РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

SICE
AUTOMOTIVE EQUIPMENT



СТЕНД БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ

S 75

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ	4
УСТАНОВКА	5
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ	8
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ СЖАТОГО ВОЗДУХА	9
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	9
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	11
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ	14
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	15
ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	15
ВКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ	16
ОСНОВНЫЕ СООБЩЕНИЯ В ГЛАВНОМ МЕНЮ	17
ВВОД ДАННЫХ О КОЛЕСЕ	17
ВРАЩЕНИЕ КОЛЕСА И ПОИСК ПОЗИЦИИ	21
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКОЙ КОЛЕСА	22
ПРОГРАММЫ БАЛАНСИРОВКИ	23
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ	33
ПРОГРАММЫ КОНФИГУРАЦИИ	40
СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ	47
КОРРЕКТНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АКСЕССУАРОВ ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ	50
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	50
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	52
УТИЛИЗАЦИЯ	52
ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	53
СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ	53
ГЛОССАРИЙ	54
ОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА	56

ГАРАНТ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО «ГАРАНТ»
ТЕЛ.: +7 (495) 728-33-80, 728-33-82 GARANT-TECHSERVICE.RU

ВВЕДЕНИЕ

Цель данного руководства по эксплуатации – обеспечить владельца и оператора эффективными и безопасными инструкциями по использованию и обслуживанию балансировочного стенда.

Внимательное следование инструкциям обеспечит длительную эксплуатацию стенда, делая работу на нём легкой и максимально эффективной.

Нижеперечисленные предупредительные знаки указывают на уровни опасности при работе со стендом, в соответствии с подписями рядом ними:

ОПАСНОСТЬ — **Непосредственный риск получения серьёзных травм или смертельного исхода**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — **Опасности или небезопасные процедуры, которые могут послужить причиной получения серьёзных травм или привести к смертельному исходу**

ОСТОРОЖНО — **Опасности или небезопасные процедуры, которые могут послужить причиной получения травм или привести к повреждению имущества**

Внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации перед запуском стенда. Храните инструкции и весь иллюстративный материал, поставляемый со стендом, в папке в непосредственном доступе оператора. Техническая документация, поставляемая вместе со стендом, является его неотъемлемой частью, и в случае продажи должна всегда находиться при нём.

Руководство по эксплуатации действительно только для стенда, модель и серийный номер которого указаны на табличке, прикреплённой к стенду.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ — **Последствия за несоблюдение инструкций, а также использование стенда в целях, не описанных в данном руководстве, лежат на ответственности оператора.**

ВАЖНО:

Некоторые иллюстрации, содержащиеся в данном руководстве, были взяты из фотографий прототипов. Стандартные серийные машины могут незначительно отличаться.

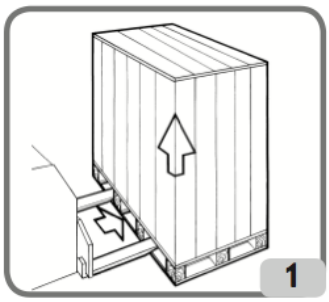
Данные инструкции предназначены для операторов, обладающих основными навыками работы на балансировочных стендах, поэтому в описании каждой операции опущены подробные инструкции, такие, например, как ослабить или затянуть крепежные устройства. Не пытайтесь выполнять операции при отсутствии нужной квалификации или соответствующего опыта. При необходимости, пожалуйста, обратитесь в авторизованный сервисный центр за помощью.

ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ ОПЕРАЦИИ

Основная упаковка стенда представляет собой один деревянный ящик, в котором содержатся:

- стенд балансировочный (Рис. 11);
- ультразвуковой датчик (Опция) и аксессуары (B, Рис. 11);
- защитный колесный кожух с креплением (I, Рис. 11).

Перед установкой, стенд должен быть извлечён из оригинальной упаковки. Убедитесь, что стенд находится именно в том положении, которое изображено на упаковке. Стенд можно перемещать непосредственно в упаковке при помощи вилочного погрузчика или колесной тележки (Рис. 1).


1

Размеры упаковки:

Длина – 1 410 мм

Ширина – 1 380 мм

Высота – 1 250 мм

Вес – 171 кг

Вес упаковки – 31 кг

Вес электронных компонентов (стандарт) – 8,5 кг

Вес электронных компонентов с системой автоматической блокировки колеса – 10,5 кг

ОСТОРОЖНО

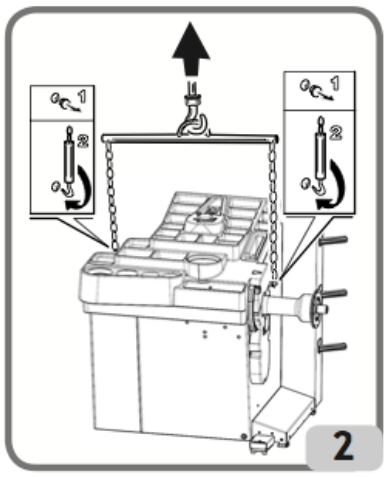
Во избежание повреждения не ставьте друг на друга более двух упаковок.

Стенд должен находиться в помещении при соблюдении следующих требований:

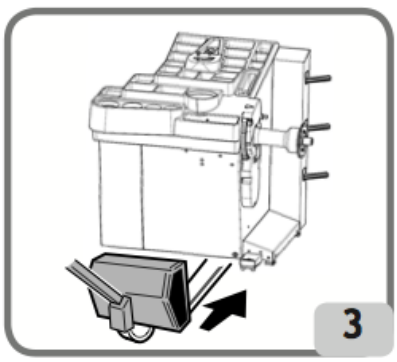
- Относительная влажность воздуха от 20% до 95%;
- Температура воздуха от - 10° до + 60° С.

После установки стенд может перемещаться следующим образом:

- при помощи крана и при использовании специального оборудования, позволяющего удерживать стенд за точки захвата (Рис. 2);
- при помощи вилочного погрузчика, при этом центр вил должен находиться примерно по центру корпуса стенда (Рис. 3).



2


3

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Всегда вынимайте штепсель силового кабеля их разъема перед перемещением стенда.

ОСТОРОЖНО Никогда не применяйте силу к вращающемуся валу при перемещении стенда.

УСТАНОВКА

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Будьте предельно внимательны при распаковке, сборке, поднятии и установке стенда.

Несоблюдение этих инструкций может привести к повреждению стенда и послужить угрозой для безопасности оператора.

Удалите исходный упаковочный материал после приведения упаковки в указанное на ней положение и сохраните его в целости на случай необходимости в дальнейшей транспортировке, спустя время.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Место для размещения стенда должно отвечать требованиям безопасности при работе. В частности, стенд должен устанавливаться и использоваться только в защищенном месте, где нет риска попадания внутрь него влаги.

Пол должен быть достаточно прочным, чтобы выдержать нагрузку, равную весу стенда плюс максимально допустимой на него нагрузки. Опорное основание на полу, а также предусмотренные крепежные средства также должны быть приняты во внимание.

ВАЖНО:

Для правильной и безопасной работы стенда освещение в месте его использования должно составлять не менее 300 люкс.

Условия эксплуатации должны соответствовать следующим требованиям:

- Относительная влажность воздуха от 30% до 80% (без конденсации);
- Температура воздуха от 0° до + 40° С.

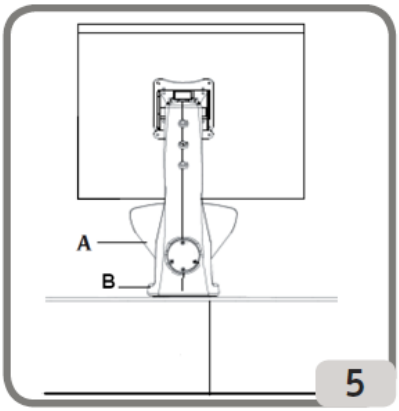
ОСТОРОЖНО Для получения информации относительно технических характеристик, предупреждений и инструкций по обслуживанию обращайтесь к соответствующим руководствам, прилагаемым к документации к стенду.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Установка не должна использоваться в потенциально взрывоопасной атмосфере.**

Установка поставляется частично разобранной и должна собираться в соответствии с инструкциями, описанными ниже.

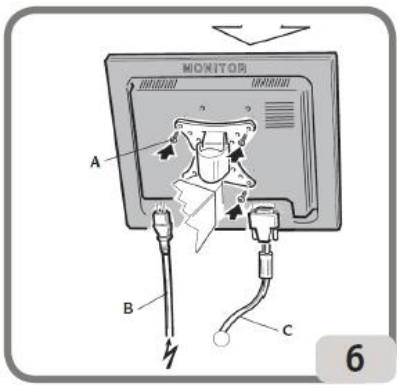
СБОРКА LCD-монитора и соответствующих поддерживающих элементов

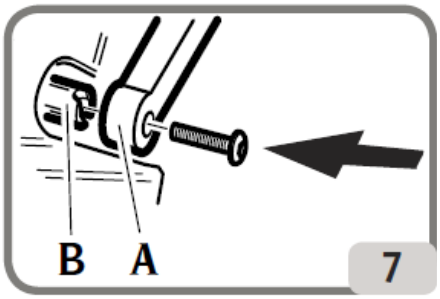
- Подключите заземляющий кабель и кабель клавиатуры к соответствующим разъемам под монитором (A, Рис. 5);
- Установите две оцинкованных шайбы в отверстия на стенде, после чего закрепите монитор с помощью двух винтов M8X50 и двух гаек M8, входящих в комплект (B, Рис.5);
- Извлеките монитор из упаковки и зафиксируйте на креплении, используя четыре шурупа, входящие в комплектацию (A, Рис.6);
- Подсоедините к задней панели монитора сигнальный и силовой кабели (B, Рис. 6).

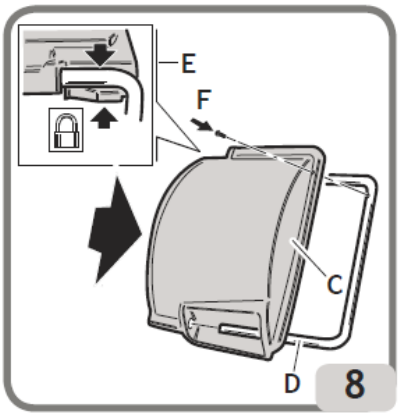


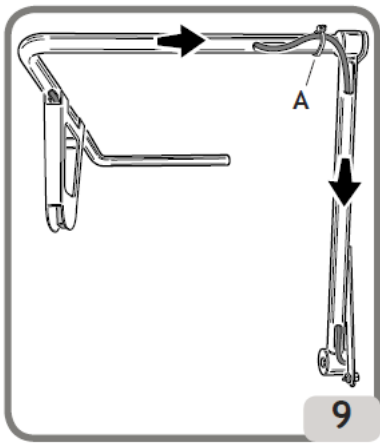
Установка защитного кожуха колеса

- Соедините втулку (A, Рис. 7) со штифтом (B, Рис. 7). Убедитесь, что резьба на штифте совмещена с отверстием втулки;
- Зафиксируйте втулку в штифте, используя шуруп M12, входящий в комплектацию;
- Вставьте металлическую трубу (D, Рис. 8) в два отверстия пластикового защитного кожуха (C, Рис. 8);
- Зафиксируйте соединение трубы с кожухом (E, Рис. 8);
- Заблокируйте кожух, затянув шуруп F (Рис. 8).





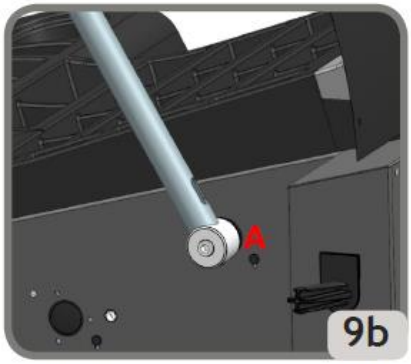




Сборка ультразвукового датчика и опциональных аксессуаров к нему для автоматического измерения ширины колеса



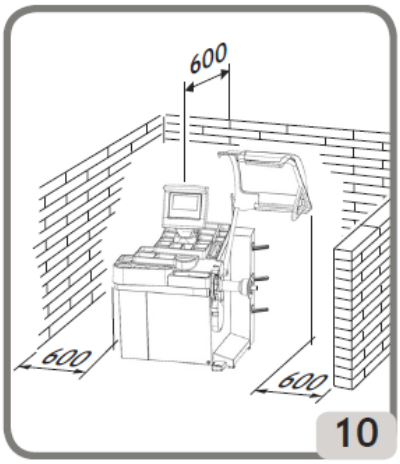
- Вставьте кабель ультразвукового датчика в пазы на металлической трубе (Рис. 9), зафиксируйте кабель при помощи специальных зажимов (A, Рис. 9);
- зафиксируйте опору датчика на защитном кожухе, используя входящие в комплектацию шурупы (Рис. 9a);
- соедините кабель сенсора с коннектором корпуса стенда (A, Рис. 9b);



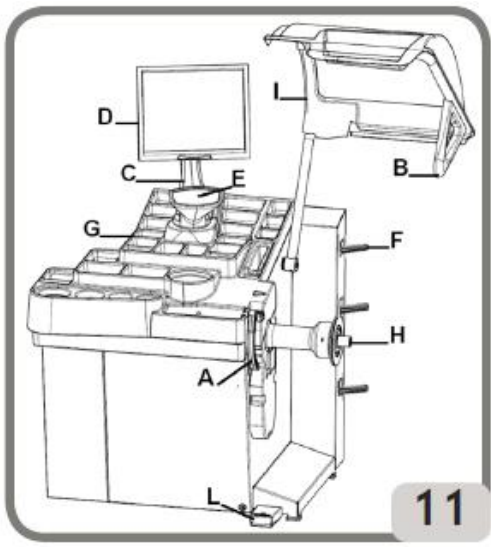
ВАЖНО:

После сборки ультразвукового датчика необходимо провести его калибровку, руководствуясь параграфом «Калибровка ультразвукового датчика определения ширины».

После того, как стенд собран и установлен на месте его дальнейшего использования, убедитесь, что вокруг стенда достаточно свободного пространства (Рис. 10).



Основные рабочие элементы установки (Рис. 11)



- **A** Головка автоматического измерения диаметра и расстояния
- **B** Ультразвуковой датчик автоматического измерения ширины (Опция)
- **C** Стойка с LCD-монитором
- **E** Клавиатура управления
- **F** Держатель бокового фланца
- **G** Верхний лоток для грузов
- **H** Вал для колеса
- **I** Защитный кожух колеса
- **L** Контрольная педаль системы автоматического зажима колеса

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ

Стенд балансировочный настроен производителем так, чтобы работать с тем источником электропитания, который имеется в месте эксплуатации установки. Данные для настройки каждой установки указаны на информационной табличке установки, а также на ярлыке, прикрепленном к силовому кабелю.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все операции по подключению электрического питания должны производиться только квалифицированными техническими специалистами с соблюдением действующих требований. Ответственность за данные операции лежит на Собственнике установки.

