

Освещение и световая сигнализация

На рассматриваемых автомобилях BMW устанавливаются следующие осветительные приборы: основные фары (ближний и стояночный свет), фары дальнего света, задние габаритные огни, стоп-сигналы, фонари заднего хода, указатели поворота, противотуманные фары и задние противотуманные огни, фонари освещения номерного знака и лампы внутреннего освещения (включая моторный отсек и багажник). Подсветка приборов описана в главе "Приборы".

Обычные (не галогенные) лампы накаливания изнашиваются в процессе эксплуатации и должны заменяться каждые 2 года (даже если они еще работают). Лампы накаливания с уменьшенной яркостью можно также определить по черным отложениям на стеклянной колбе.

Перед заменой лампы выключите соответствующую цепь. Внимание: не касайтесь голыми пальцами стеклянной колбы новой лампы. При разогреве лампы отпечатки пальцев испаряются и оседают на отражателе, который из-за этого мутнеет. Если Вы случайно дотронулись до лампы, протрите ее чистой тряпкой, слегка смоченной спиртом. Лампы должны заменяться только на однотипные.

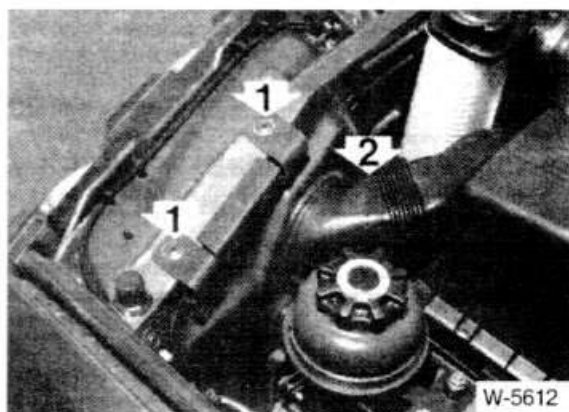
Замена ламп

Фары

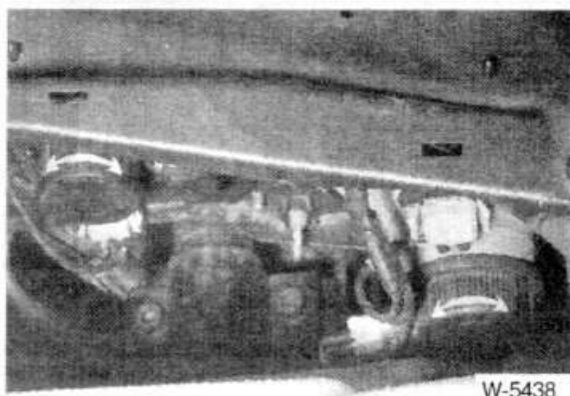
- Откройте капот.

Лампы ближнего и стояночного света находятся в наружных фарах, лампы дальнего света — во внутренних. Описанная процедура относится ко всем лампам.

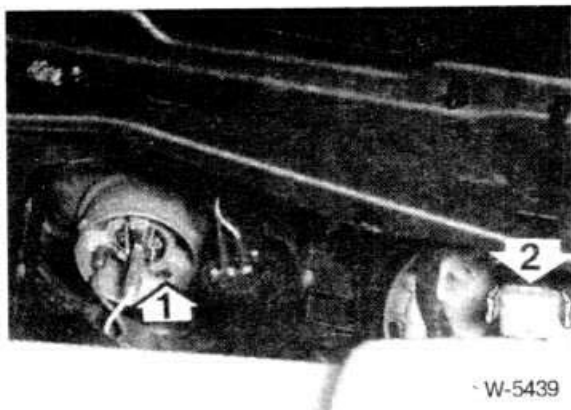
- Выключите соответствующие лампы или отсоедините провод массы от аккумуляторной батареи.



- Снимите пластмассовый кожух фар на той стороне, где производится замена. Для этого с помощью крестовой отвертки поверните влево на 90° два поворотных зажима (1). Внимание: с левой стороны предварительно отсоедините от кожуха воздухопровод (2) генератора.



