

NORDBERG

Тестеры фар
NORDBERG NTF2, NTF3



Паспорт-Инструкция

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Требования безопасности:.....	3
1.1.	Общие.....	3
1.2.	При пользовании тестерами фар NORDBERG	3
2.	Назначение.....	3
3.	Комплектация.....	4
4.	Технические характеристики и описание	4
5.	Требования к месту эксплуатации.....	5
6.	Описание.....	6
7.	Сборка.....	6
8.	Эксплуатация.....	7
8.1.	Подготовка автомобиля.....	7
8.2.	Оптическое позиционирование NTF2.....	7
8.3.	Оптическое позиционирование NTF3.....	8
8.4.	Проверка наклона и отклонения света фар	9
8.5.	Расшифровка измерений	10
8.6.	Расшифровка полученных диаграмм	11
8.7.	Таблица данных по силе света и освещенности	13
8.8.	Показания приборов	13
9.	Обслуживание	14
10.	Хранение	14
11.	Отметка о продаже.....	14
12.	Гарантия.....	14

Настоящее оборудование не является бытовым прибором(изделием) и относится к специализированному профессиональному оборудованию (изделию), подлежащему использованию на станциях технического обслуживания или в иных производственных помещениях. Эксплуатация оборудования (изделия) должна осуществляться лицами, имеющими необходимую профессиональную подготовку. Производитель и продавец товара несут гарантийные обязательства только в отношении оборудования (изделия), обслуживание которого осуществлялась в производственных условиях лицами, имеющими специальные знания и навыки, и в соответствии с требованиями Паспорта-Инструкции.

1. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ:

1.1. ОБЩИЕ

- Данное руководство содержит инструкции по технике безопасности и эксплуатации. Внимательно прочитайте его перед использованием или обслуживанием устройства. Не пренебрегайте этим, так как неправильное обращение может привести к травме оператора или выходу устройства из строя.
- Дети и посторонние не должны допускаться в рабочую зону.
- Оборудование(изделие) должно регулярно обслуживаться квалифицированным персоналом и быть чистым для эффективной и безопасной работы, а также продления срока службы оборудования (изделия).
- Запрещено использовать оборудование (изделие) в состоянии усталости, под воздействием алкоголя, наркотиков или медицинских препаратов, оказывающих влияние на внимательность и моторику.
- Каждый раз перед началом работы с оборудованием (изделием) необходимо провести его визуальный осмотр на наличие внешних повреждений.
Запрещено приступать к работе при обнаружении погнутых, сломанных, треснувших, протекающих или поврежденных частей, а также если оборудование (изделие) одновременно получило сильные удары. Обратитесь к продавцу (дилеру) для получения помощи в ремонте и сервисном обслуживании.
- Запрещен допуск к работе с оборудованием (изделием) неквалифицированного и не прошедшего инструктаж по технике безопасности персонала.
- Оборудование (изделие) должен эксплуатироваться только в местах, удовлетворяющих требованиям, указанным в пункте «Требования к месту эксплуатации» и не противоречить соответствующим нормативным документам, действующим на территории, где используются оборудование (изделие) NORDBERG., в случае неудовлетворения данных требований, пользователь берет на себя все риски, а также оборудование (изделие) может быть снято с гарантийного обслуживания.
- Если оборудование (изделие) требует ремонта, и/или какие-либо его части требуют замены, обратитесь за квалифицированной технической помощью к продавцу оборудования; рекомендуется использовать только оригинальные запасные части.

Внимание!

Пожалуйста, строго следуйте пунктам инструкции. В случае если правила не соблюдаются, прекращаются обязательства по гарантии, а также возможны травмы пользователя

1.2. ПРИ ПОЛЬЗОВАНИИ ТЕСТЕРАМИ ФАР NORDBERG

- При наличии в комплектации лазерной указки, обратите внимание, что конструктивно предусмотрено невозможность попадания лазерного луча в глаза человеку, длительное воздействие луча класса 2 на глаз человека может привести к травмам.

2. НАЗНАЧЕНИЕ

Тестеры фар NORDBERG NTF2, NTF3, обеспечивают идентификацию любого вида светового излучения такой оптики как: ксенон, биксенон, Halogen, LED, PES, HNS, матричные и т.д., с целью проверки соответствия заявленной силы света и освещенности излучателей к заявленным и выявления значений отклонения и склонения фар ходовых огней транспортного средства от норм и стандартов.

