5 часов»
	ALU-6		Внутреннее расположение набивного грузика «на 12 часов», внешнее - определено лазером «на 5 часов»
	ALU-7		Внутреннее расположение определено лазером «на 5 часов», внешнее - «на 6 часов».
Режимы балансировки EALU	EALU1		Внутреннее и внешнее расположение определено лазером согласно вытягивающегося измерителя «на 5 часов»
	EALU2		Внутреннее расположение набивного грузика «на 12 часов» и внешнее расположение определено лазером согласно вытягивающегося измерителя «на 5 часов»
Режимы статической балансировки	STA2		Внутреннее расположение определено лазером «на 5 часов»
	STA3		Внутреннее расположение определено лазером «на 5 часов»
	STA4		Внешнее расположение «на 6 часов»

Рис. 73 Режим определения положения грузика с помощью лазерного указателя

5.3.15.5 Режим ожидания

Функцию включения и установки времени ожидания можно настроить в разделе 6.8.2 Настройка режима ожидания. Если устройство не будет работать в течение установленного времени ожидания, оно автоматически перейдет в спящий режим (см. рис. 74) с черным экраном и перемещающимся логотипом. При этом система отключит электропитание компонентов и будет отображать спящий режим. Нажмите любую клавишу или выполните любую операцию, чтобы автоматически вывести станок из режима ожидания и перейти в рабочее состояние.



5.3.15.6 Режим точной балансировки и режим балансировки с экономией веса

В системе можно установить режим экономии веса. Для точной балансировки в режиме динамической балансировки, когда значения внутреннего и внешнего дисбаланса <5 г (стандарт) и общее значение статического баланса также <5 г, станок покажет «0», т.е. то, что можно принять за идеальный баланс. Режим точной балансировки может устранить остаточный дисбаланс, тем самым улучшив качество балансировки.

Режим балансировки с экономией веса по сравнению с режимом точной балансировки может не только удовлетворить требования точности, но и максимально снизить вес, тем самым постепенно помогая экономить деньги.

5.3.15.7 Функция переключения единиц измерения

При измерении дисбаланса нажмите для переключения между единицами измерения грамм/унция. При вводе параметра колеса нажмите для переключения между мм/дюйм в любое время.

5.3.15.8 Функция точного отображения единиц измерения в реальном времени

Обратите внимание на маленькое окошко внизу при измерении дисбаланса, чтобы увидеть точное значение.

В маленьком окошке, при вводе параметров шины, можно непосредственно увидеть точное значение.

6. НАСТРОЙКИ СИСТЕМЫ (с полномочиями по управлению)



Рис. 75 Системные настройки

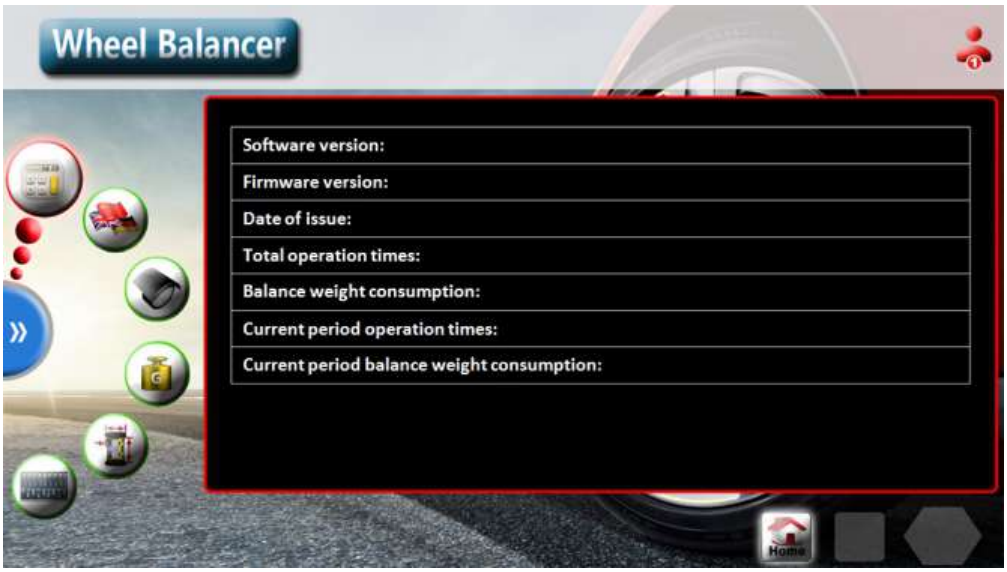
6.0 Навигация по системным настройкам

В главном интерфейсе нажмите кнопку , чтобы войти в корневую папку системных настроек (см. рис. 75). Выберите элемент в корневом каталоге (рис. 76), вращая джойстик, и нажмите на него, чтобы войти в подкаталог.

После входа в подкаталог нажмите клавишу F1, чтобы вернуться в корневой каталог, нажмите клавишу в корневом каталоге, чтобы сохранить настройки и вернуться в основной интерфейс.



6.1 Справка об оборудовании (рис. 77)



6.1.1 Версия программного обеспечения
Номер версии программного обеспечения не может быть изменен пользователем.

6.1.2 Версия прошивки
Номер версии встроенного ПО системы не может быть изменен пользователем.

6.1.3 Дата выпуска
Дата выпуска программного обеспечения не может быть изменена пользователем.

6.1.4 Общее время работы
Используется для записи количества запусков системы и не может быть удалено пользователем.

6.1.5 Количество (масса) использованных грузиков
Здесь записывается количество грузиков, использованных при балансировке. Пользователь не может удалить это количество.

6.1.6 Количество запусков за текущий период
Используется для временного подсчета частоты использования в течение текущего периода. Пользователи могут войти, чтобы очистить.

6.1.7 Количество использованных грузиков за текущий период
Здесь записывается количество использованных грузиков в текущем периоде. Пользователь может удалить его.

6.2 Выбор языка

Выберите пункт языковых настроек с помощью кнопки джойстика (рис. 78).

