Руководство по эксплуатации универсальных устройств Hella для настройки светового пучка фар, Серия IV

Руководство по эксплуатации универсальных устройств Hella для настройки светового пучка фар, Серия IV

Содержание

		Стр.
1.0	***Сборка***	***4-5***
2.0	***Описание деталей***	***6-7***
3.0	***Площадь пола (в соответствии с ISO 10 604)***	***8***
3.1	Поверхность пола для передвижного устройства для настройки светового пучка фар	8
3.2	Поверхность пола для стационарного устройства для настройки светового пучка фар	9
4.0	***Настройка и выверка***	***10***
4.1	Подготовка автомобиля	10
4.2	Настройка	11
5.0	***Проверка и настройка фар***	***12-15***
6.0	***Использование светоизмерительного прибора, вольтметра и устройства позиционирования***	***16***
6.1	Фотоэлектрический светоизмерительный прибор	16
6.2	Вольтметр	17
6.3	Устройство позиционирования	18
7.0	***Дополнительные инструкции***	***19***
7.1	Фары, расположенные на высоте выше 140см над землей	19
7.2	Проверка устройство для настройки светового пучка фар	19
8.0	***Запасные части***	***20-21***

1.0 Сборка

1. Вставьте столб 1 с нажимным диском 2 и зажимом 3 в гнездо 4.

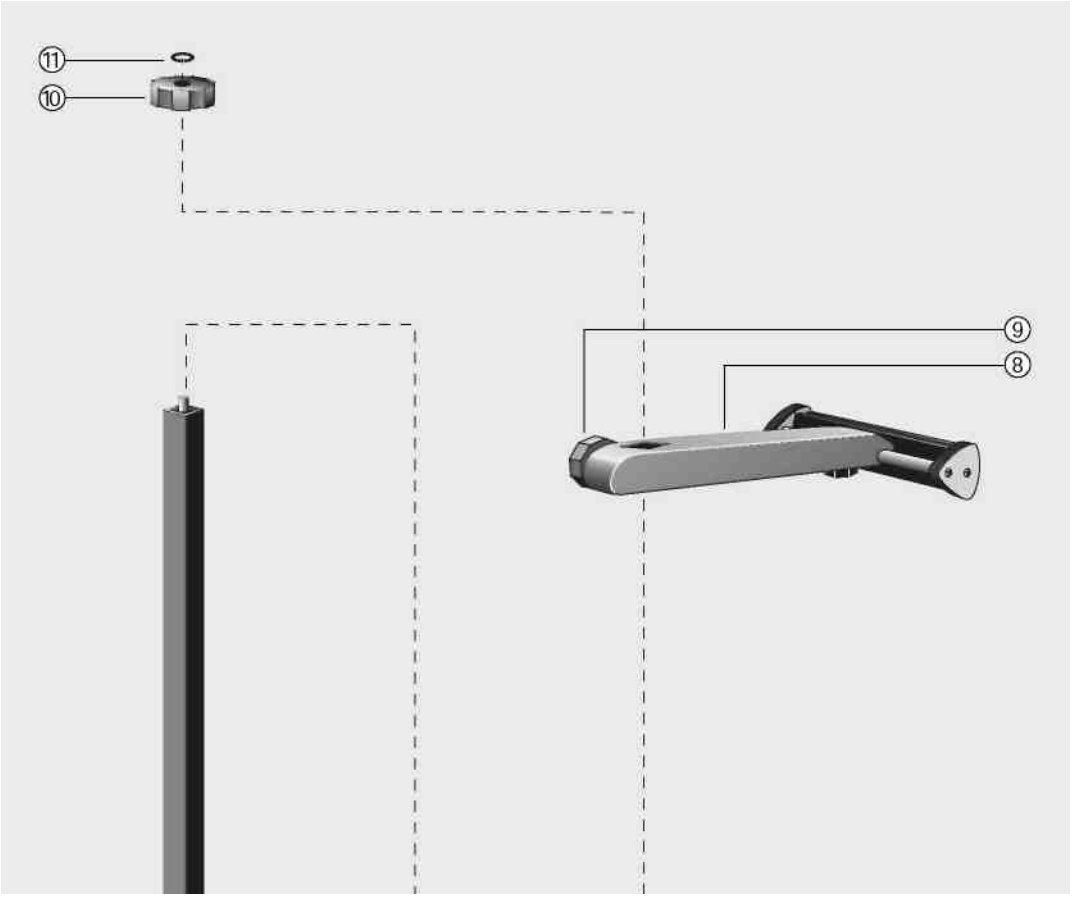
Цветная маркировка на столбе и основании должна соответствовать друг другу.

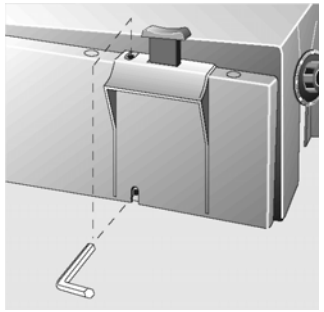
Снимите штифт крепления 5 с основания (он крепится при помощи липкой ленты) и вбейте его в просверленное отверстие в столбе, пока оба конца не выйдут на одинаковое расстояние с каждой стороны.

2. Расположите блок устройства для настройки светового пучка фар 6, как показано на рисунке с рабочим рычагом 7 нажатым вниз и опустите его на нормальную рабочую высоту.

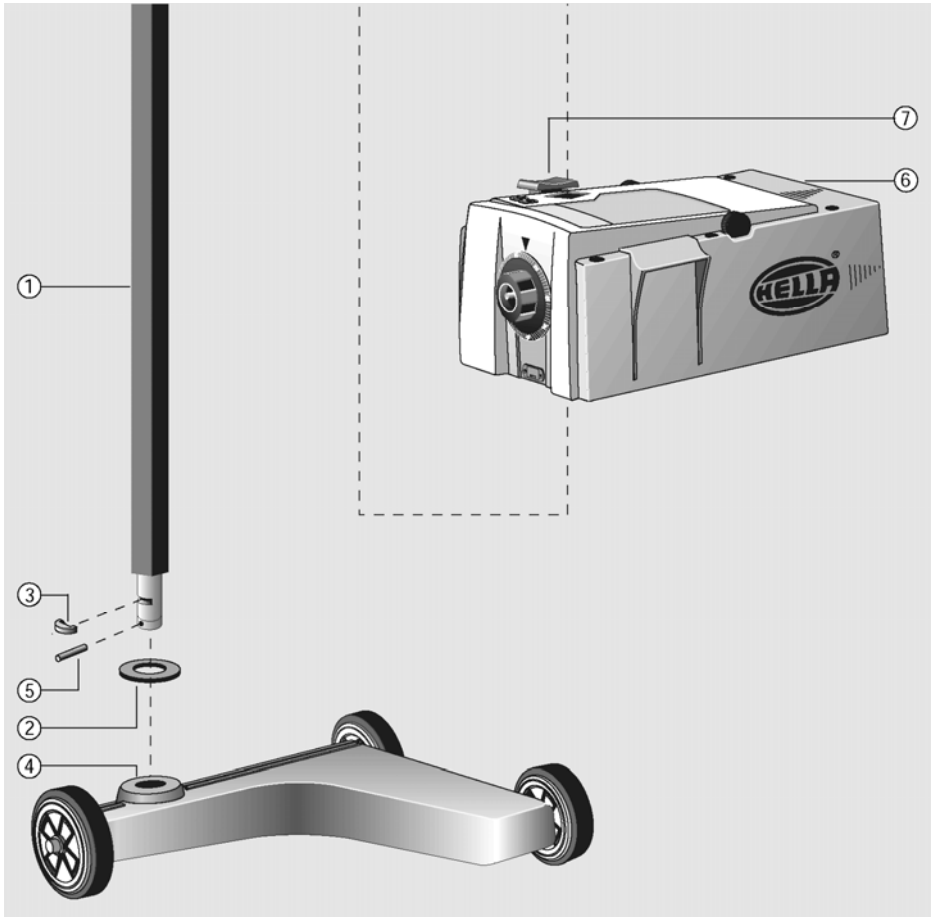
3. Установите держатель визира 8 на столб и закрепите его со стопорным колесом 9.