3. КОМПЛЕКТАЦИЯ



№		Кол-во, шт
1	Основание	1
	Болт М8	4
	Гайка М8	4
	Винт М8	4
2	Колонна нижняя часть	1
	Колонна верхняя часть	1
3	Зеркальный щиток NTF2	1
	Лазерная указка и зеркальный щиток NTF3	
4	Оптический блок	1
5	Инструкция на Тестеры фар NORDBERG NTF2, NTF3 на русском языке	1

В случае повреждения или отсутствия элементов, а также при выявлении дефектов или повреждений не пытайтесь отремонтировать оборудование, а обратитесь к продавцу продукции NORDBERG

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОПИСАНИЕ

		NTF2	NTF3
Настройка тестирования ориентации			Расстояние измерения, м
По вертикали		0 - 400 мм	10
		0-4%	
		0-2.288°	
По горизонтали		0- 1000 мм	
		0-10 %	
		0-6.000°	
Освещенность, люкс (лк), при дистанции 1 м		0-240	
Сила света (кд), при дистанции до 25 м		0-150000	
Допуск по интенсивности света		+/- 7%	
Выравнивание	Зеркальный щиток	✓	
	Лазерная указка и зеркальный щиток*		✓

	Лазерная указка и лазерный щиток		
	Лазерный щиток		
Линза	Френеля	✓	
	Поликарбонат	✓	
	оргстекло, полиметилметакрилат (ПММА)		✓
Люксометр	Аналоговый		
	Цифровой	✓	✓
Максимальная высота для измерений, мм		1141	
Минимальная высота для измерений, мм		240	
Высота колонны, мм		1660	
Электропитание		Батарея 9В	
Степень защиты корпуса		IP40	
Общие размеры Ш / В / Д, мм		600 / 1740 / 670	
Вес нетто, кг		32	33,5
Размеры упаковки Ш / В / Д, мм		650 / 370 / 1730	
Вес брутто, кг		32,5	34,4

*характеристики лазерной указки	
Класс опасности	2
Форма линии	90 ° x 0.5 мрад
Длина волны, нм	650
Мощность, МВт	<= 1

5. ТРЕБОВАНИЯ К МЕСТУ ЭКСПЛУАТАЦИИ

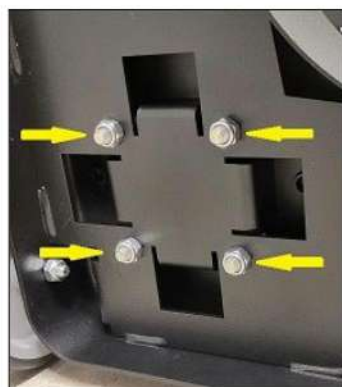

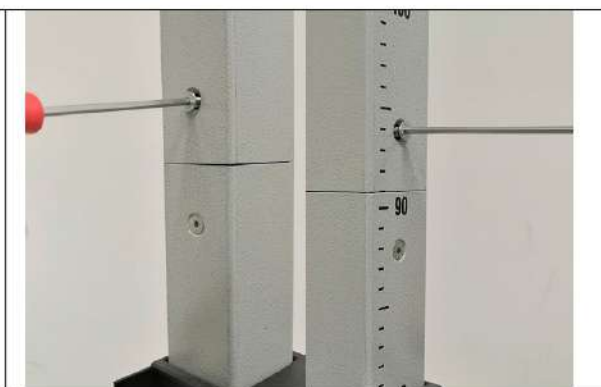



- Температура в диапазоне 5°C - 45 °C
- Влажность 20-80% без конденсата
- Атмосферное давление 0,7 – 1,04 атм
- Во время позиционирования пол должен быть идеально плоским и ровным. Если это невозможно, автомобиль и тестер фар должны находиться под одним и тем же уклоном не более 1%.

