



8 Электрооборудование

**80 АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ - ФАРЫ
ГОЛОВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ**

**81 ЗАДНИЕ ФОНАРИ И ВНУТРЕННЕЕ
ОСВЕЩЕНИЕ**

**82 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ
ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ**

83 КОМБИНАЦИЯ ПРИБОРОВ

84 ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ - СИГНАЛЫ

85 СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

**87 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ**

88 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

CB1A

АВГУСТ 2001 г.

EDITION RUSSE

"Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.

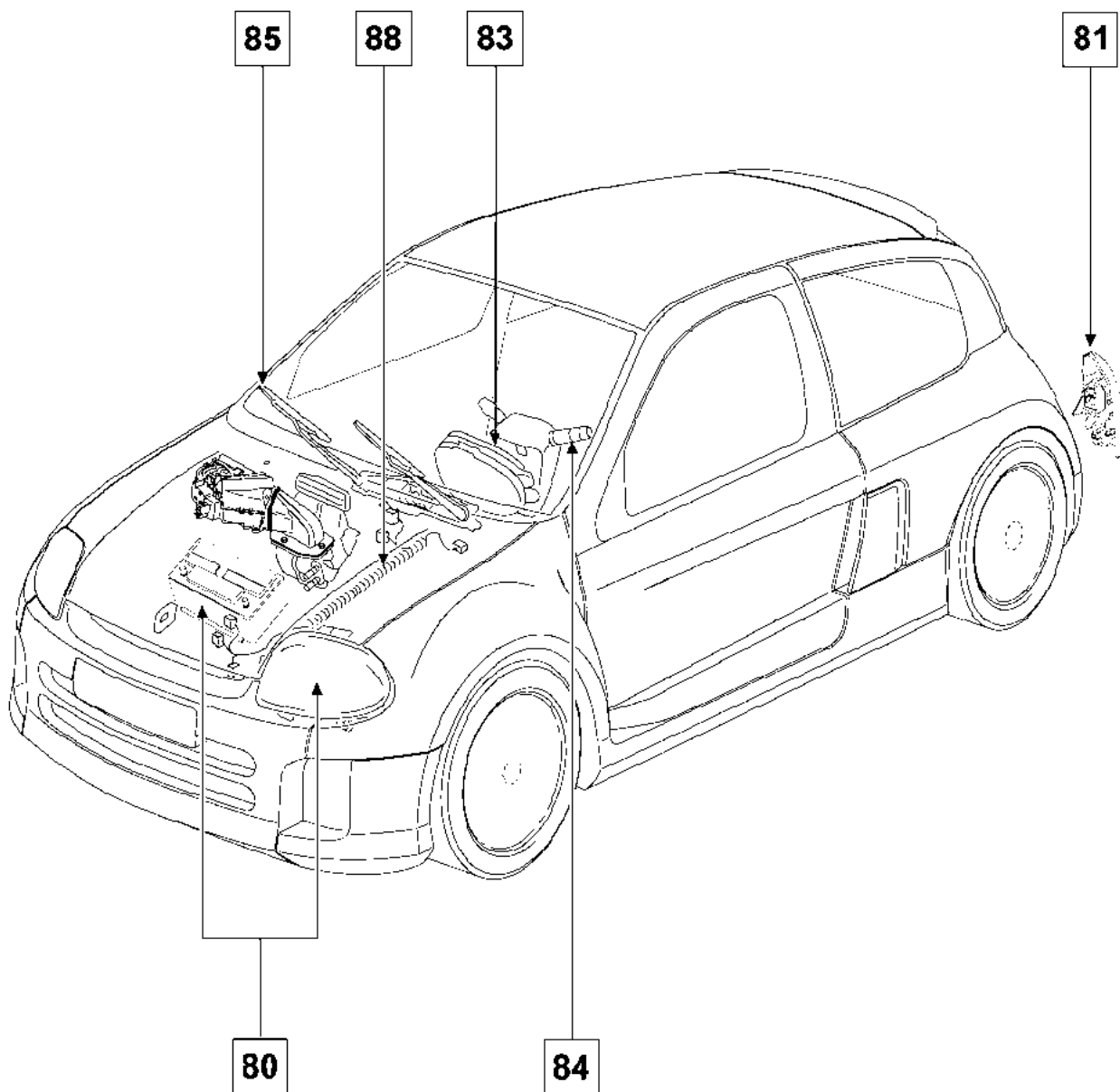
В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены".

Все авторские права принадлежат Renault.

Воспроизведение или перевод, в том числе частичные, настоящего документа, равно как и использование системы нумерации запасных частей, запрещены без предварительного письменного разрешения Renault.

© Renault 2001

ОБЩАЯ СХЕМА



Электрооборудование

Содержание

Страницы

Страницы

80 АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ - ФАРЫ ГОЛОВНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

Аккумуляторная батарея Особенности	80-1
Фары головного освещения Блок-фары и указатели поворота	80-3
Корректор фар	80-5
Противотуманные фары	80-6

81 ЗАДНИЕ ФОНАРИ И ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ

Задние фонари	81-1
Плафон освещения	81-2
Предохранители	81-3

82 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Система электронной блокировки запуска двигателя с кодированным ключом	82-1
Общие сведения	82-1
Описание	82-2
Особенности	82-4
Описание системы	82-6
Работа системы	82-7
Замена и конфигурирование	82-8
Процедура регистрации ключей	82-10
Кодирование ЭБУ впрыска	82-11
Схема	82-12
Поиск неисправностей	82-13

83 ЩИТОК ПРИБОРОВ

Приборная панель	83-1
Щиток приборов	83-10
Щиток приборов, не оборудованный бортовым компьютером	83-11
Щиток приборов для минимальной комплектации	83-12
Щиток приборов, оборудованный бортовым компьютером	83-13
Щиток приборов	83-16
Интерфейс датчика скорости	83-17
Датчик уровня топлива	83-18
Датчик уровня масла	83-21
Датчик температуры жидкости в системе охлаждения двигателя	83-22

84 ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ - СИГНАЛЫ

Рычажный переключатель стеклоочистителя	84-1
Рычажный переключатель света	84-2
Держатель рычажного переключателя/ Контактное кольцо под рулевым колесом	84-3
Замок зажигания	84-6

85 СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

Передние стеклоочистители	85-1
Задние стеклоочистители	85-2
Электронасос стеклоомывателя	85-4

87 ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Многорежимный таймер	87-1
----------------------	------

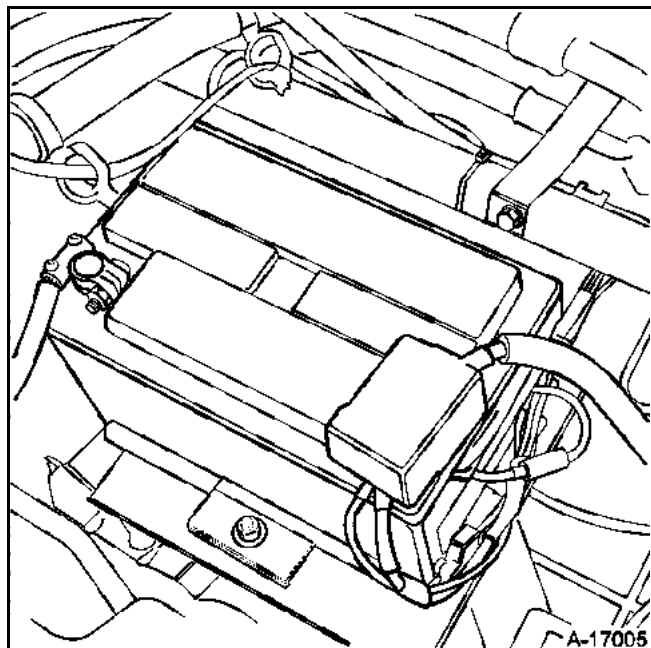
88 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Заднее стекло с электрообогревом	88-1
Дистанционное управление блокировкой дверей	88-3
Пульт дистанционного управления запиранием дверей	88-4
Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности	88-7

Особенности

Снятие аккумуляторной батареи:

- снимите кожух;
- отсоедините клеммы;
- выверните болт и снимите прижимную планку;
- снимите аккумуляторную батарею.



А - ПРОВЕРКА

Убедитесь, что:

- корпус и крышка аккумуляторной батареи не имеют трещин и сколов;
- верхняя часть аккумуляторной батареи чистая;
- клеммы находятся в хорошем состоянии.

Принципиально важно:

- следить за тем, чтобы на клеммах не было следов сульфатации;
- при необходимости очищать и смазывать клеммы;
- проверять, хорошо ли затянуты гайки на клеммах, поскольку плохой контакт может вызвать проблемы с запуском двигателя или с зарядкой батареи, а также привести к искрению, и, как следствие, взрыву батареи;
- проверять уровень электролита.

Для аккумуляторных батарей, снабженных съемными пробками:

- вручную или с помощью инструмента (жесткого шпателя) снимите крышку;
- убедитесь в том, что уровень электролита во всех отсеках находится выше верхних кромок сепараторов;
- если необходимо довести уровень до нормы, используйте дистиллированную воду.

ПРИМЕЧАНИЕ: некоторые типы аккумуляторных батарей имеют прозрачный корпус, который позволяет видеть уровень электролита.

Ни в коем случае не доливайте в аккумуляторную батарею электролит или иные составы.

Особенности

В - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Полезно помнить, что аккумуляторная батарея:

- содержит серную кислоту, являющуюся опасным веществом;
- в процессе зарядки выделяет кислород и водород. Смесь этих двух газов взрывоопасна.

1) ОСТОРОЖНО = КИСЛОТА

Раствор серной кислоты - очень едкий и токсичный продукт, вызывающий коррозию. Он разъедает кожу, одежду, бетон, а также вызывает коррозию большей части металлов.

Поэтому при обращении с аккумуляторной батареей очень важно выполнять следующие меры предосторожности:

- одевать защитные очки;
- надевать перчатки и одежду, стойкую к воздействию кислоты.

В случае выброса кислоты следует обильно промыть водой все места, на которые она попала. Если пострадали глаза, необходимо обратиться к врачу.

2) ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА

В процессе зарядки (на автомобиле или вне его) аккумуляторная батарея выделяет кислород и водород. Процесс выделения газа наиболее интенсивен, когда аккумуляторная батарея полностью заряжена, а объем выделяющегося газа пропорционален силе тока зарядки.

Кислород и водород заполняют свободные пространства, скапливаются на пластинах и образуют смесь, склонную к детонации. Эта смесь очень взрывоопасна.

Даже мельчайшей искры, сигареты или едва погасшей спички достаточно, чтобы вызвать взрыв. Это может привести к разрушению АКБ и разбрызгиванию серной кислоты. Поэтому находящиеся поблизости люди подвергаются опасности (разлетающиеся осколки, брызги кислоты). Кислота опасна для глаз, лица и рук. Помимо этого кислота разъедает одежду.

Таким образом, следует предельно серьезно относиться к предупреждениям об опасности взрыва аккумуляторной батареи в случае небрежного обращения. Избегайте любой опасности искрения.

- Прежде чем отключать или подключать аккумуляторную батарею, убедитесь, что все потребители электроэнергии отключены.
- При зарядке аккумуляторной батареи в помещении выключайте зарядное устройство перед подключением или отключением аккумуляторной батареи.
- Во избежание короткого замыкания между клеммами аккумуляторной батареи не кладите на нее металлические предметы.
- Не подносите к аккумуляторной батарее источник открытого огня, паяльную лампу, горелку, сигарету или зажженную спичку.

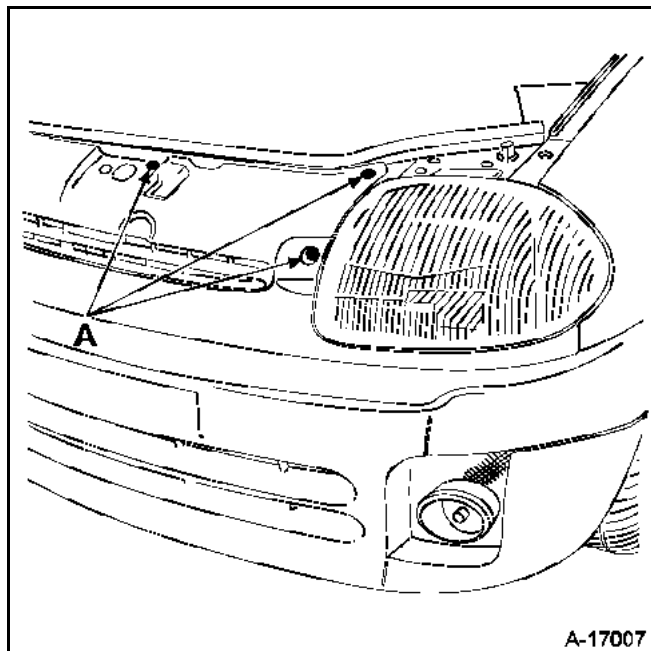
Блок-фара и указатель поворота представляют собой один узел.

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

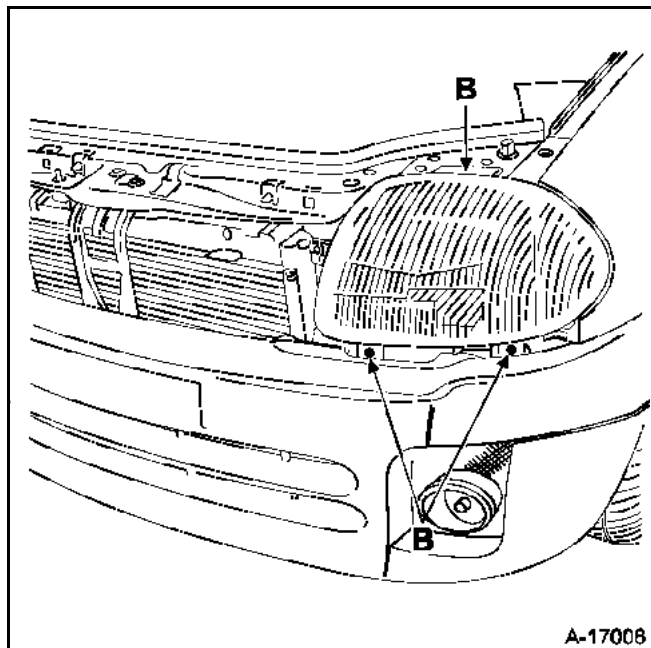
После отключения аккумуляторной батареи.

Снимите:

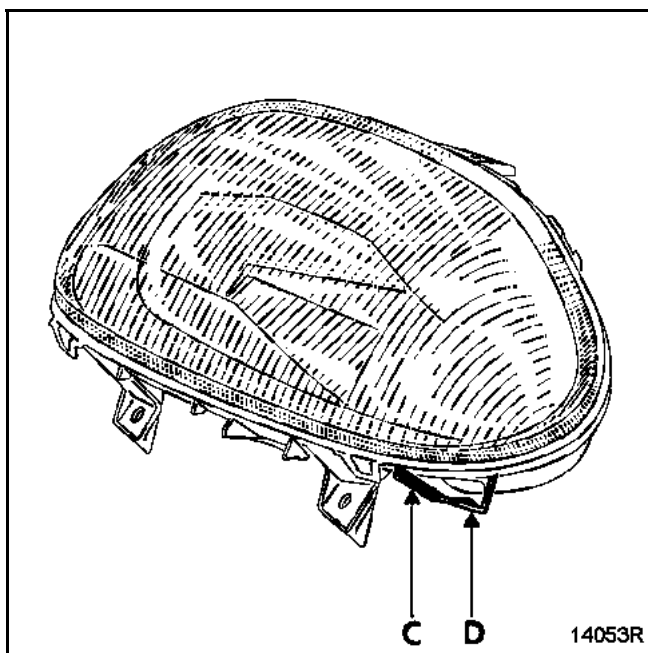
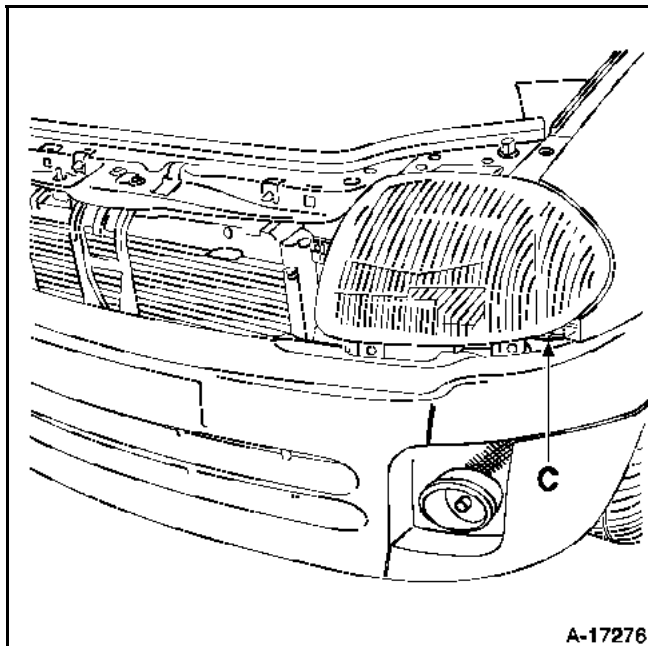
- облицовку радиатора, вывернув пять винтов ее крепления (А);



- три винта крепления фары (В).



Для облегчения снятия и установки блок-фары, бокорезами перережьте лапку (С) и сломайте часть (D).



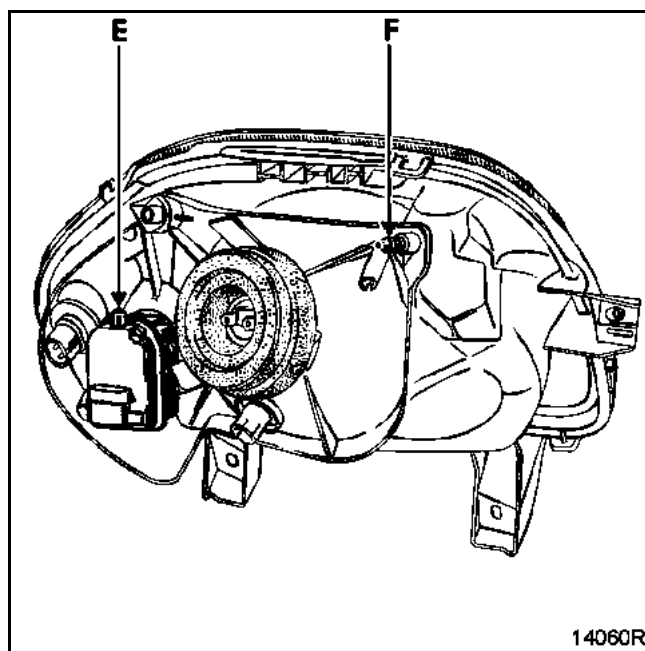
Установка блок-фары производится в порядке, обратном порядку снятия.

ВАЖНО! Стекла фар пластмассовые. При замене лампы ближнего/дальнего света обязательно используйте лампы H4, одобренные Renault (лампы, продаваемые SODICAM, одобрены Renault).

Для очистки фар используйте мягкую ткань или вату, слегка смоченную мыльной водой. Применение составов на основе спирта запрещается.

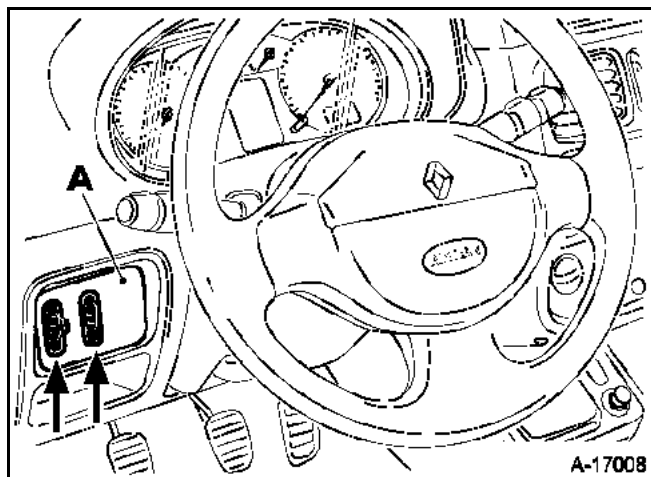
РЕГУЛИРОВКА

Убедитесь, что автомобиль снаряжен и не нагружен, и выполните регулировку по высоте с помощью винта (E) и горизонтальную регулировку с помощью винта (F).

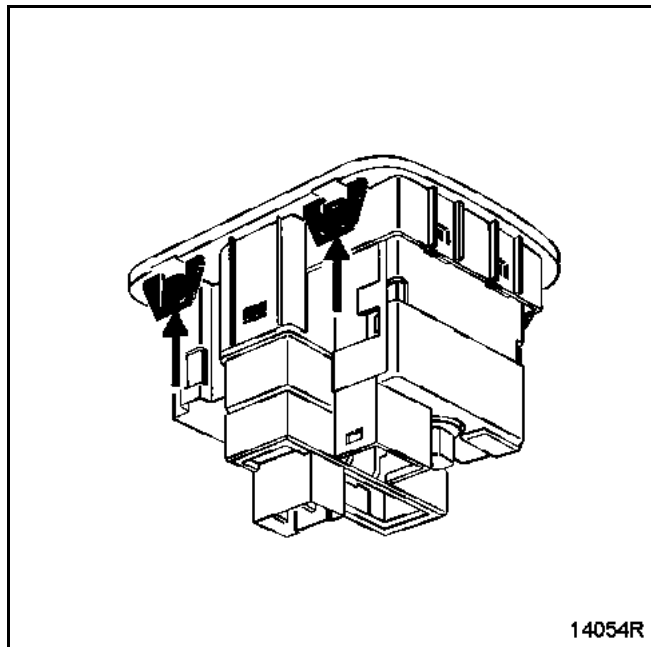


СНЯТИЕ - УСТАНОВКА ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ КОРРЕКТОРОМ

Отсоедините держатель пульта управления (А), используя в качестве рычага небольшую плоскую отвертку, вставив ее в местах, указанных ниже, и следя за тем, чтобы не оставить следов на пластмассе.



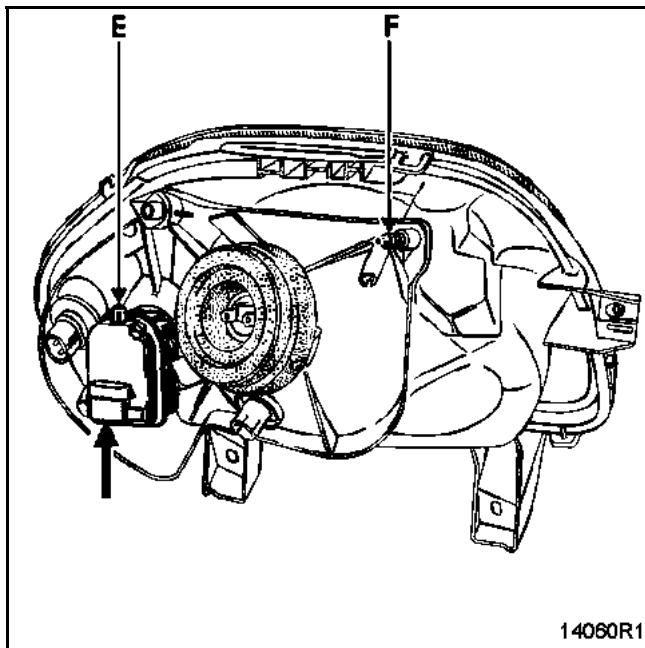
Отсоедините пульт дистанционного управления корректором фар от держателя.



УКАЗАНИЕ: относительно подключений см. Техническую ноту "Электросхемы".

СНЯТИЕ - УСТАНОВКА ПРИЕМНОГО УСТРОЙСТВА

Разъедините разъем приемного устройства корректора света фар.



Поверните приемное устройство на одну восьмую оборота к наружной стороне автомобиля и отсоедините его от фары, затем отсоедините шарнир от отражателя.

ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

Потянув за патрон лампы, прижмите отражатель к задней части фары и защелкните шарнир в предусмотренном для него месте.

Затем установите на фару приемное устройство, повернув его на одну восьмую оборота.

Соедините разъем.

Установите на пульте дистанционного управления корректором фар значение "0" и выполните регулировку фар:

- винт (Е) служит для регулировки по высоте;
- винт (F) служит для горизонтальной регулировки.

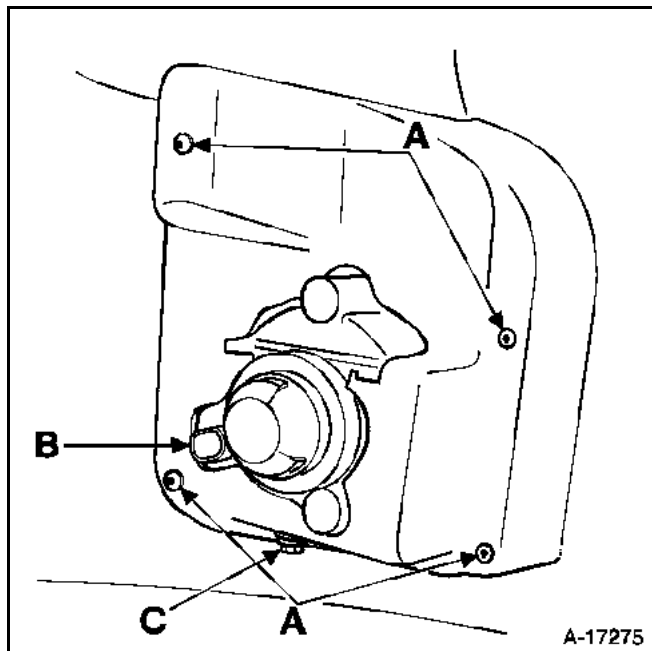
СНЯТИЕ

Снимите внутреннюю боковую оболочку.

Прижимая кронштейн к боковой панели, выверните четыре винта (А).

Разъедините разъем (В) на корпусе противотуманной фары.

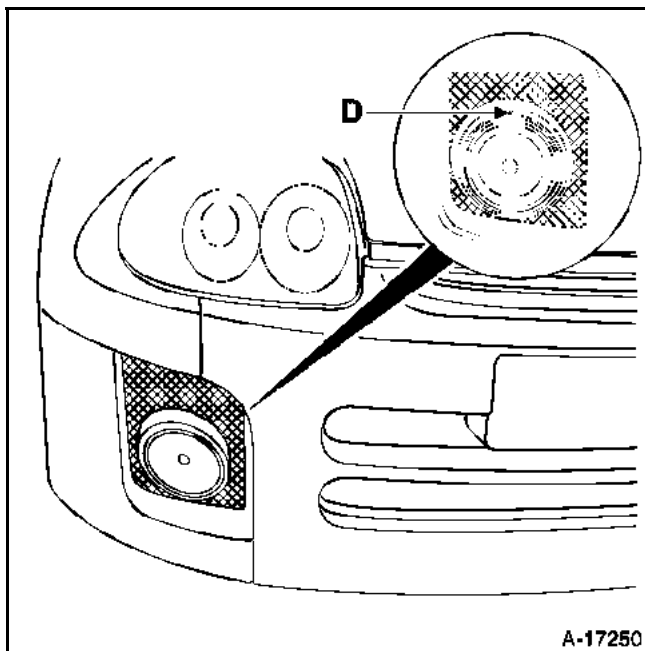
Снимите противотуманную фару, отвернув гайку крепления (С) и сняв шайбу.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

Отрегулируйте противотуманную фару с помощью регулировочных винтов, расположенных в нише (D).



Задние фонари

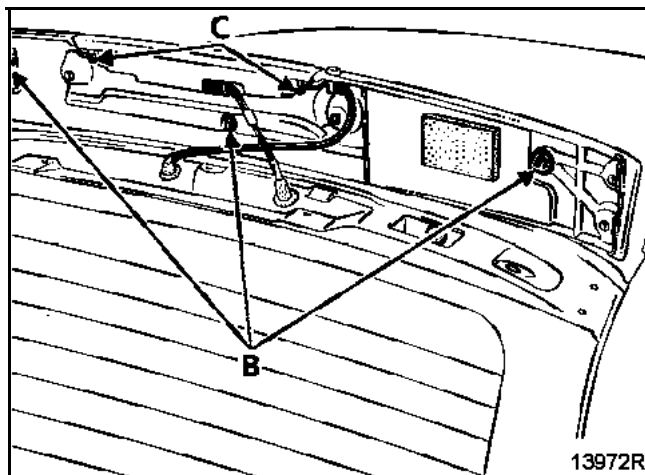
ВЕРХНИЙ СТОП-СИГНАЛ

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

При поднятой двери задка выверните шесть винтов (А) крепления верхней панели.



При опущенной двери задка отсоедините верхнюю панель (три защелки (В)).



Разъедините разъем и выверните два винта (С) крепления фонаря.

ПРИМЕЧАНИЕ: Лампы не снимаются.
В случае неисправности замените фонарь в сборе.

Плафон освещения

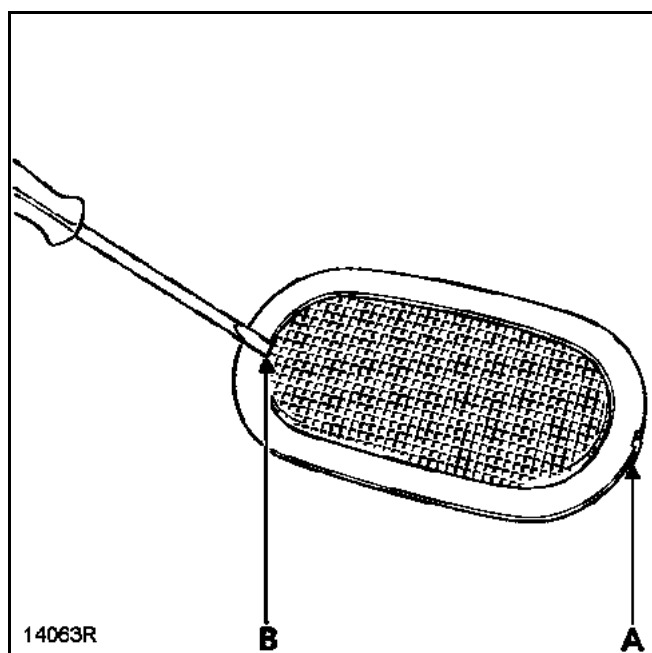
ПЛАФОН БЕЗ ФОНАРЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

Отсоедините плафон от обивки крыши, используя в качестве рычага небольшую отвертку, вставленную в паз (А), и разъедините разъем.

Снятие рассеивателя

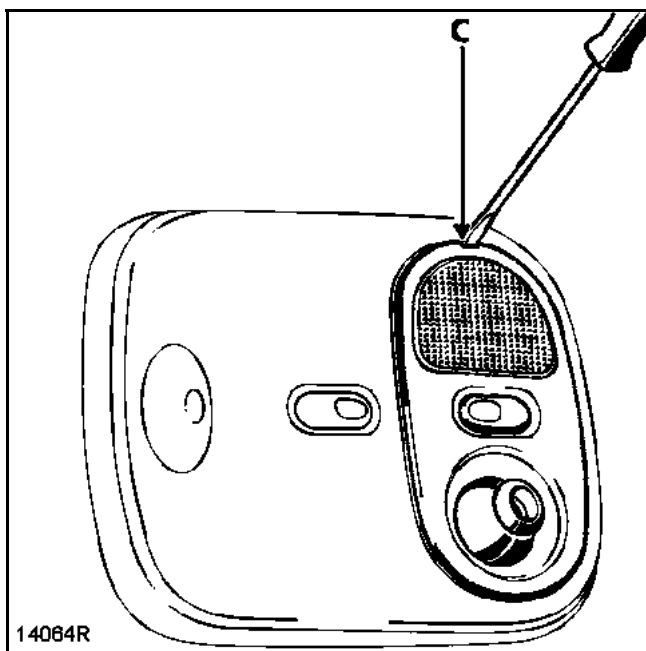
Для замены лампы отсоедините рассеиватель, используя в качестве рычага небольшую отвертку (В).



ПЛАФОН С ФОНАРЕМ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

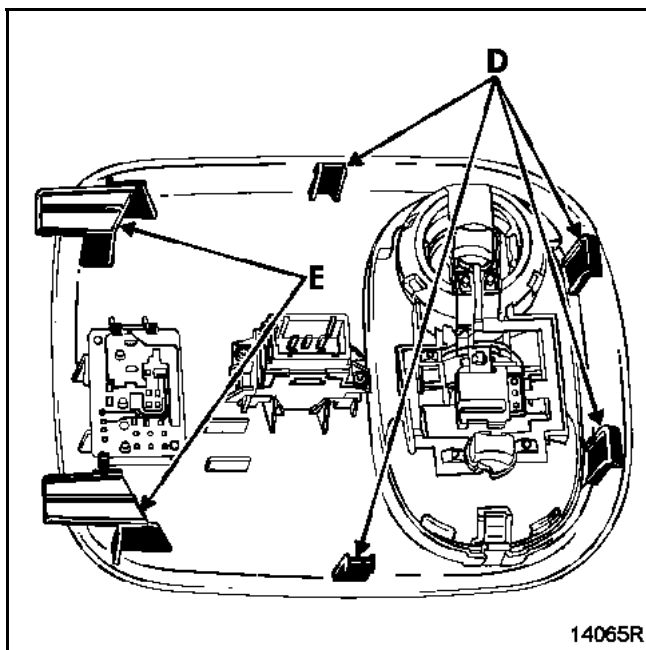
СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

Отсоедините кронштейн плафона в сборе, используя в качестве рычага небольшую отвертку, вставленную в паз (С), и разъедините разъем.



Снятие консоли плафона

















Консоль плафона удерживается в обивке крыши четырьмя защелками (D) и двумя лапками (E).















КОРОБКА С ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ (со стороны салона)

Коробка расположена в салоне автомобиля со стороны водителя (у края приборной панели).

Назначение предохранителей (в зависимости от комплектации).

