

MLT-SERIES



MLT 1000 MB

прибор для измерения параметров света фар колесных транспортных средств (SEP)

Руководство по эксплуатации

BA380801_001-RU



Заводской №



Содержание

1	Безопасность	5
1.1	Введение	5
1.2	Назначение	5
1.3	Транспортировка, упаковка, консервация и условия хранения	5
1.4	Назначенный срок хранения, срок службы	6
1.5	Требования к рабочему и обслуживающему персоналу.....	6
1.6	Инструкции по безопасности	6
2	Описание.....	8
2.1	Требования к месту установки.....	8
2.2	Технические характеристики.....	8
2.3	Конструкция.....	9
2.4	Проекционный экран.....	10
2.5	Установочная рукоятка	11
2.6	Определения технических терминов	12
2.6.1	Угол наклона светового пучка к горизонтальной плоскости (Pitch Angle)	12
2.6.2	Ближний свет (Low Beam).....	12
2.6.3	Дальний свет (High Beam).....	13
3	Работа.....	14
3.1	Установка прибора.....	14
3.2	Использование светового фильтра.....	16
3.3	Регулировка фар.....	17
3.4	Измерение силы света / освещенности	18
3.4.1	Ближний свет	18
3.4.2	Дальний свет.....	18
4	Техническое обслуживание	20
4.1	Установка кожуха	20
4.2	Техническое обслуживание.....	20
5	Запасные части	20

6	Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии.....	21
7	Меры по предотвращению использования после достижения назначенного срока службы	21
8	Утилизация.....	21
9	Сведения о декларировании и сертификации оборудования	21
10	Поверка	22
10.1	Вертикальная и горизонтальная нивелировка прибора.....	22
10.1.1	Вертикальная регулировка.....	23
10.1.2	Горизонтальная регулировка	24
10.2	Лазерная калибровка.....	25
10.3	Проверка точности лазерной калибровки.....	26
10.4	Механическая проверка	28
10.5	Установка положения стрелки	29
10.6	Установка проекционной поверхности.....	33
10.7	Калибровка измерения силы света	34
10.8	Инспекционный контроль (Интервал проверки: ежегодно).....	35
11	Положение о гарантии	38
12	Информация о компании	39
13	Журнал технических обслуживаний (ТО).....	40
14	Паспорт оборудования	41

1 Безопасность

1.1 Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (в дальнейшем - РЭ), объединённое с паспортом, предназначено для изучения устройства и принципа действия прибора для измерения параметров света фар колесных транспортных средств (далее – КТС) MLT 1000 (далее – прибор) и содержит сведения, необходимые для его правильной эксплуатации и обслуживания.

РЭ рассчитано на обслуживающий персонал, прошедший специальную подготовку и владеющий базовыми знаниями и навыками проверки фар КТС в соответствии с ГОСТ 33997-2016.

Перед началом работы с прибором внимательно ознакомьтесь с РЭ и полностью следуйте его положениям. Всегда держите РЭ в доступном месте.

Ущерб, полученный в случае несоответствующего руководству по эксплуатации использования прибора, не покрывается производителем.

1.2 Назначение

Прибор предназначен исключительно для проверки и регулировки фар КТС.

Прибор не может быть модифицирован без согласия производителя. В случае нарушения данного пункта изготовитель снимает с себя любую ответственность за последующие события.

1.3 Транспортировка, упаковка, консервация и условия хранения

Проверьте упаковку, чтобы гарантировать соответствие заказу. Сообщите о любом транспортном повреждении перевозчику немедленно. Допускается только оригинальная заводская упаковка прибора для обеспечения сохранности при транспортировке, хранении на консервации.

Во время погрузки, разгрузки и транспортировки всегда используют подходящее подъемное оборудование, погрузочно-разгрузочное оборудование (например подъемные краны, погрузчики и т.д.) и правильные строповочные приспособления. Всегда удостоверьтесь, что устройства, которые будут транспортированы, застроплены должным образом, чтобы они не могли упасть, принимая во внимание размер, вес и центр тяжести.

Прибор не требует особых условий при консервации. Достаточно его упаковать в заводскую упаковку. При отсутствии упаковки прибор может храниться при консервации в своем

рабочем положении, достаточно защитить его от загрязнения, завернув его в упаковочную пленку или накрыв его чехлом из любого подходящего материала.

Храните упаковку с оборудованием в закрытом помещении, защищенном от прямого солнечного света.

Хранение должно осуществляться при следующих условиях:

- относительная влажность – не более 80 %,
- диапазон температур - 0... 40 °С.

Предпримите все меры, чтобы избежать повреждения оборудования при его распаковке. Держитесь на безопасном расстоянии, разрезая стяжные ленты на упаковке, не позволяйте выпадать частям оборудования из открываемой упаковки.

1.4 Назначенный срок хранения, срок службы

В соответствии с ГОСТ_27.002-89:

- назначенный срок хранения – календарная продолжительность хранения, при достижении которой хранение объекта должно быть прекращено независимо от его технического состояния;
- назначенный срок службы – календарная продолжительность эксплуатации, при достижении которой эксплуатация объекта должно быть прекращена независимо от его технического состояния.

Ввиду особенностей конструкции прибора он имеет неограниченные срок хранения и срок службы.

1.5 Требования к рабочему и обслуживающему персоналу

Все сотрудники, допущенные к работе с прибором, обслуживанию, монтажу, демонтажу и утилизации прибора должны:

- Быть старше 18 лет,
- Быть обучены и письменно проинструктированы,
- Прочсть и понять эту оригинальную инструкцию по эксплуатации
- Быть в списках сотрудников, прошедших инструктаж по технике безопасности.

1.6 Инструкции по безопасности

- Это устройство можно применять только по его прямому назначению.

- К работе с прибором допускается только обученный персонал старше 18 лет. Сервисные работы, такие как техническое обслуживание или ремонт, должны производиться только авторизованным сервисным персоналом MAHA. Обязательно спрашивайте действующий сертификат, выданный фирмой MAHA, Германия, или ООО «MAHA Россия» на проведение работ по монтажу и запуску в эксплуатацию соответствующего оборудования производства фирмы MAHA, Германия. Перечень сертифицированных специалистов вы можете найти здесь <http://www.maha.ru>
- Никогда не направляйте прямой солнечный свет на линзу. Концентрированный световой пучок может повредить прибор изнутри.
- Очищать линзу допускается только при помощи мягкого материала и специальных жидкостей для чистки стекол.



2 Описание

2.1 Требования к месту установки

Место поста регулировки фар головного освещения (далее – Пост) требует тщательного планирования. Приборы регулировки фар являются чувствительными измерительными устройствами, которые могут быть повреждены при перемещении из одного места предприятия в другое. В таком случае точная настройка фар становится невозможной.

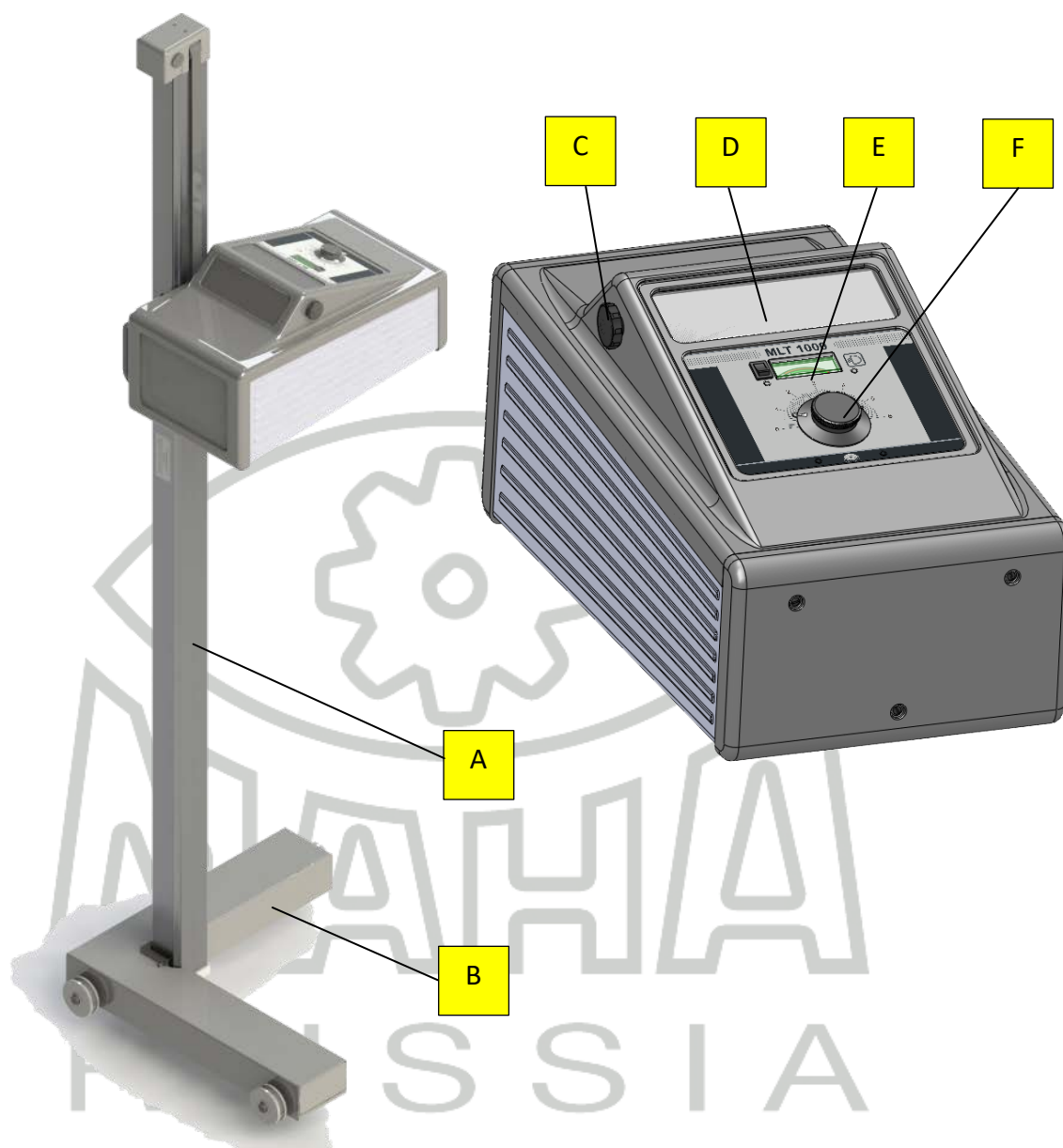
Фары должны проверяться на абсолютно плоской поверхности. Неровности, выпуклости, наклон и неоднородные участки приводят к ошибкам измерения. Необходимо соблюдать требования ГОСТ 33997-2016, предъявляемые к Посту.