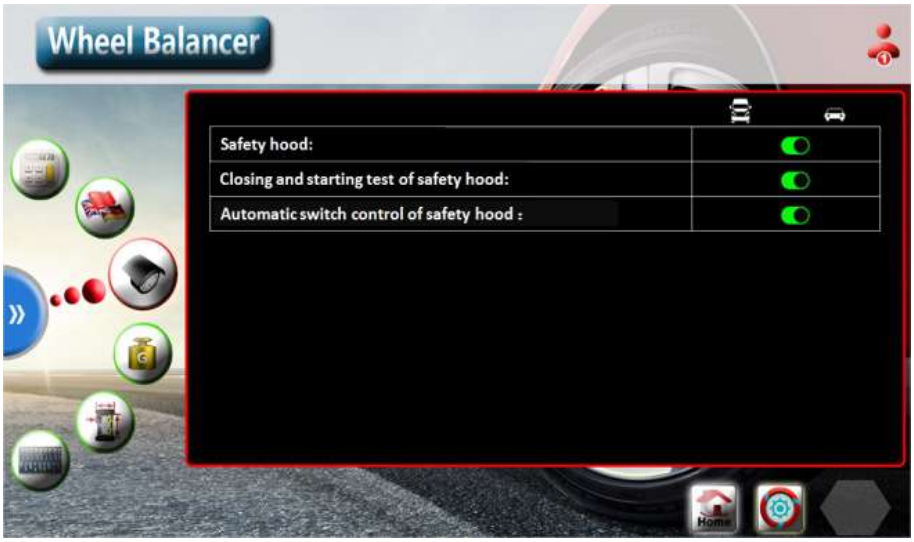
Текущая оригинальная версия (1.01.00) доступна на двадцати одном языке. Включая английский, немецкий, китайский, традиционный китайский, испанский, корейский, японский, русский, турецкий, венгерский, румынский, словенский, чешский, хорватский, итальянский, словенский, польский, французский, голландский, датский, вьетнамский. Для сброса к заводским настройкам нажмите кнопку 



6.3 Настройка защитного кожуха

В соответствии с законами и нормативными актами различных регионов защитные кожухи должны быть настроены для эффективной защиты операторов.

Выберите подпункт, нажав кнопку джойстика для подтверждения изменения (рис. 79).



6.3.1 Функция защитного кожуха
Когда установлено значение «valid» (включено) измерение можно начать только при закрытом кожухе. Если во время измерения открыть защитный кожух, вращение вала станка затормозится и остановится.
Когда установлено значение «invalid» (выключено), тогда положение защитного кожуха не влияет на работу станка.

6.3.2 Закрытие защитного кожуха для автоматического запуска измерения
При включенном режиме управления кожухом («Active») начинается измерение баланса, когда защитный кожух закрыт. Пользователи могут использовать данную функцию в соответствии с местным законодательством.

6.3.3 Автоматическое управление включением/выключением защитного кожуха
Когда аксессуар в данном пункте установлен, активируйте его, нажав .
Защитный кожух будет включен или выключен автоматически. Защитный кожух также можно включать и выключать вручную. Для сброса к заводским настройкам нажмите кнопку

6.4 Настройки дисбаланса (рис. 80)



6.4.1 Минимальное значение (граммы)
Если единицей измерения является грамм, результат измерения будет отображаться только в том случае, если он превышает минимальное указанное значение (в граммах).

6.4.2 Минимальное значение (унции)
Если единицей измерения являются унции, результат измерения будет отображаться только в том случае, если он превышает минимальное указанное значение (в унциях).

6.4.3 Минимальное значение ALU/EALU (граммы)
Если единицей измерения является грамм, результат измерения будет отображаться только в том случае, если он превышает минимальное указанное значение (в граммах).

6.4.4 Минимальное значение ALU/EALU (унции)
Если единицей измерения являются унции, результат измерения будет отображаться только в том случае, если он превышает минимальное указанное значение (в унциях).

6.4.5 Режимы балансировки
Есть два режима балансировки: режим экономии грузиков, а также режим точного грузика. При выборе режима экономии грузиков, система выполнит балансировку таким образом, чтобы снизить их вес.
При выборе точного режима, система выполнит балансировку наиболее точным из возможных способов.

6.4.6 Отображение после балансировки
После завершения балансировки устройства могут быть доступны два способа отображения: один - отображение 0~0, а другой - отображение «сбалансировано».

6.4.7 Настройка параметров управления грузиками (рис. 81)
Заказчик может установить конкретные параметры для каждой секции лотка для грузиков в соответствии со своими собственными привычками эксплуатации.



Рис. 81 Н рузиками

6.5 Настройка параметра «a»
Каталог настроек параметра «a» показан на рисунке 82.



6.5.1 Значение по умол
Если единицей измер е для параметра «a» устанавливается значен

6.5.2 Автоматическая настройка эффективности измерителя расстояния и параметра «ad»
Автоматические измерители расстояния и диаметра «a» и «d» собраны вместе. Этот параметр может включать или выключать одновременно «a» и «d».

6.6 Настройка параметра «b»

Измерение значения параметра «b» выполняется с помощью ультразвукового детектора и может быть введено вручную. Каталог настроек показан на рисунке 83.



6.6.1 Значение по умолчанию при загрузке (мм)

Если единицей измерения являются «мм», то параметр «No» устанавливается значением по умолчанию.

6.6.2 Значение по умолчанию при загрузке (дюймы)

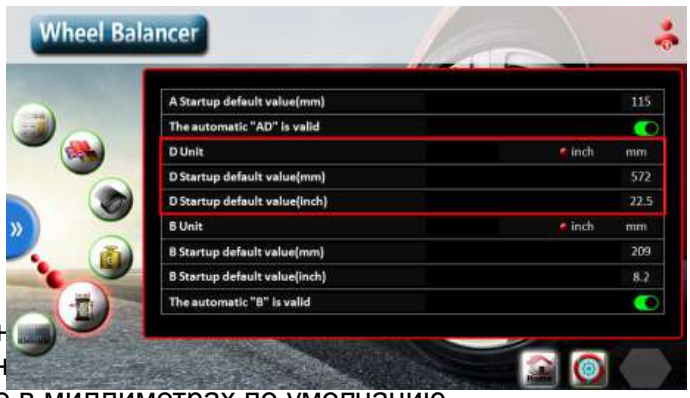
Если единицей измерения являются «дюймы», то параметр «No» устанавливается значением по умолчанию.

6.6.3 Настройка эффективности автоматического измерителя параметра «b»

УЗ измеритель параметра «b» установлен на внешнем краю защитного кожуха, и здесь можно настроить его использование и отключение.