4. Нажмите маховик 10 крепко вниз на шестигранной балке на верхнем конце столба и закрепите его при помощи кольца с накаткой 11.





Отверстие для регулировки направляющей столба при помощи 6мм внутреннего торцевого гаечного ключа.



2.0 Описание деталей

1 Столб

2 Держатель визира

3 Визир широкого диапазона с зажимным винтом

4 Колесо со шкалой

5 Переключатель для фотоэлектрического светоизмерительного прибора и вольтметра

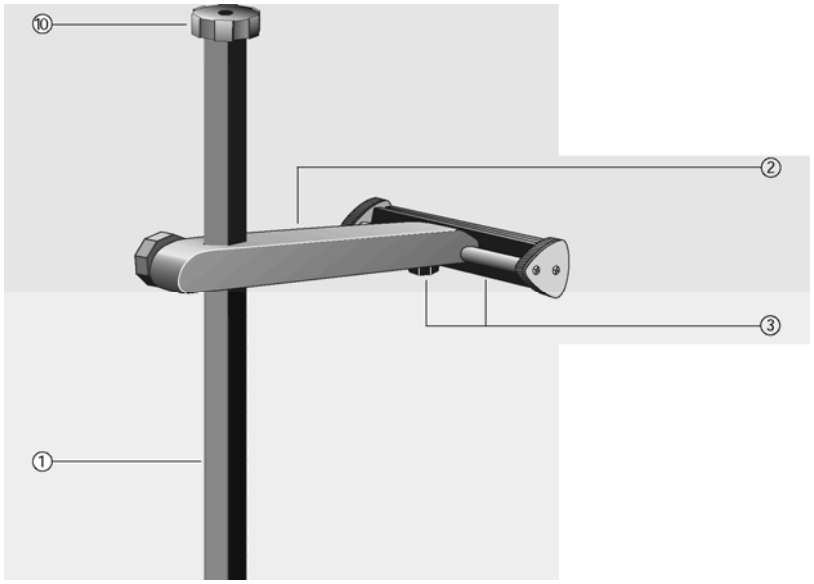
6 Диагностическое зеркало с установочным колесом

7 Линза Френеля

8 Рабочий рычаг для подъема и опускания блока устройства для настройки светового пучка фар

9 Основание с обрезиненными колесами для использования на подходящем полу

10 Маховик для фиксации столба в положении



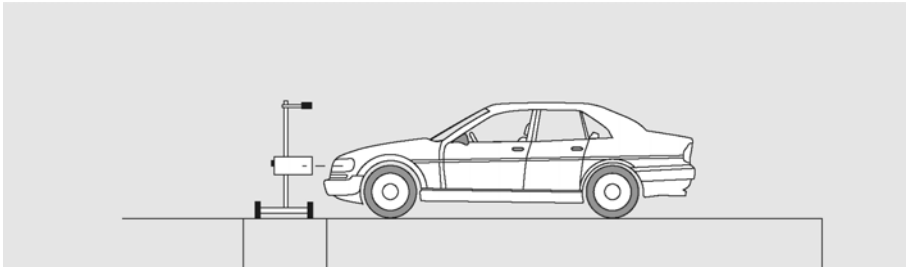
8PA 00**7 732**-001 Утверждение строительного образца TP 8-S 35
Блок для регулировки фар с обрезиненными колесами, визиром широкого диапазона, светоизмерительным прибором, вольтметром и лазерным устройством позиционирования.

8PA 00**7 732**-001 Утверждение строительного образца TP 8-S 35
Блок для регулировки фар с обрезиненными колесами, визиром широкого диапазона, светоизмерительным прибором и вольтметром.

Осторожно:
Если на линзах появляются царапины, их необходимо заменить (см. раздел о запасных частях), или в противном случае изображение, проецируемое на контрольный экран, может быть искажено. Постоянно чистите линзы тряпкой и только жидкостью для чистки стекла.

3.0 Площадь пола (в соответствии с ISO 10 604)

3.1 Поверхность пола для передвижного устройства для настройки светового пучка фар

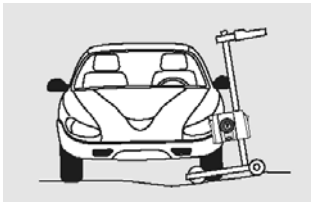


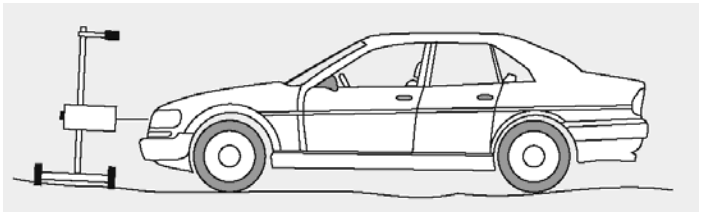
1 метр

Автомобиль. Мин. 4 метра / грузовой автомобиль мин. с 8,5 метров

Неровности на полу не больше ± 0,5 мм/метр

Неровности на полу не больше ± 1 мм/метр





Неправильно

Неправильно

Осторожно:

Конструкция и состояние пола имеют большое значение для выверки устройства для настройки светового пучка фар.

