

8 Электрооборудование

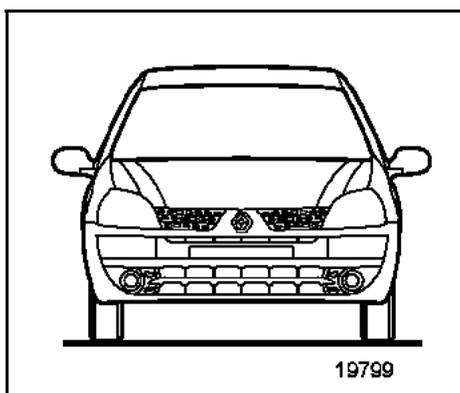
- 80А АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ**
- 80В ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА**
- 81А ПРИБОРЫ ЗАДНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ**
- 81В ПРИБОРЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ**
- 81С ПРЕДОХРАНИТЕЛИ**
- 82А СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ**
- 83А КОНТРОЛЬНО- ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ**
- 84А ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ - СИГНАЛИЗАЦИЯ**
- 85А СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ**
- 86А АУДИОСИСТЕМА**
- 87В ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК**
- 88С ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Данное Руководство по ремонту касается перечисленных ниже автомобилей CLIO II фаза 2
(с двигателем 1,6 16V "K4M"):**

Автомобиль	Производство (1)	Технические характеристики	Рынок поставки	Торговое наименование
Модификация Турция - Clío, седан	Турция (R)	Без мультимплексной сети	Мировой	"Renault Symbol" (Россия) "Renault Clío" для остальных стран
Модификация PECO - Clío, седан	Турция (R)	Без мультимплексной сети	<ul style="list-style-type: none"> ● Центральная Европа: Венгрия, Словения, Словакия, Чехия, Польша ● Греция ● Заморские департаменты и территории Франции 	"Renault Thalia" (страны Центральной Европы и Греция) "Renault Symbol" (заморские департаменты и территории Франции)
Модификация Персидский Залив - Clío, седан	Турция (R)	Без мультимплексной сети	Саудовская Аравия, Бахрейн, Дубай, Арабские Эмираты, Кувейт, Оман, Катар	"Renault Clío"
Модификация Мексика - Clío, 5-дверный хэтчбек	Мексика	Без мультимплексной сети	Мексика	"Renault Clío"
Модификация Колумбия - Венесуэла - Clío, 5-дверный хэтчбек - Clío, седан	Колумбия (M)	Без мультимплексной сети	Колумбия Венесуэла	"Renault Symbol"
Модификация Mercosur - Clío, 5-дверный хэтчбек - Clío, седан	Аргентина (L) Бразилия (J)	Без мультимплексной сети	Аргентина Бразилия	"Renault Clío"

(1) Производство: страна-производитель.

Буква в скобках обозначает код завода и является первым символом в заводском номере автомобиля, указанным на идентификационной табличке.



Более подробные сведения по выбору Руководств по ремонту, касающихся семейства CLIO II, приведены в Технической ноте **3627A**.

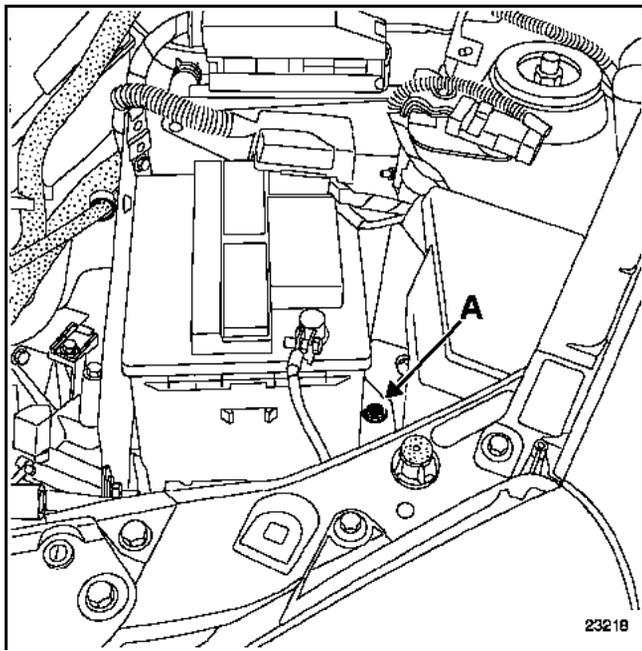
Электрооборудование

Содержание

	Стр.		Стр.
80А	АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ		
	Особенности	80А-1	
80В	ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА		
	Блок-фары и указатели поворота	80В-1	
	Корректор фар	80В-2	
	Противотуманные фары	80В-4	
	Панель крепления противотуманных фар	80В-5	
81А	ПРИБОРЫ ЗАДНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ		
	Задние фонари	81А-1	
	Верхний стоп-сигнал	81А-3	
81В	ПРИБОРЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ		
	Плафоны освещения салона	81В-1	
81С	ПРЕДОХРАНИТЕЛИ		
	Блок предохранителей и реле	81С-1	
82А	СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ		
	Система электронной противоугонной блокировки двигателя с кодированным ключом	82А-1	
83А	КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ		
	Приборная панель	83А-1	
	Щиток приборов	83А-11	
	Дисплей	83А-17	
	Датчик уровня топлива	83А-18	
84А	ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ - СИГНАЛИЗАЦИЯ		
	Основание подрулевых переключателей - Контактный диск под рулевым колесом	84А-1	
	Переключатель стеклоочистителя	84А-3	
	Переключатель наружного освещения	84А-4	
	Выключатели электрических стеклоподъемников	84А-5	
	Выключатель центрального замка	84А-6	
	Выключатель аварийной сигнализации	84А-7	
	Наружные зеркала заднего вида	84А-8	
	Переключатель наружных зеркал заднего вида	84А-9	
	Датчик наружной температуры	84А-10	
85А	СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ		
	Очиститель ветрового стекла	85А-1	
	Стеклоомыватель	85А-3	
	Очиститель заднего стекла	85А-4	
86А	АУДИОСИСТЕМА		
	Аудиосистема	86А-1	
	ПДУ аудиосистемы на рулевом колесе	86А-6	
	Дисплей	86А-7	
	Диагностика аудиосистемы: Алгоритм поиска неисправностей	86А-8	
87В	ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК		
	ЦЭКБС	87В-1	
88С	ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ		
	Общие сведения	88С-1	
	ЭБУ подушек безопасности	88С-6	
	Фронтальная подушка безопасности водителя	88С-12	
	Фронтальная подушка безопасности пассажира	88С-13	
	Процедура обезвреживания	88С-17	

СНЯТИЕ

Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.



Отверните крепежный болт (A).

УСТАНОВКА

При установке или при каждом отключении аккумуляторной батареи может понадобиться выполнить несколько простых операций по программированию (без использования диагностического прибора) для обеспечения нормальной работы автомобиля:

- установить время на часах;
- ввести четырехзначный код аудиосистемы (с помощью кнопок дистанционного управления на рулевом колесе);

А - ПРОВЕРКА

Следует проверить и убедиться в том, что:

- на корпусе и крышке аккумуляторной батареи отсутствуют трещины и следы повреждений;
- на верхней части аккумуляторной батареи отсутствуют следы загрязнений;
- клеммы находятся в исправном состоянии.

Необходимо:

- убедиться в отсутствии солевых отложений (сульфатации) на клеммах;
- при необходимости зачистить и смазать клеммы;
- проверьте надежность затяжки гаек наконечников проводов на клеммах. При плохом контакте между наконечниками проводов и клеммами могут произойти отказы в запуске двигателя и снизится эффективность зарядки аккумуляторной батареи. Кроме того, при ненадежном контакте происходит искрение, что может привести к взрыву аккумуляторной батареи (момент затяжки **1,2 даН.м**),
- проверить уровень электролита.

Для аккумуляторных батарей со съёмными пробками:

- снимите крышку вручную или с помощью какого-либо инструмента (например жесткого шпателя);
- убедитесь, что уровень электролита во всех элементах выше сепараторов (приблизительно на **1,5 см**),
- при необходимости долейте в аккумуляторную батарею дистиллированную воду.

ПРИМЕЧАНИЕ: некоторые аккумуляторные батареи имеют полупрозрачный корпус, что позволяет контролировать уровень электролита. Ни в коем случае не доливайте в аккумуляторную батарею электролит, кислоту или другие жидкости.

В - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Следует помнить о том, что аккумуляторная батарея:

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

1) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С СЕРНОЙ КИСЛОТОЙ

Раствор серной кислоты (электролит) является агрессивным, высокотоксичным веществом, вызывающим также сильную коррозию. Он разъедает кожу, одежду, бетон, а также вызывает коррозию большинства металлов.

Поэтому при обслуживании аккумуляторной батареи очень важно соблюдать следующие меры предосторожности:

- пользоваться защитными очками;
- надевать кислостойкие перчатки и спецодежду, стойкую к воздействию кислоты.

При попадании серной кислоты промойте пораженные участки большим количеством воды. При попадании серной кислоты в глаза немедленно обратитесь к врачу.

2) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ИСКЛЮЧАЮЩИЕ ВЗРЫВ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ!

При зарядке аккумуляторной батареи (на автомобиле или в помещении) выделяется кислород и водород. Наиболее интенсивно газы выделяются при полной зарядке батареи, при этом количество выделяемого газа пропорционально величине зарядного тока.

Кислород и водород смешиваются у поверхности пластин образуют взрывоопасную смесь.

Малейшей искры от горячей сигареты или от только что потушенной спички достаточно для возникновения взрыва. При этом происходит разрушение аккумуляторной батареи и серная кислота выбрасывается наружу. Находящиеся вблизи люди могут пострадать от поражения осколками корпуса батареи или брызгами серной кислоты. Последние особенно опасны при попадании в глаза, на кожу лица или рук. Кроме того, повреждается одежда.

При неправильном обслуживании аккумуляторной батареи вероятность взрыва резко возрастает. Следите за тем, чтобы вблизи аккумуляторной батареи не было источников искр.

- Перед отсоединением или подсоединением аккумуляторной батареи отключите все **потребители** электроэнергии.
- При зарядке аккумуляторной батареи в помещении перед отсоединением или подсоединением батареи обязательно выключите зарядное устройство.
- Не кладите на поверхность аккумуляторной батареи металлические предметы, которые могут вызвать короткое замыкание между выводами батареи.
- Не подносите к аккумуляторной батарее открытый огонь, паяльные лампы, газовые горелки, горящие сигареты или зажженные спички.
- Используйте зарядное устройство постоянного напряжения.

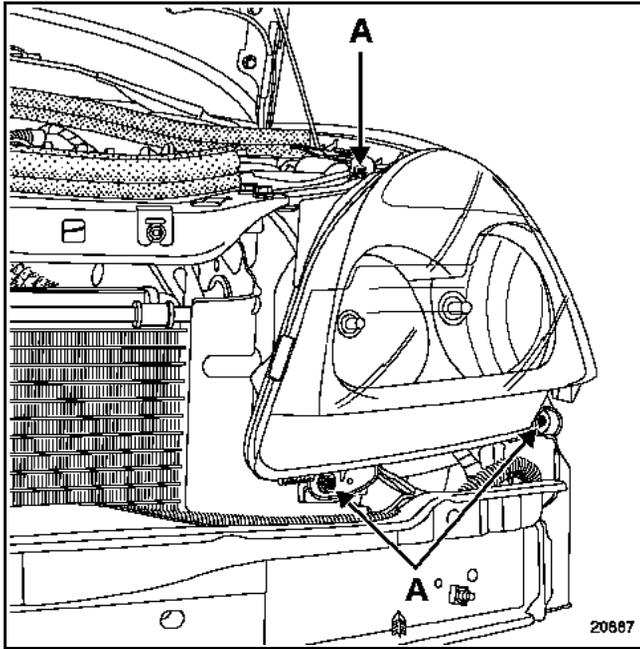
Блок - фара и указатель поворота выполнены одним блоком.

СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- бампер с облицовкой радиатора (см. раздел "Кузов"),
- болт (А) крепления блок - фары.



Разъедините разъемы и извлеките блок - фару.

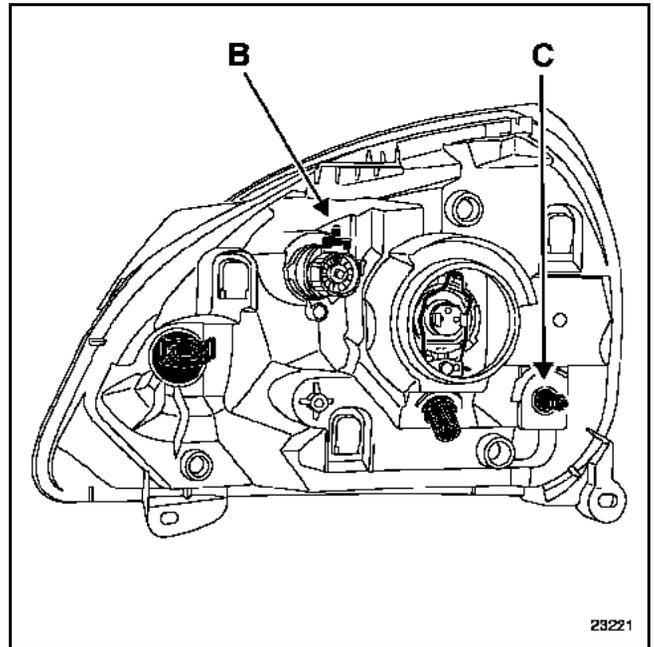
УСТАНОВКА

Соедините разъемы.

Установите на место блок - фару и затяните болты (момент затяжки: **0,4 даН.м**).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: После установки блок - фар необходимо их отрегулировать:

- Установите автомобиль на ровной площадке (стояночный тормоз не затягивайте),
- убедитесь, что автомобиль не загружен, при этом топливный бак должен быть полным (по возможности);
- установите ручку регулировки (В) в вертикальное положение, как показано ниже,
- отрегулируйте пучок света фар в вертикальной плоскости винтом (В);
- отрегулируйте пучок света фар в горизонтальной плоскости винтом (С).

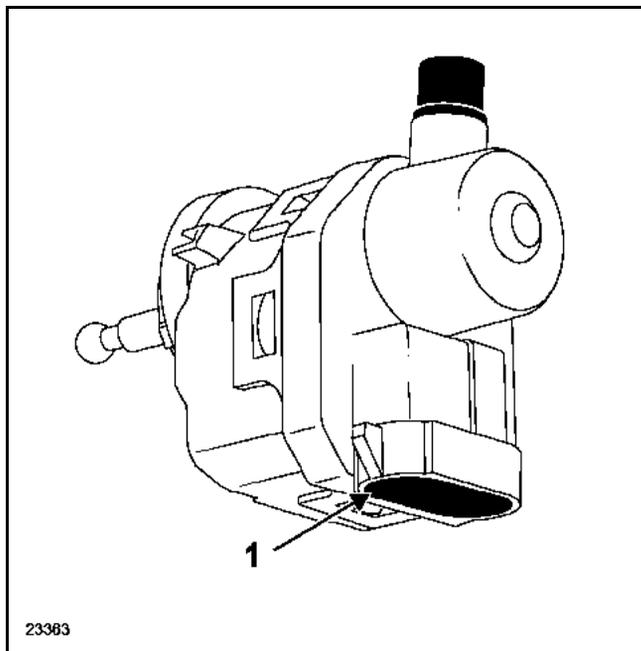
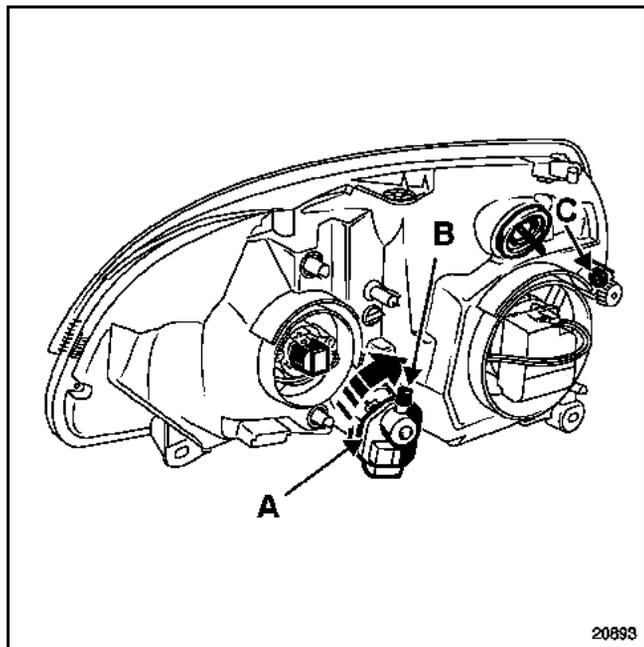


СНЯТИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

Для снятия исполнительного механизма необходимо снять блок - фару.

Поверните исполнительный механизм на 1/8 оборота, чтобы отсоединить его от блок - фары.

Слегка покачивая исполнительный механизм, отсоедините шаровой наконечник от параболического отражателя.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	"Масса"
2	Управление
3	Электропитание

УСТАНОВКА - Особенности

Для облегчения установки исполнительного механизма снимите герметичный кожух и придерживайте отражатель фары. Затем вставьте шаровой наконечник в гнездо и защелкните его.

Установите затем исполнительный механизм в блок - фару и поверните его на 1/8 оборота.

Установите на место блок-фару и приступите к регулировке.

Процедура регулировки

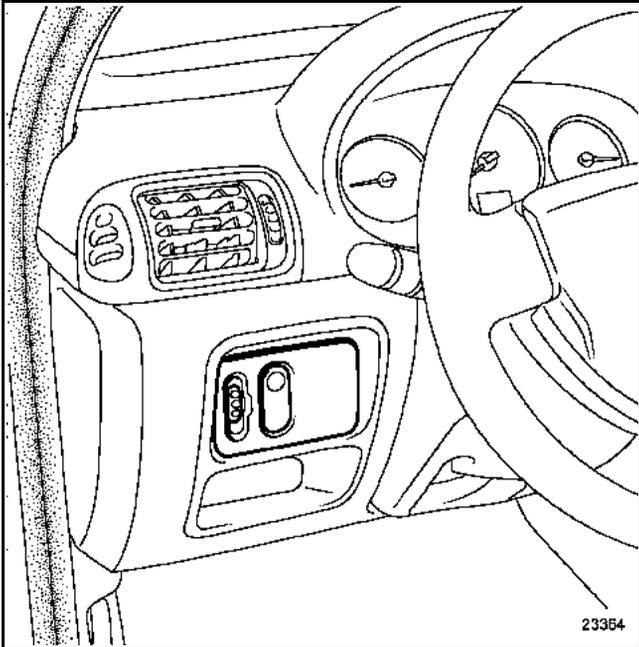
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: После установки блок-фар необходимо их отрегулировать:

- Установите автомобиль на ровной площадке (стояночный тормоз не затягивайте),
- убедитесь, что автомобиль не загружен, при этом топливный бак должен быть полным (по возможности);
- установите ручку корректора в положение "0";
- отрегулируйте пучок света фар в вертикальной плоскости винтом (В);
- отрегулируйте пучок света фар в горизонтальной плоскости винтом (С).

ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА

Корректор фар

80B

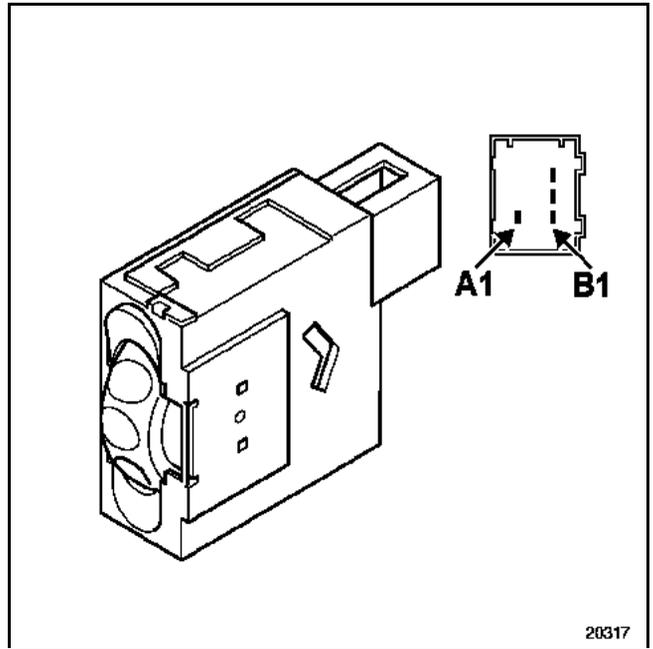


Небольшой отверткой отожмите пружинные защелки кронштейна блока управления.

Разъедините разъем, а затем отсоедините блок управления от кронштейна.

КОРРЕКТОР ФАР

ДАННЫЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ



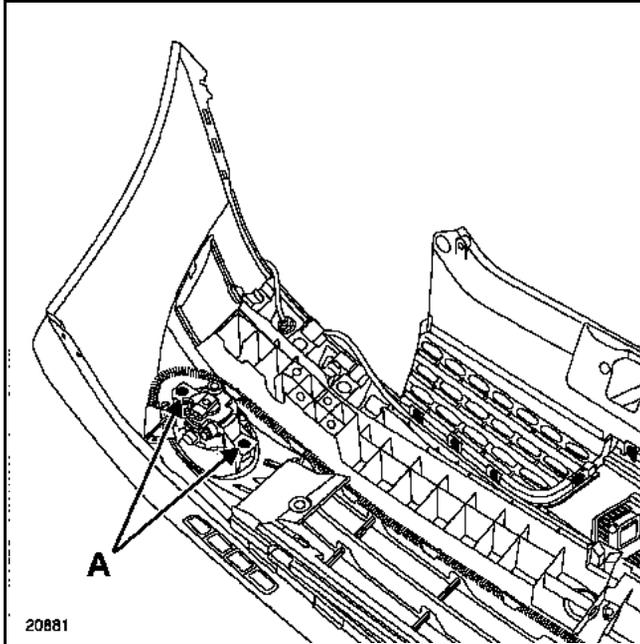
Положение ручки	Выходное управляющее напряжение, В
0	11
1	8,5
2	6
3	3,5
4	1,1

Контакт	Назначение
A1	"+" после замка зажигания
B1	"Масса"
B2	Информация о включении ближнего света фар
B3	Выход цепи управления

СНЯТИЕ

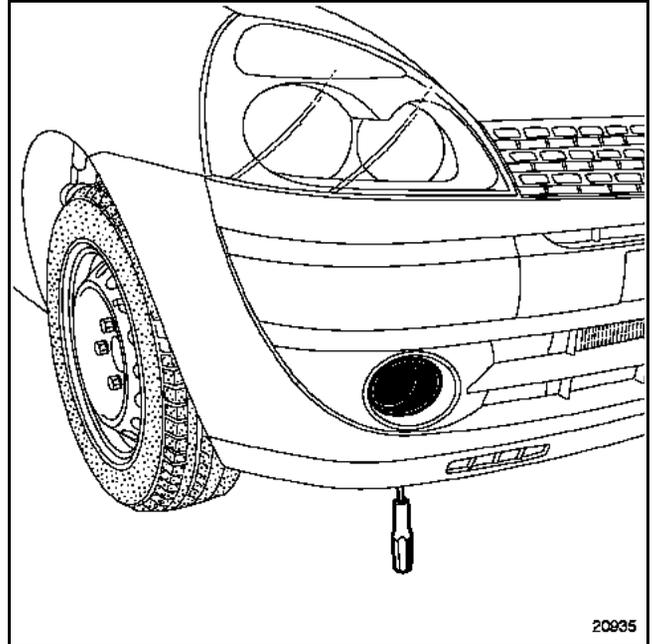
Разъедините разъем.

Отверните два крепежных болта (А).



УСТАНОВКА

Установка не представляет сложности, однако не забудьте произвести регулировку противотуманных фар.



ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА

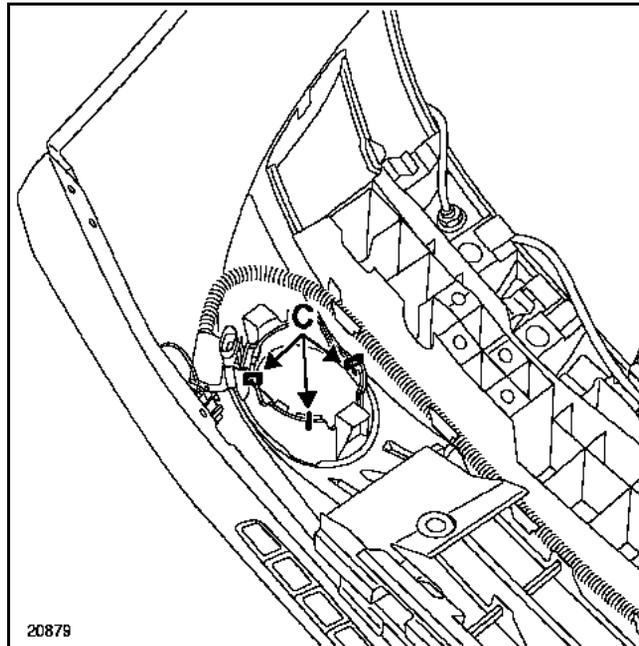
Панель крепления противотуманных фар

80B

Особенности:

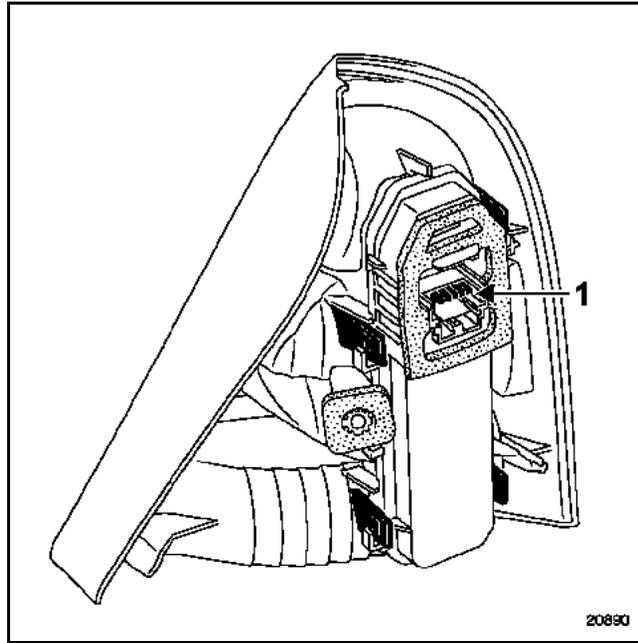
Панель крепления противотуманной фары установлена на трех фиксаторах (С).

Установка производится с помощью щипцов **Сар. 1521** (более подробные сведения приведены в разделе "Кузов").



СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Выверните болт крепления в багажном отделении, затем, действуя снаружи, разъедините разъем.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

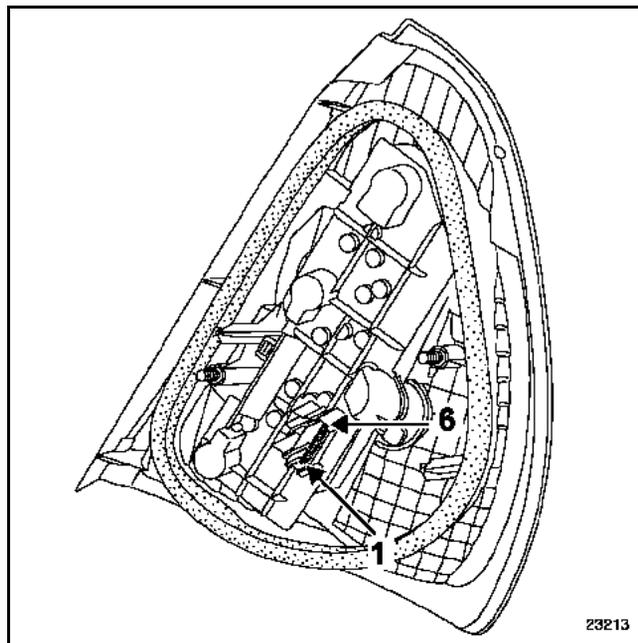
Контакт	Назначение
1	"Масса"
2	Свет заднего хода
3	Указатель поворота
4	Противотуманный свет
5	Стоп- сигнал
6	Указатель поворота

ПРИМЕЧАНИЕ. Номера контактов читаются справа налево.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Выверните болты крепления в багажном отделении, затем, действуя снаружи, разъедините разъем.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

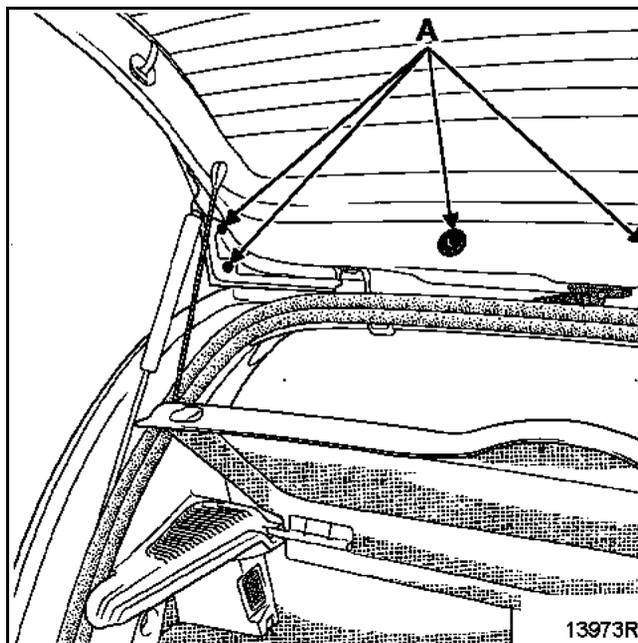


Контакт	Назначение
1	Противотуманный свет
2	"Масса"
3	Свет заднего хода
4	Габаритный огонь
5	Стоп-сигнал
6	Указатель поворота

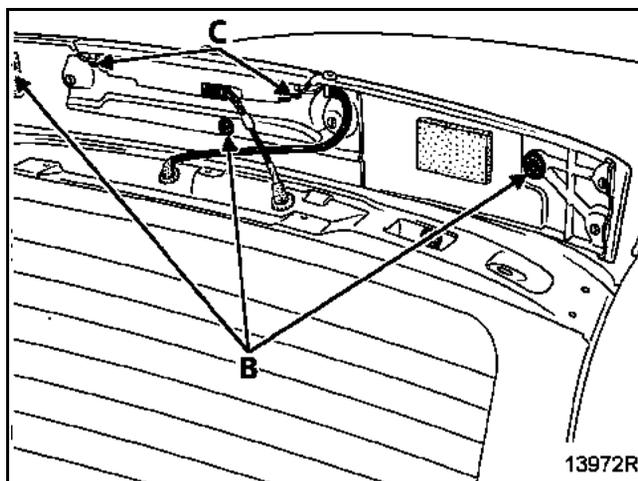
ПРИМЕЧАНИЕ: номера контактов читаются снизу вверх.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

При поднятой двери задка выверните шесть болтов (А) крепления верхней накладки.



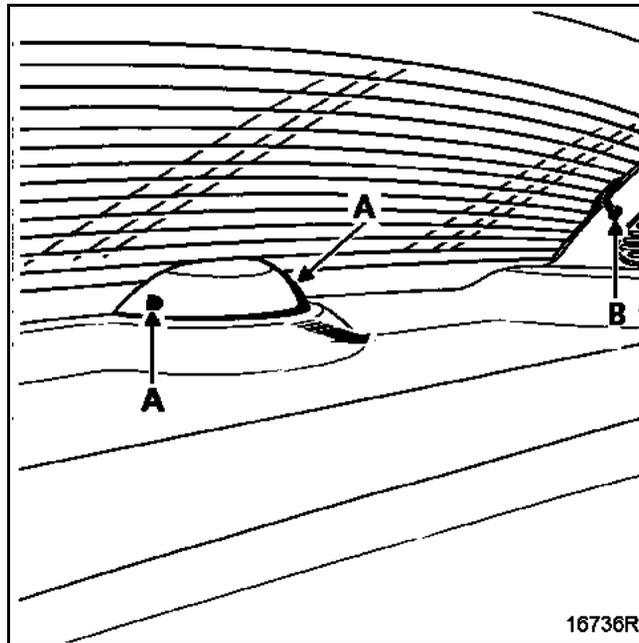
При опущенной двери задка отсоедините верхнюю накладку (отжав три защелки (В)).



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

ПРИМЕЧАНИЕ. Лампы несъемные. В случае неисправности замените фонарь в сборе.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА



Отожмите защелки крышки третьего стоп-сигнала, надавив на боковые удерживающие лапки (А) и сдвиньте ее по направлению к передней части автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ: применяется лампа 12 В 21 Вт.

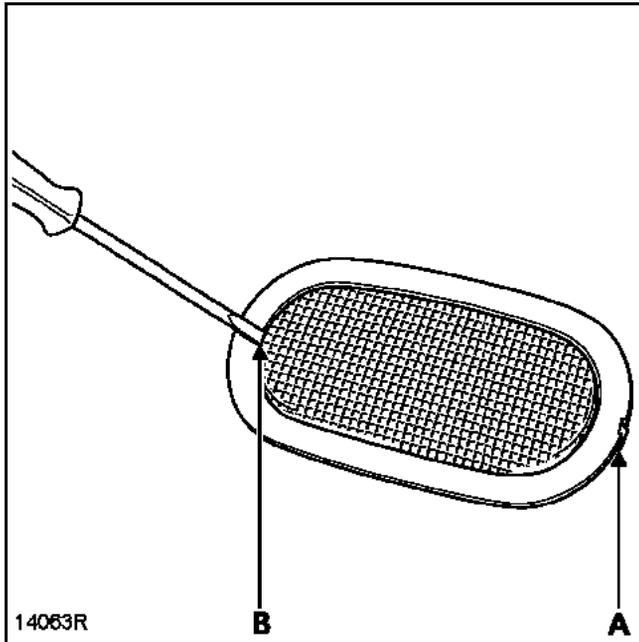
ПЛАФОН БЕЗ ФОНАРЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Отсоедините обивку крыши, используя в качестве рычага небольшую отвертку, вставленную в паз (А), и разъедините разъем (В).

Снятие рассеивателя

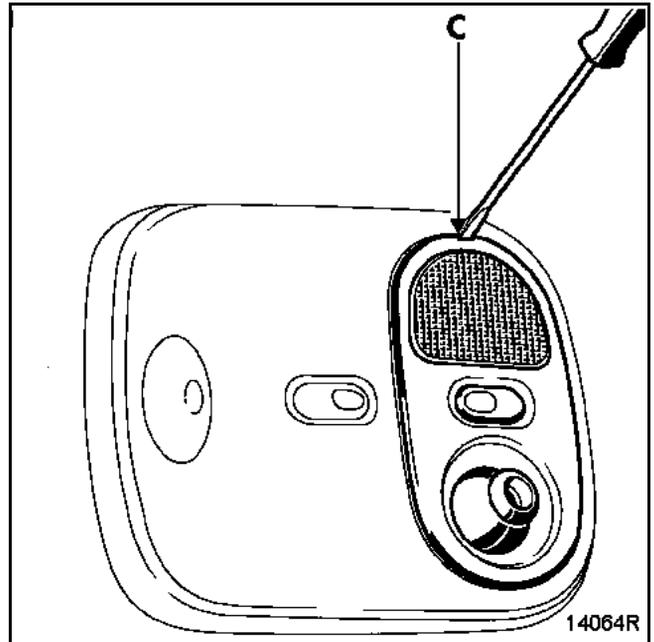
Для замены лампы отожмите рассеиватель, используя в качестве рычага небольшую отвертку (В).



ПЛАФОН С ФОНАРЕМ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОСВЕЩЕНИЯ

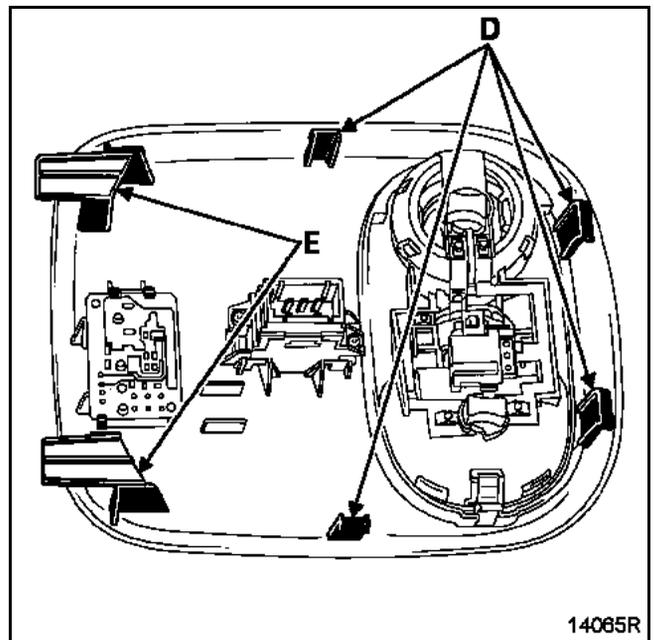
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

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).

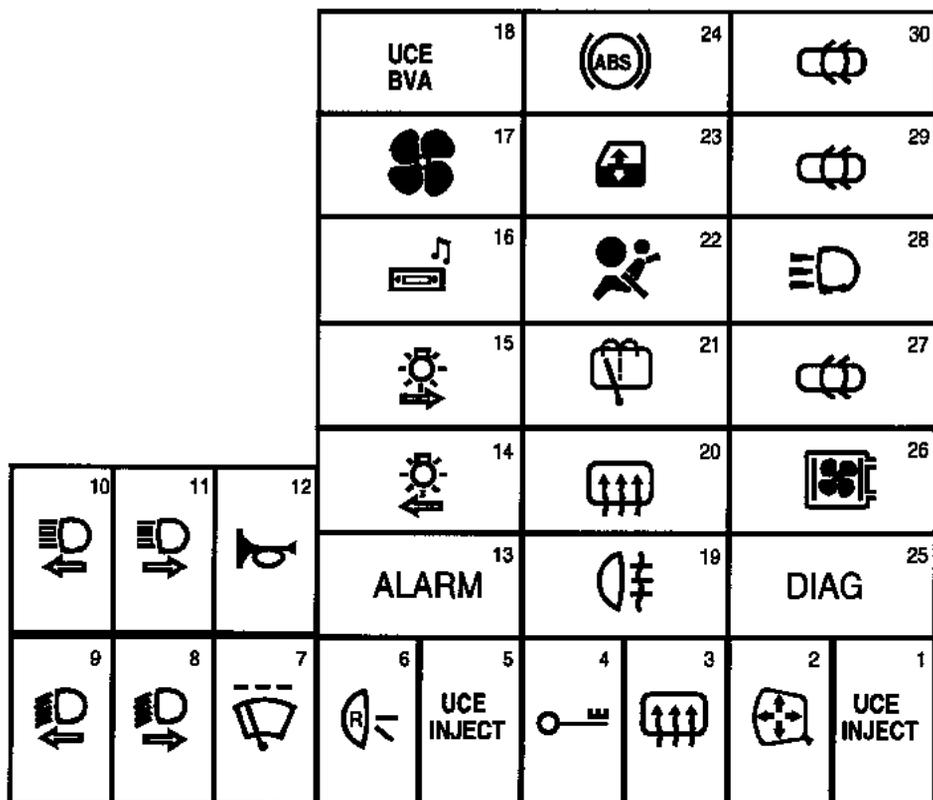


ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Блок плавких предохранителей и реле

81C

Данный блок расположен в салоне со стороны водителя.