6.7 Настройки параметра «d»

Каталог настроек параметра «d» показан на рисунке 84.



6.7.1 Значение по умолчан

Если единицей измерен для параметра «d» устанавливается значение в миллиметрах по умолчанию.

6.7.2 Значение по умолчанию при загрузке (дюймы)

Если единицей измерения являются дюймы, то при запуске для параметра «d» устанавливается значение в дюймах по умолчанию.

6.7.3 Автоматическая настройка эффективности измерителя расстояния и параметра «ad»

Аналогично п. 6.5.3 Автоматическая настройка эффективности измерителя расстояния и диаметра «ad». Для сброса к заводским настройкам нажмите кнопку

6.8 Настройки консоли
Каталог элементов настроек консоли представлен на рисунке 85.



6.8.1 Звуковой сигнал
Управление звуковым сигналом при включении или выключении станка.

6.8.2 Спящий режим
Время ожидания перед переходом в спящий режим можно установить с помощью джойстика с одной клавишей. 10 мин, 15 мин, 20 мин, 25 мин, 30 мин, 40 мин, 50 мин, 60 мин, 90 мин, 120 мин, 240 мин и ноль соответственно.
0 - означает отсутствие экранной заставки.

6.8.3 Лазерный указатель
Эта функция предназначена для выключения или включения точечного лазерного указателя установки грузика в положение на «12 часов».

6.8.4 Подсветка для грузика
Эта функция предназначена для выключения или включения внутреннего освещения шины при установке грузика.

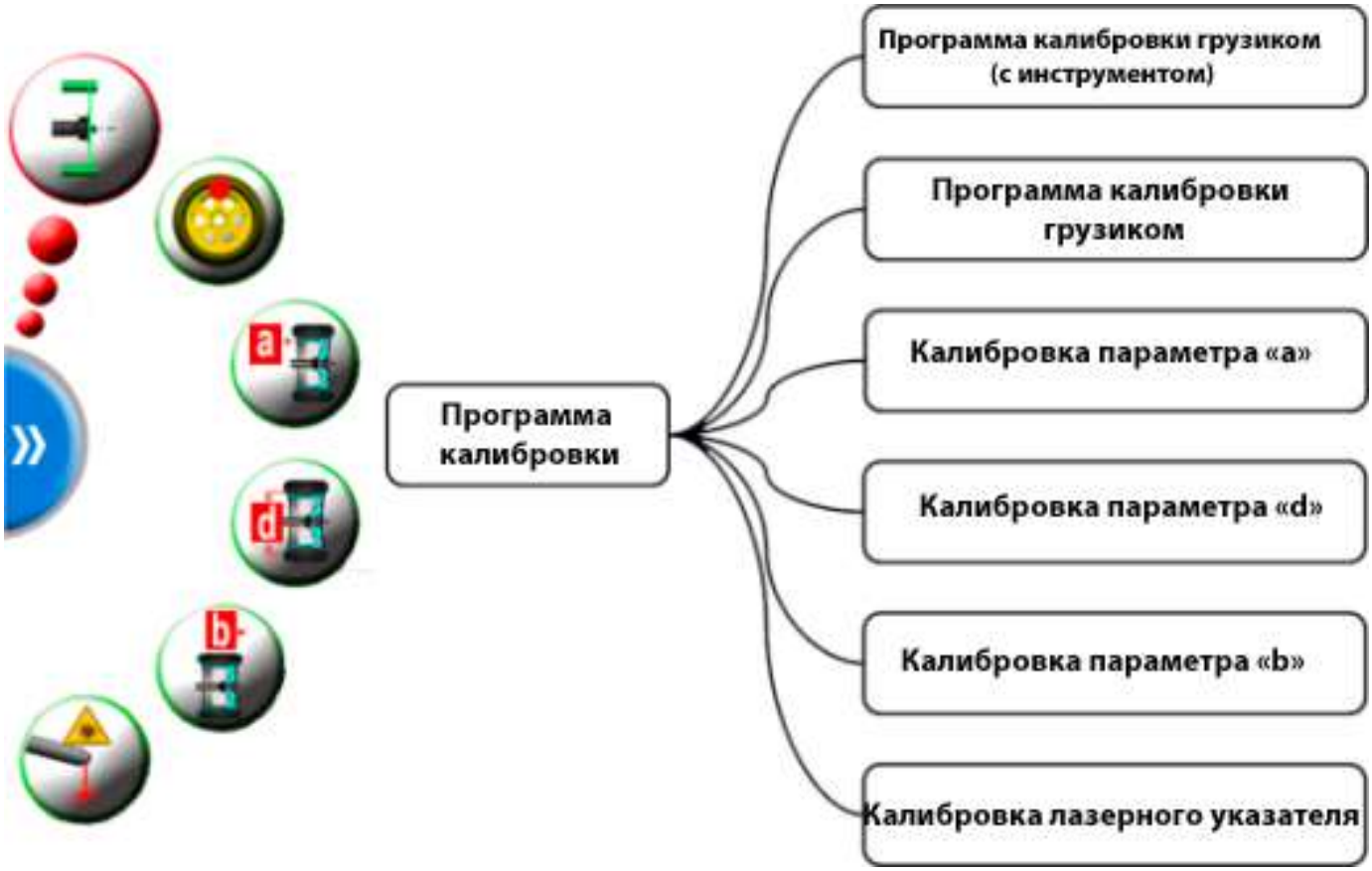
6.8.5 Начальное значение OPT (граммы)
Установите пороговое значение запуска (в граммах) для операции OPT, то есть, только когда значение статического дисбаланса превышает это значение, можно выбрать операцию оптимизации.

6.8.6 Начальная значение OPT (унции)
Установите пороговое значение запуска (в унциях) для операции OPT, то есть, только когда значение статического дисбаланса превышает это значение, можно выбрать операцию оптимизации.
Для сброса к заводским настройкам нажмите кнопку

6.9 Настройки параметров аксессуаров
Станок обеспечивает работу с 6-ю аксессуарами. Они пронумерованы с №1 по №6. Нажмите клавишу в главном интерфейсе, чтобы войти в программу калибровки. Для сброса к заводским настройкам нажмите кнопку

7. ПРОЦЕДУРА КАЛИБРОВКИ (с полномочиями по управлению)

Нажмите клавишу  в главном интерфейсе, чтобы войти в программу калибровки.
Каталог процедур калибровки представлен на рисунке 86.
После входа отображается интерфейс показанный на рисунке 87.





