

# РЕНО 19

---

## 8 Электрооборудование

**80** АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ - ПЕРЕДНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

**81** ЗАДНИЕ ФОНАРИ И ПРИБОРЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ

**82** ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

**83** ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

**84** ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

**85** СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

**86** РАДИОПРИЕМНИК

**87** ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

**88** ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

---

77 11 188 368

ОКТАБРЬ 1996

Русское издание

---

“Способы ремонта, рекомендованные изготовителем в настоящем документе, установлены в соответствии с техническими условиями, действующими на момент составления документа.

Они могут меняться, если изготовитель будет вносить изменения в производство различных узлов и аксессуаров автомобилей своей марки.”

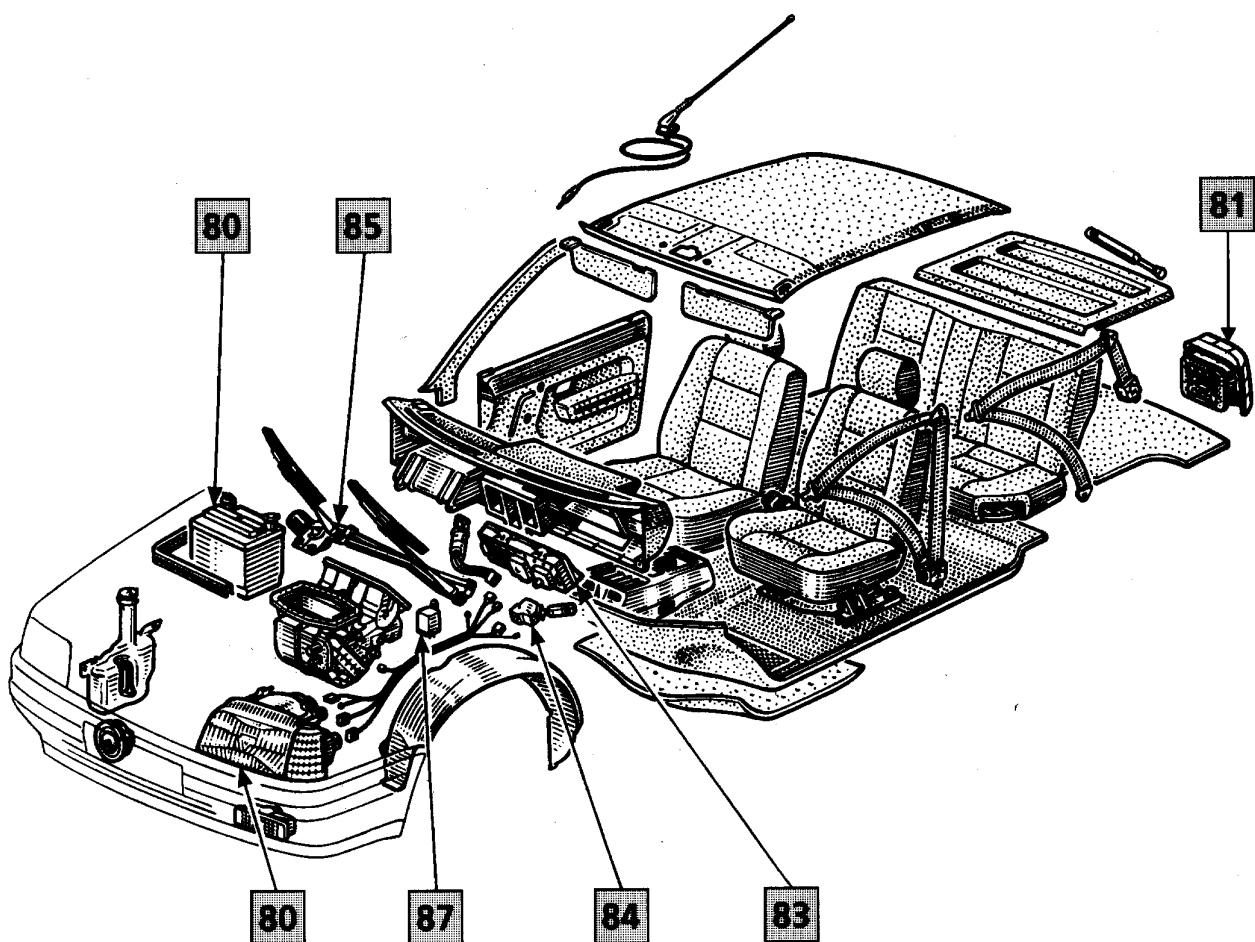
Все авторские права принадлежат Национальному управлению заводов Рено.

Воспроизведение или перевод - даже частичные - этого документа, а также использование системы условной нумерации запасных частей запрещены без предварительного письменного разрешения Национального управления заводов Рено..

Национальное управление заводов Рено С. А., 1996

---

# СХЕМА - ИЛЛЮСТРАЦИЯ К ОГЛАВЛЕНИЮ



PRF0001

# Электрооборудование

## Оглавление

	Стр.		Стр.
<b>80</b>	<b>АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ - ПЕРЕДНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ</b>		
	<b>Аккумуляторная батарея</b>		
	Особенности	80-1	
	<b>Передние осветительные приборы</b>		
	Блок-фары	80-2	
	Электрокорректор света фар	80-5	
	Указатели поворота	80-6	
	Противотуманные фары	80-8	
<b>81</b>	<b>ЗАДНИЕ ФОНАРИ И ПРИБОРЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ</b>		
	Задние фонари	81-1	
	Лампы двери задка или крышки багажника	81-6	
	Лампа освещения заднего номерного знака	81-8	
	Плафон	81-9	
	Предохранители	81-11	
<b>82</b>	<b>ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА</b>		
	Сигнализация	82-1	
	Охранная сигнализация без электронной блокировки запуска двигателя	82-7	
	Охранная сигнализация с электронной блокировкой запуска двигателя	82-18	
	Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом	82-32	
	Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом	82-39	
	Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом	82-56	
	Система электронной блокировкой запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом	82-63	
<b>83</b>	<b>ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ</b>		
	Приборный щиток	83-1	
	Приборный щиток	83-7	
	Указатель уровня топлива	83-19	
	Датчик уровня масла	83-21	
	Блок управления для инструктора	83-23	
<b>84</b>	<b>ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ</b>		
	Рычажный переключатель стеклоочистителя	84-1	
	Рычажный переключатель осветительных приборов	84-3	
	Замок зажигания	84-4	
	Прикуриватель	84-5	
	Выключатели на приборной панели	84-6	
	Выключатели на дверях	84-9	
	Выключатели передней консоли	84-12	
	Выключатели на консоли рычага стояночного тормоза	84-13	
<b>85</b>	<b>СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ</b>		
	Стеклоочиститель ветрового стекла	85-1	
	Стеклоочиститель заднего стекла	85-2	
<b>86</b>	<b>РАДИОПРИЕМНИК</b>		
	Антенна радиоприемника	86-1	

## Оглавление

	Стр.
<b>87 ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>	
Реле времени стеклоочистителя	87-1
Контактная колодка двери задка	87-2
Основания для крепления контактов	87-3
Зуммер складной крыши	87-4
Электрические стеклоподъемники	87-5
Плата реле	87-8
<b>88 ЭЛЕКТРОПРОВОДКА</b>	
Дистанционное ИК-управление	88-1
Обогреватель заднего стекла	88-3
Вентилятор обдува заднего стекла	88-5
Подушка безопасности и устройства предварительного натяжения ремней безопасности	88-6
Устройства предварительного натяжения ремней безопасности	88-10
“Автономная” подушка безопасности водителя	88-15
Устройства предварительного натяжения ремней безопасности	88-18
“Автономная” подушка безопасности водителя	88-19
Подушка безопасности и устройства предварительного натяжения ремней безопасности	88-20
Устройства предварительного натяжения ремней безопасности	88-25
“Автономная” подушка безопасности водителя	88-27

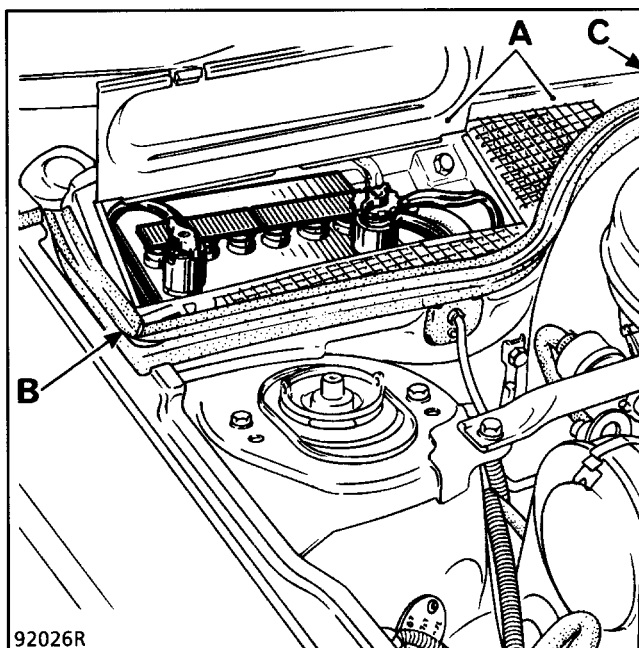
---

# АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ

## Особенности

80

Для извлечения аккумуляторной батареи необходимо снять пластмассовый кожух (А).