Подключение электрического питания должно производиться в соответствии с:

- потребляемой энергий, указанной на информационной табличке стенда;
- расстоянием между стендом и точкой подключения питания, которое должно обеспечивать падение напряжения при полной нагрузке не более 4 % (10 % при пуске) от напряжения, указанного на информационной табличке стенда.

Пользователь обязан:

- подключить стенд к его источнику электрического питания через чувствительный к изменению тока прерыватель в 30 mA;
- обеспечить установку предохранителей в соответствии с характеристиками, приведенными в данном руководстве на схеме основных соединений;
- обеспечить эффективную систему заземления;
- не допускать несанкционированного использования стенда, всегда отключать питание при длительном перерыве в использовании стенда.

Если стенд подключен непосредственно к источнику питания через главную электрическую панель и без электрического штепселя, установите кнопочный выключатель или соответствующее блокирующее устройство, позволяющее эксплуатировать стенд только квалифицированному персоналу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Качественное заземление – необходимое условие для корректной работы стенда. Никогда не подключайте провод заземления к газовой трубе, водяной трубе, телефонному кабелю или другому неподходящему предмету.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПОДАЧИ СЖАТОГО ВОЗДУХА

ОСТОРОЖНО

Подключение подачи сжатого воздуха может осуществляться только при наличии пневматической круглой гайки (опция).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Любые действия по подключению сжатого воздуха должны производиться только квалифицированным персоналом.

Система подачи сжатого воздуха должна обеспечивать рабочее давление минимум 8 бар.

При подключении системы подачи сжатого воздуха используется универсальная муфта. Для соединения не требуются дополнительные переходники. Шланг высокого давления с внутренним диаметром 6 мм и внешним диаметром 14 мм должен подсоединяться к зазубренной муфте с помощью хомута, входящего в комплектацию стенда.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Несоблюдение инструкций и игнорирование предупреждений об опасности может послужить причиной получения оператором и других людей серьёзных травм. Не пользуйтесь установкой до ознакомления со всеми предупреждениями об опасности, описанными в данном руководстве по эксплуатации.

Чтобы правильно пользоваться стендом, необходимо быть компетентным и уполномоченным оператором, знающим правила техники безопасности. Оператору категорически запрещается использовать стенд в состоянии алкогольного или наркотического опьянения или после употребления лекарственных препаратов, оказывающих воздействие на физическую и умственную способность.

Соблюдайте следующие требования:

- прочтите и уясните инструкции, описанные в данном руководстве;
- досконально изучите технические характеристики стенда;
- не допускайте посторонних людей в рабочую зону;
- убедитесь, что стенд был установлен с соблюдением всех действующих стандартов и инструкций;
- убедитесь, что все операторы, допущенные к работе со стендом, имеют соответствующую подготовку, что они способны правильно и безопасно его эксплуатировать, что во время рабо-

ты они должным образом контролируются;

- не касайтесь электрических кабелей или внутренней части электрических двигателей, или любого другого электрического оборудования, предварительно не убедившись в том, что они обесточены;
- внимательно изучите данное руководство и научитесь тому, как правильно и безопасно использовать стенд;
- всегда держите данное руководство в легкой доступности оператора, обращайтесь к руководству при возникновении любых сомнений во время эксплуатации установки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Не удаляйте и не стирайте наклейки ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО или УКАЗАНИЕ. Обратитесь к ближайшему дилеру завода-изготовителя, чтоб восстановить утраченные или заменить нечитаемые и поврежденные наклейки.**

Используя стенд и проводя его обслуживание, соблюдайте единые правила по предотвращению несчастных случаев на производстве для вращающихся агрегатов и промышленного оборудования высокого напряжения.

Любые несанкционированные изменения в установке, в частности подделка или удаление устройств безопасности, автоматически освобождают изготовителя от ответственности в случае причинения ущерба или несчастных случаев, произошедших в результате таких изменений.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Во время работы на стенде, а также при проведении его технического обслуживания, всегда закалывайте длинные волосы и не носите такую одежду, части которой могут попасть в движущиеся механизмы. По этой же причине не рекомендуется одевать галстуки, ожерелья, наручные часы и прочие аксессуары.**

Информационные и предостерегающие знаки



Никогда не используйте вал для вращения колеса в качестве точки опоры при поднятии стенда.



Отключите стенд от электрического питания перед тем, как проводить любые операции по техническому обслуживанию или ремонту установки.



Не поднимайте защитный кожух во время вращения колеса.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Автоматическая самодиагностика при запуске стенда.
- Переменная скорость балансировки (от 75 до 98 оборотов в минуту, в зависимости от типа колеса):
    - минимизирует число вращений колеса;
    - снижает риск получения травм от вращающихся частей;
    - экономит энергию.
- Удобное расположение колеса близкое к оператору, что позволяет облегчить процесс закрепления грузов.
- Автоматический датчик измерения значений расстояния и диаметра, а также для определения мест для клеящихся грузов в программах ALU P.
- AWD (Auto Width Device, Устройство автоматического определения ширины) - программа для измерения ширины при помощи ультразвукового датчика (доступно под запрос).
- AWC (Auto Width Calculation, Автоматическая калькуляция ширины) – программа, позволяющая включать ручной ввод ширины (для установок без ультразвукового датчика).
- Автоматическое торможение колеса в конце цикла вращения.
- Управляемый кнопкой вал тормоза колеса.
- Кнопка STOP (СТОП) для немедленной остановки работы стенда.
- Боковые держатели фланцев.
- Верхний лоток для хранения грузов и часто используемых аксессуаров.
- Автоматическое начало вращения колеса при опускании защитного кожуха.
- LCD-монитор с высоким разрешением экрана.
- «Дружественная» графика, для быстрой и легкой навигации в программах.
- Сенсорная клавиатура для ввода данных и выбора программ.
- Интерактивные справки-подсказки на экране монитора.
- Возможность выбора языка меню.
- Мульти-микропроцессор обработки данных (32 бита).
- Отображение дисбаланса в граммах или унциях.
- Погрешность измерения дисбаланса: 1 гр (0,1 унция).
- Широкий выбор программ для максимального удобства работы со стендом.
- Два режима округления данных при отображении дисбаланса.
- Режимы балансировки:
    - STANDART (ДИНАМИЧЕСКИЙ, СТАНДАРТ) – балансировка с обеих сторон диска;
    - ALU / ALU P – семь вариантов настройки для работы с легкосплавными дисками;

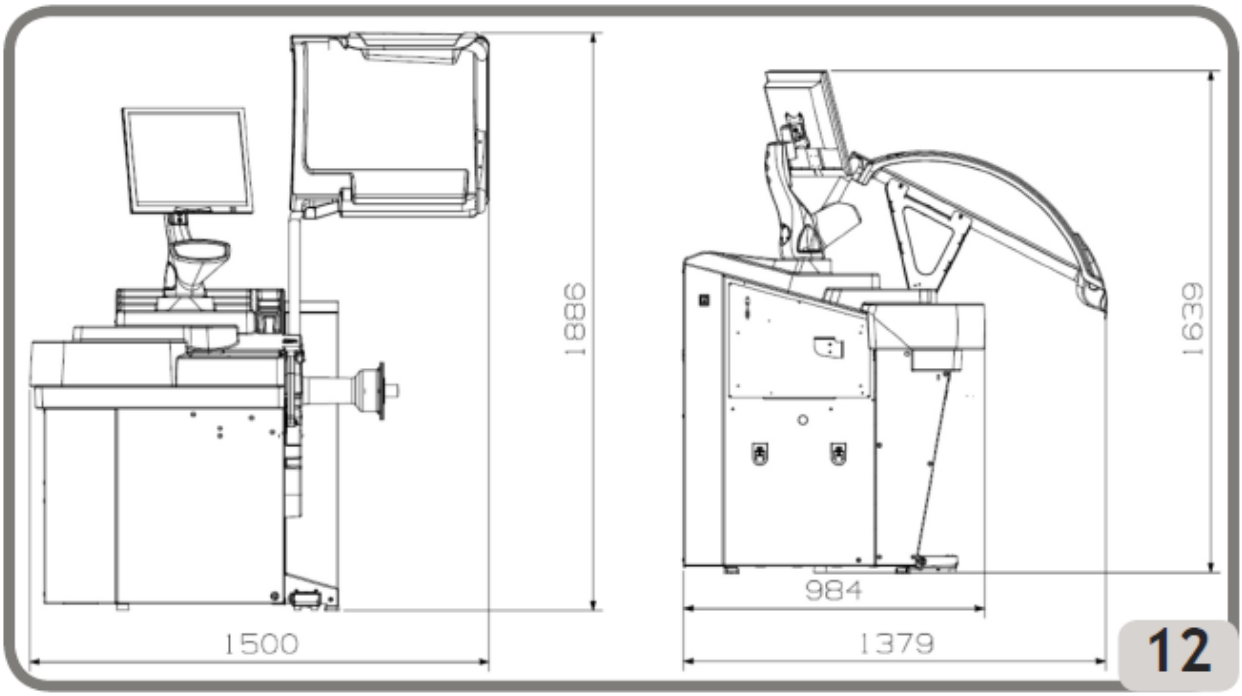
- MOTORCYCLE DYNAMIC (ДИНАМИЧЕСКИЙ, ДЛЯ МОТОЦИКЛОВ) – балансировка с обеих сторон диска;
- MOTORCYCLE ALU (ЛЕГКОСПЛАВНЫЕ ДИСКИ, ДЛЯ МОТОЦИКЛОВ) - балансировка с обеих сторон легкосплавного диска;
- STATIC (СТАТИЧЕСКИЙ) - балансировка с одной стороны диска.

- «MOBILE PLANES» (для ALU P) – программа для работы с составными 5-граммовыми грузами, не требующими резки.
- «HIDDEN WEIGHT» (для ALU P) – программа для работы с грузами, которые необходимо разделить на две равные части перед креплением с внешней стороны диска.
- «SPLIT WEIGHT» (для мотоциклов) – программа для работы с грузами, которые необходимо разделить на две равные части перед креплением с обеих сторон диска.
- «FLASH OPT» - программа для быстрой оптимизации снижения шума.
- «FSP» (Fast Selection Program, Программа быстрого выбора) – программа для автоматического выбора режима балансировки.
- «WEIGHT REDUCTION» - программа уменьшения веса (доступно по запросу).
- Общие вспомогательные программы:
  - независимая калибровка компонентов установки;
  - основная настройка экрана;
  - счетчик вращения колеса (общее и частное количество).
  - выбор двух наиболее часто используемых программ;
  - визуализация страницы сервиса и диагностики.
- Возможность сохранения данных для работы трех операторов независимо друг от друга.
- «RPA» - автоматическое позиционирование колеса для крепления грузов.
- «VISUAL INSPECTION» - функция, позволяющая визуально проверить наличие дефектов колеса.
- Возможность выбора необходимой для крепления груза позиции:
  - в вертикальной плоскости в нижней части колеса («6 часов»), используя лазерный указатель;
  - в вертикальной плоскости в верхней части колеса («12 часов»);
  - CLIP, используя клемму для грузов в программах балансировки ALU P (во всех прочих программах балансировки «на 12 часов»).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электрическое питание	1 фаза, 100-230 Вт, 50-60 Гц
Общая мощность	400 В
Номинальный ток	1,7 – 4 А
Скорость балансировки	75 – 85 – 98 оборотов в минуту
Максимальное значение дисбаланса	999 г
Среднее время вращения колеса (колесо 5*14 дюймов)	5,5 сек
Диаметр вала	40 мм
Температура окружающей среды	От 5 до 40 °C

Размеры стенды (Рис. 12)



Длина при закрытом защитном кожухе	1379 мм
Длина при открытом защитном кожухе	984 мм
Ширина с защитным кожухом	1500 мм
Высота при закрытом защитном кожухе	1639 мм
Высота при открытом защитном кожухе	1884 мм

СТЕНД БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ S 75

Рабочий диапазон

Ширина диска (автоматический режим)	От 1,5 до 20 дюймов
Ширина диска (ручной ввод данных)	От 1,5 до 25 дюймов
Диаметр диска (автоматический режим)	От 1 до 28 дюймов
Диаметр диска (ручной ввод данных)	От 1 до 35 дюймов
Максимальное расстояние между колесом и стендом (автоматический режим)	350 мм
Максимальное расстояние между колесом и стендом (ручной ввод данных)	500 мм
Максимальная ширина колеса (с защитным кожухом)	560 мм
Максимальный диаметр колеса (с защитным кожухом)	1118 мм
Максимальный вес колеса	75 кг
Вес стенда (без аксессуаров)	140 кг
Уровень рабочего шума	< 70 дБ (А)

СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Плоскогубцы для грузов
Штангенциркуль для измерения ширины колеса
Фланец-держатель
Калибровочный груз
Силовой кабель
Силовой кабель для монитора
Комплект из 4 конусов
Защита крепления колес
Распорка
Распорка для фиксирования колеса

Для версий с С-втулкой также стандартными являются: С-втулка, Фиксирующее устройство, Ключ для С-втулки

Для STD-версий также стандартными являются: Резьбовая втулка, Шестигранный ключ, Зажимная гайка

ГАРАНТ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО «ГАРАНТ»
ТЕЛ.: +7 (495) 728-33-80, 728-33-82 GARANT-TECHSERVICE.RU

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Представлены в отдельном каталоге на аксессуары, поставляемые под заказ.

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Установка предназначена только для профессионального использования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Запрещено работать на стенде нескольким оператором одновременно.

Балансировочный стенд, описанный в данном руководстве, должен использоваться исключительно для измерения степени и положения дисбаланса колеса в пределах, указанных в разделе технических характеристик. Кроме того, модели, оборудованные моторами, должны обеспечиваться защитным кожухом, оснащенным устройствами безопасности, который должен находиться в опущенном состоянии во время вращения колеса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Любое использование стенда в целях, не описанных в данном руководстве, противоречит правилам и считается необоснованным.

ОСТОРОЖНО Не включайте стенд без блокирующего колесо устройства.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Не используйте стенд без защитного кожуха колеса и не оказывайте воздействия на работу систем безопасности установки.

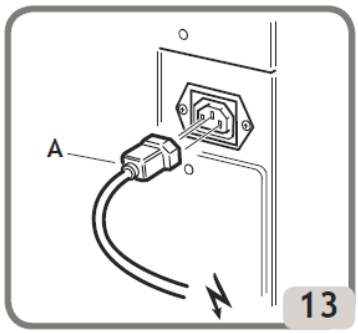
ОСТОРОЖНО Не мойте колесо, закрепленное на стенде, при помощи сжатого воздуха или струи воды.