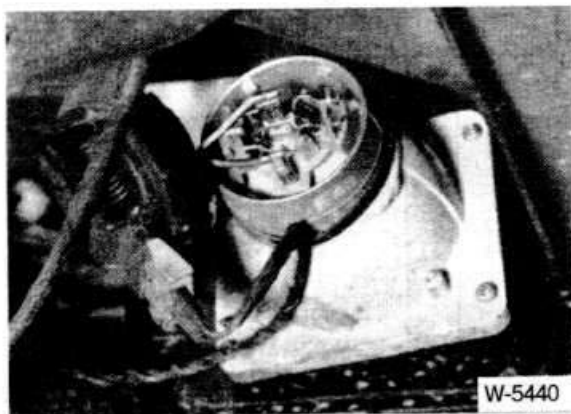
- Поверните влево соответствующую пластмассовую крышку и снимите ее вместе с разъемом.



W-5439

- Отсоедините прижимную скобу (1) и выньте дефектную лампу.
- Для замены лампы ближнего или стояночного света: поверните держатель лампы (2) влево, слегка нажимая на него, и выньте из отражателя.
- Установите новую лампу так, чтобы выступы вошли в соответствующие пазы корпуса. Защелкните скобу.
- Вставьте лампу стояночного света в отражатель, прижмите и защелкните, повернув вправо.
- Наденьте крышку и зафиксируйте ее, повернув вправо. Внимание: чтобы предотвратить проникновение воды через крышку, проследите, чтобы все три защелки байонетного соединения встали на место.
- При необходимости присоедините и защелкните разъем.
- Установите пластмассовый кожух и зафиксируйте его двумя зажимами. Присоедините к левому кожуху воздухопровод.

Противотуманные фары



W-5440

- Снимите, повернув влево, защитную крышку с задней стороны фары (это нужно делать из-под автомобиля).
- Если нужно заменить лампу спереди, отожмите изнутри накладку бампера рядом с фарой и отверните расположенный под накладкой винт (см. раздел "Снятие и установка противотуманных фар"). Выньте лампу из корпуса.

- Отсоедините пружинную проволоочную скобу и замените галогенную лампу.
- Защелкните скобу, затем установите крышку, повернув ее вправо.
- Если лампа заменялась спереди, вставьте ее в корпус и установите фару на место.

Передние указатели поворота

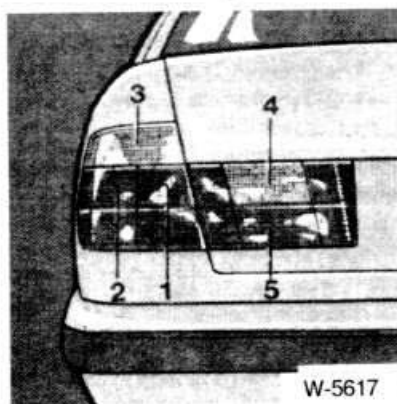
- Снимите кожух фар (см. выше подраздел "Фары").



W-5613

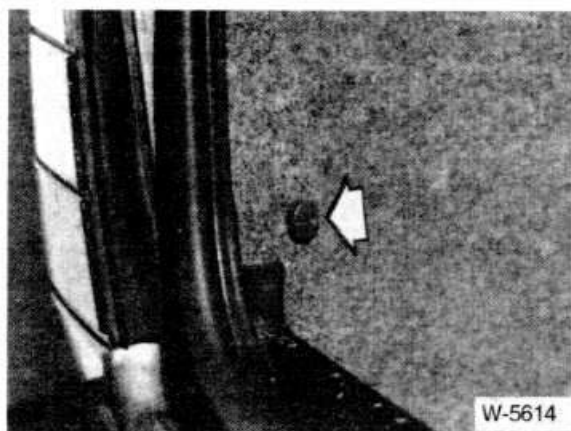
- Лампа может быть заменена без снятия указателя поворота, на фотографии он показан в снятом виде по фототехническим причинам.
- Сожмите фиксаторы на патроне лампы и выньте патрон.
- Слегка надавите на лампу, поверните ее вправо и снимите.
- Вставьте лампу в патрон, прижмите и поверните вправо до защелкивания.
- Вставьте и защелкните патрон лампы.
- Замена лампы в боковом указателе поворота описана в разделе "Снятие и установка передних указателей поворота".