Снимите:

- уплотнение (В),
- винт (С),
- кожух (А); он приклеен со стороны ветрового стекла, поэтому для его снятия потребуется приложить усилие.

## Блок-фары

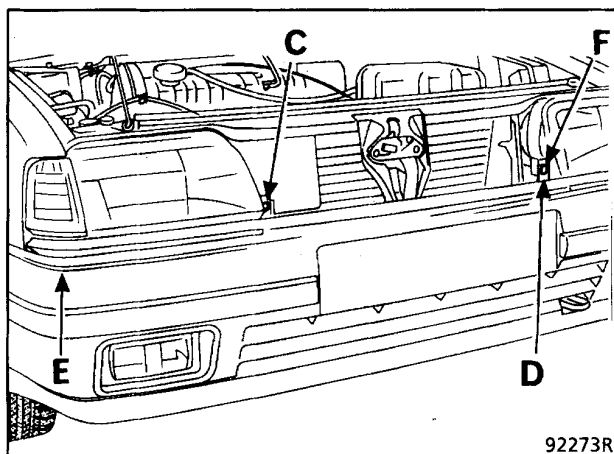
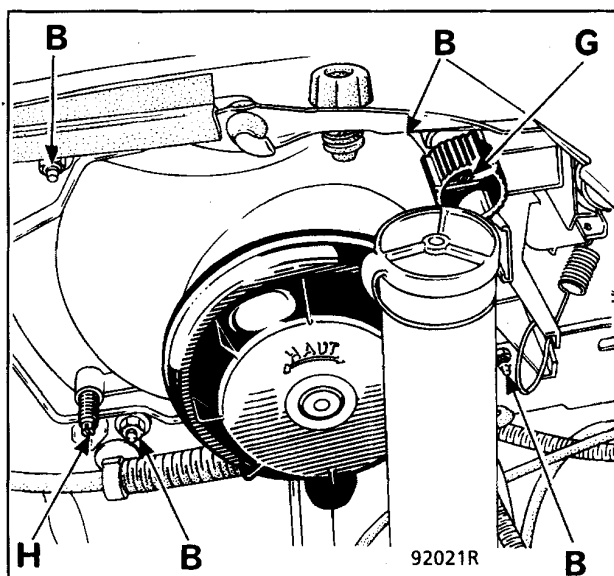
### СНЯТИЕ

Снимите задний кожух блока, поворачивая его.

Оключите соединители.

Снимите указатель поворота.

Отвинтите 4 гайки (B).



Отвинтите два винта (C) и (F).

Извлеките блок-фару, потянув ее вперед, при этом отведите лапку (D) подфарной планки так, чтобы можно было извлечь винт (E).

Извлеките оптическую систему.

### УСТАНОВКА

Положите узел оптического блока со световым указателем поворота на подфарную планку и разместите два винта (C) и (E) в соответствующих отверстиях, не закручивая их.

Разместите узел в предназначенном для него отсеке.

Подгоните внешний контур светового указателя поворота к крылу автомобиля.

Завинтите винт (C).

Извлеките узел и завинтите винт (E).

Повторно разместите узел в отсеке, завинтите 4 гайки (B) и винт (F).

Подключите соединители.

Установите задний кожух.

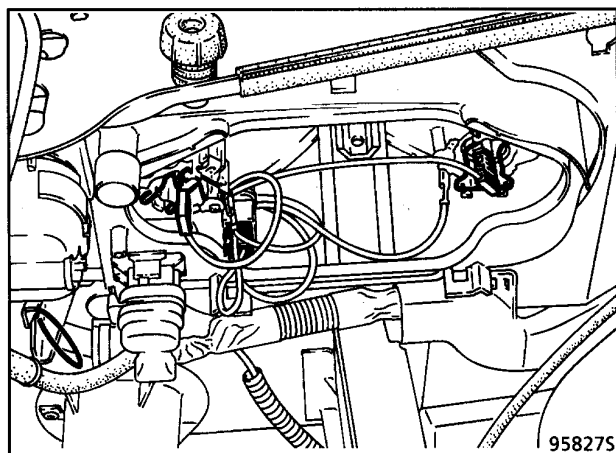
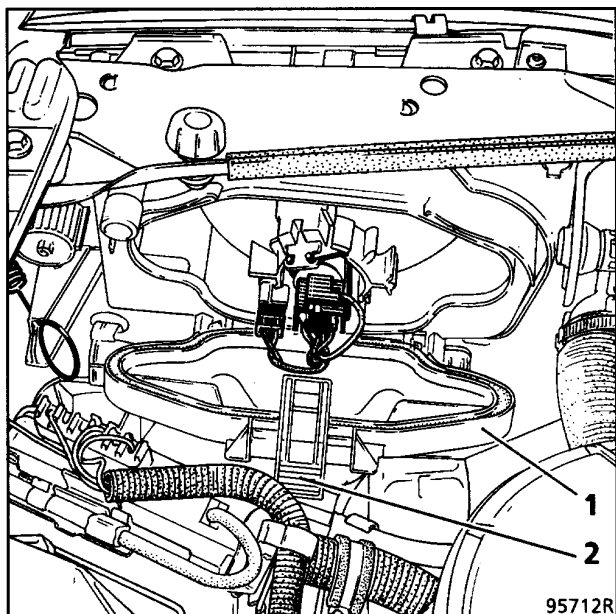
Отрегулируйте оптическую систему:

- с помощью винта (G) по высоте,
- с помощью винта (H) по направлению.

### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА

Освободите пластмассовый кожух (1), нажав на пластинку (2), и извлеките его.

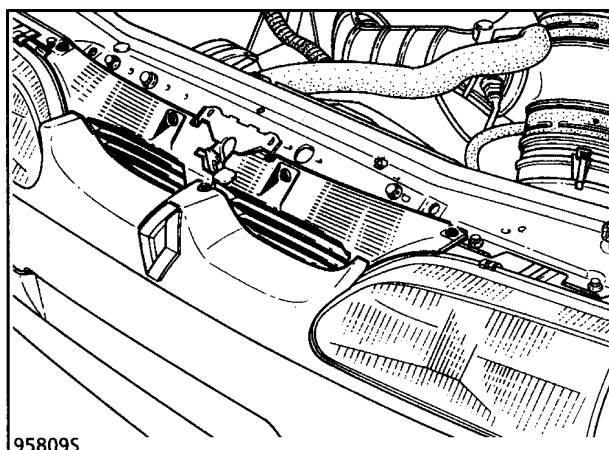
Отключите соединители.



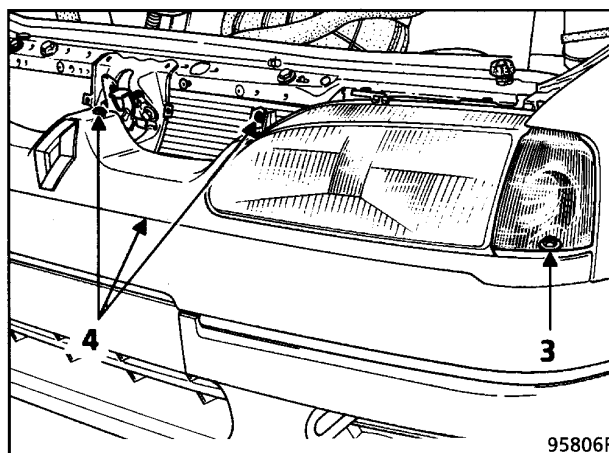
Снимите указатель поворота, как показано на стр. 80-6.

Снимите облицовку радиатора, как показано ниже:

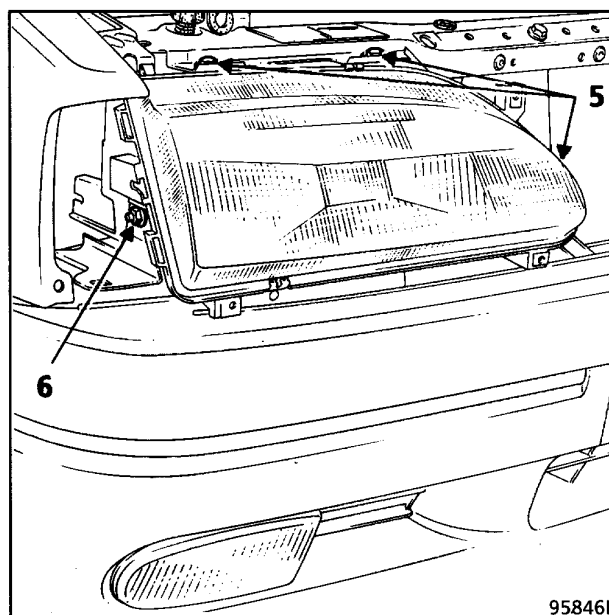
- снимите 2 пластмассовые решетки,



- отвинтите 2 боковых винта диаметром 6 мм (3) и 5 винтов (4),



- снимите 3 винта (5) крепления блок-фары и боковую гайку (6),  
- извлеките блок-фару, потянув ее на себя.