3.2 Поверхность пола для стационарного устройства для настройки светового пучка фар

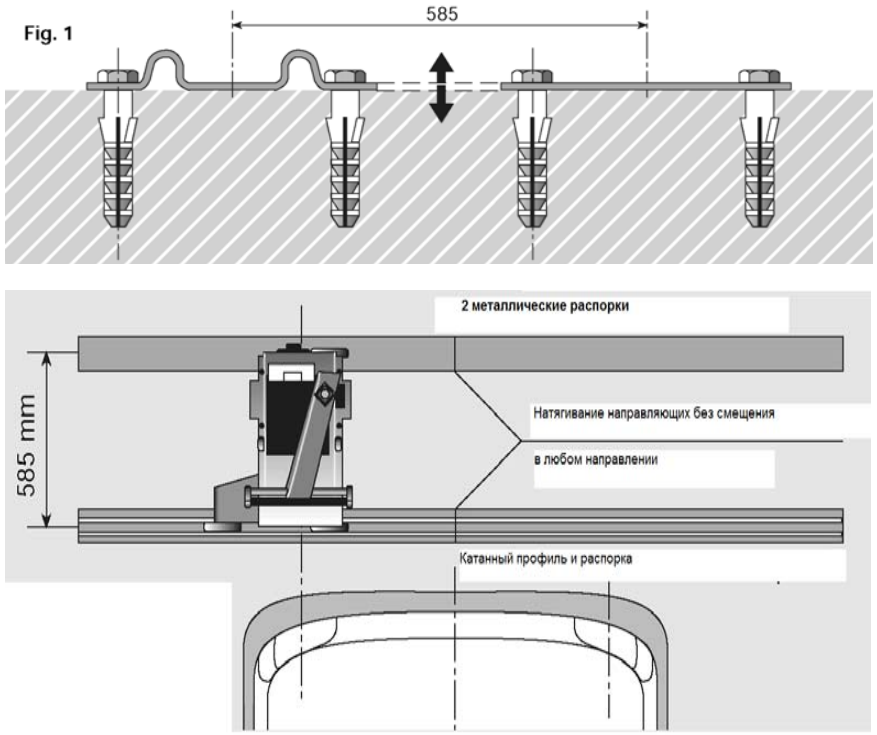
Устройство для настройки светового пучка фар Hella также предназначено для стационарной установки на направляющих, которые жестко монтируются на полу.

Если устройство для настройки светового пучка фар будет использоваться вместе с направляющими, необходимо заказать один комплект направляющих для каждого устройства для настройки светового пучка фар (деталь Hella № 9X2 861 736-001). Сами направляющие можно использовать в качестве трафарета для маркировки отверстий для просверливания.

Эти же инструкции применяются к подготовке пола, как описано в разделе 3.1.

Чтобы иметь возможность проверить и точно выверить устройство для настройки светового пучка фар, при прокладке направляющих необходимо учитывать следующее:
Площадь пола, на котором автомобиль будет стоять и направляющие, к которым будет прикреплено устройство для настройки светового пучка фар, должны располагаться параллельно в обоих направлениях. Они не обязательно должны располагаться горизонтально, но должны быть параллельны друг другу.

Рис.1



Разница в высоте между частью пола, на котором прокладывается одна направляющая и часть, на которой прокладывается другая направляющая, не должна превышать 0,5 мм (см. Рис. 1).

Направляющие должны соприкасаться пола по всей длине, так чтобы они не загибались.
Направляющие прокладываются парами и под углом 90° к продольной оси автомобиля.

Расстояние от центра до центра между направляющими должно составлять 585 мм для соответствия размерам основания установки.
Направляющие должны быть выверены крест-накрест друг другу без какого-либо смещения в любом направлении (см. Рис. 2).

4.0 Настройка и выверка устройства для настройки светового пучка фар спереди автомобиля

4.1 Подготовка автомобиля (в соответствии с правилами дорожного движения)

В шинах автомобиля должно быть заданное давление! Автомобиль должен быть загружен следующим образом:

a) Машины с одним человеком или объектом весом 75 килограмм, на месте водителя и без какого-либо другого груза.
b) Грузовые автомобили и любой автомобиль с двумя и более мостами не должны быть загружены. Они должны иметь собственный вес, как указано в правилах дорожного движения.
c) В одноколейных автомобилях и тягачах с одним мостом и машинах общего назначения (с прицепом) должен находиться один человек или объект весом 75 килограмм на месте водителя.

Если в автомобиле есть гидравлическая или воздушная подвеска, двигатель должен работать на средних оборотах, пока не будет изменена высота автомобиля над землей. Если автомобиль оснащен автоматической функцией регулировки дальности фар или с бесступенчатым или двухступенчатым механизмом регулировки, необходимо соблюдать инструкции изготовителя.

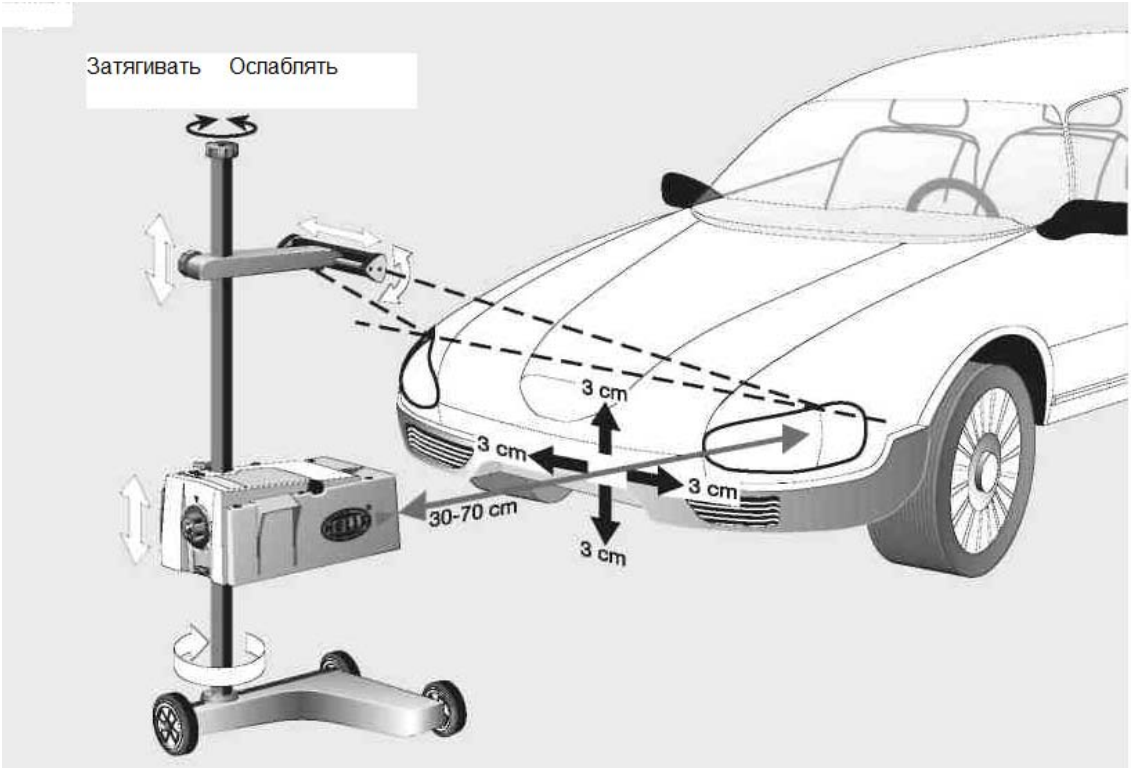


Рис.3

4.2 Настройка

Переместите устройство для настройки светового пучка фар в положение впереди проверяемой фары и закрепите блок устройства для настройки светового пучка фар посередине фары. Он не должен выходить более чем на 3 см в горизонтальном или вертикальном направлении. Если на устройстве для настройки светового пучка фар имеется устройство позиционирования, см. раздел 6.3. Расстояние между передним краем устройства для настройки светового пучка фар и фарой должно составлять 30 - 70см (Рис. 3).

