

Глава 12

Электрическое оборудование кузова

Содержание

Основные сведения и меры предосторожности.....	1	Стеклоочиститель лобового стекла - снятие и установка	14
Поиск неисправностей электрического оборудования - основные сведения	2	Стеклоочиститель заднего стекла - снятие и установка	15
Плавкие предохранители и реле - основные сведения	3	Элементы омывателя лобового / заднего стекла - снятие и установка	16
Выключатели - снятие и установка	4	Элементы системы омывателя фары - снятие и установка	17
Лампы наружных осветительных приборов - замена	5	Радиомagnитола - снятие и установка	18
Лампы внутренних осветительных приборов - замена	6	Динамики - снятие и установка	19
Наружные осветительные приборы - снятие и установка	7	Радиоантенна - снятие и установка	20
Регулировка светового луча фары - основные сведения	8	Элементы системы автоматической регулировки скорости движения - снятие и установка	21
Приборный щиток - снятие и установка	9	Противоугонная система сигнализации - основные сведения	22
Приборы и устройства, входящие в состав приборного щитка - снятие и установка	10	Элементы обогрева передних сидений - снятие и установка ..	23
Прикуриватель - снятие и установка	11	Подушки безопасности - основные сведения и меры предосторожности	24
Звуковой сигнал (-ы) - снятие и установка	12	Элементы системы подушки безопасности - снятие и установка	25
Рычаг стеклоочистителя - снятие и установка	13		

Степени сложности

Легко, доступно
новичку с минималь-
ным опытом



Довольно легко,
доступно для начинаю-
щего с небольшим
опытом



Довольно сложно,
доступно компетентному
автолюбителю



Сложно, доступно для
опытного автолюбите-
ля



Очень сложно, доступно
для очень опытного авто-
любителя или для профес-
сионала

Технические данные

Тип системы	12 В, отрицательный полюс на "массе"
Плавкие предохранители	См. электрические схемы в конце главы
Момент затяжки соединений	Н • м
Узел подушки безопасности	75

1 Основные сведения и меры предосторожности



Осторожно! Перед выполнением каких-либо работ, связанных с электрическим оборудованием, ознакомьтесь со всеми мерами предосторожности, приведенными в разделе "Безопасность - прежде всего!" в начале этого руководства и в главе 5.

Рассматриваемая электрическая система работает при напряжении 12 В с отрицательным полюсом на "массе". В качестве источника питания используется свинцово-кислотная аккумуляторная батарея, заряжаемая от генератора.

В этой главе описаны процедуры ремонта и технического обслуживания различных электрических устройств, не относящихся к двигателю. Сведения об аккумуляторе, генераторе и стартере даны в главе 5.

Необходимо отметить, что перед началом работы с каким-либо из устройств электрической системы, следует сначала отсоединить провод от отрицательной клеммы аккумулятора,

чтобы исключить возможность короткого замыкания и (или) воспламенения.

2 Поиск неисправностей электрического оборудования - основные сведения

Примечание. Перед началом работы ознакомьтесь с мерами предосторожности, описанными в разделе "Безопасность - прежде всего!" и в главе 5. Описанные ниже проверки относятся к основным электрическим цепям и не должны выполняться для сложных электронных цепей (например, относящихся к антиблокировочной тормозной системе), в особенности, если используется электронный блок управления.

Общие сведения

1 Типичная электрическая цепь состоит из электрических деталей и устройств: выключателей, реле, электродвигателей, плавких предохранителей или прерывателей цепи, относящихся к этим устройствам, а также электропроводки и разъемов, которые связывают устройства между собой, а также с аккумулятором и шас-

си. Для облегчения поиска неисправностей в электрических цепях, в конце этого руководства представлены схемы электропроводки.

2 Перед началом поиска неисправностей в электрической цепи сначала изучите соответствующую схему электропроводки и получите полное представление о входящих в данную цепь деталях и устройствах. Поиск возможных источников неисправности облегчается, если убедиться, что другие детали и устройства, входящие в данную цепь, исправны. Если несколько устройств или цепей одновременно выходят из строя, то проблема, вероятно, может быть связана с плавким предохранителем или подключением к "массе".

3 Причины возникновения неисправностей в электрических цепях обычно просты - плохие контакты в разъемах, ненадежное подключение к "массе", перегорание плавкого предохранителя или неисправность реле (подробности, относящиеся к проверке реле см. в параграфе 3). Перед тем, как начать проверку деталей схемы, осмотрите все плавкие предохранители, провода и разъемы в неисправной цепи. Используйте схемы электропроводки, чтобы определить, какие разъемы потребуется проверить для обнаружения места возникновения неисправности.

4 Основные средства для поиска неисправностей в электрических цепях включают в себя тестер или вольтметр (для некоторых проверок может также использоваться 12-вольтовая контрольная лампочка с комплектом проводов); контрольная лампочка с собственным источником питания (для проверки цепи на отсутствие обрыва проводов); омметр (для измерения сопротивления); аккумулятор и комплект проводов; провод-перемычка, предпочтительно с прерывателем цепи или плавким предохранителем, который можно использовать для обхода проверяемых проводов или электрических устройств. Перед началом работы с приборами изучите схему электропроводки, чтобы определить точки, в которых следует выполнять подключения.

5 Для поиска источника "неустойчивой" неисправности электропроводки (обычно из-за плохого соединения, или поврежденной изоляции электропроводки), можно просто пошевелить провода. Если при шевелении контакт в цепи то пропадает, то возникает, значит, источник неисправности находится в этом месте электропроводки. Такой метод проверки может использоваться наряду с любыми другими, описанными в следующих подразделах.

6 Кроме плохого контакта, существуют еще два основных типа неисправности: разрыв цепи и короткое замыкание цепи.

7 В случае разрыва цепи по ней не может течь электрический ток. В этом случае деталь или устройство не будут работать, но перегорания соответствующего плавкого предохранителя не произойдет.

8 Короткое замыкание цепи обычно вызывается нарушением изоляции электропроводки, которое позволяет проводу касаться или другого провода, или корпуса. Короткое замыкание обычно выводит из строя плавкий предохранитель соответствующей цепи.

Обнаружение разрывов цепи

9 Чтобы обнаружить разомкнутую цепь, подсоедините одну клемму контрольной лампочки или отрицательную клемму вольтметра к отрицательной клемме аккумулятора или к надежному месту замыкания на "массу".

10 Вторую клемму подсоедините к разъему в проверяемой цепи, предпочтительно самому близкому к аккумулятору или плавкому предохранителю.

11 Подайте напряжение в цепь, учитывая при этом, что некоторые цепи замкнуты только тогда, когда выключатель зажигания находится в определенном положении.

12 Если напряжение присутствует (на что должно указывать либо горение контрольной лампочки, либо показания вольтметра), то это означает, что участок цепи между соответствующим разъемом и аккумулятором исправен.

13 Таким же образом проверьте остальные участки.

14 Точка, при подключении к которой напряжения нет, позволяет определить местоположение неисправности, которая находится между этой точкой и предыдущей точкой подключения, в которой имелось напряжение.

Обнаружение короткого замыкания цепи

15 Перед проверкой цепи на короткое замыкание сначала отсоедините нагрузку (-и) от цепи (к нагрузкам относятся детали и устройства,

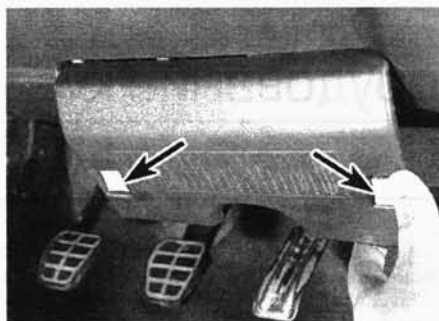


Рис. 3.2. Нажимайте на кнопки фиксаторов (отмечены стрелками) и снимите крышку блока плавких предохранителей с нижней приборной панели у места водителя

которые потребляют мощность - лампочки, двигатели, нагревательные элементы, и т.д.).

16 Извлеките соответствующий плавкий предохранитель цепи и подсоедините контрольную лампочку или вольтметр к контактам плавкого предохранителя.

17 Включите цепь, учитывая, что некоторые цепи замкнуты только при определенном положении выключателя зажигания.

18 Если напряжение присутствует (на что должно указывать либо горение контрольной лампочки, либо показания вольтметра), то это означает, что имеется короткое замыкание.

19 Если напряжение отсутствует, но плавкий предохранитель выходит из строя при подключении нагрузки, то это указывает на внутреннюю неисправность в нагрузке (-ах).

Обнаружение неисправности подключения к "массе"

20 Отрицательная клемма аккумулятора подключена к "массе" - металлу блока "двигатель-коробка передач" и кузова. К большинству потребителей электроэнергии подведен только положительный провод, а отрицательным является металл кузова, по которому ток возвращается к аккумулятору. Это означает, что крепление устройства и кузов представляют собой часть цепи. В связи с этим незатянутые соединения могут быть причиной частичного или полного разрыва цепи. В частности, могут тускло гореть осветительные приборы (особенно, если включена другая цепь, использующая ту же точку подключения к "массе"), электродвигатели (например, стеклоочистителей или вентилятора системы охлаждения) могут медленно вращаться и работа одной цепи может влиять на работу другой. Обратите внимание, что на многих автомобилях используют гибкие заземляющие шины, соединяющие с кузовом такие агрегаты, которые не имеют с ним непосредственного контакта "металл-металл", как, например, блок "двигатель-коробка передач", установленный на резиновых опорах.

21 Для того чтобы проверить качество подключения к "массе" устройства или элемента, отсоедините аккумулятор и подключите один провод омметра к точке с хорошим контактом с "массой". Вторым проводом омметра присоедините к проверяемому проводу или к проверяемой точке подключения к "массе". Омметр должен показать нулевое сопротивление; если показание будет другим, то проверьте соединение с "массой" следующим образом.

22 Если есть подозрение, что нарушено подключение к "массе", то зачистите как место кон-

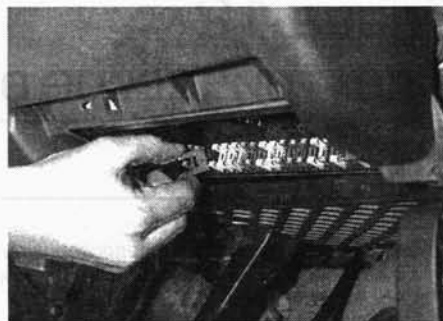


Рис. 3.4. Извлечение плавкого предохранителя

такта на кузове, так и клемму провода (или установочную поверхность корпуса узла) до металла. Удалите все следы грязи и коррозии, ножом соскоблите краску так, чтобы было обеспечено чистое соединение "металл-металл". Соберите соединение и тщательно затяните крепеж; если провод заканчивается плоским наконечником, то поставьте зазубренную шайбу между наконечником и кузовом, чтобы обеспечить чистое и надежное соединение. После восстановления соединения, покройте его для защиты от коррозии техническим вазелином или силиконовой консистентной смазкой.

3 Плавкие предохранители и реле - основные сведения

Основные плавкие предохранители

1 Плавкие предохранители расположены под крышкой блока плавких предохранителей, находящегося на стороне водителя, в нижней части лицевой панели.

2 Чтобы снять крышку блока плавких предохранителей, нажмите на кнопки фиксаторов крышки, а затем отделите крышку от панели (см. рис. 3.2).

3 Главные плавкие предохранители расположены под реле, в один ряд. Цепи, защищаемые каждым из плавких предохранителей, указаны на крышке блока (а также на электрических схемах в конце этой главы). На некоторых моделях имеются дополнительные плавкие предохранители, установленные в отдельных держателях, расположенные или над реле (см. рис. 3.10) или в моторном отделении; они также указаны на электрических схемах.

4 Чтобы снять плавкий предохранитель, сначала отключите соответствующую электрическую цепь (или зажигание), а затем извлеките предохранитель из зажимов (см. рис. 3.4). Внутри плавкого предохранителя должна быть видна проволока; если плавкий предохранитель перегорел, то эта проволока будет либо разорвана, либо расплавлена.

5 При замене всегда устанавливайте плавкий предохранитель, имеющий такие же номинальные характеристики, какие были у прежнего предохранителя; никогда не используйте плавкий предохранитель с другими номинальными характеристиками и не заменяйте его какой-либо другой деталью. Никогда не заменяйте плавкий предохранитель более одного раза, не выяснив причину неисправности. Номинальные характеристики плавкого предохранителя указыва-

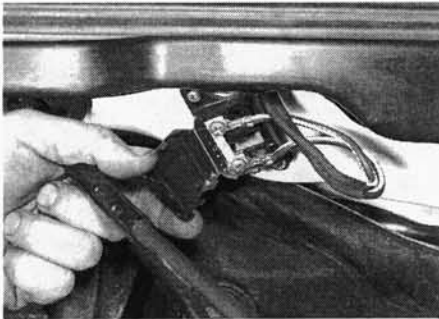


Рис. 3.8. Плавкая вставка цепи питания накаливания свечи дизельного двигателя (показана одна из первых моделей)

ны на нем сверху; учтите, что для облегчения распознавания плавкие предохранители имеют также цветовую маркировку.

6 Если новый предохранитель перегорит сразу после установки, то найдите причину этого до замены; наиболее вероятно короткое замыкание на "массу" из-за дефекта изоляции. Если предохранитель защищает более чем одну цепь, то попытайтесь локализовать неисправность, включая каждую цепь по отдельности (если это возможно), пока снова не произойдет перегорание предохранителя. Всегда имейте на автомобиле запасные плавкие предохранители всех необходимых номиналов; по одному запасному предохранителю каждого номинала должно быть прикреплено в основании блока плавких предохранителей.

Плавкие вставки

7 На автомобилях с дизельными двигателями электрическая цепь питания накаливания свечи защищена плавкой вставкой. На всех первых моделях, как с бензиновыми, так и с дизельными двигателями, в цепи включения вентилятора охлаждения радиатора также имеется плавкая вставка.

8 В первую очередь, до замены вставки, необходимо выключить зажигание. Перед заменой плавкой вставки цепи накаливания свечи убедитесь, что дверь водителя надежно закрыта, так как для управления этой цепью используется дверной выключатель. Для получения доступа к плавкой вставке снимите крышку; если вставка перегорела, то она будет оборвана или расплавлена. Отпустите крепежные винты, а затем извлеките вставку (см. рис. 3.8).

9 Установите новую плавкую вставку (учтите инструкции, приведенные в пп. 5 и 6), затем надежно затяните крепежные винты и установите на место крышку.



Рис. 4.3. Выверните винты и снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки

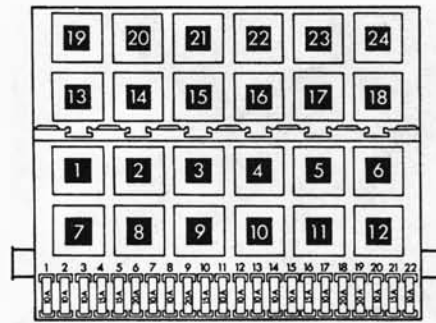


Рис. 3.10. Реле, установленные в блоке плавких предохранителей и местоположение дополнительных плавких предохранителей

Реле

10 Реле расположены под крышкой блока плавких предохранителей, находящегося на стороне водителя, в нижней части лицевой панели (см. рис. 3.10).

11 Чтобы получить доступ к реле, снимите, нажав на кнопки фиксаторов и отделив от креплений, крышку блока плавких предохранителей, который находится в нижней части приборной панели, со стороны водителя. Осторожно, с помощью рычага, отделите облицовочную панель вверху нижней части лицевой панели на стороне водителя, а затем выверните все крепежные винты облицовочной панели. Осторожно сдвиньте панель вниз, чтобы отделить ее от лицевой панели, а затем снимите с автомобиля. Отсоедините крепления и извлеките блок плавких предохранителей из-под лицевой панели.

12 Если цепь или система, управляемые с помощью реле, неисправны, и можно предположить, что неисправно именно реле, то включите систему. Если реле функционирует, то вы должны услышать щелчок при его срабатывании. Если это так и есть, то неисправны элементы системы или электропроводка. Если реле не срабатывает, то либо на него не подается напряжение питания или управляющее напряжение, либо неисправно само реле. Для проверки замените проверяемое реле на заведомо исправное, но будьте внимательны - имейте в виду, что реле, которые выглядят похожими, не обязательно идентичны по характеристикам и выполняемым функциям.

13 Перед тем, как извлечь реле, сначала убедитесь, что зажигание выключено. После этого старое реле можно просто выдернуть из гнезда и вставить на его место новое.

14 При установке обеспечьте надежность закрепления блока плавких предохранителей, а затем установите его в нижнюю лицевую панель.

