# LOGAN

# 8 Электрооборудование


80A АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

80B ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА

81A ПРИБОРЫ ЗАДНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ

81B ПРИБОРЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ

81C ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

82A СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

82B ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ

83A КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

84A ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ

85A ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ СТЕКОЛ

86A АУДИОСИСТЕМА


***X90***


**МАЙ 2004** **Edition Russe**


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

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


Все авторские права принадлежат Renault.

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

© Renault s.a.s. 2005

87B КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК В САЛОНЕ

87C УПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАЮЩИМИСЯ ЭЛЕМЕНТАМИ КУЗОВА

87D ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ - ЛЮК КРЫШИ

88A ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

88C ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ БЕЗОПАСНОСТИ

88D ВОДИТЕЛЬСКОЕ МЕСТО

***X90***

**МАЙ 2004** **Edition Russe**

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

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

© Renault s.a.s. 2005

# L90 - Глава 8

## Содержание


**80A АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ**

Аккумуляторная батарея: Снятие и установка 80A-1

Аккумуляторная батарея: Меры безопасности 80A-3

Аккумуляторная батарея: Проверка 80A-4

**80B ФАРЫ ГОЛОВНОГО СВЕТА**

Фара с галогенной лампой Снятие и установка 80B-1

Фара с галогенной лампой: Регулировка 80B-3

Галогенные лампы: Замена 80B-4

Противотуманная фара: Снятие и установка 80B-6

Переключатель корректора фар: Снятие и установка 80B-7

Электродвигатель корректора фар: Снятие и установка 80B-9

**81A ПРИБОРЫ ЗАДНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ**

Верхний стоп-сигнал: Снятие и установка 81A-1

Задний фонарь на крыле: Снятие и установка 81A-2

**81A ПРИБОРЫ ЗАДНЕГО ОСВЕЩЕНИЯ**

Задний фонарь: Подключение 81A-3

Фонарь освещения номерного знака: Снятие и установка 81A-5

**81B ПРИБОРЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ**

Принцип действия 81B-1

Плафон освещения салона: Общие сведения 81B-2

Плафон 81B-3

Концевой выключатель двери: Снятие и установка 81B-4

Концевой выключатель багажника: Снятие и установка 81B-5

Фонарь освещения вещевого ящика: Снятие и установка 81B-6

Фонарь освещения багажника: Снятие и установка 81B-7

**81C ПРЕДОХРАНИТЕЛИ**

Предохранитель отключения потребителей электроэнергии: Идентификационные данные 81C-1

# Содержание


**81C ПРЕДОХРАНИТЕЛИ**

Блок предохранителей в салоне: Идентификация 81C-3

Блок предохранителей и реле в моторном отсеке: Идентификационные данные 81C-4

**82A СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ**

Общие сведения 82A-1

Описание 82A-2

Принцип действия 82A-4

Элемент питания дистанционного управления запиранием дверей Замена 82A-5

Выключатель зажигания: Снятие и установка 82A-6

Приемное кольцо: Снятие и установка 82A-10

**82B ЗВУКОВОЙ СИГНАЛ**

Звуковой сигнал Снятие и установка 82B-1

**83A КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ**

Приборная панель: Снятие и установка 83A-1

Щиток приборов: Общие сведения 83A-12

Щиток приборов: Описание 83A-15

Щиток приборов: Снятие и установка 83A-20

Щиток приборов: Подключение 83A-25

**83A КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ**

Щиток приборов: Сигнальные лампы и письменные сообщения 83A-26

Щиток приборов: Резервные режимы: 83A-28

Датчик уровня топлива: Принцип действия 83A-30

Датчик уровня топлива: Подключение 83A-32

**84A ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ**

Контактный диск: Снятие и установка 84A-1

Блок подрулевых переключателей: Снятие и установка 84A-3

Блок подрулевых переключателей Принцип действия 84A-7

Переключатель стеклоочистителей Снятие и установка 84A-8

Переключатель стеклоочистителей Подключение 84A-9

Переключатель наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света: Снятие и установка 84A-10

Переключатель наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света Подключение 84A-11

Выключатель аварийной сигнализации: Снятие и установка 84A-12

Выключатель аварийной сигнализации: Подключение 84A-13

# Содержание


**84A ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И СИГНАЛИЗАЦИЯ**

Выключатель центрального замка: Снятие и установка 84A-14

Выключатель центрального замка: Подключение 84A-15

Наружное зеркало заднего вида с электроприводом: Подключение 84A-16

Переключатель наружного зеркала заднего вида: Снятие и установка 84A-17

Переключатель наружного зеркала заднего вида: Подключение 84A-18

Выключатель обогрева заднего стекла: Снятие и установка 84A-19

Выключатель обогрева заднего стекла: Подключение 84A-20

Элемент обогрева заднего стекла: Ремонт 84A-21

Выключатель обогрева сиденья: Снятие и установка 84A-23

Нагревательный элемент сиденья: Характеристика 84A-24

**85A ОЧИСТИТЕЛИ И ОМЫВАТЕЛИ СТЕКОЛ**

Электродвигатель очистителя ветрового стекла Снятие и установка 85A-1

Механизм очистителя ветрового стекла: Снятие и установка 85A-3

Электродвигатель очистителя ветрового стекла:Подключение 85A-7

Стеклоомыватель 85A-8

Насос омывателя стекла: Снятие и установка 85A-9

**86A АУДИОСИСТЕМА**

Аудиосистема: Общие сведения 86A-1

"базовая комплектация": Общие сведения 86A-2

"базовая комплектация": Охранный код 86A-4

Базовая комплектация: Аудиосистема 86A-5

"базовая комплектация": Конфигурация 86A-6

"базовая комплектация": Подключение 86A-7

"базовая комплектация": Самодиагностика 86A-8

"базовая комплектация": Ввод защитного кода 86A-9

Передние громкоговорители: Снятие и установка 86A-10

Задние громкоговорители: Снятие и установка 86A-11

Антенна аудиосистемы: Снятие и установка 86A-12

**87B КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК В САЛОНЕ**

ЦЭКБС: Общие сведения 87B-1

ЦЭКБС Снятие и установка 87B-3

ЦЭКБС: Подключение 87B-4

**87C УПРАВЛЕНИЕ ОТКРЫВАЮЩИМИСЯ ЭЛЕМЕНТАМИ КУЗОВА**

Замки дверей Подключение 87C-1

# Содержание


**87D** **ЭЛЕКТРОСТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ - ЛЮК КРЫШИ**

Электростеклоподъемник: Принцип действия 87D-1

Механизм электростеклоподъемника передней боковой двери: Снятие и установка 87D-2

Электродвигатель стеклоподъемника передней двери: Подключение 87D-4

Механизм электростеклоподъемника задней боковой двери: Снятие и установка 87D-5

Электродвигатель стеклоподъемника задней двери: Подключение 87D-6

Переключатель переднего стеклоподъемника: Снятие и установка 87D-7

Переключатель переднего стеклоподъемника: Подключение 87D-8

Переключатель заднего стеклоподъемника Снятие и установка 87D-9

Переключатель заднего стеклоподъемника Подключение 87D-10

Выключатель системы обеспечения безопасности детей 87D-11

**88A** **ЭЛЕКТРОПРОВОДКА**

Диагностический разъем 88A-1

Расположение электронных блоков 88A-2

**88A** **ЭЛЕКТРОПРОВОДКА**

Защита электропроводки передней двери: Снятие и установка 88A-3

Защита электропроводки задней двери: Снятие и установка 88A-4

**88C** **ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ**

Общие сведения 88C-1

Меры предосторожности при ремонте 88C-2

ЭБУ 88C-3

ЭБУ: Подключение 88C-6

Выключатель блокировки подушек безопасности: Принцип действия 88C-7

Выключатель блокировки подушки безопасности переднего пассажира: Снятие и установка 88C-8

Фронтальная подушка безопасности водителя: Снятие и установка 88C-10

Фронтальная подушка безопасности пассажира: Снятие и установка 88C-12

Процедура обезвреживания 88C-14

**88D** **ВОДИТЕЛЬСКОЕ МЕСТО**

Прикуриватель: Снятие и установка 88D-1

# Аккумуляторная батарея: Снятие и установка

L90

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болт крепления фланца аккумуляторной батареи | **(1,2 даН·м)** |
| наконечники проводов аккумуляторной батареи | **(0,65 даН·м)** |

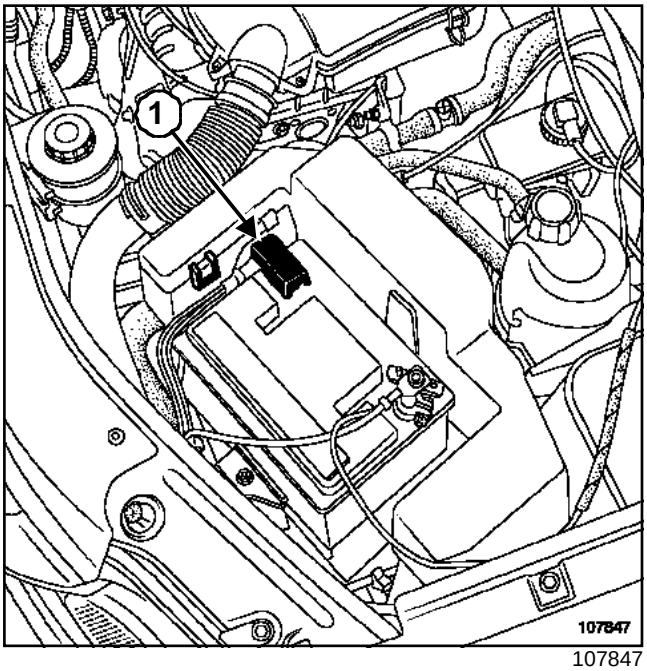
Аккумуляторная батарея установлена в передней левой части моторного отсека.

**ВНИМАНИЕ!**
Данные автомобили оснащены аккумуляторными батареями с низким расходом воды. Поэтому долив электролита запрещен.

## СНЯТИЕ

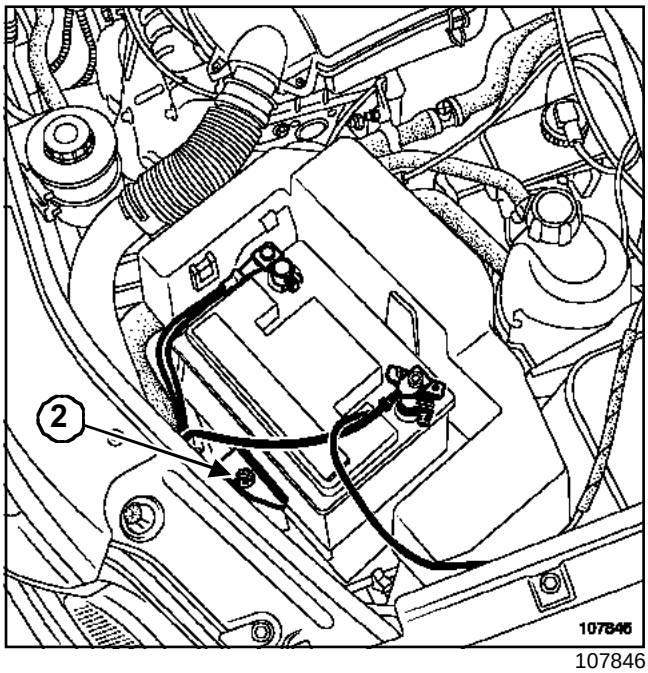
Отключите все потребители электроэнергии.

Отсоедините провод от минусовой клеммы.



107847

Снимите крышку (**1**)с плюсовой клеммы.



107846

Отсоедините провод от плюсовой клеммы.

Снимите:

- фланец крепления (**2**),

- аккумуляторную батарею.

## УСТАНОВКА

Правильно установите аккумуляторную батарею в нише.

Затяните требуемым моментом **болт крепления фланца аккумуляторной батареи ((1,2 даН·м))*(2)***.

Подсоедините провода к:

- плюсовой клемме,

- минусовой клемме.

Затяните требуемым моментом **наконечники проводов аккумуляторной батареи ((0,65 даН·м))**.

**ВНИМАНИЕ!**
При слишком сильной затяжке можно повредить клемму и ухудшить контакт с наконечником.

Установите крышку на плюсовую клемму аккумуляторной батареи.

При установке или при каждом отключении аккумуляторной батареи может потребоваться выполнить несколько простых операций по

L90

программированию (без использования диагностического прибора) для обеспечения нормальной работы автомобиля:

- ввести четырехзначный код аудиосистемы,
- установить время на часах.

L90

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

- Аккумуляторная батарея содержит серную кислоту, которая является опасным веществом.
- При зарядке аккумуляторной батареи выделяются кислород и водород и смесь этих газов представляет опасность взрыва.

## I - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С СЕРНОЙ КИСЛОТОЙ

Раствор серной кислоты - это очень агрессивное и токсичное вещество, разъедающее большинство металлов.

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

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

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

- При попадании серной кислоты промойте пораженные участки большим количеством воды.
- При попадании на кожу обратитесь к врачу.

## II - МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРОТИВ ВЗРЫВА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

При зарядке аккумуляторной батареи выделяется кислород и водород. Наиболее интенсивно газы выделяются, когда батарея уже полностью заряжена, при этом количество выделяемого газа пропорционально величине зарядного тока.

Кислород и водород смешиваются в свободных зонах у поверхности пластин и Эта смесь очень взрывоопасна.

Небольшой искры или источника тепла достаточно, чтобы вызвать взрыв. При этом происходит разрушение аккумуляторной батареи и серная кислота выбрасывается наружу.

Поэтому находящиеся поблизости люди подвергаются опасности (разлетающиеся осколки, брызги кислоты). Капли кислоты представляют значительную опасность. Они также разъедает одежду.

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

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Проверьте, что все потребители электроэнергии полностью отключены.

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.

L90

| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ele. 1593** | Тестер для аккумуляторных батарей. Midtronics R 330 |

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болт фланца крепления аккумуляторной батареи должен быть затянут моментом | **1,2 даН·м** |
| гаек клемм на выводах аккумуляторной батареи | **(0,65 даН·м)** |

## I - ПРОВЕРКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

### 1 - Визуальный контроль надежности крепления

Убедитесь, что аккумуляторная батарея правильно закреплена (**болт фланца крепления аккумуляторной батареи должен быть затянут моментом (1,2 даН·м)**):

- чрезмерная затяжка болта крепления фланца аккумуляторной батареи может привести к деформации или к поломке полки аккумуляторной батареи,
- при недостаточной затяжке болта крепления фланца аккумуляторной батареи, остается зазор и полка аккумуляторной батареи может истереться или поломаться при ударе.

### 2 - Визуальный контроль чистоты

Убедитесь в отсутствии солевых отложений (сульфатации) на клеммах аккумуляторной батареи.

Очистите клеммы аккумуляторной батареи.

Смажьте клеммы аккумуляторной батареи, если необходимо.

Проверьте затяжку требуемым моментом **гаек клемм на выводах аккумуляторной батареи ((0,65 даН·м))**.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

- Плохой контакт может вызвать сбои при запуске двигателя или за ряде аккумуляторной батареи от бортовой сети, при этом возможно появление искр, которые могут привести к взрыву аккумуляторной батареи.
- При попадании серной кислоты промойте пораженные участки большим количеством воды.
- При попадании серной кислоты на кожу или в глаза, обратитесь к врачу.

**ВНИМАНИЕ!**

Данные автомобили оснащены аккумуляторными батареями с низким расходом воды. Долив электролита запрещен.

## II - ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

Проверка аккумуляторной батареи выполняется с помощью прибора **(Ele. 1593)**.

### 1 - Напоминание о проверке пригодности зарядного устройства

Допускается применение только зарядных устройств с постоянным напряжением, для предотвращения разогрева, пропорционального зарядному току.

### 2 - тест

Установите ручку регулировки интенсивности зарядки в максимальное положение.

Считайте напряжение, отображаемое на зарядном устройстве, или измерьте напряжение на клеммах аккумуляторной батареи.

**ВНИМАНИЕ!**

Если отображаемое напряжение выше **15 В**, то зарядное устройство не относится к типу с постоянным напряжением (при его использовании аккумуляторная батарея может выйти из строя).

Немедленно прекратите зарядку, если зарядное устройство не относится к типу с постоянным напряжением.

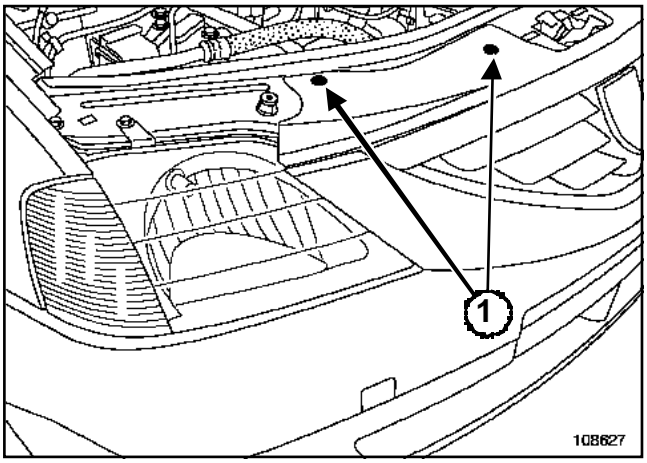
L90

**III - ПРОЦЕДУРА ПРОВЕРКИ**

(**См. Техническую ноту 3682A, Аккумуляторная батарея, глава 80A, Проверка аккумуляторной батареи**).

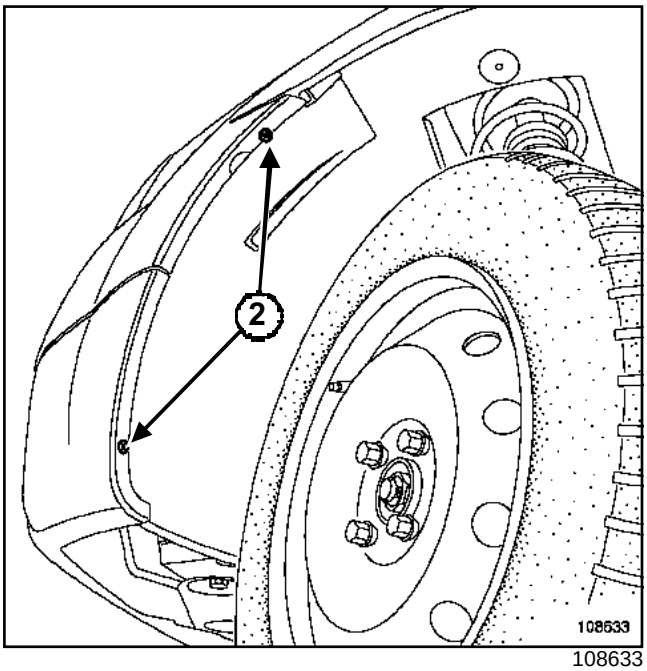
L90

## СНЯТИЕ



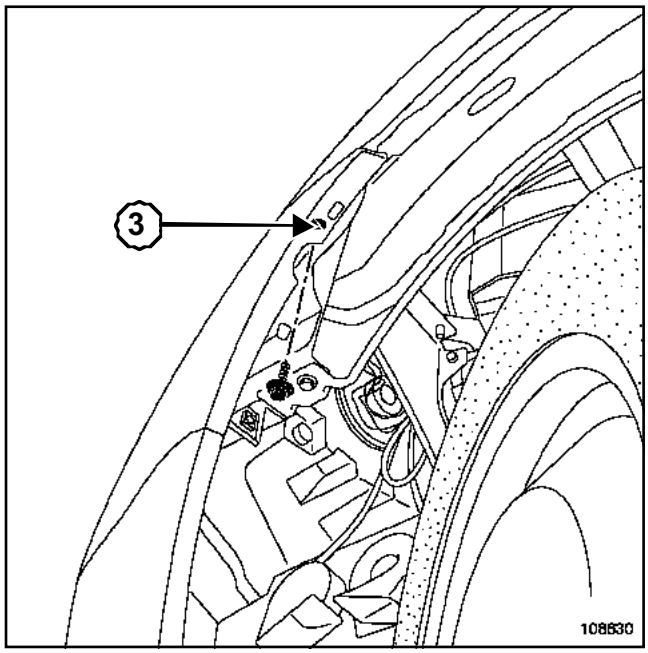

108627

Отверните болты (**1**).



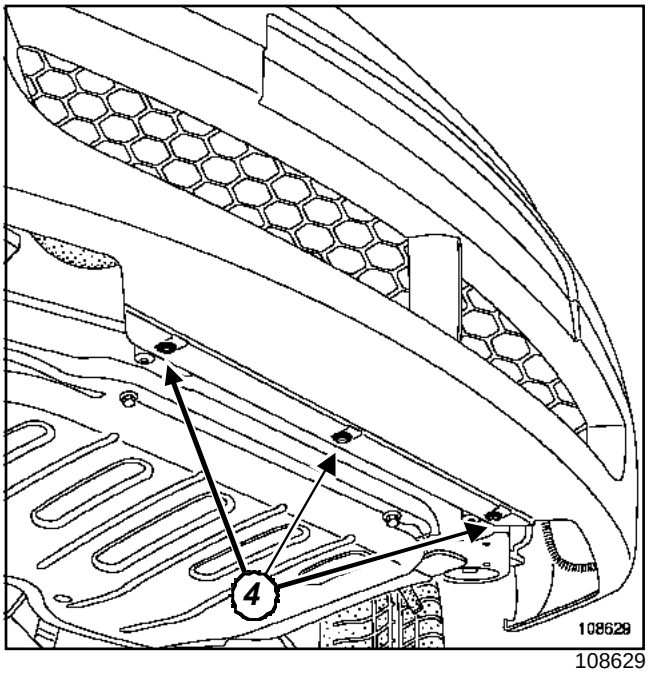

108633

Отверните болты крепления (**2**) подкрылка.




108630

Отверните болт (**3**).



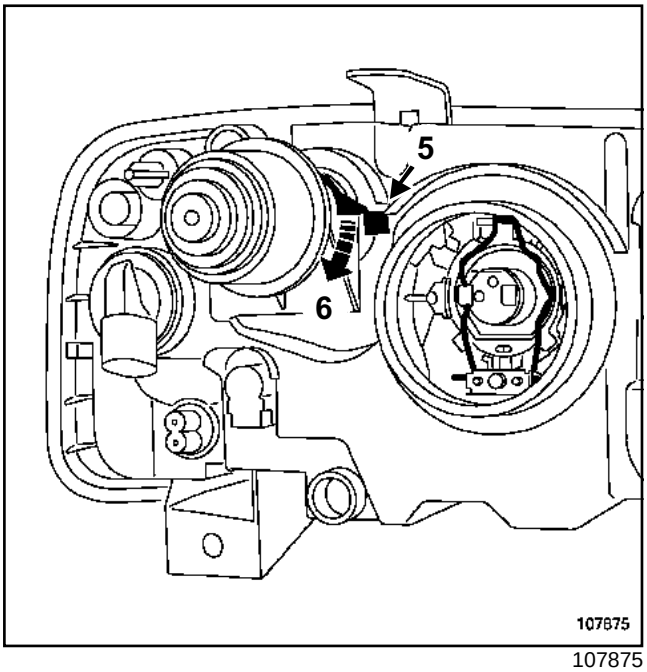

108629

Отверните нижние болты крепления (**4**).

Отсоедините колодку проводов питания противотуманных фар.

Снимите бампер.

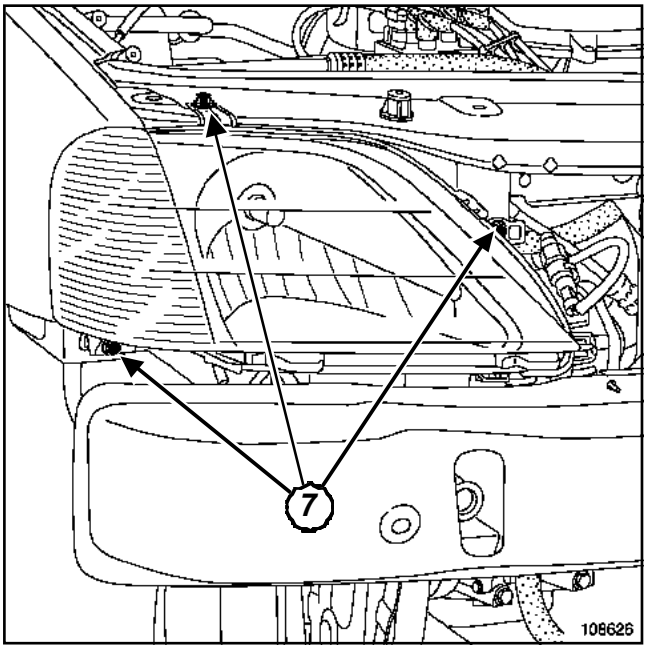
L90




107875

Снимите исполнительный механизм, надавив на фиксатор (**5**) и повернув его на четверть оборота в сторону моторного отсека (**6**).

Разъедините разъемы блок-фары.




108626

Выверните винты крепления (**7**) блок-фары.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Отрегулируйте фары (см. главу **80B, Фары головного света, Галогеновые фары: Регулировка**).

L90

| Необходимое оборудование |
| --- |
| Прибор для регулировки фар |

Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку.

Проверьте давление воздуха в шинах.

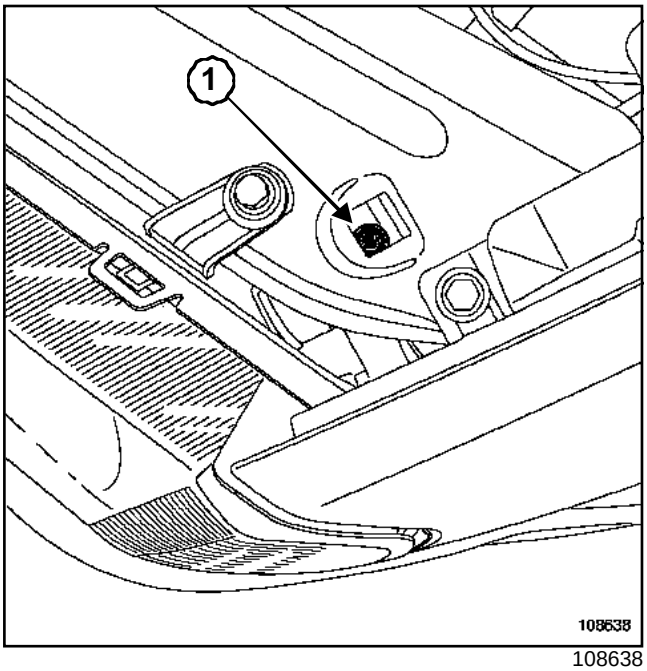
При необходимости приведите давление в норму.

Убедитесь, что в багажном отделении нет груза.

**ВНИМАНИЕ!**
Не затягивайте стояночный тормоз.

Поставьте ручку корректора света фар в положение « 0 ».

Установите **Прибор для регулировки фар** перед автомобилем и отрегулируйте его в соответствии с указанной величиной (**1,0%**).

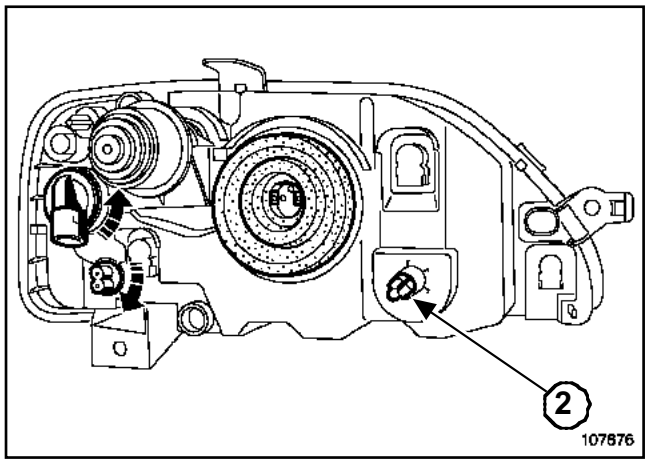



108638

Поворачивайте (**1** )винт для регулировки в вертикальной плоскости.

Примечание:

Винт вертикальной регулировки расположен на исполнительном устройстве.

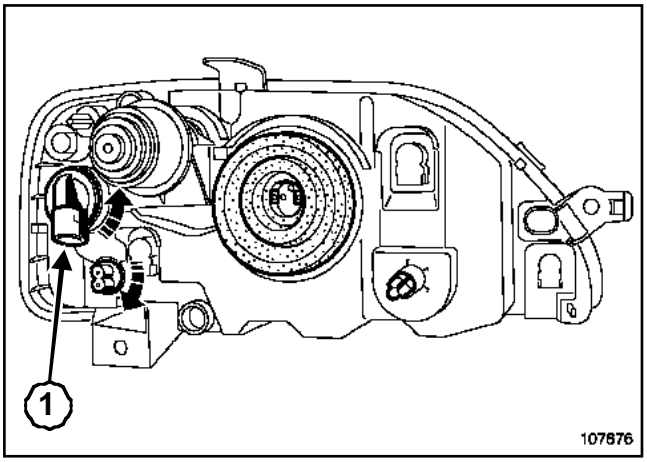



107876

Поворачивайте винт (**2** )для регулировки в горизонтальной плоскости.

Замена ламп производится без снятия блок-фары.

### I - ЛАМПЫ УКАЗАТЕЛЯ ПОВОРОТА



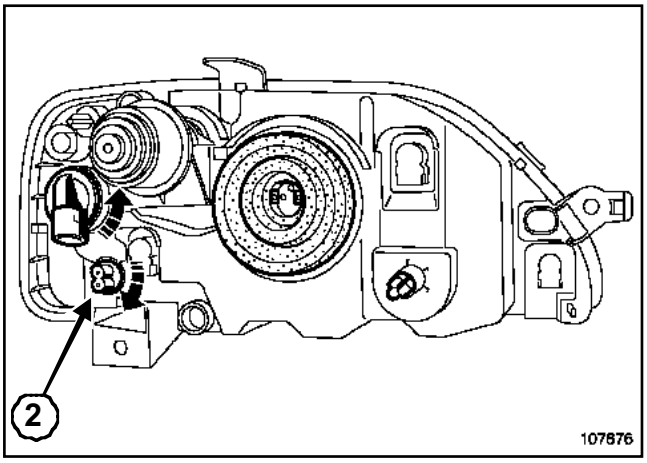

107876

Снимите:

- патрон (**1**),
- лампу.

> Примечание:
>
> Используйте и с ключительно сертифицированные лампы **PY21W** .

### II - ЛАМПЫ ГАБАРИТНОГО СВЕТА



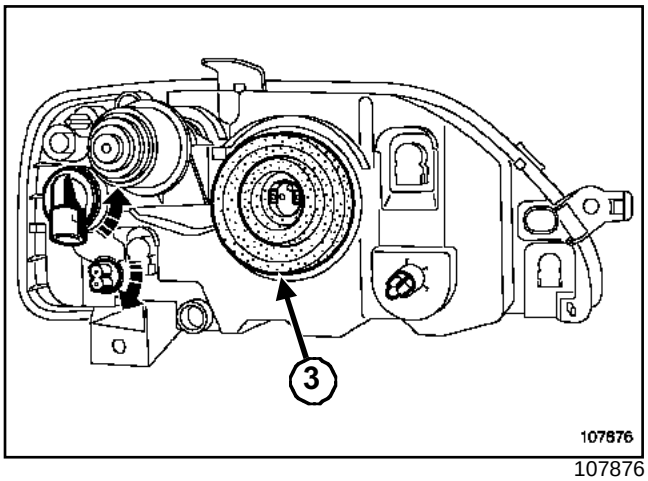

107876

Снимите:

- патрон (**2**),
- лампу.

> Примечание:
>
> Используйте т олько с е ртифицированные лампы **W5W** .

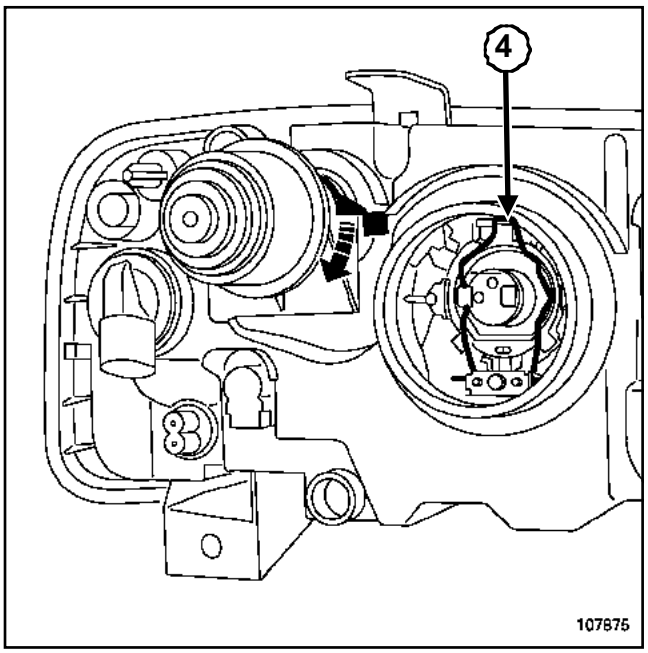
### III - ЛАМПЫ БЛИЖНЕГО СВЕТА ФАР




107876

Разъедините разъем.

Снимите крышку (**3**).




107875

Отожмите пружинную защелку (**4**) лампы.

> **ВНИМАНИЕ!**
>
> - Не трогайте пальцами колбы галогенных ламп.
> - Убедитесь в правильном положении крышек.

> Примечание:
>
> Используйте только с е ртифицированные лампы **H4** .

Отрегулируйте фары (см. **80B, Фары головного света, Галогенные фары: Регулировка**).

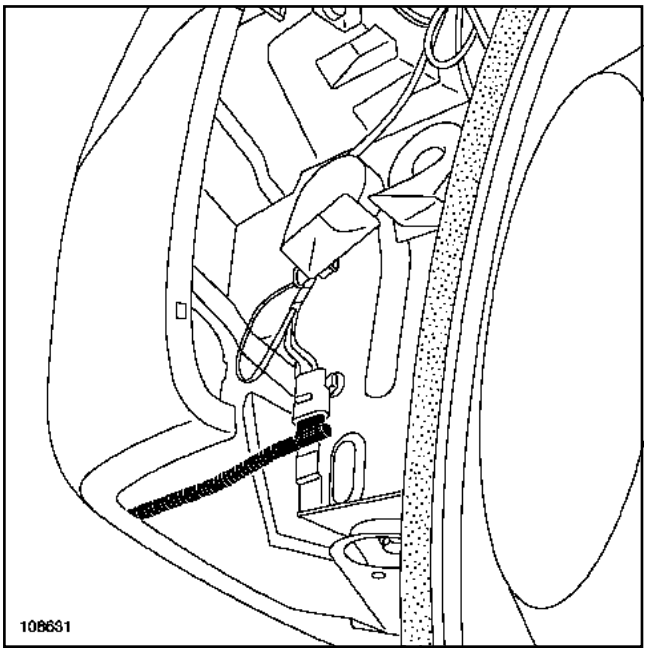
L90

L90

## СНЯТИЕ

Примечание:

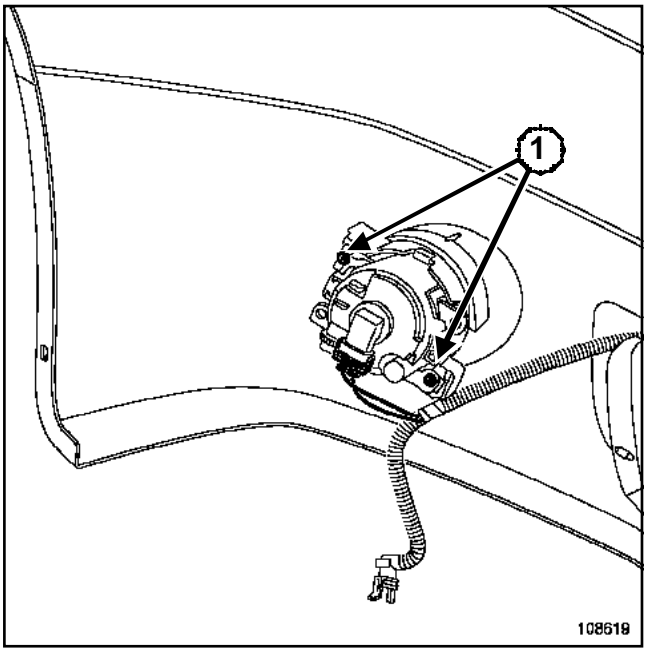
Не снимайте бампер.




108631

Снимите левый и правый нижние передние щитки.

Разъедините разъем жгута проводов.



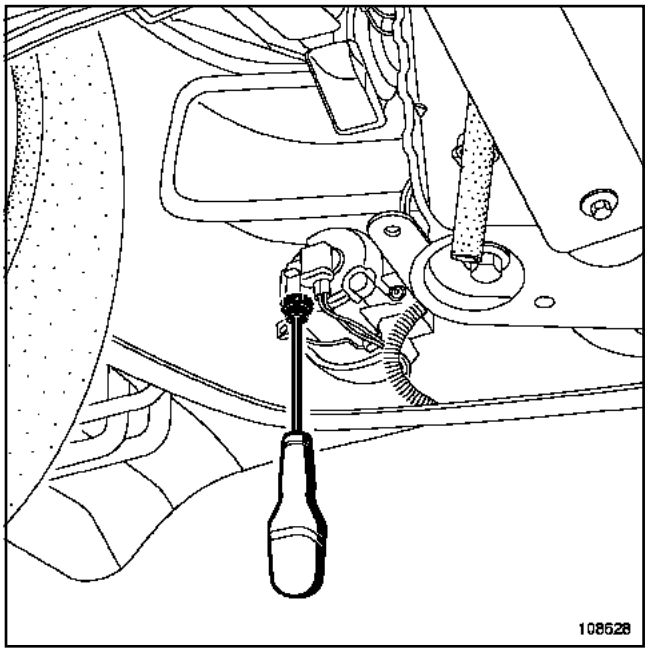

108619

Отсоедините колодку проводов питания противотуманной фары.

Отверните два винта крепления (**1**).

## УСТАНОВКА

Установку производите в порядке, обратном снятию.




108628

Отрегулируйте противотуманные фары отверткой.

Для замены используйте лампу **H11** .

**ВНИМАНИЕ!**

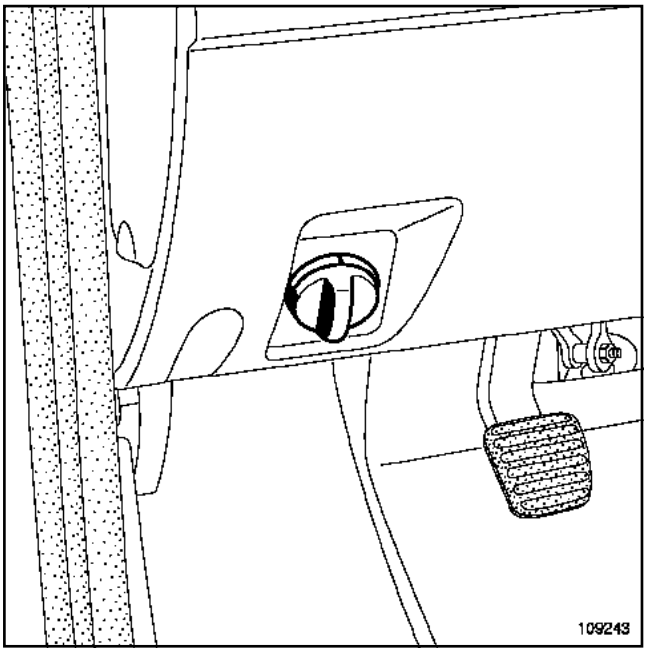
Не трогайте пальцами колбы галогенных ламп.

Примечание:

Не снимайте бампер.

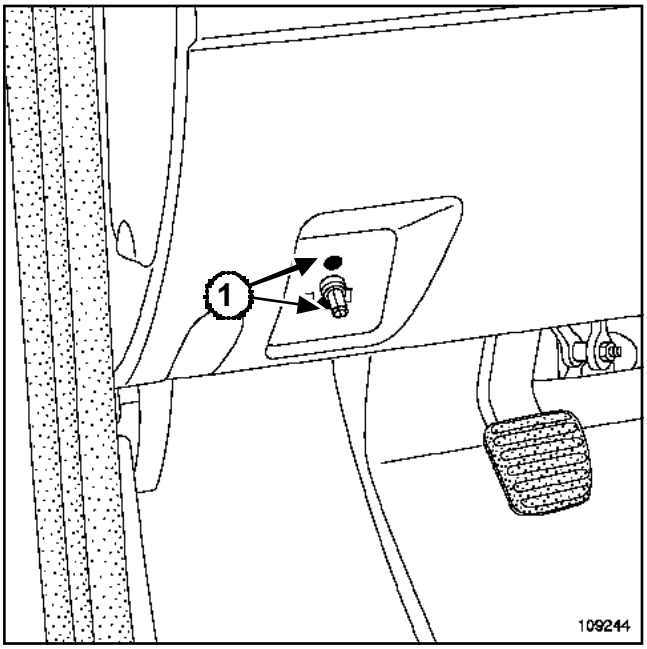
L90

## СНЯТИЕ




109243

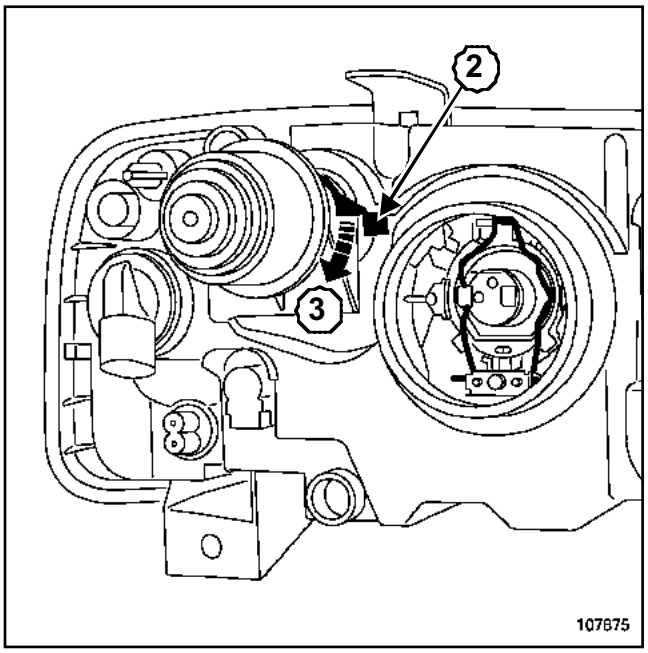
Снимите ручку корректора.




109244

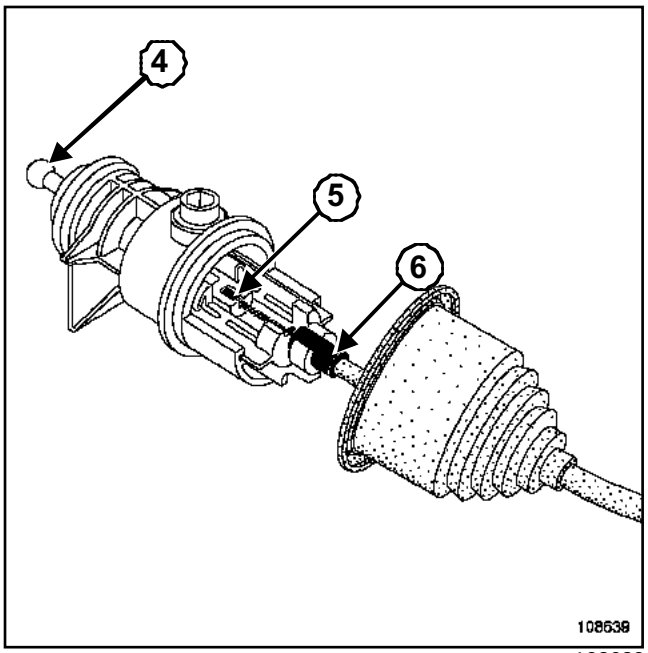
Снимите:

- винты (**1**),
- корректор снизу приборной панели.




107875

Снимите исполнительный механизм, надавив на фиксатор (**2**) и повернув его на четверть оборота к моторному отсеку (**3**).




108639

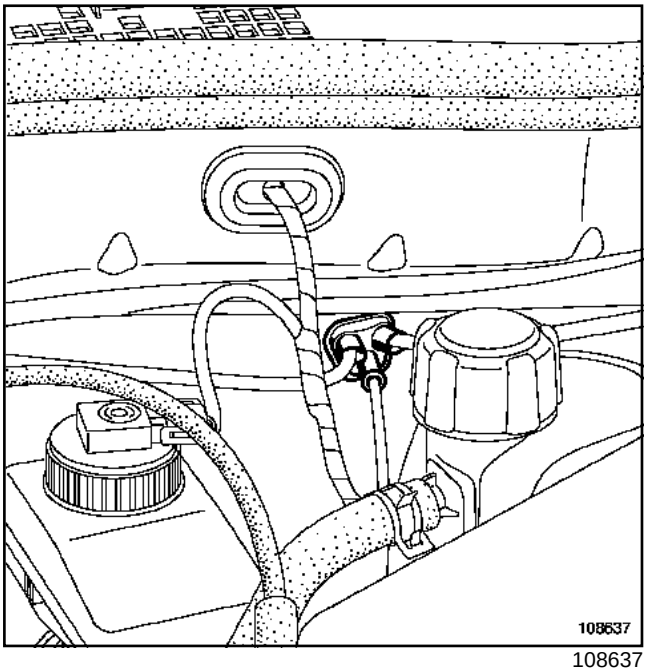
Сдвиньте уплотнительный чехол по оболочке кабеля.

Надавите на шаровую головку исполнительного механизма(**4**), чтобы образовался небольшой зазор в зоне упора торса (**5**).

Отсоедините наконечник оболочки троса (**6**).

Снимите трос.

L90




108637

Отметьте прокладку тросов.

Снимите «тросы с их оболочками», действуя изнутри автомобиля.

## ЗАМЕНА

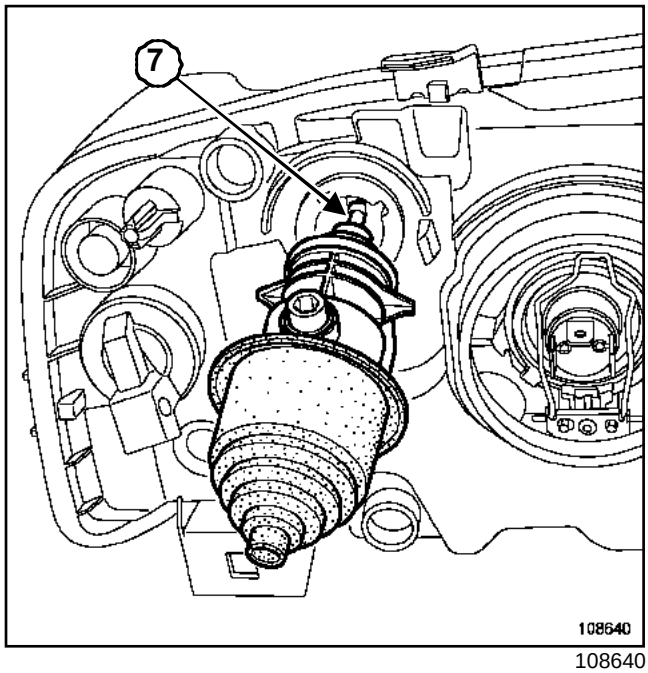
В запчасти поставляется неразборный узел « корректор с тросом в оболочке ».

Узел поставляется в собранном виде.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Особенности исполнительного механизма корректора фар:**




108640

Снимите крышку лампы.

Потяните на себя отражатель, чтобы подвести прорезь держателя как можно ближе к шаровой головке.

Защелкните шаровую головку в прорезь держателя (**7**).

**ВНИМАНИЕ!**
Шаровая головка должна не соприкасаться с прорезью в держателе, а полностью войти в нее.

Зафиксируйте исполнительный механизм пружинными защелками.

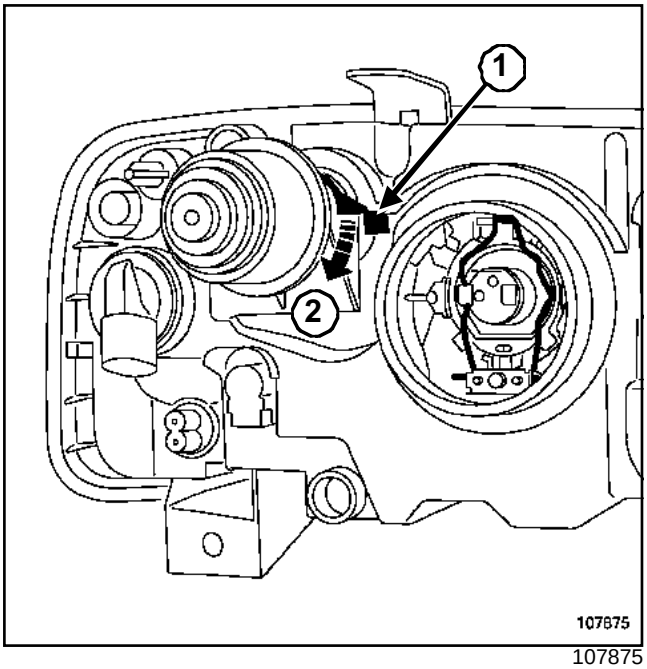
Вставьте упор троса в исполнительный механизм.

Зафиксируйте наконечник оболочки троса на исполнительном механизме.

Отрегулируйте фары (см. главу **80B, Фары головного света, Галогеновые фары: Регулировка**).

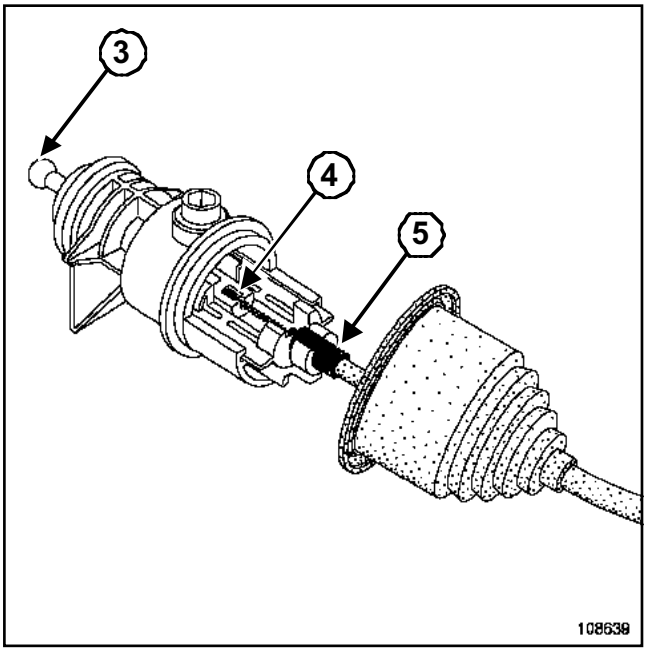
L90

## СНЯТИЕ




107875

Снимите исполнительный механизм, нажав на фиксатор (**1**) и повернув его на четверть оборота в направлении стрелки (**2**).




108639

Сдвиньте уплотнительный чехол по оболочке троса.

Надавите на шаровую головку исполнительного механизма (**3**), чтобы образовался небольшой зазор в зоне упора троса (**4**).

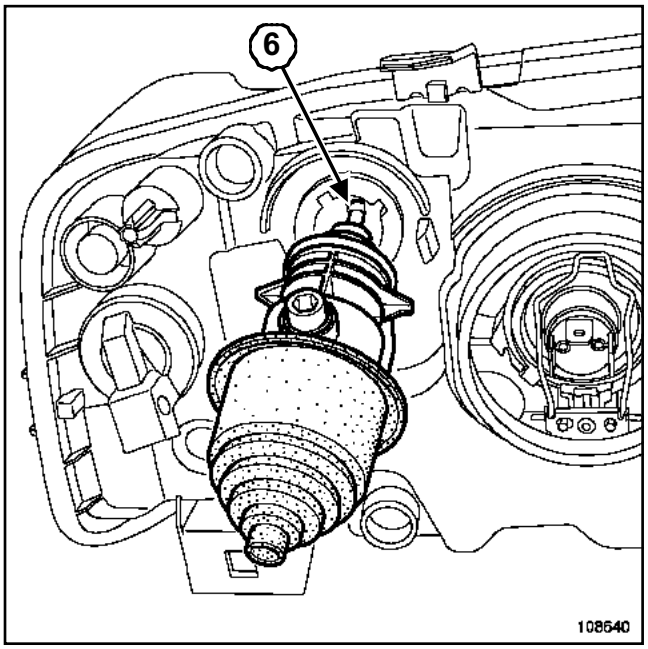
Отсоедините наконечник оболочки троса (**5**).

Снимите трос.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**Особенность исполнительного механизма корректора фар**




108640

Снимите крышку лампы.

Потяните отражатель на себя, чтобы подвести прорезь держателя как можно ближе к шаровой головке.

Защелкните шаровую головку в прорезь держателя (**6**).

**ВНИМАНИЕ!**
Шаровая головка должна не соприкасаться с держателем, а должна полностью войти в его прорезь.

Закрепите исполнительный механизм фиксатором.

Вставьте упор троса в регулятор.

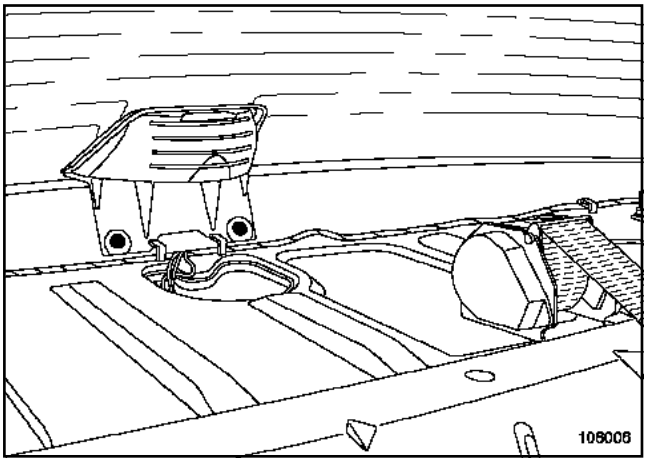
Зафиксируйте наконечник оболочки троса на исполнительном механизме.

Выполните регулировку фар (см. главу **80B, Фары головного света, Галогеновые фары: Регулировка**).

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| винты крепления дополнительного стоп-сигнала | **(2 Н·м)** |

## СНЯТИЕ

Снимите облицовку задней полки (см. **74A, Задние полки, Задняя полка**).




108006

Отверните два винта крепления дополнительного стоп-сигнала.

Разъедините разъем.

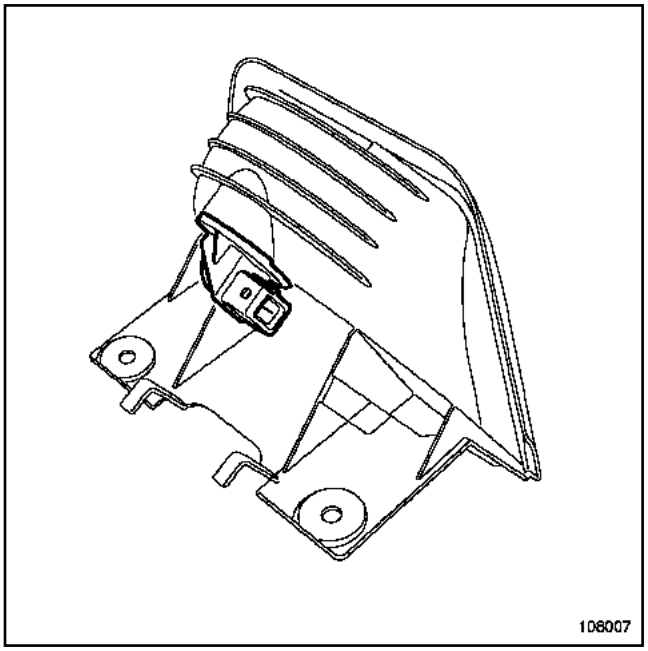
Снимите дополнительный стоп сигнал.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом **винты крепления дополнительного стоп-сигнала ((2 Нбм))**.

**Замена лампы**

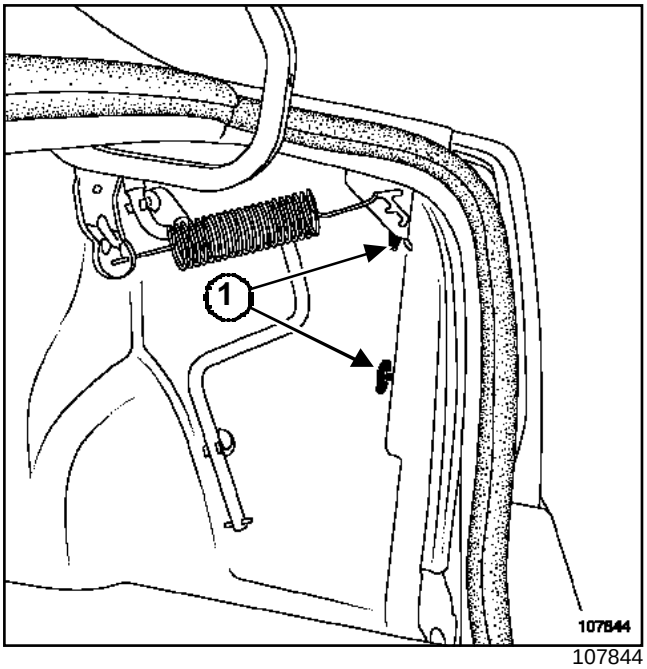



108007

Поверните цоколь лампы на четверть оборота, действуя со стороны багажника.

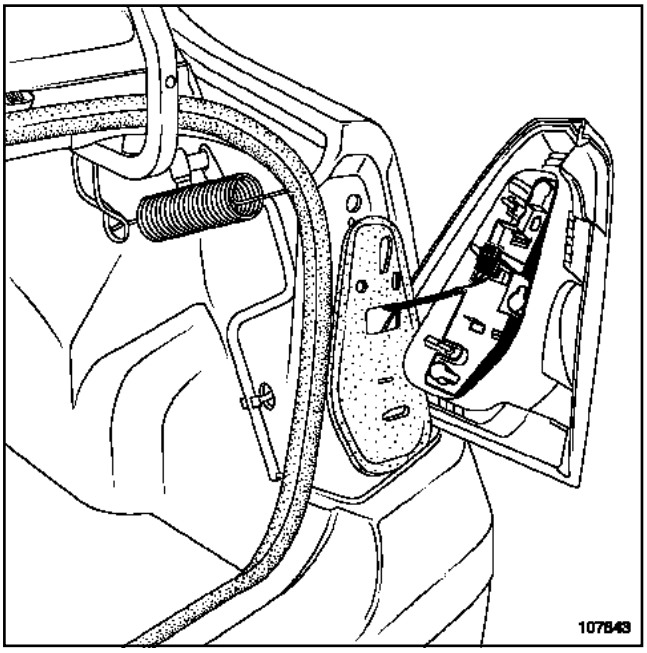
Для замены используйте лампу **P21W** .

## СНЯТИЕ




107844

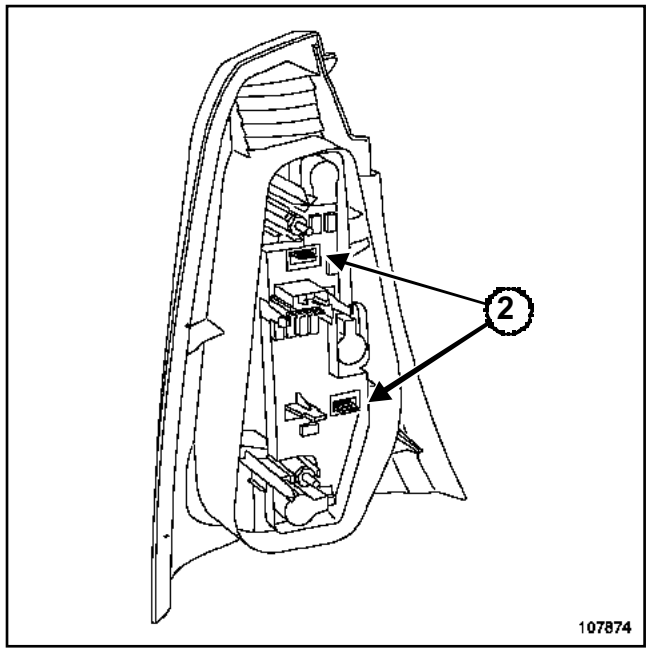
Отверните гайки крепления (**1**) заднего фонаря.




107843

Разъедините разъем.

Снимите задний фонарь.




107874

Отсоедините плату, отжав пружинные фиксаторы (**2**).

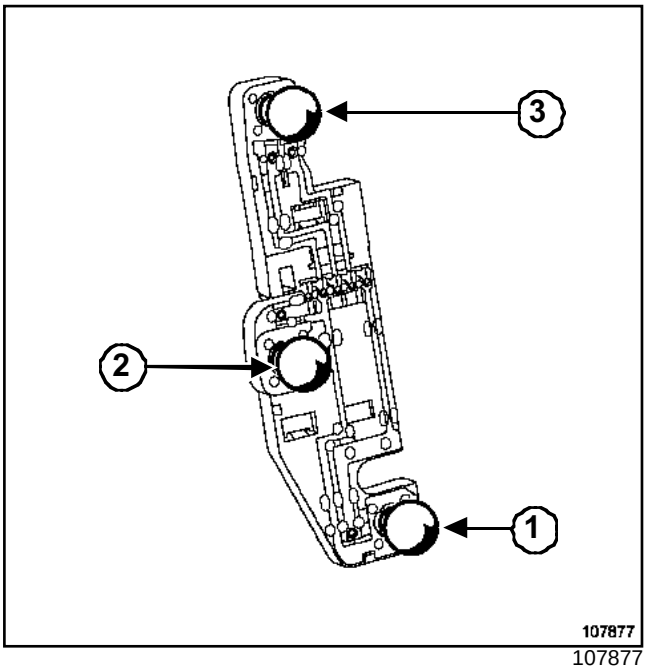
Снимите плату ламп.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Убедитесь в правильном положении накладки из пеноматериала на заднем фонаре.