Символ	Ток, А	Назначение
	15	Подушка безопасности/Многорежимный таймер
STOP	15	Стоп-сигналы/Щиток приборов/Диагностический разъем
	15	Электрообогрев заднего стекла/ЭБУ кондиционера/Задний стеклоочиститель
	15	Передний стеклоочиститель
	10	Антиблокировочная система (АБС)
	10	Блок электровентилятора/Многорежимный таймер/ЭБУ кондиционера
	15	Автомобильная магнитола/Прикуриватель/Часы
	15	Предупреждающий звуковой сигнал
	10	Ближний свет левой фары
	10	Ближний свет правой фары
	10	Дальний свет правой фары
	10	Дальний свет левой фары
	20	Не используется
	10	Обогрев зеркал заднего вида
	20	Передние противотуманные фары
	20	Не используется
	20	Не используется

Размещение предохранителей (в зависимости от комплектации) (продолжение)

Символ	Классификация	Описание
	5	Многорезимный таймер
	15	Указатели поворота
	15	Задний противотуманный фонарь
	10	Левый боковой повторитель
	10	Правый боковой повторитель
	2	Приемное кольцо системы электронной блокировки запуска двигателя
	20	Внутреннее освещение/Электрическое зеркало заднего вида/ Автомобильная магнитола/Ячейка диагностики/Часы
	30	Обогрев заднего стекла
	20	Электрическая блокировка замков дверей
	30	Электростеклоподъемник
	20	Омыватели фар
	30	Вентилятор отопителя
	20	Обогрев сидений
	20	Люк крыши

УКАЗАНИЕ: чтобы найти точное положение предохранителя, обратитесь к условным обозначениям систем автомобиля или к Технической ноте "Сборник электросхем".

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электронная блокировка запуска двигателя управляется системой распознавания (известной под названием системы электронной блокировки запуска двигателя с кодом).

Одна независимая, работающая без батареек, микросхема с кодом встроена в головку каждого ключа автомобиля.

При включении зажигания приемное кольцо, расположенное вокруг замка зажигания запрашивает и принимает от головки ключа код, передавая его затем в блок управления и декодирования системы электронной блокировки запуска двигателя (ЦЭКБС).

Если ЦЭКБС (система электронной блокировки запуска двигателя) распознает код, запуск двигателя возможен.

Система электронной блокировки запуска двигателя включается спустя несколько секунд после того, как ключ будет извлечен из замка зажигания. Об этом свидетельствует мигание расположенной на щитке приборов красной сигнальной лампы системы электронной блокировки запуска двигателя.

ПРИМЕЧАНИЯ

Автомобили с бензиновым двигателем: работа системы электронной блокировки запуска двигателя обеспечивается ЭБУ впрыска.

Если автомобиль снабжен дистанционным управлением блокировки дверей, это не оказывает никакого влияния на работу системы электронной блокировки запуска двигателя (см. раздел 88).

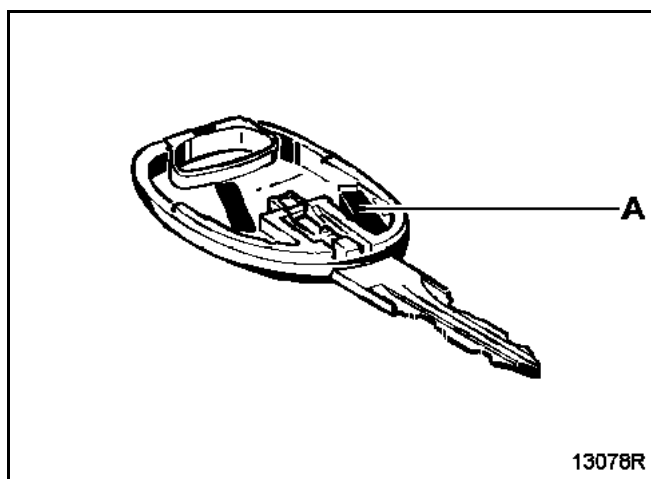
Идентификационный номер головок ключей автомобиля содержит восемь цифр и букв, и начинается с буквы E или A.

ОПИСАНИЕ

При использовании этой системы блокировка запуска включается спустя 10 секунд после выключения зажигания (о чем свидетельствует мигающая красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя).

Система включает:

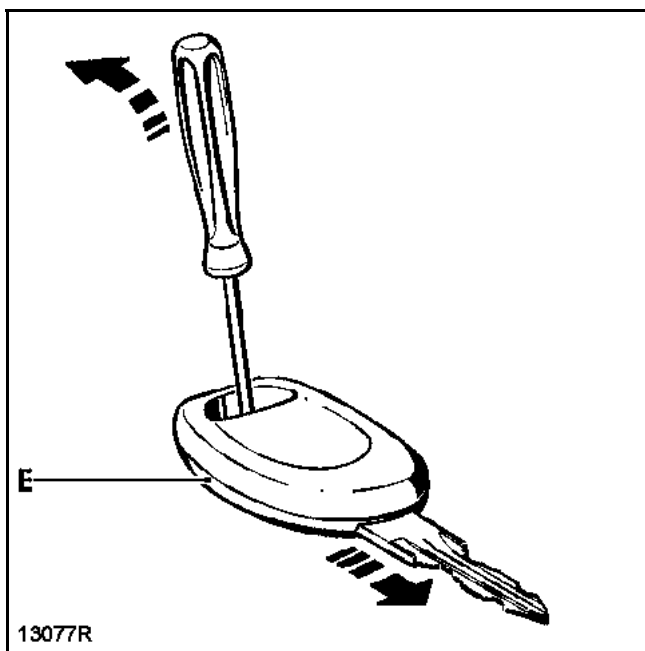
- две головки ключей, соответствующие:
 - одной микросхеме с кодом, используемой для управления электронной блокировкой запуска двигателя (А).



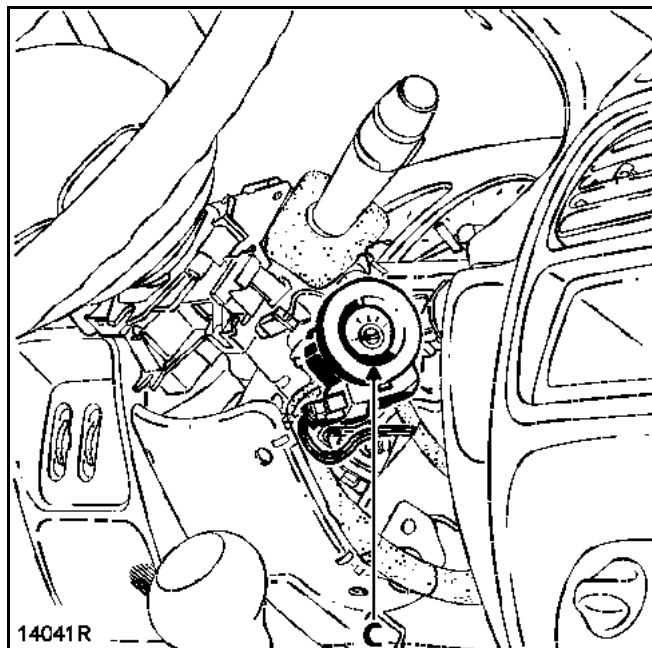
Открытие головки ключа

Положите головку ключа на стол, направив металлическую вставку ключа вниз.

Вставьте небольшую отвертку под нижнюю часть (Е) головки ключа и используйте ее в качестве рычага. При этом верхняя часть сместится относительно нижней.



- Приемное кольцо (С) вокруг замка зажигания, вместе с электронным блоком, передающим код ключа в блок управления и декодирования системы электронной блокировки запуска двигателя (D).



ПРИМЕЧАНИЕ: Это кольцо не имеет кода.

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

Снимите две половины подрулевого кожуха, освободите кольцо замка зажигания и разъедините его разъем.

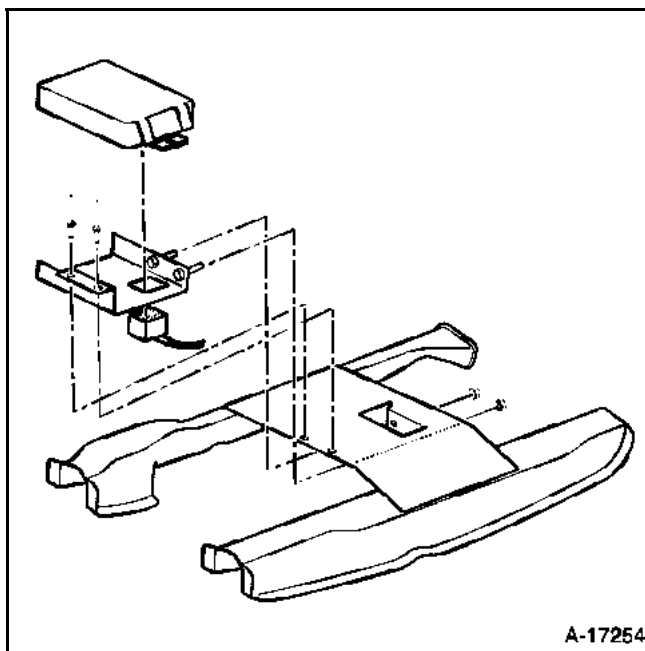
- Блок управления (система электронной блокировки запуска двигателя) установлен под передним краем левого сиденья.

Он выполняет следующие функции:

- декодирование сигнала ключа, поступающего от приемного кольца;
- управление системой электронной блокировки запуска двигателя путем передачи ЭБУ впрыска кода, разрешающего запуск двигателя автомобиля;
- включение и выключение красной сигнальной лампы системы электронной блокировки запуска двигателя.

СНЯТИЕ

- Снимите переднее левое сиденье в сборе.
- В нижней части рамы установите фиксирующие заклепки на кронштейн крепления ЭБУ.
- Отверните гайки, крепящие кронштейн к раме.
- Разъедините разъем на ЭБУ.
- Снимите болты крепления ЭБУ.



УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию.

ОСОБЕННОСТИ

- В настоящее время вместо временного ремонтного кода, называемого кодом разблокировки, автомобилю еще на заводе на весь срок эксплуатации присваивается постоянный ремонтный код.
 - внутри ключа не написан номер (для системы электронной блокировки запуска двигателя);
 - при поставке автомобиль не имеет этикетки с кодом.

При любом вмешательстве в эту систему послепродажный код может быть запрошен в местной технической помощи (см. Техническую ноту 3315 E).

При запросе ремонтного кода теперь необходимо предоставить идентификационный и заводской номер автомобиля. С их помощью оператор может идентифицировать автомобиль для правильного ответа на запрос о коде.

- Запасные ключи поставляются не кодированными, без номера и без металлической вставки.
- Система может включать до четырех ключей. Работа пульта дистанционного управления и состояние батарейки не оказывают никакого влияния на работу системы электронной блокировки запуска двигателя.

- В случае потери или кражи, или по просьбе клиента, можно отменить процедуру назначения одного или нескольких ключей для автомобиля. При необходимости, впоследствии эти ключи могут быть вновь назначены для этого же автомобиля.

- **ВНИМАНИЕ!**
При использовании этой системы невозможно заменить одновременно несколько ее элементов (ЦЭКБС и ключи, или ЦЭКБС и ЭБУ впрыска). Эти детали продаются некодированными.

В самом деле, при их замене будет невозможно закодировать эти элементы, если ни один из них не имеет в памяти исходного кода автомобиля (см. таблицу потребности в послепродажном коде).

- Способа удалить код, запомненный элементами системы, не существует.
Запрограммированный код не может быть удален.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В этом разделе говорится об электронной блокировке запуска двигателя, управляемой системой опознания ключа с изменяющимся случайным кодом (зашифрованным).

Кодированная электронная схема (работающая без батареек), не связанная с функцией дистанционного управления, встроена в каждый ключ автомобиля.

Система электронной блокировки запуска двигателя включается спустя несколько секунд после выключения зажигания. Об этом может свидетельствовать мигающая красная сигнальная лампа, расположенная на щитке приборов.

На заводе автомобилю присваивается двенадцатизначный код в шестнадцатеричной форме для ввода в эксплуатацию системы электронной блокировки запуска двигателя.

Этот послепродажный код используется при послепродажном обслуживании, чтобы:

- добавить ключи;
- заменить один или несколько ключей;
- отменить процедуру назначения одного или нескольких ключей (например, в случае потери или кражи);
- заменить ЦЭКБС;

ПРИМЕЧАНИЕ: При запросе послепродажного кода необходимо знать серийный номер автомобиля. В зависимости от страны существует несколько способов (см. **Техническую ноту 3315E**):

- служба Mintitel;
- автоматизированная телефонная информационная сеть,
- служба технической поддержки.

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

При использовании этой системы блокировка включается спустя несколько секунд после выключения зажигания (о чем свидетельствует мигающая красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя).

Система включает:

- Два специальных ключа с кодированной электронной схемой для управления системой электронной блокировки запуска двигателя;
- Приемник системы электронной блокировки запуска двигателя, расположенный в приемном кольце системы блокировки запуска двигателя, снабженный электронной схемой предназначенной для передачи кода в ЦЭКБС.

ПРИМЕЧАНИЕ: приемное кольцо системы электронной блокировки запуска двигателя не имеет кода.

- ЦЭКБС, расположенный под сиденьем водителя;

Для функционирования системы электронной блокировки запуска двигателя ЦЭКБС

обеспечивает выполнение следующих функций:

- декодирование сигнала ключа, поступающего от считывающего устройства;
- связь с ЭБУ впрыска;
- управлением красной сигнальной лампой системы электронной блокировки запуска двигателя и подсветкой считывающего устройства;
- связь с диагностическим прибором.

ПРИМЕЧАНИЕ: ЦЭКБС управляет только системой электронной блокировки запуска двигателя автомобиля.

- Красную сигнальную лампу системы электронной блокировки запуска двигателя, расположенную на щитке приборов и служащую для:
 - сигнализации о включении системы электронной блокировки запуска двигателя;
 - сигнализации о неудавшемся распознавании ключа;
 - сигнализации о неисправности системы;
 - сигнализации о неисправности системы;
 - сигнализации о программировании ключа.
- Закодированный ЭБУ впрыска.
- Диагностический разъем, используемый для поиска неисправностей и конфигурирования системы.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

При активизации системы электронной блокировки запуска двигателя красная сигнальная лампа системы начинает редко мигать (с частотой одна вспышка в секунду).

- После включения зажигания код ключа передается в ЦЭКБС.
- Если код распознается ЦЭКБС, то последний и ЭБУ впрыска обмениваются кодированными сигналами по мультиплексной сети, а сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя гаснет.
- Если сигналы, переданные ЦЭКБС и ЭБУ впрыска совпадают, то ЦЭКБС разрешает запуск двигателя и система впрыска разблокируется.

Особые случаи

- ЭБУ впрыска не содержит в памяти никакого справочного кода: в память заносится посылаемый ему код.
- Если коды ключа и ЦЭКБС не совпадают, система остается заблокированной. Красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя начинает часто мигать. Запуск двигателя автомобиля невозможен.

ВНИМАНИЕ: при недостаточно заряженной аккумуляторной батарее падение напряжения, вызванное нагрузкой на стартер, может вновь активизировать систему электронной блокировки запуска двигателя. При слишком низком напряжении запустить двигатель невозможно, даже толкая автомобиль.

ЗАМЕНА И КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Новые узлы не закодированы. После установки на автомобиль их следует запрограммировать на специальный код для ввода в эксплуатацию.

Для выполнения этой процедуры необходимо, чтобы некоторые узлы автомобиля уже были соответствующим образом закодированы (кодом автомобиля). См. таблицу потребности в послепродажном коде.

ВНИМАНИЕ! Если узел запрограммирован на какой-либо код, то он становится зарегистрированным для автомобиля, и удалить этот код, или запрограммировать другой невозможно. **Запрограммированный код не может быть удален.**

ТАБЛИЦА ПОТРЕБНОСТИ В ПОСЛЕПРОДАЖНОМ КОДЕ

ОПЕРАЦИИ, ПРОВОДИМЫЕ ПРИ ПОСЛЕПРОДАЖ- НОМ ОБСЛУЖИВАНИИ	СОСТОЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ			ПОТРЕБНОСТЬ В ПОСЛЕПРОДАЖ- НОМ КОДЕ
	ЦЭКБС	Ключ	ЭБУ впрыска	
Программирование ЦЭКБС	Код не введен	Закодирован	Закодирован	ДА
Процедура назначения ключа или ее отмена	Закодирован	Код не введен*	-	ДА
Программирование ЭБУ впрыска	Закодирован			НЕТ

* Ключ, назначаемый для автомобиля, должен быть не закодирован или уже прошедшим процедуру назначения для этого автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ: он может быть запрограммирован на автомобиль, но неработоспособен (не назначен для автомобиля).

НАПОМИНАНИЕ: работать будут только ключи, прошедшие эту процедуру.

ЗАМЕНА И КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Новый ЦЭКБС не закодирован. Таким образом, после установки на автомобиль его следует запрограммировать на специальный код для ввода в эксплуатацию.

Для выполнения этой процедуры необходимо располагать, по крайней мере, одним из старых ключей автомобиля, послепродажным кодом, и необходимо, чтобы ЭБУ впрыска был закодирован правильно (см. таблицу потребности в послепродажном коде).

ВНИМАНИЕ! Если ЦЭКБС запрограммирован на какой-либо код, то он становится зарегистрированным для этого автомобиля; стереть один, и запрограммировать другой код невозможно.

ВАЖНО! будут функционировать только ключи, прошедшие эту процедуру, при условии:

- что они уже закодированы на этот автомобиль,
- что они новые (не закодированы).

ПРОЦЕДУРА ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЦЭКБС

С помощью диагностического прибора

- Войдите в режим диалога с системой **"Электронная блокировка запуска двигателя"**
- В меню **"Команды"**, **"Специальные команды"**, подтвердите строку **"SC027: ввод кода в ЦЭКБС"**
- Диагностический прибор выдаст сообщение **"Извлеките ключ противоугонной системы"**;
- Диагностический прибор выдаст сообщение **"Введите послепродажный код"**;
При выключенном зажигании введите секретный послепродажный код (12 шестнадцатеричных символов) и подтвердите его;
- Если формат кода верен, диагностический прибор выдаст сообщение **"Вставьте уже запрограммированный для автомобиля ключ"**, и начнется процедура назначения ключа;
- Диагностический прибор выдаст сообщение **"Программирование ЦЭКБС выполнено, ЦЭКБС закодирован"**. Теперь следует войти в режим программирования ключа и назначить остальные ключи (не более четырех). Прежде чем появится это сообщение, может пройти несколько секунд.

ВНИМАНИЕ!

Между каждой операцией допускается пауза длительностью не более 5 минут, в противном случае процедура отменяется.

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

Если на экране появляется сообщение:

- **"Послепродажный код не соответствует коду предъявленного ключа. Проверьте, правильно ли введен код и соответствует ли предъявленный ключ автомобилю"**: код считан неверно или ЦЭКБС уже закодирован для другого автомобиля. Проверьте код, затем повторите ввод.
- **"В память ЦЭКБС введен код. Запустите процедуру программирования ключей"**: ЦЭКБС уже закодирован для этого автомобиля.
- **"Проверьте послепродажный код"**: формат введенного кода неверен. Проверьте его, а затем повторите попытку ввода.
- **"Не удается запрограммировать ЦЭКБС. Ключ не может применяться для данного автомобиля"**: код ключа не соответствует данному автомобилю.
- **"Предъявлен незакодированный ключ. Предъявите ключ, ранее запрограммированный для автомобиля"**: в ключ не введен код. Предъявите уже закодированный ключ.
- **"Код системы впрыска не соответствует коду ключа. Проверьте, исправность мультисетевой сети и наличие кода в ЭБУ впрыска"**: код ЭБУ впрыска отсутствует или не соответствует введенному коду. Проверьте связь между ЭБУ впрыска и ЦЭКБС. Проверьте соответствие ЭБУ автомобилю.

ПРОЦЕДУРА НАЗНАЧЕНИЯ КЛЮЧЕЙ

ВАЖНО! В случае отсутствия всего комплекта ключей на момент проведения процедуры назначения, позже необходимо ее выполнить для всех остальных ключей.

- Войдите в режим диалога с системой "Электронная блокировка запуска двигателя"
- В меню "Команды", "Специальные команды", подтвердите строку "SC028: программирование карт/ключей"
- Диагностический прибор выдаст сообщение "Извлеките ключ из замка зажигания с противоугонной системой",
- Диагностический прибор выдаст сообщение "Введите послепродажный код".
При выключенном зажигании введите секретный послепродажный код (12 шестнадцатеричных символов) и подтвердите его.
- Диагностический прибор выдаст сообщение "Внимание! Не предъявленные ключи не будут действовать. Для повторного назначения вновь запустите процедуру".
- Диагностический прибор выдаст сообщение "Вставьте ключ в замок зажигания с системой предотвращения угона, включите зажигание и подтвердите": включите зажигание старым ключом от автомобиля. На дисплее сообщение "1 ключ зарегистрирован", затем "Извлеките ключ из замка зажигания с системой предотвращения угона"
- Диагностический прибор выдаст сообщение: "Хотите ли Вы зарегистрировать другой ключ?"
- Чтобы провести процедуру назначения дополнительных ключей, включите зажигание с помощью других ключей, которые следует назначить (максимум 4), затем подтвердите. На дисплее появится сообщение "2, 3 или 4 ключа зарегистрированы", затем "Извлеките ключ из замка зажигания с системой предотвращения угона"

ВНИМАНИЕ! Это должны быть старые ключи от этого автомобиля или новые **незакодированные** ключи.

- Диагностический прибор выдаст сообщение "Запись данных в память", ЦЭКБС закодирован и ключи назначены. Прежде чем появится это сообщение, может пройти несколько секунд.

ВНИМАНИЕ! Пауза между каждой операцией должна составлять не более 5 минут, в противном случае процедура отменяется, и диагностический прибор выдает сообщение "Процедура прервана. Внимание! Прошедшие процедуру назначения для автомобиля ключи - те, которые были назначены до начала процедуры. Ключи, предъявленные до остановки процедуры, закодированы и могут быть назначены только для этого автомобиля". Такое же сообщение появляется в случае потери связи с ЦЭКБС, отключения аккумуляторной батареи и т. п.

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае замены только ЦЭКБС не происходит никакого вмешательства в ЭБУ впрыска, и он сохраняет прежний код блокировки запуска двигателя.

Особенности дистанционного управления:

Необходимо запрограммировать пульта дистанционного управления (см. **раздел 88**).

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

Если на экране появляется сообщение:

- "В память ЦЭКБС не введен код. Запустите процедуру программирования ЦЭКБС": ЦЭКБС не закодирован. Невозможно провести процедуру назначения ключей при незакодированном ЦЭКБС.
- "Проверьте послепродажный код": введенный код неверен. Проверьте его и повторите попытку ввода;
- Если ключ не соответствует ЦЭКБС автомобиля, диагностический прибор выдаст сообщение "Процедура прервана. Внимание! Прошедшие процедуру назначения для автомобиля ключи - те, которые были назначены до начала процедуры. Ключи, предъявленные до остановки процедуры, закодированы и могут быть назначены только для этого автомобиля".

КОДИРОВАНИЕ ЭБУ ВПРЫСКА

ЭБУ впрыска поставляется незакодированным. Таким образом, чтобы был возможен запуск двигателя автомобиля, при установке будет необходимо запрограммировать его на код системы электронной блокировки запуска двигателя.

Достаточно включить зажигание на несколько секунд, не запуская двигатель. Выключите зажигание. Блокировка запуска двигателя сработает спустя несколько секунд (мигает красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя).

ВНИМАНИЕ!

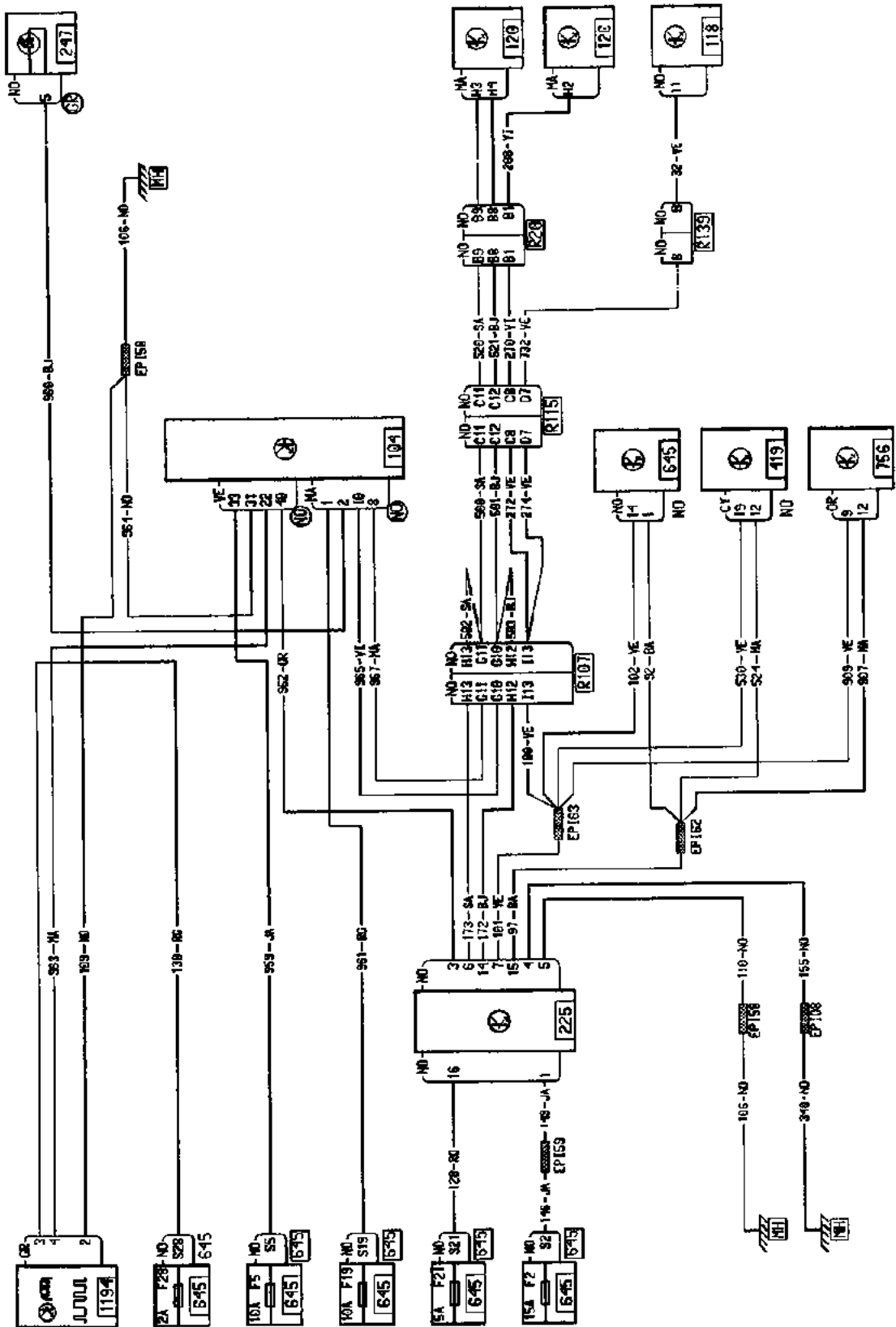
При такой системе электронной блокировки запуска двигателя автомобиль сохраняет код блокировки в течение всего срока эксплуатации.

Кроме того, в этой системе отсутствует временный ремонтный код.

В связи с этим запрещается совершать какие-либо пробы с ЭБУ впрыска, взятыми на складе на время.

Запрограммированный код не может быть удален.

СХЕМА




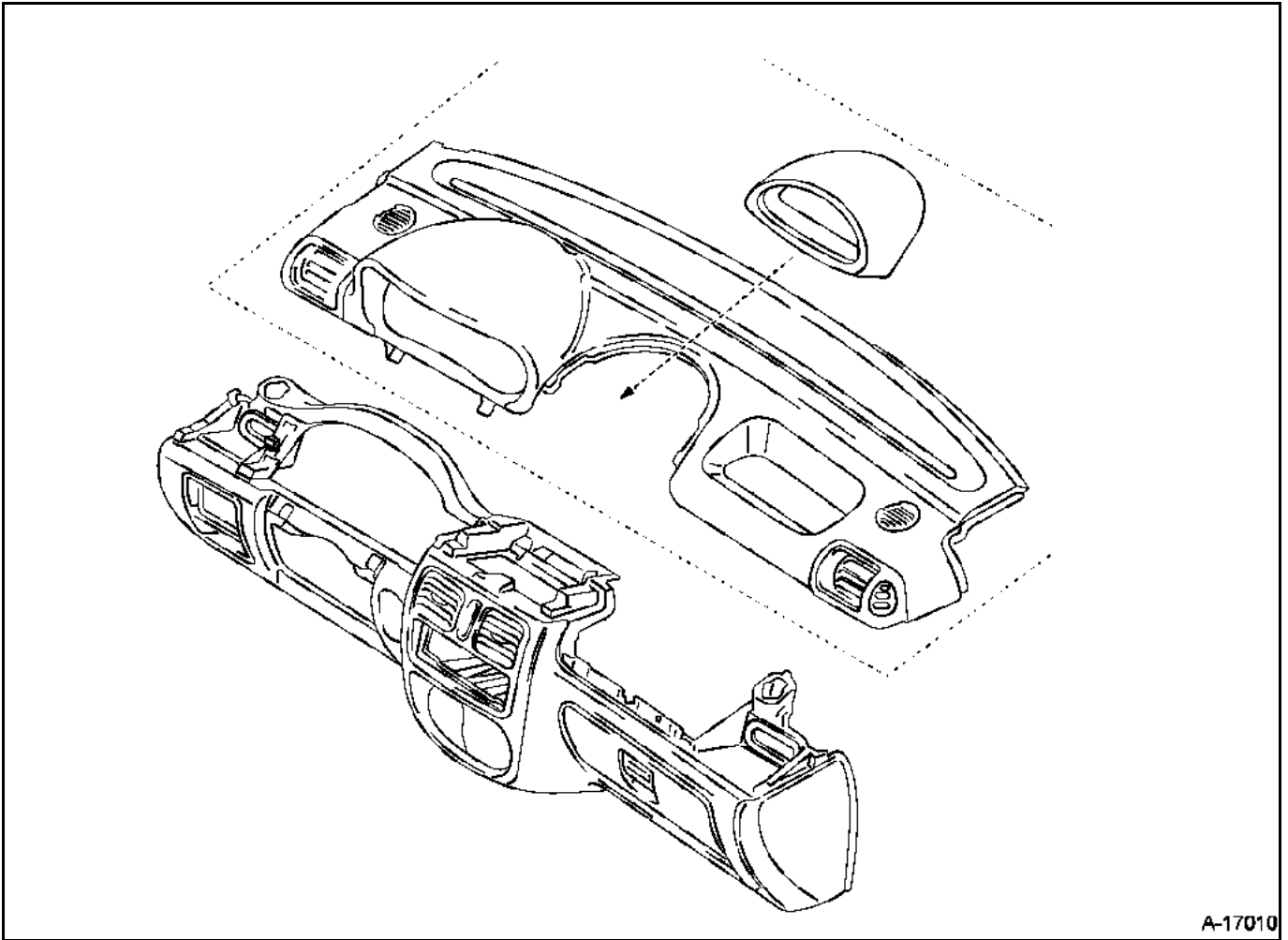
КЛЮЧ

104	Замок зажигания
118	ЭБУ АБС
120	ЭБУ впрыска
225	Диагностический разъем
247	Сигнальная лампа системы впрыска и красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя на щитке приборов
260	Коробка с плавкими предохранителями в салоне
419	ЭБУ системы кондиционирования
645	ЦЭКБС
756	ЭБУ подушки безопасности/ преднатяжителя ремня безопасности
1194	Антенна транспондер

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Если система электронной блокировки запуска двигателя неисправна, поиск неисправности может быть осуществлен с помощью диагностического прибора.

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Болт с эксцентриком универсальной оси	2,5
Болт крепления рулевого колеса	4,5
Гайки крепления рулевой колонки	2
Болты крепления подушки безопасности	0,5



Прежде чем снимать приборную панель, необходимо снять рулевую колонку.

Чтобы снять ее, следуйте приведенным ниже инструкциям.

СНЯТИЕ

ВАЖНО! Любое вмешательство в системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности должно производиться квалифицированным персоналом, прошедшим специальную подготовку.

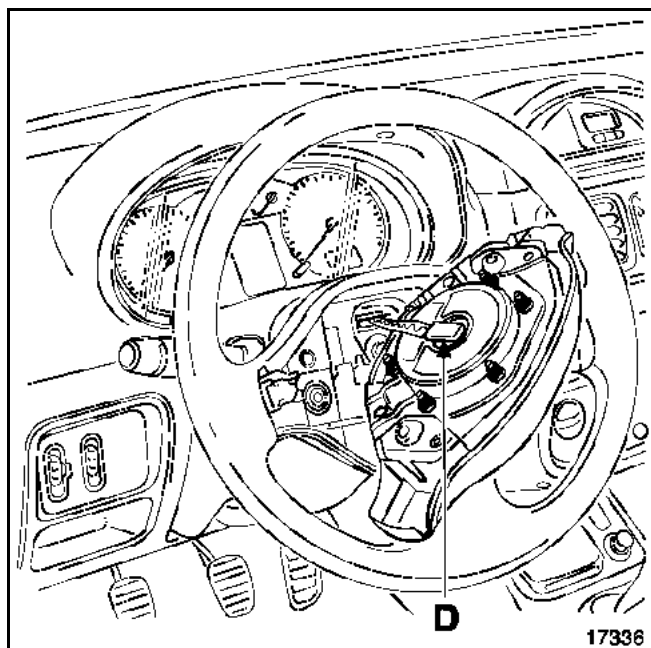
ВНИМАНИЕ! Запрещается производить какие-либо работы с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источника тепла или открытого пламени, так как существует опасность их срабатывания.

ВАЖНО! При каждом снятии рулевого колеса, обязательно следует разъединять разъем блока подушки безопасности (D). Подушка безопасности оснащена разъемом, который при разъединении замыкается накоротко с целью предотвращения несвоевременного срабатывания.

Отключите аккумуляторную батарею.

Автомобили с подушками безопасности: снимите подушку безопасности водителя, вывернув два винта Torx (Т30) (момент затяжки: **0,5 даН.м**), расположенных сзади рулевого колеса, и разъедините разъем (D).