7.1 Калибровка нуля балансировочного вала

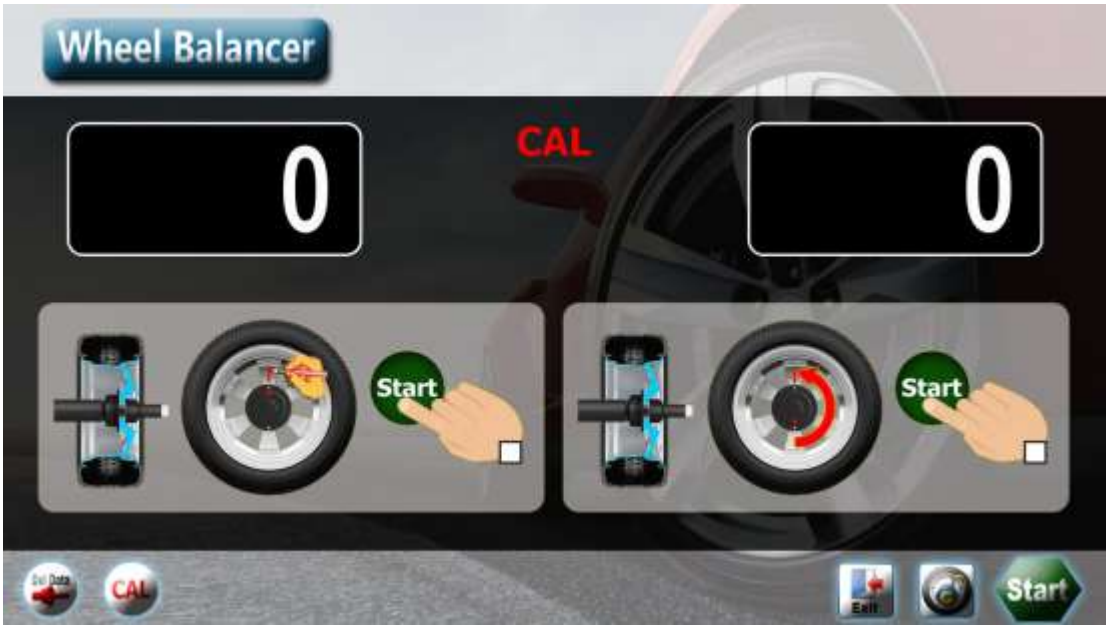
Калибровка нуля балансировочного вала используется для устранения дисбаланса балансировочного вала. Инструменты для калибровки: шина и кусочек мела. После выбора соответствующего значка калибровки нажмите кнопку джойстика, чтобы войти в программу калибровки вала (см. рис. 88).

Установите шину и нанесите мелом отметку на внутренней стороне (см. рис. 89).

Закройте защитный кожух или, если защитный кожух уже закрыт, нажмите кнопку , чтобы начать измерения. После измерения ослабьте колесо и разверните его на 180 градусов относительно вала, а затем зафиксируйте его (см. рисунок 83).

Снова закройте защитный кожух или, если защитный кожух уже закрыт, нажмите кнопку , чтобы начать измерения. После измерения калибровка нуля завершена.



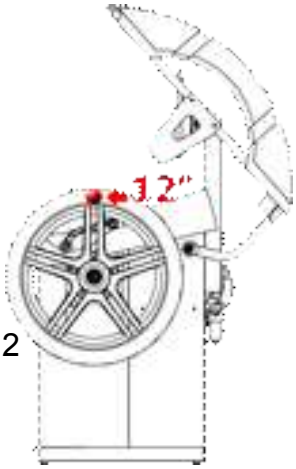


7.2 Калибровка грузиком
Калибровка проводится в три этапа.
Для калибровки потребуется: шина, стандартный грузик для калибровки весом 100 г.
После выбора соответствующего значка калибровки нажмите кнопку джойстика, чтобы войти в программу калибровки (см. рис. 90).
Установите шину, рекомендуемый размер которой находится в диапазоне от 13" до 20". После ввода параметров шины закройте защитный кожух или, если защитный кожух уже закрыт, нажмите кнопку , чтобы начать измерения. После завершения измерения будет отображаться дисплей, к показано на рисунке 91. Первый шаг выполнен.





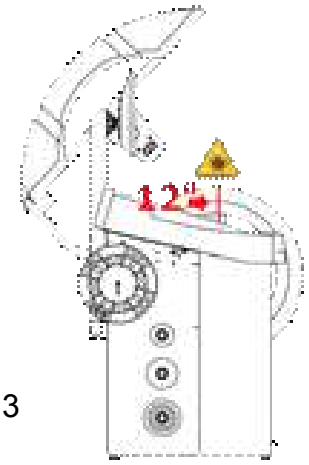
ура 2



Закрепите грузик массой 100 г снаружи, как показано на рисунке. Закройте кожух, или, если кожух уже закрыт, - нажмите чтобы начать измерение. После завершения измерения будет отображаться дисплей, как показано на рисунке 92. Второй шаг выполнен.
Снимите грузик снаружи, закрепите грузик массой 100 г изнутри, как показано на рисунке. Закройте кожух, или, если кожух уже закрыт, - нажмите чтобы начать измерение. По окончании данного измерения калибровка грузиком завершена. На экране отобразится дисплей, как показано на рис. 93.



цедура 3





7.3 Калибровка автоматического измерителя расстояния «а»
Подготовьте калибровочное приспособление XSTD-02 (рис. 94).