## I - РАСПОЛОЖЕНИЕ ЛАМП (ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ ФОНАРЬ)



107877

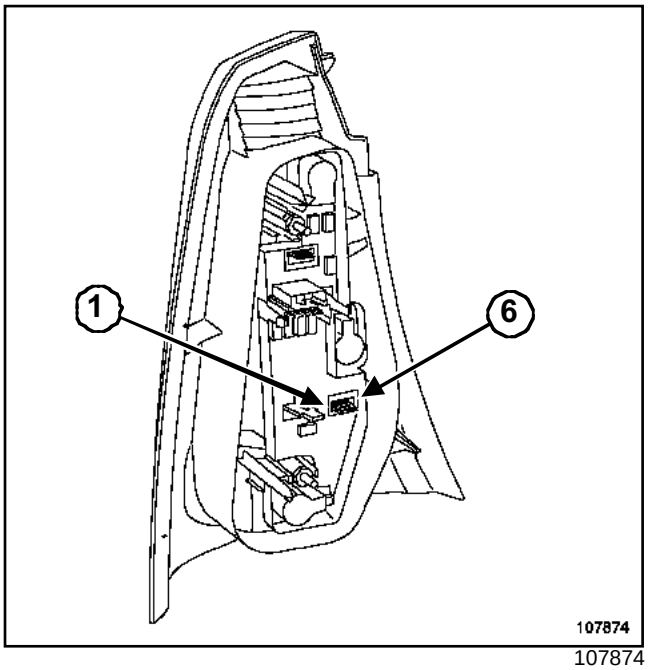
| Лампа | Наименование |
|---|---|
| 1 | Свет заднего хода |
| 2 | Указатель поворота |
| 3 | Стоп-сигнал и габаритный огонь |

На левом заднем фонаре лампа (**1**) является лампой противотуманного света.

## II - ЗАМЕНА ЛАМП

| Лампа | Наименование | Обозначение |
|---|---|---|
| 1 | Свет заднего хода / Противотуманный свет | **P21W** |
| 2 | Указатель поворота | **P21W** |
| 3 | Стоп-сигнал и габаритный огонь | **P21/5W** |

## III - ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ПРАВЫЙ ЗАДНИЙ ФОНАРЬ)



107874

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

Примечание:

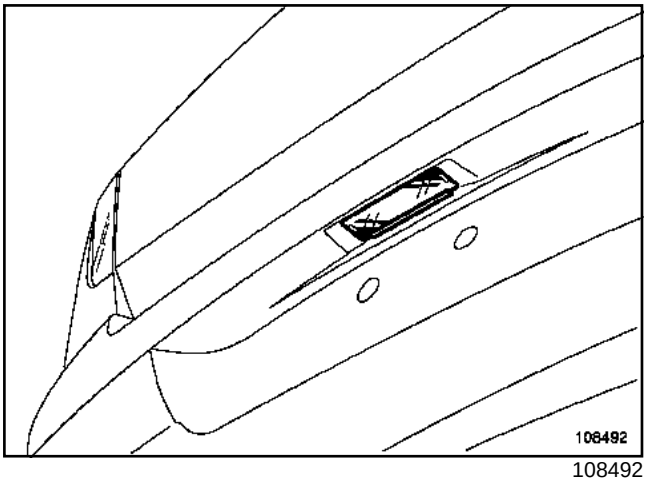
Номера контактов читаются слева направо.

## IV - ПОДКЛЮЧЕНИЕ (ЛЕВЫЙ ЗАДНИЙ ФОНАРЬ)

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 1 | Указатель поворота |
| 2 | "Масса" |
| 3 | Габаритный свет |
| 4 | Габаритный свет |

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 5 | Стоп-сигнал |
| 6 | Противотуманный свет |

## СНЯТИЕ

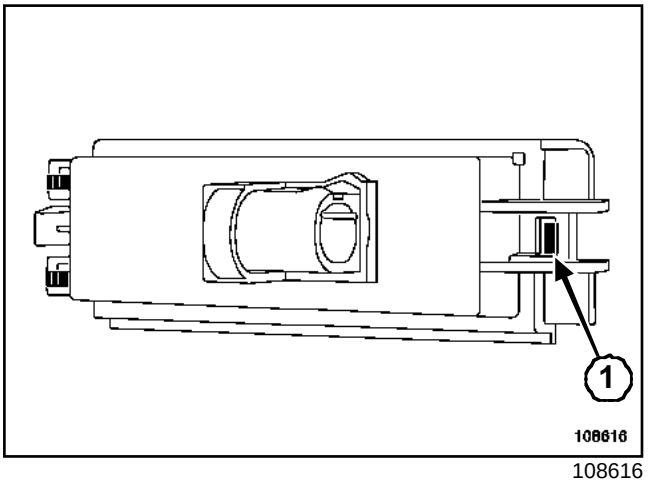



108492

Отверткой с плоским лезвием снимите фонарь освещения номерного знака.

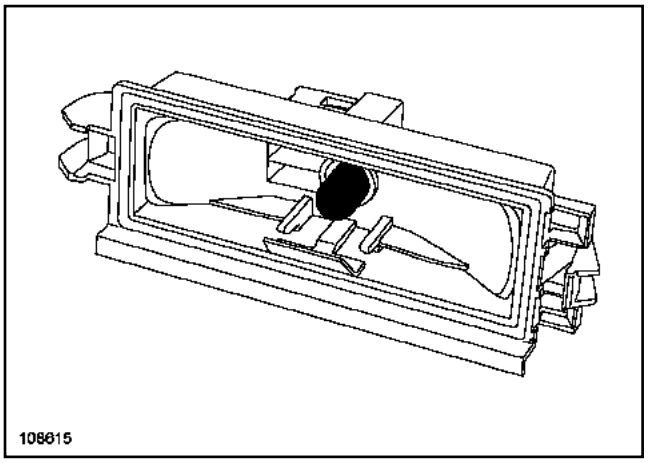
Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА




108616

Отсоедините рассеиватель, отжав защелку (**1**).




108615

Снимите лампу.

Для замены используйте лампу **W5W** .

L90

## I - ОСОБЕННОСТИ

Автомобили могут быть оборудованы:

- передним плафоном с временной задержкой выключения,
- фонарем освещения вещевого ящика,
- фонарем освещения багажного отделения (с временной задержкой выключения или без нее, в зависимости от уровня комплектации).

## II - ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВРЕМЕННОЙ ЗАДЕРЖКИ ВЫКЛЮЧЕНИЯ

Функция временной задержки выключения и постепенного погасания плафона и фонаря освещения багажного отделения обеспечивается ЦЭКБС.

Приборы освещения салона загораются сразу же по команде ЦЭКБС:

- при открывании одной из дверей или крышки багажника,
- при разблокировании открывающихся элементов с ПДУ.

В зависимости от ситуации ЦЭКБС выключает приборы внутреннего освещения по следующим вариантам:

- выключение без временной задержки: при запирании открывающихся элементов с ПДУ (открывающиеся элементы закрыты),
- выключение с временной задержкой (**30 секунд**):
  - после закрывания последнего открывающегося элемента,
  - при разблокировании открывающихся элементов с ПДУ;
  - при включении зажигания ( постепенно ).

Примечание:

ЦЭКБС выключает приборы внутреннего освещения по истечении временной задержки, равной примерно **30 минутам**:

- если один из открывающихся элементов не закрыт или не полностью закрыт (плафон в режиме задержки выключения),
- когда плафон включен вручную.

## Плафон освещения салона: Общие сведения

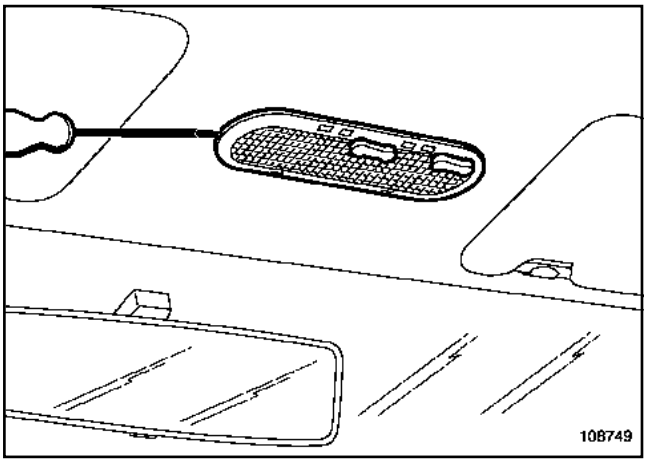
L90

В зависимости от уровня комплектации автомобиля плафон может быть оснащен:

- только выключателем центрального плафона,
- выключателем центрального плафона и индивидуальным фонарем для чтения.

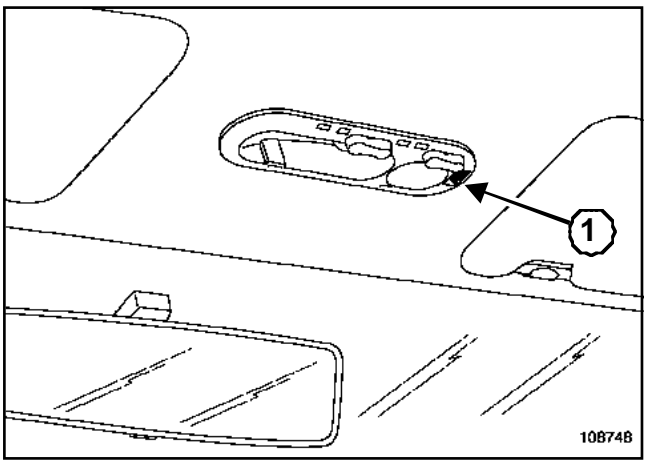
L90

## СНЯТИЕ



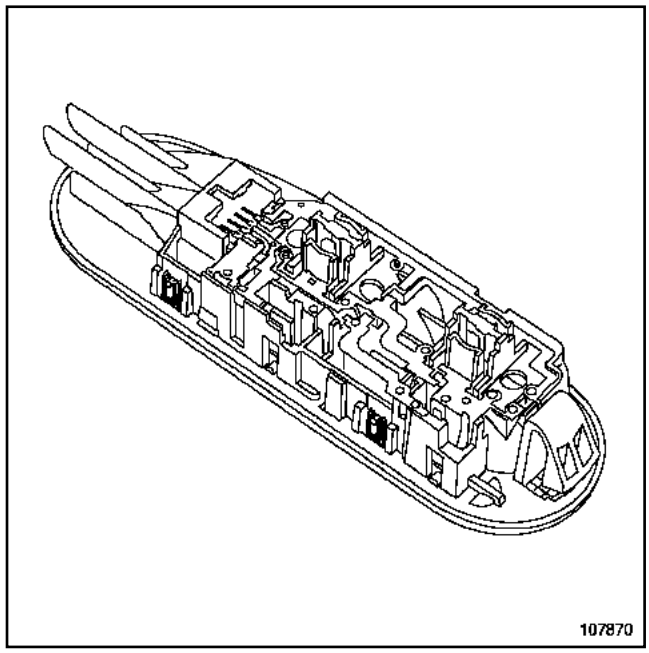

108749

Отсоедините рассеиватель, отжав пружинные защелки отверткой с плоским лезвием.




108748

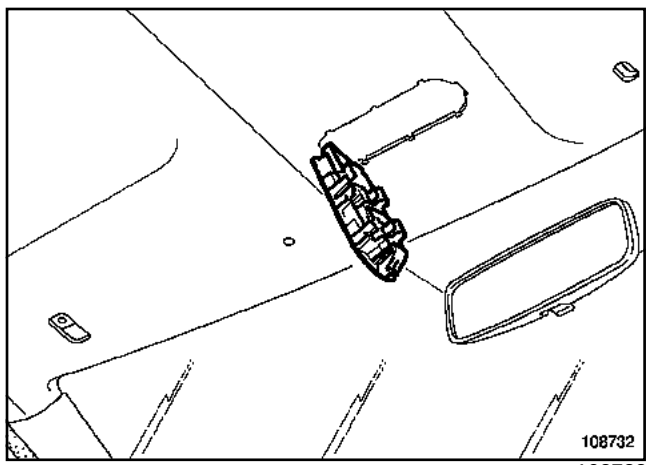
Надавите на защелку (**1**) отверткой с плоским лезвием и снимите плафон.




107870

Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА




108732

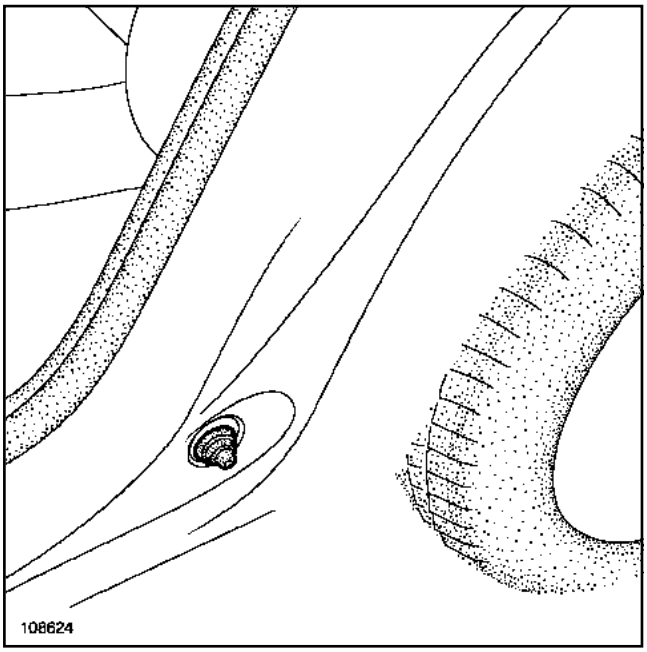
Соедините разъем.

Вставьте плафон с задней стороны.

Для замены используйте лампу **W5W**.

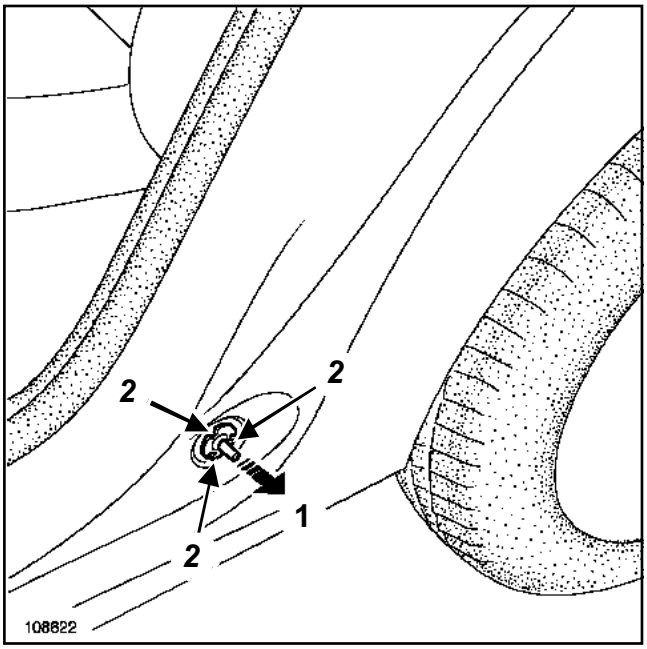
L90

## СНЯТИЕ



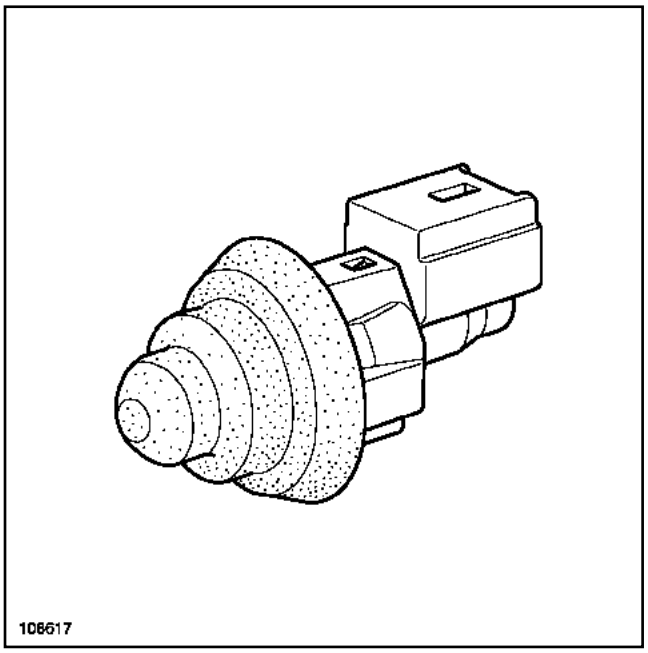

108624

Снимите уплотнительный чехол.




108622

Снимите концевой выключатель двери (**1**), отжав три защелки (**2**).




108617

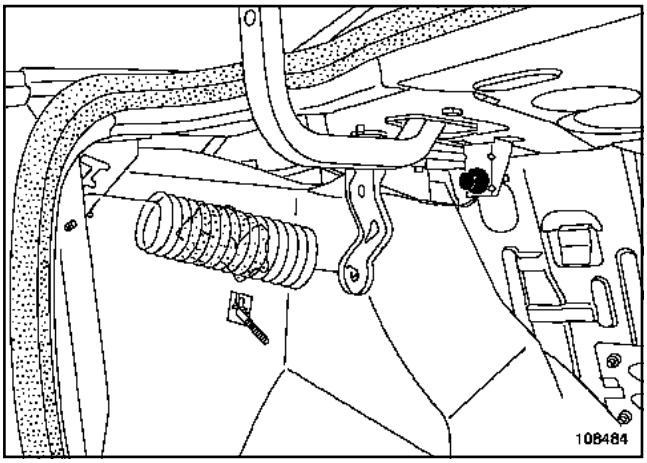
Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

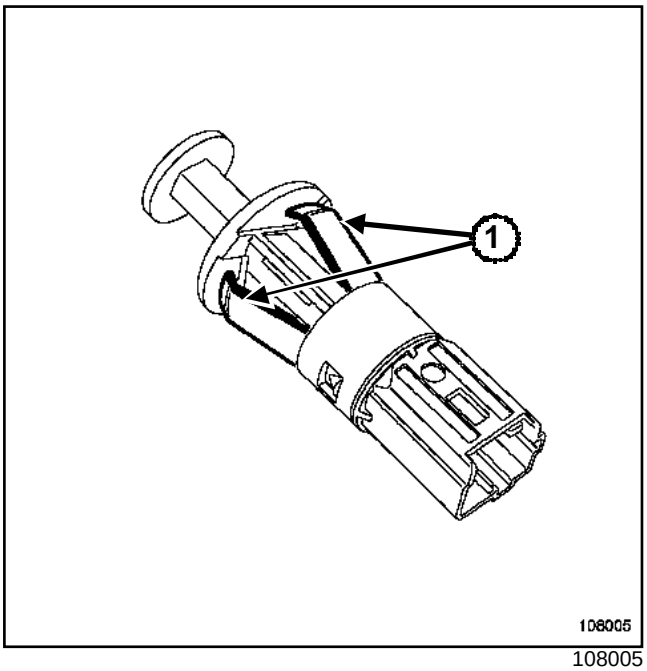
L90

## СНЯТИЕ




108484

Разъедините разъем.




108005

Снимите концевой выключатель крышки багажника, сжав защелки (**1**).

## УСТАНОВКА

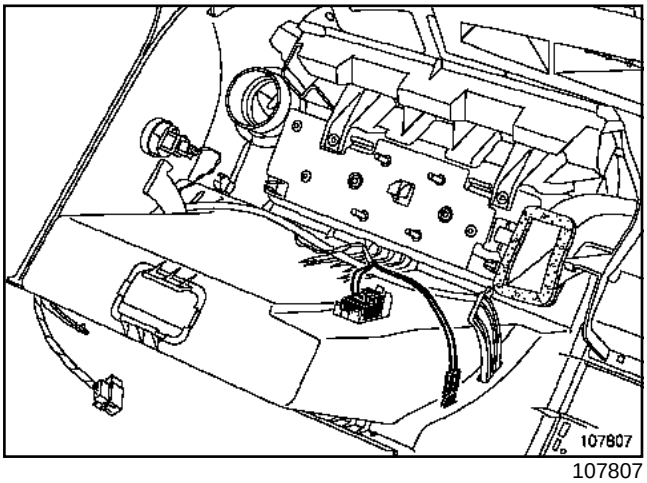
Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90

## СНЯТИЕ

Примечание:

Снимать приборную панель не требуется.




107807

Отсоедините фонарь.

Разъедините разъем фонаря.

Примечание:

Можно также снять выключатель фонаря вещевого ящика.

Отсоедините выключатель.

Разъедините разъем.

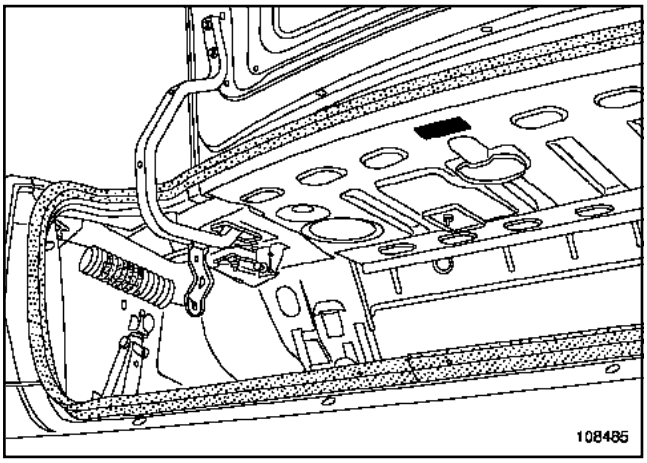
## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Для замены используйте лампу **C5W** .

L90

## СНЯТИЕ




108485

Отсоедините фонарь освещения багажного отделения.

Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

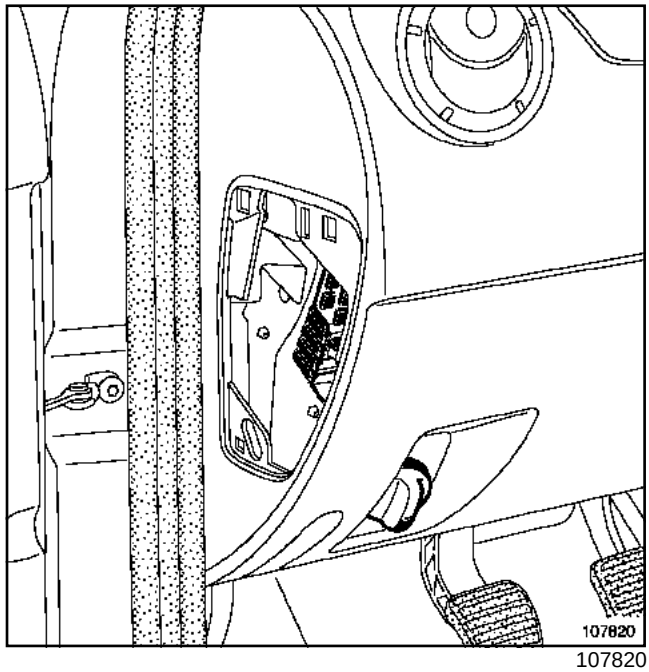
Для замены используйте лампу **C5W**.

L90

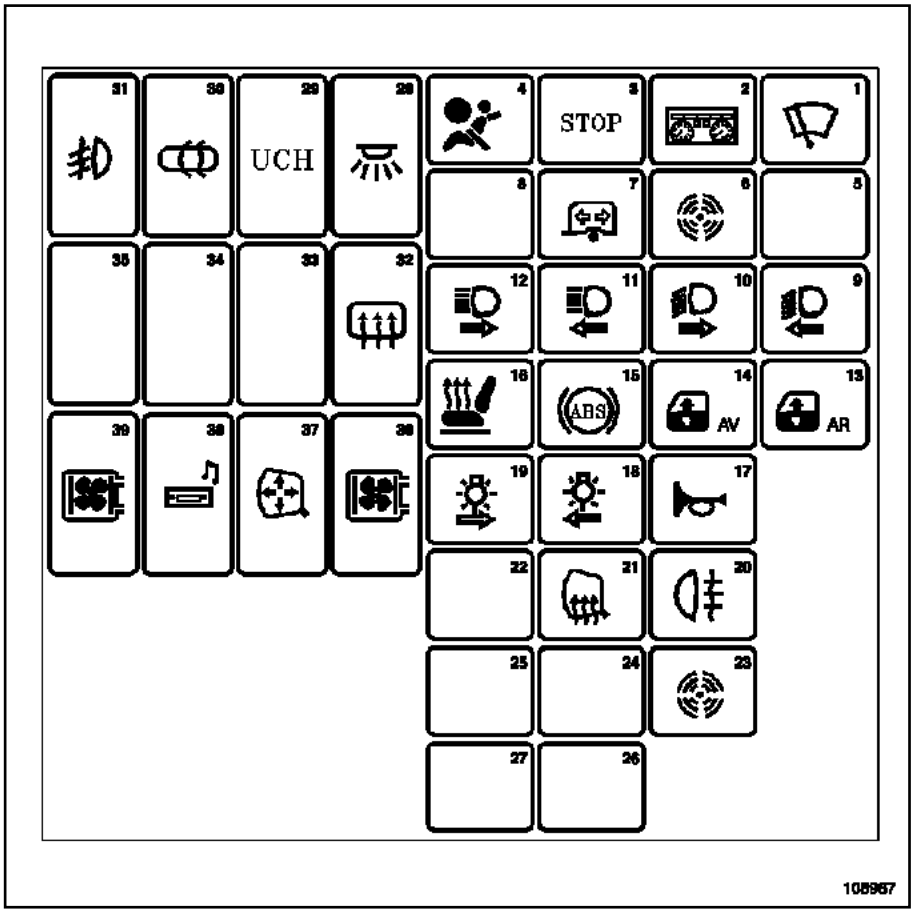
**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:**

Отключение потребителей электроэнергии осуществляется на заводе путем изъятия предохранителя в блоке предохранителей в салоне (в левой части приборной панели).

Для доступа к реле и предохранителям блока в салоне снимите крышку люка.




107820




108987

L90

Примечание:

Используйте предохранитель на **15 A** , входящий в комплект запасных предохранителей, и установите его в гнездо «№ 28» перед передачей автомобиля покупателю.

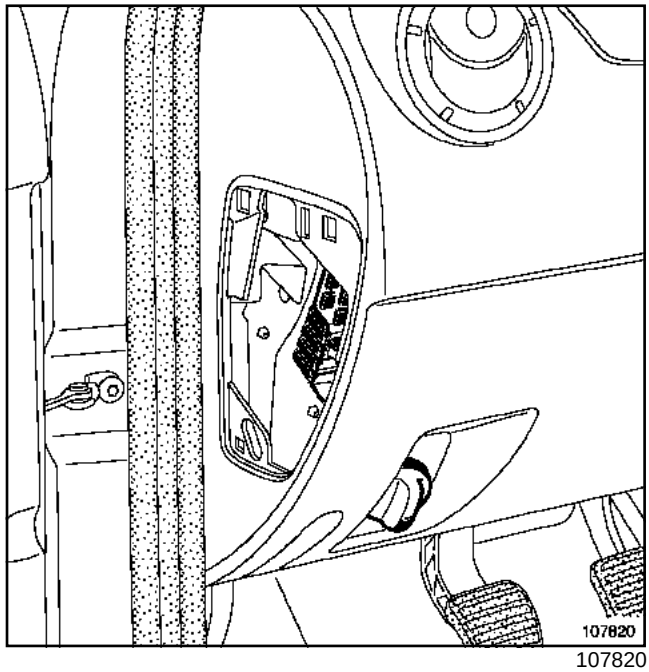
См. (**Техническую ноту "Схемы электрооборудования", прибор 1016**).

L90

**I - МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:**

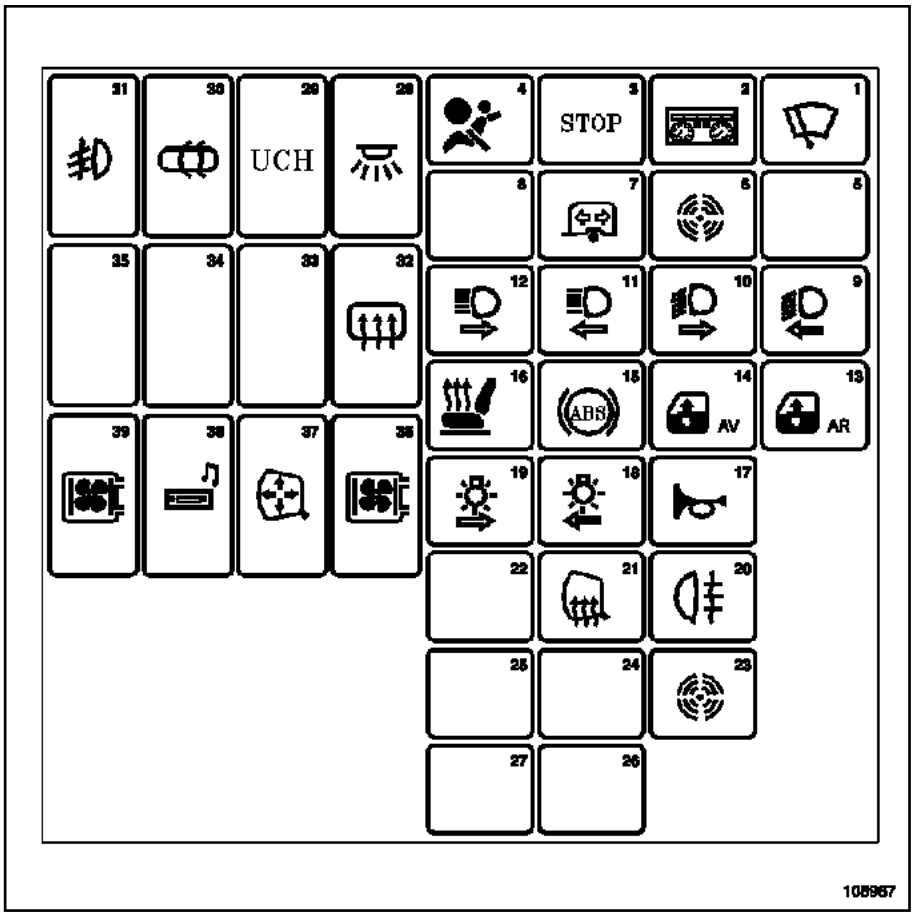
Блок установлен в салоне на левой стороне приборной панели.

Для доступа к реле и предохранителям блока в салоне снимите крышку люка доступа.




107820

**II - НАЗНАЧЕНИЕ ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ (В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ КОМПЛЕКТАЦИИ)**



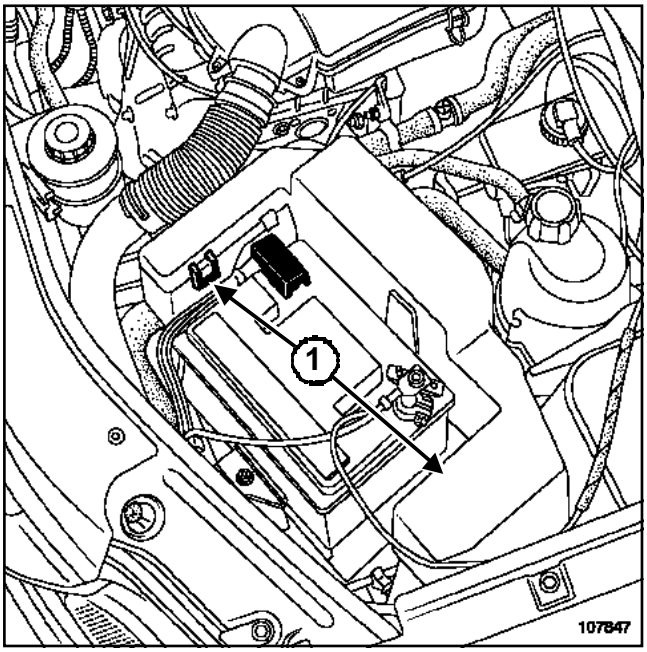

108987

См. (**Техническую ноту "Схемы электрооборудования", прибор 1016**).

L90

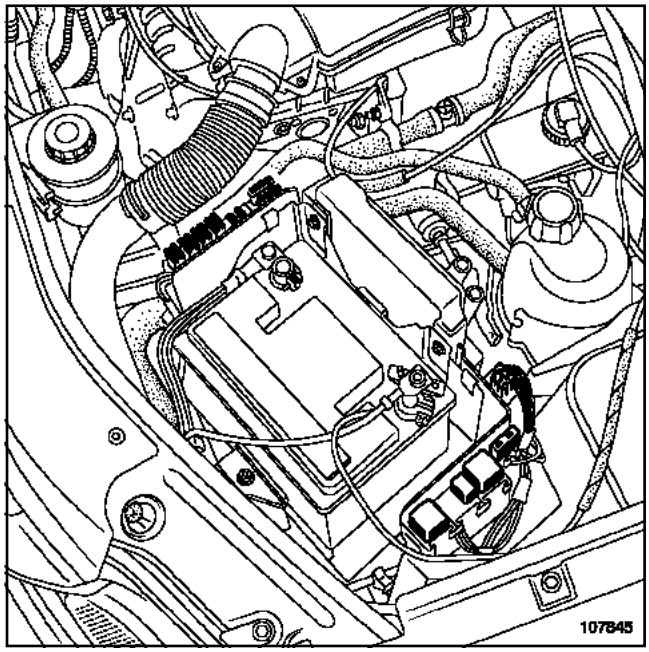
**МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ:**

Блок установлен в моторном отсеке рядом с аккумуляторной батареей.



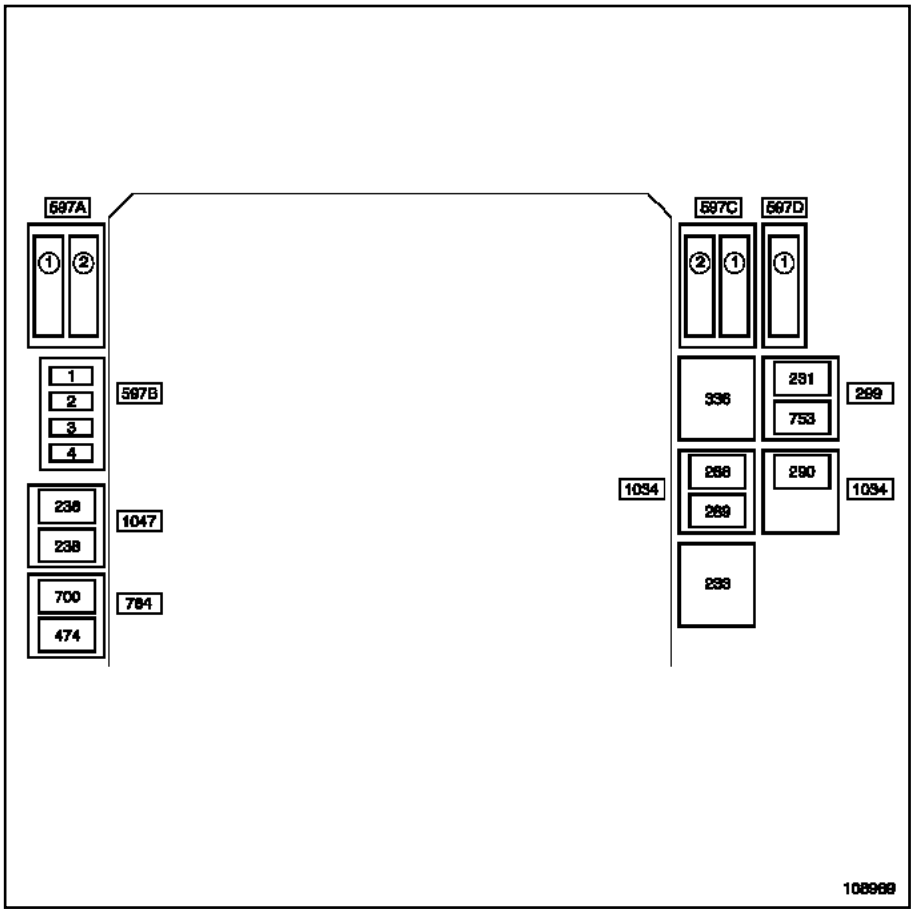

107847

Для доступа к реле и предохранителям блока в моторном отсеке освободите его крышку от пружинных фиксаторов в точках (**1**).




107845

**Назначение предохранителей и реле (в зависимости от уровня комплектации)**




108989

L90

(См. Техническую ноту "Схемы электрооборудования", (приборы 299 - 597 - 784 - 1034 - 1047 - 336).

# Общие сведения



L90

Электронная противоугонная блокировка запуска двигателя обеспечивается системой опознавания ключа с обменом секретными кодами.

В каждую головку ключа автомобиля встроен закодированный электронный элемент (работающий без элемента питания), независимый от функции дистанционного управления.

При включении зажигания ЦЭКБС обменивается информацией с головкой ключа через приемное кольцо, установленное на замке зажигания.

Если ЦЭКБС опознал код, он разрешает запуск двигателя и система впрыска разблокирована. Двигатель может быть запущен.

При использовании этой системы блокировка включается спустя несколько секунд после выключения зажигания (при этом красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя на щитке приборов загорается мигающим светом).

Для обеспечения возможности ремонта системы электронной блокировки запуска двигателя при изготовлении автомобилю присваивается двенадцатизначный шеснадцатитеричный код.

Этот послепродажный код используется при послепродажном обслуживании, чтобы:

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

Примечание:

Для каждой операции программирования ключей или ЦЭКБС необходимо запрашивать ремонтный код у службы технической поддержки Techline сети центров обслуживания **DACIA** (Тел. 00 40 248500555 . В этом случае нужно сообщать ИНА и серийный номер автомобиля.

# Описание



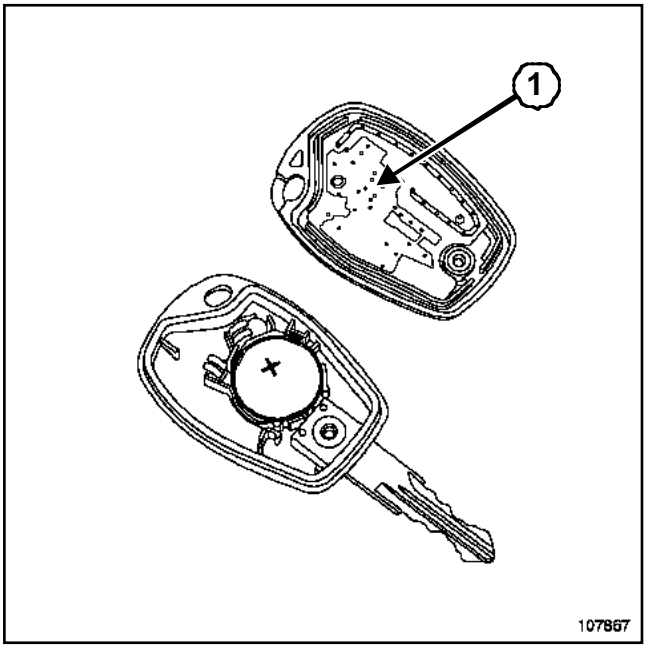
L90

| Необходимое оборудование |
|---|
| Диагностический прибор |

При использовании этой системы блокировка включается спустя несколько секунд после выключения зажигания (при этом красная сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя загорается мигающим светом).

Система состоит из нескольких элементов.

## I - ГОЛОВКА КЛЮЧА С ЭЛЕКТРОННОЙ СХЕМОЙ




107867

Головка ключа с электронной схемой (**1**) обеспечивает включение системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя и запирание дверей с помощью радиочастотного сигнала (в зависимости от модификации).

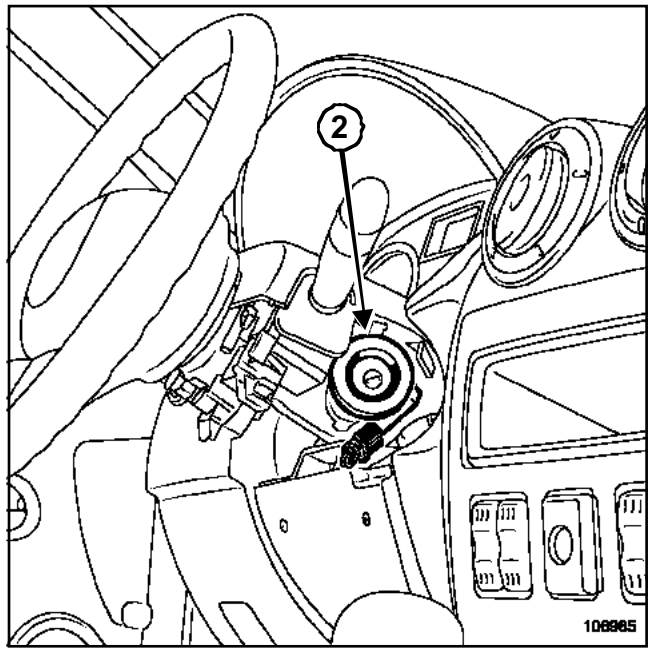
**ВНИМАНИЕ!**

После снятия головки ключа запрещено касаться находящейся внутри него электронной схемы. Это может привести к выходу из строя системы противоугонной блокировки запуска двигателя.

Примечание:

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

## II - ПРИЕМНОЕ КОЛЬЦО



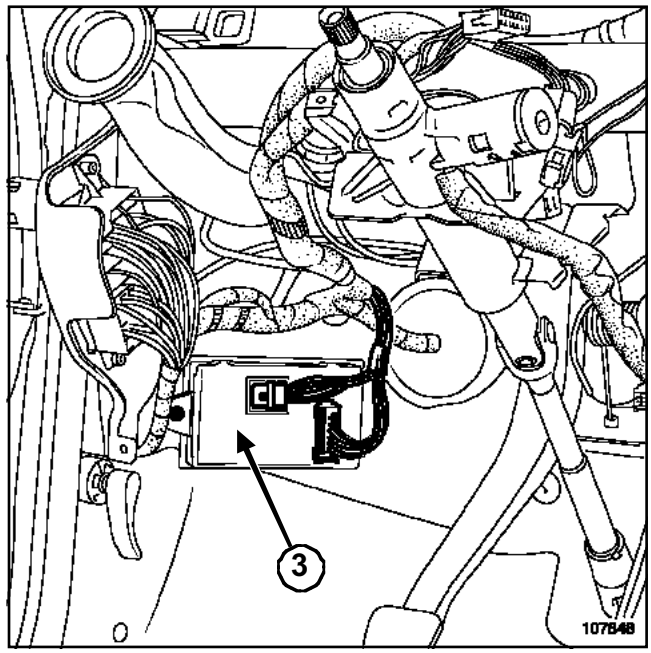

108985

Приемное кольцо (**2**), охватывающее замок зажигания, оснащено электронной схемой для передачи кода ключей в ЦЭКБС.

Примечание:

Приемное кольцо не закодировано.

## III - ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ КОММУНИКАЦИОННЫЙ БЛОК В САЛОНЕ (ЦЭКБС)




107848

L90

ЦЭКБС (**3**) установлен на приборной панели (см. главу **87B, Коммутационный блок, ЦЭКБС**).

Для функционирования системы блокировки запуска двигателя ЦЭКБС обеспечивает выполнение следующих функций:

- - декодирование сигнала ключа,
- связь с ЭБУ системы впрыска;
- управление красной сигнальной лампы системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя, диалог с **Диагностический прибор**.

## IV - КРАСНАЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Красная сигнальная лампа системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя, установленная на щитке приборов, указывает на следующее:

- включение системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя (одно мигание лампы в секунду),
- неудавшееся опознание ключа (мигание с большой частотой),
- неисправность системы (мигание с большой частотой),
- регистрация ключа.

L90

Когда система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя активирована, красная сигнальная лампа системы мигает с малой частотой(одна вспышка в секунду).

При включении зажигания происходит взаимное опознание ключа и ЦЭКБС.

Если ключ и ЦЭКБС взаимно опознаны, ЦЭКБС направляет на Э Б У системы впрыска к о д разблокировки.

Если ЭБУ системы впрыска опознал код, он разблокируется и разрешает запуск двигателя.

**ОСОБЫЕ СЛУЧАИ:**

ЭБУ системы впрыска поставляется незакодированным. Для разрешения запуска автомобиля при установке ЭБУ системы впрыска в его память необходимо ввести к о д системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Включите на несколько секунд зажигание, не запуская двигатель. Выключите зажигание. Запуск двигателя блокируется спустя несколько секунд, при этом мигает красная сигнальная лампа системы электронной блокировки запуска двигателя.

Если коды ключа и ЦЭКБС взаимно не опознаются, система остается заблокированной. Красная сигнальная лампа мигает (часто).

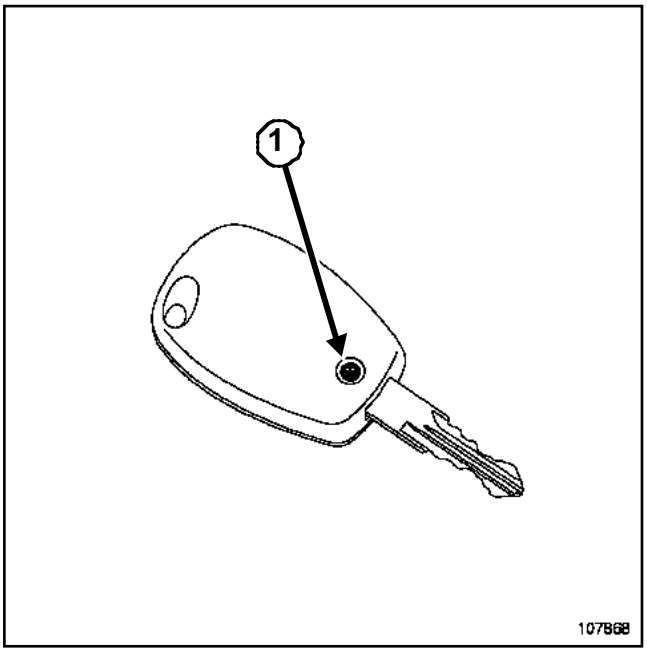
По умолчанию запуск двигателя разрешен только в течение **2 секунд**.

**ВНИМАНИЕ!**

При н едостаточной заряженности аккумуляторной батареи падение напряжения при работе с тартера может снова активизировать систему блокировки запуска двигателя. Если напряжение аккумуляторной батареи слишком низкое, запуск двигателя невозможен даже путем толкания автомобиля сзади.

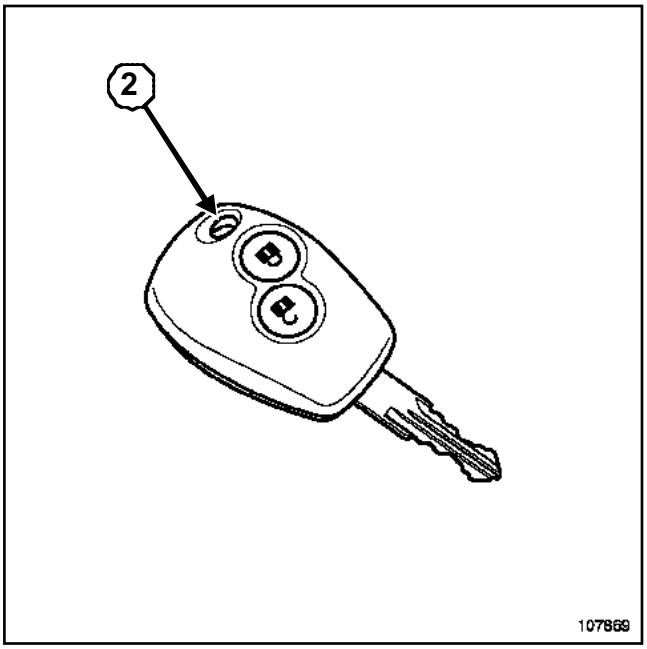
L90

## ОТКРЫТИЕ ГОЛОВКИ КЛЮЧА



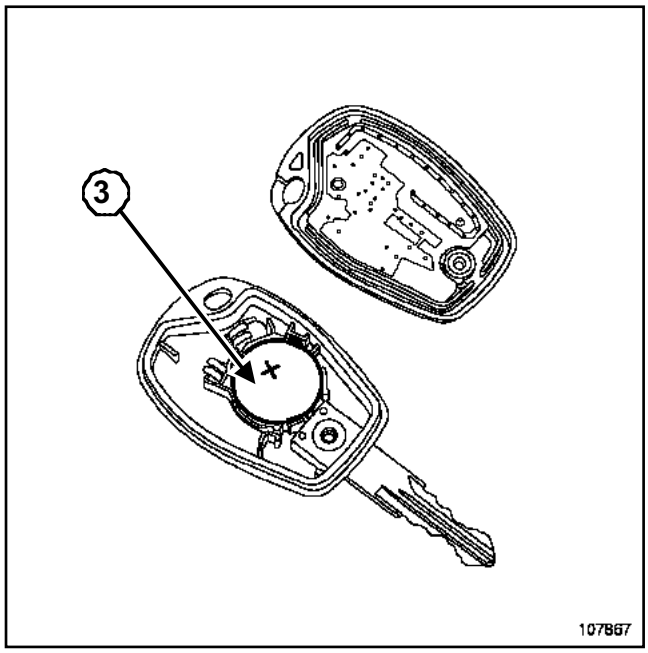

107868

Отверните винт (**1**).




107869

Отверткой с плоским лезвием откройте ключ в точке (**2**).




107867

Замените элемент питания (**3**).

**ВНИМАНИЕ!**

После снятия головки ключа запрещено касаться находящейся внутри него электронной схемы. Это может привести к выходу из строя системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

# Выключатель зажигания: Снятие и установка



L90

| Необходимое оборудование |
|---|
| Диагностический прибор |

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болт крепления рулевого колеса | **(4,4 даН·м)** |
| винты крепления подушки безопасности | **(0,65 даН·м)** |

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

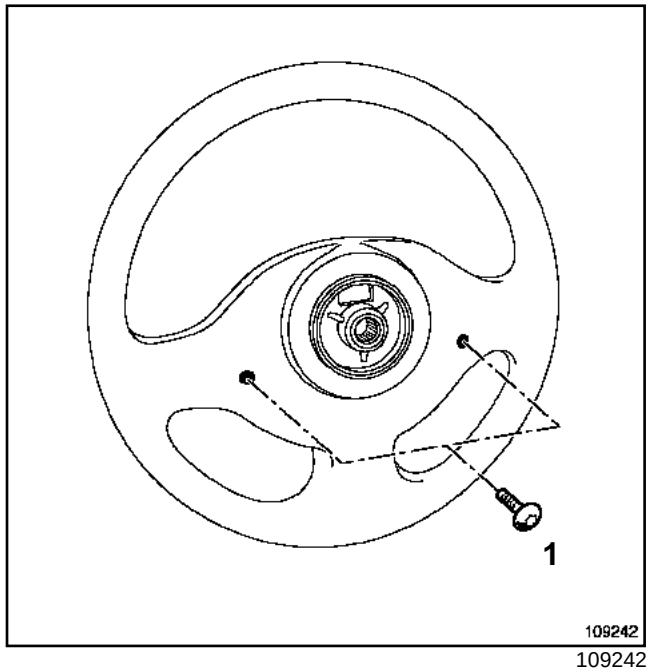
Перед выполнением работ с элементами системы пассивной безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушки безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, методика блокировки ЭБУ подушек безопасности**). При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности или преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

## СНЯТИЕ

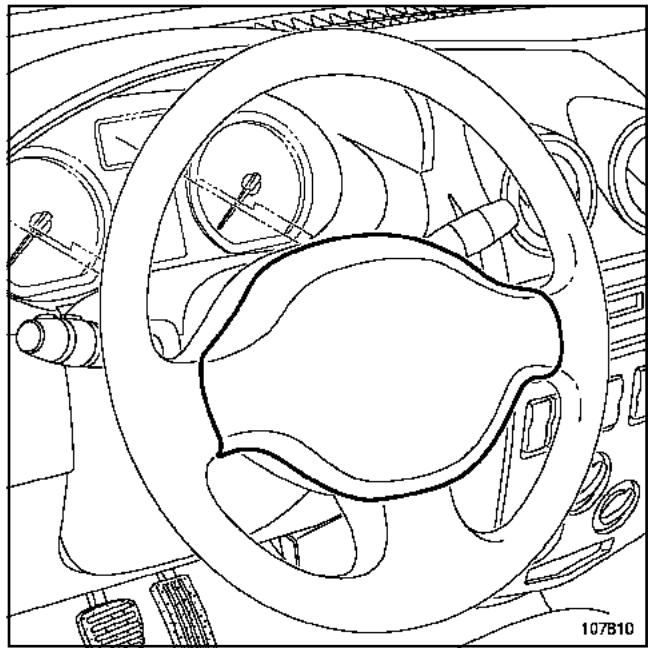
Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.




109242

Поверните рулевое колесо на четверть оборота.

Выверните винты (**1**) крепления модуля подушки безопасности водителя, расположенные на задней стороне рулевого колеса (используя ключ торкс на 30).



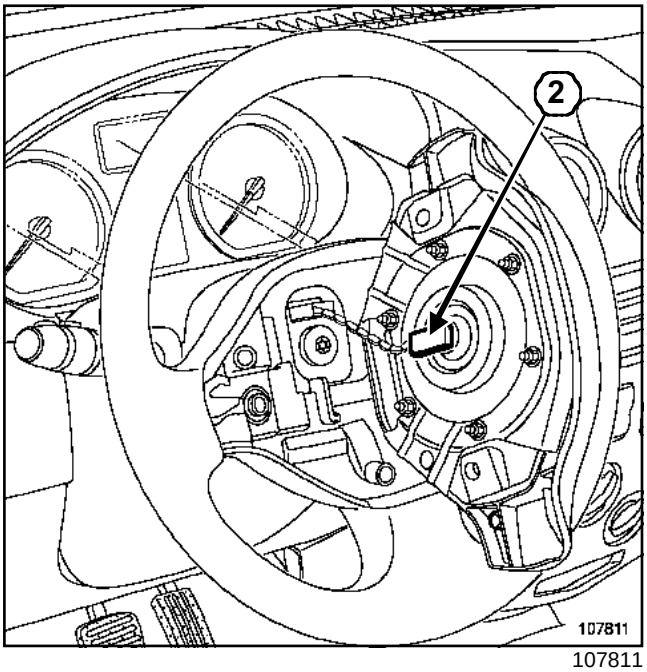

107810

Снимите модуль подушки безопасности.

# Выключатель зажигания: Снятие и установка

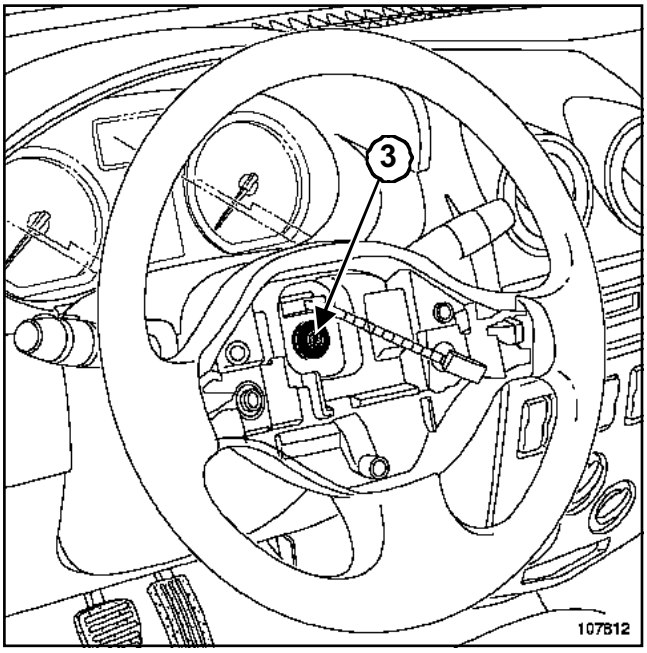


L90




107811

Разъедините разъем (**2**).



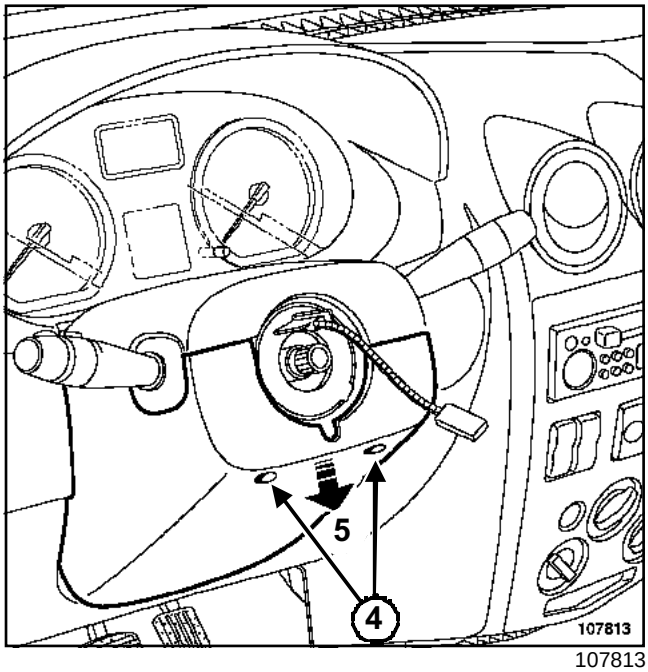

107812

**ВНИМАНИЕ!**

Перед снятием р улевого к олеса у бедитесь, что колеса находятся в положении для движения по прямой.

Снимите:

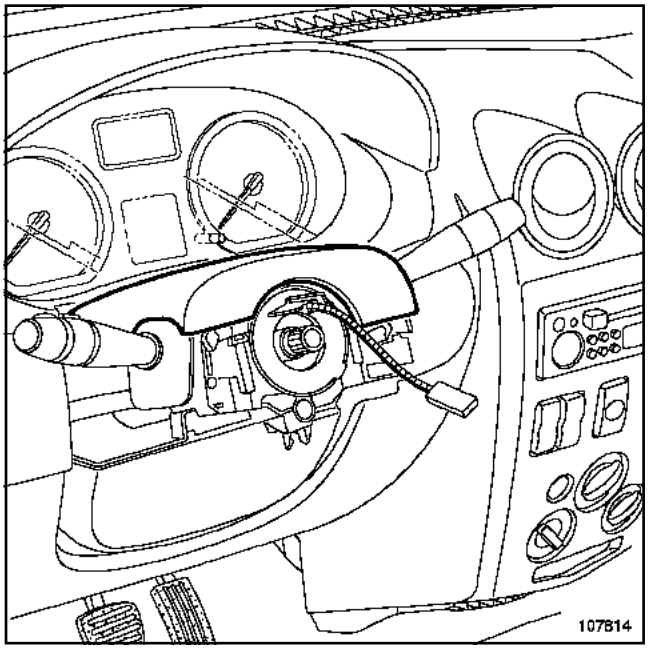
- болт(**3**) крепления рулевого колеса;
- рулевое колесо.




107813

Отверните винты (**4**).

Снимите нижний подрулевой кожух в точке (**5**).



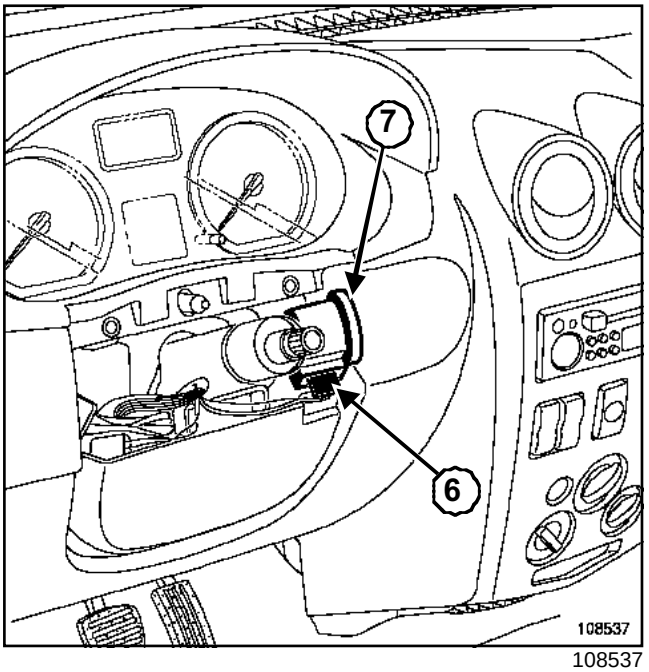

107814

Снимите верхний подрулевой кожух.