6. ОПИСАНИЕ



1	Основание
2	Зеркальный щиток NTF2 / Лазерная указка и зеркальный щиток NTF3 Для позиционирования тестера относительно авто
3	<p>Оптический блок + колонна Оптический блок регулируется по высоте при помощи бесшумных и плавных пластиковых бегунков и уравнивается пружиной, установленной внутри, для предотвращения перекоса относительно колонны.</p> <p>Верхняя панель, расположенные сверху на оптическом блоке и позволяет оператору идентифицировать световое пятно от излучателя на транспортном средстве при помощи мерных шкал.</p> <p>Регулировочный маховик – это переключатель фильтра В зависимости от типа и мощности излучателя, рекомендуется выставить положение маховика следующим образом:</p> <p>положение 1. Проверка легковых автомобилей, фургонов, мотоциклов (ближний / дальний свет)</p> <p>положение 2. Проверка легковых автомобилей, фургонов, мотоциклов (противотуманные фары)</p> <p>положение 3. Проверка грузовых автомобилей, автобусов, тягачей с полуприцепом (ближний / дальний свет)</p> <p>положение 4. Проверка грузовых автомобилей, автобусов, тягачей с полуприцепом (противотуманные фары)</p> <p>Если рядом с фарами или в руководстве по эксплуатации автомобиля имеются указания изготовителя по регулировке фар, они будут приоритетнее чем указания текущей инструкции.</p> <p>При помощи переключателя с иконками ближнего и дальнего света вы можете корректировать приемный фильтр в соответствии с вариантом работы фар.</p> <p>Колонна представляя сантиметровую шкалу для точного позиционирования оптического блока по отношению к излучателю.</p>
4	Люксиметр отображает значение силы света излучателя

7. СБОРКА

		
<p>Закрепите основание с колонной с помощью 4 болтов и гаек М8</p>	<p>Вставьте нижнюю часть колонны, зажав стопор, как показано на рисунке</p>	<p>Вставьте верхнюю часть колонны и зафиксируйте ее 2 винтами М8 по бокам</p>
		
<p>Расположите конструкцию вертикально и проверьте при помощи уровня в оптическом блоке, что основание расположено перпендикулярно по отношению к основанию</p>	<p>Закрепите оптический блок при помощи отмеченных винтов</p>	<p>Установите Зеркальный щиток, прикрутив его основание к колонне винтами М8</p>

8. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

8.1. ПОДГОТОВКА АВТОМОБИЛЯ

- Выставьте колеса автомобиля в прямолинейное положение.
- Убедитесь, что давление в шинах а также все корректирующие устройства, если таковые имеются в салоне автомобиля соответствует нормам стандартной загрузки транспортного средства.
- Убедитесь, что фары чистые и сухие.
- Удалите все, что могло бы повлиять на положение автомобиля: лед, снег, грязь.
- Запустите двигатель.

Внимание!

Испытание должно проводиться при включенном двигателе. Если вы работаете в помещении, перед запуском двигателя включите систему отвода выхлопных газов, для вывода газов за пределы рабочей среды в соответствии с действующими правовыми положениями.

- В случае наличия пневмоподвески ТС необходимо запустить за 5 мин до начала испытаний
- Приступите к регулировке с работающим двигателем.

8.2. ОПТИЧЕСКОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ NTF2

- Перед началом позиционирования убедитесь, что в рабочей зоне нет посторонних.
- При помощи спиртового уровня, расположенного снаружи оптического блока, определите правильно ли расположен оптический блок относительно поверхности, при необходимости ослабьте такелажный винт, расположенный на корпусе и после изменения положения, снова его затяните.
- Установите устройство перед одной из фар на расстоянии 20-50 см от автомобиля.