2.2 Технические характеристики

Пределы измерений углов отклонения светового пучка (относительно оптической оси фары)

Вниз	0...600 мм / 10 м (0...6 %)
Влево	0...1000 мм / 10 м (0...10 %)
Вправо	0...1000 мм / 10 м (0...10 %)
Высота светового центра	200...1500 мм
Расстояние фотометрирования	100...500 мм
Сила света	0...40 000 cd (Candela)
Освещенность	0...64 lx (Lux)
Рабочие диапазоны	
температуры	+5...+40 °C
Относительная влажность	20...80 %
Размеры (Ш x В x Д)	655 x 2240 x 720 мм
Вес, около	65 кг

2.3 Конструкция



A	Стойка	Стойка содержит в себе точный профиль, который несет направляющую. Внутри стойки находится противовес, с помощью которого корпус может быть установлен на желаемой высоте(автоматическое стопорение).
B	Основание (с водяным уровнем)	Нога прибора, в зависимости от исполнения, перемещается либо по двум рельсам, либо имеет резиновые ролики.

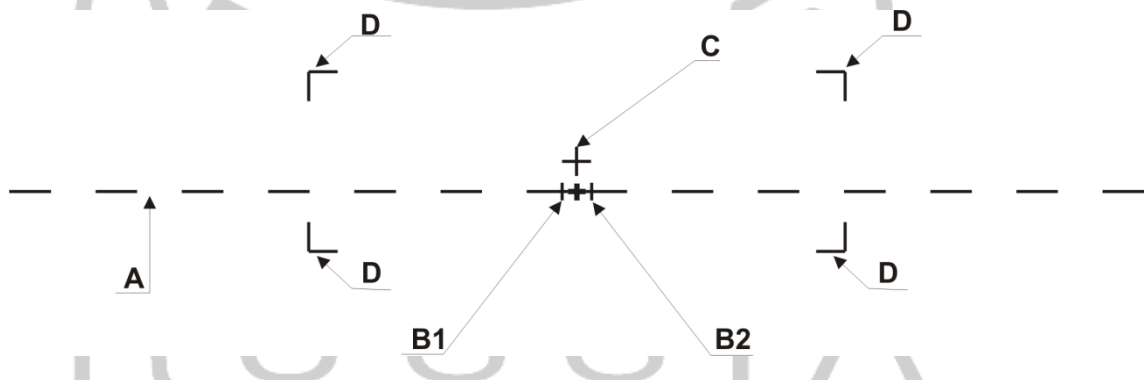
C	Рукоятка поворотного зеркала	Откидное зеркало с окном под ним позволяют просматривать проекционную поверхность прибора.
D	Обзорное окно	Через это окно можно наблюдать проекционный экран в корпусе прибора.
E	Шкала измерителя	С помощью этого прибора можно проверить освещенность и силу света фары.
F	Установочная рукоятка	С помощью установочной рукоятки можно поднимать и опускать проекционный экран внутри корпуса и таким образом устанавливать желаемую величину наклона.

2.4 Проекционный экран

Проекционный экран базируется на условиях измерения, когда расстояние между фарой и испытательной плоскостью составляет 10 м.

Через откидное зеркало или через смотровое окно можно видеть проекционный экран, на котором отражается свет от включенной фары.

Изображение на проекционном экране уменьшено в 20 раз.



- A** Разделительная пунктирная линия
= Контрольная ось свето-теневого границы ближнего света Reference.
- B1** Левая маркировка допуска для точки излома асимметричного европейского ближнего света
- B2** Правая маркировка допуска для точки излома асимметричного европейского ближнего света
- C** Центральная точка
= Элементарная точка для регулировки дальнего света

- D** Отмеченное расстояние соответствует величине проверочной плоскости, которая предписана директивой по регулировке автомобильных фар (например, в Германии).

2.5 Установочная рукоятка

Установочная рукоятка позволяет переместить проекционный экран внутри корпуса вверх или вниз.

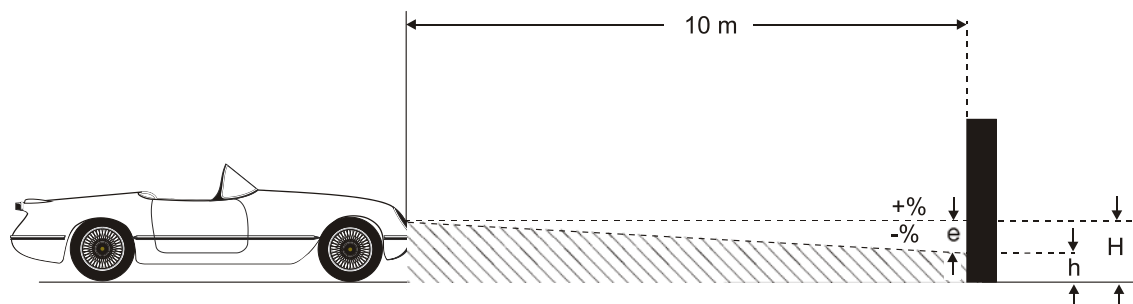
Так как наклон пучка света фар относительно дороги чаще всего указан в процентах, установочная рукоятка снабжена процентной шкалой.

При помощи шкалы установочной рукоятки могут быть установлены значения наклона (свето-теневая граница автомобильной фары) в пределах от 0 до 6 %.



2.6 Определения технических терминов

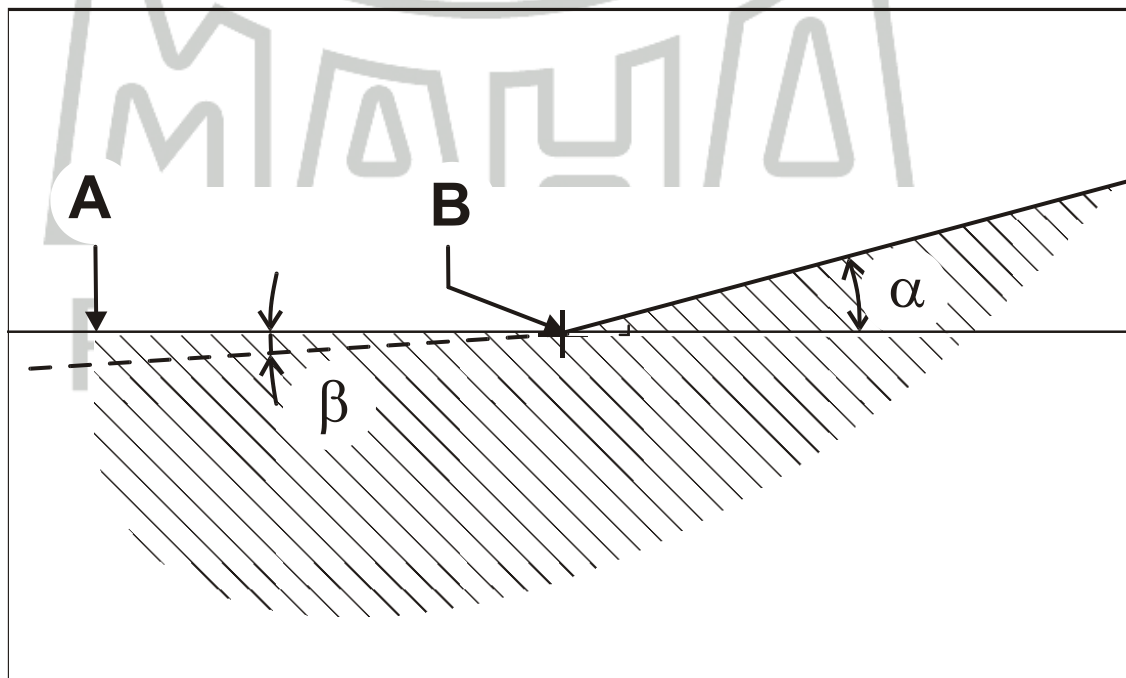
2.6.1 Угол наклона светового пучка к горизонтальной плоскости (Pitch Angle)