SE2117

Цепи, защищаемые плавкими предохранителями (в зависимости от уровня комплектации)

№	Символ	Сила тока	Назначение
F1	UCE INJECT	30A	Система впрыска топлива
F2		20A	Предохранители потребителей электроэнергии: Наружное зеркало заднего вида с электроприводом - Лампа освещения багажного отделения - Аудиосистема - Панель управления кондиционера - Часы
F3		5A	Сигнальная лампа обогрева заднего стекла
F4		15A	Стоп-сигналы - Центральный замок - Диагностический разъем - Щиток приборов

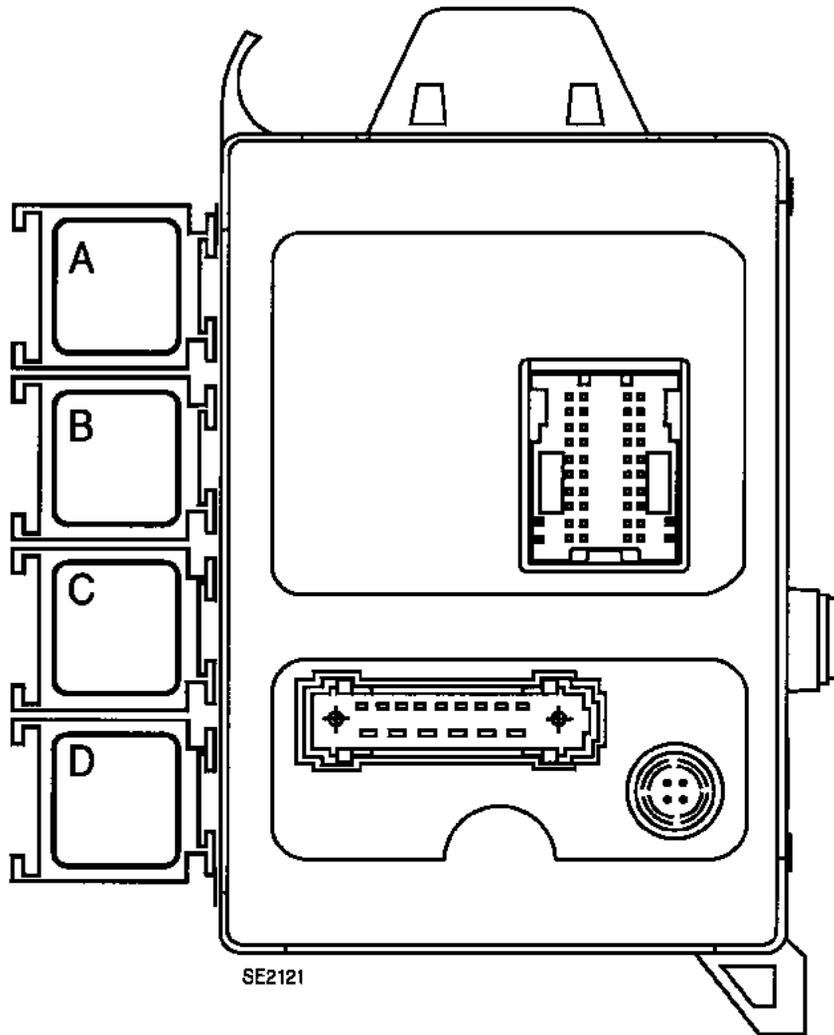
ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Блок плавких предохранителей и реле

81C

№	Символ	Сила тока	Назначение
F5		15A	Система впрыска топлива
F6		15A	Лампа света заднего хода
F7		20A	Электродвигатель очистителя ветрового стекла
F8		10A	Ближний свет (правая фара)
F9		10A	Ближний свет (левая фара)
F10		10A	Дальний свет (левая фара)
F11		10A	Правая фара (дальний свет)
F12		15A	Звуковой сигнал
F13	ALARM	10A	Сирена с автономным питанием/Реле звукового сигнала
F14		10A	Левые габаритные огни и освещение салона
F15		10A	Правые габаритные огни и освещение салона
F16		15A	Прикуриватель - Аудиосистема - Часы
F17		30A	Электровентилятор отопителя
F18	UCE BVA	7,5A	ЭБУ АКП
F19		15A	Задние фонари (лампы противотуманного света)
F20		30A	Электрообогрев заднего стекла
F21		15A	Электродвигатель стеклоочистителя заднего стекла - Панель управления кондиционера
F22		15A	Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности
F23		30A	Электростеклоподъемники
F24		10A	ЭБУ АБС
F25	DIAG	10A	Диагностический разъем
F26		30A	Электровентилятор системы кондиционирования воздуха
F27		20A	Питание центрального замка
F28		20A	Противотуманные фары
F29		15A	Питание плафонов освещения салона и электродвигателя очистителя заднего стекла
F30		20A	Питание ЦЭКБС и указателей поворота

Данный блок расположен в салоне со стороны водителя.



Назначение (в зависимости от цвета метки и уровня комплектации)

Контакт	Цвет метки	Назначение
A	Серый	Реле очистителя заднего стекла
B	Прозрачная метка	Реле противотуманных фар
C	Коричневый цвет	Реле звукового сигнала
D	Черный	Реле обогрева заднего стекла

ОСОБЕННОСТИ

- В настоящее время вместо кода разблокировки используется послепродажный код, присваиваемый автомобилю на заводе на весь срок службы.
 - На ключе не написан номер,
 - При поставке автомобиля не имеют этикетки с кодом.

При необходимости работ с системой послепродажный ремонтный код можно запросить в местном центре сервисного обслуживания.

При запросе номера послепродажного кода теперь необходимо представить идентификационный и заводской номера автомобиля. С их помощью оператор может идентифицировать автомобиль для определения правильного кода.

- Сменные ключи поставляются не кодированными, без номера и без металлической вставки.
- Данная система может иметь не более четырех ключей. Работа пульта дистанционного управления и состояние элемента питания не оказывают никакого влияния на работу системы электронной блокировки запуска двигателя.
- В случае потери или кражи или по просьбе клиента можно отменить регистрацию одного или нескольких ключей для автомобиля. При необходимости эти ключи могут быть повторно приписаны к тому же автомобилю.

ВНИМАНИЕ! На автомобилях с данной системой невозможно одновременно заменить несколько элементов (ЦЭКБС и ключи или ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска). Эти элементы поставляются без введенного кода.

При замене этих элементов в них невозможно ввести код, если в памяти ни одного из них не содержится штатный код автомобиля (см. таблицу "Применяемость").

- Способа удалить код, сохраняемый элементами системы, не существует. **Введенный код не может быть удален.**

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Это- электронная блокировка запуска двигателя, управляемая системой опознавания ключа с изменяющимся случайным кодом (зашифрованным).

Система электронной блокировки запуска двигателя включается спустя несколько секунд после выключения зажигания. Об этом может свидетельствовать мигание красной сигнальной лампы, расположенной на щитке приборов.

На заводе автомобилю присваивается двенадцатизначный код в шестнадцатеричном формате для инициализации системы электронной блокировки запуска двигателя.

В послепродажный период послепродажный код может потребоваться для того, чтобы:

- добавить ключи;
- заменить один или несколько ключей;
- отменить регистрацию одного или нескольких ключей (например, в случае утраты или кражи);
- заменить ЦЭКБС.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для получения послепродажного кода необходимо знать серийный номер автомобиля. В зависимости от страны поставки можно обратиться:

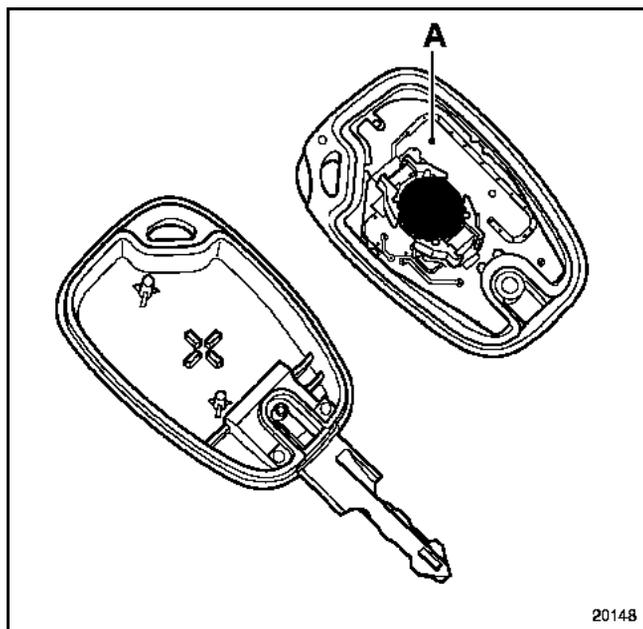
- на голосовой сервер (в зависимости от страны),
- в службу технической поддержки (в зависимости от страны).

ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

При использовании данной системы электронная блокировка запуска двигателя включается спустя несколько секунд после выключения зажигания (на это указывает мигание красной сигнальной лампы системы электронной блокировки запуска двигателя).

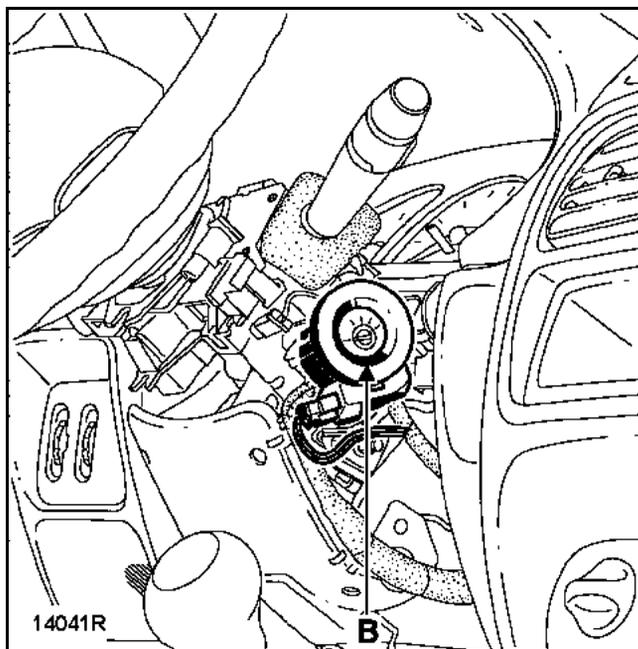
Она включает:

- головку ключа с кодированной электронной схемой (А),



ПРИМЕЧАНИЕ. Электроника для управления системой блокировки запуска двигателя теперь встроена в печатную схему пульта дистанционного управления.

- приемное кольцо (В), расположенное вокруг замка зажигания и оснащенное электронной схемой для передачи кода ключей в ЦЭКБС.

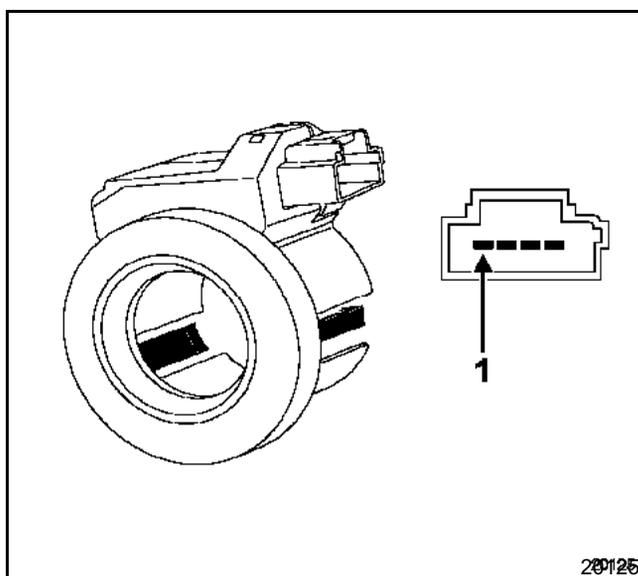


ПРИМЕЧАНИЕ: это кольцо не кодировано.

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Снимите верхний и нижний облицовочные кожухи рулевой колонки, высвободите кольцо замка зажигания и разъедините его разъем.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



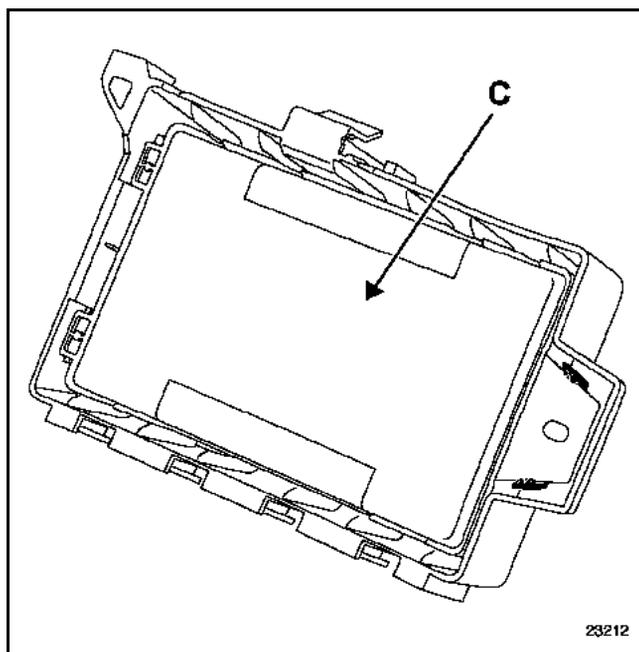
Контакт	Назначение
1	Не используется
2	"Масса"
3	"+" до замка зажигания
4	Выход сигнала

● ЦЭКБС.

Для блокировки запуска двигателя ЦЭКБС обеспечивает выполнение следующих функций:

- декодирование сигнала ключа,
- связь с ЭБУ системы впрыска,
- управление красной сигнальной лампой на щитке щитка приборов,
- связь с диагностическим прибором.

ЦЭКБС (С) размещен в защитном кожухе под щитком приборов.



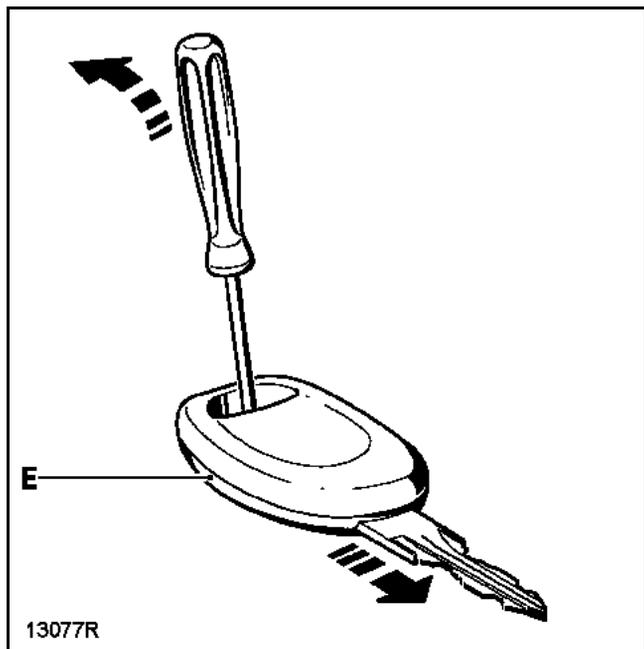
Методику снятия см. главу 87В.

- Расположенная на щитке приборов красная сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя служит для индикации:
 - активизации системы электронной блокировки запуска двигателя,
 - нераспознавания ключа,
 - отказа системы,
 - регистрации ключа.

ВСКРЫТИЕ ГОЛОВКИ КЛЮЧА (БЕЗ ПДУ)

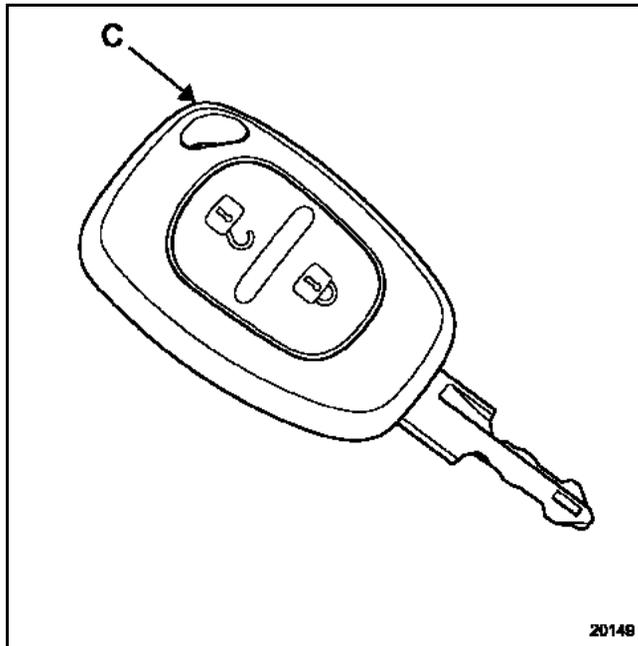
Положите головку ключа на стол металлической вставкой вниз.

Вставьте небольшую отвертку так, чтобы конец отвертки уперся в нижнюю часть (Е) головки ключа и нажмите, как указано на рисунке ниже. В результате верхняя часть сместится по отношению к нижней части.



ВСКРЫТИЕ ГОЛОВКИ КЛЮЧА (С ПДУ)

Уприте небольшую отвертку в месте (С), как показано ниже, и используйте ее в качестве рычага.



ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При активизации системы электронной блокировки запуска двигателя красная сигнальная лампа системы мигает (медленно, одна вспышка в секунду).

- После включения зажигания код ключа передается в ЦЭКБС.
- Если код распознается ЦЭКБС, то последний и ЭБУ системы впрыска передают кодированные сигналы по мультиплексной сети и сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя гаснет.
- Если сигналы, посланные ЦЭКБС и ЭБУ системы впрыска, взаимно согласуются, ЦЭКБС разрешает запуск двигателя и система впрыска разблокируется.

ОСОБЫЕ СЛУЧАИ:

- ЭБУ системы впрыска не содержит в памяти никакого справочного кода: в память заносится посылаемый ему код.
- Если код в ЦЭКБС и код ключа не совпадают, система остается заблокированной. Красная сигнальная лампа мигает (быстро). Запуск двигателя автомобиля не разрешается.

ВНИМАНИЕ: при недостаточной заряженности аккумуляторной батареи падение напряжения при работе стартера может снова активизировать систему блокировки запуска двигателя. Если напряжение аккумуляторной батареи слишком низкое, запуск двигателя невозможен даже путем толкания автомобиля сзади.

Опознавание ключей в нормальном режиме

	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ
Автомобиль под охраной (отсутствует напряжения "+" после замка зажигания)	Сигнальная лампа мигает с частотой 1 Гц
Ключ опознан, система впрыска разблокирована	Сигнальная лампа горит постоянным светом в течение 3 секунд, затем гаснет
Ключ опознан, система впрыска остается заблокированной или незапрограммированной	Сигнальная лампа продолжает гореть по истечении 3 секунд
Ключ неопознан	Сигнальная лампа мигает с частотой 4 Гц

ЗАМЕНА И КОНФИГУРИРОВАНИЕ

Новые ЦЭКБС поставляются незакодированными. Поэтому после установки на автомобиль для обеспечения работоспособности в них следует ввести код.

Для выполнения этой процедуры необходимо, чтобы в некоторые узлы автомобиля уже был введен соответствующий код автомобиля. См. таблицу применяемости.

ВНИМАНИЕ: Если в узел введен какой-либо код, то этот узел становится зарегистрированным для данного автомобиля и удалить этот код или ввести другой код невозможно. **Введенный код не может быть удален.**

ПРИМЕНЯЕМОСТЬ

ПОСЛЕПРО- ДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВА- НИЕ ИЛИ РЕМОНТ	СОСТОЯНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ			ПОТРЕБНОСТЬ В РЕМОНТНОМ КОДЕ
	ЦЭКБС	Ключ	ЭБУ системы впрыска	
Программиро- вание ЦЭКБС	Новый	Код введен	Код введен	ДА
Регистрация или отмена регистрации ключа	Код введен	Новая*	-	ДА
Программиро- вание ЭБУ системы впрыска	Код введен	Код введен	Новый	НЕТ

* Ключ, регистрируемый для автомобиля, должен быть ранее не использовавшимся или уже зарегистрированным для этого автомобиля.

ПРИМЕЧАНИЕ: в ключ может быть введен код автомобиля, но при этом он может быть не активизированным (не зарегистрированным).

НАПОМИНАНИЕ: работоспособными будут только ключи, прошедшие процедуру регистрации.

Новый ЦЭКБС поставляется без введенного кода. Поэтому после установки на автомобиль для ввода в эксплуатацию в блок следует ввести код.

Для выполнения данной операции необходимо располагать хотя бы одним из прежних ключей автомобиля и послепродажным кодом. Кроме того, в ЭБУ системы впрыска должен быть введен соответствующий код (см. таблицу применяемости).

ВНИМАНИЕ! Если в ЦЭКБС введен какой-либо код, то блок становится зарегистрированным для данного автомобиля. Невозможно удалить этот код из памяти ЦЭКБС или ввести в нее другой.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ! будут функционировать только ключи, прошедшие эту процедуру, при условии, что:

- в них введен код данного автомобиля;
- они новые (код не введен).

ПРИМЕЧАНИЕ: в случае замены только ЦЭКБС никаких работ с ЭБУ системы впрыска выполнять не требуется: в его памяти сохраняется прежний код системы электронной блокировки запуска двигателя.

ПРОЦЕДУРА ВВОДА КОДА В 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".
- На диагностическом приборе появится сообщение "Извлеките ключ из замка зажигания".
- На дисплее высвечивается "Введите послепродажный код". При выключенном зажигании введите секретный послепродажный код (12 шестнадцатеричных символов прописными) и подтвердите его.
- Если формат кода верен, прибор выдаст сообщение "Вставьте уже зарегистрированный для автомобиля ключ", (включив зажигание) и начнется процедура программирования.
- Устройство выдаст сообщение "Программирование ЦЭКБС выполнено, начните процедуру программирования ключей", ЦЭКБС закодирован. Теперь следует войти в режим программирования ключа и зарегистрировать остальные ключи (не более четырех). Для вывода этого сообщения может потребоваться несколько секунд.

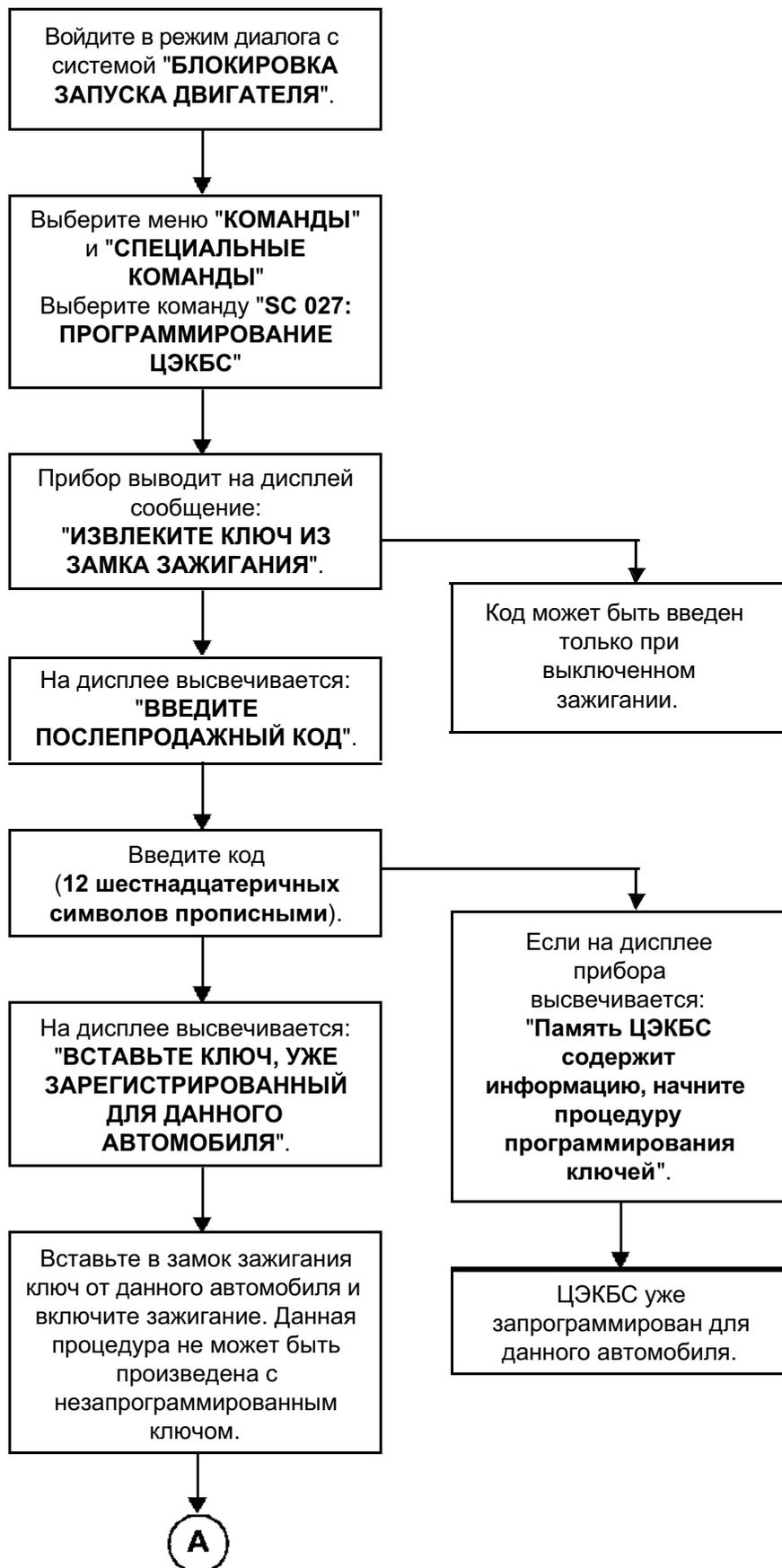
ВНИМАНИЕ! Между каждой операцией допускается пауза длительностью не более **5 минут**, в противном случае процедура отменяется.

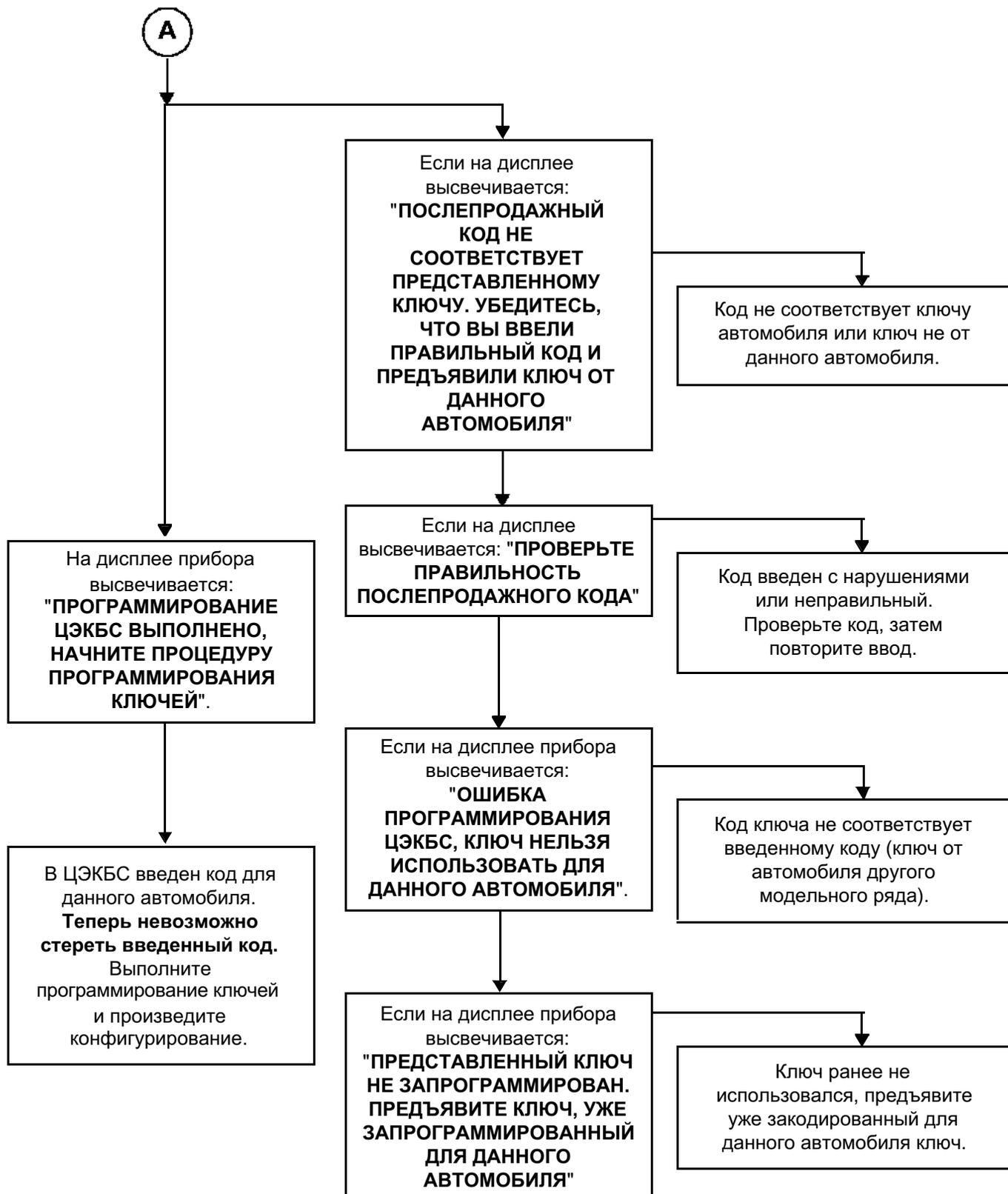
ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

Если на экране высвечивается:

- "Послепродажный код не соответствует коду предъявленного ключа. Проверьте, правильно ли введен код и соответствует ли предъявленный ключ автомобилю": код считан неверно или ЦЭКБС уже зарегистрирован для другого автомобиля.
- "Память ЦЭКБС содержит информацию. Запустите процедуру программирования ключей": ЦЭКБС уже запрограммирован для этого автомобиля.
- "Проверьте послепродажный код", введенный код неверен, проверьте его и повторите попытку.
- "Прекращение процедуры программирования ЦЭКБС, ключ не от данного автомобиля": код ключа не соответствует введенному коду (ключ от автомобиля другого модельного ряда).
- "Предъявлен ранее не использовавшийся ключ. Предъявите ранее зарегистрированный для данного автомобиля ключ": ключ не содержит кода, предъявите уже запрограммированный для данного автомобиля ключ.

ПРОЦЕДУРА ВВОДА КОДА В ЦЭКБС





ПРОЦЕДУРА РЕГИСТРАЦИИ КЛЮЧЕЙ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ Если в данный момент нет в наличии всех ключей, то впоследствии необходимо повторить процедуру регистрации со всем комплектом ключей.

- Войдите в режим диалога с системой "Блокировка запуска двигателя".
- В меню "Команды", "Специальные команды", подтвердите строку "SC028: программирование ключей".
- Прибор выводит на дисплей сообщение "Извлеките ключ из замка зажигания".
- На дисплее высвечивается "Введите послепродажный код". При выключенном зажигании введите секретный послепродажный код (12 символов в шестнадцатеричном формате) и подтвердите его.
- Прибор выдает сообщение "Внимание! Не предъявленные ключи не будут действовать. Повторите процедуру для их повторной регистрации": программирование продолжается.
- Прибор выдает сообщение "Вставьте карточку до упора в считывающее устройство, включите зажигание и подтвердите": включите зажигание ключом от данного автомобиля или незапрограммированным ключом. На экране высвечивается "1 ключ зарегистрирован", подтвердите это, затем высвечивается "выньте ключ из замка зажигания".
- Прибор запрашивает "Хотите ли Вы зарегистрировать другой ключ?".
- Чтобы зарегистрировать дополнительные ключи, включите зажигание на несколько секунд с помощью других подлежащих регистрации ключей (не более четырех), затем подтвердите. На экране высвечивается "2, 3 или 4 ключа зарегистрированы", затем "Выньте ключ из замка зажигания".

ВНИМАНИЕ! Это должны быть прежние ключи от данного автомобиля или новые, незакодированные ключи.

- Прибор выдает сообщение "Запись данных в память", ЦЭКБС кодируется и ключи регистрируются. Необходимо подождать несколько секунд, пока выведено данное сообщение. После этого можно выйти из процедуры повторной регистрации.

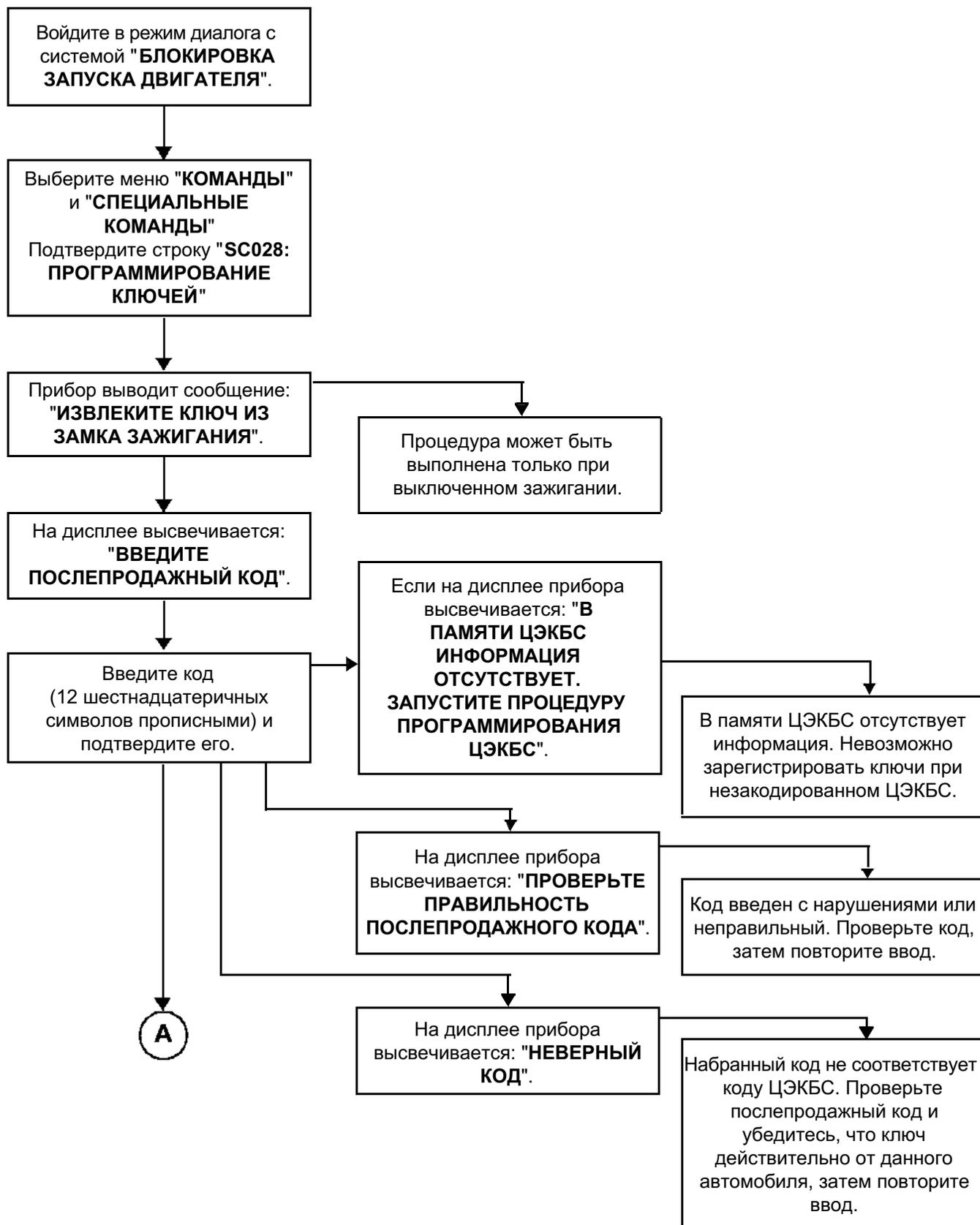
ВНИМАНИЕ! Между каждой операцией допускается пауза длительностью не более **5 минут**, в противном случае процедура отменяется. При этом на дисплее прибора высвечивается сообщение "процедура прервана: **Внимание! К автомобилю будут подходить только те ключи, которые были зарегистрированы до начала процедуры. Ключи, участвовавшие в прерванной процедуре регистрации, считаются бывшими в употреблении и могут быть зарегистрированы только для этого автомобиля**". Это сообщение также появляется в случае потери связи с ЦЭКБС или отключения аккумуляторной батареи.

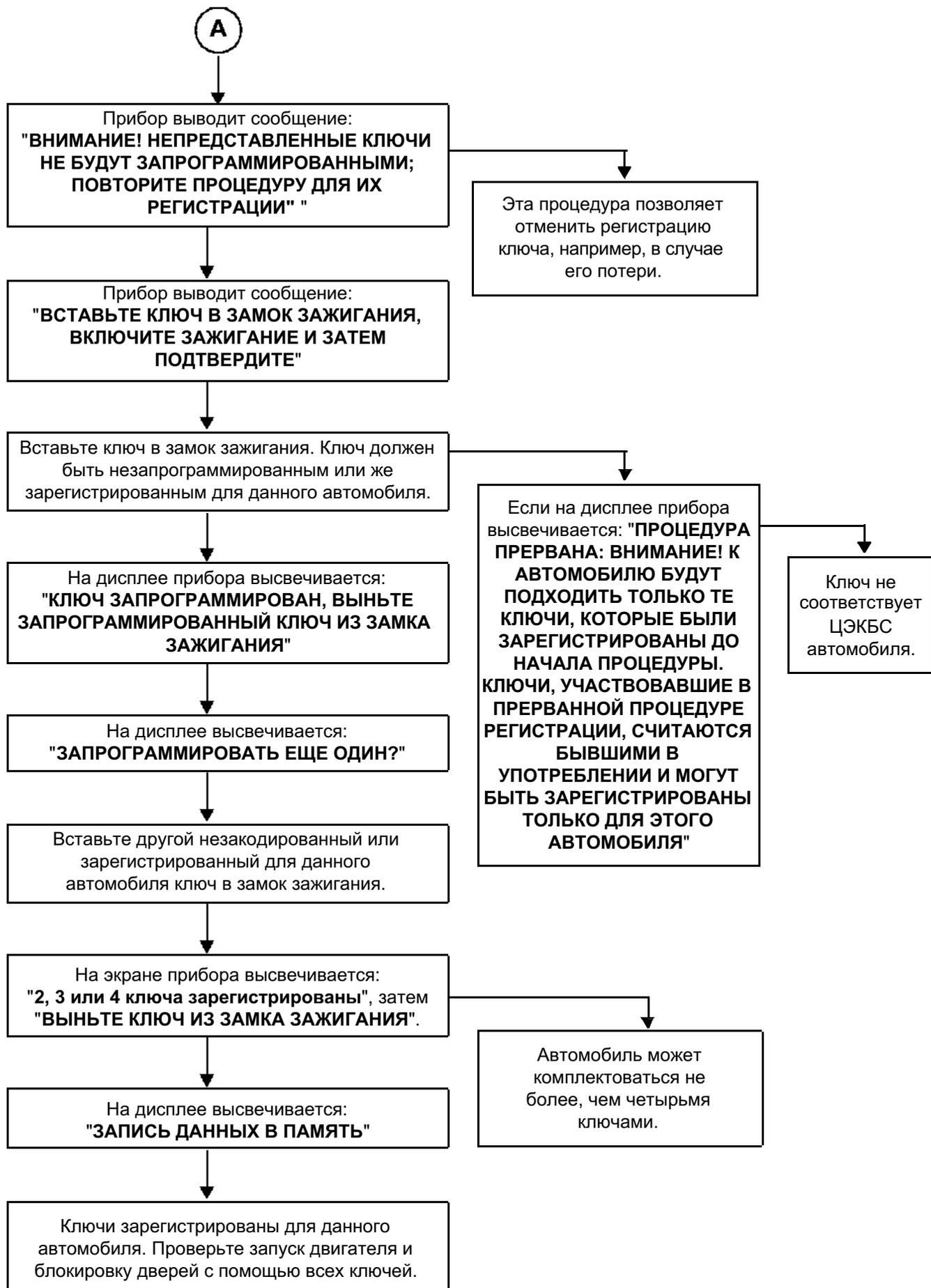
ОСОБЫЕ СЛУЧАИ

Если на экране появляется сообщение:

- "В памяти ЦЭКБС отсутствует информация. Запустите процедуру программирования ЦЭКБС": В памяти ЦЭКБС отсутствует информация. Невозможно зарегистрировать ключи при незакодированном ЦЭКБС.
- "Проверьте послепродажный код", введенный код неверен, проверьте его и повторите попытку.
- Если ключ не соответствует ЦЭКБС автомобиля, прибор выдает сообщение: "Процедура прервана. **Внимание! Зарегистрированными для данного автомобиля ключами являются те, которые были зарегистрированы до начала процедуры. Ключи, участвовавшие в прерванной процедуре регистрации, считаются бывшими в употреблении и могут быть зарегистрированы только для этого автомобиля**".
- Если введенный код не соответствует коду ЦЭКБС, прибор выводит сообщение "НЕВЕРНЫЙ КОД".