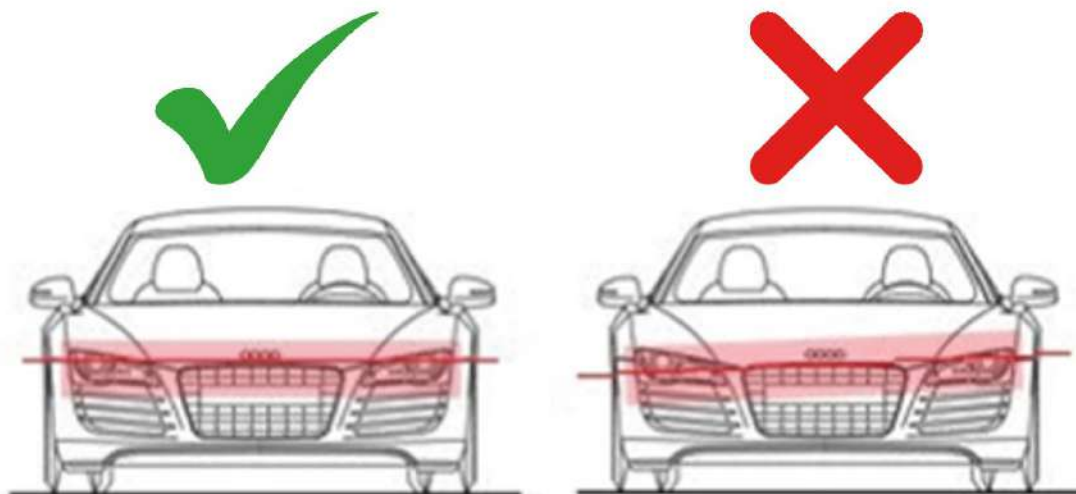


Рисунок 1

- Посмотрите в зеркальный щиток и отыщите горизонтальную часть автомобиля или две симметричных точки на автомобиле, например, сверху ветрового стекла или крышки капота. Убедитесь, что линии в отражении щитка совпадают с этими линиями так, что указывает на то, что устройство расположено параллельно автомобилю. На рис. 1 слева показано положение, верное для продолжения работы, а справа требующее корректировки.
- Измерьте высоту от пола до центра фары при помощи линейки, рулетки или другого измерительного прибора. И поднимите/опустите оптический блок до соответствующей высоты с помощью градуированной шкалы на колонне. Отсчет оптического блока определяется по верхней крышке. (если высота от пола до центра фары 80 см, то крышка блока должна находиться на высоте 80см)

8.3. ОПТИЧЕСКОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ NTF3

- Для включения лазерной указки на приборе NTF3 необходимо установить маховик регулировки угла в положение "0" и нажать на кнопку.
- Лазерная указка позволяет быстрее определить положение центра фары и экономит время оператора

Внимание!

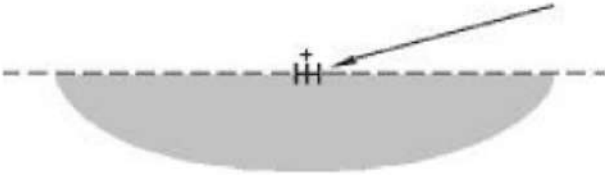
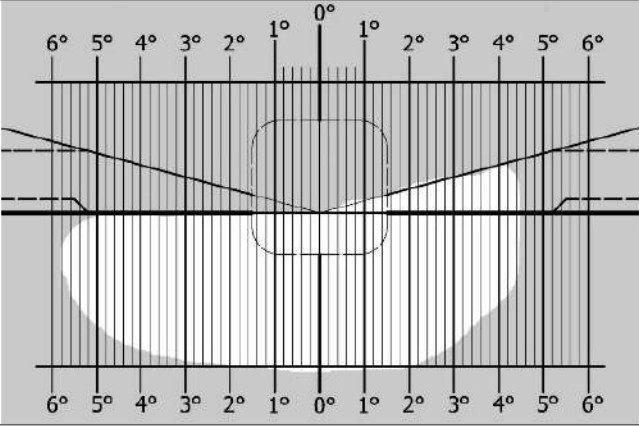

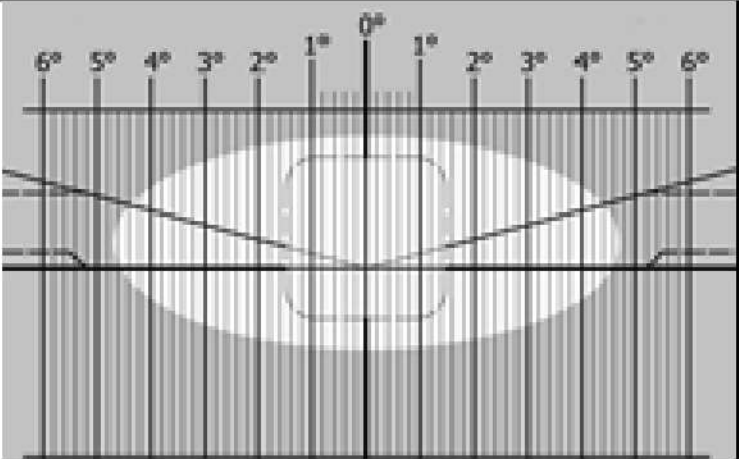
Для защиты глаз от луча лазера используйте защитные очки!