Угол наклона светового пучка выражается в процентах, основываясь на 10 м расстояния от центра фары до поверхности измерения:

$$\frac{H - h}{1000} \times 100$$

2.6.2 Ближний свет (Low Beam)



Светотеневая граница (Light-dark limit)

- A** Граница светораспределения между 'темным верхом' и 'светлым низом' для фар ближнего света.

Точка перегиба (Inflection point)

- B** Является синонимом светотеневой границы для асимметричного ближнего света. Отклонения точки перелома выражается в %. В качестве базовой дистанции расчета берется 10 м.

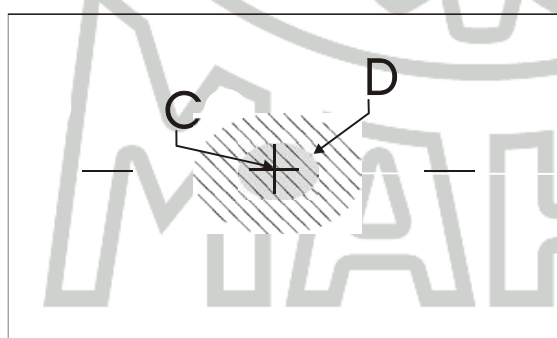
Угол поворота (Yaw angle)

- α** Угол начинается в точке перегиба и лежит между правой наклоненной секцией светотеневой границы и горизонтальной линией симметричного светораспределения ближнего света.

Угол вращения (Rolling angle)

- β** Угол между границей светораспределения слева от точки перелома и горизонталью, обычно равен 0° .

2.6.3

Дальний свет (High Beam)**Центральная точка (Central mark)**

- C** Отклонение положения наиболее яркой точки (Hot Spot) по осям X и Y дается от центральной точки.

Наиболее яркая точка (Hot spot)

Средняя точка светового пучка дальнего света.

- D** Отклонение положения этой точки (Hot Spot) от центральной точки (CENTRAL MARK) передается в %. В качестве базовой дистанции расчета служит расстояние 10 м.

3 Работа

3.1 Установка прибора

- На полу под прямым углом к направляющим рельсам прибора клеится направляющая лента в качестве ориентира для заезда (см. рис), длина 7 м (+2 м, - 0,3 м).

Примечание:

На основании с противоскользящим покрытием маркировочный ориентир для заезда рекомендуется покрыть лаком (силами заказчика).

- Левое переднее колесо автомобиля расположить у начала маркировочного ориентира для заезда. Проехать вдоль ориентира, сохраняя дистанцию от левого переднего колеса до направляющей ленты. Остановиться по достижении места измерения (100 ...500 мм).

Примечание :

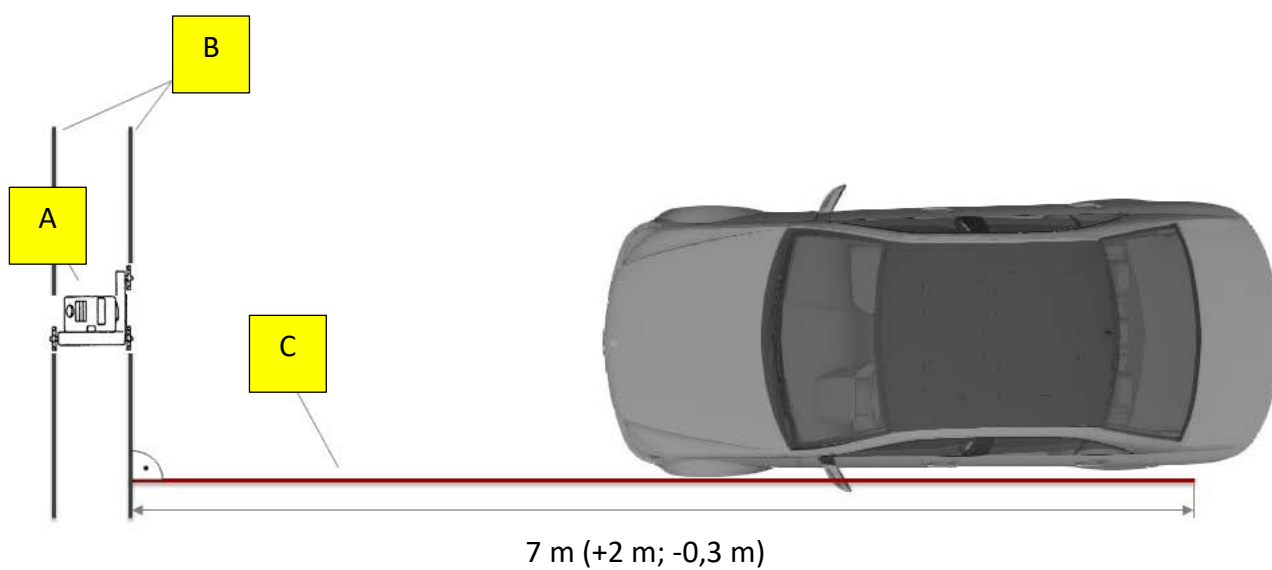
За положением левого заднего колеса следить не требуется. Оно может меняться из-за разности размеров шин, колеи, углов установки колес и т.д.

- Для облегчения позиционирования можно использовать зеркало (не входит в комплект поставки).
- Установить прибор перед фарой автомобиля.

А прибор

В рельсы

С направляющая лента



3.2 Использование светового фильтра

Световой фильтр "Оранжевый" имеет обозначение LED 1.

При измерении интенсивности света световой фильтр должен быть удален.



3.3 Регулировка фар

- 1 Включите фары.
- 2 При помощи установочной рукоятки установите заданный угол склонения светового пучка фар.
- 3 Фары проверяются по очереди, вторую фару можно отключить или закрыть.
- 4 Проверить по проекционному экрану. Если при установке используется откидное зеркало, то надо учитывать тот факт, что все маркировки экрана отображаются в зеркальном отражении.
- 5 Картины света фары необходимо проверить на соответствие действующим законам.

Пример: При установке ближнего света разделительная линия является референсной для угла наклона светового пучка.



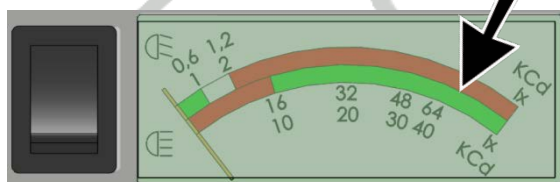
3.4 Измерение силы света / освещенности

Сила света / освещенность ближнего и дальнего света отображается прибором соответственно в люксах (lx) / килоканделах (kCd).

Для получения правильных результатов следуйте следующим правилам:

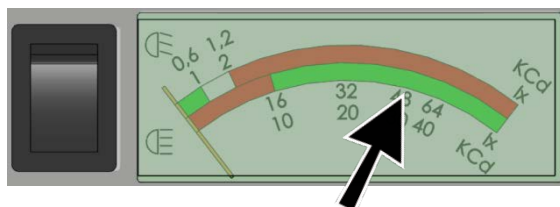
- Прибор проверки фар должен быть правильно установлен
- Фары должны быть правильно отрегулированы
- АКБ автомобиля должен быть заряжен
- Двигатель автомобиля д.б. запущен и работать на оборотах холостого хода

3.4.1 Ближний свет



- 1 Включить ближний свет.
- 2 Клавишный переключатель установить на ближний свет (вверх)
- 3 Проекционный экран установить таким образом, чтобы разделительная линия лежала на светотеневой границе.
- 4 Считать значение: Значение силы попадающего света пересчитывается на 25 м и может быть считано непосредственно с *верхней* шкалы.

3.4.2 Дальний свет



- 1 Включить дальний свет.
- 2 Клавишный переключатель установить на дальний свет (вниз).
- 3 Проекционный экран установить таким образом, чтобы разделительная линия лежала на светотеневой границе ближнего света.