ПРОЦЕДУРА РЕГИСТРАЦИИ КЛЮЧЕЙ





ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭБУ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА

ЭБУ системы впрыска поставляется незакодированным. Для разрешения запуска автомобиля при установке в память блока необходимо ввести код системы электронной блокировки запуска двигателя.

Для этого достаточно на несколько секунд включить зажигание, не запуская двигатель. Выключите зажигание, функция электронной блокировки запуска двигателя активизируется через несколько секунд (красная сигнальная лампа начинает мигать).

ВНИМАНИЕ:

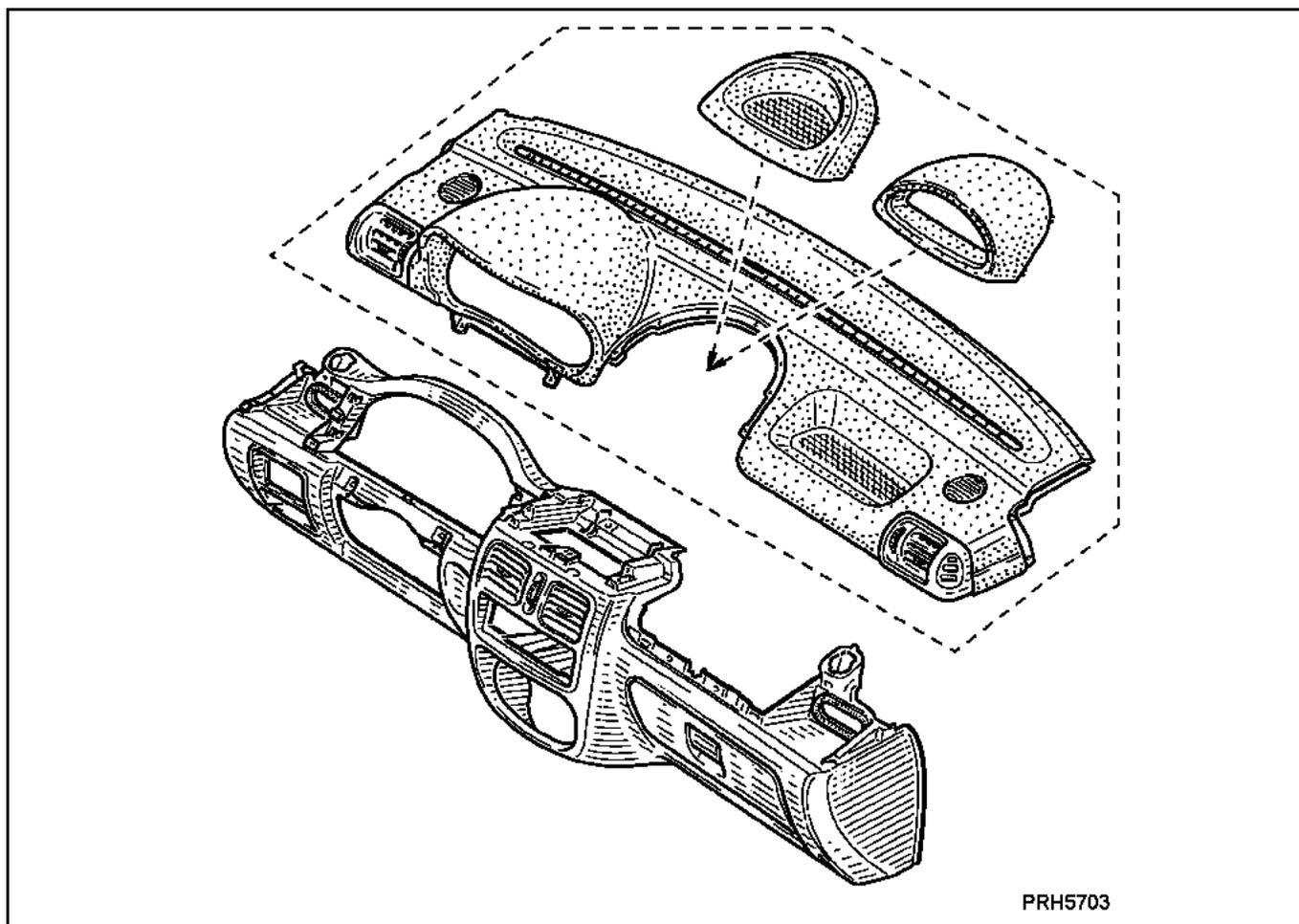
При применении данной системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя автомобиль сохраняет код блокировки в течение всего срока эксплуатации.

Кроме того, в этой системе отсутствует код разблокировки.

В связи с этим запрещается проводить какие-либо проверки, пользуясь ЭБУ системы впрыска, временно взятыми со склада.

Введенный код не может быть удален.

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ, даН.м	
Болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала	2,5
Болт крепления рулевого колеса	4,5
Гайки шпилек крепления рулевой колонки	2
Болты крепления подушки безопасности	0,6



Для снятия приборной панели необходимо частично снять рулевую колонку.

Чтобы снять ее, следуйте приведенным ниже указаниям.

СНЯТИЕ

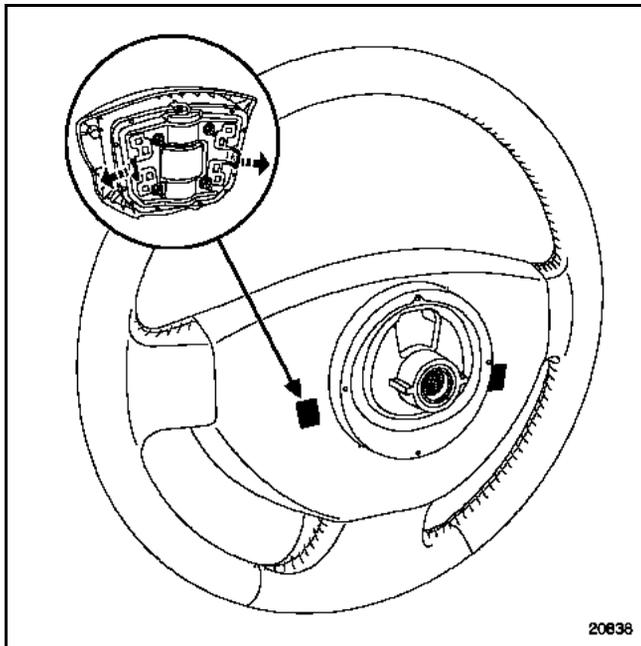
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ! К работам с системами подушек безопасности и преднатяжителей ремней допускаются только опытные работники, прошедшие специальную подготовку.

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

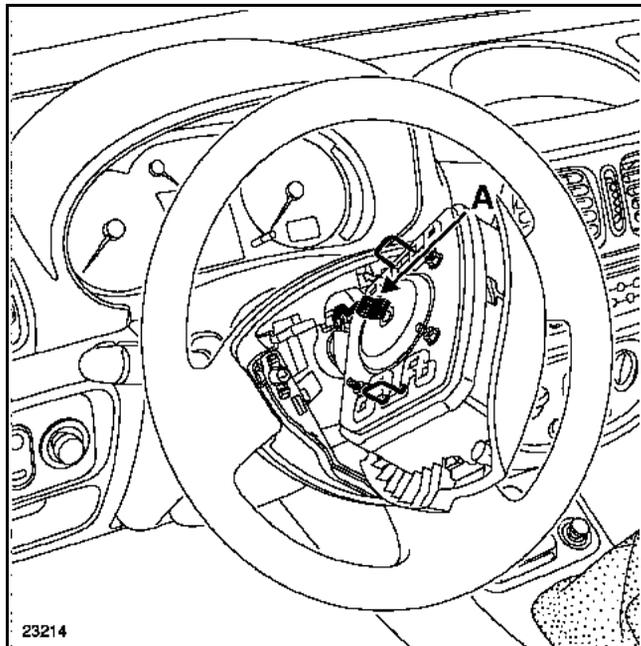
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: при работах, связанных со снятием рулевого колеса, необходимо разъединить разъем подушки безопасности А. Подушка безопасности оснащена разъемом, который при разъединении замыкается накоротко для предупреждения случайного срабатывания.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Автомобили с подушкой безопасности: с помощью плоской отвертки снимите подушку безопасности, отжав пружинные защелки.



20636



23214

Автомобили без подушки безопасности: снимите центральную крышку рулевого колеса (отжав пружинные защелки).

Снимите:

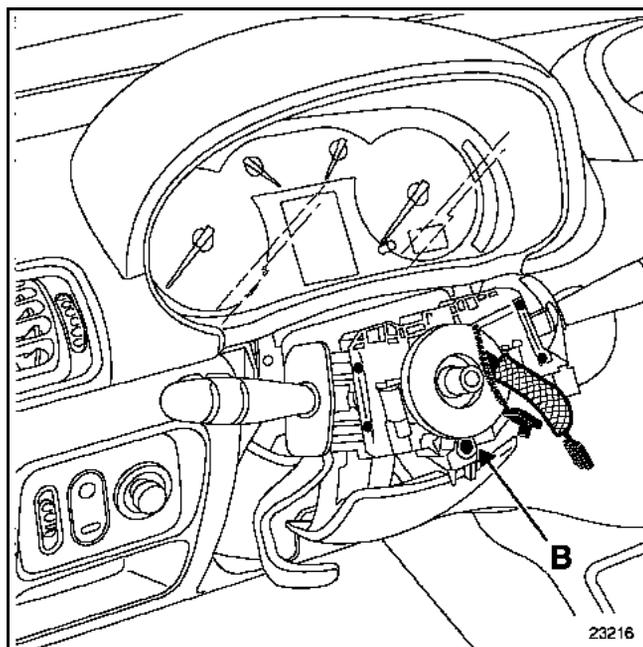
- болт крепления рулевого колеса;
- рулевое колесо, предварительно установив колеса в положение для прямолинейного движения,
- кожухи подрулевых переключателей (три болта).

Разъедините разъемы электропитания подрулевых переключателей (стеклоочистителя, наружного освещения) и контактного кольца (для автомобилей с подушкой безопасности).

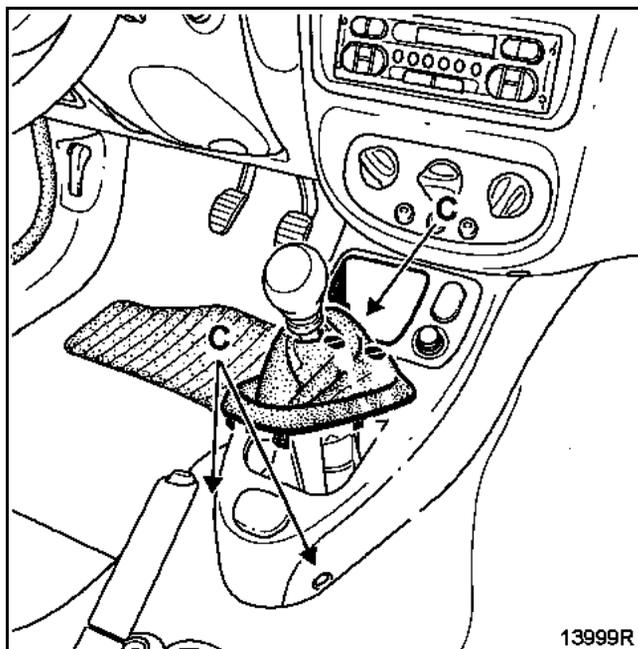
Особенности автомобилей с подушками безопасности

Перед снятием узла необходимо пометить положение контактного диска: при этом убедитесь, что при снятии колеса находятся в положении для движения по прямой, чтобы расположить ленту по центру.

Отверните болт (В), затем резким ударом по отвертке освободите конусную часть основания подрулевых переключателей и извлеките рулевую колонку.



Отожмите пружинные защелки гофрированного чехла рычага переключения передач и извлеките пепельницу из гнезда на консоли.

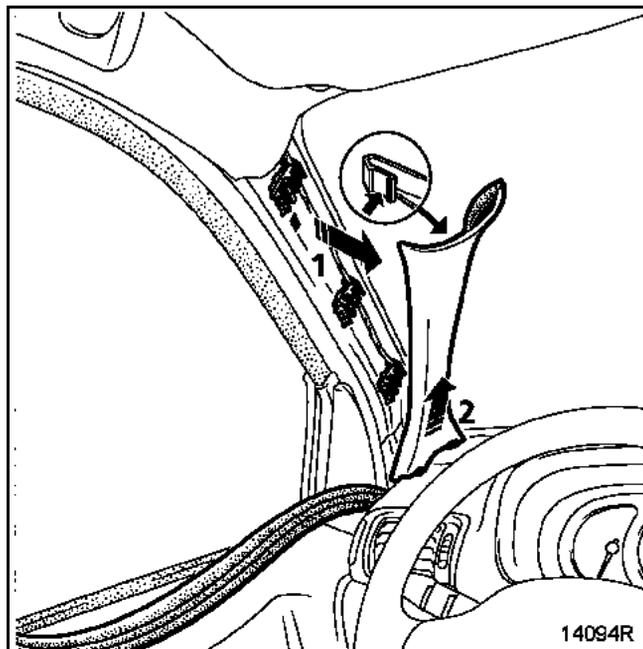


Отверните болты крепления (С).

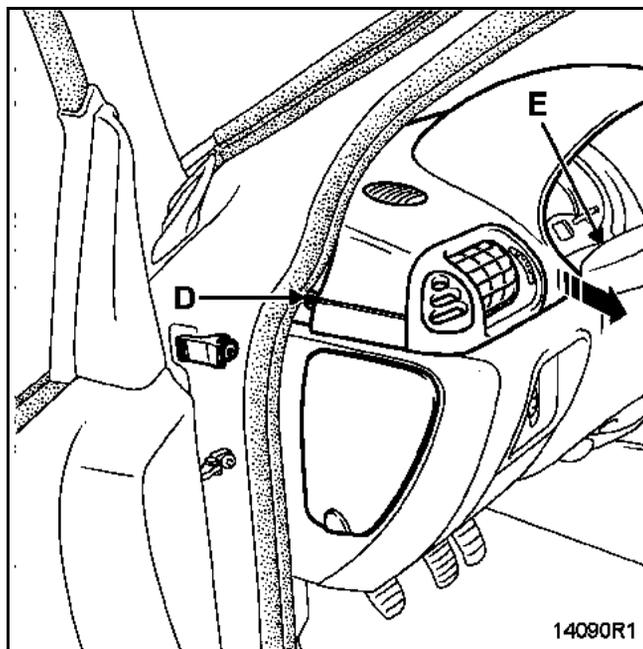
Отожмите защелки передней части консоли, затем извлеките консоль.

Снимите накладку приборной панели, для этого:

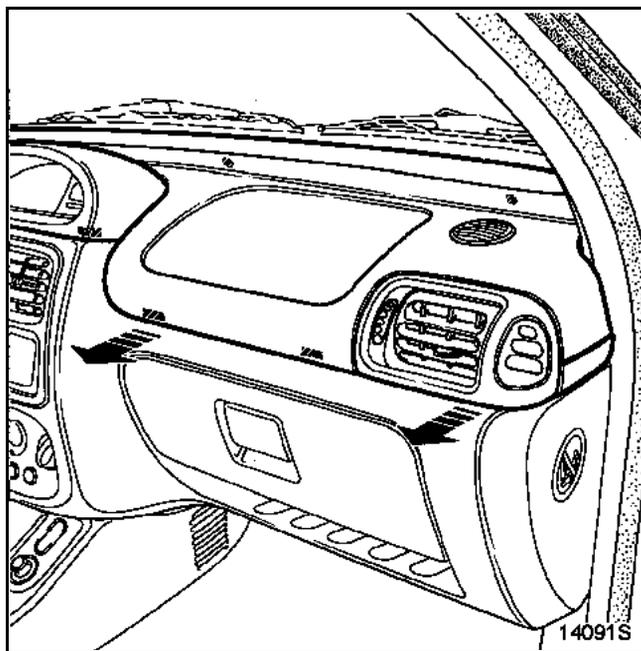
- сначала снимите облицовку стоек проема ветрового стекла; для этого достаточно отсоединить облицовку настолько, чтобы можно было нажать на верхнюю защелку, отклоните облицовку в направлении (1) и снимите ее движением по направлению вверх (2),



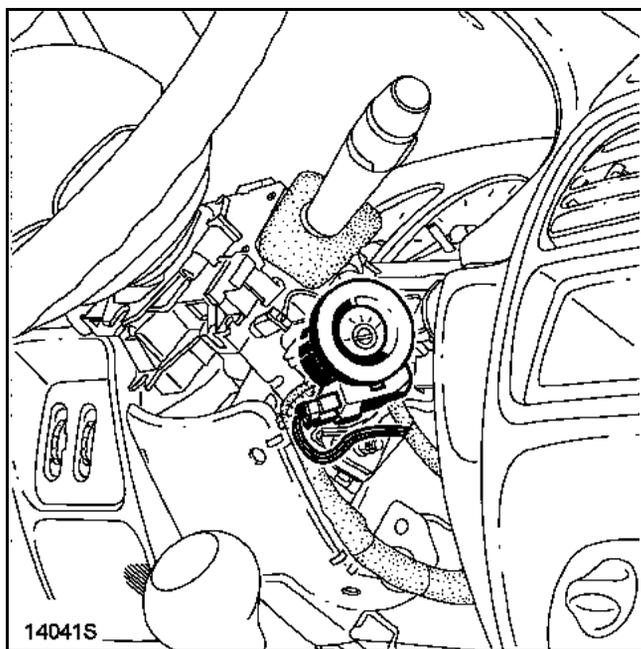
- выверните два боковых болта (D),
- выверните два винта под щитком приборов (E),



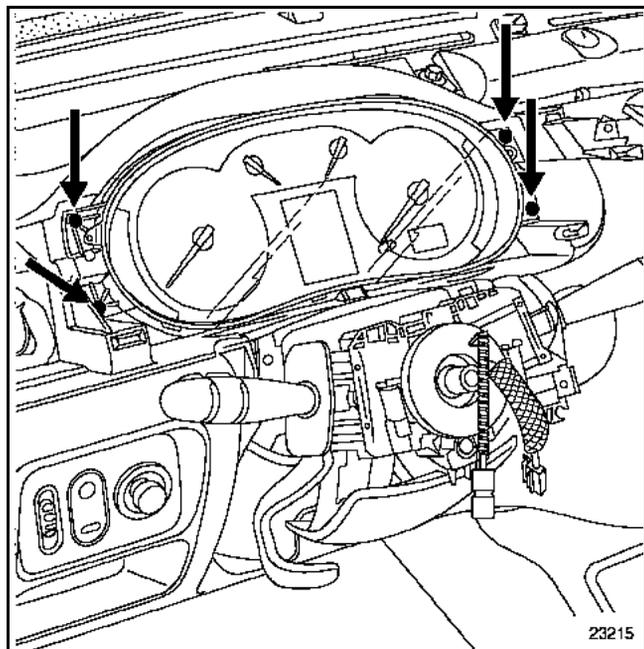
- выверните три винта верхней части приборной панели (около ветрового стекла) и полностью снимите верхнюю часть приборной панели, как это показано на рисунках.



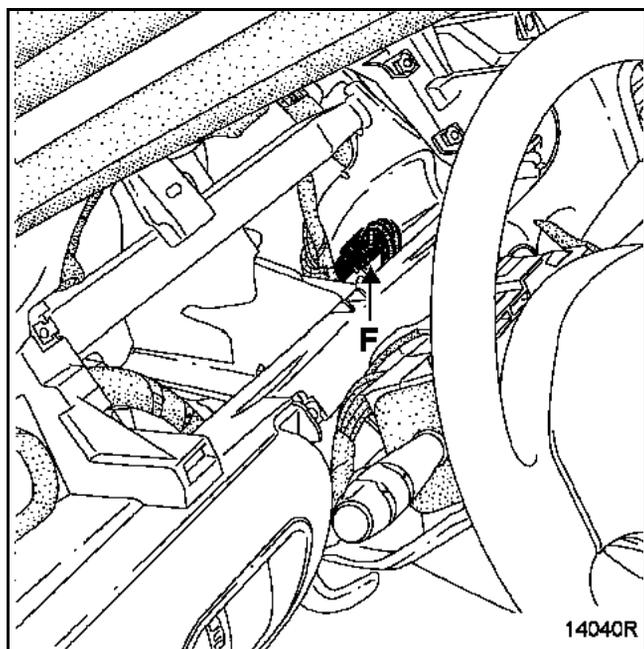
- Снимите приемное кольцо системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.



Снимите щиток приборов и разъедините разъемы.



Разъедините разъем (F) замка зажигания.

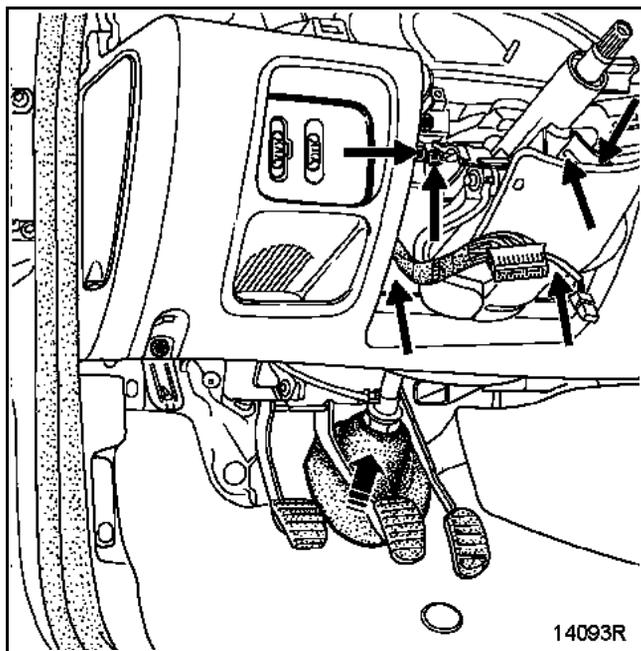


Со стороны моторного отсека:

– снимите:

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

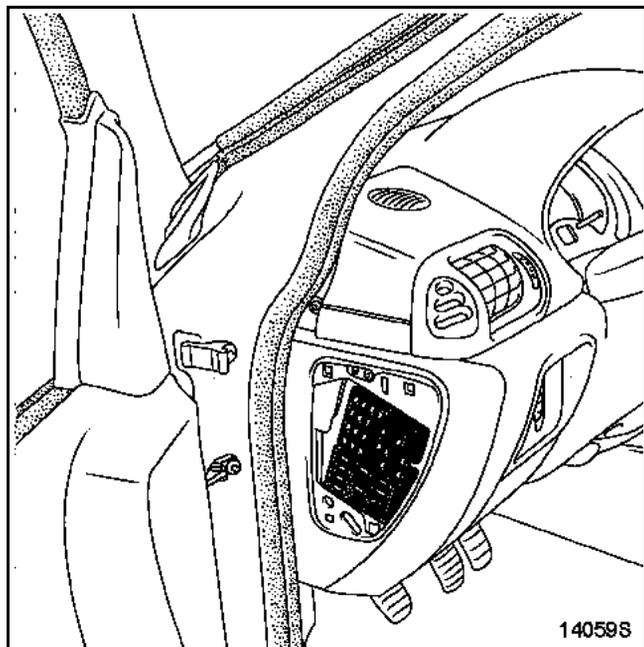
Снимите болт клеммного соединения вилки карданного шарнира рулевого вала.



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

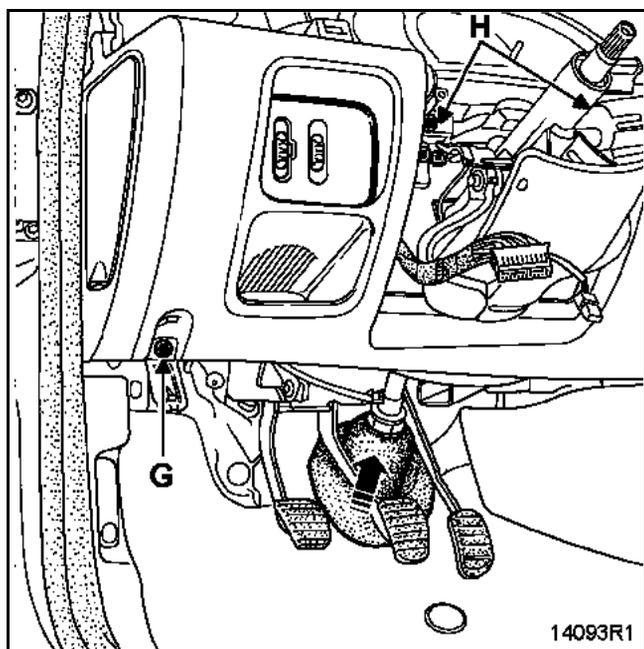
Снимите рулевую колонку.

Снимите люк для доступа к блоку предохранителей.



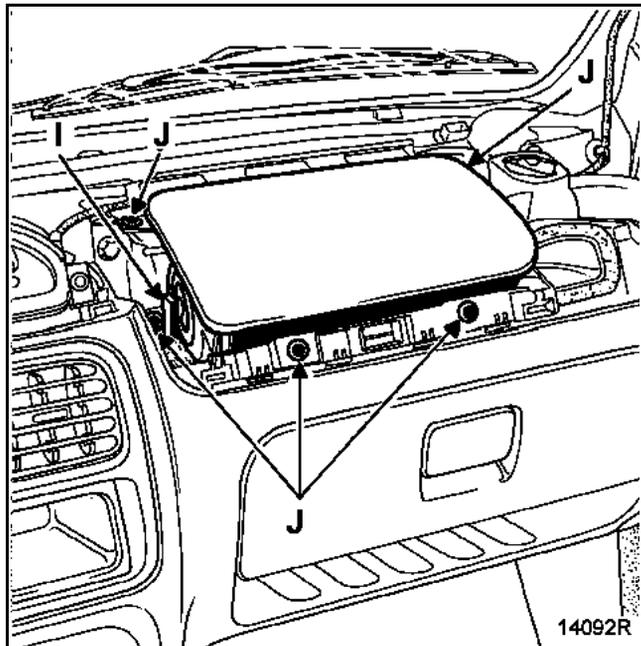
Снимите:

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



СНЯТИЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира (в зависимости от комплектации)

Разъедините разъем (1) и выверните два болта крепления (J) подушки безопасности.

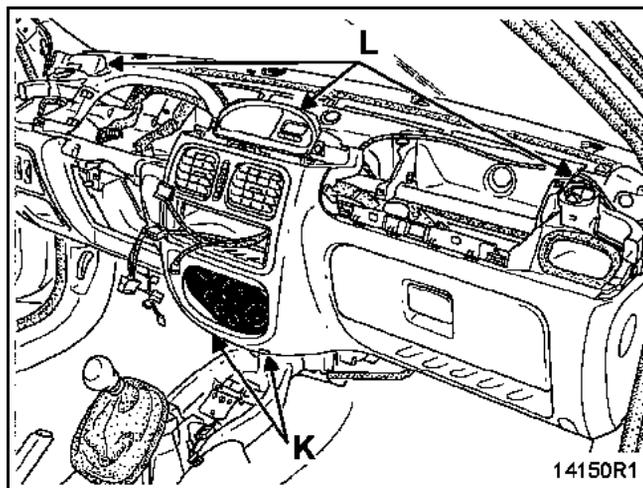


Отверните два болта крепления (К) корпуса панели управления отоплением и вентиляцией и извлеките его из гнезда на приборной панели, отжав защелки.

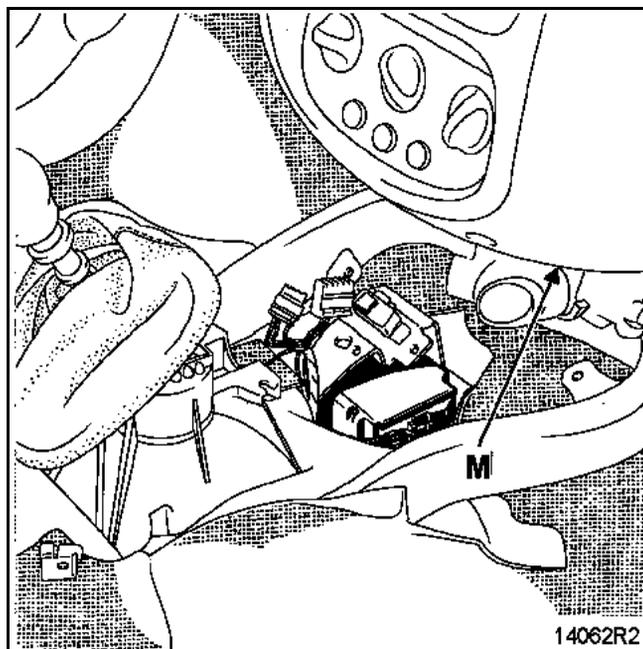
Снимите:

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

Разъедините разъем питания центрального дисплея (если он есть).

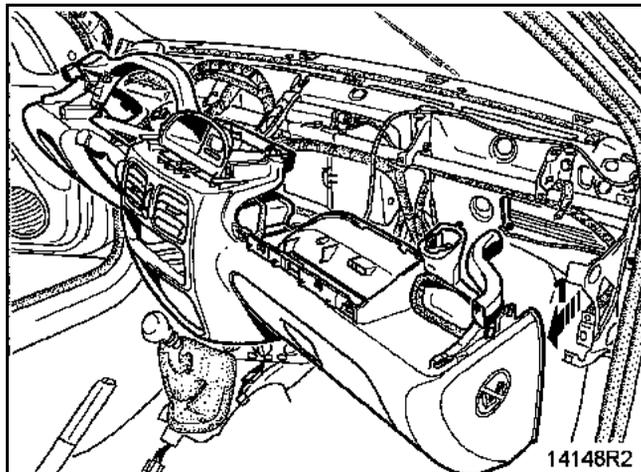


Выверните болт крепления (M).



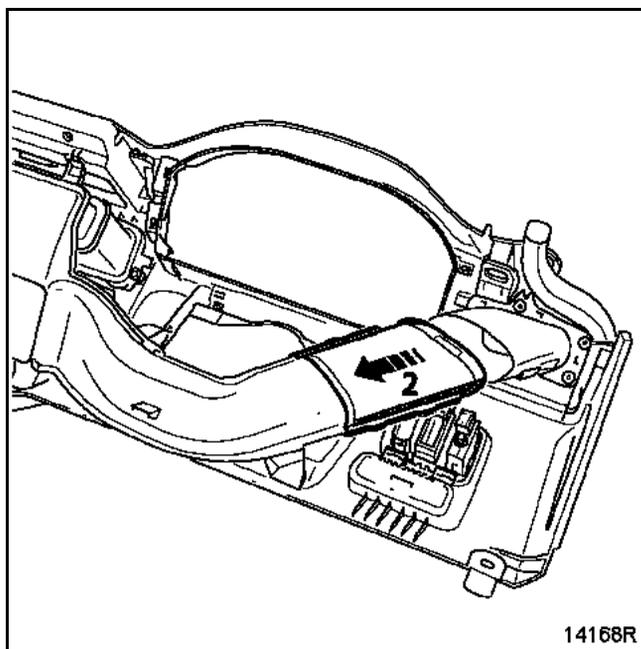
Приподнимите приборную панель, чтобы освободить удерживающие выступы на уровне болтов крепления (L).

Отведите правый край приборной панели (1).



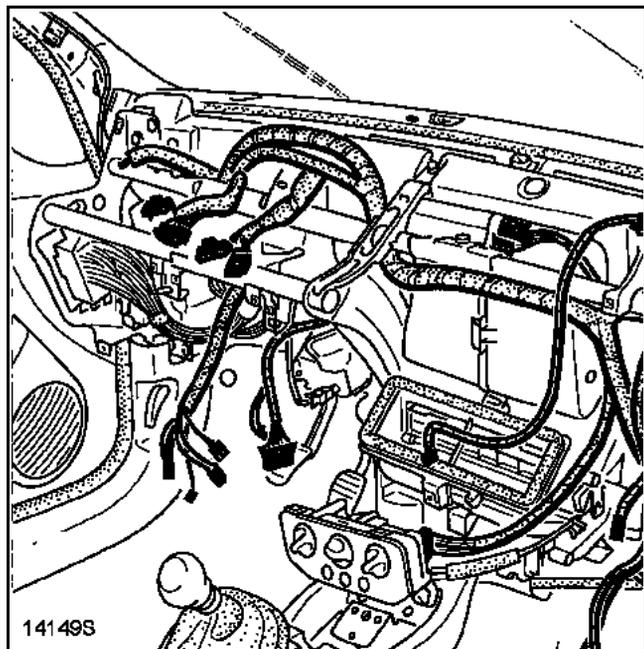
Сдвиньте патрубок (2), чтобы можно было извлечь левый край приборной панели.

ПРИМЕЧАНИЕ: патрубок проходит сзади металлической балки; сдвиньте патрубок, как показано на рисунке ниже, что позволит отсоединить приборную панель от воздуховода отопителя.



Извлеките приборную панель из салона (вдвоем с помощником).

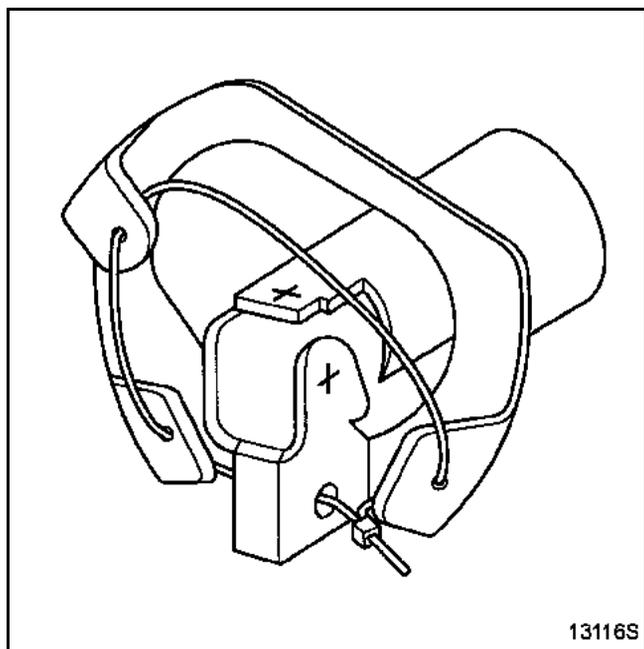
ПРИМЕЧАНИЕ: при замене жгута проводов приборной панели, необходимо укладывать жгут так, чтобы он проходил под приборной панелью, как это показано на рисунке ниже.



УСТАНОВКА

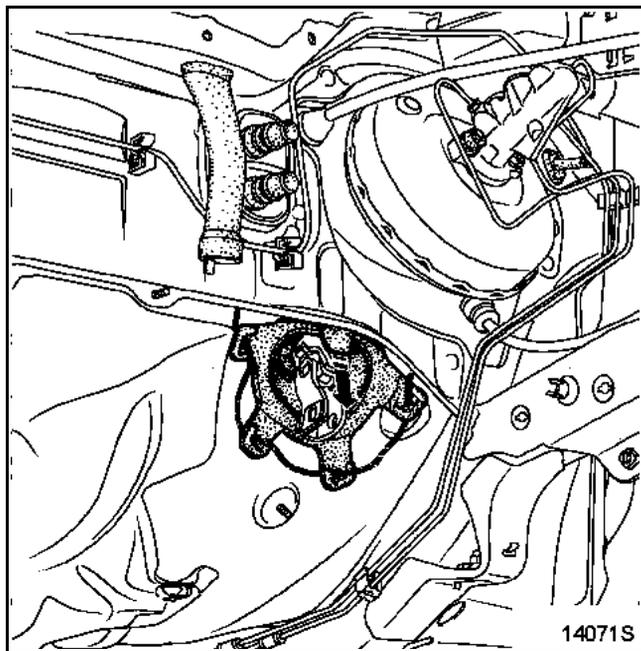
Установите на место приборную панель и корпус панели управления отоплением и вентиляцией.

Установите на место рулевую колонку; при этом действуйте, как указано ниже.



Переместите гофрированный чехол к щитку передка, предварительно закрепив шнуром лапки и вилку карданного шарнира.

Потяните за язычок и перережьте бечевку, чтобы установить защитный чехол на место.



Остальные детали установите в порядке, обратном снятию.

Убедитесь в соединении всех разъемов.

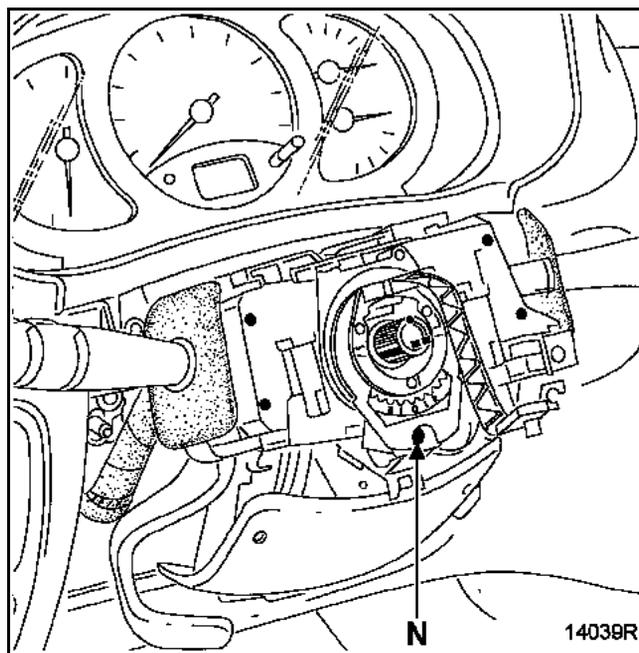
ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

Убедитесь, что колеса находятся в положении для движения по прямой и что контактный диск расположен по центру (2,5 оборота в каждую сторону).