# Выключатель зажигания: Снятие и установка



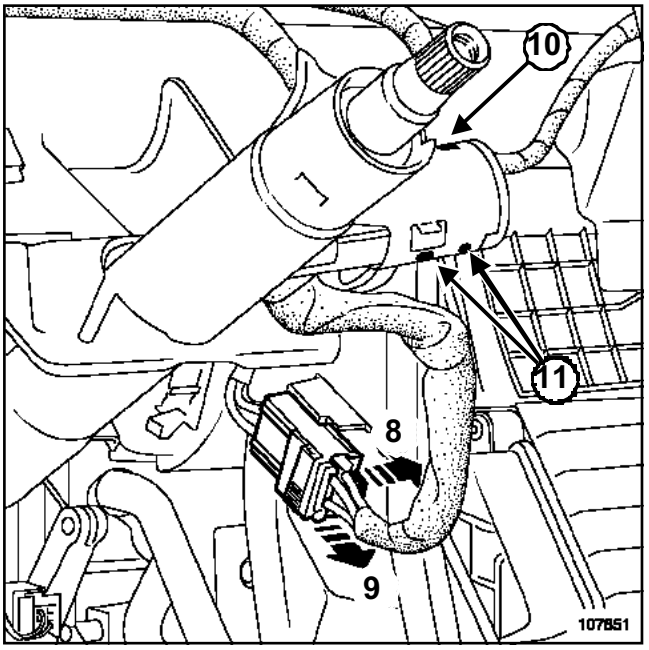
L90




108537

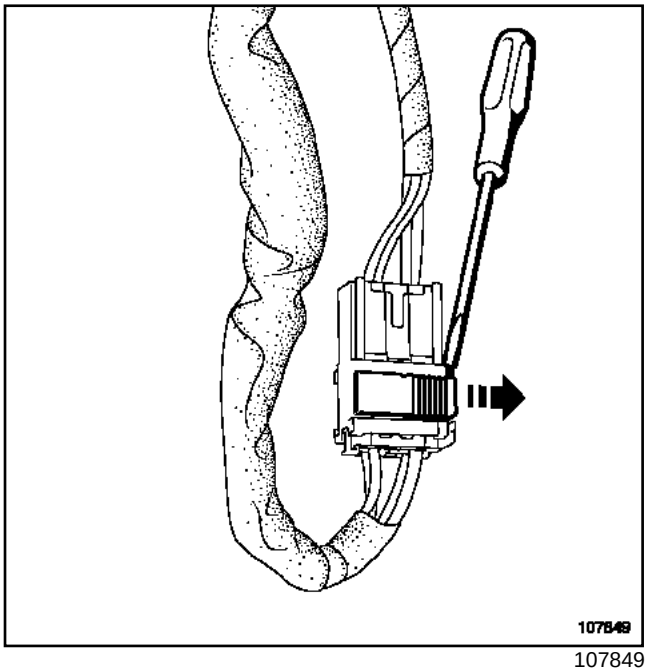
Разъедините разъем (**6**) приемного кольца (**7**).

Снимите приемное кольцо (**7**).




107851

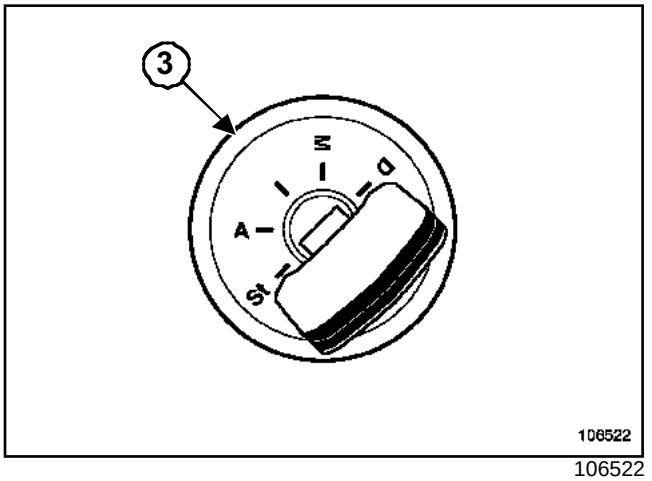
Снимите разъем с держателя сдвигая его по направлению (**8**) , а затем (**9**).




107849

Отсоедините разъем с помощью плоской отвертки.

Отверните винт ***(10)***.




106522

Установите ключ зажигания в положение (**3**).

Отожмите удерживающие выступы ***(11)*** .

Снимите выключатель.

L90

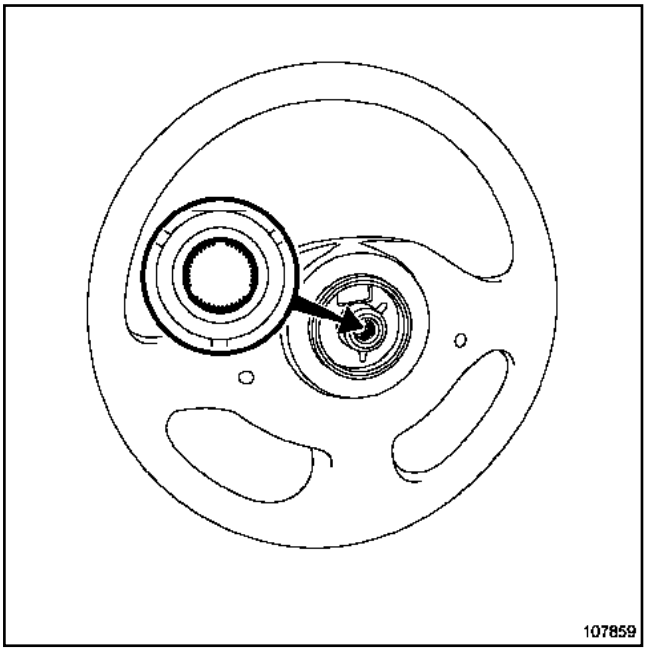
## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**ВНИМАНИЕ!**

Обязательно проверьте работу приемного кольца по миганию красной сигнальной лампы на щитке приборов (одно мигание в секунду) и выключателя зажигания.

### I - ОСОБЕННОСТИ РУЛЕВОГО КОЛЕСА




107859

**ВНИМАНИЕ!**

- Рулевое колесо должно свободно заходить в шлицы (шлицы имеют направляющие).
- Не повредите направляющие шлицев.
- Обязательно замените болт крепления рулевого колеса.

Затяните требуемым моментом **болт крепления рулевого колеса ((4,4 даН·м))**.

### II - ОСОБЕННОСТИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Убедитесь в надежности фиксации разъемов.

**ВНИМАНИЕ!**

При каждом снятии обязательно заменяйте винты крепления модуля подушки безопасности.

Затяните требуемым моментом **винты крепления подушки безопасности ((0,65 даН·м))**.

**ВНИМАНИЕ!**

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (см. **80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

**ВНИМАНИЕ!**

Обязательно проверьте работу приемного кольца по миганию красной сигнальной лампы на щитке приборов (одно мигание в секунду) и выключателя зажигания.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Разблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью**Диагностический прибор** (см. **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремня безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушек безопасности**).

Проверьте ЭБУ подушек безопасности при помощи диагностического прибора **Диагностический прибор**. Малейшее отступление от этих указаний может вывести системы безопасности из строя и даже вызвать самопроизвольное срабатывание подушек безопасности.

# Приемное кольцо: Снятие и установка



L90

| Необходимое оборудование |
|---|
| Диагностический прибор |

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болт крепления рулевого колеса | **(4,4 даН·м)** |
| винты крепления модуля подушки безопасности | **(0,65 даН·м)** |

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

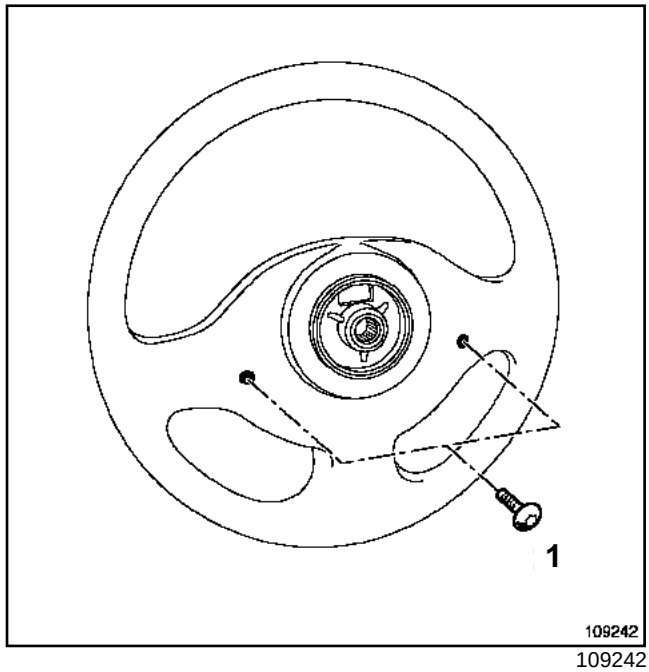
Перед выполнением работ с элементами системы пассивной безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, методика блокировки ЭБУ подушки безопасности**). При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

## СНЯТИЕ

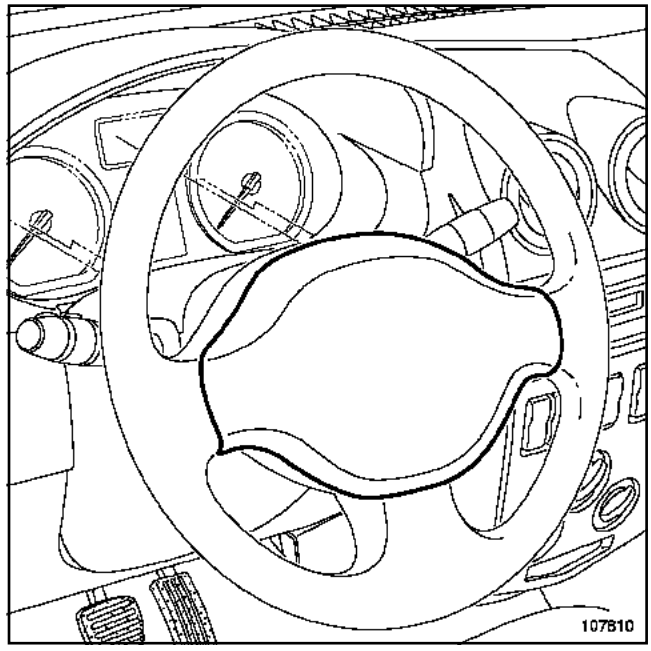
Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.




109242

Поверните рулевое колесо на четверть оборота.

Отверните винты крепления (**1**) модуля подушки безопасности водителя сзади рулевого колеса (головка торкс 30).



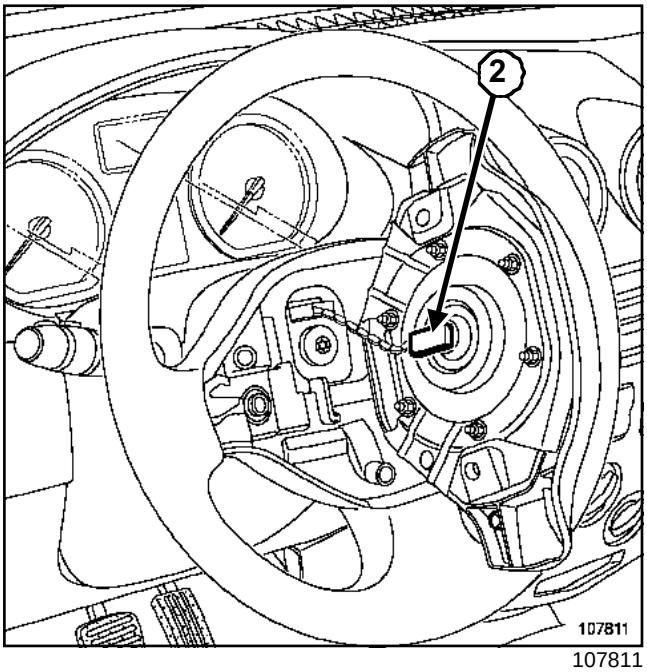

107810

Снимите модуль подушки безопасности.

# Приемное кольцо: Снятие и установка

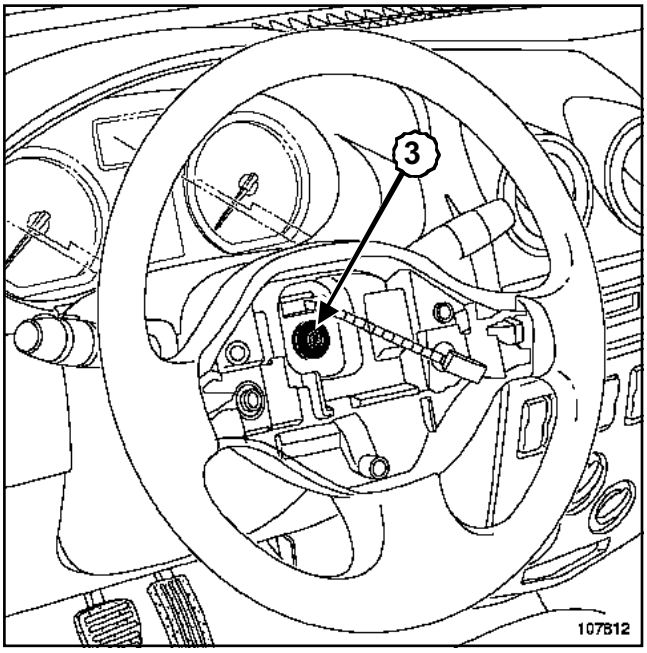


L90




107811

Разъедините разъем (**2**).



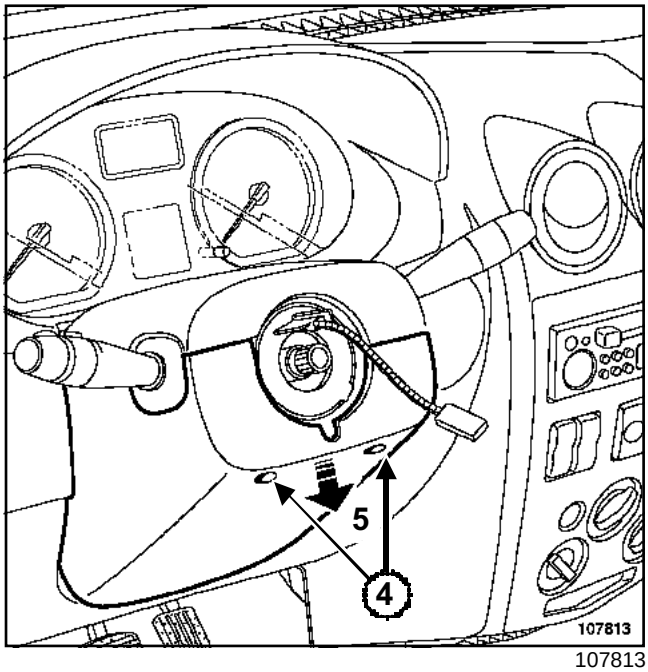

107812

**ВНИМАНИЕ!**

Перед снятием рулевого колеса убедитесь, что колеса установлены в положение для движения по прямой.

Снимите:

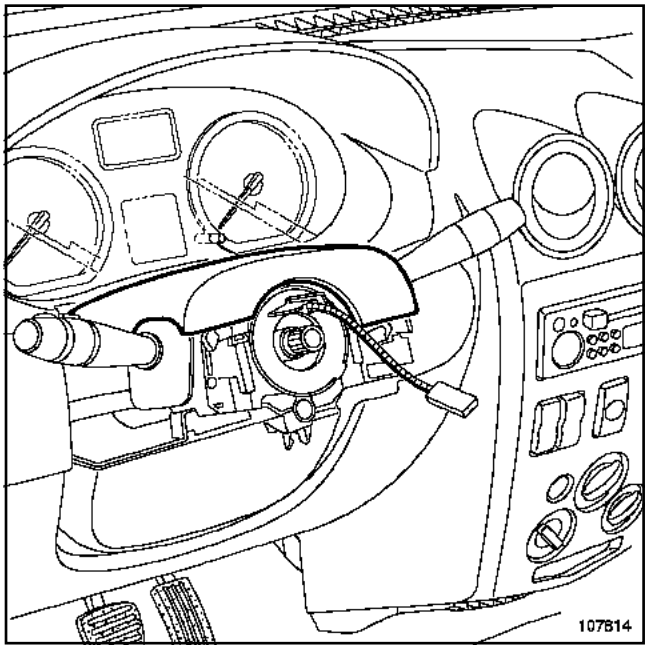
- болт (**3**) крепления рулевого колеса,
- рулевое колесо.




107813

Отверните винты (**4**).

Отсоедините нижний подрулевой кожух в точках (**5**).



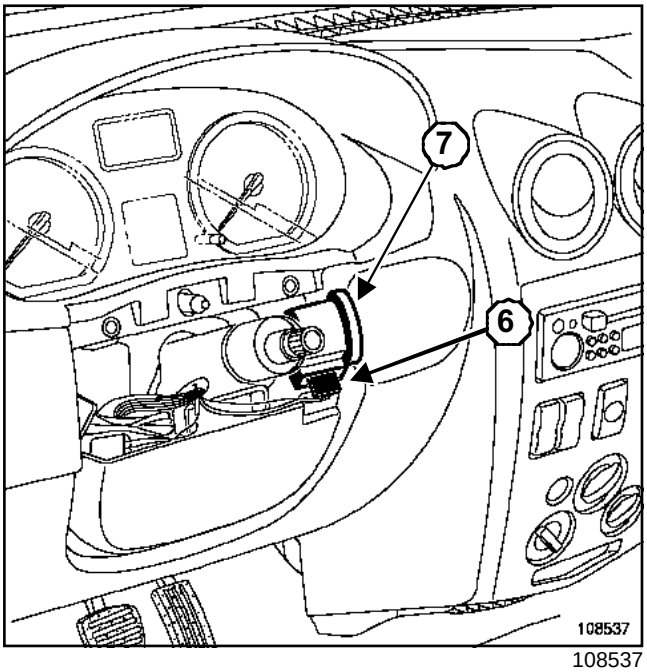

107814

Снимите верхний подрулевой кожух.

# Приемное кольцо: Снятие и установка



L90




108537

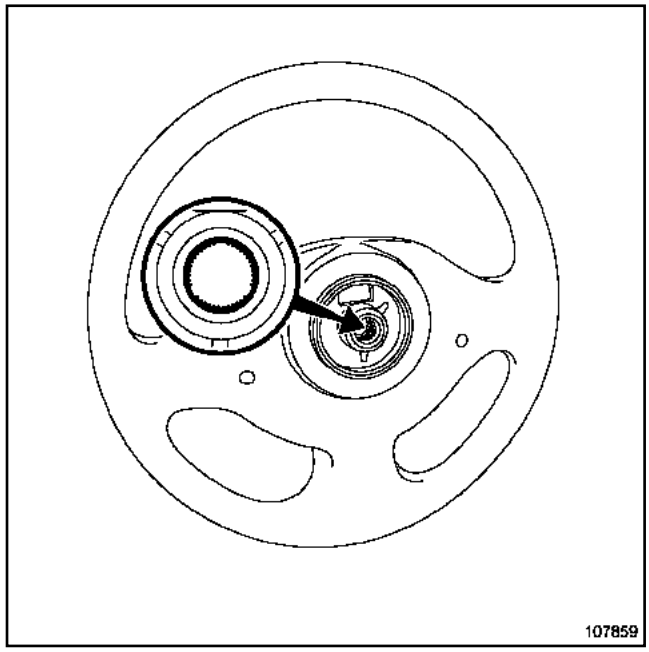
Разъедините разъем (**6**) приемного кольца (**7**).

Снимите приемное кольцо (**7**).

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**I - ОСОБЕННОСТИ РУЛЕВОГО КОЛЕСА**




107859

**ВНИМАНИЕ!**

- Рулевое колесо должно свободно заходить в шлицы (шлицы имеют направляющие).
- Не повредите направляющие шлицев.
- Обязательно замените болт крепления рулевого колеса

Затяните требуемым моментом **болт крепления рулевого колеса ((4,4 даН·м))**.

**II - ОСОБЕННОСТИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Убедитесь в надежности соединения разъемов.

**ВНИМАНИЕ!**

Обязательно заменяйте винты крепления модуля подушки безопасности после каждого его снятия.

L90

Затяните требуемым моментом **винты крепления модуля подушки безопасности ((0, 65 даН·м))**.

**ВНИМАНИЕ!**

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (см. **80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

**ВНИМАНИЕ!**

Обязательно проверьте работоспособность приемного кольца по миганию красной лампы на щитке приборов (одна вспышка в секунду), и замка зажигания.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

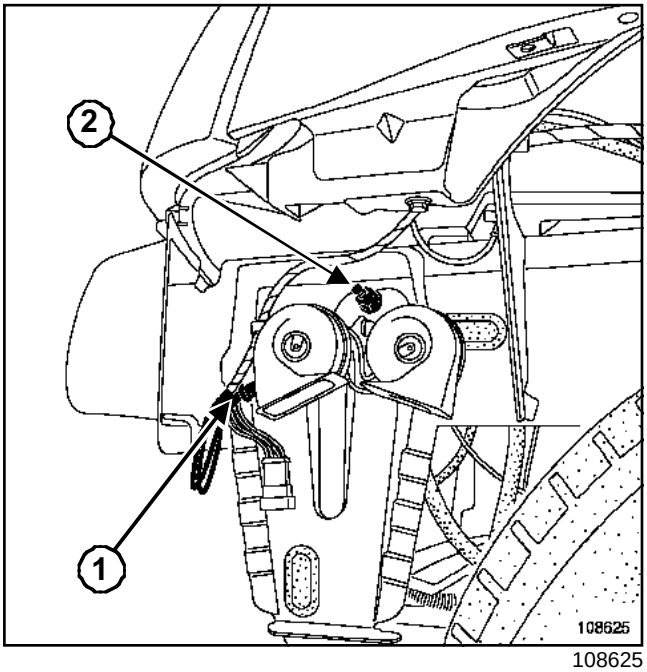
Разблокируйте ЭБУ подушки безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, методика блокировки ЭБУ подушек безопасности**).

Проверьте ЭБУ подушек безопасности при помощи диагностического прибора **Диагностический прибор**. Малейшее отступление от этих указаний может вывести системы безопасности из строя и даже вызвать самопроизвольное срабатывание подушек безопасности.

L90

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| гайку крепления | **20 Н·м** |

## СНЯТИЕ




108625

Снимите левый нижний передний щиток.

Разъедините разъем.(**1**)

Отверните гайку крепления (**2**).

> Примечание:
>
> Не снимайте бампер и облицовку колесной арки.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом **гайку крепления (20 Нбм)*(2)***.

| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Съемник для аудиосистемы Philips |

| Необходимое оборудование |
|---|
| Диагностический прибор |

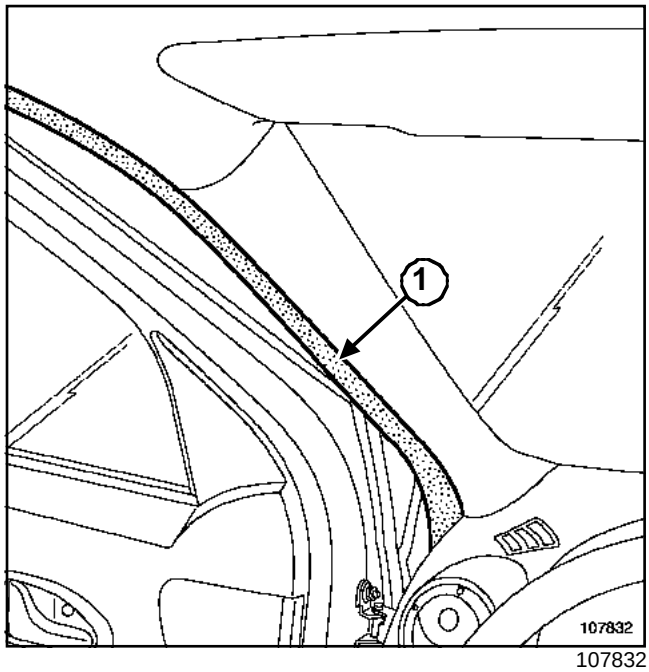
| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| гайки крепления подушки безопасности пассажира | **(8 Н·м)** |
| винты крепления подушки безопасности водителя | **(6,5 Н·м)** |
| болт крепления рулевого колеса | **(44 даН·м)** |

## СНЯТИЕ

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**
Перед выполнением работ с элементами системы пассивной безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушки безопасности с помощью **Диагностический прибор**(см. **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремня безопасности, методика блокировки ЭБУ подушки безопасности** ). При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

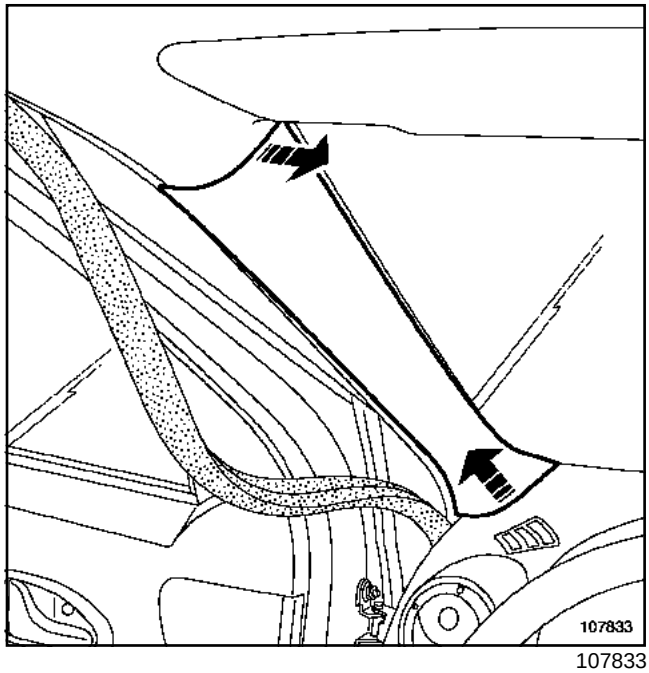
**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**
Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

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



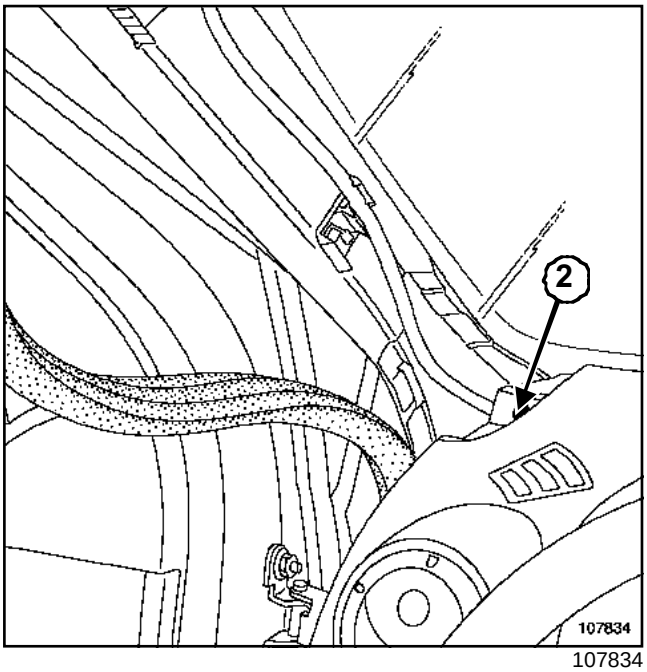
107832

Частично отсоедините уплотнители дверей.(**1**)



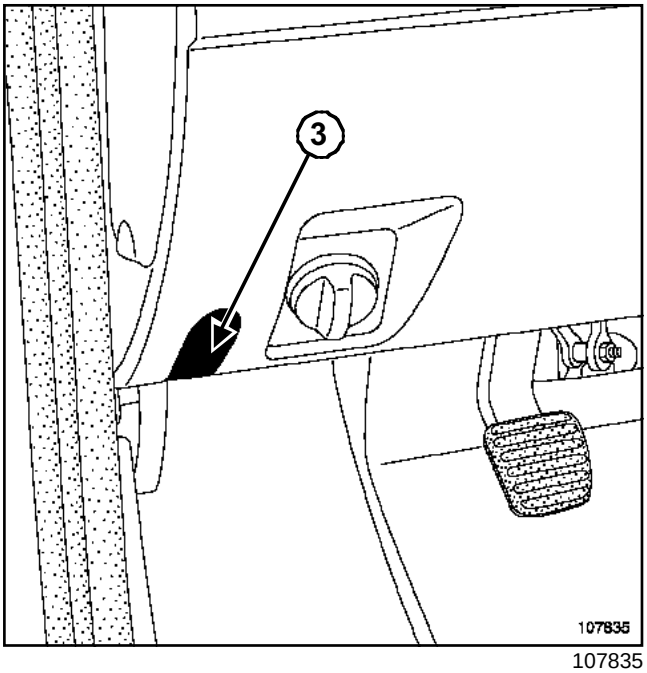
107833

Снимите облицовки стоек проема ветрового стекла.



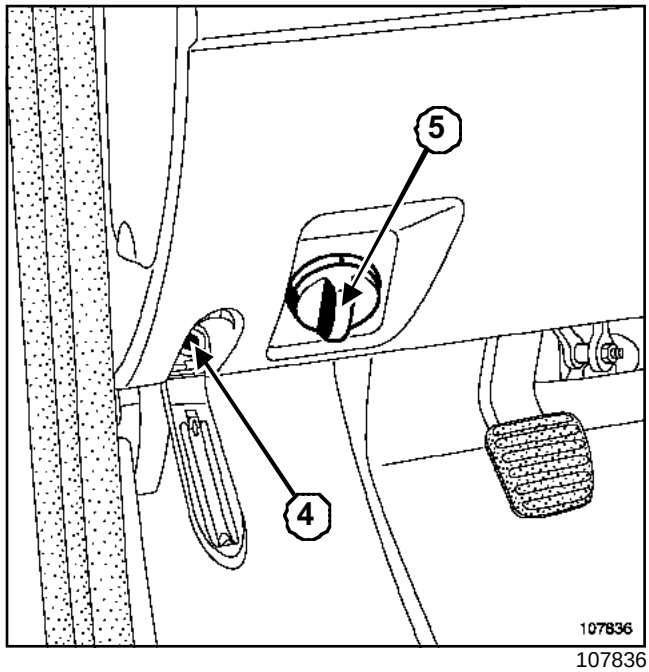

107834

Снимите болты (**2**) крепления с каждой стороны приборной панели.




107835

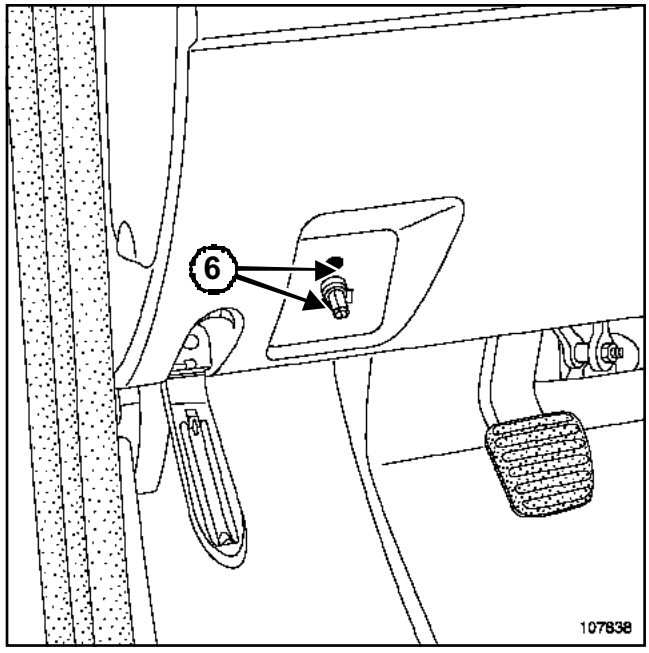
Снимите заглушки(**3**) с каждой стороны приборной панели.




107836

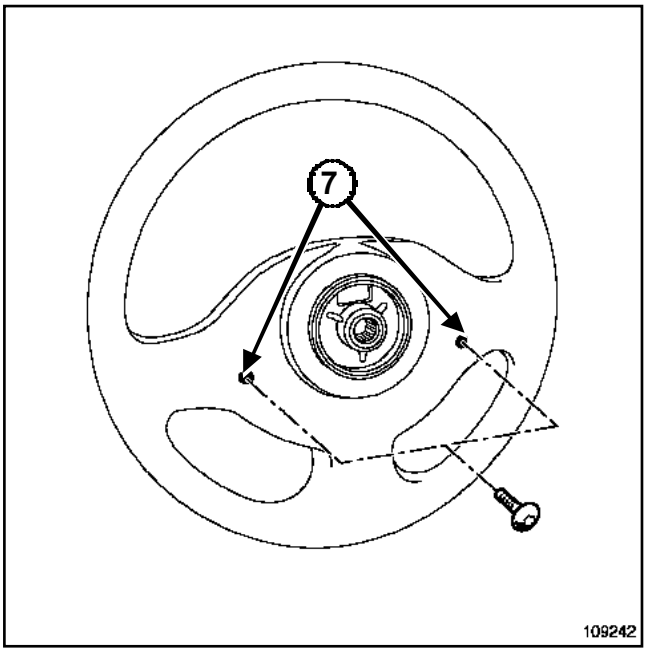
Снимите:

- болты (**4**) крепления с каждой стороны приборной панели,
- ручку корректора фар (**5**).



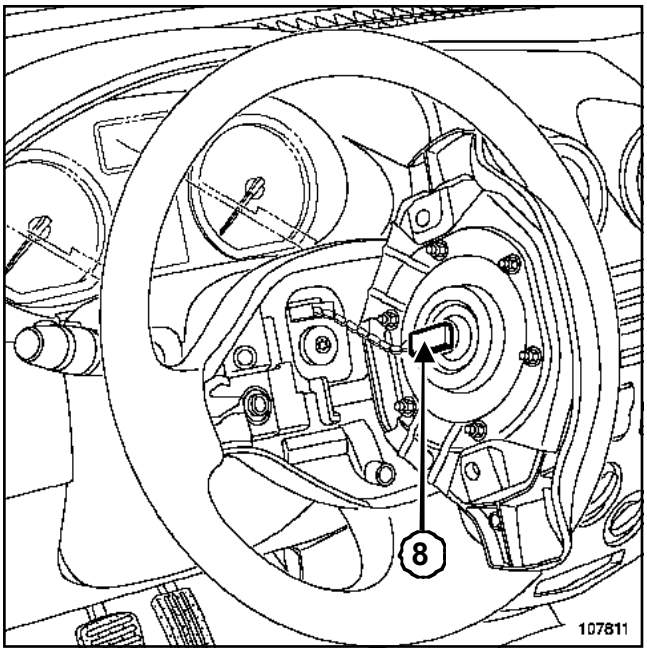

107838

Отверните болты (**6**).



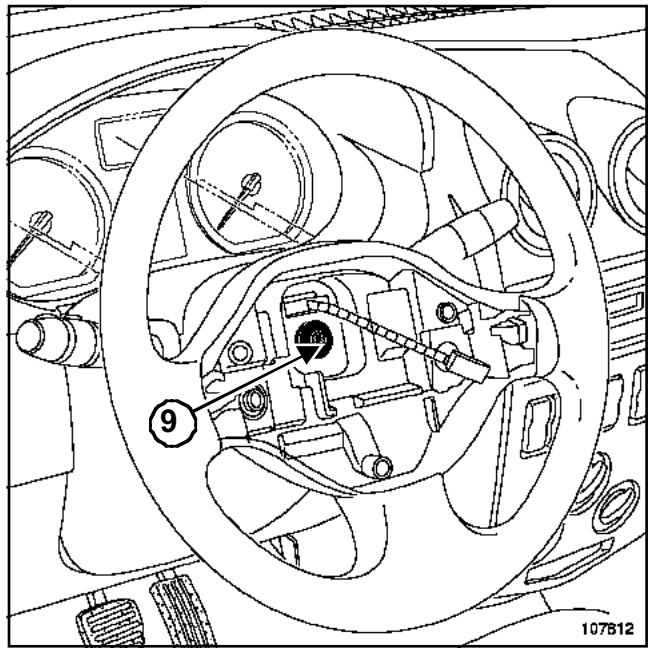

109242

Выверните винты (**7**) крепления модуля подушки безопасности, используя ключ торкс на 30).




107811

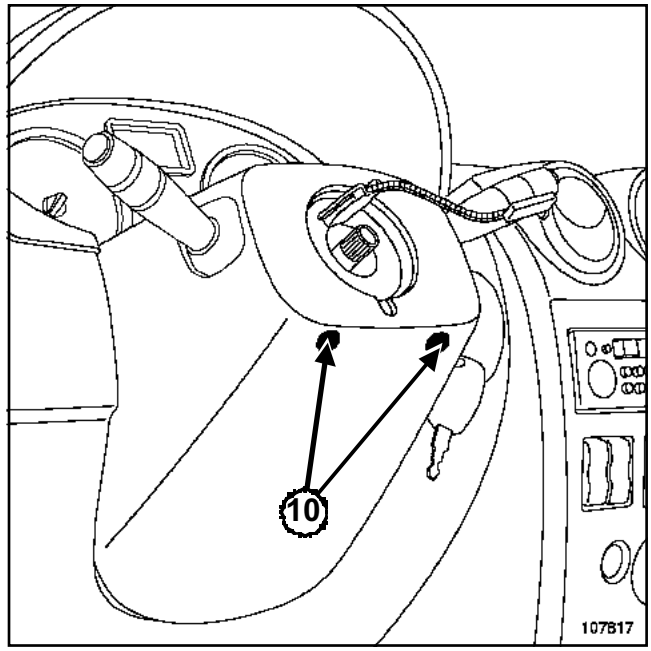
Разъедините разъем блока подушки безопасности (**8**) (в зависимости от комплектации).




107812

Снимите:

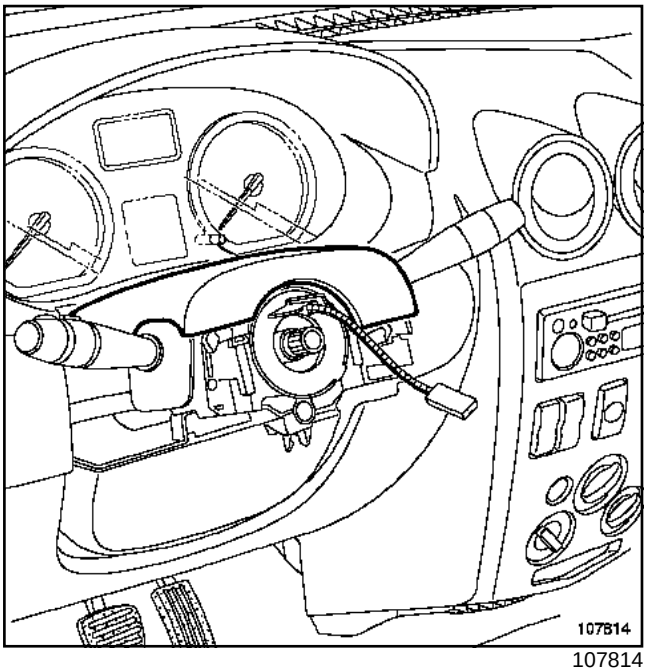
- болт (**9**),
- рулевое колесо, предварительно установив колеса в положение для движения по прямой.




107817

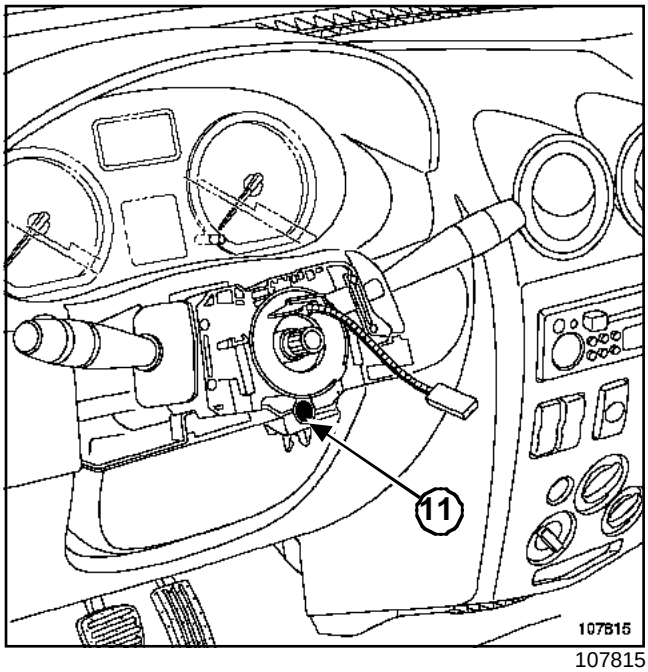
Снимите:

- (**10**)болты,
- нижний облицовочный кожух.




107814

Снимите верхний подрулевой кожух.




107815

Отверните винт (**11**).

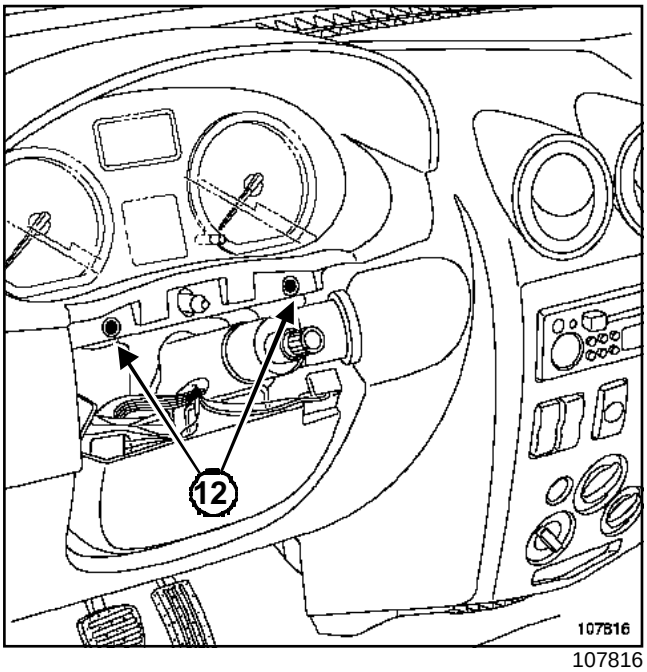
Разъедините разъемы.

**ВНИМАНИЕ!**

Перед снятием узла необходимо пометить положение контактного диска:

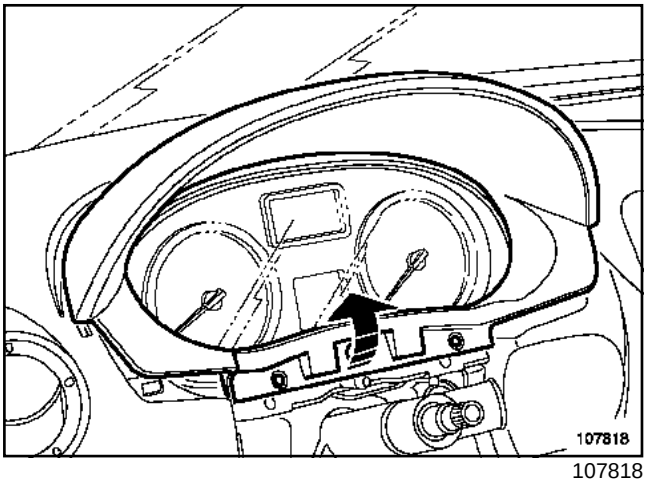
- предварительно убедившись, что колеса установлены в положение для движения по прямой,
- зафиксируйте подвижную часть контактного диска липкой лентой.

Снимите контактный диск в сборе.



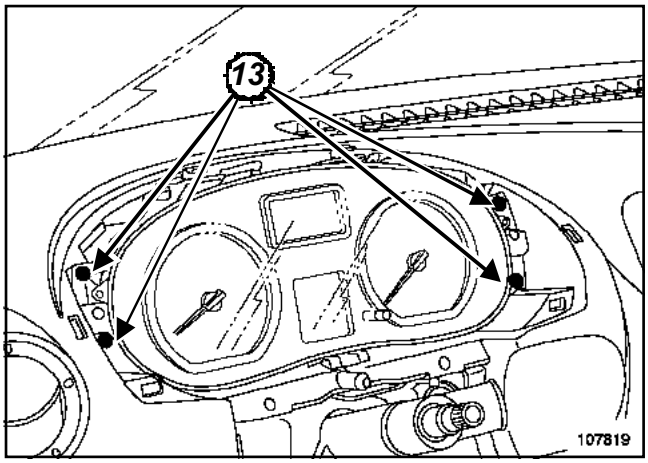

107816

Отверните болты (**12**).




107818

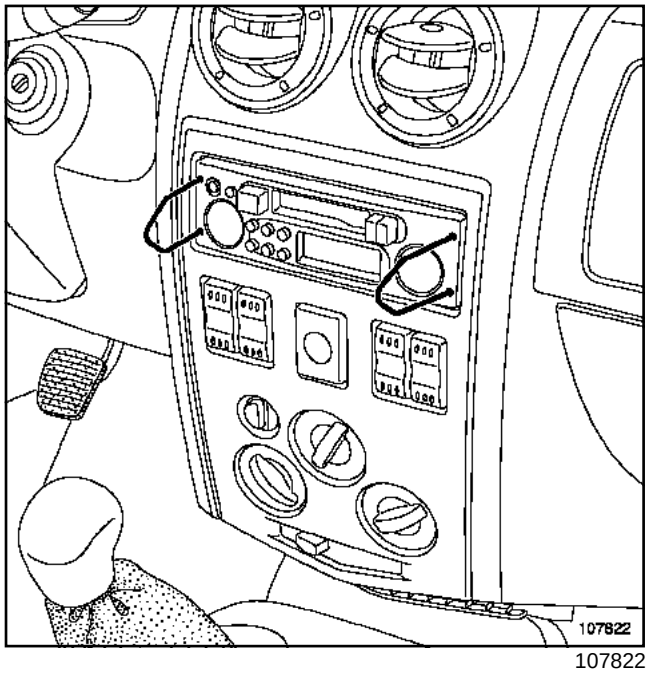
Снимите козырек щитка приборов.




107819

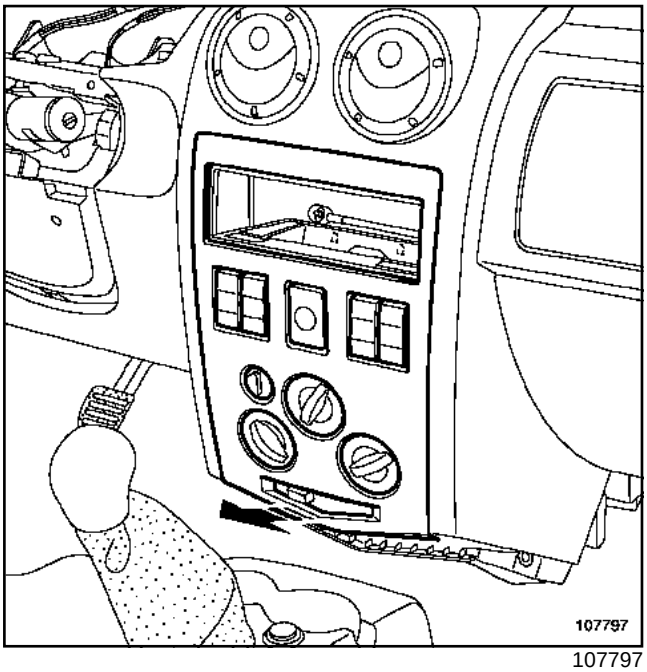
Выверните винты (**13**) крепления щитка приборов,

Разъедините разъемы.



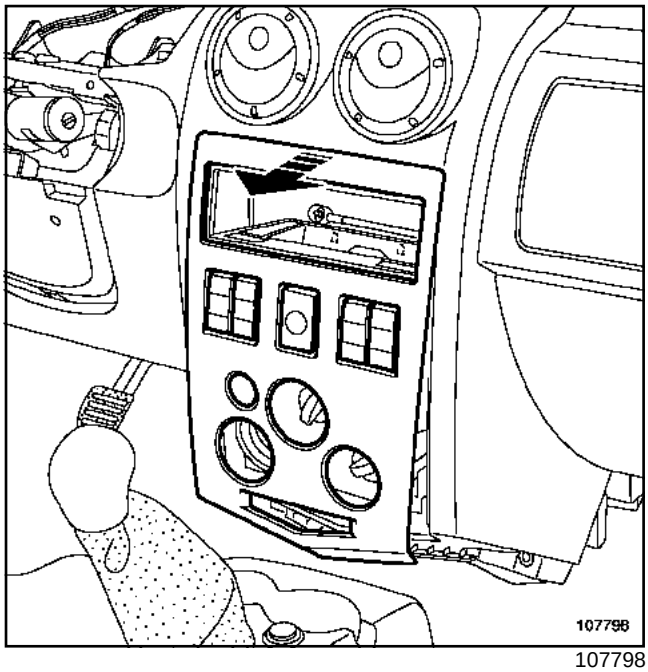

107822

Снимите аудиоустановку с помощью приспособления**(Ms. 1373)**

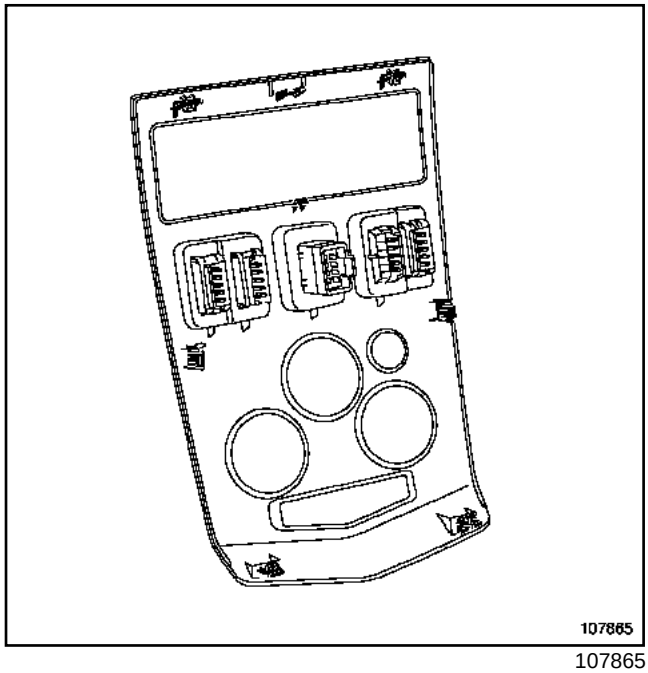



107797

Отсоедините снизу среднюю облицовку.



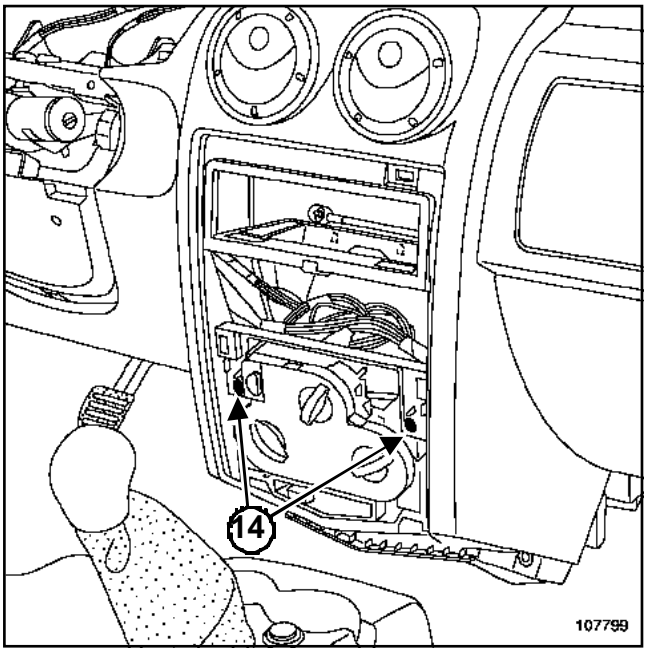

107798




107865

Снимите среднюю облицовку.

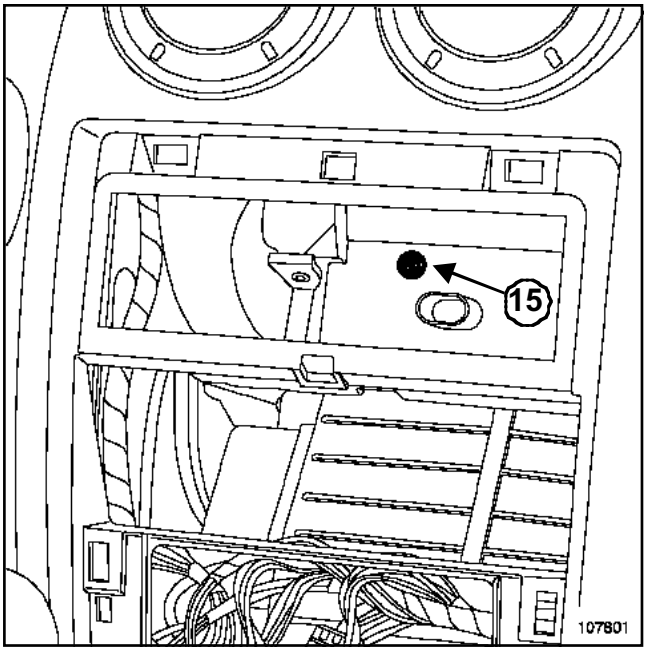
Разъедините разъемы.




107799

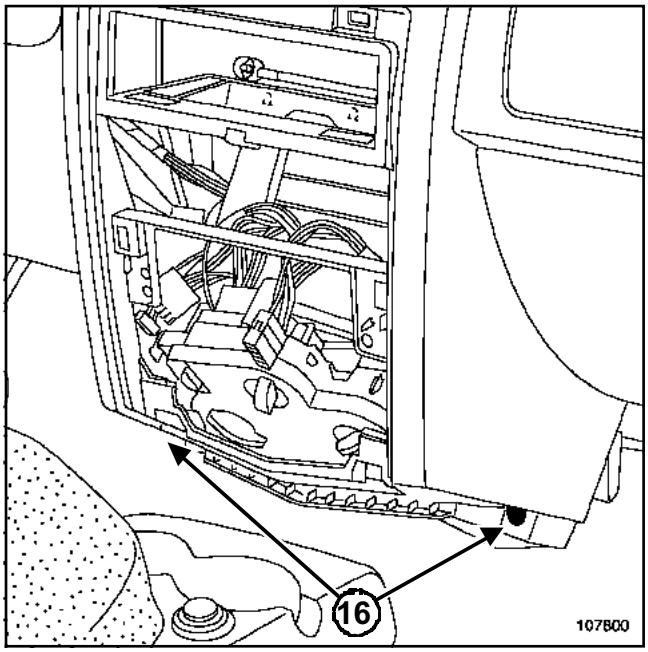
Снимите:

- (**14**)болты,
- частично ручки управления системой отопления.



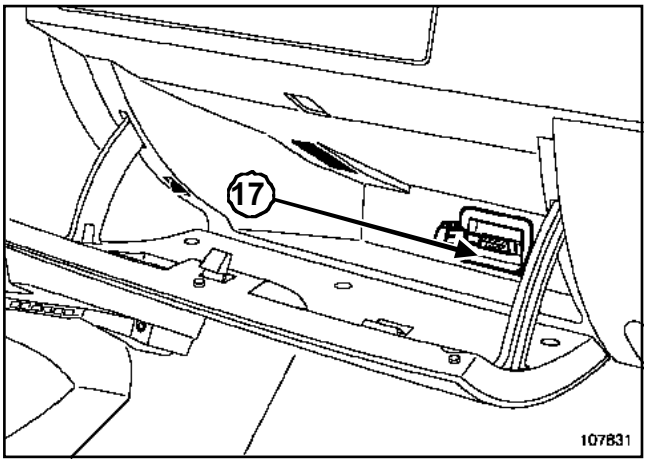

107801

Отверните (**15**)винт.

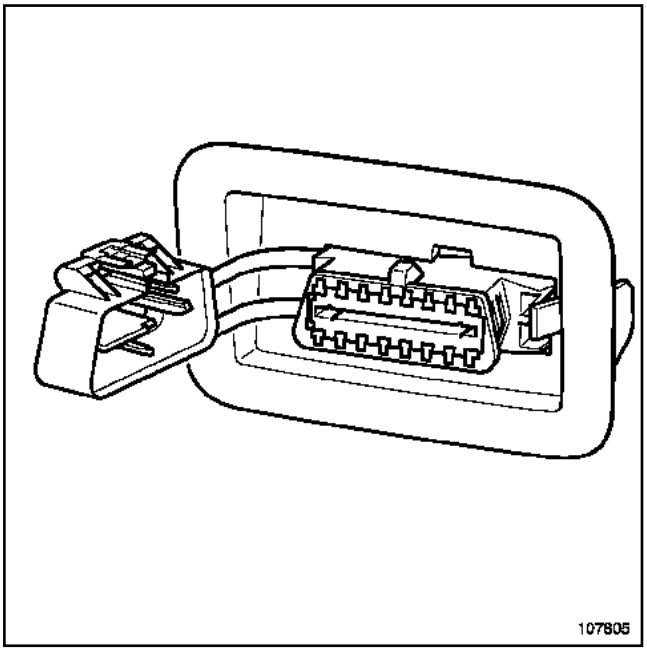



107800

Отверните болты (**16**).

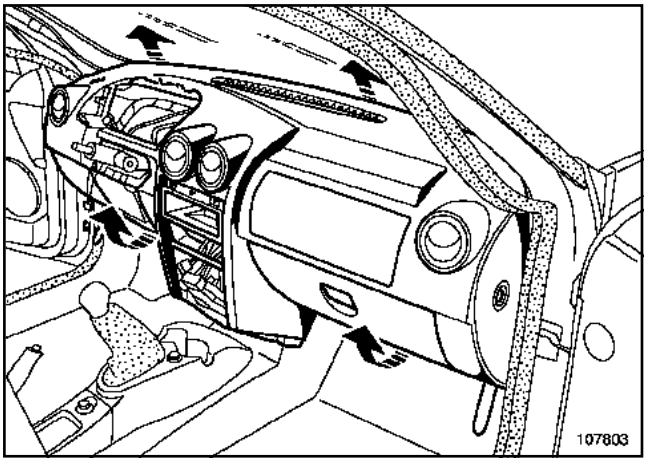



107831



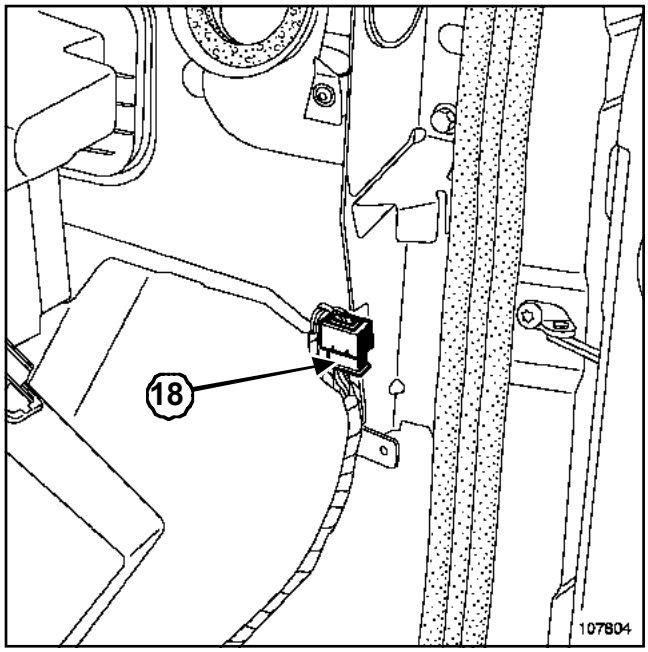

107805

Снимите диагностический разъем ***(17)***.



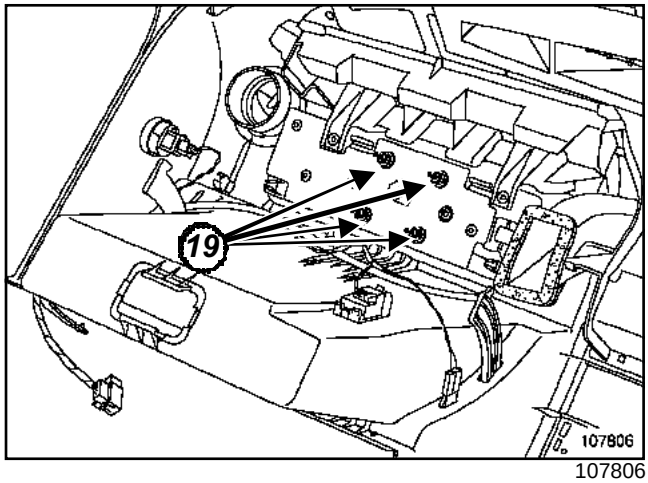

107803

Снимите приборную панель (эта операция выполняется вдвоем с помощником).