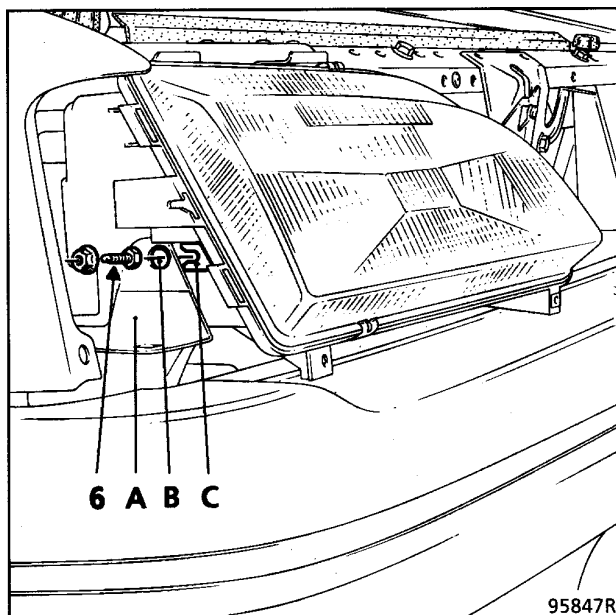
### ОСОБЕННОСТИ УСТАНОВКИ

Разместите оптический блок относительно установочной угловой консоли (А).

Взявшись за резьбовую часть винта (Б), введите его головку в отверстие (В) до контакта с оптическим блоком.

После этого отодвиньте оптический блок так, чтобы винт заклинился в выемке (С).

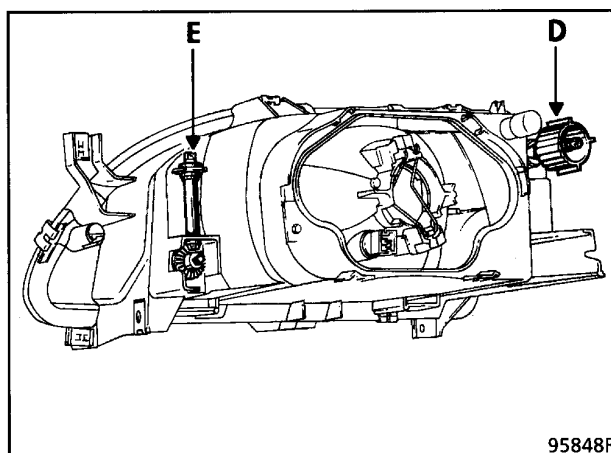
Наденьте гайку, введите в соответствующие отверстия три других винта для установки оптического блока и закрутите их.



### РЕГУЛИРОВКА СВЕТА ФАР

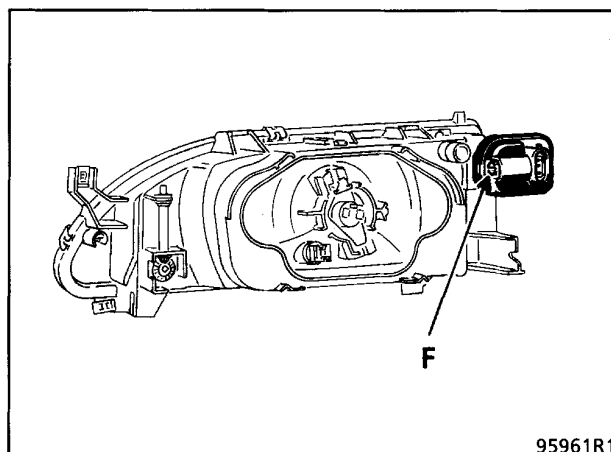
Регулировка должна производиться на незагруженном автомобиле.

- винт (D) для регулировки по высоте,
- винт (E) для регулировки по направлению.



### Особый случай

На блок-фарах, оснащенных электрокорректором, регулировка (наводка) света по высоте осуществляется вручную с помощью винта (F).





# ПЕРЕДНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

## Электрокорректор света фар

80

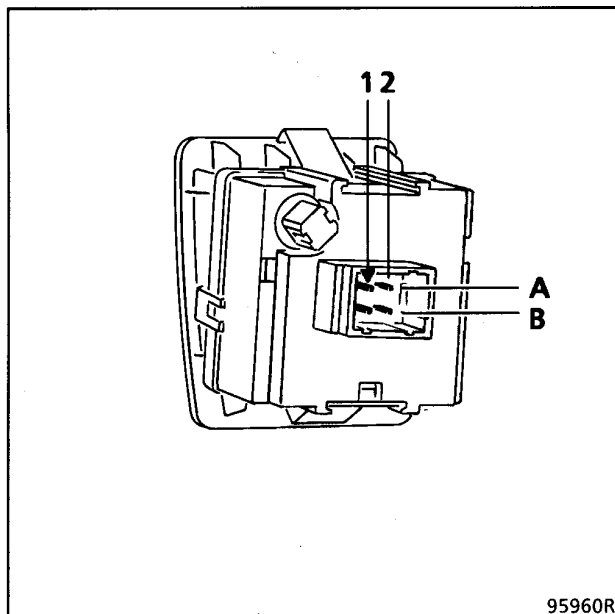
### СНЯТИЕ БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



Снимите блок управления электрокорректора света фар, освободив его.

Отключите соединитель.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для нормального функционирования необходимо правильно подключить массу (A2) устройства.

Контакт	Назначение
A1	Габаритные огни
A2	Масса
A3	Не используется
B1	Управление регулировкой на месте
B2	Ближний свет
B3	Не используется

### СНЯТИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА

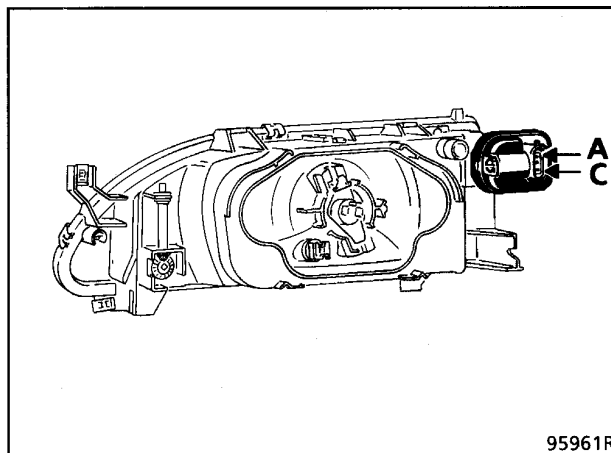
Отключите соединитель.

Поверните механизм электрокорректора на одну восьмую оборота в направлении, указанном стрелкой.

Потяните механизм, чтобы отсоединить шаровой шарнир оптической системы.

Извлеките механизм.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Назначение
A	Масса
B	Управление коррекцией
C	Информация о ближнем свете

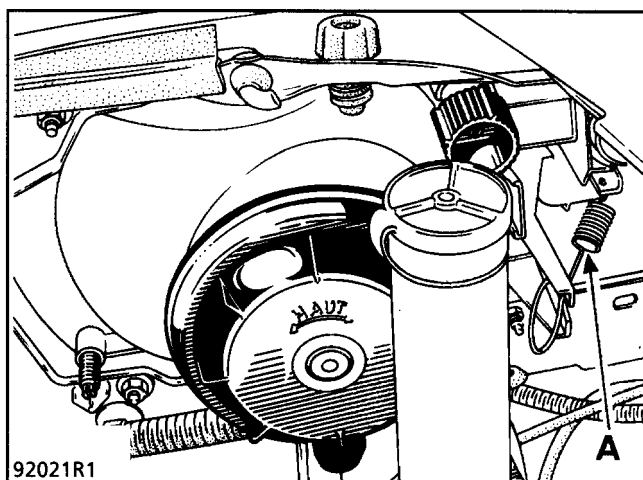
### СНЯТИЕ

Отключите аккумуляторную батарею.

Снимите с крюка пружину (А).

Извлеките указатель поворота, потянув его вперед.

Извлеките патрон для лампы, повернув его.



### УСТАНОВКА

Выполните перечисленные выше операции в обратном порядке.