Установите узел на рулевую колонку и соедините все разъемы.

Выполните оставшиеся операции по установке и затяните болт (N) только после установки кожухов подрулевых переключателей с тем, чтобы установить рычажные переключатели без перекоса относительно щитка приборов и приборной панели.

Для облегчения доступа к болту (N) в нижнем кожухе имеется прорезь.

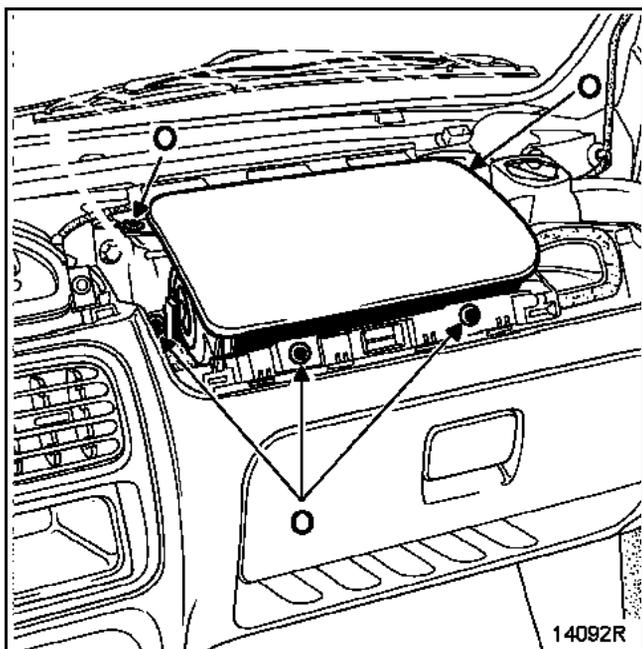


После каждого снятия заменяйте болт крепления рулевого колеса на новый (новый болт имеет микрокапсулу с клеем).

Особенности подушки безопасности пассажира

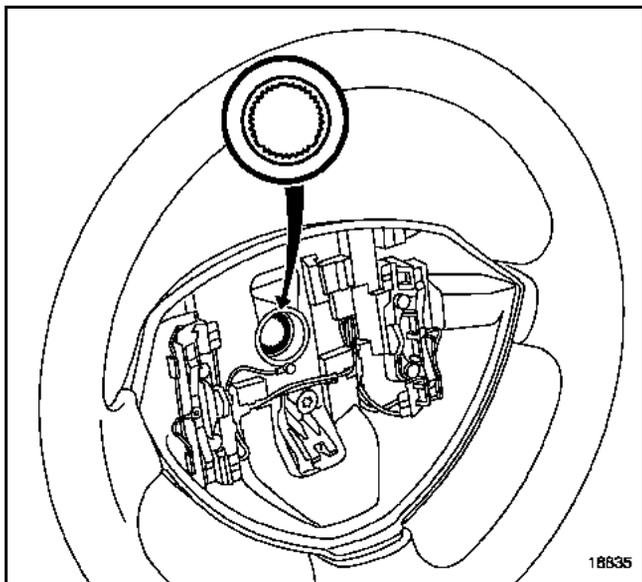
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

- При установке подушки убедитесь, что в ее нише не осталось посторонних предметов (винтов, фиксаторов, защелок).
- Подсоедините колодку проводов к модулю, прижмите колодку проводов до полной фиксации и установите предохранительный фиксатор.



Установите болты крепления (O) и затяните их моментом **0,6 даН.м.**

Особенности рулевого колеса



ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Шлицы ступицы рулевого колеса имеют ориентирующие элементы. Рулевое колесо должно свободно надеваться на шлицы рулевой колонки.

ПРИМЕЧАНИЕ: при каждом снятии рулевого колеса обязательно заменяйте болт крепления и затягивайте его моментом (**4,5 даН.м.**).

Особенности подушки безопасности водителя

Подсоедините разъем подушки безопасности и заблокируйте его предохранительным фиксатором (в зависимости от модификации).

Установите подушку безопасности на рулевое колесо и нажмите на ее концы, чтобы закрепить ее в защелках.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Прежде, чем разблокировать ЭБУ подушки безопасности, проверьте подушку безопасности с помощью диагностического прибора. Если все в порядке, разблокируйте ЭБУ, в противном случае см. раздел Диагностика.

ВНИМАНИЕ! Малейшее отступление от этих правил может привести к выходу из строя пиротехнических систем или к их самопроизвольному срабатыванию.

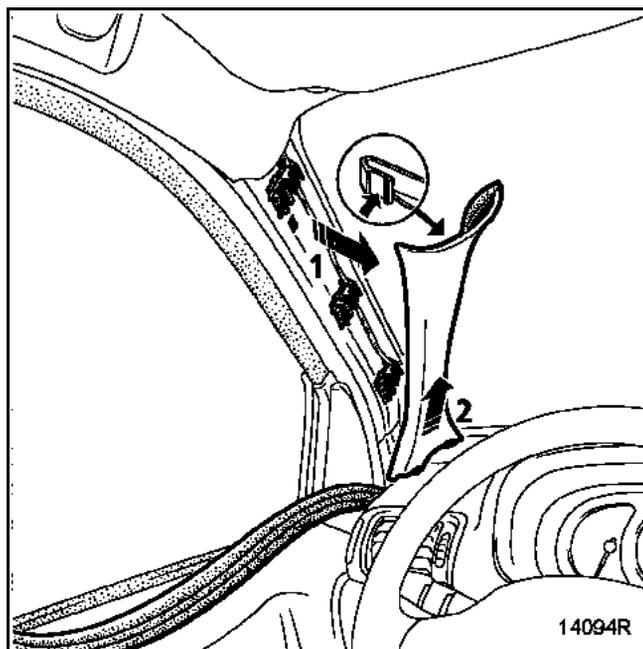
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Отсоедините аккумуляторную батарею.

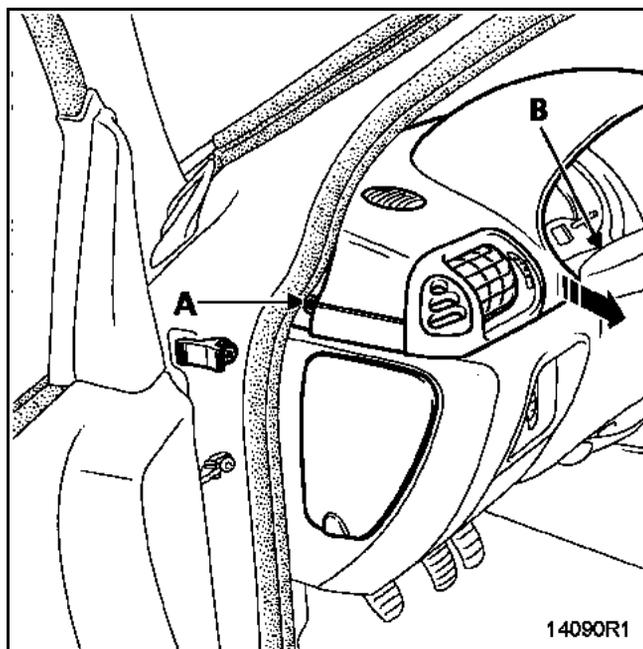
Снимите кожухи подрулевых переключателей (три винта).

Снимите накладку приборной панели, для этого:

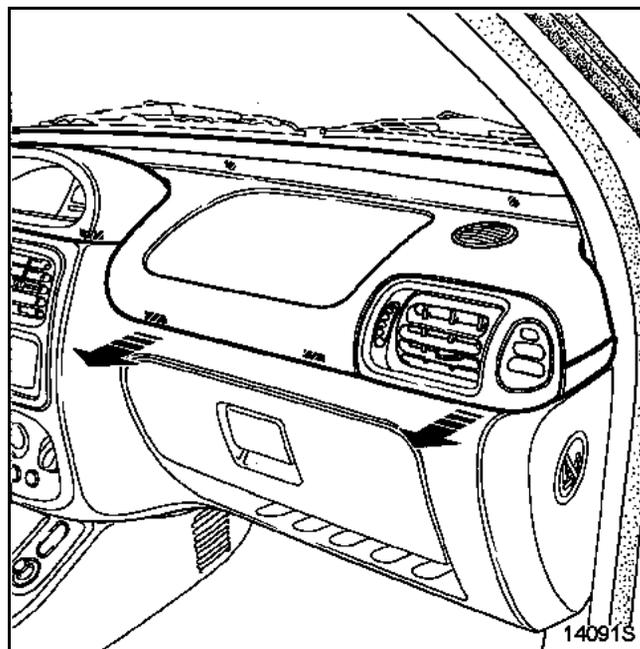
- сначала снимите облицовку стоек проема ветрового стекла; для этого достаточно отсоединить облицовку настолько, чтобы можно было нажать на верхнюю защелку, отклоните облицовку в направлении (1) и снимите ее движением по направлению вверх (2),



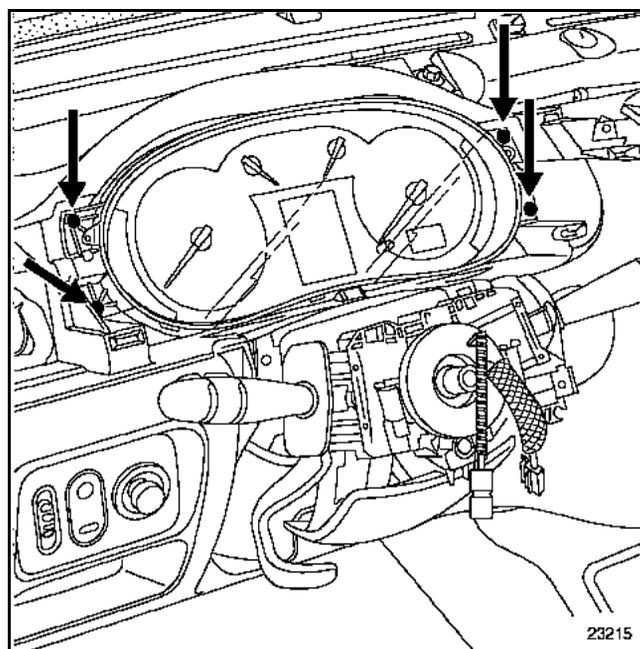
- выверните два боковых болта (A);
- выверните два винта под щитком приборов (B),



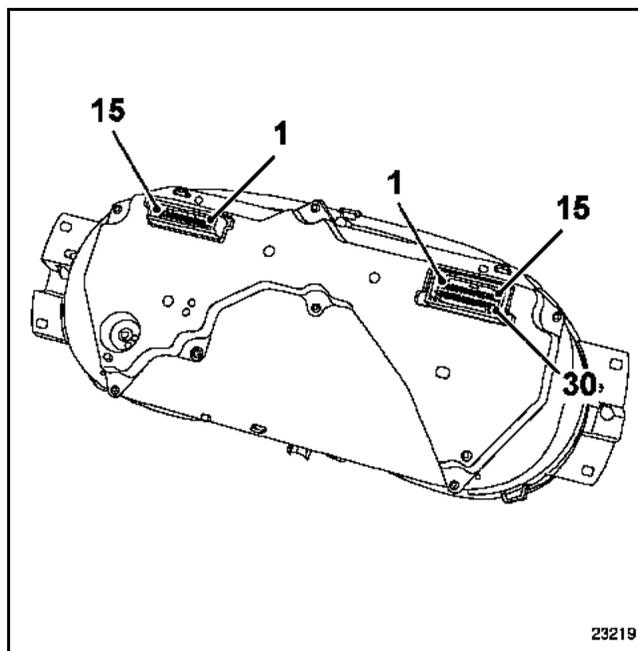
- выверните три винта верхней части приборной панели (около ветрового стекла) и полностью снимите верхнюю часть приборной панели, как это показано на рисунках.



Снимите щиток приборов и разъедините разъемы.



ПРИМЕЧАНИЕ: снимать рулевое колесо не требуется.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ (модели в полной комплектации)

РАЗЪЕМ СЕРОГО ЦВЕТА (30-контактный)

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа незакрытых дверей
2	Сигнальная лампа указателя правого поворота
3	Сигнальная лампа указателя левого поворота
4	"+" до замка зажигания
5	Сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
6	Сигнальная лампа незастегнутого ремня безопасности
7	Сигнальная лампа предварительного подогрева дизельного двигателя
8	Сигнальная лампа ближнего света фар
9	Сигнальная лампа дальнего света фар
10	Сигнальная лампа подушки безопасности
11	Сигнальная лампа заднего противотуманного света
12	Сигнальная лампа противотуманных фар
13	Сигнальная лампа недостаточного уровня жидкости в бачке стеклоомывателя (в зависимости от модификации)
14	Сигнальная лампа заряда аккумуляторной батареи
15	Выключатель и сигнальная лампа обогрева заднего стекла
16	"+" после замка зажигания
17	Сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости
18	Сигнальная лампа аварийного давления масла
19	Не используется
20	Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости
21	Датчик уровня масла (в зависимости от модификации)
22	Сигнал датчика уровня топлива
23	Сигнал скорости движения автомобиля
24	"Масса"
25	"Масса" датчика уровня топлива
26	"Масса" датчика уровня масла (в зависимости от модификации)
27	Сигнальная лампа габаритных огней
28	Сигнальная лампа стояночного тормоза
29	Сигнальная лампа износа накладок тормозных колодок (в зависимости от модификации)
30	Сигнальная лампа неисправности тормозной системы

РАЗЪЕМ КРАСНОГО ЦВЕТА (15-контактный)

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Не используется
3	Сигнальная лампа обогрева ветрового стекла
4	Сигнал частоты вращения коленчатого вала двигателя
5	Регулятор освещения приборов
6	Кнопка вывода данных на дисплей бортового компьютера
7	Сигнал расхода топлива
8	Последовательная цепь Автоматическая коробка передач - Щиток приборов
9	Сигнальная лампа "Service" (в зависимости от модификации)
10	Сигнальная лампа "Stop"
11	Не используется
12	Не используется
13	Сигнальная лампа BABY OK (крепления детского сиденья)
14	Сигнальная лампа системы АБС или "масса" (в зависимости от модификации)
15	Сигнальная лампа неисправности тормозной системы или "масса" (в зависимости от модификации)

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ДИСПЛЕЯ

1 Индикация уровня масла

Индикация при включении зажигания или после запуска двигателя в течение приблизительно **30 секунд**.

Если уровень масла находится в допустимых пределах: между максимальным и минимальным уровнями, на дисплее появляется сообщение **"oil ok"**.



13141a

Если в течение этого времени нажать на кнопку **"ADAC"** (вывод данных на дисплей бортового компьютера) или **"RAZ"** (обнуление), на дисплее отображается надпись **"oil ok"**, а затем уровень масла в виде символов-квадратиков. По мере снижения уровня масла их количество уменьшается и они заменяются символами-тире.



13141b

Если при включении зажигания уровень масла минимальный, символы-тире и надпись **"oil"** мигают в течение **30 секунд**. Сигнальная лампа **"SERVICE"** загорается и не гаснет после запуска двигателя.



13141c

ПРИМЕЧАНИЕ:

- при нормальных условиях эксплуатации измерение уровня масла производится только по истечении одной минуты после выключения зажигания; в противном случае на дисплее снова высветится прежнее значение,
- при обнаружении неисправности датчика при включении зажигания на дисплее сразу же начинается индикация счетчика суммарного пробега.

- Изменение уровня масла - нормальное явление. На него могут влиять различные факторы:
 - стоянка автомобиля на уклоне,
 - между запуском двигателя и началом движения прошло слишком мало времени (особенно, если масло холодное).

2 Одометр

Счетчик суммарного пробега

Показания счетчика суммарного пробега отображаются приблизительно через **30 секунд** после включения зажигания (после отображения уровня масла). При нажатии на кнопку **"ADAC"** (вывод данных на дисплей бортового компьютера) или **"RAZ"** (обнуление) время ожидания сокращается.

Счетчик пробега за поездку

Показания счетчика пробега за поездку отображаются вместо показаний счетчика суммарного пробега после кратковременного нажатия на кнопку **"ADAC"** (вывод данных на дисплей бортового компьютера).

Обнуление счетчика производится нажатием на кнопку **"RAZ"** (обнуление). Обнуление счетчика пробега за поездку отличается от обнуления бортового компьютера.

ПРИМЕЧАНИЕ : Показания счетчиков даются либо в километрах, либо в милях; для изменения единицы измерения необходимо заменить щиток приборов.

Бортовой компьютер ("ADAC")

Данные, контролируемые бортовым компьютером, отображаются вместо показаний счетчиков пробега при нажатии на кнопку, расположенную на торце рычага переключателя стеклоочистителя (кнопка "ADAC" (вывод данных на дисплей бортового компьютера)). Обнуление бортового компьютера производится нажатием на кнопку "RAZ".

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

- **Расход топлива (в л/100 км или миль/галлон*)** с момента последнего обнуления.



13141d

- **Средний расход топлива (в л/100 км или миль/галлон*)** с момента последнего обнуления.



13141e

Это сообщение появляется на дисплее только после того, как после начала движения автомобиль пройдет около **400 метров**. Под этим сообщением на дисплее появляются неподвижные черточки.

Средний расход топлива рассчитывается, исходя из пройденного пути и количества топлива, израсходованного с момента последнего обнуления.

* Модификация для Великобритании.

- **Текущий расход топлива (в л/100 км)**



13141f

Это сообщение появляется на дисплее при скорости движения свыше **30 км/ч (приблизительно)**. Под этим сообщением на дисплее появляются неподвижные черточки.

При отпущенной педали акселератора и скорости движения выше **30 км/ч**, текущий расход топлива равен **0**.

ПРИМЕЧАНИЕ: данная функция не предусмотрена на модификациях для Великобритании.

- **Расчетный запас хода до следующей заправки топливом (в км или в милях*)**.



13141 g

Это сообщение появляется на дисплее только после того, как после начала движения автомобиль пройдет около **400 метров**. Под этим сообщением на дисплее появляются неподвижные черточки.

Это расчетный запас хода с учетом пройденного расстояния, остатка топлива в баке и расхода топлива.

ПРИМЕЧАНИЕ: при горящей сигнальной лампе аварийного остатка топлива запас хода по топливу не отображается.

- **Пройденное расстояние** с момента последнего сброса (обнуления показаний **бортового компьютера**).



13141 h

- **Средняя скорость движения** с момента последнего обнуления.



13141j

Это сообщение появляется на дисплее только после того, как после начала движения автомобиль пройдет около **400 метров**. Под этим сообщением на дисплее появляются неподвижные черточки.

Средняя скорость рассчитывается делением пройденного расстояния на время, прошедшее с момента последнего обнуления.

Точка отсчета времени устанавливается бортовым компьютером.

ДИАГНОСТИКА

Для перехода к диагностике нажмите и удерживайте кнопку **"ADAC"** на торце рычага переключателя стеклоочистителя и включите зажигание, не запуская двигатель.

- Загораются все сигнальные лампы, а стрелки четырех стрелочных индикаторов начинают прерывисто перемещаться.
- На дисплей выводится индикация проверки **жидкокристаллического дисплея**

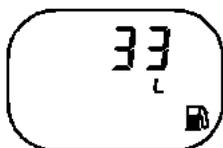


13141l

Все сегменты дисплея должны высвечиваться.

Для перехода к следующей проверке нажмите на кнопку **"ADAC"** (вывод данных на дисплей бортового компьютера).

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

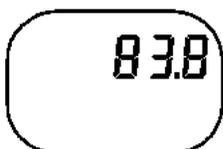


13141m

Показание должно соответствовать количеству топлива, остающегося в баке в литрах (даже на модификации для Великобритании).

Для перехода к следующей проверке нажмите на кнопку **"ADAC"** (вывод данных на дисплей бортового компьютера).

- На дисплей выводится индикация проверки **расхода топлива** в л/ч (при работающем двигателе).



13141n

При работающем двигателе на дисплее должно отображаться какое-либо показание.

Для перехода к следующей проверке нажмите на кнопку **"ADAC"** (вывод данных на дисплей бортового компьютера).

- Отображение запомненных неисправностей.



13141o

Если отображается буква **"t"** это указывает на ошибку сигнала **"впрыск"**, зарегистрировавшуюся в течение не менее **4 секунд**.

Если отображается буква **"J"**, это указывает на неисправность датчика уровня топлива (отсоединен более чем на **100 секунд**). Сопротивление датчика должно быть в пределах **5 - 350 Ом**.

Если отображается буква **"d"**, это указывает на обнаружение ошибки сигнала **"впрыск"**.

Если отображается буква **"h"**, это указывает на обнаружение неисправности датчика уровня масла. Сопротивление датчика должно быть в пределах **6 - 20 Ом**.

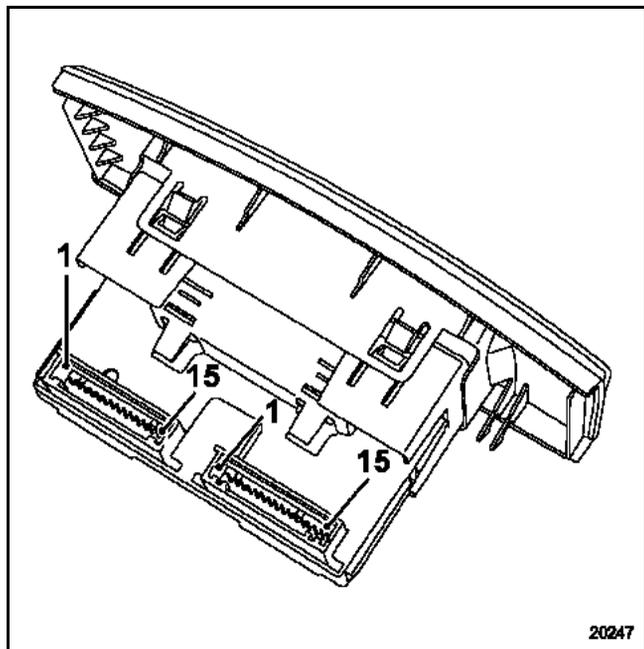
Если на дисплее высвечивается только символы-тире, это указывает на отсутствие неисправностей.

Нажатие на кнопку **"RAZ"** (обнуление) позволяет выйти из режима чтения диагностических сообщений и удалить запомненные неисправности.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

- Бортовой компьютер сигнализирует о наличии неисправности с помощью символов-тире.
- При отсутствии сигналов от ЭБУ системы впрыска на дисплее не отображается индикация пробега, текущего расхода топлива и запаса хода по топливу.
- При отсутствии сигналов от ЭБУ АБС на дисплее не отображается индикация пробега и пробега до очередной замены масла.

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ



15-контактный разъем красного цвета

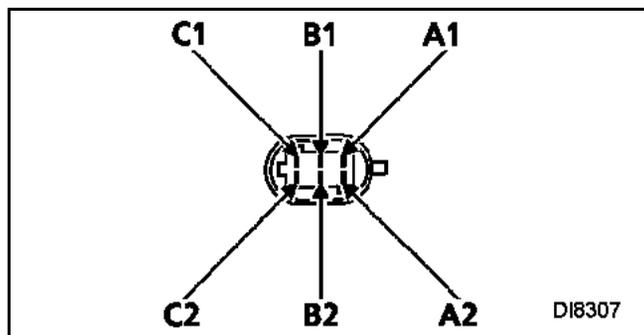
Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Не используется
3	Не используется
4	Не используется
5	Не используется
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Цепь управления аудиосистемы
10	Цепь управления аудиосистемы
11	Цепь управления аудиосистемы
12	Цепь управления аудиосистемы
13	Цепь управления аудиосистемы
14	Цепь управления аудиосистемы
15	Не используется

15-контактный разъем серого цвета

Контакт	Назначение
1	Наружная температура
2	Наружная температура
3	Не используется
4	Не используется
5	"Масса"
6	Освещение
7	Электропитание, освещение
8	"+" потребителей электроэнергии
9	"+" аккумуляторной батареи
10	Выход датчика наружной температуры
11	"Масса" (аудиосистема, контакт 6)
12	Сигнал включения аудиосистемы (аудиосистема, контакт 5)
13	Цепь аудиосистемы (контакт 1)
14	Цепь аудиосистемы (контакт 2)
15	Цепь аудиосистемы (контакт 3)

ПРИМЕЧАНИЕ: для того, чтобы снять дисплей, необходимо снять накладку приборной панели (см. "Щиток приборов").

ПОДКЛЮЧЕНИЕ (со стороны топливного насоса)



Контакт	Назначение
A1	"Масса" датчика уровня топлива
A2	Не используется
B1	Сигнал от датчика уровня топлива
B2	Не используется
C1	"+" топливного насоса
C2	"-" топливного насоса

ПРИМЕЧАНИЕ: снятие и установка, см. **раздел 19.**

Проверка

Убедитесь в том, что сопротивление меняется при перемещении поплавка.

Уровень топлива	Сопротивление, Ом (Ω)	Количество топлива (+/- 5 литров)
Бак заполнен на 4/4	7	51
Бак заполнен на 3/4	55 ± 7	39,75
Бак заполнен на 1/2	98 ± 10	28,5
Бак заполнен на 1/4	155 ± 15	17,25
Топливный бак пуст (аварийный остаток)	310 ± 10	6

ПРИМЕЧАНИЕ: все указанные значения являются справочными.

**ОСОБЕННОСТИ АВТОМОБИЛЕЙ,
ОСНАЩЕННЫХ ПОДУШКАМИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Контактное кольцо обеспечивает электрические соединения 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 И УСТАНОВКА● **Автомобили без подушки безопасности**

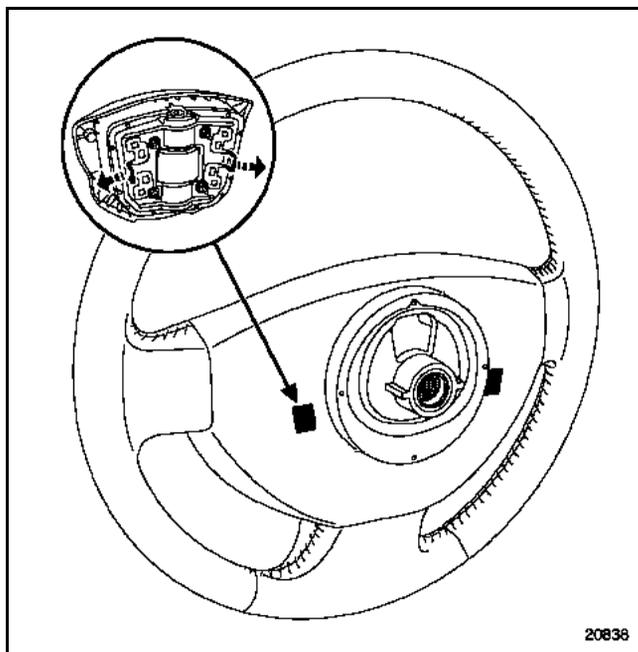
Снимите центральную крышку рулевого колеса

● **Автомобили с подушкой безопасности**

ВНИМАНИЕ: Запрещается проводить 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! Перед снятием подушки безопасности обязательно заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.

Снимите водительскую подушку безопасности, отжав отверткой фиксаторы, расположенные за рулевым колесом.



Разожмите фиксатор разъема.

Разъедините разъем питания газогенераторов.

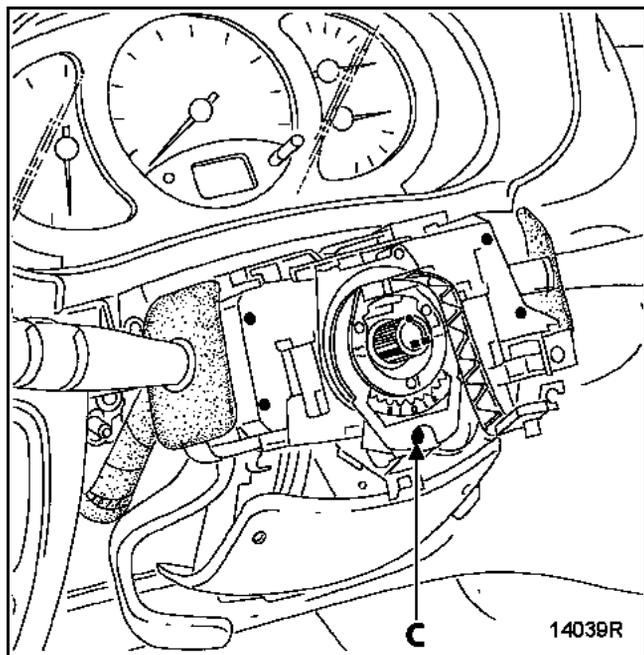
Снимите

- болт крепления рулевого колеса;
- рулевое колесо, предварительно установив колеса в положение для прямолинейного движения,
- кожухи подрулевых переключателей (три болта).

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

Прежде, чем снимать узел, обязательно следует пометить положение контактного кольца, – убедившись, что при снятии колеса находятся в положении для движения по прямой, чтобы расположить ленту по центру.

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



ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

Убедитесь в том, что колеса по-прежнему находятся в положении для движения по прямой.

Убедитесь в том, что лента контактного кольца расположена по центру (2,5 оборота с каждой стороны).

Установите 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, обеспечивающего доступ к болту (С).

После каждого снятия заменяйте болт крепления рулевого колеса на новый (новый болт имеет в комплекте микрокапсулу с клеем).

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

После установки всех элементов выполните проверку с помощью диагностического прибора. Если все характеристики в пределах нормы, разблокируйте ЭБУ, в противном случае см. раздел **Диагностика**.

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

СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

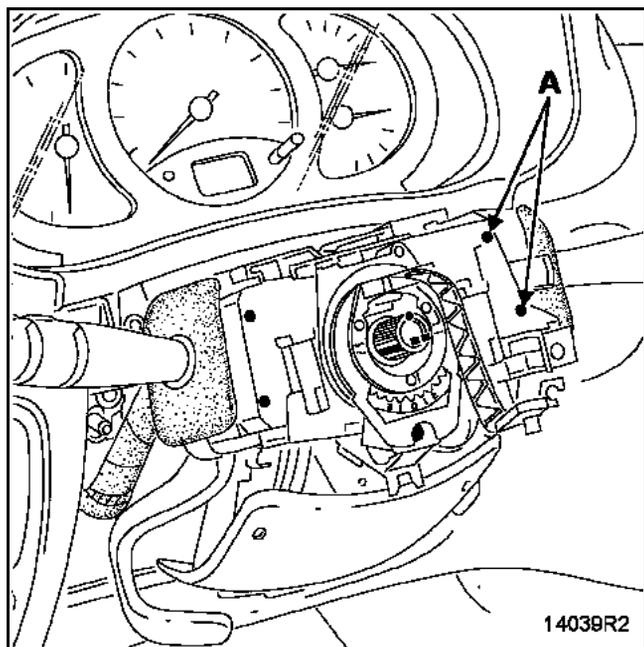
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите подрулевые кожухи.

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

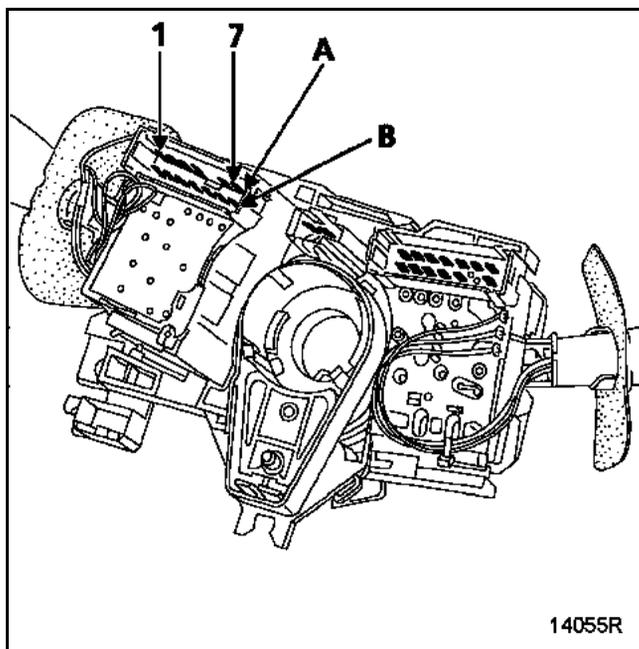
Выверните два болта (А) крепления рычажного переключателя стеклоочистителя.

Отсоедините рычажный переключатель от его крепления и разъедините разъем.



ПРИМЕЧАНИЕ: Снимать рулевое колесо не нужно.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Наименование
A1	Прерывистый режим работы стеклоочистителя с малой скоростью
A2	Работа стеклоочистителя с большой скоростью
A3	Работа стеклоочистителя с малой скоростью
A4	Электропривод насоса омывателя ветрового стекла
A5	Не используется
A6	Реле-прерыватель стеклоочистителя ветрового стекла
A7	"+" при включенном зажигании (стеклоочиститель ветрового стекла)
B1	Насос омывателя заднего стекла (в зависимости от комплектации)
B2	Реле-прерыватель заднего стеклоочистителя (в зависимости от комплектации)
B3	Не используется
B4	"+" при включенном зажигании (стеклоочиститель заднего стекла)
B5	"Масса"
B6	Не используется
B7	Кнопка ADAC (в зависимости от комплектации)

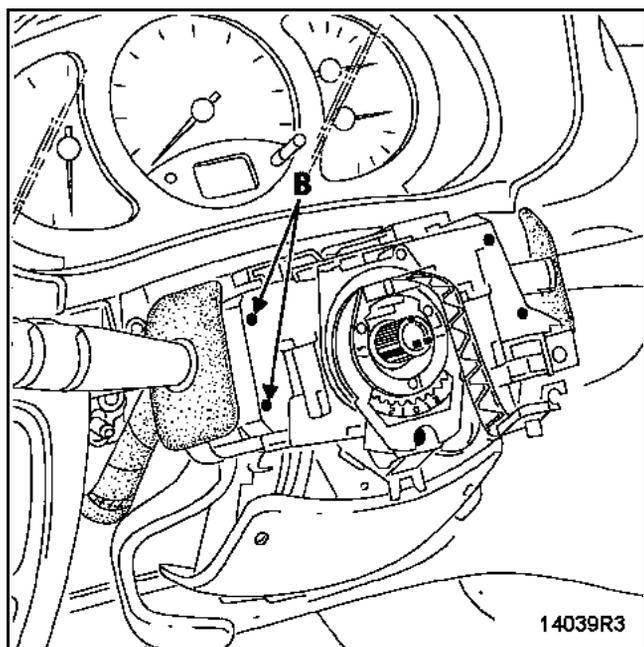
СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите подрулевые кожухи.

Выверните два болта (В) крепления рычажного переключателя света фар.

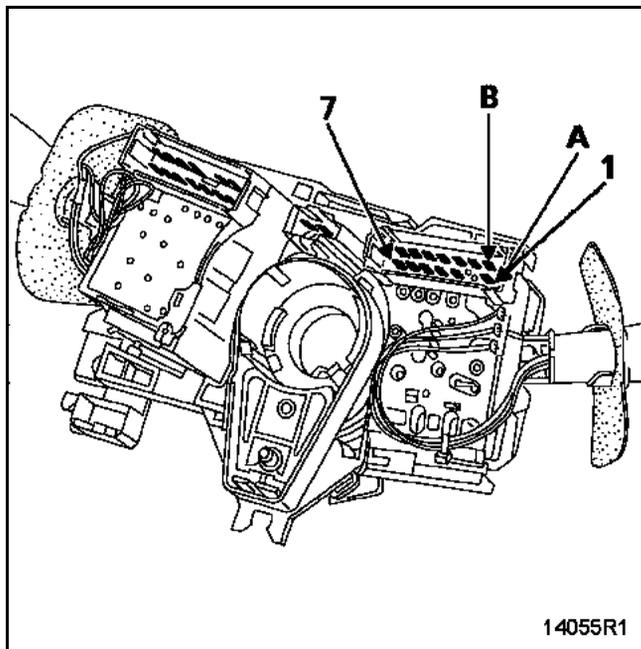
Отсоедините рычажный переключатель от его крепления и разъедините разъем.



14039R3

ПРИМЕЧАНИЕ: снимать рулевое колесо не нужно.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ

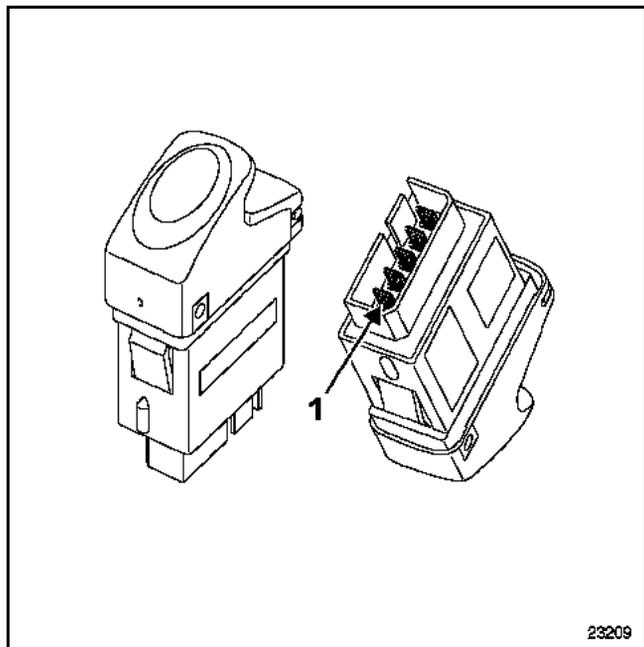


14055R1

Контакт	Наименование
A1	Противотуманные фары
A2	Не используется
A3	Задние фонари (лампы противотуманного света)
A4	Звуковой сигнал
A5	Правые указатели поворота
A6	"Масса"
A7	Левые указатели поворота
B1	Габаритные огни
B2	"+" до замка зажигания
B3	"+" до замка зажигания
B4	Ближний свет фар
B5	Не используется
B6	"+" до замка зажигания
B7	Дальний свет фар

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ ИМПУЛЬСНОГО СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ДВЕРИ СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ

Подсоединение

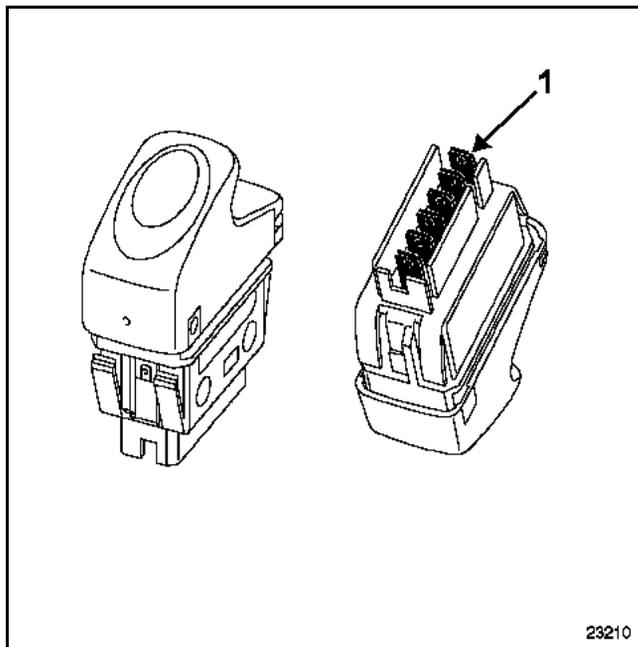


Контакт	Наименование
1	Выключатель электростеклоподъемника двери водителя
2	"Масса"
3	"+" после замка зажигания
4	"+" освещения
5	Выключатель электростеклоподъемника двери водителя

ПРИМЕЧАНИЕ: "импульсный" выключатель проверить невозможно, только "электрические" выключатели могут быть проверены при помощи мультиметра.

ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА ДВЕРИ СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА

Подсоединение



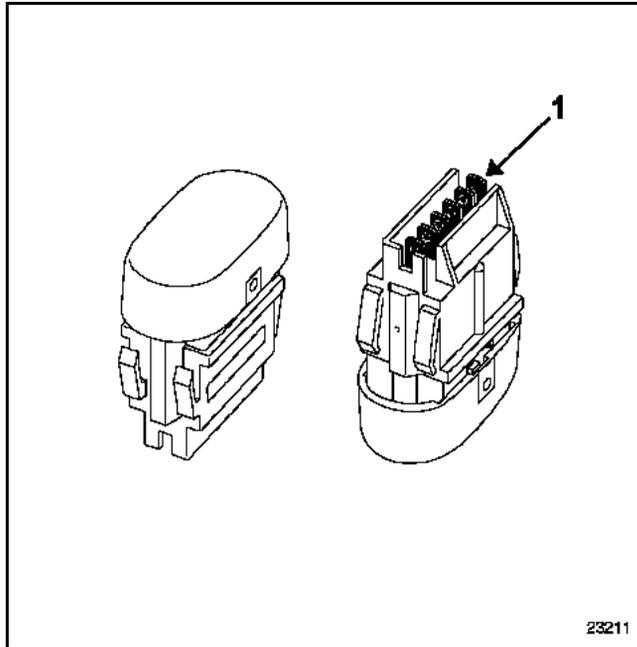
Контакт	Наименование
1	"+" освещения
2	Выключатель электростеклоподъемника двери пассажира
3	"+" после замка зажигания
4	"Масса"
5	"+" после замка зажигания
6	Выключатель электростеклоподъемника двери пассажира

Принцип работы выключателей двери водителя

Электродвигатель стеклоподъемника со стороны пассажира

Положение	КОНТАКТЫ			
	5 и 6	6 и 4	2 и 3	2 и 4
Нерабочее положение	0 Ом	α	0 Ом	α
Положение опускания стекла	α	0 Ом	0 Ом	α
Положение подъема стекла	0 Ом	α	α	0 Ом

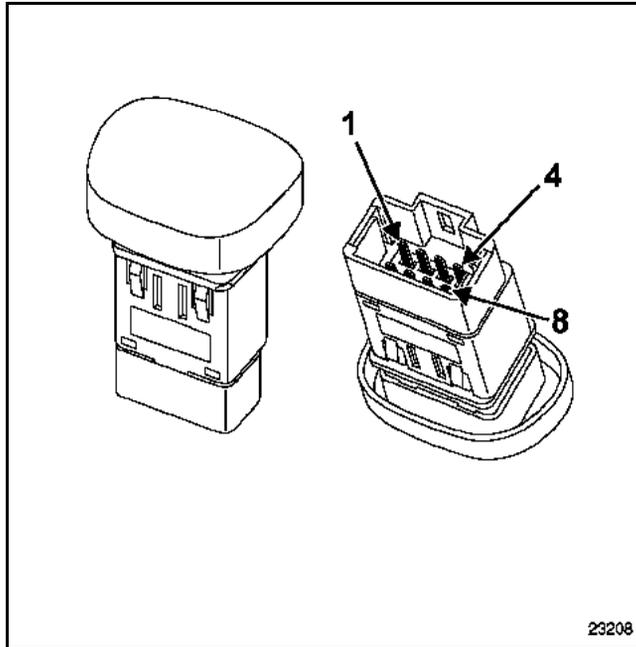
ПРИМЕЧАНИЕ: сопротивление лампы подсветки выключателя равно приблизительно **23 Ом**.



Контакт	Наименование
1	"+" освещения
2	Цепь управления запираем дверей с помощью центрального замка
3	"Масса"
4	"Масса"
5	"+" после замка зажигания
6	Цепь управления отпиранием дверей с помощью центрального замка

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Контакт	Наименование	Значение
6 и 4	Обратное схождение	0 Ом
2 и 4	Закрывание	0 Ом



Контакт	Наименование
1	"+" освещения
2	Выход цепи указателей поворота
3	Не используется
4	Не используется
5	"Масса"
6	"Масса"
7	Не используется
8	"+" до замка зажигания

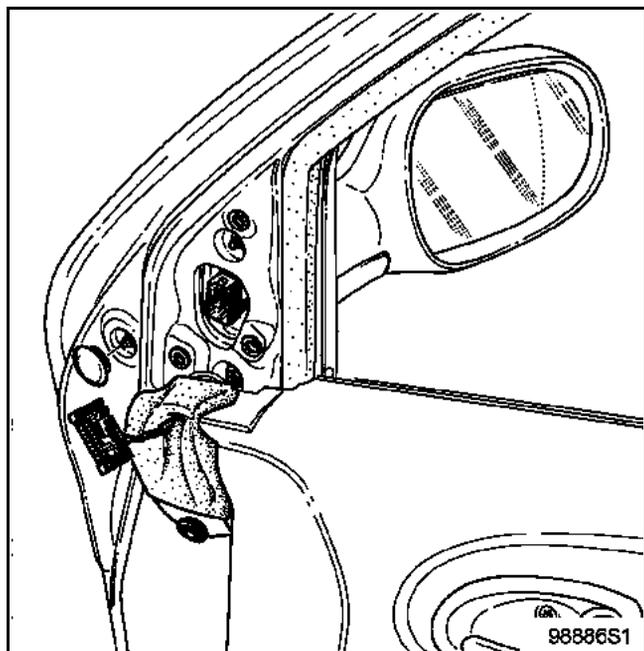
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Контакт	Наименование	Значение
8 и 6	Включено	0 Ом
8 и 6	Выключено	∞

Наружные зеркала заднего вида

СНЯТИЕ

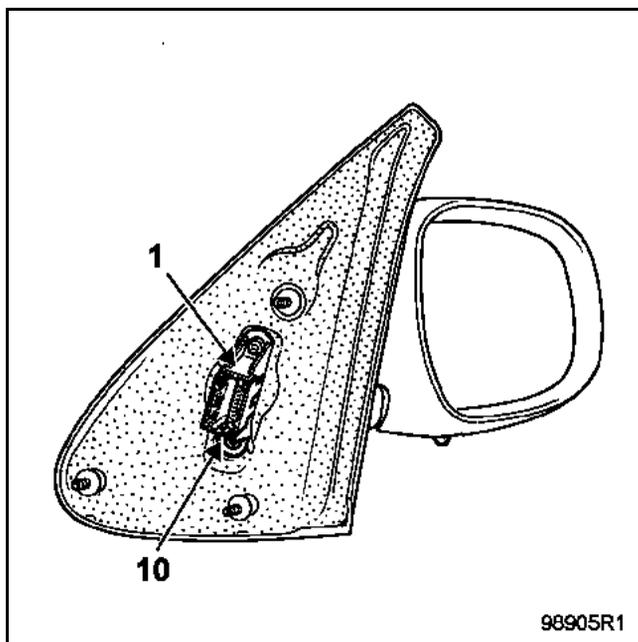
Наружные зеркала заднего вида снимаются без снятия обивки дверей.



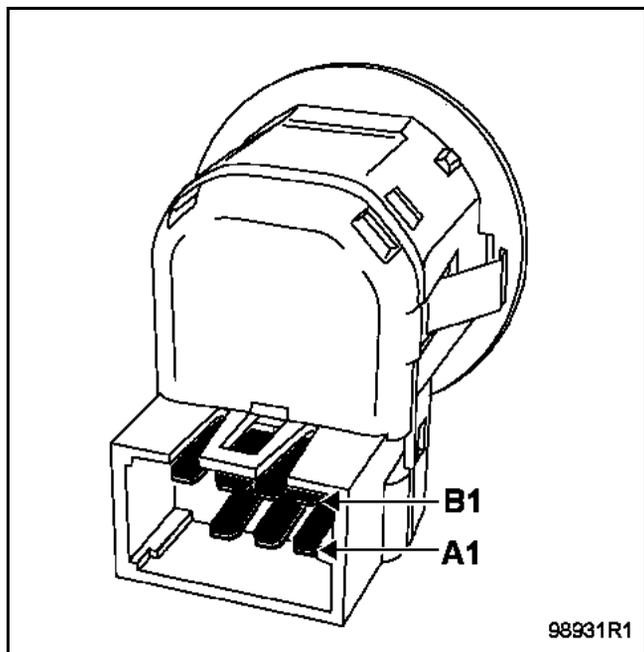
УСТАНОВКА

Соблюдайте момент затяжки крепежных деталей (момент затяжки составляет: **0,2 даН.м ± 20%**).

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Наименование
1	"Масса" обогревателя зеркала заднего вида
2	Не используется
3	"Масса" датчика наружной температуры (со стороны пассажира)
4	Сигнал датчика наружной температуры (со стороны пассажира)
5	Не используется
6	Регулировка в вертикальной плоскости
7	Регулировка в горизонтальной плоскости
8	Общий провод электродвигателей привода наружных зеркал заднего вида
9	Не используется
10	Включение обогревателя зеркала заднего вида



ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Наименование
A1	Привод регулировки левого наружного зеркала заднего вида в горизонтальной плоскости
A2	"Масса"
A3	Электродвигатель регулировки в вертикальной плоскости левого наружного зеркала заднего вида
B1	Привод регулировки правого наружного зеркала заднего вида в горизонтальной плоскости
B2	Электродвигатель регулировки в вертикальной плоскости правого наружного зеркала заднего вида
B3	"+" до замка зажигания
B4	Общий вывод для электродвигателей привода наружных зеркал

Левое наружное зеркало заднего вида

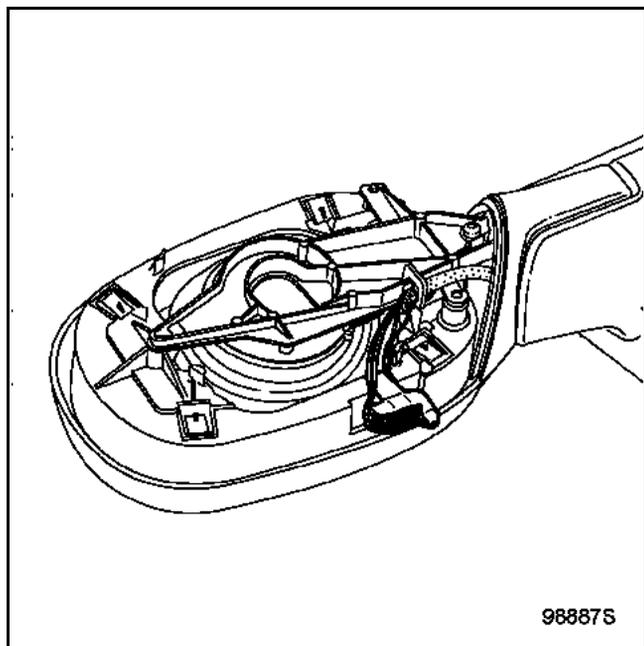
Функции		Контакты
Подъем	▲	A3/B3 B4/A2
Промежуточная пара	▼	A3/A2 B4/B3
Левый приводной вал	◀	B4/A2 A1/B3
Правый приводной вал	▶	B4/B3 A1/A2

Правое наружное зеркало заднего вида

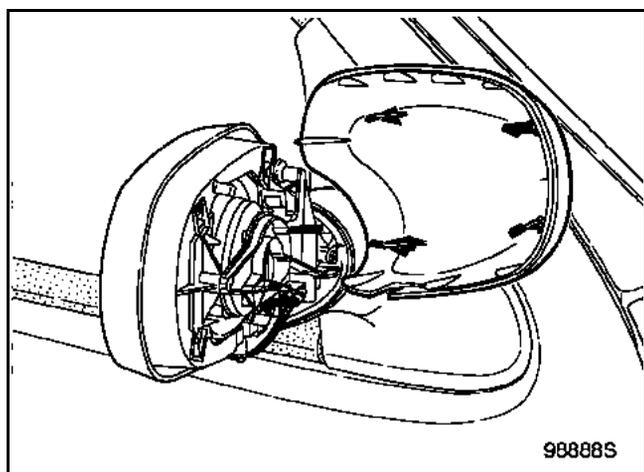
Функции		Контакты
Подъем	▲	B2/B3 B4/A2
Промежуточная пара	▼	B2/A2 B4/B3
Левый приводной вал	◀	B1/B3 B4/A2
Правый приводной вал	▶	B4/B3 B1/A2

Датчик наружной температуры

Датчик наружной температуры расположен в наружном зеркале заднего вида со стороны пассажира.



Для замены датчика температуры не требуется снимать зеркало заднего вида. Для замены датчика достаточно снять кожух.



Отсоедините температурный датчик и обрежьте провода в нескольких сантиметрах от датчика.

УСТАНОВКА

Соедините два провода датчика температуры с помощью термоусадочных втулок.

Значения сопротивления датчика наружной температуры:

Температура приблизительно, °С	Сопротивление датчика, Ом
0 - 5	5400 - 6200
6 - 10	4400 - 5400
11 - 15	3700 - 4400
16 - 20	3000 - 3700
21 - 25	2500 - 3000
26 - 30	2100 - 2500
31 - 35	1700 - 2100
36 - 40	1450 - 1700

НЕОБХОДИМЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ И СПЕЦИНСТРУМЕНТ

Elé. 1294-01	Приспособление для снятия рычагов стеклоочистителя
--------------	--

СНЯТИЕ МЕХАНИЗМА ПРИВОДА В СБОРЕ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

Убедитесь, что электродвигатель стеклоочистителя находится в положении соответствующем исходному положению щетки на заднем стекле.

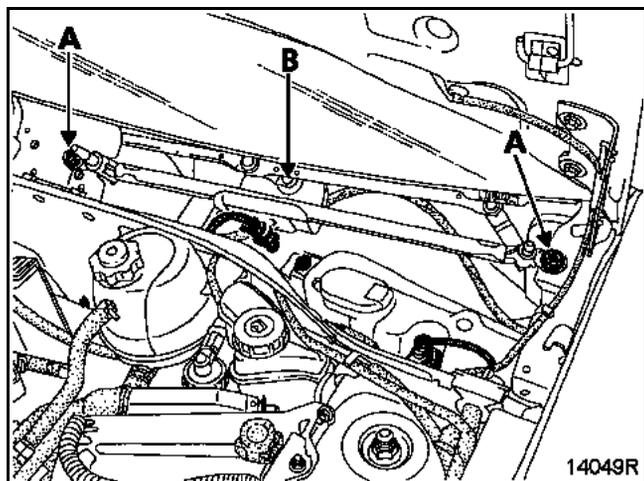
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Пометьте исходное положение рычагов стеклоочистителей на ветровом стекле.

Откройте капот.

Снимите:

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



Отсоедините колодку проводов от электродвигателя.

Выверните два болта 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.

УСТАНОВКА - Особенности

Внимание: перед установкой электродвигателя на механизм стеклоочистителя следует обязательно убедиться, что двигатель установлен в положение, соответствующее исходному положению щеток.

Установите тягу на электродвигатель.

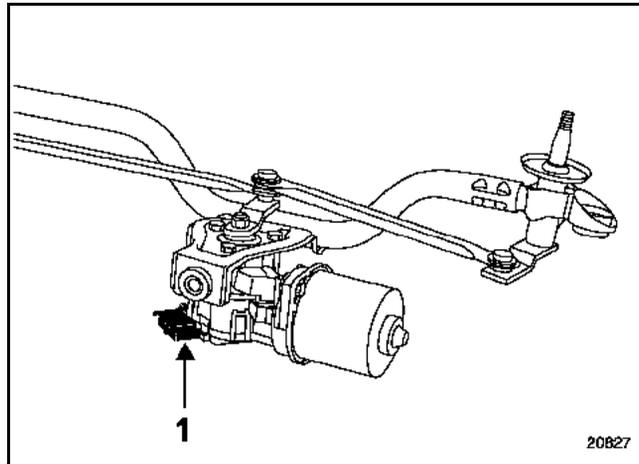
Еще раз проверьте, прежде чем установить рычаги стеклоочистителя, что электродвигатель находится в положении, соответствующем исходному положению щеток на ветровом стекле.

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** при помощи динамометрического ключа.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Назначение
1	Электромагнитный реверс торможения электродвигателя
2	Не используется
3	Малая скорость
4	Большая скорость
5	"Масса"

Некоторые автомобили (в зависимости от модификации) оснащены электрическим насосом двухстороннего действия, подающим жидкость из одного бачка к омывателю либо ветрового, либо заднего стекла в зависимости от того на какой из двух контактов разъема (D) поступает электропитание.

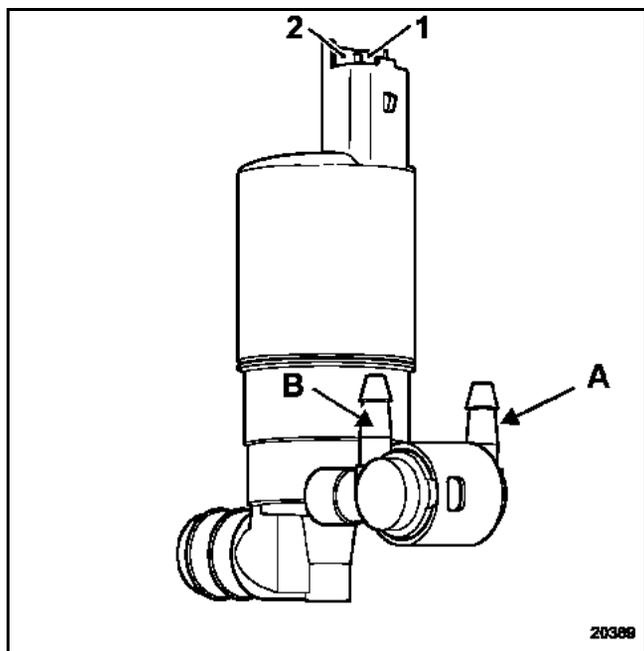
Возможны два варианта:

Контакт	Назначение
1	"Масса"
2	+ 12 В

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

Контакт	Назначение
1	+ 12 В
2	"Масса"

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



Автомобиль без омывателя заднего стекла

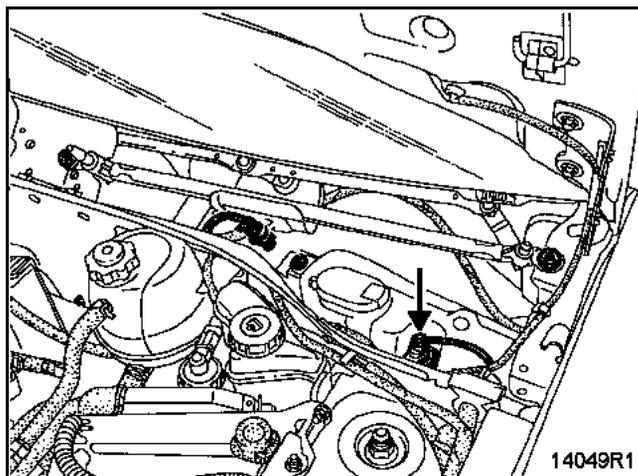
ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	"Масса"
2	+ 12 В

СНЯТИЕ

Для получения доступа к электродвигателю стеклоомывателя необходимо снять:

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



При снятии электродвигателя стеклоомывателя необходимо пометить оба трубопровода, прежде чем их отсоединять.

УСТАНОВКА - Особенности

Прежде, чем устанавливать рычаги стеклоочистителя убедитесь, что электродвигатель находится в положении, соответствующем исходному положению щеток на ветровом стекле.

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** при помощи динамометрического ключа.

СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

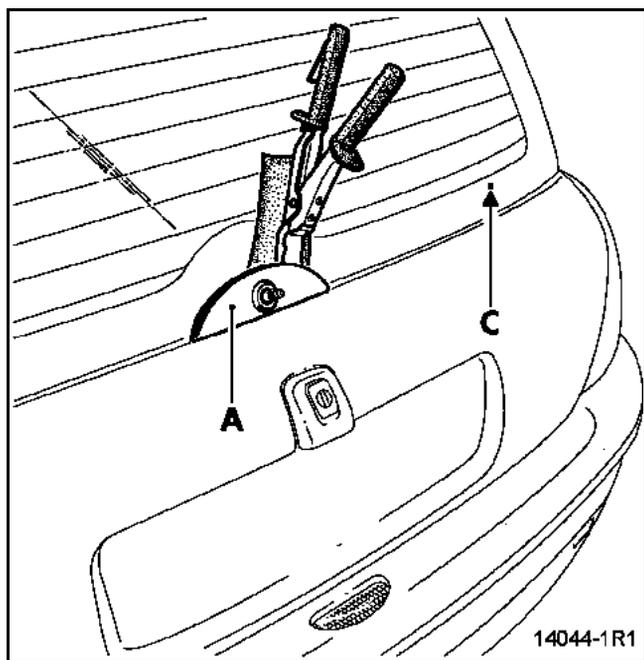
Убедитесь, что электродвигатель стеклоочистителя находится в положении соответствующем исходному положению щетки на заднем стекле.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

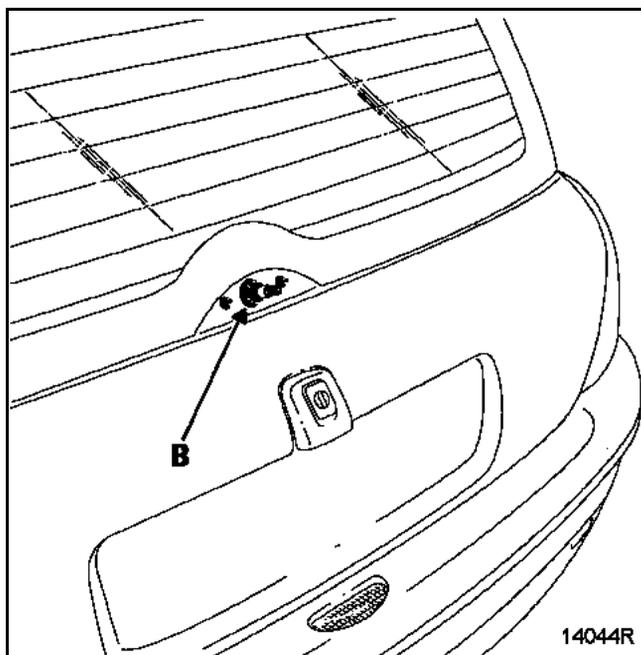
Исходное положение рычага стеклоочистителя отмечено точкой (C) на заднем стекле.

Снимите:

- гайку крепления рычага стеклоочистителя;
- рычаг стеклоочистителя с его оси, при помощи специального инструмента **Elé. 1294-01**;
- крышку (A) при помощи щитков для снятия фиксаторов,



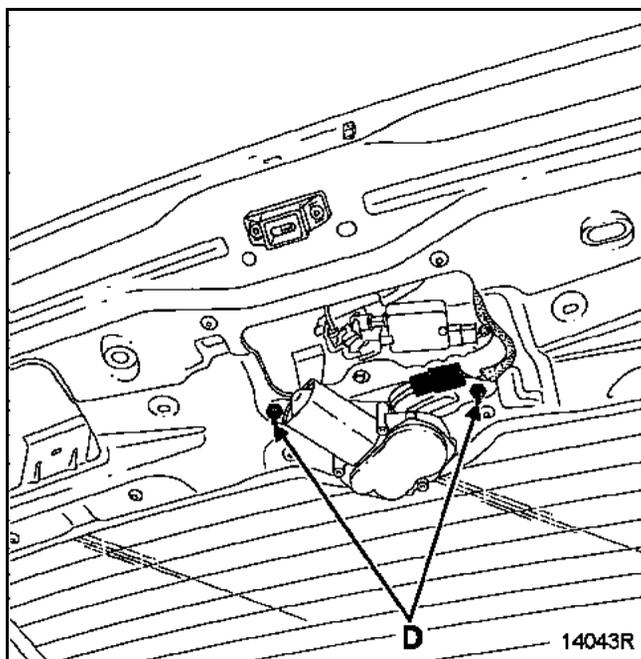
- гайку с валика электродвигателя (B);



- обивку двери задка (фиксаторы и болты).

Отсоедините колодку проводов от электродвигателя стеклоочистителя.

Выверните два болта (D) крепления электродвигателя и снимите его.



УСТАНОВКА - Особенности

Затяните болты крепления электродвигателя моментом **0,4 даН.м.**

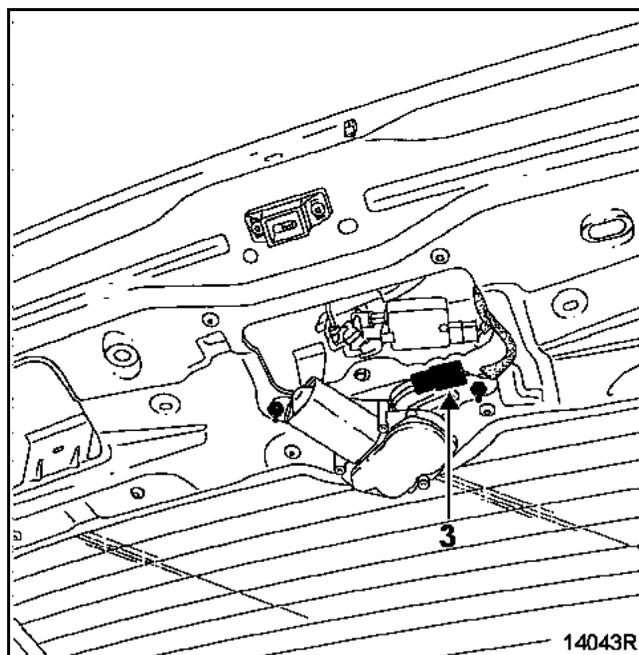
Прежде, чем устанавливать рычаг стеклоочистителя убедитесь, что электродвигатель находится в положении, соответствующем исходному положению щетки на заднем стекле.

Металлической щеткой очистите шлицы на оси рычага стеклоочистителя.

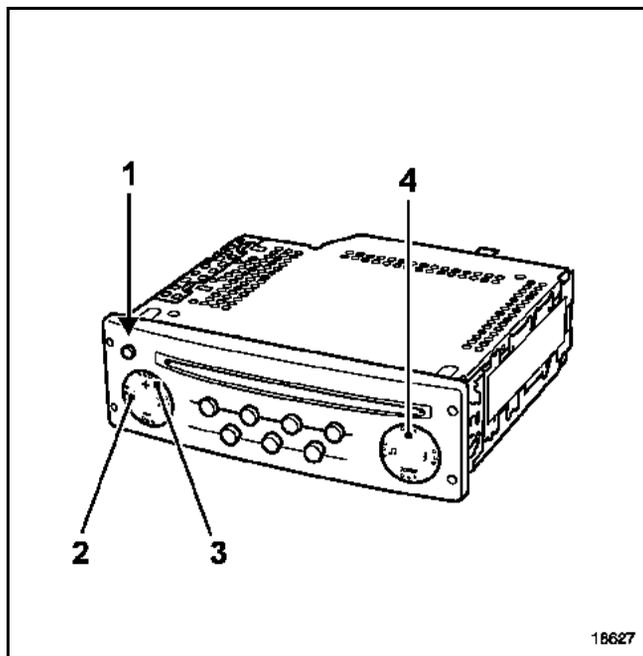
Установите рычаг стеклоочистителя, поместив щетку напротив отметки (С) на заднем стекле.

Установите новую гайку и затяните ее моментом **1 даН.м** с помощью динамометрического ключа.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Назначение
1	Электропитание
2	Связь с ЦЭКБС
3	"Масса"



- 1 Вкл.-Выкл.
- 2 Кнопки < и > предназначены для выбора режима конфигурирования и доступа к различным меню
- 3 Кнопки + и - для изменения настроек
- 4 Кнопка "источник"

Аудиосистема может устанавливаться в четырех вариантах:

- радиоприемник + плеер с или без дисплея,
- встроенный радиоприемник + проигрыватель одного или нескольких **компакт-дисков** с или без встроенного дисплея.

Возможности аудиосистемы:

- прослушивание радиопередач (можно запрограммировать четыре географических зоны),
- индикация названия станции по каналу **RDS**
- автоматическая настройка на станцию с наилучшим качеством приема (функция **AF**)
- получение дорожной информации (функция **TA**),
- получение флэш-информации и экстренных сообщений (**PTY NEWS**).

Функция радиоприемника

НАПОМИНАНИЕ: в диапазонах **FM** и **AM** можно запрограммировать четыре географических зоны.

Тюнер имеет три режима выбора, отображаемых на дисплее и доступных с панели управления аудиосистемы:

- ручной режим (**MANU**),
- режим предварительного выбора (**PRESET**),
- режим выбора в алфавитном порядке (**LIST**).

Функции магнитолы

Воспроизведение кассеты выполняется полностью автоматически после выбора источника с пульта или панели управления.

ПРИМЕЧАНИЕ: только функции шумоподавления Dolby, быстрой перемотки вперед или назад с поиском по паузам между фонограммами включаются отдельными кнопками.

ПРИМЕЧАНИЕ: функция приглушения Mute останавливает воспроизведение кассеты при включении речевого синтезатора или телефона.

Функции проигрывателя компакт-дисков (один диск)

Проигрыватель может проигрывать обычные **компакт-диски**, а также звуковые дорожки на **CD-ROM**.

Запись для воспроизведения выбирается по порядку или произвольно.

ПРИМЕЧАНИЕ: при воспроизведении **компакт-дисков** с помощью устройства автоматической смены **компакт-дисков** режим произвольного воспроизведения записей возможен только в рамках одного компакт-диска.

Термозащита

Если температура превышает значение, при котором аудиосистема может нормально функционировать, громкость звука автоматически уменьшается (значение громкости на дисплее не изменяется).

В случае короткого замыкания на выходе громкоговорителя, усилитель автоматически отключается.

Защита охранным кодом

Аудиосистема защищена четырехзначным кодом. Код должен вводиться с помощью ПДУ или клавиатуры аудиосистемы после каждого отсоединения аккумуляторной батареи.

Введение с помощью кнопок дистанционного управления на рулевом колесе:

для подтверждения введенной цифры нажмите на нижнюю кнопку дистанционного управления.

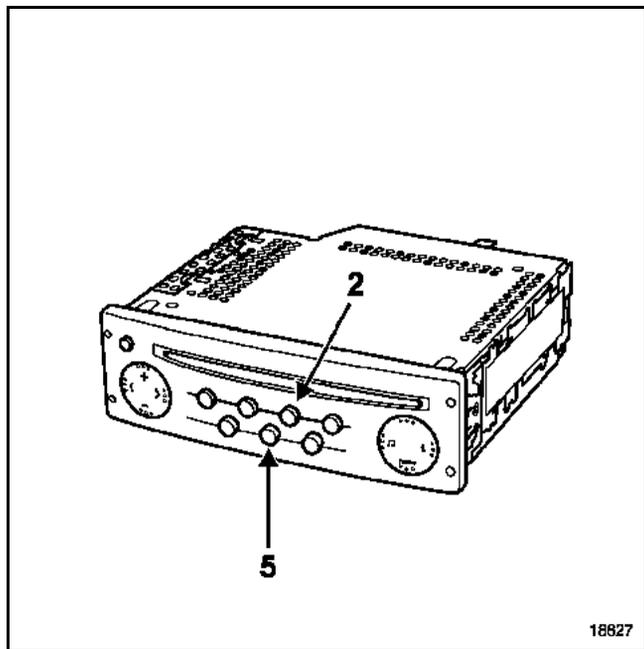
Введение с помощью клавиатуры аудиосистемы:

для подтверждения введенной цифры нажмите на следующую кнопку клавиатуры (см. Руководство по эксплуатации).

При вводе неверного кода система блокируется (на 1 минуту при первом неверном вводе, на 2 минуты при втором, на 4 минуты при третьем и т. д.).

После первоначального ввода кода следует запрограммировать некоторые настройки (см. главу "Конфигурирование"). В случае отсоединения аккумуляторной батареи эти настройки сохраняются.

ПРИМЕЧАНИЕ: сохраненные настройки можно стереть посредством включения аудиосистемы при одновременно нажатых кнопках **2** и **5**. Затем подождите 2 минуты.



Конфигурирование

ПРИМЕЧАНИЕ: для выбора зоны приема тюнера одновременно нажмите на кнопки **2** и **5**, и включите аудиосистему. Затем подождите примерно 2 минуты. Введите четырехзначный код, затем:

– выберите соответствующую зону:

- America (Америка)
- Japan (Япония)
- Asia (Азия)
- Arabia (Ближний Восток)
- Others (Европа, Африка и др.)

– выберите настройки громкости звука в зависимости от модели:

- 0: настройка неактивна
- 1: Twingo
- 2: Clio
- 3: Mégane
- 4: Laguna
- 5: Vel Satis

– настройка числа громкоговорителей: "**REAR ON/OFF**".

ПРИМЕЧАНИЕ: после введения секретного кода эти настройки не требуют повторения вследствие отключения питания.

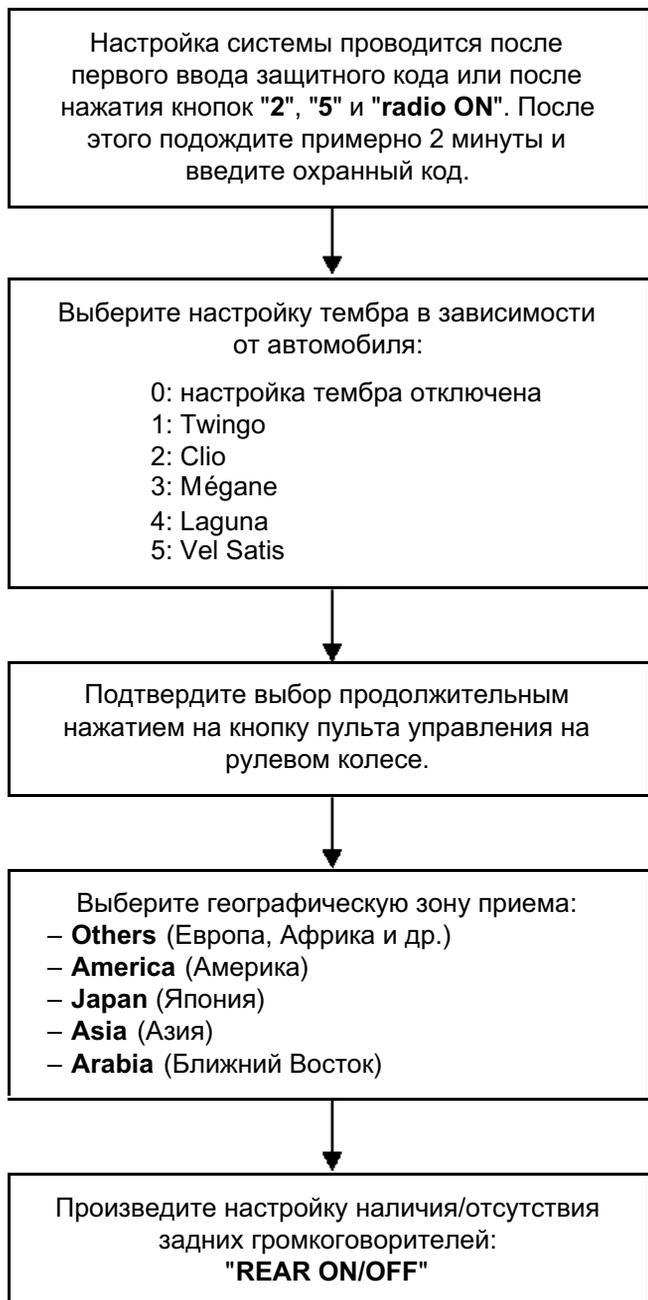
Режим "Эксперт"

Для перехода в режим "**Эксперт**" нажмите на кнопку "**Источник**" и не отпускайте ее около четырех секунд, пока не раздастся звуковой сигнал. Настройте функции:

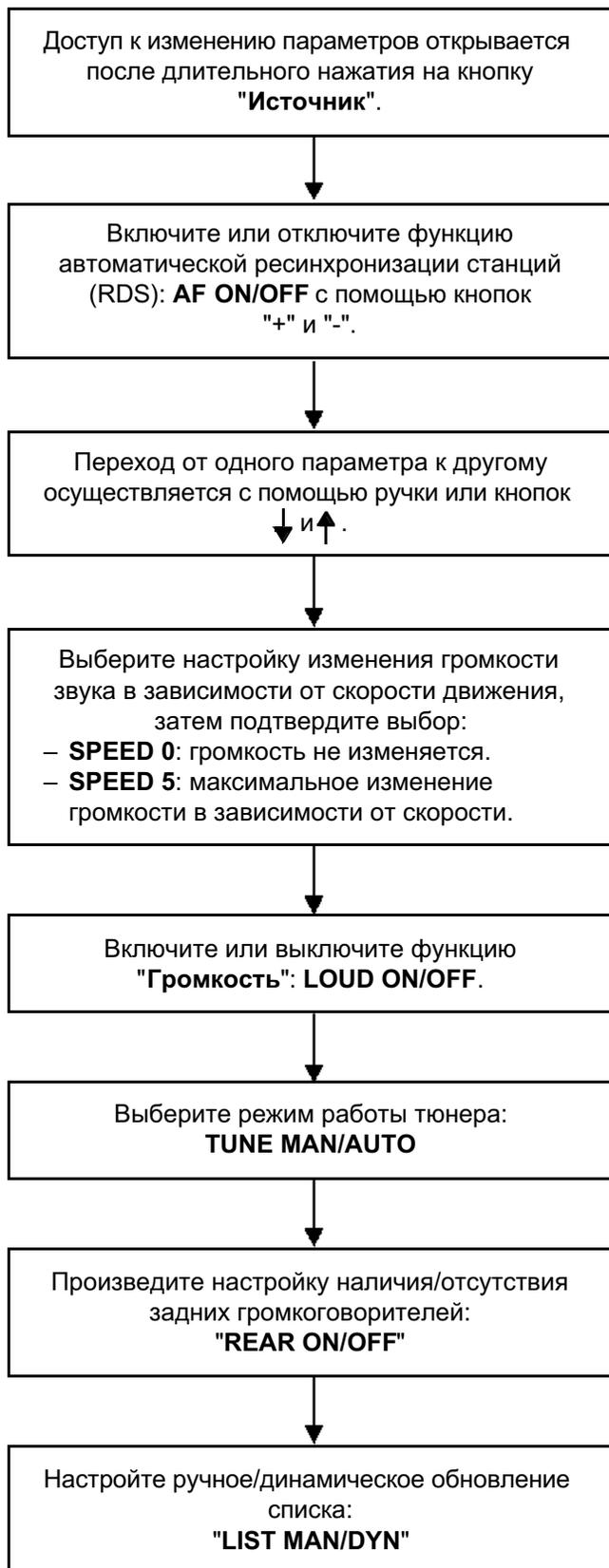
- включение режима **AF** (автоматическая настройка)
- изменение громкости звука в зависимости от скорости движения автомобиля (**5** для максимального изменения, **0** для отмены изменения)
- включение режима **Громкость**
- включение режима **Поддержка тюнера**
- выбор количества **громкоговорителей** (**2** или **4**)
- ручной или динамический выбор списка

ПРИМЕЧАНИЕ: кратковременное нажатие на кнопку "**Источник**" в процессе конфигурирования аннулирует все сделанные изменения.