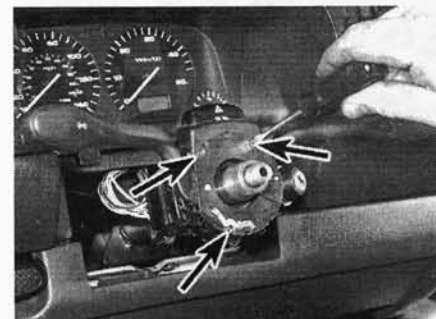


Рис. 4.4,а. Выверните винты (отмечены стрелками) ...

- 1 Реле системы кондиционирования воздуха
- 2 Реле стеклоочистителя / омывателя двери задка
- 3 Реле системы впрыска топлива / зажигания
- 4 Реле снятия нагрузки для контакта "Х"
- 5 Не используется
- 6 Реле аварийного освещения для электрического питания прицепа
- 7 Реле системы омывателей фар
- 8 Реле омывателей / стеклоочистителей
- 9 Реле системы предупреждения об использовании ремней безопасности / блока управления
- 10 Проволочная перемычка для противотуманных фар
- 11 Реле звукового сигнала (модели с "музыкальным" звуковым сигналом) или проволочная перемычка звукового сигнала
- 12 Реле топливного насоса (бензиновые двигатели) или реле системы предпускового подогрева (дизельные двигатели)
- 13 Реле системы предпускового подогрева впускного трубопровода или реле блокировки стартера
- 14 Реле АБС
- 15 Реле гидравлического насоса АБС
- 16 Реле АБС
- 17 Плавкий предохранитель АБС
- 18 Плавкий предохранитель цепей кондиционирования воздуха / электрического привода регулировки сидений
- 19 Не используется
- 20 Реле блокировки стартера / сигнализации заднего хода
- 21 Реле отключения подогрева лямбда-датчика
- 22, 23, 24 Не используются

4 Выключатели - снятие и установка

Примечание. Перед снятием любого выключателя отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора и подсоедините его на место после установки выключателя.

Выключатель зажигания / замок рулевой колонки

- 1 См. главу 10.

Комбинированные выключатели рулевой колонки

- 2 Снимите рулевое колесо (глава 10).
- 3 Выверните крепежные винты и снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки (см. рис. 4.3).



Рис. 4.4,б. ... затем снимите комбинированный выключатель



Рис. 4.6. Снимите крышку-заглушку, находящуюся сбоку от переключателя освещения ...

4 Выверните три крепежных винта, затем разъедините разъемы электропроводки и снимите с рулевой колонки комбинированный выключатель (см. рис. 4.4, а, б).
5 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Переключатель освещения (включает в себя регулятор освещенности приборной панели и переключатель регулировки направления световых лучей фар)

6 Пользуясь подходящей отверткой с плоским лезвием, осторожно подцепите и извлеките из приборной панели крышку-заглушку, расположенную сбоку от переключателя освещения (см. рис. 4.6). **Примечание.** На автомобилях, оборудованных АБС или подушкой безопасности, на этой крышке находятся контрольные лампы; при снятии крышки потребуются разъединить разъемы электропроводки этих ламп.

7 Получив после снятия крышки доступ к фиксатору выключателя через вырез приборной панели, нажмите на этот фиксатор и извлеките выключатель в сборе. Разъедините разъем (-ы) электропроводки и снимите выключатель с панели (см. рис. 4.7, а, б).

8 Если потребуется, освободите фиксаторы и извлеките из переключателя освещения регулятор освещенности приборной панели / выключатель (-и) регулировки направления светового луча фар.

9 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Выключатель обогрева заднего окна

10 Пользуясь отверткой с плоским лезвием,



Рис. 4.11. Извлечение выключателя обогрева заднего окна



Рис. 4.7, а. ... затем нажмите на фиксатор и извлеките выключатель в сборе ...

как рычагом, осторожно извлеките крышку-заглушку, находящуюся рядом с выключателем (эта крышка закрывает диагностический разъем).

11 Осторожно подцепите и извлеките выключатель обогрева заднего окна и разъедините разъем, когда он станет доступен (см. рис. 4.11).

12 При установке надежно подсоедините разъем электропроводки, а затем вставьте выключатель назад в панель. Проверьте работу выключателя, а затем установите крышку-заглушку.

Блок выключателей задних окон с электроприводом у места водителя

13 Снимите выключатель обогрева заднего окна как описано выше.

14 Осторожно подцепите и снимите блок выключателей задних окон, разъединив разъемы электропроводки, когда они станут доступными.

15 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Выключатели системы кондиционирования воздуха (модели со стандартными средствами управления обогревом и вентиляцией)

Примечание. Не пытайтесь снять выключатели с блока управления на моделях, оборудованных автоматической системой кондиционирования воздуха "Climatronic"; с блоком управления следует обращаться как с неразборным. Если какой-либо выключатель не будет работать, обратитесь к дилеру.

16 См. пп. 10-12.



Рис. 4.29. Отсоедините переключатель стояночного тормоза от рычага и разъедините разъем электропроводки



Рис. 4.7, б. ... и разъедините разъем электропроводки, когда он станет доступен

Выключатель вентилятора отопителя (модели со стандартными средствами управления обогревом и вентиляцией)

17 Этот выключатель является неотъемлемой частью щитка управления отопителем и не может быть заменен отдельно.

Блок переключателей обогреваемых передних сидений

18 Пользуясь отверткой с плоским лезвием, как рычагом, осторожно подцепите и снимите маленькую плоскую крышку-заглушку, находящуюся сбоку от блока выключателей. **Примечание.** На автомобилях, оборудованных автоматической системой кондиционирования воздуха "Climatronic", на крышке находится температурный датчик; отсоедините разъем электропроводки от датчика, когда крышка будет снята.

19 Осторожно подцепите и снимите блок выключателей и отсоедините разъем электропроводки.

20 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Выключатели электрических стеклоподъемников

21 Осторожно отделите верхнюю крышку от подлокотника двери и разъедините разъем электропроводки.

22 Надавите на фиксаторы и снимите выключатель с крышки.

23 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Выключатель электропривода зеркала

24 Отделите верхнюю крышку от подлокотника двери и, если необходимо, отсоедините электропроводку от выключателя окна.

25 Осторожно снимите окантовку внутренней ручки и отсоедините разъем электропроводки от выключателя электропривода.

26 Освободите крепления и выдавите выключатель из окантовки.

27 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Выключатель контрольной лампы стояночного тормоза

28 Снимите заднюю секцию центральной консоли (см. главу 11), чтобы получить доступ к рычагу стояночного тормоза.



Рис. 5.2. Снимите крышку (показана круглая крышка) в задней части фары ...

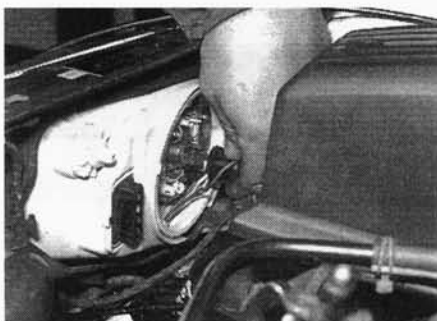


Рис. 5.3. ... и отсоедините разъем электропроводки от лампы

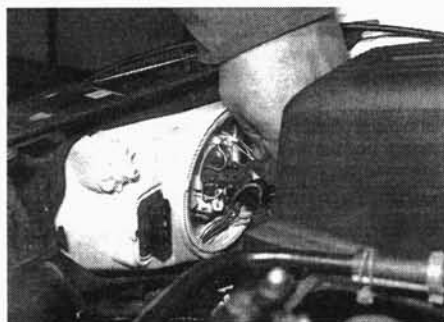


Рис. 5.4,а. Снимите с лампы ее фиксатор



Рис. 5.4,б. ... и извлеките лампу из фары

29 Отсоедините разъем электропроводки от выключателя контрольной лампы, а затем отсоедините выключатель и снимите его с кронштейна рычага стояночного тормоза (см. рис. 4.29).

30 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия. Проверьте работу выключателя перед установкой центральной консоли.

Выключатель стоп - сигнала

31 См. главу 9.

Выключатели освещения салона

32 Откройте дверь и снимите с выключателя резиновую крышку.

33 Осторожно снимите с помощью рычага выключатель и разъедините разъем электропроводки, когда он станет доступен. Привяжите веревку к электропроводке, чтобы предотвратить ее падение внутрь стойки двери.

34 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Выключатель подсветки багажника

35 Выключатель подсветки багажника встроен в замок двери задка / крышки багажника (в зависимости от конструкции).

36 Снимите замок в сборе (глава 11).

37 Отсоедините крепления выключателя и извлеките его из замка.

38 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Выключатель электрического привода светового люка

39 С помощью отвертки осторожно подцепите и извлеките блок плафонов освещения салона

из верхней консоли. Отсоедините электропроводку и снимите плафоны.

40 Освободите крепления и извлеките выключатель электропривода светового люка из блока плафонов.

41 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

5 Лампы наружных осветительных приборов - замена

Основные сведения

1 При каждой замене лампы необходимо учитывать следующее:

- Перед началом работы необходимо отсоединить провод от отрицательной клеммы аккумулятора.
- Если лампа только что была включена, то ее колба может быть чрезвычайно горячей.



Рис. 5.9,а. Извлеките патрон габаритного огня из задней части блока фары ...

в) Необходимо всегда проверять контакты лампы и ее держателя, и обеспечивать чистые контакты "металл-металл" между лампой, контактом (-ами), находящимся под напряжением, и "массой". Перед установкой новой лампы удаляйте все следы коррозии и грязи.

г) Необходимо обеспечивать плотное соприкосновение контактов, находящихся под напряжением, с контактами лампы.

д) Новая лампа должна иметь требуемые номинальные характеристики и быть идеально чистой перед установкой; это в особенности относится к лампам основных и противотуманных фар (см. ниже).

Фара

2 В моторном отделении снимите крышку, закрывающую доступ к блоку фар сзади и снимите уплотнение. Чтобы открыть круглую крышку, ее нужно повернуть против часовой стрелки, а если крышка удлиненная, то нужно нажать на фиксаторы (см. рис. 5.2).

3 Отсоедините разъем электропроводки от задней части лампы (см. рис. 5.3).

4 Снимите с лампы ее пружинный фиксатор и извлеките лампу (см. рис. 5.4,а,б).

5 Берите новую лампу в руки, предварительно обернув ее чистой тканью, чтобы избежать прикосновения к колбе; влага и жир, имеющиеся на коже, могут вызвать потемнение колбы и быстрый выход из строя лампы этого типа. Если вы случайно прикоснулись к колбе, то протрите ее чистым денатуратом.

6 Установите новую лампу так, чтобы ее установочные выступы были правильно расположены в вырезе фары, и закрепите ее на месте фиксатором.

7 Подсоедините электропроводку и надежно установите крышку.

Передний габаритный огонь

8 Снимите крышку и уплотнение в задней части блока фары (см. п. 2).

9 Извлеките из блока фары патрон габаритного огня. Лампа габаритного огня устанавливается нажатием и поворотом против часовой стрелки (см. рис. 5.9,а,б).

10 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; необходимо проследить за надежной установкой крышки.



Рис. 5.9,б. ... и извлеките лампу, нажав на нее и повернув против часовой стрелки

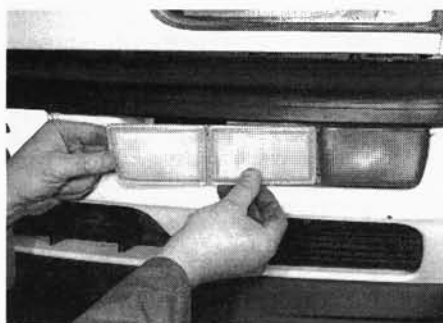


Рис. 5.11. Снятие переднего отражателя с бампера (показан автомобиль без противотуманных фар)

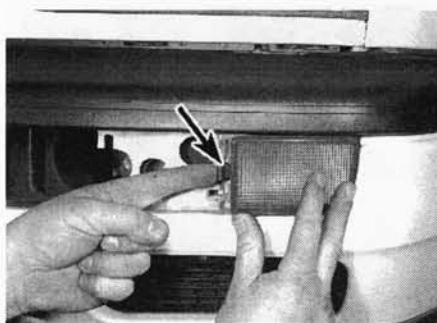


Рис. 5.12. Нажмите на фиксатор (отмечен стрелкой) и извлеките фонарь указателя поворота



Рис. 5.13. Поверните патрон против часовой стрелки и извлеките его из фонаря



Рис. 5.15. Отделите верхний край фонаря повторителя от крыла с помощью отвертки



Рис. 5.16. Поверните патрон против часовой стрелки и извлеките его из фонаря

Передний указатель поворота

11 С помощью отвертки с плоским лезвием подцепите и снимите с бампера отражатель (см. рис. 5.11).

12 Нажмите на фиксатор указателя поворота и снимите узел с бампера (см. рис. 5.12).

13 Поверните патрон лампы против часовой стрелки и извлеките его из фонаря (см. рис. 5.13). Этот патрон относится к патронам байонетного типа и лампу можно извлечь из него, нажав на нее и повернув против часовой стрелки.

14 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо следить за надежностью закрепления фары и отражателя фиксаторами.

Боковой повторитель переднего указателя поворота

15 С помощью отвертки отделите верхний край фонаря повторителя от крыла; будьте предельно осторожны, чтобы не повредить окраску крыла (см. рис. 5.15).

16 Извлеките повторитель из крыла, а затем поверните держатель лампы против часовой стрелки и извлеките его из фонаря (см. рис. 5.16). Цоколь лампы имеет скользящие контакты и извлекается выдергиванием из патрона.

17 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Передняя противотуманная фара

18 Вставьте отвертку с плоским жалом между указателем поворота и отражателем и осторожно рычагом извлеките отражатель из бампера.

19 Выверните винты крепления противотуманной фары и извлеките ее из бампера.

20 Поверните крышку противотуманной фары против часовой стрелки и снимите с задней стороны фары.

21 Отсоедините электропроводку лампы от контакта на крышке, а затем отпустите пружинный фиксатор и извлеките лампу.

22 Берите новую лампу в руки, предварительно обернув ее чистой тканью, чтобы избежать прикосновения к колбе лампы; влага и жир, имеющиеся на коже, могут вызвать потемнение колбы и быстрый выход из строя лампы используемого типа. Если вы случайно прикоснулись к колбе, то протрите ее чистым денатуратом.

23 Вставьте новую лампу, следя за правильностью ее установки, и закрепите на месте пружинным фиксатором.

24 Подсоедините провод лампы к контакту на крышке, а затем установите крышку на место.

25 Установите противотуманную фару на бампер и надежно затяните крепежные винты. До установки отражателя проверьте установку луча

противотуманной фары. При необходимости, направление луча можно отрегулировать, вращая регулировочный винт, расположенный рядом с нижним крепежным винтом. Когда луч будет направлен требуемым образом, установите на место отражатель.

Блок задних фонарей

26 Изнутри багажного отделения снимите с блока фонарей пластмассовую крышку (если имеется), чтобы получить доступ к задней стороне блока (см. рис. 5.26).

27 Отпустите фиксаторы и отделите блок с лампами с задней стороны блока фонарей (см. рис. 5.27).

28 После этого можно заменить соответствующую лампу, все лампы установлены в патроны байонетного типа. Учтите, что установочные штифты на лампах стоп-сигнала / задних габаритных огней расположены со смещением, чтобы предотвратить неправильную установку.

29 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо обеспечить надежное закрепление фиксаторами блока ламп на месте.

Фонарь освещения номерного знака

30 Выверните крепежные винты и извлеките линзу из двери задка или крышки багажника. Снимите уплотнение линзы, проверьте его состояние и, если потребуется, замените (см. рис. 5.30, а, б).

31 Лампа имеет цоколь со скользящими контактами и извлекается выдергиванием из патрона (см. рис. 5.31).

32 Установите на место новую лампу, уплотнение и линзу. Не затягивайте крепежные винты линзы слишком сильно, поскольку пластмасса легко может треснуть.

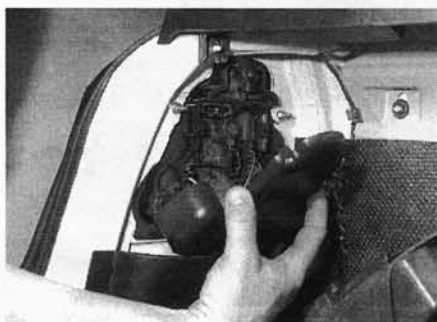


Рис. 5.26. Снимите пластмассовую крышку с блока задних фонарей ...