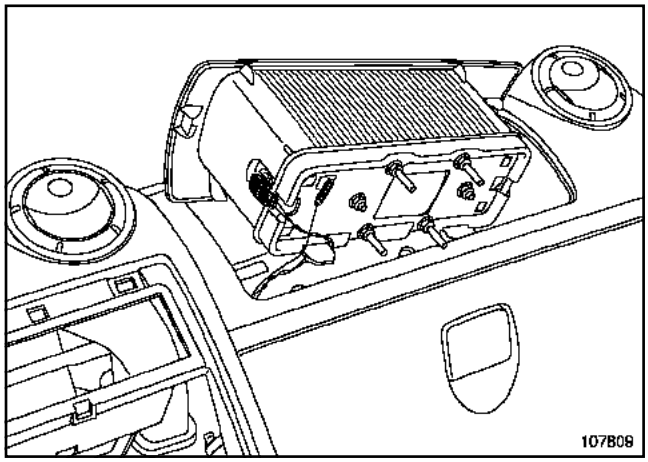

107804

Разъедините разъем.(**18**)



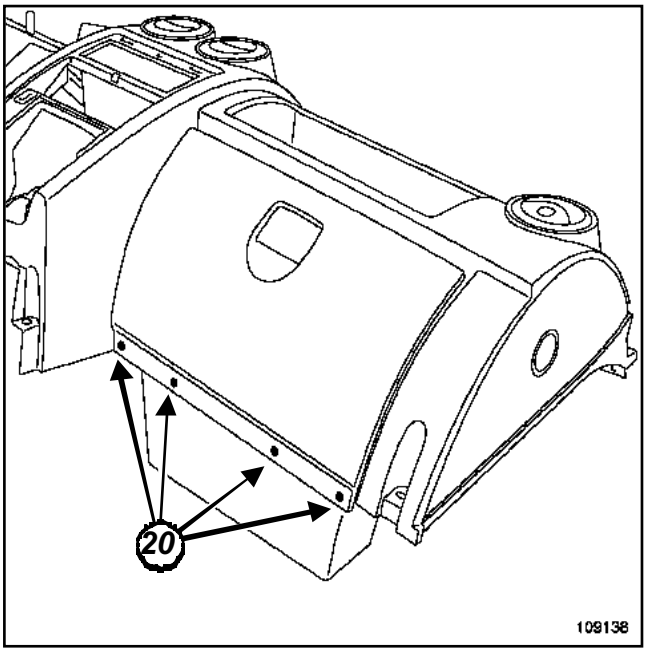

107806

Отверните болты (**19**).



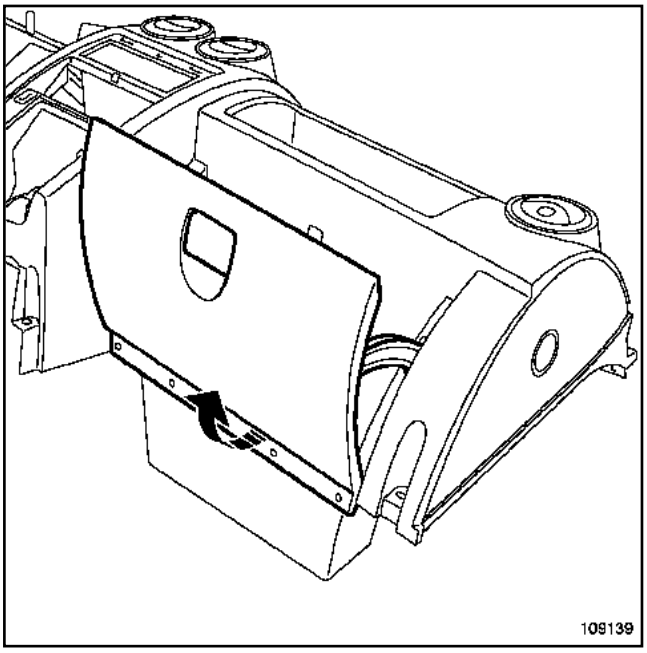

107809

Разъедините разъемы.



109138

Снимите заклепки (**20**).



109139

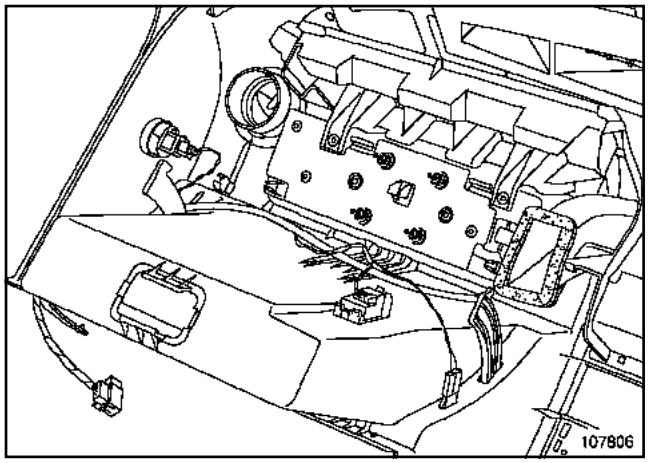
Снимите крышку вещевого ящика

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

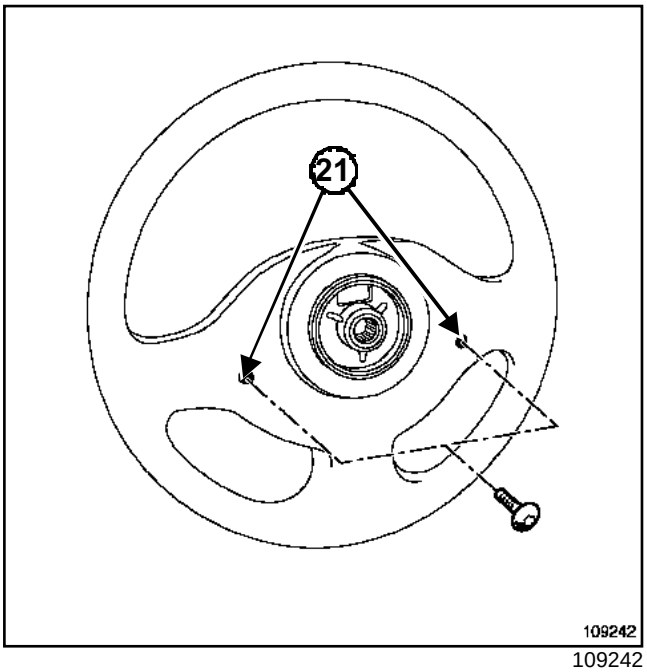
### I - ОСОБЕННОСТИ ПОДУШЕК БЕЗОПАСНОСТИ

Убедитесь в надежности соединения разъемов.



107806

Затяните требуемым моментом **гайки крепления подушки безопасности пассажира ((8 Н·м))**




109242

Затяните требуемым моментом **винты крепления подушки безопасности водителя ((6,5 Нбм))**(**21**) .

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Разблокируйте ЭБУ подушки безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, методика блокировки ЭБУ подушек безопасности**).

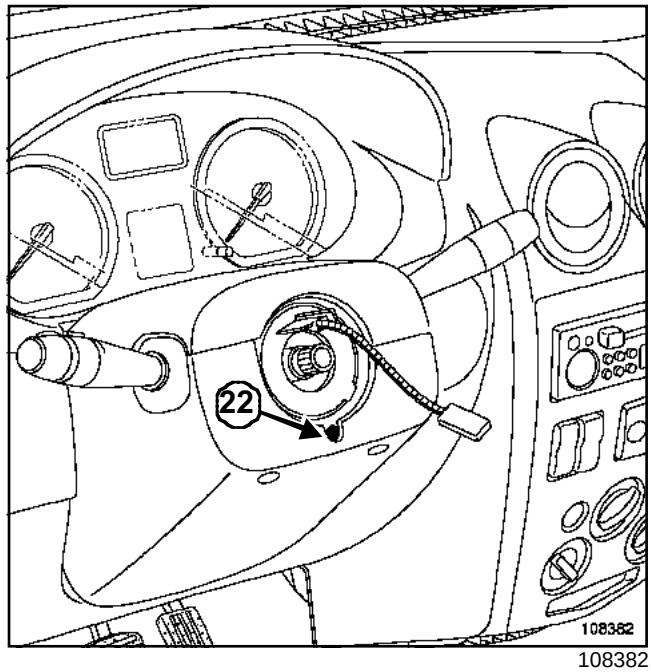
Проверьте ЭБУ подушек безопасности при помощи**Диагностический прибор**. Малейшее отступление от этих указаний может вывести системы безопасности из строя и даже вызвать самопроизвольное срабатывание подушек безопасности.

## II - ОСОБЕННОСТИ КОНТАКТНОГО ДИСКА

Убедитесь, что колеса установлены в положение для движения по прямой.

Убедитесь в том, что лента контактного диска расположена по центру (**2,5 оборота в каждую сторону** ).

Установите узел на рулевую колонку и соедините все разъемы.

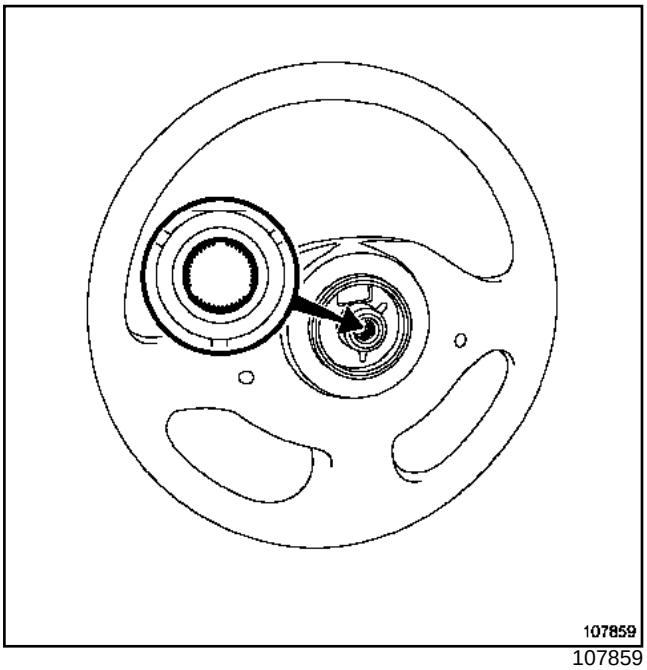



108382

Установите рычажные переключатели без перекоса относительно щитка приборов и панели приборов, установите оба облицовочных кожуха (с обязательным использованием штатных винтов).

Затяните до отказа винт (**22**).

### III - ОСОБЕННОСТИ РУЛЕВОГО КОЛЕСА




107859

**ВНИМАНИЕ!**

Рулевое колесо должно свободно заходить в шлицы (шлицы имеют направляющие).

Не повредите направляющие шлицев.

Обязательно замените болт крепления после каждого снятия рулевого колеса.

Затяните требуемым моментом **болт крепления рулевого колеса ((44 даН·м))**.

L90

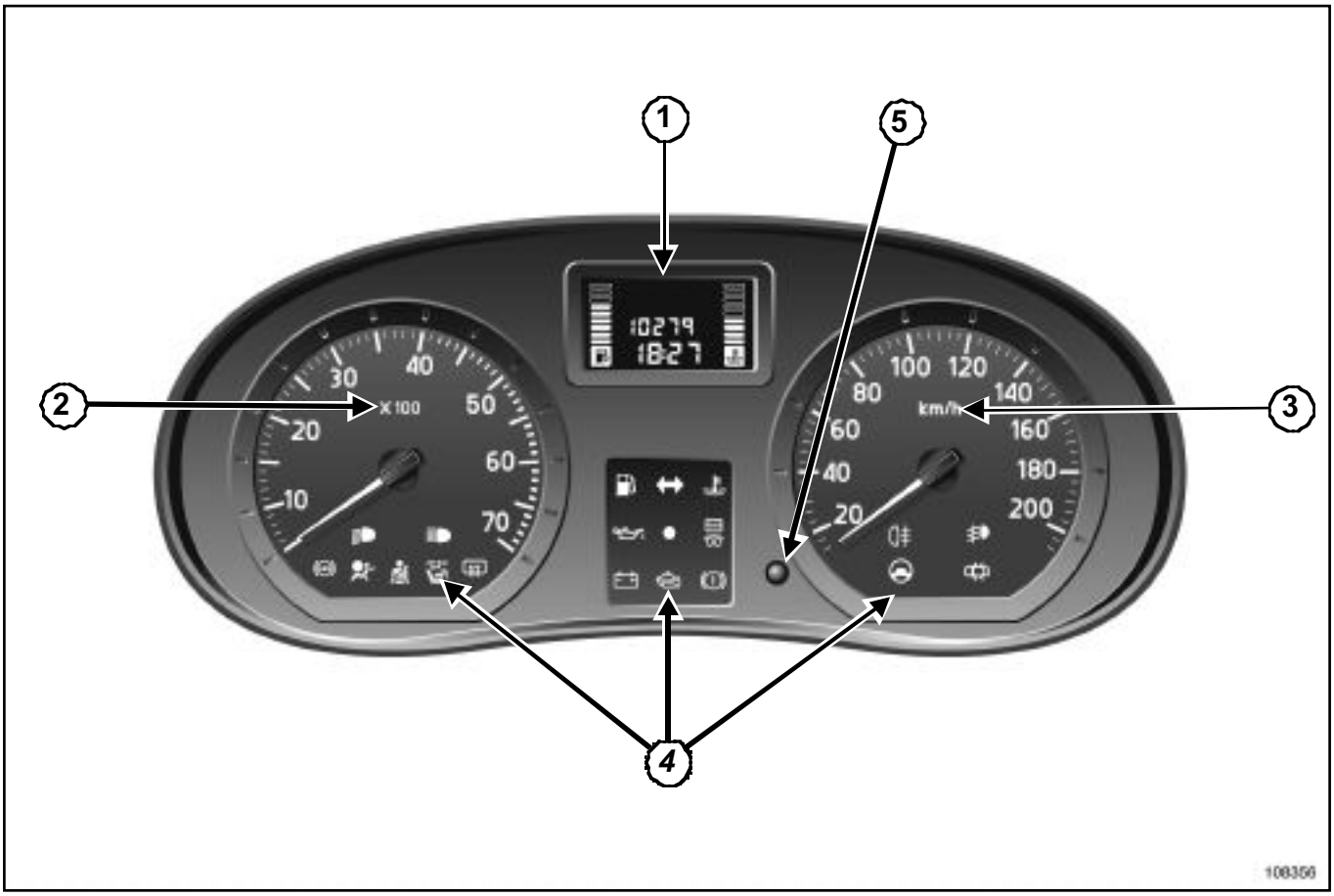
Автомобили оснащаются щитком приборов трех типов:

- щиток приборов « базовой комплектации »,
- щиток приборов « промежуточной комплектации »,
- щиток приборов « максимальной комплектации ».

| | | Базовая комплектация | Промежуточная комплектация | Максимальная комплектация |
|---|---|---|---|---|
| Стрелочный указатель | Спидометр | X | X | X |
| | Тахометр | X | X | X |
| Дисплей | Счетчик суммарного пробега | X | X | X |
| | Счетчик пробега за поездку | X | X | X |
| | Температура охлаждающей жидкости | X | X | X |
| | Топливо | X | X | X |
| | Часы | X | X | X |
| | Расход топлива за поездку | | | X |
| | Средний расход топлива | | | X |
| | Текущий расход топлива | | | X |
| | Расчетный запас хода по топливу, | | | X |
| | Расстояние, пройденное за поездку | | | X |
| | Средняя скорость движения | | | X |

L90

**Щиток приборов с тахометром**




108356

(**1**) Дисплей
(**2**) Тахометр
(**3**) Спидометр
(**4**) Сигнальные лампы
(**5**) Кнопка обнуления

**Таблица входных сигналов**

| **Сигнальная лампа** | **Источник сигнала (ЭБУ или иной прибор)** | **Цепь** |
|---|---|---|
| Уровень топлива | Датчик уровня топлива | Проводная |
| Сигнальная лампа неисправности тормозной системы | Выключатель | Проводная |
| Сигнальная лампа стояночного тормоза | Выключатель | Проводная |
| Скорость автомобиля | Датчик скорости движения автомобиля | Проводная |
| Частота вращения коленчатого вала двигателя | ЭБУ системы впрыска | Проводная |
| Температура охлаждающей жидкости | ЭБУ системы впрыска | Проводная |

L90

| Сигнальная лампа | Источник сигнала (ЭБУ или иной прибор) | Цепь |
|---|---|---|
| Сигнальная лампа п р едпускового подогрева, системы впрыска... | ЭБУ системы впрыска | Проводная |
| Указатели поворота в режиме аварийной сигнализации | ЦЭКБС | Проводная |
| Сигнальная лампа указателей поворота | ЦЭКБС | Проводная |
| Время | Щиток приборов | |
| Расход топлива | Щиток приборов | |
| Сигнальная лампа н езакрытого открывающегося элемента кузова | ЦЭКБС | Проводная |
| Кнопка управления выводом информации на дисплей « бортового компьютера » | Щиток приборов | Проводная |
| Сигнальная лампа обогрева заднего стекла | Выключатель обогрева заднего стекла | |
| Сигнальная лампа неисправности и блокировки | ЭБУ подушек безопасности | Проводная |
| Сигнальная л а м п а а варийной сигнализации | ЦЭКБС | Проводная |
| Сигнальная лампа дальнего света фар | ЦЭКБС | |
| Сигнальная лампа ближнего света фар | ЦЭКБС | Проводная |
| Сигнальная лампа противотуманных фар | ЦЭКБС | Проводная |
| Сигнальная лампа АБС | ЭБУ АБС | Проводная |
| Сигнальная лампа зарядки аккумуляторной батареи | Генератор | Проводная |
| Сигнальная лампа давления масла | Датчик давления | Проводная |
| Сигнальная лампа системы электронной противоуго н н о й блокировки з а п у с ка двигателя | ЦЭКБС | Проводная |

L90

**I - ЩИТОК ПРИБОРОВ БЕЗ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА**

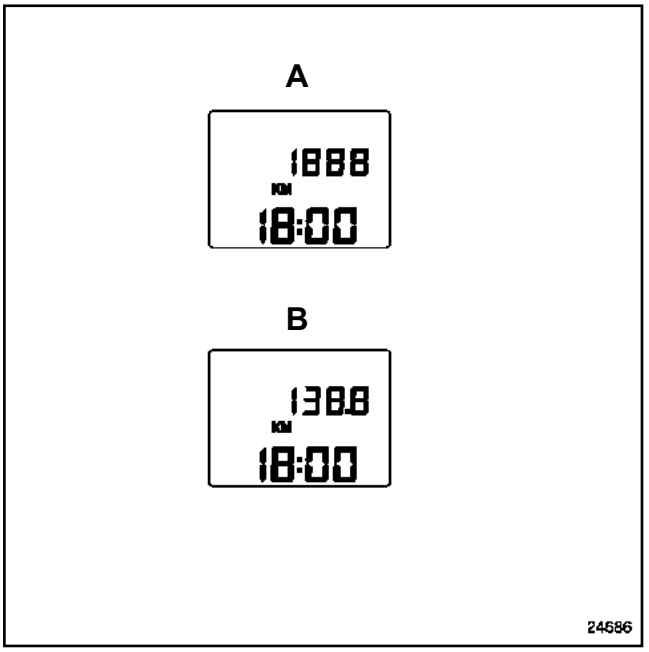
- Спидометр.
- Отображение суммарного пробега и пробега за поездку.
- Указатель температуры охлаждающей жидкости.
- Указатель уровня топлива.
- Тахометр (в зависимости от модификации).
- Часы.

**Щиток приборов с тахометром**

108356

L90

**II - РАБОТА ДИСПЛЕЯ БЕЗ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА**




24686

**1 - Счетчик суммарного пробега (A) с часами**

Показания счетчика суммарного пробега высвечивается на дисплее с момента включения зажигания.

**2 - Счетчик пробега за поездку (B)**

Показания счетчика пробега за поездку высвечиваются вместо показаний счетчика суммарного пробега после кратковременного нажатия на кнопку ***(1)***. Сброс показаний производится длительным нажатием на кнопку ***(1)***.

**3 - Часы (A)**

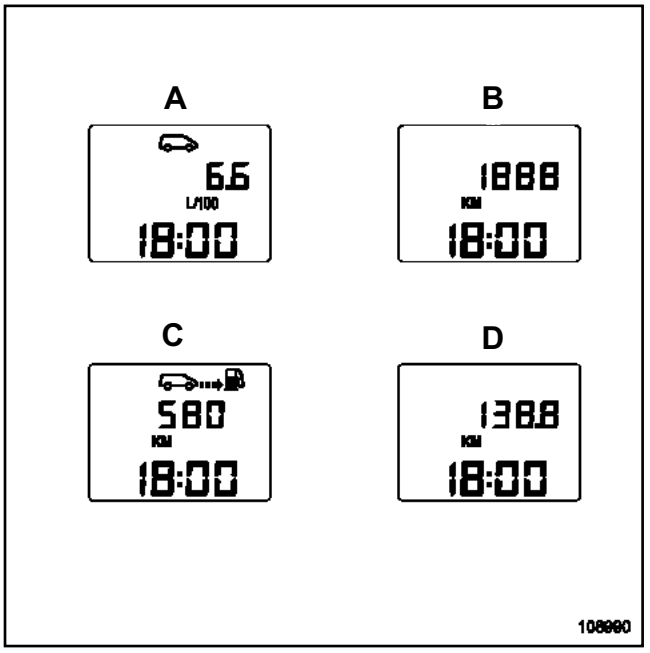
Установка времени:

- несколько раз нажать на кнопку, ***(1)*** выберите счетчик суммарного пробега ***(A)***,
- удерживайте кнопку нажатой несколько секунд (индикация времени мигает),
- при непродолжительном нажатии на кнопку время изменяется на одну минуту,
- при продолжительном нажатии на кнопку время быстро изменяется на минуты,
- при удержании кнопки в нажатом положении время изменяется на десятки минут, а затем на часы,
- после установки времени сделайте паузу для подтверждения ввода и выйдите из режима установки времени.

Примечание:

Цифры, соответствующие часам и минутам, не могут быть изменены независимо друг от друга.

**III - РАБОТА ДИСПЛЕЯ С БОРТОВЫМ КОМПЬЮТЕРОМ**




108990

**1 - Счетчик суммарного пробега (B) с часами**

Показания счетчика суммарного пробега высвечивается на дисплее с момента включения зажигания.

**2 - Счетчик пробега за поездку (D)**

Показания счетчика пробега за поездку отображаются вместо показаний счетчика суммарного пробега после кратковременного нажатия на кнопку, расположенную на торце рычага переключателя стеклоочистителя (кнопка « управления выводом данных на дисплей бортового компьютера »). Сброс показаний производится длительным нажатием на кнопку ***(1)***.

**3 - Часы (B)**

Установка времени:

- несколько раз нажать на кнопку, ***(1)*** выберите счетчик суммарного пробега ***(A)***,

L90

- удерживайте кнопку нажатой несколько секунд (индикация времени мигает),
- при непродолжительном нажатии на кнопку время изменяется на одну минуту,
- при продолжительном нажатии на кнопку время быстро изменяется на минуты,
- при удержании кнопки в нажатом положении время изменяется на десятки минут, а затем на часы,
- после установки времени сделайте паузу для подтверждения ввода и выйдите из режима установки времени.

Примечание:

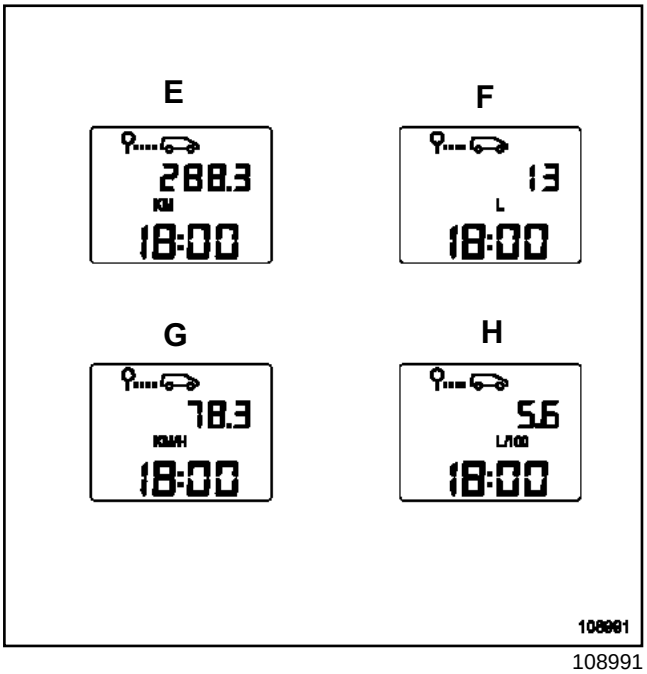
Цифры, соответствующие часам и минутам, не могут быть изменены независимо друг от друга.

**4 - Бортовой компьютер (ADAC)**

Страницы бортового компьютера отображаются вместо показаний счетчиков пробега при нажатии на кнопку, расположенную на торце рычага переключателя стеклоочистителя (кнопка « ADAC »).

Обнуление (сброс показаний) бортового компьютера производится нажатием на кнопку ***(1)***.

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




108991

**5 - Расход топлива (F)**

(Со времени последнего обнуления).

Максимальное отображаемое значение: **999 л**

**6 - Средний расход топлива (H)**

(**л/100 км** с момента последнего обнуления).

Это сообщение появляется на дисплее только после того, как после начала движения автомобиль пройдет около **400 м**.

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

**7 - Текущий расход топлива (A)**

(**л/100 км**.

Текущий расход топлива высвечивается на дисплее только при скорости движения свыше **25 км/ч** .

Это значение не может превышать **29,9 л/100 км**.

При отсутствии сигналов расхода топлива дольше **1 с** и если скорость движения выше **25 км/ч**, высвечивается значение **0 л/100 км**.

**8 - Расчетный запас хода по топливу (C)**

Это сообщение появляется на дисплее только после того, как после начала движения автомобиль пройдет около **400 м**.

Этот параметр отображает примерное расстояние, которое может быть пройдено, исходя из пройденного расстояния, остатка топлива в баке и количества израсходованного топлива.

Максимальное отображаемое значение: **9999 км**

**9 - Пройденное расстояние (E)**

(С момента последнего обнуления).

Максимальное отображаемое значение расстояния: **9999 км**

**10 - Средняя скорость движения (G)**

(С момента последнего обнуления).

Это сообщение появляется на дисплее только после того, как после начала движения автомобиль пройдет около **400 м**.

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

L90

Все расчеты производятся внутри бортового компьютера.

## IV - ДИАГНОСТИКА

### 1 - Поиск неисправностей

Бортовой компьютер способен обнаруживать отклонения от нормы, которые могут нарушить индикацию на дисплее или работу индикаторов.

Если показания

- расхода топлива,
- запаса хода по топливу,
- среднего расхода топлива,
- текущего расхода топлива,

заменяются на мигающие тире, это свидетельствует о б отсутствии информации о расходе топлива на протяжении последних более чем **16 км**.

Если на мигающие тире заменяются только показания запаса хода по топливу и горит сигнальная лампа аварийного остатка топлива, это свидетельствует о б отсутствии информации об уровне топлива в течение более чем **100 секунд** подряд.

Если неисправность исчезнет, сигнальная лампа аварийного остатка топлива погаснет и вновь появятся сегменты указателя уровня топлива (если уровень топлива выше минимального).

Помимо сигнализации о неисправности путем мигания показаний или исчезновения сегментов индикатора, бортовой компьютер сохраняет информацию о неисправности в энергонезависимой памяти.

В этих случаях запустите режим диагностики, чтобы вывести на дисплей зарегистрированную в памяти информацию о неисправностях датчиков.

Бортовой компьютер содержит программу тестирования (режим диагностики):

- сегментов дисплея,
- используемых датчиков (датчика уровня топлива, системы индикации расхода топлива).

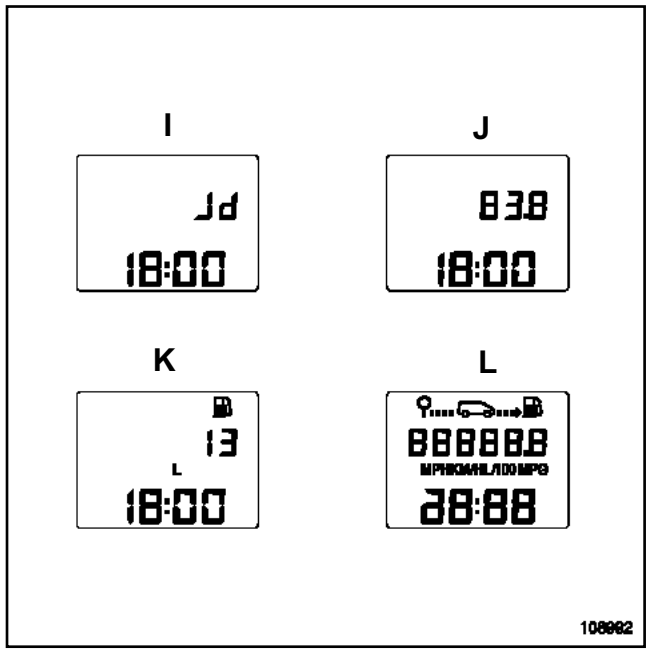
### 2 - Диагностика

Для перехода к диагностике нажмите и удерживайте кнопку « управления выводом данных на дисплей бортового компьютера » на торце рычага переключателя стеклоочистителя и включите зажигание, не запуская двигатель.

В течение действия режима диагностики стрелка спидометра перемещается по циферблату, останавливаясь на метках **10**, **50**, **90**, **130**, **170 км/ч**.

Одновременно и таким же образом перемещается по циферблату стрелка тахометра, останавливаясь на метках **1000**, **2000**, **3000**, **4000**, **5000**, **6000**, **7000 об/мин**.

Эти перемещения происходят скачкообразно, каждую секунду, в направлении возрастания значений, затем в направлении их снижения.




108992

Высвечивается версия программного обеспечения (**I** ).

Высвечивается индикация проверки жидкокристаллического дисплея(**L**)

При этом должны включиться все сегменты жидкокристаллического дисплея.

Для перехода к следующей проверке нажмите на кнопку ***(1)***.

Высветится тест остатка топлива в баке (**K**).

Высвеченное значение должно соответствовать остатку топлива в баке в литрах.

Для перехода к следующей проверке нажмите на кнопку ***(1)***.

Высветится тест подачи топлива в л/ч (при работающем двигателе) (**J**) (версия « ADAC (с бортовым компьютером) »).

Значение подачи топлива должно высвечиваться при работающем двигателе.

Для перехода к следующей проверке нажмите на кнопку ***(1)***.

L90

**3 - Отображение запомненных неисправностей.**

***a - Неисправность датчика уровня топлива***

Если отображается неисправность датчика уровня топлива, через **100 секунд** может появиться одно из двух сообщений:

- « Jo » в случае обрыва цепи датчика уровня топлива,
- « Jc » в случае короткого замыкания в цепи датчика уровня топлива.

***b - Нарушение индикации расхода топлива***

При нарушении индикации расхода топлива может появиться сообщение « d ».

- « to » в случае обрыва цепи датчика температуры охлаждающей жидкости.
- « tc » в случае короткого замыкания на "массу" в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости.

Примечание:

При проведении точной диагностики не следует учитывать эту информацию. Пользуйтесь Руководством по диагностике (см. главу **83A, Контрольно-измерительные приборы, Щиток приборов, Диагностика - вводная часть**).

**4 - Инициализация и выход из режима диагностики**

Чтобы выйти из режима диагностики, нажмите на кнопку ***(1)***. При этом вся информация о запомненных неисправностях будет удалена из памяти и бортовой компьютер будет инициализирован.

Для выхода из режима диагностики без удаления информации о неисправностях из памяти, выключите зажигание.

L90

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болт крепления рулевого колеса | **(4,4 даН·м)** |
| винты крепления модуля подушки безопасности | **(0,65 даН·м)** |

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

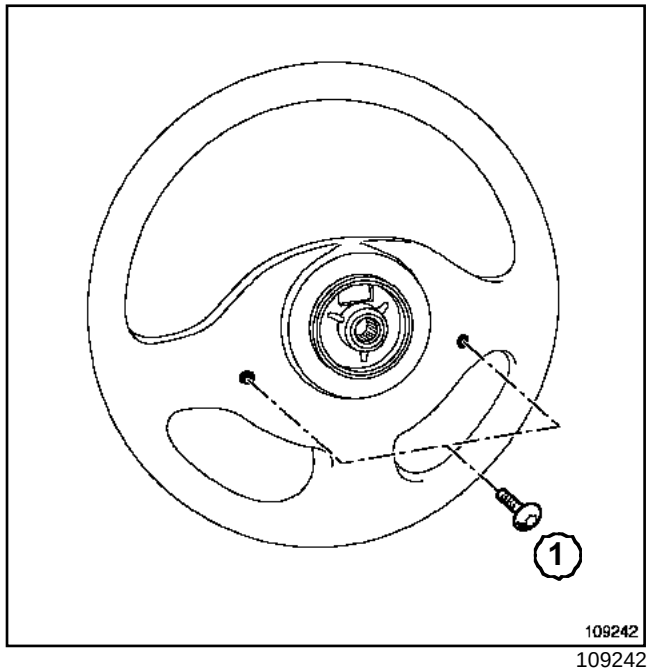
Перед выполнением работ с элементами системы безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушки безопасности с помощью диагностического прибора (см. главу **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушки безопасности**). При активировании этой функции все цепи воспламенения блокируются и на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности или преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

## СНЯТИЕ

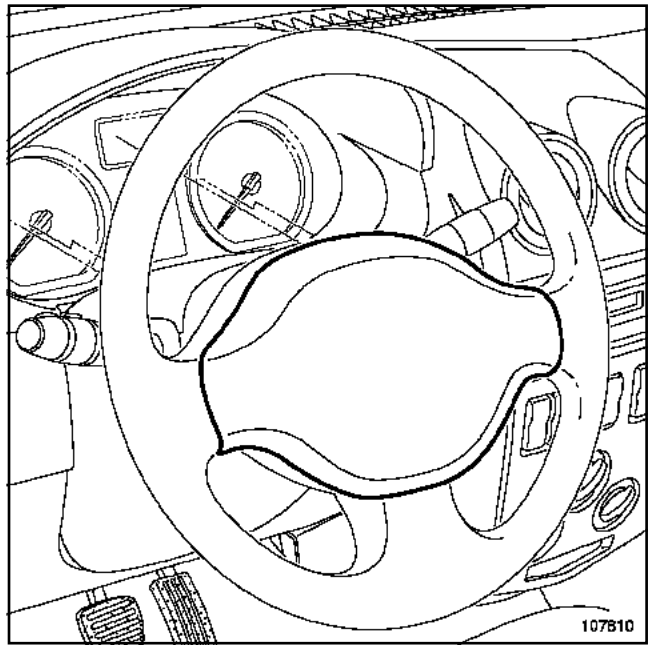
Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.




109242

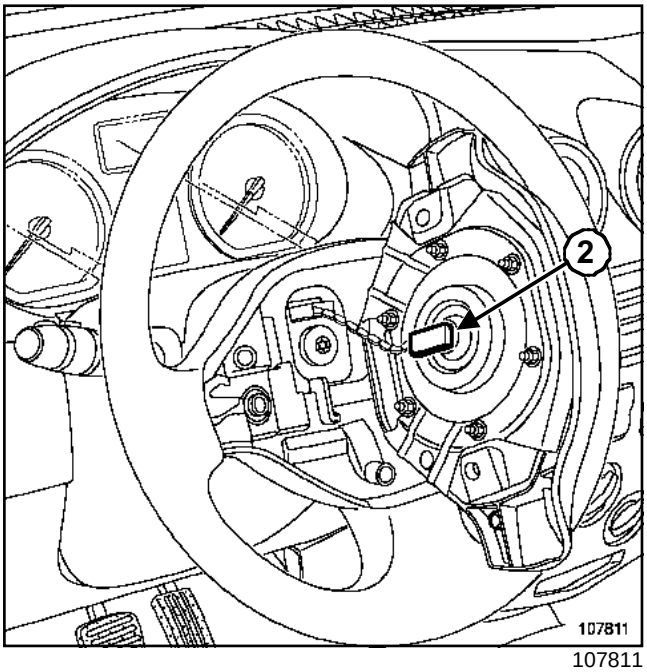
Поверните рулевое колесо на четверть оборота.

Отверните винты (**1**) крепления модуля подушки безопасности сзади рулевого колеса (насадок торкс 30).



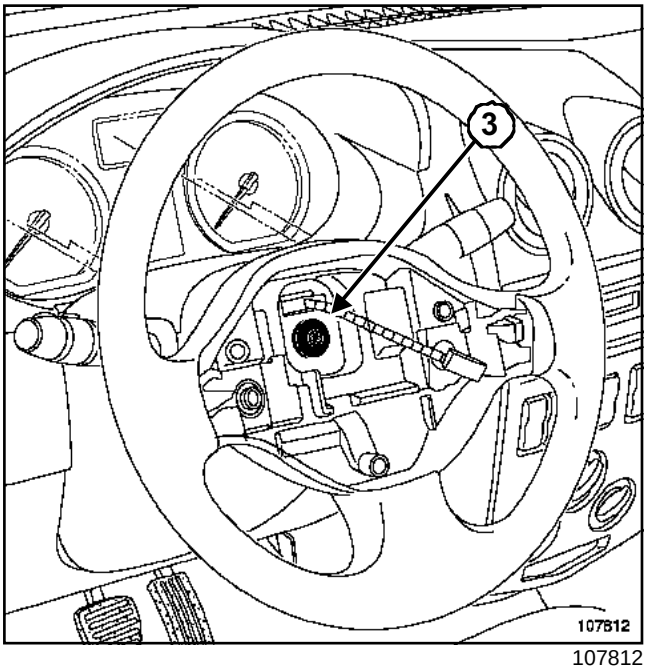

107810

Снимите модуль подушки безопасности.



107811

Отсоедините разъем (**2**), отжав пружинные защелки.



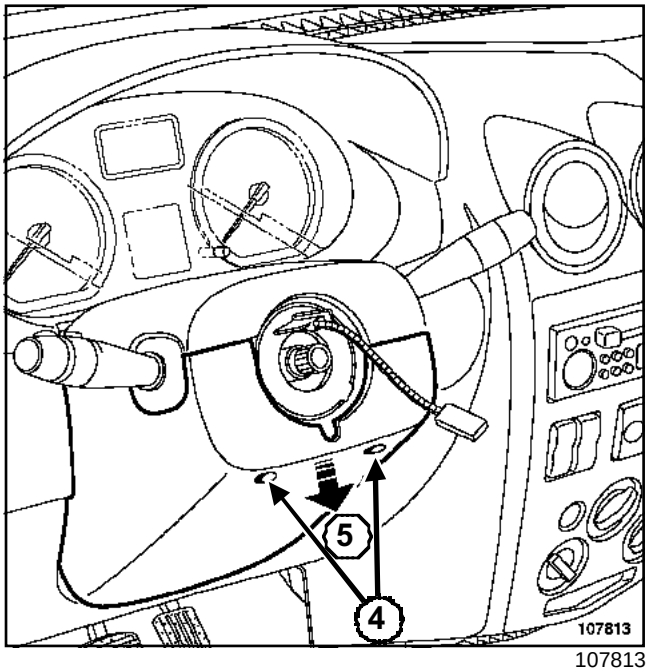
107812

**ВНИМАНИЕ!**

Перед установкой рулевого колеса убедитесь, что колеса установлены в положение для движения по прямой.

Снимите:

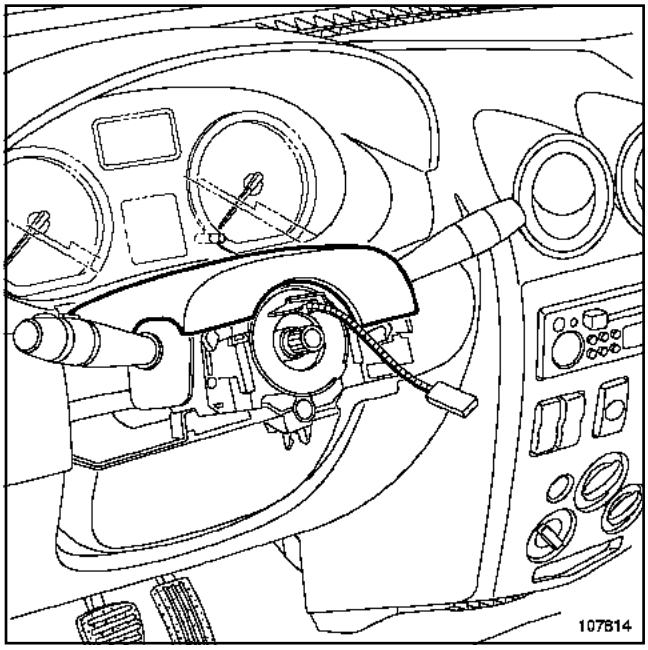
- болт (**3**) крепления рулевого колеса,
- рулевое колесо.



107813

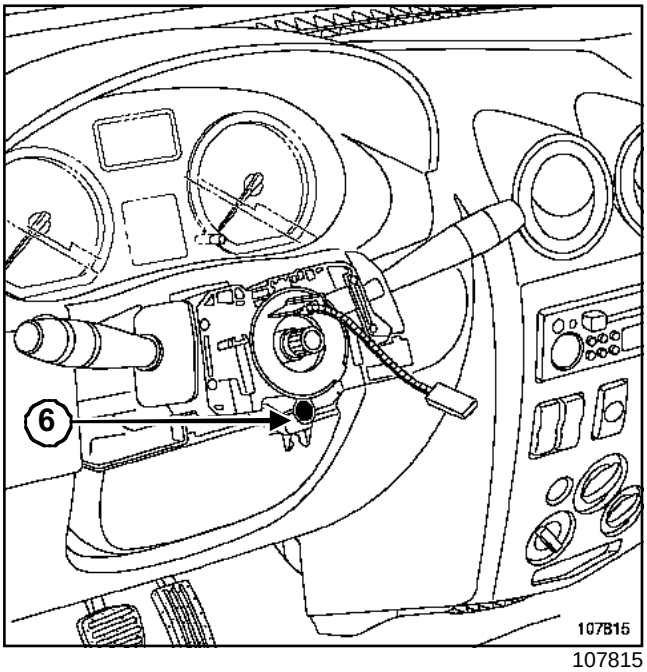
Отверните винты (**4**).

Снимите нижний подрулевой кожух (**5**).



107814

Снимите верхний подрулевой кожух.



107815

Отверните болт (**6**)крепления контактного диска.

Резким ударом по отвертке разблокируйте конусное соединение и снимите узел контактного диска с рулевой колонки.

**ВНИМАНИЕ!**

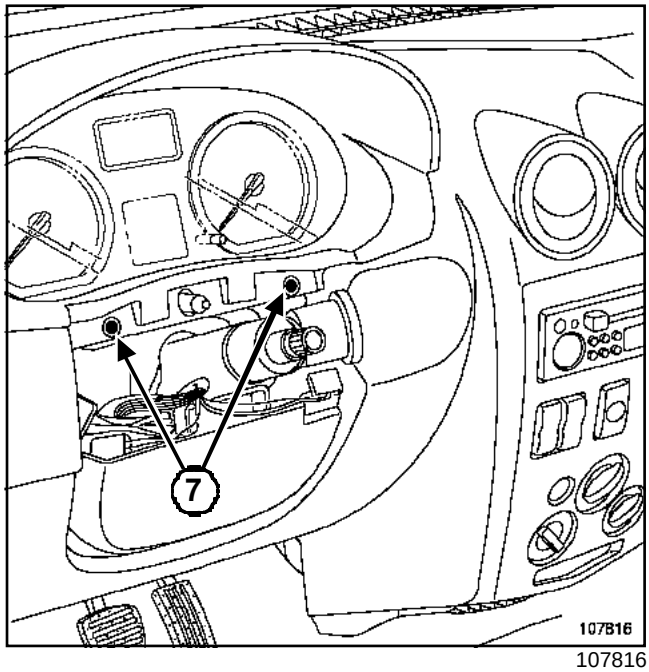
Перед снятием узла необходимо отметить положение контактного диска:

- зафиксируйте подвижную часть контактного диска липкой лентой.

Частично высвободите блок подрулевых переключателей.

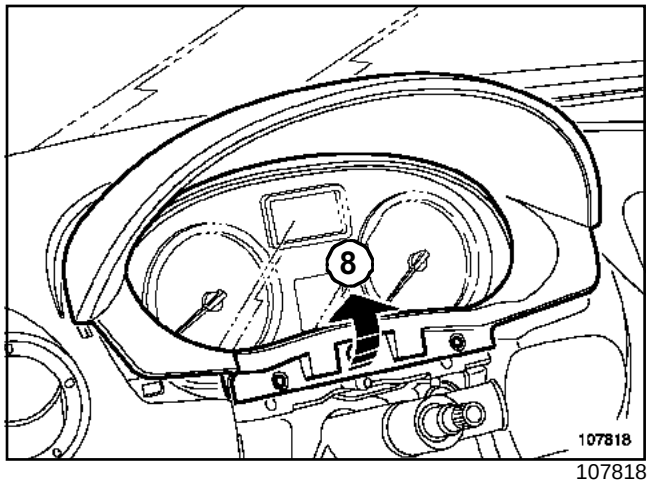
Разъедините разъемы переключателей (стеклоочистителей, наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света) и разъем контактного диска.

Снимите блок подрулевых переключателей.



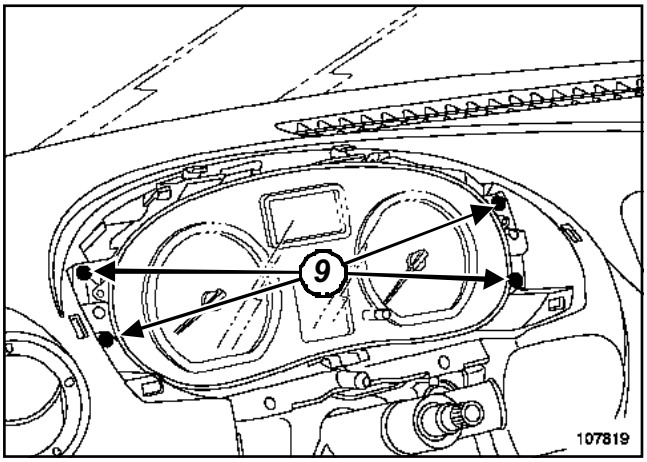
107816

Отверните винты (**7**).



107818

Отсоедините рамку щитка приборов в точке (**8**).



107819

Отверните винты (**9**).

Отсоедините:

- щиток приборов,
- разъемы щитка приборов.

Снимите щиток приборов.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

### I - ОСОБЕННОСТИ КОНТАКТНОГО ДИСКА

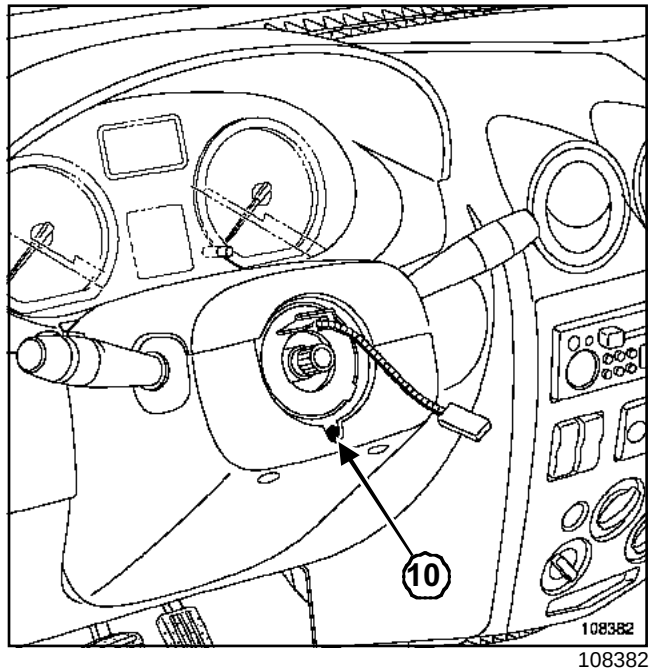
Контактный диск обеспечивает электрическую связь между рулевой колонкой и рулевым колесом.

Убедитесь, что колеса установлены в положение 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.

Снимите липкую ленту.



108382

Завершите установку и заблокируйте болт(**10**) только после того, как будут установлены обе половины кожуха, при этом рычажные переключатели должны быть установлены без перекоса относительно щитка приборов и приборной панели.

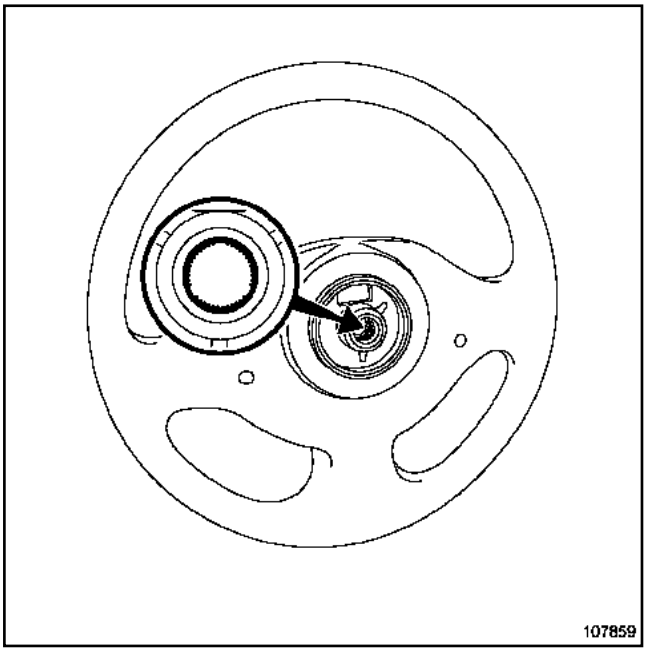
Для облегчения доступа к болту (**10**) в нижнем кожухе имеется прорезь.

Примечание:

В случае замены новая деталь поставляется с контактным диском в отцентрированном положении, зафиксированном липкой этикеткой, которая разрывается при первом повороте рулевого колеса (при установке диска колеса должны быть установлены в положения для движения по прямой).

L90

## II - ОСОБЕННОСТИ РУЛЕВОГО КОЛЕСА




107859

**ВНИМАНИЕ!**

- Рулевое колесо должно свободно заходить в шлицы (шлицы имеют направляющие).
- Старайте с ь не п о в р едить н а п р а вление шлицов.
- Обязательно замените болт крепления после каждого снятия рулевого колеса.

Затяните требуемым моментом **болт крепления рулевого колеса ((4,4 даН·м))**.

## III - ОСОБЕННОСТИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Убедитесь в надежном соединении разъемов.

**ВНИМАНИЕ!**

Обязательно заменяйте винты крепления после каждого снятия модуля подушки безопасности.

Затяните требуемым моментом **винты крепления модуля подушки безопасности ((0, 65 даН·м))**.

**ВНИМАНИЕ!**

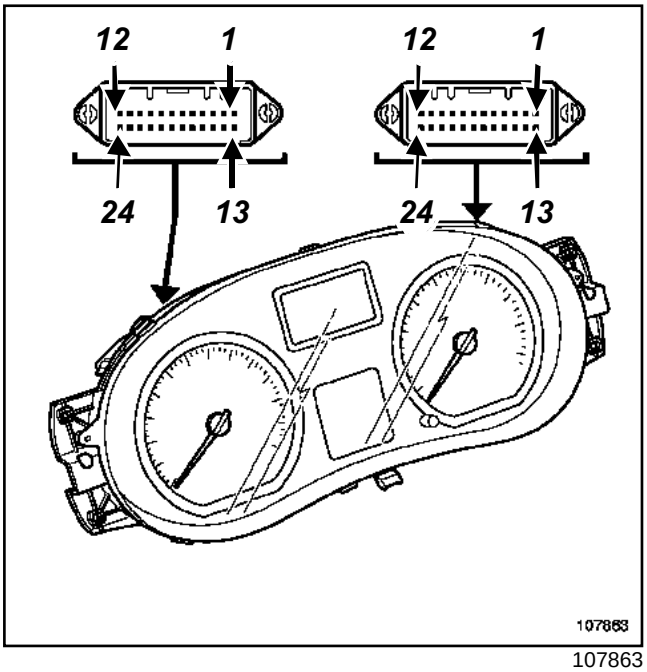
Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; в ы п о л н и т е н е о б ходимое программирование (с м. **80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Разблокируйте ЭБУ подушки безопасности с помощью диагностического прибора (см. главу **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушек безопасности**).

Проверьте ЭБУ п одушек безопасности п р и помощи д и а г н о с т и ч е с к о г о п р и б о р а. Малейшее о тступление о т этих у казаний мож е т вывести с и с темы б езопасности из строя и д а ж е вызвать самопроизвольное срабатывание подушек безопасности.

Проверьте работу щитка приборов и подрулевых переключателей.




107863

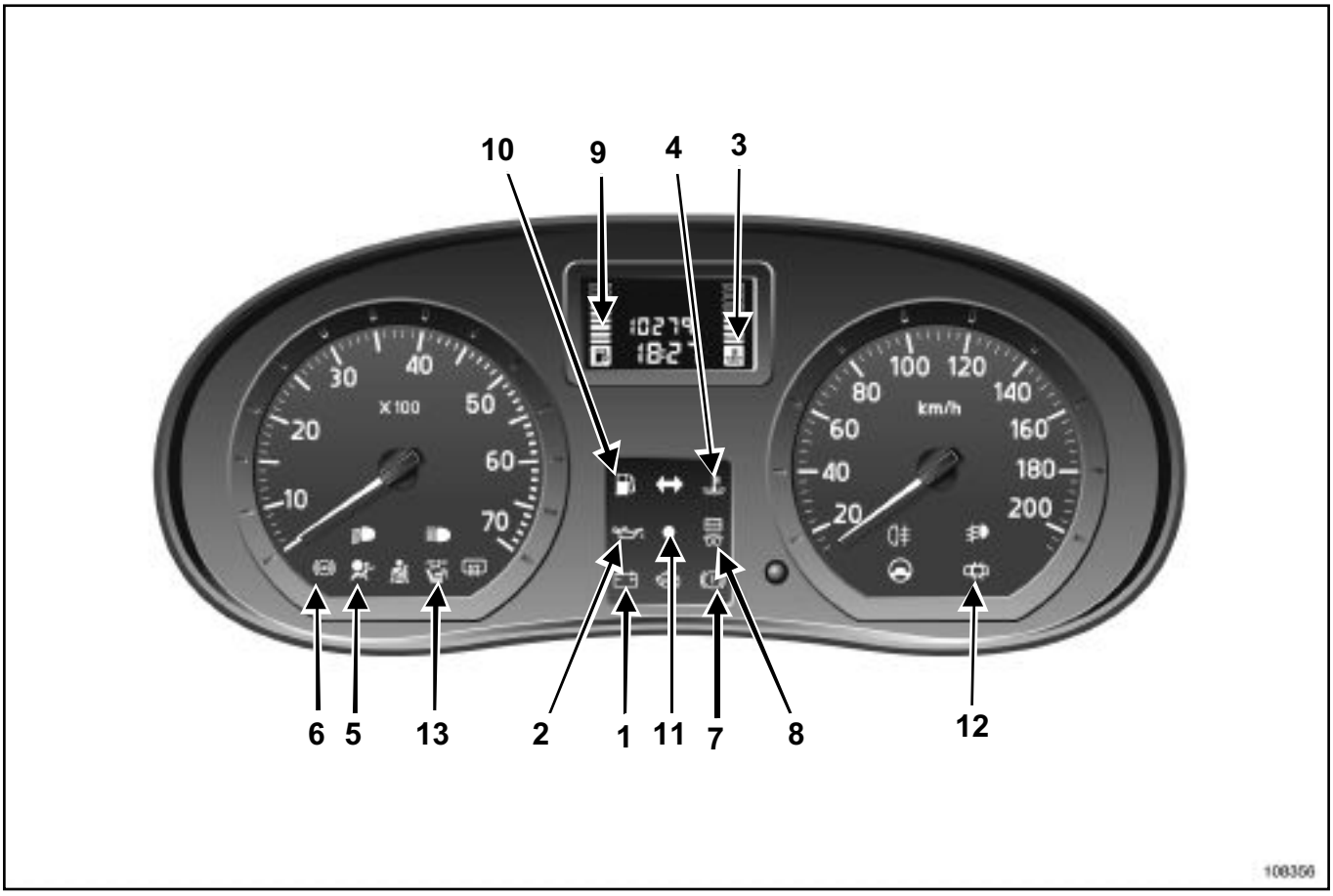
**ВНИМАНИЕ!**

Не перепутайте местами колодки проводов разъемов щитка приборов.

Разъем черного цвета (P1) щитка приборов соединяется с более длинным жгутом проводов (**23 провода**), разъем бежевого цвета (P2) щитка приборов соединяется с более коротким жгутом проводов (**5 проводов**).

Описание подключения разъемов приведено в **Технической ноте Схемы электрооборудования L90, Прибор 247**.

L90




108356

| Неисправность | Сигнальная лампа |
|---|---|
| Зарядка аккумуляторной батареи | (**1**) |
| Давление масла | (**2**) |
| Температура охлаждающей жидкости | (**3**)(**4**) |
| ЭБУ подушек безопасности | (**5**) |
| АБС | (**6**) |
| Уровень тормозной жидкости | (**7**) |
| Система впрыска | (**8**) |
| Датчик уровня топлива | (**9**)(**10**) |
| Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя | (**11**) |

L90

| Действие | Сигнальная лампа |
|---|---|
| Незакрытые двери + крышка багажника | (**12**) |
| Стояночный тормоз | (**7**) |
| Отключение подушки безопасности пассажира | (**13**) |

L90

| Вход проводной связи | Условие подтверждения неисправности | Условие возврата к нормальной работе | Сигнальная лампа |
|---|---|---|---|
| Датчик у ровня топлива | R>**355 Ом** | **6**<R<**345 Ом** | Сигнальная л а м п а аварийного остатка т оплива г орит постоянным светом.<br>Все сегменты барграфа погашены.<br>(отображение резервного режима п о с л е того, как неисправность будет обнаруживаться постоянно в течение **100 с**) |
| | R<**4 Ом** | **6**<R<**345 Ом** | Сигнальная л а м п а аварийного остатка т оплива г орит постоянным светом.<br>Сегменты барграфа светятся. |
| Сигнал р а с хода топлива | При о тсутствии сигнала « мигание тире » на протяжении **1 6 последних километров**: страницы « бортового компьютера» расход топлива, с р едний расход т оплива; теку щ и й расход топлива, з а п а с х ода по топливу. | Обнуление « бортового компьютера » и наличие с и г н а л а расхода топлива. | |
| Уровень т ормозной жидкости | Разомкнутая цепь | | Сигнальная лампа неисправности тормозной системы не загорается |
| | Замыкание на "массу" | | Сигнальная лампа неисправности тормозной системы г о р и т п о с тоянным светом |
| Стояночный тормоз | Разомкнутая цепь | | Сигнальная лампа неисправности тормозной системы не загорается |
| | Замыкание на "массу" | | Сигнальная лампа неисправности тормозной системы г о р и т п о с тоянным светом |

L90

| Вход проводной связи | Условие подтверждения неисправности | Условие возврата к нормальной работе | Сигнальная лампа |
|---|---|---|---|
| Электрический регулятор тормозных сил | Разомкнутая цепь | | Сигнальная лампа неисправности тормозной системы горит постоянным светом |
| | Замыкание на "массу" | | Сигнальная лампа неисправности тормозной системы не загорается |
| Сигнал неисправности АБС | Разомкнутая цепь | | Сигнальная лампа АБС горит постоянным светом |
| | Замыкание на "массу" | | Сигнальная лампа АБС не загорается |
| Датчик температуры охлаждающей жидкости | R>**1550 Ом**<br>Электровентилятор системы охлаждения включается сразу после запуска двигателя | **8**<R<**1450 Ом** | Все сегменты барграфа погашены |
| | R<**4 Ом** | **8**<R<**1450 Ом** | Все сегменты барграфа погашены |

L90

**ПРИНЦИП РАБОТЫ**

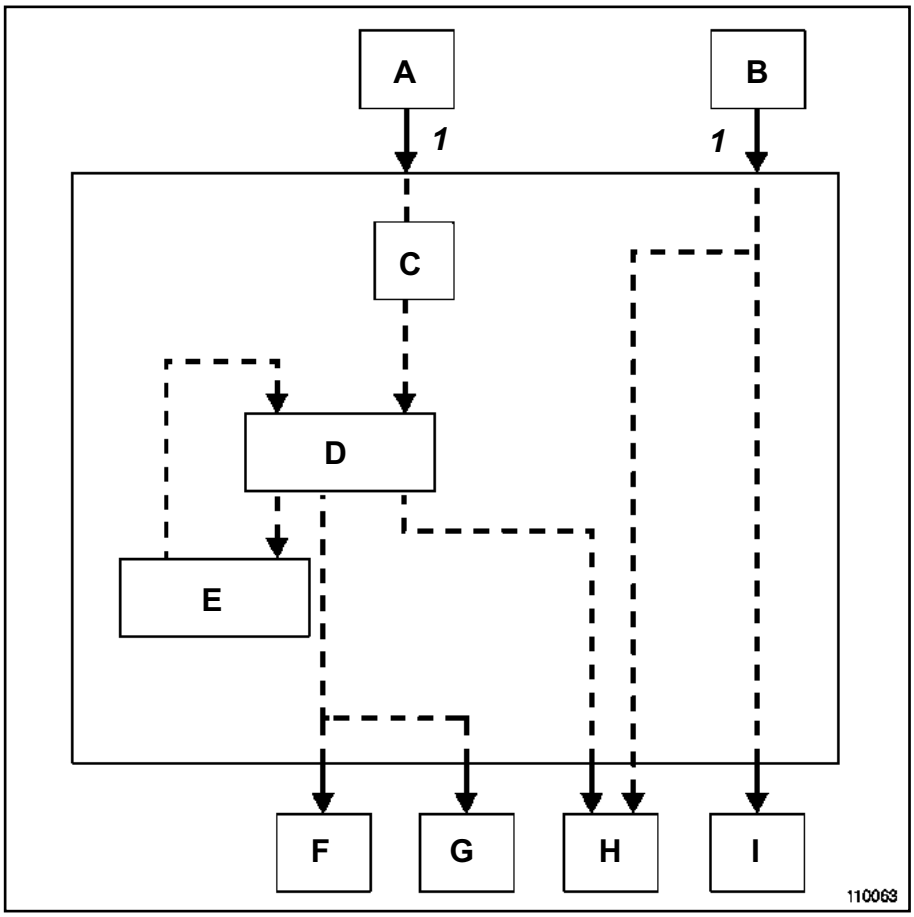
Индикация « текущего расхода топлива »***(I )*** на странице бортового компьютера является параметром, получаемым от ЭБУ системы впрыска (без изменения индикации на щитке приборов).