КОНФИГУРАЦИЯ



НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ



Регулировка громкости

Громкость звука может регулироваться в зависимости от скорости движения автомобиля.

Чтобы включить данную функцию:

выберите желаемую настройку громкости звука в режиме "**Эксперт**" (нажмите и удерживайте кнопку "**Источник**", пока не раздастся звуковой сигнал), величина **5** соответствует максимальному изменению громкости со скоростью, если выбрать **0**, то громкость не будет изменяться со скоростью движения.

ПРИМЕЧАНИЕ: чтобы эта функция была доступной, проверьте правильность подключения аудиосистемы.

ПРИМЕЧАНИЕ: аудиосистема оснащена функцией настройки тембра звука в зависимости от модели автомобиля. Методика изменения модели автомобиля изложена в главе "**Конфигурирование**".

Режим самодиагностики

Режим самодиагностики позволяет контролировать некоторые основные функции:

● проверка громкоговорителей

при одновременном нажатии на кнопки **2** и **4** на громкоговорители поочередно подается сигнал. Индикация на дисплее позволяет контролировать соответствие.

● проверка уровня приема (после индикации частоты)

при одновременном нажатии на кнопки **1** и **6** на дисплее появляется символ качества приема радиосигнала:

- **9** или буква: хорошее качество приема
- **3**: слабый сигнал
- **2**: потеря стереофонического режима

● проверка кнопок

Переход в этот режим осуществляется посредством одновременного нажатия кнопки **3** и кнопки **вкл./выкл.** Каждое нажатие на кнопку может отображаться на дисплее. Выход из этого режима происходит автоматически после нажатия на все кнопки.

Назначение контактов разъемов

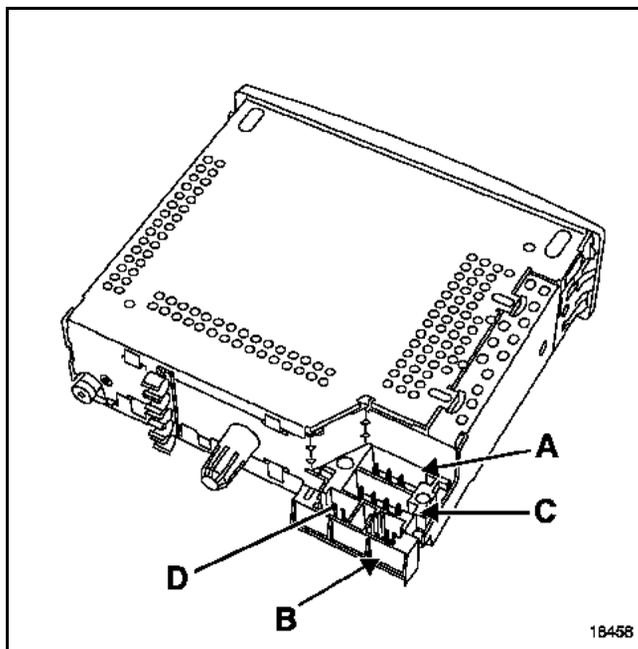
Разъем черного цвета (A)

Контакт	Назначение
1	Сигнал скорости автомобиля
2	Не используется
3	Сигнал речевого синтезатора (для функции приглушения звука)
4	Напряжение питания от аккумуляторной батареи
5	Электропитание антенного усилителя
6	Электропитание, освещение
7	Питание потребителей энергии
8	"Масса"

Разъем желтого цвета (B)

Контакт	Назначение
1	Цепь дисплея (контакт 13) или ПДУ*
2	Цепь дисплея (контакт 14) или ПДУ*
3	Цепь дисплея (контакт 15) или ПДУ*
4	Не используется или ПДУ*
5	"Масса" экрана (контакт 12) или ПДУ*
6	Цепь дисплея (контакт 11) или ПДУ*

* Если автомобиль не имеет отдельного дисплея на щитке приборов, то пульт дистанционного управления на рулевом колесе подключается к аудиосистеме.

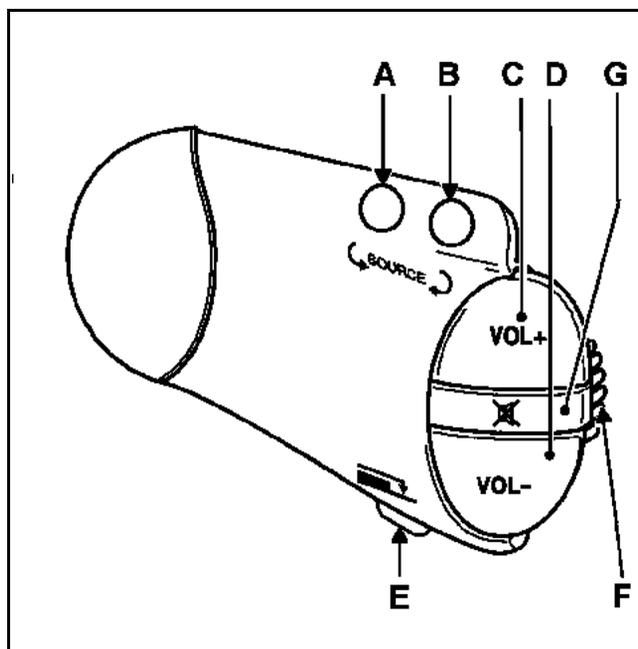


Разъем коричневого цвета (C)

Контакт	Назначение
1	"+" правого заднего громкоговорителя
2	"-" правого заднего громкоговорителя
3	"+" правого заднего громкоговорителя
4	"-" правого заднего громкоговорителя
5	"+" левого переднего громкоговорителя
6	"-" левого переднего громкоговорителя
7	"+" левого заднего громкоговорителя
8	"-" левого заднего громкоговорителя

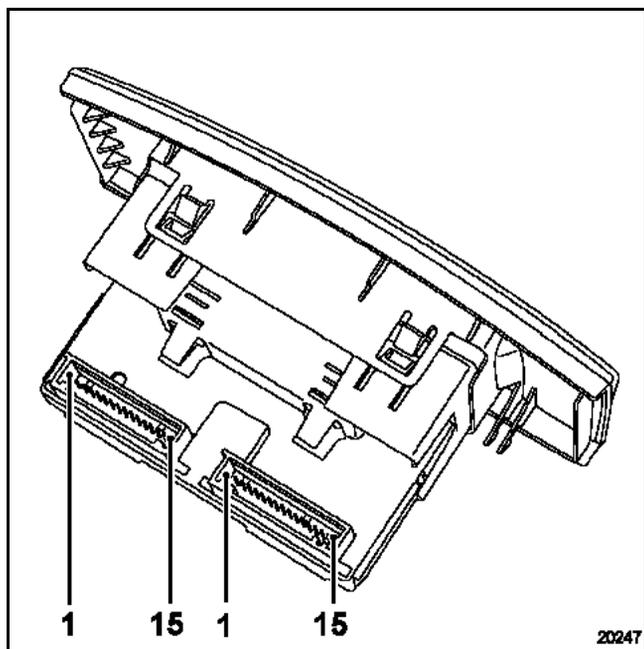
ПРИМЕЧАНИЕ: громкоговорители подключены параллельно к каждому выходу.

Разъем (D) используется для подключения устройства смены компакт-дисков (в зависимости от модификации).



ДЕЙСТВИЕ	КОНТАКТ	СОПРОТИВЛЕНИЕ
Нижняя кнопка (E)	10/9	Не более 150 Ом
Уменьшить громкость (D)	12/9	Не более 150 Ом
Увеличить громкость (C)	14/9	Не более 150 Ом
Верхняя правая кнопка (B)	10/11	Не более 150 Ом
Верхняя левая кнопка (A)	12/11	Не более 150 Ом
Ручка (F) (1 ^{-ое} фиксированное положение)	14/13	Не более 150 Ом
Ручка (F) (2 ^{-ое} фиксированное положение)	12/13	Не более 150 Ом
Ручка (F) (3 ^{-е} фиксированное положение)	10/13	Не более 150 Ом
Кнопка (выключение звука)	14/11	Не более 150 Ом

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ



15-контактный разъем красного цвета

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Не используется
3	Не используется
4	Не используется
5	Не используется
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Управляющая цепь аудиосистемы
10	Управляющая цепь аудиосистемы
11	Управляющая цепь аудиосистемы
12	Управляющая цепь аудиосистемы
13	Управляющая цепь аудиосистемы
14	Управляющая цепь аудиосистемы
15	Не используется

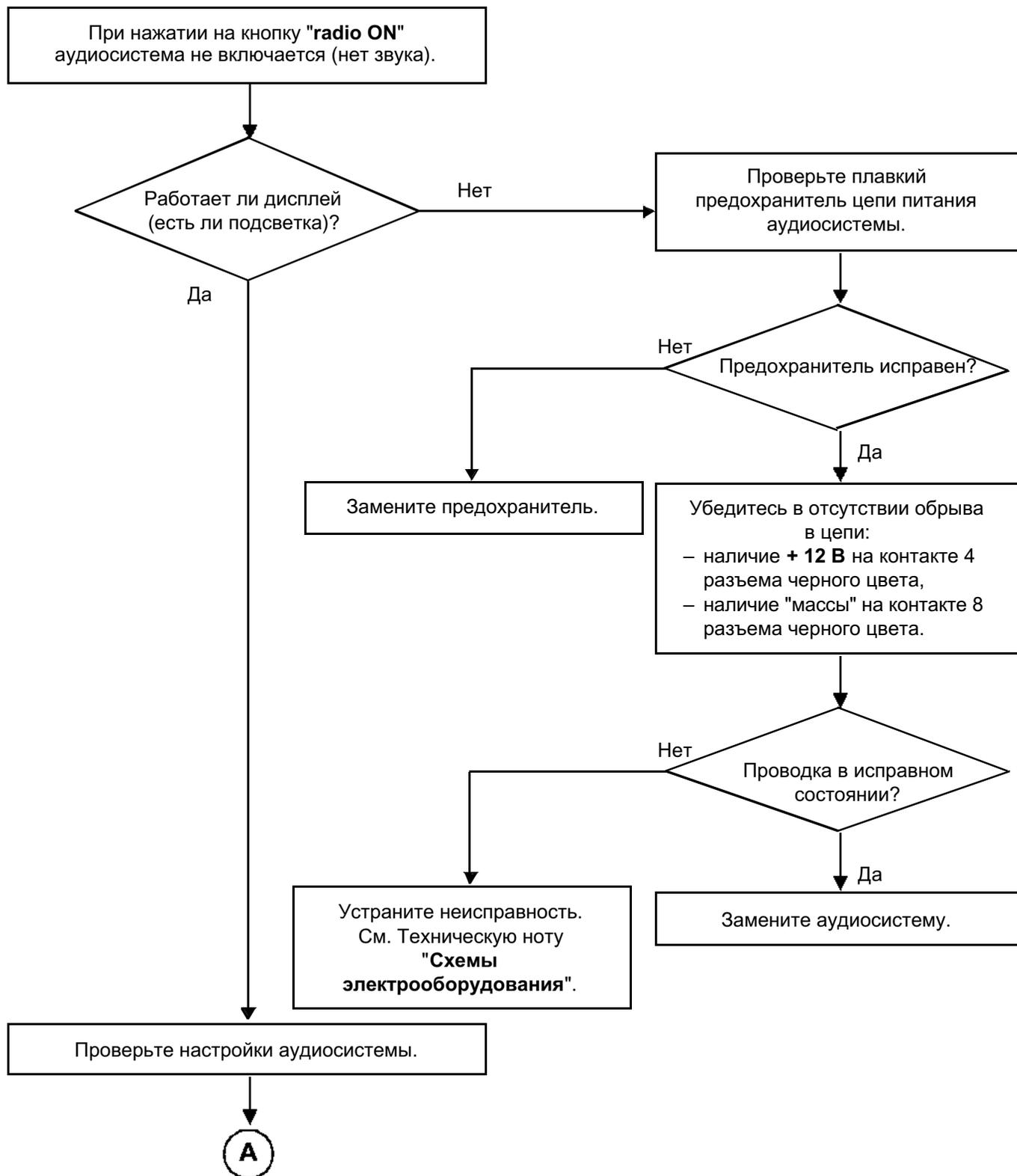
15-контактный разъем серого цвета

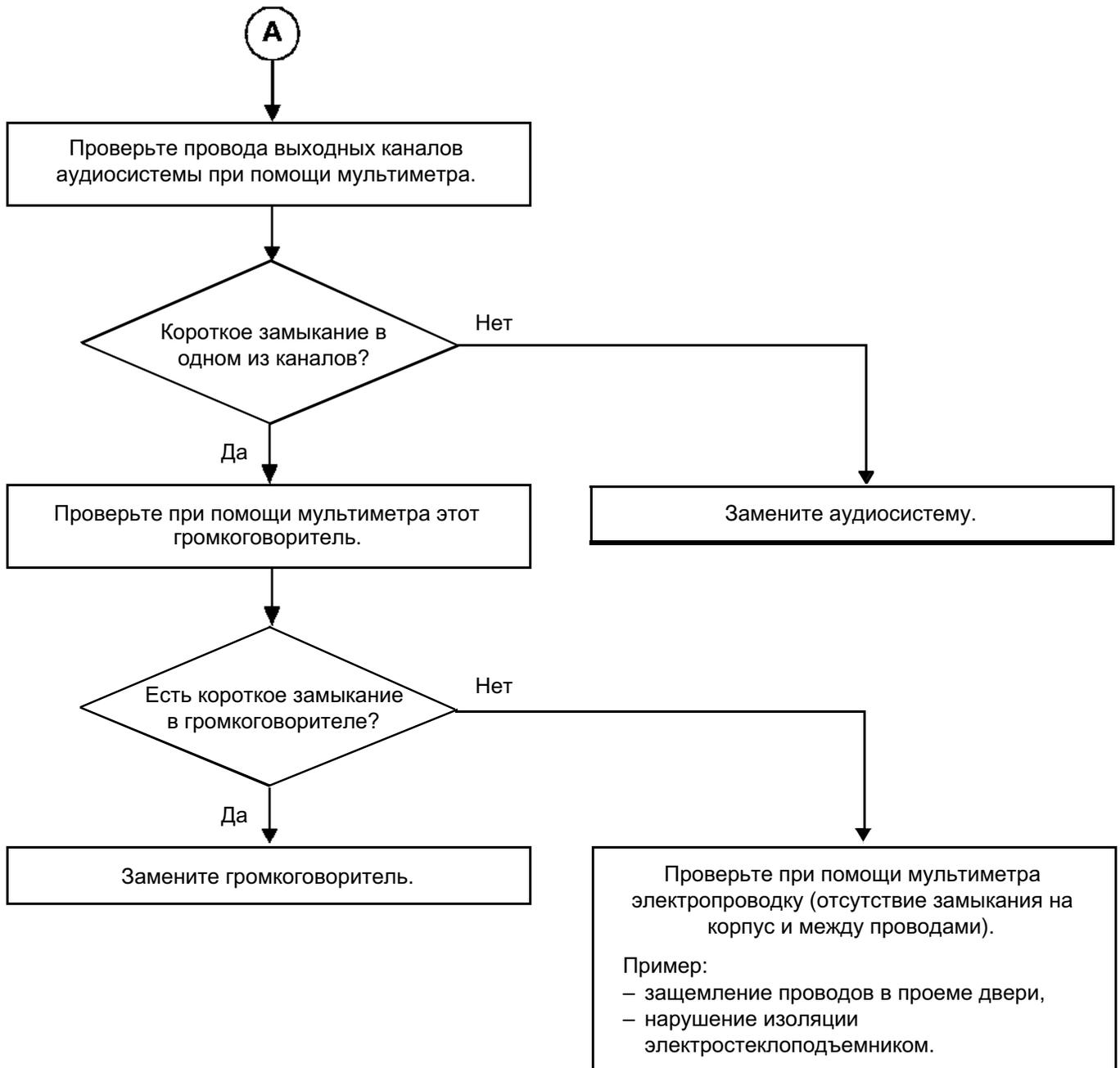
Контакт	Назначение
1	Наружная температура
2	Наружная температура
3	Не используется
4	Не используется
5	"Масса"
6	Освещение
7	Электропитание, освещение
8	"+" потребителей электроэнергии
9	"+" аккумуляторной батареи
10	Выход датчика наружной температуры
11	"Масса" (аудиосистема, контакт 6)
12	Сигнал включения аудиосистемы (аудиосистема, контакт 5)
13	Соединение с аудиосистемой (контакт 1)
14	Соединение с аудиосистемой (Контакт 2)
15	Соединение с аудиосистемой (контакт 3)

АУДИОСИСТЕМА КАЖДЫЕ ДВЕ СЕКУНДЫ ИЗДАЕТ ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

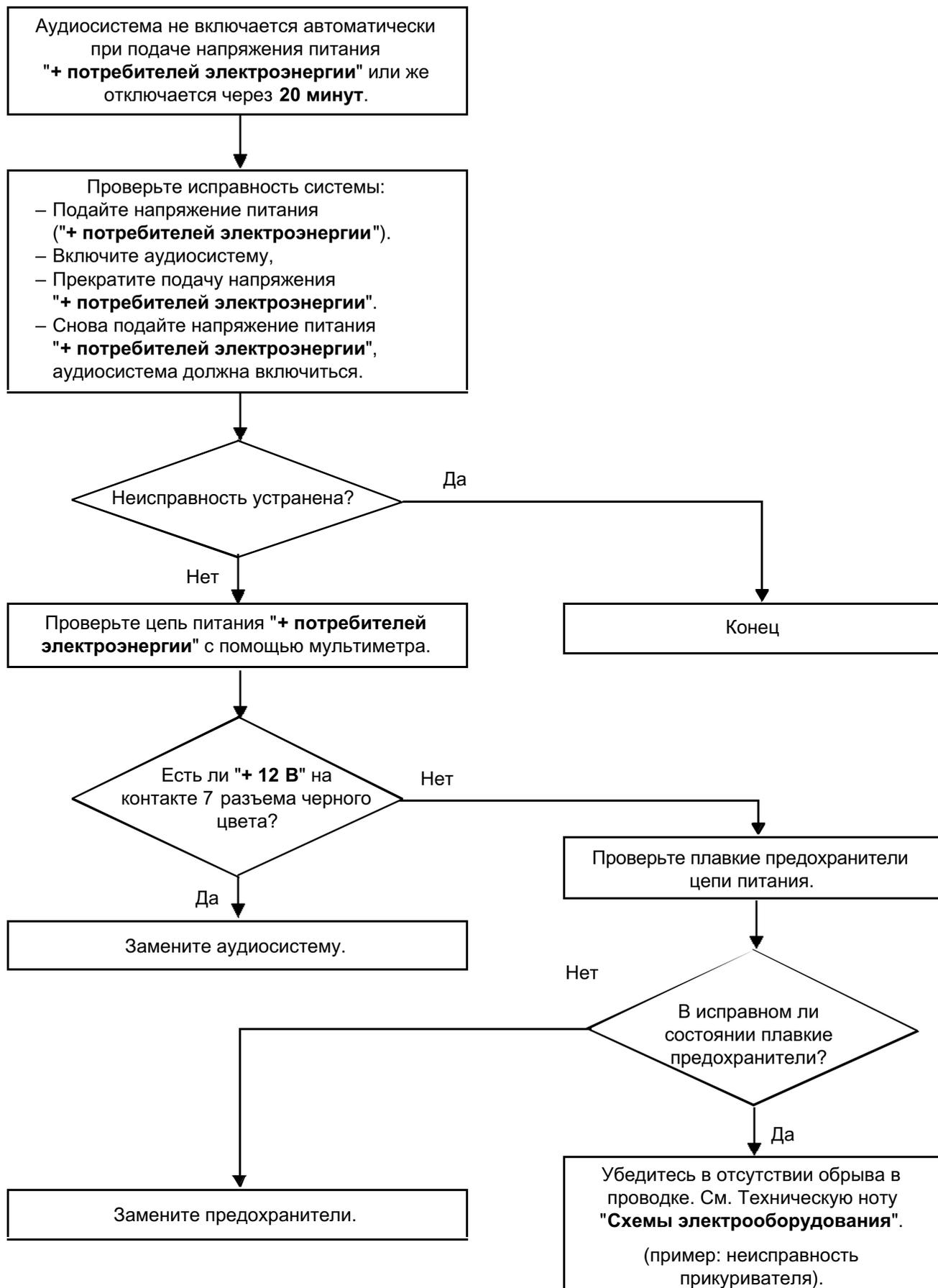


АУДИОСИСТЕМА НЕ РАБОТАЕТ*

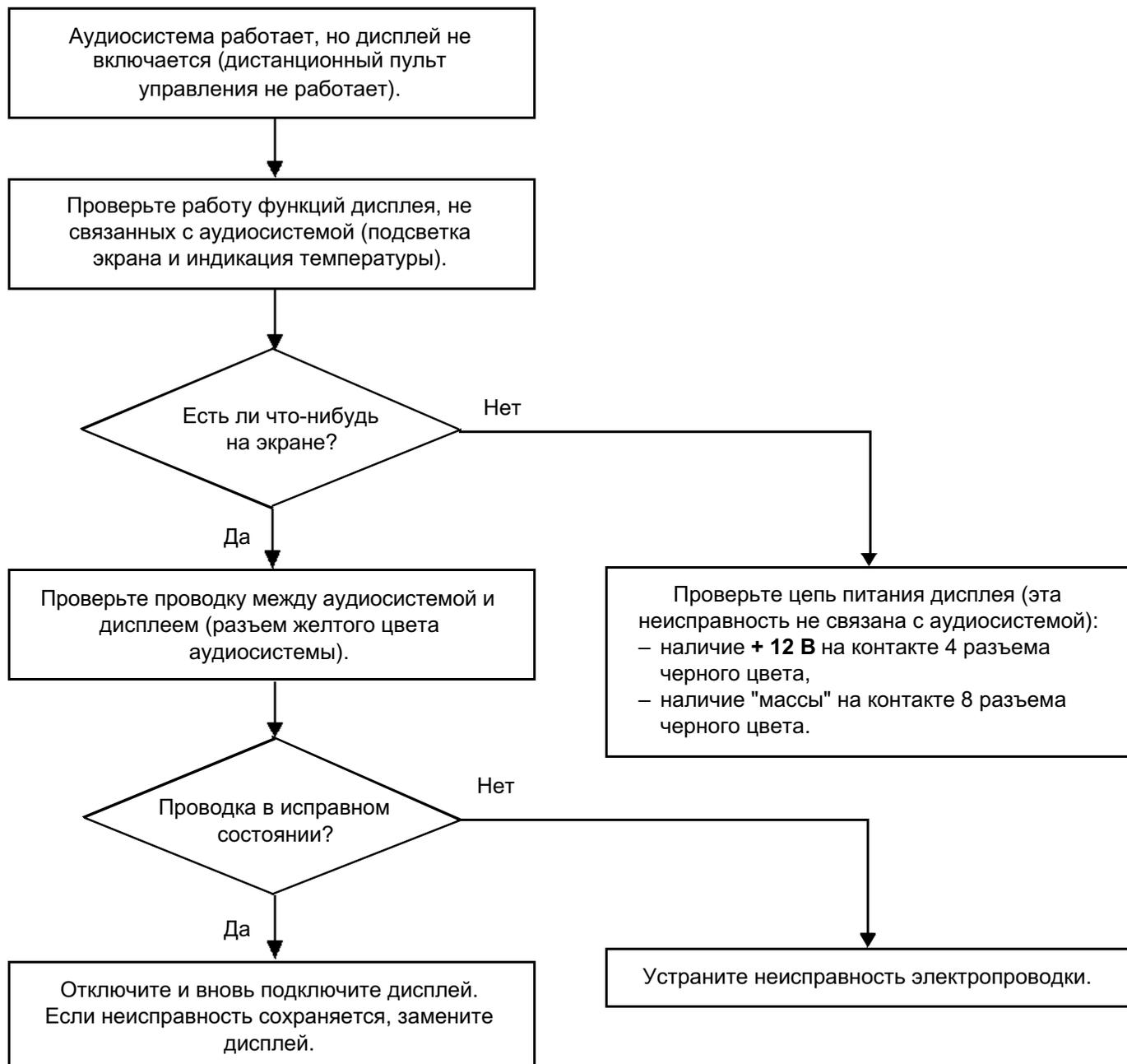




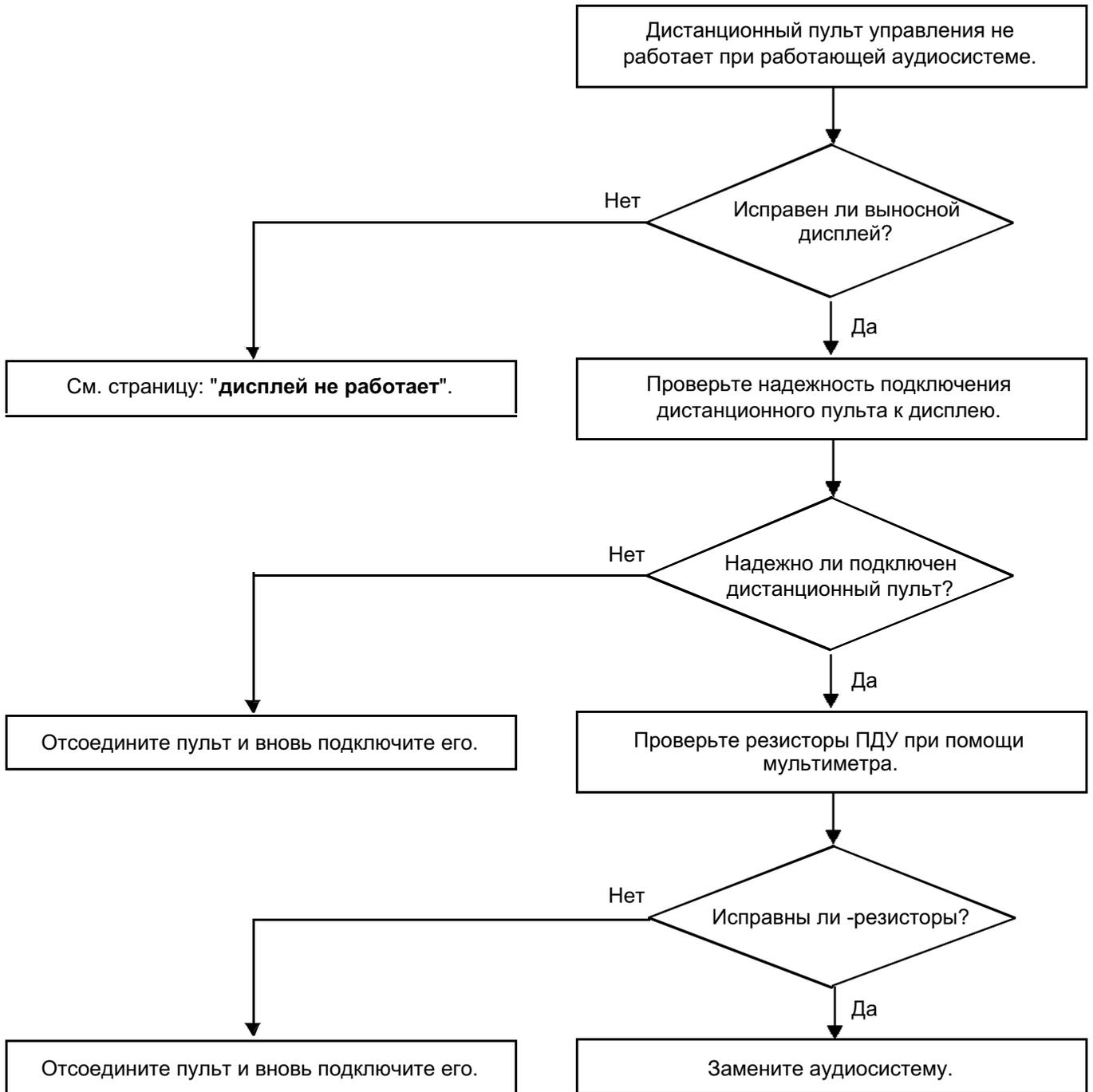
АУДИОСИСТЕМА НЕ ВКЛЮЧАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ИЛИ ЖЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ ЧЕРЕЗ 20 МИНУТ



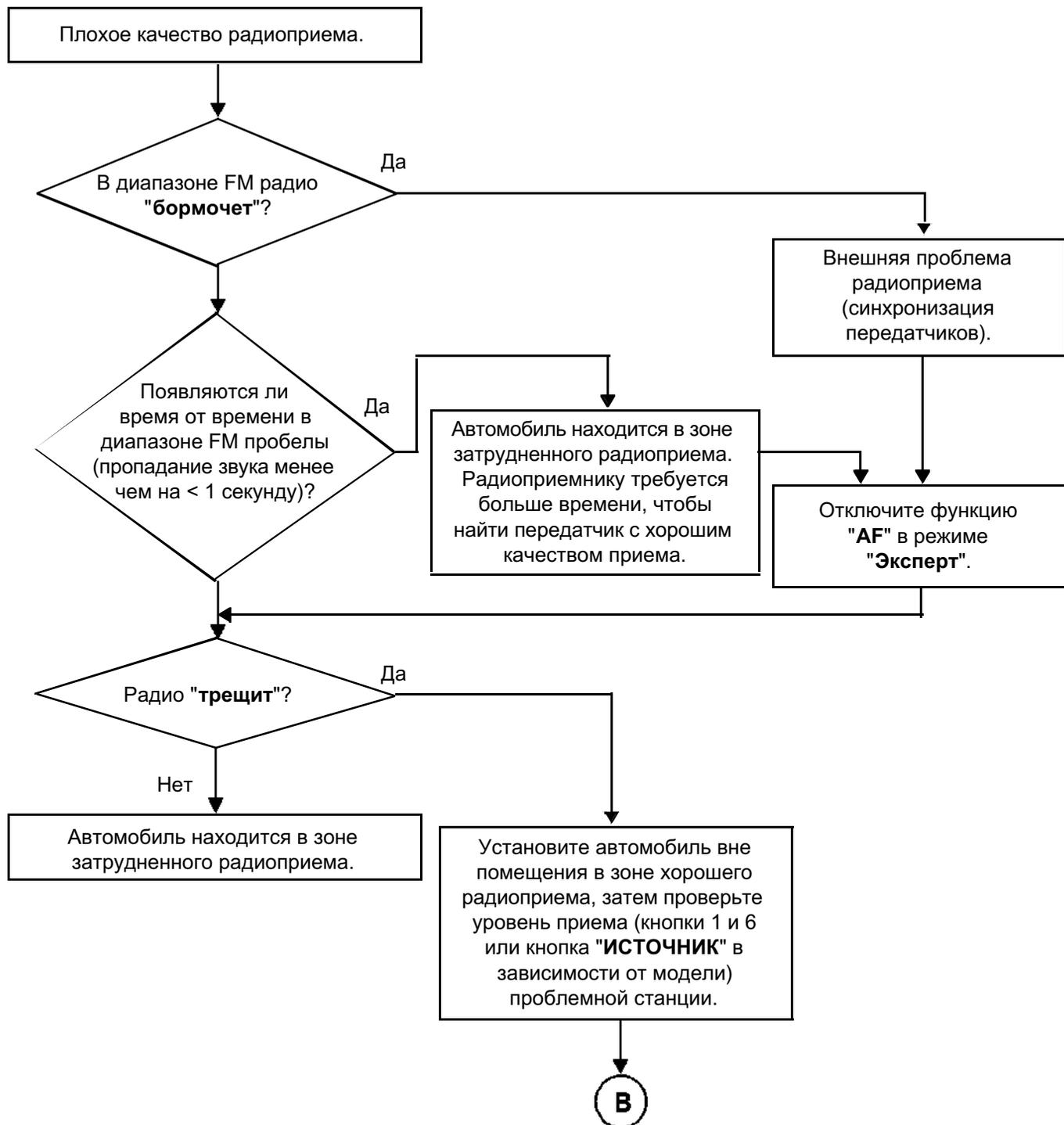
ДИСПЛЕЙ НЕ РАБОТАЕТ

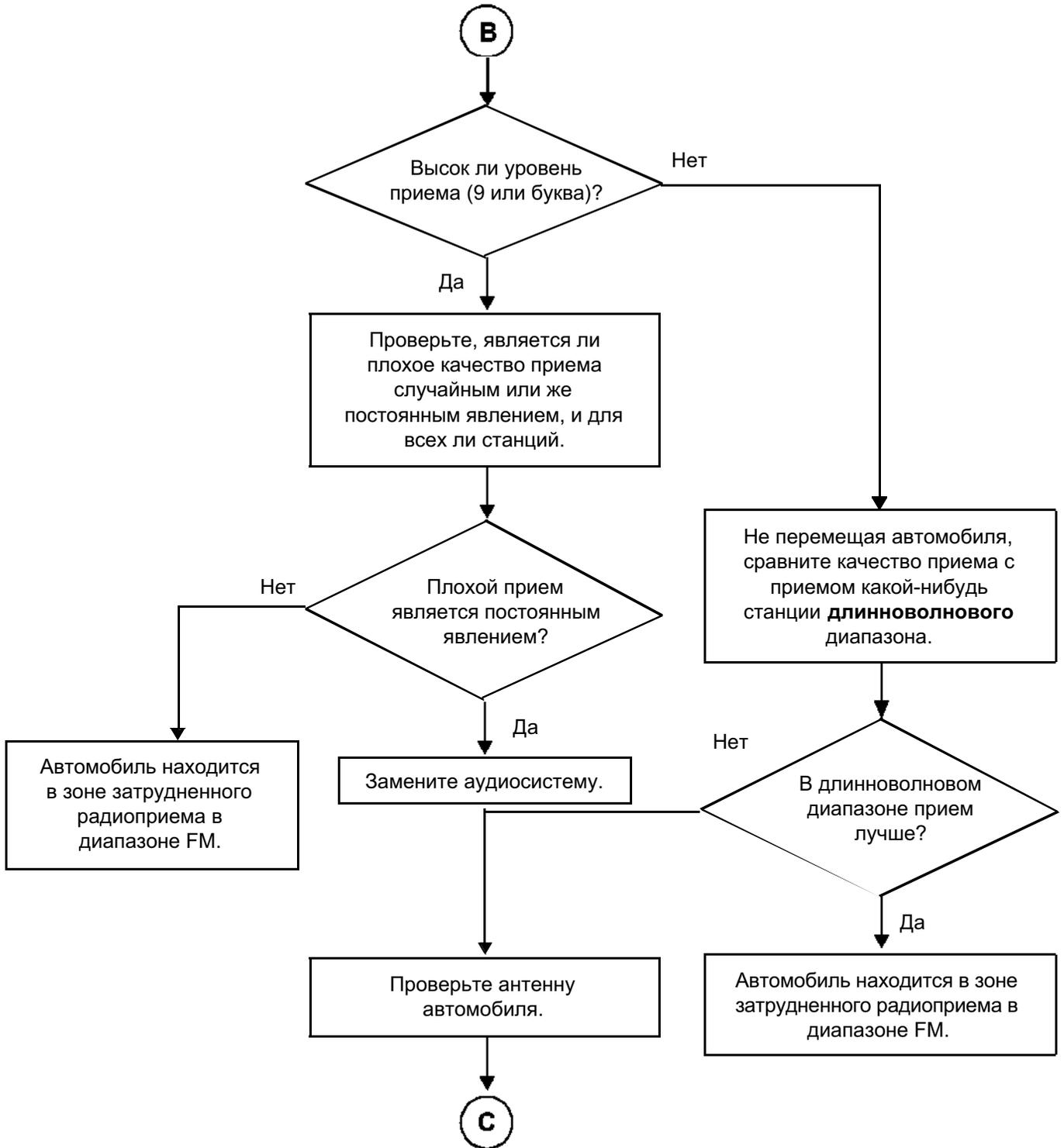


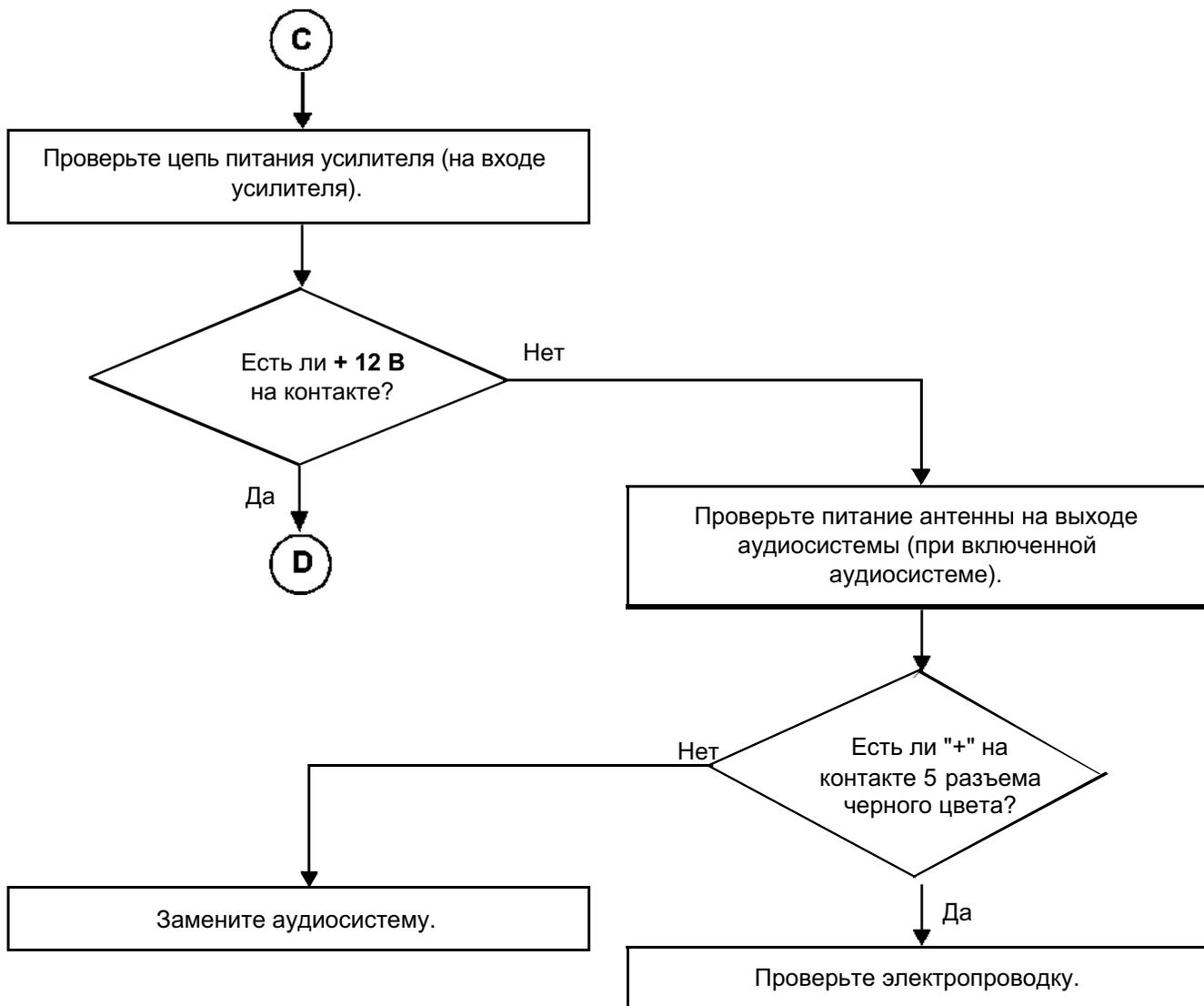
ДИСТАНЦИОННЫЙ ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ НЕ РАБОТАЕТ