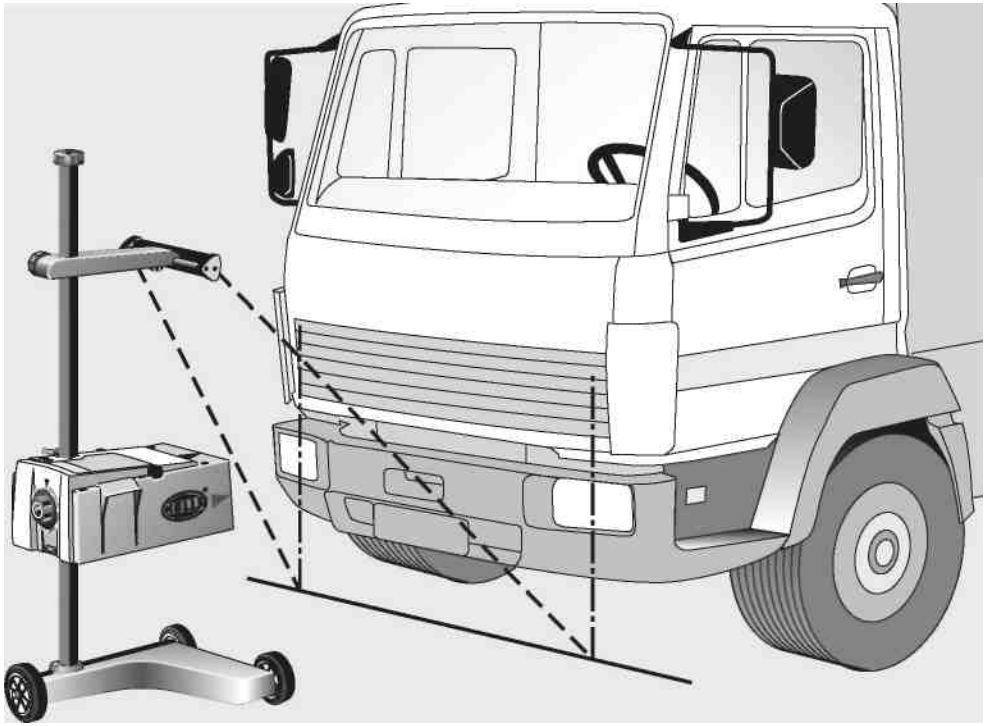
Выверка корпуса блока устройства для настройки светового пучка фар по отношению к автомобилю
(с визиром широкого диапазона)
Устройства для настройки светового пучка фар с основанием на колесах необходимо отрегулировать с каждой фарой отдельно, но только устройства на направляющих необходимо выверить один раз для каждого автомобиля. Ослабьте зажим столба. С помощью визира широкого диапазона выверите блок устройства для настройки светового пучка фар таким образом, чтобы линия визирования (щель) касалась двух точек, лежащих на одной высоте и симметрично продольной оси автомобиля (Рис. 3). Затяните зажим столба, не изменяя выверку.

После ослабления зажимного винта визир широкого диапазона можно сдвинуть влево или вправо для упрощения визирования.

Регулировка высоты визира широкого диапазона

После ослабления маховика (повернув его вправо) держатель визира на столбе можно отрегулировать по высоте.

Если выверку непросто выполнить, например, при определенной конструкции грузовиков и автобусов с очень изогнутым передним концом, центральную линию фар можно экстраполировать к полу с помощью отвесной линии и затем приподнять при помощи визира.



5.0 Проверка и настройка фар (в соответствии с правилами дорожного движения)

Если автомобиль оборудован автоматическим механизмом для компенсации движений в кузове или фарах вследствие изменения нагрузки, характеристики данного механизма, как описано в инструкциях изготовителя, необходимо принимать во внимание.

Для настройки фар, если их можно отрегулировать вручную на данном автомобиле, механизм регулировки должен находиться в точно заданном положении для основной настройки.

Если механизм регулировки предусматривает только два положения фар, и точное положение специально не обозначено, процедура выполняется следующим образом: Если пучок света поднимается при увеличении груза автомобиля, настройку необходимо выполнить с механизмом регулировки в его конечном положении и с пучком света в самом высоком положении; если пучок света падает при увеличении груза автомобиля, настройку необходимо выполнить с механизмом регулировки в его конечном положении и с пучком света в самом низком положении.

e = расстояние в см, по которому линию среза необходимо наклонить на расстоянии 10 метров
H = высота центра фары над полом в см
h = высота разделительной линии контрольного участка над полом в см.