Автомобили без подушек безопасности: снимите центральную крышку рулевого колеса (крепление с защелками).



Снимите:

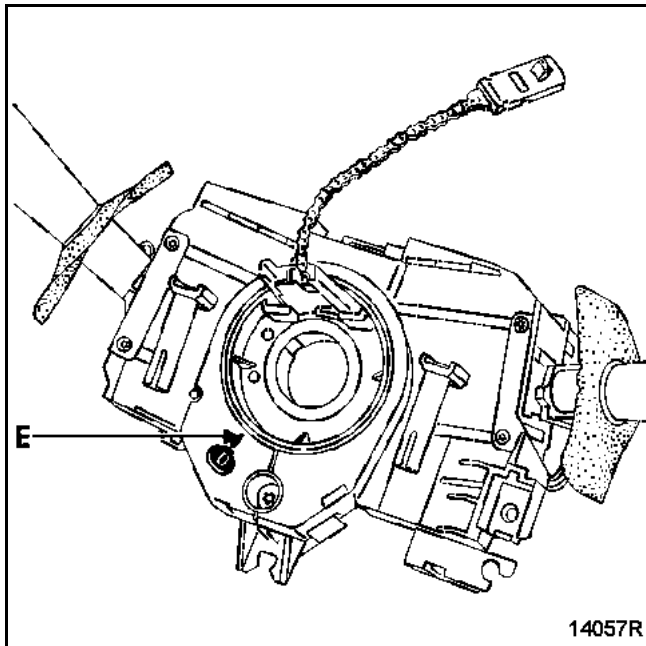
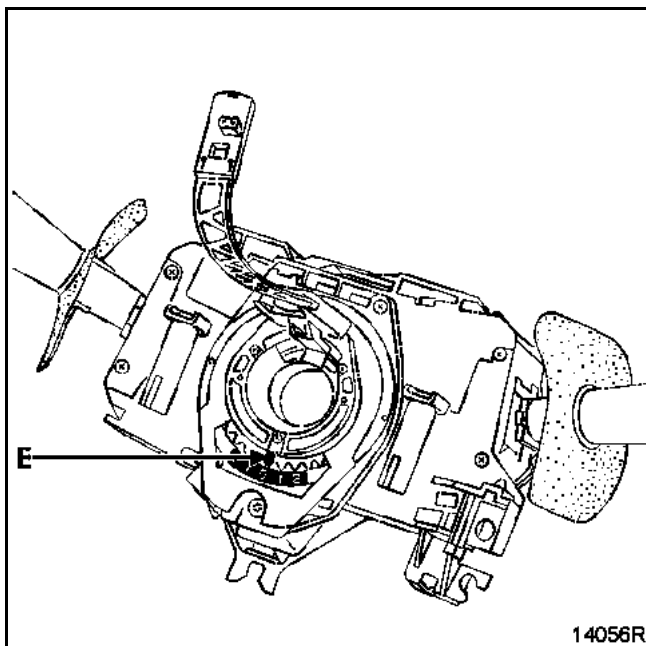
- болт крепления рулевого колеса;
- рулевое колесо, предварительно установив колеса прямо;
- кожухи подрулевых переключателей (три винта).

Отсоедините подрулевые переключатели (стеклоочистителей и освещения) и разъедините разъем поворотного выключателя (на автомобилях с подушкой безопасности).

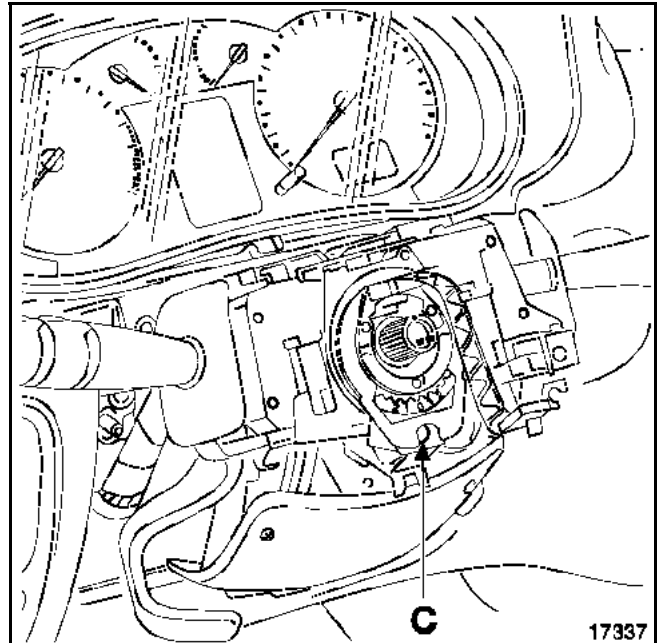
Особые замечания для автомобилей с подушками безопасности

Прежде чем снять узел в сборе, обязательно следует пометить положение контактного кольца, убедившись:

- что при демонтаже колеса стоят прямо, чтобы расположить по центру токопроводящую ленту;
- что метка "0" на контактном кольце располагается напротив неподвижной метки (E).

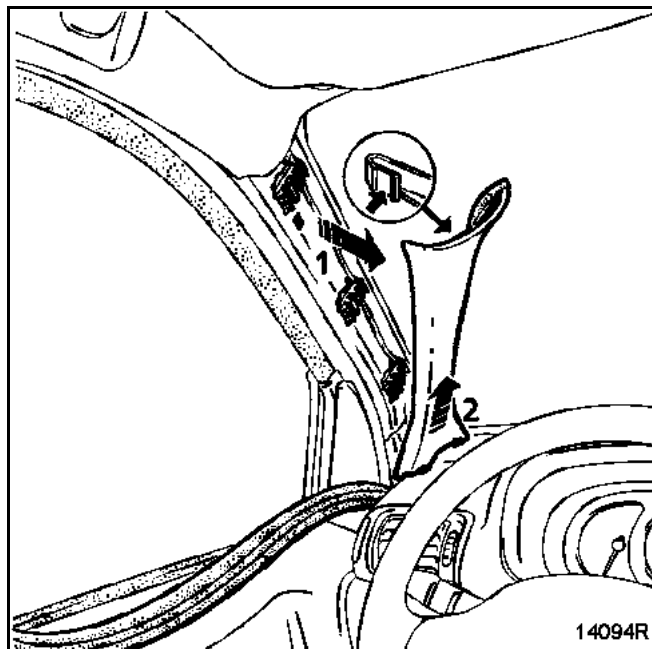
УСТАНОВКА VALEO**УСТАНОВКА LUCAS**

Выверните винт (С), затем нанесите резкий удар по отвертке, чтобы разблокировать конус и освободить всю рулевую колонку.

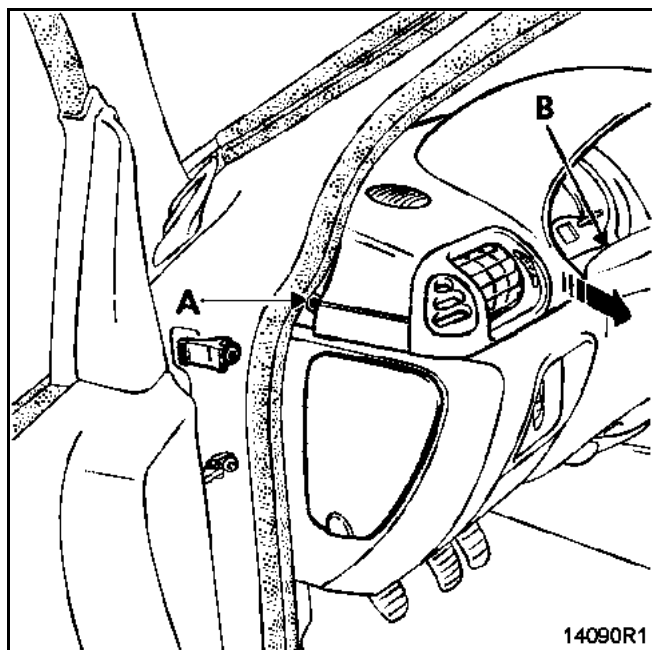


Снимите козырек, для чего:

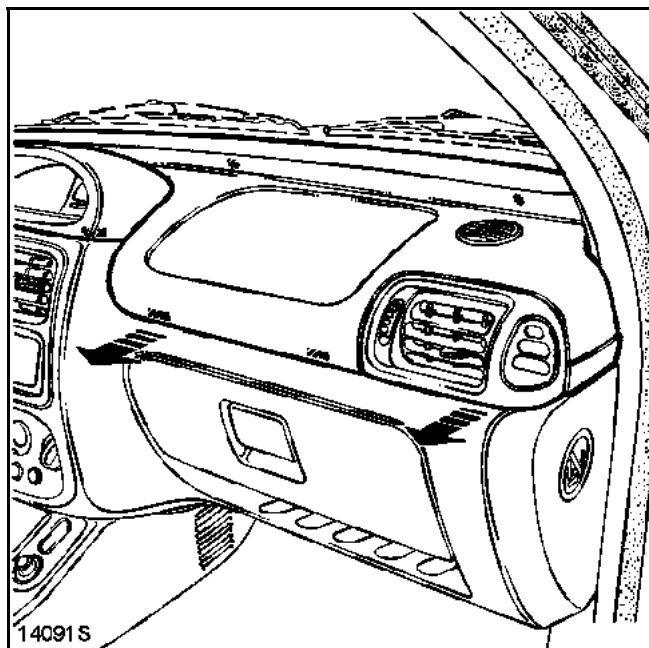
- предварительно снимите облицовку стойки проема ветрового стекла; для этого отожмите облицовку настолько, чтобы надавить на верхний держатель, а затем отведите ее от стойки (1) и отсоедините от козырька (2).



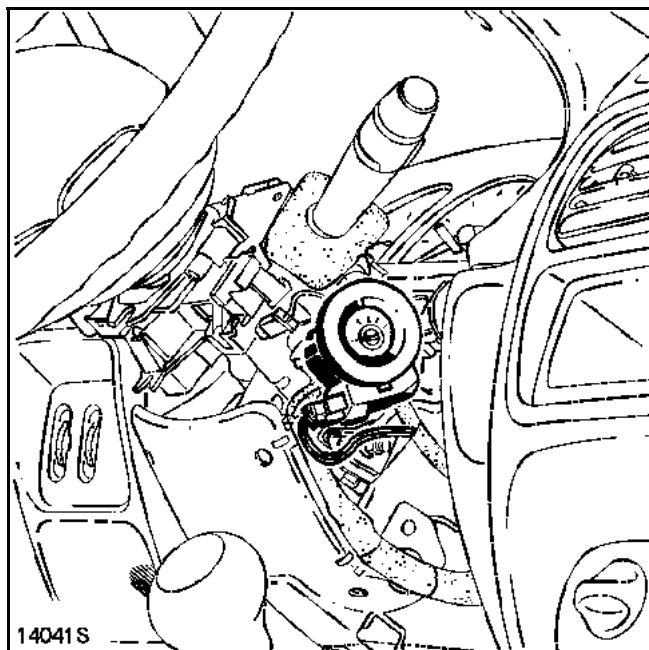
- выверните два боковых винта (A);
- выверните два винта под щитком приборов (B).



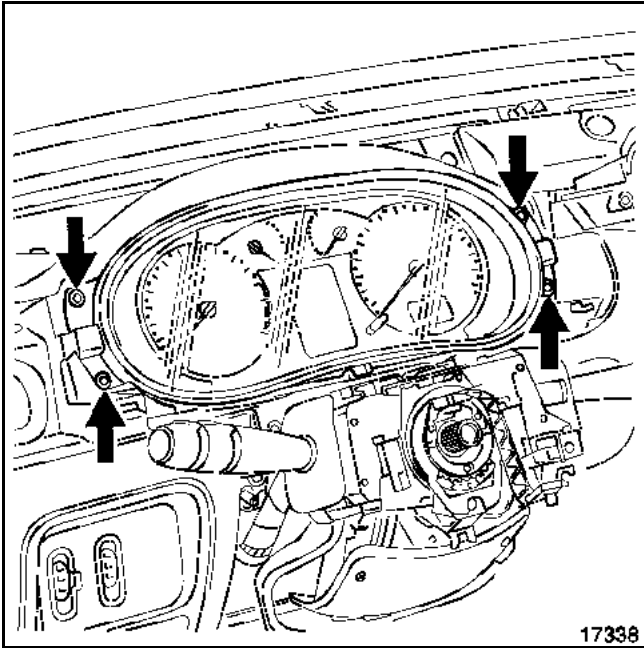
- выверните три винта вверху (вблизи ветрового стекла) и полностью снимите козырек, действуя так, как показано на схемах.



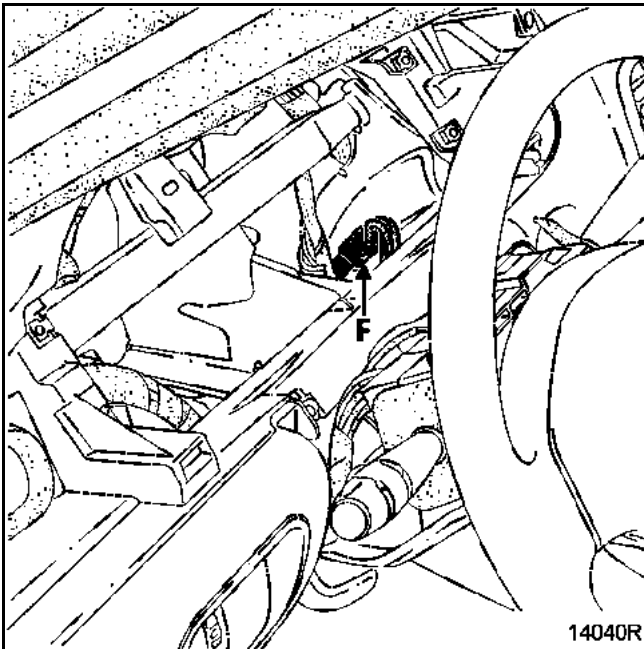
Снимите приемное кольцо системы электронной блокировки запуска двигателя замка зажигания.



Снимите щиток приборов (четыре винта) и разъедините разъемы.



Разъедините разъем (F) замка зажигания.

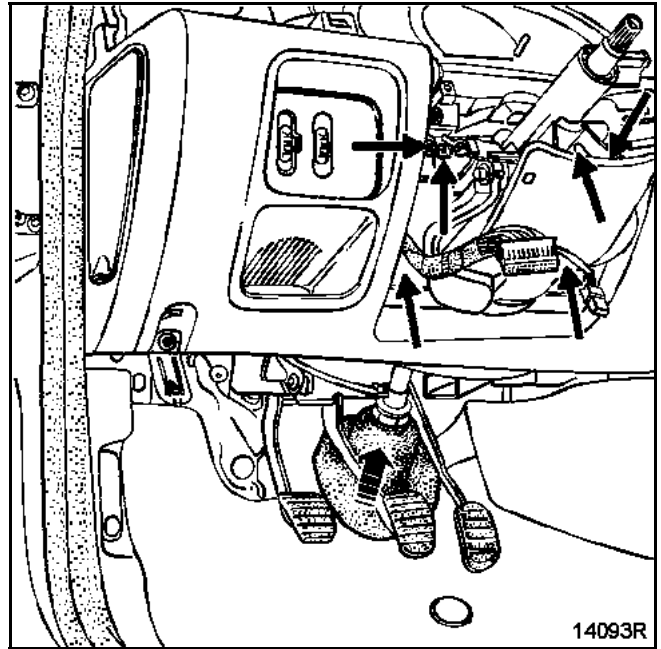


Со стороны моторного отсека:

– снимите:

- воздуховод;
- гайки крепления расширительного бачка; сместите его, чтобы получить доступ к вилке карданного шарнира рулевого вала.

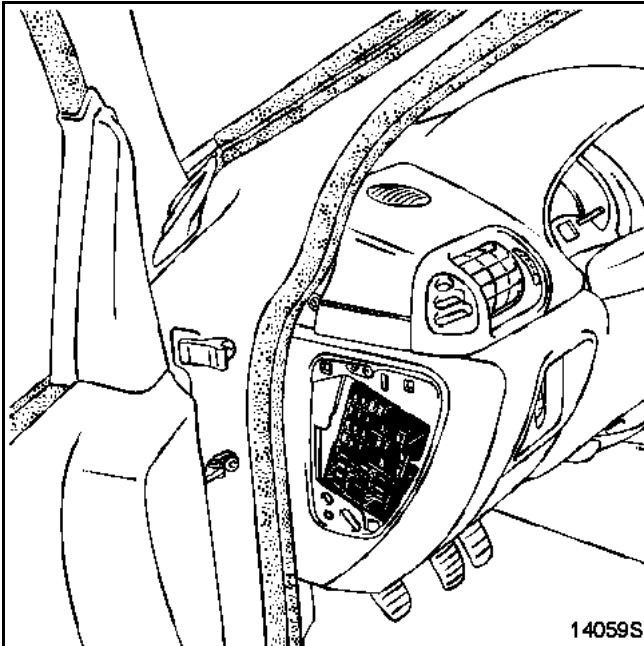
Выверните кулачковый винт вилки карданного шарнира рулевого вала.



выверните шесть болтов крепления рулевой колонки и потяните защитный чехол щитка передка.

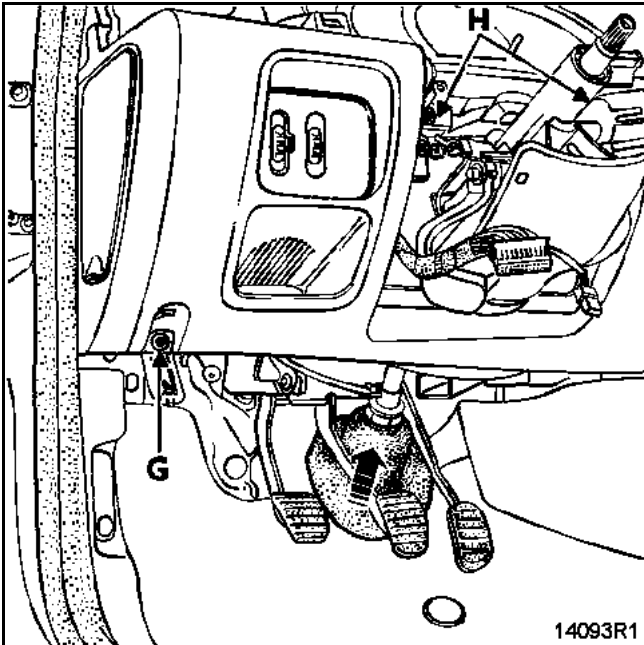
Снимите рулевую колонку.

Снимите лючок доступа к коробке с плавкими предохранителями.



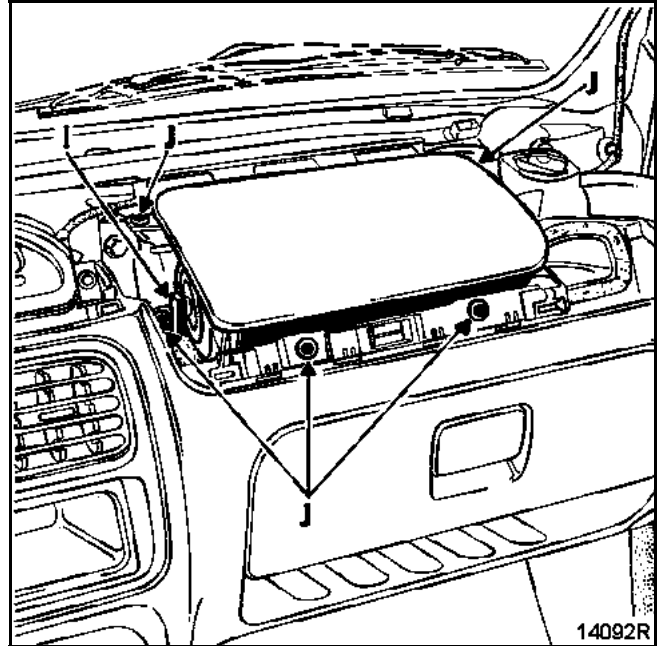
Снимите:

- нижние болты крепления (G);
- болты крепления (H).



СНЯТИЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира (в зависимости от комплектации)

Разъедините разъем (I) и выверните болт крепления (J) подушки.

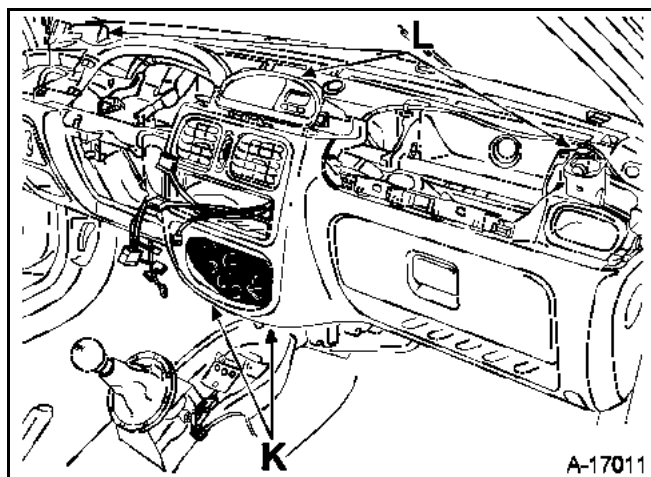


Выверните два болта крепления (К) ЭБУ системы отопления и отсоедините его от крепления на приборной панели.

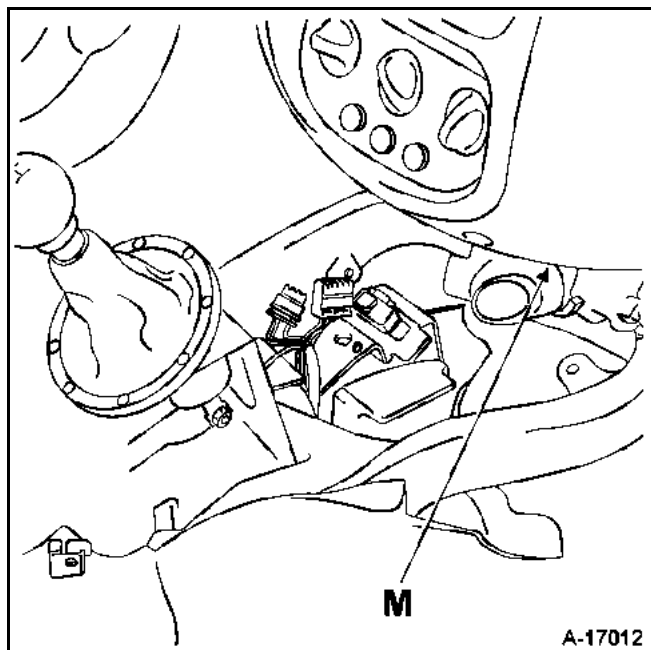
Снимите:

- три верхних болта крепления (L) приборной панели;
- автомагнитолу.

Разъедините разъем питания центрального дисплея (если он входит в комплектацию).

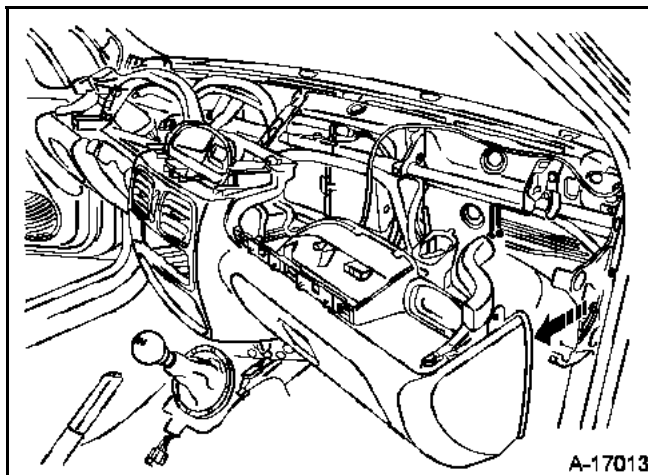


Выверните болт крепления (М).



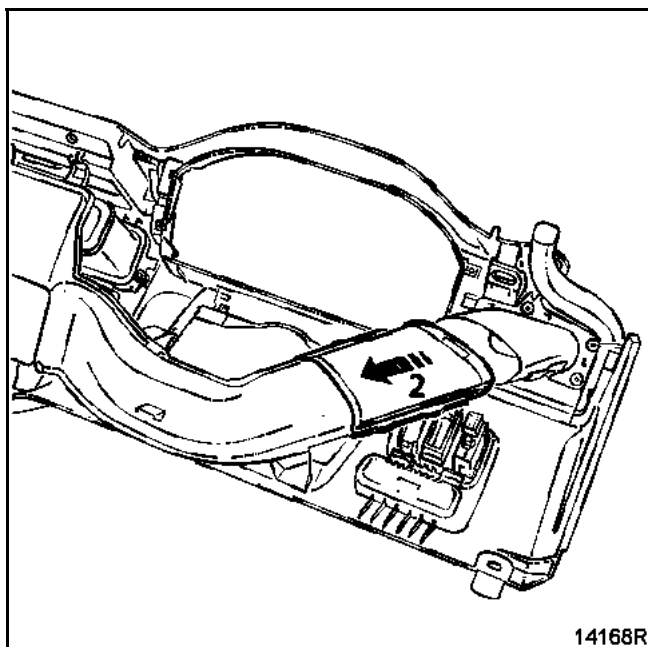
Приподнимите приборную панель, чтобы освободить удерживающие выступы на уровне болтов крепления (L).

Отведите правый край приборной панели (1).



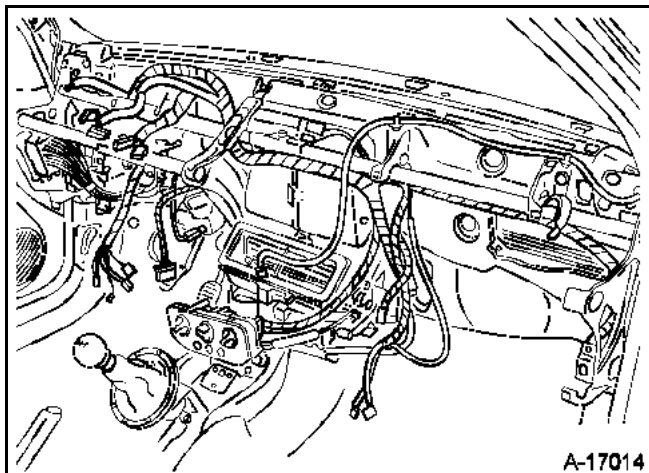
Сдвиньте подвижную часть воздуховода (2), чтобы получить возможность извлечь левый край приборной панели.

ПРИМЕЧАНИЕ: этот воздуховод проходит сзади металлического патрубка. Сдвинув его, как показано на иллюстрации ниже, Вы сможете отделить приборную панель от воздуховода системы отопления.



Извлеките приборную панель из салона (вдвоем).

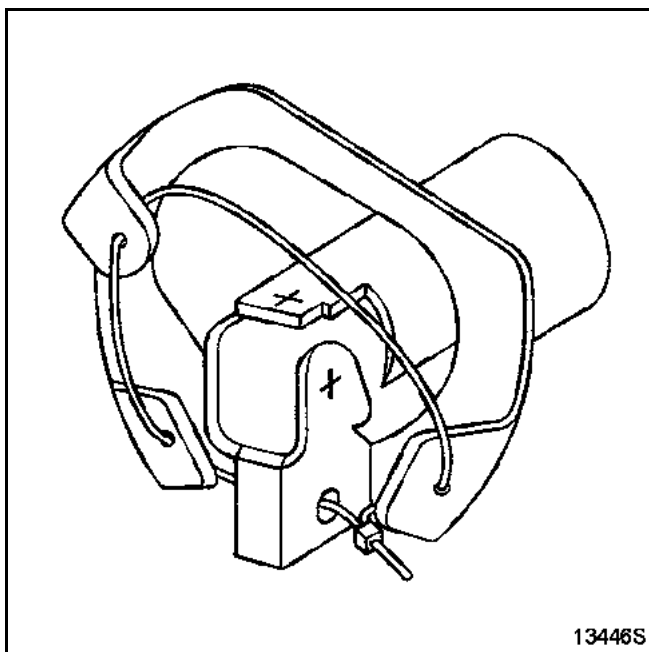
ПРИМЕЧАНИЕ: при замене корпуса или жгута проводов приборной панели следует устанавливать жгут проводов приборной панели так, чтобы он проходил под панелью приборов, как показано ниже.



УСТАНОВКА

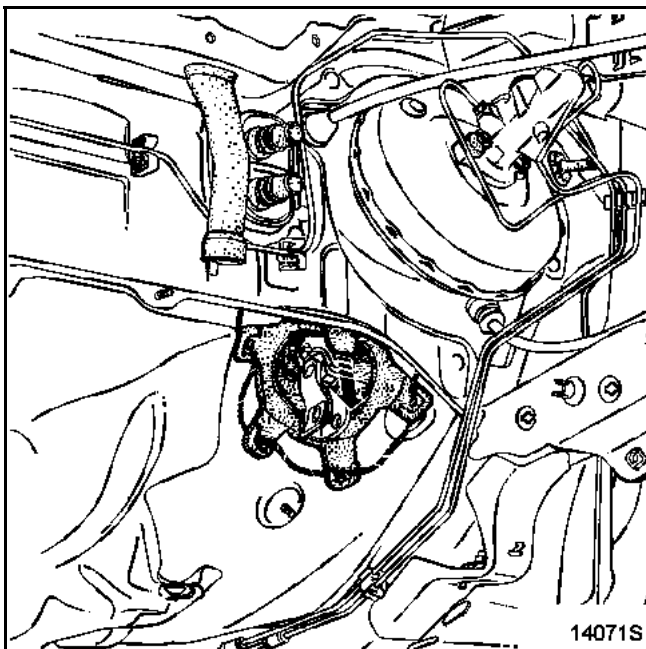
Установите на место приборную панель и ЭБУ системы отопления.

Установите на место рулевую колонку; при этом выполняйте следующие рекомендации.



Вставьте защитный чехол в щиток передка, предварительно соединив веревкой проушины с вилкой карданного шарнира рулевого вала.

Потяните за язычок и перережьте тросик, чтобы защитный чехол встал на место.



В отношении остальных деталей, действуйте в порядке, обратном порядку снятия.

Следите за тем, чтобы все разъемы были хорошо соединены.

ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

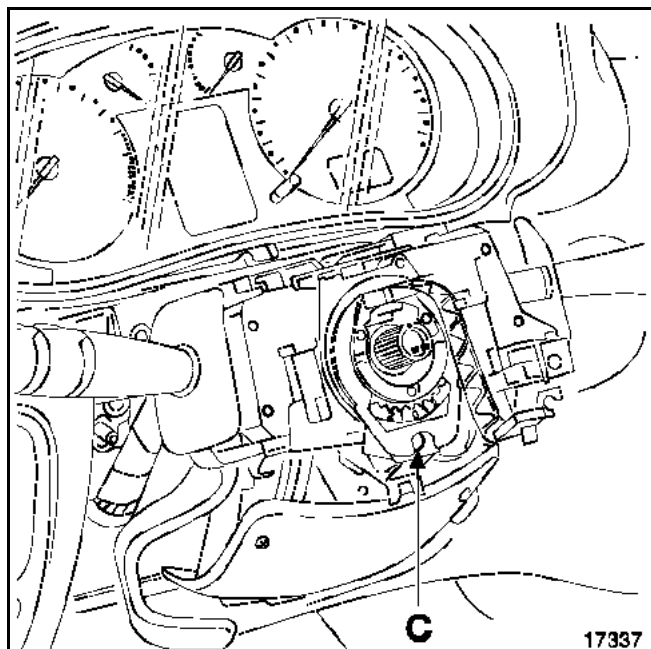
Убедитесь, что колеса по-прежнему стоят прямо.

Проверьте, в правильном ли положении находится контактное кольцо: убедитесь, что метка "0" контактного кольца находится напротив неподвижной метки (E) (для автомобилей с подушкой безопасности).

Установите собранный узел на рулевую колонку и соедините все разъемы.

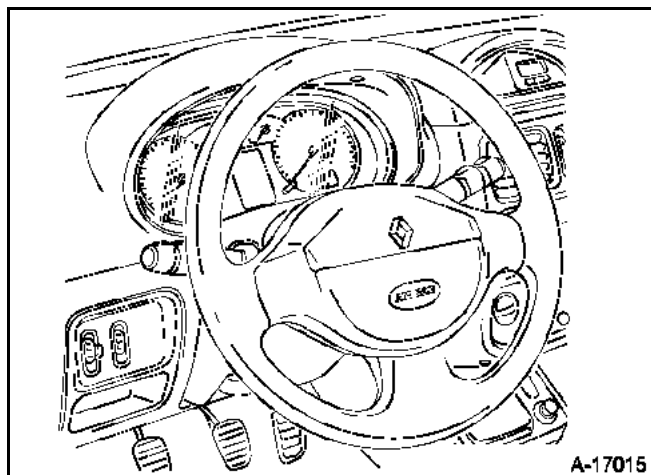
Завершите установку и заверните полностью болт (С) только после того, как будут установлены обе половины кожуха, при этом рычажные переключатели должны быть установлены без перекоса относительно щитка приборов приборной панели.

Эта операция облегчается за счет выреза в нижнем кожухе подрулевых переключателей, открывающего доступ к болту (С).



После каждого снятия заменяйте болт крепления рулевого колеса на новый (болт предварительно смазанный клеем).

Соблюдайте моменты затяжки (4,5 даН.м).



ОСОБЕННОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ, ОБОРУДОВАННЫХ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ

ВАЖНО! Перед подключением подушки безопасности водителя необходимо проверить работоспособность системы:

- убедитесь, что при включении зажигания загорается сигнальная лампа подушки безопасности на щитке приборов;
- подключите имитатор воспламенителя к разъему подушки безопасности водителя и убедитесь, что сигнальная лампа погасла;
- выключите зажигание, подключите подушку безопасности вместо имитатора воспламенителя и закрепите подушку на рулевом колесе (момент затяжки **0,5 даН.м**);
- включите зажигание и убедитесь, что сигнальная лампа загорается
- **на 3 секунды** при включении зажигания, после чего гаснет и не загорается вновь.