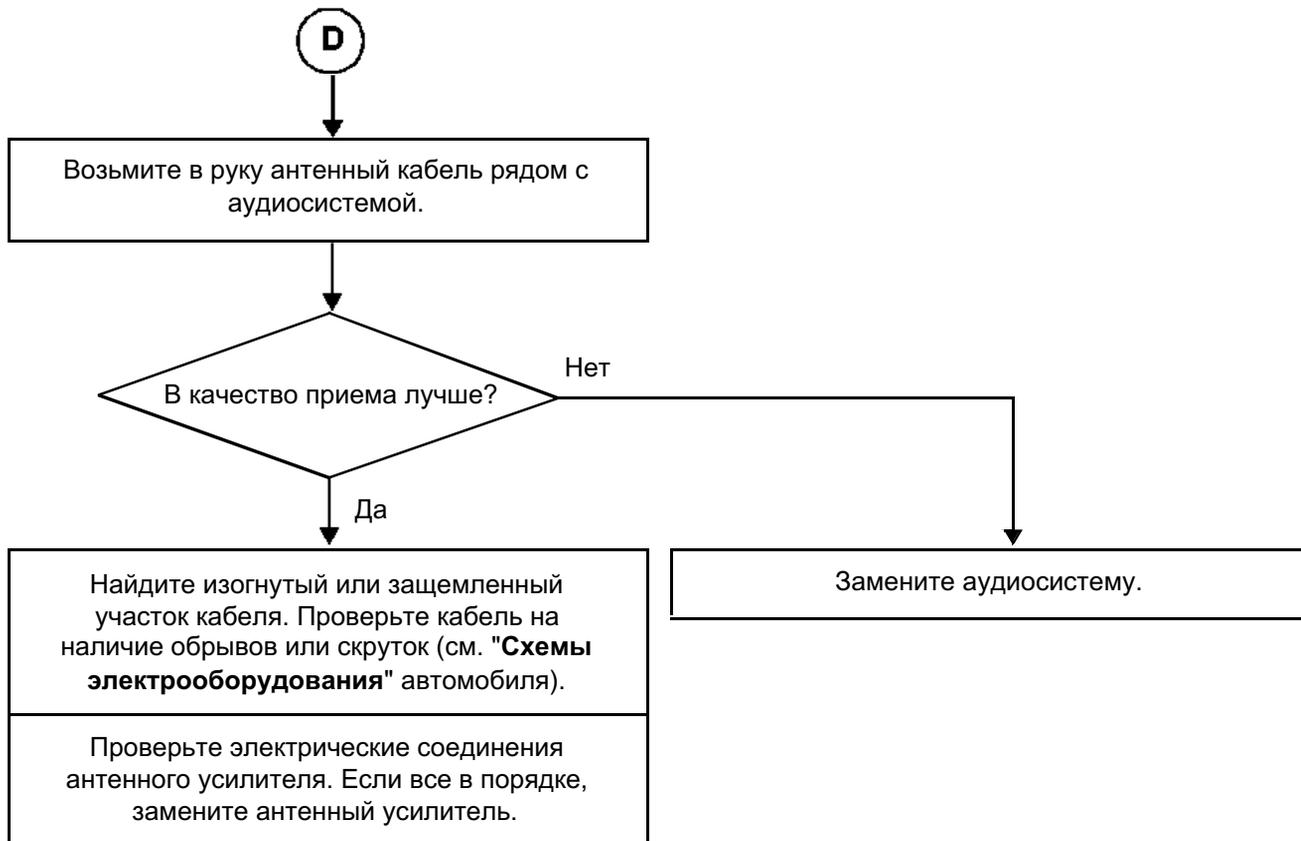


НАРУШЕНИЕ РАДИОПРИЕМА

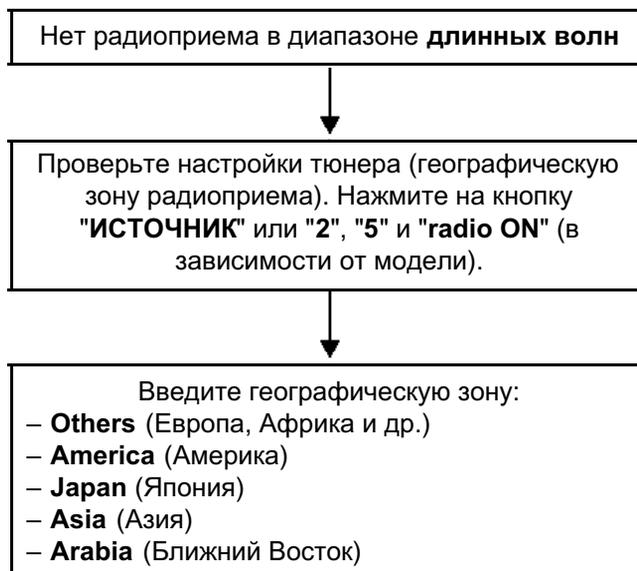






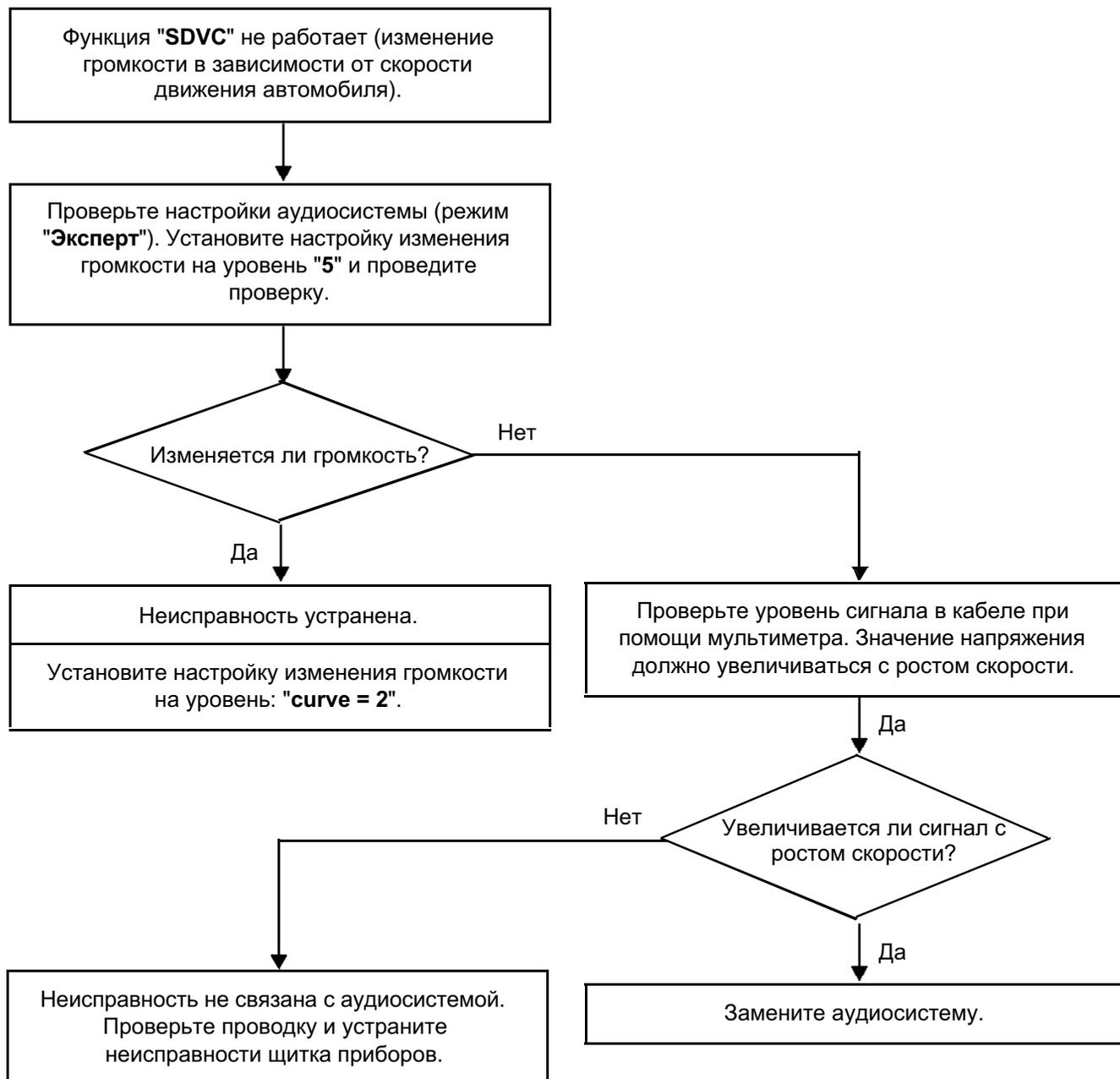


НЕТ РАДИОПРИЕМА В ДИАПАЗОНЕ ДЛИННЫХ ВОЛН

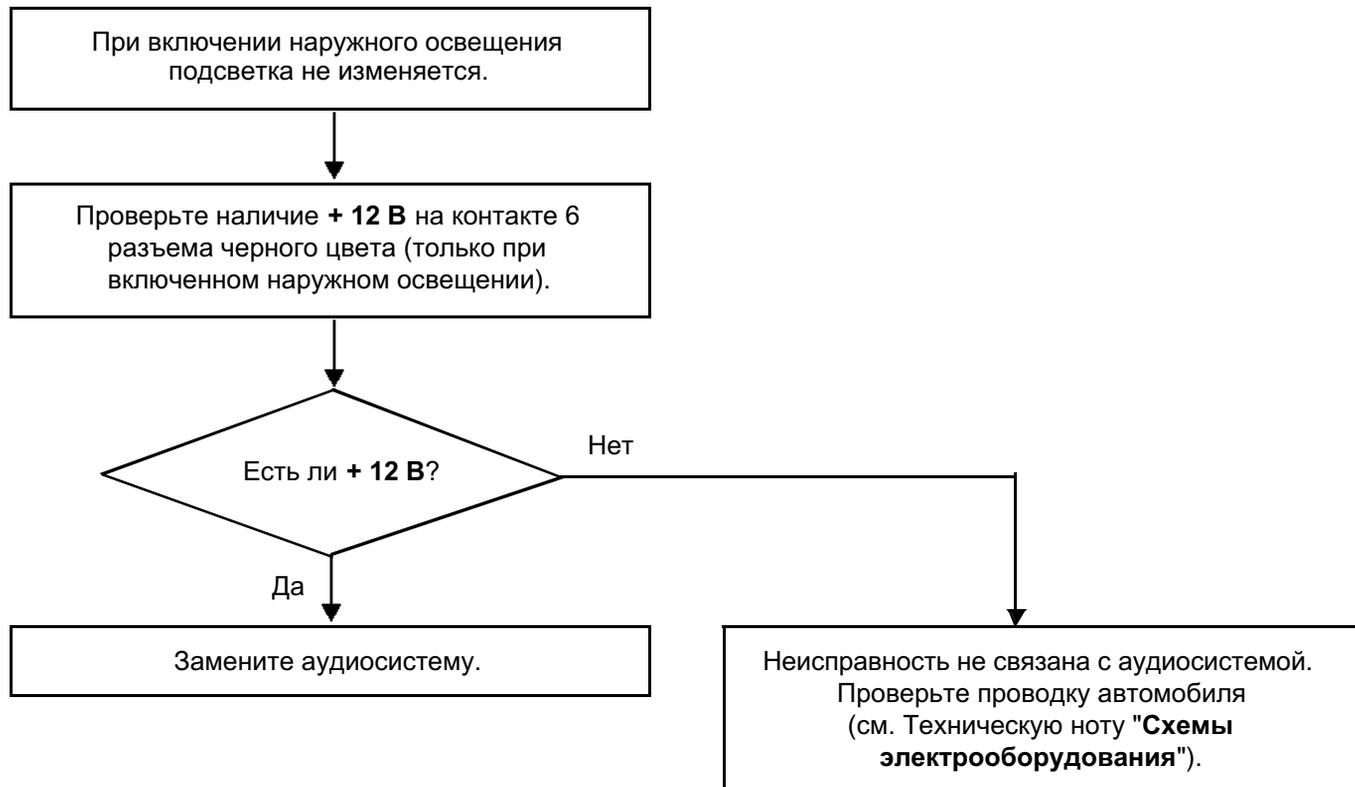


	(Европа, Африка и др.)	Америка	Япония	Азия	Ближний Восток
Границы диапазона FM в МГц	87,5 - 108	87,5 - 108	76 - 90	87,5 - 108	87,5 - 108
Границы диапазона AM в кГц (Длинные волны)	155 - 279	-	-	144 - 288	144 - 288
(Средние волны)	531 - 1602	530 - 1710	522 - 1629	531 - 1629	531 - 1602

ГРОМКОСТЬ ЗВУКА НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ



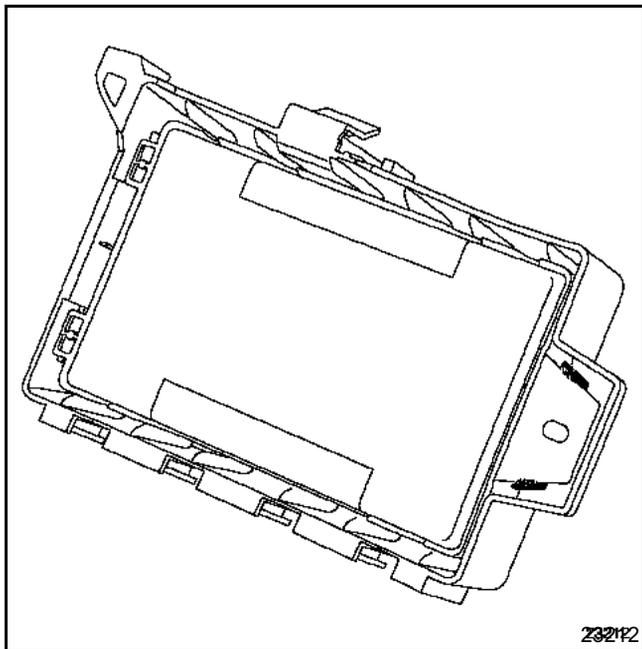
ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ НАРУЖНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПОДСВЕТКА НЕ ИЗМЕНЯЕТСЯ



ЦЭКБС

ОПИСАНИЕ

ЦЭКБС установлен за приборной панелью (он закрыт защитным кожухом).



Данный ЭБУ объединяет большое число электронных блоков, в том числе декодер системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

в зависимости от модификации автомобиля устанавливаются два варианта ЦЭКБС:

- вариант "для автомобилей в минимальной комплектации" (N2),
- вариант "для автомобилей в максимальной комплектации" (N3),

ПРИМЕЧАНИЕ: Вместо ЦЭКБС "для автомобилей в минимальной комплектации" можно установить ЦЭКБС "для автомобилей в максимальной комплектации".

Функции ЦЭКБС	вариант "для автомобилей в минимальной комплектации" (N2)	Вариант "для автомобилей в максимальной комплектации" (N3)
Управление центральным замком (при помощи радиочастотного ПДУ)		X
Запирание замков дверей во время движения и отпирание замков в момент удара (в зависимости от модификации)		X
Управление освещением салона с задержкой срабатывания (в зависимости от модификации)		X
Управление радиочастотными пультами дистанционного управления (в зависимости от модификации)		X
Цепь связи охранной сигнализации (Штатная установка в зависимости от страны)		X
Управление указателями поворота (в режиме указания поворота и аварийной сигнализации)	X	X
Управление очистителями ветрового и заднего стекол	X	X
Управление приемоответчиком (система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя с кодированным ключом)	X	X
Цепь связи со звуковым сигнализатором в салоне (встроен в щиток приборов)	X	X
Временная задержка обогрева заднего стекла	X	X
Сигнализация превышения заданного порога скорости (арабские страны)	X	X
Интерфейс с диагностическим прибором	X	X

СНЯТИЕ

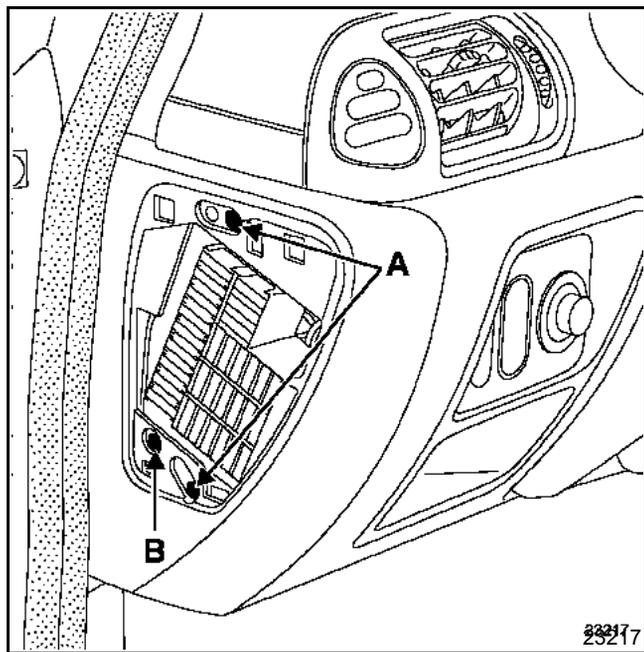
ПРИМЕЧАНИЕ:

- ЦЭКБС ремонту не подлежит, при выходе из строя замените блок новым.
- Перед снятием ЦЭКБС обязательно определите его конфигурацию. Конфигурирование блока выполняется с помощью диагностического прибора.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

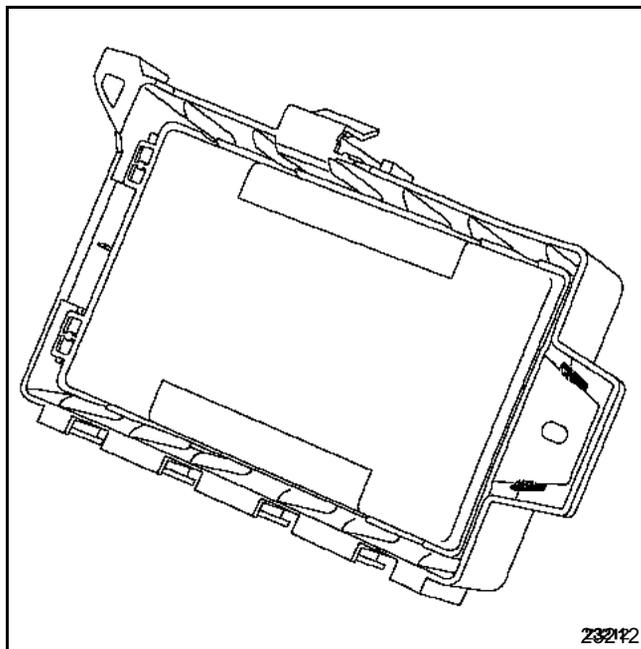
- люк доступа к коробке с плавкими предохранителями,
- два болта крепления (А) коробки плавкого предохранителя,
- болт крепления (В) ЦЭКБС.



Отсоедините ЦЭКБС, потянув его вверх.

Разъедините разъемы ЦЭКБС, затем снимите колодки реле, закрепленные на ЦЭКБС.

Отсоедините ЦЭКБС от защитного кожуха.



УСТАНОВКА

Установите на прежние места колодки реле на ЦЭКБС.

Запрограммируйте ключи (см. главу 82А) и сконфигурируйте ЦЭКБС.

КОНФИГУРИРОВАНИЕ ЦЭКБС

С помощью диагностического прибора:

- Включите зажигание и войдите в режим диалога с ЭБУ автомобиля.
 - Выберите и подтвердите пункт меню **"Коммутационный блок"**.
 - В меню **"Командный режим"** подтвердите строку **"Настройка"**.
 - Выберите команду **"CF 718: Тип ЦЭКБС"**.
 - Появляется сообщение: **"Внимание!" В ходе первого этапа процедуры удаляются настройки ЦЭКБС. Прекращение выполнения процедуры ведет к полной утрате настройки ЭБУ. Будете продолжать выполнение"?**,
 - Выберите **"да"**,
 - Появляется сообщение: **"Стирание данных из памяти"**,
 - Выберите соответствующий автомобилю тип ЦЭКБС **"№2"** или **"№3"**.
- См. таблицу функций.
- Появляется сообщение: **"Будете продолжать"?**,
 - Выберите **"да"**, затем произведите ручную конфигурирование,

● Для ЦЭКБС **"для автомобилей в минимальной комплектации"** или **"№2"**

1. Конфигурирование **"тип кузова, 3-дверный хэтчбек, седан или 5-дверный хэтчбек"**

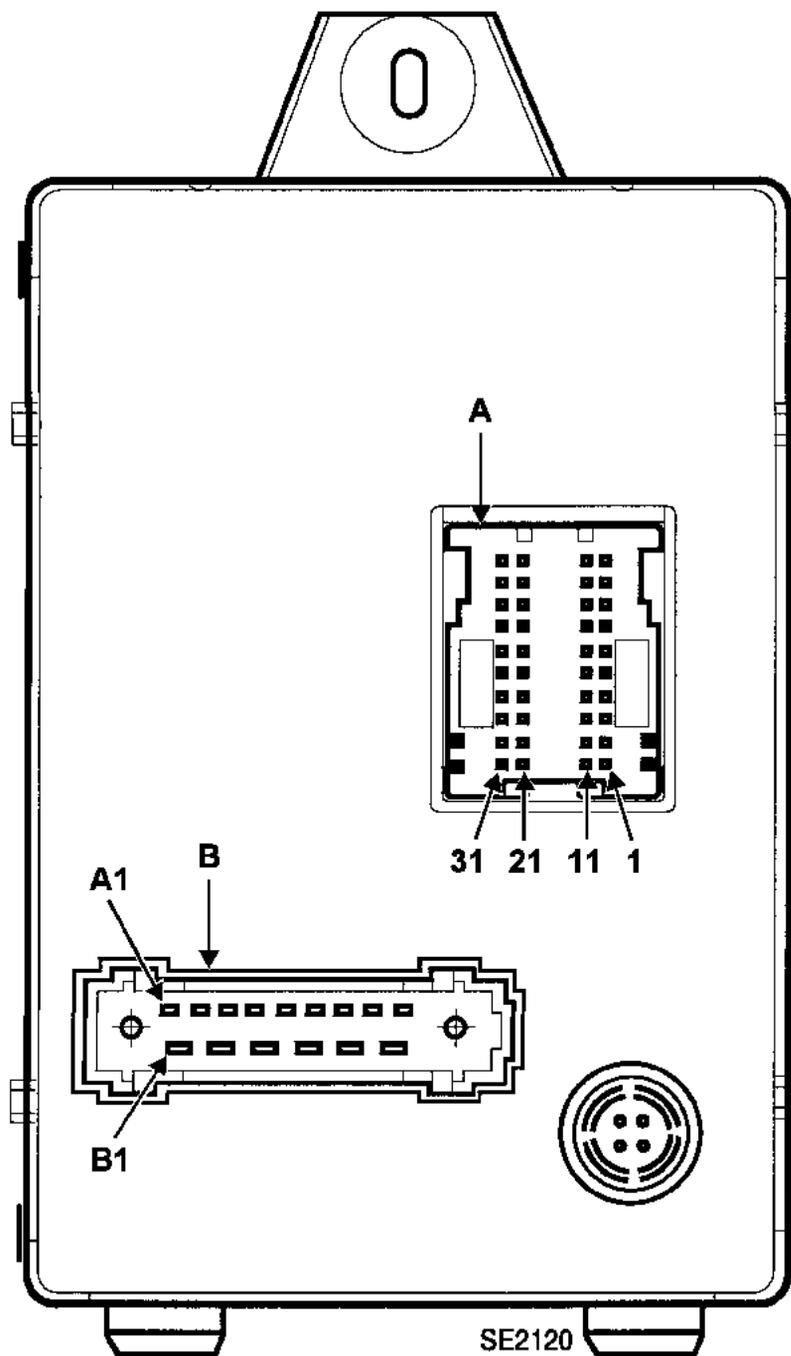
● Для ЦЭКБС **"для автомобилей в максимальной комплектации"** или **"№3"**:

1. Конфигурирование **"радиочастотного ПДУ с 2 кнопками"** (с или без),
2. Конфигурирование **"тип кузова, 3-дверный хэтчбек, седан или 5-дверный хэтчбек"**.

Проверьте с помощью экрана считывания конфигураций, что необходимые настройки были произведены.

ВНИМАНИЕ: на некоторых автомобилях (в зависимости от страны) необходимо сконфигурировать:

- система повторного автоматического запирания дверей (имеется или нет) **(CF 749)**,
- сигнализация превышения установленного порога скорости для арабских стран (имеется или нет) **(CF 751)**.



Назначение (в зависимости от уровня комплектации)

40-контактный разъем (А)

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Не используется
3	Не используется
4	Не используется
5	Не используется
6	Вход сигнала скорости движения автомобиля
7	Вход сигнала управления стеклоомывателями ветрового и заднего стекол
8	Вход сигнала управления отпирания центрального замка
9	Не используется
10	Не используется
11	Не используется
12	Не используется
13	Не используется
14	Не используется
15	Вход габаритных огней
16	Цепь связи с приемным кольцом системы блокировки запуска двигателя
17	Вход сигнала управления запираения центрального замка
18	Вход электромагнитного реверса торможения электродвигателя очистителя заднего стекла
19	Вход очистителя заднего стекла
20	Не используется
21	Не используется
22	"+" после замка зажигания
23	Сигнал удара
24	Вход реле-прерывателя очистителя ветрового стекла
25	Не используется
26	Вход указателя левого поворота
27	Не используется
28	Вход указателя правого поворота
29	Вход электродвигателя омывателя заднего стекла
30	Вход сигнала концевых выключателей задних дверей, двери пассажира, багажного отделения (в зависимости от модификации) и капота
31	Выход сигнала управления реле электрообогревателя заднего стекла
32	Выход сигнальной лампы системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
33	Вход указателей поворота (в режиме аварийной сигнализации)
34	Диагностическая цепь К
35	Выход сигнала управления реле охранной сигнализации с автономным питанием
36	Цепь связи между двигателем и системой электронной противоугонной блокировки запуска двигателя
37	Не используется
38	Вход сигнала частоты вращения коленчатого вала двигателя
39	Вход обогревателя заднего стекла
40	Вход концевого выключателя двери водителя

15-контактный разъем (В)

Контакт	Назначение
A1	"Масса"
A2	Выход плафона освещения
A3	"+" до замка зажигания
A4	Цепь связи между ЦЭКБС и электродвигателем стеклоочистителя ветрового стекла
A5	"+" электропитания после замка зажигания электродвигателя очистителя ветрового стекла
A6	Цепь связи между ЦЭКБС и цепью электромагнитного реверса торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла
A7	Выход очистителя заднего стекла
A8	Выход указателей правого поворота
A9	Выход указателей левого поворота
B1	Выход концевых выключателей дверей (открывание)
B2	Выход концевых выключателей дверей (закрытие)
B3	Электропитание центрального замка
B4	Выход сигнала открывания водительской двери
B5	Выход режима временной задержки включения плафона освещения салона (в зависимости от модификации)
B6	Электропитание плафона освещения

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данные автомобили оснащены комплектом устройств пассивной безопасности, относящихся к программируемым удерживающим системам (SRP), включающим:

- переднюю подушку безопасности водителя с надувной камерой программируемой удерживающей системы,
- переднюю подушку безопасности пассажира с надувной камерой программируемой удерживающей системы (в зависимости от модификации),
- преднатяжителей замка передних ремней безопасности,
- специальных ремней безопасности с программируемой удерживающей системой (**400 даН**),
- электронный блок управления (**30-канальный или 50-канальный в зависимости от модификации**),
- систему отключения с помощью ключа подушек безопасности пассажира (в зависимости от модификации),
- два датчика бокового удара (в зависимости от модификации),
- боковые подушки безопасности для защиты головы и грудной клетки, размещенных в передних сидениях (в зависимости от модификации),
- сигнальную лампу неисправности системы,
- сигнальную лампу подтверждения отключения подушки безопасности **"airbag OFF"** (в зависимости от модификации).

ВНИМАНИЕ:

При установке передних подушек безопасности программируемой удерживающей системы работа подушек безопасности и ремней безопасности взаимосвязана.

Настройка программируемой удерживающей системы безопасности производится по-разному в зависимости от того, установлены ремни безопасности напротив подушки безопасности программируемой удерживающей системы или нет (перед заменой обязательно проверьте складской номер каждого элемента).

На данных автомобилях категорически запрещается устанавливать ремни безопасности с программируемой удерживающей системой, если место не оборудовано подушкой безопасности, или разъединять разъем подушки безопасности.

ПРИМЕЧАНИЕ: Некоторые разъемы снабжены устройством фиксации нового поколения. Перед разъединением разъема обязательно разожмите фиксатор, а после установки на место проверьте правильность его положения. Если разъем не зафиксирован, то питание к цепи воспламенения не поступает.

РАБОТА ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЕЙ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

При включении зажигания сигнальная лампа подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности загорается на несколько секунд, а затем гаснет.

ПРИМЕЧАНИЕ: Сигнальная лампа подушки безопасности может также загореться при понижении напряжения аккумуляторной батареи.

ЭБУ и датчики бокового удара (в зависимости от модификации) реагируют на замедления автомобиля благодаря сигналам, измеряемым электронными акселерометрами отрицательных ускорений.

При лобовом ударе

1. При достаточно сильном лобовом ударе ЭБУ инициирует после подтверждения удара электронным датчиком безопасности воспламенение пиротехнических газогенераторов **преднатяжителей ремней безопасности** передних сидений.
2. При еще более сильном лобовом ударе ЭБУ инициирует, помимо **преднатяжителей**, воспламенение пиротехнических газогенераторов **передних подушек безопасности**.

При лобовом боковом ударе (в зависимости от модификации)

При достаточно сильном боковом ударе датчики удара посылают сигнал на ЭБУ. После подтверждения распознавания удара, встроенным в ЭБУ электронным датчиком безопасности, ЭБУ инициирует воспламенение пиротехнических генераторов:

- переднего сидения, при этом надувается **боковая подушка безопасности для защиты головы и грудной клетки** (со стороны удара).

ПРИМЕЧАНИЕ: при срабатывании пиротехнического газогенератора раздается хлопок и выделяется немного дыма.

ПРИМЕЧАНИЕ: питание к ЭБУ и воспламенителям в нормальных условиях эксплуатации подается от аккумуляторной батареи автомобиля. ЭБУ имеет резервный источник питания на случай отказа аккумуляторной батареи в начальной фазе удара.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ

К работам с системами подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности допускаются только опытные работники, прошедшие специальную подготовку.

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

В состав подушек безопасности входят пиротехнический газогенератор и надувная камера, которые ни в коем случае нельзя отделять друг от друга.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Перед снятием преднатяжителя, модуля подушки безопасности, ЭБУ или датчика бокового удара, заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности.

При срабатывании подушки безопасности или преднатяжителя ремня безопасности электронный блок полностью блокируется, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушки безопасности.

В этом случае датчик бокового удара и ЭБУ подлежат обязательной замене (под воздействием энергии воспламенения некоторые компоненты утрачивают номинальные характеристики).

После установки всех элементов выполните проверку с помощью диагностического прибора. Если все характеристики в пределах нормы, разблокируйте электронный блок, в противном случае см. раздел "Диагностика".

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ. При утилизации неиспользованной пиротехнической системы обязательно ознакомьтесь с положениями главы "Процедура обезвреживания".

ВНИМАНИЕ!

- В состав ЭБУ и датчиков удары входят хрупкие элементы, **поэтому не допускайте их падения.**
- На автомобилях с боковыми подушками безопасности не следует одевать чехлы на передние сидения (за исключением специальных чехлов из фирменного магазина по продаже аксессуаров РЕНО).
- Не размещайте посторонние предметы в зоне срабатывания подушки безопасности.
- При проведении работ под автомобилем (на днище кузова, с панелью порога и т. д.) обязательно заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора и выключите зажигание.
- Особенности снятия и установки обивки сидений см. раздел "**Кузов**".

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Пиротехнические системы (преднатяжители ремней безопасности, фронтальные подушки безопасности) необходимо обязательно проверить с помощью диагностических приборов после:

- дорожно-транспортного происшествия, во время которого они не сработали,
- угона или попытки угона автомобиля,
- перед перепродажей автомобиля.

После удара:

- при срабатывании преднатяжителей следует заменить ремни безопасности, если они были пристегнуты,
- если сработала передняя подушка безопасности водителя, то следует обязательно заменить рулевое колесо,
- при срабатывании подушки безопасности переднего пассажира необходимо заменить поперечину приборной панели,
- при срабатывании боковой подушки безопасности сидения следует заменить арматуру сидения,
- обязательно проверьте, что ключ отключения подушки безопасности пассажира работает нормально.

СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ ЩИТКА ПРИБОРОВ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОДИФИКАЦИИ)

На щитке приборов автомобиля имеются две сигнальные лампы:

- сигнальная лампа "неисправность подушки безопасности"
- сигнальная лампа "подушки безопасности переднего пассажира заблокированы (airbag OFF)"

ПРИМЕЧАНИЕ. Обе сигнальные лампы не могут гореть одновременно.

Сигнальная лампа "неисправность подушки безопасности" информирует о неисправности в системе обеспечения безопасности:

- неисправность ЭБУ,
- передних преднатяжителей,
- фронтальных подушек безопасности,
- боковых подушек безопасности,
- неисправности системы блокировки с помощью ключа,
- неисправности аккумуляторной батареи (проверка напряжения питания).

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, то это свидетельствует о неисправности в системе (см. раздел "Диагностика").

ПРИМЕЧАНИЕ: в некоторых случаях при запуске двигателя сигнальная лампа может загореться на короткий промежуток времени, а затем погаснуть.

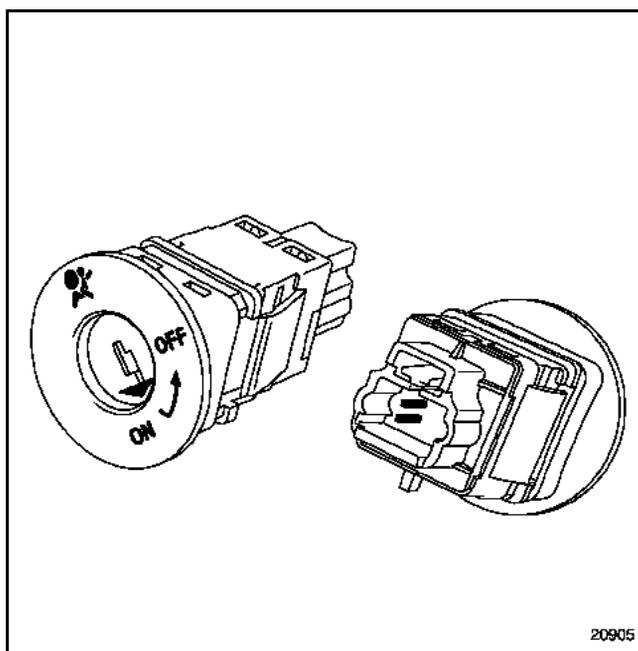
- Сигнальная лампа "airbag OFF" позволяет получить информацию о включении или отключении подушек безопасности переднего пассажира.

ПРИМЕЧАНИЕ. Изменение положения ключа блокировки регистрируется только при выключенном зажигании.

КЛЮЧ БЛОКИРОВКИ ПЕРЕДНЕЙ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира

Расположенный на плате выключателя двери ключ блокировки имеет два положения:

- положение ON = рабочее положение подушек безопасности переднего пассажира (сопротивление = 400 Ом)
- положение OFF = передняя подушка безопасности пассажира заблокирована, чтобы установить детское сидение. Это положение ключа выключения индицируется на щитке приборов сигнальной лампой "airbag OFF" (сопротивление = 100 Ом)



ПРИМЕЧАНИЕ:

- Установленный на сидении переднего пассажира ремень безопасности рассчитан на работу с подушкой безопасности переднего пассажира. При замене ремня следует использовать ремень безопасности, имеющий такой же складской номер.
- Положение ключа блокировки регистрируется только при выключенном зажигании и при правильной конфигурации ЭБУ.

ЭБУ УПРАВЛЕНИЯ

ЭБУ включает в себя:

- электронный датчик безопасности для фронтальных подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности,
- электронный датчик безопасности для боковых подушек безопасности,
- электронный акселерометр отрицательных ускорений,
- цепь связи с датчиками бокового удара,
- цепь воспламенения для пиротехнических систем,
- резервный источник питания цепей,
- цепь диагностики и запоминания обнаруженных неисправностей,
- цепь управления сигнальной лампой на щитке приборов,
- интерфейс связи К через диагностический разъем,
- линию распознавания удара (сигнал "удар").

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Перед снятием электронного блока обязательно заблокируйте его с помощью одного из диагностических приборов.

При активизации этой функции все линии воспламенения заблокированы и сигнальная лампа подушек безопасности загорается на щитке приборов (новые ЭБУ поставляются заблокированными).

ПРИМЕЧАНИЕ:

- В случае неправильного реагирования системы на удар, ее можно проверить на наличие неисправностей с помощью диагностических приборов (в зависимости от модификации).
- После блокировки, произошедшей вследствие удара, можно проверить с помощью диагностического прибора цепи воспламенения, инициируемые командой "**SC004 Считывание ситуации возникновения неисправности**" (в зависимости от модификации).

ПРОЦЕДУРА БЛОКИРОВКИ ЭБУ

Перед снятием электронного блока или перед любыми работами с системами подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности электронный блок необходимо заблокировать:

Только с помощью приборов NXR, CLIP и OPTIMA 5800

1. Выберите меню "**Диагностика автомобиля Renault**".
2. Выберите и подтвердите тип автомобиля.
3. Выберите систему для диагностики "**Подушки безопасности**" и подтвердите выбор.
4. Выберите меню "**Команды**".
5. Выберите и подтвердите функцию "**Параметры**" (NXR) или "**Исполнительные механизмы**" (CLIP).
6. Подтвердите строку "**Блокировка ЭБУ**".
7. В меню "**Etat**" проверьте, заблокирован ли ЭБУ. Состояние "**электронный блок заблокирован прибором**" должно быть активным и на щитке приборов должна гореть сигнальная лампа подушек безопасности (новые электронные блоки поставляются заблокированными).

ПРИМЕЧАНИЕ: разблокирование ЭБУ

осуществляется таким же образом, при этом необходимо подтвердить строку "**Разблокирование ЭБУ**".