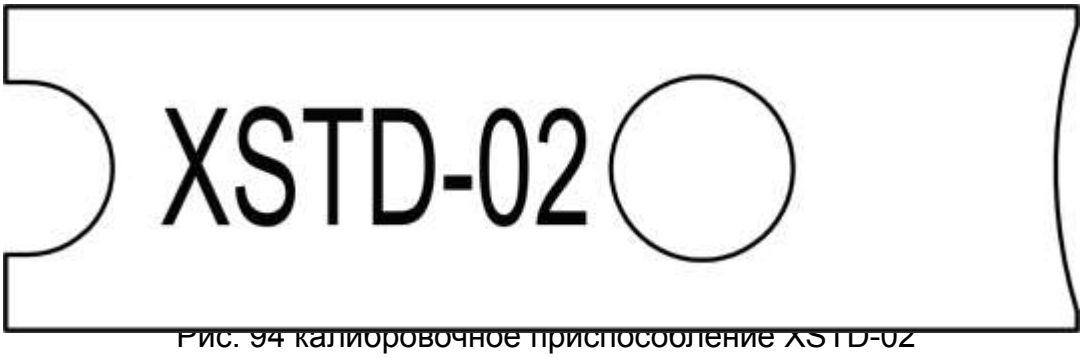


Рис. 94 калибровочное приспособление XSTD-02

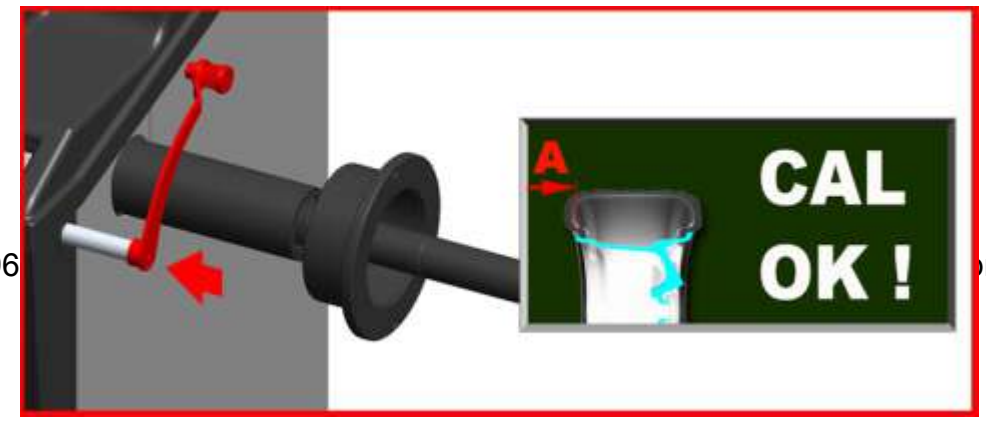
После выбора соответствующего значка калибровки нажмите кнопку джойстика, чтобы войти в программу калибровки автоматического измерителя «а» (см. рис. 95.1).
Следуя рисунку, поместите калибровочное приспособление между измерителем и корпусом станка, нажмите , чтобы выдвинуть измеритель «а».
При перемещении измерителя «а» данные в правом верхнем углу изменяются в режиме реального времени, указыва еальное значение измерителя «а» (рис. 95.2).
Верните измеритель «а» в нулевое положение. Калибровка автоматически завершится (рис. 96), и система возвратится в корневой каталог.



тического из



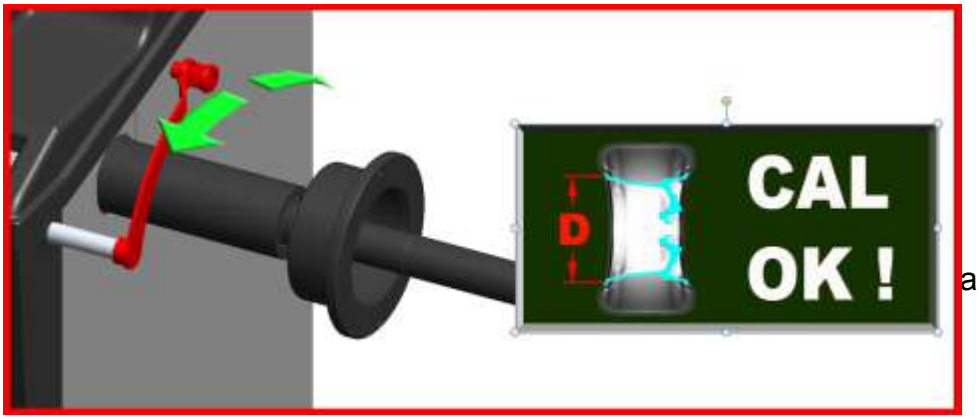
Рис. 96



ошена

7.4 Калибровка автоматического измерителя «d»
Подготовьте калибровочное приспособление XSTD-02 (рис. 94).
После выбора соответствующего значка калибровки нажмите клавишу , чтобы войти в программу калибровки автоматического измерителя «d» (см. рис. 97.1).
Верните измеритель «d» на нулевое положение и нажмите для подтверждения нулевой точки перейдите на следующий экран.
Следуйте рис. 97.2, чтобы разместить калибровочное приспособление между измерителем и валом станка, нажмите для завершения калибровки.
В данный момент лазер светит на «12 ов». Приведите измеритель в такое положение, чтобы центр измерителя заканчивался прямо на лазерном луче, нажмите для завершения калибровки (рис. 98).
Поворачивайте измеритель «d», - данные в правом верхнем углу будут меняться в режиме реального времени, указывая на текущее значение измерителя «d».
Верните измеритель «d» в нулевое положение, калибровка будет автоматически завершена. Система вернется в корневой каталог.





а

7.5 Калибровка автоматического измерителя «b»

Для калибровки потребуется: XSTD-04 (опция) или пластина размером 300x300 мм.

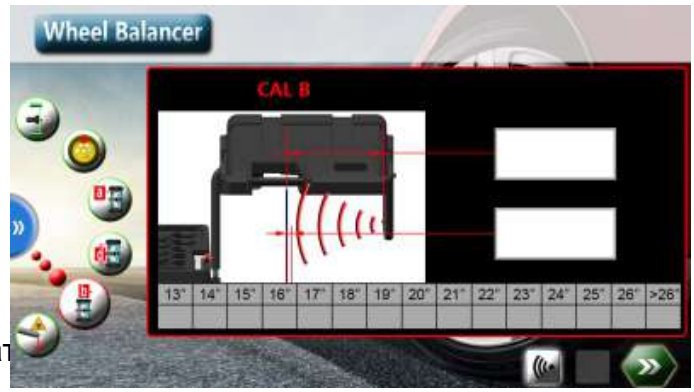
После выбора соответствующего значка калибровки нажмите клавишу чтобы войти в программу калибровки автоматического измерителя «b» (см. рис. 99.1). Закрепите XSTD-04 или пластину на внешнем торце балансировочного вала в соответствии с инструкциями, приведенными на схеме.

Нажмите , чтобы завершить калибровку (рис. 100).