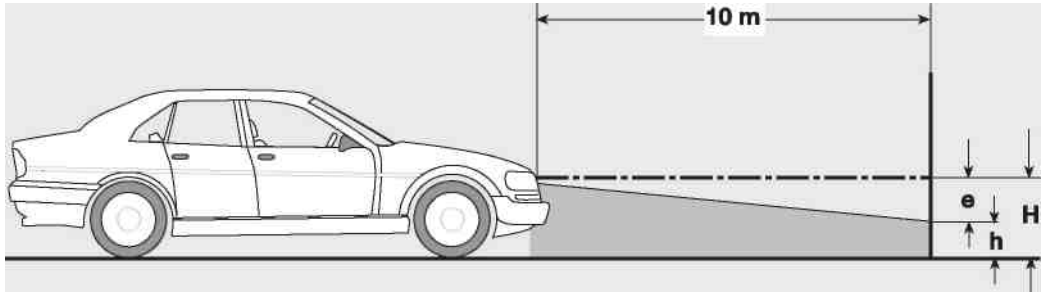


Рис. 5

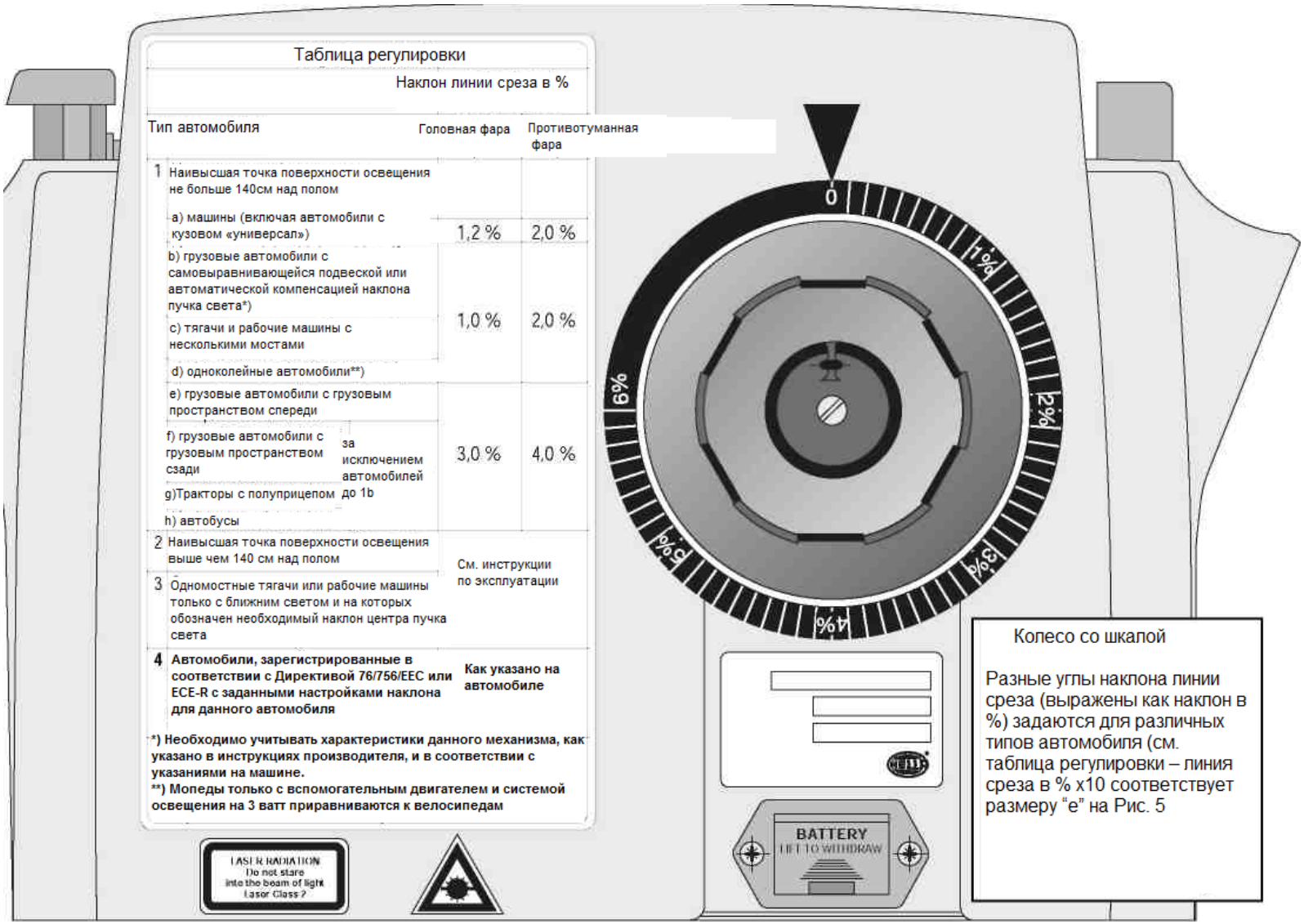


Таблица регулировки
Наклон линии среза в %
Тип автомобиля
Головная фара
Противотуманная фара
1 Наивысшая точка поверхности освещения не больше 140см над полом
a) машины (включая автомобили с кузовом «универсал») 1,2 % 2,0 %
b) грузовые автомобили с самовыравнивающейся подвеской или автоматической компенсацией наклона пучка света*)
c) тягачи и рабочие машины с несколькими мостами
1,0 % 2,0 %
d) одноколейные автомобили**)
e) грузовые автомобили с грузовым пространством спереди
f) грузовые автомобили с грузовым пространством сзади
за исключением автомобилей до 1b
g)Тракторы с полуприцепом
h) автобусы
3,0 % 4,0 %
2 Наивысшая точка поверхности освещения выше чем 140 см над полом
См. инструкции по эксплуатации
3 Одномостные тягачи или рабочие машины только с ближним светом и на которых обозначен необходимый наклон центра пучка света
4 Автомобили, зарегистрированные в соответствии с Директивой 76/756/EEC или ECE-R с заданными настройками наклона для данного автомобиля
Как указано на автомобиле
*) Необходимо учитывать характеристики данного механизма, как указано в инструкциях производителя, и в соответствии с указаниями на машине.
**) Мопеды только с вспомогательным двигателем и системой освещения на 3 ватт приравниваются к велосипедам
0
1%
2%
3%
4%
5%
6%
BATTERY
LIFT TO WITHDRAW
LASER RADIATION
Do not stare
into the beam of light
Laser Class 2
Колесо со шкалой
Разные углы наклона линии среза (выражены как наклон в %) задаются для различных типов автомобиля (см. таблица регулировки – линия среза в % x10 соответствует размеру “e” на Рис. 5

Проверка и настройка фар (в соответствии с правилами дорожного движения)

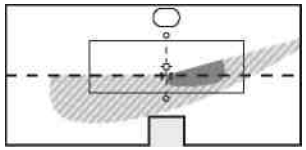
a) Фары с симметричным ближним светом

Выверите устройство для настройки светового пучка фар, как описано в разделе 4.0.

Установите колесо со шкалой, как показано в таблице регулировки.

Включите ближний свет: Линия среза должна располагаться, как можно ближе к горизонтали по всей длине разделительной линии и по всей ширине экрана. Исправьте настройку фары в случае необходимости с помощью регулировочных винтов.

b) Фары с ассиметричным ближним светом
(Примечание: Для левостороннего движения рисунок будет выглядеть наоборот)



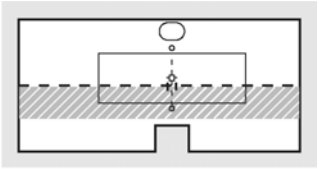
Выверите устройство для настройки светового пучка фар, как описано в разделе 4.0.

Установите колесо со шкалой, как показано в таблице регулировки (см. пункт 4).

Включите ближний свет: При наличии фар с ассиметричным ближним светом линия среза должна проходить вдоль разделительной линии на поверхности для испытания.

Острый угол, разделяющий левый и правые наклонные части линии среза, должен проходить вертикально через маркировку центра (верхняя поперечная).

c) Противотуманные фары

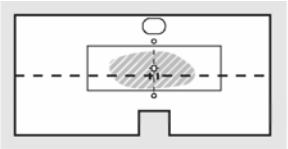


Выверите устройство для настройки светового пучка фар, как описано в разделе 4.0.