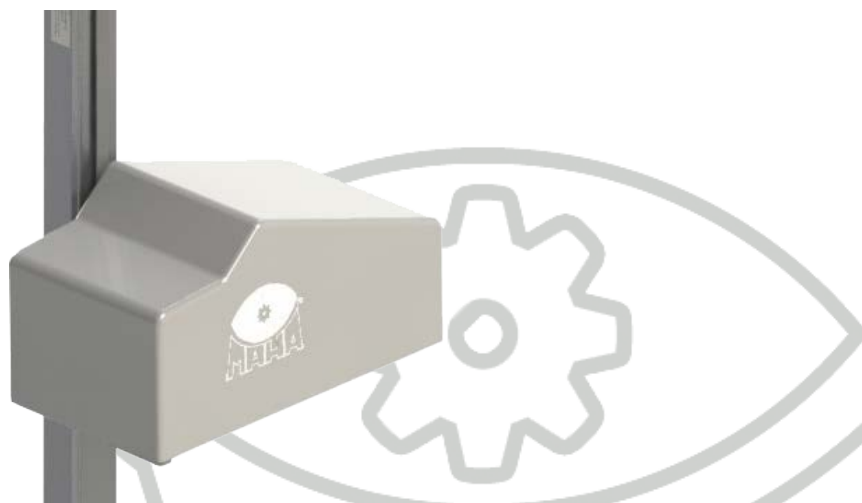
-
- 4 Считать значение: Значение силы попадающего света пересчитывается на 25 м и его лучше считать со шкалы.



4 Техническое обслуживание

4.1 Установка кожуха

Если прибор не используется, надеть кожух из комплекта поставки для защиты от солнечных лучей и других механических воздействий.



4.2 Техническое обслуживание

Прибор проверки фар является оптическим измерительным устройством и, в связи с этим, с ним должно быть соответствующее обращение (т.е. бережное).

Линзу нужно периодически протирать мягкой тканью. Металлические поверхности прибора можно очищать от пыли и грязи ветошью, смоченной в растворе неагрессивного моющего вещества.

Во всех остальных случаях этот прибор является необслуживаемым.

5 Запасные части

В целях обеспечения безопасности и правильного функционирования оборудования разрешается применять только оригинальные запасные части, поставляемые производителем оборудования.

6 Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

Прибор проверки фар является пассивным устройством, которое не оказывает никакого воздействия на окружающую среду, человека и КТС.

Не существует критических отказов, которые могут привести к созданию опасных или аварийных ситуаций.

К числу ошибочных действий персонала, которые могут привести к инциденту, относятся небрежное и небезопасное отношение к прибору, в результате которых (толчки, наезды КТС, небрежное отношение при перемещении прибора) прибор может упасть и повредиться.

Необходимо четко соблюдать приведенные выше требования техники безопасности.

7 Меры по предотвращению использования после достижения назначенного срока службы

Поскольку у прибора неограниченный назначенный срок службы, меры по предотвращению использования по истечению такого срока, не требуются.

8 Утилизация

Если Вы собираетесь утилизировать прибор, пожалуйста, свяжитесь с вашим региональным дилером МАХА или обратитесь в специализированную организацию.

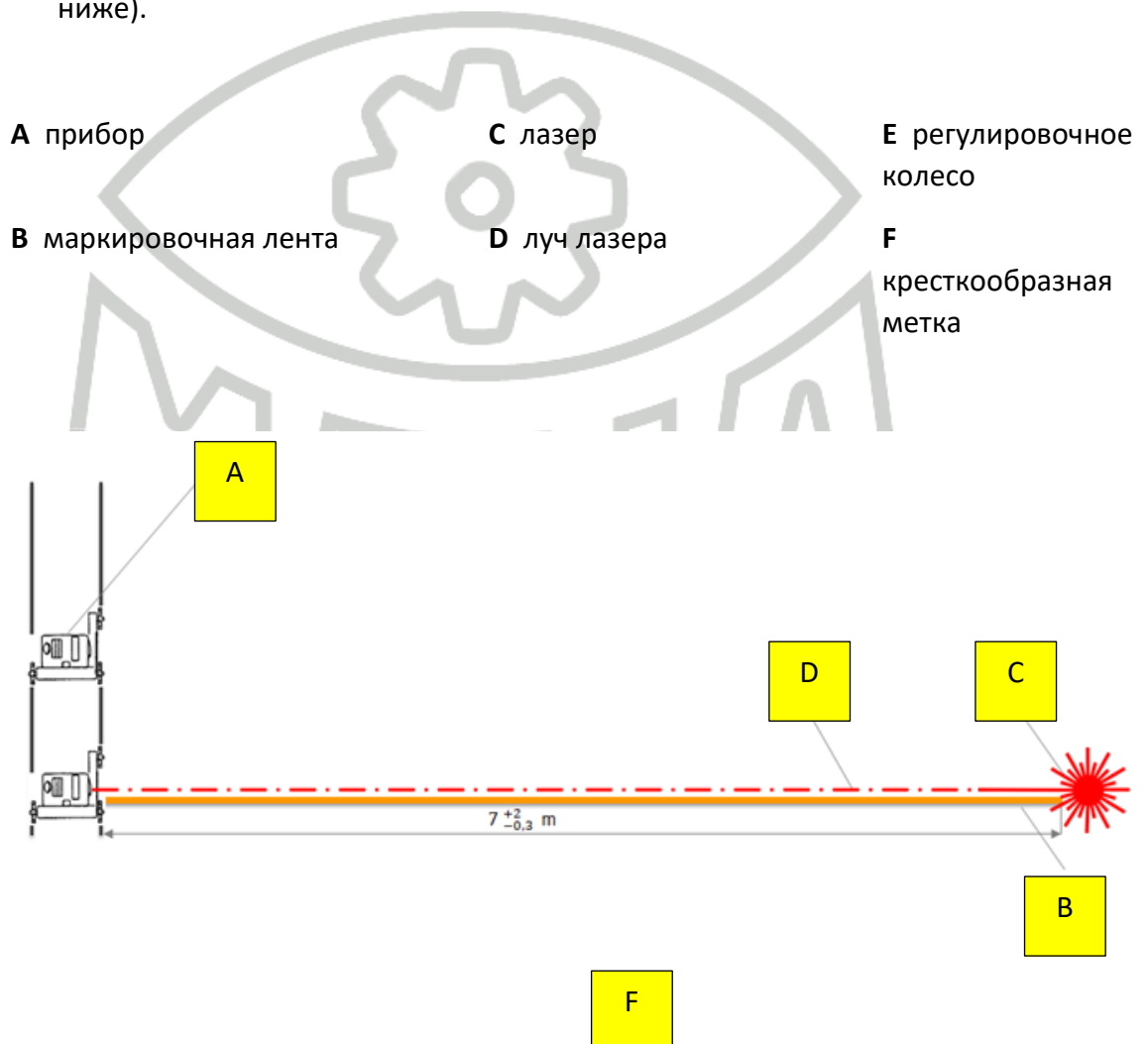
9 Сведения о декларировании и сертификации оборудования

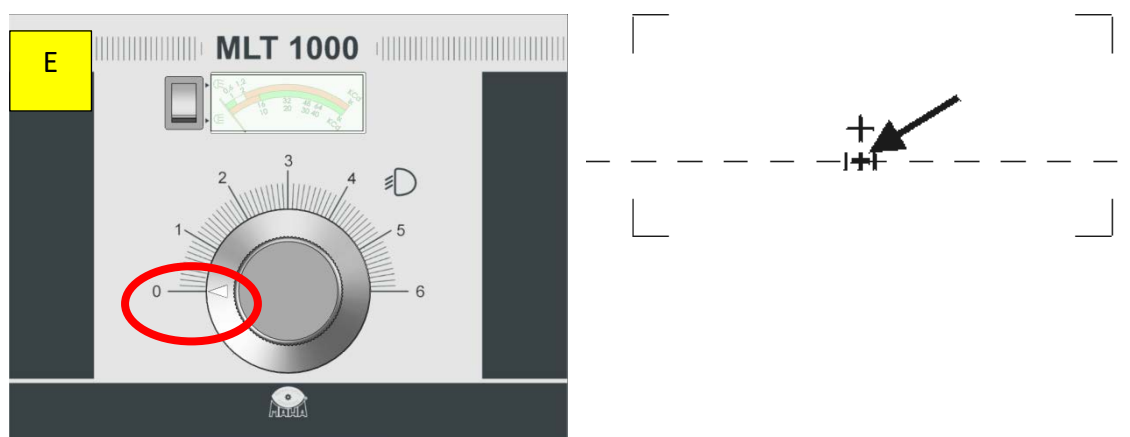
Актуальный сертификат и декларацию на прибор вы всегда можете скачать здесь <https://www.maha.ru/informatsi/sertifikatsiya.php>