Расстояние между картонкой и УЗ датчиком отображается в режиме реального времени в правом верхнем углу рисунка. Если есть расхождение между скорректированными данными и фактическими измерениями, войдите в программу калибровки данных измерителя «b» для корректировки и получения точных данных (рис. 99.2). Верхнее окно используется для корректировки общих данных, в то время как нижнее окно используется для корректировки данных по торцевой поверхности фланца.

В нижней части экрана приведена коррекция данных для шин разных размеров, которая не требуется, если только не установлена специальная ступица колеса.





Рис



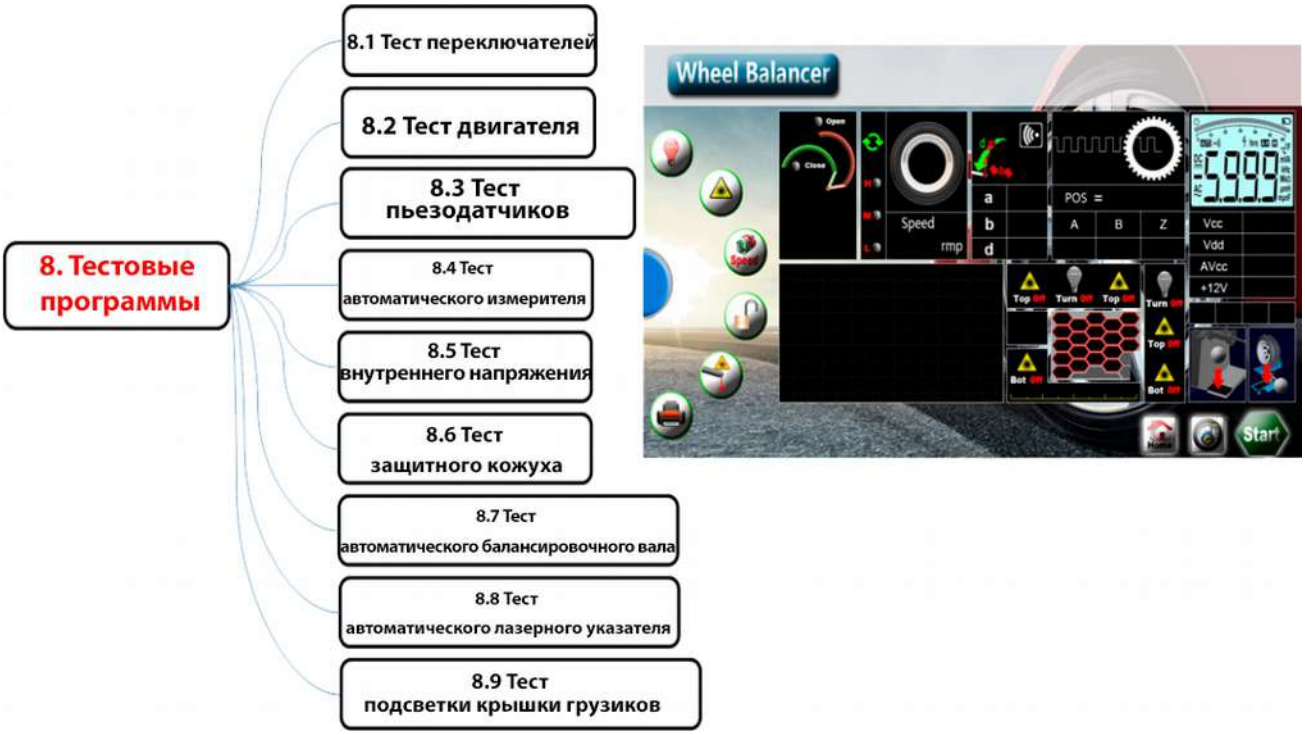
7.6 Калибровка автоматического лазерного указателя (рис. 101)
Шаг 1: Войдите в процедуру калибровки (рис. 101.1), и лазер автоматически загорится в положении «12 часов».
Отметьте мелом на внутренней стороне шины, прокрутите ее рукой так, чтобы линия лазерного указателя на «12 часов» совпала с нанесенной мелом меткой, а затем нажмите на кнопку джойстика для подтверждения , чтобы перейти к следующему шагу (рис. 101.2).
Шаг 2: вытяните автоматический измеритель так, чтобы ролик головки измерителя уперся в отметку, нанесенную мелом, и держите автоматическую линейку вытянутой. Помните, что нельзя одновременно убирать автоматический измеритель и нажимать на него.
Поверните кнопку джойстика для подтверждения следующего шага и уберите автоматический измеритель (рис. 101.3).
Шаг 3: лазерный указатель излучает луч, и при нажатии на шину требуется вручную навести его на отметки, нарисованные мелом.
Если есть какое-либо отклонение между левым и правым положениями, вы можете использовать клавишу джойстика для регулировки положения и нажать ее для подтверждения (рисунок 101.4). Нажмите после правильной настройки положения. Нажмите кнопку для завершения калибровки, как показано на рис. 102. Нажмите возврат.





Рис. 96 брован

8. ТЕСТОВЫЕ ПРОГРАММЫ (с полномочиями по управлению)



Программа тестирования используется для тестирования различных ключевых узлов оборудования. Специалисты могут оценить состояние станка с помощью тестовой программы, а также провести проверку и найти неисправности. Нажмите клавишу в главном интерфейсе, чтобы войти в корневой каталог тестовой программы (см. рис. 103), и нажмите клавишу для выхода и возврата в основной интерфейс. В интерфейсе тестовой программы (рис. 104) с помощью ручки поворотного джойстика выберите тестовый элемент и нажмите на ручку для подтверждения ввода.

8.1 Тест на переключение
Значки указаны на рисунке 105.