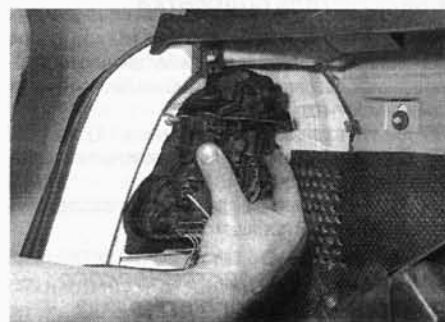


Рис. 5.27. ... затем нажмите на фиксаторы и извлеките блок ламп

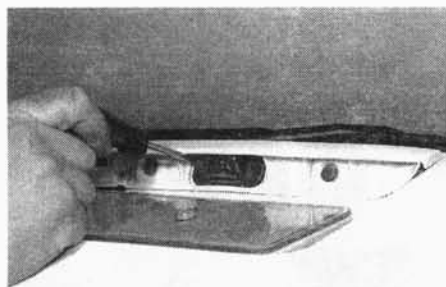


Рис. 5.30,а. Отверните крепежные винты

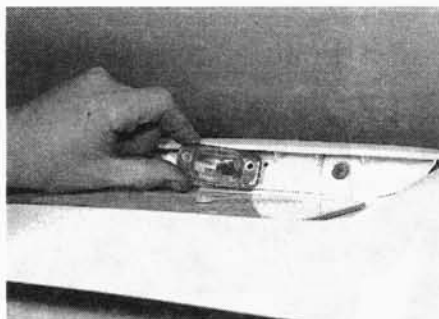


Рис. 5.30,б. ... и снимите линзу с фонаря освещения заднего номерного знака (показана модель "хэтчбек")

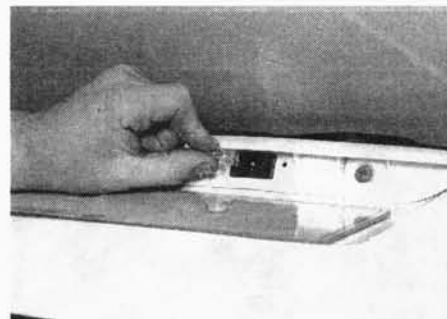


Рис. 5.31. Установка лампы фонаря освещения заднего номерного знака в патрон нажимного типа

6 Лампы внутренних осветительных приборов - замена

Основные сведения

1 См. параграф 5, п. 1.

Плафон освещения салона

2 Маленькой отверткой с плоским жалом аккуратно подцепите и вытащите линзу плафона; выньте лампу из патрона.

3 Установите новую лампу, убедитесь в том, что она надежно держится в контактах патрона, и вставьте на место линзу.

Лампа для чтения над передними сиденьями

4 С помощью подходящей отвертки аккуратно отделите плафон освещения салона в сборе от верхней консоли. Разъедините разъемы электропроводки и снимите плафон.

5 Поверните патрон лампы против часовой стрелки и снимите его с задней стороны плафона. Лампа имеет цоколь со скользящими контактами и извлекается выдергиванием из патрона.

6 Вставьте на место новую лампу и установите патрон в плафон.

7 Подсоедините разъем электропроводки и вставьте плафон на место.

Лампа для чтения у задних сидений

8 С помощью подходящей отвертки аккуратно отделите плафон от стойки. Разъедините разъемы электропроводки и снимите плафон.

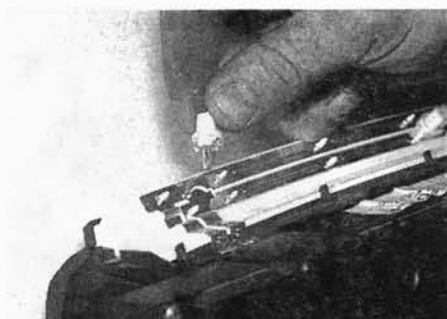


Рис. 6.14. Извлечение патрона лампы подсветки приборного щитка

9 Поверните патрон лампы против часовой стрелки и снимите его с задней стороны плафона. Лампа имеет цоколь со скользящими контактами и извлекается выдергиванием из патрона.

10 Вставьте на место новую лампу и установите патрон в плафон.

11 Подсоедините разъем электропроводки и вставьте плафон на место.

Лампа подсветки багажника

12 См. пп. 2 и 3.

Подсветка приборного щитка / контрольные лампы

13 Снимите приборный щиток (см. параграф 9).

14 Поверните против часовой стрелки соответствующий патрон лампы и извлеките его с задней стороны щитка (см. рис. 6.14).

15 Все эти лампы составляют единое целое со своими патронами. При подборе новых ламп внимательно следите за совпадением их номинальных характеристик с заменяемыми лампами; это особенно важно для контрольной лампы зажигания / зарядки аккумулятора.

16 Установите патрон с лампой с задней стороны приборного щитка, а затем установите щиток на место (см. параграф 9).

Лампа освещения перчаточного ящика

17 Откройте перчаточный ящик. Используя маленькую отвертку с плоским жалом в качестве рычага, осторожно отделите верх осветителя, а затем извлеките его. Отсоедините лампу от контактов.

18 Установите новую лампу, обеспечив ее надежное закрепление в держателе, и установите осветитель на место.

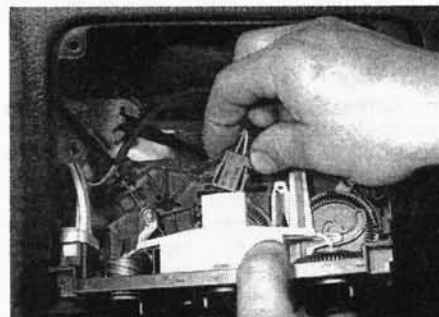


Рис. 6.28,а. Разъедините разъем электропроводки ...

Лампа подсветки кассетницы

19 Осторожно выдвиньте кассетницу из лицевой панели и разъедините разъем электропроводки.

20 С помощью маленькой отвертки с плоским жалом осторожно отсоедините крепления и снимите с кассетницы заднюю крышку. Извлеките лампу из патрона.

21 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Лампа подсветки прикуривателя / пепельницы

22 На моделях, оборудованных стандартными средствами ручного управления системой отопления / вентиляции: с помощью отвертки аккуратно снимите окантовку вокруг ручек управления. Выверните четыре крепежных винта блока и осторожно отделите блок управления от задней части панели выключателей.

23 На моделях с автоматической системой отопления "Climatronic": осторожно вставьте отвертку с плоским жалом между низом панели дисплея и выключателями и извлеките панель. Выверните четыре крепежных винта и отделите электронный блок управления от задней части панели выключателей.

24 Снимите пепельницу, затем выверните два винта крепления панели переключателей к лицевой панели.

25 Извлеките панель выключателей из лицевой панели настолько, чтобы получить доступ к задней части прикуривателя. Отсоедините патрон лампы от прикуривателя и извлеките лампу.

26 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

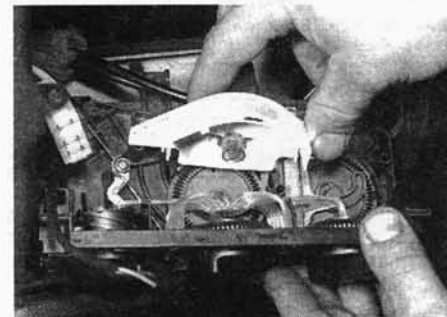


Рис. 6.28,б. ... и отсоедините патрон лампы от задней части панели управления отопителем



Рис. 7.2. Разъединение разъема электропроводки фары

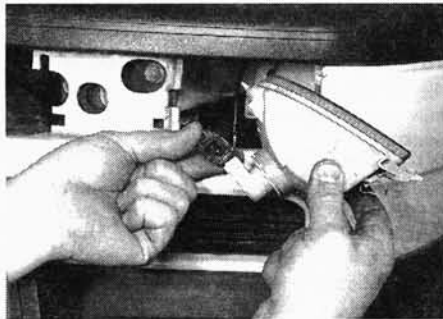


Рис. 7.7. Извлечение переднего указателя поворота

Лампа подсветки панели управления отопителем

27 Извлеките панель управления отопителем (см. параграф 9 главы 3) настолько, чтобы получить доступ к задней части этой панели. Учтите, что нет никакой необходимости снимать панель полностью - управляющие тросики можно не отсоединять.

28 Разъедините разъем электропроводки, а затем отсоедините патрон лампы от задней части панели управления (см. рис. 6.28, а, б).

29 Отсоедините окантовку вокруг лампы, а затем осторожно извлеките лампу из патрона.

30 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Лампы подсветки выключателей

31 Все выключатели имеют внутреннюю подсветку; у некоторых выключателей также установлены лампы, предназначенные для сигнализации включения соответствующей цепи. Все эти лампы являются неотъемлемой частью выключателей и не могут быть заменены отдельно. Поэтому для замены лампы требуется заменить весь выключатель.

7 Наружные осветительные приборы - снятие и установка

Примечание. Перед извлечением любого из осветительных приборов отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора, а после установки прибора на место - подсоедините.

Фара

1 С помощью отвертки осторожно отделите верхнее и нижнее крепления решетки радиатора

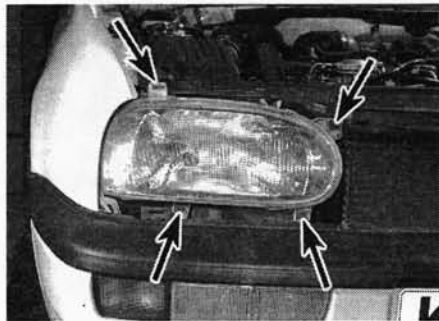


Рис. 7.3, а. Выверните крепежные винты (отмечены стрелками) ...

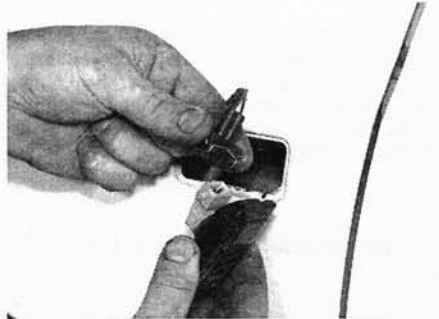


Рис. 7.9. Извлечение бокового повторителя переднего указателя поворота

ра, а затем потяните решетку вперед и снимите с автомобиля.

2 Разъедините разъем электропроводки на задней стороне фары (см. рис. 7.2).

3 Выверните крепежные винты фары и снимите фару с автомобиля (см. рис. 7.3, а, б). На моделях, оборудованных системой регулировки света фар, необходимо при извлечении фары отсоединить электропроводку от двигателя системы регулировки.

4 На моделях, оборудованных системой регулировки света фар, если потребуется, поверните двигатель системы регулировки против часовой стрелки, чтобы отсоединить двигатель от задней части блока фары, а затем потяните двигатель прямо назад, чтобы разъединить шаровое шарнирное соединение. При установке совместите шаровое шарнирное соединение двигателя с гнездом фары и установите его в этом положении на место. Вставьте двигатель в блок фары и поверните по часовой стрелке, чтобы закрепить его в этом положении.

5 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия. После завершения установки проверьте регулировку луча фары (см. параграф 8).

Передний указатель поворота

6 Вставьте отвертку с плоским жалом между указателем поворота и отражателем и, пользуясь ею как рычагом, извлеките отражатель из бампера.

7 Отсоедините крепление указателя поворота, затем извлеките узел из бампера и отсоедините его от разъема электропроводки (см. рис. 7.7).

8 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо следить за надежным закреплением указателя поворота и отражателя.

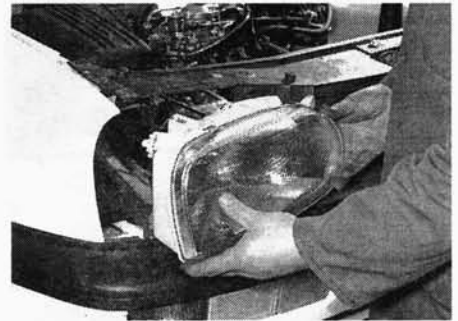


Рис. 7.3, б. ... и снимите фару с автомобиля

Боковой повторитель указателя поворота

9 С помощью отвертки отделите верхний край фонаря повторителя от крыла; будьте предельно осторожны, чтобы не повредить окраску крыла; если потребуется, используйте подходящий пластмассовый клин. Разъедините разъем электропроводки (см. рис. 7.9). Привяжите к электропроводке веревку, чтобы предотвратить ее падение в полость крыла.

10 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Передняя противотуманная фара

11 Вставьте отвертку с плоским жалом между указателем поворота и отражателем и осторожно рычагом извлеките отражатель из бампера.

12 Выверните винты крепления противотуманной фары, затем извлеките ее из бампера и отсоедините разъем электропроводки.

13 Установите противотуманную фару на бампер и надежно затяните крепежные винты. До установки отражателя, проверьте установку луча противотуманной фары. При необходимости, направление луча можно отрегулировать, вращая регулировочный винт, расположенный рядом с нижним крепежным винтом. Когда луч будет направлен требуемым образом, установите на место отражатель.

Блок задних фонарей

14 Изнутри багажного отделения снимите с блока фонарей пластмассовую крышку (если имеется), чтобы получить доступ к задней части блока.

15 Разъедините разъемы электропроводки на задней стороне блока ламп (см. рис. 7.15).

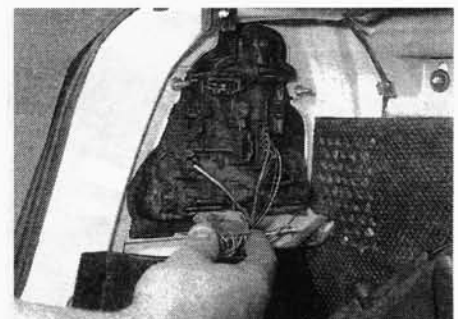


Рис. 7.15. Разъедините разъемы электропроводки на задней стороне блока ...



Рис. 7.16,а. ... затем отверните гайки (отмечены стрелками) ...

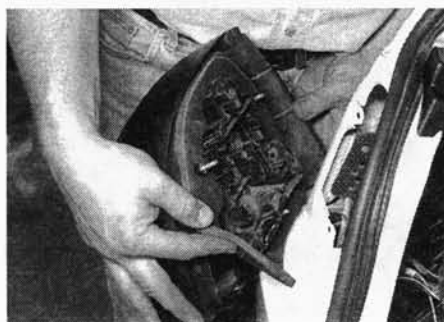


Рис. 7.16,б. ... и снимите блок задних фонарей с резиновым уплотнением

16 Отверните гайки блока задних фонарей и извлеките блок. Снимите резиновое уплотнение с задней стороны блока; если на уплотнении имеются признаки повреждений или ухудшения состояния, то замените его (см. рис. 7.16,а,б).
17 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия. Надежно затяните крепежные гайки.

Фонарь номерного знака

18 Выверните крепежные винты и извлеките линзу из двери задка или крышки багажника. Снимите уплотнение линзы и проверьте его состояние и, если потребуется, замените.
19 Извлеките фонарь и разъедините разъем электропроводки.
20 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия. Не затягивайте крепежные винты слишком сильно, поскольку пластмасса легко может треснуть.

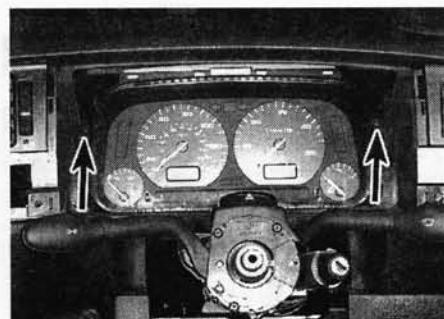


Рис. 9.5,а. Отвинтите два крепежных винта (отмечены стрелками) ...

8 Регулировка светового луча фары - основные сведения

Точная регулировка светового луча фары возможна только с помощью предназначенного для этого оптического оборудования и поэтому должна выполняться у дилера или в мастерской, имеющей такое оборудование.

Для того, чтобы вы в общих чертах представляли себе, каким образом производится регулировка, добавим, что для этого используются регулировочные устройства, расположенные над каждой блок-фарой. С помощью наружного регулятора изменяют положение светового луча в горизонтальной плоскости, а с помощью внутреннего - в вертикальной.

Некоторые модели оборудованы системой регулировки направления света фар с электрическим приводом, управляемой выключателем на приборной панели. На таких моделях необходимо перед регулировкой луча фар установить этот выключатель в положение "выключено".