10 Поверка

10.1 Вертикальная и горизонтальная нивелировка прибора

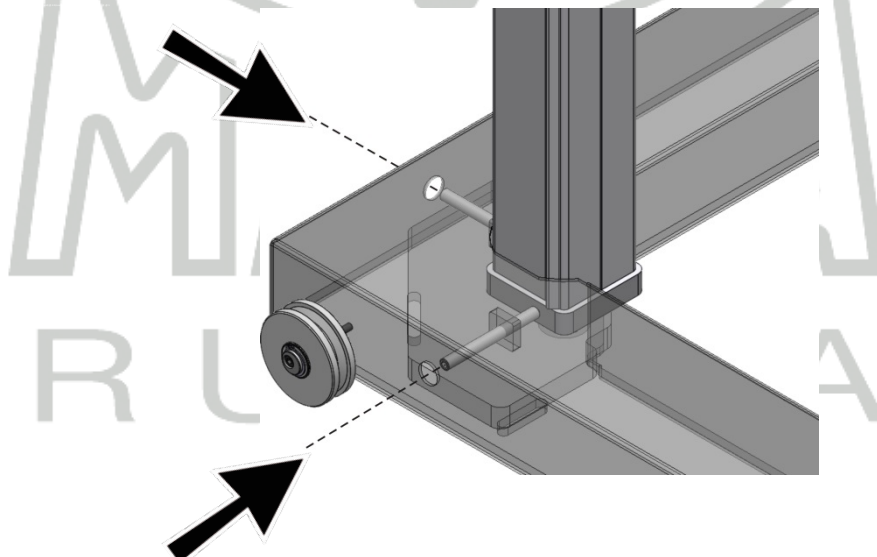
- Направить лазерный луч параллельно маркировочной ленте.
- Прибор центром линзы сориентировать с лазерным лучом.
- Стрелку регулировочного колеса установить точно на нулевое значение.
- В случае несовпадения с крестообразной меткой на задней стенке прибора произвести корректировку направления по вертикали/горизонтали (см. ниже).





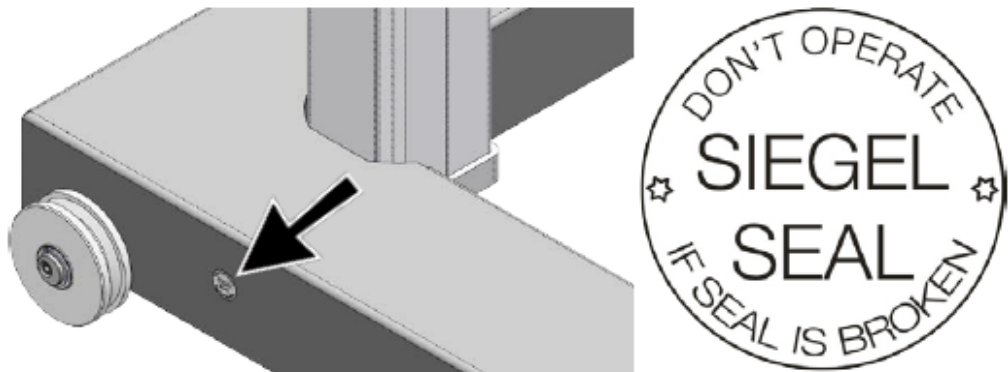
10.1.1 Вертикальная регулировка

- Открутить фиксирующие винты ключом с внутренним шестигранником.
- Отnivelировать положение стойки прибора.
- Аккуратно закрутить фиксирующие винты.
- Еще раз проверить совпадение с крестообразной меткой.



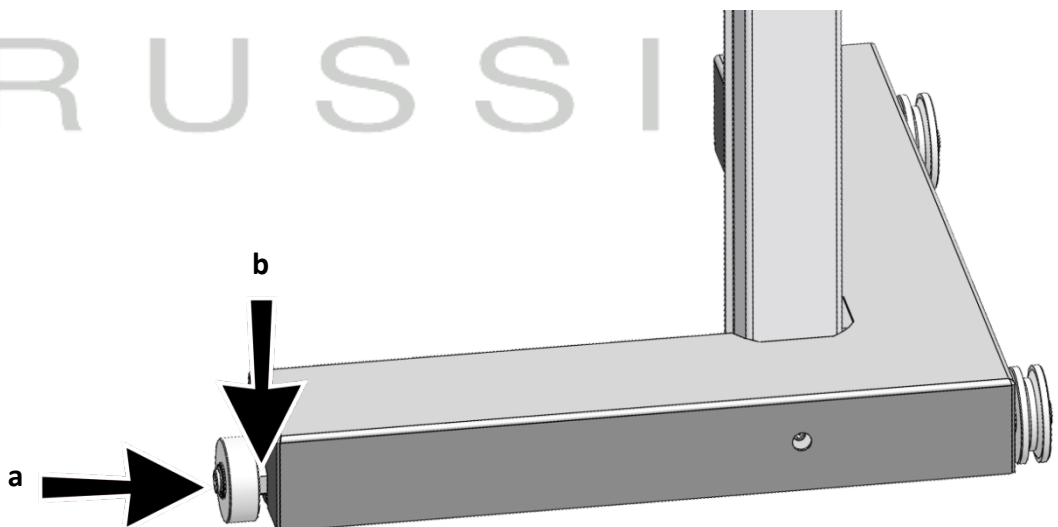
- После регулировки вертикального положения, заклейте отверстия регулировочных винтов наклейками, предотвращая неавторизованные изменения.

При обслуживании наклейки могут быть повреждены и заменены на новые (ЗЧ арт # 54 2694)



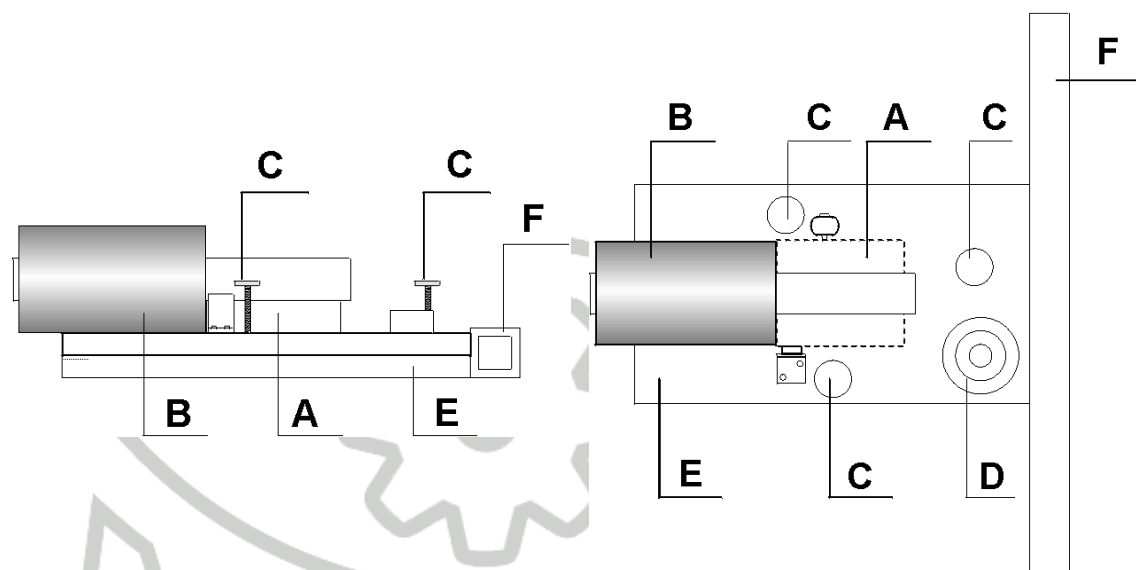
10.1.2 Горизонтальная регулировка

- Открутить фиксирующие винты (а) шестигранным ключом.
- Ключом на 27 повернуть эксцентриковый механизм крепления оси ролика для нивелирования основания прибора.
- Аккуратно закрутить установочный и фиксирующий винты.
- Еще раз проверить совпадение с крестообразной меткой.