Установите колесо со шкалой, как показано в таблице регулировки (см. пункт 4).

Линия среза должна проходить вдоль разделительной линии.

d) Специальные фары дальнего радиуса действия
(напр. дополнительные фары дальнего света)



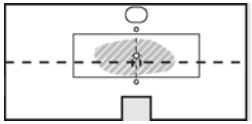
Выверите устройство для настройки светового пучка фар, как описано в разделе 4.0.

Установите колесо со шкалой, как показано в таблице регулировки.

Середина пучка света должна находиться на центральной маркировке (сверху поперек).

Включите дальний свет. Середина дальнего света должна находиться на маркировке центра – исправьте при необходимости при помощи регулировочных винтов.

Если те же регулировочные винты используются для дальнего и ближнего света, повторно проверьте ближний свет.



Яркий центр пучка света должен находиться ближе к прилегающей стороне, чем вертикальной линии, проходящей через маркировку центра.

Для более простого определения острого угла охватите правую сторону фары несколько раз и затем прекратите. Затем повторно проверьте ближний свет.

Линия среза регулируется в соответствии с правилами, если середина дальнего света находится на маркировке центра (сверху поперек).

Примечание:
Устройство для настройки светового пучка фар Hella можно использовать для настройки всех типов фар, включая фары DE, FF и КСЕНОН.

Прямоугольник, рисуемый на экране для испытаний, соответствует размеру поверхности для испытаний, что является обязательным в соответствии с Директивой для регулировки фар автомобиля.

После регулировки фар их необходимо закрепить на автомобиле таким образом, чтобы случайно не произошла их расцентровка.

Настройки фар необходимо проверить после проведения ремонтных работ подвески автомобиля. Это также рекомендуется выполнить после замены лампочки фары.

6.0 Использование светоизмерительного прибора, вольтметра и устройства позиционирования

6.1 Фотоэлектрический светоизмеритель-ный прибор

Фотоэлектрический светоизмерительный прибор можно использовать после регулировки фары, чтобы убедиться, что максимально допустимое значение ослепляющего света не превышено, и что дальний свет находится в пределах уровня минимальной / максимальной освещенности.

Установите колесо со шкалой, как показано в таблице регулировки.

a) Ближний свет:
Прочтите показание значения, не касаясь кнопок. Если стрелка находится в зеленой зоне, предел ослепляющего света не превышен. Однако если она находится в белой зоне (над 1), происходит ослепление. Повторно отрегулируйте ближний свет.

b) Дальний свет - минимальный:
Нажмите кнопку “Lux” и снимите показание значения. Он должно быть не меньше:

16 Люкс – на автомобилях с симметричными фарами и ограничением скорости до 40 км/ч. и маленьких мопедах даже, если их скорость превышает 40 км/ч.

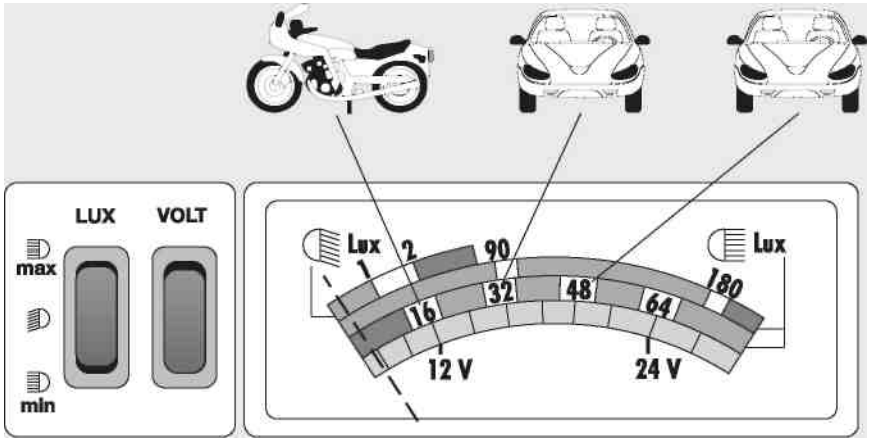
32 Люкс – на автомобилях с симметричными и ассиметричными фарами и без ограничений скорости до 40 км/ч за исключением маленьких мопедов

48 Люкс – для галогенного дальнего света.

b) Дальний свет - максимальный:
Нажмите кнопку “Lux” и снимите показание, которое не должно превышать:

90 Люкс – на одну фару, если на автомобиле установлено 4 фары

180 Люкс – на одну фару, если на автомобиле установлено 2 фары

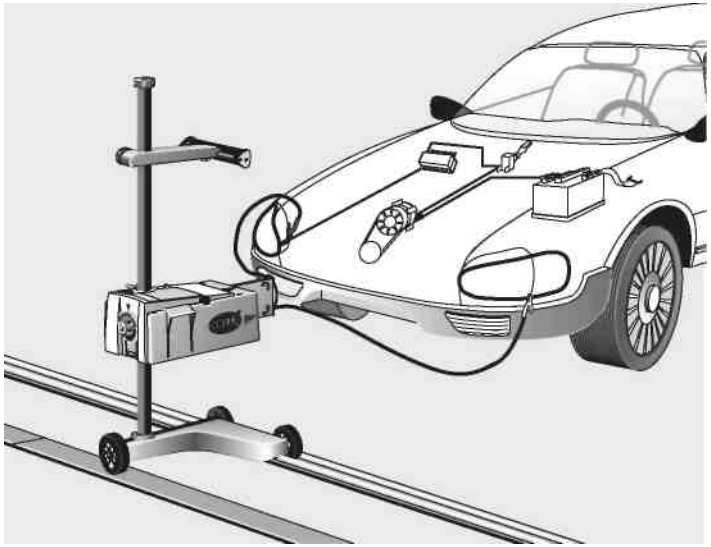


6.2 Вольтметр

Вольтметр можно использовать для проверки выявления перепадов напряжения, которые уменьшают освещенность.

Соединительные контакты имеются на устройстве для настройки светового пучка фар (в ящике), с помощью которых его можно подключить к «массе» автомобиля и к различным другим точкам.