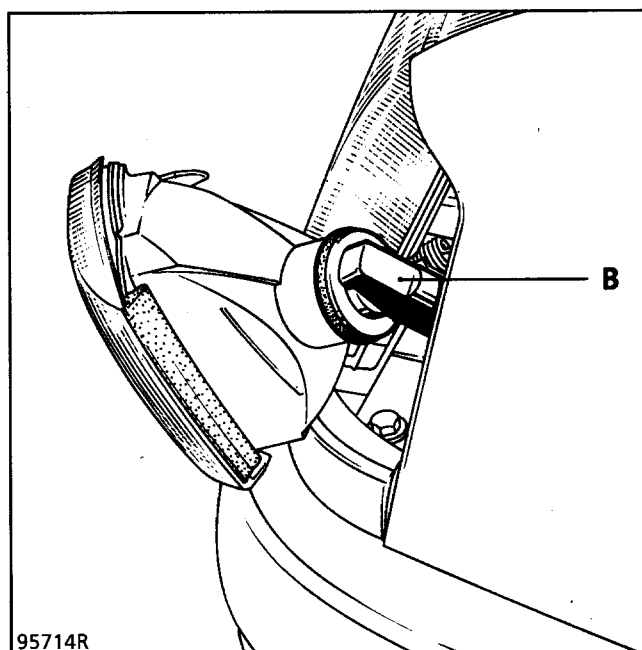
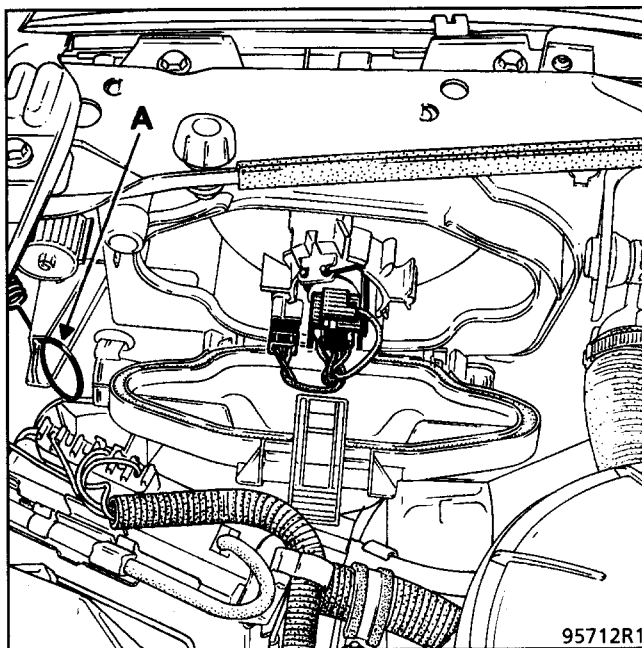
## Указатели поворота

### СНЯТИЕ

Снимите с крюка пружину (А).

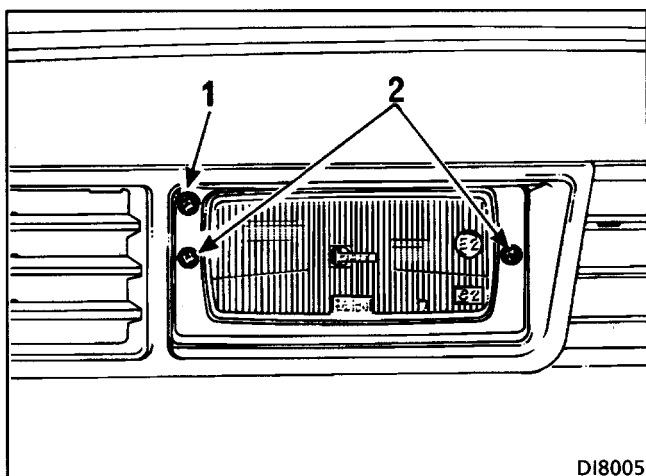
Извлеките световой указатель поворота, потянув его наружу.

Извлеките патрон для лампы (В), повернув его на четверть оборота.

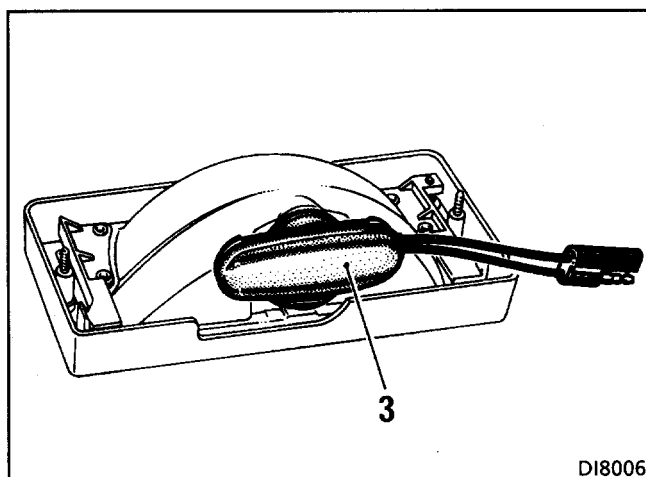


## Противотуманные фары

Для модификаций, оборудованных противотуманными фарами.



DI8005



DI8006

### СНЯТИЕ

Отвинтите установочный винт (2).

Извлеките оптический блок, вытянув его вперед.

Отсоедините два провода.

### ЗАМЕНА ЛАМПЫ

Поверните патрон для лампы (3) на четверть оборота, извлеките его.

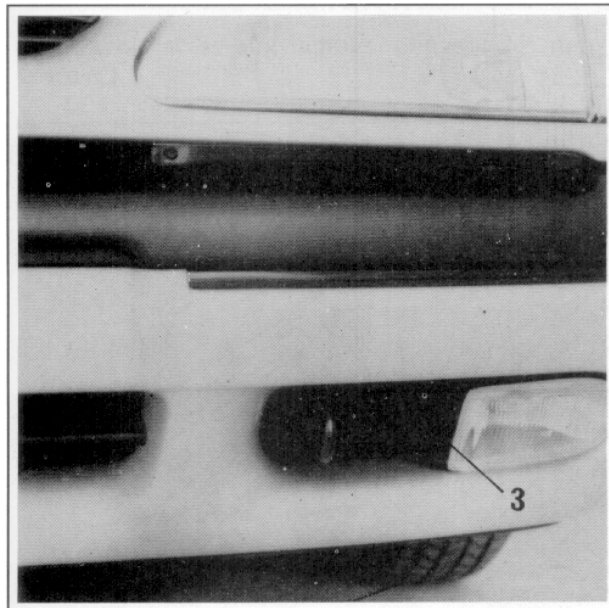
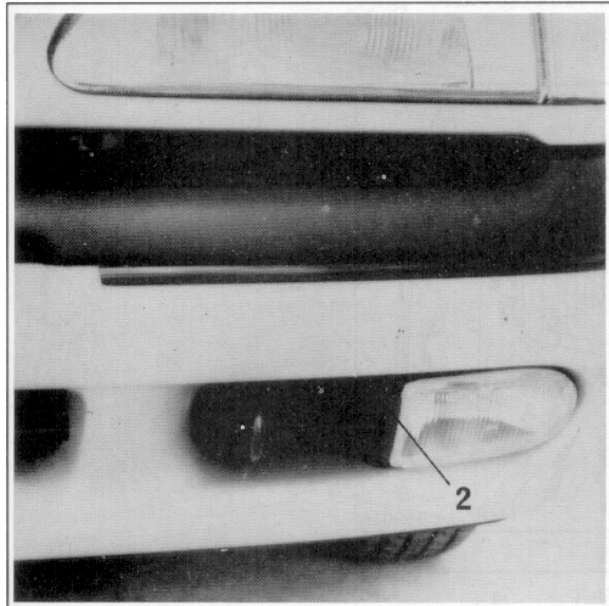
Извлеките лампу.

Подготовьте **новую лампу, обернув ее тканью или бумагой**, и вставьте ее в патрон.

Отрегулируйте фару по высоте с помощью винта (1).

Для модификаций, оборудованных противотуманными фарами.

### СНЯТИЕ



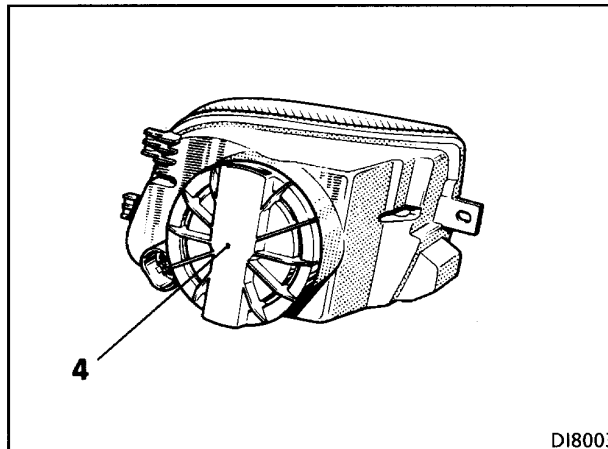
Снимите пластмассовый кожух (2), потянув его.

Вывинтите установочный винт (3).

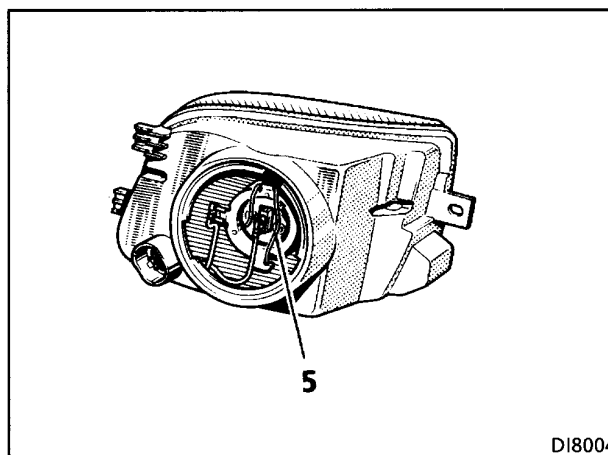
Извлеките оптический блок, вытянув его вперед.