9 Приборный щиток - снятие и установка

Снятие

1 Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора.
2 Снимите выключатель освещения и выключатель подогрева переднего сиденья (см. параграф 4). Если сиденья не имеют подогрева, то осторожно подцепите и извлеките с помощью рычага крышку-заглушку (которая установлена вместо выключателя сиденья с подогревом), на-



Рис. 9.2. На моделях с сиденьями без подогрева снимите крышку-заглушку, находящуюся рядом с приборным щитком

ходящуюся рядом с приборным щитком (см. рис. 9.2)

3 Отверните крепежные винты и снимите кожух с рулевой колонки.

4 Отвинтите два крепежных винта и снимите окантовку приборного щитка (см. рис. 9.4)

5 Выверните два крепежных винта, расположенных по обе стороны от приборного щитка, а затем осторожно извлеките приборный щиток из приборной панели, отсоединив разъем (-ы) электропроводки в задней части щитка (см. рис. 9.5,а-в)

Установка

6 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо обеспечить надежное подключение электропроводки приборного щитка. Завершив установку, подключите аккумулятор и проверьте работу контрольных ламп приборного щитка, чтобы убедиться в их исправности.

10 Приборы и устройства, входящие в состав приборного щитка - снятие и установка

В период написания данной книги продажа каких-либо отдельных приборов и устройств приборного щитка не была предусмотрена, и поэтому приборный щиток необходимо рассматривать как неразборное устройство. В случае неисправности какого-либо из приборов или устройств, извлеките щиток (см. параграф 9) и передайте его для проверки дилеру. У дилеров имеется специальный диагностический тестер, с помощью которого можно найти причину неисправности и определить необходимые дальнейшие действия.

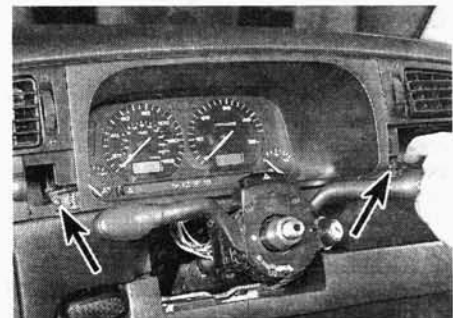


Рис. 9.4. Выверните два винта (отмечены стрелками) и снимите окантовку приборного щитка



Рис. 9.5,б. ... затем извлеките приборный щиток из лицевой панели ...

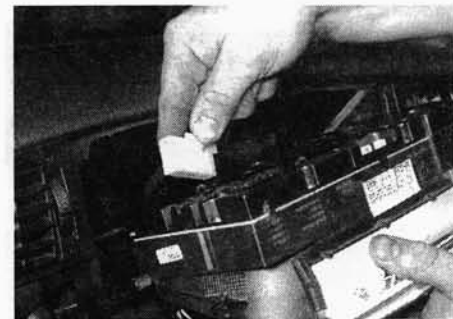


Рис. 9.5,в. ... и разъедините разъем электропроводки



Рис. 11.2,а. Снимите окантовку ручек управления отопителем ...



Рис. 11.6,а. ... затем извлеките панель выключателей из лицевой панели

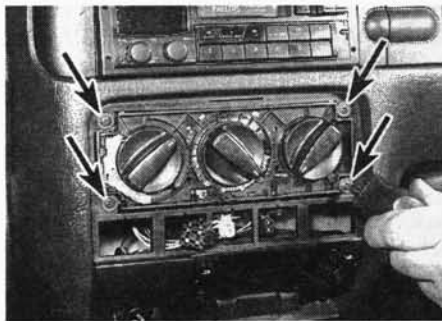


Рис. 11.2,б. ... затем выверните четыре крепежных винта панели управления (отмечены стрелками)

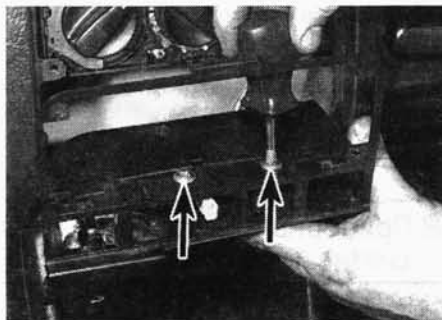


Рис. 11.6,б. Отвинтите крепежные винты (отмечены стрелками) диагностического разъема ...

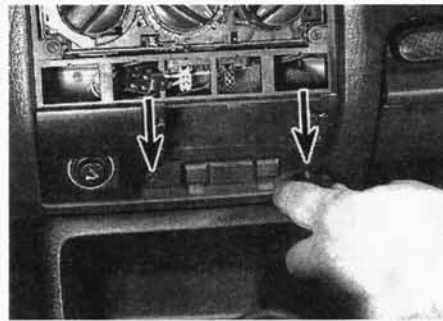


Рис. 11.5. Выверните два винта (отмечены стрелками) ...

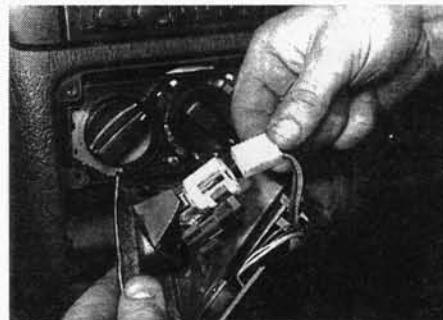


Рис. 11.6,в. ... затем отсоедините электропроводку прикуривателя и снимите панель выключателей

11 Прикуриватель - снятие и установка

Снятие

1 Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора.

2 На моделях, оборудованных стандартными средствами ручного управления системой отопления / вентиляции: с помощью рычага осторожно снимите окантовку вокруг ручек управления. Выверните четыре крепежных винта блока и осторожно отделите блок управления от задней части панели выключателей (см. рис. 11.2,а,б).

3 На моделях с автоматической системой отопления "Climatronic": аккуратно вставьте отвертку с плоским жалом между низом панели дисплея и выключателями и извлеките панель. Выверните четыре крепежных винта и отделите электронный блок управления от задней части панели выключателей.

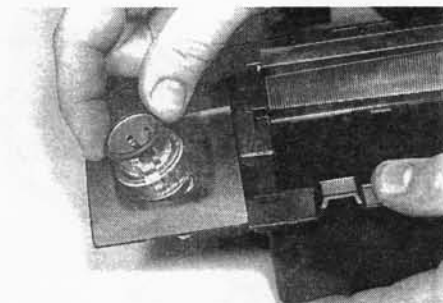


Рис. 11.7. Нажмите на крепежные лапки и вытащите прикуриватель из панели выключателей

4 Подцепите и извлеките крышки-заглушки и извлеките выключатель из лицевой панели (см. параграф 4).

5 Извлеките пепельницу и прикуриватель, а затем выверните два винта крепления панели выключателей к лицевой панели (см. рис. 11.5).

6 Извлеките панель выключателей из лицевой панели и выверните крепежные винты, которыми диагностические разъемы электропроводки прикреплены к панели. Отсоедините разъем электропроводки от прикуривателя, а затем отсоедините жгут электропроводки от панели и снимите панель выключателей с лицевой панели (см. рис. 11.6,а-в).

7 Отсоедините патрон лампы от прикуривателя, а затем нажмите на крепежные лапки и вытащите прикуриватель из панели (см. рис. 11.7).

Установка

8 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо проследить за надежностью подключения всех разъемов электропроводки.

12 Звуковой сигнал (-ы) - снятие и установка

Снятие

1 Звуковой сигнал (-ы) расположен позади переднего бампера. Для улучшения доступа к нему сначала затяните ручной тормоз, а затем поднимите домкратом переднюю часть автомобиля и установите ее на опоры (см. "Подъем автомобиля домкратом и установка на опоры").

2 Отверните крепежный болт и снимите звуковой сигнал, разъединив разъемы электропроводки, когда к ним появится доступ.

Установка

3 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия

13 Рычаг стеклоочистителя - снятие и установка

Снятие

1 Включите электродвигатель стеклоочистителя, а затем выключите его, когда рычаг стеклоочистителя вернется в нерабочее положение.

2 Наклейте клейкую ленту вдоль края щетки стеклоочистителя, чтобы по ней определить требуемое положение щетки при последующей установке.

3 Подцепите и снимите колпачок гайки оси рычага стеклоочистителя, затем отверните гайку (см. рис. 13.3). Поднимите щетку со стекла и снимите рычаг стеклоочистителя с оси. Если потребуется, то рычаг можно подцепить и снять с оси с помощью подходящей отвертки с

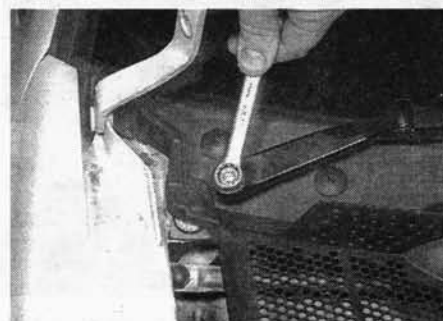


Рис. 13.3. Отверните стопорную гайку и снимите рычаг стеклоочистителя с оси



Рис. 14.3. Снимите резиновое уплотнение с перегородки моторного отделения

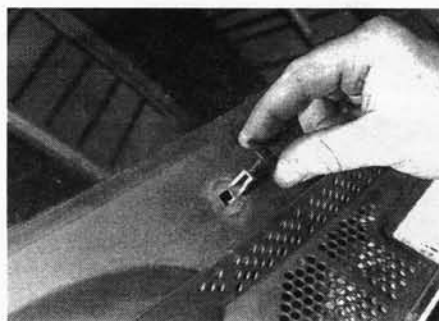


Рис. 14.4,а. Выверните винты фиксаторов облицовочных панелей и извлеките фиксаторы ...

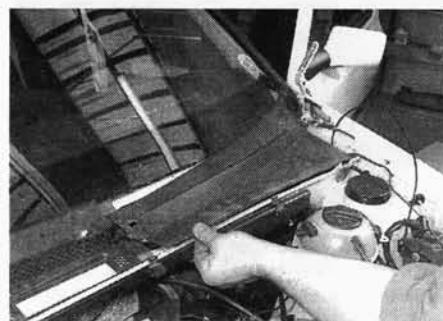


Рис. 14.4,б. ... затем снимите облицовочную панель, закрывающую электродвигатель стеклоочистителя и находящуюся на стороне пассажира ...

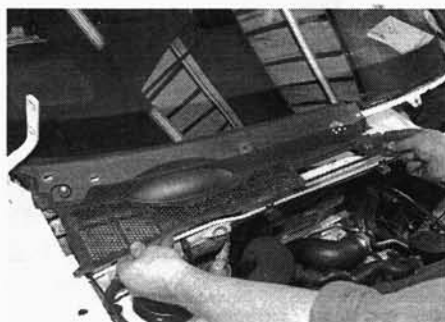


Рис. 14.4,в. ... и на стороне водителя

плоским жалом. **Примечание.** Если необходимо снять оба рычага стеклоочистителей лобового стекла, то их необходимо пометить, так как они не взаимозаменяемы.

Установка

4 Убедитесь, что шлицы рычага стеклоочистителя и оси вращения чистые и сухие, затем наденьте рычаг на ось, разместив щетку стеклоочистителя вдоль ленты, наклеенной при снятии. Надежно затяните стопорную гайку оси и установите на гайку колпачок.

14 Стеклоочиститель лобового стекла - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора.
- 2 Снимите рычаг стеклоочистителя (см. предыдущий параграф).



Рис. 14.5. Разъедините разъем электропроводки электродвигателя стеклоочистителя и освободите электропроводку от крепежных хомутов

3 Снимите резиновое уплотнение с верхней части перегородки моторного отделения (см. рис. 14.3).

4 Выверните винты фиксаторов облицовочных панелей мотора стеклоочистителей и извлеките фиксаторы. Снимите резиновое уплотнение с перегородки моторного отделения, а затем снимите обе половины облицовочной панели, прилегающей к лобовому стеклу (см. рис. 14.4,а-в).

5 Разъедините разъем электропроводки электродвигателя и освободите электропроводку от крепежных хомутов (см. рис. 14.5).

6 Отверните три стопорных гайки (или болта в зависимости от конструкции) электродвигателя и снимите электродвигатель и механизм привода в сборе (см. рис. 14.6,а,б). Снимите с резиновых опор электродвигателя шайбы и вставки и осмотрите резиновые опоры, проверяя отсутствие повреждений или ухудшения состояния, и замените, если это потребуется.

7 Если потребуется, сделайте метки, определяющие относительное положение вала элект-

родвигателя и рычага механизма привода, а затем отвинтите стопорную гайку с оси вращения рычага стеклоочистителя. Отсоедините механизм привода от оси вращения, затем извлеките три болта электродвигателя и разъедините двигатель и механизм привода.

Установка

8 Если двигатель и механизм привода были разобраны, то соберите их и надежно затяните болты двигателя. Установите рычаг механизма привода на ось двигателя, совместив метки, сделанные до снятия, и надежно затяните стопорную гайку.

9 Убедитесь, что подушки опоры находятся на своем месте, затем установите двигатель в сборе на автомобиль. Установите вставки и шайбы и надежно затяните монтажные гайки (болты).

10 Подсоедините разъем электропроводки и закрепите фиксаторами.

11 Установите на автомобиль облицовочные панели электродвигателя и закрепите их фиксаторами.

12 Уложите на перегородку моторного отделения резиновое уплотнение и закрепите рычаги стеклоочистителей.

15 Стеклоочиститель заднего стекла - снятие и установка

Снятие

- 1 Снимите рычаг стеклоочистителя (см. параграф 13).
- 2 Отвинтите гайку с оси двигателя стеклоочистителя и снимите шайбу (см. рис. 15.2).

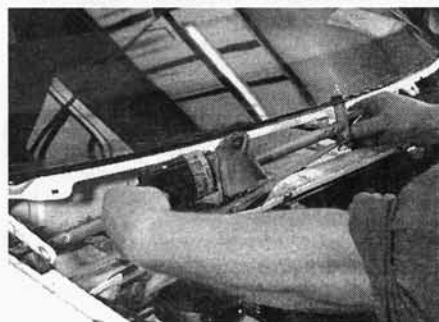


Рис. 14.6,а. Отверните стопорные гайки и болты (отмечены стрелками) ...

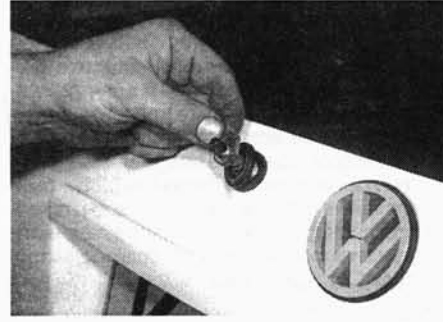


Рис. 15.2. Отвинтите гайку и снимите шайбу с оси двигателя стеклоочистителя



Рис. 15.3,а. На моделях "хэтчбэк": выверните крепежный винт ...

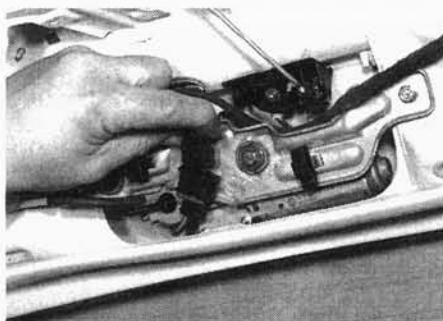


Рис. 15.5,б. ... и разъедините электропроводку от двигателя и освободите электропроводку от хомутов

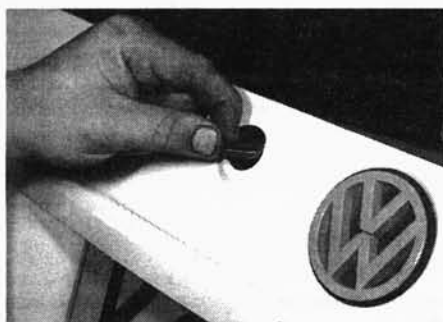


Рис. 15.6,в. ... и снимите резиновую уплотняющую втулку из двери задка

3 На моделях "хэтчбэк": выверните крепежный винт облицовочной панели двери задка, затем отсоедините панель от ее фиксаторов, вставив между панелью и дверью задка отвертку с плоским жалом и осторожно действуя ею как рычагом. Отделите таким образом панель по периметру от всех фиксаторов, а затем снимите панель (см. рис. 15.3,а,б).

4 На моделях "универсал": извлеките расположенные по краю фиксаторы облицовочной панели двери задка; для этого подцепите и извлеките штифт, расположенный в центре каждого фиксатора. Отвинтите крепежный винт облицовочной панели, а затем отделите панель от фиксаторов и снимите ее с двери задка.