Кнопка Volt
Диапазон напряжения: 8 – 28В
Убедитесь, что плюсы и минусы расположены наоборот
Если минимальная освещенность не достигается, можно выявить следующие неисправности в электросистеме



Неисправность	Причина
Напряжение аккумулятора значительно падает	Аккумулятор пустой, генератор не работает
Существенная разница между напряжением аккумулятора и напряжением лампочки	Неисправные провода и/или соединения, слишком маленькие провода в поперечном сечении; неисправное заземление; плохой контакт переключателя; окисленные или ржавые контакты в блоке предохранителей
Грязные или ржавые рефлекторы; лампочки внутри замутнены	Попала вода или лампочки/лампы устарели

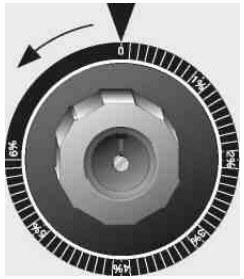
Использование светоизмерительного прибора, вольтметра и устройства позиционирования

6.3 Устройство позиционирования

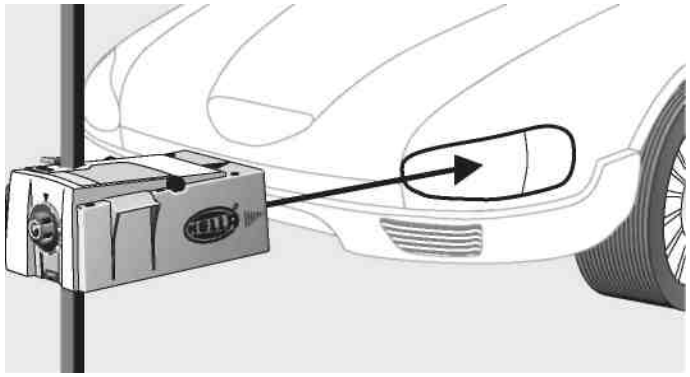
Включение лазера

Подача напряжения лазера:

Стандартный моноблочный 9В аккумулятор (не входит в комплект поставки).



Поверните колесо со шкалой против часовой стрелки до упора и оставьте его в таком положении. Лазер будет включен в течение 15 секунд.



Выверите блок устройства для настройки светового пучка фар таким образом, чтобы красная лазерная точка, видимая на линзах, проецировалась на середину фары.

Точка лазера четко не видна на некоторых линзах. В таких случаях точку лазера можно сделать видимой, напр., выставив одну руку впереди ее. Высоту точки лазера можно также задать, спроецировав ее на лист бумаги и т.д. рядом с фарой (для этого вращайте блок устройства для настройки светового пучка фары).

Если на автомобиле установлено много фар, направьте точку лазера на проверяемую фару.

7.0 Дополнительные инструкции

7.1 Автомобили, на которых верхний край фары находится на высоте свыше 140см над полом

Автомобиль размещается на ровной поверхности, которая не должна быть горизонтальной на расстоянии 10 метров от вертикальной стены светлого цвета.

Необходимо провести следующие линии на стене:

Линия A:
Экстраполируйте продольную ось автомобиля к стене для испытания и отметьте ее вертикальной линией.

Линии B и C:
Измерьте расстояние X (расстояние от центра до центра между фарами) и отметьте ее на стене симметрично линии A.

Линия D:
Проведите эту линию на расстоянии ‘e’ ниже линии H.

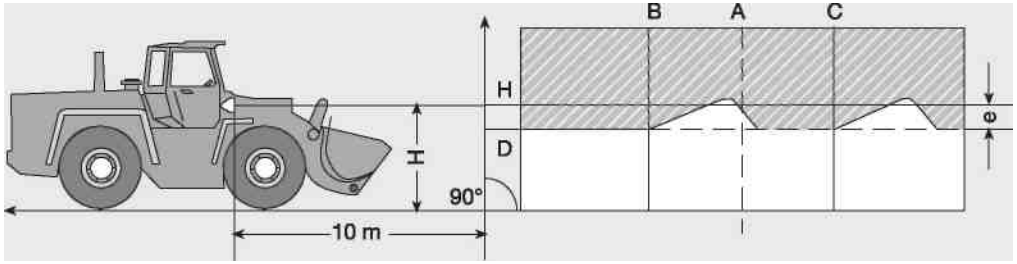
Для фар

$$„e” = \frac{H}{3} \text{ см},$$

Для противотуманных фар

$$„e” = \frac{H}{3} + 7 \text{ см}$$

Линия H:
Измерьте высоту центра фар над поверхностью, на которой стоит автомобиль – проведите линию на этой высоте на стене для испытания, параллельно земле.



Регулировка фар
Охватите ближнюю фару и отрегулируйте правую так, чтобы горизонтальная часть линии среза касалась линии D. Затем отрегулируйте фару слева направо. Угол, разделяющий горизонталь с наклонной части линии среза, должен располагаться на линии B. Затем отрегулируйте левую фару аналогичным способом. В таком случае угол на линии среза должен находиться на линии C. (Стена на рисунке является правильной для левостороннего движения – зеркальное отображение применяется к правостороннему движению.)

7.2 Проверка устройства для настройки светового пучка фар

Устройство для настройки светового пучка фар Hella полностью регулируются и калибруются до выпуска в продажу. Однако при их использовании в авторемонтной мастерской может случиться, что они выйдут из калибровки при неправильной обработке, напр., после удара. Поэтому рекомендуется периодически проверять устройство для настройки светового пучка фар при помощи механизма для регулировки Hella 8 PD 860 757-001.

Примечание:
Для левостороннего движения рисунок будет направлен в противоположную сторону