Индикация « уровня топлива »***(F)***на странице бортового компьютера и загорание сигнальной лампы « аварийного остатка топлива »***(G)*** зависят от:

- сглаженного сопротивления датчика уровня топлива***(D)*** ,
- запомненного значения сопротивления ***(E)***.

Индикация « запаса хода по топливу »***(H)*** зависит от:

- сглаженного сопротивления датчика уровня топлива***(D)*** ,
- информации о потреблении топлива системой впрыска***(B)***.



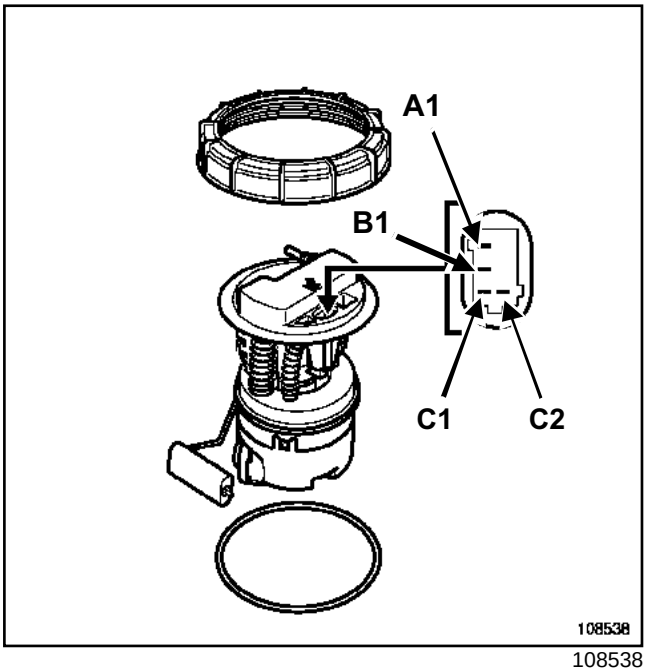
110063

| Обозначение | Состояние автомобиля |
|---|---|
| (**A**) | Информация от датчика в топливном баке (величина сопротивления) |
| (**B**) | Информация о потреблении топлива системой впрыска |
| (**C**) | Сглаживание сопротивления |
| (**D**) | Сравнение считываемого и запомненного значений с опротивления (флажок переустановки) |
| (**E**) | Запоминание |
| (**F**) | Индикация уровня сегментами |

L90

| Обозначение | Состояние автомобиля |
|---|---|
| (**G**) | Включение сигнальной лампы аварийного остатка топлива |
| (**H**) | Индикация запаса хода по топливу на странице « бортового компьютера » |
| (**I** ) | Индикация расхода топлива (текущего, среднего и суммарного расхода топлива) на странице « бортового компьютера » |
| (**1**) | Проводная связь |

L90




108538

Описание подключения топливного насоса с о встроенным датчиком уровня топлива приведено в **Технической ноте Схемы электрооборудования L90, Прибор 199**.

Методика снятия и установки изложена в главе **19C, Топливный б а к, Топливный н а с о с с о встроенным датчиком уровня топлива**).

| **Уровень** | **Сопротивление датчика уровня топлива:**<br>**Величина, Ом, измеряемая между контактами A1 и B1 ЩИТКА ПРИБОРОВ** | **Полезный объем топлива, л** |
|---|---|---|
| Полный бак | **33 ± 10 Ом** | **50** |
| Бак заполнен наполовину (5 символов указателя) | **166** | **27** |
| Бак пуст | **313 ± 10 Ом** | **0** |

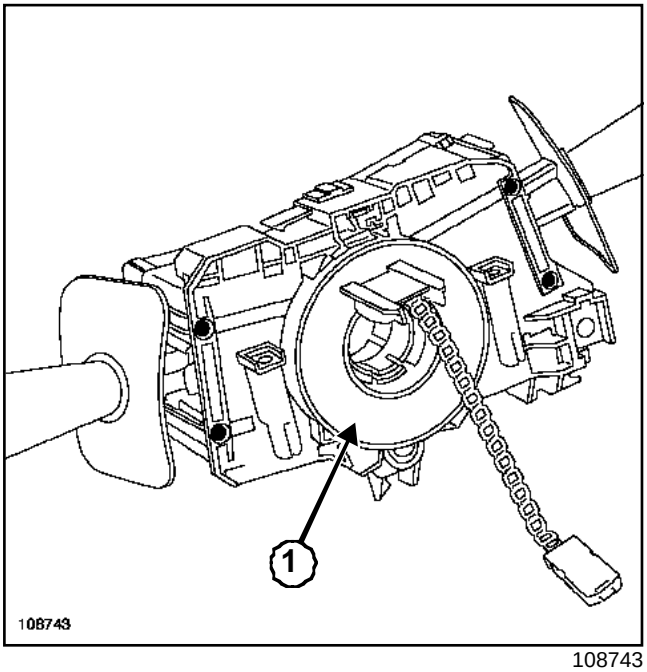
Примечание:

Все указанные значения являются справочными.

L90

## СНЯТИЕ

Снимите блок подрулевых переключателей (см. **84A, Органы управления и сигнализация Блок подрулевых переключателей**).




108743

Соблюдайте правила техники безопасности.

**ВНИМАНИЕ!**

Перед снятием узла необходимо отметить положение контактного диска:

- предварительно убедившись, что колеса установлены в положение для движения по прямой,
- зафиксировав подвижную часть (**1**) контактного диска липкой лентой.

Снимите:

- болты крепления переключателя стеклоочистителей,
- болты крепления переключателя наружного освещения и указателей поворота.

## УСТАНОВКА

Установку производите в порядке, обратном снятию.

### ОСОБЕННОСТИ КОНТАКТНОГО ДИСКА

Контактный диск обеспечивает электрическую связь между рулевой колонкой и рулевым колесом.

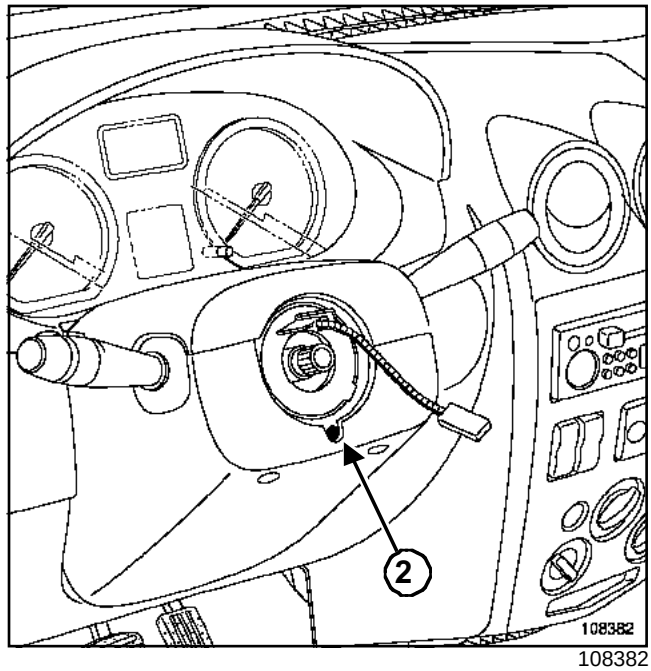
Контактный диск представляет собой ленту с нанесенными на нее токопроводящими дорожками, длина которой позволяет сделать **2, 5 оборота** рулевого колеса (поворот до упора с запасом в каждую сторону).

Убедитесь, что колеса установлены в положение для движения по прямой.

Убедитесь в том, что лента контактного кольца расположена по центру (**2,5** оборота в каждую сторону).

Установите узел на рулевую колонку.

Соедините разъемы.



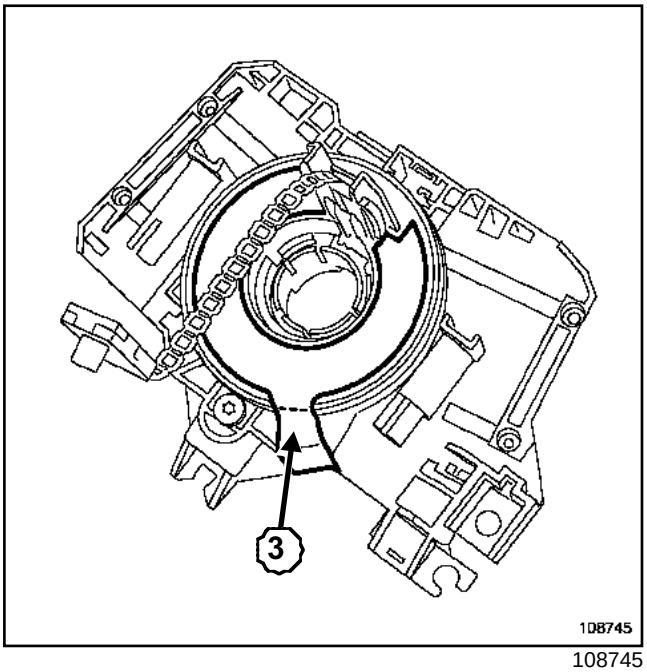

108382

Завершите установку и заблокируйте болт (**2**) только после того, как будут установлены обе половины кожуха, при этом рычажные переключатели должны быть установлены без перекоса относительно щитка приборов и приборной панели.

Для облегчения доступа к винту (**2**)в нижнем кожухе имеется прорезь.

Проверьте работу все подрулевых переключателей.

L90




108745

Примечание:

При замене контактного диска новая деталь поступает отцентрированной, зафиксированной клейкой этикеткой (**3**), которая разрывается при первом повороте рулевого колеса (устанавливается при колесах в положении прямолинейного движения).

L90

| Необходимое оборудование |
|---|
| Диагностический прибор |

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болт крепления рулевого колеса | **(4,4 даН·м)** |
| винты крепления модуля подушки безопасности | **(6,5 даН·м)** |

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

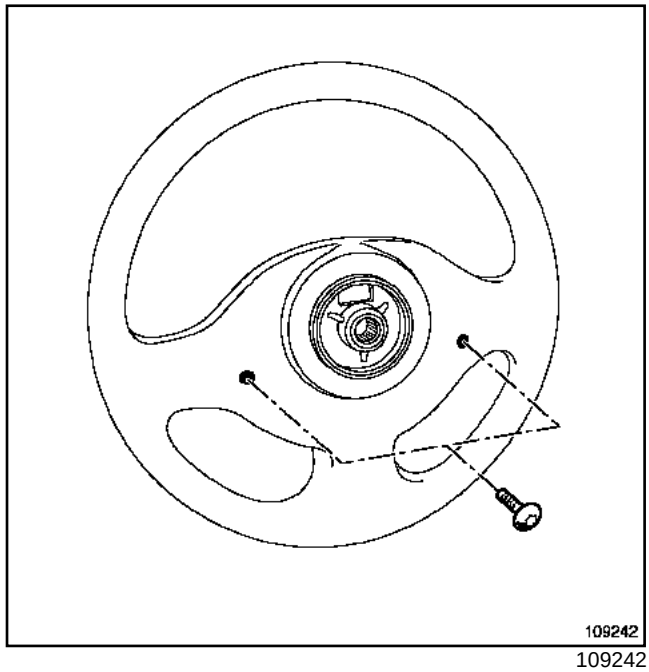
Перед выполнением работ с элементами системы безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностического прибора (см. главу **Диагностический прибор 88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушки безопасности**). При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

## СНЯТИЕ

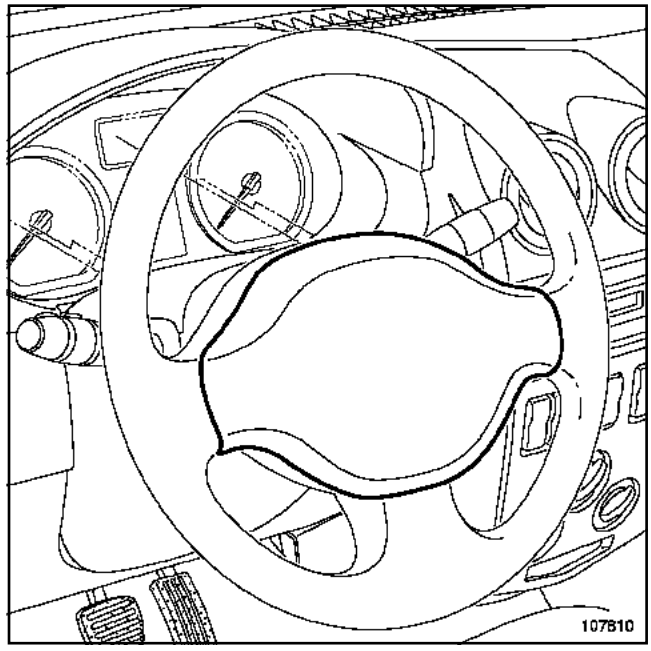
Отсоедините провода от клемм аккумуляторной батареи, начиная с минусовой клеммы.




109242

Поверните рулевое колесо на четверть оборота.

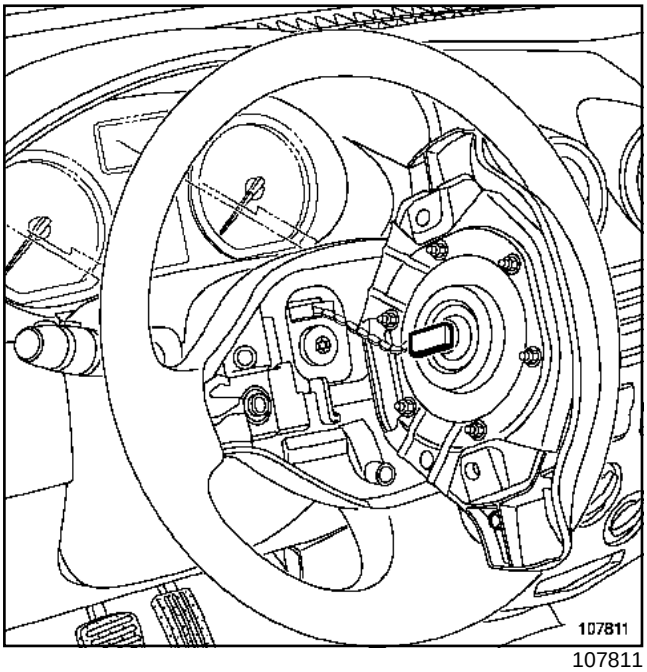
Отверните винты крепления модуля подушки безопасности сзади рулевого колеса (насадок торкс 30).




107810

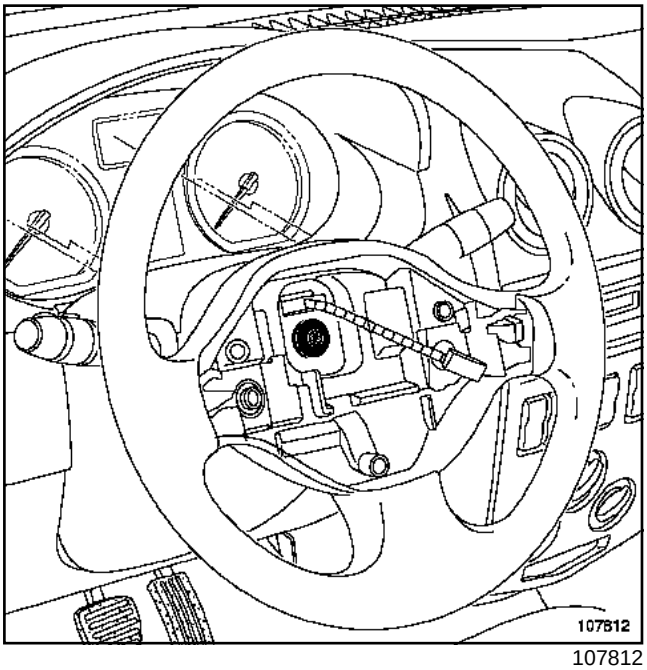
Снимите модуль подушки безопасности.

L90




107811

Разъедините разъем модуля подушки безопасности.



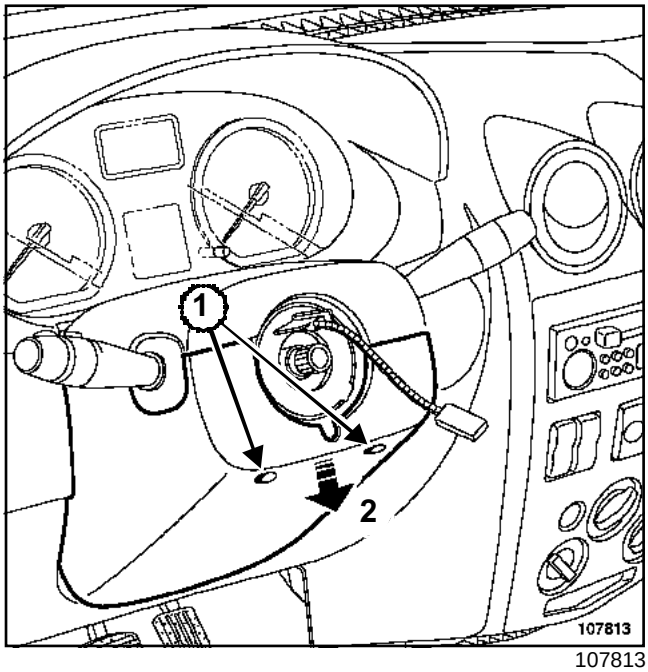

107812

**ВНИМАНИЕ!**

Перед снятием рулевого колеса убедитесь, что колеса установлены в положение для движения по прямой.

Снимите:

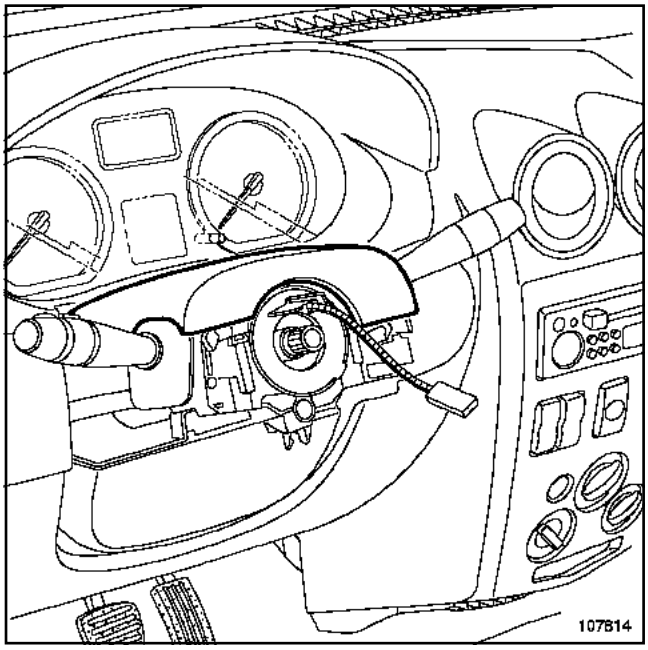
- болт крепления рулевого колеса;
- рулевое колесо.




107813

Снимите два винта нижнего крепления (**1**).

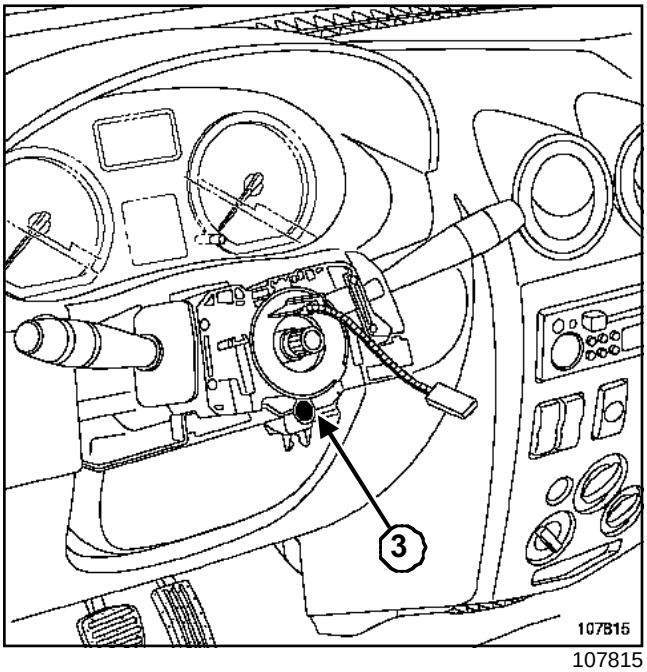
Снимите нижний подрулевой кожух (**2**).




107814

Снимите верхний подрулевой кожух.

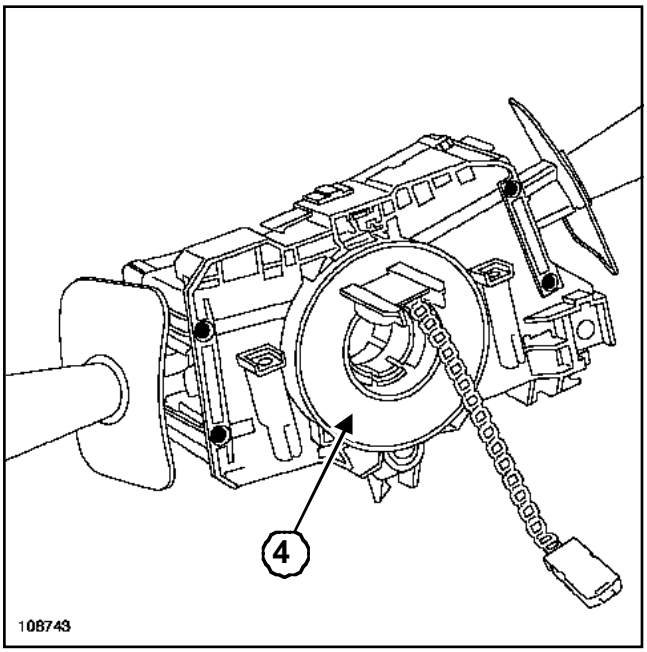
L90



107815

Отверните болт (**3**)крепления контактного диска.

Резким ударом по отвертке разблокируйте конусное соединение и снимите узел контактного диска с рулевой колонки.



108743

**ВНИМАНИЕ!**

Перед снятием узла обязательно зафиксируйте контактный диск, закрепив его поворотную часть (**4**) с помощью липкой ленты.

Частично высвободите блок подрулевых переключателей, чтобы разъединить его разъемы.

Снимите блок подрулевых переключателей.

## УСТАНОВКА

### I - ОСОБЕННОСТИ КОНТАКТНОГО ДИСКА

Контактный диск обеспечивает электрическую связь между рулевой колонкой и рулевым колесом.

В контактном диске установлена эластичная лента с заделанными в нее проводниками, длина которой рассчитана на поворот на **2,5 оборота** рулевого колеса в каждую сторону (ограничивающий упор + запас хода).

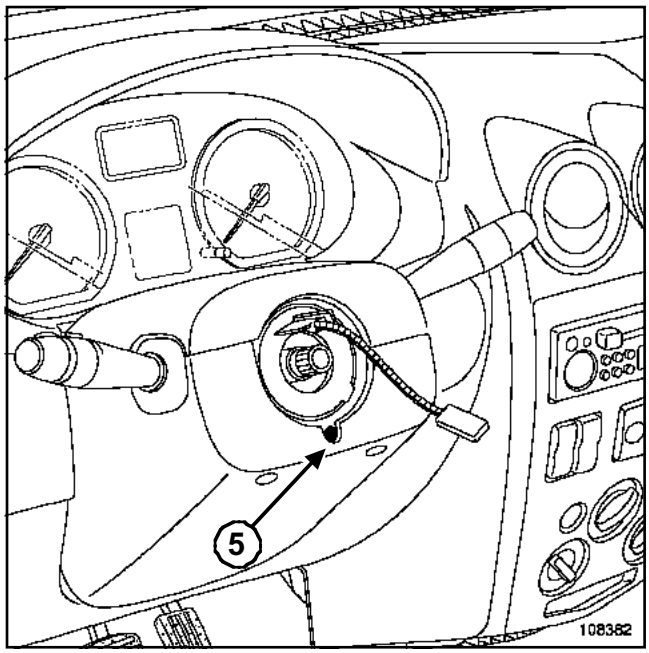
Убедитесь, что колеса установлены в положение для движения по прямой.

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

Установите собранный узел на рулевую колонку.

Соедините разъемы.

Снимите липкую ленту.



108382

Завершите установку и затяните болт (**5**) только после того, как будут установлены обе половины кожуха, при этом рычажные переключатели

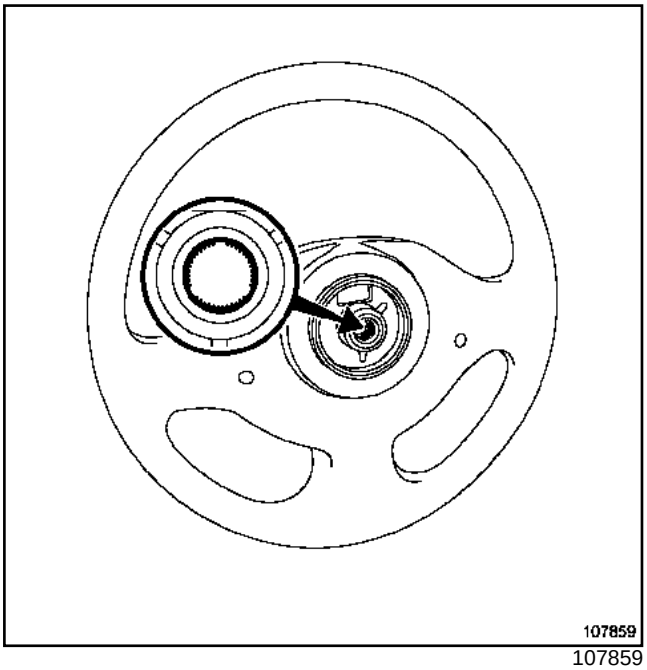
должны быть установлены без перекоса относительно щитка приборов и приборной панели.

Для облегчения доступа к болту (**5**) в нижнем кожухе имеется прорезь.

Примечание:

В случае замены новая деталь поставляется с контактным диском в отцентрированном положении, зафиксированном липкой этикеткой, которая разрывается при первом повороте рулевого колеса (при установке диска колеса должны быть установлены в положения для движения по прямой).

## II - ОСОБЕННОСТИ РУЛЕВОГО КОЛЕСА



107859

**ВНИМАНИЕ!**

- Рулевое колесо должно свободно заходить в шлицы (шлицы имеют направляющие).
- Не повредите направляющие шлицев.
- Обязательно замените болт крепления после каждого снятия рулевого колеса.

Затяните требуемым моментом **болт крепления рулевого колеса ((4,4 даН·м))**.

## III - ОСОБЕННОСТИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Убедитесь в надежности соединения разъемов.

**ВНИМАНИЕ!**

Обязательно заменяйте винты крепления после каждого снятия модуля подушки безопасности.

Затяните требуемым моментом **винты крепления модуля подушки безопасности ((6, 5 даН·м))**.

**ВНИМАНИЕ!**

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (см. главу **80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

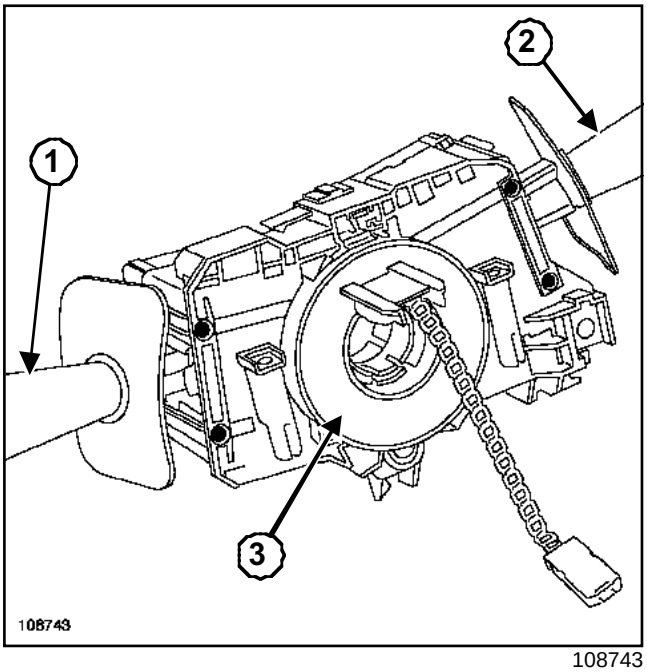
**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Разблокируйте ЭБУ подушки безопасности с помощью (см. главу **Диагностический прибор88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушек безопасности**).

Проверьте ЭБУ подушек безопасности при помощи диагностического прибора **Диагностический прибор**. Малейшее отступление от этих указаний может вывести системы безопасности из строя и даже вызвать самопроизвольное срабатывание подушек безопасности.

Проверьте работу подрулевых переключателей.

L90




108743

Блок подрулевых переключателей состоит из трех частей:

- переключателя наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света(**1**),
- переключатели стеклоочистителей и стеклоомывателей и кнопки бортового компьютера (**2**),
- контактного диска (**3**).

Каждая из этих частей может диагностироваться и заменяться независимо от других.

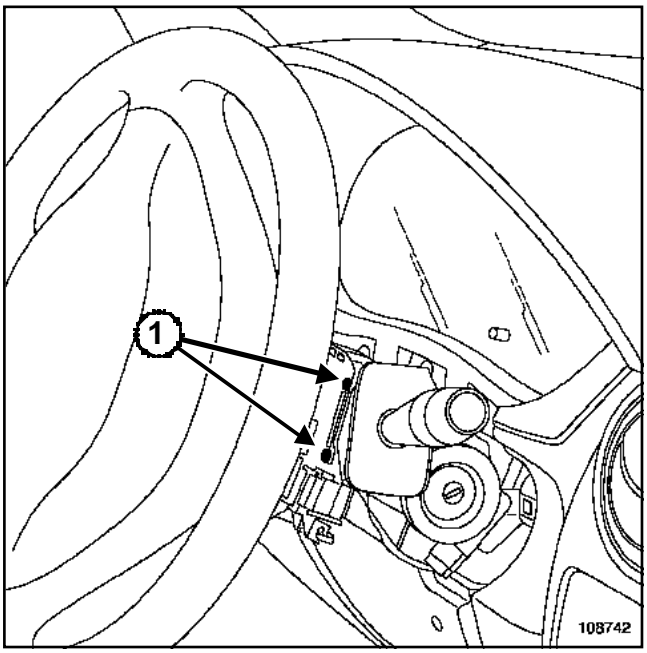
L90

## СНЯТИЕ

Примечание:
Снимать рулевое колесо не требуется.

Снимите:

- кожухи рулевого колеса;
- приемное кольцо.




108742

Отверните два винта крепления (**1**) переключателя стеклоочистителей.

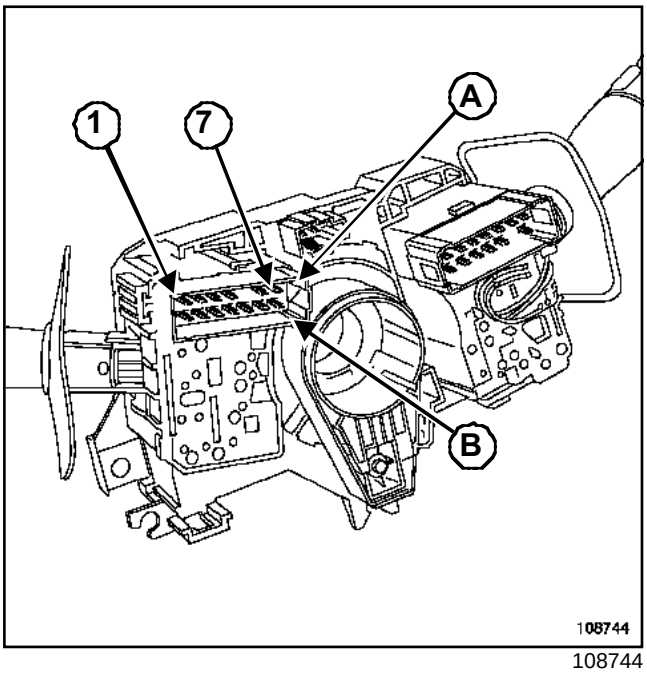
Извлеките переключатель из кронштейна.

Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90



108744

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| A1 | Управление "+" реле- прерывателем очистителя заднего стекла |
| A2 | Управление "+" очистителем ветрового стекла при включении на большой скорости |
| A3 | Управление "+" очистителем ветрового стекла при включении на малой скорости |
| A4 | "+" после замка зажигания через предохранитель |
| A5 | Не используется |
| A6 | Управление временной задержкой при работе очистителя ветрового стекла на малой скорости |
| A7 | "+" после замка зажигания через предохранитель очистителя ветрового стекла |
| B1 | Не используется |
| B2 | Не используется |
| B3 | Не используется |
| B4 | "+" после замка зажигания через предохранитель о чистителя ветрового стекла |
| B5 | Не используется |
| B6 | Не используется |
| B7 | Управление выводом данных бортового компьютера на дисплей |

**Принцип действия**

| Управляемая функция | Контакты |
|---|---|
| Электродвигатель н а соса омывателя ветрового стекла | A4 / B4 |
| Малая скорость работы стеклоочистителя | A3 / A7 |
| Большая скорость работы стеклоочистителя | A2 / A7 |
| Прерывиста я работа стеклоочистителя | A1 / A7 / A3 / A6 |
| Временная задержка при работе стеклоочистите л я на малой скорости | A3/A6 |
| Бортовой компьютер | A4 / B7 |

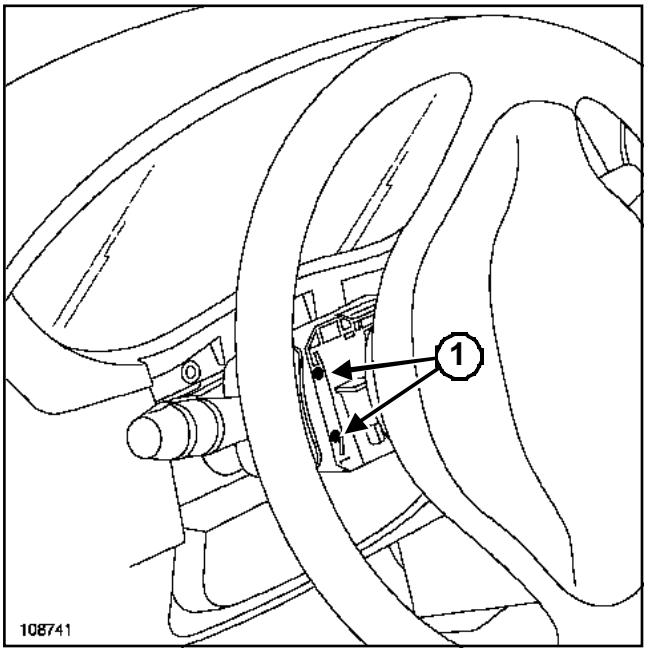
L90

## СНЯТИЕ

Примечание:

Снимать рулевое колесо не требуется.

Снимите подрулевые кожухи.




108741

Отверните два винта крепления (**1**) переключателя наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света.

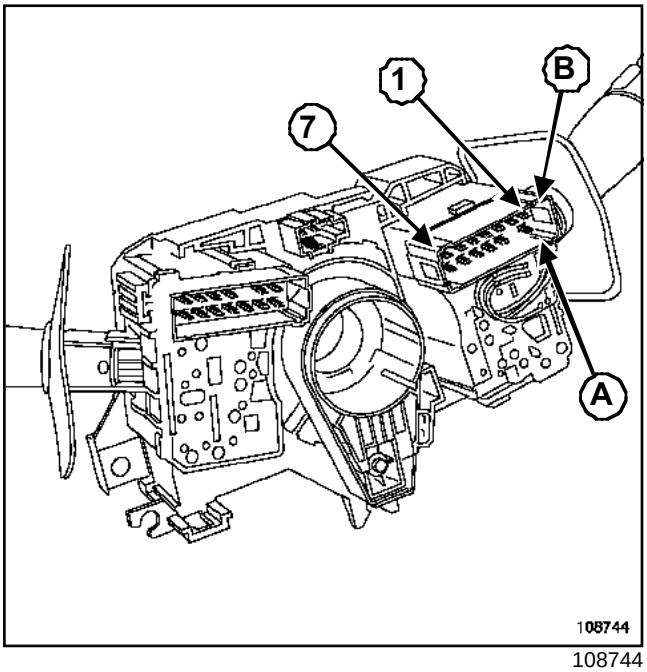
Извлеките переключатель наружного освещения, указателей поворота и противотуманного света из кронштейна.

Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90




108744

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| A1 | Противотуманные фары |
| A2 | Не используется |
| A3 | Задний противотуманный свет |
| A4 | Звуковой сигнал |
| A5 | Указатель правого поворота |
| A6 | "Масса" |
| A7 | Указатель левого поворота |
| B1 | Габаритный свет |
| B2 | "+"до замка зажигания (габаритные огни) |
| B3 | "+"до замка зажигания (ближний свет фар) |
| B4 | Ближний свет фар (сдвоенная блок-фара) |
| B5 | Ближний свет фар (простая блок-фара) |
| B6 | "+"до замка зажигания (дальний свет фар) |
| B7 | Дальний свет фар |

**Принцип действия**

| Управляемые функции | Контакты |
|---|---|
| Указатель левого поворота | A7 / A6 |
| Указатель правого поворота | A5 / A6 |
| Габаритный свет | B1 / B2 |
| Ближний свет фар | B5 / B3 |
| Дальний свет фар | B5 / B3 / B7 / B6 |
| Противотуманные фары | A1 / B2 / B1 / B2 |
| Задний противотуманный свет | A3 / B2 / B1 / B2 |
| Звуковой сигнал | A4/B6 |

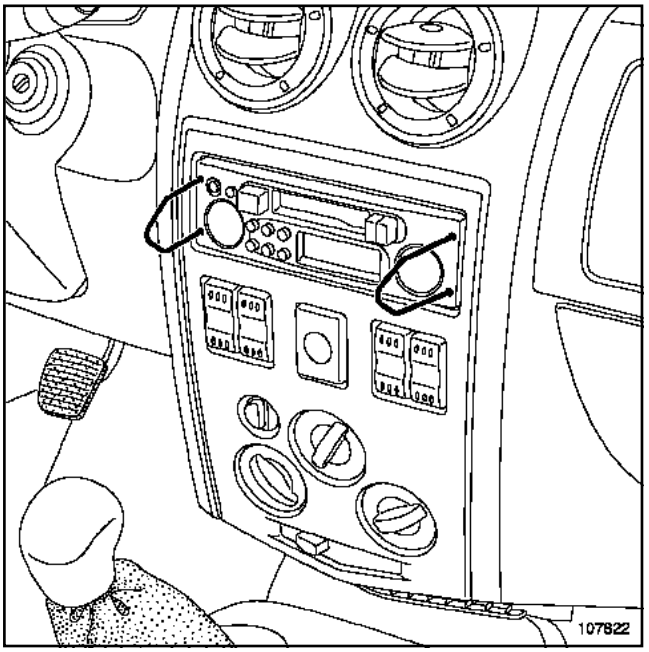
Примечание:

При сигнализации «дальним светом фар» замыкаются контакты B7 / B6.

L90

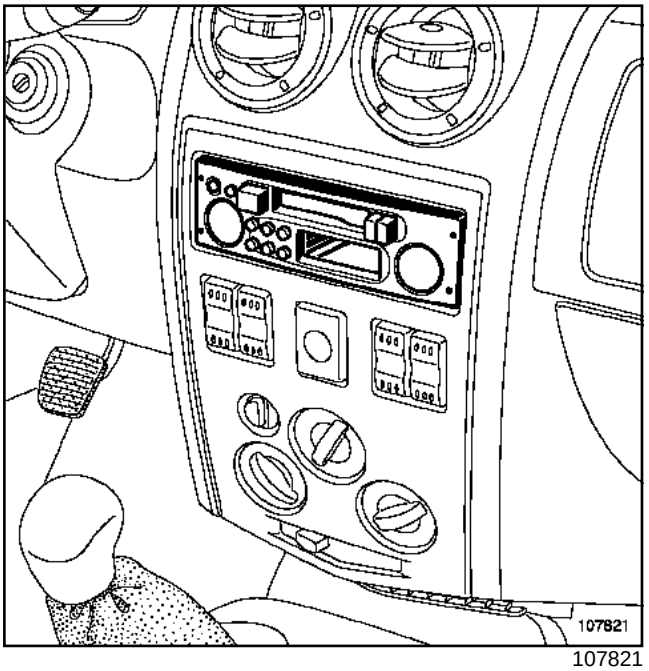
| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Съемник для аудиосистемы Philips |

## СНЯТИЕ




107822

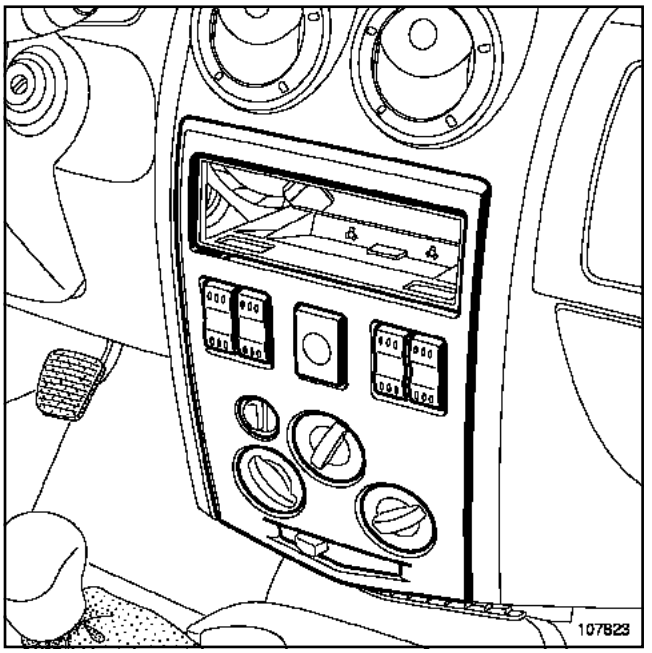
Вставьте приспособление **(Ms. 1373)** в отверстия.




107821

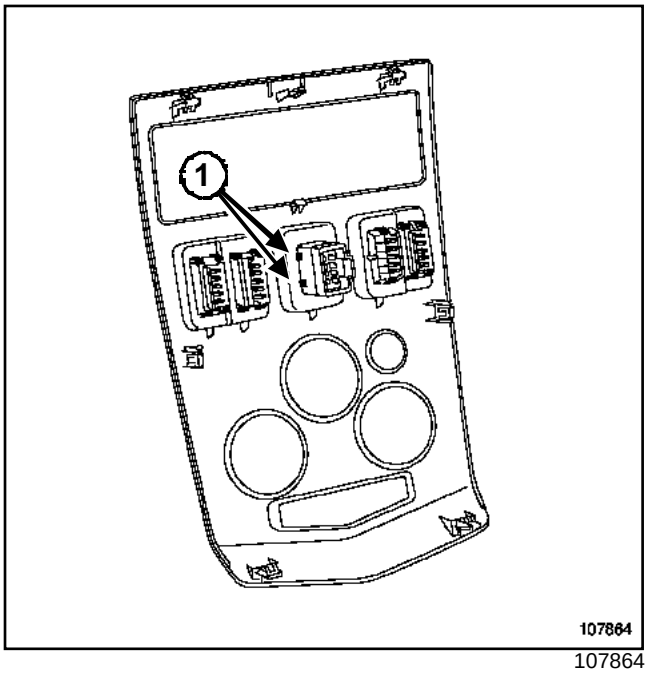
Снимите аудиосистему.

Разъедините разъемы аудиосистемы.




107823

Отсоедините панель.

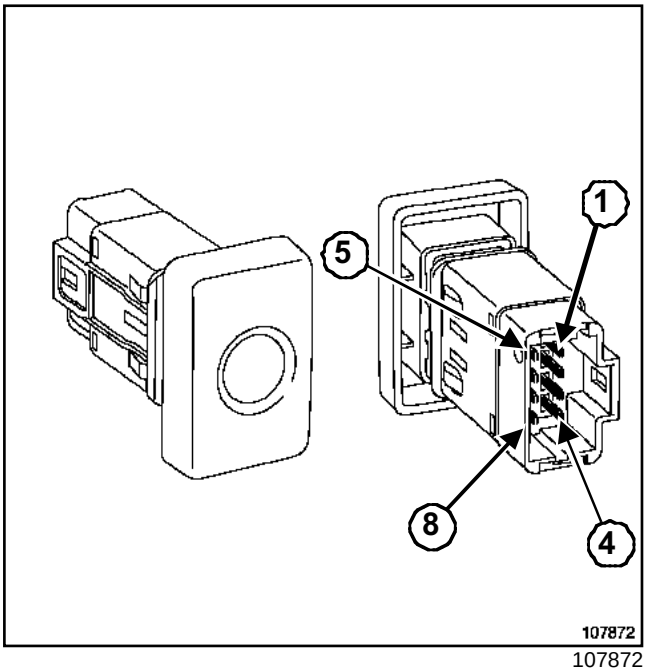



107864

Отсоедините колодку проводов от выключателя.

Отсоедините выключатель аварийной сигнализации, нажав на пружинные фиксаторы (**1**).

L90



107872

| Контакт | Наименование |
|---|---|
| 1 | "+" левого габаритного огня через предохранитель (подсветка выключателя аварийной сигнализации) |
| 2 | Сигнальная лампа аварийной сигнализации, встроенная в выключатель |
| 3 | Не используется |
| 4 | Не используется |
| 5 | "Масса" |
| 6 | "Масса" |
| 7 | Не используется |
| 8 | Управление "-" реле-прерывателя указателей поворота и аварийной сигнализации |

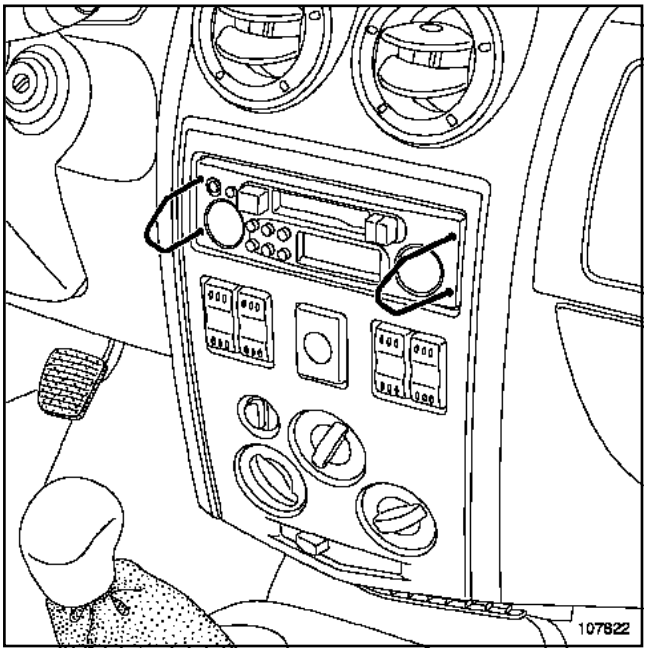
**ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Функция включается при замыкании контактов 8 и 6.

L90

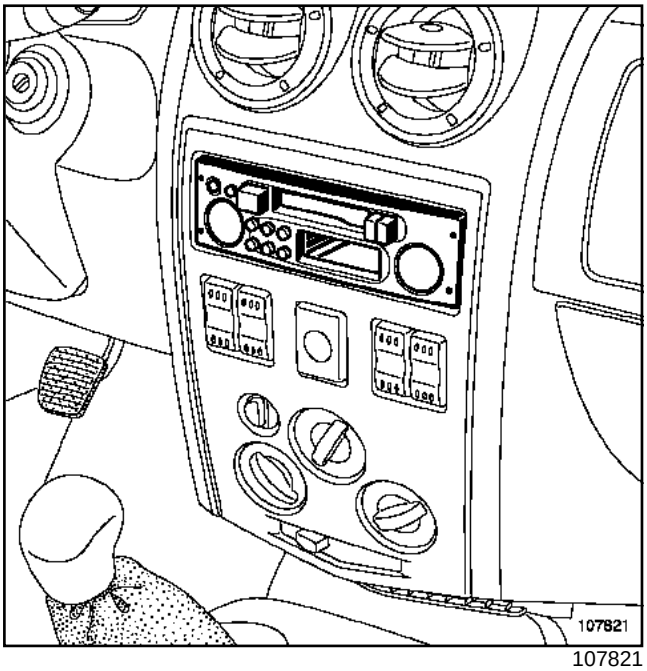
| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Съемник для аудиосистемы Philips |

## СНЯТИЕ




107822

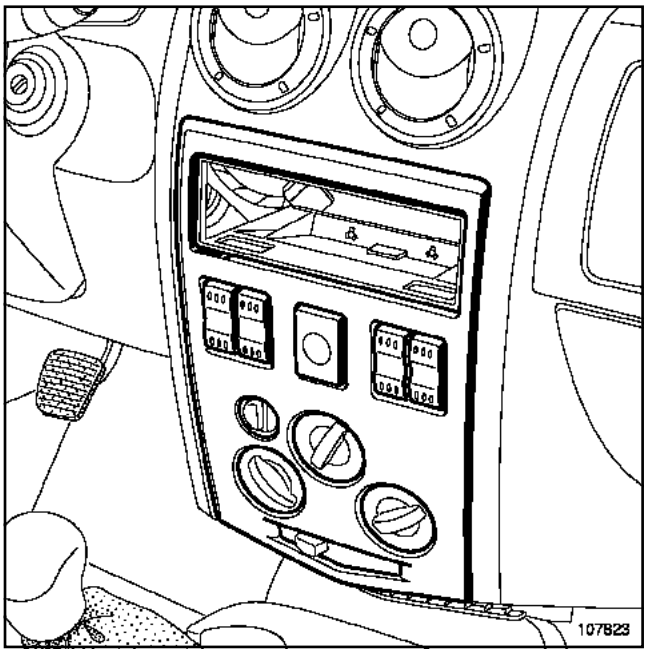
Вставьте приспособление **(Ms. 1373)** в отверстия.




107821

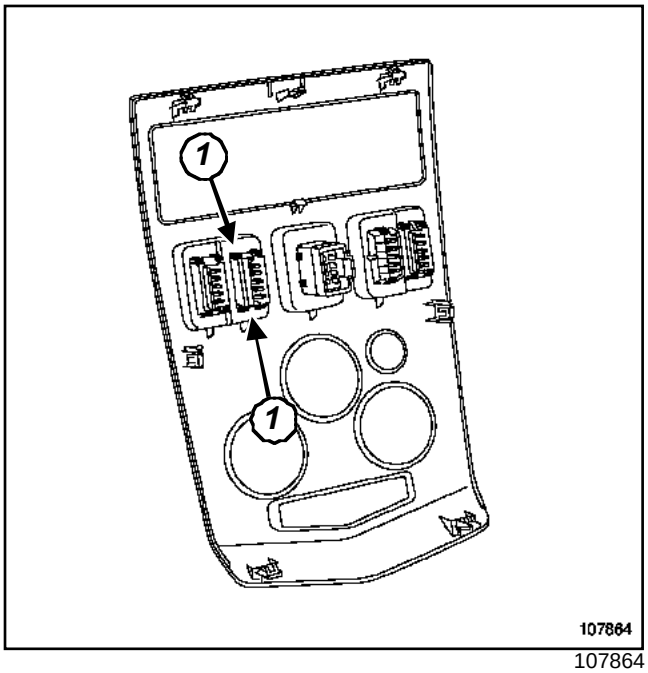
Снимите аудиосистему.

Разъедините разъемы аудиосистемы.




107823

Отсоедините панель.

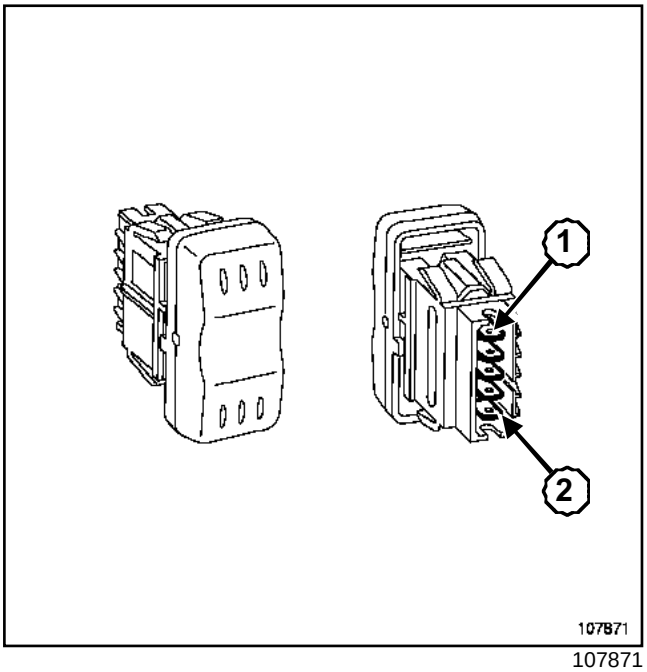



107864

Отсоедините колодку проводов от выключателя.

Отсоедините выключатель центрального замка, нажав на пружинные фиксаторы (**1**).

L90




107871

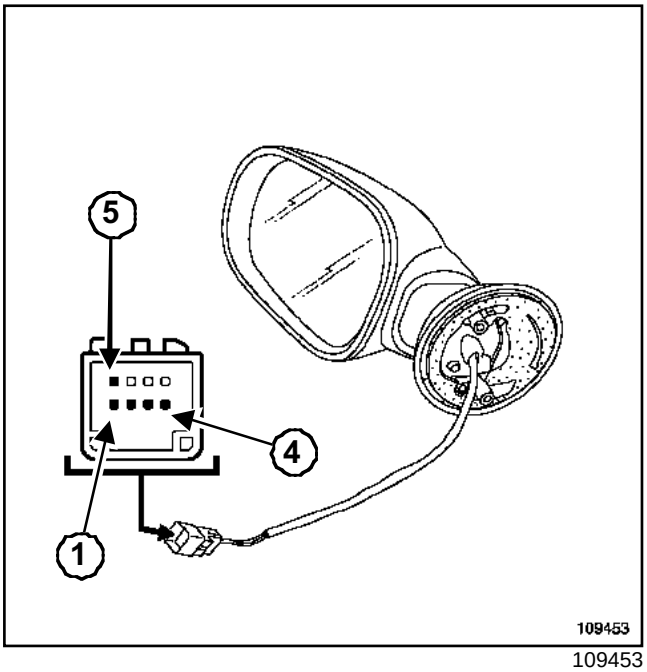
| Контакт | Наименование |
|---|---|
| 1 | Управление временной задержкой включения центрального замка |
| 2 | "Масса" |
| 3 | "Масса" |
| 4 | "+" левого габаритного огня через предохранитель (п одсветка выключателя центрального замка) |
| 5 | Управление временной задержкой выключения центрального замка |

**ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Функции включаются при замыкании двух контактов:

| ФУНКЦИЯ | Контакт |
|---|---|
| Отпирание | 3 и 5 |
| Запирание | 3 и 1 |

L90

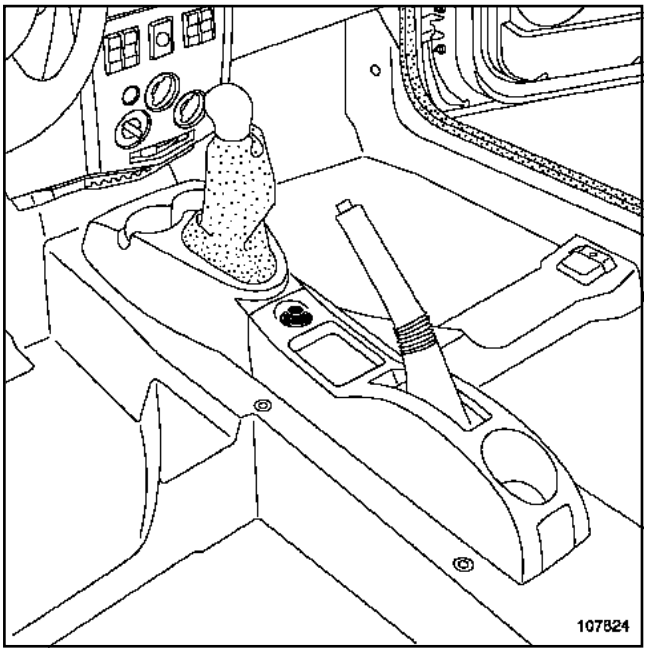


109453

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 1 | Регулировка положения зеркала заднего вида в горизонтальной плоскости |
| 2 | Общий контакт электродвигателей привода зеркала заднего вида |
| 3 | Регулировка положения зеркала заднего вида в вертикальной плоскости |
| 4 | Управление "+" обогрева зеркала заднего вида через предохранитель |
| 5 | "Масса" |

L90

## СНЯТИЕ




107824

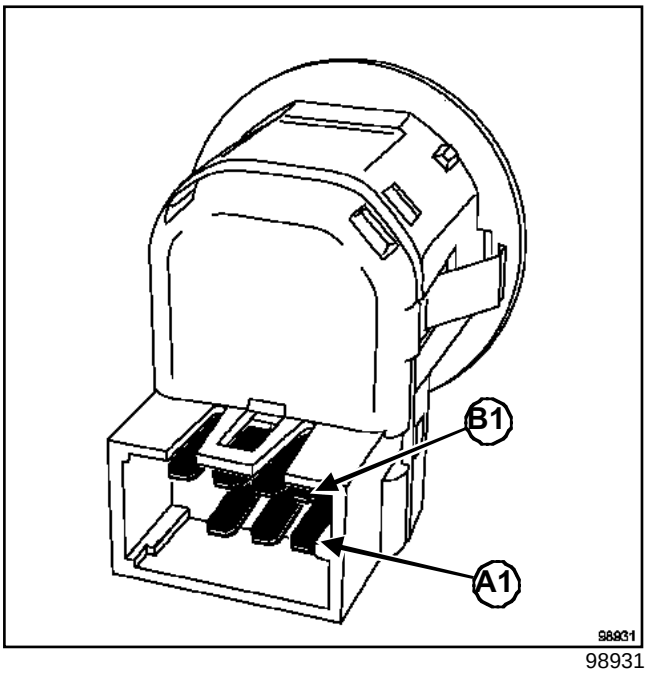
Снимите переключатель наружных зеркал заднего вида.

Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90



98931

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| A1 | Регулировка положения левого наружного зеркала заднего вида в горизонтальной плоскости |
| A2 | «+» аккумуляторной батареи |
| A3 | Регулировка положения левого наружного зеркала заднего вида в вертикальной плоскости |
| B1 | Регулировка положения правого наружного зеркала заднего вида в горизонтальной плоскости |
| B2 | Регулировка положения правого наружного зеркала заднего вида в вертикальной плоскости |
| B3 | "Масса" |
| B4 | Общий контакт электродвигателей зеркала заднего вида |

**Принцип действия**

| Контакты | Движение левого зеркала заднего вида |
|---|---|
| A3/B3 и B4/A2 | Подъем |
| A3/A2 и B4/B3 | Опускание |

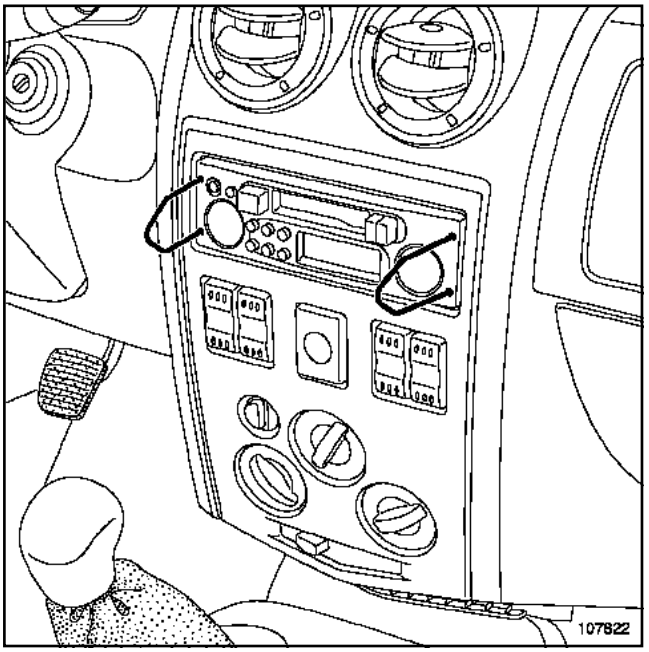
| Контакты | Движение левого зеркала заднего вида |
|---|---|
| B4/A2 и A1/B3 | Перемещение влево |
| B4/B3 и A1/A2 | Перемещение вправо |

| Контакты | Движение правого зеркала заднего вида |
|---|---|
| B2/B3 и B4/A2 | Подъем |
| B2/A2 и B4/B3 | Опускание |
| B1/B3 и B4/A2 | Перемещение влево |
| B4/B3 и B1/B2 | Перемещение вправо |

L90

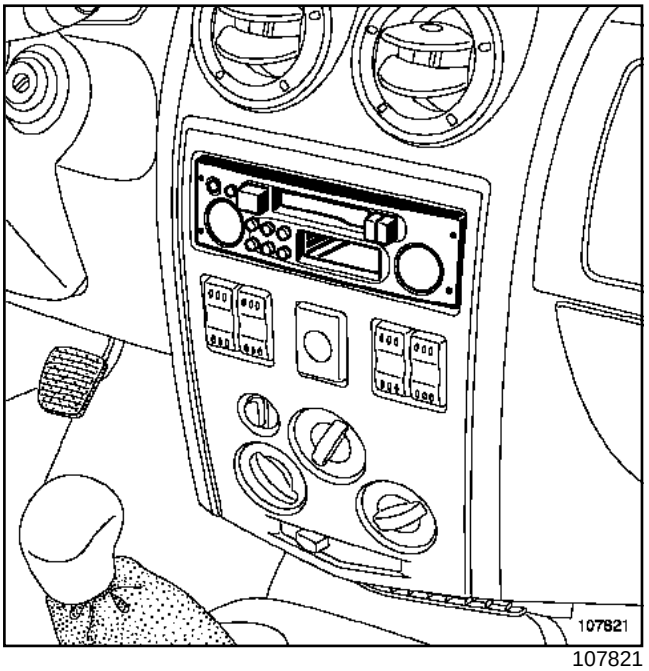
| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Съемник для аудиосистемы Philips |

## СНЯТИЕ




107822

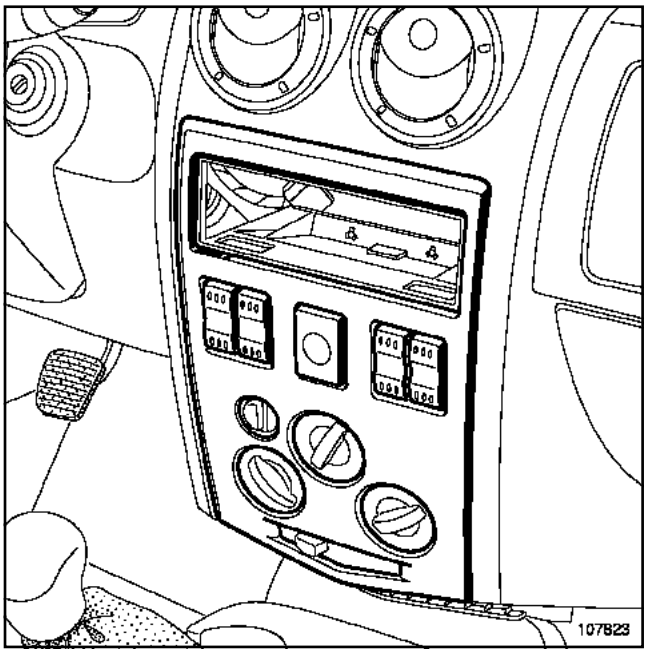
Вставьте приспособление **(Ms. 1373)** в отверстия.