- Определите тип фар на ТС:
 - Рефлекторные (отражательные) — традиционные фары с отражателем параболической или сложной формы, который формирует направленный пучок света;
 - Проекционные (прожекторные, линзованные, фары полуэллипсоидной системы освещения) — современные фары с оптической линзой, которая обеспечивает формирование мощного светового луча при компактных размерах всего устройства.
 - Матричные фары состоящие из блоков светодиодов

<p>Рефлекторные (отражательные) Лазер или центр блока должен быть направлен на центр лучевой колбы</p>	<p>Проекционные Лазер или центр блока должен быть направлен в центр линзы</p>	<p>Матричные Лазер или центр блока должен быть направлен в центр активной матрицы светодиодов</p>

8.4. ПРОВЕРКА НАКЛОНА И ОТКЛОНЕНИЯ СВЕТА ФАР

- Подготовьте устройство для регулировки и автомобиль, как указано выше, и включите один из режимов фар.
- Убедитесь, что картинка соответствует одному из изображений изображению таблице 1
- При необходимости выполните регулировку фар, пока не добьетесь требуемых результатов.
- В случае проверки асимметричных фар (которые на сегодняшний день применяются чаще) – см. схему – учтите, что их проекция освещает участок с правой стороны пластины с углом около 15° от горизонтальной плоскости.
- В случае автомобиля с правосторонним управлением (автомобиль, который идет по левой стороне дороги), этот участок будет с левой стороны. Лишь под центральной частью, справа, небольшая зона будет выглядеть ярче, чем остальная часть проекции.

	<p>Ближний свет Симметричные фары</p>
	<p>Ближний свет Ассиметричные фары</p>
	<p>Ближний свет автомобиля с правосторонним управлением</p>
	<p>Дальний свет Вы должны добиться интенсивно яркой зоны в центре пластины, где имеется черное пятно.</p>

	<p>Противотуманный свет</p>
	<p>DLA – поддержка динамического освещения DLA - это функция, активируемая с помощью специального инструмента сканирования через EOBД. Обычно все производители автомобилей / OEM четко определяют значения, которые должны соблюдаться в таком положении проекции: проверка связана с положением в горизонтальном / вертикальном отклонении</p>
	<p>Проверка сегментов матричной фары Это функция, активируемая с помощью специального инструмента сканирования через EOBД. Обычно все производители автомобилей / EOM четко определяют значения, которые должны соблюдаться в таком положении проекции: проверка связана с положением в горизонтальном отклонении.</p>