Если сигнальная лампа не функционирует так, как описано выше, обратитесь к разделу "Диагностика" и проверьте систему с помощью прибора **XRBAГ (Élé. 1288)**.

ВАЖНО! В случае несоблюдения этих инструкций системы могут работать неправильно, что может вызвать их несвоевременное срабатывание.

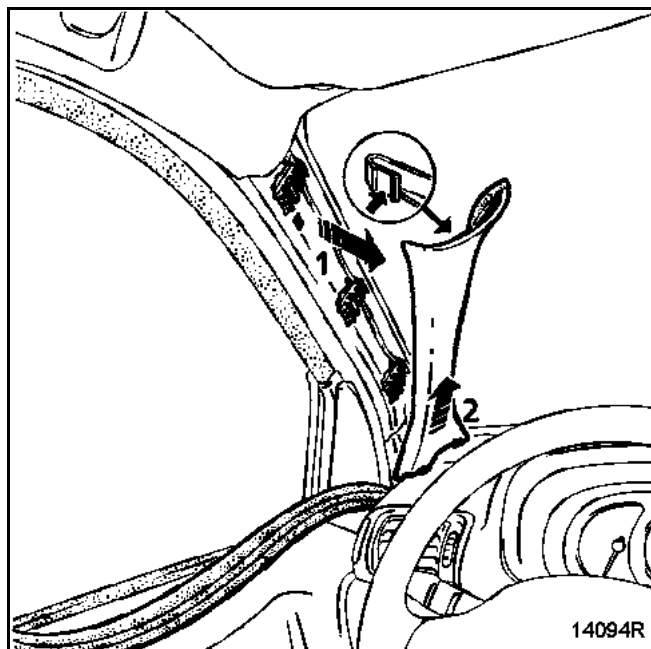
СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

Отключите аккумуляторную батарею.

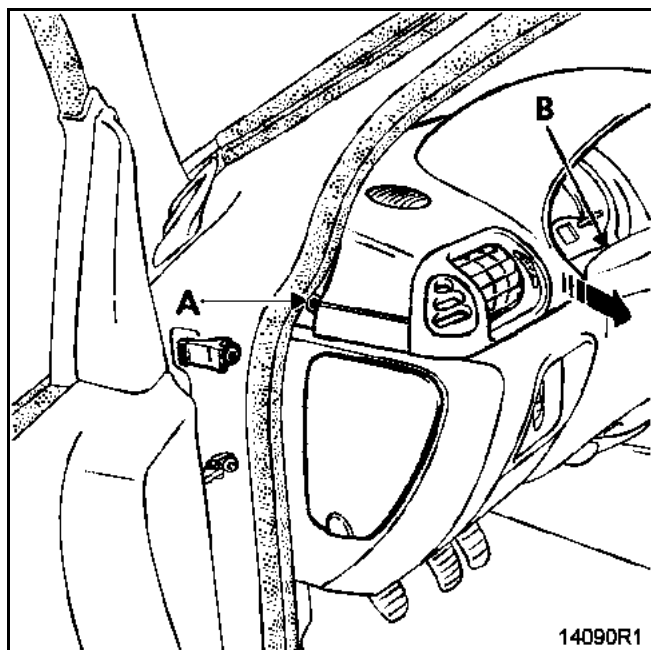
Снимите кожухи подрулевых переключателей (три винта).

Снимите козырек, для чего:

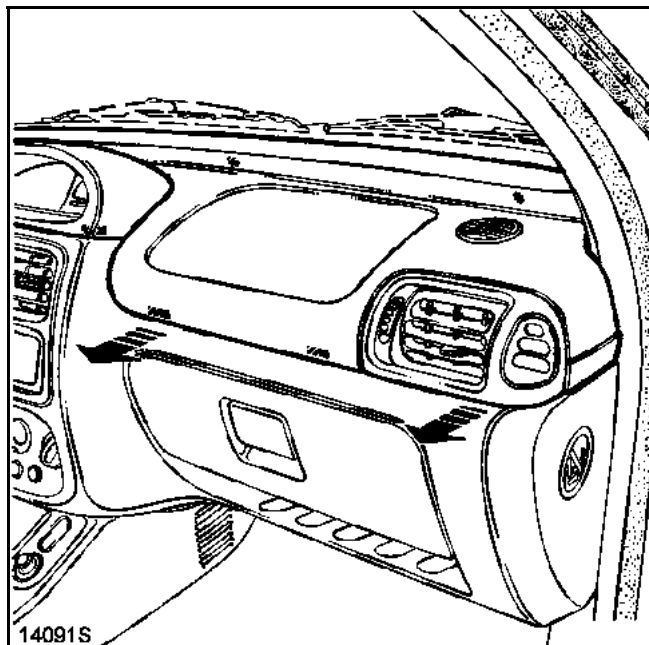
- предварительно снимите облицовку стойки проема ветрового стекла; для этого отожмите облицовку настолько, чтобы надавить на верхний держатель, а затем отведите ее от стойки (1) и отсоедините от козырька (2).



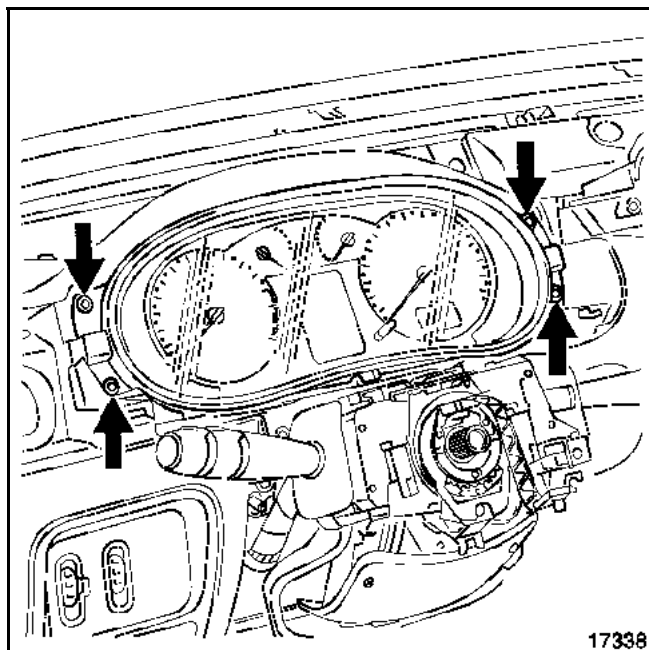
- выверните два боковых винта (A);
- выверните два винта под щитком приборов (B).



- выверните три винта сверху (вблизи ветрового стекла) и полностью снимите козырек, действуя так, как показано на схемах.



Разъединив разъемы, снимите щиток приборов (четыре винта) и разъедините разъемы.



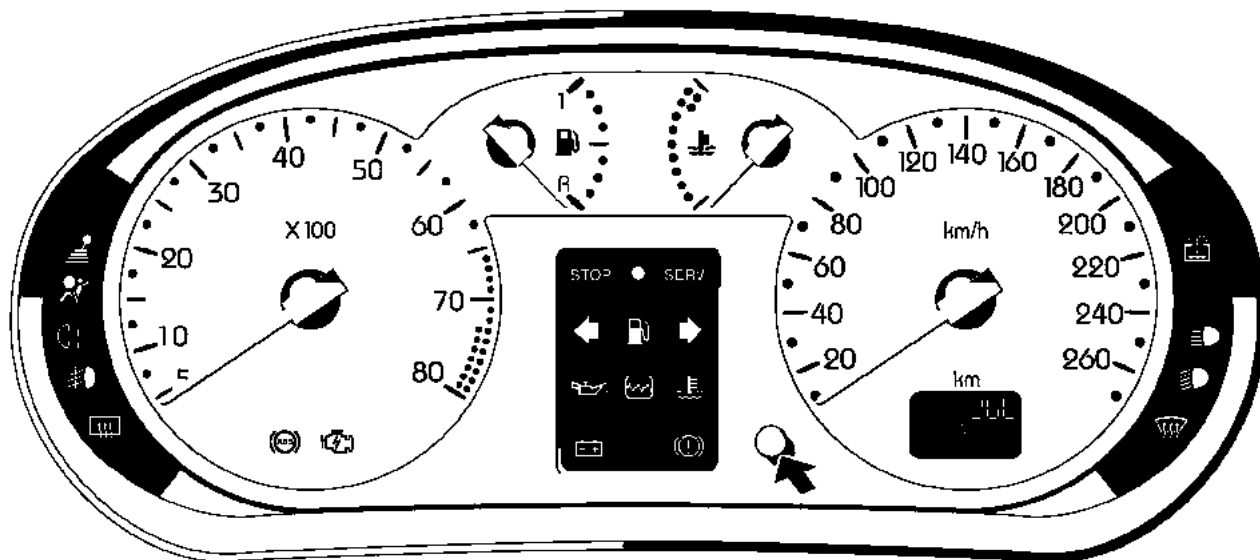
ПРИМЕЧАНИЕ: снятие рулевого колеса не требуется.

Щиток приборов, не оборудованный бортовым компьютером

ОПИСАНИЕ

- Электронный спидометр;
- дисплей счетчиков суммарного пробега и пробега за поездку, часов и уровня масла (в зависимости от комплектации);
- указатель температуры жидкости в системе охлаждения двигателя;
- указатель уровня топлива;
- сигнальные лампы;
- тахометр (в зависимости от комплектации).

ПРИМЕЧАНИЕ: на щитке приборов подлежит замене только стекло. В случае выхода из строя остальных элементов необходимо полностью заменить щиток приборов.



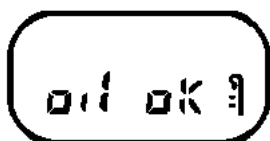
A 47474

РАБОТА ДИСПЛЕЯ

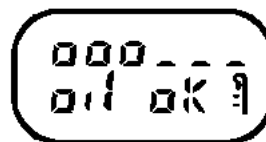
● Индикация уровня масла

Эта индикация включается примерно на **30 секунд** при включении зажигания или после запуска двигателя.

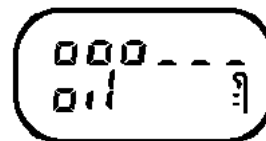
Если уровень масла находится между допустимыми максимальным и минимальным уровнями, на дисплее появляется сообщение "oil ok".



Если в течение этого времени нажать на кнопку "ADEC" или "RAZ", на дисплее появится сообщение "oil ok", после чего будет отображен уровень масла в виде символов-квадратов. По мере снижения уровня масла квадраты заменяются на штрихи.



Если при включении зажигания уровень масла минимальный, в течение 30 секунд мигают штрихи и слово "oil". Сигнальная лампа "service" ("техническое обслуживание") загорается и продолжает гореть после запуска двигателя.



Щиток приборов для минимальной комплектации

ПРИМЕЧАНИЕ:

- При нормальных условиях работы измерение уровня масла производится, только если зажигание выключается более чем на одну минуту; в противном случае на дисплее будет показано прежнее значение.

В случае обнаружения неисправности, при включении зажигания дисплей переключается непосредственно в режим счетчика общего пробега.

- Изменение уровня масла - нормальное явление. На это могут влиять различные факторы:
 - стоянка автомобиля на уклоне;
 - слишком малый промежуток времени между запусками двигателя на короткое время (особенно, если масло холодное).

- Счетчик пробега

Счетчик суммарного пробега

Показания счетчика общего пробега включаются примерно **30 секунд** спустя после информации об уровне масла). Нажатие на кнопку "ADAC" или "RAZ" позволяет сократить время ожидания.

Счетчик пробега за поездку

показания счетчика пробега за поездку включаются вместо показаний счетчика суммарного пробега после короткого нажатия на кнопку "ADEC".

Сброс показаний производится длительным нажатием на кнопку "RAZ".

ПРИМЕЧАНИЕ: выбор показаний в километрах или милях невозможен. Для этого требуется замена щитка приборов.

● Бортовой компьютер (ADAC)

Различные показания бортового компьютера включаются вместо показаний счетчика пробега при нажатии кнопки на конце рычажного переключателя стеклоочистителя (кнопка **ADAC**).

Обнуление (сброс на ноль) показаний бортового компьютера производится нажатием на кнопку "RAZ".

Информация бортового компьютера последовательно выводится на дисплей после показаний счетчика пробега за поездку в следующей последовательности:

- **Потребление топлива** с момента последнего сброса на ноль, л/100 км или MPG*



- **Средний расход топлива**, л/100 км или MPG* с момента последнего сброса на ноль.



Показывается только после прохождения примерно **400 метров**.

При этом учитывается пройденное расстояние и количество топлива, израсходованное с момента последнего обнуления.

* Вариант для англоязычных стран.

- Текущий расход топлива, л/100 км.



Показывается только если скорость автомобиля превышает **30 км/ч**.

При полностью отпущенной педали акселератора и скорости движения выше **30 км/ч**, текущий расход топлива равен нулю.

ПРИМЕЧАНИЕ: эта функция не предусмотрена на автомобилях для англоязычных стран.

- Прогнозируемый запас хода при имеющемся количестве топлива (в км или милях*).



Показывается только после прохождения примерно **400 метров**.

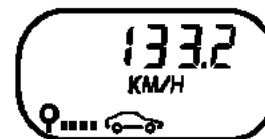
Речь идет о потенциальном запасе хода, рассчитанном на основе пройденного расстояния, количества топлива в баке и расхода топлива.

ПРИМЕЧАНИЕ: при горящей сигнальной лампе уровня топлива запас хода не показывается.

- Расстояние, пройденное с момента последнего сброса на ноль.



- Средняя скорость движения с момента последнего обнуления.



Показывается только после прохождения примерно **400 метров**.

Она рассчитывается путем деления пройденного расстояния на время, прошедшее с момента последнего обнуления.

Все расчеты производятся в бортовом компьютере.

РЕЖИМ ДИАГНОСТИКИ

Для перехода к режиму диагностики нажмите кнопку **ADAC** на конце рычажного переключателя стеклоочистителя, и удерживая ее нажатой, включите зажигание, не запуская двигатель.

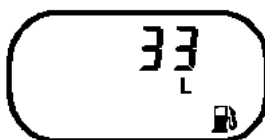
- Все сигнальные лампы загораются, а стрелки четырех стрелочных индикаторов начинают двигаться рывками.
- Включится тест **жидкокристаллического дисплея**.



Должны включиться все сегменты дисплея.

Чтобы перейти к следующему тесту нажмите на кнопку **ADAC**.

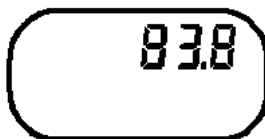
- Включится **тест количества топлива** в баке.



Показываемое значение должно соответствовать количеству топлива в баке в литрах (даже на автомобилях для англоязычных стран).

Чтобы перейти к следующему тесту нажмите на кнопку **ADAC**.

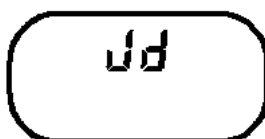
- Включится тест потребления топлива в литрах/ час (при работающем двигателе).



При работающем двигателе должно быть показано какое-либо значение.

Чтобы перейти к следующему тесту нажмите на кнопку **ADAC**.

- Отображение неисправностей, занесенных в память.



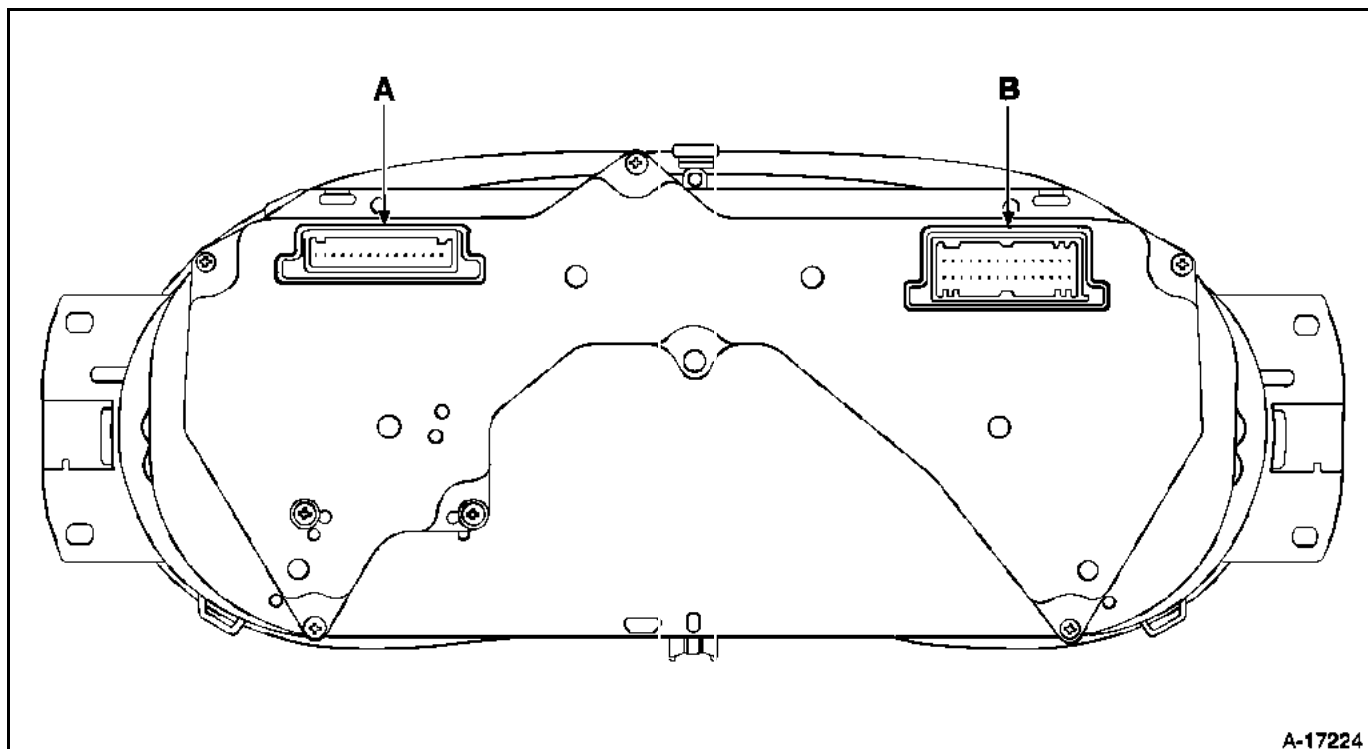
Если появляется буква "J", это означает, что обнаружена неисправность датчика уровня топлива (отключение более, чем на **100 секунд**).

Если появляется буква "d", это означает, что датчик расхода топлива не работает на протяжении более чем **16 километров**.

Если появляется буква "h", это означает, что обнаружена неисправность датчика уровня масла.

Если появляются только штрихи, это означает, что никаких неисправностей не обнаружено.

Нажатие на кнопку "RAZ" позволяет выйти из режима диагностики и удалить из памяти информацию о неисправностях.



A-17224

15-контактный разъем красного цвета

- 1 GPL (Повторно включить сигнальную лампу DEL)
- 2 Не используется
- 3 Ветровое стекло с обогревом (не используется)
- 4 Сигнал на тахометр
- 5 Заземление блока регулировки яркости
- 6 Сигнал датчика расхода топлива
- 7 Сигнал датчика расхода топлива
- 8 Не используется
- 9 Не используется
- 10 Не используется
- 11 Не используется
- 12 Не используется
- 13 Подушка безопасности пассажира (сигнальная лампа)
- 14 Сигнальная лампа АБС
- 15 Не используется

30-контактный разъем серого цвета

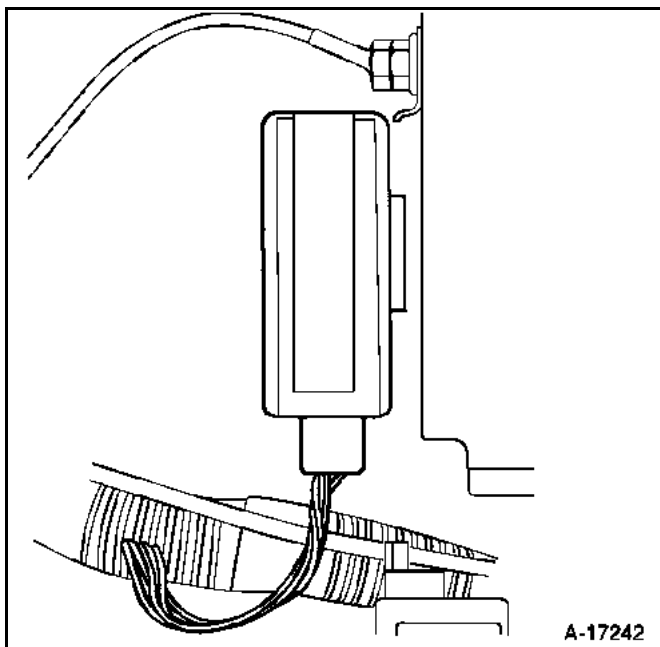
- 1 Не используется
- 2 Вход указателя правых поворотов
- 3 Вход указателя левых поворотов
- 4 "+" от аккумуляторной батареи
- 5 Сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя
- 6 Не используется
- 7 Сигнальная лампа неисправности узлов двигателя
- 8 Ближний свет фар
- 9 Фары дальнего света
- 10 Подушка безопасности (сигнальная лампа)
- 11 Задние противотуманные фонари
- 12 Передние противотуманные фары
- 13 Уровень жидкости в бачке стеклоомывателя
- 14 Зарядка генератора
- 15 Не используется
- 16 Вход замка зажигания
- 17 Температура воды (сигнальная лампа)
- 18 Давление масла (сигнальная лампа)
- 19 Сигнальная лампа MIL/сигнальная лампа необходимости обслуживания двигателя при повышении токсичности выхлопных газов
- 20 Информация от датчика температуры охлаждающей жидкости
- 21 сигнал "+" датчика уровня масла
- 22 сигнал "+" датчика уровня топлива
- 23 Сигнал от датчика скорости движения автомобиля
- 24 Масса
- 25 сигнал "-" датчика уровня топлива
- 26 сигнал "-" датчика уровня масла
- 27 Подсветка щитка приборов
- 28 Не используется
- 29 Не используется
- 30 Сигнальная лампа стояночного тормоза/ пониженный уровень тормозной жидкости

Интерфейс системы передачи информации о скорости

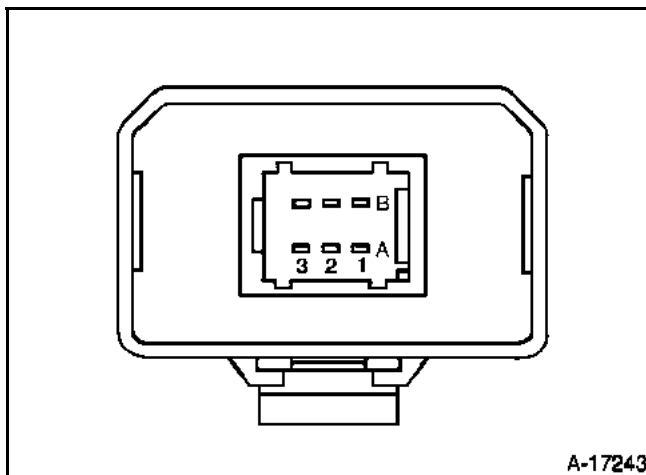
ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ

Щиток приборов (спидометр, счетчик пробега и бортовой компьютер) получает информацию о скорости движения автомобиля через электронный блок интерфейса спидометра, установленный в моторном отсеке, позади двигателя, возле ЭБУ впрыска.

Эта информация также используется ЭБУ впрыска.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Клемма	Назначение
A1	Выход
A2	Не подключен
A3	Вход 1
B1	Заземление
B2	+12 В (Замок зажигания)
B3	Вход 2

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И
СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Mot. 1397 Ключ для отворачивания гайки
топливного насоса в сборе с
датчиком уровня топлива

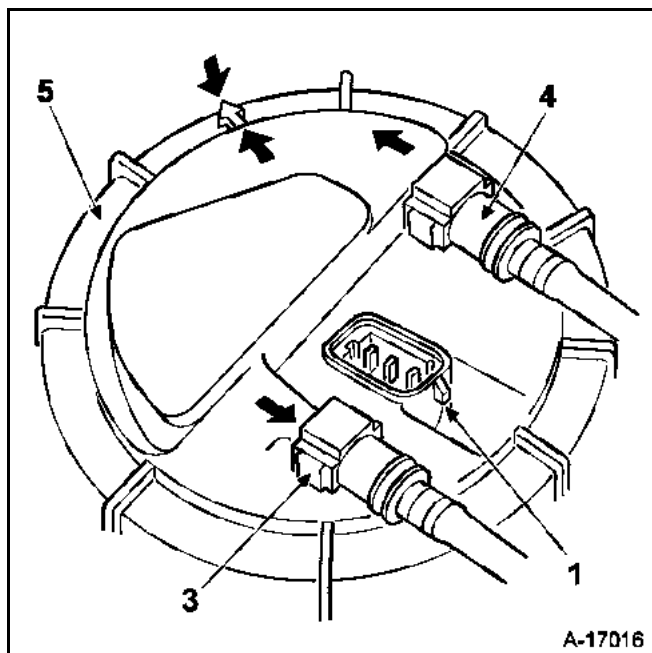
ВАЖНО!

При любых работах с датчиком уровня топлива соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Не курите;
- Не подносите открытый огонь или раскаленные предметы к рабочей зоне.

**СНЯТИЕ УЗЛА ТОПЛИВНОГО НАСОСА И
ДАТЧИКА УРОВНЯ ТОПЛИВА**

Снятие узла топливного насоса и датчика уровня топлива может быть выполнено через люк, расположенный в задней перегородке, позади передних сидений, и не требует снятия топливного бака.



Отключите аккумуляторную батарею.

Снимите люк.

Снимите пластмассовую крышку узла топливного насоса и датчика уровня топлива.

Разъедините разъем (1).

Затем отсоедините подводящий топливопровод (3) (его защелкиваемое соединение зеленого цвета) и возвратный топливопровод (4) (защелкиваемое соединение красного цвета).

ВНИМАНИЕ! При снятии топливопроводов возможно разбрызгивание топлива вследствие остаточного давления. Предусмотрите защиту.

Разъедините разъем и топливопроводы со стороны узла топливного насоса и датчика уровня в сборе.

С помощью инструмента **Mot. 1397** извлеките гайку крепления (5) насоса и передающего узла.

С помощью инструмента **Mot. 1397** отверните гайку (5) крепления узла топливного насоса и датчика уровня топлива.

Расстопорьте гайку, снимите инструмент, вручную отверните гайку и извлеките ее.

Снимите узел топливного насоса и датчика уровня топлива.

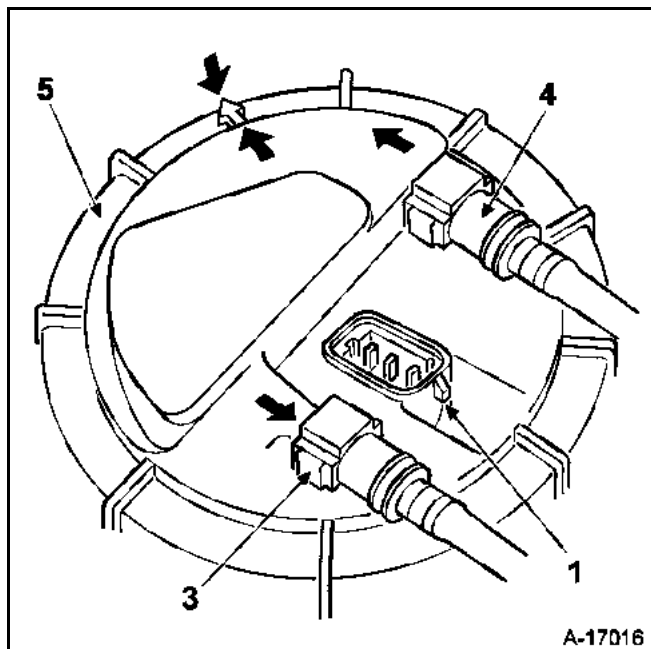
ПРИМЕЧАНИЕ: в том случае, если между снятием и установкой на место узла насоса и датчика в сборе должно пройти много часов, заверните гайку на топливном баке во избежание возможных деформаций.

УСТАНОВКА УЗЛА ТОПЛИВНОГО НАСОСА И ДАТЧИКА УРОВНЯ ТОПЛИВА

Особенности

Замените уплотнительное кольцо.

Установите узел топливного насоса и датчика уровня в сборе (стрелка (F) должна находиться напротив метки на топливном баке).



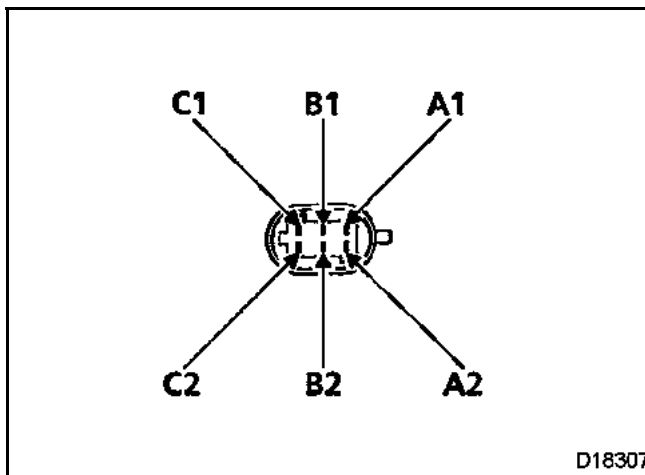
Установите гайку и затяните ее (гайка считается затянутой правильно, если после затягивания с помощью инструмента **Mot. 1397** выдавленная на ней метка находится напротив метки, расположенной на топливном баке).

Защелкните разъемы топливопроводов.

Подсоедините электрический разъем.

Установите на место пластмассовый кожух.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Токопроводящая дорожка	Назначение
A1	"-" Датчика уровня топлива
A2	Не используется
B1	Информация об уровне топлива
B2	Не используется
C1	"+" топливного насоса (бензин)
C2	"-" топливного насоса (бензин)

Проверка

Убедитесь, что при перемещении поплавка сопротивление изменяется

Уровень индикации	Высота, мм	Значение между контактами А1 и В1, Ω
4/4	246,0	7,0 + 0 - 7
7/8	211,5	33,0 -
3/4	184,0	54,5 ± 10
5/8	157,0	75,5 -
1/2	132,0	98 ± 10
3/8	105,0	123,5 -
1/4	83,0	155,0 ± 10
1/8	61,0	201,0 -
R	35,0	280,0 ± 10
Крайнее нижнее положение	27,0	300,0

Измерение высоты, мм

Снимите передающий узел и поместите его на ровную поверхность. Высота должна измеряться между рычагом поплавка и поверхностью, на которую установлен узел.

ПРИМЕЧАНИЕ: приведенные значения - примерные.

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Датчик состоит из провода, имеющего большое удельное сопротивление. При прохождении тока электропроводность провода различается в зависимости от того, погружен он в жидкость или находится в воздухе.

Через определенные промежутки времени с двух контактов датчика снимается разность напряжений, зависящая от длины участка провода, погруженного в жидкость. Эта разность напряжений регистрируется ЭБУ щитка приборов, который управляет индикацией уровня и включением сигнальной лампы "низкий уровень масла" на центральном дисплее.

При включении зажигания на центральном дисплее приблизительно на 30 секунд появляется сообщение "Oil OK", после чего вновь появляются показания пробега за поездку и общего пробега.

ПРИМЕЧАНИЕ: если при измерении уровня масла происходит короткое замыкание или размыкание цепи, дисплей немедленно переключается в режим показаний счетчика пробега.

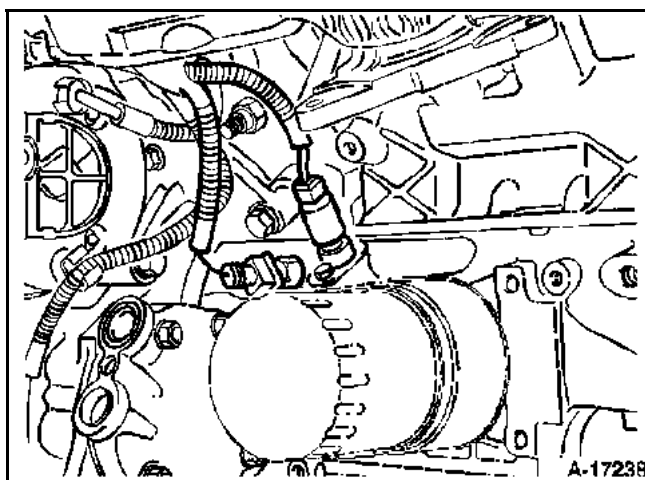
ПРОВЕРКА

Сопротивление датчика должно составлять от 6 до 20 Ом.

Цепь датчика рассматривается как короткозамкнутая в случае, если сопротивление цепи ниже 4 Ом.

Цепь датчика разомкнута, если сопротивление цепи превышает 22 Ом.

РАЗМЕЩЕНИЕ



ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

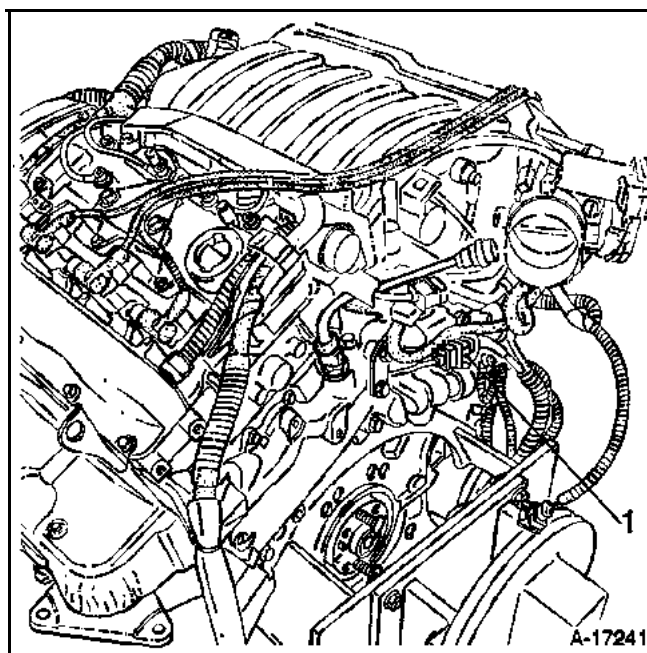
Терморезистор передает данные об изменении сопротивления на приемное устройство в зависимости от температуры охлаждающей жидкости, а термопереключателъ включает сигнальную лампу на щитке приборов в том случае, если температура достигает 118 °С.