107821

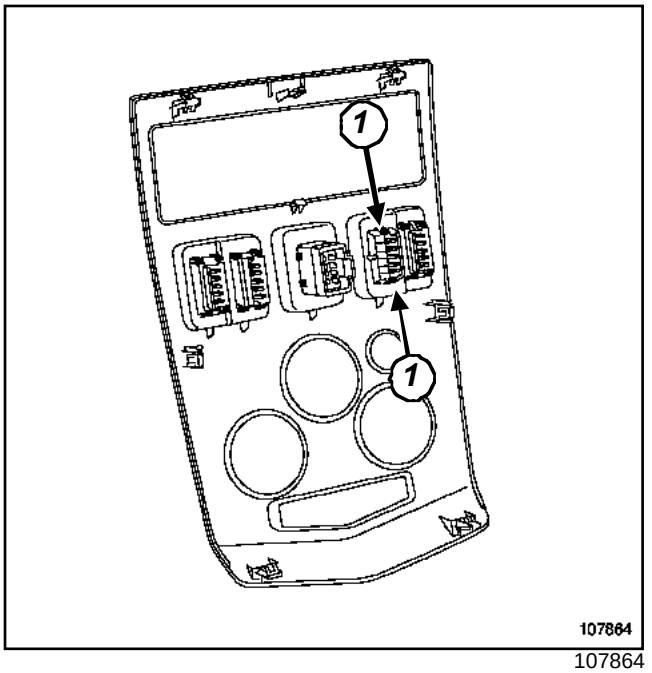
Снимите аудиосистему.

Разъедините разъемы аудиосистемы.




107823

Отсоедините панель.

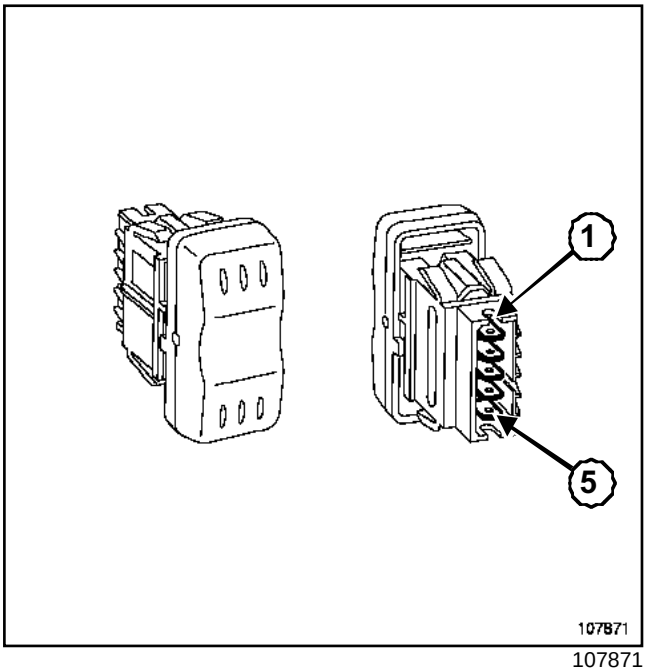



107864

Отсоедините колодку проводов от выключателя.

Отсоедините выключатель обогрева заднего стекла, нажав на пружинные фиксаторы (**1**).

L90




107871

| Контакт | Наименование |
|---|---|
| 1 | "Масса" |
| 2 | "+" левого г абаритного огня (подсветка выключателя обогрева заднего стекла) |
| 3 | Сигнальная лампа обогрева заднего стекла |
| 4 | Управление "+" элементом обогрева заднего с текл а через предохранитель |
| 5 | "+" после замка зажигания через предохранитель на элемент обогрева заднего стекла |

**ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

Функция включается при замыкании контактов 1 и 4.

L90

Сетка токопроводящих нитей элемента обогрева стекла, нанесенная методом трафаретной печати с внутренней стороны стекла, может иметь случайные разрывы, выводящие из строя соответствующую часть электрической цепи.

Определите точное место разрыва с помощью вольтметра.

Такие повреждения можно отремонтировать с помощью ремонтного лака, **magasin Pièce de rechange**.

## I - ТОЧНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА РАЗРЫВА С ПОМОЩЬЮ ВОЛЬТМЕТРА

Включите зажигание.

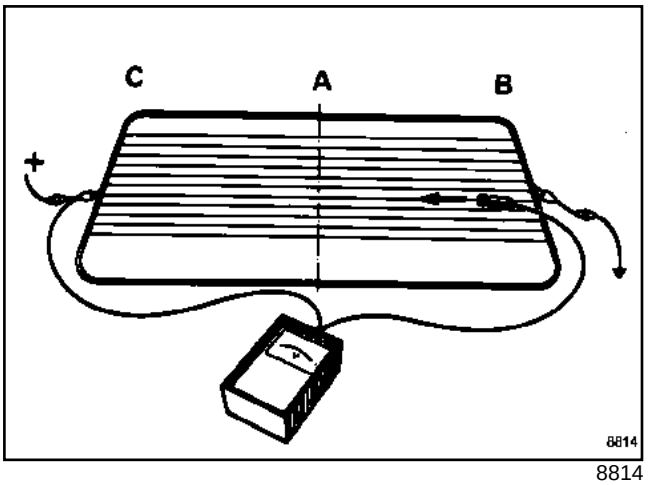
Включите обогрев заднего стекла.

### 1 - Поиск в зоне между линиями B и A

Подсоедините плюсовой провод вольтметра к плюсовому выводу элемента обогрева заднего стекла.

Подсоедините минусовой провод вольтметра к нити со стороны минусового вывода элемента обогрева заднего стекла (линия B): напряжение должно быть примерно равно напряжению аккумуляторной батареи.

Переместите минусовой провод к линии A (по стрелке): напряжение постепенно снижается.




8814

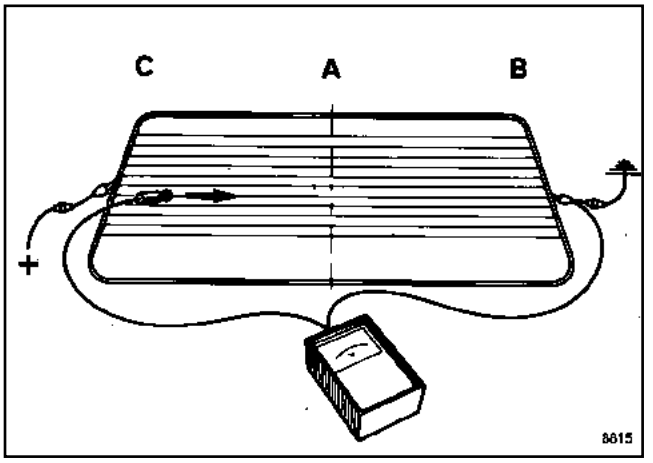
Резкое падение напряжения означает, что в этом месте нить разорвана (проделайте эту операцию для каждой нити).

### 2 - Определение обрыва между линиями C и A

Подсоедините минусовой провод вольтметра к минусовому выводу обогревателя заднего стекла.

Подсоедините плюсовой провод вольтметра к плюсовому выводу элемента обогрева заднего стекла (линия C); полученное значение напряжение должно быть близко к напряжению аккумуляторной батареи.

Переместите плюсовой провод к линии A (по стрелке); напряжение постепенно снижается.




8815

Если напряжение падает резко, это означает, что в этом месте нить разорвана (проделайте эту операцию для каждой нити).

## II - РЕМОНТ НИТЕЙ

Используя спирт или средство для очистки стекол, очистите место ремонта, чтобы удалить пыль и жир, а затем протрите его чистой сухой тканью.

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

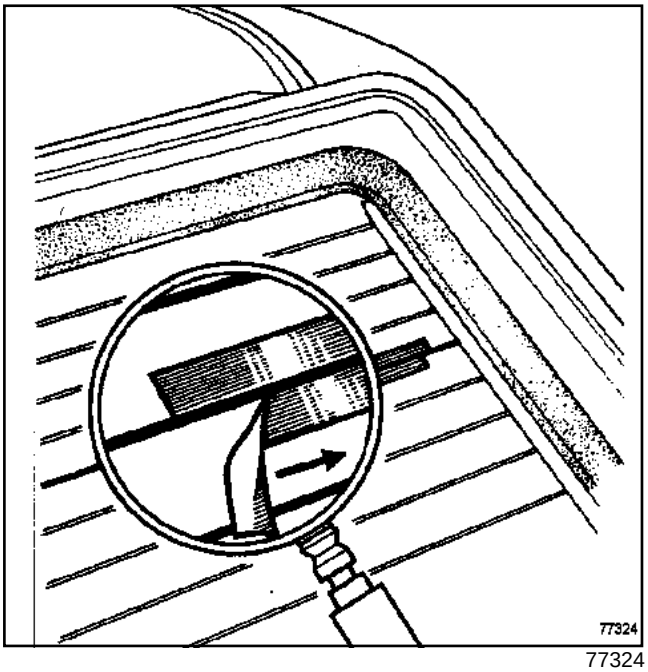
Прежде чем наносить лак, встряхните флакон, чтобы на его дне не осталось серебристого осадка.

## УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Приступите к ретушированию: с помощью тонкой кисточки нанесите достаточный слой лака. В случае нанесения нескольких слоев, соблюдайте время сушки каждого слоя и не повторяйте операцию более трех раз.

Подтеки лака можно удалить с помощью кончика ножа, но только через несколько часов, предварительно убедившись, что лак полностью затвердел.

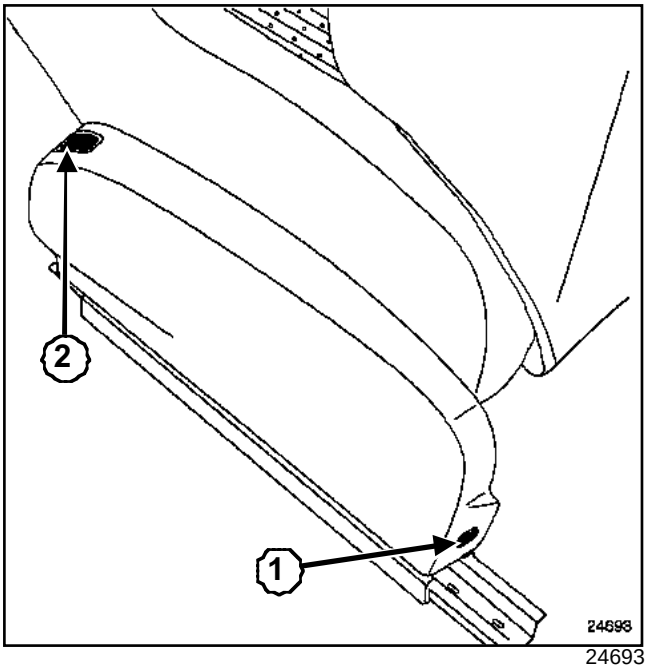
L90




77324

Липкая лента, использованная в качестве направляющей, должна быть снята только спустя примерно час после нанесения средства. Ленту следует снимать перпендикулярно нитям сопротивления, в направлении стрелки. При температуре окружающей среды **20°C** лак полностью высыхает спустя три часа. При более низкой температуре время высыхания несколько увеличивается.

## СНЯТИЕ



24693

Снимите винт крепления (**1**) наружной крышки салазок сиденья.

Разъедините разъем выключателя обогрева сиденья.

Снимите выключатель.(**2**)

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке обратном снятию.

Проверьте работу системы.

## I - ОПИСАНИЕ

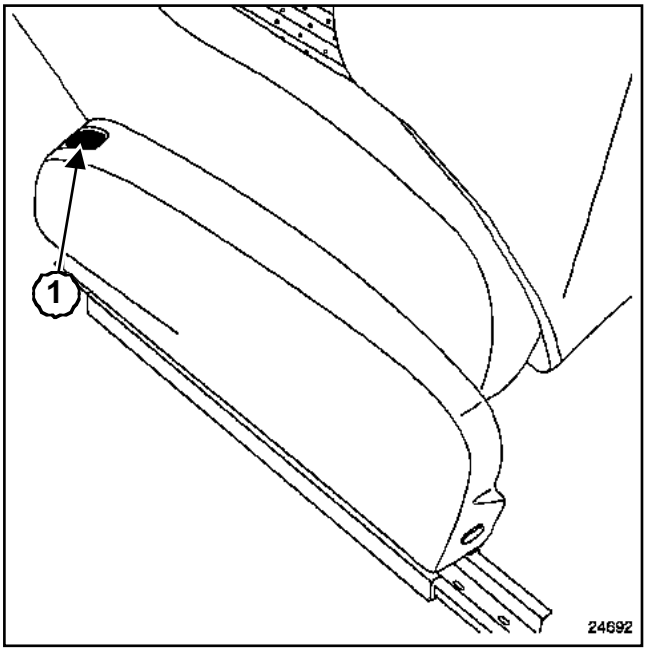
Обогреватели передних сидений представляют собой нагревательный элемент, помещенный между обивкой и набивкой сиденья из пеноматериала.

Каждое переднее сидение имеет (в зависимости от уровня комплектации) независимую систему.

Нагревательный элемент состоит из двух включенных последовательно резисторов:

- резистор на **1,4 Ом** в подушке сиденья,
- резистор на **0,9 Ом** в спинке сиденья,
- и выключателя, размещенного на уровне подушки сиденья и подключенного последовательно с резисторами термовыключателя, который включает или отключает электропитание нагревательного элемента.

## II - ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ




24692

Включение системы производится нажатием на соответствующий выключатель(**1**) н а каждом сиденье.

При температуре в салоне ниже **12 °C ± 5 °C** на уровне термовыключателя работа системы разрешается.

Термовыключатель отключает электропитание нагревательного элемента при температуре выше **27 °C ± 3 °C**.

При включенной системе выключатель подает питание на резисторы при снижении температуры до **12 °C ± 5 °C**.

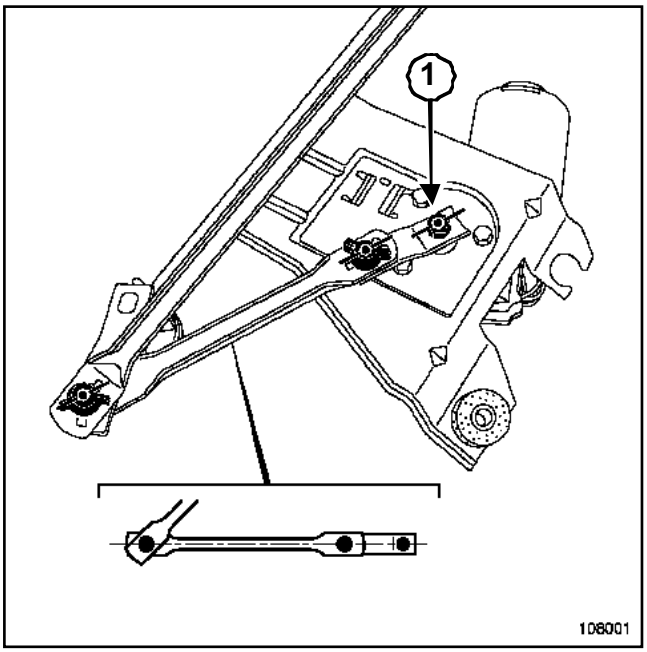
L90

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болты крепления механизма | **(0,8 даН·м)** |
| гайку в ала электродвигателя | **(1,6 даН·м)** |

## СНЯТИЕ

**ВНИМАНИЕ!**
Убедитесь, что электродвигатель находится в положении, соответствующем и с ходному положению щеток на ветровом стекле.

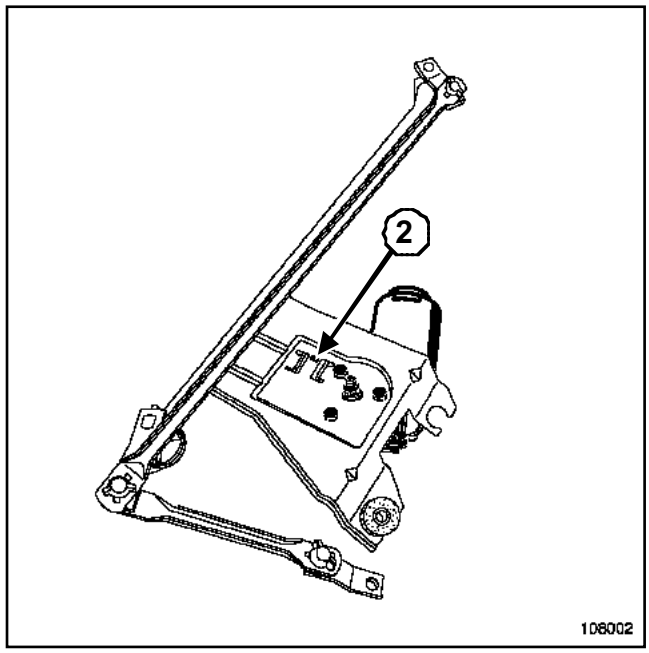
Снимите механизм с электродвигателя очистителя ветрового стекла (с м. **85A, Стеклоочистители / Стеклоомыватели, Механизм очистителя ветрового стекла**).




108001

Снимите:

- гайку с вала электродвигателя (**1**),
- шайбу.




108002

Разъедините разъем электродвигателя стеклоочистителя (**2**).

Снимите:

- три болта крепления электродвигателя,
- электродвигатель.

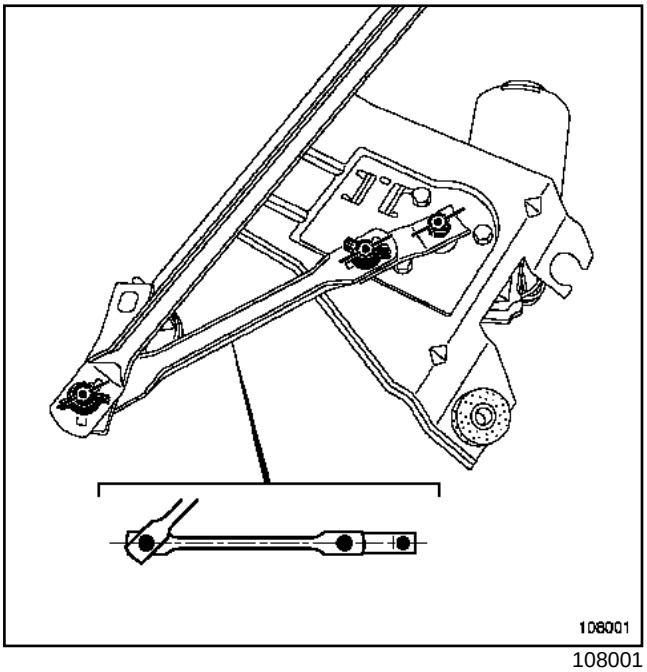
## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**ВНИМАНИЕ!**
Убедитесь, что электродвигатель находится в положении, соответствующем и с ходному положению щеток на ветровом стекле.

Затяните требуемым моментом **болты крепления механизма ((0,8 даН·м))**.

L90




108001

Расположите тяги механизма, как показано на рисунке выше.

Затяните требуемым моментом **гайку вала электродвигателя ((1,6 даН·м))**.

Установите механизм очистителя ветрового стекла (см. **85A, Стеклоочистители / Стеклоомыватели, Механизм очистителя ветрового стекла**).

L90

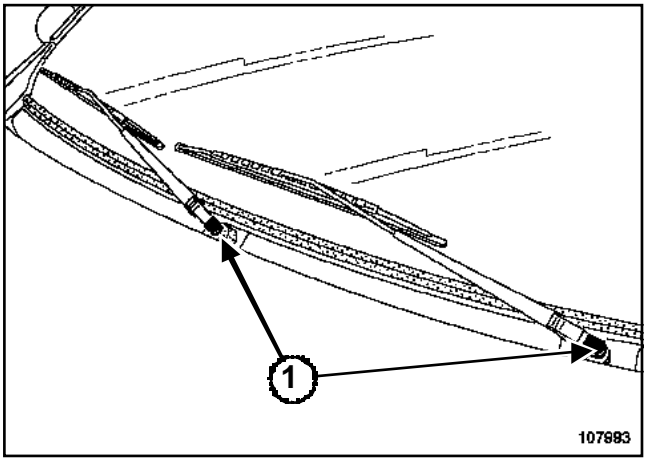
| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ele. 1294-01** | Приспособление для снятия рычагов стеклоочистителя |

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болты крепления механизма | **(0,8 даН·м)** |
| гайку вала электродвигателя | **(1,6 даН·м)** |
| гайки крепления механизма стеклоочистителя | **(0,8 даН·м)** |
| болт крепления механизма стеклоочистителя | **0,8 даН·м** |
| гайки крепления рычагов стеклоочистителя | **(1,6 даН·м)** |

## СНЯТИЕ

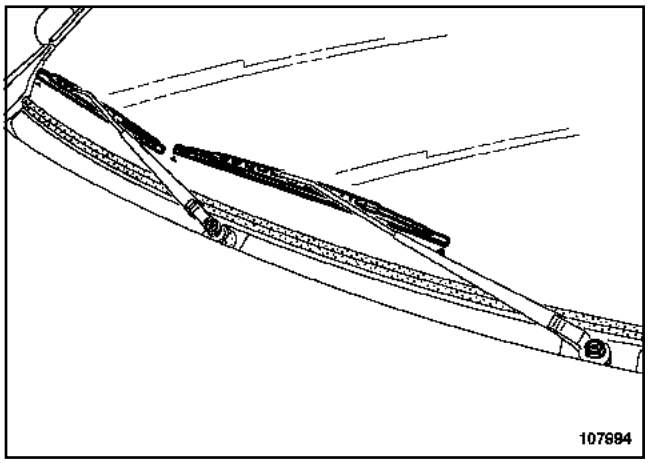
**ВНИМАНИЕ!**
Убедитесь, что электродвигатель находится в положении, соответствующем и с ходному положению щеток на ветровом стекле.

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




107993

Снимите колпачки гаек (**1**).

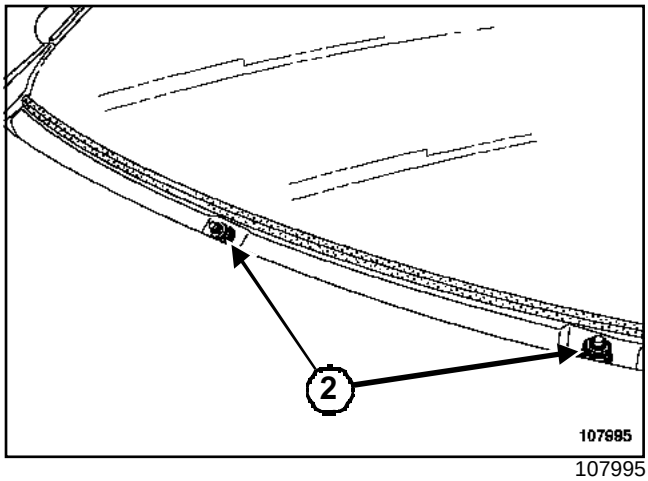



107994

**ВНИМАНИЕ!**
Перед снятием отметьте положение рычагов стеклоочистителя.

Снимите:

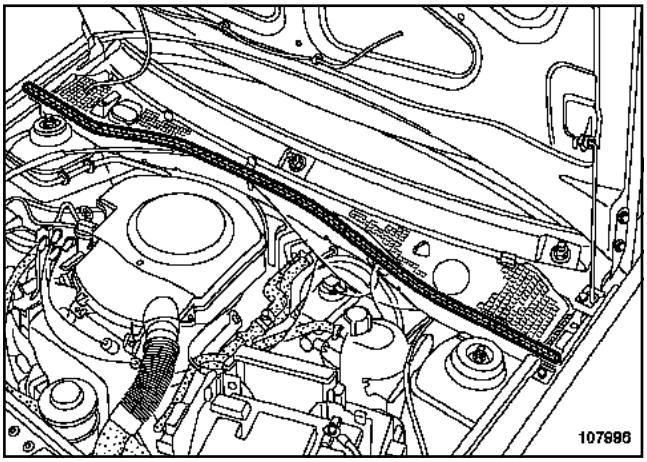
- гайки,
- рычаги стеклоочистителя при помощи приспособления **(Ele. 1294-01)**.




107995

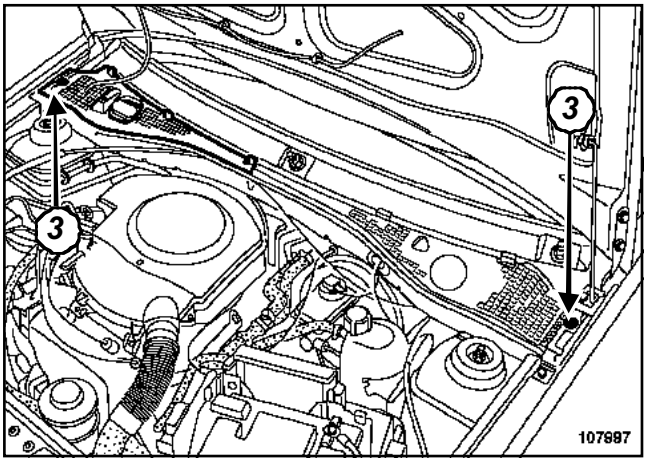
Снимите колпачки гаек (**2**).

L90




107996

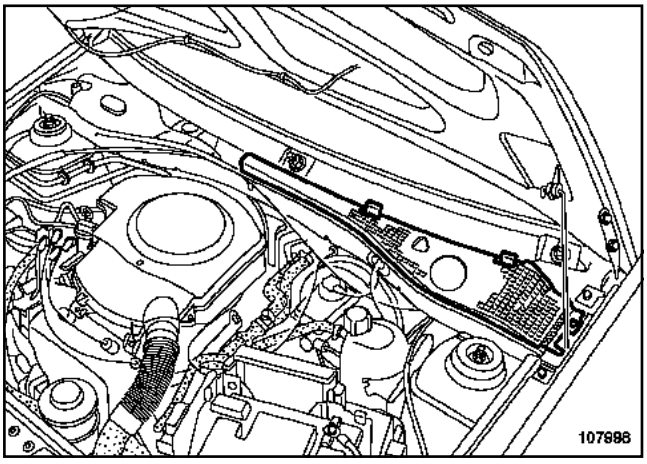
Снимите уплотнитель моторного отсека.




107997

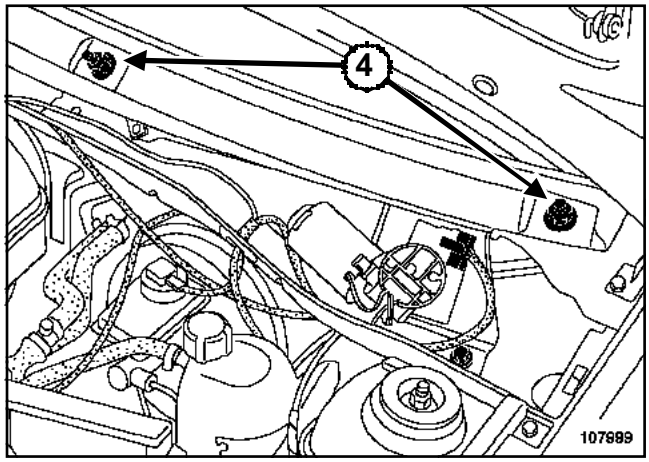
Снимите:

- два боковых винта решетки ниши воздухозабора (**3**),
- правую половину решетки ниши воздухозабора.




107998

Снимите левую половину решетки ниши воздухозабора.




107999

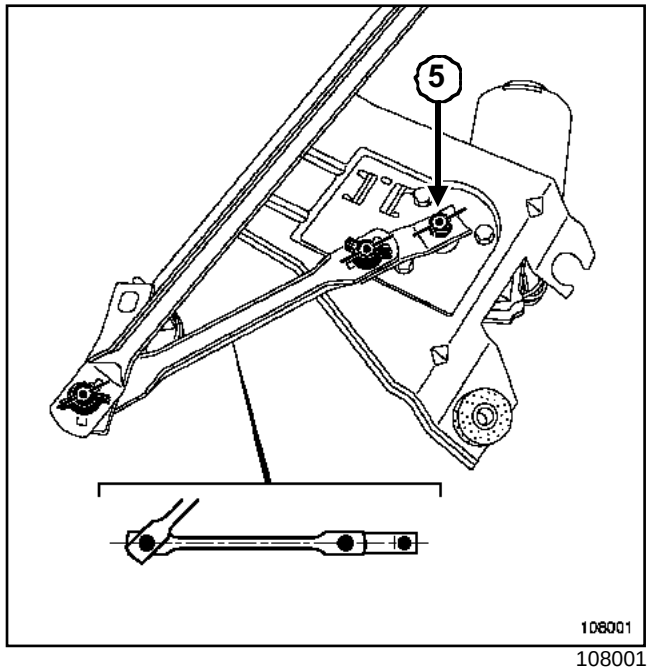
Разъедините разъем электродвигателя стеклоочистителя.

Снимите:

- гайки крепления (**4**) механизма стеклоочистителя,
- болт крепления механизма стеклоочистителя,
- шайбы.

**ВНИМАНИЕ!**
Детали крепления (**4**) узла механизм-электродвигатель стеклоочистителя хрупкие: их резьбовая часть выполнена из пластмассы.

Извлеките узел « механизм-электродвигатель ».



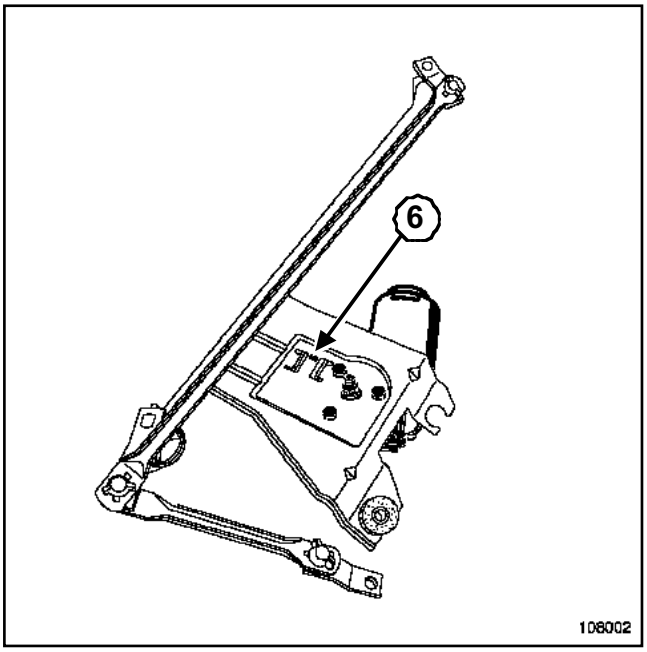

108001

Снимите:

- гайку с вала электродвигателя (**5**),

L90

- шайбу.




108002

Разъедините разъем электродвигателя стеклоочистителя(**6**).

Снимите:

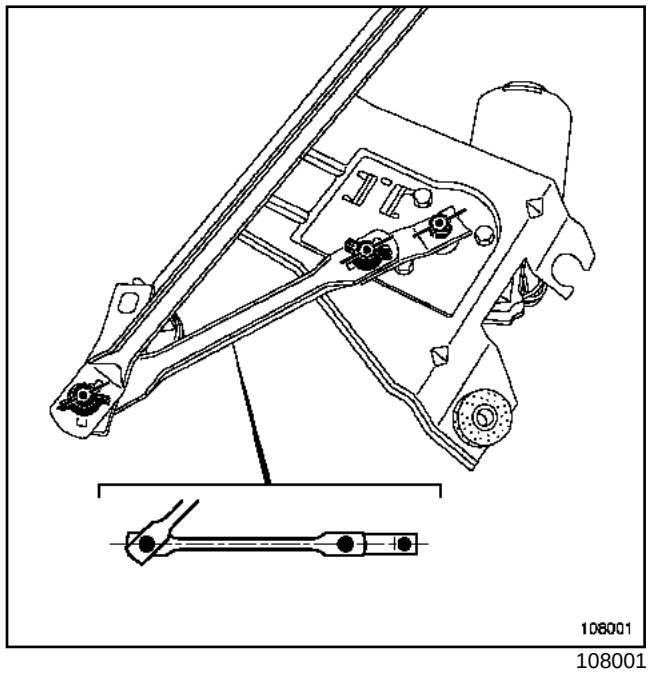
- три болта крепления электродвигателя,
- электродвигатель.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**ВНИМАНИЕ!**
Убедитесь, что электродвигатель находится в положении, соответствующем и с ходному положению щеток на ветровом стекле.

Затяните требуемым моментом **болты крепления механизма ((0,8 даН·м))**.




108001

Расположите тяги механизма, как показано на рисунке выше.

Затяните требуемым моментом **гайку вала электродвигателя ((1,6 даН·м))**.

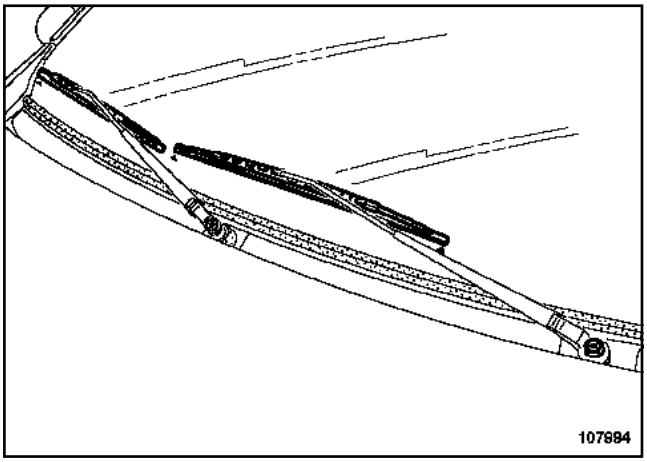
Установите механизм.

Затяните требуемым моментом:

- **гайки крепления механизма стеклоочистителя ((0,8 даН·м))**,
- **болт крепления механизма стеклоочистителя (0,8 даН·м)**.

**ВНИМАНИЕ!**
Перед установкой рычагов стеклоочистителя убедитесь, что электродвигатель находится в положении, соответствующем и с ходному положению щеток на ветровом стекле.

L90




107994

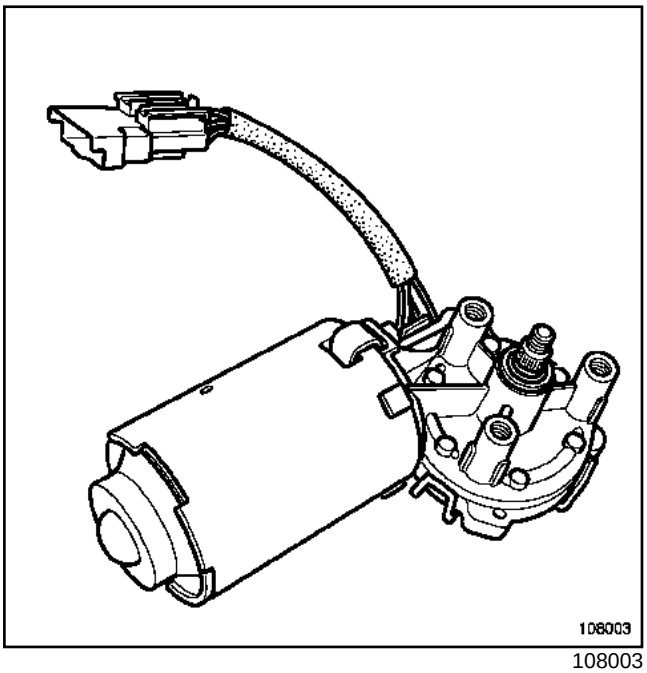
Установите рычаги стеклоочистителя по меткам на ветровом стекле.

Затяните требуемым моментом **гайки крепления рычагов стеклоочистителя ((1,6 даН·м))**.

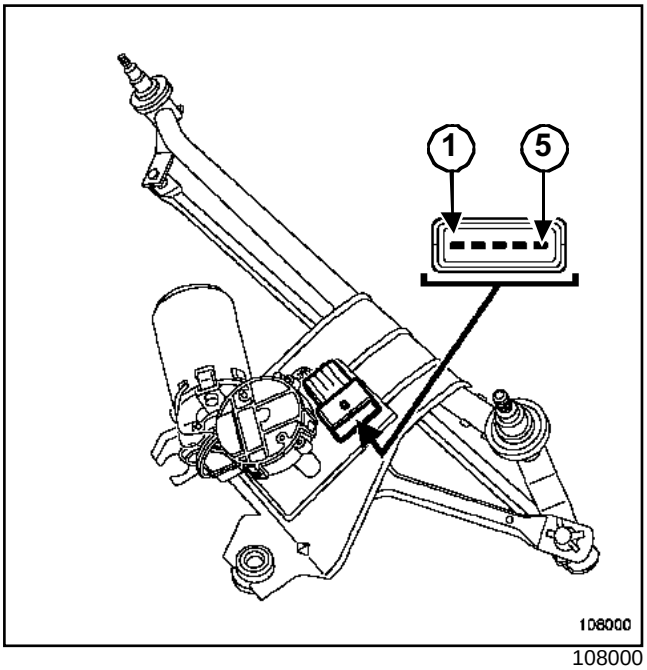
**ВНИМАНИЕ!**

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (см. главу **80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

L90



108003



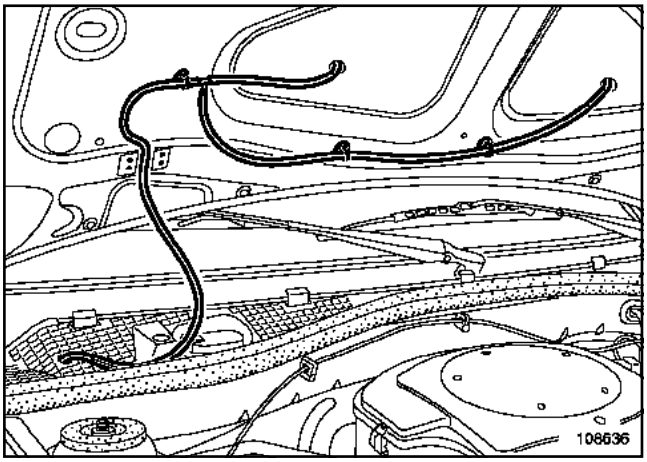
108000

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 1 | "Масса" |
| 2 | Управление электромагнитным реверсом т орможения электродвигателя стеклоочистителя |
| 3 | "+" п о с л е замка зажигания через предохранитель |

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 4 | Включение стеклоочистителя на малой скорости |
| 5 | Вкл ю ч е н и е стеклоочистителя на большой скорости |

L90

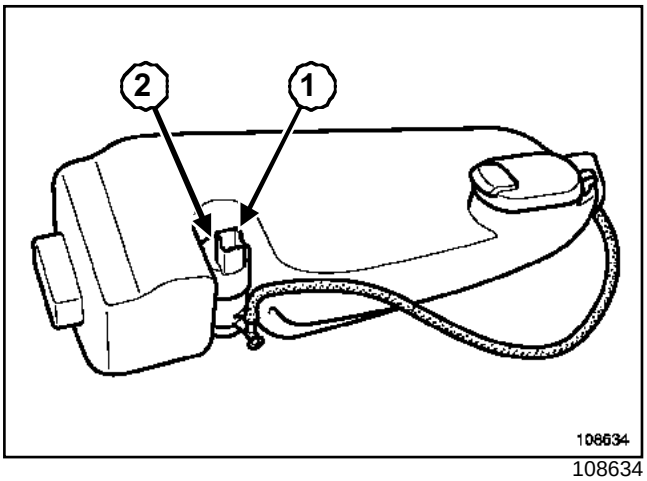
## I - ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ




108636

Автомобиль оборудован электронасосом омывателя ветрового стекла.

## II - ПОДКЛЮЧЕНИЕ



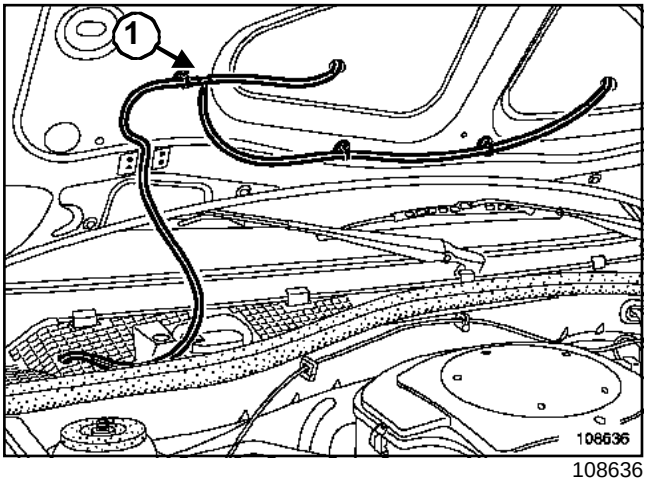

108634

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 1 | "Масса" |
| 2 | Управление "+" на сосом омывателя ветрового стекла |

L90

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болт крепления бачка стеклоомывателя | **0,6 даН·м** |

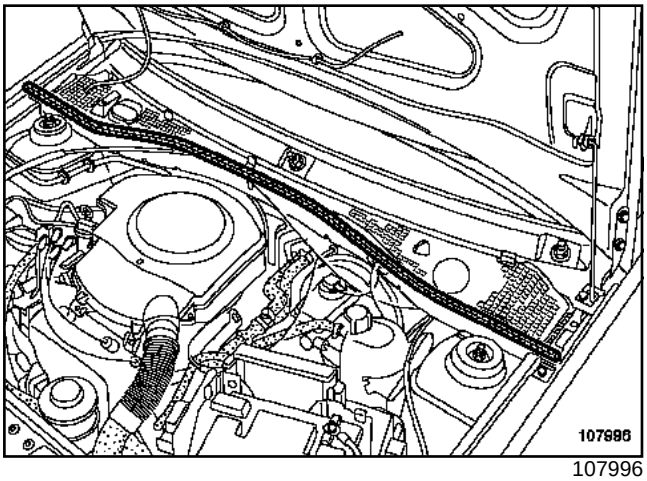
## СНЯТИЕ




108636

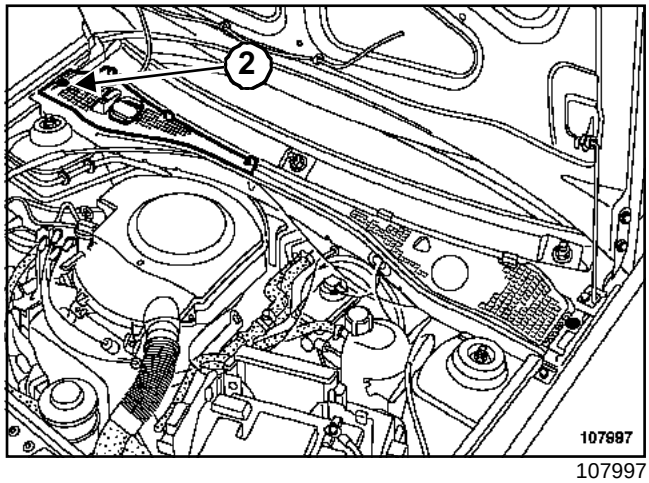
Отсоедините трубопровод.

Снимите шланг со штуцера (**1**).




107996

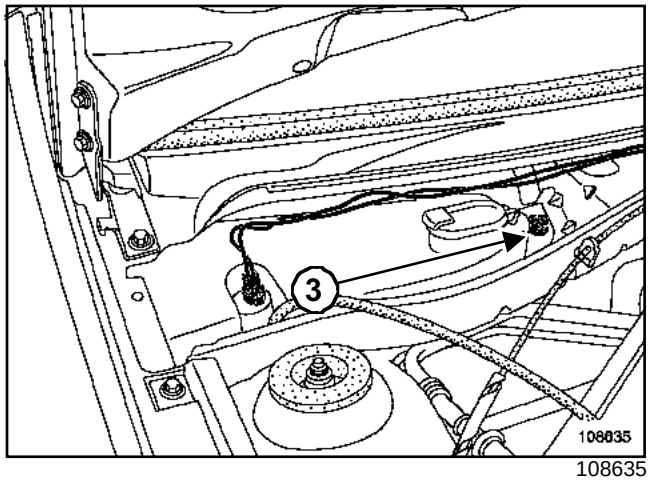
Снимите уплотнитель щита отсека




107997

Снимите:

- болт бокового крепления решетки ниши воздухозабора (**2**),
- полурешетку ниши воздухозабора.




108635

Отсоедините:

- колодку проводов,
- трубопровод от насоса.

Снимите:

- болт (**3**) крепления бачка,
- бачок.

Отделите насос стеклоомывателя от бачка.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

Затяните требуемым моментом **болт крепления бачка стеклоомывателя (0,6 даН·м)**.

Проверьте работу узла.

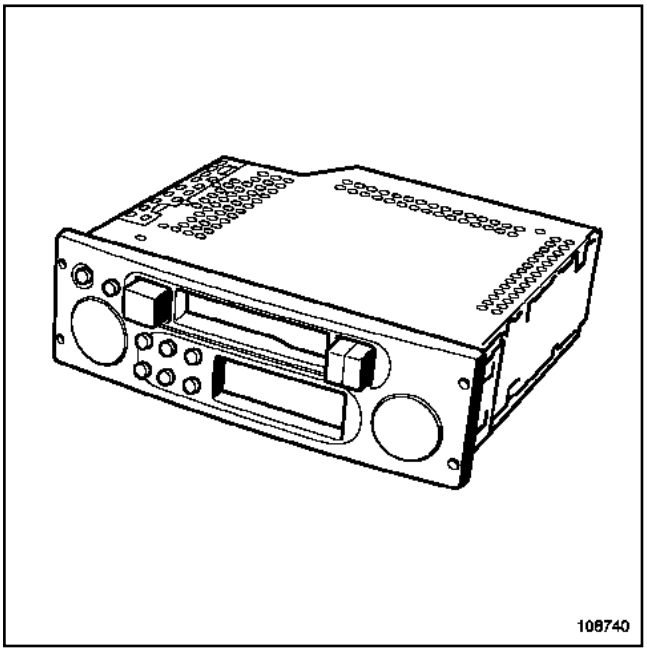
L90

При необходимости отрегулируйте положение жиклеров стеклоомывателя иглой.

L90

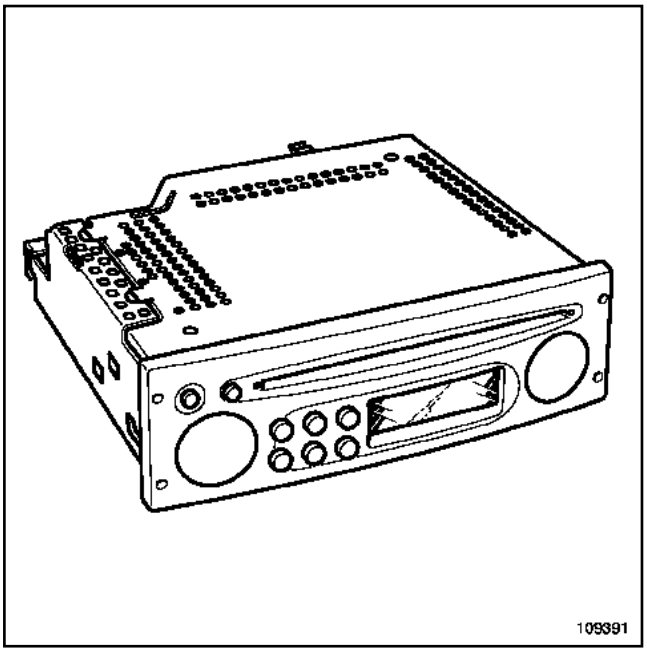
Автомобили могут быть оборудованы:

- аудиосистемой с кассетным магнитофоном и со встроенным дисплеем (PN2) (в зависимости от модификации),




108740

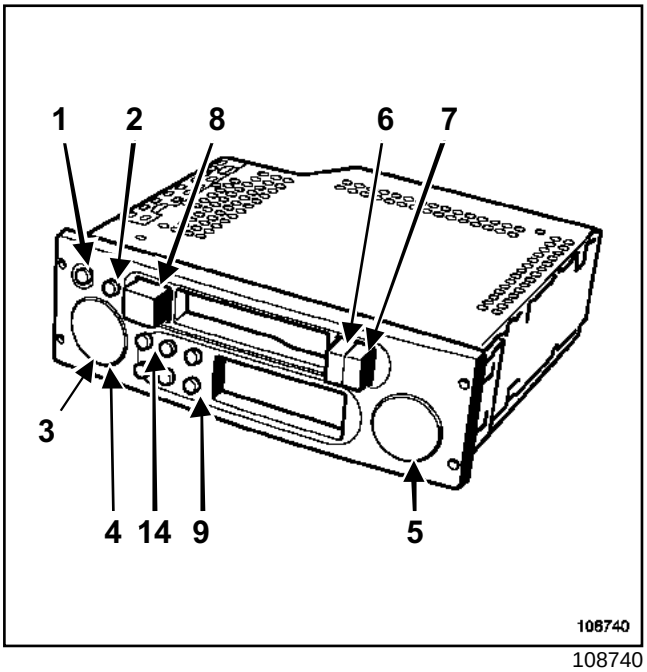
- аудиосистемой с проигрывателем компакт-дисков и со встроенным дисплеем (PN4) (в зависимости от модификации).




109391

| Аудиосистема | Дисплей | Защитный код |
|---|---|---|
| кассетный магнитофон | встроенный | да |
| проигрыватель компакт-дисков | встроенный | да |

L90




108740

| Обозначение | Наименование |
|---|---|
| (**1**) | Выключатель питания |
| (**2**) | Кнопка поиска музыкальных отрывков по разрывам в записи (MSS) |
| (**3**) | Переключатель « и » позволяет изменить тип конфигурации и получить доступ к меню |
| (**4**) | Кнопка "+" и "-" позволяет изменить настройки |
| (**5**) | Кнопка « источник » (SRC) |
| (**6**) | Кнопка быстрой обратной перемотки |
| (**7**) | Кнопка быстрой перемотки вперед |
| (**8**) | Кнопка для выброса кассеты |
| (**9**)- (**14**) | Кнопки запоминания настроек на радиостанции |

Возможности автомобильного радиоприемника:

- прослушивание радиопередач (в диапазоне FM можно запрограммировать четыре географических зоны),
- индикация названия станции в режиме автоматической настройки на передатчик с наилучшим качеством приема (RDS) (функция AF),
- прием информации о дорожной обстановке (функция « I Traffic »,
- прием информационных выпусков и экстренных сообщений (функция « I news »),
- прием экстренных сообщений о чрезвычайных ситуациях « PTY 31 ».

Примечание:

для прослушивания радиопередач можно запрограммировать четыре географических зоны.

Приемник 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).

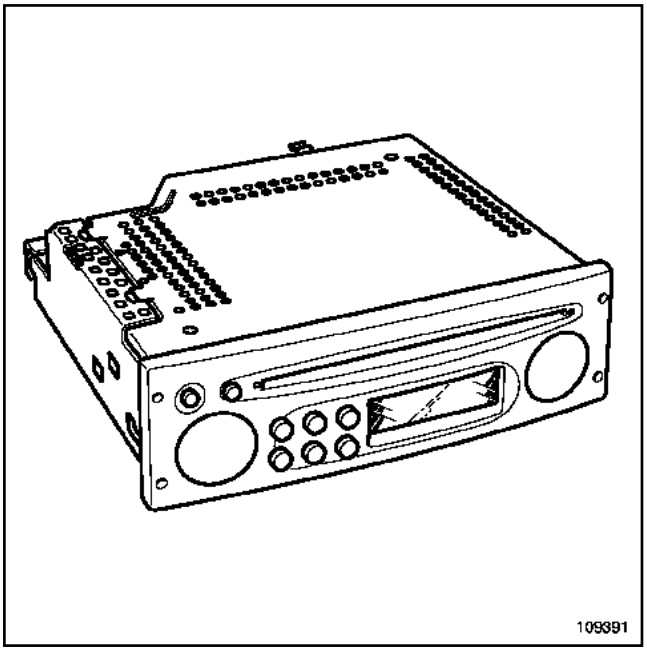
**I - ФУНКЦИЯ КАССЕТНОГО МАГНИТОФОНА**

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

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

L90

## II - ФУНКЦИЯ ПРОИГРЫВАТЕЛЯ КОМПАКТ-ДИСКОВ (НА ОДИН ДИСК)




109391

Проигрыватель может воспроизводить обычные компакт-диски, а также звуковые дорожки на дисках CD-ROM.

Запись для воспроизведения выбирается по порядку или произвольно.

> Примечание:
>
> При использовании ченджера компакт-дисков воспроизведение записей в случайном порядке возможно только в пределах одного компакт-диска.

## III - ТЕРМОЗАЩИТА

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

В случае короткого замыкания в цепях громкоговорителей усилитель автоматически отключается.

## IV - РЕГУЛИРОВКА ГРОМКОСТИ

Громкость звука может регулироваться в зависимости от скорости движения автомобиля. Для включения этой функции: выберите желаемую настройку громкости звука в режиме « "Эксперт" » (нажмите и удерживайте кнопку « "Источник" » (SRC) пока не раздастся звуковой сигнал):

- **5** для максимального изменения громкости,

- **0** для отмены изменения громкости.

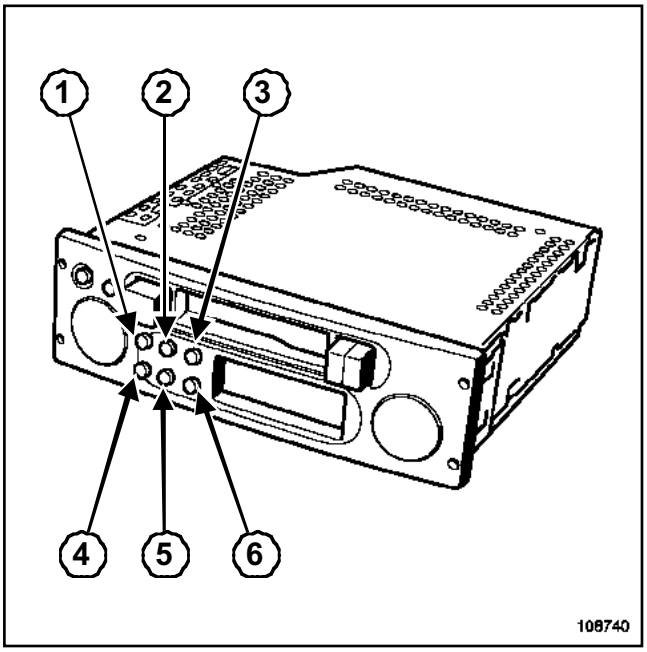
> Примечание:
>
> Чтобы можно было использовать эту функцию убедитесь, что аудиосистема правильно подсоединена.

> Примечание:
>
> Аудиосистема имеет функцию настройки тембра звука в зависимости от модели автомобиля. Методика изменения модели автомобиля, (см. **86A, А удиосистема, Авторадио, Конфигурирование**).

L90

Аудиосистема защищена четырехзначным кодом, который должен вводиться с помощью клавиатуры аудиосистемы после каждого отсоединения аккумуляторной батареи или разъединения разъемов аудиосистемы.

**ВВОД С ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ АУДИОСИСТЕМЫ**




108740

Наберите цифры с помощью кнопок (**1**), (**2**), (**3**) и (**4**) , затем подтвердите нажатием кнопки (**6**) (см. **АПН, защитный код**).

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. максимально на **32 минуты**).

Если код вводится в первый раз, следует запрограммировать некоторые настройки (см. **86A, Аудиосистема, Минимальная комплектация: Конфигурирование**). Эти настройки сохраняются после отключения аккумуляторной батареи или разъединения разъемов аудиосистемы.

Примечание:

При ошибке в конфигурировании системы сохраненные настройки можно стереть, нажав одновременно кнопки (**2**) и (**5**) и включив систему. Затем подождите **2 минуты**.

**Напоминание:**

Без ввода кода аудиосистема работает в течение примерно **2 минут** (периодически издавая звуковые сигналы).

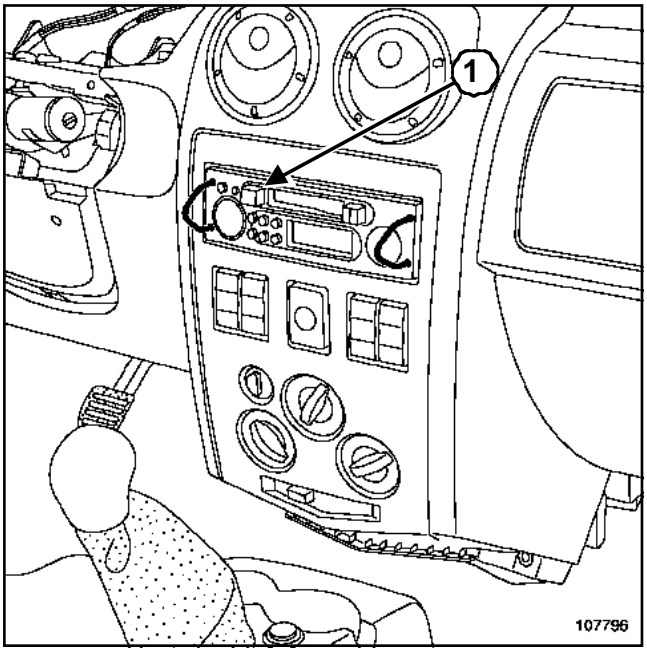
Примечание:

В случае потери кода прежней аудиосистемы код чейнджера может быть стерт при помощи специального кода удаления. Этот код можно получить в службе технической поддержки Techline сети **DACIA** (тел. 00 40 248 500 555 .

L90

| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Съемник для аудиосистемы Philips |

## СНЯТИЕ




107796

Снимите аудиоустановку (**1**) с помощью приспособления **(Ms. 1373)**.

Разъедините разъемы.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90

**I - КОНФИГУРАЦИЯ**

Конфигурирование выполняется при первом введении защитного кода или при нажатии кнопок **2**, **5** и **radio ON**.

После этого подождите примерно **2 минуты** и введите защитный код.

выберите соответствующую географическую зону:

- Others (Европа, Африка и др.),

- America (Америка),

- Japan (Япония),

- Asia (Азия),

- Arabia (Ближний Восток).

Если выбор не предлагается, то по умолчанию выводится « Others ».

Подтвердите выбор продолжительным нажатием на кнопку **6**.

выберите настройки тембра в зависимости от автомобиля:

- 0: Громкость не изменяется,

- 1: TWINGO,

- 2: Clio,

- 3: Mégane - Scénic,

- 4: LAGUNA,

- 5: VelSatis - Espace.

Если выбор не предлагается, то по умолчанию выводится значение « 0 ».

Настройка задних громкоговорителей « REAR ON - OFF ».

Если выбор не предлагается, то по умолчанию выводится только одна величина.

Примечание:

После введения секретного кода в случае отключения питания вводить эти конфигурации не требуется.

**II - НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ**

Доступ к изменению параметров открывается после длительного нажатия на кнопку « Источник » (SRC).

Включите или отключите функцию автоматической ресинхронизации станций (RDS): « AF ON/OFF » с помощью кнопок « "+" » и « "-" ».

Переход от одного параметра к другому осуществляется с помощью кнопок < и >.