5 На всех моделях: отсоедините шланг омывателя заднего стекла с задней стороны привода стеклоочистителя, а затем разъедините разъем электропроводки. Освободите электропроводку от крепежных хомутов (см. рис. 15.5,а,б).

6 Отвинтите крепежные болты привода стеклоочистителя и извлеките привод в сборе из

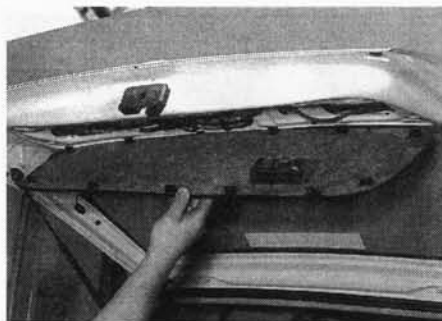


Рис. 15.3,б. ... затем отсоедините облицовочную панель от двери задка

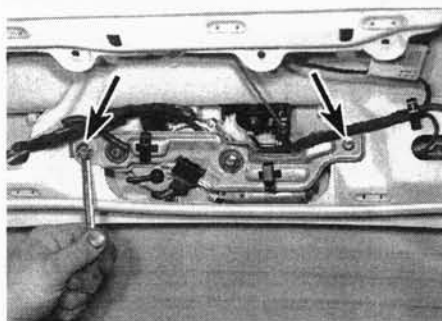


Рис. 15.6,а. Отвинтите два крепежных болта (отмечены стрелками) ...

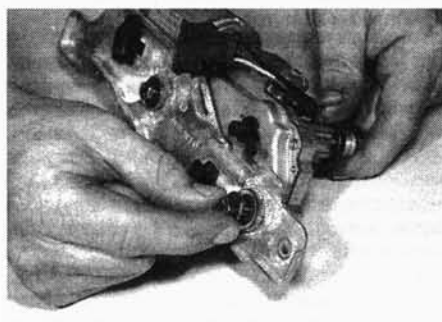


Рис. 15.7,а. Вывинтите два болта и отсоедините двигатель от кронштейна...

двери задка. Извлеките резиновую уплотняющую втулку из двери задка; если втулка повреждена, то ее необходимо заменить (см. рис. 15.6,а-в).

7 Если потребуется, то вывинтите крепежные болты, затем отсоедините двигатель от опорного кронштейна и извлеките вкладыши и резиновые опоры (см. рис. 15.7,а,б). Осмотрите резиновые опоры, проверяя отсутствие признаков повреждения или ухудшения состояния, и замените, если это потребуется.

Установка

8 При необходимости прикрепите двигатель к опорному кронштейну, проверив правильность размещения резиновых опор и вставок и надежно затянув болты.

9 Установите резиновую уплотняющую втулку в дверь задка и установите привод стеклоочистителя в сборе на его место в двери задка. Надежно затяните монтажные болты.

10 Подсоедините разъем электропроводки двигателя и шланг омывателя.

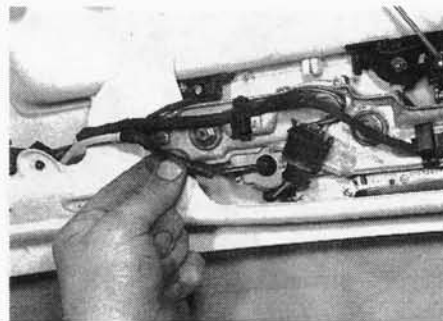


Рис. 15.5,а. Отсоедините шланг омывателя ...

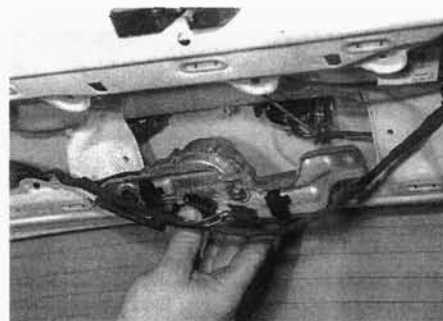


Рис. 15.6,б. ... затем извлеките привод стеклоочистителя в сборе ...

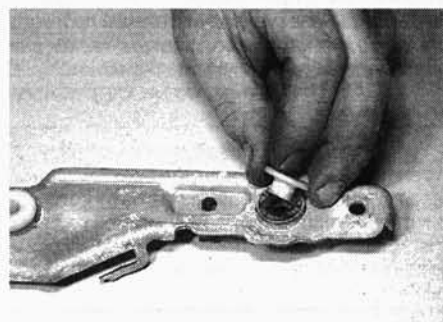


Рис. 15.7,б. ... и извлеките вкладыши из опорных втулок

11 Установите облицовочную панель на дверь задка и надежно закрепите всеми фиксаторами.

12 Наденьте шайбу на ось стеклоочистителя, затем установите стопорную гайку и надежно ее затяните.

13 Установите рычаг стеклоочистителя (см. параграф 13) и подключите аккумулятор.

16 Элементы омывателя лобового / заднего стекла - снятие и установка

Бачок омывателя

1 Снимите аккумулятор (см. главу 5А).

2 Разъедините разъем электропроводки и отсоедините шланг (-и) от насоса омывателя.

3 Отверните стопорные гайки в верхней части бачка и, подняв бачок вверх, снимите его. На

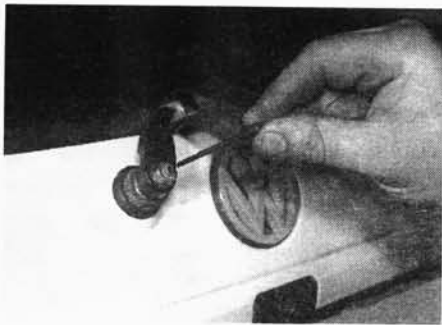


Рис. 16.12. Извлечение жиклера омывателя заднего стекла

моделях, оборудованных омывателями фар, необходимо при снятии бачка разъединить разъем электропроводки и отсоединить шланг омывателя от насоса фары. Смойте холодной водой жидкость, вылившуюся из бачка и шланга.

4 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо обеспечить надежное закрепление шланга (-ов) омывателя.

Насос омывателя

5 Слейте жидкость из бачка или же подготовьтесь к вытеканию жидкости, возможному при снятии насоса.

6 Снимите аккумулятор (см. главу 5А).

7 Разъедините разъем электропроводки и отсоедините шланг (-и) омывателя от насоса.

8 Осторожно отделите насос от бачка и снимите уплотняющее кольцо. Смойте холодной водой жидкость, вылившуюся из бачка и шланга.

9 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо использовать новое уплотняющее кольцо, если на прежнем имеются признаки повреждения или ухудшения состояния. Залейте жидкость в бачок и убедитесь в отсутствии утечки через уплотняющее кольцо насоса.

Жиклеры омывателя лобового стекла

10 Откройте капот и отсоедините шланг омывателя от основания жиклера. В необходимых случаях отсоедините также от жиклера разъем электропроводки. Извлеките жиклер из капота; будьте при этом предельно осторожны, чтобы не повредить краску.

11 При установке надежно подсоедините

шланг к жиклеру и закрепите его в капоте; если необходимо, то подсоедините также разъем электропроводки. Проверьте работу жиклера. Если потребуется, отрегулируйте наконечник с помощью шпильки, "нацелив" жиклер в точку, находящуюся немного выше центра зоны, охватываемой стеклоочистителем.

Жиклер омывателя заднего стекла

12 Снимите колпачок с оси стеклоочистителя, чтобы получить доступ к жиклеру омывателя и извлеките жиклер из центра оси (см. рис. 16.12).

13 При установке обеспечьте надежное закрепление жиклера. Проверьте работу жиклера. Если потребуется, отрегулируйте жиклер с помощью шпильки, "нацелив" его в точку, находящуюся немного выше центра зоны, охватываемой стеклоочистителем.

17 Элементы омывателя фары - снятие и установка

Бачок омывателя

1 См. параграф 16.

Насос омывателя

2 Снимите бачок омывателя (параграф 16).

3 Осторожно снимите насос и уплотняющее кольцо. Смойте холодной водой вылившуюся жидкость.

4 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо заменить уплотняющее кольцо, если прежнее повреждено или непригодно для дальнейшего использования. Долейте жидкость в бачок и убедитесь в отсутствии утечек через уплотняющее кольцо насоса.

Жиклеры омывателя

5 На моделях "седан": подцепите и снимите крышку с передней части жиклера омывателя, затем отвинтите крепежные винты и извлеките жиклер в сборе из бампера.

6 На моделях "хэтчбек" и "универсал": отсоедините крышку от верхней части жиклера, затем отвинтите крепежные винты и извлеките жиклер из бампера.

7 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необ-

ходимо правильно "нацелить" жиклеры омывателя на фары.

18 Радиомагнитола - снятие и установка

Примечание. Описанные ниже процедуры снятия и установки применимы к радиомагнитолам, устанавливаемым в качестве стандартного оборудования. Процедуры снятия и установки нестандартных радиомагнитов имеют некоторые отличия.

Снятие

Автомобили, изготовленные до 1994 года

1 Радиомагнитолы, установленные до 1994 г., имеют крепления, выполненные в соответствии со стандартами DIN. Для извлечения необходимы два специальных приспособления, имеющиеся в продаже в большинстве магазинов автомобильных запасных частей. Вместо них можно изготовить подходящие приспособления из проволоки диаметром 3 мм, такой как сварочный электрод.

2 Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора.

3 Вставьте приспособления в пазы по обе стороны от радиомагнитолы и надавите на них до щелчка. После этого радиомагнитола можно извлечь из лицевой панели, отсоединив разъем электропроводки и антенну (см. рис. 18.3,а,б).

Автомобили, изготовленные начиная с 1994 года

4 Радиомагнитолы, установленные после 1994 года, имеют специальные крепления, а для их извлечения компанией "Фольксваген" предусмотрено специальное приспособление (№ 3316) (см. рис. 18.4).

5 Вставьте приспособления в пазы по обе стороны от радиомагнитолы и надавите на них до щелчка. Извлеките радиомагнитола, не смещая ее в какую-либо сторону, затем разъедините разъем электропроводки и отсоедините антенну, когда они станут доступны. Чтобы извлечь приспособления, надавите на установочные выступы на радиомагнитоле.

Установка

6 Подсоедините разъем электропроводки, и провод антенны, а затем вставьте радиомаг-



Рис. 18.3,а. На автомобилях, изготовленных до 1994 г.: вставьте приспособления для снятия ...

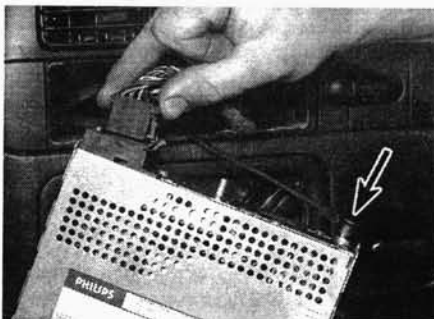


Рис. 18.3,б. ... затем извлеките радиомагнитола и отсоедините разъемы электропроводки и провод антенны (отмечен стрелкой)

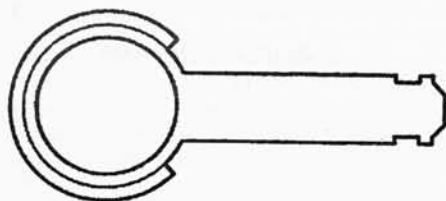


Рис. 18.4. Приспособление (№ 3316 по спецификации "Фольксваген") для снятия радиомагнитов на автомобилях, изготовленных начиная с 1994 г.



Рис. 19.1. Отсоедините крышку динамика в верхней части приборной панели ...



Рис. 19.2. ... и осторожно подцепите и извлеките передний верхний динамик

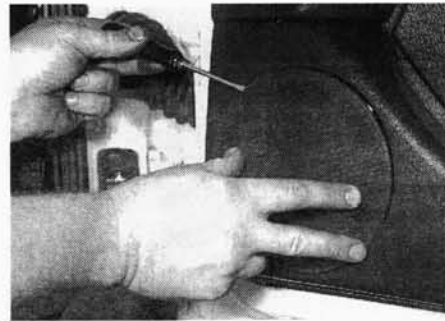


Рис. 19.4. Снимите крышку динамика

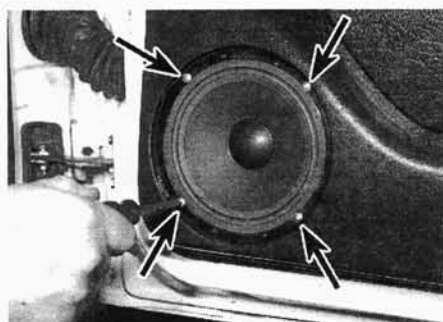


Рис. 19.5,а. Отвинтите четыре винта (отмечены стрелками) и извлеките динамик из панели ...



Рис. 19.5,б. ... и разъедините разъем электропроводки

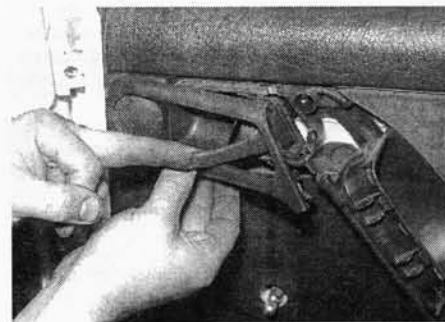


Рис. 19.8,а. На четырех- и пятидверных моделях: отсоедините окантовку ручки двери ...

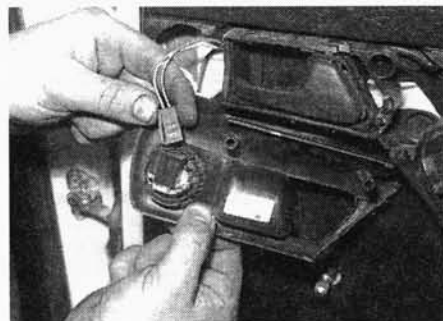


Рис. 19.8,б. ... и разъедините разъем электропроводки ...

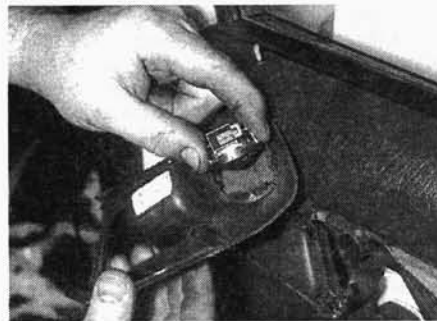


Рис. 19.8,в. ... затем отпустите крепления и извлеките динамик

8 На всех других моделях: снимите верхнюю крышку с подлокотника двери; в необходимых случаях разъедините разъем электропроводки, когда это станет возможно. Отсоедините окантовку внутренней ручки двери и снимите ее с двери, разъединив разъем электропроводки, когда он станет доступен. Отсоедините динамик от креплений и извлеките его из окантовки (см. рис. 19.8,а-в).

9 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия.

Задний нижний динамик (низкочастотный)

10 См. пп. 4-6.

толу в приборную панель до щелчка крепежных выступов.

19 Динамики - снятие и установка

Передний верхний динамик (высоких частот)

1 С помощью какого-либо подходящего рычага снимите крышку, закрывающую динамик в верхней части лицевой панели; будьте очень аккуратны, чтобы не оставить царапин (см. рис. 19.1).

2 Подцепите и извлеките динамик и отсоедините вилку электропроводки (см. рис. 19.2).

3 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо обеспечить правильное размещение динамика.

Передний нижний динамик (низких частот)

4 Отверткой с плоским жалом осторожно подцепите и снимите крышку динамика с дверной панели (см. рис. 19.4).

5 Отвинтите крепежные винты и извлеките динамик из двери, разъединив разъем электропроводки, когда он станет доступен (см. рис. 19.5,а,б).

6 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо обратить внимание на правильность расположения динамика.

Задний верхний динамик (высоких частот)

7 На трехдверных моделях: осторожно подцепите и извлеките динамик из облицовочной панели и отсоедините его от разъема электропроводки.

20 Радиоантенна - снятие и установка

Антенна, установленная на крыле

Снятие

1 Откройте капот, затем отпустите стопорные гайки и отсоедините шину подключения к "массе" от левой стороны капота и крыла.

2 Выверните крепежный винт (-ы), затем снимите облицовочную панель с левой ниши для ног, чтобы получить доступ к месту подключения кабеля антенны. Разъедините кабель антенны.