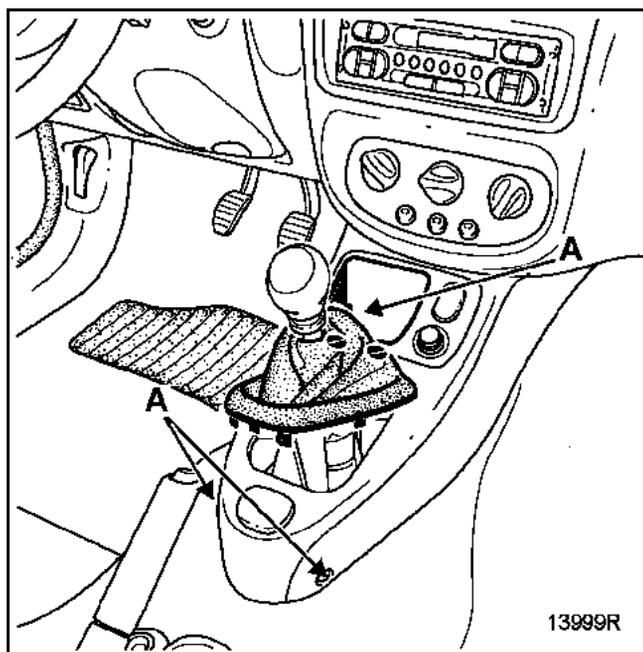
Состояние "**электронный блок заблокирован прибором**" становится неактивизированным и на щитке приборов должна погаснуть сигнальная лампа подушек безопасности.

СНЯТИЕ

Электронный блок установлен под центральной консолью.

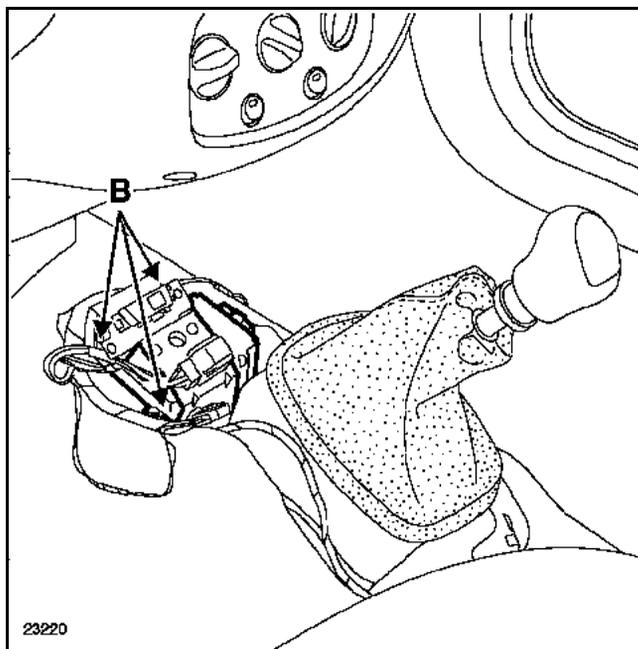
НАПОМИНАНИЕ! Перед снятием ЭБУ обязательно заблокируйте его с помощью одного из диагностических приборов.

Освободите от фиксаторов чехол рычага переключения передач и снимите с консоли пепельницу.



Снимите крепежные болты (А).

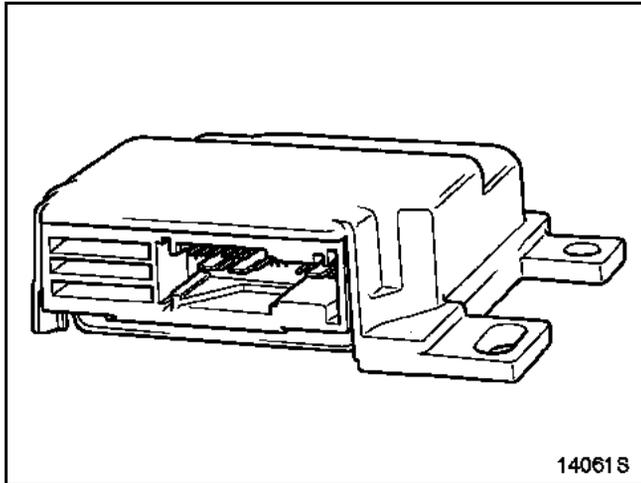
Отсоедините переднюю часть консоли и извлеките ее.



Разъедините разъем ЭБУ и выверните гайки (В) его крепления.

УСТАНОВКА

Соблюдайте направление установки ЭБУ. Стрелка должна быть обращена к передней части автомобиля.



Затяните детали крепления моментом **0,8 даН.м** и только потом подключите ЭБУ.

КОНФИГУРАЦИЯ ЭБУ

После установки нового ЭБУ следует проверить с помощью диагностического прибора настройки конфигураций:

- наличие передней подушки безопасности пассажира,
- наличие боковых подушек безопасности,
- наличие системы блокировки с помощью ключа подушек безопасности пассажира.

Сигнальная лампа подушки безопасности продолжает гореть, если такая настройка не была выполнена:

● Только с помощью приборов NXR, CLIP и OPTIMA 5800

1. Выберите меню **"Диагностика"**.
2. Выберите и подтвердите тип автомобиля.
3. Выберите систему для диагностики **"Подушки безопасности"** и подтвердите выбор.
4. Выберите меню **"Команды"**.
5. Выберите и подтвердите функцию **"Конфигурирование"**.
6. Проверьте правильность конфигурации в меню **"Считывание конфигурации"**.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ (БЕЗ БОКОВЫХ ПОДУШЕК)

ПРИМЕЧАНИЕ: разъем электронного блока имеет следующую особенность: при отсоединении он замыкает накоротко цепи воспламенения. Шунты, расположенные напротив каждой цепи преднатяжителей ремней безопасности или подушек безопасности, предотвращают самопроизвольное срабатывание этих систем (например, из-за антенного эффекта).

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

Контакт	Наименование
1	"+" преднатяжителя ремня безопасности водителя
2	Преднатяжитель 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 - 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

50-контактный разъем оранжевого цвета (при наличии боковых подушек)

Контакт	Наименование
1	"+" преднатяжителя ремня безопасности водителя
2	Преднатяжитель 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	Выключатель блокировки подушки безопасности ("+")
9	Диагностическая линия К
10	"+" подушки безопасности водителя
11	"-" подушки безопасности водителя
12	Диагностическая линия L
13	"+" подушки безопасности пассажира
14	"-" подушки безопасности пассажира
15	Выключатель блокировки подушки безопасности ("-")
16	"+" боковой подушки безопасности водителя
17	"-" боковой подушки безопасности водителя
18	"-" боковой подушки безопасности пассажира
19	"+" боковой подушки безопасности пассажира
20	Сигнал датчика бокового удара со стороны водителя
21	"-" датчика бокового удара со стороны водителя
22	"-" датчика бокового удара со стороны пассажира
23	Сигнал датчика бокового удара со стороны пассажира
24 - 25	Не используется
26 - 29	Шунт
30	Не используется
31 - 32	Шунт
33 - 34	Не используется
35 - 36	Шунт
37	Не используется
38 - 39	Шунт
40	Не используется
41 - 44	Шунт
45 - 50	Не используется

ДАТЧИКИ БОКОВОГО УДАРА

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ! Перед снятием одного из боковых датчиков удара заблокируйте электронный блок с помощью диагностического прибора.

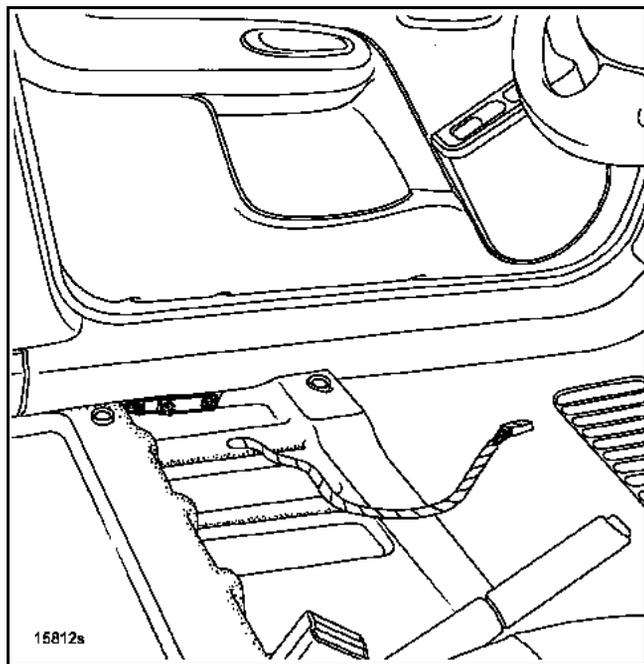
При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности.

СНЯТИЕ

Датчики установлены с каждой стороны под облицовкой порога.

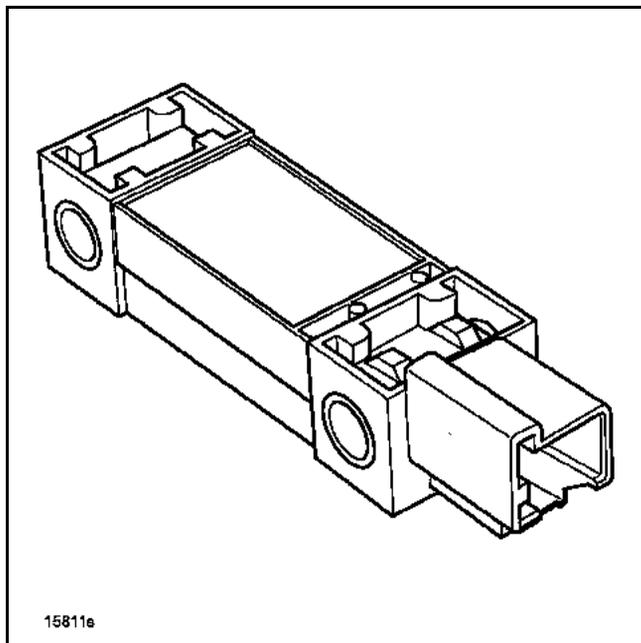
Выверните два болта крепления датчика, пропустив ключ под салазками сидения.

Отсоедините колодку проводов от датчика.



ПРИМЕЧАНИЕ: снимать сиденье не требуется.

Снятый датчик.



При срабатывании подушки безопасности или преднатяжителя ремня безопасности электронный блок полностью блокируется, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушки безопасности.

В этом случае датчик бокового удара и ЭБУ подлежат обязательной замене. (Под воздействием энергии воспламенения некоторые элементы утрачивают номинальные характеристики).

УСТАНОВКА

При установке отрегулируйте положение датчика при помощи установочного выступа и обязательно проверьте надежность фиксации перед подключением разъема (момент затяжки: **0,7 даНм**).

После замены неисправных деталей и соединения разъемов произведите проверку с помощью диагностического прибора.

Если все характеристики в пределах нормы, разблокируйте электронный блок, в противном случае см. раздел "Диагностика".

ПРИМЕЧАНИЕ. Датчики бокового удара не требуют программирования.

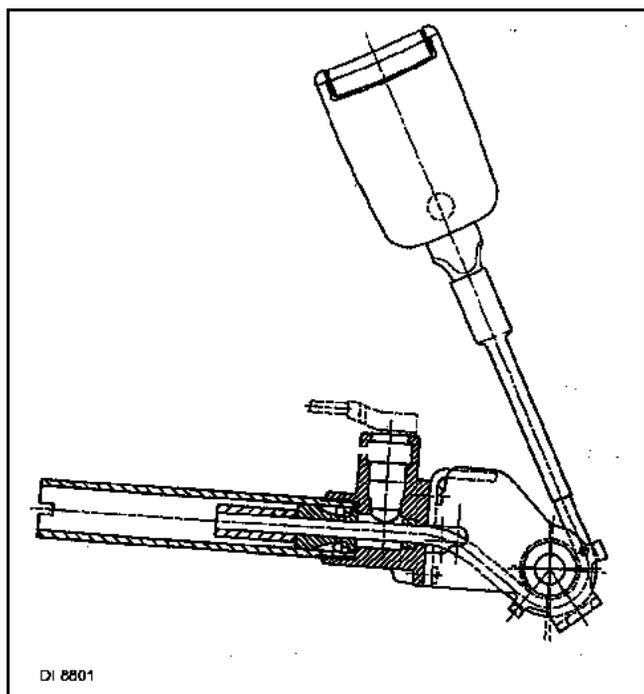
ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ОПИСАНИЕ

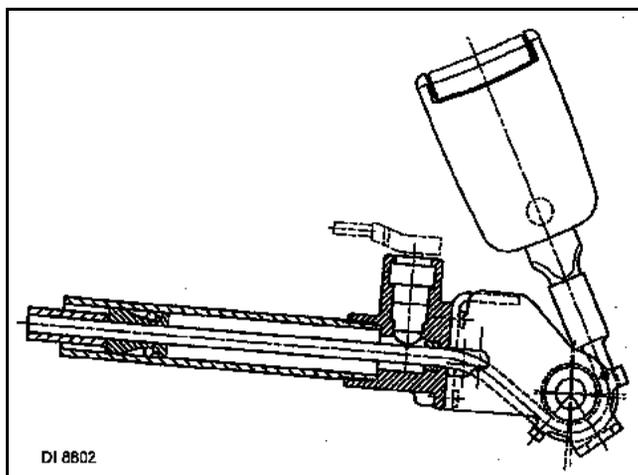
Автомобили оснащены преднатяжителями ремней безопасности передних сидений.

ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРИМЕЧАНИЕ: данная система активизируется при включении зажигания.



При срабатывании система оттягивает замок назад до **100 мм**, (не более).



СНЯТИЕ

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ:

Перед снятием преднатяжителя обязательно заблокируйте электронный блок с помощью диагностического прибора.

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

ПРИМЕЧАНИЕ. Для снятия преднатяжителей, снимать сидение не требуется.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ. При утилизации неиспользованной пиротехнической катушки ремня безопасности обязательно ознакомьтесь с положениями главы "Процедура обезвреживания" (за исключением возвращаемых по гарантии деталей).

УСТАНОВКА

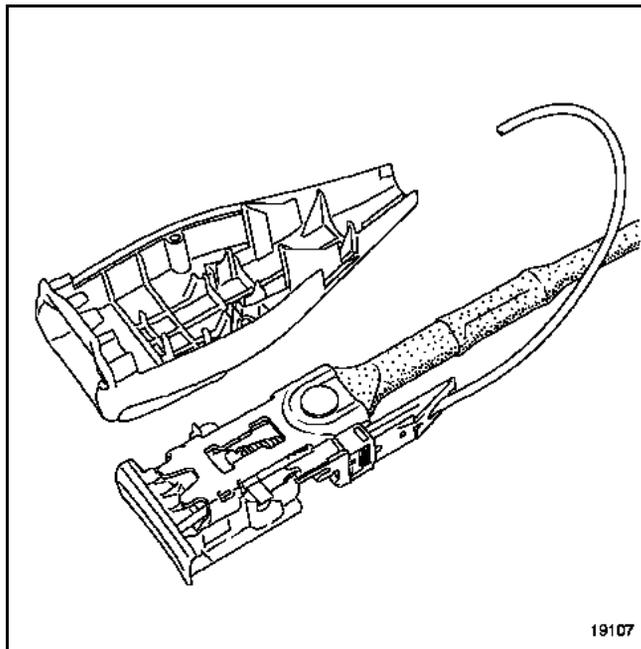
Обратите внимание на прокладку и точки крепления проводов.

Затяните болт крепления моментом **2,1 даН.м.**

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОДИФИКАЦИИ)

В замке ремня безопасности водителя имеется выключатель сигнальной лампы незастегнутого ремня безопасности на щитке приборов.

Чтобы отжать наружные защелки, выверните винты крепления обеих крышек замка.



ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

Подушка безопасности водителя оборудована надувной камерой (подушка с маркировкой SRP), работающей совместно с ремнем безопасности водителя.

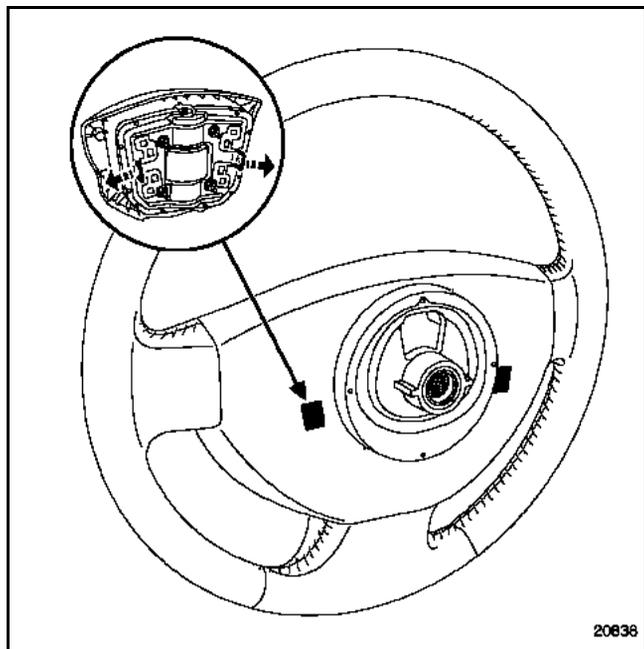
ОПИСАНИЕ

Подушка расположена под крышкой ступицы рулевого колеса. При разворачивании подушка безопасности срывает крышку ступицы рулевого колеса.

СНЯТИЕ

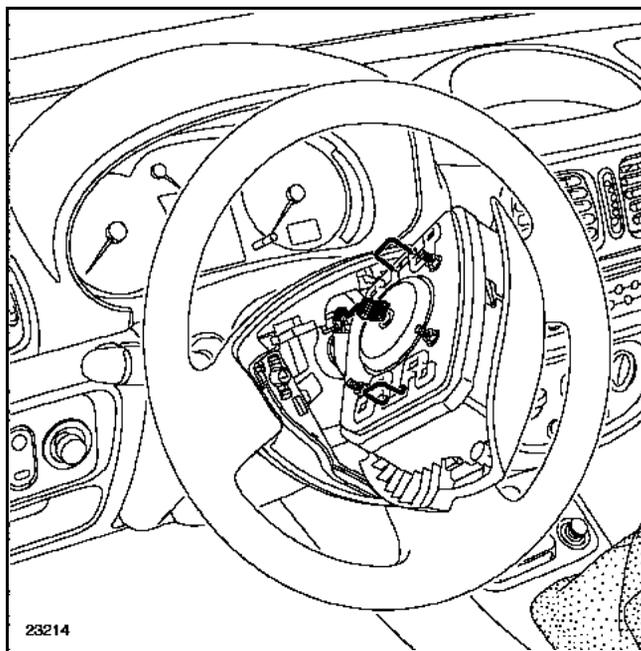
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Перед снятием подушки безопасности обязательно заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности при включенном зажигании.

Отсоедините расположенные сзади рулевого колеса фиксаторы с помощью отвертки.



Разожмите фиксаторы разъема.

Разъедините разъем питания газогенератора.



ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Утилизация несработавшей подушки безопасности см. главу "Процедура обезвреживания".

УСТАНОВКА

Соедините разъем и закрепите фиксатор.

Установите подушку на рулевое колесо,

НАПОМИНАНИЕ. В случае срабатывания подушки безопасности обязательно замените рулевое колесо и болт его крепления (**момент затяжки: 4,5 даН.м**).

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!

После установки всех элементов выполните проверку с помощью диагностического прибора. Если все характеристики в пределах нормы, разблокируйте электронный блок, в противном случае см. раздел "Диагностика".

МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПАССАЖИРА

Подушка безопасности пассажира (с маркировкой SRP) оборудована надувной камерой, работающей совместно с ремнем безопасности пассажира.

Поэтому для подушек безопасности этого типа дополнительно производится специальная настройка программируемой удерживающей системы ремня безопасности.

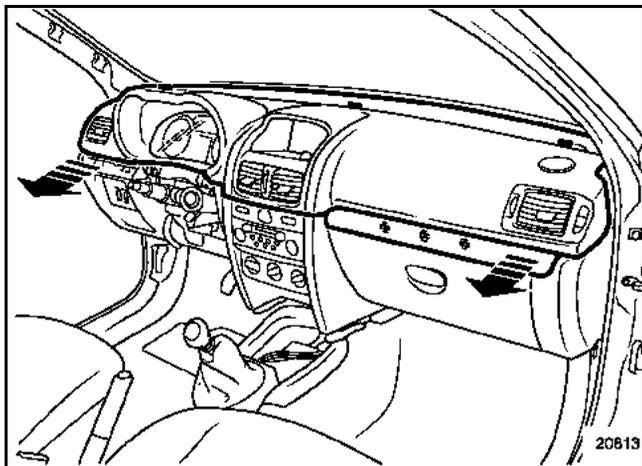
СНЯТИЕ

Модуль крепится на приборной панели напротив переднего пассажира; для установки модуля приборную панель не надо снимать.

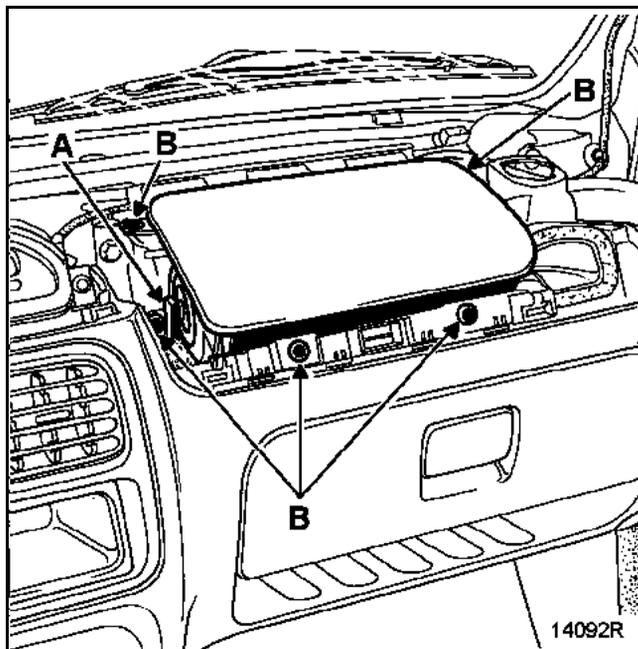
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Перед снятием модуля подушки безопасности пассажира обязательно заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора.

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

Снимите верхнюю часть приборной панели (см. методику в **главе 83А**).



Разъедините разъем (А) и выверните болты (В) крепления подушки безопасности.

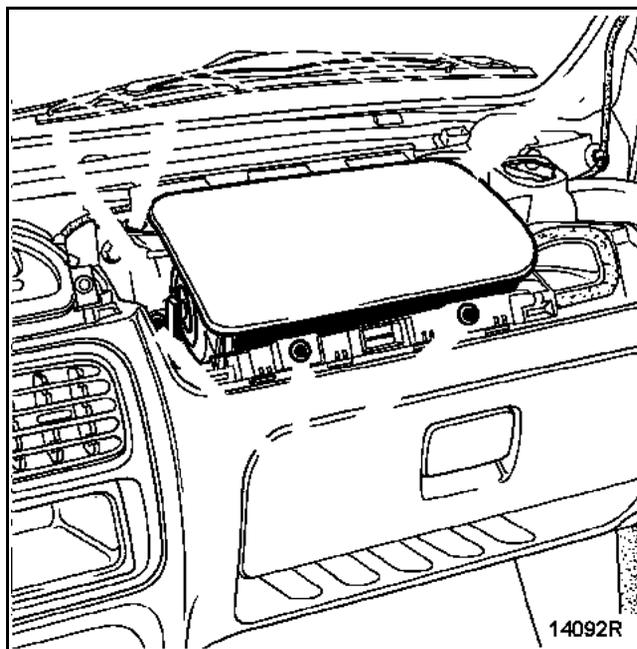


ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: при срабатывании модуля подушки безопасности пассажира детали крепления деформируются и повреждаются, что обуславливает необходимость обязательной замены поперечины.

ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Утилизация несработавшей подушки безопасности см. главу "Процедура обезвреживания".

УСТАНОВКА

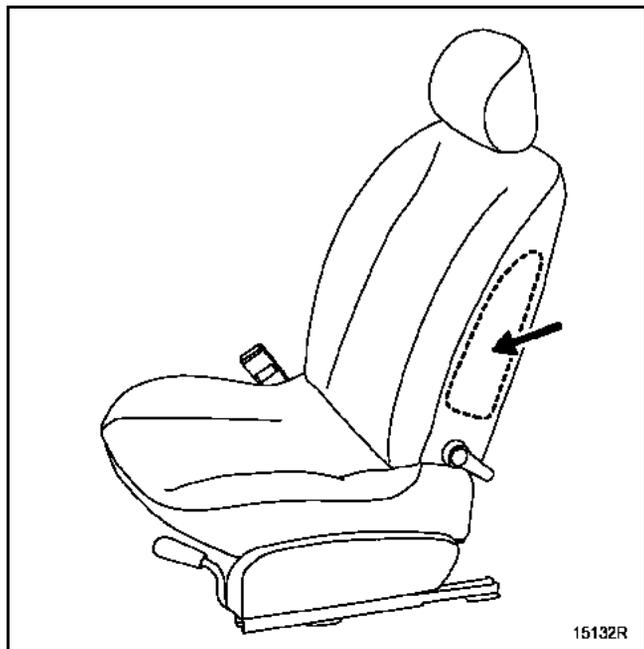
Установите на место модуль подушки безопасности и затяните **детали крепления моментом 0,6 даН.м** и только потом подключите разъемы.



Произведите проверку с помощью диагностического прибора.
Если все характеристики в пределах нормы, разблокируйте электронный блок, в противном случае см. раздел "Диагностика".

МОДУЛЬ БОКОВОЙ НАДУВНОЙ ПОДУШКИ

Модуль боковой подушки безопасности установлен в спинке передних сидений со стороны двери. При разворачивании подушка безопасности разрывает крышку модуля, набивку и обивку сидения.



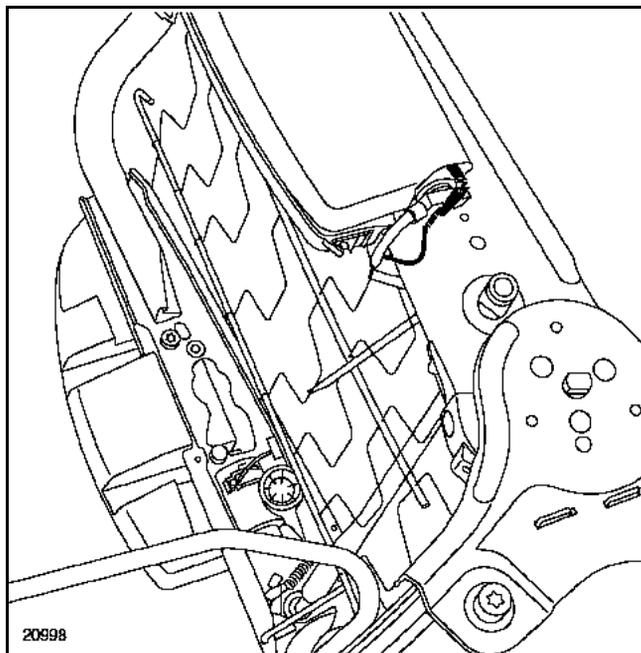
СНЯТИЕ

ВАЖНОЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Перед снятием модуля подушки безопасности переднего пассажира обязательно заблокируйте ЭБУ с помощью диагностического прибора. При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности.

Снимите сидение автомобиля.

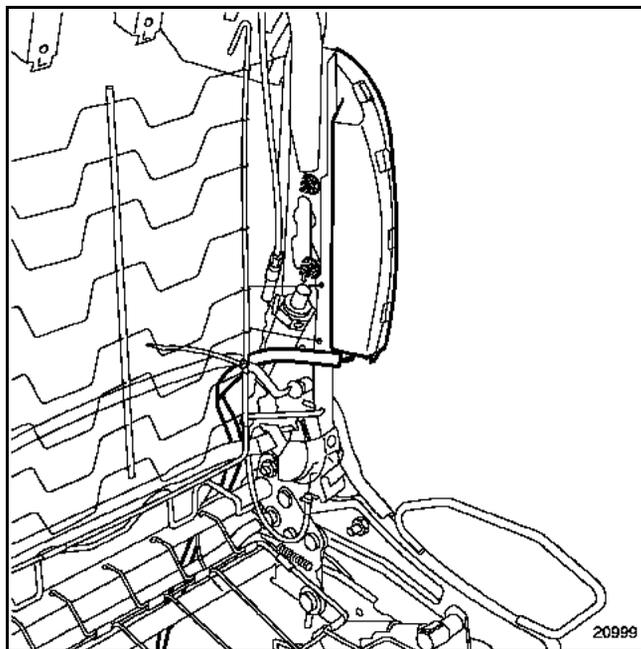
Снимите обивку сидения (см. раздел "Кузов"),

Отсоедините проводку от модуля подушки безопасности и ее провод "массы". Отметьте трассу проводки и точки крепления проводов.



ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Если система не была использована и ее надо установить на место, не вскрывайте модуль подушки безопасности, так как складывание подушки имеет особенности.

Извлеките подушку безопасности, отвернув две гайки.



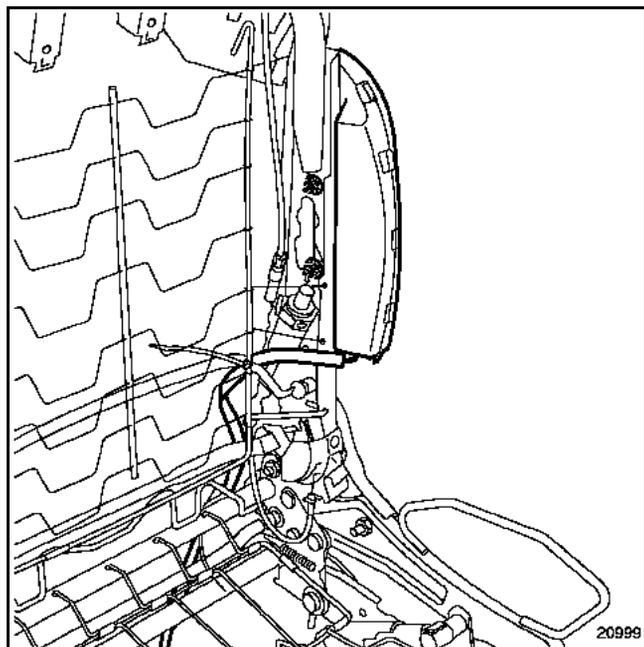
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: Утилизация несработавшей подушки безопасности см. главу "Процедура обезвреживания".

УСТАНОВКА

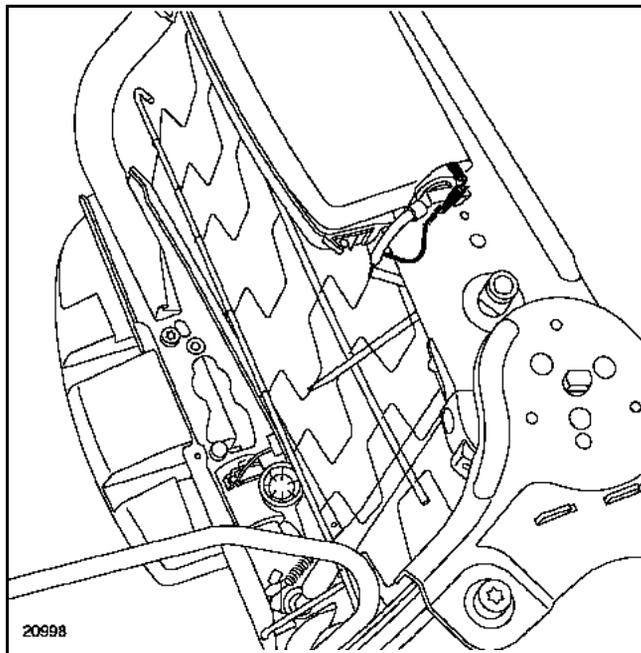
ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ: При срабатывании модуля боковой подушки безопасности происходит разрушение и повреждение деталей крепления, в связи с этим каркас сиденья подлежит обязательной замене.

Закрепите модуль подушки безопасности на каркасе спинке сиденья (**момент затяжки: 0,8 даН.м**).

Проверьте правильность подсоединения "массового" провода к модулю подушки безопасности.



Уложите провода под подушкой сиденья по прежней трассе, обращая внимание на правильность укладки и точки крепления,



Установите обивку сиденья, обязательно соблюдая указания, приведенные в разделе "**Кузов**" (тип фиксаторов, их расположение и т. д.),

Установите сиденье на автомобиль и соедините разъемы.

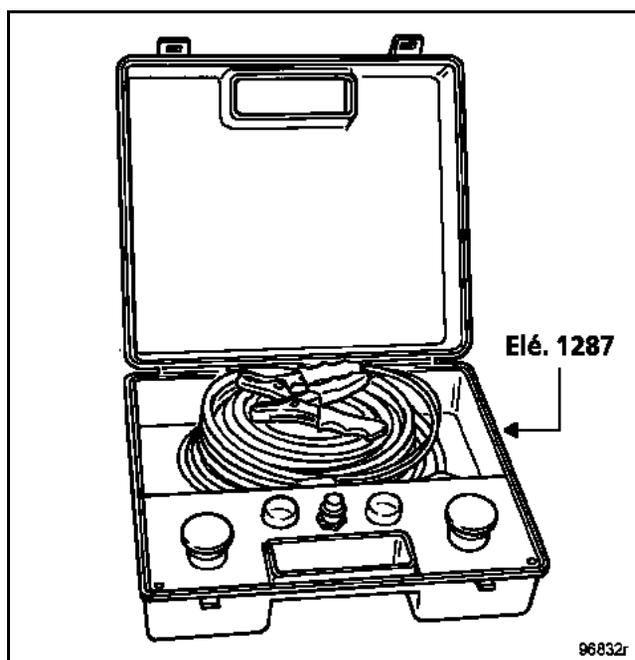
Произведите проверку с помощью диагностического прибора. Если все характеристики в пределах нормы, разблокируйте электронный блок, в противном случае см. раздел "**Диагностика**".

Процедура обезвреживания

ВНИМАНИЕ Данная процедура не проводится, если местное законодательство предусматривает специальную процедуру **одобренную и разосланную** отделом методов ремонта и диагностики.

Для предупреждения несчастных случаев пиротехнические газогенераторы должны быть обезврежены перед утилизацией всего автомобиля или одного узла системы пассивной безопасности.

Данная операция должна производиться только с помощью устройств **Eié.1287, Eié.1287-01 и 1287-02.**



ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ! Запрещается повторно использовать пиротехнические устройства. Преднатяжители ремней безопасности или подушки безопасности утилизируемого автомобиля должны быть обязательно обезврежены.

ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ: не вызывайте срабатывания преднатяжителей ремней безопасности, возвращаемых по гарантии из-за неисправности замка ремня безопасности. Из-за этого становится невозможной проверка детали поставщиком.
Возвратите снятую деталь в упаковке новой детали.

Обезвреживание узла непосредственно на автомобиле:

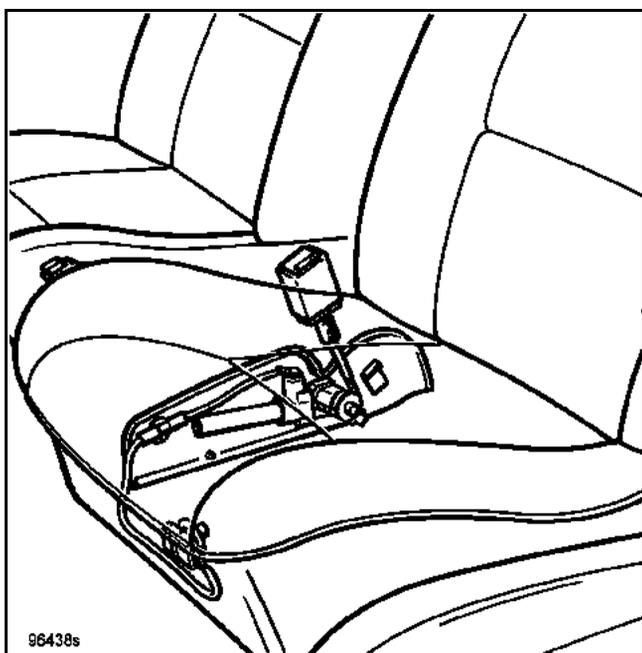
Выведите автомобиль из мастерской.

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

Размотайте соединительный кабель устройства так, чтобы при срабатывании газогенераторов оператор находился на безопасном расстоянии от автомобиля (примерно **10 м**).

Подсоедините оба провода питания прибора к источнику питания.

Проверьте, не находится ли кто-либо вблизи автомобиля, и обезвредьте преднатяжитель, одновременно нажав на обе кнопки прибора.



ПРИМЕЧАНИЕ: если обезвреживание узла невозможно (неисправен воспламенитель), то следует связаться со службой технической помощи "techline".

Обезвреживание узла, снятого с автомобиля:

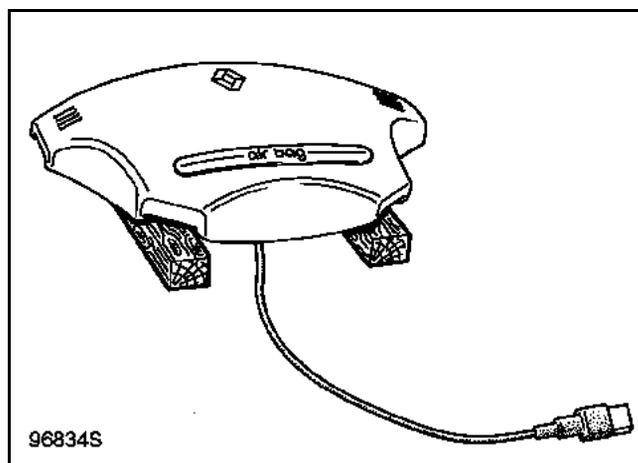
Выполните те же действия, что и при обезвреживании подушки безопасности водителя, при этом поместите узел в поставленные друг на друга старые шины (см. ниже).

● ФРОНТАЛЬНАЯ ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ или ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ

Обезвреживание допускается только после снятия с автомобиля.

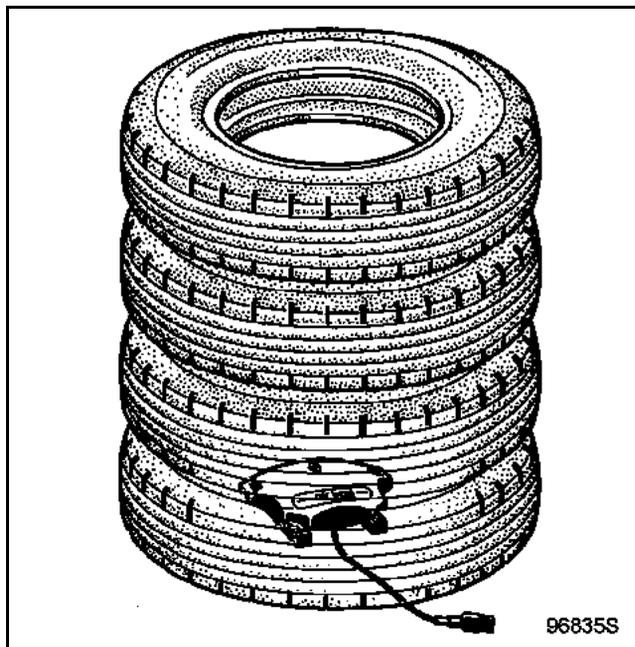
Все операции должны производиться за пределами ремонтной мастерской.

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



Процедура обезвреживания

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



Размотайте весь провод прибора для того, чтобы находиться на достаточном расстоянии от узла (около **10 м**) при срабатывании, и подсоедините прибор к подушке безопасности.

Подсоедините оба провода питания прибора к аккумуляторной батарее.

Проверьте, не находится ли кто-либо вблизи автомобиля, и обезвредьте подушку безопасности, нажав одновременно на обе кнопки прибора.

ПРИМЕЧАНИЕ: если обезвреживание узла невозможно (неисправен воспламенитель), то он должен быть возвращен в гарантийную службу в упаковке новой детали.