- Выберите настройку изменения громкости звука в зависимости от скорости движения, затем подтвердите выбор:

  • « SPEDD 0 »: Громкость не изменяется,

  • « SPEDD 5»: максимальное изменение громкости в зависимости от скорости.

- С помощью кнопок « "+" » и « "-" ».

Включите или выключите функцию « Громкость »: « LOUD ON/OFF ».

С помощью кнопок « "+" » и « "-" ».

Выберите режим работы приемника: « TUNE MAN/ AUTO ».

С помощью кнопок « "+" » и « "-" ».

Произведите настройку наличия заднего громкоговорителя « REAR ON/OFF ».

С помощью кнопок « "+" » и « "-" ».

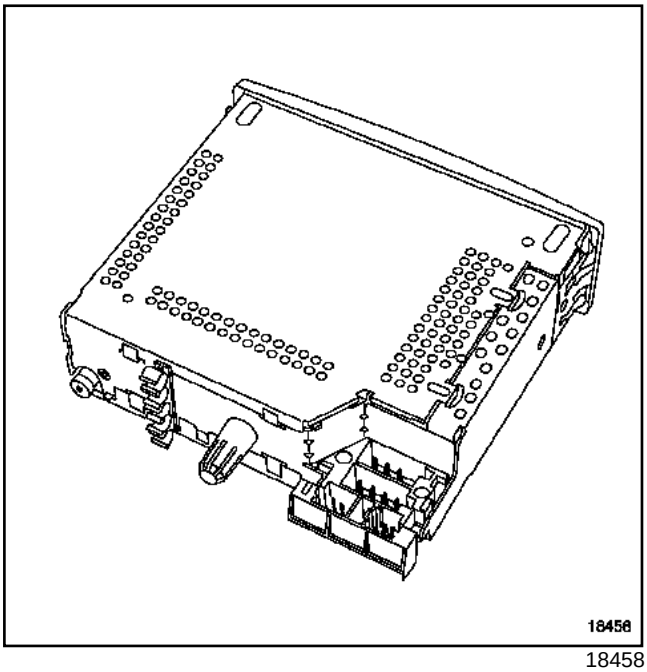
Настройте ручное/динамическое обновление списка « LIST MAN/DYN ».

С помощью кнопок « "+" » и « "-" ».

Примечание:

При кратковременном нажатии на кнопку "Источник" в процессе конфигурирования все сделанные изменения аннулируются.

L90

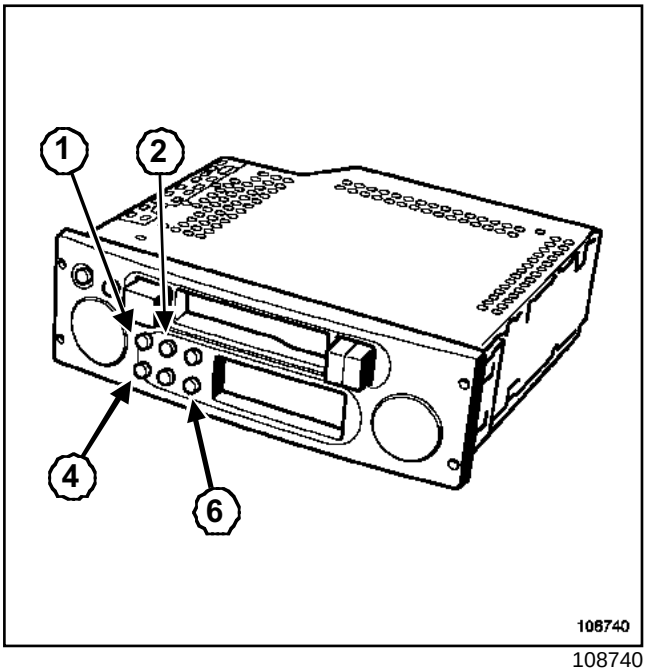



18458

Подключение аудиосистемы (см. **Техническую ноту Схемы электрооборудования, прибор 261**).

Примечание:

Громкоговорители подключены параллельно к каждому выходу.



108740

**РЕЖИМ САМОДИАГНОСТИКИ**

Режим самодиагностики позволяет контролировать некоторые основные функции:

- проверка громкоговорителей

  при одновременном нажатии на кнопки ***(2)*** и ***(4)*** на громкоговорители поочередно подается питание. Индикация на дисплее позволяет контролировать соответствие. Сравните звучание громкоговорителей.

- проверка уровня приема (после индикации частоты).

  при одновременном нажатии на кнопки ***(1)*** и ***(6)*** на дисплее появляются критерии приема радиоприемника:

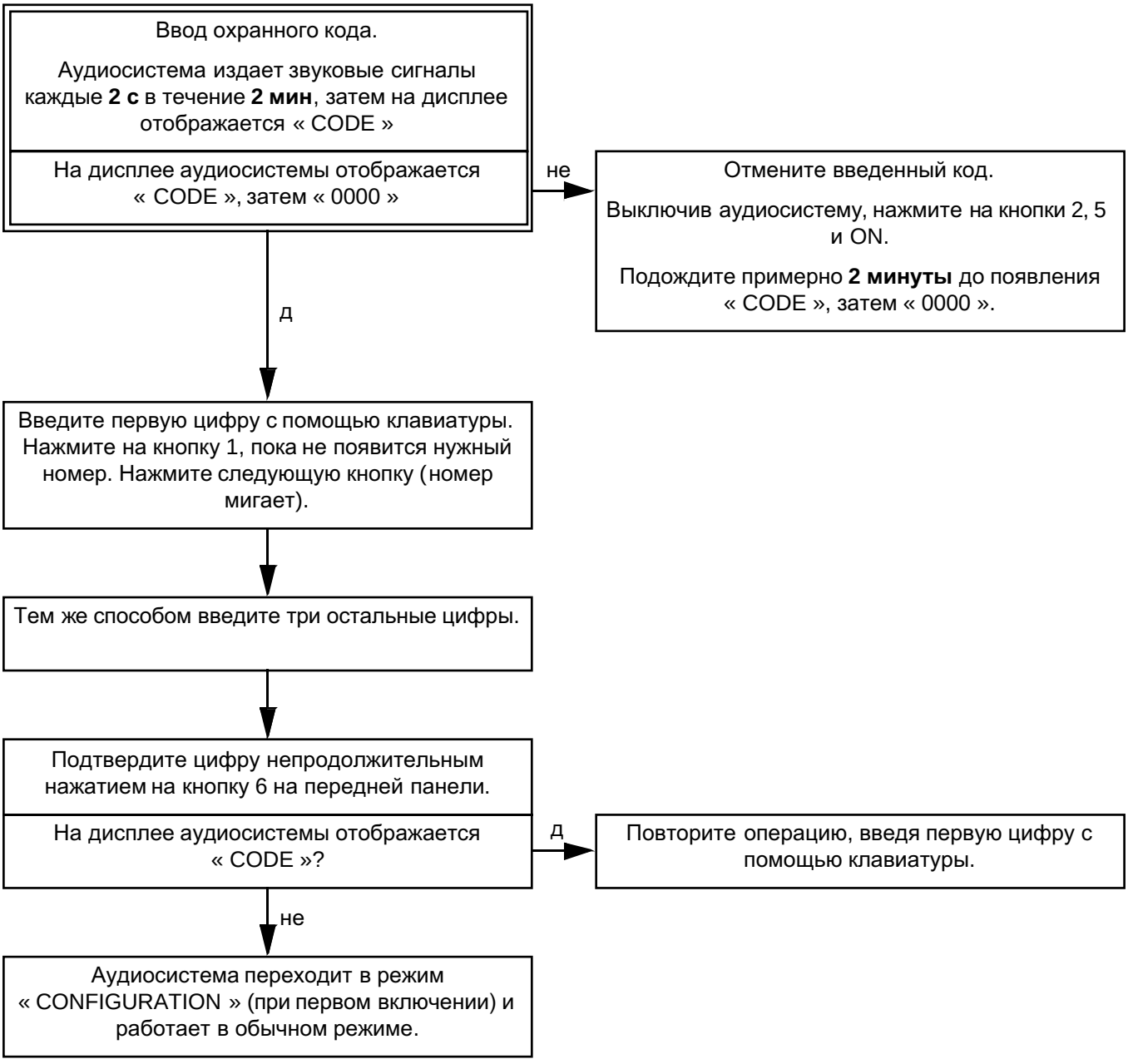
  • 9 или буква: хорошее качество приема,

  • ниже, чем 3: слабый сигнал,

  • если 2: полная потеря стереофонического звучания.

L90

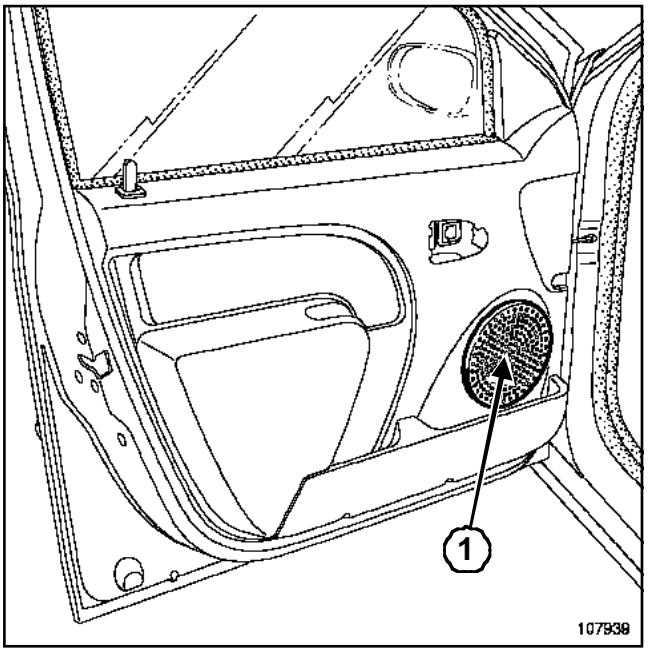
| АПН 1 | На дисплее высвечивается "CODE" или "0000" |
|---|---|



# Передние громкоговорители: Снятие и установка

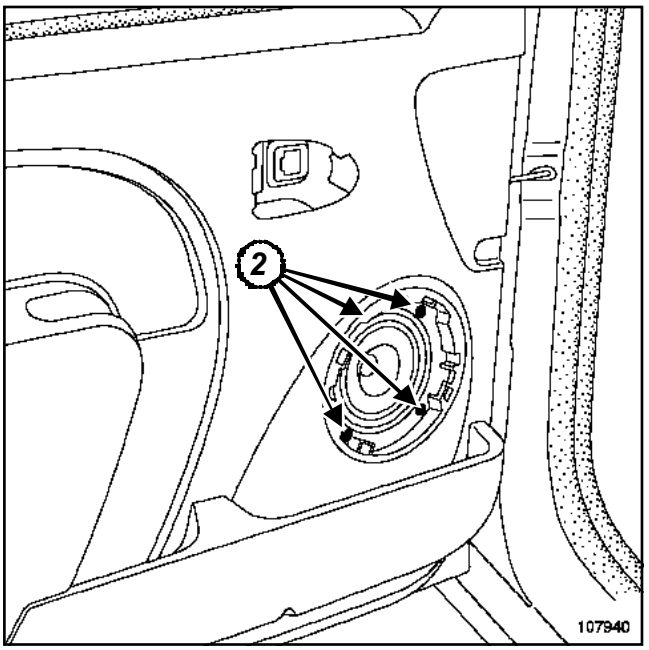
L90

## СНЯТИЕ




107939

Отсоедините решетку (**1** ) громкоговорителя передней двери.




107940

Снимите:

- винты (**2**),
- громкоговоритель.

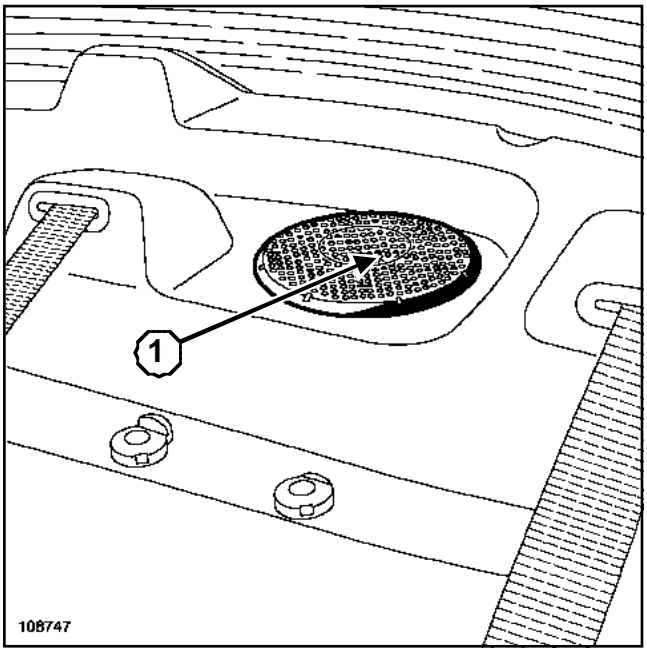
Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

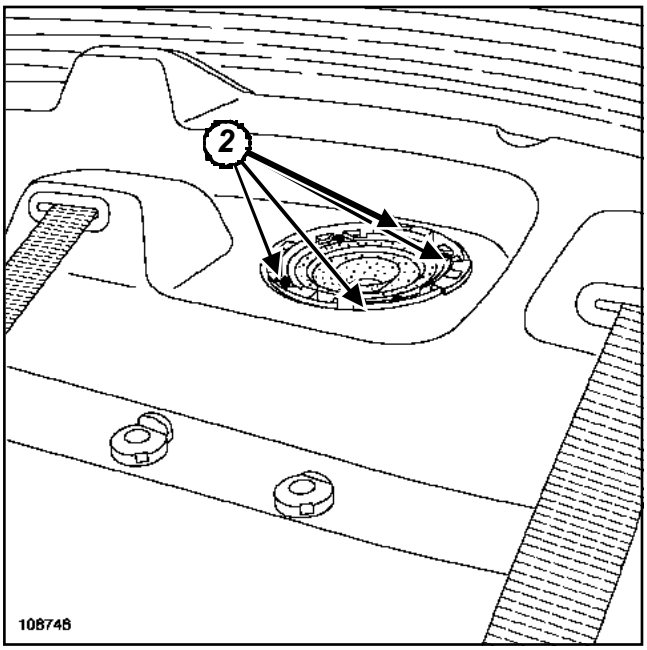
L90

## СНЯТИЕ




108747

Отсоедините решетку (**1** ) громкоговорителя задней двери.




108746

Снимите:

- винты (**2**),
- громкоговоритель.

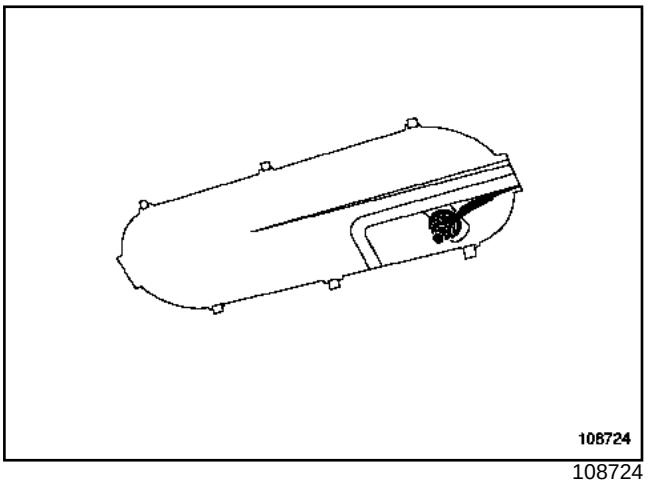
Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90

Радиоантенна установлена в передней части крыши.




108724

## СНЯТИЕ

Снимите обивку крыши (см. главу **71A, Внутренняя отделка кузова, обивка крыши**).

Отверните гайку крепления.

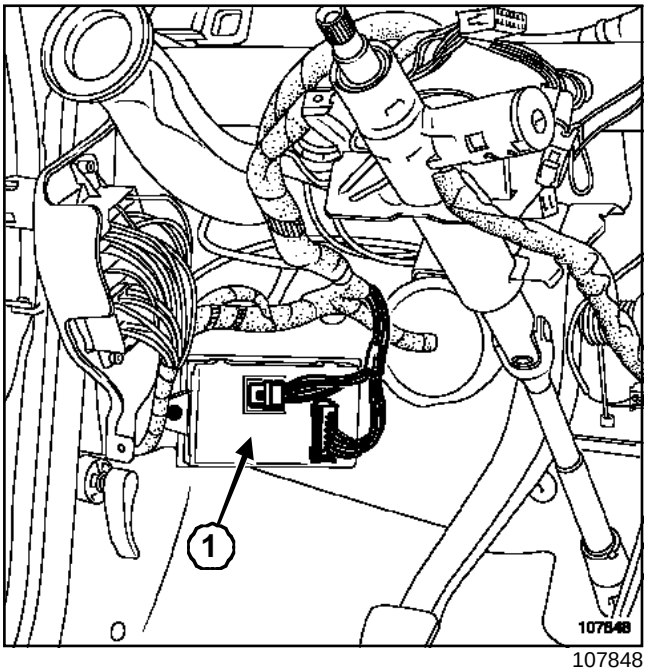
> Примечание:
>
> Для снятия антенного кабеля снимите приборную панель (см. главу **83A, Контрольно-измерительные приборы, приборная панель**).

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

# КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК В САЛОНЕ
## ЦЭКБС: Общие сведения

L90



107848

На автомобиле может быть установлен ЦЭКБС (**1**) одной из двух моделей:

- ЦЭКБС « базовой комплектации » N2, соответствующий уровню комплектации E0,
- ЦЭКБС « максимальной комплектации » N3, N4, N5, соответствующий уровням комплектации E1 и E2.

Примечание:

В запчасти поставляются обе модели ЦЭКБС.

| | Функции, обеспечиваемые ЦЭКБС | УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | E0 | E1 | E1+ | E 2 |
| | | №2 | №3 | №4 | №5 |
| Диагностика | Диагностическая линия | # | # | # | # |
| Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя | Кодированный приемопередатчик / Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя (с сигнальной лампы) | # | # | # | # |
| Освещение | Указатели поворота в режимах указания поворота и аварийной сигнализации | # | # | # | # |
| | Выход для сигнальной лампы указателей поворотов | # | # | # | # |
| | Звуковой сигнализатор невыключенного наружного освещения (габаритных огней) | # | # | # | # |
| | Электропитание от реле для приборов освещения салона | # | # | # | # |
| | Управление освещением салона | | # | # | # |
| Стеклоочистители | Очиститель ветрового стекла с фиксированной частотой перемещения щеток в прерывистом режиме | # | # | # | # |

L90

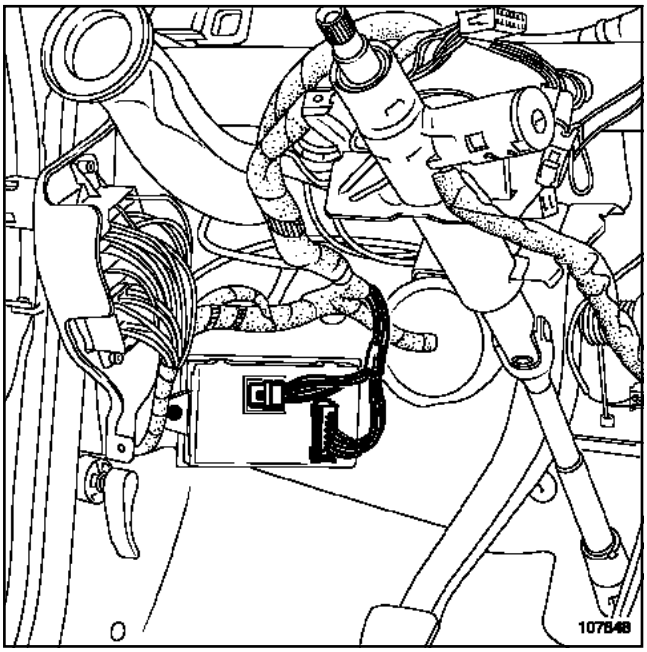
| | Функции, обеспечиваемые ЦЭКБС | УРОВЕНЬ КОМПЛЕКТАЦИИ | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | E0 | E1 | E1+ | E 2 |
| | | №2 | №3 | №4 | №5 |
| Открывающиеся элементы кузова | Запирание дверей снаружи радиочастотным сигналом | | | # | # |
| | Внутренняя радиочастотная антенна | | | # | # |
| | Сигнальная лампа центрального замка и аварийная сигнализации послепродажной установки | | | # | # |
| | Автоматическое повторное запирание дверей на стоящем автомобиле (через 30 секунд) | | | | # |
| | Сигнальная лампа незакрытых дверей | | | | # |
| | Управление запиранием дверей снаружи | | | # | # |
| | Радиочастотный ключ с двумя кнопками | | | # | # |
| Элемент обогрева заднего стекла | Управление обогревом заднего стекла | | # | # | # |
| | Информация о частоте вращения коленчатого вала для функции обогрева заднего стекла | | # | # | # |
| #: функция присутствует и используется. | | | | | |

| Необходимое оборудование |
| --- |
| Диагностический прибор |

## СНЯТИЕ

**ВНИМАНИЕ!**
Обязательно считайте конфигурации при помощи **Диагностический прибор** в случае замены ЦЭКБС.

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

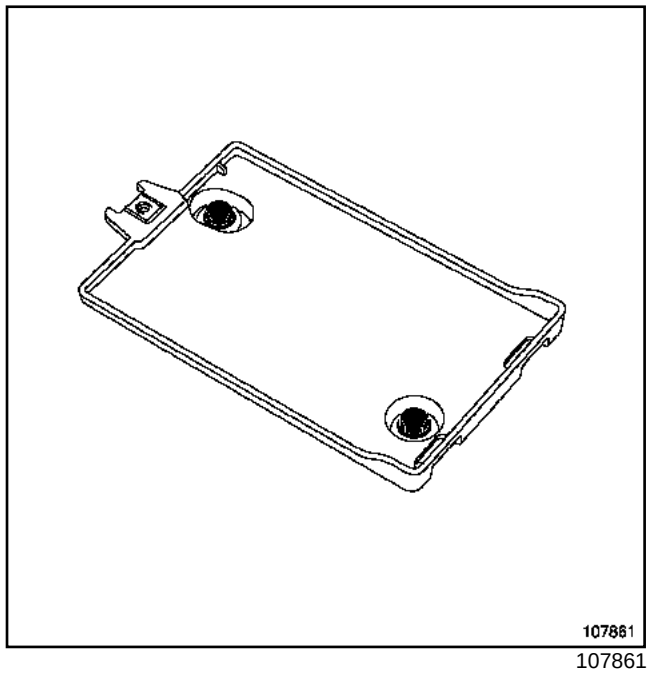



107848

Разъедините разъемы.

Снимите:

- болт крепления ЦЭКБС,
- ЦЭКБС.




107861

Примечание:

ЦЭКБС закреплен на кронштейне.

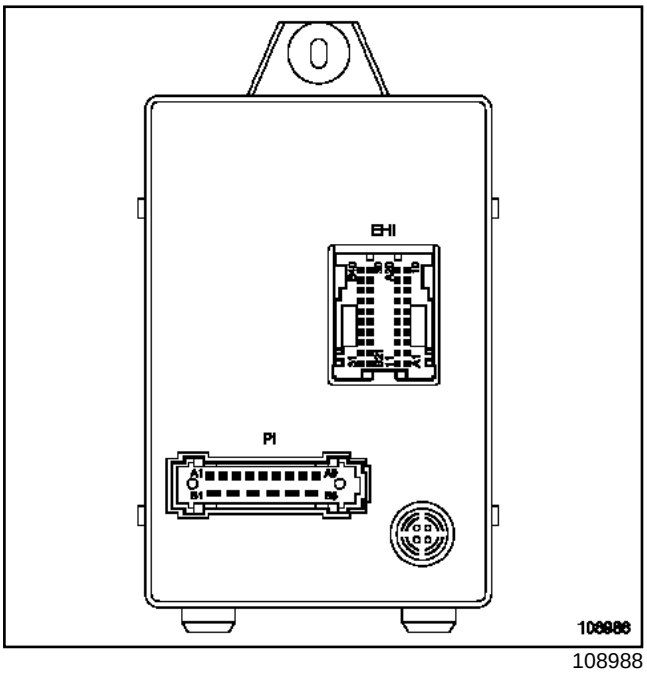
## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**ВНИМАНИЕ!**
Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (см. **80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

Введите код автомобиля и коды ключей(см. главу **82A, Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя**).

Выполните конфигурирование ЦЭКБС в соответствии с уровнем комплектации автомобиля (см. главу **87B, ЦЭКБС, Конфигурирование**).




108988

**Разъем PI**

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| A1 | "Масса" |
| A2 | Управление "-" рел е времени плафона освещения салона |
| A3 | "+" постоянного электропитания ЭБУ через предохранитель |
| A4 | Управление реле времени м а лой скорости стеклоочистителя ветрового стекла |
| A5 | "+" после з а м ка зажигания через предохранитель |
| A6 | Управление "+" электромагнитным реверсом т орможения электродвигате л я очистителя ветрового стекла |
| A7 | Не используется |
| A8 | Вкл ю ч е н и е указат е л я правого поворота |
| A9 | Вкл ю ч е н и е указате л я левого поворота |
| B1 | Не используется |
| B2 | Выход управления запиранием центрального замка |
| B3 | Не используется |
| B4 | Вход сигнала управления отпиранием центрального замка |
| B5 | "+" аккумуляторной батареи через предохранитель с рел е времени приборов освещения |
| B6 | "+" аккумуляторной батареи через реле и предохранитель |

**Разъем EHI**

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 1A | Не используется |
| 2A | Не используется |
| 3 a | Не используется |
| 4 a | Не используется |
| 5A | Выход сигнальной лампы указателей левого и правого поворота |
| 6 A | Вход сигнала скорости автомобиля |
| 7 A | Не используется |
| 8 A | Управление "+" рел е времени запирания центрального замка |
| 9 a | Не используется |
| 10A | Аккумуляторная батарея |
| 11A | Не используется |
| 12A | Не используется |
| 13 A | Не используется |
| 14A | Не используется |
| 15A | "+" левых габаритных огней через предохранитель |
| 16A | С и г н а л обмена данными радиоч а с т о т н о й антенны приемопередатчика |
| 17A | Управление "+" рел е времени запирания центрального замка |
| 18A | Не используется |

L90

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 19A | Не используется |
| 20A | Сигнал однопозиционного выключателя водителя |
| 21B | Не используется |
| 22B | "+" после замка зажигания через предохранитель, стоп-сигнал |
| 23B | Сигнал удара ЭБУ подушек безопасности |
| 24B | Управление "+" реле-прерывателя очистителя ветрового стекла |
| 25B | Не используется |
| 26B | Управление включением реле-прерывателя указателя левого поворота |
| 27B | Не используется |
| 28B | Управление включением реле-прерывателя правого указателя поворота |
| 29B | Не используется |
| 30B | Управление "-" фонарем освещения багажника |
| 31B | Управление "-" реле обогрева заднего стекла |
| 32B | Выход сигнальной лампы системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя |
| 33B | Управление "-" реле-прерывателем аварийной сигнализации |
| 34B | Сигнал по диагностической линии К |
| 35B | Не используется |
| 36B | Сигнал кода системы впрыска системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя |
| 37B | Не используется |
| 38B | Вход сигнала частоты вращения коленчатого вала двигателя |

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 39B | Управление "+" элементом обогрева заднего стекла |
| 40B | Включение освещения салона концевым выключателем двери |

L90

В зависимости от уровня комплектации отличается только замок двери водителя:

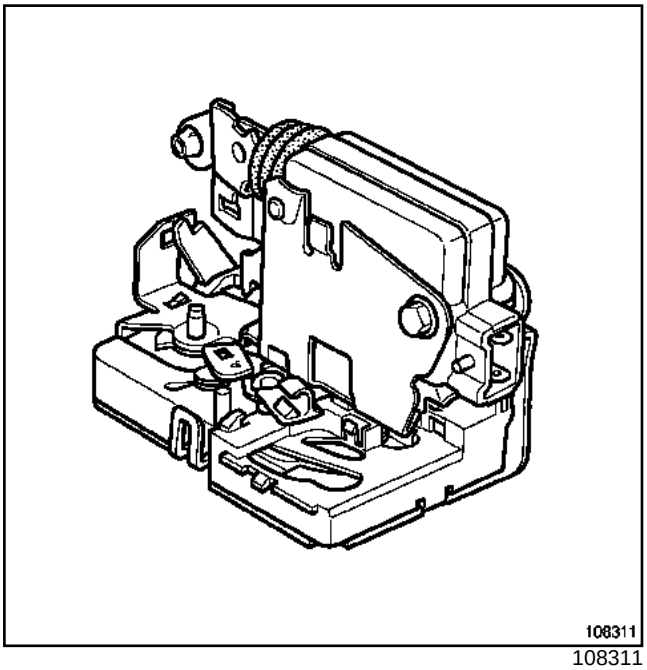
- модификация в максимальной комплектации (с ПДУ) оснащена обычным электрозамком (двухконтактный разъем),
- модификация в базовой комплектации (без ПДУ) оснащена электрозамком (5-контактный разъем), обеспечивающий запирание и отпирание замков четырех дверей (дверь водителя - ведущая).

Электрозамки остальных дверей обычные.

Примечание:

ЦЭКБС управляет функцией центрального замка. Он выдает команду отпирания и запирания замков по:

- запросу ключа с ПДУ,
- запросу выключателя замка двери водителя.




108311

## I - ОБЫЧНЫЙ ЭЛЕКТРОЗАМОК (С ПДУ)

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| A1 | Напряжение п и тания электродвигате л я замка д вери (отпирание замка) |
| A2 | Напряжение п и тания электродвигате л я замка д вери (запирание замка) |

## II - ЗАМОК ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ДЛЯ ЗАПИРАНИЯ ВСЕХ ДВЕРЕЙ (БЕЗ ПДУ)

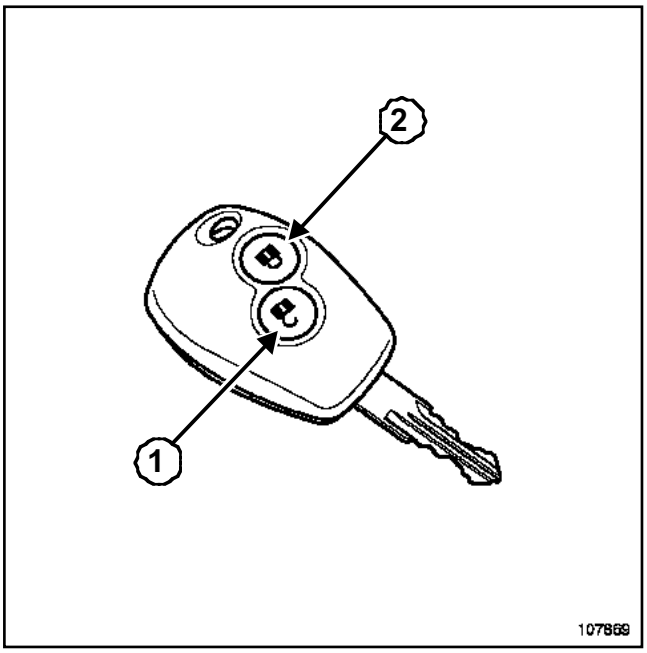
| Контакт | Назначение |
|---|---|
| A1 | Запрос на отпирания, направленный в ЦЭКБС |
| A2 | "Масса" |
| A3 | Напряжение п и тания электродвигате л я замка двери водителя (отпирание замка) |
| A4 | Запрос на запирания, направленный в ЦЭКБС |
| A5 | Напряжение п и тания электродвигате л я замка двери водителя (запирание замка) |

## III - ПРИНЦИП РАБОТЫ ЗАМКА С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ

| ФУНКЦИЯ | Контакт |
|---|---|
| Исходное положение | – |
| Отпирание | A2 / A1 |
| Запирание | A2 / A4 |

L90

## IV - ОПИСАНИЕ КЛЮЧА С РАДИОЧАСТОТНЫМ ПДУ




107869

Ключ имеет две кнопки:

- кнопка « отпирание »(**1**),

- кнопка « запирание »(**2**).

Только один из двух ключей снабжен ПДУ для запирания дверей.

Примечание:

Чтобы запереть двери с помощью ПДУ:

- при запирании ЦЭКБС выдает команду на двухкратное мигание указателей поворота.
- при отпирании ЦЭКБС выдает команду на однократное мигание указателей поворота.

# Электростеклоподъемник: Принцип действия

L90

В зависимости от уровня комплектации автомобиль может быть оснащен:

- электростеклоподъемниками дверей водителя и переднего пассажира,
- электростеклоподъемниками дверей водителя, переднего пассажира и задних дверей.

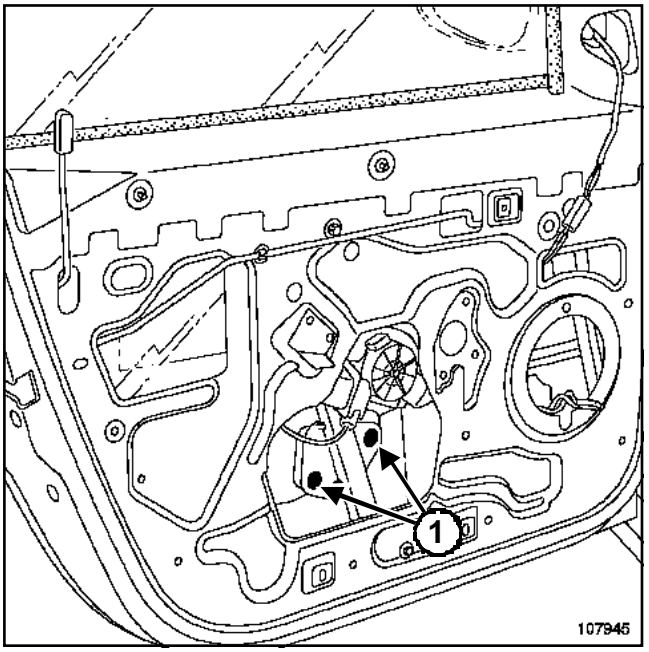
## ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Питание на электродвигатели стеклоподъемников поступает через переключатель, который также меняет полярность напряжения питания (для подъема или опускания стекла).

## СНЯТИЕ

Снимите обивку двери (см. **72A, Обивка боковых открывающихся элементов, Обивка боковой передней двери**).

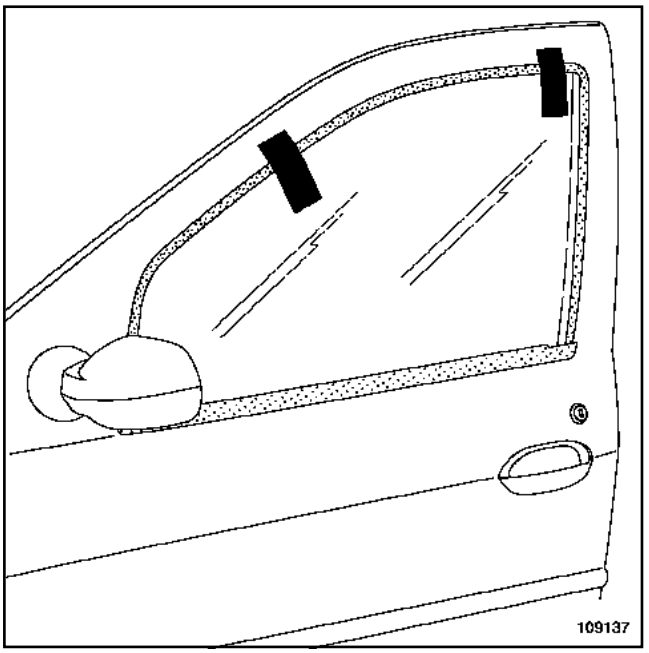
Опустите стекло.




107945

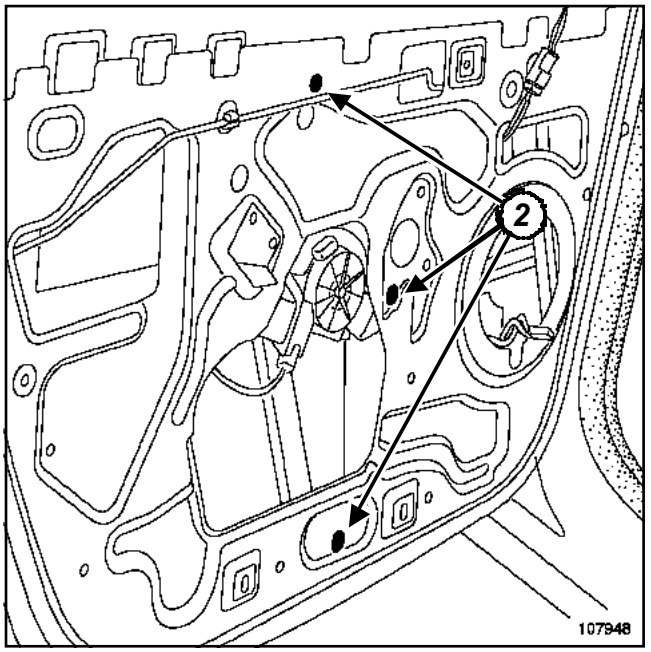
Отверните винты (**1**).

Полностью поднимите стекло.




109137

Закрепите клейкой лентой стекло в верхнем положении.



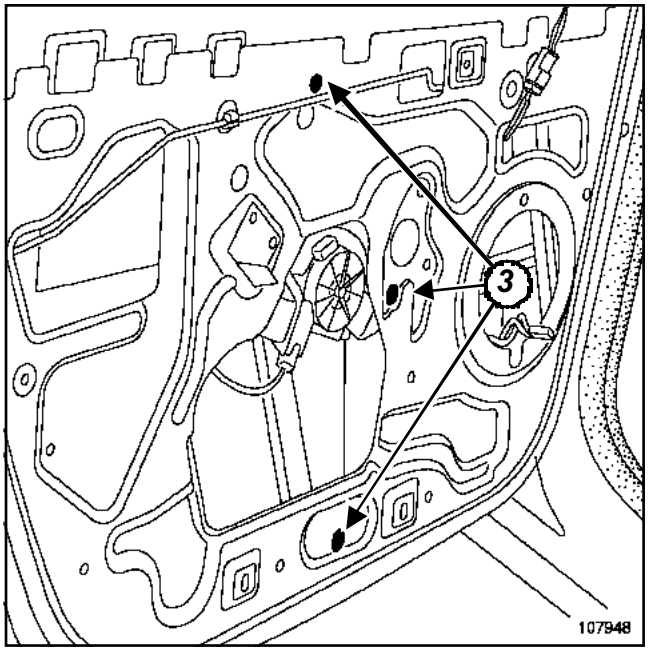

107948

Отверните гайки (**2**).

Снимите механизм стеклоподъемника.

Разъедините разъем.

## УСТАНОВКА



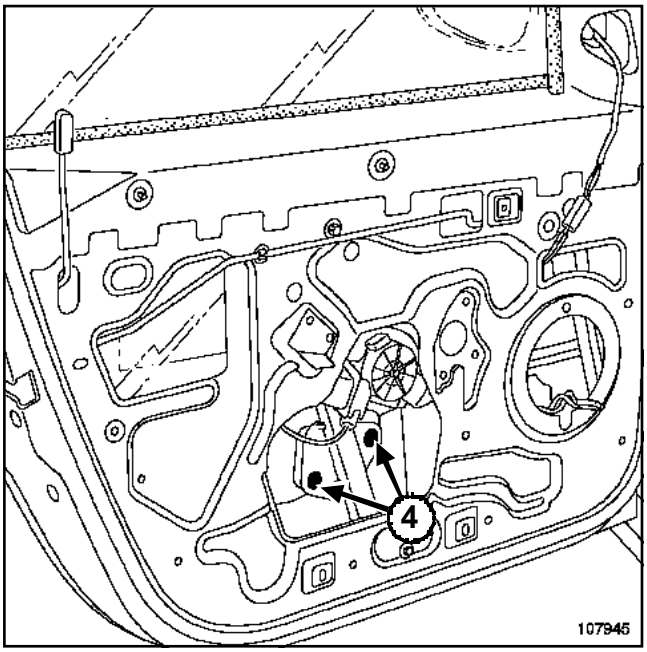

107948

Установите механизм стеклоподъемника.

Соедините разъем.

Установите гайки (**3**).

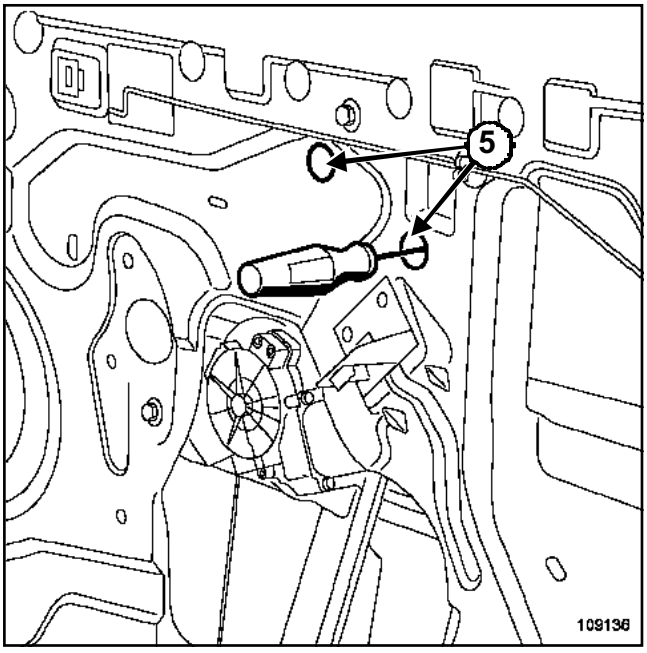
Установите стекло.




107945

Заверните, не затягивая болты (**4**).

Поднимите стекло.




109136

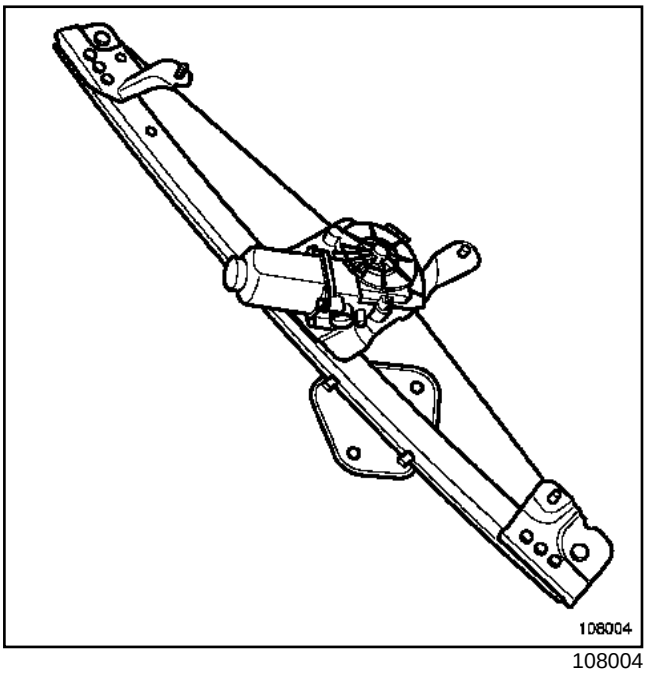
Заверните болты ***(4)*** через отверстия (**5**).

Проверьте работоспособность.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

## Электродвигатель стеклоподъемника передней двери: Подключение

L90




108004

| Контакт | Наименование |
|---|---|
| 1 | Команда на подъем стекла |
| 2 | Команда на опускание стекла |

L90

## СНЯТИЕ

Снимите обивку задней двери (см. **72A, Обивка боковых открывающихся элементов кузова, Обивка задней боковой двери**).

> Примечание:
>
> Методика снятия аналогична методике для электродвигате л я стеклоподъемника передней двери.

Опустите стекло.

Отверните винты держателя стекла.

Полностью поднимите стекло.

Закрепите стекло в верхнем положении с помощью липкой ленты.

Разъедините разъем.

Отверните болты крепления механизма,

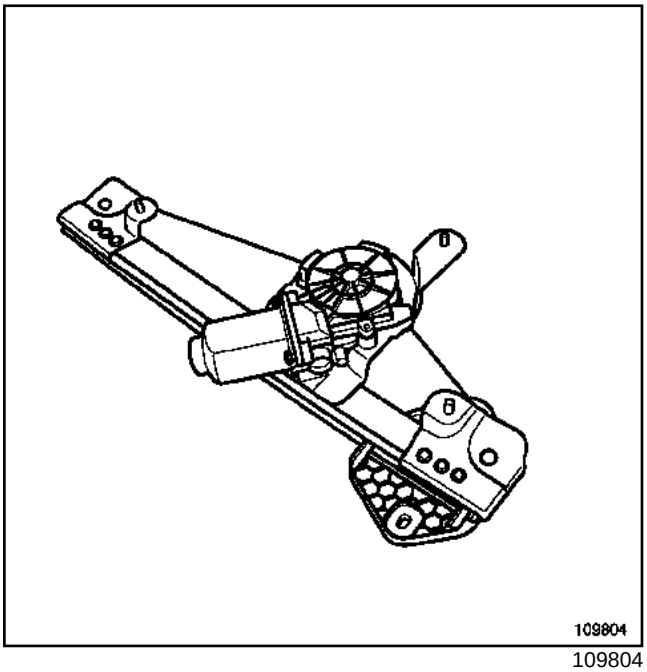
Извлеките механизм из короба двери.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

## Электродвигатель стеклоподъемника задней двери: Подключение

L90




109804

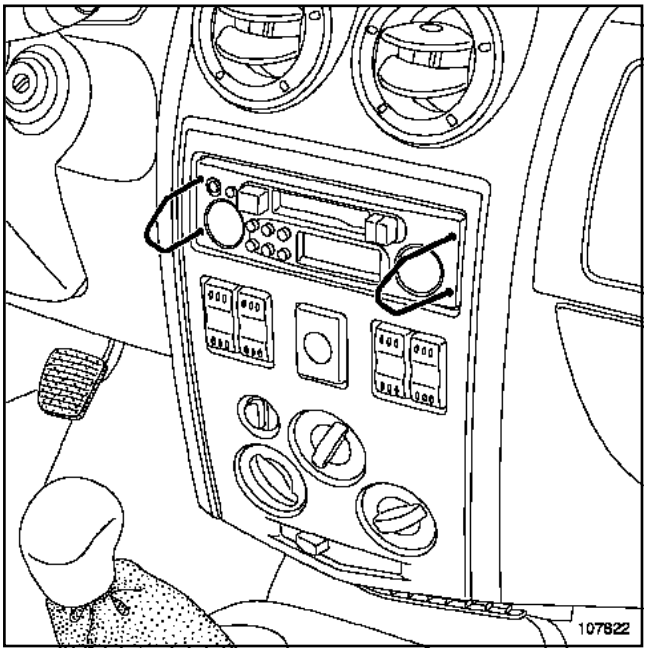
| Контакт | Наименование |
|---|---|
| 1 | Команда на подъем стекла |
| 2 | Команда на опускание стекла |

## Переключатель переднего стеклоподъемника: Снятие и установка

L90

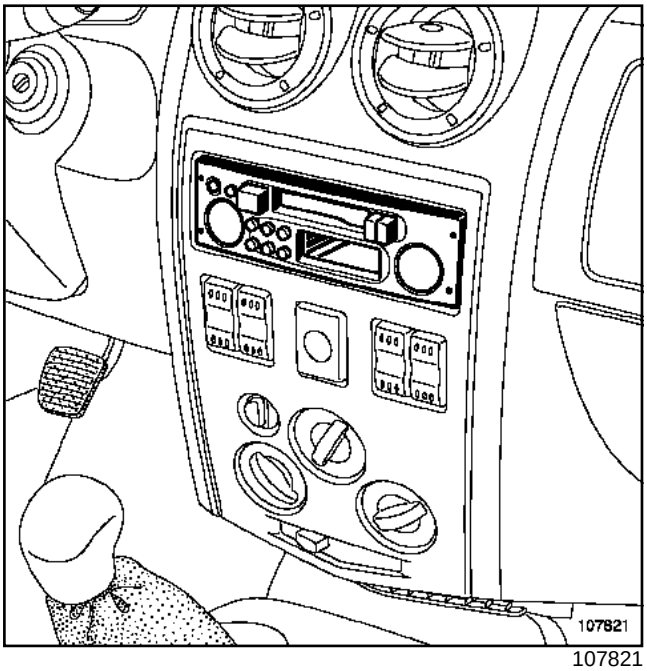
| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ms. 1373** | Съемник для аудиосистемы Philips |

## СНЯТИЕ




107822

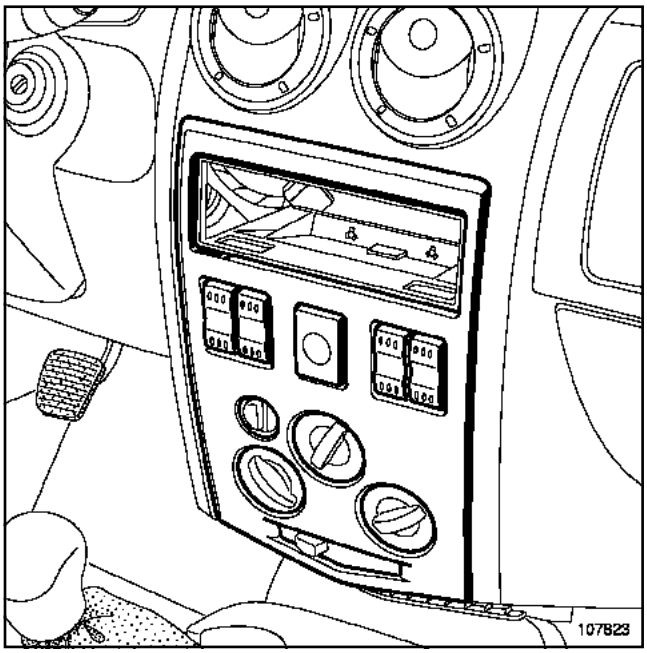
Вставьте приспособление **(Ms. 1373)** в отверстия.




107821

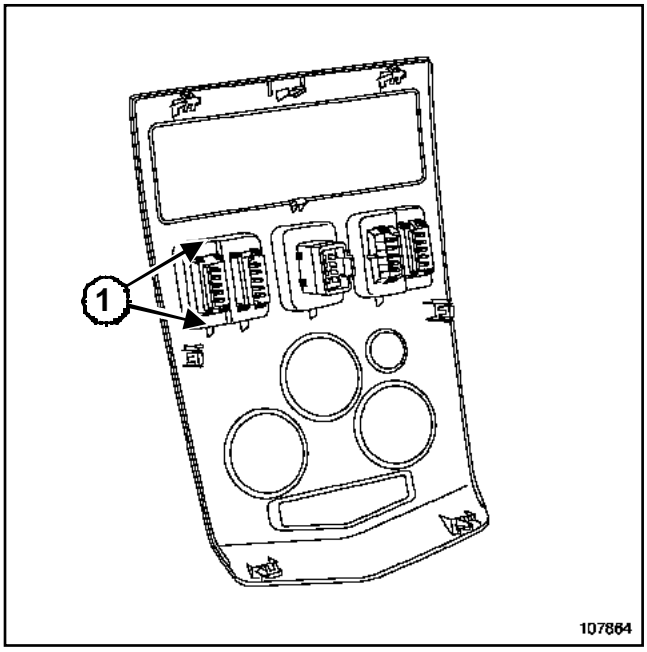
Снимите аудиосистему.

Разъедините разъемы.




107823

Отсоедините панель.




107864

Отсоедините колодку проводов от переключателя.

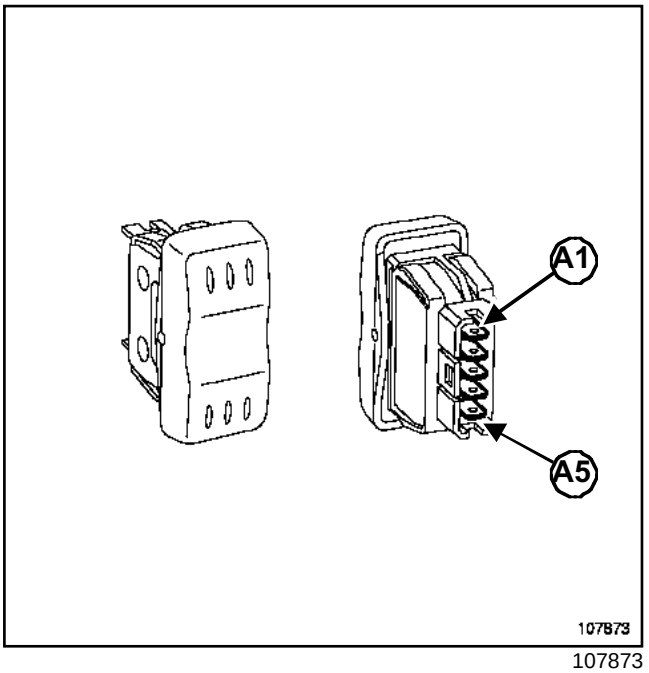
Отсоедините выключатель аварийной сигнализации, нажав на пружинные фиксаторы(**1**).

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90

**Электростеклоподъемники дверей водителя и переднего пассажира**




107873

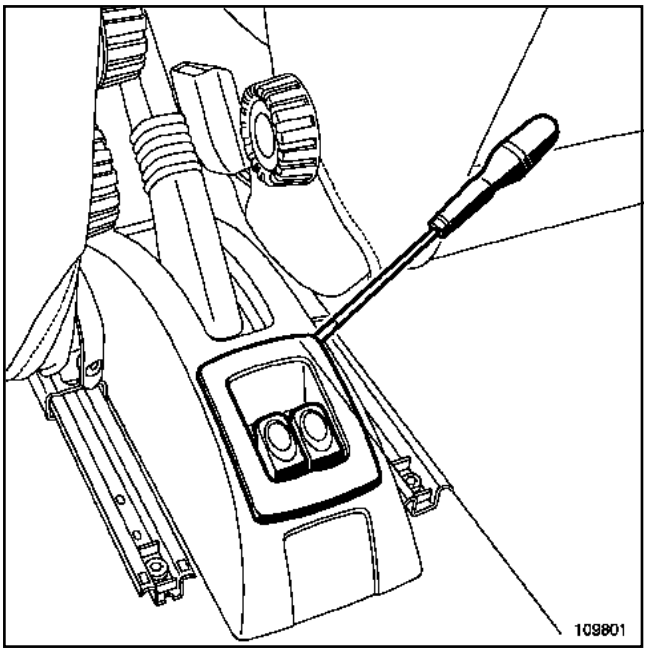
| Контакт | Наименование |
|---|---|
| A1 | Управляющий сигнал "подъем стекла" |
| A2 | "Масса" |
| A3 | "+" после замка зажигания (через предохранитель) |
| A4 | "+" левого габаритного огня через предохранитель (подсветка переключателя) |
| A5 | Управляющий сигнал "опускание стекла" |

**Принцип работы переключателей**

| ФУНКЦИЯ | Контакты |
|---|---|
| Исходное положение | A1/A2 и A5/A2 |
| Положение опускания стекла | A1/A2 и A5/A3 |
| Положение подъема стекла | A5/A2 и A1/A3 |

L90

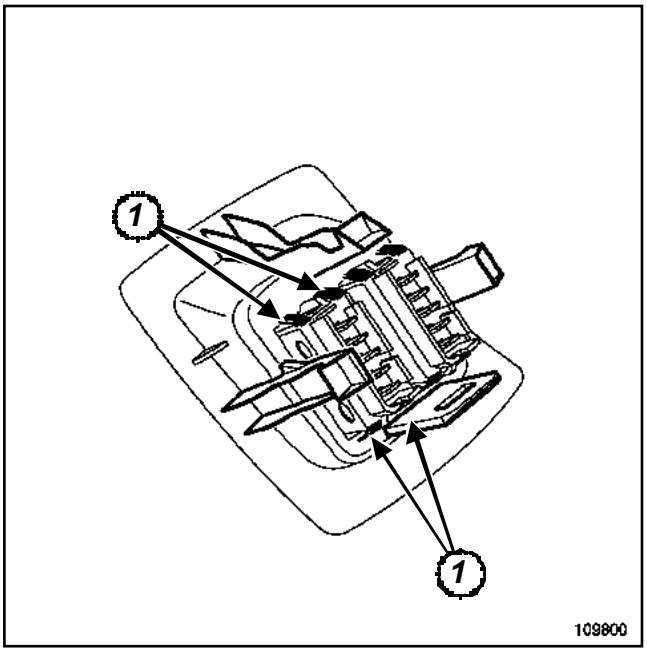
## СНЯТИЕ




109801

Отсоедините панель.

Разъедините разъем.




109800

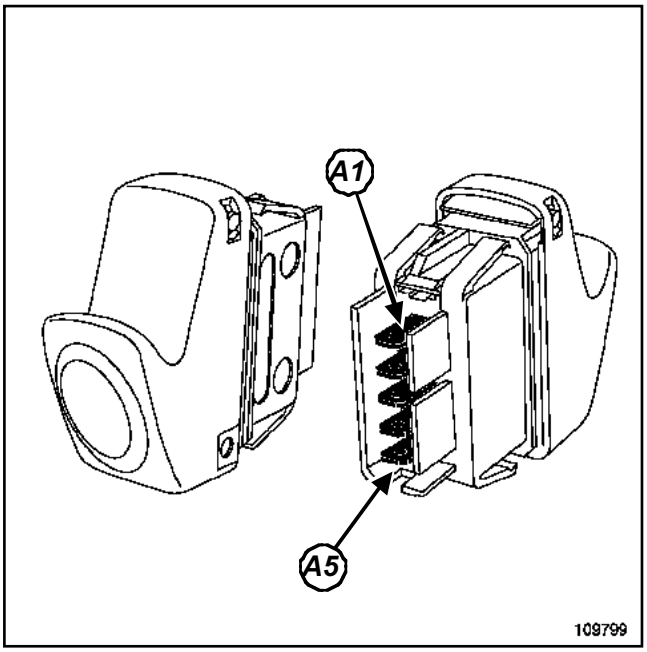
Отсоедините переключатель, нажав на пружинные фиксаторы (**1**).

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90

**Электростеклоподъемники задних дверей**




109799

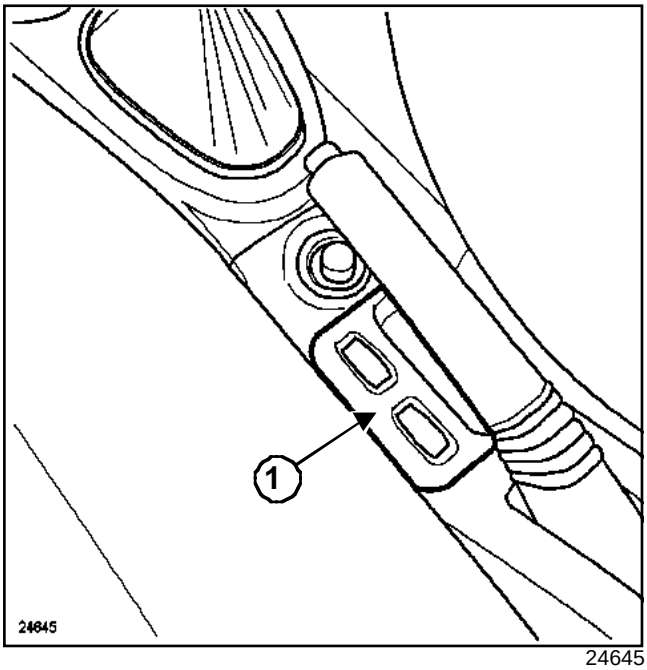
| Контакт | Наименование |
|---|---|
| A1 | Управляющий сигнал "подъем стекла" |
| A2 | "Масса" |
| A3 | "+" после замка зажигания (через предохранитель) |
| A4 | "+" левого габаритного огня через предохранитель (подсветка переключателя) |
| A5 | Управляющий сигнал "опускание стекла" |

**Принцип работы переключателей**

| ФУНКЦИЯ | Контакты |
|---|---|
| Исходное положение | A1/A2 и A5/A2 |
| Положение опускания стекла | A1/A2 и A5/A3 |
| Положение подъема стекла | A5/A2 и A1/A3 |

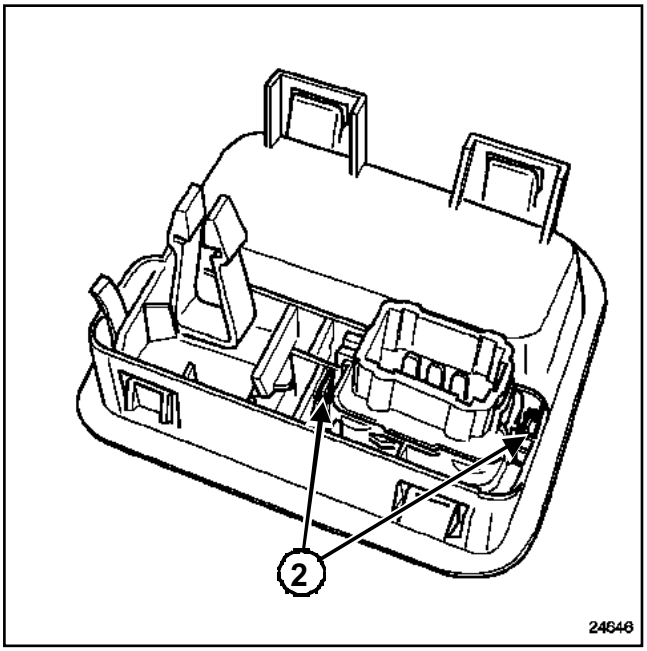
L90

## I - СНЯТИЕ




24645

Отсоедините панель (**1**).