3 Выверните крепежный винт в задней стороне локера левой колесной арки, затем отсоедините крепления и извлеките локер; для отсоединения креплений выдавите из них центральные штифты. Если центральные штифты не будут

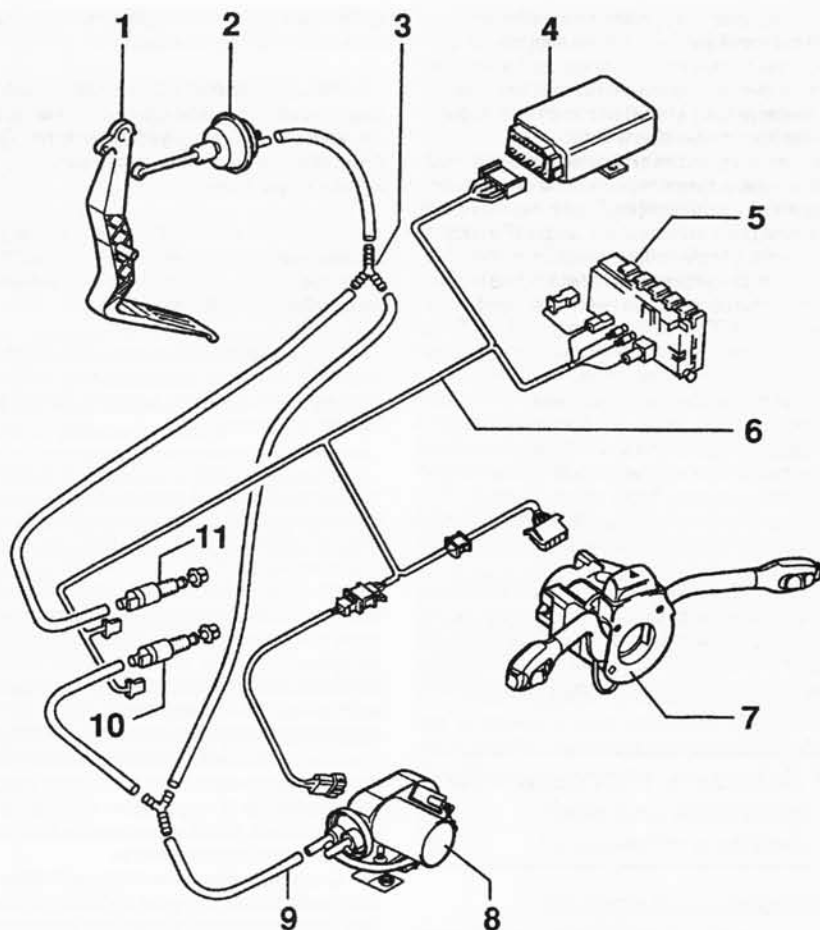


Рис. 21.1. Элементы системы автоматической регулировки скорости движения

- 1 Педаль акселератора
- 2 Узел позиционирования педали акселератора
- 3 Соединитель вакуумных шлангов
- 4 Блок электронного управления (БЭУ)
- 5 Блок плавких предохранителей / реле
- 6 Жгут проводов

- 7 Выключатель управления системой (встроен в комбинированный выключатель рулевой колонки)
- 8 Вакуумный насос
- 9 Вакуумный шланг
- 10 Выпускной клапан педали тормозов
- 11 Выпускной клапан педали сцепления

извлечены, то при установке могут потребоваться новые крепления.

4 Втащите кабель антенны и шину "массы" в колесную арку, запомнив, как они были проложены.

5 Отвинтите гайку, которой закреплен кронштейн антенны, а затем отсоедините антенну от кронштейна.

6 Вытащите антенну вниз, а затем снимите с крыла монтажное уплотняющее кольцо, осмотрите его и уплотняющее кольцо кронштейна, проверяя отсутствие признаков повреждения или ухудшения состояния и, если потребуется, замените.

Установка

7 Вставьте в крыло уплотняющее монтажное кольцо и плотно вставьте в него антенну. Установите на место опорный кронштейн и надежно затяните монтажную гайку.

8 Пропустите кабель антенны и шину "массы" через предназначенные для них отверстия в крыле.

9 Изнутри автомобиля соедините обе части кабеля антенны и установите облицовочную панель в нише для ног.

10 Подсоедините шину "массы" к капоту и крылу и надежно затяните гайки.

11 Проверьте работу антенны, затем установите локер колесной ниши и надежно закрепите его фиксаторами и винтом.

Антенна, установленная на крыше

Снятие

12 Откройте дверь задка (если требуется) и осторожно подцепите и снимите накладку, с помощью которой задняя часть обивки прикреплена к крыше. Осторожно отверните обивку потолка настолько, чтобы получить доступ к гайке крепления антенны и к разъемам кабеля антенны и электропроводки.

13 Разъедините кабель антенны и разъем электропроводки, затем отверните стопорную гайку и снимите антенну с крыши. Извлеките уплотняющее кольцо антенны.

Установка

14 Установите уплотняющее кольцо и антенну в отверстие крыши.

15 Установите и затяните стопорную гайку.

16 Подсоедините кабель антенны и разъем электропроводки, затем закрепите на месте накладку обивки потолка.

21 Элементы системы автоматической регулировки скорости движения - снятие и установка

1 Система автоматической регулировки скорости движения управляется с помощью вакуумного привода; ее главными элементами являются вакуумный насос, блок электронного управления (БЭУ) и узел позиционирования педали акселератора. В дополнение к этим устройствам, имеется также управляющий выключатель, который встроен в комбинированный выключатель слева, и выпускной клапан на педали сцепления и (или) тормозов (см. рис. 21.1).

Вакуумный насос

2 Снимите питательный бачок омывателя лобового стекла (см. параграф 16), чтобы получить доступ к насосу.

3 Разъедините разъем электропроводки, затем отвинтите болт крепления насоса.

4 Сдвиньте насос в сборе назад, чтобы отсоединить его от креплений. Отсоедините вакуумный шланг и снимите насос в сборе с автомобиля.

5 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо надежно подсоединить вакуумный шланг.

Блок электронного управления (БЭУ)

6 БЭУ расположен за нижней приборной панелью на стороне водителя. Прежде всего, отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора.

7 Нажмите на кнопки фиксаторов и отсоедините крышку блока плавких предохранителей снизу лицевой панели на стороне водителя.

8 Осторожно подцепите и снимите сверху крышку нижней боковой облицовочной панели на стороне водителя, а затем выверните все крепежные винты панели. Осторожно сдвиньте панель вниз, чтобы отделить ее от лицевой панели, а затем снимите.

9 Отверните гайку, которой кронштейн БЭУ закреплен на лицевой панели, и разъедините разъем электропроводки БЭУ. **Примечание.** На автомобилях, оборудованных противоголодной системой сигнализации, необходимо также разъединить разъемы электропроводки БЭУ системы сигнализации, поскольку он установлен на той же самой плате, на которой находится БЭУ системы автоматической регулировки скорости движения.

10 Отпустите установочные лапки и снимите монтажную плату БЭУ из-под лицевой панели.

11 Отвинтите крепежные винты и снимите БЭУ с монтажной платы.

12 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необ-

ходимо следить за надежностью подключения разъемов электропроводки.

Узел позиционирования педали акселератора

13 Снимите нижнюю боковую панель на стороне водителя (см. пп. 7 и 8).

14 Отсоедините вакуумный шланг от узла, находящегося позади панели.

15 Осторожно с помощью подходящего рычага отсоедините шток узла позиционера от шарового соединения шарнирного болта.

16 Отверните гайку крепления узла позиционера к кронштейну и извлеките узел в сборе из под панели.

17 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо обеспечить надежное соединение шарового шарнира штока позиционера. Перед установкой на место панели, отрегулируйте узел описанным ниже образом.

18 Немного поверните регулировочную муфту против часовой стрелки и отсоедините ее от передней части корпуса позиционера. Отрегулируйте трос акселератора (см. главу 4), затем сдвиньте регулировочную муфту в направлении корпуса до появления свободного хода штока позиционера, равного примерно 1 мм. Удерживая муфту в этом положении, немного поверните ее по часовой стрелке, чтобы зафиксировать в этом положении. После регулировки свободного хода штока установите нижнюю панель.

Выпускной клапан педали

19 Снимите нижнюю боковую панель на стороне водителя (см. параграф 8).

20 Разъедините разъем электропроводки и снимите вакуумный шланг с выключателя.

21 Снимите выпускной клапан с кронштейна педали.

22 При установке полностью ввинтите выпускной клапан в кронштейн педали. После этого отведите педаль назад, в нерабочее положение; это обеспечит автоматическую регулировку положения выпускного клапана.

23 Подсоедините вакуумный шланг и разъем электропроводки и установите нижнюю панель.

Выключатель управления системой

24 Выключатель управления системой является составной частью комбинированного выключателя и расположен слева на рулевой колонке. Снятие и установка описаны в параграфе 4.

22 Противоугонная система сигнализации - основные сведения

Примечание. Эта информация применима только к противоугонной системе сигнализации, устанавливаемой компанией "Фольксваген" в качестве стандартного оборудования.

Некоторые модели семейства "Гольф" - "Венто" оборудованы противоугонной системой сигнализации в качестве стандартного оборудования. Датчики сигнализации имеются на всех дверях (в том числе, на двери задка или крышке багажника), на капоте и на выключателе зажигания. Если при включенной сигнализации будет открыта дверь задка или крышка багажника, капот или любая из дверей, или если

будет включено зажигание, то заработает звуковой сигнал и загорятся огни аварийной сигнализации. Кроме того, в случае срабатывания, система сигнализации отключает зажигание (бензиновые двигатели) или систему подачи топлива (дизельные двигатели).

Включение системы производится ключом, вставляемым в замок передней двери со стороны водителя или пассажира. Вставленный ключ нужно повернуть в положение "закрыто" и просто удерживать в этом положении до тех пор, пока не загорится контрольная лампа около кнопки замка двери со стороны водителя. Приблизительно через 30 секунд после этого система аварийной сигнализации начнет контролировать различные относящиеся к ней датчики.

Если при включенной системе сигнализации открыта дверь задка или багажник, то контроль за датчиком этого замка будет автоматически прекращен, но контроль за выключателями дверей и капота будет продолжаться. Как только дверь задка или багажник будут снова закрыты и заперты, контроль датчика будет возобновлен.

При неисправности системы аварийной сигнализации автомобиль необходимо доставить к дилеру для проверки. У дилеров имеется специальный диагностический тестер, который быстро определяет любую неисправность, имеющуюся в системе.

23 Элементы обогреваемых передних сидений - снятие и установка

Обогревающие коврики

1 На автомобилях, оборудованных обогреваемыми передними сиденьями, обогревающие коврики уложены и на спинках и на подушках сидений. Для замены любого обогревающего коврика необходимо снять обивку, затем снять старый коврик, закрепить на месте новый, а потом восстановить обивку. Учтите, что для успешного снятия и восстановления обивки необходимы значительный навык и опыт, а поэтому лучше всего поручить эту работу специалисту. Практически, выполнение этой работы без повреждения обивки представляет собой для автолюбителя очень трудную задачу.

Выключатели обогреваемых сидений

2 См. параграф 4.

24 Подушки безопасности - основные сведения и меры предосторожности

Осторожно! Перед выполнением любых работ, связанных с подушками безопасности, отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора. Когда работы будут выполнены, подключите аккумулятор только после того, как убедитесь, что в автомобиле никого нет.

Учтите, что подушка (-и) безопасности не должна подвергаться воздействию температуры, превышающей 90°C. Извлеченную подушку безопасности необходимо

хранить так, чтобы исключить возможность ее срабатывания.

Не допускайте попадания каких-либо растворителей или очищающих средств на узлы подушки безопасности. Для их очистки необходимо использовать только влажную ткань.

Подушки безопасности и блок управления чувствительны к ударам. Если они упали или оказались поврежденными, то их необходимо заменить.

В случае выполнения на автомобиле дуговой сварки, необходимо предварительно разъединить штекер блока управления подушкой.

Подушки безопасности как для водителя, так и для пассажира устанавливаются в качестве стандартного оборудования на некоторых моделях семейства "Гольф" - "Венто"; на остальных моделях они могут быть установлены дополнительно. Если на автомобиле имеется подушка безопасности, установленная на стороне водителя, то на узле подушки, находящемся в центре рулевого колеса, имеется слово "AIRBAG". Если подушка безопасности установлена и для пассажира, то на лицевой панели на стороне пассажира также имеется слово "AIRBAG". Система подушки безопасности состоит из узла подушки (включающего в себя газогенератор), установленного на рулевом колесе, датчика столкновения, блока управления и контрольной лампы на приборной панели.

Система управления подушкой безопасности срабатывает в случае лобового столкновения, сила которого превышает определенное значение; срабатывание также зависит и от места удара. Подушка безопасности надувается в течение миллисекунд между водителем и рулевым колесом и, если имеется, то и между пассажиром и лицевой панелью. Благодаря этому предотвращается контакт верхней части туловища с рулевым колесом / лицевой панелью, что в огромной степени уменьшает вероятность получения тяжелых травм. После этого газ из подушки почти немедленно выходит.

При каждом включении зажигания, блок управления подушкой безопасности выполняет самопроверку. Самопроверка проводится в течение приблизительно 3 секунд и в это время на приборной панели горит контрольная лампа подушки. После окончания самопроверки контрольная лампа должна погаснуть. Если контрольная лампа не загорается, остается горячей после истечения 3 секунд или загорается во время движения, то в системе управления подушкой имеется неисправность. В этом случае автомобиль необходимо как можно раньше доставить к дилеру для проверки.

25 Элементы системы подушки безопасности - снятие и установка

Примечание. Перед выполнением описанных ниже работ прочтите предупреждения, приведенные в параграфе 24.

1 Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора, а затем выполните инст-

рукции, приведенные в соответствующем подразделе ниже.

Подушка безопасности водителя

Примечание. При установке подушки безопасности потребуются новые крепежные винты.

2 Отвинтите два крепежных винта подушки безопасности с задней стороны рулевого колеса, поворачивая рулевое колесо так, чтобы получить к винтам доступ.

3 Поверните рулевое колесо в положение, соответствующее прямолинейному движению автомобиля, а затем осторожно извлеките узел подушки безопасности из рулевого колеса и разъедините разъем электропроводки с задней стороны узла. Помните, что узел подушки безопасности необходимо оберегать от ударов и падений и правильно хранить.

4 При установке подсоедините разъем электропроводки и установите узел подушки безопасности в рулевое колесо, следя за тем, чтобы не зацепить провод. Установите новые крепежные винты и надежно их затяните. Подключите аккумулятор.

Подушка безопасности пассажира

5 Отвинтите винты крепления полки лицевой панели на стороне пассажира. Опустите полку вниз, чтобы отсоединить верхние крепления и снимите ее с лицевой панели.

6 Отвинтите крепежные винты, расположенные вдоль нижнего края узла подушки безопасности.

7 Опустите узел подушки вниз, чтобы освободить его верхние установочные лапы из монтажной рамы. Снимите узел подушки безопасности с лицевой панели и разъедините разъем электропроводки, когда это станет возможно. Снимите направляющие с монтажной рамы подушки безопасности.

8 При установке следите за правильностью расположения направляющих в монтажной раме, а затем разместите подушку безопасности на предназначенном для нее месте и подсоедините разъем электропроводки.

9 Вставьте установочные лапы в направляющие, а затем вверните крепежные винты и надежно их затяните.

10 Установите полку лицевой панели и подключите аккумулятор.

Блок управления подушкой безопасности

11 Снимите центральную консоль (см. главу 11).

12 Отвинтите крепежные болты и снимите средний кронштейн монтажной рамы лицевой панели.

13 Отвинтите крепежные винты и снимите задние соединительные элементы воздухопровода ниши для ног с основания корпуса воздухораспределителя.

14 Извлеките крепежный винт и крепление и снимите передний воздухопровод ниши для ног с основания корпуса воздухораспределителя.

15 Нажмите на фиксатор и отсоедините разъем электропроводки от блока управления.

16 Отвинтите гайки, которыми кронштейн крепления блока управления прикреплен к полу, и снимите сборку с автомобиля. Учтите, что для получения доступа к гайкам может потребоваться разрезать коврик.

17 Если потребуется, отверните гайки и разъедините кронштейн и блок управления.

18 Установка производится в последовательности, обратной порядку снятия; при этом необходимо следить за надежностью подключения разъема электропроводки.

Контактный блок подушки безопасности

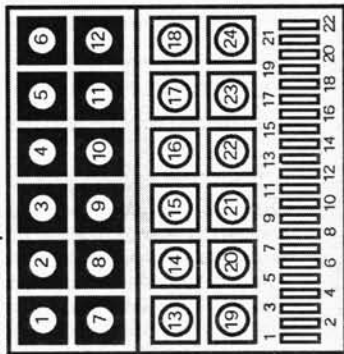
19 Снимите рулевое колесо (см. главу 10).