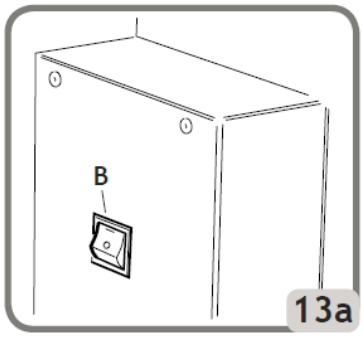
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При работе со стендом используйте только оригинальные оборудование и аксессуары, произведенные заводом-производителем установки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Изучите свою установку: лучший способ предотвратить несчастные случаи и добиться ее высокой эффективности состоит в том, чтобы гарантировать, что все операторы знают, как установка работает. Изучите функции и размещение всех органов управления. Внимательно следите за тем, чтобы все средства управления установкой работали должным образом. Чтобы предотвратить несчастные случаи и телесные повреждения, все оборудование должно быть правильно установлено, правильно управляться и правильно обслуживаться.**

ВКЛЮЧЕНИЕ УСТАНОВКИ

Подсоедините сетевой кабель (A, Рис. 13), входящий в комплектацию, идущий от внешней электрической панели, расположенной на тыльной стороне корпуса установки, к электросети.





Включите установку при помощи кнопки-переключателя, расположенной с левой стороны корпуса установки (B, Рис. 13). Стенд выполняет проверочный тест, и, если ошибки не обнаружены, последует звуковой сигнал, и на мониторе отобразятся настройки, дождитесь отображения на экране геометрических параметров колеса. Вывести на экран значение дисбаланса можно несколькими способами: нажав на кнопку 

или стрелками 
.

На экране монитора отобразится следующая исходная информация:

- Режим балансировки: динамический;
- Отображение значений: 000 000;
- Отображение приращения груза – по 5 г (или ¼ унции);
- Геометрические данные по умолчанию: ширина = 5,5”, диаметр = 14”, расстояние = 150;
- Округление данных активировано;
- Оператор 1 активирован.

Если данные не отображаются на мониторе, настроить его с помощью элементов управления, расположенных на передней панели монитора. Для получения дополнительной информации о про-

ГАРАНТ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО «ГАРАНТ»
ТЕЛ.: +7 (495) 728-33-80, 728-33-82 GARANT-TECHSERVICE.RU

цедуре настройки, обратитесь к руководству по эксплуатации монитора, находящемуся в упаковке. Теперь оператор может внести данные колеса или выбрать одну из предлагаемых программ.

ОСНОВНЫЕ СООБЩЕНИЯ В ГЛАВНОМ МЕНЮ

Меню управления представлено графически – рисунками и символами, которые представляют функции кнопок. При выборе значка активируется соответствующая функция. В левой части монитора отображаются четыре иконки:

	**Помощь** При отображении сообщения об ошибке, выводится информация о типе ошибки. Это призвано помочь пользователю, но не заменяет информацию, описанную в данном Руководстве.
	**Наибольшая точность** Отображение данных дисбаланса с наиболее возможной точностью (граммы - 1”, унции – 0,1”).
	**Вспомогательные программы и программы конфигурации** Группировка всех вспомогательных программ и конфигураций.
	**Программы балансировки** Группировка всех функций, касающихся типов балансировки.

Для выбора необходимой иконки используйте кнопки , пока необходимая иконка не высветится. Подтвердите выбор нажатием кнопки .

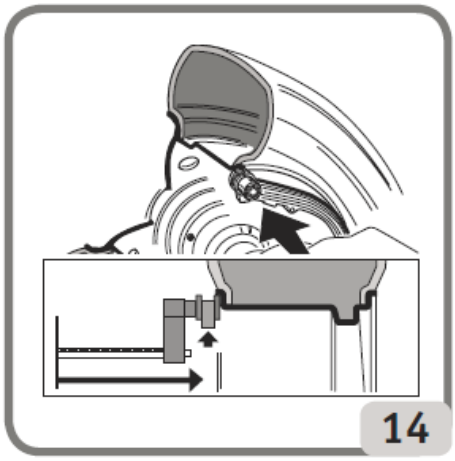
Некоторые иконки могут быть заменены на более удобные для оператора (см. раздел «Preferred programme configuration» («Предпочитаемая конфигурация программы»).

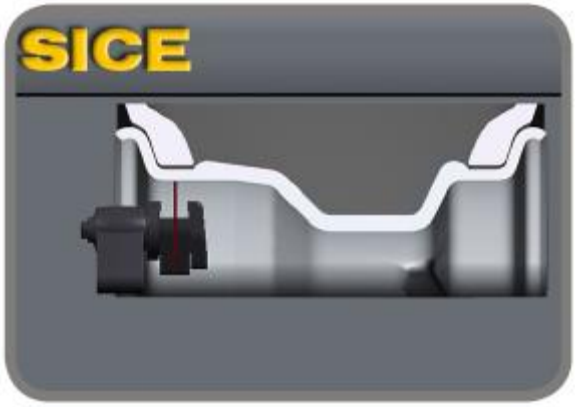
ВВОД ДАННЫХ О КОЛЕСЕ

Ввод данных для установок БЕЗ ультразвукового датчика:

- Значение диаметра и расстояния могут быть внесены автоматически;
- Значение ширины может быть внесено с клавиатуры.

Установите автоматическую измерительную головку с внутренней стороны диска (Рис. 14). Будьте предельно внимательны при позиционировании измерительной головки, так как от этого зависит точность измерений.





Не убирайте головку до тех пор, пока стенд не получит данные о диаметре и расстоянии. При этом на дисплее появится изображение:

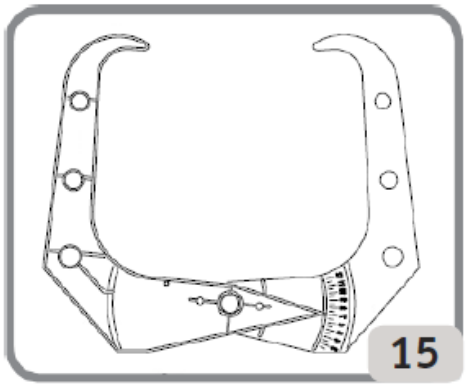


Если производится измерение только одного показателя, установка интерпретирует наличие прикрепленных грузов к диску колеса, используя зажимной груз с обеих сторон диска (Режим динамичной балансировки).

При перемещении измерительной головки в исходное положение, стенд переходит в режим ручного ввода значения ширины.

На данном этапе возможно получить дополнительные данные диаметра диска и расстояния.

Измерьте ширину диска при помощи штангенциркуля, входящего в комплектацию стенда (Рис. 15).



Измените значение ширины на необходимое, используя клавиатуру.

После внесения верных геометрических параметров оператор может:

1. Нажать на кнопку 

для отображения значения дисбаланса, пересчитанного на основе введенных новых геометрических параметров.
2. Нажмите на кнопку 

для входа в программу ручного ввода данных о колесе, чтобы конвертировать и/или изменить данные.

Если два последующих измерения производятся с внутренней стороны диска в двух плоскостях, установка интерпретирует наличие прикрепленных грузов к диску колеса, используя зажимной груз с внутренней стороны диска и клеящийся груз – с внешней стороны (Режим ALU 2P).
На данном этапе установка может автоматически изменить тип груза на внутренней плоскости с зажимного на клеящийся (Режим ALU 1P).



Возвращая измерительную головку в исходное положение , оператор может изменить настройку с помощью кнопки 

. В этом случае, программа балансировки переключается с ALU 1P на ALU 2P или наоборот.

Ввод данных для установок С ультразвуковым датчиком

Для автоматического ввода значений расстояния, диаметра и ширины проделайте следующее:
Установите автоматическую измерительную головку с внутренней стороны диска (Рис. 14).
Будьте предельно внимательны при позиционировании измерительной головки, так как от этого зависит точность измерений.

Не убирайте головку до тех пор, пока стенд не получит данные о диаметре, расстоянии и ширине. При этом на дисплее появится изображение:



Если производится измерение только одного показателя, установка интерпретирует наличие прикрепленных грузов к диску колеса, используя зажимной груз с обеих сторон диска (Режим динамичной балансировки).
Когда измерительная головка вернется в исходное положение, на экране монитора автоматически появятся следующие иконки:



Нажатие кнопки 

позволяет выбрать тип шины:



(Passenger Type), Шина легкового автомобиля – для колес среднего размера (шина колеса не значительно выходит за пределы края диска;



(Light Truck Tyre), Шина легкого грузового автомобиля – для колес большого размера (шина колеса значительно выходит за пределы края диска.


Можно ввести значение ширины колеса вручную.

Нажатие кнопки 

на данном этапе, возвращает в рабочую среду, используя значение ширины, введенное ранее.

На данном этапе также можно заново измерить значения диска.



Опуская защитный кожух колеса, оператор подтверждает правильность внесенных вручную показателей (ширины или типа шины). Далее, при вращении колеса будет произведено автоматическое измерение значения ширины.

ВАЖНО:

- чтобы заново получить значение ширины, полученное автоматическим измерением, необходимо вновь установить измерительную головку на диск;
- если защитный кожух колеса опущен или если вышел из строя датчик, установленный на защитном кожухе, установка автоматически перейдёт в режим ручного ввода значения ширины. При этом измерительная головка должна находиться в исходном положении;
- в конце вращения колеса возможно изменить значение ширины, полученное автоматическим измерением, выбрав иконку .

ВАЖНО:

Важно иметь в виду, что номинальный диаметр колеса, например, 14", относится к внутренней плоскости диска, Однако данные, полученные во время измерения, относятся к внешней плоскости диска, и они будут номинальных значений, что объясняется разной толщиной обода диска. Поэтому данное значение корректируется до среднего показателя. Это значит, что параметры, полученные путем измерения колес с разной толщиной диска, могут незначительно отличаться (0,2 - 0,3 дюйма максимум) от номинальных значений. Это не следует принимать за некорректную работу измерительных приборов.

Если автоматическая измерительная головка не работает, геометрические параметры могут быть введены вручную согласно функции «Ручной ввод параметров колеса», описанной в разделе вспомогательных программ и программ конфигурации.

ВРАЩЕНИЕ КОЛЕСА И ПОИСК ПОЗИЦИИ

Вращение колеса начинается автоматически после опускания защитного кожуха колеса или после нажатия на кнопку 

(при опущенном защитном кожухе).

Специальное защитное устройство останавливает вращение, если защитный кожух колеса поднимется во время вращения. В этом случае на дисплее отобразится сообщение «A Cr».

Во время поиска позиции, колесо можно вращать при поднятом защитном кожухе.

Каждый раз при нажатии на кнопку 

, центральная позиция с одной сторона переключается на центральную позицию с другой стороны. Данная функция работает только при активной программе RPA (см. данную программу автоматического позиционирования колеса в программах конфигураций).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Не используйте стенд при отсутствии защитного кожуха колеса и / или при повреждённом защитном устройстве.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Никогда не поднимайте защитный кожух колеса до тех пор, пока колесо полностью не остановится.**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Если по причине отказа работы стенда колесо продолжает вращаться, выключите стенд при помощи основного переключателя или отсоедините его от источника электрического питания (экстренная остановка). Перед тем, как поднять защитный кожух, дождитесь, пока колеса полностью остановится.**

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМЫ С АВТОМАТИЧЕСКОЙ БЛОКИРОВКОЙ КОЛЕСА (система C)

При размещении конуса спереди

- Установите колесо на вал, прижимая его до тех пор, пока колесо не упрется в фланец;
- Выберите наиболее подходящий по размеру конус и вставьте его в центральный проем колеса;
- Установите блокирующее устройство, перемещая его до тех пор, пока оно не соединится с конусом;
- Нажмите на контрольную педаль, чтобы окончательно заблокировать колесо на фланце.

При размещении конуса сзади

- Выберите наиболее подходящий по размеру конус и установите его на вал;
- Установите колесо на вал с конусом, прижимая его так, чтобы конус соприкасался с пластиной, которая упирается в пружину;
- Установите защитную насадку;
- Установите блокирующее устройство, перемещая его до тех пор, пока оно не соединится с колесом;
- Нажмите на контрольную педаль, чтобы окончательно заблокировать колесо на фланце.

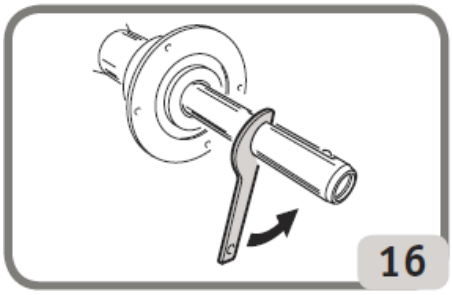
Снятие колеса

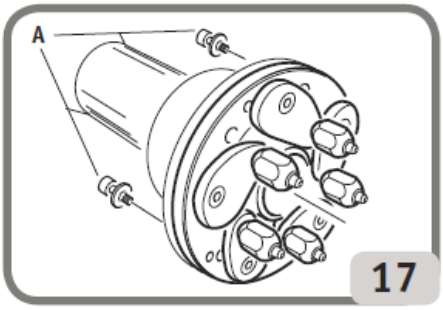
Удерживайте контрольную педаль в течение 1 секунды, чтобы разблокировать колесо.

При снятии C-втулки и размещении на фланце

- Удерживайте кнопку 

на клавиатуре в течение 3 секунд, чтобы блокировать вал и внутренние устройства;
- Используйте специальный ключ, входящий в комплектацию установки, установив его на C-втулку (Рис. 16);
- Полностью выкрутите C-втулку;
- Становите фланец на вал и заблокируйте его при помощи двух шурупов (A, Рис. 17), используя ключ CH6;
- Заблокируйте колесо на фланце обычным способом.

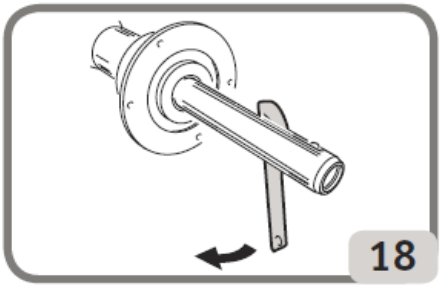

16



17

Установка С-втулки

- Удерживайте кнопку  на клавиатуре в течение 3 секунд, чтобы блокировать вал и внутренние устройства;
- Вручную прикрутите С-втулку до упора.
- Затяните С-втулку при помощи специального ключа (Рис. 18) .



ПРОГРАММЫ БАЛАНСИРОВКИ

Перед тем, как производить балансировку, необходимо проделать следующее:

- Установите колеса на втулку, используя наиболее подходящий фланец;
- Заблокируйте колесо, чтобы предотвратить его падение и смещение во время вращения и остановки;
- Удалите с колеса любые грузы, гальку, грязи и прочие инородные предметы;
- Введите корректные геометрические данные колеса, руководствуясь разделом настоящего руководства «Ввод данных о колесе».

Программы балансировки сгруппированы и выводятся на экран выбором иконки  и нажатием кнопки  на клавиатуре.

Каждый раз при нажатии на данную кнопку, установка автоматически изменяет программы балансировки в следующей последовательности:

Легковой автомобиль	Мотоцикл
- Динамический режим балансировки (стандартный)	- Динамический режим балансировки (стандартный) для мотоциклов
- ALU1	- ALU для мотоциклов
- ALU2	
- ALU3	
- ALU4	
- ALU5	
- Статический режим балансировки	

Динамический режим балансировки (стандартный)

Этот режим балансировки является наиболее часто используемым, поэтому принят за стандартный и имеет графическое изображение, представленное на Рис. 19.

Для работы в данном режиме:



1. Введите корректные геометрические данные колеса, руководствуясь разделом настоящего руководства «Ввод данных о колесе»;
2. Запустите вращение колеса, опустив защитный кожух

Не оказывайте на стенд чрезмерных нагрузок во время вращения колеса, чтобы получить наиболее достоверные результаты измерения.

3. Дождитесь автоматической остановки колеса и отображения значений дисбаланса на мониторе;
4. Выберите одну сторону колеса для проведения балансировки;
5. Вращайте колесо до тех пор, пока не загорится индикатор соответствующего положения центрального элемента;
6. Закрепите указанный балансировочный груз «на 12 часов»;
7. По аналогии проделайте те же операции со второй стороной колеса;
8. Запустите тестовое вращение колеса для проверки точности проведенной балансировки. Если результаты контрольного теста окажутся неудовлетворительными, поменяйте вес и расположение грузов, прикреплённых ранее, в соответствии с указаниями контрольной балансировочной диаграммы (Рис. 21).

Имейте в виду, что ошибка при размещении груза даже в несколько градусов может привести к дальнейшей разбалансировке до 5 – 10 грамм во время проверочного теста, особенно в случае большой разбалансировки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При креплении грузов убедитесь в том, что они будут закреплены надлежащим образом. Плохо закрепленные грузы могут отпасть с диска при вращении колеса и стать потенциальной угрозой.

Колесо может быть заблокировано тремя способами, что облегчает процесс крепления грузов:

1. Оставьте колесо в центральной позиции в течение 1 секунды. Блокирующий колесо тормоз активируется автоматически, при этом сила блокировки будет уменьшена для того, чтобы оператор мог вручную вращать колесо для поиска нужной позиции и дальнейшего крепления грузов.

2. Нажмите на кнопку в то время, когда колесо находится в одном из корректных для крепления груза положений (максимальная сила блокировки). Колесо разблокируется автоматически спустя 30 секунд. Если это необходимо сделать ранее, снова нажмите на кнопку или запустите процесс вращения колеса.
   Система блокировки колеса будет также полезна при установки на вал специальных аксессуаров.
3. Нажатие кнопки во время вращения колеса прерывает цикл преждевременно.

При включенном режиме балансировки **RPA** в конце каждого цикла вращения стенд останавливает колесо в необходимой для крепления груза на внутренней стороне диска позиции; если значение будет равно «0», колесо остановится в позиции для крепления груза с внешней стороны диска.

Нажатие кнопки при поднятом защитном кожухе колеса активирует автоматический поиск позиции для крепления груза на второй стороне диска.

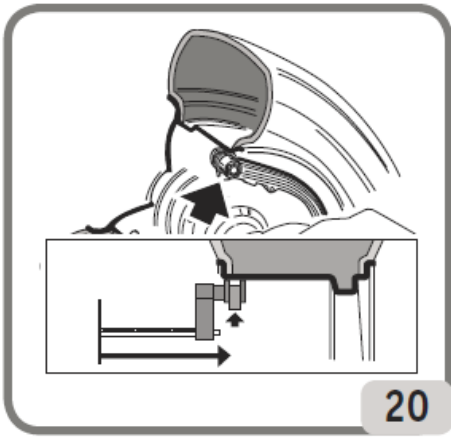
Данная функция подробно описана в разделе настоящего руководства «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК ПОЗИЦИИ (RPA)».

Режимы ALU 1P и ALU 2P

Данные программы используются для максимально точной балансировки легких алюминиевых дисков, требующих установки обоих грузов на одной стороне диска (внутренней).

Сбор данных о колесе

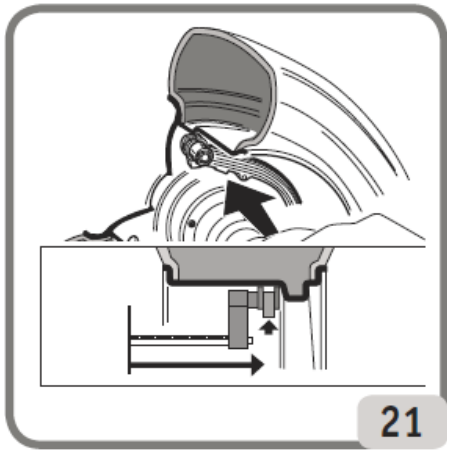
Геометрические данные, относящиеся к **фактическим балансировочным плоскостям**, а не номинальные данные колеса, как в стандартных программах ALU, должны быть установлены вручную. Балансировочные плоскости, а которых должны быть **приклеены** грузы, могут быть выбраны оператором в зависимости от специфики формы диска колеса. Однако следует помнить, что для уменьшения количества прикрепляемых грузов необходимо выбирать балансировочные плоскости на как можно большем друг от друга расстоянии. Если расстояние между двумя плоскостями меньше 37 мм (1,5 дюйма), на мониторе отобразится сообщение «A5».


20

- Поместите автоматическую измерительную головку на одну линию с плоскостью, выбранной для крепления **внутреннего** груза. В режиме балансировке ALU 1P центр углубления, в котором будет размещен груз, должен быть принят за точку отсчета (Рис. 20).

В режиме балансировки ALU 2P за точку отсчета принимается край диска, поскольку внутренний груз представляет собой обычный зажим (Рис. 14).

Будьте предельно внимательны при позиционировании измерительной головки, убедитесь, что груз может быть прикреплен в данном месте.



- Не убирайте измерительную головку с установленного места. Через одну секунду стенд издаст звуковой сигнал, подтверждающий получение значений расстояния и диаметра.
- Верните измерительную головку на одну линию с выбранной ранее плоскостью для крепления **внешнего** груза (Рис. 21), действуя по аналогии;
- Не убирайте измерительную головку с установленного места, дождитесь подтверждающего звукового сигнала.
- Верните измерительную головку в исходное положение;
- Запустите вращение колеса;
- В конце цикла вращения колеса, если необходимо изменить выбранный автоматически режим балансировки (FSP), выберите на экране монитора иконку  и нажмите на кнопку 

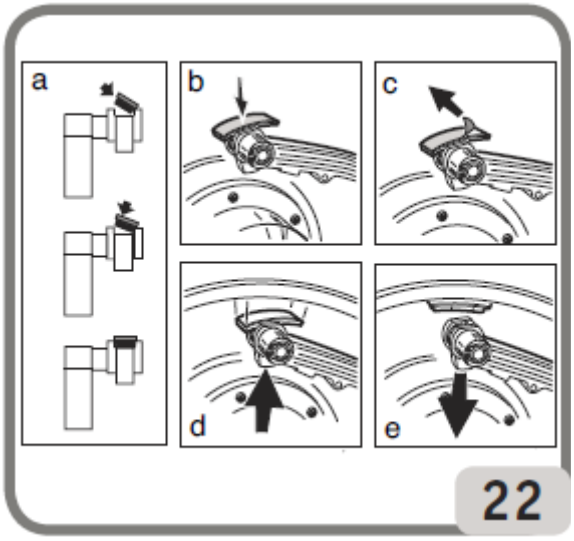
для установки нужной программы.

Крепление балансирующих грузов

- Выберите плоскость, на которой будет установлен первый груз;
- Вращайте колесо до тех пор, пока не загорится индикатор соответствующего положения центрального элемента

  Если груз представляет собой **обычный зажим** (внутренняя сторона, режим ALU 2P), прикрепите его в положение, соответствующее «12 часам». Если груз клеящийся, и выбран режим CLP - см. раздел ВЫБОР МЕСТ КРЕПЛЕНИЯ КЛЕЯЩИХСЯ ГРУЗОВ.
- Закрепите груз в центре углубления на держателе грузов измерительной головки (Рис. 22 a, b) клейкой стороной вверх. Затем удалите защитную пленку (Рис. 22 c) и разверните держатель так, чтобы грузы соприкоснулись с внутренней стороной диска.
- Передвигайте датчик, пока на экране не отобразится совпадение двух линий, обозначенных зеленым цветом.
- Перемещайте измерительную головку, пока клеящийся груз не окажется на одной линии с поверхностью диска.
- Нажмите на кнопку (Рис. 22 d) для извлечения груза и прикрепления его к диску.

- Верните измерительную головку в исходное положение (Рис. 22 e).
- Повторите действия по аналогии для крепления второго груза.
- Запустите тестовое вращение колеса для проверки точности проведенной балансировки.
- Если груз клеящийся, и выбран режим «H12», приклейте груз в месте, соответствующем «12 часам» на обеих плоскостях.
- Если груз клеящийся, и выбран режим «LASER», приклейте груз в месте, указанном лазером в соответствующей плоскости.



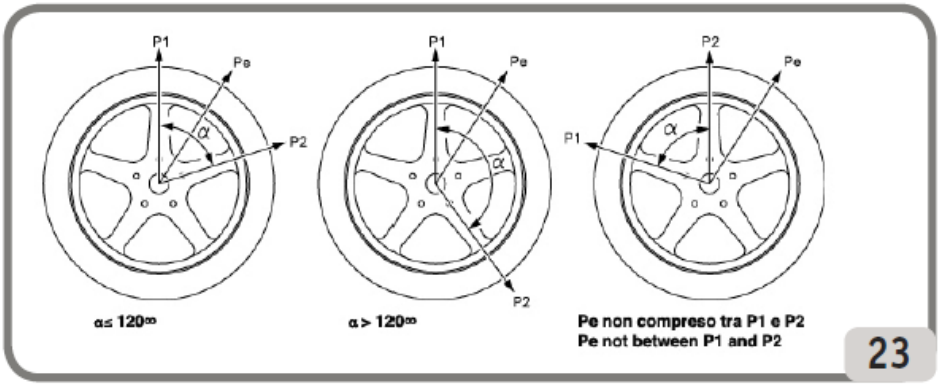
Поверхность диска должна быть идеально чистой, чтобы клеящийся груз смог надёжно закрепиться. При необходимости, очистите диск при помощи специальных средств.

Режим балансировки «Сменные плоскости» (доступен только для программ ALU P)

Эта функция включается автоматически при выборе программы ALU P. **Она корректирует выбранное положение для крепления клеящихся грузов с целью обеспечения идеальной балансировки колеса с помощью доступных клеящихся грузов (т.е. наборов грузов по 5 граммов).** Так как нет необходимости округлять данные значений дисбаланса и обрезать клеящиеся грузы, точность полученных расчетов максимальна высока. Места, где должны быть установлены грузы, определяются оператором на основании информации, полученной от балансировочного стенда (см. раздел «ВЫБОР МЕСТ КРЕПЛЕНИЯ КЛЕЯЩИХСЯ ГРУЗОВ»).

Режим балансировки «Скрытые грузы» (доступен только для программ ALU P)

Эта программа делит внешний груз Pe на два груза - P1 и P2, устанавливаемых в любых местах по усмотрению оператора. Единственным условием является то, чтобы оба груза и исходный внешний груз Pe должны находиться в пределах угла в 120°, как показано на Рис.23.



Программа «Скрытые грузы» может применяться при работе с легкосплавными дисками, но совместно с программами ALU 1P и ALU 2P в ситуациях, когда необходимо спрятать внешние грузы из эстетических соображений.

Для пользования данной программой необходимо проделать следующее:

- Выберите одну из программ балансировки - ALU 1P или ALU 2P, выбрав соответствующую иконку. Отобразится изображение расчета дисбаланса;
- Выполните процедуру балансировки, как описано в главе «Режимы ALU 1P и ALU 2P», но без крепления внешнего груза;
- Выберите иконку программы «Скрытые грузы». Если колесо балансируется на внешней стороне, на мониторе отобразится сообщение об ошибке (Рис. 24)
- Если колесо не сбалансировано на внешней стороне (Pe), на экране монитора отобразится сообщение о выборе места крепления груза P1.



- Оператор может в любое время выйти из программы «Скрытые грузы», нажав на кнопку 

.
- Для облегчения работы в программе «Скрытые грузы» отметьте место дисбаланса Pe на шине. Для этого поверните колесо в центральное положение и сделайте отметку мелом «на 6 часов», если выбрана конфигурация «LASER» или «на 12 часов», если выбраны конфигурации «H12» или «CLP».
- Поверните колесо в то положение, где необходимо установить первый внешний груз P1 и нажмите на кнопку и подтвердите выбор.

Для выбора точного места крепления груза P1, соответствующего дисбалансу Pe, используйте положение «6 часов» в качестве точки отсчёта, если выбрана конфигурация «LAS», и «12 часов», если выбраны конфигурации «H12» или «CLP».

Угол между P1 и Pe должен быть менее 120°. Если выбранный угол превышает 120°, на дисплее отобразится сообщение об ошибке в течение 3 секунд, чтобы показать необходимость выбора другого места крепления груза. Если выбранный угол менее 120°, на мониторе отобразится место для крепления груза P2, и оператор сможет переходить к следующему шагу.

- Поверните колесо в то положение, где необходимо установить второй внешний груз P2 и подтвердите выбор.

Для выбора точного места крепления груза P2, соответствующего дисбалансу Pe, используйте положение «6 часов» в качестве точки отсчета, если выбрана конфигурация «LASER», и «12 часов», если выбраны конфигурации «H12» или «CLP».

Угол между P1 и P2 должен быть менее 120°, и внешний груз Pe должен находиться в его пределах. Если выбранный угол превышает 120°, на дисплее отобразится сообщение об ошибке в течение 3 секунд, чтобы показать необходимость выбора другого места крепления груза.

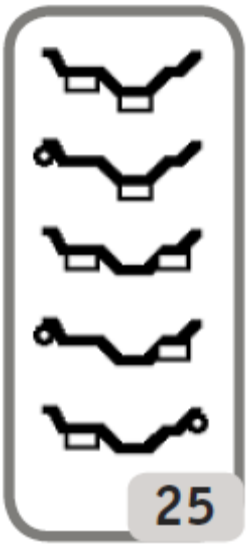
Если выбранный угол менее 120°, на экране монитора мгновенно отобразятся значения двух внешних грузов P1 и P2.

- Поверните колесо в центральное положение (P1 или P2).
- Колесо автоматически заблокируется, после чего прикрепите оба груза методом, описанным в разделе «Режимы ALU 1P и ALU 2P».
- Поверните колесо в центральное положение (P1 или P2).
- Колесо автоматически заблокируется, после чего прикрепите оба груза методом, описанным в разделе «Режимы ALU 1P и ALU 2P».
- По окончании работы с программой «Скрытые грузы» оператор может продолжить работу в любой другой программе.

Стандартные программы ALU (ALU 1, 2, 3, 4, 5)

Стандартные программы ALU предусматривают возможность различных способов крепления грузов (Рис. 25) и обеспечивают точный расчет значения дисбаланса в соответствии с вводимыми номинальными геометрическими размерами колеса.

Программа ALU1 	Статистически рассчитывает вес грузов для крепления к внутренней части диска (как показано на соответствующей иконке)
Программа ALU2 	Статистически рассчитывает вес грузов для крепления к внутренней стороне и внутренней части диска
Программа ALU3 	Статистически рассчитывает вес грузов для крепления к внутренней части диска (внутренняя и внешняя стороны)
Программа ALU4 	Статистически рассчитывает вес грузов для крепления к внутренней и внешней стороне диска
Программа ALU5 	Статистически рассчитывает вес грузов для крепления к внутренней части и внешней стороне диска



25

- Введите геометрические размеры колеса согласно инструкциям, описанным в разделе «Динамический режим балансировки (стандартный)».
- Запустите цикл вращения колеса.
- В конце цикла вращения колеса выберите иконку программ балансировки  и нажмите на кнопку  для выбора программы.

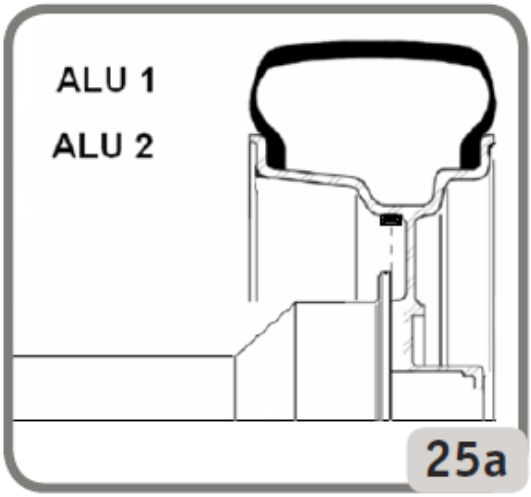
В видео-файле представлены инструкции по правильному определению мест крепления грузов в соответствии с выбранной программой балансировки: всегда «на 12 часов», если используется стандартный зажимной груз. При использовании клеящихся грузов – «на 6 часов», при выбранном режиме «LASER», и «на 12 часов», при выбранном режиме «H12» или CLIP.

- Введите номинальные данные колеса, руководствуясь разделом «ВВОД ДАННЫХ О КОЛЕСЕ». Если значения диаметра и расстояния между балансировочными плоскостями, статистически пересчитанные, превышают допустимый интервал, описанный в разделе «ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ», на мониторе появится сообщение об ошибке A5.

ВАЖНО:

В программах ALU 1 и ALU 2 отображаемое значение дисбаланса на внешней стороне рассчитывается относительно центра тяжести клеящегося груза на опорном фланце вала (Рис. 25a).

В конце тестового вращения может наблюдаться небольшой дисбаланс вследствие значительной разницы в форме, встречающейся у дисков с одинаковыми номинальными размерами. Поэтому для более точной балансировки корректируйте значение и положение ранее установленных грузов.



Программы балансировки для колес мотоциклов

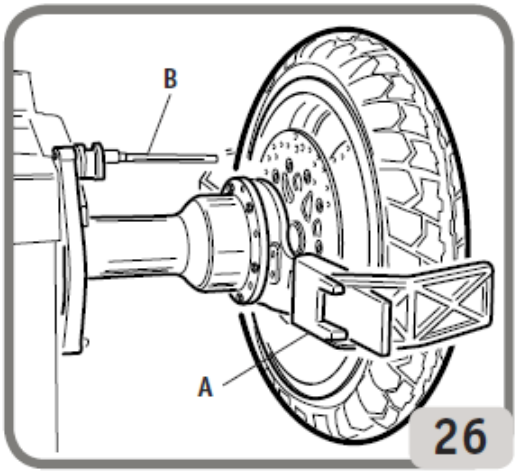
Мотоциклетные колеса можно балансировать в следующих режимах:

- **Динамический режим** (рекомендованный)
  если ширина колеса (более 3-х дюймов) не позволяет произвести балансировку в статическом режиме.
- **Динамический режим для литых дисков**
  Режим, идентичный программам ALU для дисков легковых автомобилей.
- **Статический режим**
  Режим, при котором один балансировочный груз при необходимости делится на две равные части на двух сторонах (см. раздел «Статический режим балансировки»).

Динамический режим балансировки колес мотоциклов

Для балансировки на двух плоскостях с помощью грузов-зажимов проделайте следующее:

- Установите мотоциклетный адаптер AUMO на балансировочный стенд (A, Рис. 26):
- Вставьте два шурупа, поставляемых со стендом, в отверстия на фланце, крепящем колесо;
- Затяните шурупы на адаптере, убедившись в правильности их размещения на фланце;
- Выберите наиболее подходящий штифт (в зависимости от диаметра отверстия в центре колеса) и установите его на вал, предварительно удалив резьбовую втулку;
- Используйте подходящий центрирующий конус (по одному с каждой стороны колеса), а затем установите колесо, затянув с помощью соответствующей круглой гайки с прокладками, необходимыми для посадки конусов, на нарезной части вала.



26

ВАЖНО:

Для получения точных результатов измерения, колесо должно быть надежно закреплено на фланце, чтобы предотвратить его смещение во время вращения и торможения.

Выберите иконку программы балансировки  , нажмите на кнопку  для выбора программ балансировки для мотоциклов.

- Установите подходящий удлинитель на внутреннюю измерительную головку (B, Рис. 26).
- Введите данные о размерах колеса согласно инструкциям, описанным в разделе «Ввод данных о колесе».
- Следуйте инструкциям, описанным в разделе «Динамический режим балансировки».

Режим балансировки ALU для колес мотоциклов

В данном режиме балансировки необходимо использовать только клеящиеся грузы.

- Установите адаптер для мотоциклетного колеса и действуйте далее по процедуре, как описано в пункте «Динамический режим балансировки колес мотоциклов».
- Запустите вращение колеса.

По окончании вращения колеса, выберите иконку программ балансировки  , нажмите на кнопку  для выбора программы балансировки для мотоциклов.

- Для выбора точного места крепления груза, используйте положение «6 часов», если выбрана конфигурация «LASER», и «12 часов», если выбраны конфигурации «H12» или «CLIP».

Для получения наилучшего результата, крепите клеящиеся грузы внешним краем вровень с краем диска.

Программа деления груза

Некоторые диски имеют настолько широкие спицы, что рядом с ними невозможно приклеить грузы. Для решения данной проблемы разработана программа, позволяющая работать с грузами, разделенными на две части.

В этом случае, по достижению усредненного положения колеса, и когда становится очевидным, что балансировочный груз должен быть установлен вровень со спицей, выполните следующее:

- Установите колесо в усредненное положение;
- Выберите иконку разделения грузов , отображающуюся вместо иконки выбора программ ALU:
- В открывшемся окне на экране монитора введите размер ширины спиц при помощи клавиатуры: малый, средний, большой или OFF (выбор деактивирован);
- Подтвердите выбор нажатием кнопки .
- Прикрепите два новых груза на обозначенные места.

Разделенные грузы могут использоваться на обеих балансируемых сторонах.

Статический режим балансировки

Балансировку колеса можно производить при помощи одного противовеса-груза, прикрепленного к одной стороне диска или по центру. В этом случае балансировка будет статической.

Однако остается риск динамичной разбалансировки, который тем выше, чем больше ширина колеса.

Для балансировки колеса в статическом режиме необходимо проделать следующее:

- Введите корректные геометрические данные колеса, руководствуясь разделом настоящего руководства «Динамический режим балансировки (стандартный)»;
- Запустите вращение колеса;

В конце вращения, выберите иконку программ балансировки  и нажмите на кнопку  для выбора необходимой программы.

Теперь изображение на экране монитора показывает только одну позицию поиска.

- Закрепите балансировочный груз «на 12 часов» с внешней или внутренней стороны диска или в центре диска (в этом случае груз клеится на диаметр меньше расчетного. Чтобы получить точные данные расчета, должно быть введено значение диаметра на 2 - 3 дюйма меньше расчетного).

Рекомендуется приклеивать грузы к обеим сторонам диска.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРОГРАММЫ

Вспомогательные программы позволяют сделать использование стенда более удобным, но не влияют напрямую на его производительность.

Выберите иконку «Вспомогательные программы и программы конфигурации» , чтобы вывести на экран монитора меню со списком программ.

Программа «Производственные условия»

На данном балансировочном стенде предусмотрена возможность работы трех разных операторов, благодаря трем обособленным производственным средам.

Для входа в необходимую производственную среду проделайте следующее:

- Выберите иконку «Производственная среда» ;
- На мониторе высветятся следующие пиктограммы:  (Активный оператор выделен).
- Нажмите на кнопку  для выбора одного из трех операторов.
- Нажмите на кнопку  для подтверждения выбора и выхода из программного меню.

Выбранная рабочая среда (оператор) будет также отображаться в строке статуса на экране.

Каждый раз при выборе одной из трех рабочих сред, стенд активирует те параметры, которые были сохранены в последний раз при работе в соответствующей производственной среде выбранного оператора.

Для каждой рабочей среды сохраняются следующие параметры:

- Режим балансировки (динамический, для колес мотоциклов и т.д.);
- Значения размеров колеса (расстояние, диаметр, ширина или относящиеся к выбранной программе ALU);
- Этап программы оптимизации (OPT).

Общие настройки стенда остаются одинаковыми для всех рабочих сред: граммы / унции, порог чувствительности x1 / x5, шаг округления и т.д. .

Программа «Оптимизация FLASH OPT»

Использование данной программы позволяет уменьшить возможную вибрацию, сохраняющуюся на транспортном средстве после проведения даже очень точной балансировки.

Программа целесообразна для сведения к минимуму шума при езде, создаваемого упомянутой вибрацией. Кроме того, балансировочный стенд также может показать необходимость использования программы оптимизации, при этом в функциональном поле на экране монитора отобразятся пиктограммы 

.

Расчеты, производимые данной программой, основываются на значениях дисбаланса, полученных при последнем вращении балансируемого колеса.

Для входа в программу выполните следующие действия:



- Выберите иконку программы «Оптимизация FLASH OPT»

OPT ЭТАП 1

1. Поверните колесо, чтобы положение вентиля соответствовало «12 часам».
2. Нажмите на кнопку 

для подтверждения.

OPT ЭТАП 2

3. Поворачивайте колесо, пока положение вентиля не будет соответствовать «6 часам» (нижняя стрелка поменяет цвет с красной на зеленую).
4. Мелом нанесите отметку на внешней стороне шины в месте, соответствующем «12 часам».
5. Нажмите на кнопку 

для подтверждения маркировки шины.
6. Снимите колесо с балансировочного стенда.
7. Вращайте шину на диске до совпадения отметки мелом, сделанной на шине, с вентилем (180°).
8. Установите колесо обратно на балансировочный стенд и проделайте операции, описанные в пунктах 6 и 7, нажимая на кнопку 

.

Следуйте новым указаниям на экране монитора:

9. Поверните колесо, чтобы положение вентиля соответствовало «12 часам» .
10. Нажмите на кнопку 

.
11. Запустите цикл вращения колеса.

Теперь на экране монитора отобразится полученное значение дисбаланса. Разместите колесо так, как указано на мониторе. Значения дисбаланса могут быть улучшены при продолжении процедуры оптимизации.

Если произведенная оптимизация считается недостаточной или если большей оптимизации не достигнуть, нажмите дважды на кнопку 

для выхода (первый раз – для остановки процедуры и возврата в Меню, второй – для выхода из программы).

Запустите вращение колеса для балансировки.

Если этого не будет сделано, программа автоматически перейдет к третьему этапу оптимизации.

ОРТ ЭТАП 3

Следуйте указаниям на мониторе:

12. Поворачивайте колесо, пока не будет найдена позиция, обозначенная на экране монитора;
13. Мелом нанесите вторую (отличную от первой) отметку на внешней стороне шины в месте, соответствующем «12 часам». Если на экране монитора отобразится сообщение о необходимости перевернуть шину, чтобы колесо вращалось в другую сторону, сделайте вторую отметку на внутренней стороне шины.
14. Нажмите на кнопку 

для подтверждения маркировки шины.
15. Снимите колесо с балансировочного стенда.
16. Вращайте колесо (и разверните его при необходимости) до совпадения второй отметки мелом, сделанной на шине, с вентилем.
17. Установите колесо обратно на балансировочный стенд.
18. Нажмите на кнопку 

для подтверждения действий.
19. Запустите цикл вращения колеса. По окончании вращения, процедура оптимизации будет завершена, и на экране монитора отобразится информация о значениях грузов, которые должны быть прикреплены.

Если происходит ошибка, влияющая на конечный результат расчетов, на экране монитора высветится сообщение «E6», после чего необходимо повторить процедуру.

Особые случаи

- В конце первого цикла вращения колеса может появиться сообщение «OUT 2». В этом случае рекомендуется выйти из программы, нажав на кнопку 

. На мониторе отобразятся значения грузов, необходимых для балансировки колеса.

Несмотря на то, что программа будет завершена принудительно без достижения результатов оптимизации, работу в программе можно продолжить, выбрав иконку «Продолжение процедуры ОРТ» 
.

- В конце второго цикла вращения колеса может появиться сообщение о необходимости развернуть шину для вращения в обратном направлении. Если это сделать невозможно, или оператор считает, что в этом нет необходимости, выберите иконку «Отключить инверсию шины»  В этом случае стенд предложит продолжить процедуру оптимизации без выпол нения разворота шины.

Для включения функции отображения необходимости инверсии шины, снова выберите данную иконку.

- Но любом этапе оптимизации можно выйти из программы, дважды нажав на кнопку
- Если в процессе выполнения программы OPT на одном из этапов вызывается другая производственная среда, процедура OPT всегда сохраняется в памяти. Поэтому, возвращаясь в исходную производственную среду, программа возобновляет работу с того момента, на котором она была прервана. При этом необходимо выбрать иконку «Временный выход»  .

Программа «Уменьшение количества грузов»

Программа состоит из 4 подпрограмм:

1. Скрытый груз
2. Разделение груза
3. Оптимизация OPT Flash
4. Уменьшение количества грузов

Подпрограммы 1,2 и 3 доступны даже тогда, когда подпрограмма 4 не активирована.

Для входа в программу:

- Выберите иконку **«Вспомогательные программы»**.
- Выберите иконку **«Уменьшение количества грузов»**.

В попадете в главное меню программы и увидите 4 пиктограммы:

1. Иконка **«OPT Flash»** (для минимизации дисбаланса).
2. Иконка **«Программы балансировки»** (показывает все программы балансировки).
3. Иконка **«Статистика»** (визуализирует статистику, относящиеся к использованию программы «Уменьшение груза»).
4. Иконка « Уменьшение количества грузов» (для программы оптимизации снижения веса для быстрых и медленных транспортных средств).

Если программы ALU 1P или ALU 2P установлены в автоматическом режиме («Auto»), иконка «Скорый груз» высветится, однако если режим «Motorcycle ALU» будет заменен на «Motorcycle», высветится иконка «Разделить груз».

ВАЖНО:

Подробнее о программах балансировки можно прочитать в разделе «ПРОГРАММЫ БАЛАНСИРОВКИ».

Подробнее о программе «Оптимизация OPT Flash» можно прочитать в разделе «Программа «Оптимизация FLASH OPT».

Программа «Экономия груза» (Уменьшение количества грузов)

Данная программа позволяет оптимизировать балансировку колеса за счет сведения к минимуму общего количества прикрепляемых к колесу грузов.

Для входа в программу необходимо проделать следующее:

- Выберите иконку **«Вспомогательные программы»**.
- Выберите иконку **«Уменьшение количества грузов».**

Таким образом, вы получите доступ к основному меню программы «Уменьшение количества грузов», и отображаемое значение дисбаланса будет автоматически обновляться.

Выбирая иконку «Уменьшение количества грузов», вы можете войти в одну из двух режимов экономии грузов:

1. Оптимизированная программа для колес быстрых автомобилей.
2. Оптимизированная программа для колес медленных автомобилей.

В зависимости от того, какую из двух программ вы выбрали, соответствующая выбранной программе иконка будет отображаться в строке состояния на экране монитора.

ВАЖНО:

Каждый раз при включении установки, если была активирована программа «Уменьшение количества грузов», по умолчанию активизируется режим программы для быстрых колес.



На данном этапе можно производить балансировку в любой удобной программе.

В конце вращения колеса, если значение дисбаланса неудовлетворительное, на экране монитора отобразится вес грузов, необходимых для крепления к внутренней и внешней сторонам диска.

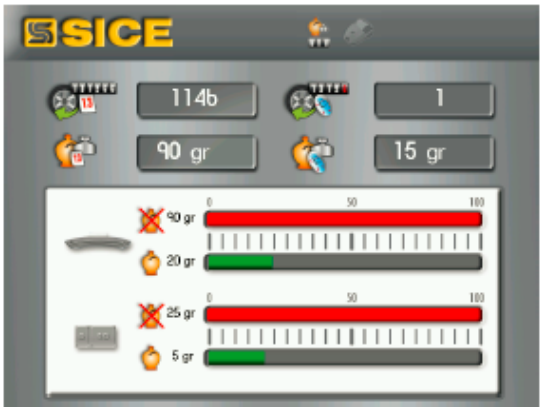
Если балансировка удовлетворительная, на экране монитора вместо значений веса грузов отобразится иконка . Помимо индикаторов дисбаланса, имеются два полукруглых индикатора, показывающих остаточный крутящий момент (индикатор с левой стороны) и остаточный статический уровень дисбаланса (индикатор с правой стороны).



Для визуализации статистических данных, относящихся к использованию программы «Уменьшение количества грузов», выберите иконку «Статистика».

На экране монитора отобразится следующее:

	Общее число оборотов колеса, начиная с самого первого включения установки
	Общее число грузов (зажимных и клеящихся), начиная с самого первого включения установки
	Число оборотов колеса за время последнего включения установки
	Число грузов, использованных за время последнего включения установки



Гистограмма, показывающая сравнение между требуемым количеством зажимных грузов, если программа «Уменьшение количества грузов» не активирована (красный прямоугольник) и количеством грузов, требуемым при активированной программе (зеленый прямоугольник) за все время эксплуатации установки, начиная с самого первого включения.

ВАЖНО:

Отображаемые значения обновляются с каждым новым вращением колеса в соответствии с выбранной программой «Уменьшение количества грузов».

Функция визуальной инспекции

Данная функция позволяет вращать колесо на низкой скорости с открытым защитным кожухом, благодаря чему можно визуально обнаружить любые геометрические нарушения колеса.

Чтобы начать процедуру, поднимите защитный кожух колеса и удерживайте кнопку 

.

При отпускании кнопки автоматически активизируется устройство блокировки колеса.

Функция «Высокая точность»

Данная функция позволяет оператору проверить результаты балансировки с наибольшей точностью (1 грамм или 0,1 унции).

- Выберите иконку «Высокая точность»  .
- Удерживайте кнопку  так долго, как это необходимо.

Функция «Счетчик вращения колеса»

Для входа в программу необходимо проделать следующее:

- Выберите иконку «Вспомогательные программы».
- Выберите иконку «Программы конфигурации».
- Выберите иконку «Счетчик вращения колеса».

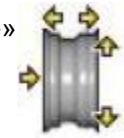
На экране отобразится 3 счетчика:

1. Число оборотов за все время эксплуатации установки, начиная с первого включения.
2. Число оборотов за время последнего включения установки.
3. Число оборотов после проведения последней калибровки чувствительности.

Для выхода из программы, нажмите на кнопку «Выход»  .

Функция «Ручной ввод данных о колесе»

Если автоматическая измерительная головка не функционирует, ввести геометрические параметры колеса можно вручную. Для этого необходимо проделать следующее:

- Выберите иконку «Ручной ввод данных о колесе»  .
- На экране отобразятся следующие пиктограммы:

	Изменение данных о колесе вручную
	Единица измерения
	Справочная информация, относящаяся к текущей программе

- Выберите иконку  для изменения параметров.
- Используя клавиатуру, введите значение ширины, полученное при помощи штангенциркуля.
- Нажмите на кнопку  для сохранения данных и перехода в поле значения диаметра.
- Введите с клавиатуры значение диаметра (указано на шине колеса).
- Нажмите на кнопку  для сохранения данных и перехода в поле значения расстояния.
- Введите с клавиатуры значение расстояния между корпусом стенда и внутренней стороной диска (используйте рулетку).
- Для выхода из программы, нажмите на кнопку «Выход»  .

После ручного ввода данных о колесе, можно выбрать программу балансировки:

- Выберите иконку «Программы балансировки»  ..
- Нажмите на кнопку  .

Программы балансировки меняются в следующем порядке (см. видео-файл):

- Динамический
- ALU1
- ALU2
- ALU3
- ALU4
- ALU5
- Динамический для мотоциклов
- ALU для мотоциклов
- Статический

ПРОГРАММЫ КОНФИГУРАЦИИ

Программы конфигурации – это функции, которые предназначены для настройки работы балансировочного стенда и обычно устанавливаются при первом включении установки.

- Выберите иконку «Вспомогательные программы и программы конфигурации»  .
- Выберите иконку «Программы конфигурации »  .

Конфигурация «АВТОМАТИЧЕСКИЙ ПОИСК ПОЗИЦИИ (RPA)»

Если активирована программа автоматического поиска позиции (RPA), балансировочный стенд останавливает вращение колеса в позиции для закрепления внутреннего груза.

- Выберите иконку «Автоматический поиск позиции» .

Отобразятся следующие пиктограммы:



RPA OFF – деактивирует программу RPA

RPA ON – активирует программу RPA

- Нажмите на кнопку  для включения или выключения программы RPA.
- Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход» .

Выбор мест крепления клеящихся грузов

- Выберите иконку «Вспомогательные программы».
- Выберите иконку «Программы конфигурации».

Отобразятся следующие пиктограммы: 

CLIP – клеящийся груз должен быть прикреплен при помощи держателя груза в программах ALU1 или ALU2, в то время, как зажимной груз всегда должен крепиться в месте, соответствующем «12 часам».

LASER – клеящийся груз должен быть прикреплен на том месте, которое указано лазером (во всех программах балансировки), в то время, как зажимной груз всегда должен крепиться в месте, соответствующем «12 часам».

H12 – балансировочный груз всегда должен быть прикреплен в месте, соответствующем «12 часам» вне зависимости от программы балансировки или типа груза.

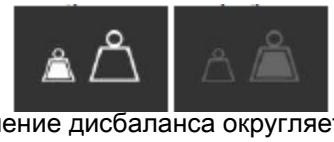
- Используйте кнопки со стрелками для выбора позиции.
- Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход» .

Выбранная конфигурация будет отображаться в строке состояния рабочей среды.

Конфигурация «Округления значения дисбаланса»

Установите округление значения дисбаланса до *1 или *5, если измерение в граммах, и до *0,25 или *0,1 – если в унциях.

- Выберите иконку «Округления значения дисбаланса»  .

Отобразятся следующие пиктограммы: 

Округление данных до *1 грамма – значение дисбаланса округляется до 1 грамма

Округление данных до *5 граммов – значение дисбаланса округляется до ближайшего кратного 5 значения.

Если вычисление производится в унциях:

Округление данных до *0,1 унции – значение дисбаланса округляется до 0,1 унции

Округление данных до *0,25 унции – значение дисбаланса округляется до 0,25 унции

Нажмите на кнопку  для выбора.

Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход»  .

Конфигурация «Единица измерения значения дисбаланса»

Значение дисбаланса может рассчитываться в граммах или унциях.

После отображения списка настройки программ проделайте следующее:

- Выберите иконку «Единица измерения значения дисбаланса»  .

Отобразятся следующие пиктограммы: 

gr - граммы

oz- унции

Нажмите на кнопку  для выбора.

Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход»  .

После выбора, сохранятся все новые установки, и изображение дисбаланса появится вновь.

Конфигурация «Часто используемые программы»

Данная функция позволяет вывести на главную панель инструментов иконки двух наиболее часто используемых программ для быстрого доступа к ним.

После того, как высветится список программ конфигураций, проделайте следующее:

- Выберите иконку «Часто используемые программы»  На экран будет выведен список всех вспомогательных программ и программ балан сировки.
- Выберите две программы, используя кнопку «Ввод» .
- Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход»  .

Конфигурация «Персональные данные»

Данная функция позволяет постоянно хранить в памяти стенда такую информацию, как имя, фамилия, город, улица, номер телефона и прочие данные. Хранимая информация отображается при включении экрана.

Для входа в программу необходимо проделать следующее:

- Выберите иконку «Вспомогательные программы».
- Выберите иконку «Программы конфигурации».
- Выберите иконку «Персональные данные».

На экране появится окно для ввода данных, содержащее четыре строки для ввода информации о клиенте, три строки для ввода информации об операторе и пять иконок:

1. Иконка «Помощь»
2. Иконка «Логотип»
3. Иконка «Заглавные / строчные буквы»
4. Иконка «Информация об операторе»
5. Иконка «Ввод данных»

Для ввода данных необходимо:

- Выбрать одну из двух иконок – «Информация об операторе» или «Ввод данных».
- Ввести данные и подтвердить ввод нажатием кнопки «Ввод» 

.
- Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход» 

Рекомендуется вводить фамилию и имя в первой строке, город – во второй, улицу – в третьей и номер телефона – в четвертой строке.

Конфигурация «Язык»

Можно выбрать язык сообщений, выводимых на экран монитора.

После отображения списка настройки программ проделайте следующее:

- Выберите иконку «Настройка языка» 

Отобразится список изображений флагов стран. Выберите изображение флага той страны, язык которой необходимо установить, нажатием кнопки «Ввод» 

.

Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход» 

Из программы можно выйти только после выбора языка, после чего изображение дисбаланса появится вновь.

Включение / выключение подсветки LED

После отображения списка настройки программ проделайте следующее:

- Выберите иконку «Включение / выключение подсветки LED» 

Отобразятся следующие пиктограммы: 

LED1 – Режим, при котором подсветка включается:

- В конце цикла вращения колеса, если остаточное значение дисбаланса отображается в течение 30 секунд;
- В центральной позиции в течение дополнительных 30 секунд.

LED2 – Режим, при котором подсветка включается также, как при режиме LED1, а также:

- При извлечении внутреннего датчика. Когда датчик возвращается в исходное положение, подсветка выключается;
- Во время полного цикла измерения во всех программах балансировки;
- При включенной программе «Скрытые грузы» , когда выбраны обе плоскости за спицами.

LEDOFF – Режим, при котором подсветка выключена.

Нажмите на кнопку «Ввод» 

для выбора предпочтительного режима.

Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход» 

Включение / выключение лазера

После отображения списка настройки программ проделайте следующее:

- Выберите иконку «Включение / выключение лазера»  .

Отобразятся следующие пиктограммы: 

LASER OFF – Режим, при котором лазер выключен.

LASER ON – Режим, при котором лазер включается при ручном креплении клеящихся грузов.

ВАЖНО:

Если оператор выбирает клеящиеся грузы, и при этом активирован режим CLIP, в программах балансировки ALU1 и ALU2 лазер не будет активирован, так как груз должен будет прикрепляться при помощи держателя груза.

В программе «Скрытые грузы» выбор двух новых позиций за спицами производится в положении, соответствующем « 6 часам», используя указатель лазера.

Нажмите на кнопку «Ввод» 

для выбора предпочтительного режима.

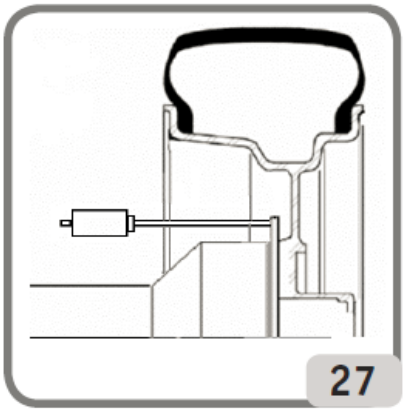
Для выхода из программы и сохранения данных нажмите на кнопку «Выход» 

Калибровка порога чувствительности

Данная калибровка производится при обнаружении несоответствия установленных данных допустимым значениям, а также при выводе на монитор сообщения «E 1».

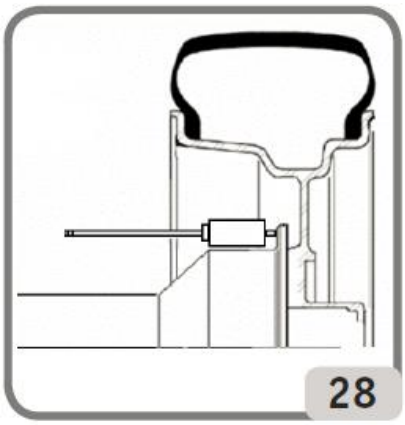
1. В меню программ конфигурации  выберите иконку «Калибровка порога чувствительности» 

.
2. Установите на балансировочный стенд колесо **среднего или большого размера** с небольшим дисбалансом;
3. Запустите цикл вращения колеса;
4. По окончании цикла вращения колеса установите калибровочный груз, входящий в комплектацию установки, на фланец вала, как показано на Рис. 27;
5. Снова запустите цикл вращения колеса;
6. По окончании цикла вращения колеса поменяйте место крепления калибровочного груза на фланец вала, как показано на Рис. 28;
7. Запустите цикл вращения колеса в третий раз;


27

По окончании четвертого цикла вращения, стенд автоматически выполнит еще два вращения на низкой скорости.

Если калибровка выполнена успешно, в конце вращения будет подан звуковой сигнал. В противном случае на мониторе отобразится сообщение «E 2».


28

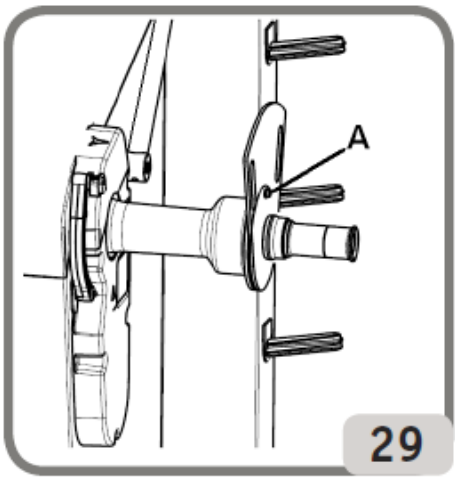
ВАЖНО:

- Удалите калибровочный груз по окончании процедуры калибровки;
- Процедуру калибровки можно остановить в любое время, нажав на кнопку 

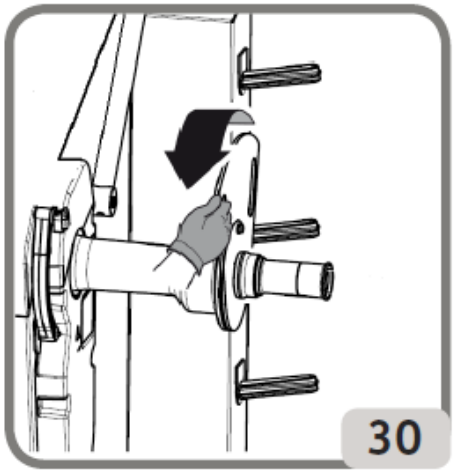
;
- Проводить данную процедуру калибровка можно с любым видом колеса.

Калибровка ультразвукового датчика определения ширины (если установлен)

- Выберите иконку «Калибровка ультразвукового датчика определения ширины»  ;
- Установите калибровочный шаблон на резьбовую часть вала при помощи шурупов M8 (A, Рис. 29), поставляемых в комплекте с ультразвуковым датчиком;
- Используйте блокирующее устройство с разделителем (версии стендов с системой автоматической блокировки колеса) или конус с крепящими колесо гайками для того, чтобы соединить калибровочный шаблон и раструб вала (Рис. 29);
- Нажмите на кнопку «Ввод»  для подтверждения закрепления калибровочного шаблона;
- Медленно вращайте калибровочный шаблон по направлению к оператору до автоматического включения блокиратора (Рис. 30);
- Медленно опустите защитный кожух колеса (Рис. 31), после чего стенд произведет автоматическую калибровку датчика.

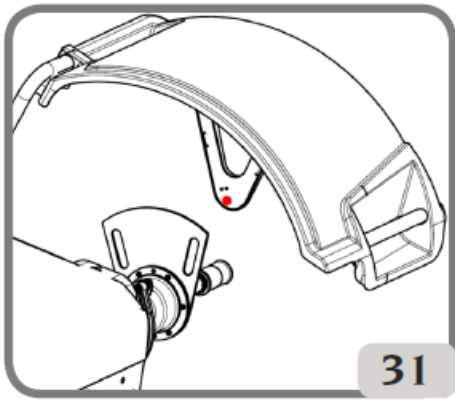


29


30

Если калибровка выполнена успешно, соответствующее сообщение будет выведено на экран монитора. В противном случае на экране отобразится сообщение «A 20», свидетельствующее о том, что:

- Позиция калибровочного шаблона была выбрана некорректно;
- Если позиция калибровочного шаблона была выбрана корректно, проверьте, чтобы шаблон и источник приема сигнала датчика находятся на одной линии (рис. 31), после чего повторите калибровку;
- Внутренний датчик находится не в исходном положении. Верните датчик в исходное положение, после чего повторите калибровку.


31

Нажмите на кнопку «Выход»  для выхода из программы без проведения процедуры калибровки.

Сервисные настройки

Данная программа отображает информацию, которая используется для тестирования работы стенда и обнаружения неисправности некоторых устройств. Так как эта информация не является полезной и необходимой для оператора, рекомендуется обращаться к ней только специалистам службы технической поддержки.

Для входа в программу необходимо выбрать иконку «Сервисные программы» .

Автоматические настройки монитора

Данная программа используется для оптимизации синхронизации LCD-монитора.

Выберите иконку «Автоматические настройки монитора» 

.

- На экране отобразится следующее окно:



Для синхронизации, нажмите на соответствующую кнопку, находящуюся непосредственно на мониторе (см. инструкцию по эксплуатации монитора).

Для выхода из программы без проведения процедуры синхронизации нажмите на пиктограмму .

ВАЖНО:

Повторите процедуру еще раз, если синхронизация не была произведена успешно.

СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКАХ

Балансировочный стенд распознает определенные ситуации, а также сбои в работе, сообщая о них оператору при помощи выведения на дисплей соответствующих сообщений.

Сообщения типа «A» - Предупредительные

A 3	Неподходящее для проведения процедуры калибровки порога чувствительности колесо. Следует использовать колесо среднего или большего размера (обычно 5,5” * 14”), однако вес колеса не должен превышать 40 кг.
A 5	Установлены некорректные значения размеров для программы ALU. Следует ввести значения заново.
A 7	Временно нет возможности войти в запрашиваемую программу. Следует запустить вращение колеса, затем повторить запрос.
A 20	При проведении процедуры калибровки ультразвукового датчика определения ширины выбрана неправильная позиция калибровочного шаблона. Следует поменять позицию и повторить калибровку.
A 23	В программе ALU P – введенные данные введены не полностью или некорректны. Следует внести недостающую информацию или ввести корректные данные.
A 25	Программа недоступна для данной версии стенда.
A 26	Программа доступна только после выбора следующих режимов: ALU 1P / ALU 2P / Motorcycle Dynamic / Motorcycle ALU.
A 31	Процедура оптимизации (OPT) уже запущена другоим пользователем.
A 51	Неправильная блокировка колеса (только для версий стенда с автоматической системой блокировки колеса). Следует повторить блокировку.
A 52	Процедура снятия / установки втулки-C активировала систему автоматической блокировки колеса. Через 30 секунд система деактивируется.
A Stp	Остановка колеса во время цикла вращения.
A Cr	Запуск вращения колеса при поднятом защитном кожухе. Следует опустить защитный кожух для запуска цикла вращения колеса.

Сообщения типа «E» - Сообщения об ошибках

E 1	Не проведена процедура калибровки порога чувствительности.
E 2	Ошибка при проведении процедуры калибровки порога чувствительности. Следует повторить калибровку, обращая особое внимание на первое вращение колеса, так как точно такими же должны быть все последующие. Будьте особенно осторожными и не задевайте стенд во время калибровки.

ГАРАНТ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО «ГАРАНТ»
ТЕЛ.: +7 (495) 728-33-80, 728-33-82 GARANT-TECHSERVICE.RU

E 3 I/ E 2/3	Ошибка в конце процедуры калибровки порога чувствительности. Следует повторить калибровку. Если сообщение не исчезает, проверьте следующее: - правильность проведения процедуры калибровки; - надежность крепление и место крепления калибровочного груза; - техническое и геометрическое состояние калибровочного груза; - геометрию используемого колеса.
E 4	a) ошибка в процедуре калибровки датчика. Следует произвести калибровку заново. b) Внешний датчик отсутствует. Чтобы отключить вывод на экран монитора данного сообщения необходимо выбрать иконку «Калибровка ультразвукового датчика определения ширины»  и нажать на кнопку «Ввод.
E 6	Ошибка при проведении процедкры оптимизации (OPT). Следует начать процедуру оптимизации с смого начала.
E 12	Ультразвуковой датчик измерения ширины отсутствует или неисправен. Чтобы отключить вывод на дисплей данного сообщения необходимо. Чтобы отключить вывод на экран монитора данного сообщения необходимо выбрать иконку «Калибровка ультразвукового датчика определения ширины»  и нажать на кнопку «Ввод.
E 27	Слишком длительное время торможения. При сохранении проблемы следует обратиться в центр технической поддержки.
E 28	Ошибка в работе считывающего устройства. При частом сообщении о данной ошибке следует обратиться в центр технической поддержки.
E 30	Ошибка в работе устройства вращения колеса. Следует отключить стенд и обратиться в центр технической поддержки.
E 32	Балансировочный стенд подвергся внешнему воздействию во время считывания данных. Следует заново запустить вращение колеса.
E 50	Ошибка в работе устройства автоматической блокировки колеса. Перезапусите стенд. При сохранении проблемы следует обратиться в центр технической поддержки.
E F0	Ошибка при считывании
CCC CCC	Значение дисбаланса превышает 999 грамма

КОРРЕКТНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ АКСЕССУАРОВ ДЛЯ БАЛАНСИРОВКИ

Проверка балансировочных аксессуаров позволяет оператору убедиться в том, что физический износ не привел к изменению механических свойств фланцев, конусов и т. п. сверх указанных пределов.

Идеально сбалансированное колесо, которое снимается и устанавливается в разных положениях, имеет дисбаланс не более 10 грамм. Если значение дисбаланса выше, следует внимательно проверить все балансировочные аксессуары и заменить на новые те из них, которые имеют признаки вмятин, чрезмерного износа, дисбаланса фланцев и пр.

Так или иначе, необходимо иметь в виду, что если конус используется для центрирования колеса, удовлетворительные результаты балансировки не могут быть получены, если центральное отверстие колеса имеет форму неправильного круга или некорректно установлено. Лучших результатов можно достичь, центрируя колесо с помощью крепежных отверстий.

Помните также, что любая ошибка центрирования, сделанная на уже установленном на автомобиль колесе, может быть исправлена только так называемым методом «балансировки колеса на автомобиле» с использованием дополнительных аксессуаров.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже представлен список неполадок, которые могут быть устранены непосредственно пользователем при условии, что причиной неполадки является одна из перечисленных.

Для устранения всех прочих неисправлностей следует обратиться в центр технической поддержки.

Стенд не включается (LCD-монитор остается выключенным)

Отсутствие напряжение в розетке электропитания.

- Проверьте, есть ли напряжение в сети.
- Проверьте работоспособность электрической системы в помещении.

Штепсель стенда не работает.

Проверьте, исправен ли штепсель и замените его при необходимости.

Перегорел один из предохранителей FU1-FU2.

Замените предохранитель.

Монитор не был включен (только после установки).

Включите монитор нажатием на кнопку, находящуюся на внешней панели монитора.

Кабель питания монитора (расположенный с задней стороны корпуса монитора) подключен некорректно.

Проверьте подсоединение кабеля к монитору.

Значения диаметра и ширины, полученные в ходе измерения автоматическим измерительным устройством, не соответствуют номинальным

Установите внутренний датчик в позицию, указанную в данном Руководстве и следуйте инструкциям, описанным в разделе «Ввод данных о колесе».

Внешний датчик не был откалиброван.

Проведите калибровку ультразвукового датчика. Обратите внимание на предупреждающие инструкции, данные в разделе «Калибровка ультразвукового датчика измерения ширины».

Не работает автоматический внутренний датчик

При включении, внутренний датчик не находился в исходном положении (предупреждающее окно в видео-файле) и была кнопка ENTER (ВВОД), что деактивировало работу датчика. Верните датчик в исходное положение.

При нажатии на кнопку START (ПУСК) не было запущено вращение колеса (стенд не включился)

Поднят защитный кожух колеса (в этом случае появляется сообщение A Cr). Опустите защитный кожух.

Стенд показывает непостоянные значения дисбаланса

Стенд был подвержен воздействию (например, удару, тряске).

- Запустите заново вращение колеса, следя за тем, чтобы на стенд не оказывалось никакого воздействия.
- Убедитесь, чтобы стенд был устойчиво установлен.

Колесо не блокируется корректно.

Затяните фиксирующую гайку.

Для проведения балансировки необходимо осуществить несколько вращений колеса

Стенд был подвержен воздействию (например, удару, тряске).

- Запустите заново вращение колеса, следя за тем, чтобы на стенд не оказывалось никакого воздействия.
- Убедитесь, чтобы стенд был устойчиво установлен.

Колесо не блокируется корректно.

- Затяните фиксирующую гайку.
- Убедитесь, что используемые аксессуары подходят для крепления и являются оригинальными.

Стенд не был корректно откалиброван.

Проведите процедуру калибровки для датчика.

Введенные геометрические данные не верны

- удостоверьтесь, что введенные данные соответствуют параметрам колеса и исправьте их при необходимости.
- Проведите процедуру калибровки внешнего датчика ширины.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Производитель не несет ответственности за претензии, связанные с применением неоригинальных запасных частей или аксессуаров.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отключите стенд от источника питания и убедитесь, что все движущиеся части заблокированы, прежде чем выполнять любые операции по регулировки или обслуживанию. Не снимайте и не меняйте ни какие-либо части стенда (за исключением случав технического обслуживания).

ОСТОРОЖНО

Содержите рабочую зону в чистоте.

Никогда не используйте сжатый воздух и/или струю воды для удаления грязи со стенда.

Предпринимайте все возможные меры к недопущению попадания внутрь стенда пыли и грязи во время очистки. Содержите вал балансировочного стенда, стопорную круглую муфту, центрирующие конусы и фланец в чистоте. Эти компоненты можно очищать щеткой, смоченной безвредным для окружающей среды раствором.

Бережно обращайтесь с конусами и фланцами, не роняйте их во избежание случайного повреждения, которое могло бы повлиять на точность центрирования.

После использования храните конуса и фланцы в защищенном от пыли и грязи месте.

В случае необходимости используйте этиловый спирт для очистки дисплея.

Выполняйте процедуру калибровки по крайней мере один раз в полгода.

УТИЛИЗАЦИЯ

При необходимости утилизировать стенд, удалите все электрические, электронные, пластмассовые и металлические части и утилизируйте их по отдельности в соответствии с действующими положениями, предусмотренными законодательством.

ГАРАНТ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО «ГАРАНТ»
ТЕЛ.: +7 (495) 728-33-80, 728-33-82 GARANT-TECHSERVICE.RU

ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Процедура утилизации, описанная ниже, применима только к тем установкам, на табличках с техническими характеристиками которых, имеется значок  (перечеркнутый мусорный ящик).

Отмеченные таким символом установки могут содержать продукты, которые являются опасными для окружающей среды и здоровья человека, если их не утилизировать должным образом. Используйте следующую информацию для предотвращения утечки подобных веществ и минимизации вреда наносимого природным ресурсам. Имейте в виду, что соблюдение правильной утилизации помогает также восстановить, переработать и повторно использовать определенные материалы.

Электрическое и электронное оборудование никогда нельзя выбрасывать в обычные городские мусорные контейнеры - они должны собираться отдельно для их надлежащей обработки. Производители и дистрибьюторы электрических и электронных устройств создают специальные системы сбора и обработки для таких продуктов. Свяжитесь со своим местным дистрибьютором, чтобы получить информацию относительно процедур сбора отработанных изделий.

Любая утилизация стенда способом, отличным от описанного выше, будет облагаться штрафными санкциями, предусмотренными законодательством страны, где осуществляется утилизация.

Для защиты окружающей среды рекомендуется повторное использование внутренней и внешней упаковки продукта и надлежащее избавление от использованных батарей (при наличии их в изделии). Помните, что Ваша помощь крайне важна для сокращения количества природных ресурсов, используемых для производства электрического и электронного оборудования, минимизации мусорных отходов, улучшения качества жизни, предотвращения выброса в окружающую среду потенциально опасных вещества.

СРЕДСТВА ПОЖАРОТУШЕНИЯ

Воспользуйтесь данной таблицей для выбора наиболее подходящего средства пожаротушения.

	Сухие материалы	Легковоспламеняющиеся жидкости	Электрическое оборудование
Вода	**ДА**	НЕТ	НЕТ
Пена	**ДА**	**ДА**	НЕТ
Порошок	ДА *	**ДА**	**ДА**
Углекислота	ДА *	**ДА**	**ДА**

ДА * Можно использовать только в том случае, когда возгорание небольшое, и если под рукой нет более подходящих средств пожаротушения.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Приведенные в таблице данные носят общий характер и являются ориентирами для пользователя. Условия применения каждого отдельного вида средства пожаротушения предоставляется производителем данного средства пожаротушения.**

ГЛОССАРИЙ

Ниже представлен список некоторых технических терминов, использованных в настоящем Руководстве:

SELF-CALIBRATION (САМОКАЛИБРОВКА)

Данная процедура вычисляет подходящие коэффициенты корректировки. Она повышает точность работы установки, исправляя ошибки вычисления, которые могут возникнуть в связи с изменением технических характеристик стенда с течением времени.

AWC

Auto Width Calculation (Автоматическая калькуляция ширины)

AWD

Auto Width Device (Устройство автоматического определения ширины)

КАЛИБРОВКА

См. САМОКАЛИБРОВКА

ЦЕНТРИРОВАНИЕ

Процедура установки колеса на валу балансировочного стенда таким образом, чтобы центр оси вала совпадал с осью вращения колеса.

БАЛАНСИРОВОЧНЫЙ ЦИКЛ

Последовательность операций от начала вращения колеса до его остановки после вычисления значений дисбаланса.

КОНУС

Конический элемент с центральным отверстием, который при установке колеса на вал балансировочного стенда используется для центрирования колес, имеющих центральные отверстия с диаметрами в диапазоне между их максимальными и минимальными значениями.

ДИНАМИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА

Процедура устранения дисбаланса с помощью двух грузов, по одному на каждой стороне колеса.

СТАТИЧЕСКАЯ БАЛАНСИРОВКА

Процедура устранения статического элемента дисбаланса при помощи установки только одного груза. При этом, чем меньше ширина колеса, тем выше точность балансировки.

ФЛАНЕЦ (как часть балансировочного стенда)

Круглый диск в форме короны, на который насаживается колесо. Также используется для удержания колеса строго перпендикулярно его оси вращения.

ФЛАНЕЦ (как адаптер – приспособление для центрирования)

Устройство для удержания и центрирования колеса. Также используется для удержания колеса строго перпендикулярный его оси вращения. Устанавливается на валу балансировочного стенда.

FSP

Fast Selection Programme (Программа быстрого выбора)

КРУГЛАЯ (КОЛЬЦЕВАЯ) ГАЙКА

Устройство для крепления колеса на балансировочном стенде, снабженное приспособлением для соединения резьбовой втулки и боковых штифтов для затягивания.

Блокирующее устройство

Устройство блокировки колеса на балансировочном стенде, используемое только на стендах, имеющих систему блокировки колеса.

ИКОНКА (ПИКТОГРАММА)

Символ, отображаемый на дисплее и иллюстрирующий графическое представление элемента управления (выбранную программу).

ВРАЩЕНИЕ

Процедура вращения колеса, начиная от действия, которое вызывает вращение колеса до последующего непосредственно его вращения.

РЕЗЬБОВАЯ СТУПИЦА

Резьбовая часть вала, на которую надевается кольцевая гайка для запирания колеса. Она поставляется неустановленной на стенде.

OPT

Optimization (процедура Оптимизации)

Измерительная головка

Мобильный механический элемент, который, при контакте с ободом диска колеса в определенном месте измеряет геометрические значения расстояния и диаметра. Эти размеры могут измеряться автоматически, если датчик снабжен соответствующими измерительными преобразователями.

RPA

Ricerca Posizione Automatica (Автоматический поиск позиции)

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК

Электронный компонент, который, позволяет измерить ширину колеса с помощью приема и передачи ультразвуковых волн, а также учитывая данные, полученные внутренним измерительным датчиком.

ДИСБАЛАНС

Неравномерное распределение массы колеса, которое приводит к возникновению центробежной силы во время вращения колеса.

ДАТЧИК

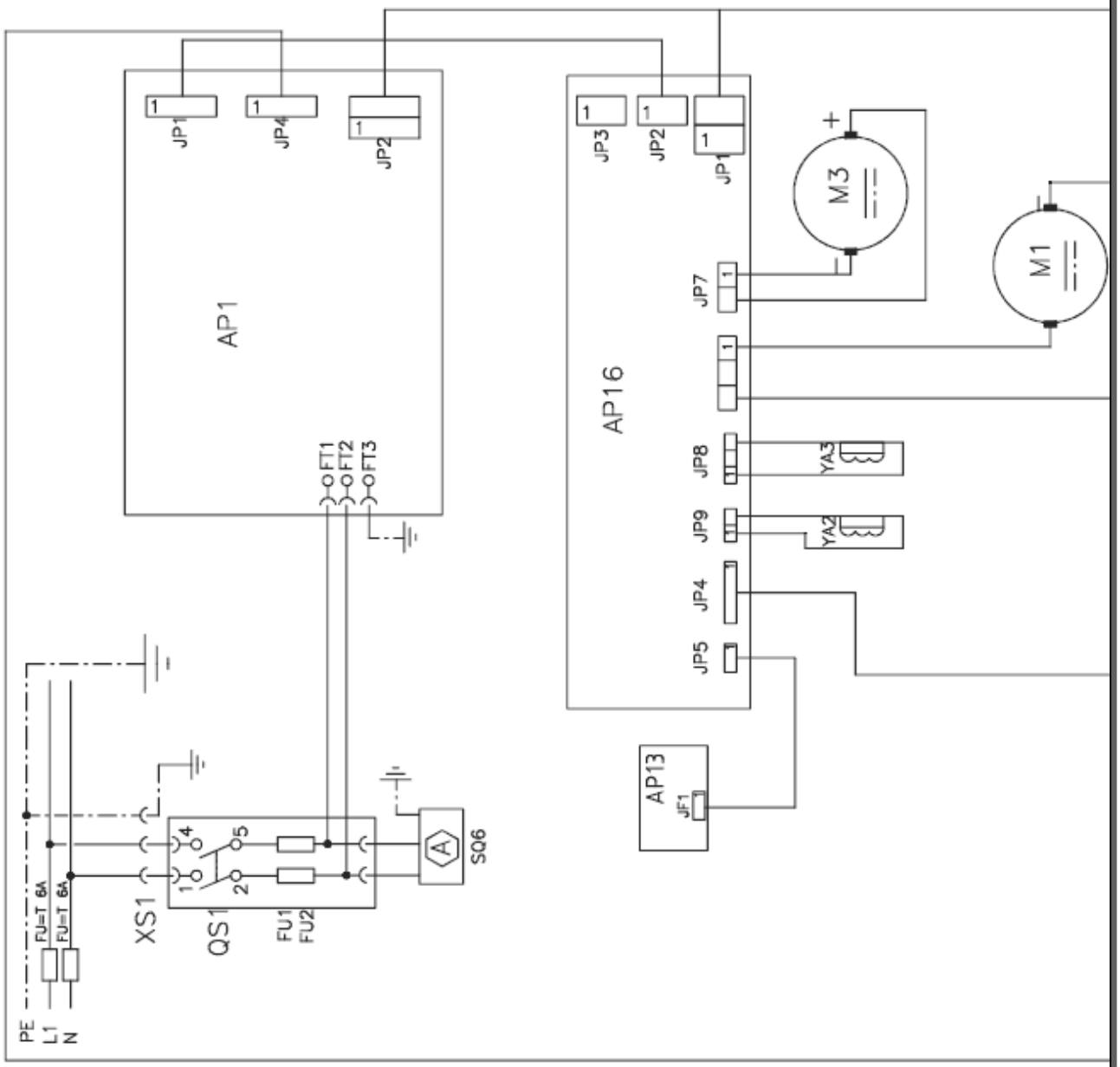
См. Измерительная головка

ОБЩАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

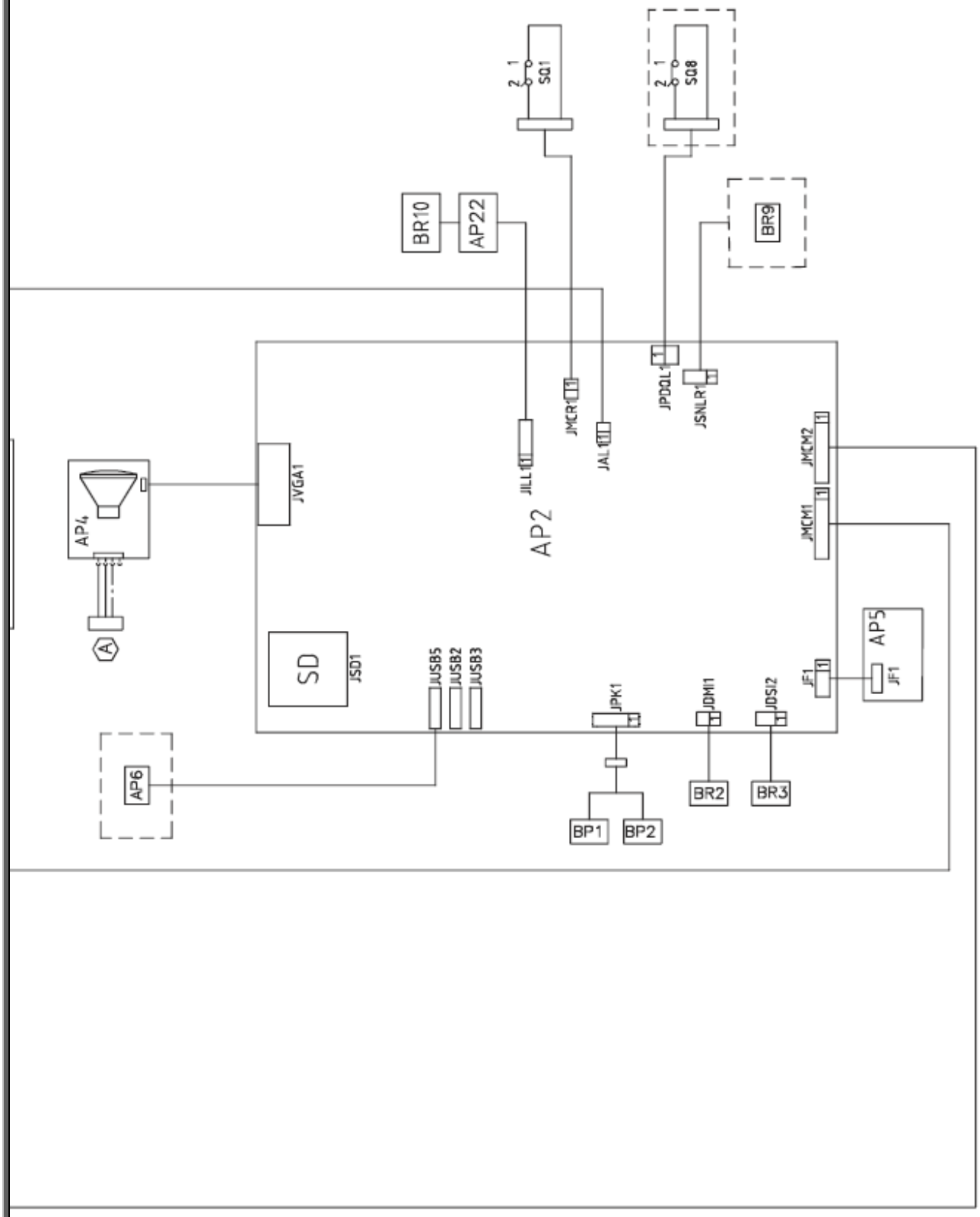
Код 4-109526

AP1	Блок питания
AP2	Материнская плата (CPU, Центральный процессор)
AP3	Клавиатура
AP4	Монитор
AP5	Плата поиска
AP13	Плата шифрования данных
AP16	MCM-плата
AP22	Световая плата
BP1	Внутренний датчик измерения веса
BP2	Внешний датчик измерения веса
BR1	Кодер
BR2	Датчик измерения диаметра
BR3	Датчик измерения расстояния
BR9	Внешний ультразвуковой датчик
BR10	Лазерный датчик
FU	Плавкий предохранитель
M1	Двигатель вала
M3	Двигатель автоматической системы блокировки колеса
QS1	Главный переключатель
SD	Формат Secure Digital
SQ1	Микропереключатель защитного кожуха колеса
SQ8	Микропереключатель автоматической системы блокировки колеса
XS1	Штекер электропитания
YA2	Отключение катушки тормоза двигателя
YA3	Муфта

ГАРАНТ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО «ГАРАНТ»
ТЕЛ.: +7 (495) 728-33-80, 728-33-82 GARANT-TECHSERVICE.RU



ГАРАНТ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО «ГАРАНТ»
ТЕЛ.: +7 (495) 728-33-80, 728-33-82
GARANT-TECHSERVICE.RU



ГАРАНТ
ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ ООО «ГАРАНТ»
ТЕЛ.: +7 (495) 728-33-80, 728-33-82
GARANT-TECHSERVICE.RU