ПРОВЕРКА

Подключите омметр между токопроводящими дорожками 1 или 2 на датчике и массой автомобиля.

Правильное значение: от 160 до 1250 Ω .

РАЗМЕЩЕНИЕ



1 Термовыключатель сигнальной лампы

2 Датчик указателя уровня.

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

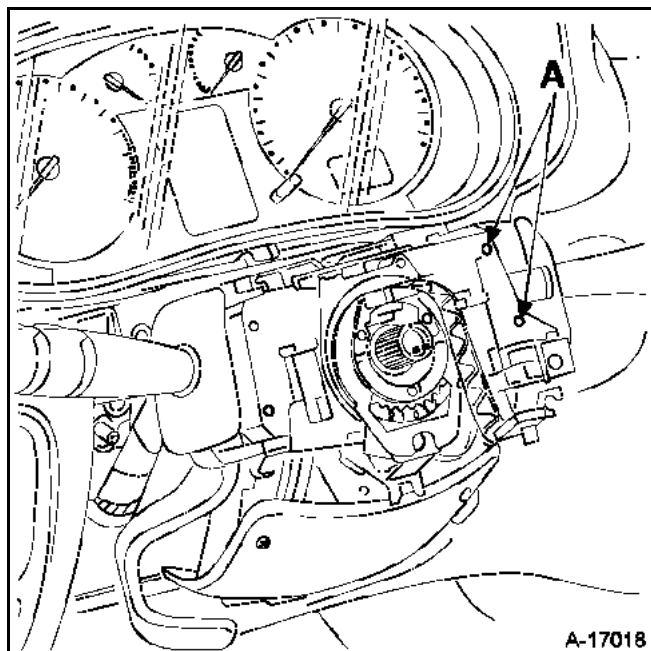
Отключите аккумуляторную батарею

Снимите половины подрулевого кожуха.

Отсоедините от замка зажигания приемное кольцо системы электронной блокировки запуска двигателя.

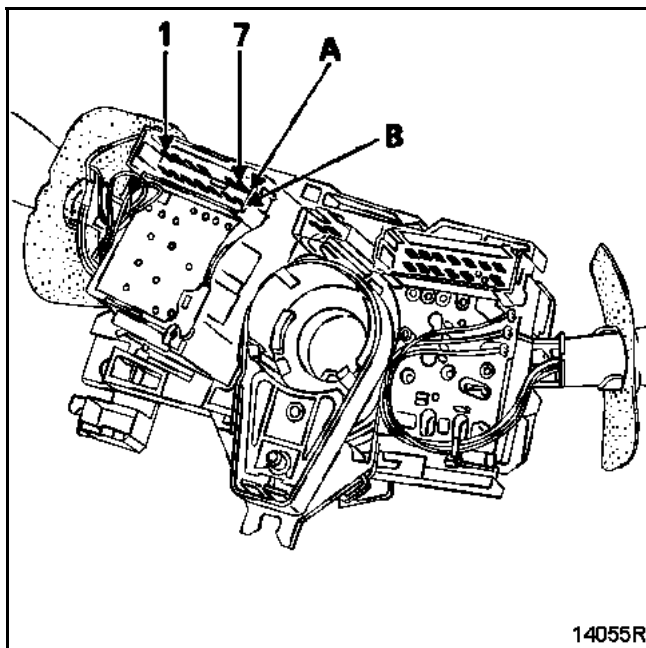
Выверните два винта крепления (A) рычажного переключателя стеклоочистителя.

Отсоедините стержень от крепления и разъедините разъем.



ПРИМЕЧАНИЕ: нет необходимости снимать рулевое колесо.

ПОДСОЕДИНЕНИЕ



Токопроводящая дорожка	Назначение
A1	Прерывистый режим работы стеклоочистителей
A2	Повышенная скорость работы стеклоочистителей
A3	Пониженная скорость работы стеклоочистителей
A4	Насос передних стеклоомывателей
A5	Не используется
A6	Реле времени передних стеклоочистителей
A7	"+" после замка зажигания, передние стеклоочистители
B1	Насос задних стеклоомывателей
B2	Реле времени задних стеклоочистителей
B3	Не используется
B4	"+" после замка зажигания, задние стеклоочистители
B5	Масса
B6	Не используется
B7	Кнопка ADAC

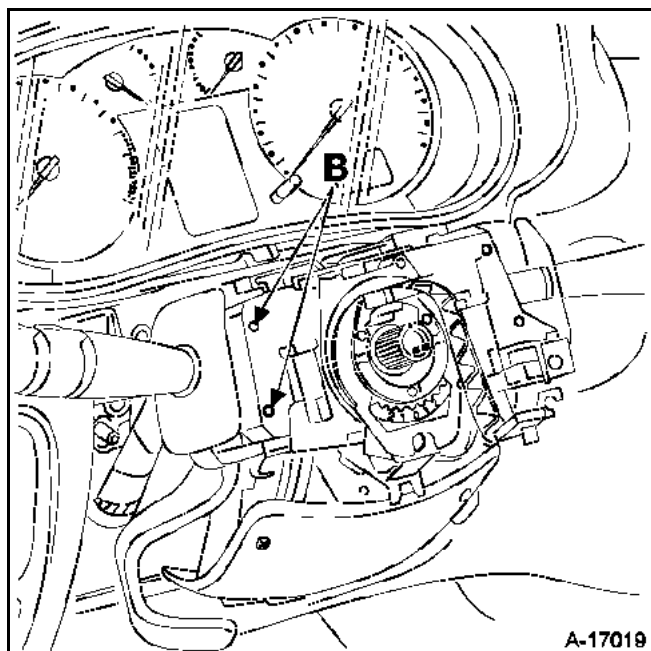
Рычажный переключатель управления осветительными приборами

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

Отключите аккумуляторную батарею

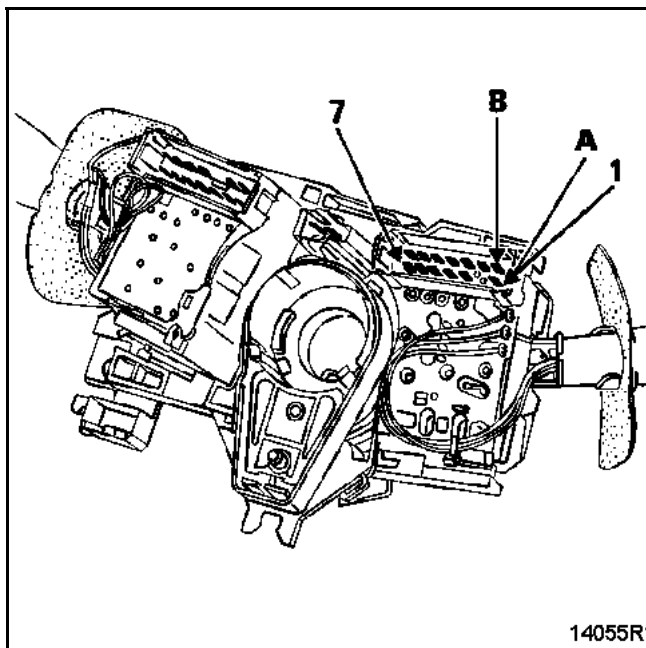
Снимите половины подрулевого кожуха.

Выверните два винта крепления (В) рычажного переключателя управления осветительными приборами. Отсоедините рычажный переключатель от его крепления и разъедините разъем.



ПРИМЕЧАНИЕ: нет необходимости снимать рулевое колесо.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Токопроводящая дорожка	Назначение
A1	Передние противотуманные фары
A2	Не используется
A3	Задние противотуманные фонари
A4	Предупреждающий звуковой сигнал
A5	Правые указатели поворота
A6	Реле-прерыватель указателей поворотов и аварийной сигнализации
A7	Левые указатели поворота
B1	Габаритные огни
B2	"+" до замка зажигания
B3	"+" до замка зажигания
B4	Не используется
B5	Ближний свет фар
B6	"+" до замка зажигания
B7	Дальний свет фар

● Особенности:

Держатель подрулевых переключателей и контактное кольцо представляют собой один неразборный узел.

Контактное кольцо обеспечивает электрическую связь между рулевой колонкой и рулевым колесом.

Это кольцо состоит из ленты с нанесенными на нее токопроводящими дорожками (подушка безопасности), длина которой позволяет сделать **2,5 оборота** рулевого колеса (предельный поворот с запасом в каждую сторону).

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

ВНИМАНИЕ! Запрещается производить какие-либо работы с пиротехническими системами (подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности) вблизи источника тепла или открытого пламени, так как существует опасность их срабатывания.

ВАЖНО! При каждом снятии рулевого колеса обязательно следует разъединять разъем блока подушки безопасности (D). Подушка безопасности оснащена разъемом, который при разъединении замыкается накоротко с целью предотвращения несвоевременного срабатывания.

Отключите аккумуляторную батарею.

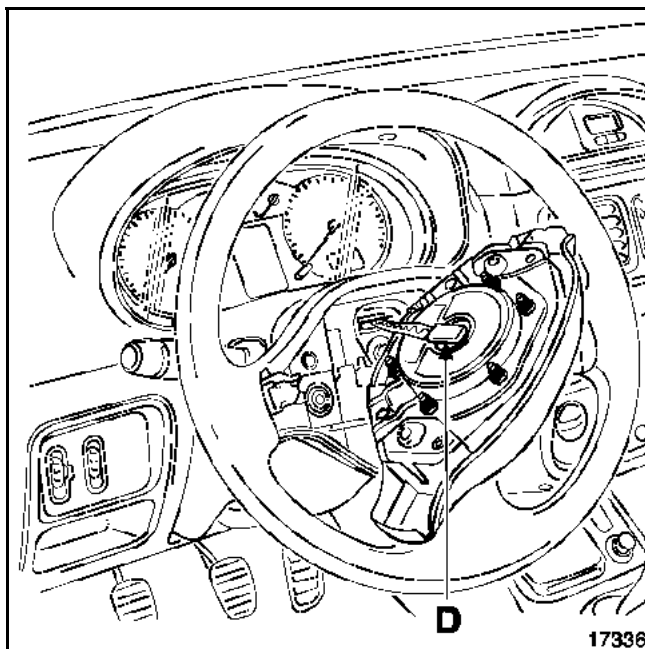
● Автомобили без подушки безопасности

Снимите центральную крышку рулевого колеса.

● Автомобили с подушкой безопасности

Перед любым вмешательством в систему подушек безопасности заблокируйте ЭБУ при помощи диагностического прибора. Сигнальная лампа на щитке приборов горит постоянно.

Снимите подушку безопасности водителя, вывернув два винта Torx (**T30**), расположенных сзади рулевого колеса, и разъедините разъем (D).



Снимите

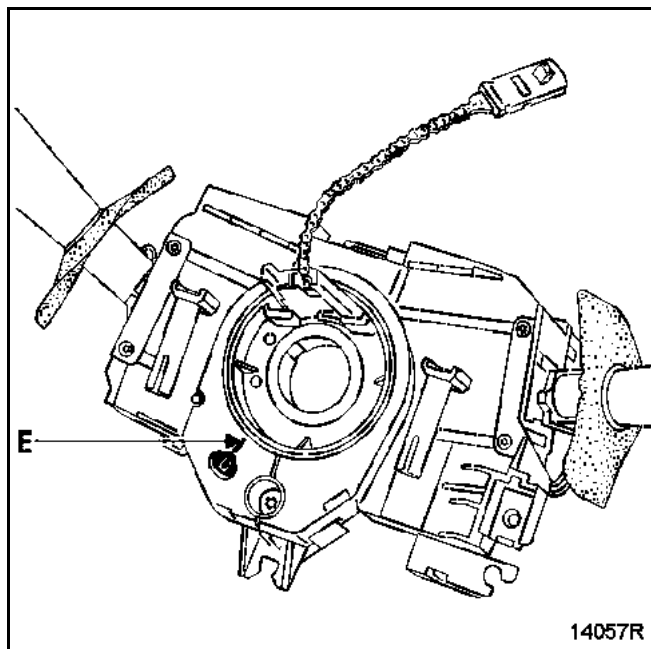
- болт крепления рулевого колеса;
- рулевое колесо, предварительно установив колеса прямо;
- кожухи подрулевых переключателей (три винта).

Отсоедините подрулевые переключатели (стеклоочистителей и освещения) и разъедините разъем поворотного выключателя (на автомобилях с подушкой безопасности).

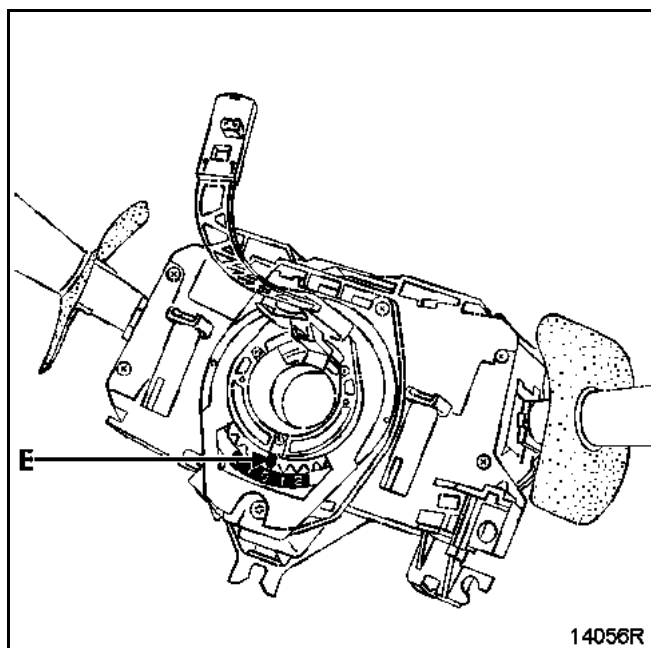
Прежде чем снимать узел в сборе, обязательно следует пометить положение контактного кольца, убедившись:

- что при демонтаже колеса стоят прямо, чтобы расположить по центру токопроводящую ленту;
- что метка "0" на контактном кольце располагается напротив неподвижной метки (E).

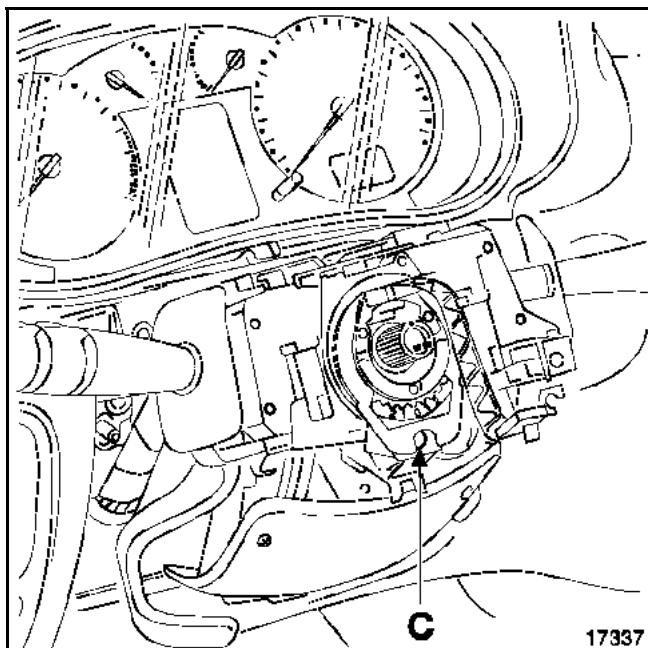
УСТАНОВКА VALEO



УСТАНОВКА LUCAS



Выверните винт (C), затем нанесите резкий удар по отвертке, чтобы разблокировать конус и освободить всю рулевую колонку.



ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

Убедитесь, что колеса по-прежнему стоят прямо.

Проверьте, в правильном ли положении находится контактное кольцо, убедившись, что метка "0" контактного кольца находится напротив неподвижной метки (E).

Установите собранный узел на рулевую колонку и соедините все разъемы.

Завершите установку и заверните полностью болт (C) только после того, как будут установлены обе половины кожуха, при этом рычажные переключатели должны быть установлены без перекаса относительно щитка приборов приборной панели.

Эта операция облегчается за счет выреза в нижнем кожухе подрулевых переключателей, открывающего доступ к болту (C).

После каждого снятия заменяйте болт крепления рулевого колеса на новый (болт предварительно смазанный клеем).

Соблюдайте моменты затяжки (**4,5 даН.м**).

ВАЖНО! Перед подключением подушки безопасности водителя необходимо проверить работоспособность системы:

- убедитесь, что при включении зажигания на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушки безопасности;
- подключите имитатор воспламенителя к разъему подушки безопасности водителя и убедитесь, что сигнальная лампа погасла;
- выключите зажигание, подключите подушку безопасности вместо имитатора воспламенителя и закрепите подушку на рулевом колесе (момент затяжки **0,5 даН.м**);
- включите зажигание и убедитесь, что сигнальная лампа при этом загорается на 3 секунды, а затем гаснет.

Если сигнальная лампа не работает так, как описано выше, обратитесь к разделу "Диагностика" и проверьте систему с помощью прибора **XRBAГ (ÉÍÉ. 1288)**.

ВНИМАНИЕ: несоблюдение любого из этих правил может привести к выходу системы из строя, а также к ее несвоевременному срабатыванию.

Замок зажигания

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

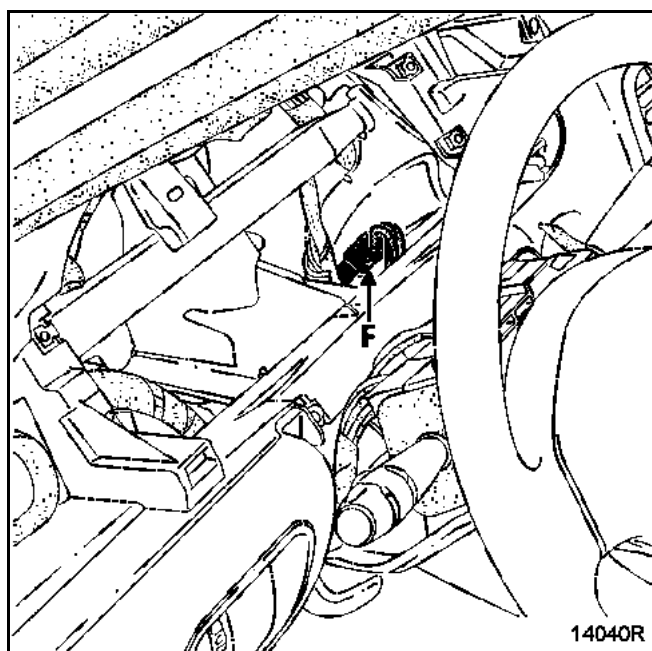
Отключите аккумуляторную батарею.

Поставьте колеса прямо.

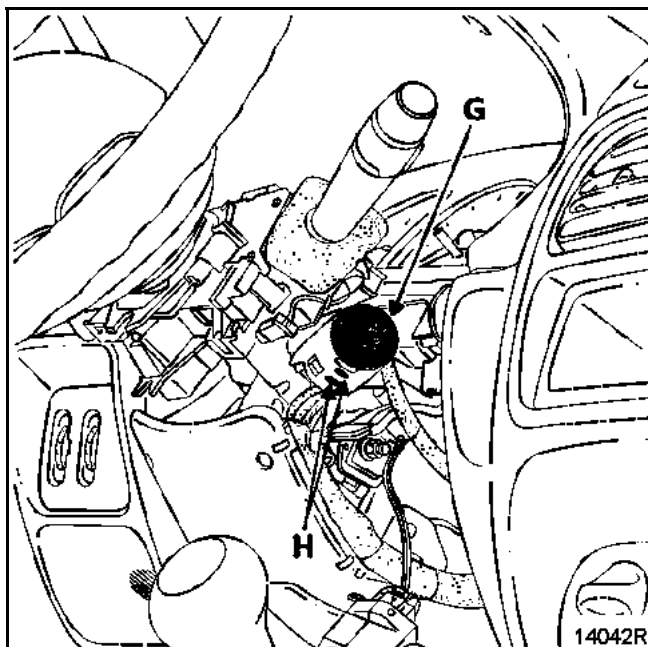
Снимите:

- кожухи подрулевых переключателей;
- козырек щитка приборов;
- щиток приборов;
- приемное кольцо (система электронной блокировки запуска двигателя) замка зажигания.

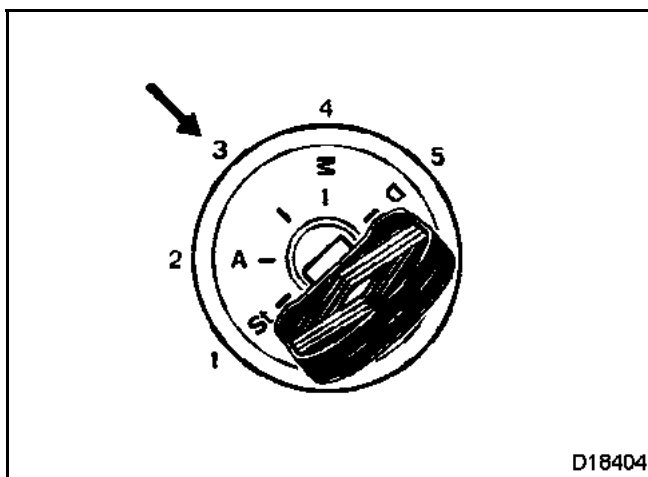
Разъедините разъем (F) замка зажигания.



Выверните винт (G) замка зажигания.



Установите ключ замка зажигания в положение 3 и вытащите замок зажигания, нажав на удерживающие выступы (H).



НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ	
E1é 1294-01	Приспособление для снятия рычагов стеклоочистителя

СНЯТИЕ МЕХАНИЗМА В СБОРЕ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

Убедитесь, что электродвигатель находится в положении фиксированной остановки.

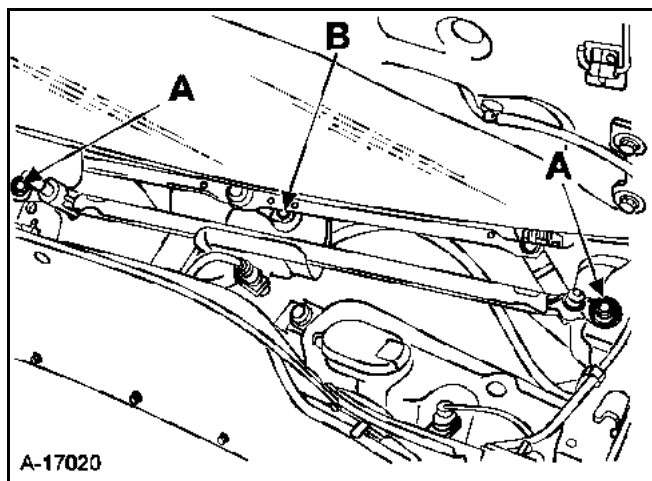
Отключите аккумуляторную батарею.

Пометьте положение покоя рычагов стеклоочистителей.

Откройте капот.

Снимите:

- рычаги стеклоочистителей с помощью специального инструмента **E1é. 1294-01**;
- уплотнитель решетки воздухозаборника;
- решетку воздухозаборника, после снятия двух защелок крепления (нажав по центру).



Отсоедините электродвигатель.

Выверните два винта крепления (A) механизма привода и отделите его от задней точки крепления.

СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

После снятия механизма привода и электродвигателя в сборе:

- отверните гайку вала электродвигателя (B) и освободите тягу, отметив ее положение;
- снимите три крепления электродвигателя.

ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

Установите тягу на электродвигатель в соответствии с меткой, сделанной при снятии.

Прежде чем устанавливать рычаги стеклоочистителей убедитесь, что электродвигатель находится в положении фиксированной остановки.

Металлической щеткой очистите шлицы на осях рычагов стеклоочистителей.

Установите рычаги стеклоочистителя, поместив щетку напротив метки, сделанной при снятии.

Установите новые гайки и затяните их моментом **1,8 даН.м (± 15 %)** с помощью динамометрического ключа.

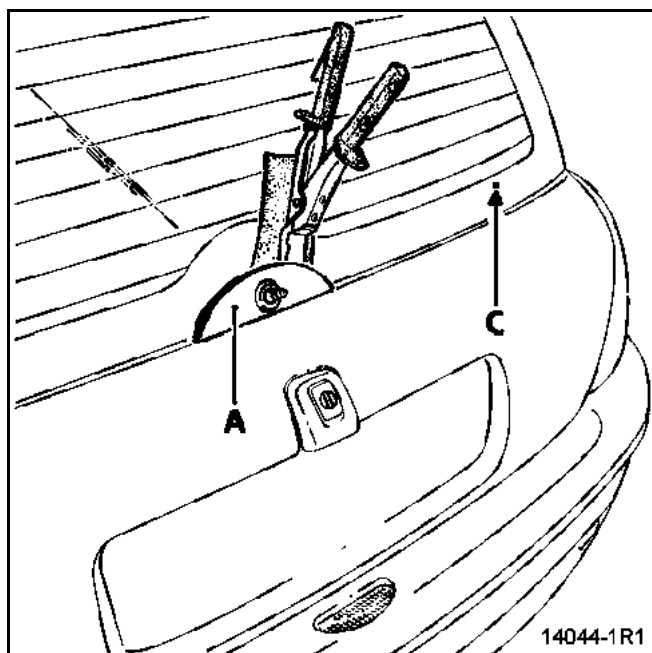
СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Убедитесь, что электродвигатель находится в положении фиксированной остановки.

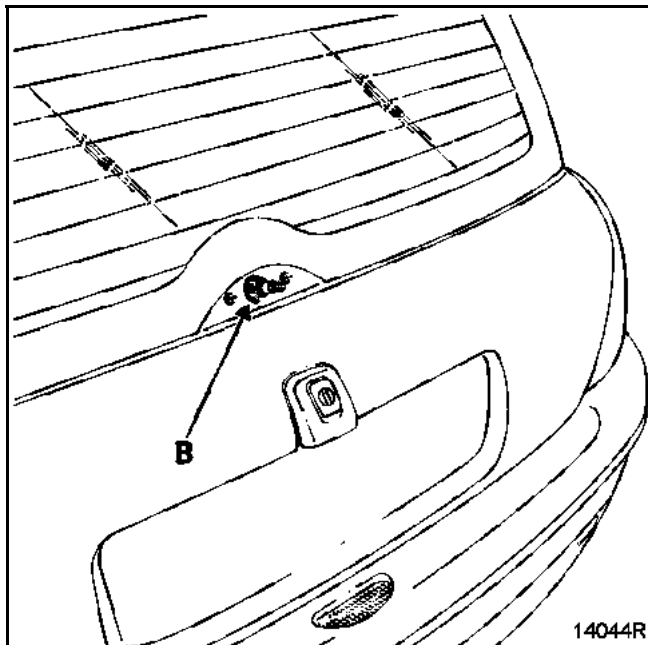
Отключите аккумуляторную батарею.
Положение покоя рычага стеклоочистителя отмечено точкой (С) на заднем стекле.

Снимите:

- гайку крепления рычага стеклоочистителя;
- рычаг стеклоочистителя с его оси, с помощью специального инструмента **Élé. 1294-01**;
- крышку (А), используя инструмент для снятия защелок;



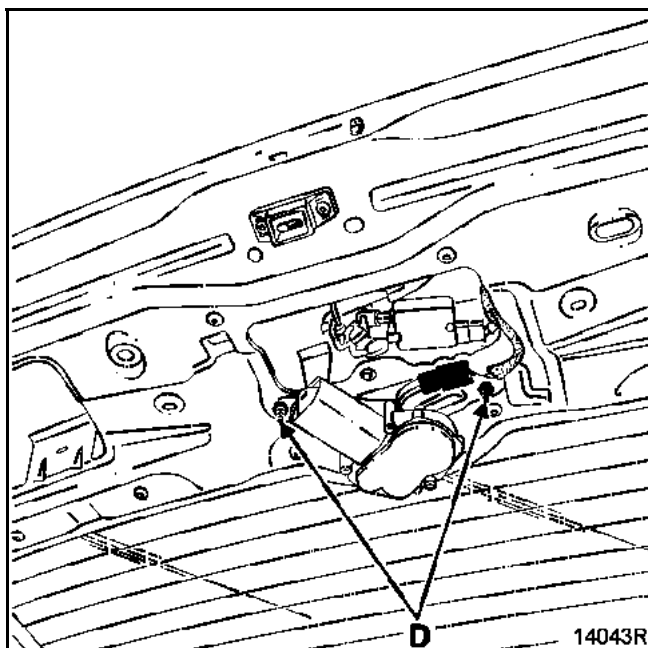
- гайку вала двигателя (В);



- облицовку двери задка (защелки + винты).

Разъедините разъем переключателя от электродвигателя стеклоочистителя.

Выверните два винта (D) крепления электродвигателя, и освободите его.



ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

Прежде чем устанавливать рычаг стеклоочистителя убедитесь, что электродвигатель находится в положении фиксированной остановки.

Металлической щеткой очистите шлицы на оси рычага стеклоочистителя.

Установите рычаг стеклоочистителя, поместив щетку напротив отметки (С) на заднем стекле.

Установите новую гайку и затяните ее моментом **1 даН.м** ($\pm 20\%$) с помощью динамометрического ключа.

Автомобиль оснащен электрическим насосом двунаправленного действия с возможностью подачи жидкости из бачка к омывателю или ветрового, или заднего стекла в зависимости от напряжения на двух контактах разъема (D).

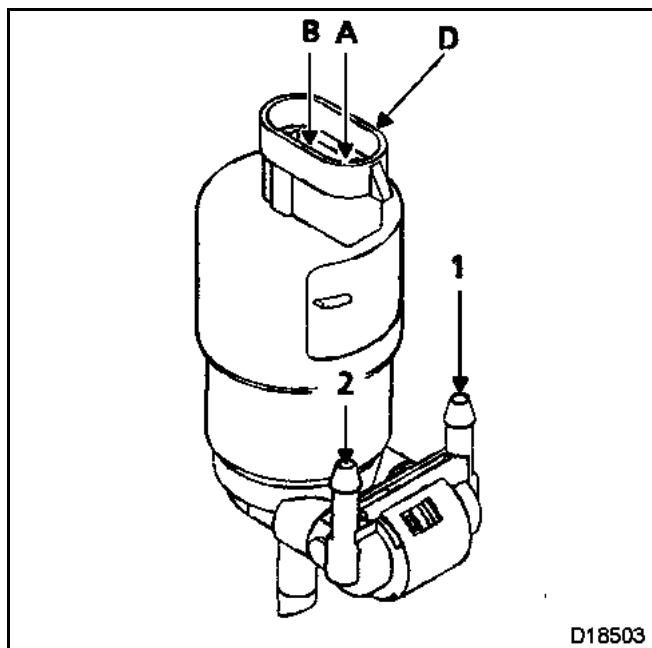
Существуют два варианта:

Контакт	Питание
A	+ 12 В
B	Масса

Жидкость подается в трубопроводы через наконечник черного цвета (1); омыватель ветрового стекла начинает работать.

Контакт	Питание
A	Масса
B	+ 12 В

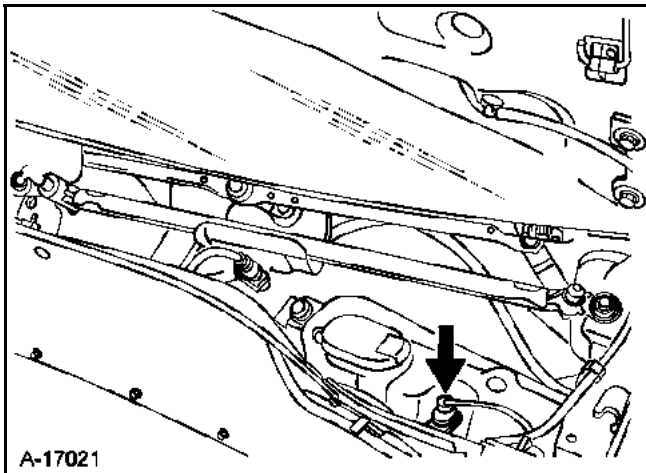
Жидкость подается в трубопроводы через наконечник белого цвета (2); омыватель заднего стекла начинает работать.



СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

Для получения доступа к насосу стеклоомывателя необходимо снять:

- рычаги стеклоочистителя, с помощью специального инструмента **Eié. 1294-01**, предварительно пометив их положение;
- уплотнитель решетки воздухозаборника;
- решетку воздухозаборника, после снятия двух защелок крепления (нажав по центру).



При снятии насоса стеклоомывателя необходимо пометить оба трубопровода, прежде чем снимать их.

Особенности установки

Прежде чем устанавливать рычаги стеклоочистителя убедитесь, что электродвигатель стеклоочистителя находится в положении фиксированной остановки.

Металлической щеткой очистите шлицы на осях рычагов стеклоочистителей.

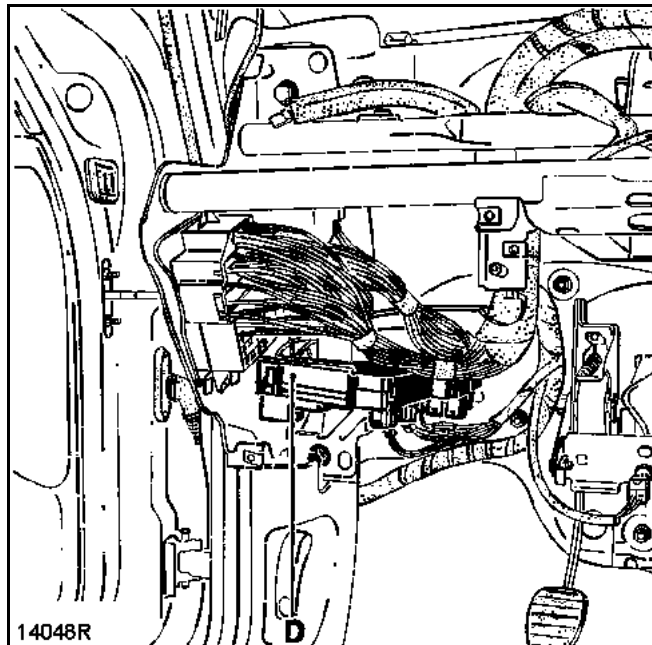
Установите рычаги стеклоочистителя, поместив щетку напротив метки, сделанной при снятии.