Отключите двухконтактный соединитель.

### ЗАМЕНА ЛАМПЫ



D18003



D18004

Снимите кожух (4), повернув его на четверть оборота в направлении, указанном стрелкой "demontage" (снятие).

Отключите 2 патрона.

Отсоедините 2 плоские пружины (5).

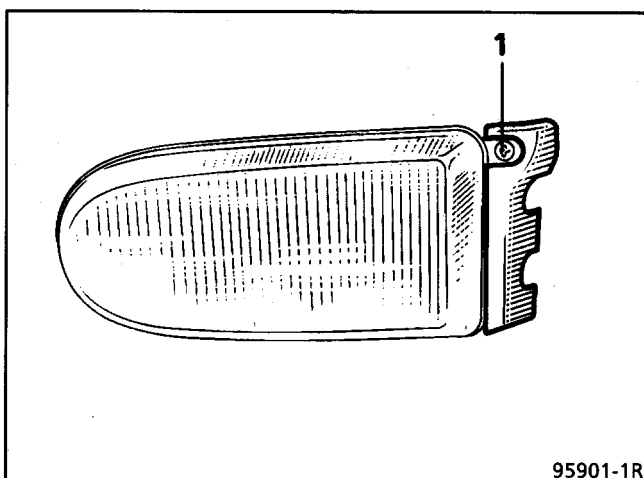
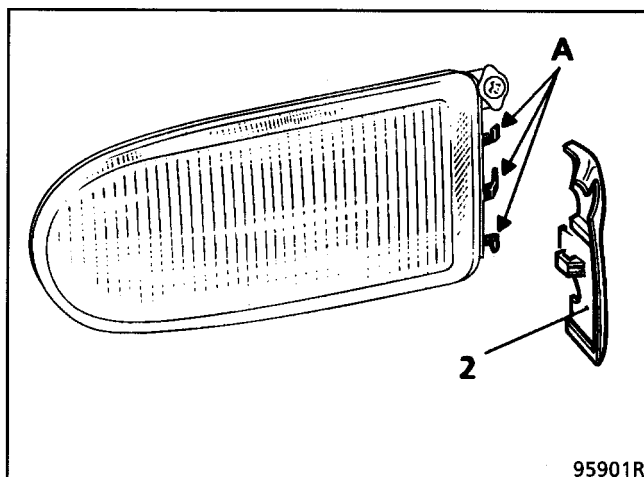
Извлеките лампу.

Возьмите новую лампу, обернув ее тканью или бумагой, и установите ее на место.

## Противотуманные фары

### ПРИМЕЧАНИЕ.

- Регулировка света фары по высоте: винт (1).
- Чтобы установить пластмассовый кожух (2), совместите 3 направляющие детали с дополняющими деталями фары (А) и по скользящей посадке вводите кожух до его защелкивания.





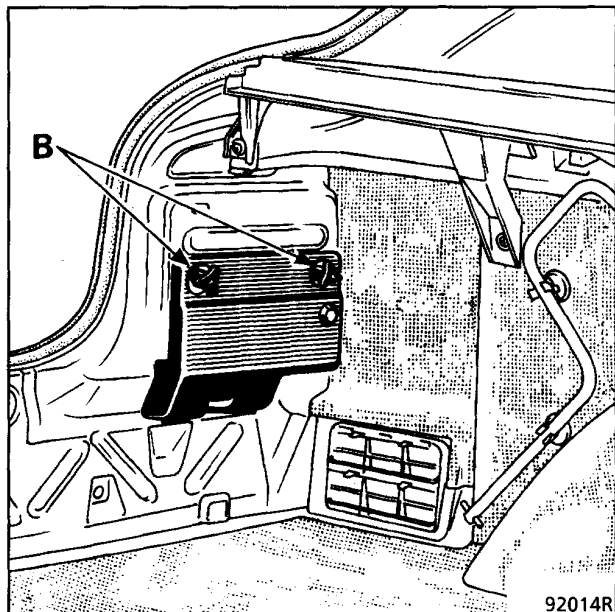
**B53**  
1-е исполнение

## Задние фонари

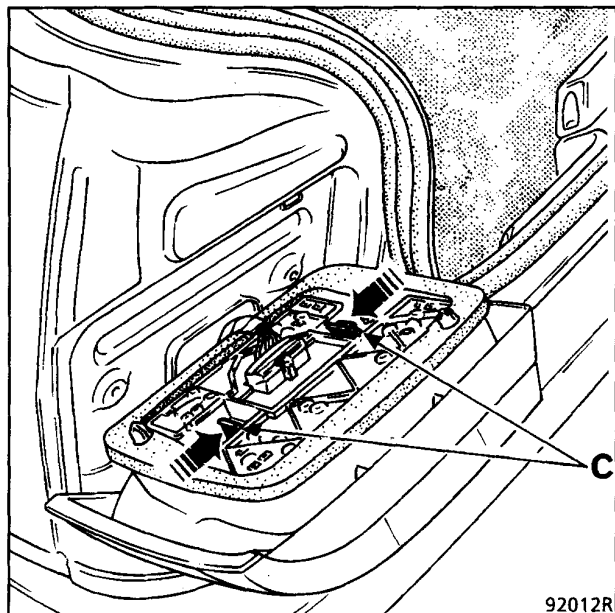
### СНЯТИЕ

Отвинтите 2 гайки (B).

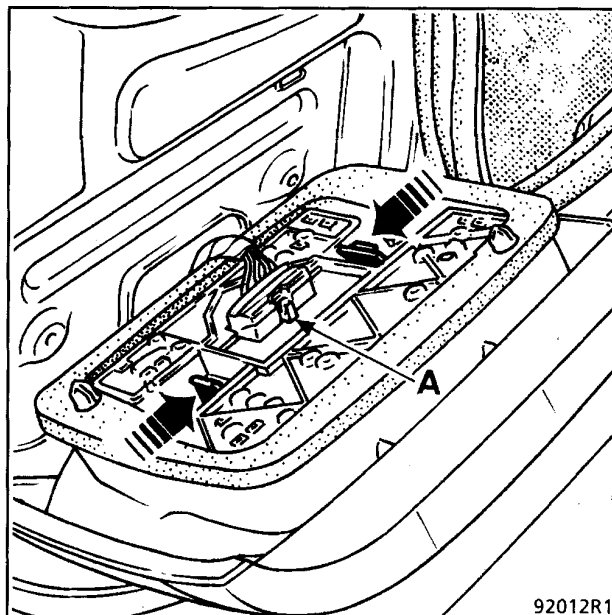
Извлеките фонарь наружу.



Для доступа к лампам освободите два фиксатора (C).



Соединитель удерживается пластинкой (A).



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Правый задний фонарь

Контакт	Назначение
1	Габаритный огонь
2	Лампа освещения заднего номерного знака автомобиля
3	Указатель поворота
4	Масса
5	Масса
6	Фонарь заднего хода
7	Задняя противотуманная фара
8	Стоп-сигнал

#### Левый задний фонарь

Контакт	Назначение
1	Стоп-сигнал
2	Задняя противотуманная фара
3	Фонарь заднего хода
4	Масса
5	Не используется
6	Указатель поворота
7	Не используется
8	Габаритный огонь

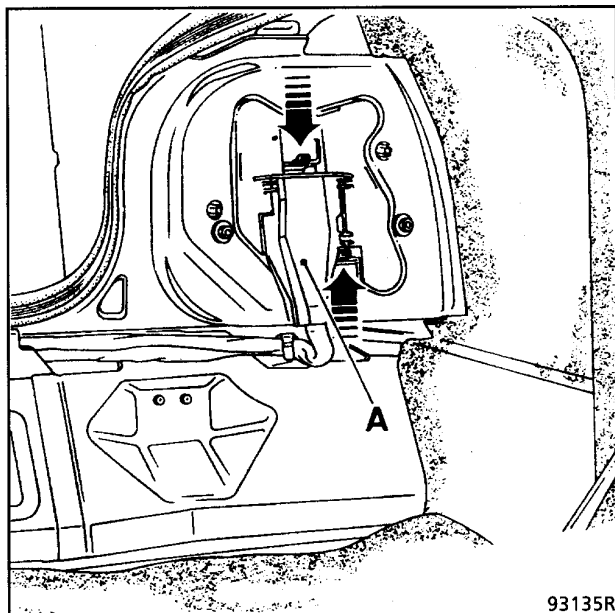
L53  
1-е исполнение

## Задние фонари

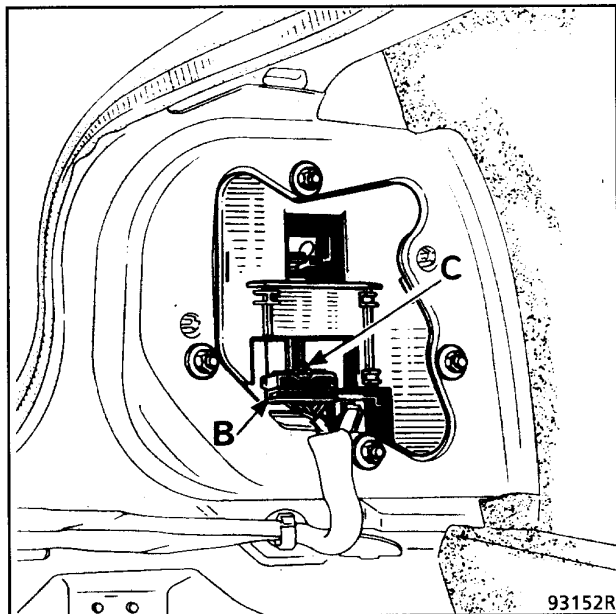
### СНЯТИЕ

(Чтобы снять правый задний фонарь, извлеките домкрат).