Таблица 1

8.5. РАСШИФРОВКА ИЗМЕРЕНИЙ



Рисунок 2 Наклон

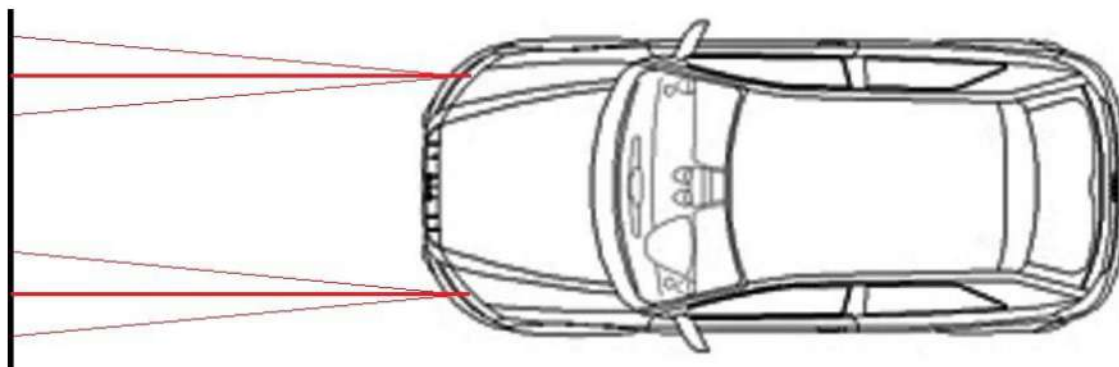


Рисунок 3 Отклонение

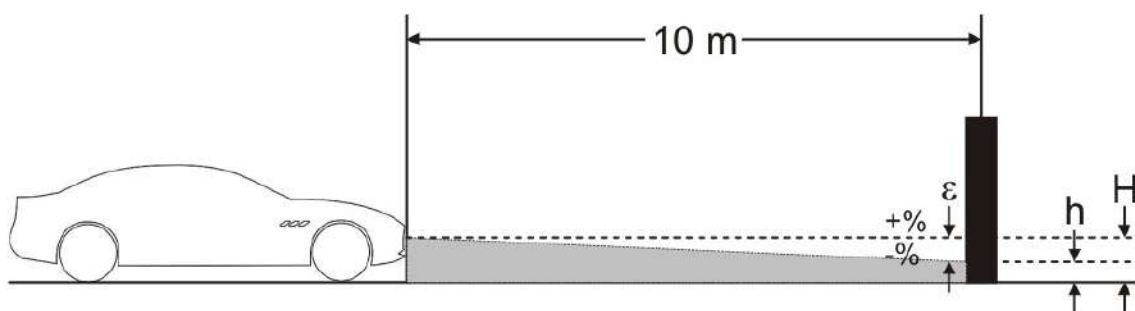


Рисунок 4 Угол наклона

Определение угла наклона

"H": высота до центра фары, измеренная от поверхности

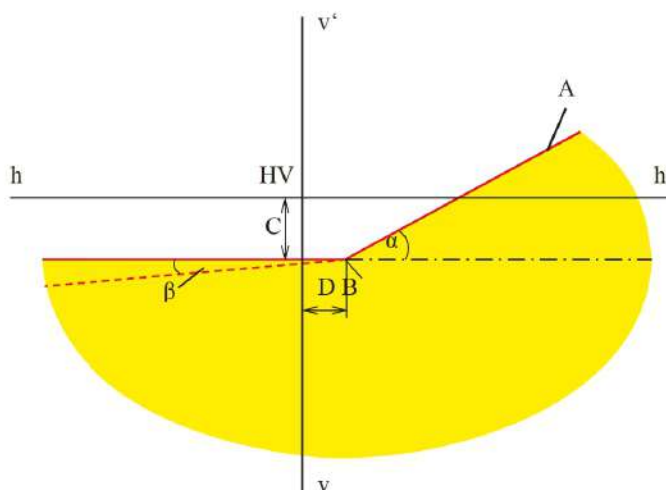
"h": высота проецируемого фарой участка света на расстоянии 10 м от автомобиля

"ε": угол наклона рассчитывается по следующей формуле::

$$\varepsilon = [(H-h) / 1000] \times 100$$

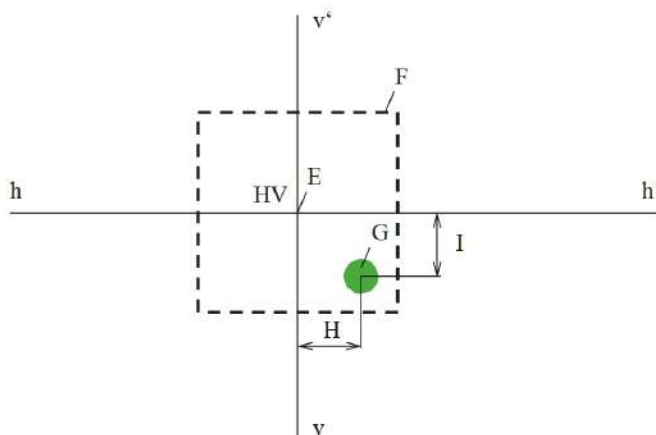
8.6. РАСШИФРОВКА ПОЛУЧЕННЫХ ДИАГРАММ

Ближний свет



- "A": светотеневая граница, состоящая из двух частей: - горизонтальная часть, - линейность, называемая также "плечо". Светотеневая граница должна быть определена в пределах допустимого нормативными требованиями диапазона.
- "B": точка изгиба для фар с ассиметричным светом; центральная отметка для фар с симметричным светом.
- "C": смещение точки изгиба в вертикальном направлении (также называемое углом наклона). Значение всегда отображается как абсолютное; возможны следующие единицы: %, см / 10 м, градусы.