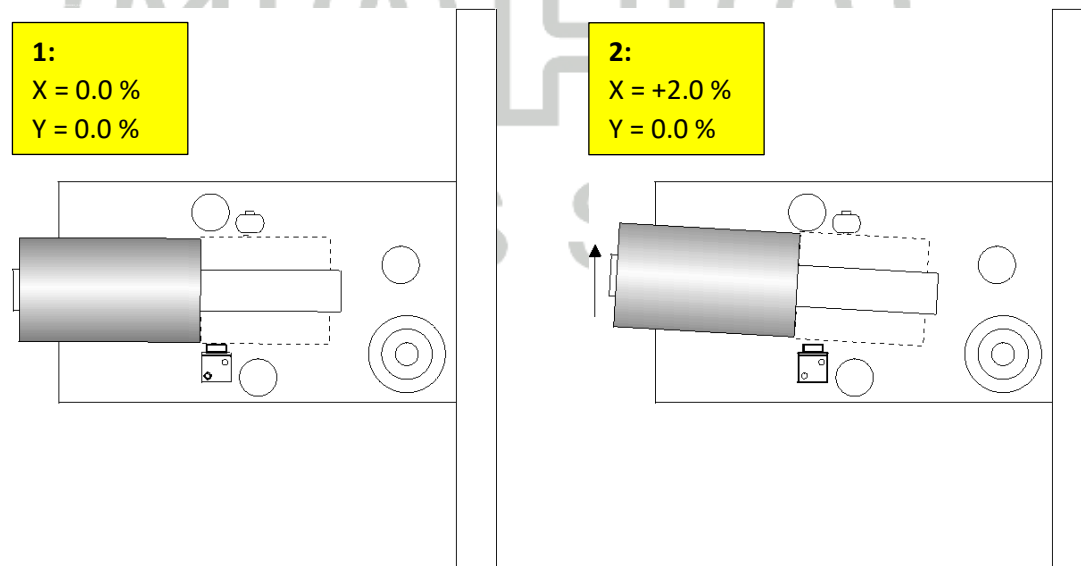


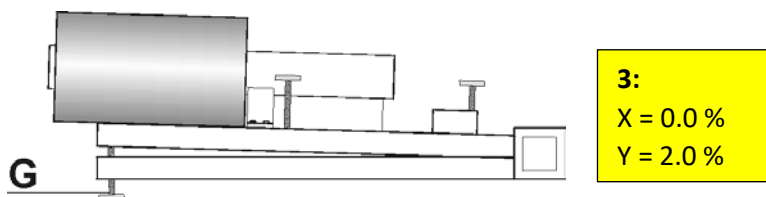
10.2 Лазерная калибровка

- | | | | |
|---|--------------------|---|--------------------|
| A | Призма | D | Круглый уровень |
| B | Корпус батареи | E | Основная платформа |
| C | Установочные винты | F | Направляющая |



Положения лазера





Категорически избегать попадания луча лазера в глаза. Использовать защитные очки. Соблюдать технику безопасности при работе с лазерным излучением.



Абсолютно ровная площадка для установки прибора - залог точных результатов измерений, поэтому положение автомобиля и фарного прибора должно быть строго горизонтальным (допуски см. ниже).

Лазерной калибровкой может быть проверена и, при необходимости, исправлена точность измерений прибора.

Точность измерительного средства $\pm 2 \text{ mm} / 10 \text{ m}$

Допустимая неровность местоположения прибора max. $1 \text{ mm} / 1 \text{ m}$

Допустимая неровность местоположения автомобиля в соответствии с местными предписаниями в стране использования прибора.

10.3 Проверка точности лазерной калибровки

- 1 Лазерную калибровку закрепить на штативе и установить на расстоянии 10 m ($\pm 0,5 \text{ cm}$) перед стеной.
- 2 Спозиционировать лазерный прибор с помощью уровня и включить лазер.
- 3 Повернуть лазер в призме на 180° вокруг своей оси.

Точка лазера на стене должна оставаться на том же месте без какого-либо вращения ($\pm 1 \text{ mm}$).

- 4 Установить лазер в положение 1 и пометить точку лазера на стене.
- 5 Установить лазер в положение 2 и отметить новое положение.

Новое положение лазера (положение 2) на стене должно быть правее на 20 cm ($\pm 4 \text{ mm}$). Это соответствует углу 2% :

- 6 Снова установить лазер в положение 1.
- 7 С помощью установочного винта привести лазер в положение 3.

8 Пометить новую точку лазера на стене.

Новое положение лазера (положение 3) на стене должно быть на 20 см (± 4 mm) по вертикали ниже исходного положения (положение 1). Это соответствует углу 2 %:

9 Демонтировать лазерную калибровку.

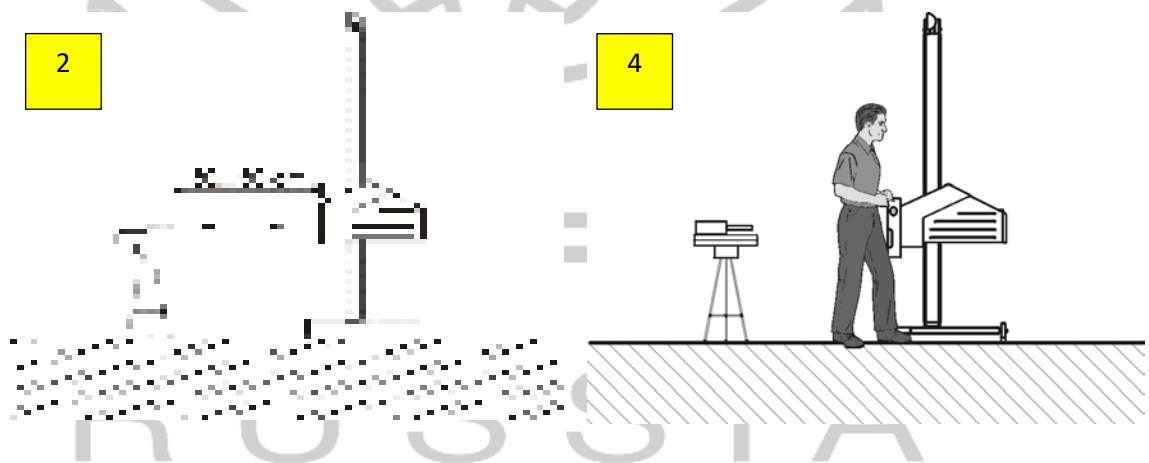


Если точка лазера изменяет положение при вращении вокруг своей оси или расстояния сравниваемых положений нельзя измерить, то в этом случае калибровочный лазер не может быть использован для калибровки и подлежит возврату на завод-изготовитель для новой юстировки.



10.4 Механическая проверка

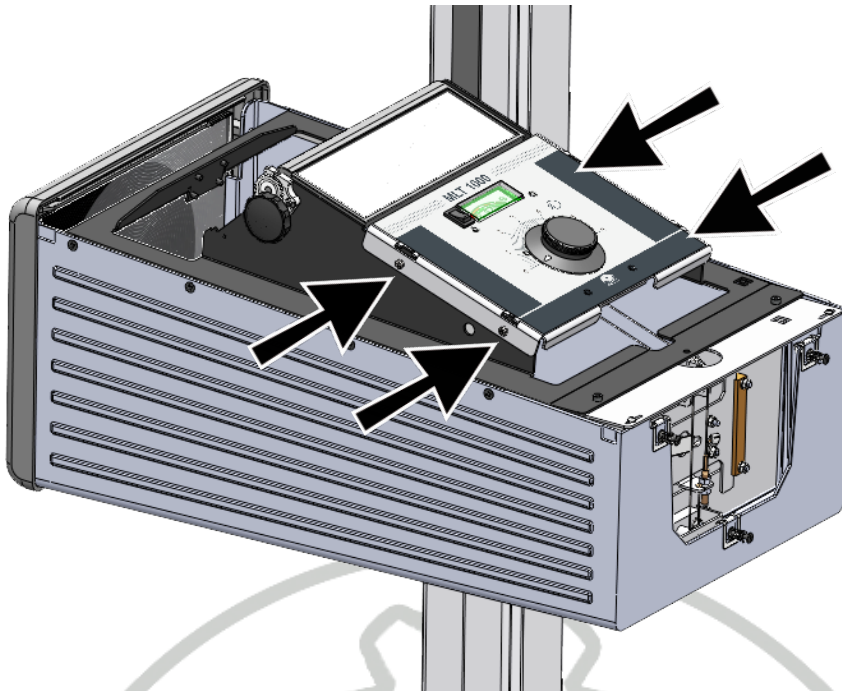
- 1 Проверить горизонтальность места установки прибора и лазерного штатива.
- 2 Закрепить лазерную калибровку на штатив и установить напротив фарного прибора. Лазер вложить в призму.
- 3 Лазер и призма в положении 1 (упор справа). Призма с лазером фиксируется магнитами в правильном положении.
- 4 Проверить вертикальное положение MLT с помощью уровня, приложив его к линзе.
- 5 Основание сориентировать установочными винтами (С) и круглым уровнем (D) чтобы выставить лазер горизонтально.
- 6 Проверить параллельность линзы к рельсам, измерив расстояние между рельсом (F) и линзой в двух точках.
- 7 Включить лазер. Лазерный луч должен попасть в центр линзы Френеля.