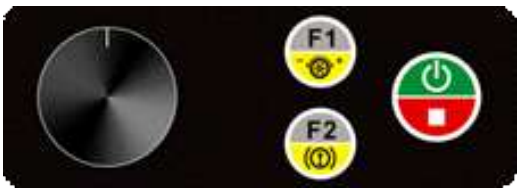


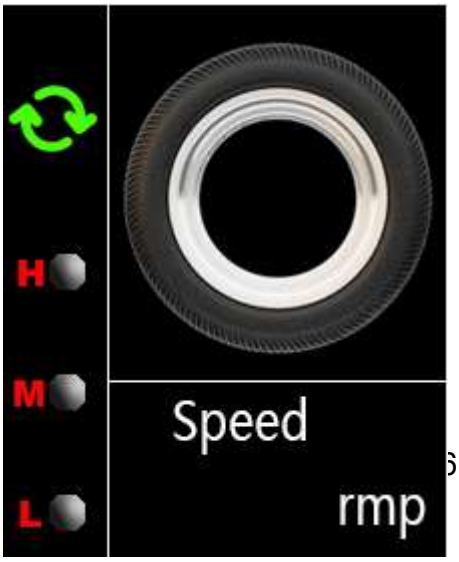
Рис. 105 Тест на переключение

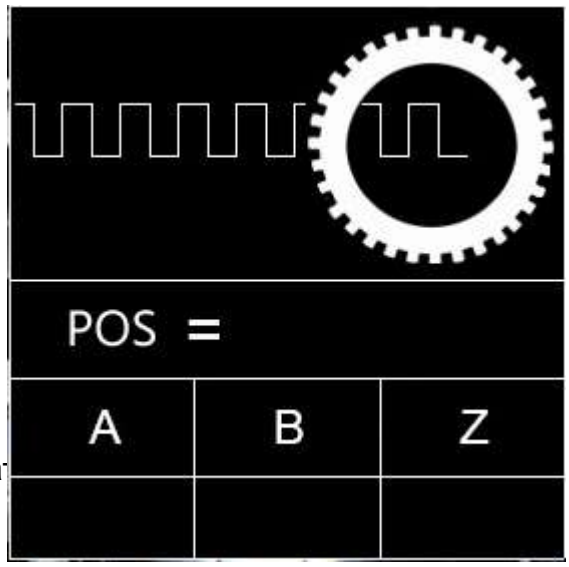
8.1.1 Проверка поворотного джойстика
Поворачивайте ручку вперед и назад, и кнопки на экране будут циклически меняться.

8.1.2 Проверка освещения и клавиш F1, F2
Нажмите F1, появится соответствующий номер.
Нажмите , иконка освещения будет меняться одновременно со светом внутри колеса, включаясь выключаясь. Нажимайте на кнопку F2, и изображение кнопок соответственно изменится, чтобы можно было судить о том, работают ли кнопки F1 F2 и освещение нормально.

8.1.3 Тест лазерного указателя на «12 часов» и на «5 часов»
Когда кнопка выбора джойстика включает лазерный указатель на «12 часов» и на «5 часов», это означает, что точечный лазерный указатель работает корректно.

8.2 Тест двигателя
Данная функция используется для проверки двигателя, электромагнитного тормоза и углового энкодера шпинделя (см. рис. 106).





6 Тест двига

8.2.1 Управление двигателем

Выберите клавишу ручкой джойстика , переключите направление вращения двигателя и скорость: H (высокая скорость) /M (средняя скорость) /L (низкая скорость) с помощью клавиши . Включите двигатель с помощью клавиши . В правом верхнем углу отобразится скорость XXX об/мин в режиме реального времени. Данный тест позволяет определить в норме ли привод двигателя и блок переключения, а также в норме ли схема определения скорости.

8.2.2 Испытание электромагнитного тормоза

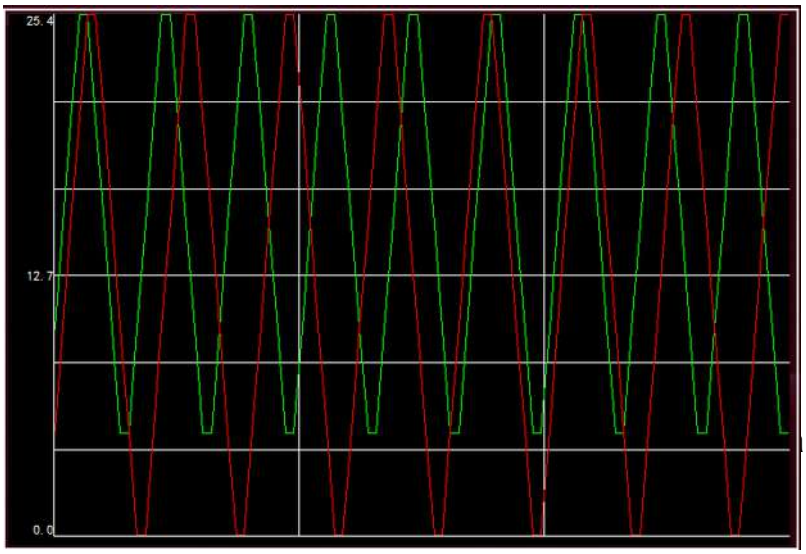
Нажмите для управления выключением/включением электромагнитного тормоза. Тест позволяет проверить корректность работы тормозных и приводных механизмов.

8.2.3 Определение фазы вращения шпинделя

Нажмите кнопку или поверните шину вручную, и значение POS датчика прямого вращения увеличится с 0 до 359, в то время как обратного датчика уменьшится. Это позволяет определить, находится ли датчик в нормальном состоянии (рис. 106).

8.3 Тестирование пьезоэлектрических датчиков

Выберите данный тест, постучите по валу, на экране будет отображаться осциллограмма пьезоэлектрического сигнала в режиме реального времени (см. рис. 107). Проверьте, является ли пьезоэлектрический сигнал корректным или нет.



8.4 Тест измерителей

Вытяните измеритель «a/d», значения «a/d» будут отображаться на мониторе в режиме реального времени.

Поднеся руку к УЗ датчику спереди, вы также увидите значение «b» в окне в режиме реального времени (см. рис. 108).



Рис. 108 Обнаружение автоматического измерителя

8.5 Проверка напряжения на внутренних компонентах платы

Выберите данный тест, в появившемся экране отобразятся значения напряжений всех узлов электронной платы (см. рис. 109).

Кнопка возвращает в корневой каталог тестирования.