- "D": смещение точки изгиба в горизонтальном направлении (также называемое углом наклона). Значение всегда отображается как абсолютное; возможны следующие единицы: %, см / 10 м, градусы.
- "α": угол между «плечом» и горизонтальной частью светотеневой границы (для фар с асимметричным ближним светом, также называемым углом рыскания).
- "β": угол между левой частью светотеневой границы и горизонтальной частью (также называемый углом вращения, обычно равный 0°).
-



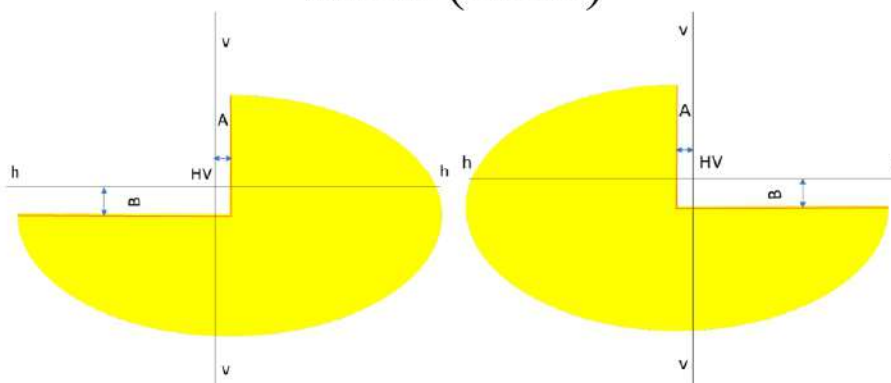
Дальний свет

- "E": нулевое положение регулятора угла наклона фар (центр фары). Эта точка является основой значений измерения. Смещения отсчитываются от этой точки.
- "F": допустимый диапазон. Наиболее яркая точка дальнего света должна находиться в этом диапазоне.
- "G": наиболее яркая точка.
- "H": горизонтальное расстояние от наиболее яркой точки до центральной точки. Возможны следующие единицы: %, см / 10 м, градусы
- "I": вертикальное расстояние от наиболее яркой точки до центральной точки. Возможны следующие единицы: %, см / 10 м, градусы

Противотуманный свет

Противотуманная фара измеряется так же, как и фара ближнего света, с той разницей, что световой луч не имеет точки изгиба, а имеет форму непрерывной горизонтальной линии.

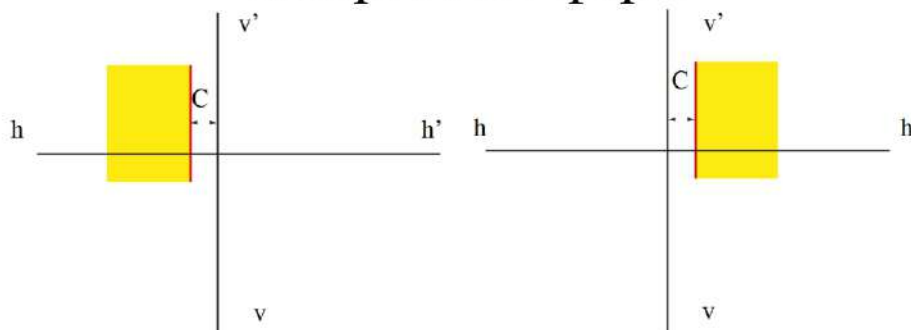
Фары с системой динамического управления освещением (DLA)



Левая фара / Правая фара

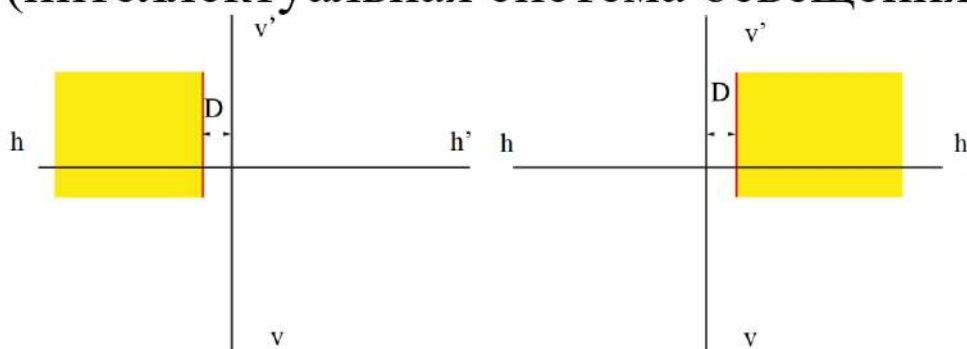
- "A": отклонение светотеневой границы в горизонтальном направлении от медианы. Значение всегда отображается как абсолютное. Возможные единицы измерения: %, см / 10 м, градусы
- "B": отклонение светотеневой границы в вертикальном направлении от медианы. Значение всегда отображается как абсолютное. Возможные единицы измерения: %, см / 10 м, градусы

Матричные фары



- "C": отклонение светотеневой границы в горизонтальном направлении от центральной линии. Значение всегда отображается как абсолютное в минутах.

Светодиодные фары Форд с антибликовым покрытием (интеллектуальная система освещения, ILS)



Левая фара / Правая фара

- "D": отклонение светотеневой границы в горизонтальном направлении от центральной линии. Значение всегда отображается как абсолютное в минутах. Возможные единицы измерения: %, см / 10 м, градусы

8.7. ТАБЛИЦА ДАННЫХ ПО СИЛЕ СВЕТА И ОСВЕЩЕННОСТИ

После окончания регулировки наклона и отклонения фар, проведите контрольный замер силы света и освещенности фар. Для этого достаточно сравнить полученные значения с таблицей ниже

	Сила света, килокандел (ккд)		Освещенность, люкс (лк)	
	Минимум	Максимум	Минимум	Максимум
Ближний свет	3,75	90	6	144
Дальний свет	20	150	32	240
Противотуманные лампы	1,7	115	2,72	184

В соответствии с нормативами ECE/ONU минимальное освещение, обеспечиваемое ближним светом фар, должно составлять 6 люкс, максимальное - 144 люкс.

Для дальнего света фар минимум составляет 32 люкс, максимум - 240 люкс. Рекомендуется пользоваться таблицей, которая отвечает требованиям ECE/ONU

8.8. ПОКАЗАНИЯ ПРИБОРОВ



Аналоговый люксметр



Цифровой люксметр

1. Индикатор в положении границы BAD/GOOD (плохо/хорошо) для автомобилей со скоростью движения менее 40 км/ч (30 миль/ч) и мотоциклов
2. Индикатор в центральном положении GOOD для автомобилей со скоростью движения более 40 км/ч
3. Индикатор в положении HALOGEN для автомобилей с галогенными или иодными фарами

В соответствии с нормативами ECE/ONU минимальное освещение, обеспечиваемое ближним светом фар, должно составлять 6 люкс, максимальное - 144 люкс.

Для дальнего света фар минимум составляет 32 люкс, максимум - 240 люкс. Рекомендуется пользоваться таблицей, которая отвечает требованиям ECE/ONU:

9. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Замена батареи происходит по следующему алгоритму:



- Демонтируйте заглушку батарейного блока, открутив 2 винта.
- Отсоедините разъем.
- Замените батарею
- Подключите кабель
- Верните заглушку на место и закрутите оба винта

10. ХРАНЕНИЕ

- Температура в диапазоне -25°C - 45 °C
- Влажность 20-80% без конденсата

11. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

С требованиями безопасности, рекомендациями по обслуживанию и уходу, условиями гарантии ознакомлен и согласен. Претензий к внешнему виду и комплектности не имею.

Подпись покупателя: _____

Подпись продавца: _____

Серийный номер изделия: _____

Дата продажи: _____

12. ГАРАНТИЯ

- Гарантийный период: Один год с момента покупки. Срок службы 6 лет.
- Бесплатная гарантия касается только дефектов в материале и качестве, исключая любое другое несоответствующее действие.
- Гарантия не распространяется на оборудование (изделие), имеющее конструктивные изменения, механические или технические повреждения, следы коррозии, химического

ООО «Мастер плюс»
108811, РФ, Москва, п. Московский, 22-й км Киевское шоссе,
двлд. 4, стр. 2, офис 615В, тел: +7 (495) 727-3939
www.nordberg.ru

воздействия, вызванные использованием не по назначению или с нарушением правил и норм эксплуатации и хранения.