10.5 Установка положения стрелки

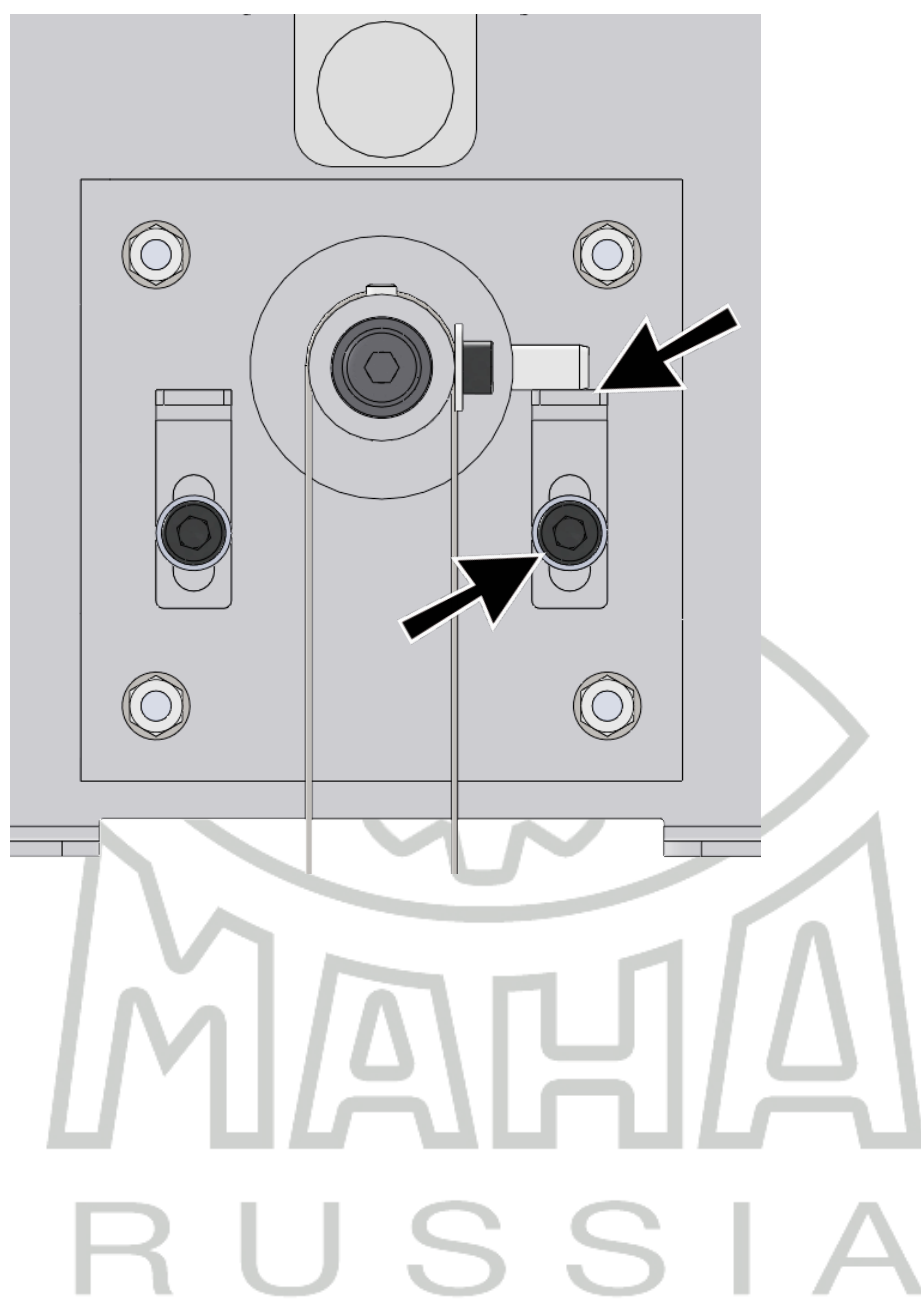
- Снять крышку и заднюю стенку.
- Для лучшего доступа можно также демонтировать панель управления.
- Для этого отвернуть четыре винта



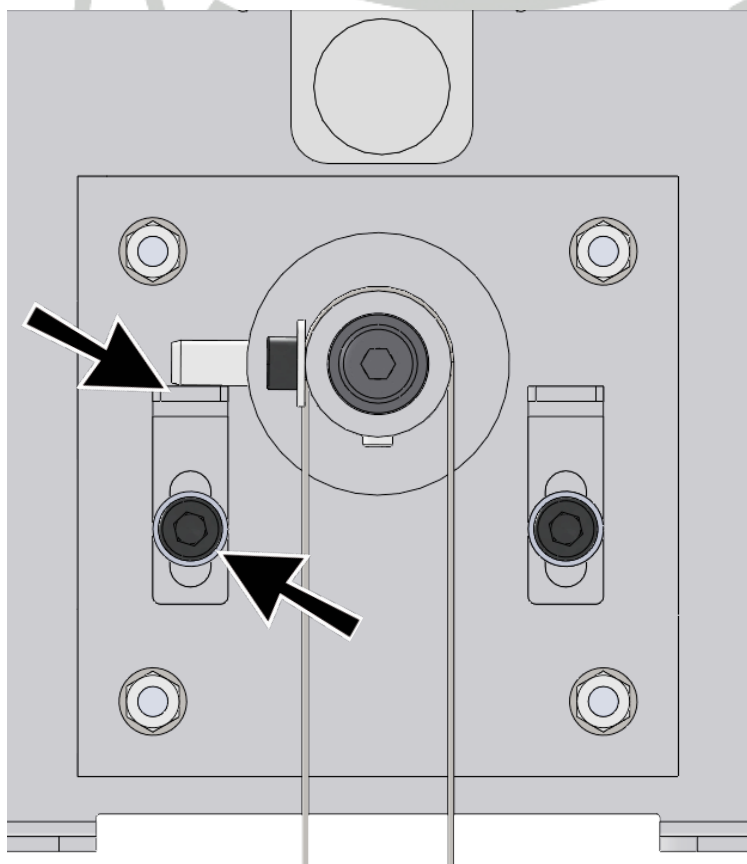


- Стрелку установить точно на нулевую отметку.
- Палец должен быть под прямым углом к упору. При необходимости открутить фиксирующий винт и сдвинуть упор. Снова затянуть фиксирующий винт.
- Вновь проверить положение стрелки.



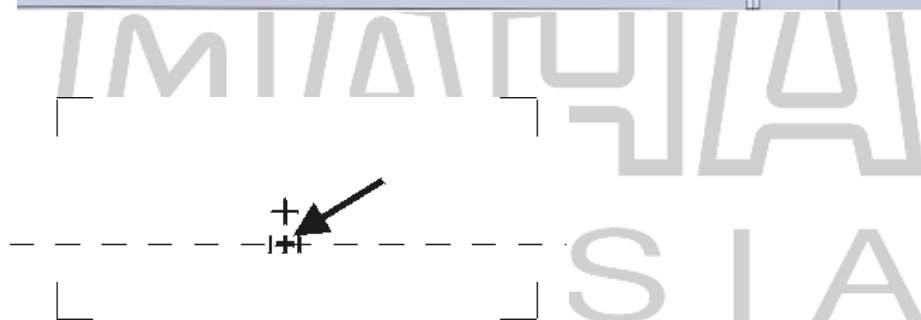


- Стрелку установить точно в крайнее конечное положение.
- Палец должен быть под прямым углом к упору. При необходимости открутить фиксирующий винт и сдвинуть упор. Снова затянуть фиксирующий винт.
- Вновь проверить положение стрелки.



10.6 Установка проекционной поверхности

- Для установки проекционной поверхности служит монтажное окно на корпусе.
- Открутить винт, юстировать трос и снова закрутить винт.
- Лазерный луч должен теперь совпадать с перекрестием на задней стенке прибора



10.7 Калибровка измерения силы света

Общее

Погрешность

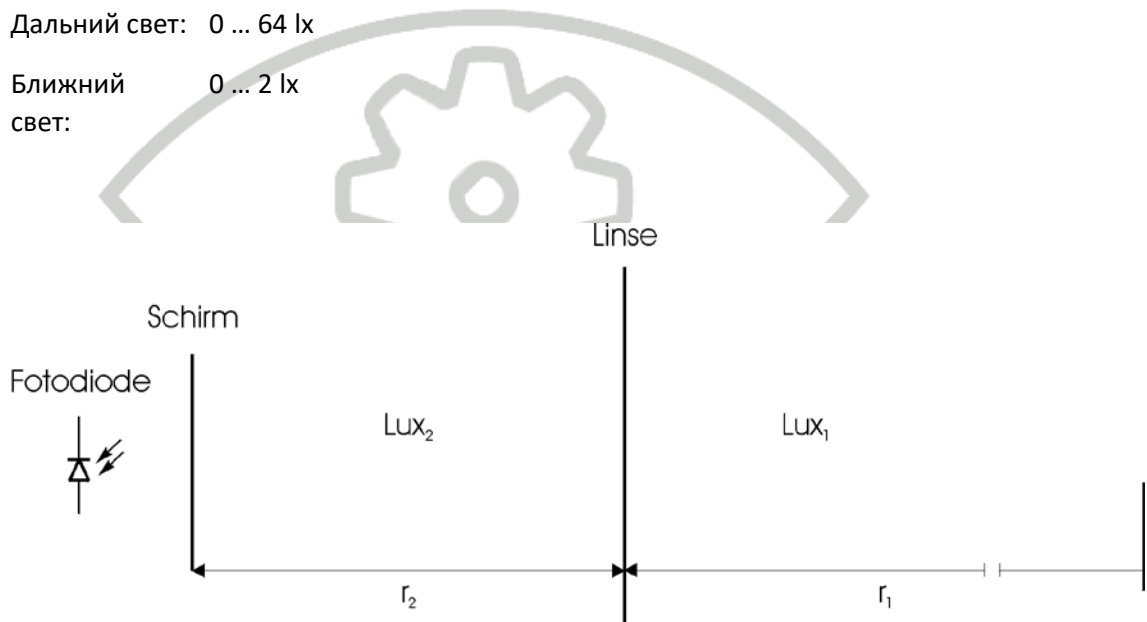
Люксометр: $\pm 1 \text{ lx} \cong \text{около } 5 \%$