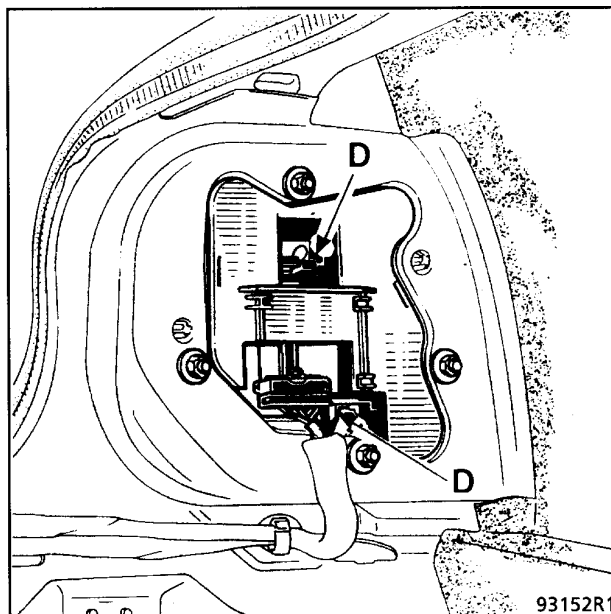
Снимите кожух (А).



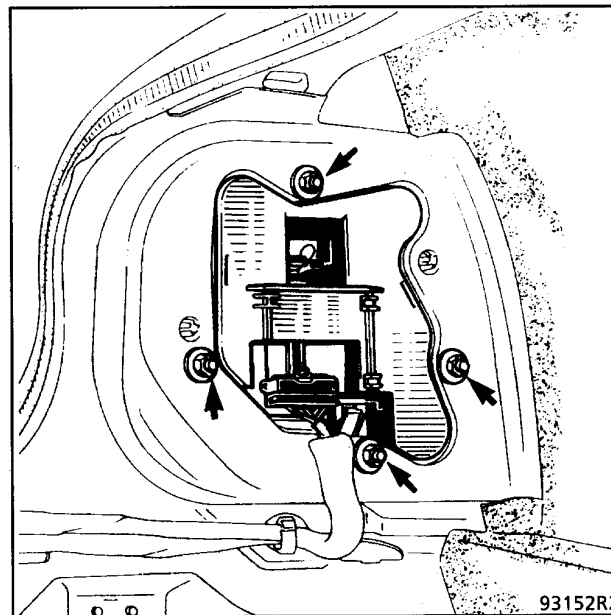
Отсоедините соединитель (В), который удерживается пластинкой (С).



Для доступа к двум лампам освободите два фиксатора (D).



Отвинтите четыре винта, после чего снимите задний фонарь.





**Задние фонари****ПОДКЛЮЧЕНИЕ****Правые задние огни**

Контакт	Назначение
1	Задняя противотуманная фара
2	Указатель поворота
3	Лампа освещения заднего номерного знака автомобиля
4	Габаритный фонарь
5	Стоп-сигнал
6	Фонарь заднего хода
7	Масса
8	Масса

**Левые задние огни**

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Масса
3	Фонарь заднего хода
4	Стоп-сигнал
5	Габаритный фонарь
6	Не используется
7	Указатель поворота
8	Задняя противотуманная фара

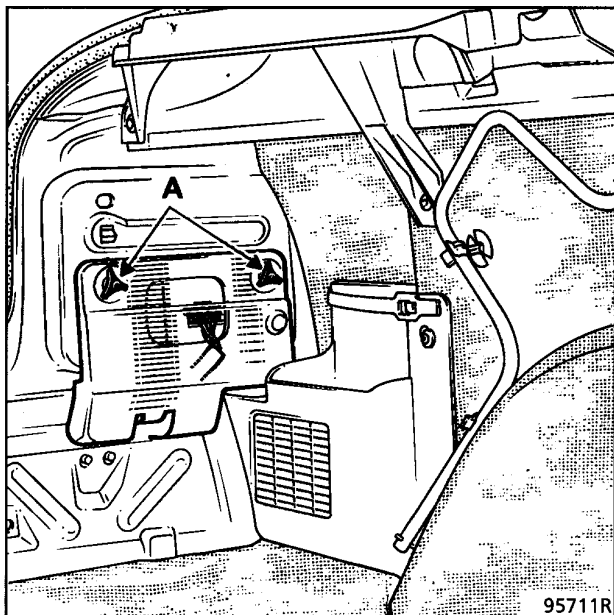
V/C/D 53  
2-е исполнение

## Задние фонари

### СНЯТИЕ

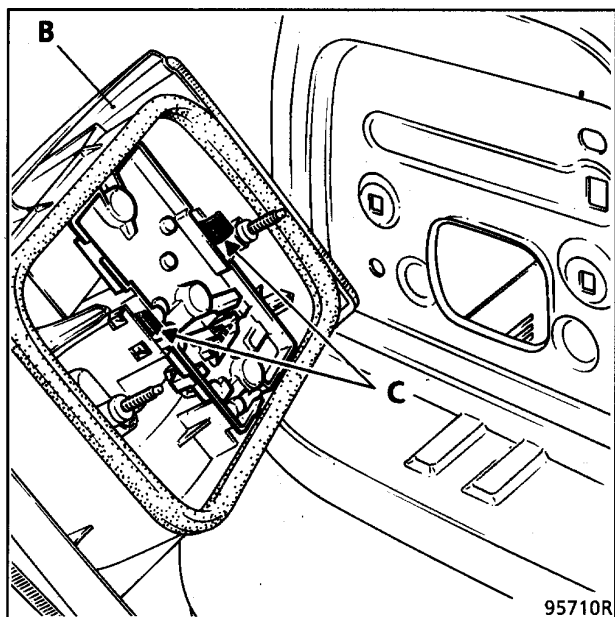
Отвинтите гайки (А) и снимите кожух.

Отключите соединитель.



Извлеките блоки задних фонарей (В) наружу.

Для доступа к лампам освободите их патроны, нажав на пластинки (С).



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Фонарь торможения
2	Габаритный фонарь/Лампочка освещения заднего номерного знака автомобиля
3	Фонарь заднего хода
4	Масса
5	Указатель поворота

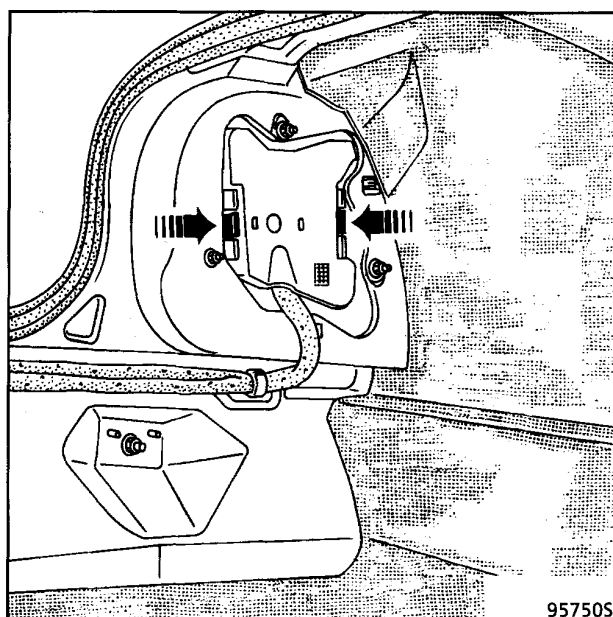
L53  
2-е исполнение

## Задние фонари

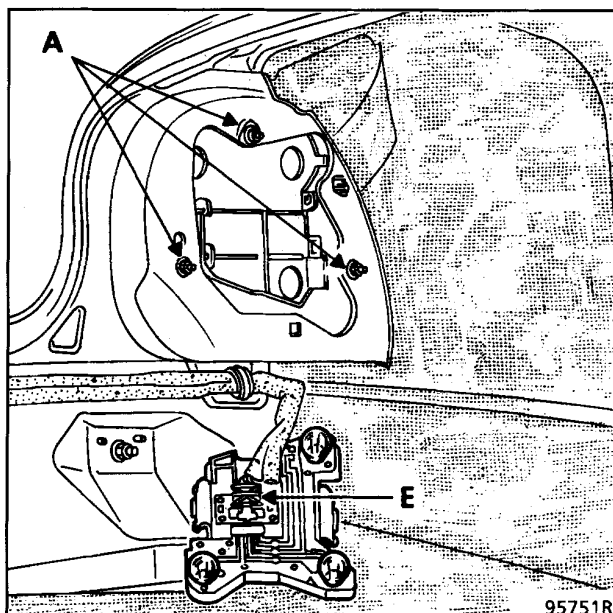
### СНЯТИЕ

Освободите патроны для ламп, нажав на 2 пластинки.