Установите новые гайки и затяните их моментом **1,8 даН.м (± 15 %)** с помощью динамометрического ключа.

Многорежимный таймер

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Этот блок расположен в приборной панели слева (D).



Многорежимный таймер - блок, включающий в себя электронную схему, управляющую частью электрооборудования автомобиля.

Таймер можно диагностировать с помощью диагностических приборов.

Блоки таймера можно идентифицировать по складскому номеру или по уровню оснащения, считываемому с помощью диагностического прибора.

Модель в максимальной комплектации с опциями (уровень 4)

- указатель поворота и огни аварийной сигнализации;
- передние и задние стеклоочистители;
- плафон освещения (без задержки отключения);
- сигнал, напоминающий об оставленных включенными световых приборах;
- центральный замок с пультом дистанционного управления;
- передние электростеклоомыватели;
- таймер плафона (одна лампа);
- режим регулируемой прерывистой работы передних стеклоочистителей;
- импульсные передние стеклоподъемники;
- сигнальная лампа закрытия открывающихся элементов;
- включение заднего стеклоочистителя при движении задним ходом.
- фары ближнего света (для стран с холодными климатом);
- омыватели фар (для стран с холодными климатом);
- зуммер, предупреждающий о превышении скорости (арабские страны);
- реле времени плафона освещения (три лампы);
- реле времени подсветки порога (две лампы).

Многорезимный таймер

ЗАМЕНА МНОГОРЕЖИМНОГО ТАЙМЕРА

При замене многорезимного таймера необходимо выполнить программирование и конфигурирование в соответствии с уровнем комплектации автомобиля.

Программирование:

- пульта дистанционного управления.

Конфигурирование:

- режима регулируемой прерывистой работы передних стеклоочистителей;
- зуммера, предупреждающего о превышении скорости (арабские страны);
- фар постоянного ближнего света (running light)*;
- типа двигателя (бензиновый или дизельный);
- ПДУ ИК, ПДУ РЧ (в зависимости от комплектации).

Многорезимный таймер

ПРИМЕЧАНИЕ: относительно программирования см. раздел 88 в части, относящейся к пульту дистанционного управления.

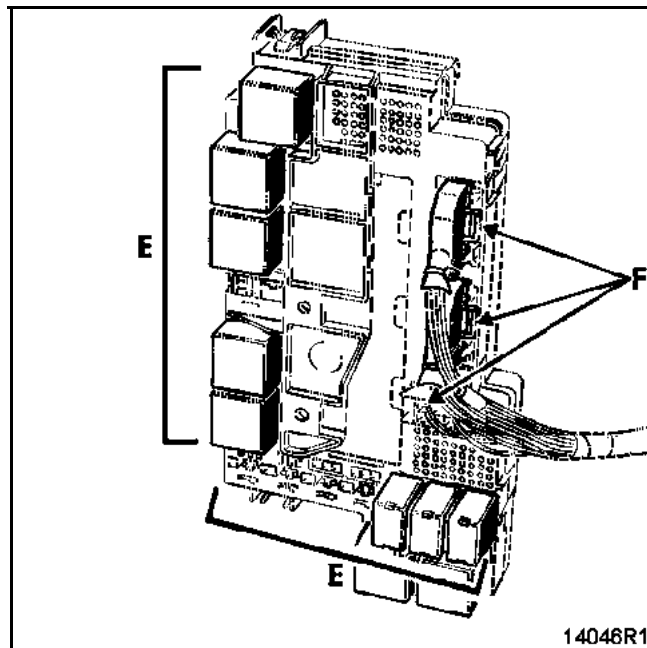
Важно знать, что несоблюдение правил программирования многорезимного таймера в соответствии с законодательством страны, где эксплуатируется автомобиль может привести к преследованию владельца автомобиля в судебном порядке. Таким образом, соблюдение правил программирования многорезимного таймера обязательно.

Многорезимный таймер

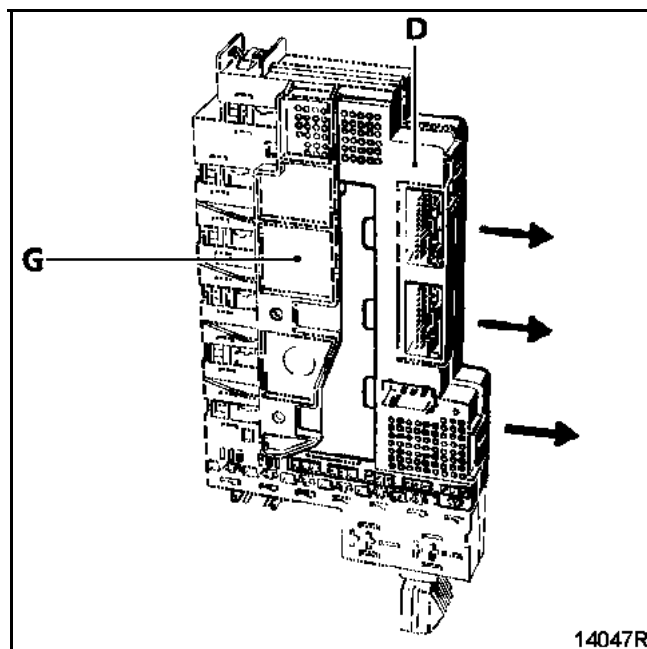
СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

Внизу приборной панели, со стороны водителя:

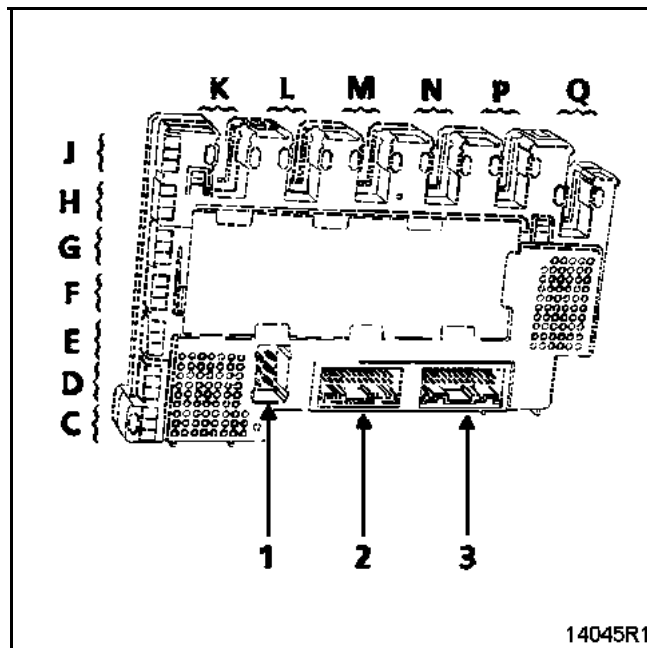
- снимите реле (E), пометив места их установки;
- разъедините разъемы (F).



- снимите многорезимный таймер (D) с держателя (G), как показано ниже.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ МНОГОРЕЖИМНОГО ТАЙМЕРА



1 Шестиконтактный разъем черного цвета

Контакт	Описание
A1	Электронная масса
A2	Не используется
A3	Питание реле-прерывателя указателей поворотов и аварийной сигнализации
B1	"+" до замка зажигания
B2	Не используется
B3	Масса импульсных стеклоподъемников (в зависимости от комплектации)

Многорежимный таймер

2 26-контактный разъем желтого цвета

Контакт	Описание
1	Диагностическая линия L
2	Кодированная линия связи приемного кольца системы электронной блокировки запуска двигателя
3	Управление переключателем передних стеклоомывателей
4	Управление переключателем задних стеклоочистителей
5	+ дополнительного электрооборудования
6	"+" после замка зажигания
7	+ управления включением центрального замка
8	Не используется
9	Не используется
10	+ фиксированной остановки передних стеклоочистителей
11	Обратный инфракрасный сигнал
12	Не используется
13	Концевые выключатели передних дверей
14	Диагностическая линия K
15	Кодированный сигнал к ЭБУ впрыска
16	Управление переключателем задних стеклоомывателей
17	Информация о габаритных огнях
18	Пониженная скорость работы передних стеклоочистителей
19	+ фиксированной остановки задних стеклоочистителей
20	Информация о давлении масла
21	Не используется
22	+ управления выключением центрального замка
23	Переключатель аварийной световой сигнализации
24	Красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя
25	Не используется
26	Переключатель переднего плафона

3 26-контактный разъем синего цвета (в зависимости от комплектации)

Контакт	Описание
1	Сигнал импульсным стеклоподъемникам на подъем
2	Сигнал импульсным стеклоподъемникам на опускание
3	Информация о фонарях заднего хода
4	Не используется
5	Информация о дальнем свете фар (для стран с холодными климатом)
6	Информация о ближнем свете фар (для стран с холодными климатом)
7	Включение омывателя фар
8	Не используется
9	Информация о скорости автомобиля
10	Управление информацией о превышении скорости (арабские страны)
11	Не используется
12	Не используется
13	Не используется
14	Информация о незакрытой двери
15	Не используется
16	Не используется
17	Сигнал на включение освещения порога
18	Не используется
19	Не используется
20	Не используется
21	Не используется
22	Не используется
23	Не используется
24	Не используется
25	Не используется
26	Не используется

Многорежимный таймер

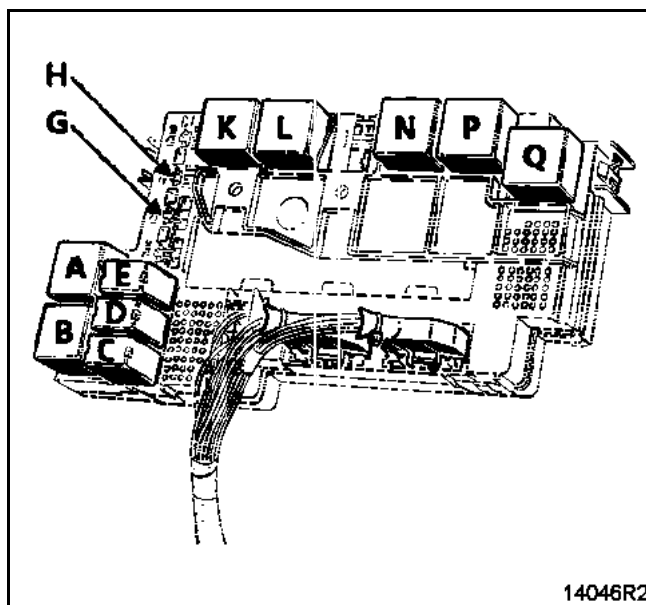
- C - Управление реле указателей поворота**
- D - Управление реле включения на подъем электростеклоподъемника со стороны водителя**
- E - Управление реле включения на спуск импульсного электростеклоподъемника со стороны водителя**
- F - Не используется**
- G - Управление реле габаритных огней (running light*)**
- H - Управление реле ближнего света фар (running light*)**
- J - Не используется**
- K - Управление реле передних стеклоочистителей**
- L - Управление реле задних стеклоочистителей**
- M - Не используется**
- N - Управление реле включения центрального замка**
- N - Управление реле выключения центрального замка**
- Q - Управление реле электростеклоподъемников + после замка зажигания**

* Габаритные огни и ближний свет работают после запуска двигателя (для стран с холодными климатом).

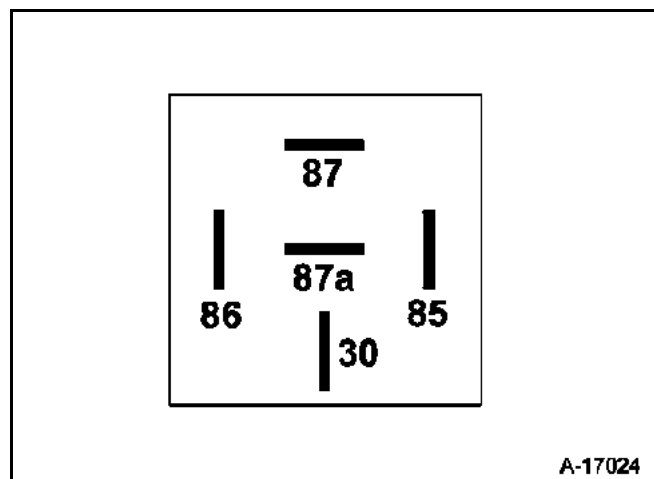
ДИАГНОСТИКА

В случае неисправности одной из функций, управляемых многорежимным таймером, можно произвести диагностику с помощью диагностического прибора.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ РЕЛЕ



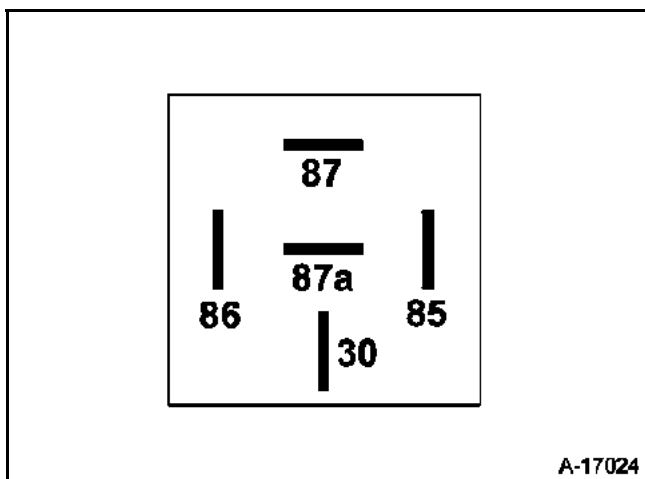
A - Реле передних противотуманных фар



Контакт	Описание
1 или 86	"+" управления реле
2 или 85	Масса
3 или 30	"+" до замка зажигания
4 или 87a	Не используется
5 или 87	Передние противотуманные фары

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

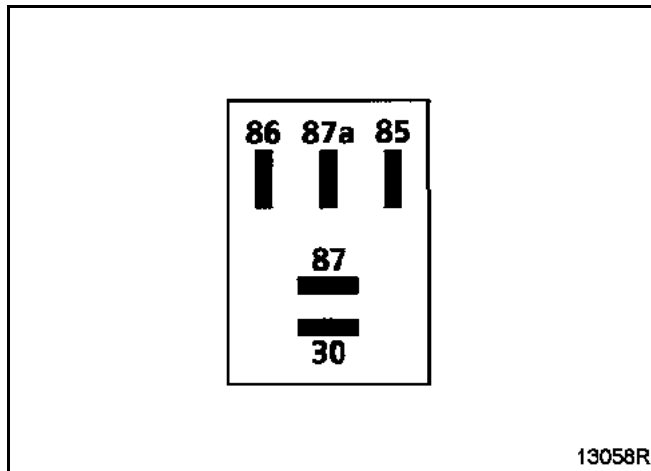
B - Реле электрообогревателя заднего стекла



Контакт	Описание
1 или 86	"+" после замка зажигания
2 или 85	"-" управления электрообогревателем
3 или 30	"+" до замка зажигания
4 или 87a	Не используется
5 или 87	Заднее стекло

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

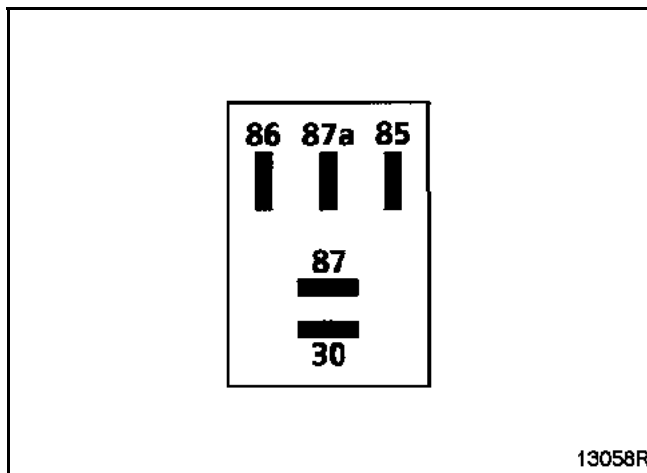
С - Реле указателей поворота



Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления реле
3 или 30	Указатели поворота
4 или 87a	Не используется
5 или 87	"+" до замка зажигания

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

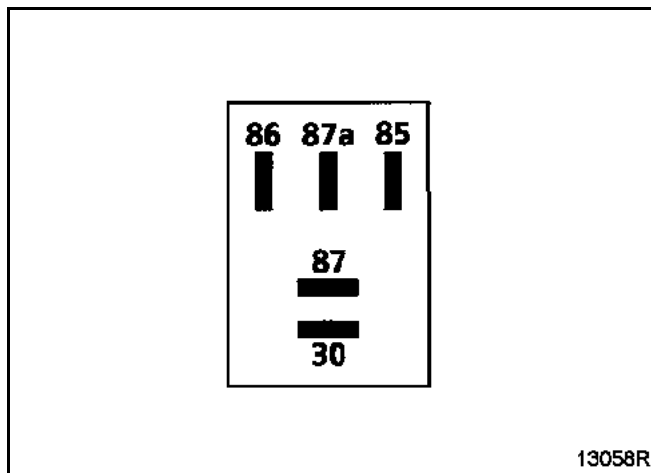
D - Реле включения на подъем импульсного электростеклоподъемника со стороны водителя



Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления стеклоподъемником
3 или 30	Электродвигатель стеклоподъемника со стороны водителя
4 или 87a	Не используется
5 или 87	"+" до замка зажигания

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

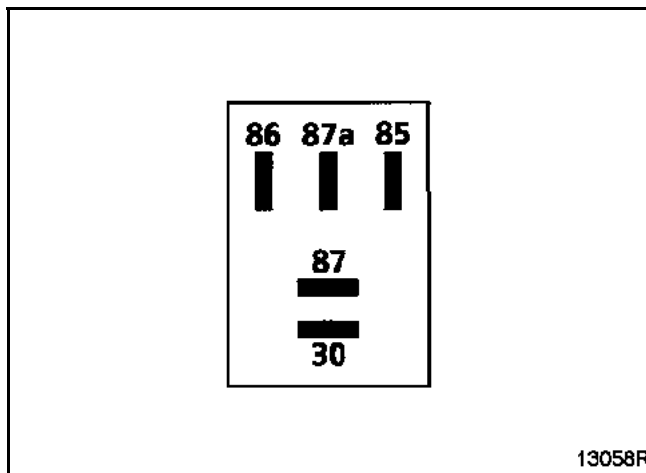
Е - Управление реле включения на спуск импульсного электростеклоподъемника со стороны водителя



Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления стеклоподъемниками
3 или 30	Электродвигатель стеклоподъемника со стороны водителя
4 или 87a	Не используется
5 или 87	"+" до замка зажигания

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

G - Реле габаритных огней (running light*)

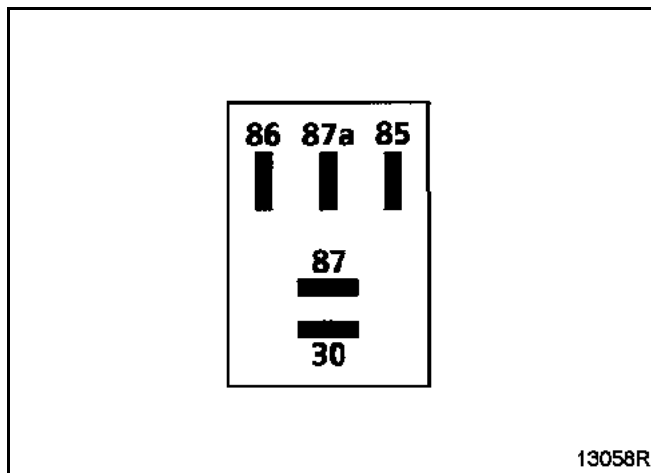


Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления габаритными огнями
3 или 30	"+" до замка зажигания
4 или 87a	Не используется
5 или 87	Габаритные огни

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

(*) Габаритные огни и ближний свет работают после запуска двигателя (для стран с холодными климатом).

Н - Реле ближнего света (running light*)

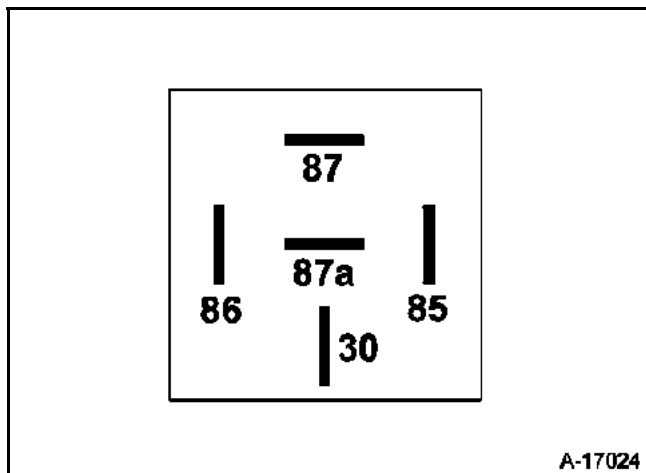


Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления ближним светом фар
3 или 30	"+" до замка зажигания
4 или 87a	Не используется
5 или 87	Ближний свет фар

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

(*) Габаритные огни и ближний свет работают после запуска двигателя (для стран с холодными климатом).

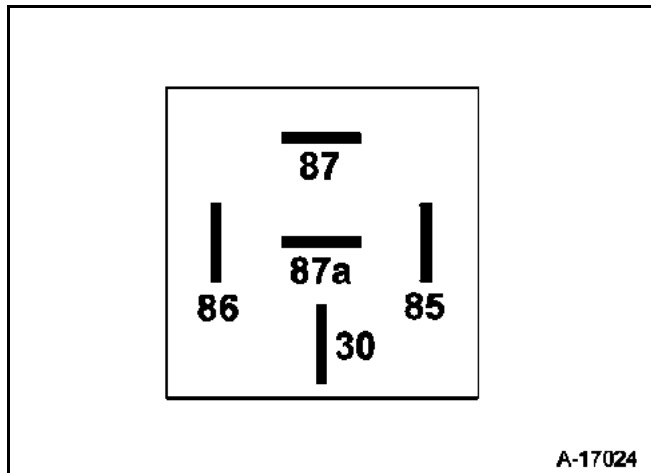
К - Реле передних стеклоочистителей



Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления передними стеклоочистителями
3 или 30	"+" реле-прерывателя
4 или 87a	Передние стеклоочистители
5 или 87	"+" после замка зажигания

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

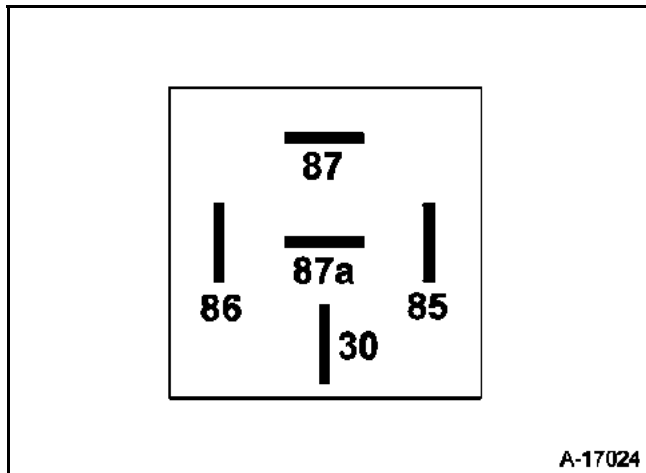
L - Реле заднего стеклоочистителя



Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления задним стеклоочистителем
3 или 30	Задний стеклоочиститель
4 или 87a	Масса
5 или 87	"+" после замка зажигания

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

N - Реле включения центрального замка

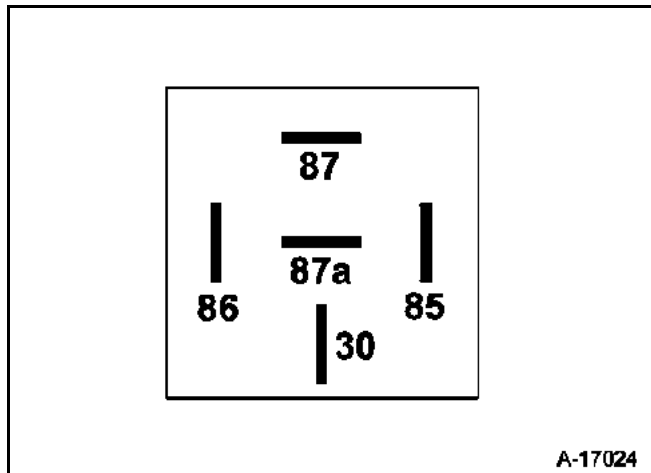


Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления включением центрального замка
3 или 30	Электродвигатели дверей
4 или 87a	Масса
5 или 87	"+" до замка зажигания

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

Многорежимный таймер

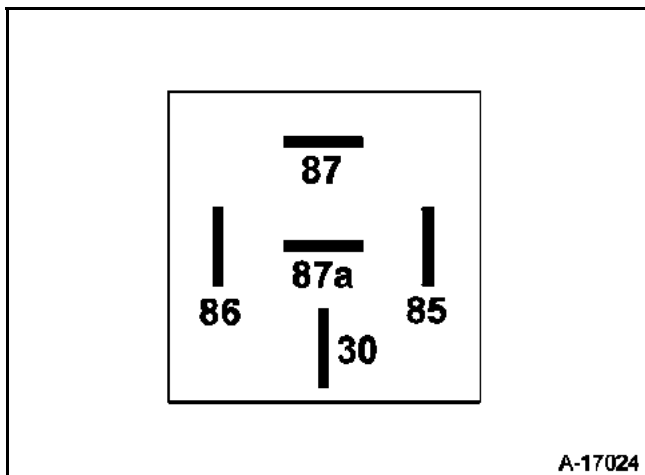
P - Реле выключения центрального замка



Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления выключением центрального замка
3 или 30	Электродвигатели дверей
4 или 87a	Масса
5 или 87	"+" до замка зажигания

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

Q - реле после замка зажигания (стеклоподъемники)



Контакт	Описание
1 или 86	"+" до замка зажигания
2 или 85	"-" управления реле (включение зажигания)
3 или 30	"+" до замка зажигания
4 или 87a	Не используется
5 или 87	"+" после замка зажигания через реле (питание электростеклоподъемников)

ПРИМЕЧАНИЕ: номер контакта указан в соответствии с номером на реле.

Сетка токопроводящих нитей обогревателя стекла, нанесенная методом трафаретной печати с внутренней стороны стекла, может быть повреждена, выводящие из строя соответствующую часть электрической цепи.

Точное место разрыва можно определить с помощью вольтметра.

Ремонт таких неисправностей возможен с использованием лака для ремонта обогревателя заднего стекла, складской номер **М.Р.Р. 77 01 421 135** (расфасовка 2 г).

ТОЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА РАЗРЫВА С ПОМОЩЬЮ ВОЛЬТМЕТРА

Включите зажигание.

Включите обогрев заднего стекла.

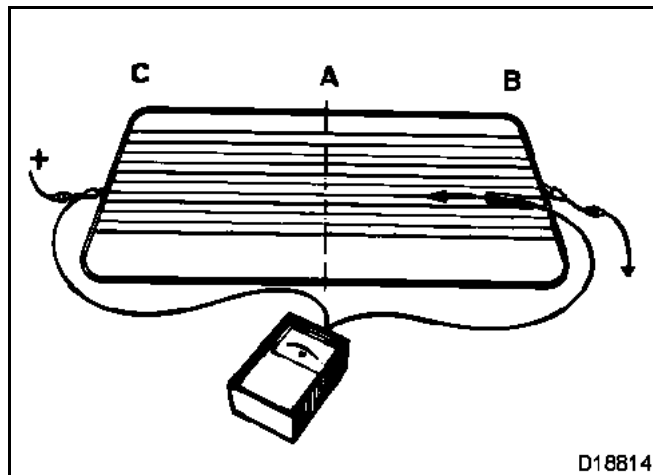
ПОИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ В ЗОНЕ МЕЖДУ ЛИНИЯМИ В И А

Подсоедините плюсовой провод вольтметра к плюсовому выводу обогревателя заднего стекла.

Приложите минусовой провод вольтметра к одной из нитей со стороны минусового вывода заднего стекла (линия В): напряжение должно быть равно напряжению аккумуляторной батареи.

Перемещайте минусовой провод к линии А (по стрелке): напряжение должно постепенно падать.

Резкое падение напряжения означает, что в этом месте нить повреждена (проделайте эту операцию для каждой нити).



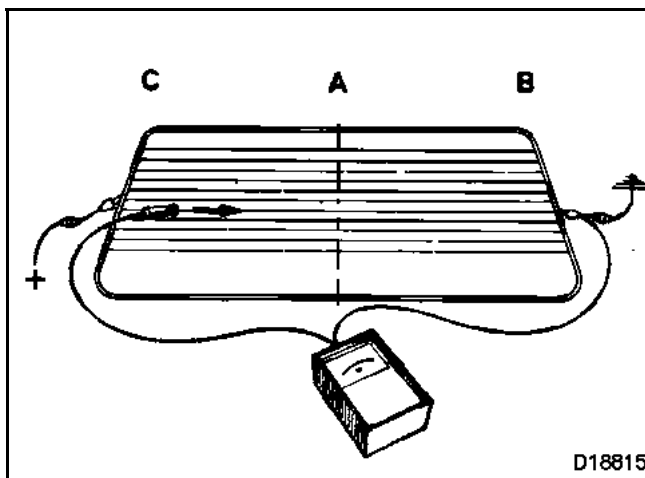
ПОИСК ПОВРЕЖДЕНИЯ В ЗОНЕ МЕЖДУ ЛИНИЯМИ С И А

Подсоедините минусовой провод вольтметра к минусовому выводу обогревателя заднего стекла.

Приложите плюсовой провод вольтметра к одной из нитей со стороны плюсового вывода обогревателя заднего стекла (линия С): напряжение должно быть равно напряжению аккумуляторной батареи.

Перемещайте плюсовой провод к линии А (по стрелке): напряжение должно постепенно падать.

Резкое падение напряжения означает, что в этом месте нить повреждена (проделайте эту операцию для каждой нити).



РЕМОНТ НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ НИТЕЙ

Удалите пыль и обезжирьте место ремонта с помощью спирта или средства для чистки стекол, а затем протрите его чистой сухой тканью.

Для получения ровной линии обклейте ремонтируемый участок с двух сторон липкой лентой, оставив свободной только саму линию.

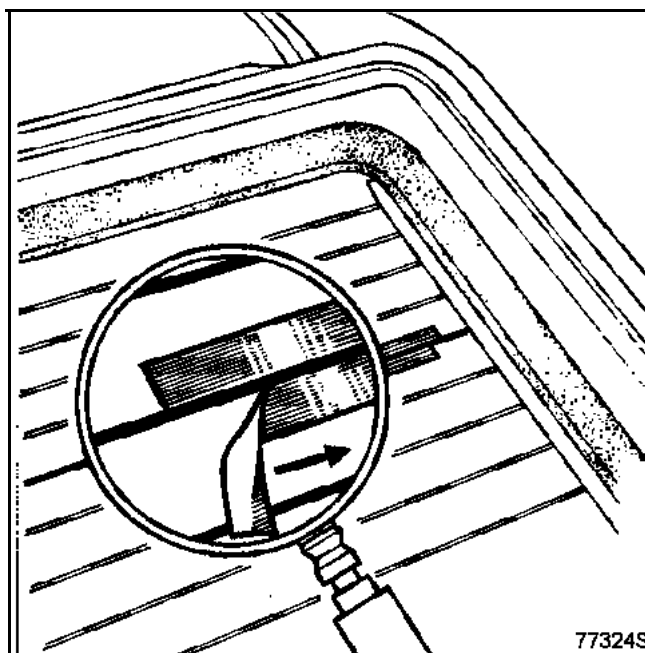
Прежде чем наносить лак, встряхните флакон, чтобы на его дне не осталось серебристого осадка.

РЕМОНТ

С помощью тонкой кисточки нанесите достаточный слой лака. В случае нанесения нескольких слоев, соблюдайте время сушки каждого слоя (наносится не более 3 слоев).

Если, тем не менее, образовался потек, его можно будет устранить острием ножа или лезвия бритвы, но только спустя несколько часов, когда средство полностью затвердеет.

Липкая лента, использованная в качестве направляющей, должна быть снята только спустя примерно час после нанесения средства. Лента отрывается путем приложения усилия перпендикулярно нити и направлению стрелки (см рис.). При температуре окружающей среды **20 °С** лак полностью высыхает спустя три часа. При более низкой температуре время высыхания несколько увеличивается.



Дистанционное управление блокировкой дверей

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Автомобили оборудованы дистанционным радиоуправлением с изменяющимся кодом, что делает невозможным его копирование.

При замене передатчика потребуются вновь синхронизировать его, чтобы передатчики работали в фазе с многорежимным таймером.

Дистанционное управление используется только для блокирования и разблокирования открывающихся элементов (оно не оказывает никакого влияния на систему электронной блокировки запуска двигателя).

ВАЖНО! Система не работает с тремя пультами дистанционного управления (многорежимный таймер может обрабатывать только два изменяющихся кода).

ПЕРЕДАТЧИК

Замена или добавление пульта дистанционного управления без замены многорежимного таймера.

С помощью диагностического прибора выполните специальную процедуру повторной синхронизации.

Эта процедура вновь настраивает пульт дистанционного управления на многорежимный таймер (изменяющийся код) и должна применяться только в том случае, если многорежимный таймер не заменялся.

- 1 **Выключите зажигание и включите командный режим "Программирование 2-го ключа ПДУ ИК/ПДУ РЧ".**

Начиная с этого момента, у оператора есть **10 секунд**, чтобы приступить к следующей операции.

ПРИМЕЧАНИЕ: 10 секунд отсчитываются включением красной сигнальной лампы системы электронной блокировки запуска двигателя.