20 Не вращая контактный блок, отвинтите три крепежных винта и снимите прибор с рулевого колеса.

21 При установке расположите узел на рулевом колесе и надежно затяните крепежные винты. Если нужно установить новый контактный блок, то отрежьте проволочную стяжку, предназначенную для предотвращения случайного вращения узла.

22 Установите рулевое колесо (см. главу 10).

Схема расположения элементов в блоке плавких предохранителей и реле



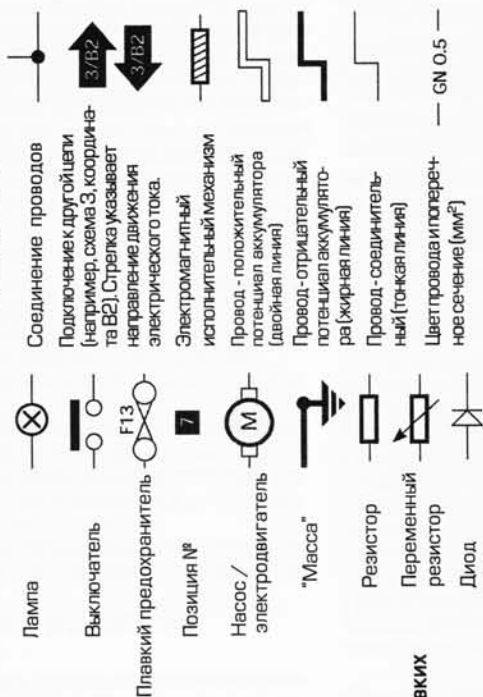
Элементы, расположенные над блоком плавких предохранителей и реле

- | | |
|----|--|
| 1 | Не использован |
| 2 | Реле блокировки стартера и реле фонаря заднего хода |
| 3 | Реле отключения лампе-датчика |
| 4 | Не использован |
| 5 | Не использован |
| 6 | Плавающий предохранитель для окон с электрическим стеклом |
| 7 | Реле предварительного подогрева впускного коллектора или реле блокировки стартера |
| 8 | Реле АБС |
| 9 | Реле гидравлического насоса АБС |
| 10 | Реле АБС |
| 11 | Плавающий предохранитель клапанов АБС, гидравлического насоса АБС |
| 12 | Плавающий предохранитель для электрического привода регулировки сидения, кондиционер |

Реле

- | | |
|----|--|
| 13 | Реле кондиционера воздуха |
| 14 | Реле стеклоочистителя и омывателя заднего окна |
| 15 | Реле блока управления двигателем |
| 16 | Реле снятия нагрузки с контакта "Х" |
| 17 | Не использован |
| 18 | Реле аварийной сигнализации |
| 19 | Реле омывателя фары |
| 20 | Реле предвостройки работы омывателя / стеклоочистителя |
| 21 | Блок управления системой ремней безопасности |
| 22 | Переключатель для противотуманной фары |
| 23 | Реле для "музыкального" звукового сигнала или переключатель для обычного звукового сигнала |
| 24 | Реле топливного насоса или накальной свечи |

Обозначения



Плавкие предохранители

- | | | |
|----|-----|--|
| 1 | 10А | Ближний свет левой фары и регулировка |
| 2 | 10А | Ближний свет правой фары и регулировка |
| 3 | 10А | Фонари освещения номерных знаков |
| 4 | 15А | Задний стеклоочиститель / омыватель |
| 5 | 15А | Стеклоочиститель / омыватель лобового стекла |
| 6 | 10А | Нагреватель отопителя |
| 7 | 10А | Правые габаритные и задние фонари |
| 8 | 10А | Левые габаритные и задние фонари |
| 9 | 20А | Заднее окно с подогревом |
| 10 | 15А | Противотуманные фары |
| 11 | 10А | Дальний свет левой фары |
| 12 | 10А | Дальний свет правой фары |
| 13 | 10А | Звуковой сигнал |
| 14 | 10А | Фонари заднего хода, обогреваемые жиклеры омывателей |
| 15 | 10А | Отсечной топливный клапан, датчик привода спидометра |
| 16 | 15А | Приборы |
| 17 | 10А | Указатели поворота / аварийная сигнализация |
| 18 | 20А | Топливный насос и обогреватель ламба-датчика |
| 19 | 30А | Вентилятор радиатора и реле кондиционера воздуха |
| 20 | 10А | Стоп-сигналы |
| 21 | 15А | Освещение салона, электронные часы и лампа подсветки б |
| 22 | 10А | Радиомаягнитолы и прикуриватель |

Точки подключения к "массе"

- | | |
|------|---|
| E1 | Шина "аккумулятор кузов" |
| E2 | Шина коробки передач - кузов |
| E13 | В двигателном отделении, справа |
| E14 | На головке цилиндров |
| E15 | На впускном коллекторе |
| E17 | На блоке цилиндров |
| E18 | На блоке цилиндров |
| E29 | Около аккумулятора |
| E30 | Рядом с блоком плавких предохранителей и реле |
| E43 | Правая нижняя стойка |
| E44 | Основание левой стойки |
| E50 | Багажное отделение, слева |
| E51 | Багажное отделение, справа |
| E63 | Держатели ламп левых задних фонарей |
| E64 | Держатели ламп правых задних фонарей |
| E80 | В жгуте приборов |
| E94 | В жгуте системы "Digifant" |
| E98 | В жгуте двери задка |
| E119 | В жгуте фары |
| E124 | В жгуте электропроводки двигательного отделения, справа |
| E125 | В жгуте фары |
| E128 | В жгуте подсветки салона |
| E129 | В жгуте "музыкального" звукового сигнала |
| E131 | В жгуте моторного отделения |
| E138 | "Масса" блока управления, в жгуте системы "Mono-Motronic" |
| E139 | "Масса" датчика, в жгуте системы "Mono-Motronic" |
| E156 | В жгуте системы прямого впрыска дизельного двигателя |
| E173 | В жгуте системы "Mono-Motronic" |
| E174 | В жгуте системы "Mono-Motronic" |
| E195 | В жгуте выключателя задней двери |
| E196 | В заднем жгуте |
| E197 | В заднем жгуте |
| E198 | В жгуте передних осветительных приборов |
| E201 | В жгуте двигателя |
| E204 | В жгуте системы "Digifant" |
| E205 | В жгуте двери водителя |
| E206 | В жгуте двери пассажира |
| E207 | В жгуте двери, задний левый |
| E208 | В жгуте двери, задний правый |
| E216 | В жгуте системы "Motronic" |
| E220 | "Масса" датчика, в жгуте двигателя |
| E221 | "Масса" двигателя, в жгуте двигателя |
| E246 | "Масса" блока управления, в жгуте системы "Motronic" |

Схема 1. Пояснения к электрическим схемам

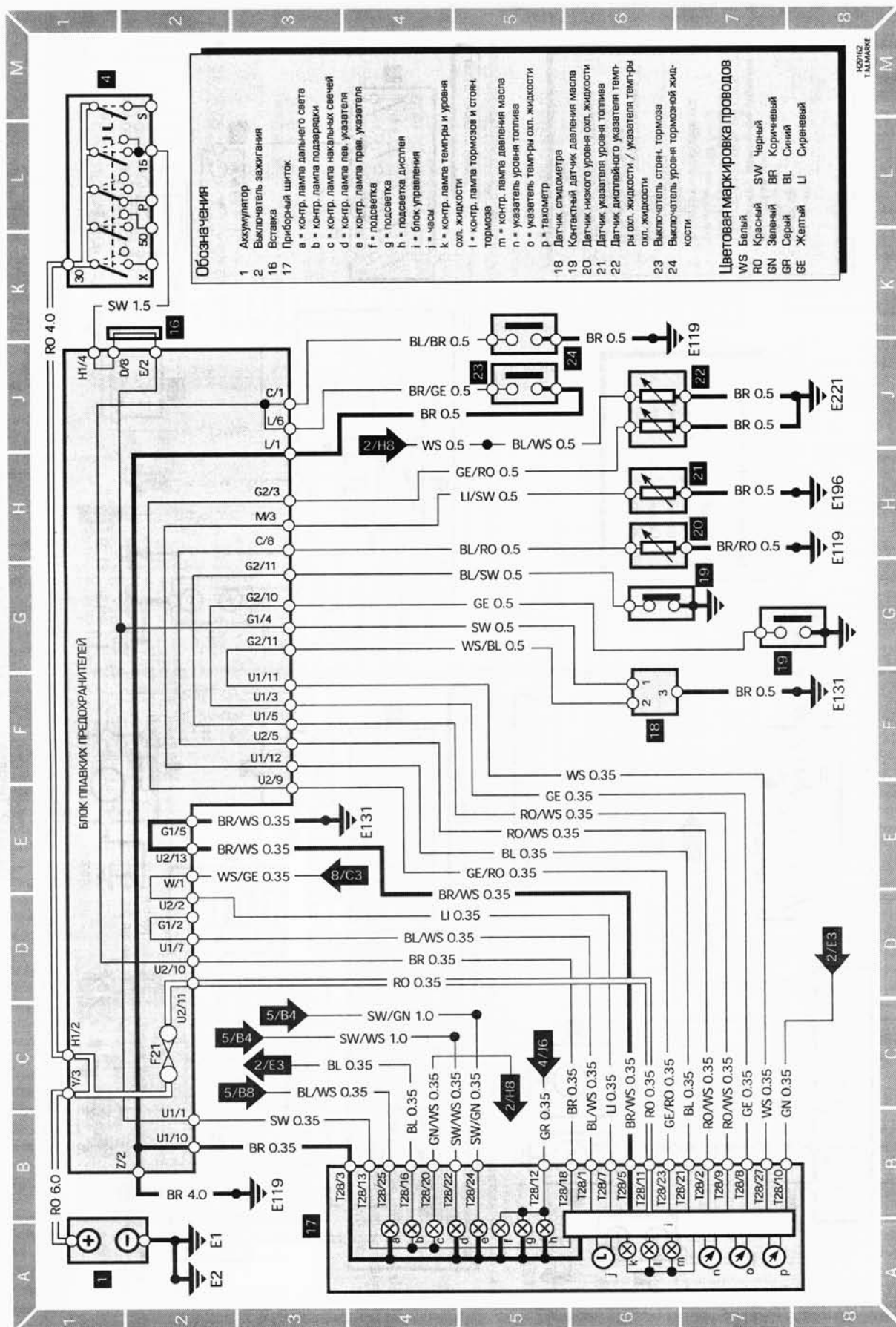


Схема 3. Типовая схема контрольных ламп и указателей

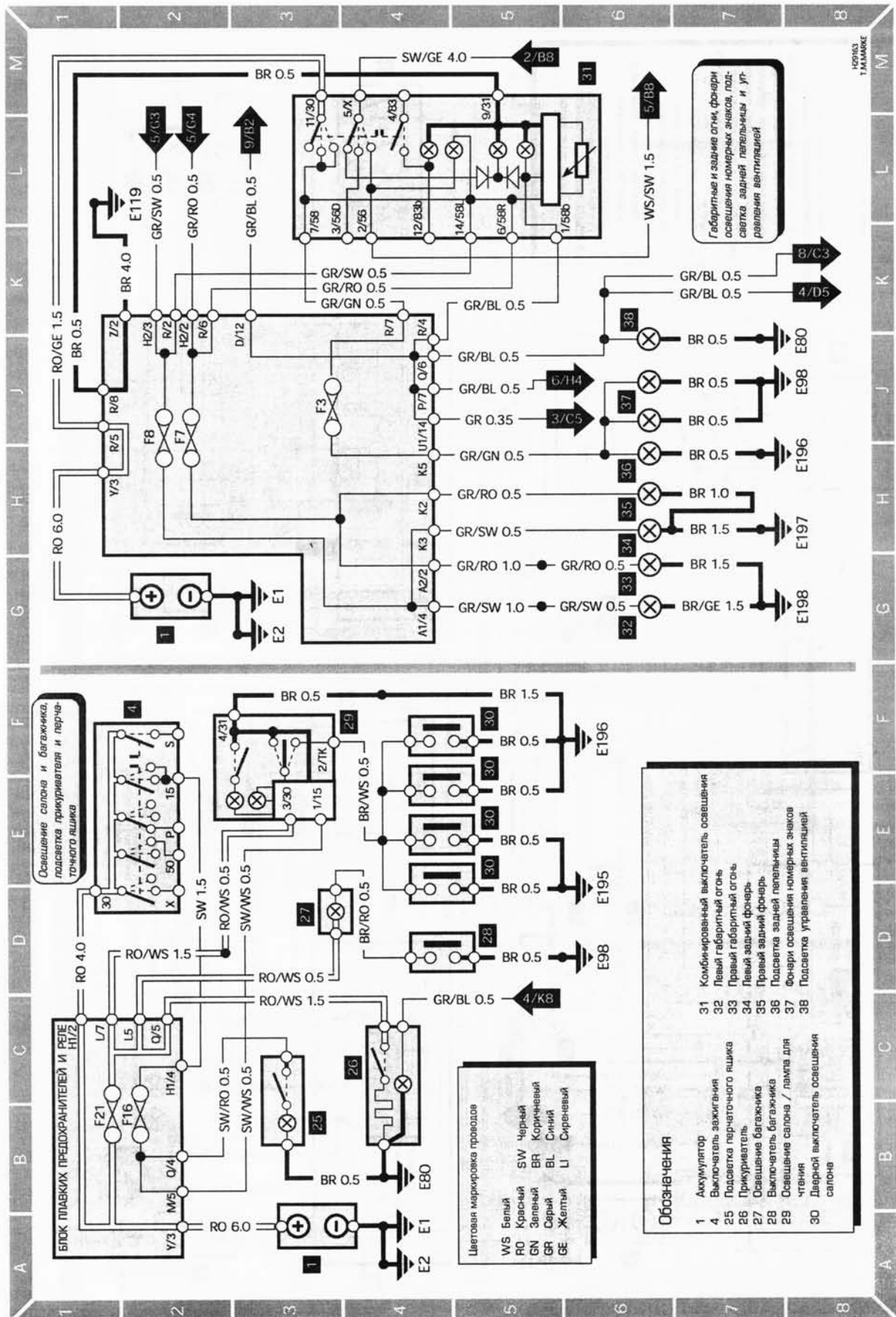
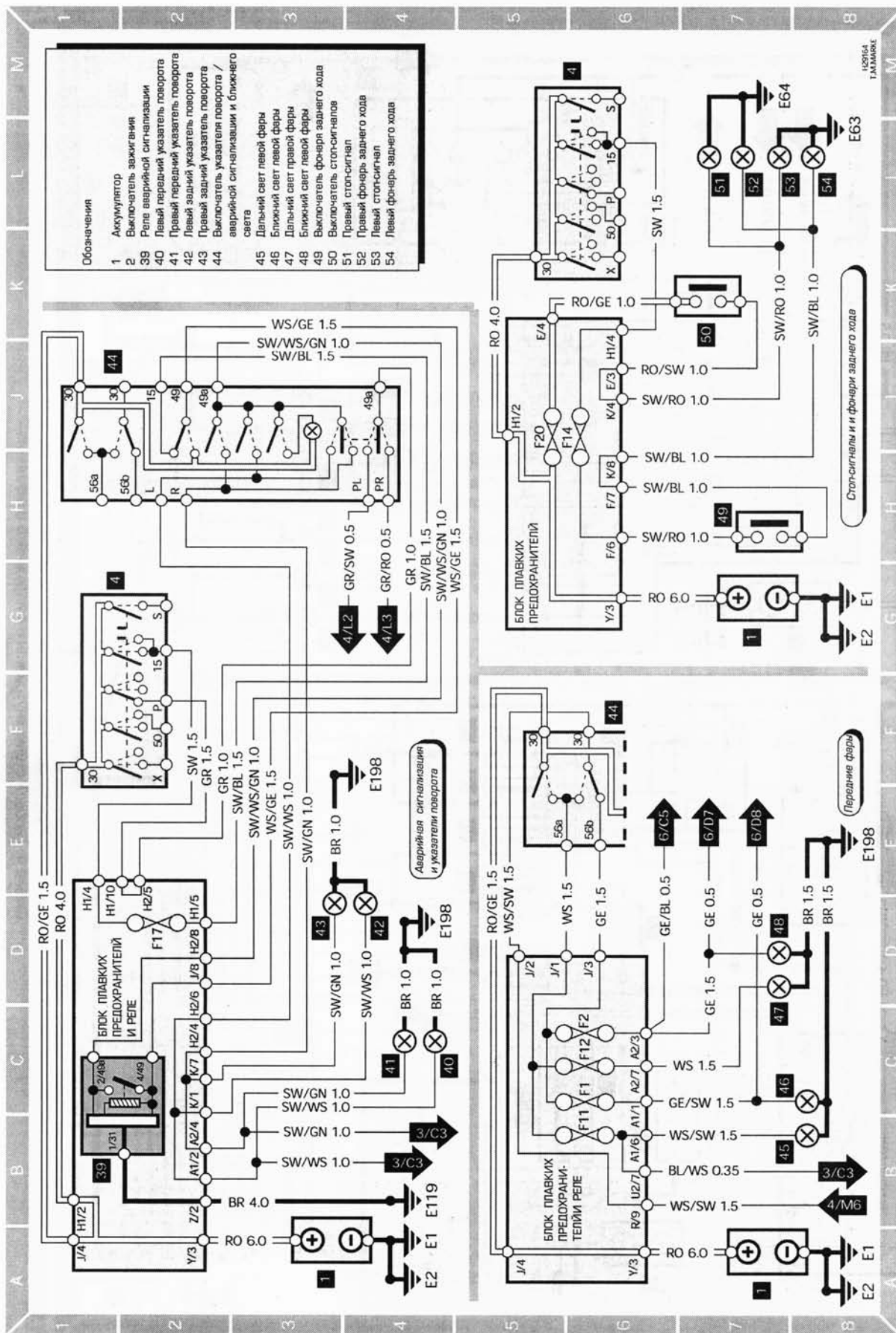