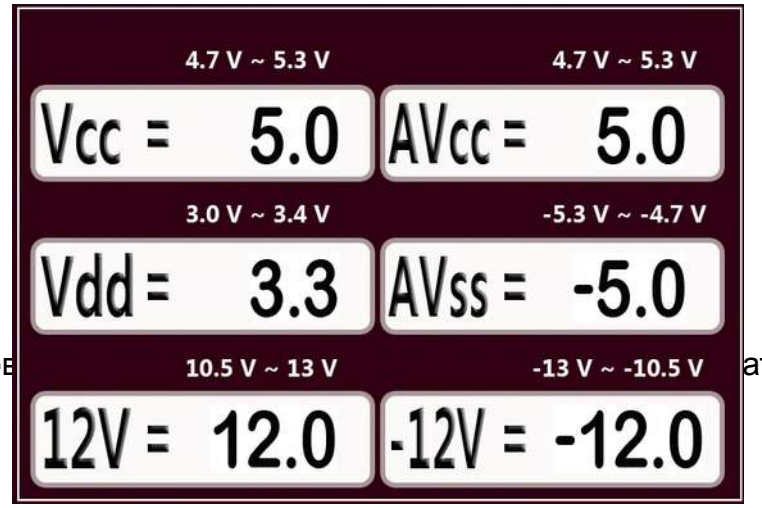


Рис. 109 Пров аты

8.6 Обнаружение защитного кожуха
Открытый вручную кожух будет закрыт, если находится в интерфейсе обнаружения.
При открытии и закрытии защитного кожуха будут загораться соответствующие индикаторы, как показано на рисунке 110.

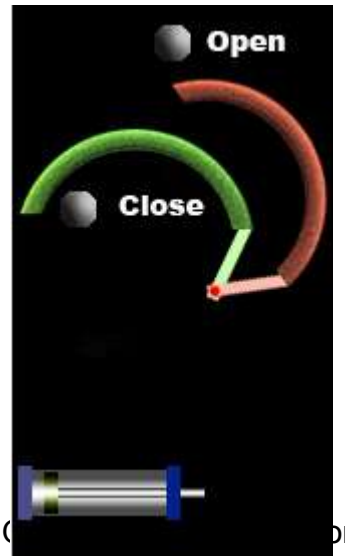


Рис. 110 О ого кожуха

8.7 Обнаружение автоматического шпинделя
Нажмите на педаль переключения автоматического шпинделя, и индикатор на интерфейсе обнаружения изменится соответствующим образом. Это позволит определить, работает ли автоматический шпиндель корректно (см. рис. 111).

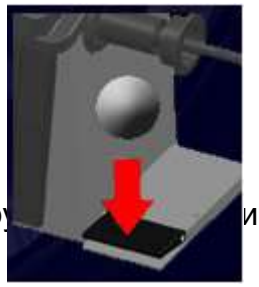
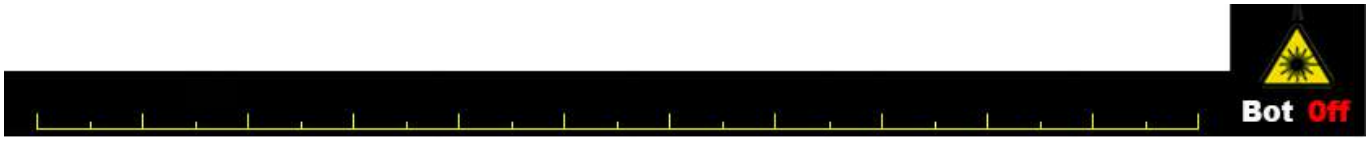


Рис. 111 Обнару ического вала

8.8 Обнаружение автоматического лазерного указателя
Поверните джойстик, чтобы выбрать опцию , а затем нажмите кнопку для управления входом и выходом в лазерный указатель, чтобы определить корректно ли работает указатель, как показано на рисунке 112.



Рис. 112 Обнаружение автоматического лазерного указателя



8.9 Обнаружение светового индикатора крышки с грузиками

После входа в интерфейс обнаружения световой индикатор на крышке грузиков будет загораться по кругу, чтобы определить, находится ли устройство в рабочем состоянии, как показано на рисунке 113.

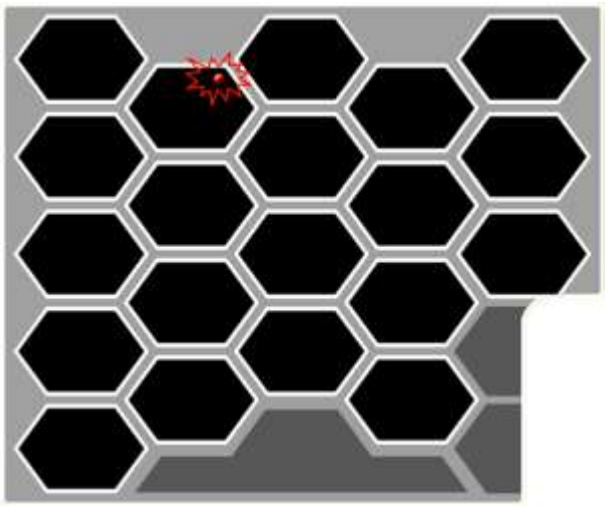


Рис. 113 Обнаружение светового индикатора крышки с грузиками

9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОШИБКАХ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

В таблице 12 приведены наиболее частые неисправности и их значения на данном устройстве.

Таблица 12 Неполадки и способы их устранения

№ п/п	Значок	Неисправность	Решение
1		Когда станок включен, измеритель не возвращается нулевое положение, что указывает на неисправность.	Верните измеритель на ноль, нажмите кнопку.
2		Когда кожух активирован, во время работы кожух открыт, станок внезапно остановлен аварийным тормозом.	Это измерение было прервано и требуется повторное измерение.
3		Когда кожух активирован, кнопка запуска кожуха включена.	Закройте защитный кожух.
4		В режиме разделения 1 при слишком большом угле разделения появляется сообщение об ошибке.	Разделите снова.
5		Во время измерения появляется сообщение о том, что скорость вращения слишком низкая.	Если такая подсказка появляется постоянно и невозможно выполнить измерение, проверьте энкодер. Если ошибка появляется на легковых шинах, а на грузовых - нет, обратитесь к производителю и отрегулируйте внутренние параметры, чтобы устранить проблему.
6		При запуске измерение остановлено вручную.	Это измерение было прервано и требуется повторное измерение.
7		Сигнал о неисправности автоматического лазерного указателя.	Войдите в нужный интерфейс для обнаружения автоматического лазерного указателя.

10. ПРИМЕЧАНИЯ К ВЫПУСКУ И СОВЕТЫ

Совет: версия постоянно обновляется.
В случае, если руководство по эксплуатации не соответствует версии оборудования, - свяжитесь с заводом-изготовителем.