Задние комбинированные фонари

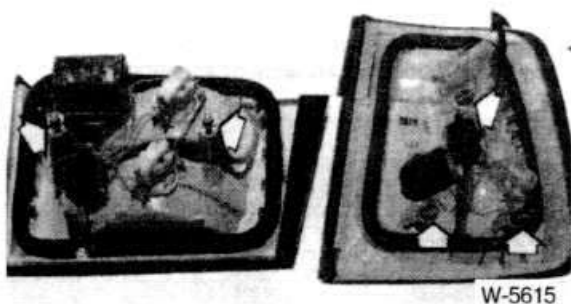


W-5617

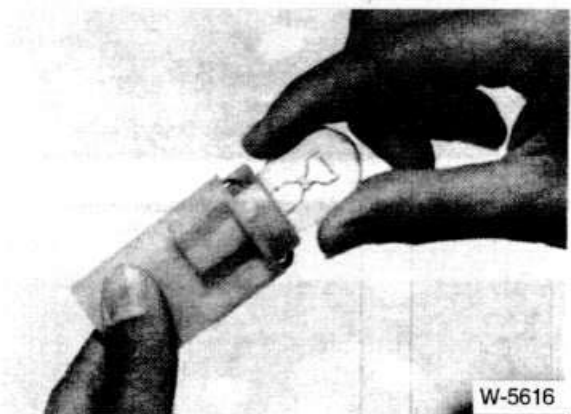
- 1 — задний габаритный фонарь; 2 — стоп-сигнал; 3 — указатель поворота; 4 — фонарь заднего хода; 5 — противотуманный фонарь.
- Откройте багажник.



- Поднимите коврик на полу багажника, поверните на 90° фиксатор (указан стрелкой) и оттяните боковую облицовку.

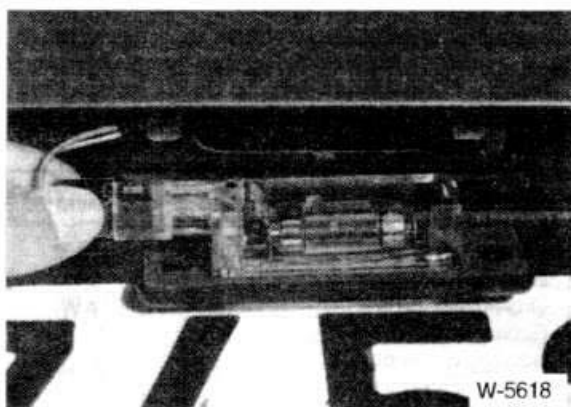


- Поверните держатель соответствующей лампы влево, одновременно слегка нажимая на него, и снимите.



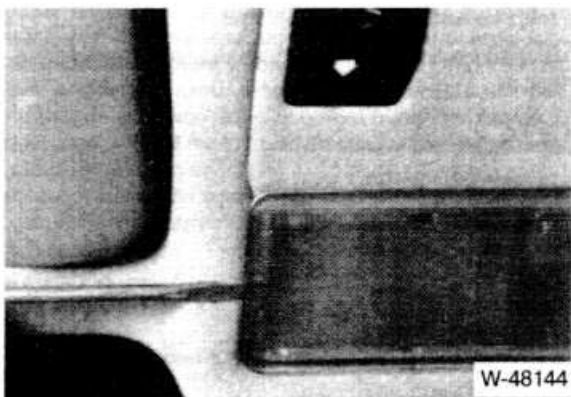
- Выньте дефектную лампу, нажав на нее и повернув влево.
- Вставьте в патрон новую лампу, прижмите и поверните вправо до защелкивания.
- Вставьте патрон лампы в фонарь и зафиксируйте поворотом вправо.
- Замена ламп освещения багажника производится аналогично.