24646

Отсоедините колодку проводов от выключателя.

Отсоедините выключатель, нажав на пружинные фиксаторы (**2**).

## II - УСТАНОВКА

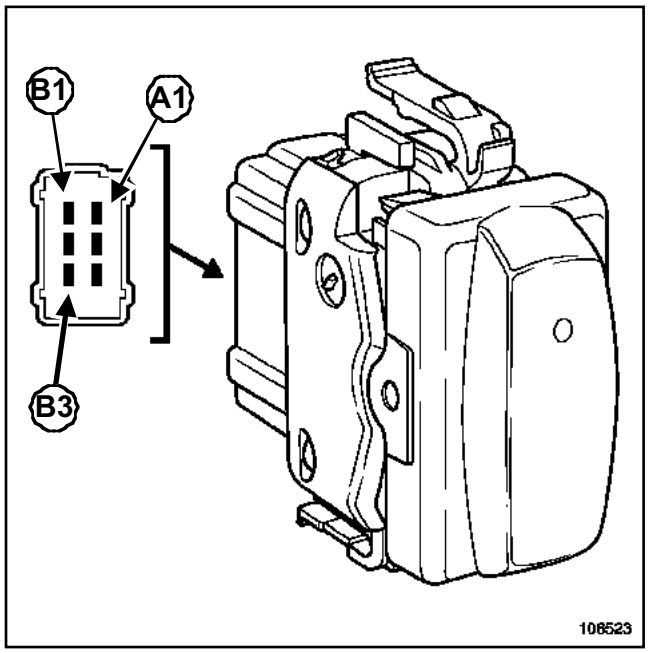
Установка производится в порядке, обратном снятию.

## III - ПРИНЦИП РАБОТЫ

При включении блокировки загорается встроенная в выключатель сигнальная лампа. Данный выключатель предназначен для блокировки открывания задних дверей и электрических стеклоподъемников (в зависимости от уровня комплектации).

Включение функции осуществляется прерыванием цепи между контактами B1 и B2.

## IV - ПОДКЛЮЧЕНИЕ



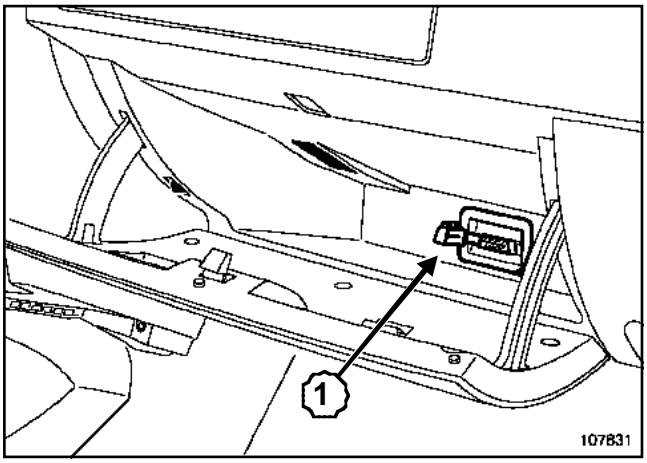

106523

| Контакт | Назначение |
|---|---|
| A1 | Не используется |
| A2 | Не используется |
| A3 | Не используется |
| B1 | Выключатель блокировки |
| B2 | "Масса" |
| B3 | "+" левого габаритного огня через предохранитель (освещение) |

СМ. **Техническую ноту "Электрическая схема", Logan, код прибора 135**.

L90

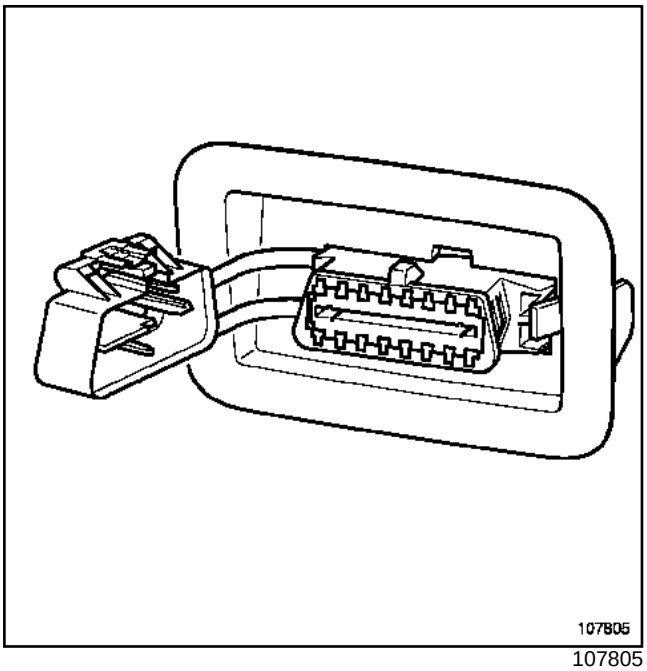
## I - РАСПОЛОЖЕНИЕ




107831

Диагностический разъем (**1**) установлен в вещевом ящике.

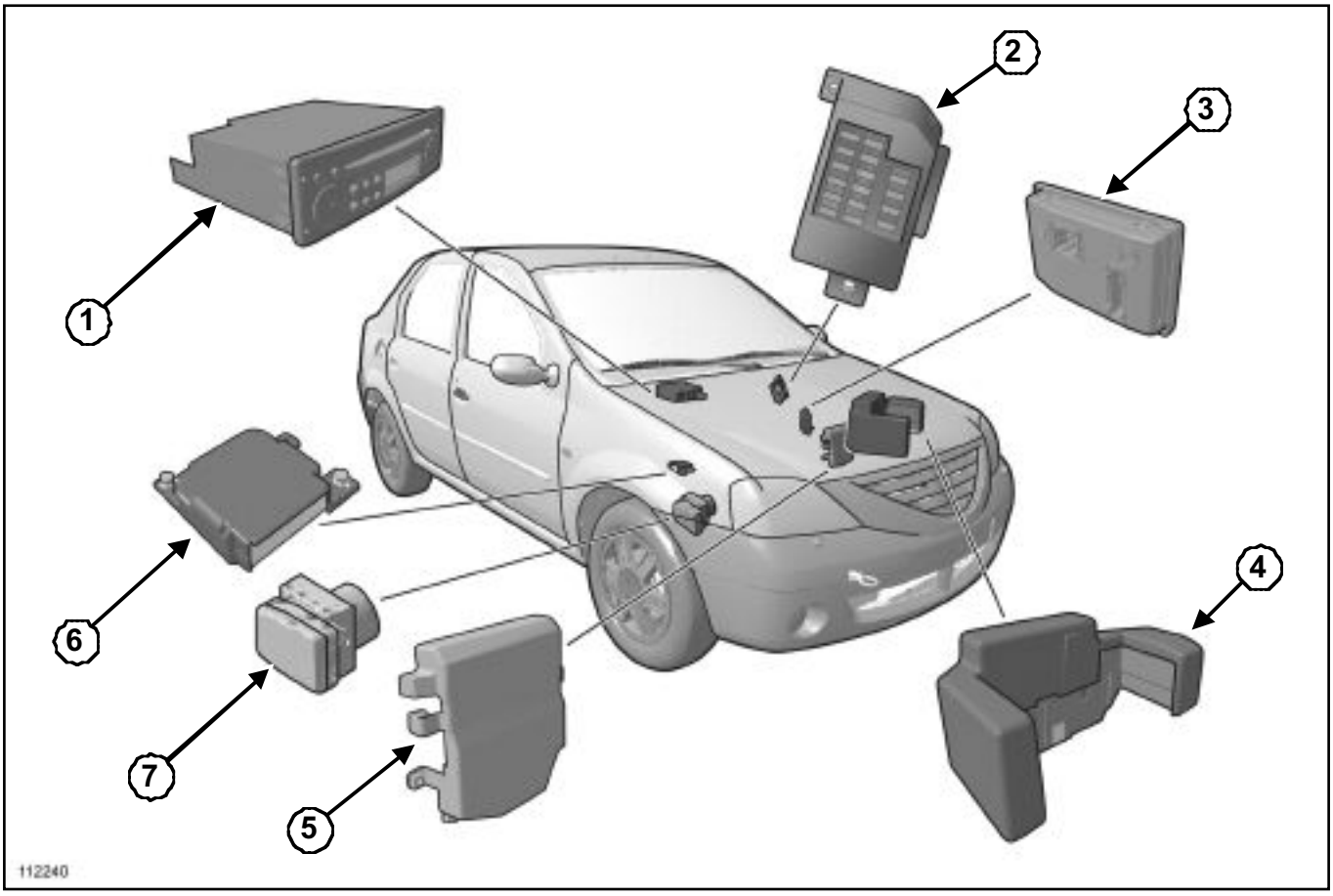
## II - ПОДКЛЮЧЕНИЕ




107805

| Контакт | Наименование |
|---|---|
| 1 | "+" после замка зажигания |
| 2 | Не используется |
| 3 | Не используется |
| 4 | "Масса" |
| 5 | "Масса" |
| 6 | Не используется |
| 7 | Сигнал диагностики K |
| 8 | Не используется |
| 9 | Не используется |
| 10 | Не используется |
| 11 | Не используется |
| 12 | Не используется |
| 13 | Не используется |
| 14 | Не используется |
| 15 | Сигнал диагностики L |
| 16 | "+" аккумуляторной батареи |

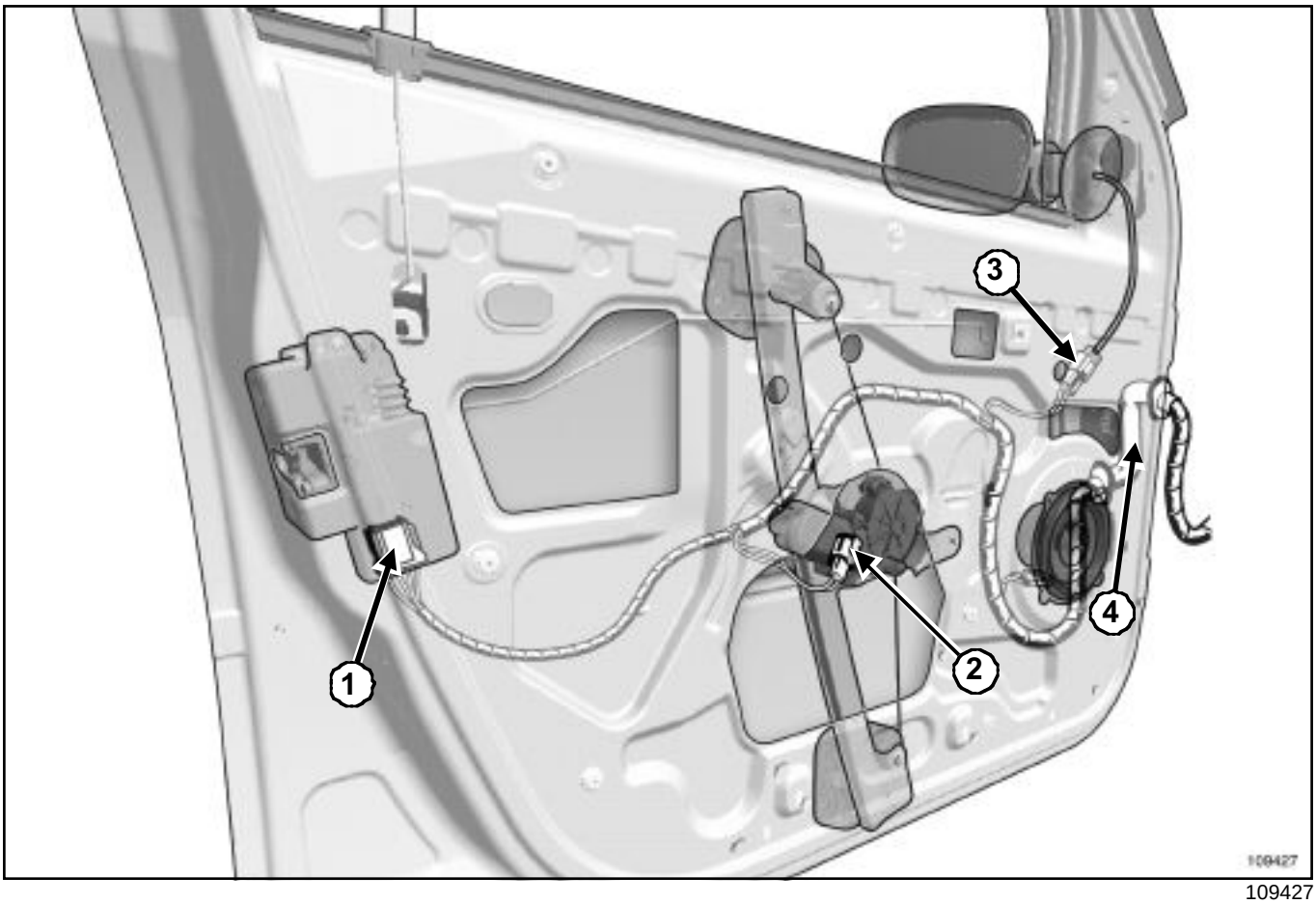
L90




112240

| | |
|---|---|
| (**1**) | Аудиосистема |
| (**2**) | Блок предохранителей в салоне |
| (**3**) | Центральный электронный коммутационный блок в салоне |
| (**4**) | Блок предохранителей и реле в моторном отсеке |
| (**5**) | ЭБУ системы впрыска |
| (**6**) | ЭБУ подушек безопасности |
| (**7**) | ЭБУ АБС |

## СНЯТИЕ




109427

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

Снимите обивку двери (см. **72A, Обивка боковых открывающихся элементов кузова, Обивка боковой передней двери).**

Отсоедините жгут проводов от двери.

Снимите защитную пленку с разъема электропривода наружного зеркала заднего вида.

Разъедините:

- разъем (**1**) электропривода замка,
- разъем (**2**) электродвигателя стеклоподъемника,
- разъем (**3**) наружного зеркала заднего вида.

Отсоедините защитный кожух (**4**) электропроводки от двери и стойки. Запомните установочное положение защитного кожуха.

Извлеките жгут проводов из двери. Запомните трассу жгута проводов.

Снимите защитный кожух жгута проводов.

## УСТАНОВКА

Установка проводится в порядке обратном снятию, с соблюдением установочного положения деталей.

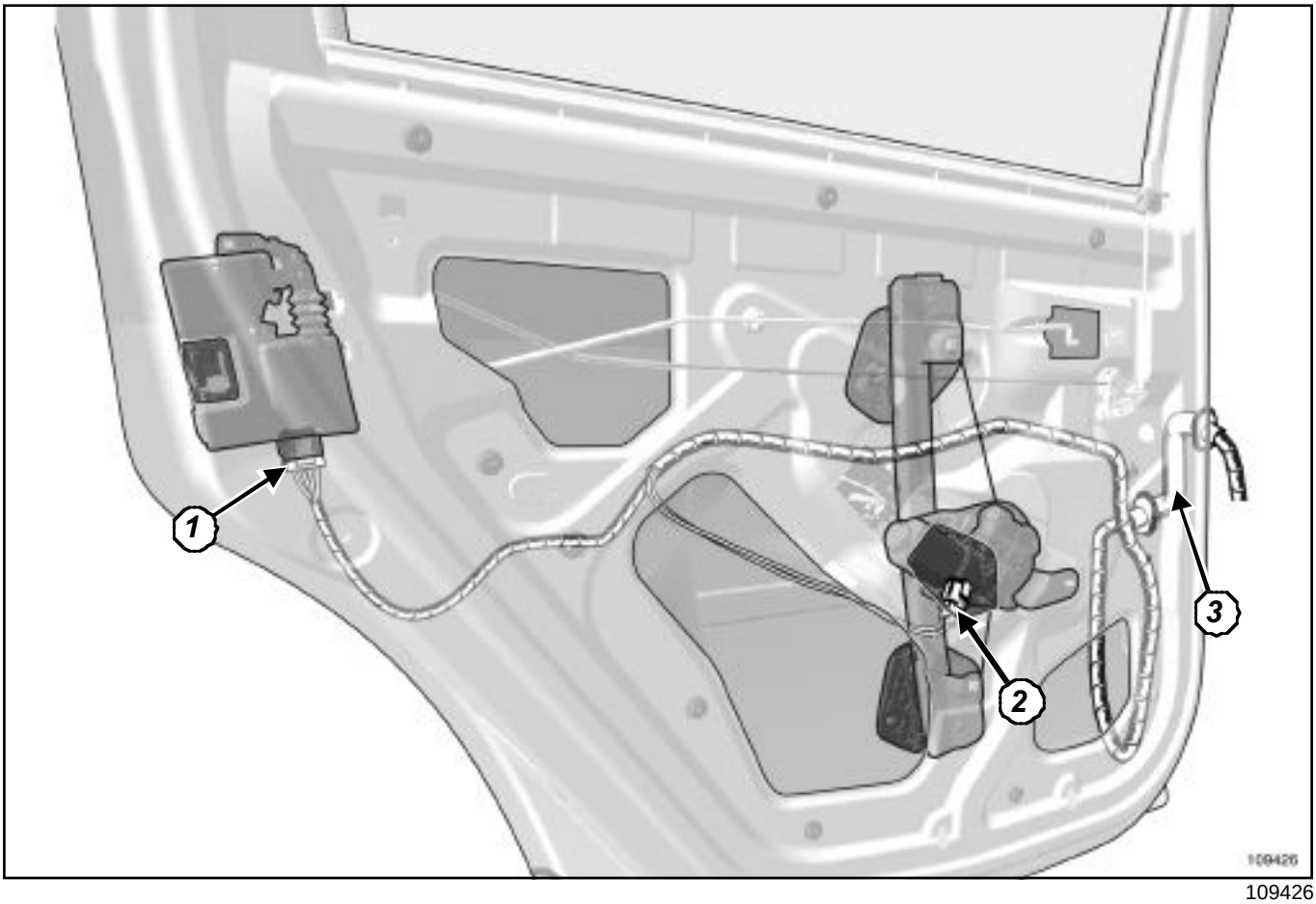
Проверьте работоспособность электропривода замка, стеклоподъемника, электропривода наружного зеркала заднего вида и громкоговорителя.

Примечание:

Для снятия и установки защитного кожуха жгута проводов, снимать разъемы не требуется.

При установке защитного кожуха жгута проводов приклейте клейкой лентой разъем и жгут проводов к отвертке, нанесите силиконовую смазку **MOLYKOTE 33** на клейкую ленту, чтобы ввести разъем в защитный кожух жгута проводов.

## СНЯТИЕ




109426

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

Снимите обивку двери (см. **72A, Обивка боковых открывающихся элементов, Обивка боковой задней двери ).**

Отсоедините жгут проводов от двери.

Разъедините:

- разъем (**1**) электропривода замка двери,
- разъем ( **2** )электродвигателя стеклоподъемника.

Отсоедините защитный чехол жгута проводов от двери и стойки.(**3**) Запомните установочное положение защитного чехла.

Извлеките жгут проводов из двери. Запомните трассу жгута проводов.

Снимите защитный чехол жгута проводов.

## УСТАНОВКА

Установка выполняется в порядке, обратном снятию, устанавливая элементы в прежнее положение.

Убедитесь в работоспособности электропривода замка двери и стеклоподъемника.

Примечание:

Для снятия и установки защитного чехла жгута проводов снимать разъемы не требуется.

При установке защитного чехла жгута проводов приклейте клейкой лентой разъем и жгут проводов к отвертке , нанесите силиконову ю смазку **MOLYKOTE 33** на клейкую ленту, чтобы ввести разъем в защитный чехол жгута проводов.

# Общие сведения



L90

## I - ОПИСАНИЕ

Данные автомобили оснащены системой пассивной безопасности, включающей в себя:

- Фронтальные подушки безопасности на передних сиденьях,
- ЭБУ,
- выключатель блокировки подушки безопасности пассажира,
- сигнальную лампу неисправности системы,
- сигнальную лампу блокировки подушки безопасности.

## II - ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

- Ремни безопасности удерживают водителя и пассажиров на месте.
- фронтальные подушки безопасности раскрываются:
  - из центра рулевого колеса для защиты головы водителя.
  - из приборной панели для защиты головы переднего пассажира.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

При срабатывании пиротехнического газогенератора раздается хлопок и идет легкий дым.

Примечание:

Питание к ЭБУ и воспламенителям в нормальных условиях эксплуатации подается от аккумуляторной батареи автомобиля.

ЭБУ подушек безопасности имеет встроенный резервный источник питания на случай отказа аккумуляторной батареи на начальной стадии удара.

# Меры предосторожности при ремонте



L90

| Необходимое оборудование |
| --- |
| Диагностический прибор |

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РЕМОНТЕ

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

- К работам с системами подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности допускаются только опытные работники, прошедшие специальную подготовку.
- Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.
- Подушки безопасности снабжены пиротехническим газогенератором с воспламенителем и надувной камерой, которые ни при каких обстоятельствах не должны разделяться.
- Перед снятием любого элемента системы безопасности обязательно заблокируйте ЭБУ подушек безопасности **Диагностический прибор** с помощью диагностического прибора. При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).
- Запрещается проведение любых работ, даже самых незначительных, с цепями воспламенения пиротехнических элементов.

При срабатывании преднатяжителей ремней безопасности или подушек безопасности ЭБУ полностью блокируется, а на щитке приборов загорается сигнальная лампа « подушек безопасности ».

В этом случае ЭБУ подлежит обязательной замене (под воздействием энергии воспламенения некоторые элементы утрачивают номинальные характеристики).

После установки всех элементов произведите проверку системы с помощью диагностического прибора **Диагностический прибор**.

Если все в порядке, разблокируйте ЭБУ, если обнаружены неисправности, см. **Руководство по ремонту 390, Диагностика**.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

- При утилизации пиротехнической системы, которая не сработала, обязательно следуйте указаниям главы **" Процедура обезвреживания"**.
- В состав ЭБУ и датчиков удара входят хрупкие элементы, поэтому не допускайте их падения.
- Подушки безопасности оснащены пиротехническими газогенераторами.
- Не размещайте посторонние предметы в зоне срабатывания подушки безопасности.
- При работах под автомобилем (на кузове, на панели порога и т. д.), обязательно заблокируйте ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор**, выключите зажигание и выждите **2 секунды**.
- Обязательно проверьте пиротехнические системы (преднатяжителей ремней безопасности и подушек безопасности ) при помощи **Диагностический прибор**:
  - после дорожно-транспортного происшествия, во время которого они не сработали,
  - угона или попытки угона автомобиля,
  - перед перепродажей автомобиля.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

После удара:

- После срабатывания фронтальной подушки безопасности водителя обязательной замене подлежит рулевое колесо, болт его крепления и рулевая колонка. Замените винты крепления модуля подушки безопасности.
- После срабатывания подушки безопасности пассажира, замена приборной панели не обязательна и зависит от ее состояния. Замените винты крепления модуля подушки безопасности.
- После срабатывания подушки безопасности, обязательной замене подлежат ремни безопасности, которые были пристегнуты на момент удара. При малейшем сомнении в правильности прилегания ремня он подлежит замене.

L90

| Необходимое оборудование |
|---|
| Диагностический прибор |

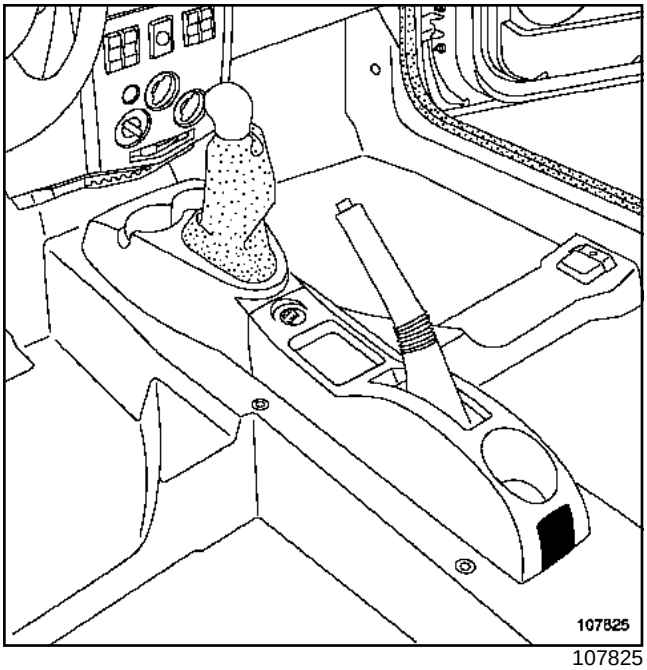
| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болты крепления ЭБУ | **(6,5 даН·м)** |

**ВНИМАНИЕ!**

Перед снятием любого элемента системы безопасности обязательно заблокируйте ЭБУ подушек безопасности **Диагностический прибор**с помощью диагностического прибора. При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

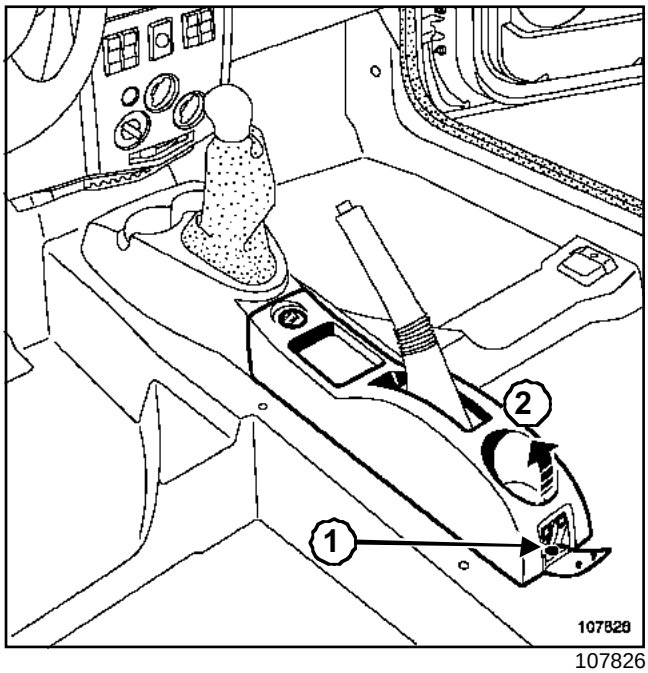
## СНЯТИЕ

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




107825

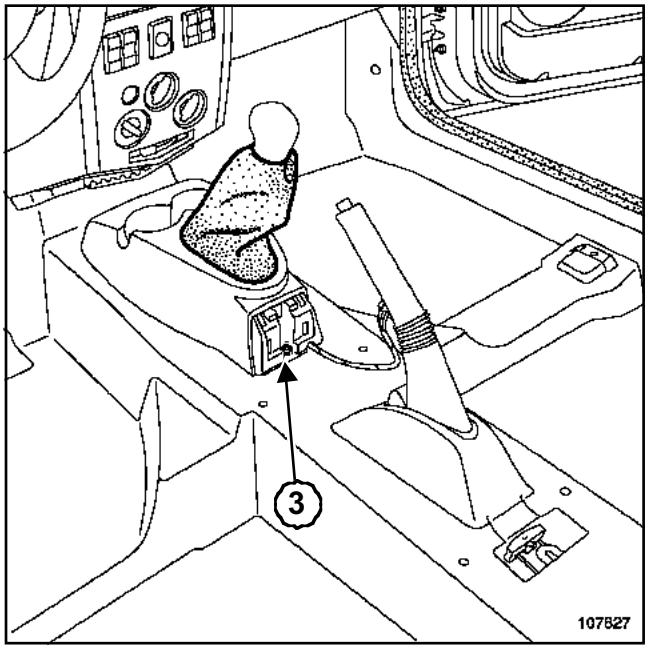
Отсоедините от консоли крышку доступа к болту крепления.




107826

Отверните болт (**1**).

Снимите облицовку консоли (**2**) с рычага привода стояночного тормоза.

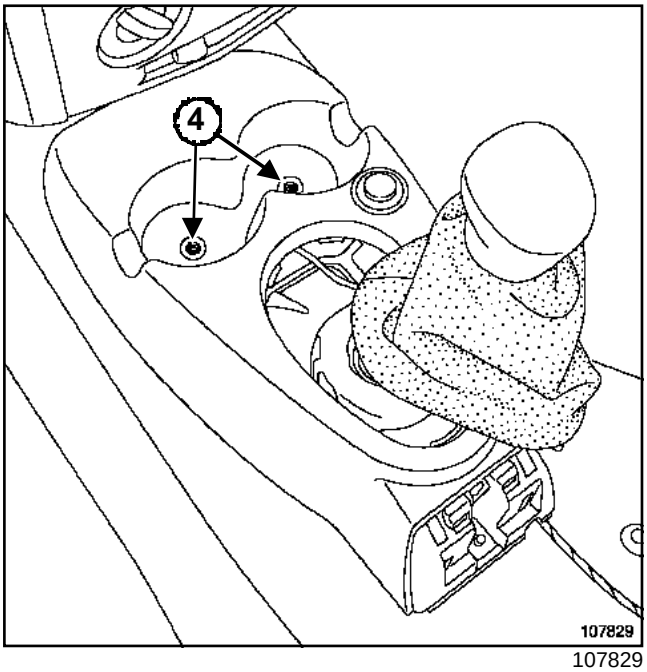



107827

Отсоедините чехол рычага переключения передач.

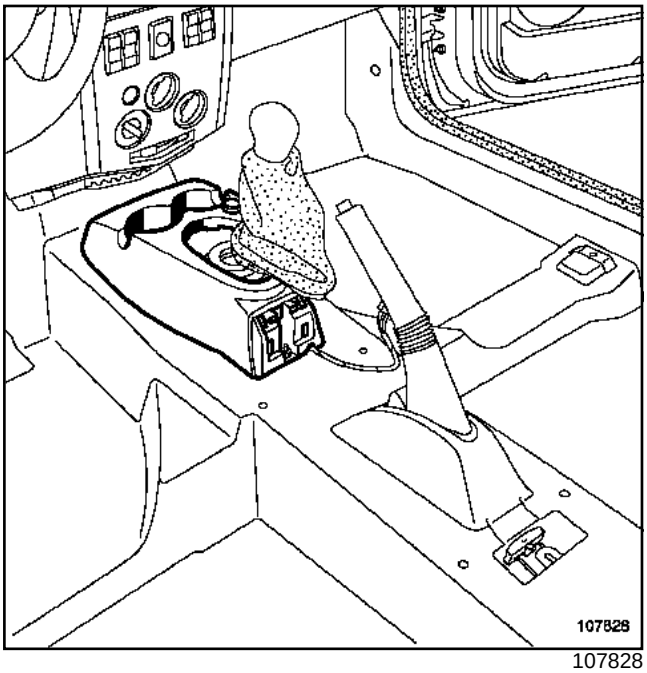
Отверните болт (**3**).

L90



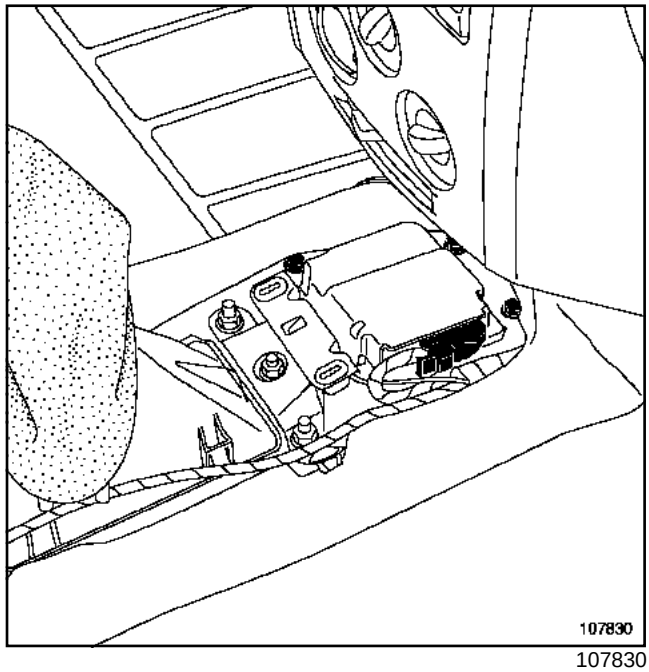

107829

Отверните винты (**4**).




107828

Снимите облицовку консоли с рычага переключения передач.




107830

Разъедините разъем.

Снимите:

- болты крепления ЭБУ,

- ЭБУ

## УСТАНОВКА

Затяните требуемым моментом **болты крепления ЭБУ ((6,5 даН·м))**.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Установите ЭБУ, направив стрелку на его корпусе к передней части автомобиля.

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**ВНИМАНИЕ!**

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (см. **80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

L90

Выполните конфигурирование ЭБУ (см. главу **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, ЭБУ: Конфигурирование**).

**ВНИМАНИЕ!**

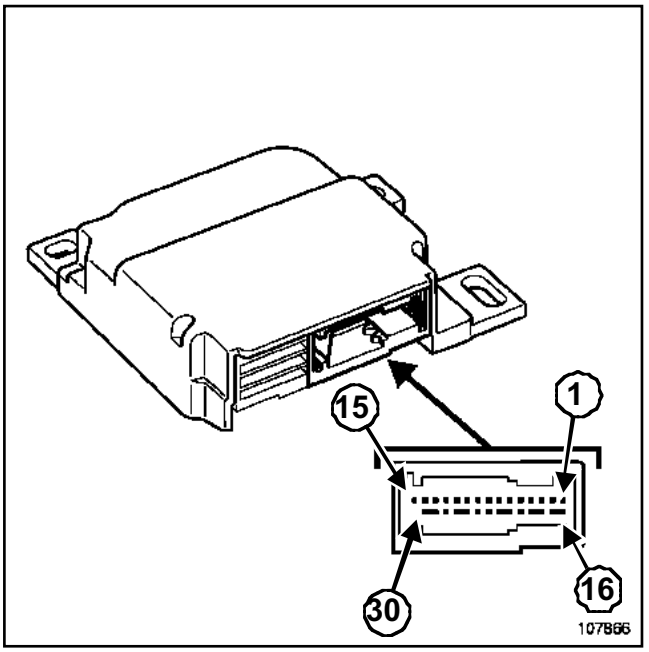
- Проверьте ЭБУ подушек безопасности при помощи диагностического прибора **Диагностический прибор**.
- Если все в порядке, разблокируйте ЭБУ, в противном случае см. **Руководство по 390, Диагностика**.

# ЭБУ: Подключение



L90

**30-контактный разъем**




107866

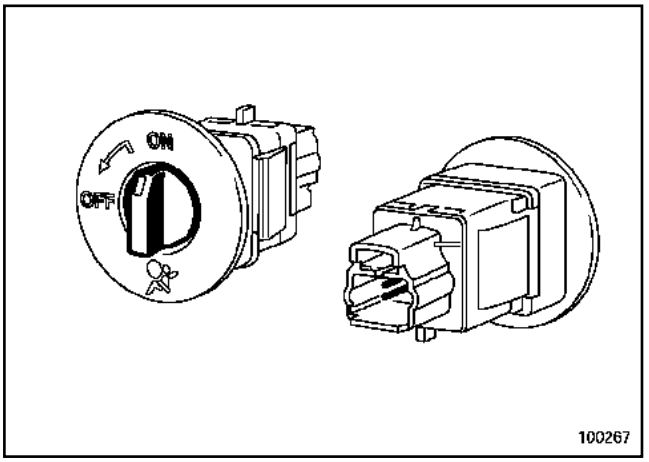
| Контакт | Назначение |
|---|---|
| 1 | Не используется |
| 2 | Не используется |
| 3 | Не используется |
| 4 | Не используется |
| 5 | «+» после замка зажигания |
| 6 | "Масса" |
| 7 | Сигнальная лампа неисправности подушки безопасности |
| 8 | "+" выключателя б локировки подушки безопасности пассажира |
| 9 | Сигнал по диагностической линии К |
| 10 | "+" сигнала подушки безопасности пассажира |
| 11 | "-" сигнала подушки безопасности пассажира |
| 12 | Не используется |
| 13 | "+" сигнала подушки безопасности водителя |
| 14 | "-" сигнала подушки безопасности водителя |
| 15 | "-" выключателя блокировки подушки безопасности пассажира |
| 16 | Не используется |
| 17 | Не используется |
| 18 | Не используется |
| 19 | Не используется |
| 20 | Не используется |
| 21 | Не используется |
| 22 | Не используется |
| 23 | Сигнал по диагностической линии К |
| 24 | Вкл ю ч е н и е сигнальной л а м п ы блокировки подушки безопасности |
| 25 | Не используется |
| 26 | Не используется |
| 27 | С и г н а л удара Э БУ п одушек безопасности |
| 28 | Не используется |
| 29 | Не используется |
| 30 | Не используется |

См. **Техническую н о т у "Схемы электрооборудования", L90, 756**.

L90

Выключатель блокировки подушек безопасности расположен на боковом щитке приборной панели со стороны пассажира.

Выключатель блокировки блокирует цепи воспламенения фронтальной подушки безопасности пассажира (если автомобиль е ю оборудован).




100267

Выключатель имеет два положения:

- положение ON = рабочее состояние подушки безопасности пассажира (сопротивление = **4 0 0 Ом**),
- положение OFF = подушка безопасности пассажира отключена для установки детского сиденья.

Установка выключателя в это положение подтверждается н а щитке приборов загоранием желтой сигнальной лампой отключения подушки безопасности « airbag OFF » (сопротивление = **100 Ом**).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

- Передний ремень б езопасности рассчитан н а работу с фронтальной подушкой безопасности пассажира. У бедитесь в правильности складского номера при его замене.
- Изменять положение выключателя блокировки можно т олько при в ы ключенном зажигании (чтобы избежать регистрации в памяти Э БУ неисправности, связанной с изменением положения в ы ключателя и з а горания сигнальной лампы неисправности).

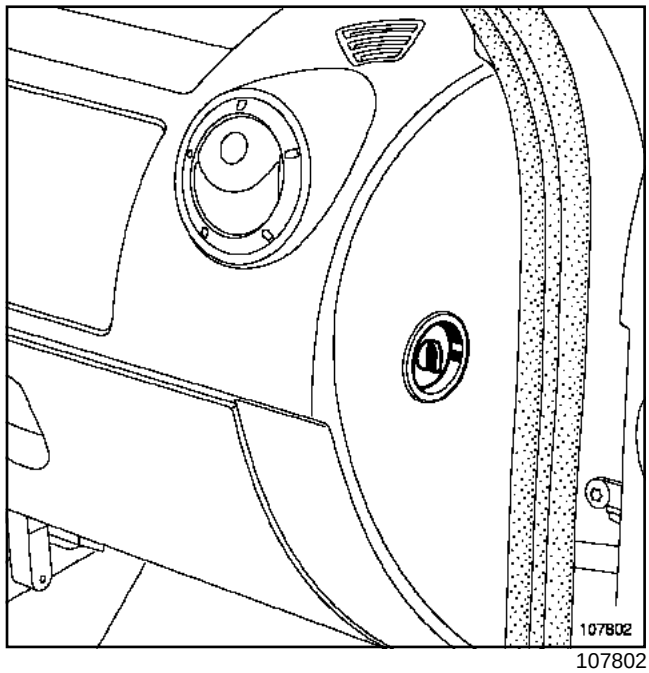
L90

| Необходимое оборудование |
| --- |
| Диагностический прибор |

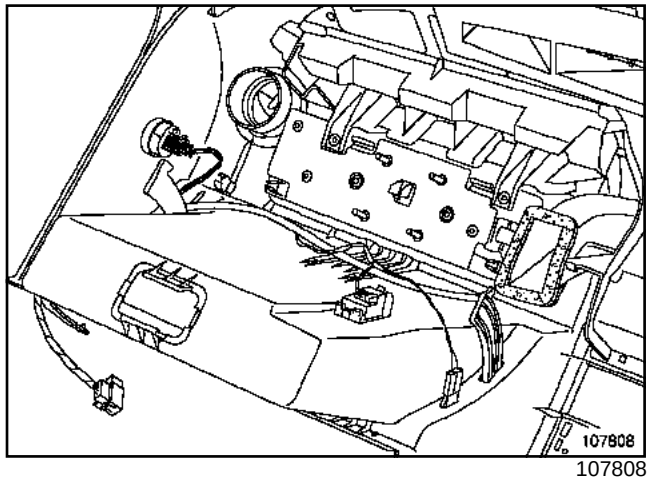
## СНЯТИЕ

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Перед выполнением работ с элементами системы пассивной безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью **Диагностический прибор** (см. **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, методика блокировки ЭБУ подушки безопасности**). При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).




107802




107808

Отсоедините выключатель, нажав на пружинные защелки изнутри.

Примечание:

Не снимайте приборную панель.

Извлеките выключатель.

Разъедините разъем.

L90

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**
Проверьте ЭБУ системы впрыска с помощью **Диагностический прибор**.

Если все в порядке, разблокируйте ЭБУ в противном случае см. **Руководство по ремонту 390, Диагностика, 88C, Ремни безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Диагностика - алгоритм поиска неисправностей**).

Проверьте работу:

- выключателя (изменять положение выключателя можно только при выключенном зажигании),
- сигнальной лампы «выключения подушек безопасности » (проверка в течение **4 секунд** после включения зажигания).

L90

| Необходимое оборудование |
|---|
| Диагностический прибор |

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| болт крепления рулевого колеса | **(44 Н·м)** |
| винты крепления модуля подушки безопасности | **(6,5 Н·м)** |

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

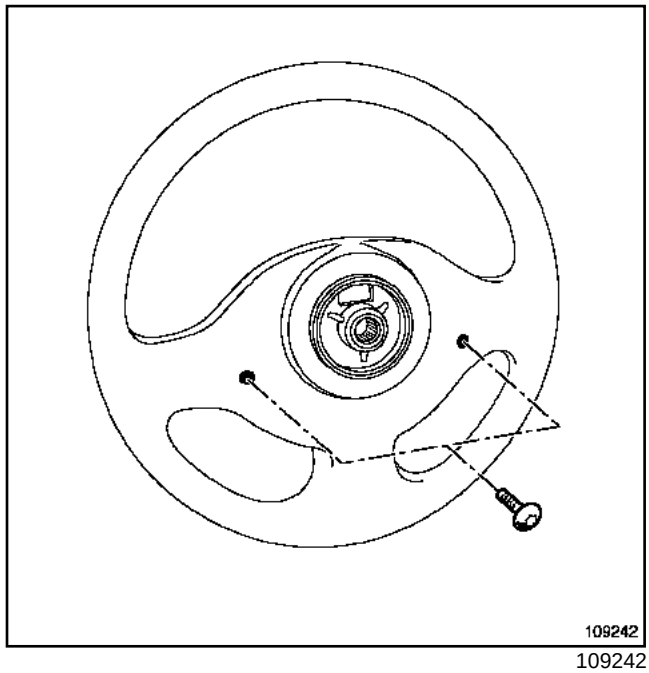
Перед выполнением работ с элементами системы пассивной безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностической прибора (см. главу **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушек безопасности**). При этом все цепи воспламенения блокируются, а на щитке приборов загорается постоянным светом сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

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

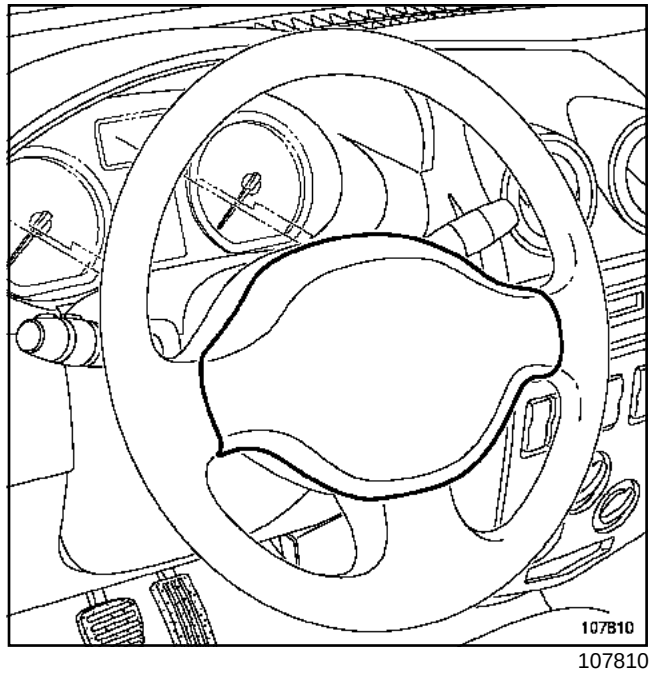
## СНЯТИЕ




109242

Поверните рулевое колесо на четверть оборота.

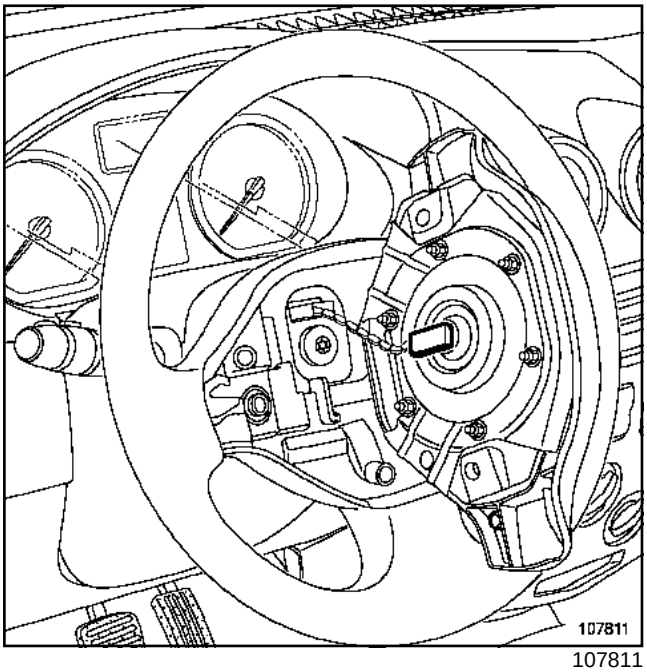
Отверните винты крепления модуля подушки безопасности водителя сзади рулевого колеса (головка торкс 30).




107810

Снимите модуль подушки безопасности.

L90



107811

Отсоедините колодку проводов от модуля подушки безопасности.

Снимите модуль подушки безопасности.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

- Подушка безопасности имеет разъем, который при разъединении замыкается накоротко с целью предотвращения самопроизвольного срабатывания.
- При утилизации пиротехнической системы, которая не сработала, обязательно следуйте указаниям главы **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Процедура обезвреживания**.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

**ВНИМАНИЕ!**

- В случае срабатывания подушки безопасности некоторые детали подлежат обязательной замене, (см. **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Меры предосторожности при ремонте**).
- В случае снятия рулевого колеса замените болт его крепления и винты крепления модуля подушки безопасности.

Установите разъем.

Установите подушку безопасности на рулевое колесо.

Затяните требуемым моментом:

- **болт крепления рулевого колеса ((44 Нбм))**,
- **винты крепления модуля подушки безопасности ((6,5 Нбм))**.

**ВНИМАНИЕ!**

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (см. **главу 80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

**ВНИМАНИЕ!**

- Проверьте ЭБУ системы впрыска с помощью **Диагностический прибор**.
- Если все в порядке, разблокируйте ЭБУ в противном случае см. **Руководство по ремонту 390, Диагностика, 88C, Ремни безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Диагностика - алгоритм поиска неисправностей**).

L90

| Необходимое оборудование |
|---|
| Диагностический прибор |

| Моменты затяжки ▽ | |
|---|---|
| гайки крепления модуля подушки безопасности | **8 Н·м** |

Подушка установлена в приборной панели напротив сиденья переднего пассажира.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Перед выполнением работ с элементами системы пассивной безопасности необходимо заблокировать ЭБУ подушек безопасности с помощью диагностической прибора (см. главу **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Методика блокировки ЭБУ подушек безопасности**). При активировании этой функции все цепи воспламенения блокируются и на щитке приборов загорается сигнальная лампа подушек безопасности (при включенном зажигании).

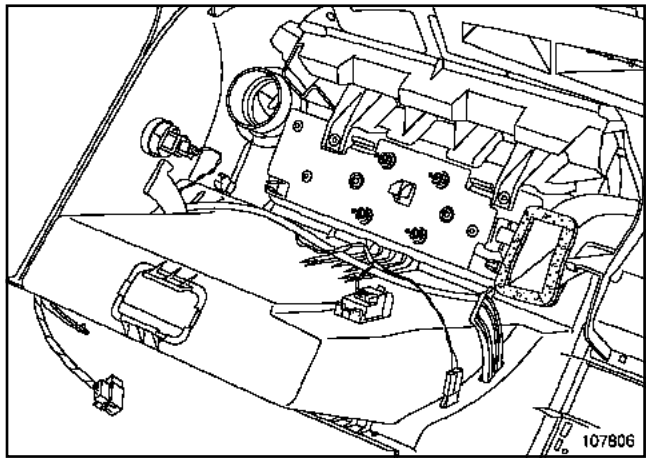
**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

Категорически запрещается работать с пиротехническими системами (подушками безопасности и преднатяжителями ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня, так как существует опасность срабатывания подушек безопасности или преднатяжителей ремней безопасности.

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

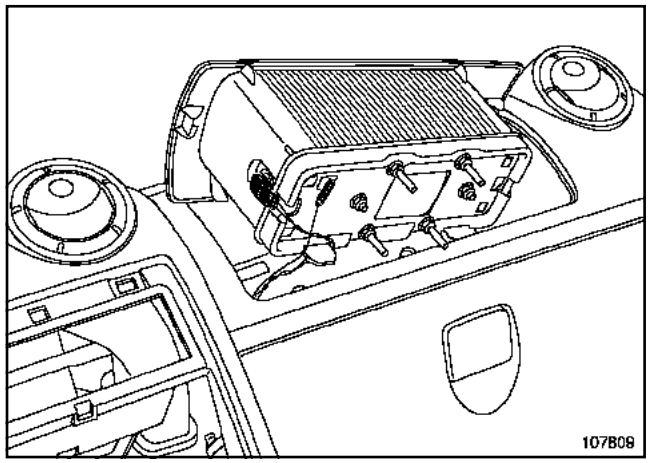
## СНЯТИЕ

Снимите приборную панель (см. главу **83A, Контрольно-измерительные приборы, Приборная панель**).




107806

Отверните гайки крепления модуля подушек безопасности.




107809

Отсоедините:

- колодку проводов,
- «массовую» клемму.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.

L90

Затяните требуемым моментом **гайки крепления модуля подушки безопасности (8 Н·м)**.

**ВНИМАНИЕ!**

- В случае срабатывания подушки безопасности пассажира некоторые детали подлежат обязательной замене, (см. главу **88C, Подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности, Меры предосторожности при ремонте**).
- При каждом снятии фронтальной подушки безопасности пассажира гайки, крепящие подушку безопасности к приборной панели, подлежат обязательной замене.

**ВНИМАНИЕ!**

Присоедините провода к клеммам аккумуляторной батареи, начиная с плюсовой клеммы; выполните необходимое программирование (см. **80A, Снятие и установка аккумуляторной батареи**).

**ВНИМАНИЕ!**

- Проверьте ЭБУ подушек безопасности при помощи диагностического прибора **Диагностический прибор**.
- Если все в порядке, разблокируйте ЭБУ, в противном случае см. **Руководство по ремонту 390, Диагностика**.

# Процедура обезвреживания



L90

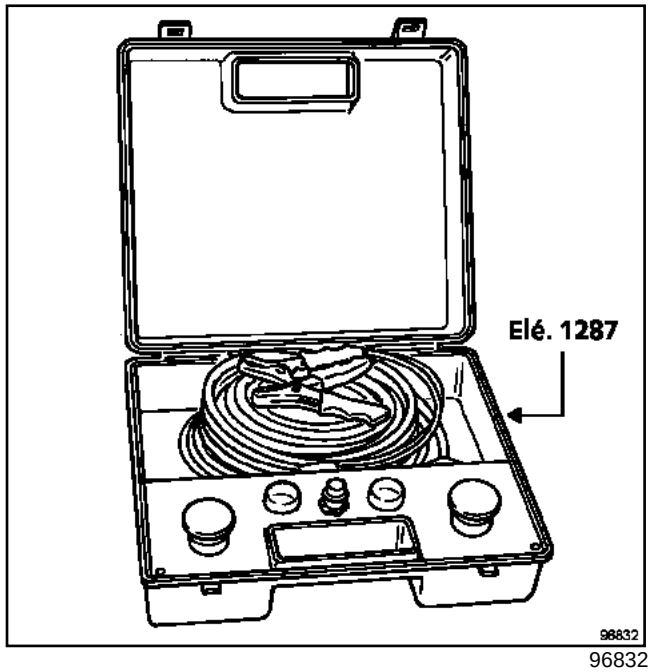
| Необходимые приспособления и специнструмент | |
|---|---|
| **Ele. 1287** | Приспособление для обезвреживания подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности |
| **Ele. 1287-1** | Запасной провод для приспособления для обезвреживания подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности |
| **Ele. 1287-02** | Комплект из двух переходников для приборы для обезвреживания подушек безопасности и преднатяжителей ремней безопасности |

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

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

**ВНИМАНИЕ!**

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




96832

Для этого обязательно пользуйтесь прибором**(Ele. 1287)** переходными шнурами **(Ele. 1287-1)** и **(Ele. 1287-02)**.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ!**

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

**ВНИМАНИЕ!**

- Каждый элемент предназначена для автомобилей определенной модели и ни в коем случае не должна устанавливаться на автомобили других моделей. Элемент не являются взаимозаменяемыми.
- Не приводите в действие преднатяжители ремней безопасности, возвращаемые по гарантии из-за неисправности замка ремня безопасности. Из-за этого становится невозможной проверка детали поставщиком. Верните неисправную деталь в упаковке новой детали в службу технической поддержки Techline.

# Процедура обезвреживания



L90

## I - ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ И ПИРОТЕХНИЧЕСКИЕ КАТУШКИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

### 1 - Обезвреживание узла непосредственно на автомобиле:

Выведите автомобиль из мастерской.

Снимите крышку салазок сиденья и подключите прибор для обезвреживания **(Ele. 1287)** к преднатяжителю.

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

Подсоедините оба провода питания прибора к аккумуляторной батарее.

Убедитесь, что по близости никого нет.

Обезвредьте преднатяжитель нажав одновременно на обе кнопки прибора.

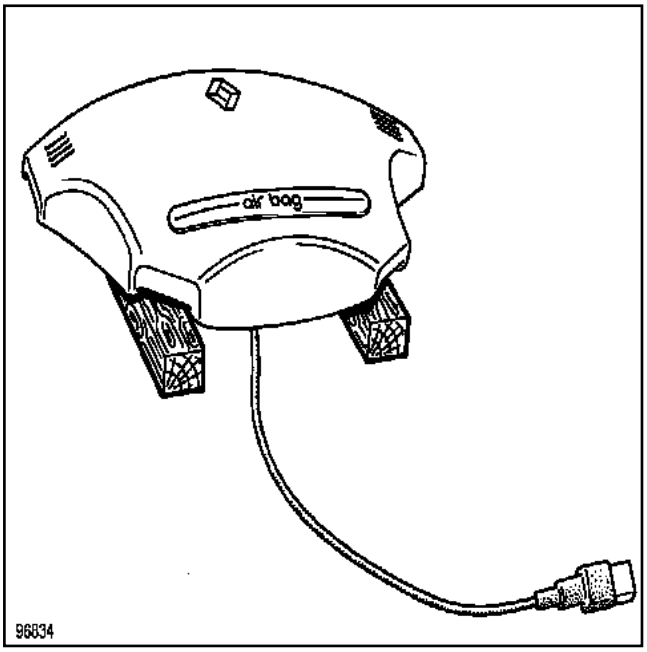
### 2 - Обезвреживание узла после снятия с автомобиля

Действуйте так же, как и при обезвреживании фронтальной подушки безопасности, поместив узел среди положенных друг на друга старых шин.

## II - ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ

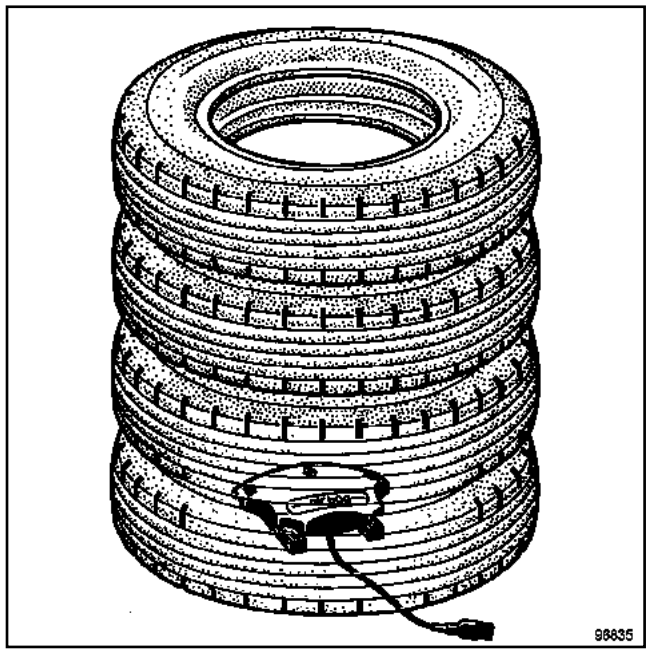
Обезвреживание данных элементов может проводиться только при их снятии с автомобиля и вне мастерской.

Подсоедините соответствующие провода.




96834

Положите подушку безопасности на две деревянных подкладки.




96835

Обезвреживание производится среди положенных друг на друга старых шин.

Убедитесь, что разворачиванию надувной камеры ничто не мешает.

Размотайте весь провод приспособления для того, чтобы находиться на достаточном расстоянии от узла (около 10 метров) при срабатывании, и подсоедините приспособление к модулю подушки безопасности.

Подсоедините оба провода питания приспособления для утилизации **(Ele. 1287)** к источнику питания.

Убедитесь, что по близости никого нет.

Обезвредьте подушку безопасности нажав одновременно на обе кнопки прибора.

Примечание:

Если обезвреживание узла невозможно (неисправен воспламенитель), то следует вернуть узел в службу технической поддержки "techline".

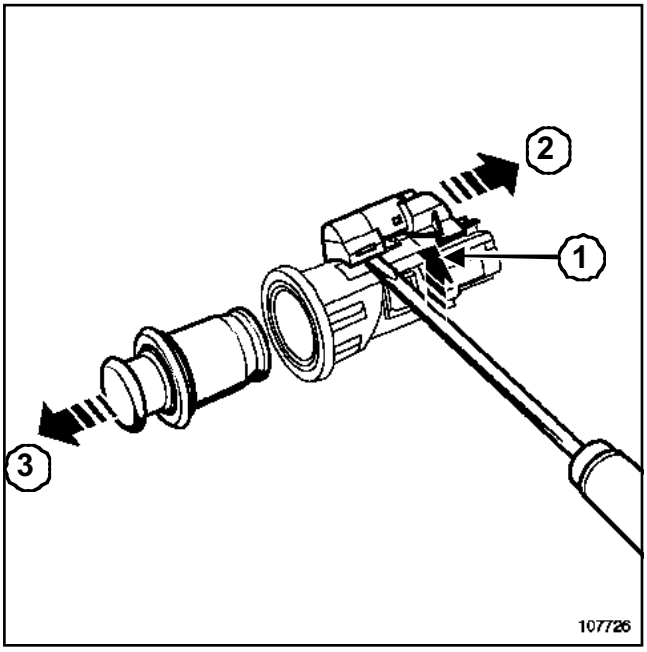
# Прикуриватель: Снятие и установка

L90

## СНЯТИЕ

Снимите центральную консоль (см. главу **57A, "Центральная консоль"**).

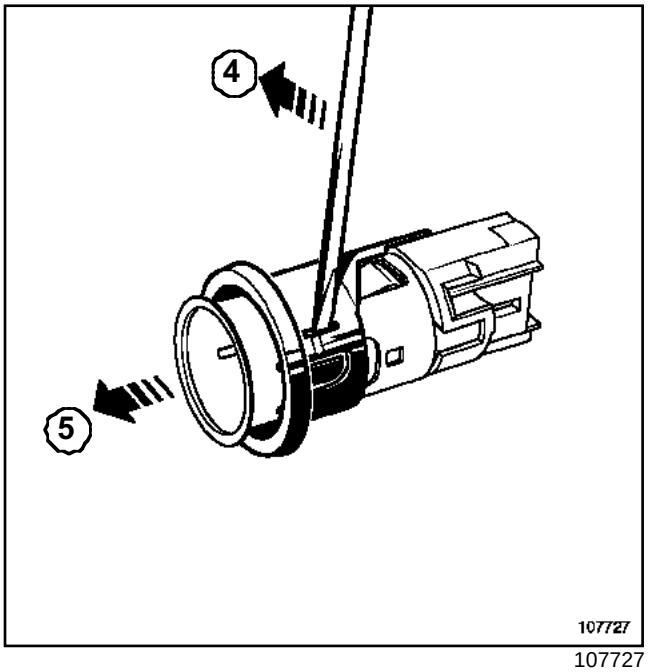
Отсоедините колодку проводов от прикуривателя.




107726

Отверткой с плоским лезвием отсоедините держатель лампы в точках (**1**) и (**2**).

Снимите держатель резистора (**3**).




107727

Удерживайте пластмассовый держатель в разблокированном положении в точке (**4**).

Потяните прикуриватель в направлении (**5**).

Отсоедините пластмассовый держатель от консоли.

## УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию.