

# MT 857 L

**ru** Руководство по эксплуатации  
Перевод оригинального руководства  
по эксплуатации  
**Балансировка**

## Содержание Русский

<b>1.</b>	<b>Использованная символика</b>	<b>4</b>	<b>7.</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>19</b>
1.1	В документации	4	7.1	Начальная страница	19
1.1.1	Предупреждения: структура и значение	4	7.2	Отображение на экране	19
1.1.2	Символы: наименование и значение	4	7.2.1	Панель состояния	19
1.2	На изделии	4	7.2.2	Зона отображения	19
1.2.1	Информация, имеющаяся на изделии	4	7.2.3	Панель функциональных клавиш	19
1.2.2	Предупреждающие указания	5	7.2.4	Кнопка EXIT	19
<b>2.</b>	<b>Советы для пользователя</b>	<b>5</b>	7.3	Панель управления	19
2.1	Важные указания	5	<b>8.</b>	<b>Структура программы</b>	<b>20</b>
2.2	Указания по безопасности	5	8.1	Балансировка колеса	20
2.3	Электромагнитная совместимость (ЭМС)	5	8.2	Установки и Сервис	20
<b>3.</b>	<b>Описание продукта</b>	<b>7</b>	8.2.1	Градуировка	21
3.1	Предусмотренное использование	7	8.2.2	Установки	21
3.2	Условия	7	8.2.3	Индивидуализированные установки	21
3.3	Оснащение	8	8.3	Характеристики обода	22
3.3.1	MT 857 L	8	<b>9.</b>	<b>Балансировка колеса</b>	<b>22</b>
3.3.2	Быстрое коническое соединение	8	9.1	Что необходимо учитывать при балансировке	22
3.3.3	Принадлежности для монтажа	8	9.2	Рабочая зона	23
3.3.4	Принадлежности для монтажа кронштейна монитора	9	9.3	Основные методы балансировки	23
3.3.5	Оснастка уравнивающего устройства	9	9.4	Обзор программ балансировки	24
3.4	Специальные комплектующие детали	9	9.5	Автоматический выбор программы балансировки	25
3.5	MT 857 L	10	9.6	Ручной выбор программы балансировки	27
<b>4.</b>	<b>Первый запуск в работу</b>	<b>12</b>	9.7	Ввод данных колеса с распознаванием деактивированной программы балансировки	27
4.1	Распаковка	12	9.7.1	"Стандарт", ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 и все программы статической балансировки	27
4.2	Транспортировка балансировочной машины и обращение с ней	12	9.7.2	ALU2 (PAX2) и ALU3	29
4.3	Крепление к полу	13	9.8	Измерение дисбаланса	30
4.4	Монтаж защитного колпака колеса	13	9.9	Применения балансировочных грузов	30
4.5	Установка и подключения монитора	14	9.9.1	"Стандарт", ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 и все программы статической балансировки	30
4.6	Монтаж опоры комплектующих	14	9.9.2	ALU2 (PAX2) и ALU3	31
4.7	Подключение электрооборудования	15	9.9.3	Размещение балансирующих грузов (программа Split)	31
4.8	Зажигание	15	9.10	Установка набивных грузов	32
4.9	Проверка направления вращения	16	9.11	Установка адгезивных грузов	33
4.10	Градуировка MT 857 L	16	9.11.1	Обзор используемых инструментов	33
<b>5.</b>	<b>Монтажи демонтаж фланца</b>	<b>17</b>	9.11.2	С электронным раздвижным калибром	33
5.1	Демонтаж фланца	17	9.11.3	С ручным раздвижным калибром	33
5.2	Монтаж фланца	17	9.12	Крепление адгезивных грузов с помощью лазерного указателя	34
<b>6.</b>	<b>Крепление и снятие колеса</b>	<b>18</b>			
6.1	Крепление колеса	18			
6.2	Снятие колеса	18			

<b>10. Минимизация дисбаланса</b>	<b>35</b>
<hr/>	
<b>11. Неполадки</b>	<b>37</b>
<hr/>	
<b>12. Техобслуживание</b>	<b>39</b>
12.1 Очистка и техобслуживание	39
12.2 Интервалы технического обслуживания	39
12.3 Запчасти и компоненты, подверженные износу	39
12.4 Градуировка	39
12.4.1 Вызов меню градуировки	39
12.4.2 Градуировка фланца	40
12.4.3 Калибровка электронного раздвижного калибра/калибра угловой ширины без внешнего калибра	40
12.4.4 Калибровка с колесом и эталонным грузом	41
12.4.5 Контрольное измерение	41
12.5 Замена предохранителя гнезда для подключения к сети	42
<hr/>	
<b>13. Вывод из эксплуатации</b>	<b>43</b>
13.1 Временный вывод из эксплуатации	43
13.2 Смена места установки	43
13.3 Удаление отходов и утилизация	43
13.3.1 Водоопасные вещества	43
13.3.2 MT 857 L и принадлежности	43
<hr/>	
<b>14. Технические данные</b>	<b>44</b>
14.1 MT 857 L	44
14.2 Температуры и область применения	44
14.3 Рабочая область	44
14.4 Габаритные размеры и вес	44

# 1. Использованная символика

## 1.1 В документации

### 1.1.1 Предупреждения: структура и значение

Предупреждения предостерегают об опасности, угрожающей пользователю или окружающим его лицам. Кроме этого, предупреждения описывают последствия опасной ситуации и меры предосторожности. Предупреждения имеют следующую структуру:

Предупреждающий символ **СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО – вид и источник опасности!**  
 Последствия опасной ситуации при несоблюдении приведенных мер и указаний.  
 ➤ Меры и указания по избежанию опасности.

Сигнальное слово указывает на вероятность наступления и степень опасности при несоблюдении:

Сигнальное слово	Вероятность наступления	Степень опасности при несоблюдении
<b>ОПАСНОСТЬ</b>	<b>Непосредственно угрожающая опасность</b>	<b>Смерть</b> или <b>тяжелое телесное повреждение</b>
<b>ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ</b>	<b>Возможная угрожающая опасность</b>	<b>Смерть</b> или <b>тяжелое телесное повреждение</b>
<b>ОСТОРОЖНО</b>	<b>Возможная угрожающая ситуация</b>	<b>Легкое телесное повреждение</b>

### 1.1.2 Символы: наименование и значение

Символ	Наименование	Значение
!	Внимание	Предупреждение о возможном материальном ущербе
i	Информация	Указания по применению и другая полезная информация
1. 2.	Многоэтапное действие	Действие, состоящее из нескольких этапов
➤	Одноэтапное действие	Действие, состоящее из одного этапа
↻	Промежуточный результат	В рамках того или иного действия отображается достигнутый промежуточный результат.
➔	Конечный результат	В конце того или иного действия отображается конечный результат.

## 1.2 На изделии

! Соблюдать и обеспечивать читабельность всех имеющих на изделии предупредительных знаков!

### 1.2.1 Информация, имеющаяся на изделии

Задняя стенка машины

Здесь указаны следующие данные: модель машины, 10-значный идентификационный номер, напряжение (V), частота (Hz), установленная мощность (kW), сила тока (A), макс. питающее давление (kPa), тип защиты (IP), год выпуска, маркировка CE, маркировка EAC, серийный номер машины, штрих-код.



#### Утилизация

Электрические и электронные приборы, выведенные из эксплуатации, а также их кабельная проводка, аккумуляторы и батареи, должно быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.



#### Маркировка EAC

Подтверждает пригодность машины для эксплуатации в Российской Федерации.



#### Направление вращения колеса

Колесо должно вращаться в указанном направлении. (Смотрите раздел "Проверка направления вращения")

### Задняя стенка машины

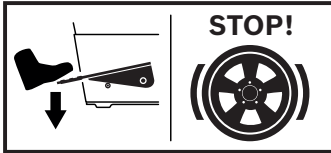


- Данные о напряжении питания.
- Учитывать данные, указанные на типовой табличке.
- Показанная выше табличка служит только для примера; приведенное здесь значение напряжения зависит от электрооборудования машины.

### Старт-стопное управление балансировкой



- При размещении на защитном кожухе для колес указывает направление с целью запуска/остановки вращения фланца.

**Над педалью****Использование педали**

- Описывает функции в зависимости от использования. Педаль вниз: блокировка вала/колеса.

**Лицензия Windows**

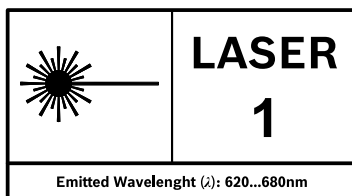
Windows CE Core 6.0  
XXXXX-XXX-XXX-XXX  
XXX-XXXXX

- Версия лицензии.
- Код лицензии.

**1.2.2 Предупреждающие указания****ОПАСНОСТЬ: токоведущие части при открывании MT 857 L!**

Получение травм, наступление сердечной недостаточности или смерти в результате поражения электрическим током при соприкосновении с токоведущими частями (например, главным выключателем, печатными платами).

- Работы на электрооборудовании могут выполнять только квалифицированные специалисты или лица, прошедшие инструктаж, под руководством и надзором квалифицированного специалиста.
- Перед открыванием MT 857 L отсоединить от электросети.

**Под измерительной системой****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - На изделии находятся приборы, которые работают с лазерным лучом!**

- Обозначает вид и характеристики используемых на изделии лазерных устройств и наличие прямой опасности контакта.

**2. Советы для пользователя****2.1 Важные указания**

Важные указания, касающиеся авторского права, ответственности и гарантии, круга пользователей и обязательства предпринимателя, Вы найдете в отдельном руководстве "Важные указания и указания по безопасности Beissbarth Tire Service Equipment". Их необходимо внимательно прочитать и обязательно соблюдать перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием MT 857 L.

**2.2 Указания по безопасности**

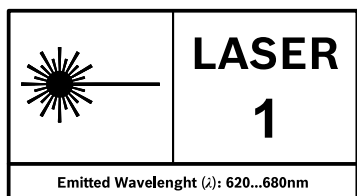
Все указания по безопасности Вы найдете в отдельном руководстве "Важные указания и указания по безопасности Beissbarth Tire Service Equipment". Их необходимо внимательно прочитать и обязательно соблюдать перед вводом в эксплуатацию, подключением и обслуживанием MT 857 L.

**2.3 Электромагнитная совместимость (ЭМС)**

MT 857 L отвечает критериям согласно Директиве по ЭМС 2014/30/EU.

MT 857 L представляет собой изделие класса В согласно EN 61 326.

## Правила техники безопасности при использовании индикатора положения с помощью лазерного луча



Назначение	Спецификация
Излучаемая длина волны	620 nm - 680 nm

- Лазерный луч подсветки используется лишь в качестве указателя положения для установки балансировочных грузов. Иное использование считается применением не по назначению. Производитель не несет никакой ответственности за ненадлежащее применение прибора.

### Положение источников лазерного излучения

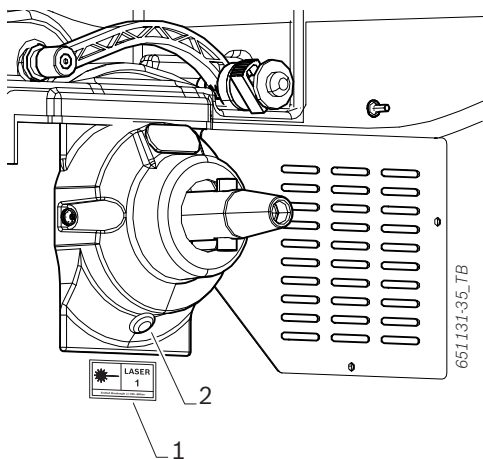


Рис. 1: Положения источников лазерного излучения

- 1 Положение основной таблички с указаниями
- 2 Источник лазерного луча системы подсветки

### Указания по технике безопасности

- Запрещается смотреть непосредственно на источник лазерного излучения и допускать попадание лазерного луча в глаза.
- Запрещается направлять лазерный луч на людей или животных, а также смотреть на прямой или отраженный лазерный луч.
- Запрещается использовать очки для лазера в качестве защитных очков.  
Очки для лазера служат для лучшего распознавания луча лазера, а не для защиты от лазерного излучения.
- Запрещается использовать очки для лазера в качестве солнцезащитных очков или для управления транспортными средствами.  
Очки для лазера не обеспечивают полноценной защиты от ультрафиолетовых лучей и ограничивают распознавание цветовых различий.
- Запрещается вносить изменения в лазерное устройство.
- Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию выключить балансировочную машину, особенно если работы проводятся в непосредственной близости от источников лазера или в зонах, подверженных воздействию лазерных лучей.
- Ремонт лазерного устройства может выполняться исключительно квалифицированным персоналом и только с использованием оригинальных запасных частей. Таким образом обеспечивается безопасность лазерного устройства.
- Запрещается использовать лазерное устройство во взрывоопасных зонах и областях, где имеются воспламеняющиеся жидкости, газы и пыль. В лазерном устройстве возможно образование искр, которые могут привести к воспламенению пыли или паров.
- Следует защищать лазерное устройство от тепла и длительного воздействия солнечных лучей, огня, воды и влаги. Взрывоопасность.

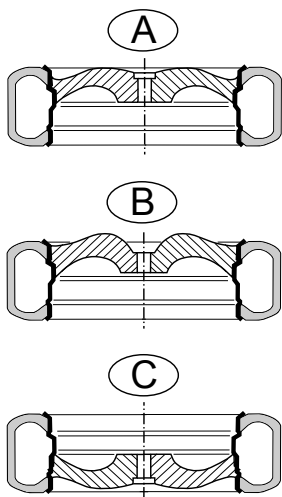
### 3. Описание продукта

#### 3.1 Предусмотренное использование

MT 857 L представляет собой станок для балансировки колес с механической системой зажима колес. Данный станок предназначен для балансировки колес легковых автомобилей, легкого коммерческого транспорта и мотоциклов с диаметром обода от 10" - 27" и шириной обода от 1" - 20".

MT 857 L может быть использован только в указанных целях и только в рабочей среде, указанной в данных инструкциях. Любое неуказанное применение считается несанкционированным, а, следовательно, запрещённым.

- ! Изготовитель не несёт ответственность за урон при несанкционированном применении.
- ! Настоящие размеры относятся к стандартным бандажам (A); для бандажей с особой формой (B - C) рекомендуется использовать специальные инструменты.



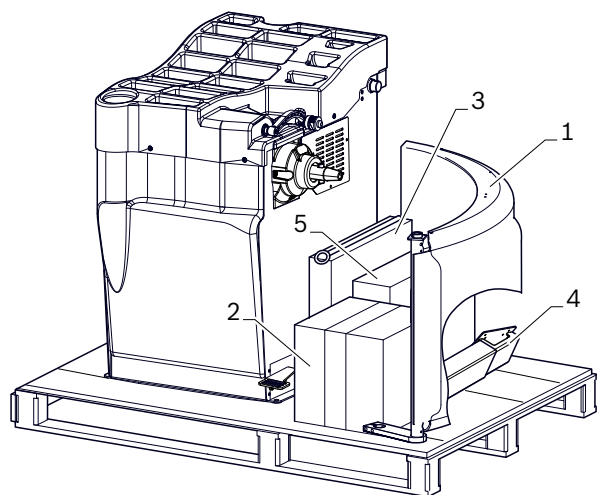
#### 3.2 Условия

MT 857 L следует устанавливать на ровной поверхности из бетона или подобного материала и неподвижно фиксировать на ней с помощью анкерных креплений.

- ! Неровное и колеблющееся основание может привести к неточности измерений дисбаланса.
- ! Возможное прерывистое напольное покрытие или отклонения от упомянутых ранее требований техники безопасности освобождают производителя от какой-либо ответственности за повреждение оборудования и/или травмирование персонала.

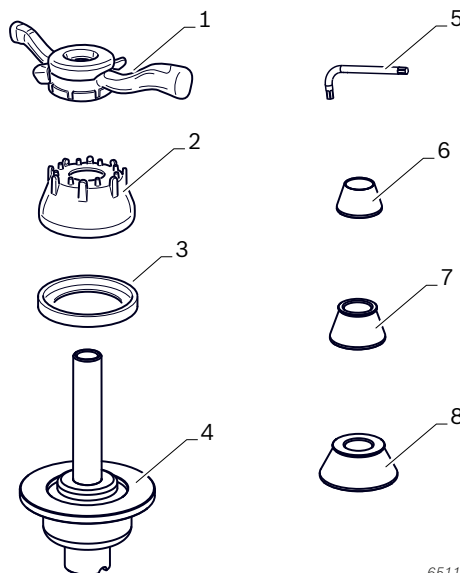
### 3.3 Оснащение

#### 3.3.1 MT 857 L



Пол.	Определение	Код заказа	№
1	Защитный колпак колеса	-	1
2	Быстрое коническое соединение	1 695 601 010	1
3	Оснастка уравнивающего устройства (230V)	-	1
3*	Оснастка уравнивающего устройства (110V)	-	1
4	Опорный кронштейн	1 695 911 181	1
5	Дисплей LCD/TFT 19"	1 695 000 230	1

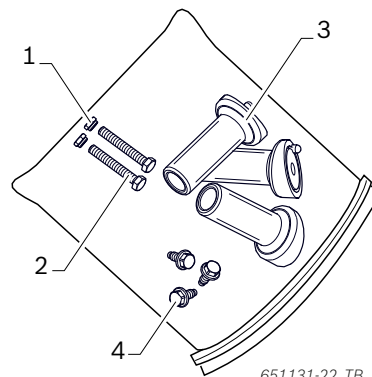
#### 3.3.2 Быстрое коническое соединение



651131-34\_TB

Пол.	Определение	Код заказа	№
1	Крепёжная гайка	1 695 616 200	1
2	Полый рукав	1 695 616 500	1
3	Стандартное нажимное кольцо	-	1
4	Центрирующий Фланец	-	1
5	Шестигранный ключ	1 695 635 000	1
6	Центрирующий конус 42 - 65 мм	1 695 632 500	1
7	Центрирующий конус 54 - 80 мм	1 695 652 862	1
8	Центрирующий конус 75 - 110 мм	1 695 605 600	1

#### 3.3.3 Принадлежности для монтажа

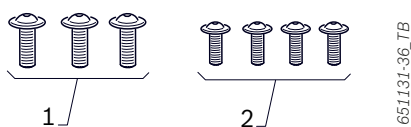


651131-22\_TB

Пол.	Определение	Код заказа	№
1	Орех EN 10511 M10	1 695 040 175	2
2	Винт ISO 4017 MA10x70	1 695 042 410	2
3	Опора крепёжных устройств	1 695 627 500	3
4	Винт ISO 7053 6,3x16	1 695 041 397	3

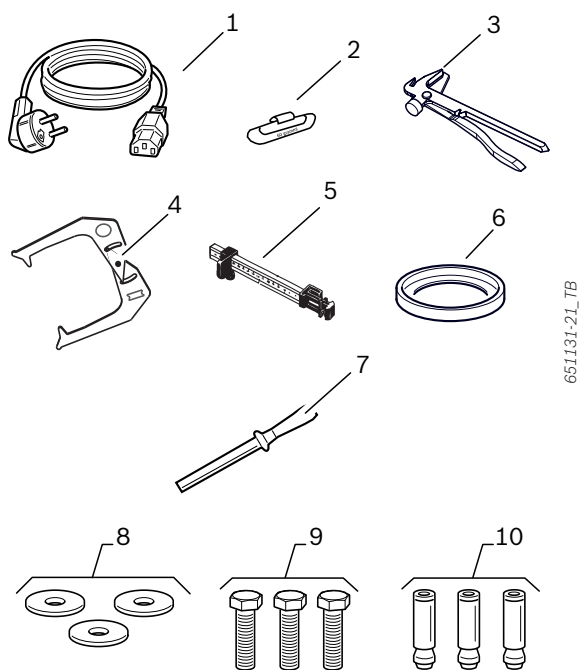


### 3.3.4 Принадлежности для монтажа кронштейна монитора



Пол.	Определение	Код заказа	№
1	Болт ISO 7380-2 M6x16	1 695 042 237	3
2	Болт ISO 7380-2 M4x10	1 695 041 421	4

### 3.3.5 Оснастка уравнивающего устройства



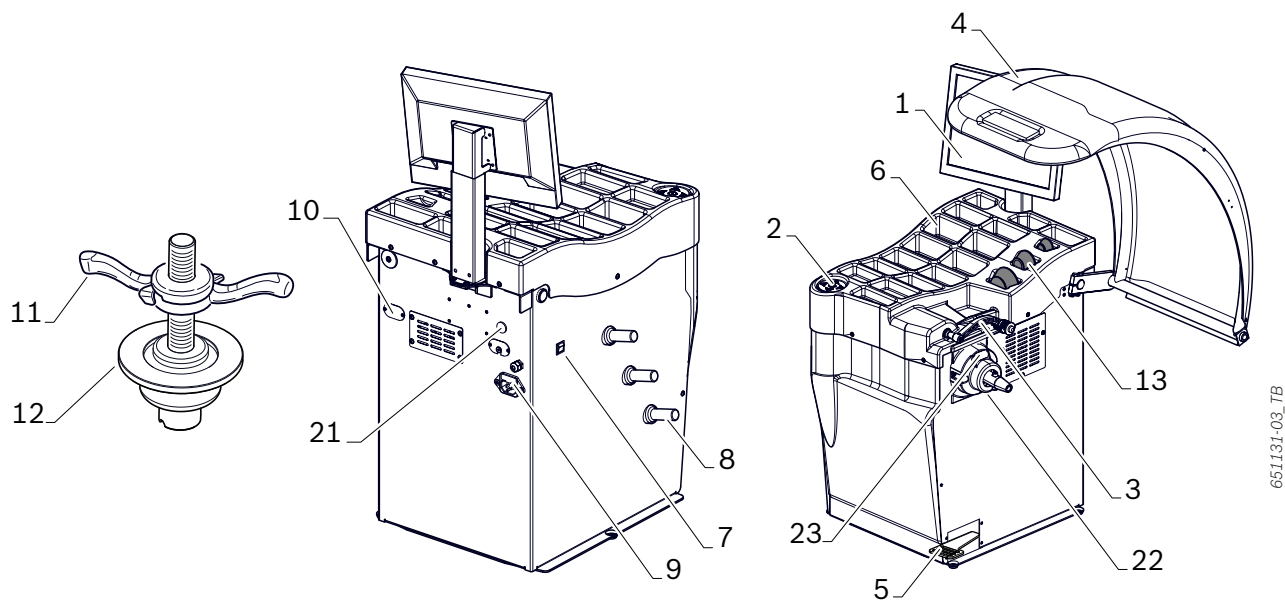
Пол.	Определение	Код заказа	№
1	Кабель питания 230V <sup>1)</sup>	1 695 652 991	1
1*	Кабель питания 110V <sup>1)</sup>	1 695 042 146	1
2	Противовес 60 гр	1 695 654 377	1
3	Захват для противовеса	1 695 606 500	1
4	Калибр измерения ширины	1 695 602 700	1
5	Калибр установки грузов <sup>1)</sup>	1 695 629 400	1
6	Стандартное нажимное кольцо	1 695 624 800	1
7	Пластмассовый шпатель	1 695 656 585	1
8	Плоская шайба 8,5X24X4 UNI 6593	-	3
9	Болт M8X70 UNI 5739	-	3
10	Анкерный болт Fisher SLM 8	-	3
	Руководство по эксплуатации	1 695 656 930	1
	Руководство по оборудованию для обслуживания шин	1 695 000 006	1

<sup>1)</sup> В зависимости от заказанного варианта исполнения входит в комплект поставки

### 3.4 Специальные комплектующие детали

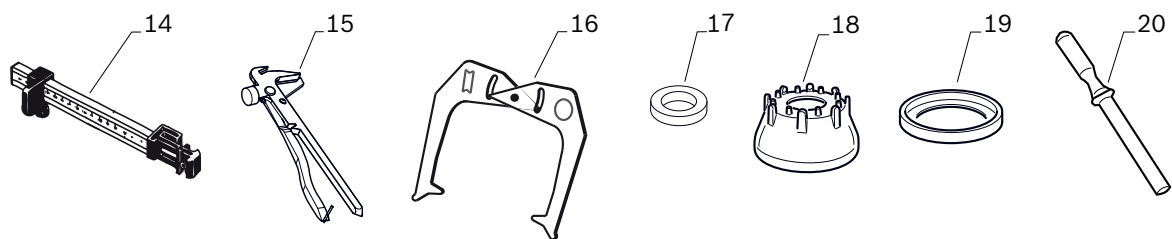
Определение	Код заказа
Конус $\varnothing$ 89-132 внутренний 40 мм	1 695 653 449
Четвёртый центрирующий конус $\varnothing$ от 120 до 174 мм	1 695 606 300
Распорное кольцо ободов	1 695 606 200
Фланец с тремя кронштейнами для лёгкого коммерческого транспорта	1 695 653 420
Универсальный фланец для автотехники с постоянной настройкой,	1 695 654 043
Набор быстрозажимных конусов для универсального фланца для легковых автомобилей	1 695 612 100
Противовес 60 гр. Zn сертифицированный	1 695 654 376
Втулка $\varnothing$ 220 мм для алюминиевых ободьев	1 695 636 888
Центрирующая система Duo Expert (3 втулки в чемодане для переноски 54-78 мм)	1 695 656 698
Адаптер для Центрирующий Фланец (4-5-6 отверстиями)	1 695 655 294
Адаптер для стандартных ободьев с 4 отверстиями	1 695 655 295
Адаптер для стандартных ободьев с 5 отверстиями	1 695 655 296
Адаптер для стандартных ободьев с 6 отверстиями	1 695 655 297
Держатель для адаптера	1 695 655 298
Распорное кольцо Off-Road (40 мм)	1 695 655 316
Распорная деталь из пластмассы	1 695 654 895
Комплект дооснащения DEMOBOX для легковых автомобилей	1 695 656 570
«Супер-быстрый» фланец	1 695 654 039
Комплект для затяжки отдельных качающихся кронштейнов ( $\varnothing$ 19 мм)	1 695 654 060
Адаптер Ducati, Triumph ( $\varnothing$ 19 мм)	1 695 653 538
Быстрозажимная система для вала $\varnothing$ 14 мм	1 695 654 117
Быстрозажимная система для среднего вала $\varnothing$ 19 мм	1 695 655 321
Принадлежности для центрирования BMW (вал $\varnothing$ 14 мм)	1 695 654 518
Кольцо 10 мм + гайка + распорные детали	1 695 653 430
Вал для мотоцикла $\varnothing$ 14 мм	1 695 604 700
Комплект дооснащения, измерительный рычаг для определения ширины ободьев	1 695 656 936
Комплект датчика-сонара измерения ширины	1 695 656 935

### 3.5 MT 857 L



651131-03\_TB

Рис. 2: MT 857 L



651131-17\_TB

Рис. 3: Комплектующие

Пол.	Наименование	Функция
1	Дисплей	Отображение графического интерфейса пользователя.
2	Панель управления	Команда программного обеспечения MT 857 L.
3	Раздвижной калибр	<ul style="list-style-type: none"> <li>Измерить расстояние обода колеса и его диаметр.</li> <li>Определить положения крепления адгезивных грузов.</li> </ul>
4	Защитный колпак колеса	<ul style="list-style-type: none"> <li>Защита оператора от частиц, выходящих под большой скоростью наружу (напр., грязь, вода).</li> <li>Запустить измерение и остановить измерение.</li> </ul>
5	Педаля	Блокировка вала/колеса.
6	Предметная полочка	<ul style="list-style-type: none"> <li>Хранение конусов и инструментов.</li> <li>Место для хранения балансировочных грузов и принадлежностей.</li> </ul>
7	Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ	Включение и выключение балансировочной машины.
8	Опора крепёжных устройств	Для установки комплектующих на место.
9	Отвод электропитания к сети	Крепление для кабеля электропитания
10	Вход для подключения измерительных принадлежностей	Вход для подключения принадлежностей для электронного измерения ширины шины.
11	Крепёжная гайка	Центрирование и закрепление колеса на конусе.
12	Центральный центрирующий фланец	Закрепить колесо.
13	Центрирующий конус	для центрирования колеса на фланцевом валу
14	Ручной раздвижной калибр	Ручное измерение ширины и положения адгезивных грузов для программ ALU2, ALU3, статика адгезивных грузов, PAX2.
15	Щипцы для балансировочных грузиков	Снятие с обода грузов колеса.
16	Измерительный циркуль	Служит как дополнительный компонент, когда ширина обода и его диаметр не могут быть измерены электронными методами.
17	Распорное кольцо	Используется в комбинации с быстрозажимной гайкой для фиксации колес, если на фланце используется конус.
18	Распорка	Для использования с быстрозажимной гайкой при установке на конусе снаружи.
19	Защитное резиновое кольцо	Для защиты алюминиевых ободьев при зажиме.
20	Пластмассовый шпатель	Для снятия адгезивных грузов.
21	Разъемы USB	Обновление программного обеспечения и подключение дополнительных периферийных устройств.
22	Лазер	Положение адгезивных грузов указывается лазерным лучом, как только достигается правильное положение баланса.
23	Освещение	Подключается всегда при использовании электронного раздвижного калибра.

## 4. Первый запуск в работу

### 4.1 Распаковка

1. Выложить упакованный товар поблизости от места установки.

**I** Для перемещения станка в упаковке необходимо использовать соответствующий вилочный погрузчик или подъемную тележку (с минимальной грузоподъемностью 300 kg), вставить вилы погрузчика между ножками поддона и поднять станок в упаковке.

2. Удалить стягивающую ленту и зажимные скобы с поддона, снять упаковочную коробку.

3. Осторожно снять упаковку вверх.

4. Вынуть из ящика для транспортировки стандартные комплектующие детали и упаковочный материал.

**I** Убедиться в безупречном состоянии станка МТ 857 L и принадлежностей, а также проверить компоненты на наличие видимых повреждений. При наличии сомнений не вводить станок в эксплуатацию, а связаться со службой технической поддержки.

**I** Упаковочный материал утилизировать через соответствующие приемные пункты.

### 4.2 Транспортировка балансировочной машины и обращение с ней

**I** Машина поставляется на деревянном поддоне.

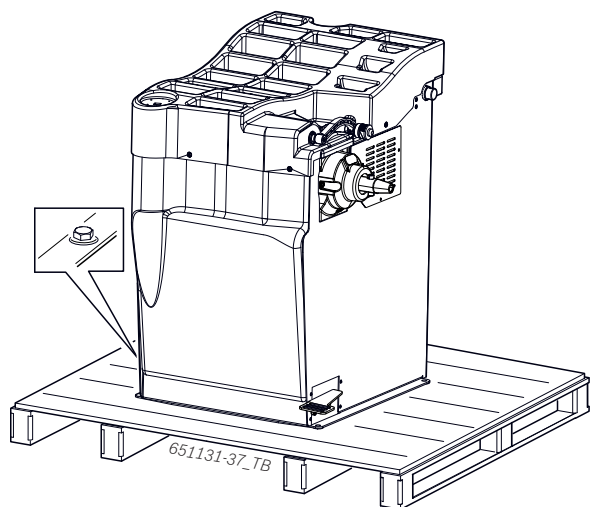


Рис. 4: МТ 857 L на поддоне

1. Снять крепежные винты.
2. Снять машину с поддона и переместить на заплавленное подходящее место монтажа.

**I** Эти работы выполняются с привлечением не менее 2 лиц.

**!** При транспортировке запрещается поднимать машину за вал или измерительную систему. Эти зоны не должны подвергаться ударам и риску повреждения.

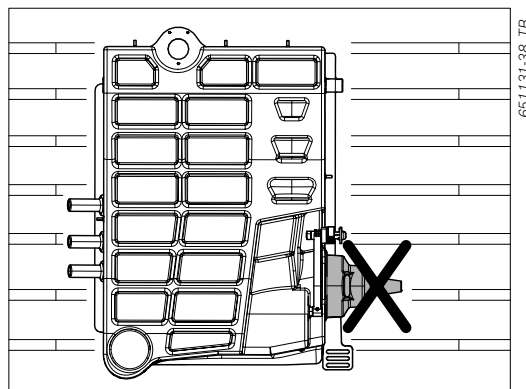


Рис. 5: Места, за которые нельзя поднимать машину при транспортировке

**!** Для перемещения или подъема машины нельзя брать за пластмассовую облицовку. В противном случае существует опасность повреждения облицовки во время манипуляций или при транспортировке.

3. Осторожно установить на место первую сторону машины; следить за тем, чтобы она была в равновесии и не опрокинулась.

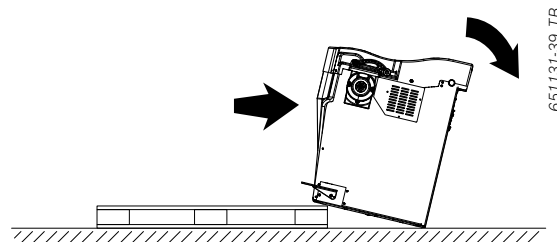


Рис. 6: Первый этап установки

4. Извлечь поддон из-под машины и осторожно установить ее на место.

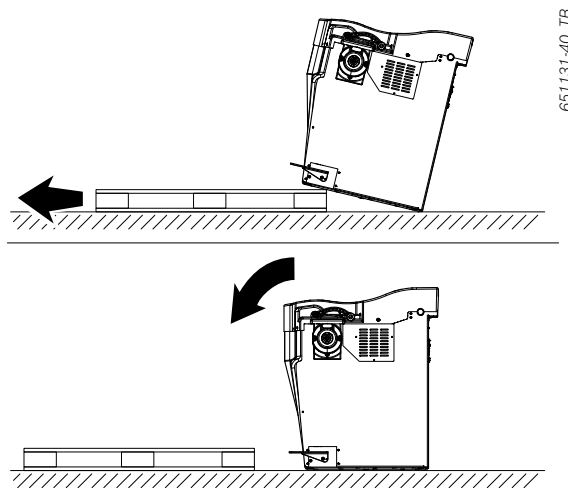


Рис. 7: Второй этап установки

- Установить оборудование в предусмотренной зоне, соблюдая указанные минимальные расстояния.

**I** Для безопасного и эргономичного использования балансировочной машины рекомендуется устанавливать ее на расстоянии не менее 500 мм от ближайшей стены.

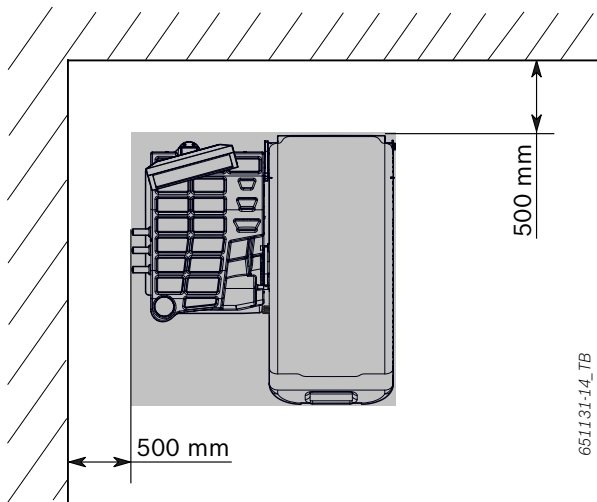


Рис. 8: Минимальные расстояния

### 4.3 Крепление к полу



**Предупреждение: опасность опрокидывания!**

При балансировке колес возникают силы большой величины.

- Перед использованием устройства в обязательном порядке закрепить его на полу согласно указаниям изготовителя.

- МТ 857 L установить на полу в предусмотренной окончательной позиции. Ориентироваться при этом по отверстиям на опоре машины.

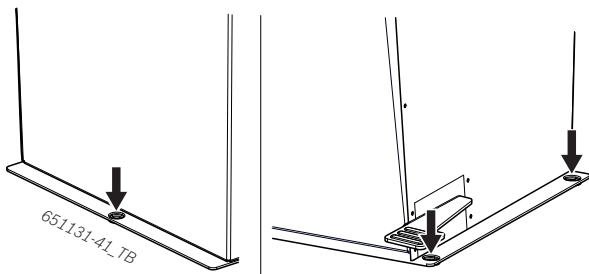


Рис. 9: Обзор крепежных отверстий

- Установить дрель со сверлом 14 мм и просверлить отверстия глубиной 65 мм.

**!** Перед вставкой дюбеля рекомендуется тщательно очистить отверстие.

- Балансировочная машина должна быть закреплена болтами и дюбелями на полу в 3 точках.

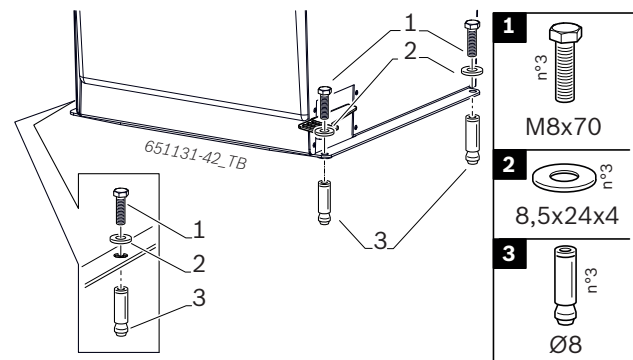


Рис. 10: Закрепление МТ 857 L

- Вставить прилагающиеся дюбели, подложив шайбы, и окончательно закрепить динамометрическим ключом с моментом затяжки 25 Nm.

### 4.4 Монтаж защитного колпака колеса

**I** После перемещения машины болт и гайку необходимо демонтировать с держателя кожуха колеса.

- Установить на валу защитный кожух для колес и закрепить его двумя болтами с гайками, входящими в комплект поставки.

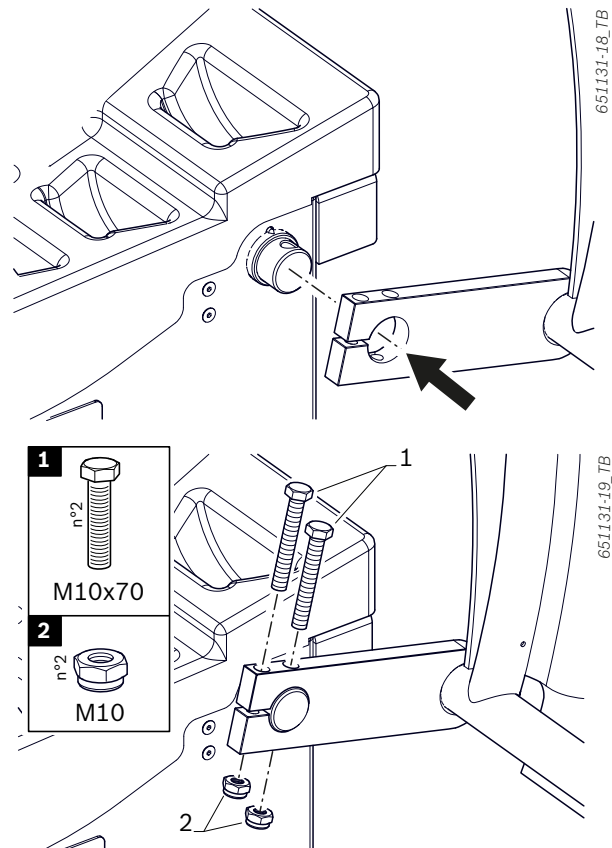


Рис. 11: Крепление защиты колеса

## 4.5 Установка и подключения монитора

1. Взять крепление для монитора.
2. Введите соединительные кабели монитора в крепление.

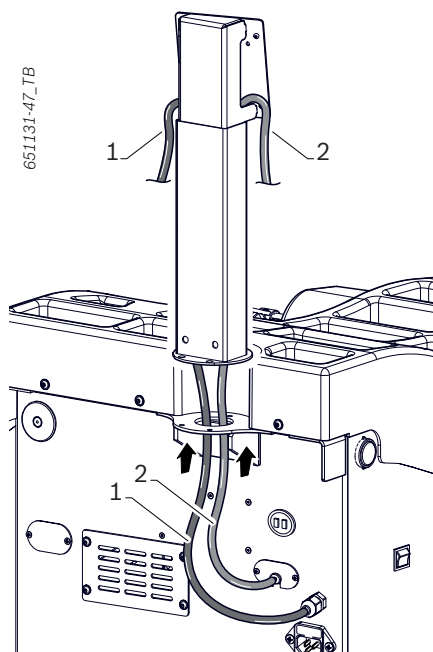


Рис. 12: Введение кабелей в крепление

- 1 Кабель электропитания дисплея
- 2 Соединительный кабель VGA дисплея

3. Закрепить его на задней стороне ящика винтовой группой из комплекта поставки.

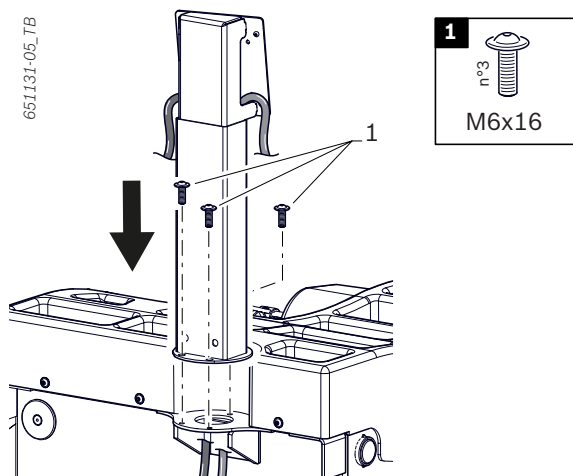


Рис. 13: Монтаж крепления для монитора

4. Взять монитор.
5. Установить монитор на креплении.

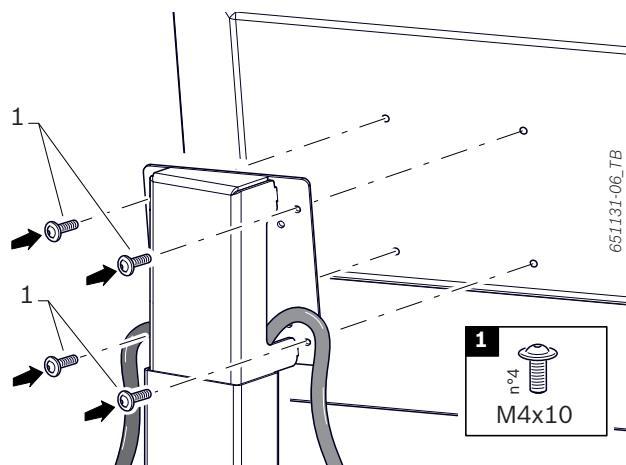


Рис. 14: Монтаж монитора

6. Вставить кабели в соответствующие гнезда на мониторе.

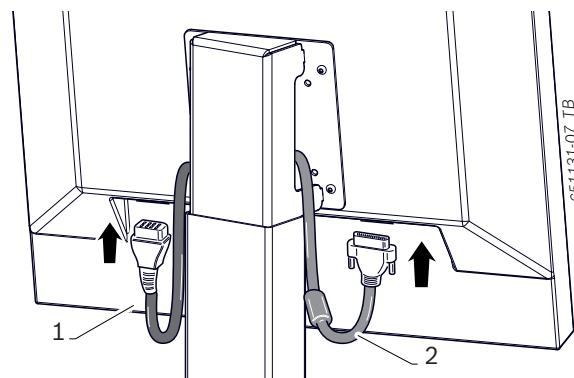


Рис. 15: Подключение кабелей на мониторе

- 1 Кабель электропитания дисплея
- 2 Соединительный кабель VGA дисплея

## 4.6 Монтаж опоры комплектующих

- Монтировать на станке держатели для принадлежностей с помощью винтов, входящих в комплект поставки.

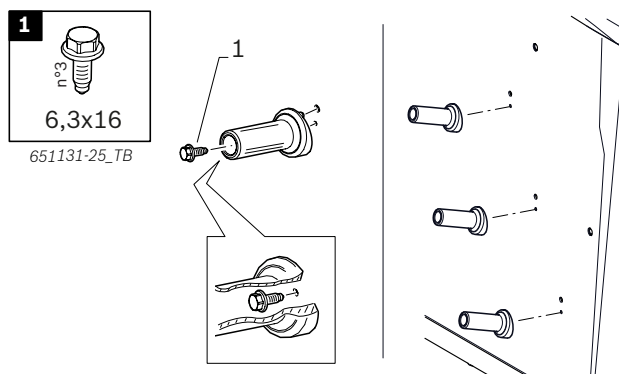


Рис. 16: Монтаж крепления принадлежностей

## 4.7 Подключение электрооборудования



**ОПАСНОСТЬ:** опасность поражения электрическим током при отсутствии заземления, неправильном заземлении или неправильном подключении к сети. Ошибки подключения фаз, нулевого провода или кабеля заземления могут привести к поражению электрическим током, остановке сердца и смертельному исходу!

- Работы по установке электрического оборудования должны выполняться квалифицированными электриками или персоналом, прошедшим соответствующее обучение, под руководством и надзором квалифицированного электрика.
- Даже незначительные работы, связанные с электрическим оборудованием, должны выполняться квалифицированным персоналом, прошедшим соответствующее обучение.
- Подключение МТ 857 L к электросети производится только в том случае, если имеющееся в наличии напряжение сети совпадает с номинальным напряжением, указанным на типовой табличке.
- Перед подключением машины к сети необходимо проверить заземление.
- Использовать только сетевой кабель, разрешенный к эксплуатации в стране применения машины.
- Подключить к сетевому кабелю разъем в соответствии с нормативами, действующими в стране применения машины.
- В случае неполадки немедленно отключить машину переключателем включения/выключения, отсоединить сетевой кабель и справиться о неполадке в главе "Неисправности" руководства по эксплуатации.

❗ Станок должен быть подключен к электроустановке, отвечающей требованиям стандартов и укомплектованной автоматическим предохранительным выключателем с сечением соединительного провода не менее 3 мм согласно европейским стандартам. Защита подключения к сети должна выполняться заказчиком.

❗ Машина подключается к электрической сети через розетку. При этом необходимо использовать съемный кабель с нормированным штекером, который поставляется вместе с прибором. Штекер всегда должен быть легкодоступен.

❗ Для защиты подключения к сети необходимо использовать двухполюсный автоматический выключатель типа С. Использовать однополюсные автоматические выключатели запрещено.

❗ Для защиты от короткого замыкания необходимо установить пускатель двигателя (или иное предохранительное устройство).

Вариант исполнения	Класс активации	Диапазон настройки	Установленное значение
110 V, 1 Ph, 50/60 Hz	10	5,5 А - 8 А	6 А
230 V, 1 Ph, 50 Hz	10	2,8 А - 4 А	3 А

Табл. 1: Общие сведения о пускателе двигателя

❗ Необходимо соблюдать температурные условия и условия окружающей среды, указанные в разделе "Технические характеристики".

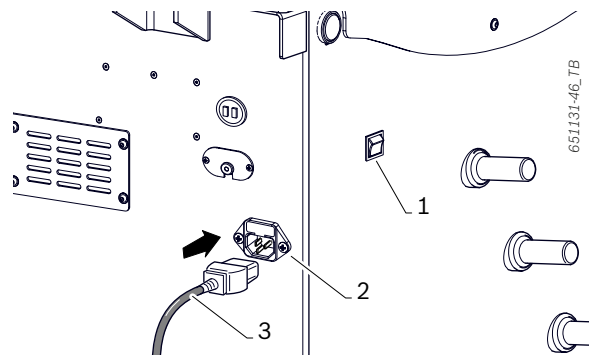


Рис. 17: Подключение к электропитанию - задняя сторона МТ 857 L

- 1 Выключатель ВКЛ/ВЫКЛ
- 2 розетка с защитным контактом
- 3 Кабель электропитания

## 4.8 Зажигание

1. Полностью поднять защитный кожух для колеса.
2. Подключить сетевой кабель к электросети.

ⓘ Убедиться, что силовой кабель подключен к машине, как это описано в главе "Подключение электрооборудования".

3. Включить машину выключателем.

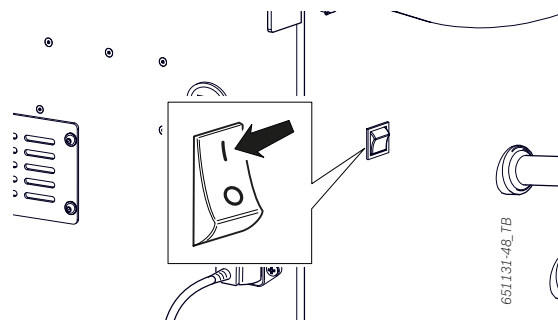


Рис. 18: Включение балансировочной машины



#### 4.9 Проверка направления вращения

1. Проверить, что станок МТ 857 L правильно подключен к сети электропитания.
2. Включить МТ 857 L с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
3. На начальной странице выберите меню "Балансировка колеса".



4. Нажмите кнопку < I >.
5. Закрыть предохранительный колпак колеса.  
⇒ Вал вращается.

ⓘ Если вал не вращается, нажать на кнопку < I >.

6. Проверить направление вращения вала.

ⓘ Направление вращения корректно, если указано на клейкой ленте, расположенной справа на МТ 857 L.

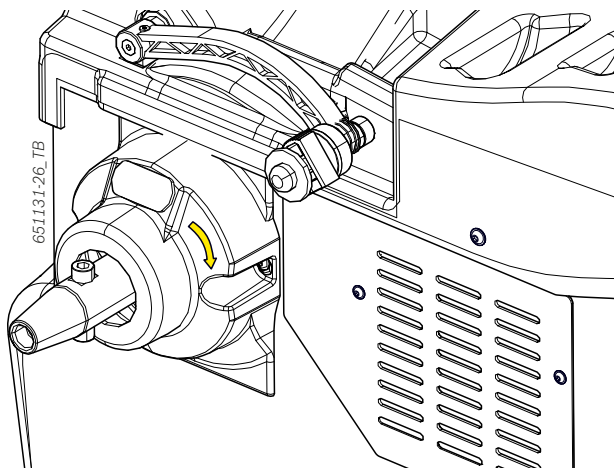


Рис. 19: Направление вращения

ⓘ При неправильном направлении вращения, станок МТ 857 L немедленно останавливается и появляется сообщение об ошибке **ERR 3**.

#### 4.10 Градуировка МТ 857 L

! После первого запуска в работу необходимо выполнить градуировку.

1. Градуировка фланца.
2. Калибровка электронного раздвижного калибра.
3. Градуировка с контрольным грузом.
4. Выполнить контрольное измерение.

ⓘ Градуировка описана в главе "Калибровка".



## 5. Монтажи демонтаж фланца

В следующих случаях необходим монтаж фланца:

- Первый запуск в работу
- Смена вида фланца (универсальный – с 3/4/5 отверстиями\*)
- Смена вида колеса (легковой автомобиль – мотоцикл\*)
- \* **Специальные принадлежности**

**!** Неправильно установленный фланец на вале, негативно влияет на точность балансировки. Перед тем как установить фланец, необходимо очистить его и обезжирить конус на вале и открытие фланца (снять защитный слой).

### 5.1 Демонтаж фланца

**I** Устройство МТ 857 L должно быть подключено к электросети.

1. Нажать педаль.  
⇨ Вал заблокирован.
2. Ослабить шестигранный болт кабеля.

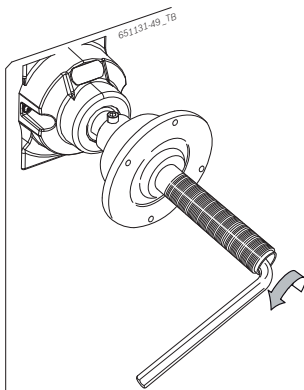


Рис. 20: Открутить болт с головкой под ключ-шестигранник

3. Отсоединить фланец, для этого ударить резиновым молотком со стороны конуса.
4. Снять фланец с конуса.

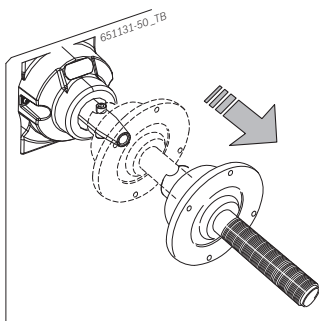


Рис. 21: Стягивание фланца с конуса

→ Фланец демонтирован.

### 5.2 Монтаж фланца

**I** Очистить и обезжирить конус вала и открытие фланца.

1. Нажать педаль.  
⇨ Вал заблокирован.
2. Установить фланец на вал.

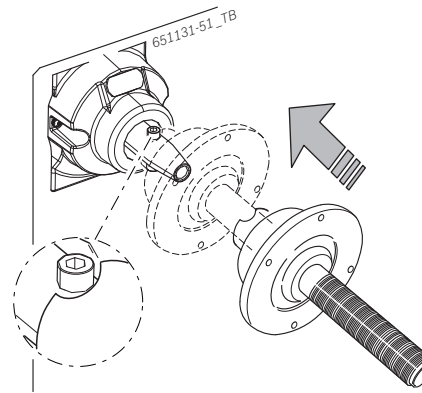


Рис. 22: Надвинуть фланец на вал

3. Затянуть шестигранный болт кабеля.

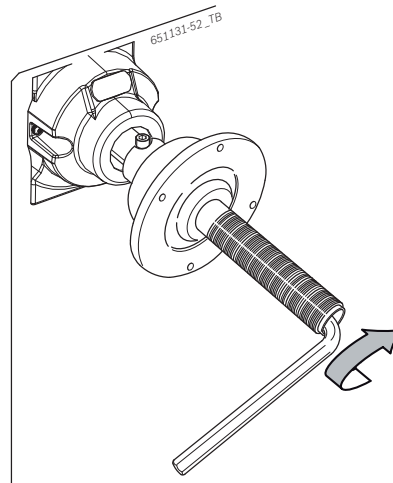


Рис. 23: Затягивание болта с головкой под ключ-шестигранник

→ Фланец монтирован.

## 6. Крепление и снятие колеса



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ – соскальзывание колеса!

Опасность раздавливающей травмы пальцев или других частей тела при закреплении или удалении колеса.

- Использовать защитные перчатки.
- Использовать защитную обувь.
- Не помещать пальцы между колесом и валом.
- Устанавливать тяжёлые колёса всегда вдвоём.

### 6.1 Крепление колеса

1. Включить МТ 857 L с помощью выключателя ВКЛ/ВЫКЛ.
  - ⇒ Дождаться полной загрузки программного обеспечения.
2. Использовать фланец для промышленного автотранспорта.

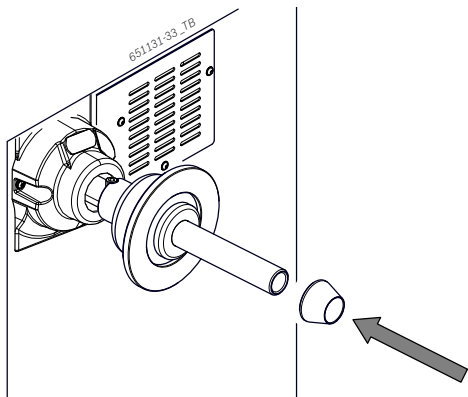


Рис. 24: Расположить подходящий конус на валу (фланец)

3. Удалять возможные загрязнения металлической щёткой.
4. Положение колеса на валу вблизи с конусом.
5. Установить гайку быстрого крепления сблокированную на валу и прочно протолкнуть его в контакт с колесом.

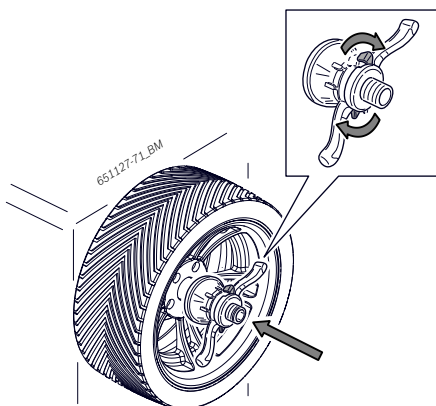


Рис. 25: Надвигание расфиксированной быстрозажимной гайки на вал

6. Снять разблокировку и повернуть гайку быстрого крепления по часовой стрелке, пока колесо не будет прочно заблокировано.

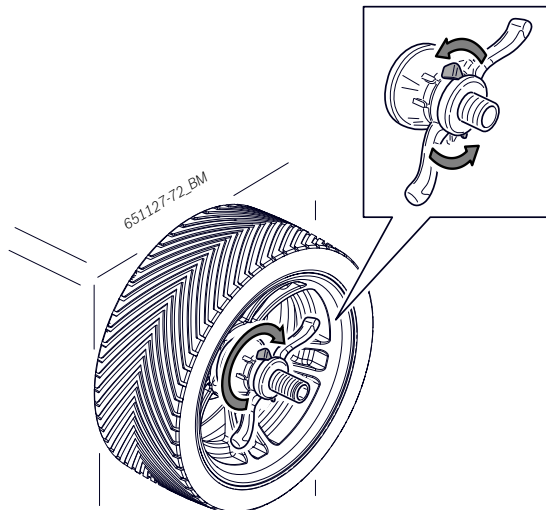


Рис. 26: Поворот быстрозажимной гайки по часовой стрелке

→ Колесо закреплено.

ⓘ Для хорошего качества балансировки необходимо сильно затянуть быстрозажимную гайку.

! Убедиться, что колесо надежно закреплено зажимным устройством.

### 6.2 Снятие колеса

1. Повернуть крепёжную гайку против часовой стрелки и разблокировать колесо.
2. Разблокировать гайку быстрого крепления и снять её.
3. Снять колесо.

## 7. Эксплуатация

### 7.1 Начальная страница

Инициализация программного обеспечения отображается примерно в течение 20 секунд после включения МТ 857 L. Ещё через 40 секунд отображается начальная страница:



При появлении проблем с изображением, выполнить самонастройку дисплея (процедура описана в руководстве по эксплуатации).

На начальной странице могут быть выбраны следующие меню:

Условное обозначение	Определение	Здесь доступ в меню
	Балансировка колеса	Программа балансировки колеса
	Установки и сервис	Индивидуализированные установки, градуировка и техническая поддержка.

### 7.2 Отображение на экране

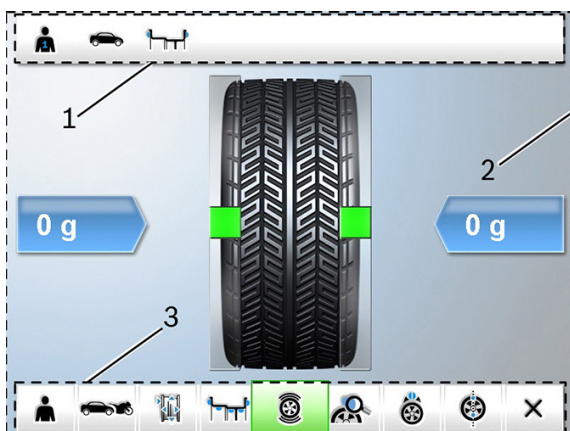


Рис. 27: Главная страница

- 1 Панель состояния
- 2 Зона отображения
- 3 Панель функциональных клавиш

#### 7.2.1 Панель состояния

В зависимости от выбранного меню отображается следующая информация:

- Текущий пользователь.
- Выбранный вид транспорта.
- Текущая программа балансировки.
- Количество спиц, выбранных в "программе Split".

#### 7.2.2 Зона отображения

Здесь отображается следующая информация:

- Данные обода и позиционирование раздвижного/углового калибра для измерения ширины (принадлежности).
- Информация о позиционировании и весе балансировочных грузов.

#### 7.2.3 Панель функциональных клавиш

На панели функциональных клавиш отображаются функции, доступные в соответствующем меню. Для запуска функций, необходимо нажать на функциональную кнопку.

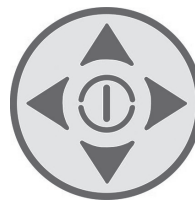
#### 7.2.4 Кнопка EXIT

Условное обозначение	Описание
	Чтобы вернуться на предыдущую страницу, нажать < I >.

Настоящая кнопка позволяет выйти из выбранного меню и вернуться на предыдущую страницу.

### 7.3 Панель управления

С помощью кнопок со стрелками и кнопки < I > выполняется управление станком МТ 857 L.



Кнопка	Описание
Кнопки со стрелками ↑ → ↓ ←	Навигация по меню и изменение данных колеса.
< I >	Для подтверждения установок. Запуск измерения. Остановка измерения.

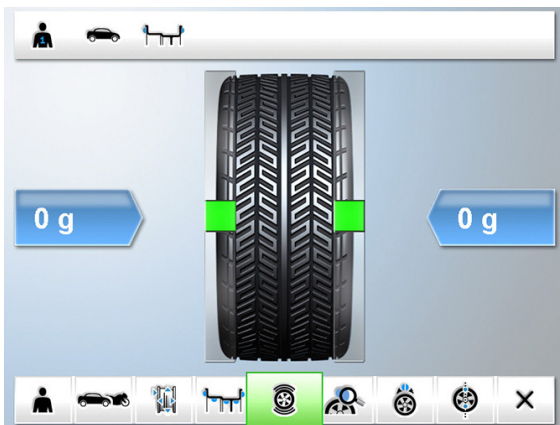
Табл. 2: Функции управляющих кнопок

## 8. Структура программы

### 8.1 Балансировка колеса



Продолжить, нажав для подтверждения < I >.



	Выбор пользователя 1, 2 или 3. Выбранные последние установки и данные обода, присваиваются настоящему пользователю и сохраняются.
	Выбор вида транспортного средства (легковой автомобиль или мотоцикл), вид выбранного транспортного средства будет отображён в панели состояния.
	Вызов меню "Ввод данных обода".
	Выбор программы балансировки, 11 программ для легковых автомобилей, 5 программ для мотоциклов, выбранная программа отображается на панели состояния.
	Запустить измерение. Остановить измерение.
	Указание точного измеренного значения, не скорректированное по дисбалансу.
	Выбор количества спиц для программы разделения. После измерения дисбаланса можно распределить грузы за спицами.
	Вызов программы "Минимизация дисбаланса" (смотреть гл. "Минимизация дисбаланса").
	Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.

### 8.2 Установки и Сервис



	Вызов меню Сервис (только для технической поддержки)
	Вызов меню градуировки
	Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
	Установки
	Индивидуализированные установки

Следующие условные обозначения используются в меню выбора:

	Автоматическое присвоение (например, время).
	Ручное присвоение.
	Функция отключена.

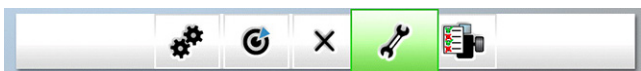


### 8.2.1 Градуировка



	Калибровка с колесом и эталонным грузом.
	Градуировка фланца.
	Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
	Калибровка электронного раздвижного калибра.

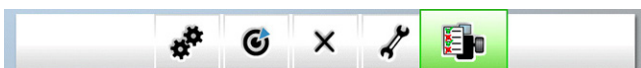
### 8.2.2 Установки



	Активирует или деактивирует автоматическое определение размеров электронным раздвижным калибром.
	Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
	Позиционирование адгезивного груза
	<ul style="list-style-type: none"> <li>В положении "на 12 часов" с электронным раздвижным калибром. Лазерный указатель (при наличии) деактивирован.</li> <li>В положении "на 6 часов" с лазерным указателем. Позиционирование при помощи электронного раздвижного калибра деактивировано.</li> </ul>
	Автоматический выбор программы балансировки
	<ul style="list-style-type: none"> <li>функция автоматического распознавания программы балансировки включена</li> <li>функция автоматического распознавания программы балансировки выключена.</li> </ul>

<sup>1)</sup> в зависимости от исполнения, отчасти специальное оснащение

### 8.2.3 Индивидуализированные установки



	Включение и выключение собственной экранной заставки
--	--

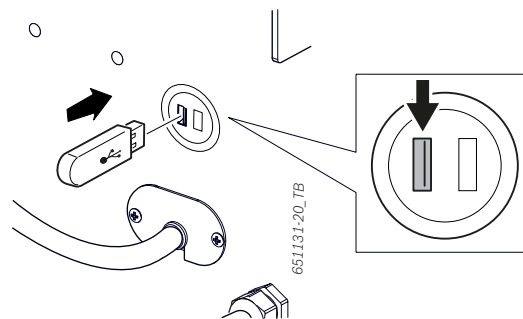
	Подключает или отключает звуковой сигнал подтверждения
	Выбор языка.
	Подключает или отключает автоматический запуск (запуск измерения при закрытии предохранительного колпака колеса)
	Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
	Выбор указания веса в граммах (g) или унциях (oz)
	Выбор разрешения для веса 1 g / 0,05 oz или 5 g / 0,25 oz
	Отмена остаточного значения: Ввод значения веса, ниже которого, должно отображаться значение "0".

### Порядок включения собственной экранной заставки

1. Скопировать желаемую заставку на USB-накопитель в главный каталог.

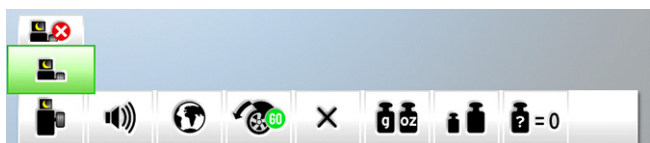
- **Формат изображения:** **Bitmap**
- **Размер изображения:** **320 x 240 мм;**
- **Имя файла:** **SCR\_SET.bmp**

2. Вставить USB-накопитель в USB-разъем;



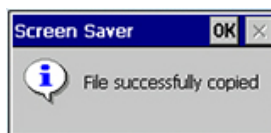
3. Включить экранную заставку в меню «Экранная заставка».

- ⇒ Подтвердить с помощью кнопки < I >.



4. На экране на короткое время отображается процесс загрузки изображения.

- ⇒ Подтвердить с помощью кнопки < I >.

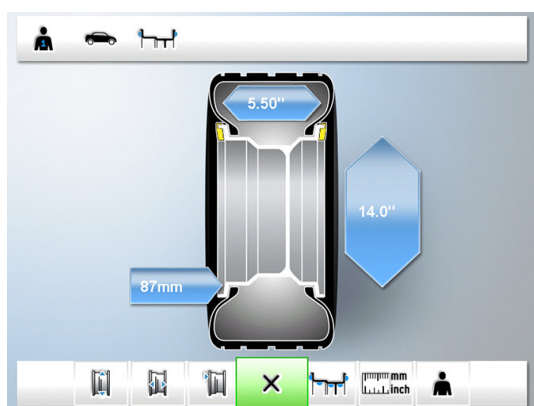


5. Спустя 10 минут, в течение которых станок не использовался, включается новая экранная заставка.

### 8.3 Характеристики обода



Продолжить, нажав для подтверждения < I >.



	Ввод диаметра обода с помощью кнопок ↑ / ↓
	Ввод ширины обода с помощью кнопок ↑ / ↓
	Ввод расстояния MT 857 L относительно обода с помощью кнопок ↑ / ↓
	Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
	Выбор программы балансировки, 11 программ для легковых автомобилей, 5 программ для мотоциклов, выбранная программа отображается на панели состояния.
	Перевод единицы измерения мм / дюймы
	Выбор пользователя 1, 2 или 3. Выбранные последние установки и характеристики обода, присваиваются на текущему пользователю и сохраняются.

## 9. Балансировка колеса

### 9.1 Что необходимо учитывать при балансировке



#### ОПАСНОСТЬ: колеса неправильно сбалансированы!

Опасность травмирования в связи с изменением ходовых характеристик транспортного средства.

- Необходимо установить MT 857 L на ровной поверхности и прикрепить к полу.
- Фланец установленного образца должен быть установлен на чистом и обезжиренном валу.
- Использовать принадлежности установленного образца (конус, распорные кольца).
- Обод должен полностью прилегать к фланцу, удалить загрязнения.
- Выполнить калибровку балансировочной машины, если требуется частая корректировка при измерении или позиционировании грузов.
- После установки балансировочных грузов произвести контрольное измерение.

#### Используемые обозначения

Наименование	Описание
Расстояние	Расстояние от обода до MT 857 L
Диаметр обода	Измеренный или указанный на ободке номинальный диаметр колеса
Ширина Обод	В стандартных программах это соответствует ширине обода, в ALU2 (PAX2) и ALU3 (PAX3) – расстоянию между 2 плоскостями балансировки.
1-я плоскость балансировки = внутренний груз	Балансировочный груз с минимальным расстоянием до раздвижного калибра в неподвижном состоянии.
2-я плоскость балансировки = внешний груз	Балансировочный груз с максимальным расстоянием до раздвижного калибра в неподвижном состоянии.

Табл. 3: Используемые обозначения

- Плоскость балансировки – это плоскость, на которой находится прикрепленный балансировочный груз.
- Положение уровней балансировки зависит от выбранной программы.
- Для колес с шириной обода менее 3,5" рекомендуется статическая балансировка. В этом случае вводится только значение диаметра обода.
- Значения для расстояния и ширины обода могут устанавливаться на любое значение, в Inch или mm.

Текущие настройки для применения адгезивного груза (см. главу "Установка адгезивных грузов") действуют только в PAX2 и ALU2 (внутри и снаружи), а также в ALU3 (снаружи), в остальных случаях всегда устанавливать адгезивные и набивные грузы в положение на 12 часов.

В данном описании активирован акустический сигнал для подтверждения регистрации положения.

Во избежание ошибок при выполнении балансировки необходимо правильно держать ручку электронного раздвижного калибра во время измерения/ввода данных обода и переводить калибр в исходное положение только вручную.



Рис. 28: Правильное обращение с электронным раздвижным калибром

## 9.2 Рабочая зона



### ОПАСНОСТЬ: травмирование вращающимся колесом!

Опасность защемления частей тела вращающимся колесом для лиц, находящихся в запретной зоне.

- При вращении колеса пользователь должен оставаться в рабочей зоне.
- При вращении колеса никто не должен находиться в запретной зоне.
- Убедиться, что вращению колеса не препятствуют инструменты и прочие предметы.

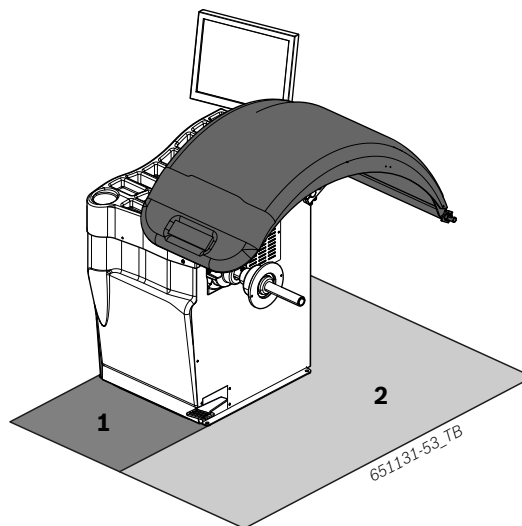


Рис. 29: Определение рабочей зоны

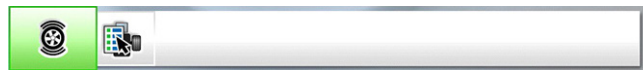
- 1 Разрешенная зона обслуживания во время измерения
- 2 Запретная зона во время измерения

## 9.3 Основные методы балансировки

Для полной балансировки колеса должны быть выполнены следующие действия:

1. Включить MT 857 L.
2. На начальной странице выберите меню "Балансировка колеса".
3. Нажмите кнопку < I >.
4. Выбрать тип транспортного средства.
5. При применении автоматического выбора одновременно с программой балансировки определить параметры обода.
6. Изменить выбранную программу балансировки вручную (опция).
7. Измерить дисбаланс.
8. Минимизировать дисбаланс (опция).
9. Применить программу Split (опция).
10. Закрепить балансировочные грузы.
11. Выполнить контрольное измерение.

Ниже более подробно описаны различные этапы.



## 9.4 Обзор программ балансировки



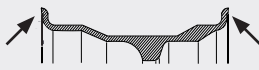
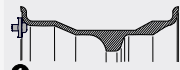


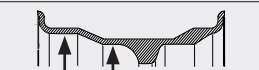

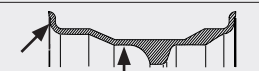
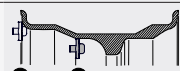
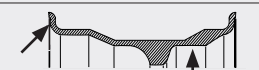
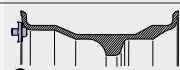
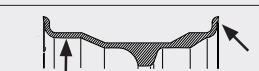
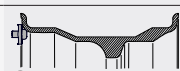
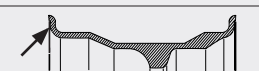

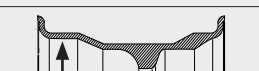
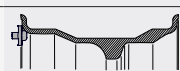

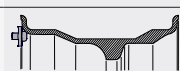


Положение балансировочного груза	Программа балансировки	Места измерения	Внутренний груз	Внешний груз	Предпочтительно для материала обода		
	Стандарт		Набивной груз	Набивной груз	Сталь	x	x
	Alu1 Pax1		Адгезивный груз	Адгезивный груз	Сплав Обод Pax	x	x
	Alu2 Pax2		Адгезивный груз	Адгезивный груз	Сплав Обод Pax	x	–
	Alu3		Набивной груз	Адгезивный груз	Сплав	x	–
	Alu4		Набивной груз	Адгезивный груз	Сплав	x	–
	Alu5		Адгезивный груз	Набивной груз	Сплав	x	–
	Статически1		Набивной груз		Сталь	x	x
	Статически2		Адгезивный груз		Сплав	x	x
	Статически3		Адгезивный груз		Сплав	x	x

Табл. 4: Обзор программ балансировки

 Методы нанесения адгезивных или набивных грузов приведены в следующей главе.

 Если, из-за особой формы обода, адгезивный груз не может быть установлено вблизи с внешней кромкой обода, необходимо немного увеличить вес.



## 9.5 Автоматический выбор программы балансировки

MT 857 L автоматически определяет 3 стандартные программы балансировки, **ALU2** и **ALU3**. На основе количества точек, полученных при измерении электронным раздвижным калибром, выбирается одна из 3 программ.

Количество точек измерения	Автоматически выбранная программа
1	Стандарт 
2	ALU3 
3	ALU2 

Автоматический выбор программы балансировки может быть активирован также на начальной странице программного обеспечения.

Чтобы не допустить повреждения электронного раздвижного калибра, его необходимо приводить в исходное положение только вручную.

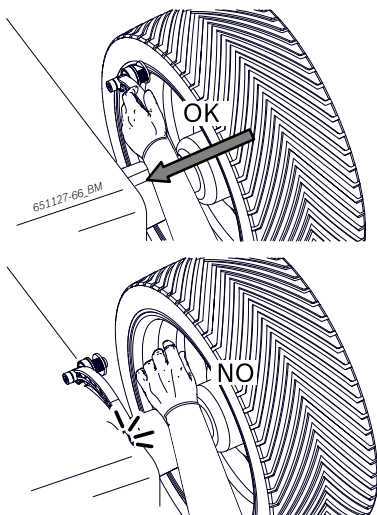


Рис. 30: Установка электронного раздвижного калибра в исходное положение вручную

После приведения электронного раздвижного калибра в исходное положение и окончания определения размеров и выполнения программы процесс можно при необходимости повторить. Процесс можно выполнять до первого запуска измерений дисбаланса.

При наличии указаний на мониторе следовать им. Программное обеспечение реагирует непосредственно на перемещение электронного раздвижного калибра и выдает пользователю соответствующее ответное сообщение.

1. Установить электронный раздвижной калибр на закраину обода для измерения расстояния до обода и его диаметра и удерживать его в этом положении одну секунду.

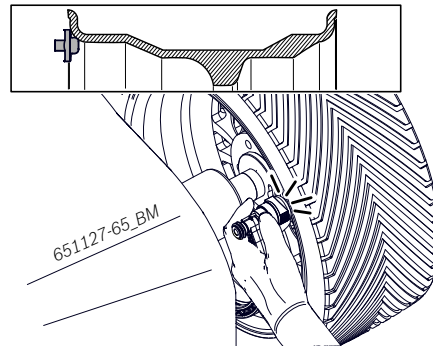


Рис. 31: Определение 1-й точки измерения и 1-й плоскости балансировки для программ "Стандарт" и ALU3

Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.

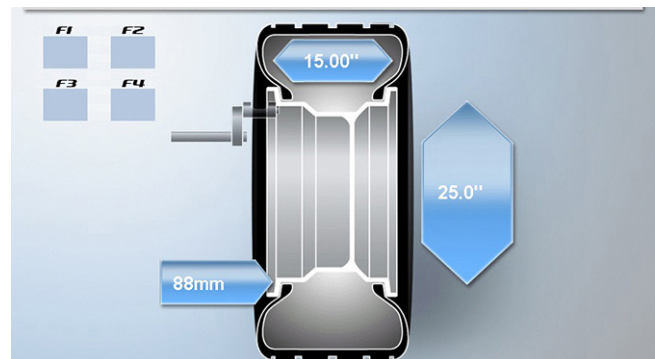


Рис. 32: Индикация 1-й измерительной точки на мониторе

При возвращении электронного раздвижного калибра в положение покоя автоматически выбирается программа балансировки **Standard**. Для **ALU2** и **ALU3** продолжить следующие этапы, не перемещая электронный раздвижной калибр в исходное положение.

При стандартной программе программное обеспечение автоматически предлагает оценку ширины колеса.

С помощью соответствующей функции данные можно ввести вручную или изменить.

Для эффективного измерения рекомендуется применять угловой калибр и измерительный датчик-сонар. См. соответствующие руководства.

- Установить электронный раздвижной калибр (без предварительного приведения его в исходное положение) на 2-ю точку измерения и удерживать в этой позиции в течение 1 секунды.

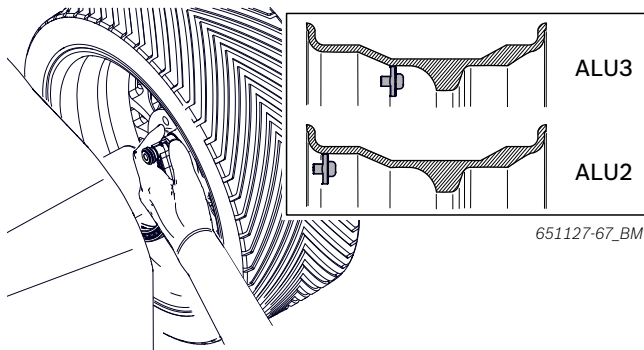


Рис. 33: 2-я точка измерения и 2-я плоскость балансировки для ALU3  
2-я точка измерения и 1-я плоскость балансировки для ALU2

⇒ Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.



Рис. 34: Отображение 2-й точки измерения для ALU3

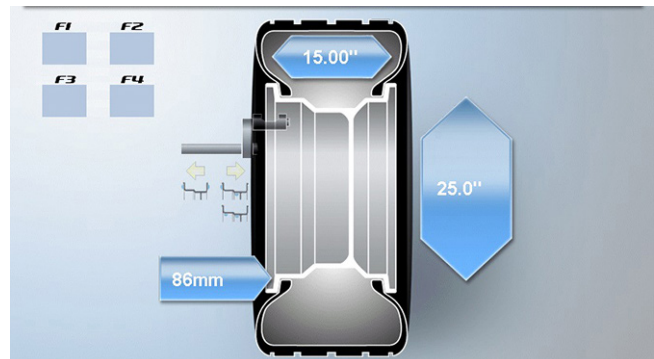


Рис. 35: Отображение на дисплее 2-й точки измерения для ALU2

При возвращении электронного раздвижного калибра в положение покоя автоматически выбирается программа балансировки **ALU3**.

Для **ALU2** продолжить следующие этапы, не перемещая электронный раздвижной калибр в исходное положение.

- Установить электронный раздвижной калибр (без предварительного приведения его в исходное положение) на 3-ю точку измерения и удерживать в этой позиции в течение 1 секунды.

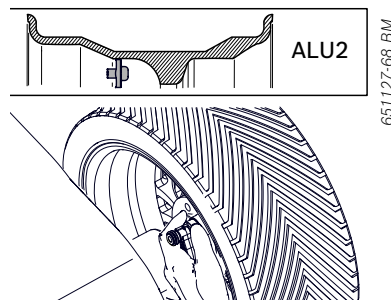


Рис. 36: 3-я точка измерения и 2-я плоскость балансировки для ALU2

⇒ Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.

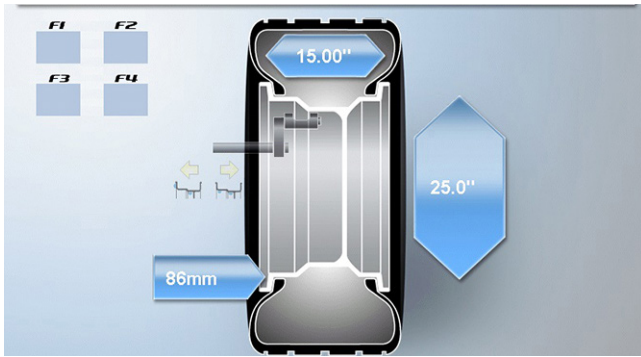


Рис. 37: Отображение 3-й точки измерения для ALU2

При возвращении электронного раздвижного калибра в положение покоя автоматически выбирается программа балансировки **ALU2**.

## 9.6 Ручной выбор программы балансировки

1. На начальной странице выберите меню "Балансировка колеса".

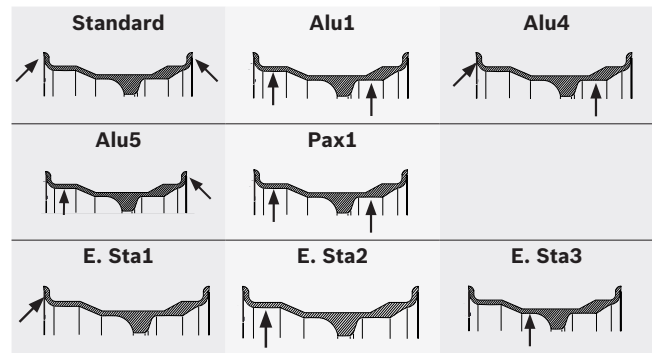


2. Нажмите кнопку < I >.
3. Проверить **вид транспортного средства**, выбранного в настоящий момент (легковой автомобиль или мотоцикл) в панели состояния, при необходимости изменить установки и подтвердить с помощью кнопки < I >.
4. Проверить **программу балансировки**, выбранного в настоящий момент в панели состояния, при необходимости изменить установки и подтвердить с помощью кнопки < I >.

## 9.7 Ввод данных колеса с распознаванием деактивированной программы балансировки

Для продолжения регистрации данных с помощью этого специального метода необходимо деактивировать функцию по автоматическому распознаванию программы балансировки (см. главу "Настройка станка").

### 9.7.1 "Стандарт", ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 и все программы статической балансировки



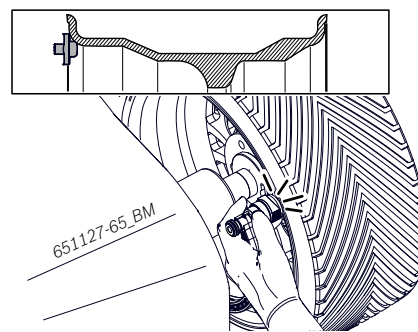
Процедура ввода данных колеса зависит от выбранной программы балансировки.

Для выполнения балансировки колеса необходимо охарактеризовать колесо вводом следующих параметров:

- Расстояние: это расстояние колеса машины.
- Диаметр: это номинальный диаметр, указанный на ободе.
- Ширина: для стандартных программ понимается означает ширину обода.

#### Автоматическое измерение Расстояния и Диаметра

1. Установить электронный раздвижной калибр для расстояния и диаметра обода на ободе и удерживать в этом положении на 1 секунду.



Точка измерения отображается на экране в зависимости от выбранной программы балансировки.

Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.

2. Для завершения снятия измерений, достаточно перевести раздвижной калибр в положение покоя.

→ Теперь на дисплее считываются и отображаются отдельные значения.

При невозможности измерения электронным образом расстояния обода и диаметра обода, данные колеса могут быть введены вручную.

### Измерение расстояния и диаметра вручную

Для выполнения ручного ввода данных обода необходимо отключить автоматические калибры.

Для активации/деактивации калибров см. гл. "Установки машины".

1. На главной странице балансировки вызовите меню "Ввод данных обода".
2. Расположить раздвижной калибр на расстояние на ободу и выявить на миллиметровой шкале величины в положении "К".

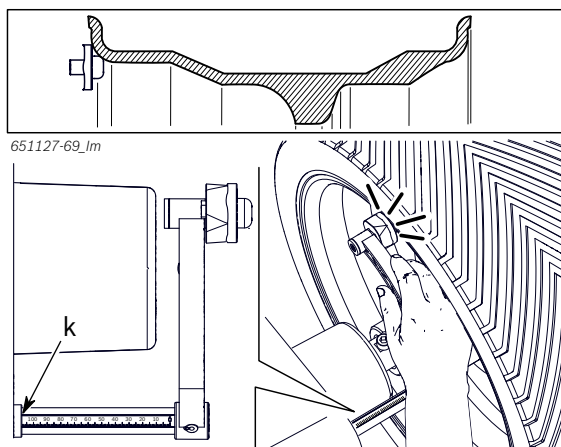


Рис. 38: Определение расстояния до обода от MT 857 L

3. Ввести измеренное значение расстояния между серединами ободьев при помощи  $\uparrow \downarrow$  в единице измерения «мм».

Диаметр обода может быть выявлен на самом ободе или же измерен при помощи измерительного циркуля.

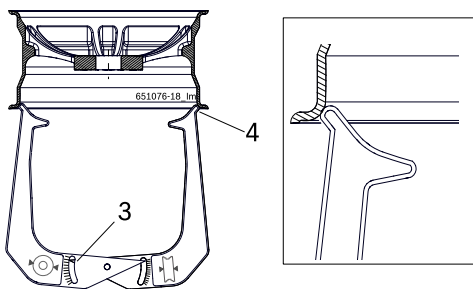


Рис. 39: Считывание данных обода с помощью измерительного циркуля

- 3 Шкала диаметра циркуля
- 4 Внешняя точка для диаметра обода

4. Ввести измеренное значение диаметра обода при помощи  $\uparrow \downarrow$  в единице измерения «дюйм».

В некоторых типах обода величина ширины указана в "мм"; введите величину, указанную в системе "мм" см.

### Автоматическое измерение ширины

Программное обеспечение автоматически предлагает оценку ширины колеса, если электронный раздвижной калибр был позиционирован для измерения расстояния и диаметра.

Для эффективного измерения рекомендуется применять угловой калибр и измерительный датчик-сонар. См. соответствующие руководства.

### Измерение ширины вручную

Ширина обода может быть измерена также при помощи измерительного циркуля.

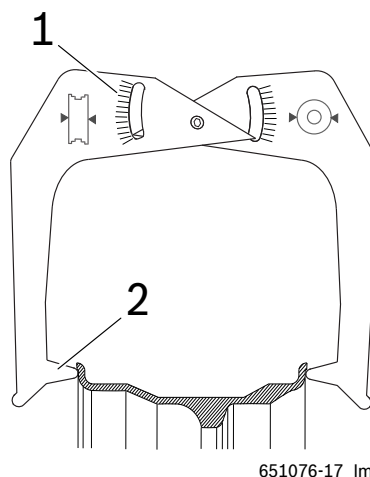


Рис. 40: Считывание данных обода с помощью измерительного циркуля

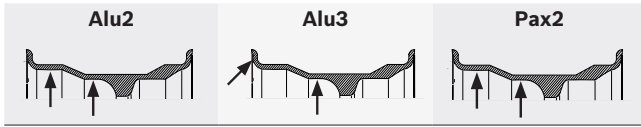
- 1 Шкала ширины обод
- 2 Внутренняя точка ширины обода

- Ввести измеренное значение ширины между серединами ободьев при помощи  $\uparrow \downarrow$  в единице измерения «дюйм».

В некоторых типах обода величина ширины указана в "мм"; введите величину, указанную в системе "мм" см.

➔ Все необходимые данные для обода были получены.

### 9.7.2 ALU2 (PAX2) и ALU3



**i** Процедура ввода данных колеса зависит от выбранной программы балансировки.

Для выполнения балансировки колеса необходимо охарактеризовать колесо вводом следующих параметров:

- Расстояние: расстояние первого уровня балансировки на машине.
- Диаметр: это номинальный диаметр, указанный на ободе.
- Ширина: это расстояние между 2 уровнями балансировки.

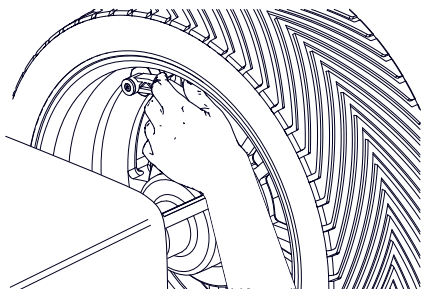
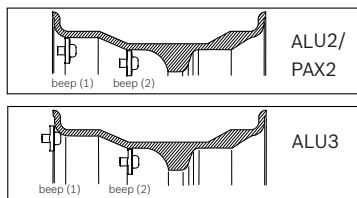
**!** Положение уровней балансировки зависит от выбранной программы.

#### Автоматическое измерение расстояния, диаметра и ширины

1. Установить электронный раздвижной калибр для расстояния и диаметра обода на первом уровне балансировки и удерживать настоящую позицию для второго.

**i** Считывание положения подтверждается звуковым сигналом.

2. Затем, не устанавливая электронный раздвижной калибр в положение покоя, установить на втором уровне балансировки и удерживать в настоящей позиции на одну секунду.



**i** Считывание положения подтверждается звуковым сигналом, отображаются данные положения.

3. Для завершения снятия измерений, достаточно перевести раздвижной калибр в положение покоя.

➔ Теперь на дисплее считываются и отображаются отдельные значения.

**i** Чтобы приступить к ручному вводу параметров обода, необходимо сначала дезактивировать калибр для определения ширины в угловом измерении.

#### Измерение расстояния и диаметра вручную

**i** Для выполнения ручного ввода данных обода необходимо отключить автоматические калибры.

**i** Для активации/деактивации калибров см. гл. "Установки машины".

**!** Как для расстояний, так и для диаметра процедура полностью идентичная в случае стандартных программ. Различие состоит в измерении ширины.

#### Измерение ширины вручную

**i** Для выполнения ручного ввода данных обода необходимо отключить автоматические калибры.

**i** Для активации/деактивации калибров см. гл. "Установки машины".

При помощи калибра позиционирования грузов в программах балансировки Alu2, Alu3 и Pax2 можно выявить ширину обода, позиционировать и укрепить простым способом адгезивные грузы.

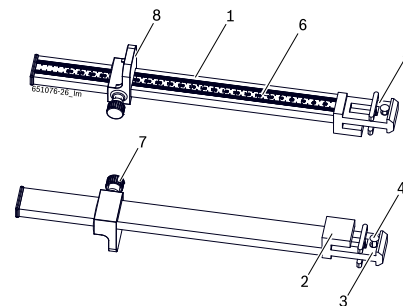
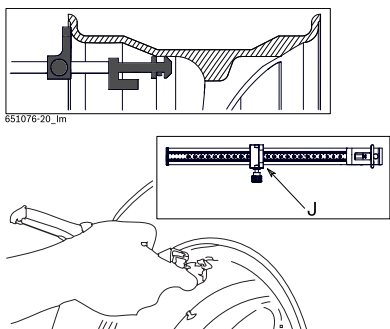


Рис. 41: Калибр позиционирования грузов

- 1 Ручка калибра позиционирования грузов
- 2 Головка калибра позиционирования грузов
- 3 Внутренний зажим для грузов
- 4 Выталкиватель
- 5 Внешний зажим для грузов
- 6 Миллиметровая шкала
- 7 Накатной болт
- 8 Стопор калибра позиционирования грузов



1. Установить стопор калибра позиционирования грузов (8) на борту обода.
2. Установить внешний зажим для грузов (5) в положение, где должны быть закреплены балансирующие грузы.

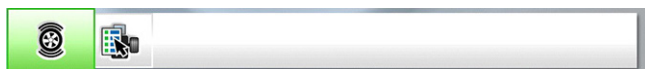


3. Заблокируйте выявленный размер, завинтив накатный винт (7) и указав на миллиметровой шкале величину в позиции "J";
4. Ввести измеренное значение ширины между серединами ободьев при помощи ↑ ↓ в единице измерения «мм».

→ Все необходимые данные для обода были получены.

## 9.8 Измерение дисбаланса

- И Только если все данные для затяжки колеса правильные, может быть выполнена, правильна балансировка колёс.
- И В следующем описании активировано автоматическое включение.
- И Измерение может быть в любой момент прервано, нажатием на кнопку < I >.
- И Для продолжения измерения дисбаланса следует открыть меню "Балансировка колеса".



1. Закрывать защитный колпак колеса.
  - ⇒ Измерение дисбаланса начинается автоматически, в противном случае нажать на < I >;
2. По окончании измерения необходимые величины веса балансировки будут визуализироваться на мониторе:
  - ⇒ левая рамка для внутреннего уровня балансировки,
  - ⇒ правая рамка для внешнего уровня балансировки.
3. Открывайте предохранительный колпак колеса только когда колесо полностью остановилось.

И Если измеренный дисбаланс колеса слишком высокий (например, статический дисбаланс превышает на 50 г.) рекомендуется выполнить процедуру оптимизации, посредством которой статический дисбаланс шины будет скомпенсирован статическим дисбалансом обода (минимизация дисбаланса, см. гл. "Минимизация дисбаланса").

И В нестандартных программах (ALU2, ALU3, Pax2) с помощью функции разделения балансирующих грузов (программа Split) внешний балансирующий груз может скрыто устанавливаться за спицами. (См. главу "Разделение балансирующих грузов (программа разделения Split)".)

## 9.9 Применения балансирующих грузов

И После крепления балансирующих грузов, необходимо повторить измерение дисбаланса, чтобы проверить балансировку.

### Обзор инструментов для установки балансирующих грузов

Положение балансирующего груза	Раздвижной калибр		Клещи для противовесов	
	Электронные	Ручные		
		Бортовая закраина обода	Монтажный ручей обода	
	-	-	-	ok
	ok	ok	-	-
	ok	-	ok	-
	-	ok	-	-

### 9.9.1 "Стандарт", ALU1 (PAX1), ALU4, ALU5 и все программы статической балансировки

И Отображаемые с обеих сторон шины символы показывают на мониторе, в каком направлении следует вращать колесо, чтобы расположить его точно в правильное положение "на 12 часов" для закрепления балансирующего груза.

И В следующем описании активировано аудио.

**Крепление внутреннего веса:**

1. Повернуть колесо вручную.
    - ⇒ Как только будет достигнуто правильное положение для закрепления балансировочного груза, на дисплее появится зеленый символ.
- И Считывание положения подтверждается звуковым сигналом.
- И Заблокировать колесо при помощи педали.
2. Закрепить балансировочный груз в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса.
- И Внутренний вес может быть как пружинным маятником, так и адгезивным грузом в соответствии с программой выбранной балансировки.
- Для крепления пружинного маятника см. гл. "Установка набивных грузов".
  - Информацию о закреплении адгезивных грузов с помощью позиционирующего калибра для грузов см. в главе "С позиционирующим калибром для грузов".

**Крепление внешнего веса:**

1. Повернуть колесо вручную.
    - ⇒ Как только будет достигнуто правильное положение для закрепления балансировочного груза, на дисплее появится зеленый символ.
- И Считывание положения подтверждается звуковым сигналом.
- И Заблокировать колесо при помощи педали.
2. Закрепить балансировочный груз в самом высоком перпендикулярном положении (12 часов) колеса.
- И Внешний вес может быть как пружинным маятником, так и адгезивным грузом в соответствии с программой выбранной балансировки.
- Для крепления пружинного маятника см. гл. "Установка набивных грузов".
  - Информацию о закреплении адгезивных грузов с помощью позиционирующего калибра для грузов см. в главе "С позиционирующим калибром для грузов".

**9.9.2 ALU2 (PAX2) и ALU3**

- И Только в 3 программах: Alu2, Alu3 и Pax2 адгезивные грузы могут быть закреплены с помощью электронного раздвижного калибра или держателя лазерного указателя.

- И Способ закрепления груза можно выбрать в меню настроек машины (см. главу "Настройки станка").

1. Повернуть колесо вручную.
    - ⇒ Как только будет достигнуто правильное положение для закрепления балансировочного груза, на дисплее появится зеленый символ.
- И Считывание положения подтверждается звуковым сигналом.
- И Заблокировать колесо при помощи педали.
2. Закрепите балансировочный груз указанной величины в самом верхнем перпендикулярном положении (на 12 часов) колеса, если речь идет о грузе с зажимом (ALU3). При адгезивном грузе или для крепления лазерного указателя (ALU2 и PAX2), напротив, используйте электронный раздвижной калибр.
- И Если используется адгезивный груз, установка зависит от структуры электронного раздвижного курсора.

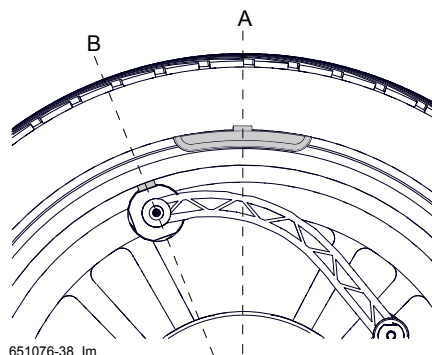


Рис. 42: Установка адгезивного груза с помощью электронного раздвижного калибра

- Для крепления пружинного маятника см. гл. "Установка набивных грузов".
  - Крепление адгезивных грузов с электронным раздвижным курсором описывается в гл. "С электронным раздвижным калибром".
  - Информацию о закреплении адгезивных грузов с помощью лазерного указателя см. в главе "Закрепление адгезивных грузов с помощью лазерного указателя".
3. Выполнить те же действия для оставшихся плоскостей балансировки.

**9.9.3 Размещение балансирующих грузов (программа Split)**

- И Для нестандартных программ (ALU2, ALU3, Pax2) можно применять потайной внешний вес сзади спиц.

**i** Способ закрепления груза можно выбрать в меню настроек машины (см. главу "Настройки станка").

**i** "Программа Split" вызывается после измерения, если необходимо установить грузы в одно определенное положение (например, сзади спиц).

1. Выбрать программу разделения и количество спиц.



2. Установите в нужное положение (например спицу) "на 12 часов".
3. Подтвердить кнопкой < I >.

→ Указываются отдельные грузы и положения.

4. Закрепите балансировочный груз.
  - Крепление адгезивных грузов с электронным раздвижным курсором описывается в гл. "С электронным раздвижным калибром".
  - Информацию о креплении адгезивных грузов с помощью лазерного указателя см. в главе "Закрепление адгезивных грузов с помощью лазерного указателя".
5. Повернуть колесо вручную.
  - ⇨ Как только будет достигнуто правильное положение для закрепления балансировочного груза, на дисплее появится зеленый символ.
6. Закрепите балансировочный груз во второй рекомендованной точке.
  - Крепление адгезивных грузов с электронным раздвижным курсором описывается в гл. "С электронным раздвижным калибром".
  - Информацию о креплении адгезивных грузов с помощью лазерного указателя см. в главе "Закрепление адгезивных грузов с помощью лазерного указателя".

## 9.10 Установка набивных грузов

**i** Для установки набивных грузов используются клещи для балансировочных грузов.

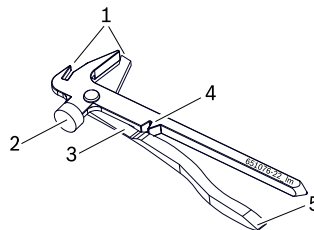


Рис. 43: Клещи для балансировочных грузов

- 1 Пика для удаления набивного груза
- 2 Молоток для закрепления груза на ободе
- 3 Ножницы для разрезания адгезивных грузов
- 4 Паз для установки набивного груза
- 5 Лезвие для удаления адгезивных грузов

1. По достижении точной позиции балансировочного груза приложить набивной груз к краю обода.
2. Закрепить набивной груз ударом молотка клещей для балансировочных грузов (2) на ободе.

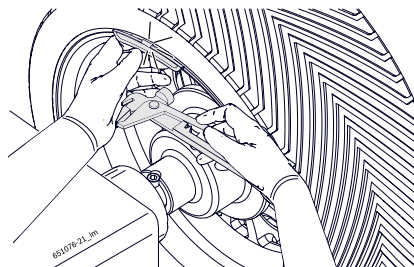


Рис. 44: Установка набивного груза

**i** Для снятия набивного груза используется пика (1) клещей для балансировочных грузов.



## 9.11 Установка адгезивных грузов

! Для удаления адгезивных грузов использовать пластмассовый шпатель.

### 9.11.1 Обзор используемых инструментов

Позиция балансировочного груза	Раздвижной калибр		
	Электронные	Вручную	
		Борт обода	Монтажный ручей
	ok	ok	–
	ok	–	ok
	–	ok	–

Табл. 5: Обзор используемых инструментов

### 9.11.2 С электронным раздвижным калибром

1. Вставить адгезивный груз с необходимым значением для балансировки в соответствующее место крепления на электронном раздвижном калибре.
2. Извлечь электронный раздвижной калибр в направлении положения балансировки и дождаться звукового сигнала подтверждения.
  - ⇒ Цвет символа груза меняется с зеленого на желтый.
3. Повернуть электронный раздвижной калибр и установить груз сильным нажатием, чтобы он хорошо прикрепился.

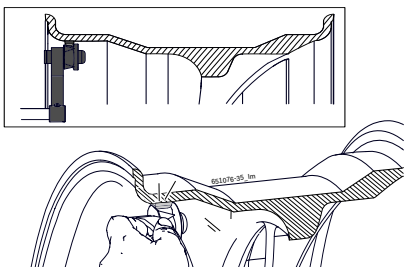


Рис. 45: ALU2 – установка адгезивного груза на 1-й уровень балансировки.

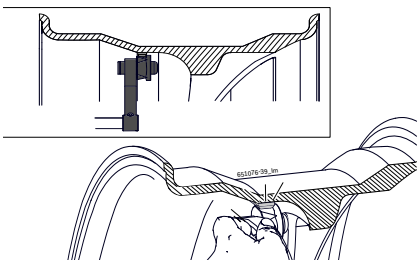


Рис. 46: ALU3 и ALU2 – установка адгезивного груза на 2-й уровень балансировки.

### 9.11.3 С ручным раздвижным калибром

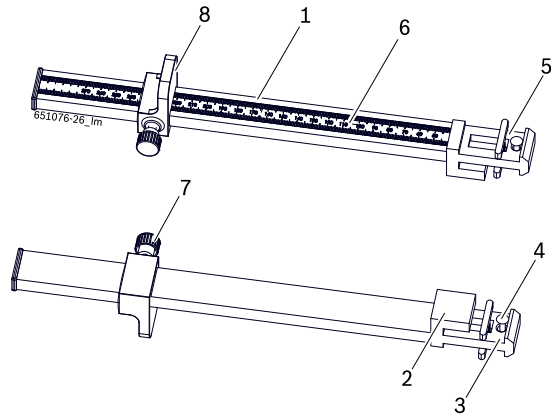


Рис. 47: Ручной раздвижной калибр: регулируемый упор для монтажного ручья обода, внизу: неподвижный упор для борта обода

- 1 Ручной раздвижной калибр
- 2 Неподвижный упор
- 3 Место укладки адгезивного груза для установки на закраину обода
- 4 Выталкиватель
- 5 Место укладки адгезивного груза для установки на ручей обода
- 6 Шкала в миллиметрах
- 7 Винт с накатанной головкой
- 8 Регулируемый упор

### Закрепление адгезивного груза к закраине обода (ALU3 первая плоскость балансировки и стандартные программы):

1. Вставить адгезивный груз в место для укладки адгезивного груза для установки на борт обода.

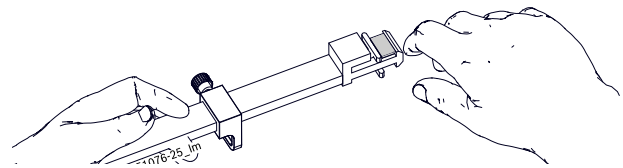
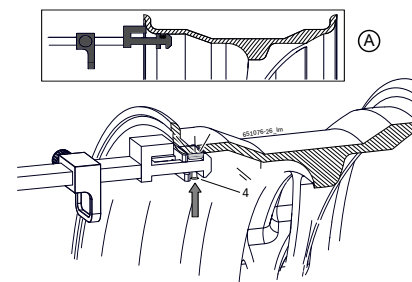


Рис. 48: Укладка адгезивного груза в место для укладки для установки на борт обода

2. Установить неподвижный упор (2) на борт обода.



- Установить адгезивный груз при помощи толкателя (4) и протолкнуть его вперед, чтобы он надежно закрепился.

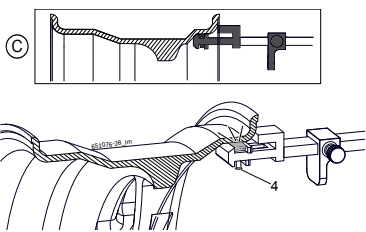


Рис. 49: Пример установки на борту обода

- Использовать пластмассовый шпатель для удаления имеющихся адгезивных грузов.

**Закрепление адгезивного груза на монтажном ручье обода (ALU3 вторая плоскость балансировки и ALU2, PAX2):**

- Положение адгезивного груза определяется размером "J" определенной ранее плоскости балансировки.

- Уложить нужный адгезивный груз в место укладки адгезивного груза для установки на монтажный ручей (5).

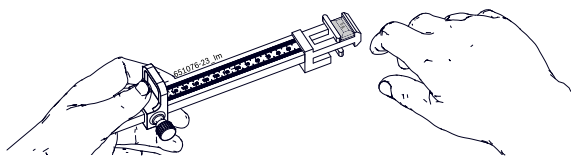


Рис. 50: Укладка адгезивного груза в место укладки адгезивного груза для установки на монтажный ручей обода

- Установить регулируемый упор (8) на борт обода.
- Установить адгезивный груз при помощи толкателя (4) и протолкнуть его вперед, чтобы он надежно закрепился.

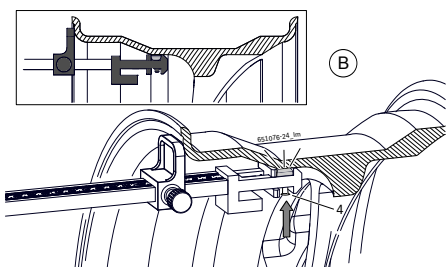
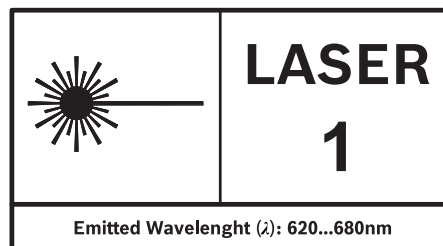


Рис. 51: Установка адгезивного груза на монтажный ручей обода

**9.12 Крепление адгезивных грузов с помощью лазерного указателя**

В некоторых исполнениях машина оснащается осветительными приборами и лазерным указателем для быстрого определения места крепления груза.



- Соблюдать правила техники безопасности при использовании индикации положения с помощью лазерного излучения.

- Внутренний лазерный указатель для установки груза активируется только в случае, когда деактивирована установка с помощью электронного раздвижного калибра (см. главу "Установки").

- Лазерный указатель активируется, когда колесо останавливается в балансировочной плоскости в положении для установки груза.

**Крепление адгезивного груза на монтажном ручье обода (ALU3, 2-я плоскость балансировки, и ALU2, PAX2)**

- Лазерный луч направлен на положение колеса 6 часов. Груз необходимо установить в середине напротив указателя.

- Как только программное обозначение отобразит положение груза, его необходимо расположить вручную на соответствующей высоте.

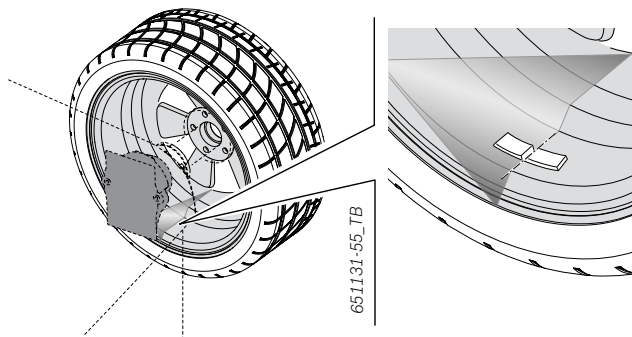


Рис. 52: Проекция лазерного луча на первой плоскости балансировки для ALU2

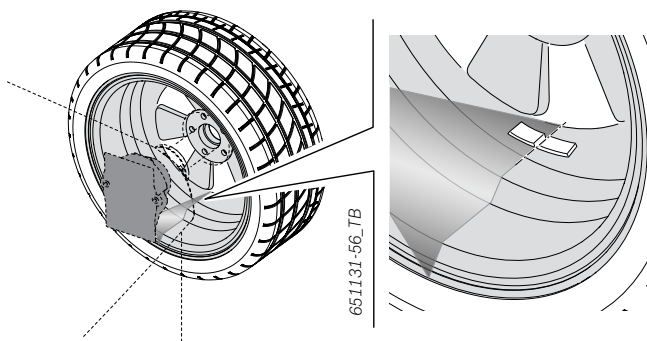


Рис. 53: Проекция лазерного луча на второй плоскости балансировки для ALU2 и ALU3

Проекция лазерного луча на вторую плоскость балансировки используется тем же способом, что и в программе SPLIT. Единственным отличием является установка груза позади спицы.

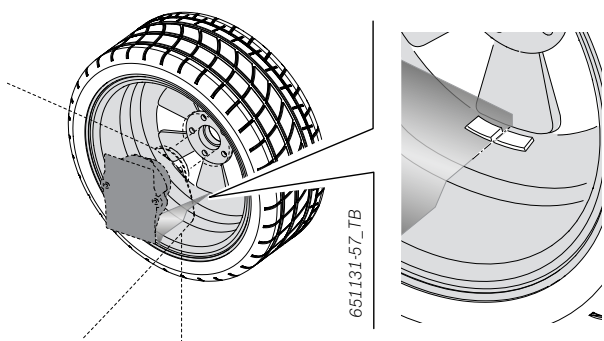


Рис. 54: Проекция лазерного луча в программе SPLIT

## 10. Минимизация дисбаланса

При слишком большом измеренном дисбалансе колеса (например, статический дисбаланс больше 50 г) рекомендуется выполнить минимизацию дисбаланса колеса, компенсируя статический дисбаланс шины дисбалансом диска.

Для этого необходимо повернуть шину на диске. Следуйте приведенным в программе указаниям.

Порядок действий описан ниже.

1. Перейти на главную страницу балансировки;
2. Выберите функцию "Минимизировать дисбаланс".



3. Нажать < I >.
  - ⇒ Открывается окно "Минимизация дисбаланса".

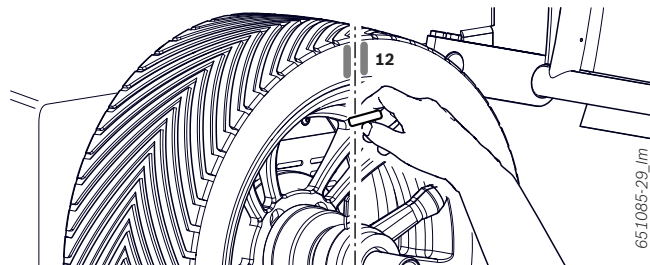
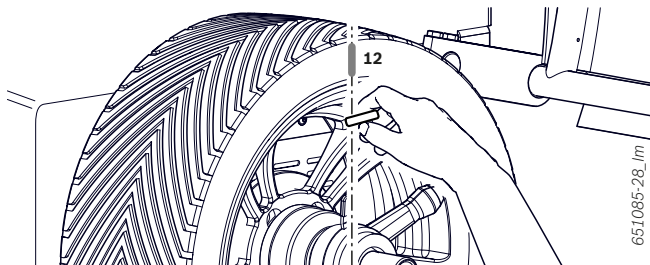
! Выполнять все процессы с максимальной точностью! Следовать указаниям, выводимым на дисплей.

### Фаза 1: Запуск программы совпадений

- Закрывать защитный кожух колеса.
  - ⇒ Запускается измерение.


### Фаза 2: Первое измерение

4. Вращать колесо до тех пор, пока вентиль не окажется в позиции на 12 часов.
5. Нажать < I >.
  - ⇒ При первом запуске сохраняется базовая позиция колеса.
6. Сделать базовую метку на шине (в соответствии с позицией вентиля).




### Фаза 3: Вращение шины на диске

1. Снять колесо с фланца.

 Чтобы повернуть шину на диске, возможно, потребуется удалить воздух, еще раз отжать ее (с применением шиномонтажного станка) и после поворота снова наполнить воздухом.

2. Развернуть шину на диске на 180 градусов.

 Нанесенная ранее метка поможет это сделать.

3. Закрепить колесо.
4. Повернуть вентиль в положение на 12 часов.
5. Нажать < I >.
  - ⇒ Новая позиция колеса на фланце сохраняется в памяти станка.


### Фаза 4: Сохранение новой позиции

- Закрыть защитный кожух колеса.
  - ⇒ Запускается измерение.

### Фаза 5: Контрольное измерение 1

Запускается измерение. Установлены следующие значения:

- Дисбаланс диска
- Фактический дисбаланс
- Дисбаланс шины
- Минимально допустимый дисбаланс


 После изучения значений необходимо продолжить минимизацию дисбаланса.

1. Поворачивайте колесо до появления на дисплее зеленого символа.
2. Нанести на шину двойную базовую метку (в положении на 12 часов).

3. Нажать < I >.

### Фаза 6: Продолжение вращения шины на диске


1. Снять колесо с фланца.

 Чтобы повернуть шину на диске, возможно, потребуется удалить воздух, еще раз отжать ее (с применением шиномонтажного станка) и после поворота снова наполнить воздухом.

2. Развернуть шину на диске на 180 градусов.
3. Закрепить колесо.
4. Повернуть вентиль в положение на 12 часов.
5. Нажать < I >.
  - ⇒ Новая позиция колеса на фланце сохраняется в памяти станка.


### Фаза 7: Контрольное измерение 2

- Закрыть защитный кожух колеса.
  - ⇒ Запускается измерение.

 Если тестирование потребует повторить, на дисплее появится соответствующее сообщение. В этом случае минимизацию необходимо опять продолжить (с ФАЗЫ 5).

➔ По окончании тестирования происходит автоматическое сравнение дисбаланса со значением минимального остаточного дисбаланса. Если разница между двумя этими значениями меньше допустимого максимального значения, это означает, что шина и диск имеют оптимальный показатель общего дисбаланса.

1. Нажать < I >.
  - ⇒ Возврат на "Главную страницу".

 Если тестирование завершается некорректно, необходимо снова выполнить весь процесс (начиная с ФАЗЫ 1).

2. Нажать < I >.

➔ Возврат на "Главную страницу".

## 11. Неполадки

Другая информация о возможных неполадках, носит преимущественно технический характер, следовательно, они должны быть проверены и устранены квалифицированным техническим персоналом. В любом случае необходимо обратиться в службу технической поддержки или к уполномоченному представителю оснащения Beissbarth GmbH.

Чтобы сократить сроки операции, необходимо при телефонном разговоре указать данные, приведённые на идентификационной табличке и вид повреждения.

Неполадки	Причины	Способ устранения
При включении машины монитор не включается.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждён плавкий предохранитель или нехватка фазы.</li> <li>2. Повреждение плавкого предохранителя в электроустановке.</li> <li>3. Повреждение плавкого предохранителя на плате ЦП.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка кабеля электропитания. <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b></li> </ol> <p><b>Внимание:</b> повторный выход из строя плавкого предохранителя, говорит о неполадках в работе! <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b></p>
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Утеряны данные тарирования и идентификации памяти основной платы.</li> <li>2. Не были выполнены один, или несколько этапов градуировки.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить и изменить градуировки и установки. <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b></li> </ol>
2	Защитный колпак колеса поднят до того, как было завершено измерение.	Дождаться завершения измерения до того, как поднять защитный колпак колеса.
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. При запуске измерения, колесо вращается назад.</li> <li>2. Неправильное подключение двигателя.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить, что остановлен запуск колеса и вращать колесо назад, нажимая на кнопку &lt; I &gt;. <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b></li> </ol>
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Двигатель не вращается/ Двигатель не достигает необходимого количества оборотов</li> <li>2. Неполадка работы электроустановки.</li> <li>3. Неполадка электронной платы.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить напряжение сети (возможно слишком низкое).</li> <li>2. Проверка подключения электроэнергии или кабеля электропитания. <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b></li> </ol>
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. На колеса не был установлен балансировочный груз.</li> <li>2. Датчики измерения не были подключены правильно.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повторить градуировку сначала и если это предусматривает процедура, установить балансировочные грузы <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b></li> </ol>
6	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Защитный колпак колеса не был опущен.</li> <li>2. Повреждение микровыключателя. защитного колпака колеса</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Опустить защитный колпак, когда установлено колесо. <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b></li> </ol>
7	Слишком большая разница между 2 измерительными датчиками.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить, что правильно установлен вес тарирования.</li> <li>2. Также проверить установку станка: возможно станок не стабильный и подвержен повышенной вибрации. <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b></li> </ol>
8	Не правильно подключён или поврежден внутренний измерительный датчик или повреждён соответствующий кабель.	<b>Проинформировать сервисную службу.</b>
9	Не правильно подключён или поврежден внешний измерительный датчик или повреждён соответствующий кабель.	<b>Проинформировать сервисную службу.</b>
10	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждён датчик обнаружения позиции.</li> <li>2. Двигатель не вращается.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить электроустановку. <b>Проинформировать сервисную службу.</b></li> </ol>
11	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждён датчик обнаружения фазы.</li> <li>2. Двигатель не вращается.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить электроустановку. <b>Проинформировать сервисную службу.</b></li> </ol>
17	Груз за диапазоном настройки (вес, необходимый для настройки превышает 250 грамм).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить, что колеса правильно закреплено на фланце.</li> <li>2. Определить (в любом случае) положения внешнего груза, закрепить груз в 60 грамм и запустить второе измерение.</li> </ol>
18	Не введены данные колеса.	Ввести данные колеса перед тем, как выполнить измерение.



Неполадки	Причины	Способ устранения
19	Входной сигнал правого измерительного датчика ниже левого датчика.	<b>Проинформировать сервисную службу.</b>
20	1. Во время измерения была нажата педаль. 2. Скорость вращения двигателя не регулярная. 3. Скорость колеса ниже минимального значения.	1. Не приводить педаль в действие, когда двигатель не в работе. 2. Обратите внимание, что во время измерения, станок MT 857 L не подвергается толчкам. 3. Проверить напряжение сети (возможно слишком низкое).
21	Основная плата зафиксировала слишком высокую скорость колеса с открытым защитным колпаком (вал вращается на высокой скорости, при этом оборудование не подключено): отключается питание.	1. Выключить станок MT 857 L 2. опустить защитный колпак колеса и включить оборудование, не приводить колесо в движение <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b>
22	Нерегулярность сигналов измерительного датчика.	<b>Проинформировать сервисную службу.</b>
27	Неправильное измерение ширины колеса	Повторить процедуру измерения.
29	Раздвижной калибр не находится в положении покоя.	1. Установить раздвижной калибр в положение покоя. 2. Повторить градуировку электронного раздвижного калибра.
30	Измерительные кронштейны были отключены.	Перед подключением выполнить градуировку.
31	Нажата педаль. Идёт отключение.	Избегать нажимать на педаль во время цикла измерения. <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b>
32	Нажата педаль.	Избегать нажимать на педаль во время цикла измерения. <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b>
33	Не правильная оперативная система!	<b>Проинформировать сервисную службу.</b>
34	Перезапустить систему.	<b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b>
38	Текст Отсутствующие языки	<b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b>
39	Неправильная версия аппаратно-программного обеспечения WINCE для выбранного языка.	Выбранный язык будет заменён на английский.
40	Аварийная остановка.	Повторить цикл измерения.
41	Калибр ширины должен быть калиброван.	Произвести калибровку калибра измерения ширины.
Нельзя снять колесо	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Нехватка питания напряжения</li> <li>• Нехватка пневматического питания</li> <li>• Ошибка электрического характера</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить, что значения напряжения и сжатого воздуха находятся между 3,5 и 4 бар.</li> <li>• Выключить и повторно включить</li> <li>• Повторить указания в гл. "Снятие колеса".</li> <li>• Обратиться в службу технической поддержки.</li> </ul> <b>Если сообщение об ошибке не пропадает, необходимо обратиться в службу технической поддержки.</b>

## 12. Техобслуживание

### 12.1 Очистка и техобслуживание

! Перед очисткой и техническим обслуживанием выключить МТ 857 L и извлечь штекер из сети электропитания.

! Не использовать моющие средства, которые содержат растворители. Для очистки компонентов из синтетического материала, использовать спирт или моющие средства со схожими свойствами.

### 12.2 Интервалы технического обслуживания

Для обеспечения бесперебойной работы и эффективного функционирования станка МТ 857 L, необходимо выполнять следующие работы:

Техобслуживание	еженедельно	Раз в полгода
Очищать подвижные механические компоненты, распылить на них масло или керосин и смазать моторным маслом или соответствующей консистентной смазкой.	x	
Градуировка электронного раздвижного калибра		x
Градуировка фланца.		x
Градуировка с контрольным грузом.		x
Выполнить контрольное измерение.		x
Калибровка калибра для определения ширины в угловом измерении		x

! Градуировка описана в главе "Градуировка".

! Рекомендуется выполнить градуировку станка МТ 857 L при проведении операций техобслуживания, проводимых раз в полгода, при замене фланца или если результаты измерения не точные, выполняя следующую процедуру.

### 12.3 Запчасти и компоненты, подверженные износу

Изготовитель не несёт ответственности за урон, нанесённый использованием не оригинальных запчастей.

Определение	Код заказа
Стандартный центральный центрирующий фланец	1 695 601 010
Центрирующий конус 42 - 65 мм	1 695 632 500
Центрирующий конус 54 - 80 мм	1 695 652 862
Центрирующий конус 60 - 74 мм	1 695 655 841
Центрирующий конус 72 - 94 мм	1 695 655 840
Центрирующий конус 75 - 110 мм	1 695 605 600
Центрирующий конус 89 - 132 мм	1 695 653 449
Центрирующий конус 90 - 112 мм	1 695 655 839

Определение	Код заказа
Захват для противовеса	1 695 606 500
Калибр установки грузов	1 695 629 400
Калибр измерения ширины	1 695 602 700
Противовес 60 гр	1 695 654 377
Самоклеющаяся этикетка электрического напряжения V 230	1 695 101 269
Самоклеющаяся этикетка электрического напряжения V 110	1 695 100 854
Самоклеющаяся этикетка направления вращения колеса	1 695 653 878
Наклейка "Запуск/остановка балансировки"	1 695 628 500
Наклейка "Электрическое напряжение сети"	1 695 100 789
Наклейка с версией программного обеспечения	1 695 043 437
Наклейка "Безопасность лазера"	1 695 601 027
Табличка "Педаля для механического выполнения"	1 695 600 964

Табл. 6: Запчасти и компоненты, подверженные износу

### 12.4 Градуировка

! Рекомендуется выполнить градуировку станка МТ 857 L при проведении операций техобслуживания, проводимых раз в полгода, при замене фланца или если результаты измерения не точные, выполняя следующую процедуру:

1. Градуировка фланца.
2. Выполнить калибровку электронного раздвижного калибра.
3. Градуировка станка МТ 857 L.
4. Выполнить контрольное измерение.

#### 12.4.1 Вызов меню градуировки

1. Вызов меню "Установки и Сервис"



2. Ввести пароль: <=> <=> <↑>.  
→ Отображается меню градуировки.




	Калибровка с колесом и эталонным грузом.
	Градуировка фланца.
	Нажать < I >, чтобы вернуться на предыдущую страницу.
	Калибровка электронного раздвижного калибра.

### 12.4.2 Градуировка фланца

 Выполнять указания, отображаемые на экране.

1. Установить фланец (смотреть гл. "Монтажи демонтаж фланца").

 Не затягивать колеса, не использовать инструментов для затяжки.

2. Вызвать меню калибровки.

3. Выбрать Градуировка фланца и подтвердить кнопкой < I >.



⇒ Запускается градуировка.

4. Закрыть предохранительный колпак колеса.

⇒ Запускается измерение.

→ Завершена градуировка фланца.

→ Дисбаланс устанавливается на значение "0".


### 12.4.3 Калибровка электронного раздвижного калибра/калибра угловой ширины без внешнего калибра

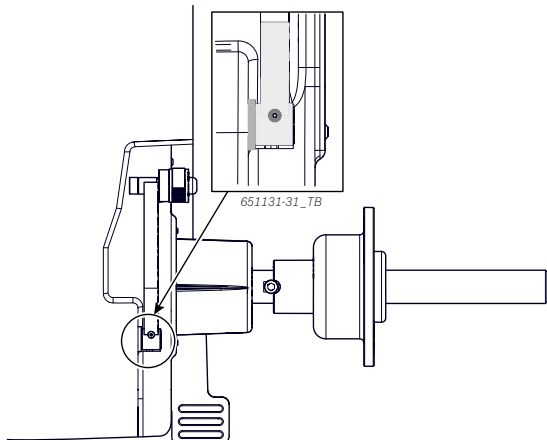
1. Вызвать меню калибровки.

2. Выбрать Калибровку раздвижного калибра и калибра угловой ширины и подтвердите с помощью < I >.



3. Установить калибр расстояния в положение отдыха и нажать < I >.

 Под положением покоя понимают позицию, в которой измерительный рычаг полностью прилегает к рукоятке (см. рис. 55).



4. Установить калибр считывания расстояния на 0 мм. Задать считанное значение и нажать < I >.

5. Установить электронный раздвижной калибр вплотную к внутренней стороне фланца. Задать считанное значение и нажать < I >.

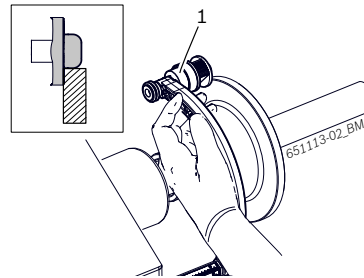


Рис. 55: Измерение расстояния

1 Электронный раздвижной калибр

6. Закрепить на фланце колесо среднего размера, находящееся в хорошем состоянии, с металлическим ободом (например, шириной 5,5", диаметром 14").

7. Ввести вручную данные для расстояния, ширины и диаметра обода.

8. Нажать < I >.

9. Приставить электронный раздвижной калибр к закраине обода.

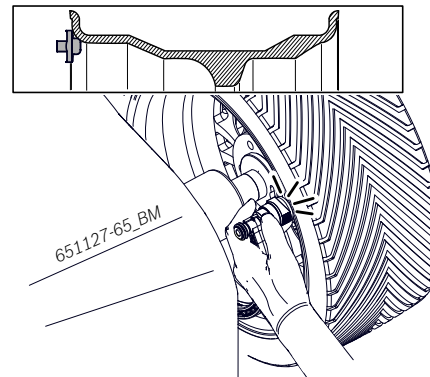


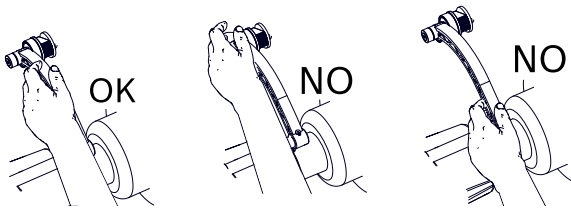
Рис. 56: Установка электронного раздвижного калибра на обод

10. Приставить электронный раздвижной калибр к ободу и подтвердить нажатием < I >.

→ Процедура завершена.



**i** Во избежание ошибок при выполнении балансировки необходимо правильно держать ручку электронного штангенциркуля во время калибровки данных обода.



#### 12.4.4 Калибровка с колесом и эталонным грузом

**i** Следовать указаниям на мониторе.

1. Закрепить на фланце колесо среднего размера (например, шириной 5,5", диаметром 14") с минимальными следами износа.
2. Вызвать меню калибровки.
3. Выберите пункт "Калибровка с колесом и эталонным грузом" и подтвердите, нажав на < I >.



⇒ Запускается калибровка.

4. Ввести данные обода и подтвердить, нажав < I >.

**i** При активированной функции данные колеса можно определить с помощью электронного раздвижного калибра.

5. Закрыть защитный кожух колеса.
  - ⇒ Запускается измерение. Подождать, пока процедура завершится.
6. Ввести величину балансировочного груза 60 g и подтвердить, нажав < I >.
7. Разместить балансировочный груз с введенным значением на внутренней стороне колеса.
8. Закрыть защитный кожух колеса.
  - ⇒ Запускается измерение. Подождать, пока процедура завершится.
9. Снять балансировочный груз с внутренней стороны и разместить на внешней стороне колеса.
10. Закрыть защитный кожух колеса.
  - ⇒ Запускается измерение. Подождать, пока процедура завершится.
  - ⇒ Лазерный луч направлен на положение колеса 6 часов.
11. Вращать колесо до тех пор, пока груз не окажется в позиции на 6 часов.
12. Нажать < I >.

→ Калибровка завершена.

**i** Выполненная калибровка автоматически сохраняется в постоянной памяти.

#### 12.4.5 Контрольное измерение

**i** Точное центрирование колеса является основным требованием как для измерения и контроля, так и для каждой градуировки.

**i** В следующем описании активировано автоматическое включение.

1. Закрепить на фланце колесо среднего размера, находящееся в хорошем состоянии, с металлическим ободом (например, шириной 5,5", диаметром 14").

**i** Воспользуйтесь тем же эталонным колесом, которое было использовано в фазе калибровки.

2. Ввести данные колеса.
3. Закрыть предохранительный колпак колеса.
  - ⇒ Запускается измерение. Подождать, пока процедура завершится.
4. Проверьте, чтобы колесо было идеально откалибровано, визуализируя точную неокруглённую величину измерения.



5. Выполнить искусственный дисбаланс, устанавливая например контрольный груз 60 гр. на одну из сторон.
6. Закрыть предохранительный колпак колеса.
  - ⇒ Запускается измерение. Подождать, пока процедура завершится.
  - ⇒ Устройство MT 857 L должно идеально указывать величину дисбаланса с максимальным допуском в 5 г.

**i** Чтобы проверить положение дисбаланса, повернуть колесо в рекомендуемое положение для крепления балансировочных грузов. Ранее установленный контрольный груз должен находиться перпендикулярно под осью вращения (положение на 6 часов).



В некоторых случаях необходимо повторить градуировку:

- Максимальный допуск на применяемом дисбалансе более 5 г.
- Указанное положение дисбаланса отличается (контрольный груз не находится в положении между 5:30 и 6:30 часами)

7. Снять контрольный груз.
8. Ослабить колесо и повернуть его на 90°.
9. Вновь закрепить колесо.
10. Закрепить предохранительный колпак колеса.
  - ⇒ Запускается измерение.

→ После проведения контрольного измерения, указанный дисбаланс не должен превышать максимальный дисбаланс 10 гр. с каждой стороны (15 гр. для особенно тяжёлых колёс). Настоящая ошибка может быть вызвана погрешностью центрирования колеса. Если же контрольное измерение выявило большой дисбаланс, необходимо в обязательном порядке проверить компоненты, выполняющие центрирование колеса на предмет износа, зазора или загрязнений.

## 12.5 Замена предохранителя гнезда для подключения к сети

Гнездо для подключения к сети располагает предохранителями для защиты станка от перенапряжения, чтобы предотвратить нежелательное повреждение продукта и опасные ситуации для потребителя.

**!** В случае внезапного отключения станка или его неактивности при включении следует проверить предохранители и при необходимости заменить. Основной причиной подобных неисправностей могут быть повреждения предохранителей.



**ОПАСНОСТЬ: опасность поражения электрическим током при прикосновении к токоведущим частям**

Опасность удара электрическим током при касании электрических компонентов.

- Перед проведением работ по очистке и техническому обслуживанию станка MT 857 L выключите главный выключатель.
- Выньте сетевой штекер из розетки.

1. Извлеките сетевой кабель из разъема подключения станка.

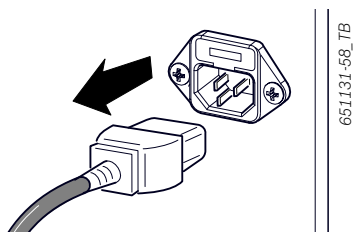


Рис. 57: Извлечение сетевого кабеля

2. Извлеките держатель предохранителя из разъема подключения.

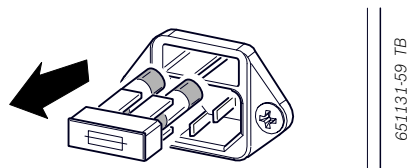


Рис. 58: Извлечение держателя предохранителей

3. Проверьте состояние предохранителей (визуально).

**!** Замените поврежденные предохранители. Предписываемые параметры предохранителей перечислены в приведенной ниже таблице.

Описание (110V)	Параметры
Размер	Ø5 x 20 mm
Номинальный ток	6,3 АТ
Номинальное напряжение	250 V
Описание (230V)	Параметры
Размер	Ø5 x 20 mm
Номинальный ток	5 АТ
Номинальное напряжение	250 V

**!** Используйте только предохранители, соответствующие приведенным здесь параметрам. При использовании иных предохранителей существует опасность ухудшения функции защиты от перенапряжения. Beissbarth GmbH не несет ответственности за травмы или материальный ущерб, связанные с применением компонентов, отличных от указанных.

4. Замените поврежденные предохранители.
5. Снова установите держатель предохранителей в разъем подключения и убедитесь, что он полностью защелкнулся.
6. Вставьте сетевой кабель в разъем подключения станка.
7. Подключите сетевой кабель к электросети.
8. Включите станок выключателем.

**!** Если станок не включается, обратиться в службу технической поддержки.

## 13. Вывод из эксплуатации

### 13.1 Временный вывод из эксплуатации

При длительном простое:

- Отключить от сети электропитания.

### 13.2 Смена места установки

- При передаче MT 857 L другим лицам необходимо передать также всю документацию, входящую в комплект поставки.
- MT 857 L транспортировать только в фирменной или равноценной упаковке.
- Соблюдать указания по первому вводу в эксплуатацию.
- Отключить электросоединение.
- Закрепить станок MT 857 L болтами к поддону

### 13.3 Удаление отходов и утилизация

#### 13.3.1 Водоопасные вещества

**!** Масла и смазки, а также отходы, содержащие масла и смазки (например, фильтры), являются водоопасными веществами!

1. Водоопасные вещества не выбрасывать в канализацию.
2. Водоопасные вещества подлежат утилизации согласно действующим предписаниям.

#### 13.3.2 MT 857 L и принадлежности

1. MT 857 L отключить от электросети и удалить провод для подключения к сети.
2. MT 857 L разобрать, рассортировать по материалам и утилизировать согласно действующим предписаниям.



MT 857 L, комплектующие детали и упаковки необходимо утилизировать должным образом без нанесения вреда окружающей среде.

- Не утилизируйте MT 857 L вместе с бытовыми отходами.

#### Только для стран ЕС



MT 857 L подпадает под действие европейской Директивы 2012/19/EG (WEEE). Старые электрические и электронные приборы, включая провода и принадлежности, а также аккумуляторы и батареи должны быть утилизированы отдельно от бытовых отходов.

- Воспользуйтесь для утилизации существующими системами возврата и сбора отходов.
- При надлежащей утилизации MT 857 L Вы не причиняете вреда окружающей среде и здоровью людей.

## 14. Технические данные

### 14.1 MT 857 L

Функция	Требования
Скорость балансировки	208 U/min 50 Hz / 250 U/min 60 Hz
Разрешение	1/5 g (0.01/0.25 oz)
Питание	110V /1 ph/ 50-60 Hz 230V /1 ph/ 50-60 Hz
Класс защиты	IP 22

### 14.2 Температуры и область применения

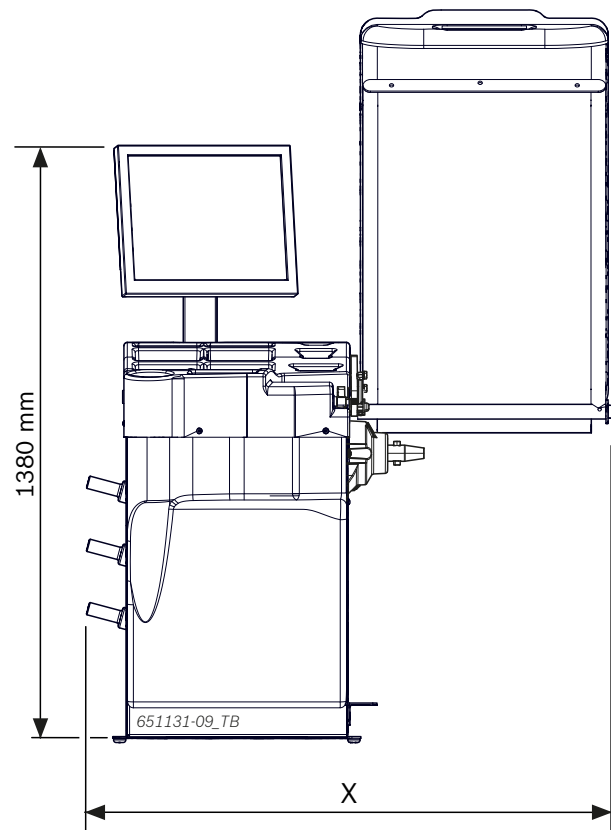
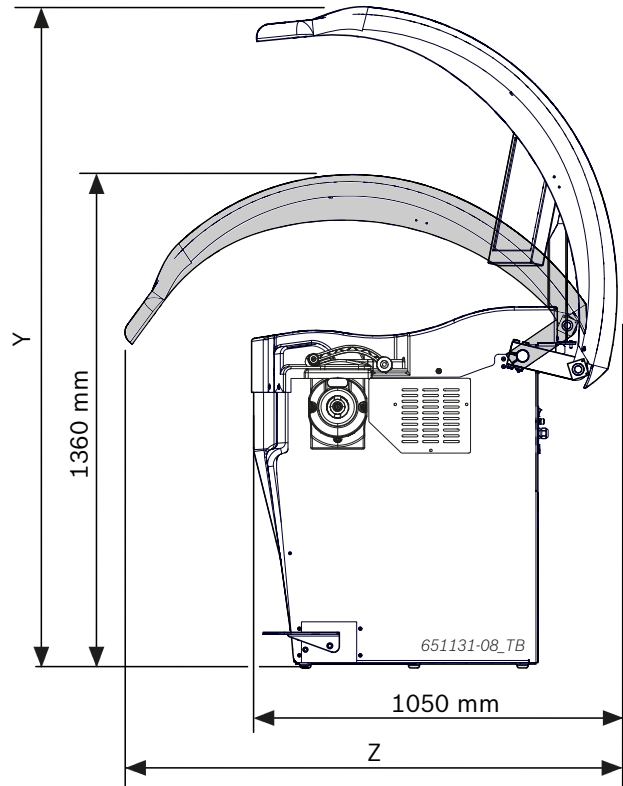
Функция	Спецификация
рабочая температура	+5 ° C \ +40 ° C
температура хранения	-20° C \ + 60° C
перепад температур	20°
относительная влажность рабочего воздуха	<75%\max90%(25°C,24h)
перепад относительной влажности воздуха	10%
высота монтажа	-200 m. \ 2.200 m.
высота транспортировки	-200 m. \ 12.000 m.

### 14.3 Рабочая область

Функция	мин / макс
Ширина обода (измерение вручную)	1" - 24"
Ширина обода (электронное/автоматическое измерение)	1" - 20"
Диаметр обода (измерение вручную)	6" - 40"
Диаметр обода (электронное/автоматическое измерение)	10" - 27"
Максимальный вес колеса	70 kg
Максимальный диаметр шины	1150 mm
Потребляемая мощность	0,7 kW
Максимальная ширина колеса	500 mm
Среднее время цикла	6 sec

### 14.4 Габаритные размеры и вес

Функция	Требования
X x Y x Z макс	1300 x 1830 x 1420
Вес нетто	138 kg





Ihr Händler vor Ort: ТОВ "ТСП ТРЕЙДІНГ"  
*Local distributor:* вул. Південноукраїнська, 19, 60  
м. Запоріжжя, Україна

+38 (061) 212-22-30  
+38 (061) 212-22-40

[www.tsp.com.ua](http://www.tsp.com.ua)  
[info@tsp.com.ua](mailto:info@tsp.com.ua)

Beissbarth GmbH  
Hanauer Straße 101  
80993 München (Munich, Bavaria)  
Germany

Tel. +49-89-149 01-0  
Fax +49-89-149 01-285/-240

[www.beissbarth.com](http://www.beissbarth.com)  
[sales@beissbarth.com](mailto:sales@beissbarth.com)

1 695 656 930 | 2019-08-05