Фонари освещения номерного знака



- Отверните два винта и снимите рассеиватель вместе с прокладкой.
- Выньте дефектную лампу.
- Проверьте и при необходимости подогните пружинные контакты. Лампа должна надежно фиксироваться.
- Проверьте прокладку на отсутствие трещин и других повреждений, при необходимости замените.
- Установите рассеиватель и закрепите его двумя винтами, обращая при этом внимание на правильное положение прокладки.

Лампы освещения салона, багажника и моторного отсека



- Подденьте отверткой и снимите рассеиватель соответствующего плафона внутреннего освещения. Замените лампу. При необходимости подогните пружинные контакты.
- Для снятия лампы из плафона индивидуального освещения слегка надавите на нее и поверните влево.
- Установите рассеиватель, нажав на него до защелкивания фиксаторов.
- Присоедините провод массы к аккумуляторной батарее и проверьте, работает ли осветитель.

Таблица ламп

Для замены перегоревших ламп в дороге следует постоянно иметь в автомобиле коробку с набором запасных ламп. Такой набор можно заказать у дилера BMW. Лампы, применяемые в автомобилях BMW 5-й серии, представлены в таблице.

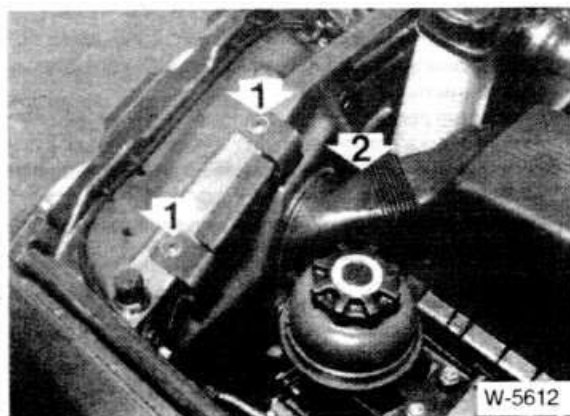
Лампы (12 В)	Обозначение по DIN	
Дальний свет фар	H1	55 W
Ближний свет фар	H1	55 W
Стояночные огни	HL	5 W
Передние и задние указатели поворота, фонари заднего хода, противотуманные огни, стоп-сигналы	P25-1	21 W
Боковые указатели поворота		5 W
Задние габаритные огни	P25-1	5 W
Фонари освещения номерного знака	soffitte	5 W
Внутреннее освещение	soffitte	10 W
Индивидуальное освещение		15 W
Лампы комбинации приборов		3 W; 1,2 W

Снятие и установка фар ближнего и дальнего света

В качества фар ближнего света (а также противотуманных фар) применены так называемые эллипсоидные фары, в которых перед лампой установлена собирающая линза. Эллипсоидные фары имеют следующие преимущества: малый диаметр фары при сильном световом потоке; равномерное освещение дороги, особенно на расстоянии около 50 м; меньшее рассеяние света, что улучшает видимость при плохих погодных условиях и снижает ослепление водителей встречного транспорта.

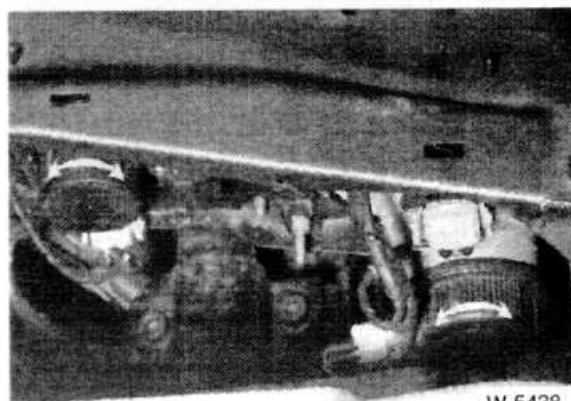
Снятие

- Откройте капот.
- Отсоедините провод массы (-) от аккумуляторной батареи.



W-5612

- Снимите пластмассовый кожух фар. Для этого с помощью крестовой отвертки поверните влево на 90° два поворотных зажима (1). Внимание: с левой стороны предварительно отсоедините от кожуха воздухопровод (2) генератора.



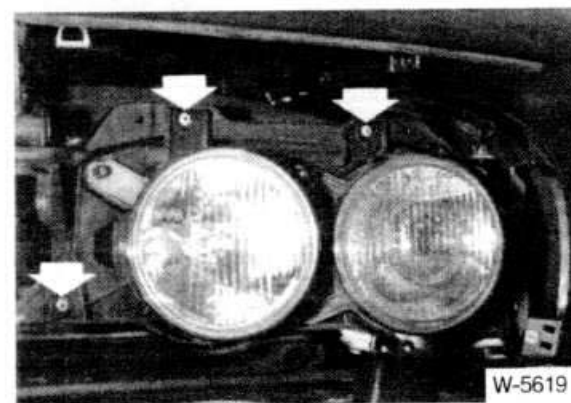
W-5438

- Поверните влево соответствующую пластмассовую крышку и снимите ее вместе с разъемом.



W-4883

- Отверните винты крепления передней декоративной решетки (указаны стрелками) и снимите решетку.



W-5619

- Отверните три винта с крестовыми шлицами и снимите фару вместе с держателем.

Снятие оптического элемента фары

- Снимите лампы.



- Разогрейте техническим феном три пластмассовые втулки (указаны стрелками) по окружности фары и снимите отражатель. На рисунке показаны втулки левой фары дальнего света.
- Снимите фару с держателя.

Установка

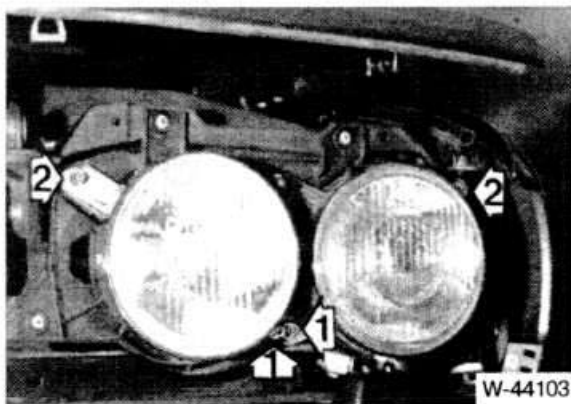
- Наденьте пластмассовые втулки на шаровые пальцы фары. Установите на втулки оптический элемент и надавите на него до защелкивания.
- Закрепите держатель фары на кузове тремя винтами.
- Установите лампу и кожух фар.
- Присоедините провод массы к аккумуляторной батарее.
- Отрегулируйте свет фары.
- Установите декоративную решетку.

Регулировка света фар

От регулировки фар в значительной степени зависит безопасность движения. Для точной регулировки необходим специальный оптический прибор, поэтому здесь приведены только условия регулировки и расположение регулировочных элементов.

- Давление в шинах должно соответствовать норме.
- На месте водителя должен находиться груз 75 кг (1 человек).
- Топливный бак должен быть заполнен.
- Автомобиль должен стоять на ровной поверхности.
- Перед регулировкой прожмите переднюю подвеску, несколько раз с силой нажав на передок автомобиля.
- При наличии регулятора положения фар, установите его на ноль.

- Регулировку можно производить только при включенных фарах ближнего света. Наклон светового пучка для основных фар должен составлять $X = 10$ см на расстоянии 10 м. Для противотуманных фар $X = 5$ см на расстоянии 5 м.
- Для доступа к регулировочным винтам необходимо снять переднюю декоративную решетку справа или слева (см. стр. 175).

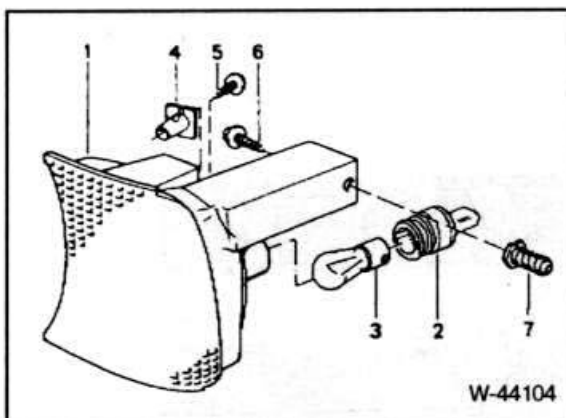


- 1 — винты для регулировки по вертикали, 2 — винты для регулировки по горизонтали.
- После регулировки установите декоративную решетку.

Снятие и установка передних указателей поворота

Снятие переднего указателя поворота

- Снимите кожух фар (см. раздел "Замена ламп").

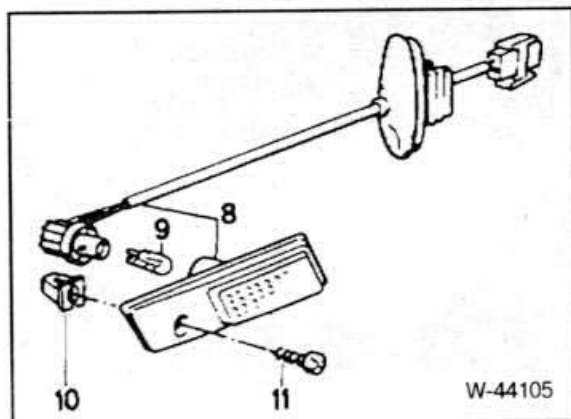


- Отверните винт (6), действуя из моторного отсека.
- Снимите указатель поворота вперед.

Установка

- Вставьте патрон лампы.
- Вставьте указатель поворота спереди в проем кузова.
- Выровняйте и закрепите указатель поворота. Внимание: после замены крыла можно выравнивать указатель поворота с помощью пластмассового винта (7).

Снятие бокового указателя поворота

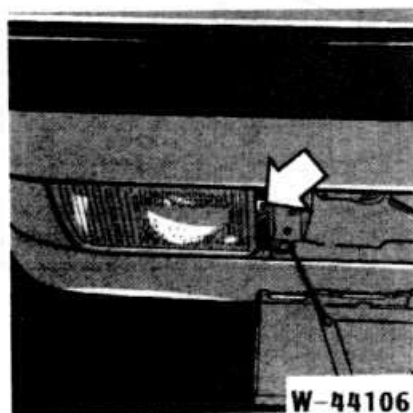


- Отверните винт (11) и выдвиньте корпус указателя вперед из крыла. Для снятия лампы слегка нажмите на нее и поверните влево.
- Установка производится в обратной последовательности.

Снятие и установка противотуманных фар

Противотуманные фары, как и фары ближнего света, имеют эллипсоидную конструкцию (см. раздел "Снятие и установка фар ближнего и дальнего света").

Снятие



- Снимите накладку бампера рядом с фарой, отверните винт (указан стрелкой) и снимите фару, повернув ее наружу.
- Снимите защитную крышку лампы, повернув ее влево.

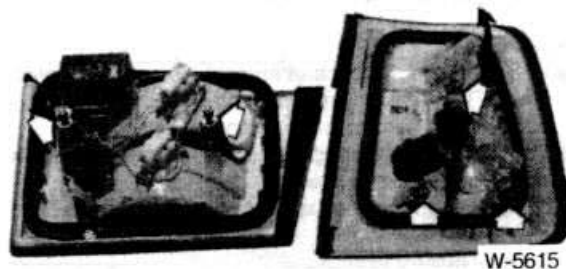
Установка

- Установите лампу и защелкните поворотом вправо.
- Зацепите наружную сторону фары за бампер и закрепите внутреннюю сторону винтом.
- Установите на бампер накладку.

Снятие и установка задних комбинированных фонарей

Снятие

- В зависимости от того, какой из фонарей снимается, необходимо отодвинуть обивку крышки багажника или боковую облицовку (см. раздел "Замена лампы").
- Отсоедините разъем с задней стороны соответствующего фонаря.



- Отверните винты (указаны стрелками) на задней стороне фонаря и снимите фонарь.

Установка

- Установка производится в последовательности, обратной снятию.