Измерительное средство: Photometer Polytec IL 1400 A $\cong \text{около } -2 \%$

Область показаний

Дальний свет: 0 ... 64 lx

Ближний свет: 0 ... 2 lx



Lux_1 : Сила освещенности у линзы в lx (lm/m^2)

Lux_2 : Сила освещенности у ширмы в lx (lm/m^2)

r_1 : Расстояние на 25 m nach § 50 StVO

r_2 : Расстояние линза - ширма = 0,5 m

Расчет

$$Lux_2 = Lux_1 \frac{r_2^2}{r_1^2}$$

10.8 Инспекционный контроль (Интервал проверки: ежегодно)

Инспекционный протокол

Проверке подлежат:

- Фиксация стойки..... ОК
- Установка проекционной поверхности на приборе ОК
- Точность лазерного калибровочного устройства..... ОК
- Калибровка значений силы света ОК
- Юстировка прибора к маркировочной ленте..... ОК
- Юстировка рельсов ОК

Число

Ф.И.О.

ПОДПИСЬ

Инспекционный протокол

Проверке подлежат:

- Фиксация стойки..... ОК
- Установка проекционной поверхности на приборе ОК
- Точность лазерного калибровочного устройства..... ОК
- Калибровка значений силы света ОК
- Юстировка прибора к маркировочной ленте..... ОК
- Юстировка рельсов ОК

Число

Ф.И.О.

ПОДПИСЬ

Инспекционный протокол

Проверке подлежат:

- Фиксация стойки..... ОК
- Установка проекционной поверхности на приборе ОК
- Точность лазерного калибровочного устройства..... ОК
- Калибровка значений силы света..... ОК
- Юстировка прибора к маркировочной ленте..... ОК
- Юстировка рельсов ОК

Число

Ф.И.О.

ПОДПИСЬ

Инспекционный протокол

Проверке подлежат:

- Фиксация стойки..... ОК
- Установка проекционной поверхности на приборе ОК
- Точность лазерного калибровочного устройства..... ОК
- Калибровка значений силы света..... ОК
- Юстировка прибора к маркировочной ленте..... ОК
- Юстировка рельсов ОК

Число

Ф.И.О.

ПОДПИСЬ

Инспекционный протокол

Проверке подлежат:

- Фиксация стойки..... ОК
- Установка проекционной поверхности на приборе ОК
- Точность лазерного калибровочного устройства..... ОК
- Калибровка значений силы света..... ОК
- Юстировка прибора к маркировочной ленте..... ОК
- Юстировка рельсов ОК

Число

Ф.И.О.

ПОДПИСЬ

Инспекционный протокол

Проверке подлежат:

- Фиксация стойки..... ОК
- Установка проекционной поверхности на приборе ОК
- Точность лазерного калибровочного устройства..... ОК
- Калибровка значений силы света..... ОК
- Юстировка прибора к маркировочной ленте..... ОК
- Юстировка рельсов ОК

Число

Ф.И.О.

ПОДПИСЬ

11 Положение о гарантии

Фирма МАХА, Германия, предоставляет гарантию при условии, что оборудование отремонтировано и/или установлено уполномоченным специалистом (представителем). Гарантийное обслуживание и обеспечение гарантийными запасными частями производится силами организации, продавшей оборудование МАХА конечному потребителю, если прочее не оговорено в Договоре поставки оборудования.

Гарантийные обязательства имеют силу в случае:

- оборудование поставлено уполномоченным представителем МАХА, установлено и введено в эксплуатацию уполномоченными специалистами МАХА (или ее представителей). В данном случае уполномоченный специалист МАХА (или ее представителей) делает соответствующую запись в Паспорте оборудования.
- оборудование поставлено уполномоченным представителем МАХА, но установлено и введено в эксплуатацию специалистом заказчика. В этом случае специалист, производивший установку оборудования, и представитель заказчика обязаны заполнить второй экземпляр Паспорта оборудования. Один экземпляр после заполнения должен быть переслан в техотдел представительства МАХА в России или ее дилера.

Повреждения оборудования, вызванные:

- заменой деталей оборудования на неоригинальные
- вследствие небрежного обращения с оборудованием
- несоблюдением указаний данного Руководства по эксплуатации

НЕ ПОКРЫВАЮТСЯ ГАРАНТИЕЙ!

Настоящая гарантия не действительна в случаях, когда неисправности вызваны:

- неправильным использованием, износом, ремонтом и наладкой, если они произведены несертифицированным специалистом МАХА.
- установкой, адаптацией, модификацией или эксплуатацией оборудования с нарушением технических условий и требований безопасности.

Настоящая гарантия не распространяется на периодическое обслуживание, ремонт или замену частей в связи с их нормальным износом.

Настоящая гарантия не распространяется на оборудование с измененным, удаленным, стертым и т.п. серийным номером.

Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, обладающие ограниченным сроком использования.

12 Информация о компании

© МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG

На основании ISO 16016 мы заявляем:

Все права зарезервированы. Любое копирование этого документа, частичное или полное, допускается только с предварительного согласия МАНА GmbH & Co. KG или его российского представителя.

Содержание этого издания было проверено с особой тщательностью. Тем не менее, ошибки не могут быть исключены полностью. Пожалуйста, сообщайте МАНА или его российскому представителю обо всех обнаруженных ошибках.

Оставляем право на внесение изменений технического и содержательного характера без уведомления

Документ

Документ №: ВА380801_001-ru
Дата ввода: 09-04-2020

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

МАНА Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG.

Hoyen 20

D-87490 Haldenwang/Allgäu

Telephone: +49 (0) 8374 585 0

Fax: +49 (0) 8374 585 590

Fax Parts: +49 (0) 8374 585 565

Internet: <http://www.maha.de>

e-mail: maha@maha.de

Представительство в РОССИИ

ООО «МАХА Руссия»

г. Санкт-Петербург

Internet: <http://www.maha.ru>

e-mail: info@maha.ru

тел: (812)346-56-76

факс: (812)346-56-75

13 Журнал технических обслуживаний (ТО)

Дата проведения ТО	Специалист, проводивший работы (Ф.И.О.)	Отметка о выполнении (подпись специалиста)	Примечания

Обращения по гарантии

Дата	Обнаруженные дефекты	Причины возникновения	Отметка об устранении

14 Паспорт оборудования

разработан в соответствии с ГОСТ 2.601-2013

Модель, наименование, модификация Оборудования	MLT 1000 MB прибор для измерения параметров света фар колесных транспортных средств, оптико-механический , омологирован концерном MB
Серийный (заводской) номер	
Дата изготовления Оборудования	
Декларация о соответствии или Сертификат ТР ТС*	
Номер в Госреестре СИ**	
Поставщик, номер договора поставки, дата продажи	
Организация, осуществившая монтаж/ввод в эксплуатацию	
Дата ввода в эксплуатацию	
Специалист, осуществивший монтаж/ввод в эксплуатацию (Ф.И.О., подпись)	
Владелец оборудования (руководитель, адрес организации)	
С руководством по эксплуатации ознакомлен (подпись)	

* Впишите номер/дату регистрации действующей на дату выпуска Оборудования документа (Декларация о соответствии, Сертификат ТР ТС (Сертификат Соответствия, номер в Госреестре СИ – указан в Сертификате об утверждении Типа СИ)

** Метрологические характеристики средства измерения указаны в Описании типа СИ (приложение к Сертификату СИ)

1. Гарантия изготовителя

Изготовитель гарантирует работоспособность Оборудования при соблюдении потребителем предписанных данным РЭ условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

Гарантийный срок эксплуатации, в зависимости от сроков хранения у потребителя, оговаривается при заключении договора поставки.

Дата продажи или отгрузки определяется по товарно-транспортной накладной. Гарантийный срок эксплуатации продлевается в соответствии с условиями договора поставки.

2. Сведения об основных технических характеристиках (свойствах) Оборудования приведены в разделе 2.2 документа ВА380801_001-RU

3. Утилизация Оборудования. Обратитесь к разделу 8 РЭ ВА380801-001-RU