- 2 Дважды нажмите на кнопку пульта дистанционного управления (двери заблокируются и разблокируются, красная сигнальная лампа погаснет):
 - если оба пульта дистанционного управления (если они имеются) рассинхронизированы, следует выполнить две процедуры ресинхронизации (по одной для каждого пульта дистанционного управления).
- 3 Процедура закончена. Проверьте выполнение команды на блокировку дверей.

Дистанционное управление запираем дверей

Процедура простой повторной синхронизации

Эта процедура позволяет восстановить синхронную работу пультов дистанционного управления и многорежимного таймера (изменяющийся код).

Эта процедура проводится

- если код пульта дистанционного управления более не воспринимается многорежимным таймером (более **1 000** последовательных безрезультатных нажатий на кнопку пульта дистанционного управления);
- в случае замены только многорежимного таймера (новый многорежимный таймер);
- в случае замены пульта дистанционного управления, если многорежимный таймер новый (замена комплекта).

НАПОМИНАНИЕ: относительно замены или добавления пульта дистанционного управления без замены многорежимного таймера см. "**замена или добавление пульта дистанционного управления без замены многорежимного таймера**" (специальная процедура повторной синхронизации).

При выключенном зажигании:

- 1 На несколько секунд нажмите на кнопку центрального замка, чтобы двери заблокировались и разблокировались. С этого момента у оператора есть **10 секунд**, чтобы выполнить следующую операцию.

ПРИМЕЧАНИЕ: **10 секунд** могут отражаться постоянным горением красной сигнальной лампы системы электронной блокировки запуска двигателя.

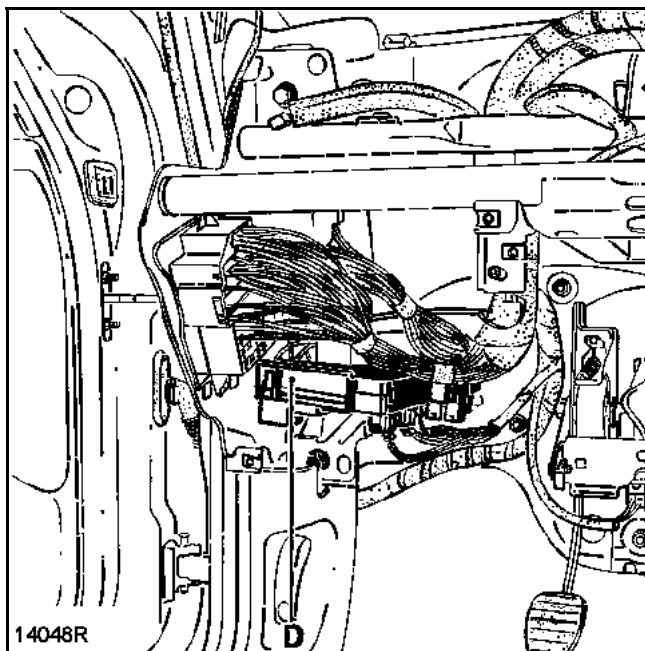
- 2 Дважды нажмите на кнопку пульта дистанционного управления (двери блокируются и разблокируются, а красная сигнальная лампа погаснет).

ПРИМЕЧАНИЕ: если оба пульта дистанционного управления (если они имеются) рассинхронизированы, потребуется выполнить две процедуры повторной синхронизации (по одной для каждого пульта).

- 3 По завершении процедуры проверьте работу системы блокировки дверей.

МНОГОРЕЖИМНЫЙ ТАЙМЕР

Многорежимный таймер (**ВМТ**) (D) расположен в приборной панели слева.



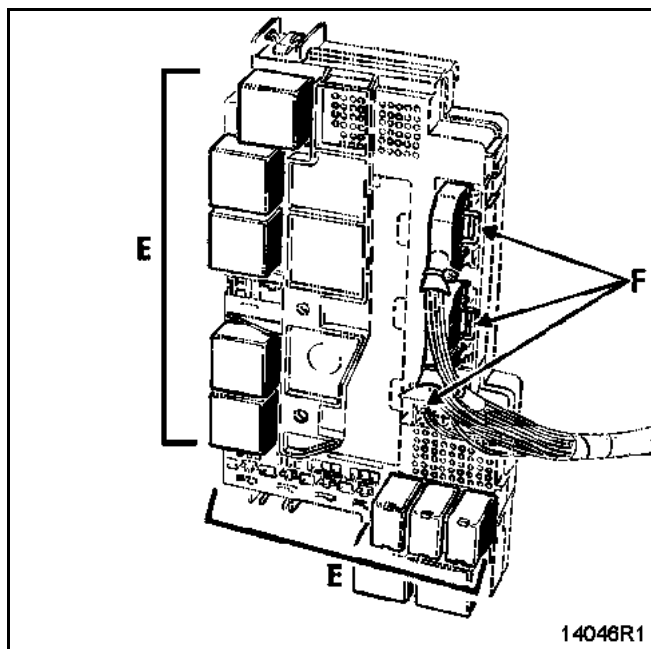
Многорежимный таймер (**ВМТ**) объединяет большую часть ЭБУ, в том числе и ЭБУ электроприводов открывающихся элементов.

ПРИМЕЧАНИЕ: чтобы ознакомиться с остальными функциями, которыми управляет многорежимный таймер (**ВМТ**), обратитесь к разделу **87**.

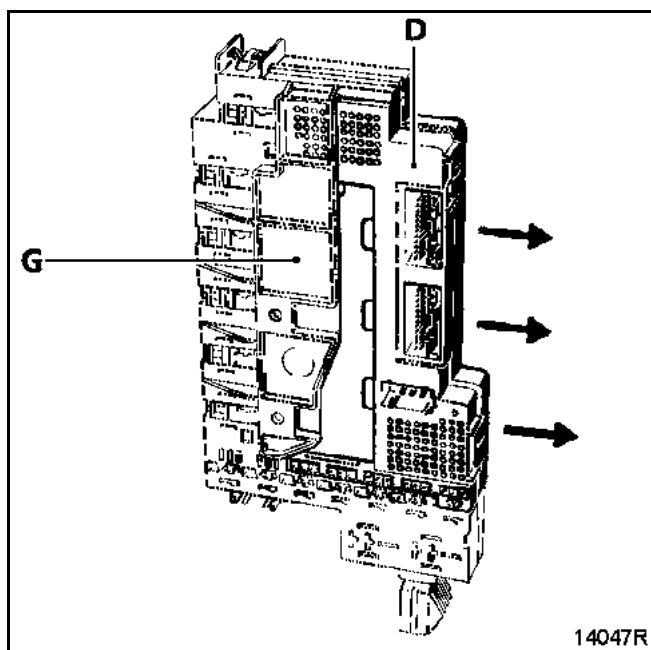
Дистанционное управление запираем дверей

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

- Внизу приборной панели, со стороны водителя:
- Снимите реле (E) (в зависимости от комплектации), пометив, где они находились;
 - разъедините разъемы (F).



- отделите многорежимный таймер (BMT) (D) и его крепление (G), как это показано ниже.



ЗАМЕНА

При замене многорежимного таймера необходимо сконфигурировать:

- радиочастотный пульт дистанционного управления - с помощью диагностического прибора;
- функции в соответствии с комплектацией автомобиля или законодательством страны - с помощью диагностического прибора. См. необходимые конфигурации и программирование в разделе 87.

ПРИМЕЧАНИЕ: диагностика многорежимного таймера может быть выполнена с помощью диагностического прибора.

**ПРИЕМНИК СИГНАЛОВ ОТ ПУЛЬТА
ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ**

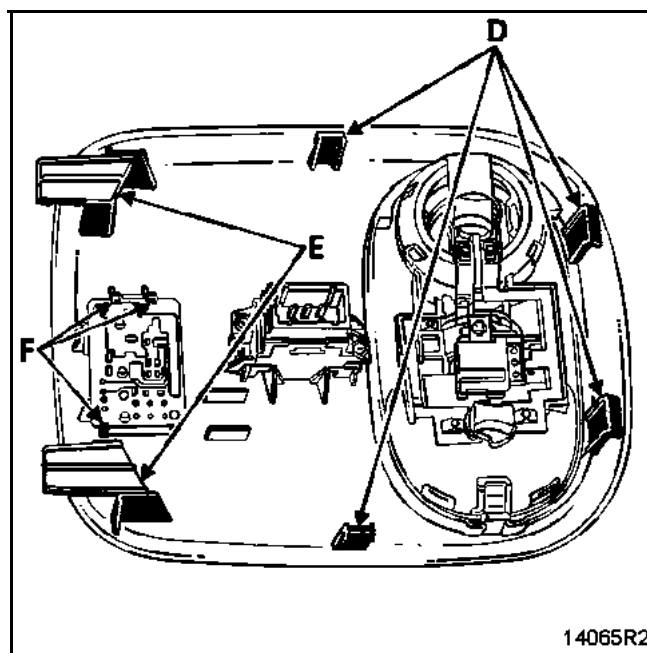
Расположен в консоли плафона.

Он принимает код пульта дистанционного управления и передает его многорежимному таймеру. Его роль состоит в усилении сигнала.

Приемник заменяется независимо от пульта дистанционного управления и многорежимного таймера (он не закодирован).

СНЯТИЕ/УСТАНОВКА

Консоль плафона удерживается в обивке крыши четырьмя защелками (D) и двумя лапками (E).



Чтобы снять приемник и его печатную плату, слегка раздвиньте фиксаторы (F).

Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

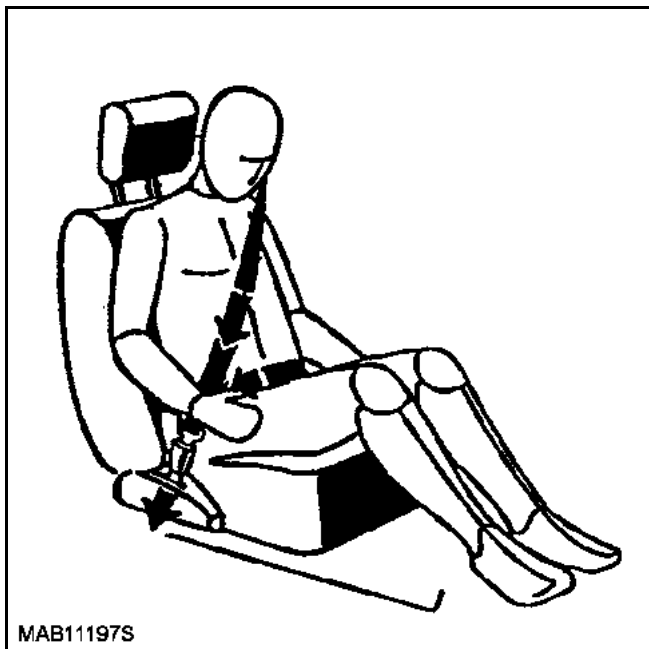
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Любое вмешательство в системы подушек безопасности и преднатяжителей должно производиться квалифицированным персоналом, прошедшим специальную подготовку.

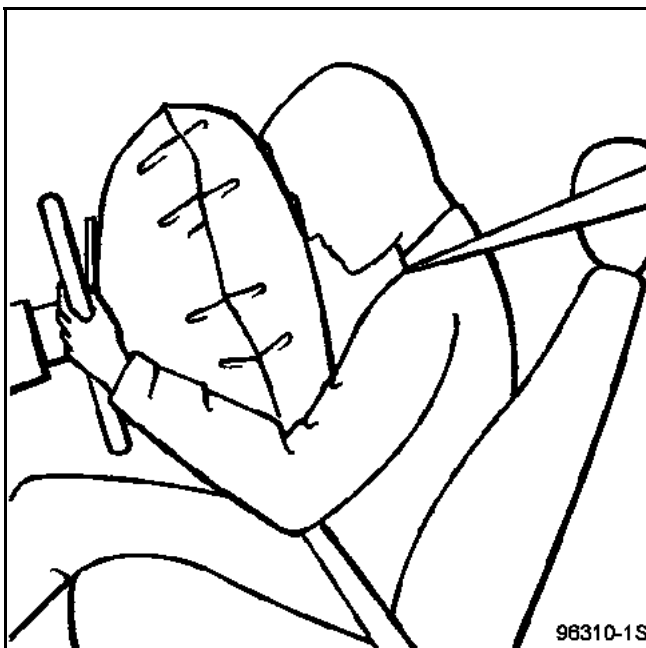
Речь идет о трех системах безопасности, дополняющих ремень безопасности.

В случае фронтального удара достаточной силы, управляющий этими системами ЭБУ приводит в действие:

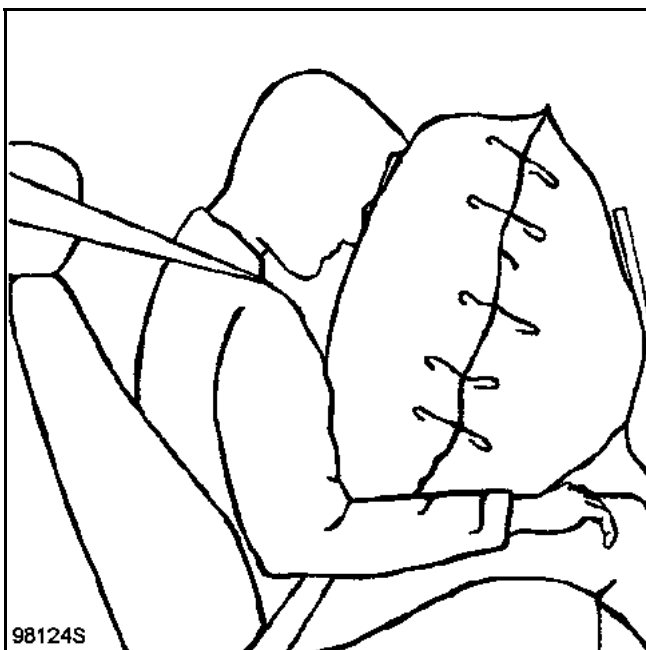
- **преднатяжители**, которые подтягивают ремни безопасности передних сидений так, чтобы они плотно прилегали к телу.



- **подушку безопасности**, которая надувается из центра рулевого колеса, чтобы защитить голову водителя



- **подушку безопасности**, которая надувается из приборной панели, чтобы защитить голову переднего пассажира.



Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

ФУНКЦИЯ И ДЕЙСТВИЕ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

1) Функционирование

В случае аварии подушка безопасности предотвращает удар головой о рулевое колесо или о приборную панель.

Помимо этого, за счет эффекта поглощения энергии, она уменьшает ускорение движения головы.

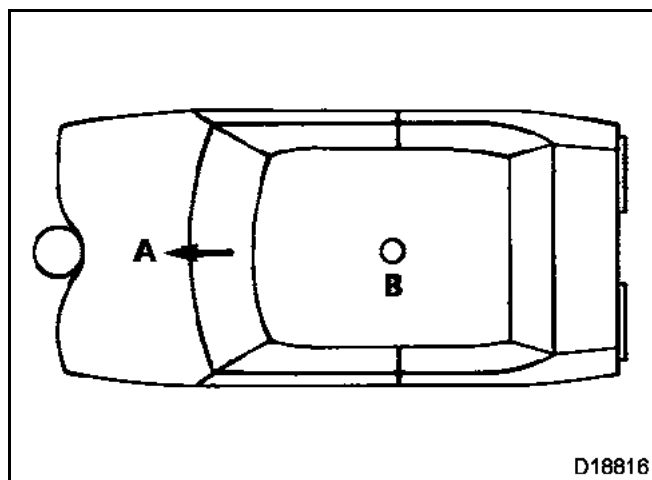
2) Порог срабатывания

В общем и целом, следует различать четыре основных ситуации:

1) ФРОНТАЛЬНЫЙ УДАР О ТВЕРДОЕ ПРЕПЯТСТВИЕ

Скорость срабатывания зависит от площади препятствия: чем меньше площадь, тем выше скорость.

Как правило, преднатяжители срабатывают при меньшей скорости столкновения, чем скорость срабатывания подушки безопасности.

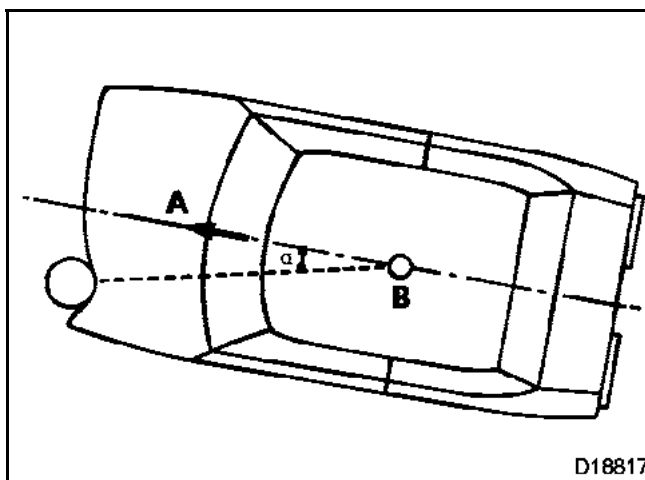


A Направление движения
B Центр тяжести

2) УДАР СО СМЕЩЕНИЕМ О ТВЕРДОЕ ПРЕПЯТСТВИЕ

В этом случае скорость автомобиля, при которой происходит столкновение, вызывающее срабатывание подушки безопасности, зависит от угла удара α .

Чем больше угол, тем выше скорость движения автомобиля, необходимая для срабатывания.

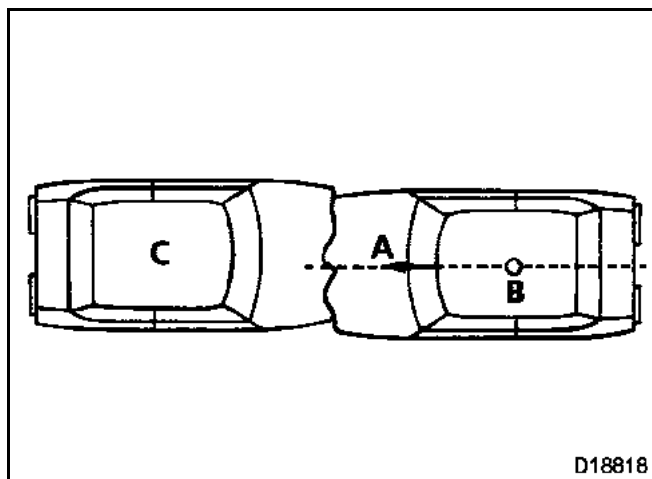


Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

3) ФРОНТАЛЬНЫЙ УДАР О ДЕФОРМИРУЕМОЕ ПРЕПЯТСТВИЕ

В этом случае скорость автомобиля, при которой происходит срабатывание подушки безопасности зависит от степени деформируемости кузова автомобиля, с которым произошло столкновение.

Чем второй автомобиль "мягче", тем выше скорость срабатывания (для автомобиля той же степени деформируемости, при перекрытии **100%**, эта скорость превышает **40 км/ч**) (относительная скорость).

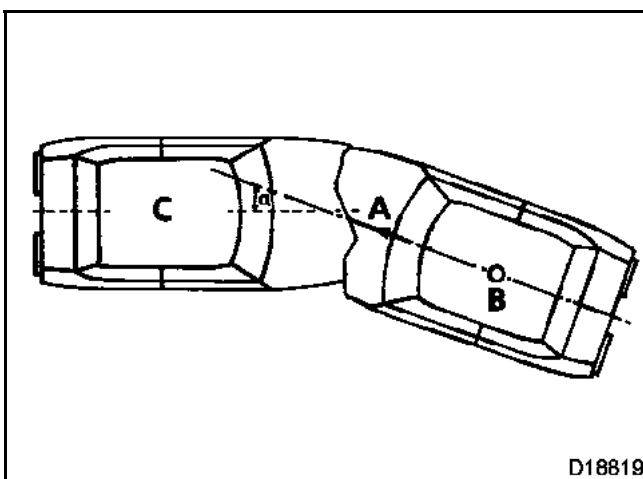


- A Направление движения
- B Центр тяжести
- C неподвижный автомобиль

4) УДАР СО СМЕЩЕНИЕМ О ДЕФОРМИРУЕМОЕ ПРЕПЯТСТВИЕ

В данном случае скорость автомобиля, при которой происходит срабатывание подушки безопасности зависит от угла удара и от способности автомобиля, с которым произошло столкновение, деформироваться в направлении движения.

Скорость движения автомобиля, необходимая для срабатывания подушки безопасности будет тем выше, чем больше угол удара, и чем выше способность к деформации у второго автомобиля.



5) РЕЗЮМЕ

- Подушка безопасности срабатывает только при наезде на препятствие передней частью автомобиля. Боковой удар или опрокидывание не могут вызвать срабатывание подушки безопасности.
- Кинетическая энергия автомобиля преобразуется в энергию деформации передней части автомобиля. Обратное ускорение тем больше, следовательно, подушка безопасности сработает раньше, чем меньше способность к деформации у автомобиля, с которым произошло столкновение.
- Минимальная скорость, при которой срабатывает подушка безопасности, тем выше, чем больше угол удара α (см. выше).
- Если в случае фронтального удара нет деформации в зоне ног спереди справа или удара в силовой агрегат - коробку - подмоторную раму, несрабатывание подушки безопасности не может рассматриваться как неисправность, поскольку возможно, что во время удара скорость автомобиля была недостаточной.
- Преднатяжители всегда срабатывают при более низкой скорости движения автомобиля, чем подушка безопасности.
- Опыт показывает, что скорости удара, указываемые клиентами, часто не соответствуют действительным, поскольку их реакция, как правило, замедлена вследствие перенесенного шока. Почти всегда путается скорость до столкновения и реальная скорость удара, которая, к счастью, обычно намного меньше.

Возможны различные комплектации автомобилей:

Автомобили могут быть оборудованы:

- преднатяжителями ремней безопасности и подушкой безопасности водителя;
- преднатяжителями ремней безопасности и подушками безопасности пассажира и водителя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Автомобиль, оборудованный подушкой безопасности водителя, будет идентифицирован наклейкой в нижнем углу ветрового стекла, со стороны водителя, а также надписью "**Airbag**" по центру рулевого колеса.
- В случае установки подушки безопасности пассажира, вторая наклейка будет помещена в нижнем углу ветрового стекла со стороны пассажира, а надпись "**Airbag**" будет находиться на приборной панели с той же стороны.

При каждой замене ветрового стекла не забывайте наклеивать этикетки с указанием на то, что автомобиль оборудован подушками безопасности.

Эти этикетки можно приобрести в комплекте, складской номер: **77 01 205 442**.

РАБОТА ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

При включении зажигания сигнальная лампа этих систем загорается на несколько секунд, а затем гаснет.

С этого момента ЭБУ активизируется и реагирует на замедление автомобиля благодаря сигналу, измеряемому двумя встроенными электронными акселерометрами отрицательных ускорений.

В случае фронтального удара достаточной силы, один из них инициирует одновременное воспламенение пиротехнических газогенераторов двух преднатяжителей ремней безопасности.

Под действием газов, выделяемых системой, поршень перемещается в цилиндре, увлекая за собой трос, связанный с соответствующим замком ремня безопасности, подтягивая ремень безопасности (см. раздел "**Преднатяжители**").

При более сильном фронтальном ударе второй акселерометр для измерения отрицательных ускорений инициирует воспламенение пиротехнических газогенераторов, которые надувают подушки безопасности пассажира и водителя (в зависимости от комплектации).

Эти системы не срабатывают в следующих случаях:

- при боковом ударе;
- при ударе сзади.

При срабатывании пиротехнического газогенератора раздается хлопок и идет легкий дым.

ВАЖНО! Эти системы в обязательном порядке следует проверять с помощью устройства **XRBAG** после:

- дорожно-транспортного происшествия, в случае их несрабатывания;
- угона или попытки угона автомобиля;
- перед комиссионной продажей автомобиля.

СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА НА ЩИТКЕ ПРИБОРОВ

Эта сигнальная лампа служит для контроля состояния систем преднатяжителей и подушек безопасности пассажира и водителя.

При включении зажигания сигнальная лампа должна загореться на несколько секунд, а затем погаснуть (и больше не загораться).

Если лампа не загорается при включении зажигания или загорается во время движения автомобиля, это свидетельствует о неисправности системы (см. руководство "**Диагностика**").

ЭБУ

На данных автомобилях устанавливается ЭБУ только одного типа.

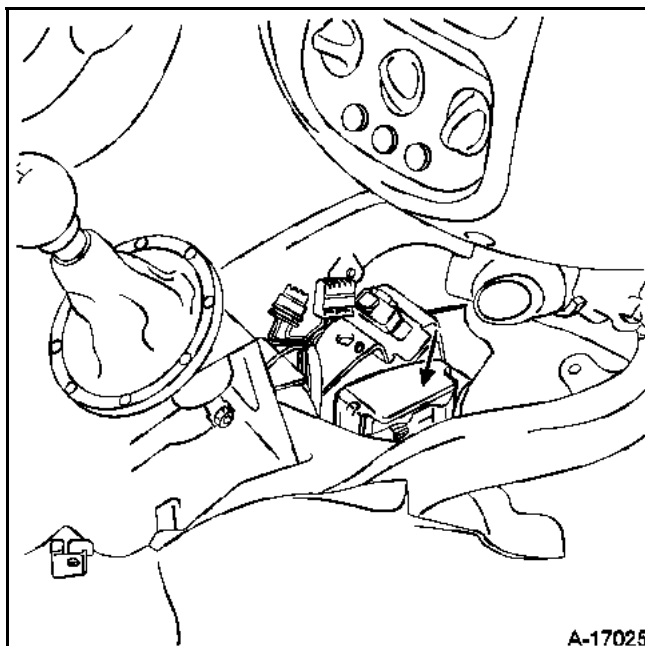
Его следует сконфигурировать в зависимости от оборудования автомобиля (см. "КОНФИГУРИРОВАНИЕ").

ЭБУ включает в себя:

- два акселерометра для измерения отрицательных ускорений;
- цепь воспламенения различных пиротехнических систем;
- резервный источник питания;
- схему диагностики и запоминания обнаруженных неисправностей;
- схему управления сигнальной лампой на щитке приборов;
- интерфейс K-L для связи через диагностический разъем.

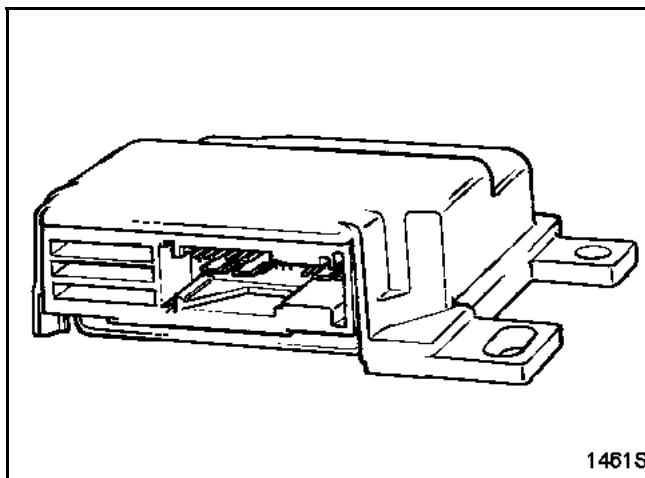
Размещение ЭБУ

Он находится в шахте центральной консоли.



A-17025

Снятый ЭБУ



14615

Особенности замены

ЭБУ этого типа рассчитан не более чем на три срабатывания. Таким образом, после каждого срабатывания подушки (подушек) безопасности или преднатяжителей его нет необходимости заменять.

В случае срабатывания сигнальная лампа подушки безопасности на щитке приборов загорается, а ЭБУ автоматически блокируется.

С помощью диагностического прибора можно вывести на экран данные о срабатывании.

В этом случае замените ЭБУ (после 3-о срабатывания).

При установке нового ЭБУ обязательно следует закрепить его на автомобиле до соединения разъема (момент затяжки: **0,8 даН.м**).

Стрелка на ЭБУ должна быть обращена к передней части автомобиля.

После подключения разъема выполните проверку с помощью диагностического прибора и приступите к конфигурированию, если подушка безопасности пассажира не установлена.

Если все правильно, разблокируйте ЭБУ командой "Разблокирование ЭБУ".

Конфигурирование

Новые ЭБУ поставляются сконфигурированными для работы в системе "**с подушкой безопасности пассажира**".

Если она не установлена на автомобиле, потребуется сконфигурировать ЭБУ для работы без подушки безопасности пассажира.

В случае, если конфигурация ЭБУ не соответствует оснащению автомобиля, сигнальная лампа подушки безопасности горит непрерывно.

ПРИМЕЧАНИЕ: питание к ЭБУ и воспламенителям обычно подается от аккумуляторной батареи автомобиля.

Тем не менее, сам ЭБУ располагает автономным источником питания на случай отказа аккумуляторной батареи в начале удара.

ВНИМАНИЕ!

- При работах в нижней части автомобиля (система выпуска ОГ, кузов и т. д.) не используйте молоток и не бейте по полу автомобиля, не вынув предварительно предохранитель подушки безопасности и не подождяв в течение 2 секунд, пока автоматически разрядится резерв питания ЭБУ (см. назначение предохранителей).
- При послепродажной установке дополнительного электрооборудования (громкоговорителей, охранной сигнализации или любого другого устройства, которое может создавать электромагнитное поле) не следует размещать его в непосредственной близости от ЭБУ системы подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности.

Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

Подключение

ПРИМЕЧАНИЕ: 30-контактный разъем ЭБУ переключает различные контакты в цепях воспламенения с помощью шунтов, расположенных против каждого контакта преднатяжителей и подушек, во избежание несвоевременного срабатывания этих систем (например, в результате эффекта антенны).

30-контактный разъем желтого цвета
(наиболее полный вариант подключения)

Контакт	Описание
1	+ преднатяжителя ремня безопасности водителя
2	"-" преднатяжителя ремня безопасности водителя
3	+ преднатяжителя ремня безопасности пассажира
4	"-" преднатяжителя ремня безопасности пассажира
5	+ после замка зажигания
6	Масса
7	Сигнальная лампа подушки безопасности на щитке приборов
8	Не используется
9	Диагностическая линия К
10	+ подушки безопасности водителя
11	"-" подушки безопасности водителя
12	Не используется
13	+ подушки безопасности пассажира
14	"-" подушки безопасности пассажира
15	Не используется
16	Шунт
17	Шунт
18	Шунт
19	Шунт
20	Масса
21	Шунт
22	Шунт
23	Диагностическая линия L
24	Не используется
25	Шунт
26	Шунт
27	Не используется
28	Шунт
29	Шунт
30	Не используется

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИСПРАВНОСТИ ЦЕПИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ

В случае обнаружения неисправности одного из проводов, этот провод подлежит обязательной замене, а не ремонту.

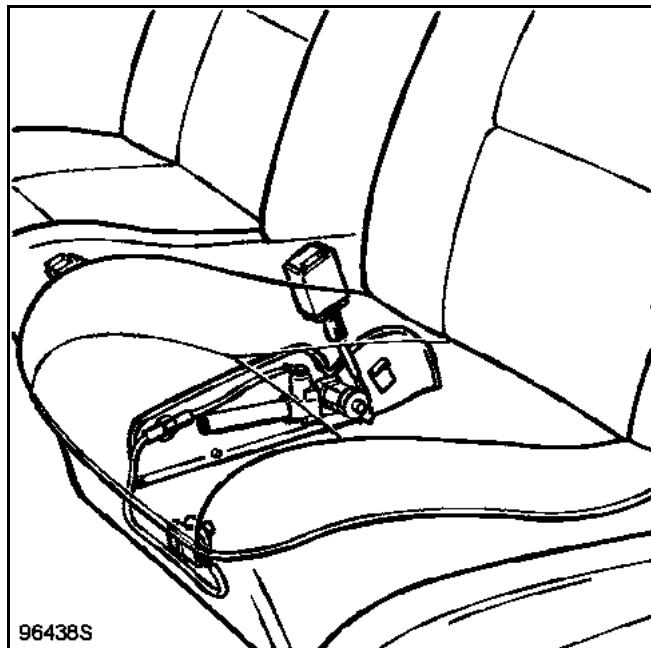
Данное устройство безопасности не допускает никаких традиционных методов ремонта проводов или разъемов.

ВНИМАНИЕ: при установке новых проводов убедитесь в отсутствии повреждений и загрязнений.

ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

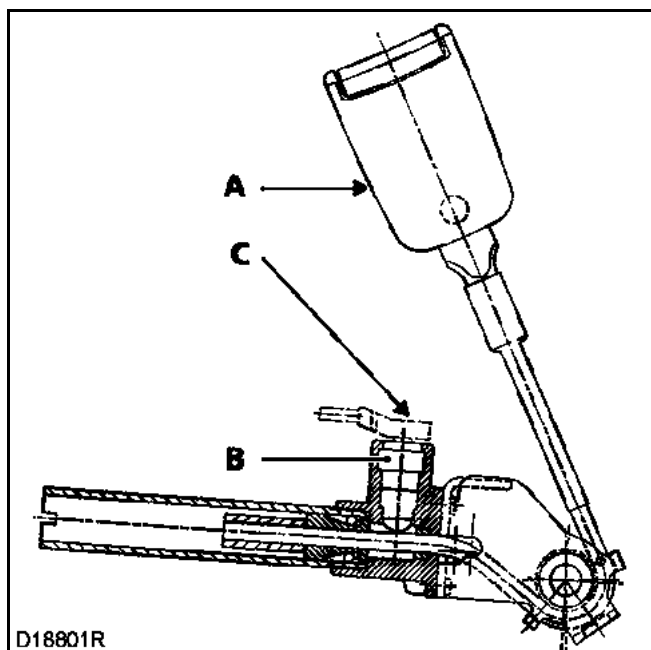
ОПИСАНИЕ

Преднатяжители устанавливаются по бокам передних сидений.