Таким образом вы получите доступ к лампам.



Отвинтите 3 гайки (А) для разборки блока задних огней наружу.



Для замены патрона для ламп отсоедините соединитель (Е).

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Правый задний фонарь

Контакт	Назначение
1	Габаритный огонь/Лампа освещения заднего номерного знака автомобиля
2	Стоп-сигнал
3	Указатель поворота
4	Масса
5	Фонарь заднего хода

#### Левый задний фонарь

Контакт	Назначение
1	Фонарь заднего хода
2	Масса
3	Указатель поворота
4	Стоп-сигнал
5	Габаритный огонь/Лампа освещения заднего номерного знака автомобиля

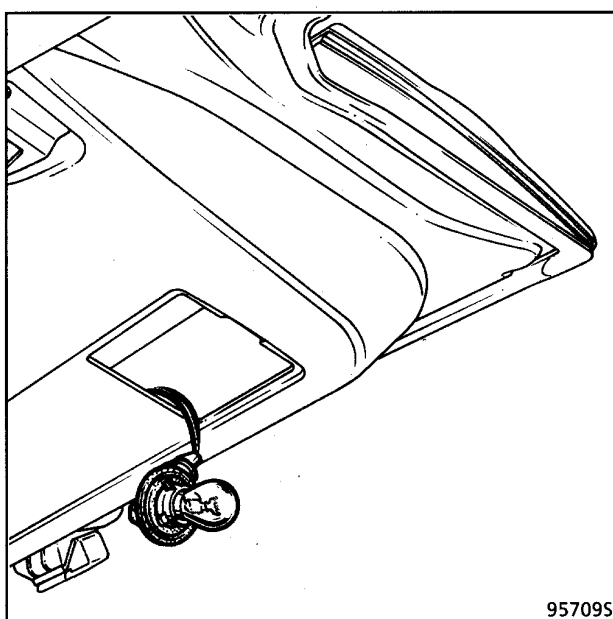
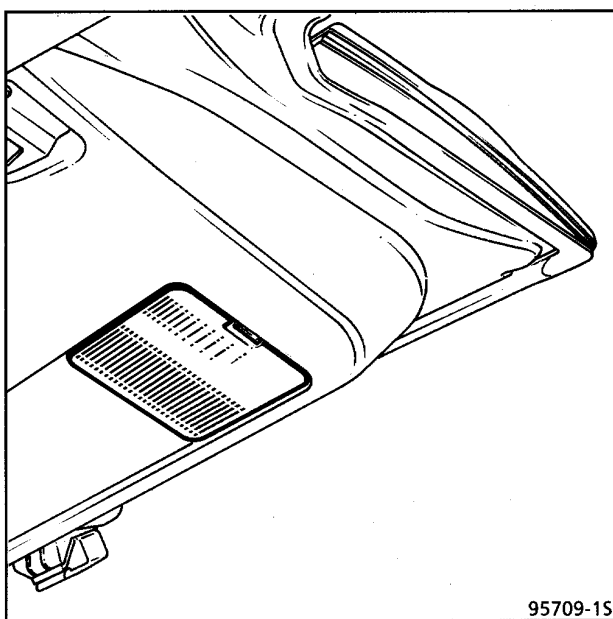
На задней панели кузова расположена только одна противотуманная фара.

### СНЯТИЕ

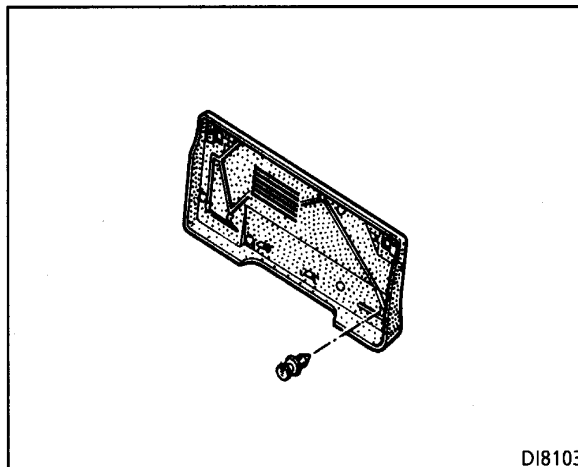
Снимите кожух с помощью пластинки.

Освободите патрон для лампы.

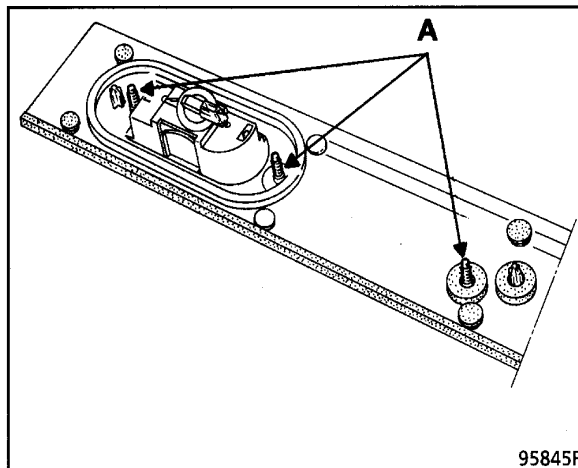
В случае необходимости отключите соединитель.



Снимите гарнитуру (4 винта и 5 зажимов).



Снимите планку после отвинчивания 5 винтов (А).



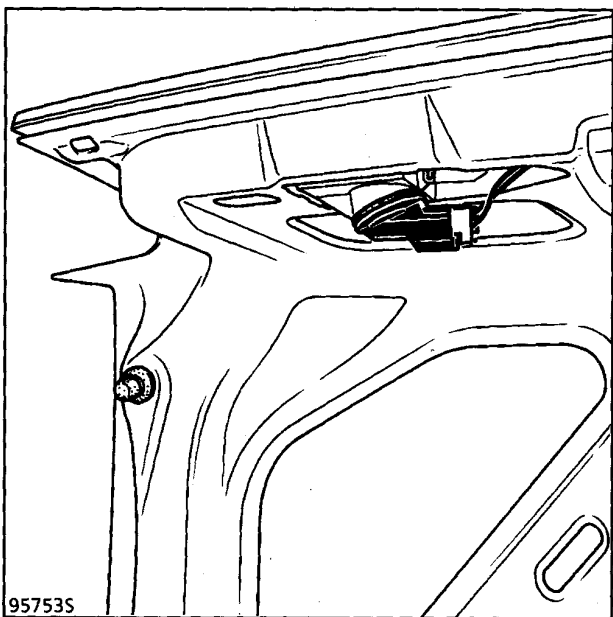
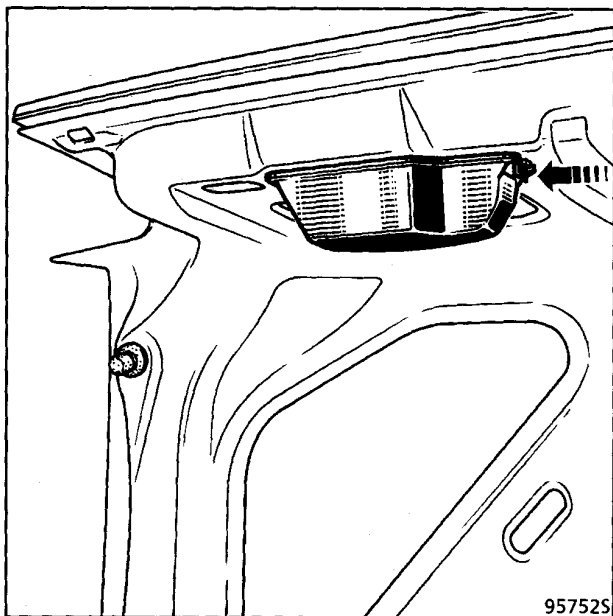
На панели задка расположена только одна противотуманная фара .

### СНЯТИЕ

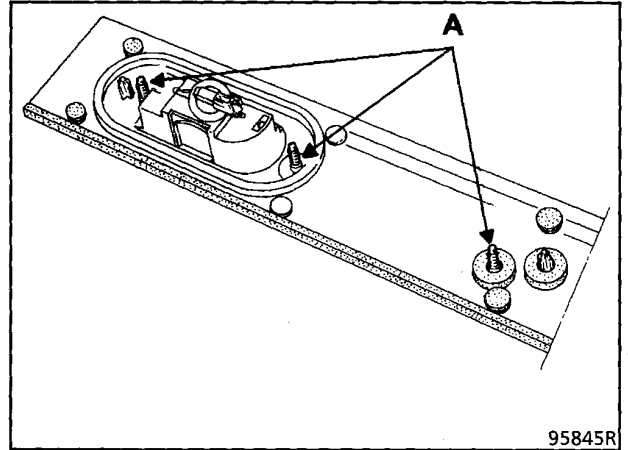
Освободите кожух с помощью пластинки.