8.0 Запасные части

1 Маховик для держателя визира 9SG 855 498-001

2 Маховик для фиксации столба в положении 9SG 855 454-011

3 Кнопка
9ST 861 074-001

4 Визир
8PV 861 112-001

5 Держатель визира 8PV 861 078-001

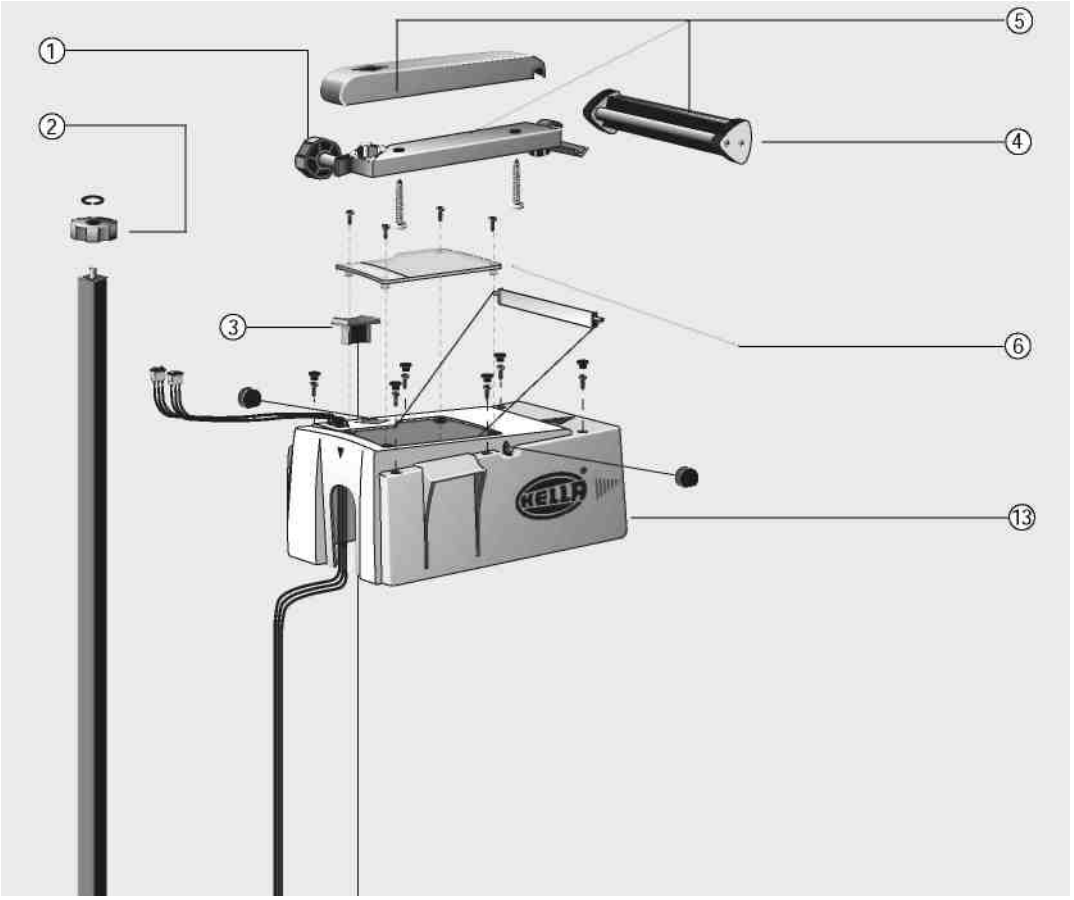
6 Окно
9EV 861 038-001

7 Люксметр / Вольтметр 8PL 861 660-001

8 Линза Френеля 9EL 857 597-001

9 Защитная стеклянная панель 9EV 857 067-011

10 Комплект трех запасных колес 9XS 862 004-001

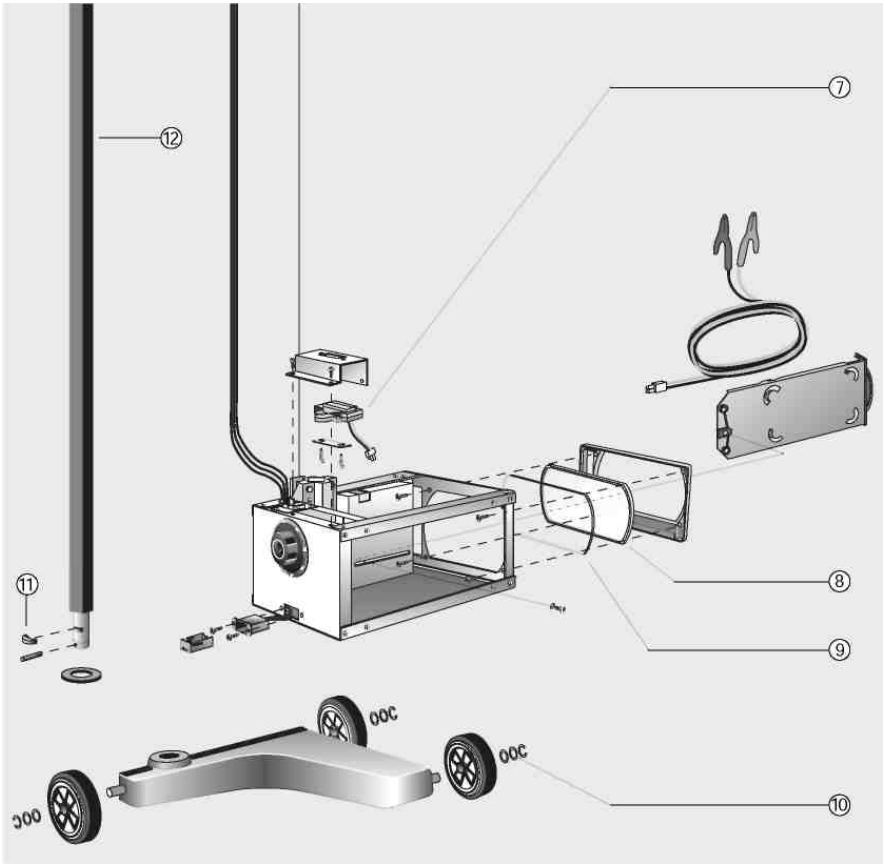


11 Зажим для столба
9XD 857 744 -001

12 Столб со стопором 8XT 861 234-001

13 Оптический ящик с лазером 9XS 861 152-001

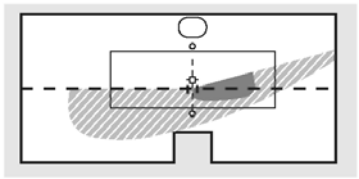
Оптический ящик без лазера 9XS 861 239-001



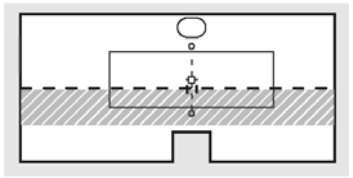
Примечания

При возникновении вопросов: Звоните в Отдел обслуживания клиентов компании Hella:

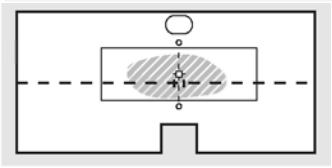
Ассиметричный ближний свет (автомобиль левостороннего движения)

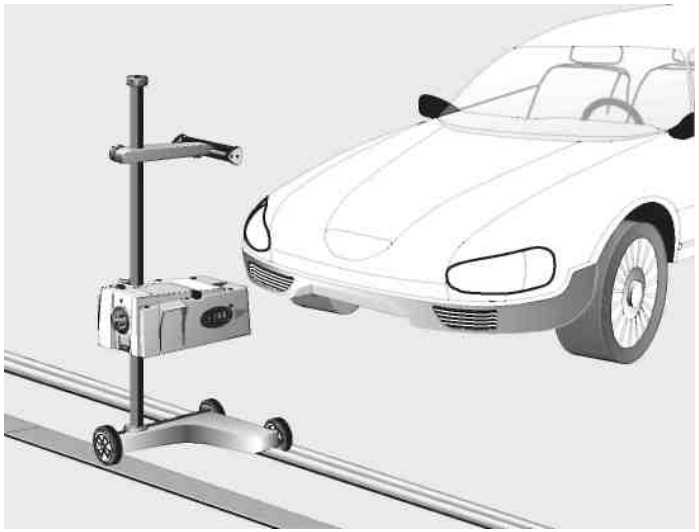


Симметричная противотуманная фара ближнего света



Дальний свет





©**Hella KG** Hueck & Co. Напечатано в Германии

9Z2 999 109-831

460 816-01/02/01