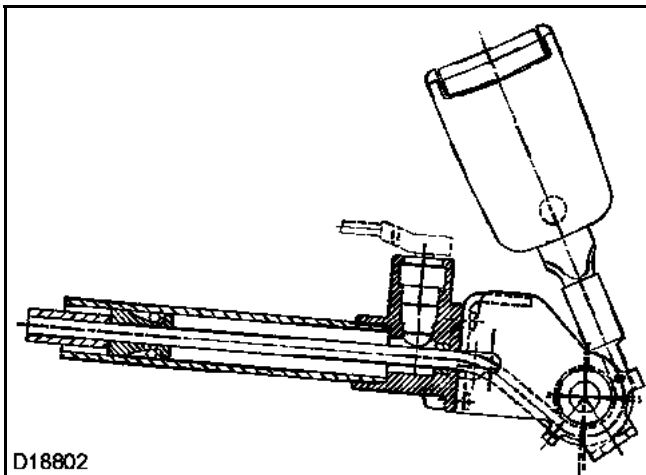


Преднатяжитель включает:

- специальный замок ремня безопасности (А),
- пиротехнический газогенератор с воспламенителем (В).



При срабатывании система оттягивает замок назад не более чем на **70 мм**.



Элементы узла преднатяжителя не разбираются.

ПРИМЕЧАНИЕ: эта система активизируется при включении зажигания.

СНЯТИЕ

ВНИМАНИЕ! Из-за опасности срабатывания, запрещается производить какие-либо работы с пиротехническими системами (преднатяжителями ремней безопасности или подушками безопасности) вблизи источника тепла или открытого пламени.

ВАЖНО!

Перед снятием преднатяжителя заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.

При включении этой функции все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ: после срабатывания ЭБУ автоматически блокируется.

Снимите:

- разъем преднатяжителя, расположенный под передним сиденьем,
- узел преднатяжителя, предварительно сняв защитный кожух.

ВАЖНО! при утилизации несработавшего преднатяжителя обратитесь к разделу "Процедура обезвреживания".

УСТАНОВКА

Обратите внимание на укладку и точки крепления проводов под сиденьем.

ПРИМЕЧАНИЕ: со стороны преднатяжителя вставьте до упора разъем (С) (жесткая защелка).

ВАЖНО!

После замены неисправных деталей и подключения разъемов выполните проверку с помощью диагностического прибора.

В том случае, если все нормально, разблокируйте ЭБУ.

В противном случае обратитесь к руководству "Диагностика"

НАПОМИНАНИЕ: ЭБУ данного автомобиля рассчитан не более чем на три срабатывания. Таким образом, нет необходимости заменять его после каждого срабатывания подушки (подушек) безопасности или преднатяжителей ремней безопасности (см. раздел "ЭБУ").

РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

В случае срабатывания преднатяжителей, один или оба передних ремня безопасности подлежат обязательной замене, если они были пристегнуты в момент срабатывания преднатяжителя (в случае сомнений, следует заменить ремень).

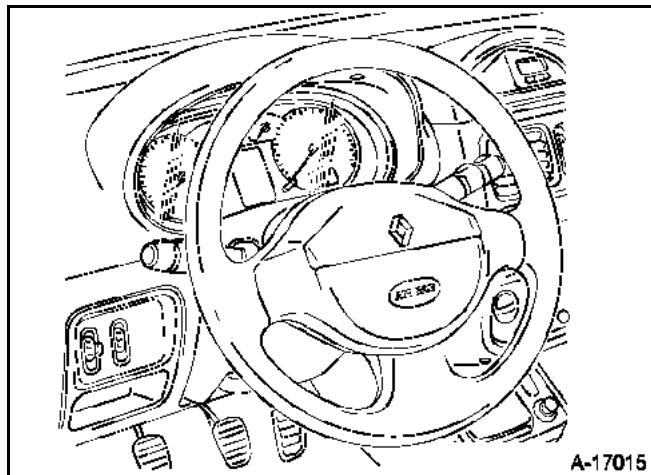
Механическое усилие, которому подвергается замок ремня безопасности, передается на катушку, что может вызвать повреждение ее механизма.

Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

ОПИСАНИЕ

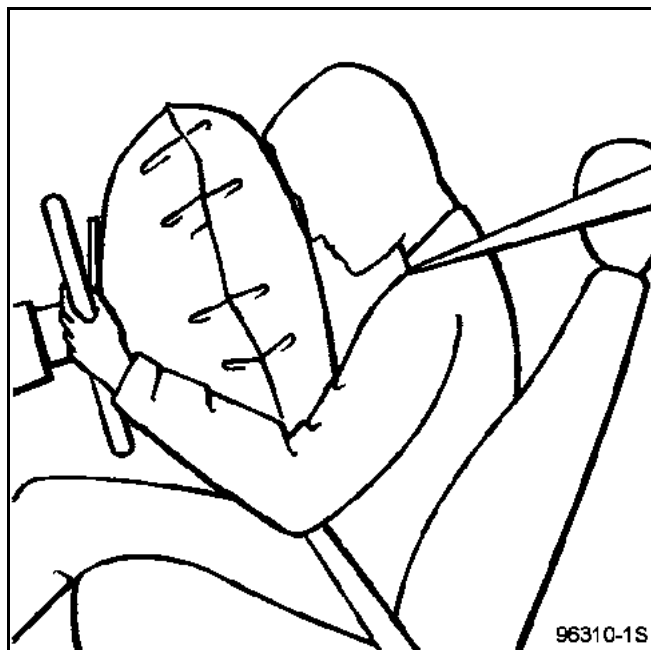
Подушка расположена под крышкой ступицы рулевого колеса.



Она включает:

- надувную камеру,
- пиротехнический газогенератор с воспламенителем.

Этот узел неразборный.



При разворачивании подушка безопасности срывает крышку ступицы рулевого колеса.

ПРИМЕЧАНИЕ: эта система активизируется при включении зажигания.

НАПОМИНАНИЕ:

- Автомобиль, оборудованный подушкой безопасности водителя, идентифицируется наклейкой в нижнем углу ветрового стекла, со стороны водителя, а также надписью "Airbag" по центру рулевого колеса.
- В случае установки подушки безопасности пассажира, вторая наклейка будет помещена в нижнем углу ветрового стекла со стороны пассажира, а надпись "Airbag" будет находиться на приборной панели с той же стороны.

При замене ветрового стекла не забывайте наклеивать этикетки с указанием на то, что автомобиль оборудован подушкой (подушками) безопасности.

Эти этикетки можно приобрести в комплекте, складской номер: **77 01 205 442**.

СНЯТИЕ

ВНИМАНИЕ: Запрещается производить какие-либо работы с пиротехническими системами (преднатяжители ремней безопасности или подушки безопасности) около источника тепла или открытого пламени, так как существует опасность срабатывания.

ВАЖНО! при каждом снятии рулевого колеса обязательно следует разъединять разъем блока подушки безопасности (D).

Подушка безопасности оснащена разъемом, который при разъединении замыкается накоротко с целью предотвращения несвоевременного срабатывания.

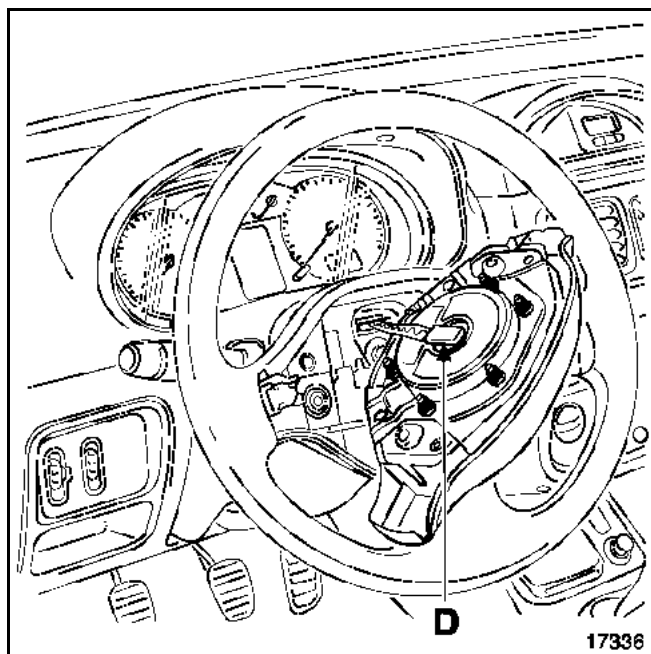
Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

ВАЖНО: Перед снятием подушки безопасности обязательно заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.

При включении этой функции все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ: после срабатывания ЭБУ автоматически блокируется.

Снимите подушку безопасности водителя, вывернув два винта Torx, расположенных сзади рулевого колеса, и разъедините разъем (D).



ВАЖНО! при утилизации несработавшей подушки безопасности обратитесь к разделу "Процедура обезвреживания".

УСТАНОВКА

Подключите подушку безопасности и закрепите ее на рулевом колесе (момент затяжки: **0,5 даН.м**).

ПРИМЕЧАНИЕ: со стороны подушки вставьте до упора разъем (C) (жесткая защелка).

ВАЖНО!

После установки всех компонентов выполните проверку с помощью диагностического прибора.

Если все нормально, разблокируйте ЭБУ.

В противном случае обратитесь к руководству "Диагностика"

НАПОМИНАНИЕ: ЭБУ данного автомобиля рассчитан не более чем на три срабатывания. Таким образом, нет необходимости заменять его после каждого срабатывания подушки (подушек) безопасности или преднатяжителей ремней безопасности (см. раздел "ЭБУ").

Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

КОНТАКТНОЕ КОЛЬЦО

Контактное кольцо обеспечивает электрическую связь между рулевой колонкой и рулевым колесом.

Это кольцо состоит из ленты с нанесенными на нее токопроводящими дорожками (подушка безопасности), длина которой позволяет сделать **2,5 оборота** рулевого колеса (предельный поворот с запасом в каждую сторону).

СНЯТИЕ

ВНИМАНИЕ: Запрещается производить какие-либо работы с пиротехническими системами (преднатяжители ремней безопасности или подушки безопасности) вблизи источника тепла или открытого пламени, так как существует опасность срабатывания.

ВАЖНО! При каждом снятии рулевого колеса, обязательно следует разъединять разъем блока подушки безопасности (D).

Подушка безопасности оснащена разъемом, который при разъединении перемыкается накоротко с целью предотвращения несвоевременного срабатывания.

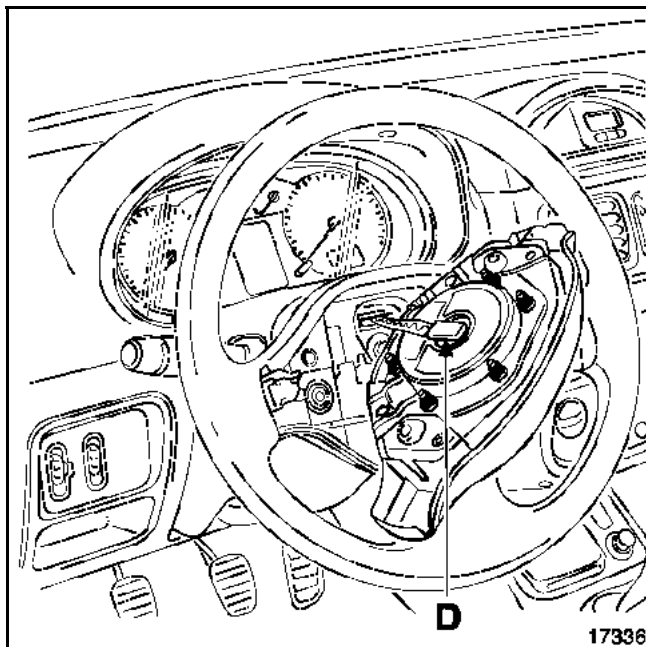
ВАЖНО! перед снятием блока подушки безопасности обязательно заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора командой.

При включении этой функции все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ: после срабатывания ЭБУ автоматически блокируется.

Снимите:

- подушку безопасности водителя, вывернув два винта Torx, расположенных сзади рулевого колеса, и разъедините разъем (D);



- болт крепления рулевого колеса;
- рулевое колесо, предварительно установив колеса прямо;
- кожухи подрулевых переключателей (три винта).

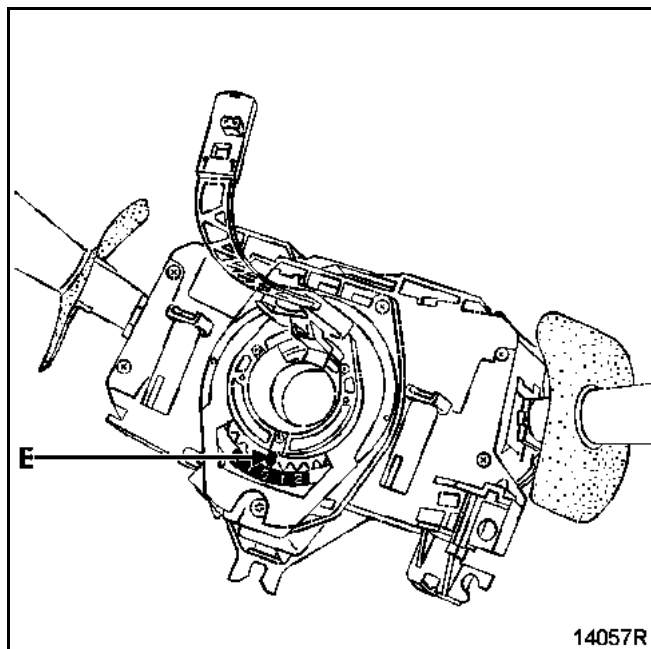
Отсоедините рычажные переключатели (стеклоочистителей и световых сигналов) и разъедините разъем поворотного выключателя.

Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

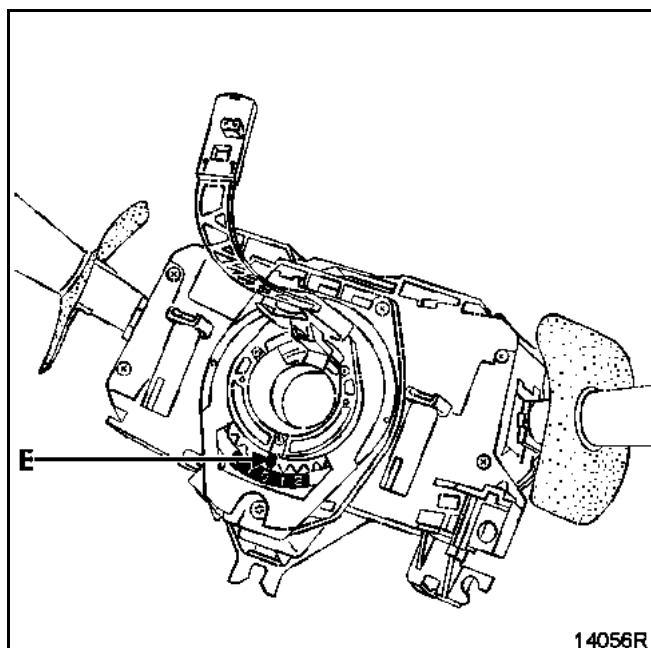
Прежде чем снимать узел в сборе, обязательно следует пометить положение контактного кольца, убедившись:

- что при демонтаже колеса стоят прямо, чтобы расположить по центру токопроводящую ленту;
- что метка "0" на контактном кольце располагается напротив неподвижной метки (E).

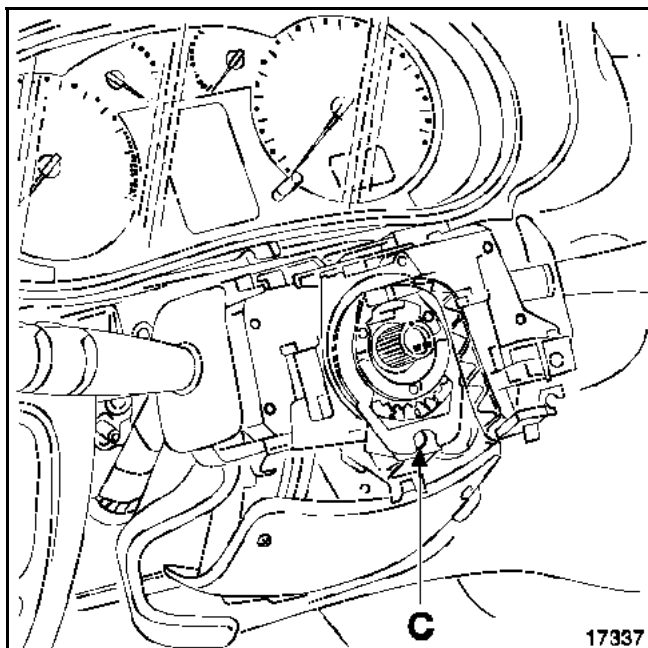
УСТАНОВКА VALEO



УСТАНОВКА LUCAS



Выверните винт (F), затем нанесите резкий удар по отвертке, чтобы разблокировать конус и освободить всю рулевую колонку.



УСТАНОВКА

Убедитесь, что колеса по-прежнему стоят прямо.

Проверьте, в правильном ли положении находится контактное кольцо, убедившись, что метка "0" контактного кольца находится напротив неподвижной метки (E).

ВНИМАНИЕ: несоблюдение любого из этих правил может привести к выходу систем из строя, а также к их несвоевременному срабатыванию.

Установите собранный узел на рулевую колонку и соедините все разъемы.

Завершите установку и заблокируйте болт (F) только после того, как будут установлены обе половины кожуха, при этом рычажные переключатели должны быть установлены без перекоса относительно щитка приборов приборной панели.

Эта операция облегчается за счет выреза в нижнем кожухе подрулевых переключателей, открывающего доступ к болту (F).

Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

После каждого демонтажа заменяйте болт рулевого колеса на новый (болт предварительно смазанный клеем) и соблюдайте момент его затяжки (**4,5 даН.м**).

Подключите подушку безопасности и закрепите ее на рулевом колесе (момент затяжки: **0,5 даН.м**).

ПРИМЕЧАНИЕ: со стороны подушки вставьте до упора разъем (D) (жесткая защелка).

ВНИМАНИЕ!

- Во избежание разрушения контактного кольца, важно на протяжении всей процедуры сохранять фиксированное положение рулевого колеса.
- В случае любых сомнений в правильной установке контактного кольца следует снять рулевое колесо с целью проверки
- В случае работ по снятию рулевого управления, двигателя, элементов трансмиссии, при которых требуется разъединение зубчатой рейки и рулевой колонки, рулевое колесо обязательно должно быть заблокировано с помощью **блокиратора рулевого колеса**

ВАЖНО!

После установки всех компонентов выполните проверку с помощью диагностического прибора.

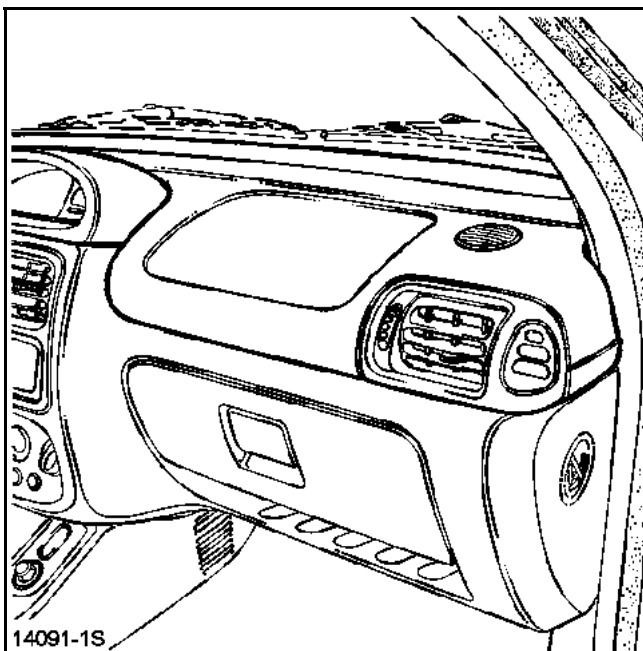
Если все нормально, разблокируйте ЭБУ.

В противном случае обратитесь к руководству "Диагностика"

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА

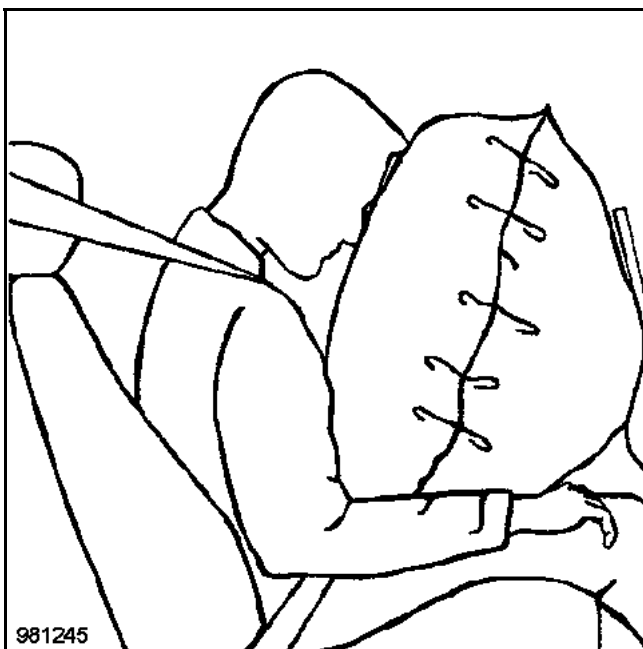
ОПИСАНИЕ

Модуль установлен в приборной панели напротив сиденья переднего пассажира.



Он включает в себя:

- надувную камеру;
- пиротехнический газогенератор с воспламенителем.



Модуль подушки безопасности неразборный.

Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности

ПРИМЕЧАНИЕ: эта система активизируется при включении зажигания.

НАПОМИНАНИЕ

- Автомобиль, оборудованный подушкой безопасности водителя, идентифицируется наклейкой в нижнем углу ветрового стекла, со стороны водителя, а также надписью "Airbag" по центру рулевого колеса.
- В случае установки подушки безопасности пассажира, вторая наклейка помещается в нижнем углу ветрового стекла со стороны пассажира, а надпись "Airbag" находится на приборной панели с той же стороны.

При каждой замене ветрового стекла не забывайте наклеивать этикетки с указанием на то, что автомобиль оборудован подушками безопасности.

Эти этикетки можно приобрести в комплекте, складской номер: **77 01 205 442**.

Доступ к воспламенителю

Чтобы получить доступ к воспламенителю модуля подушки безопасности пассажира, необходимо снять верхнюю часть приборной панели.

НАПОМИНАНИЕ : проверка воспламенителя модуля обязательно должна выполняться с помощью диагностического прибора **XR BAG**, как указано в руководстве "**Диагностика**".

СНЯТИЕ

ВНИМАНИЕ! Из-за опасности срабатывания, запрещается производить какие-либо работы с пиротехническими системами (преднатяжителями ремней безопасности или подушками безопасности) вблизи источника тепла или открытого пламени.

ВАЖНО!

Перед снятием блока подушки безопасности пассажира обязательно заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.

При включении этой функции все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности.

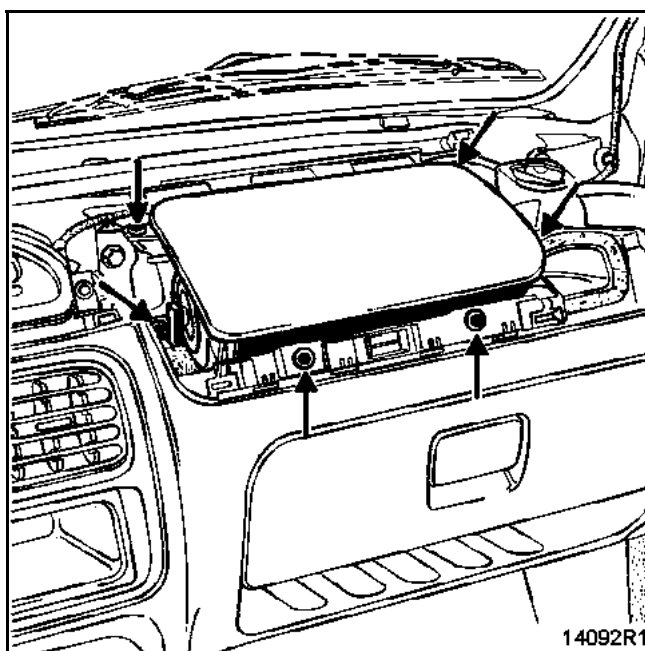
ПРИМЕЧАНИЕ: после срабатывания ЭБУ автоматически блокируется.

Чтобы снять модуль подушки безопасности пассажира, необходимо снять верхнюю часть приборной панели.

Снимите:

- облицовки стойки проема ветрового стекла;
- кожухи рулевого колеса;
- винты крепления верхней части приборной панели, и снимите ее (за более подробной информацией обратитесь к разделу **83**);
- отсоедините воспламенитель.

Модуль подушки безопасности пассажира крепится шестью винтами.



ВАЖНО! при срабатывании модуля подушки безопасности пассажира, разрушение креплений (микротрещины) делает неизбежной замену металлической перекладины и приборной панели.

ВАЖНО! при утилизации несработавшей подушки безопасности обратитесь к разделу "**Процедура обезвреживания**".

УСТАНОВКА

ВАЖНО! НЕУКОСНИТЕЛЬНО соблюдайте правила техники безопасности при установке на место или замене модуля подушки безопасности пассажира.

Несоблюдение любого из этих правил может привести к выходу систем из строя, а также представлять опасность для находящихся в автомобиле людей.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

ВАЖНО!

- При монтаже модуля подушки безопасности не должно быть забыто никаких посторонних предметов (винты, зажимы и т. д.).
- Подключите модуль подушки безопасности пассажира и закрепите его (момент затяжки: **0,6 даН.м**).
- Со стороны модуля до упора вставьте разъем (жесткая защелка).
- Поверх разъема модуля подушки безопасности наклейте этикетку "индикатор проникновения в систему после продажи" синего цвета, продаваемую под складским номером: **77 01 205 356**.
- После установки всех компонентов выполните проверку с помощью диагностического прибора.
- Если все нормально, разблокируйте ЭБУ.

В противном случае обратитесь к руководству "**Диагностика**".

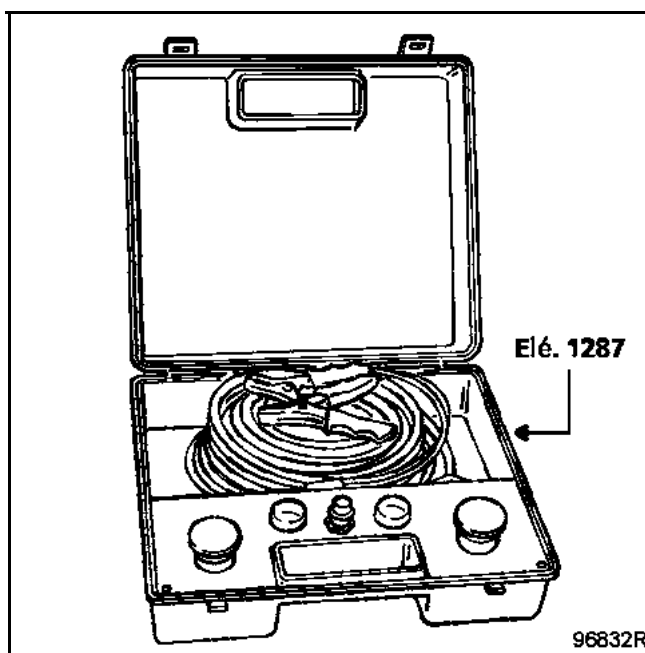
НАПОМИНАНИЕ: ЭБУ данного автомобиля рассчитан не более чем на три срабатывания. Таким образом, нет необходимости заменять его после каждого срабатывания подушки (подушек) безопасности или преднатяжителей ремней безопасности (см. раздел "**ЭБУ**").

ПРОЦЕДУРА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ

ВНИМАНИЕ! Не применяется, если местными правилами установлена особая процедура, одобренная и распространенная отделом Методов Диагностики и Ремонта.

Для предотвращения несчастного случая пиротехнические газогенераторы должны быть обезврежены перед утилизацией всего автомобиля или одного этого узла.

Обязательно следует использовать приспособление **Elé 1287** и соединительные шнуры **Elé 1287-01** и **1287-02**.



ВАЖНО! запрещается повторно использовать пиротехнические устройства. Преднатяжители ремней безопасности и подушек безопасности автомобиля, подлежащего утилизации, следует обязательно обезвреживать.

ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ: не обезвреживайте преднатяжители ремней безопасности, возвращаемые по гарантии из-за неисправности замка ремня безопасности. Это делает невозможным проведение проверки детали поставщиком.

Возвращайте снятую деталь в оригинальной упаковке.

Обезвреживание узла непосредственно на автомобиле:

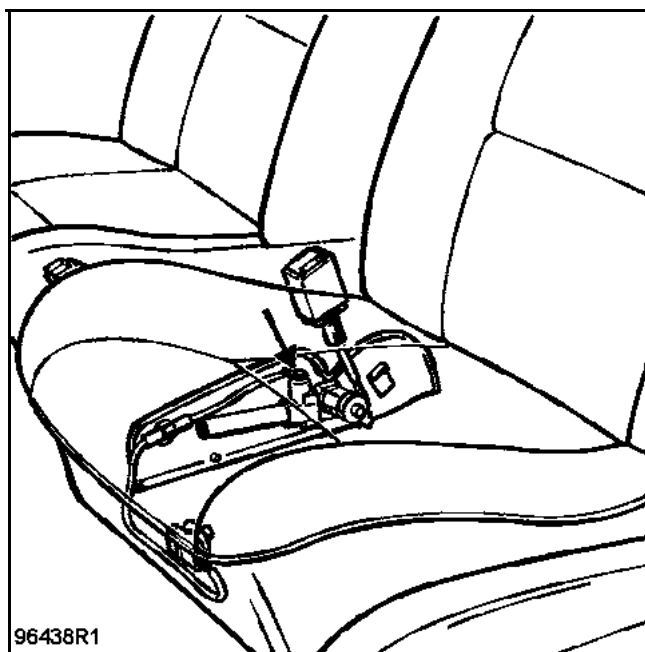
Выведите автомобиль за пределы ремонтной мастерской.

Снимите крышку салазок сиденья и подключите прибор для обезвреживания к преднатяжителю.

Размотайте весь провод прибора, чтобы при срабатывании преднатяжителя находиться на достаточном расстоянии от автомобиля (примерно **10 метров**).

Подсоедините оба провода питания прибора к аккумуляторной батарее.

Проверьте, не находится ли кто-либо вблизи автомобиля, и приступите к обезвреживанию преднатяжителя, одновременно нажав на обе кнопки на приборе.



ПРИМЕЧАНИЕ: если уничтожение узла невозможно (неисправен воспламенитель), верните деталь в оригинальной упаковке в ITG (Служба 0429).

Обезвреживание узла после снятия с автомобиля

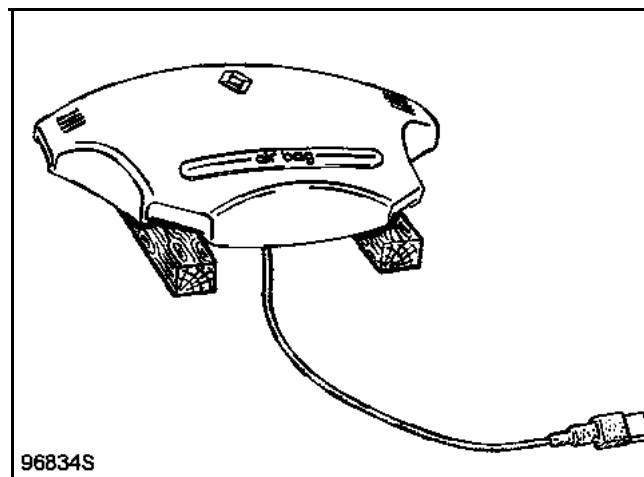
Действуйте так же, как и при обезвреживании подушки безопасности водителя, поместив узел в штабель из старых шин (см. ниже).

ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

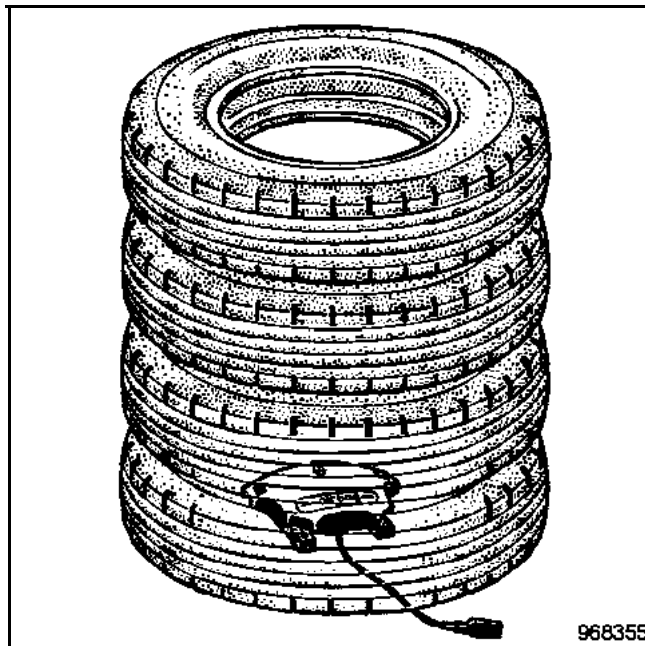
Обезвреживание узла после снятия с автомобиля

Все операции должны производиться за пределами ремонтной мастерской.

После подсоединения соответствующих проводов, поместите подушку безопасности на две деревянные колодки, во избежание разрушения разъема при ударе о землю.



Накройте узел четырьмя старыми шинами, положив их друг на друга.



Чтобы при срабатывании находиться на достаточном расстоянии от узла, размотайте весь провод прибора (примерно **10 метров**) и подсоедините его к подушке безопасности.

Подсоедините оба провода питания прибора к аккумуляторной батарее.

Проверьте, не находится ли кто-либо вблизи автомобиля, и приступите к обезвреживанию подушки безопасности, нажав одновременно на обе кнопки на аппарате.

ПРИМЕЧАНИЕ: если уничтожение узла невозможно (неисправен воспламенитель), верните деталь в оригинальной упаковке в ITG (Служба 0429). Для Великобритании: верните узел в COMEX, Swindon.

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира

Обезвреживание узла после снятия с автомобиля

Действуйте так же, как и при обезвреживании подушки безопасности водителя, поместив узел в штабель старых шин (см. выше).