Схема 4. Типовая схема внутреннего и наружного освещения



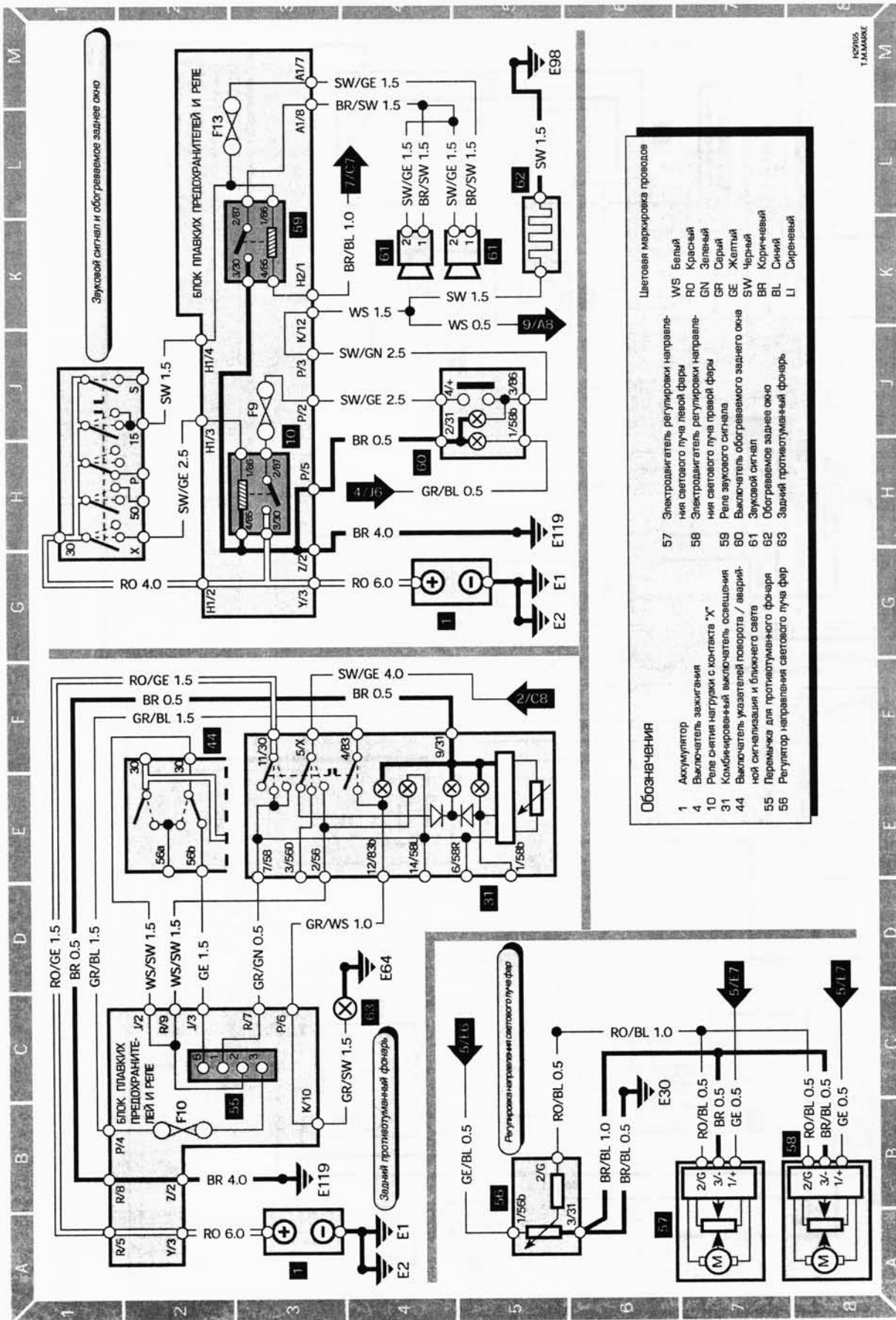
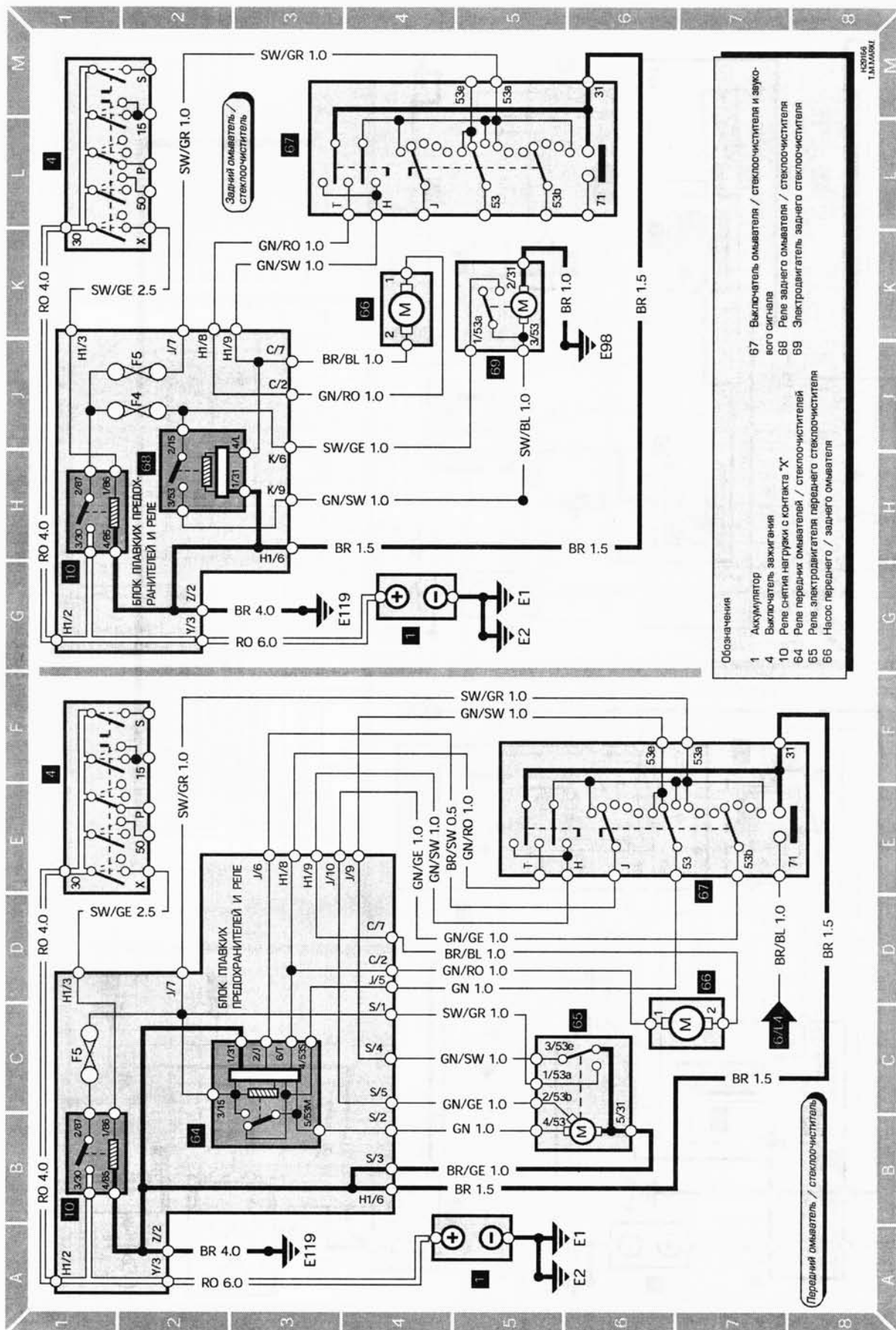


Схема 6. Типовая схема наружного освещения и подогрева заднего окна



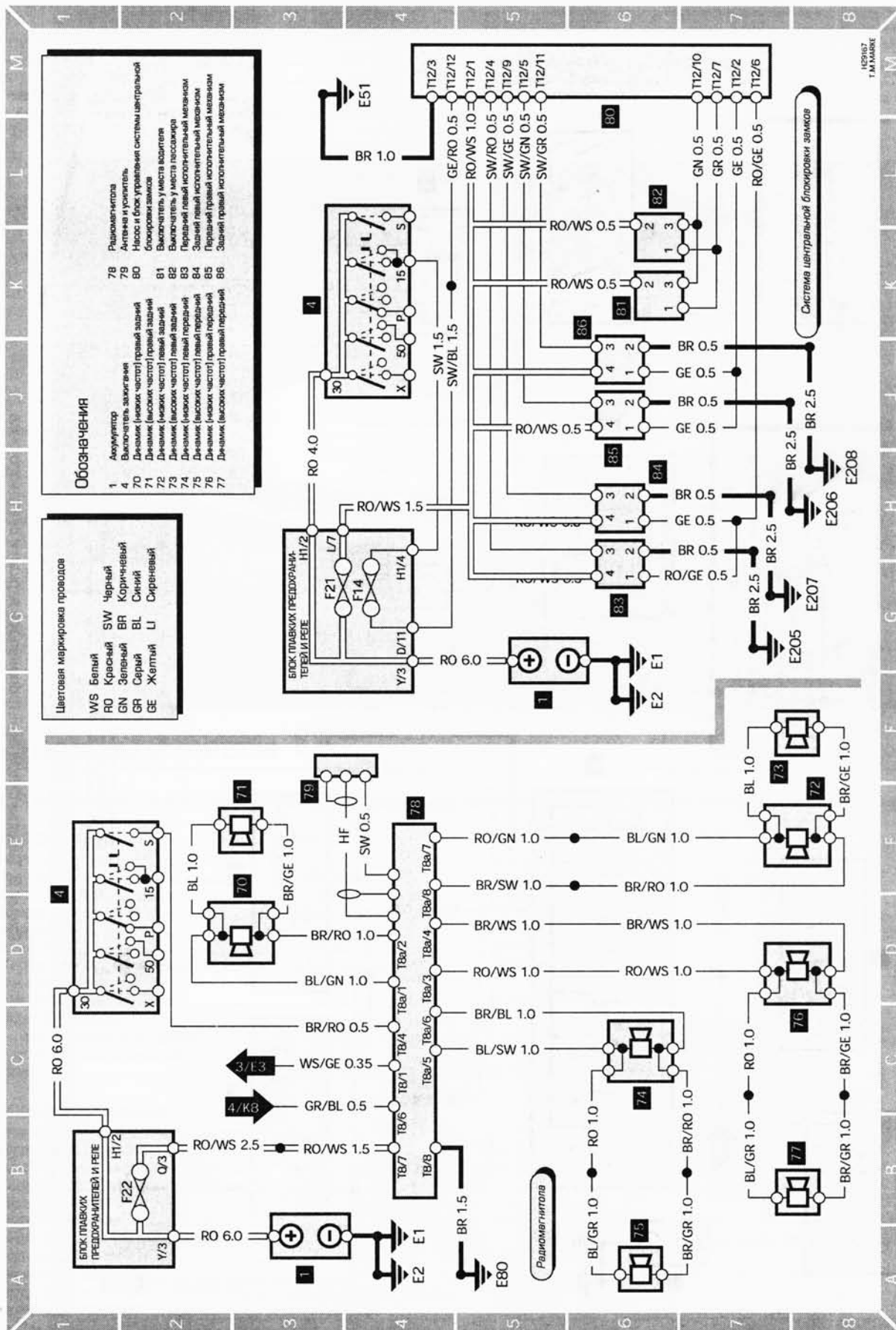


Схема В. Типовая схема включения радиоманитолы и системы центральной блокировки замков

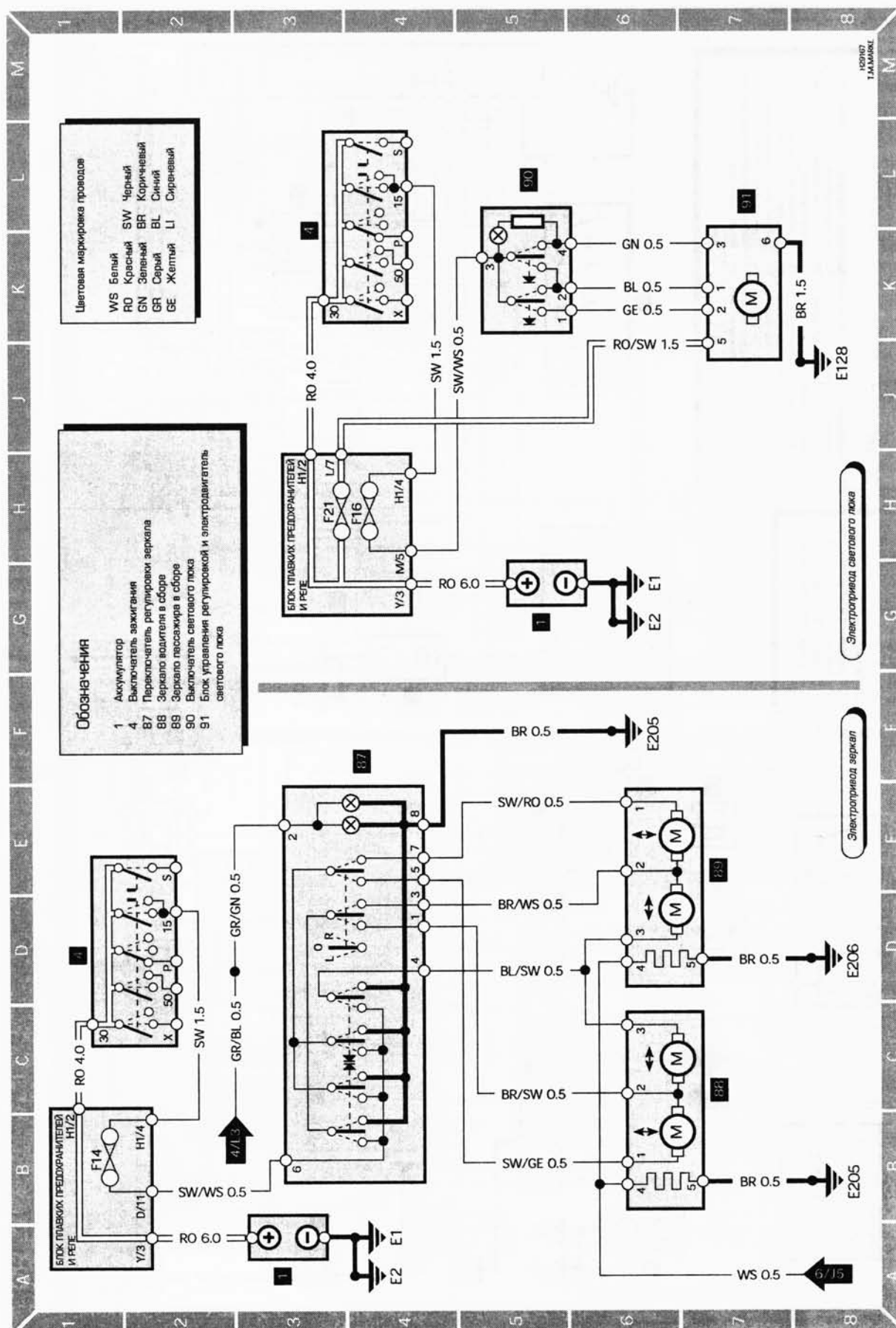


Схема 9. Типовая схема электроприводов зеркал и светового люка