Освободите патрон для лампы.

В случае необходимости отсоедините соединитель.



Снимите планку после отвинчивания 5 винтов (A).



# ЗАДНИЕ ФОНАРИ И ПРИБОРЫ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ

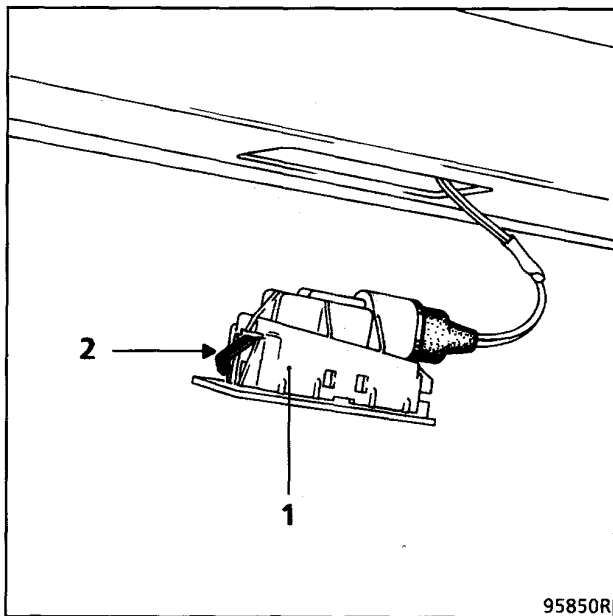
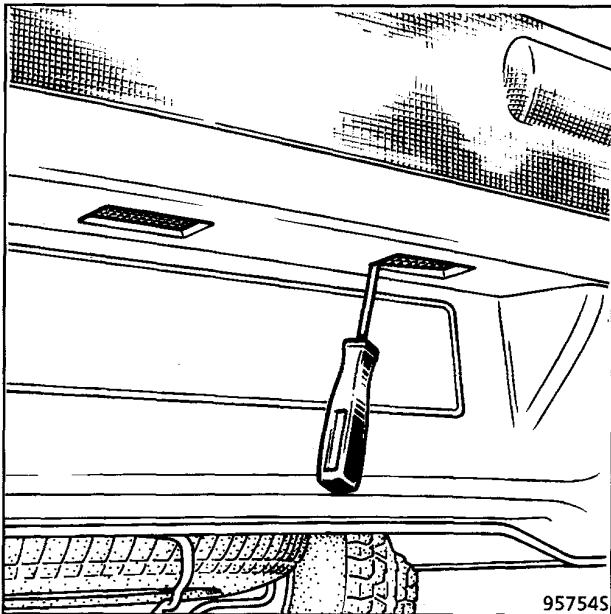
## Лампа освещения заднего номерного знака

81

ЭТАП II

### СНЯТИЕ

Освободите патрон для лампы (1) с помощью отвертки, опираясь на пластинку (2).



Отключите соединитель, приподняв выступ.

Для доступа к лампе снимите прозрачный рассеиватель.

### Подключение ламп для освещения заднего номерного знака автомобиля

Контакт	Назначение
1	Правая лампа освещения заднего номерного знака автомобиля
2	Масса

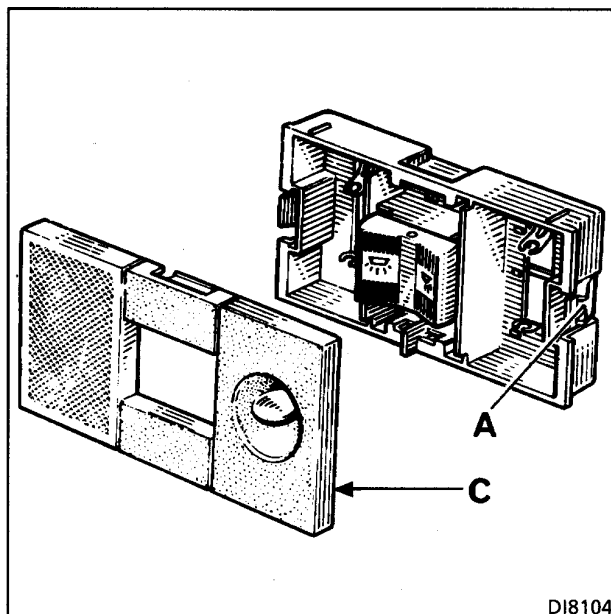
## Плафон

### СНЯТИЕ

Освободите зажатую пластинку (С).

Освободите фиксаторы (А) для снятия корпуса с патронами для ламп.

Отключите соединитель.

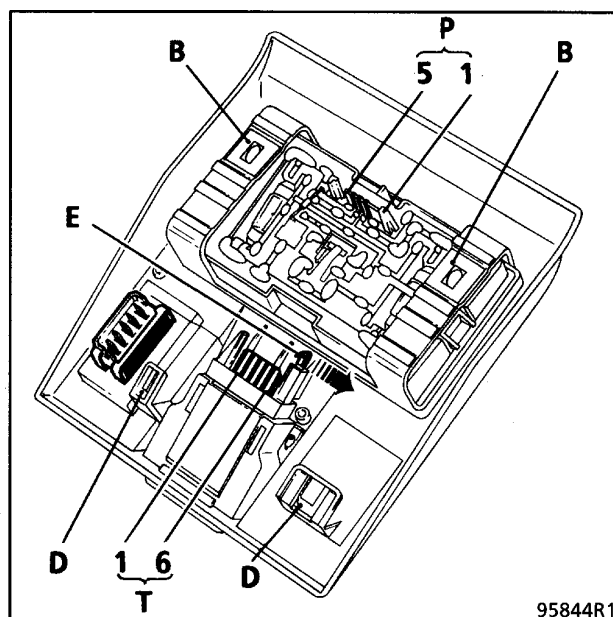


Для доступа к разным соединителям консоли плафона:

- отвинтите два винта (В),
- потяните узел назад для освобождения двух выступов (D).

Отсоедините соединители.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для демонтажа соединителя приемника ИК-излучения сместите зажимы (Е).



95844R1

### Соединитель плафона (P)

Контакт	Назначение
2	Масса
3	+ До замка зажигания
4	Информация от контактного датчика двери

### Соединитель ИК-блока дистанционного управления (Т)

Контакт	Назначение
1	Масса ИК-блока дистанционного управления
2	Команда на открытие СЕР*
4	Команда на закрытие СЕР*
6	+ До замка зажигания ИК-блока дистанционного управления

\* СЕР: Центральный замок

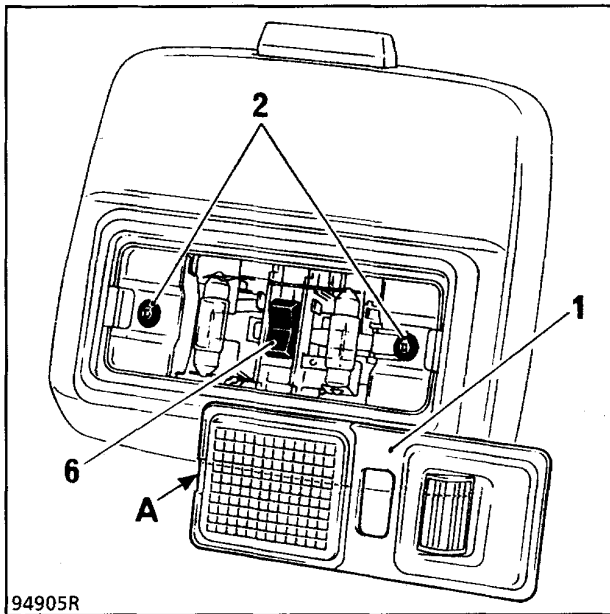
## Плафон

### СНЯТИЕ

Снимите:

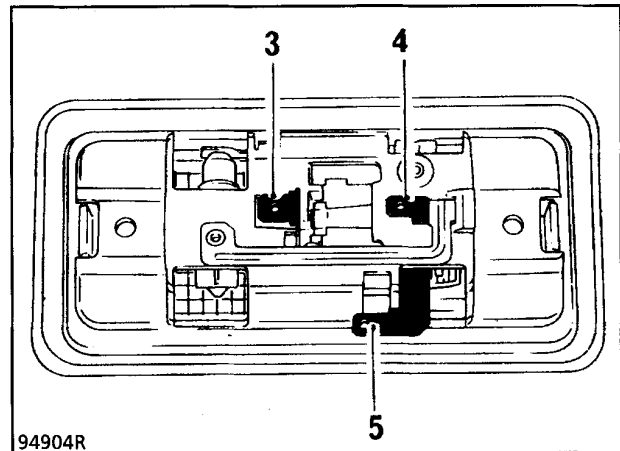
- рассеиватель (1), закрепленный зажимами в (A),
- 2 установочных винта (2).

Отсоедините 3 зажима.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для замены лампы внутреннего освещения или направленного осветителя для чтения достаточно снять рассеиватель (1), закрепленный зажимами в точке (A).

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



- 3 : красный зажим + до замка зажигания
- 4 : белый зажим масса контактного датчика двери
- 5 : черный зажим постоянная масса

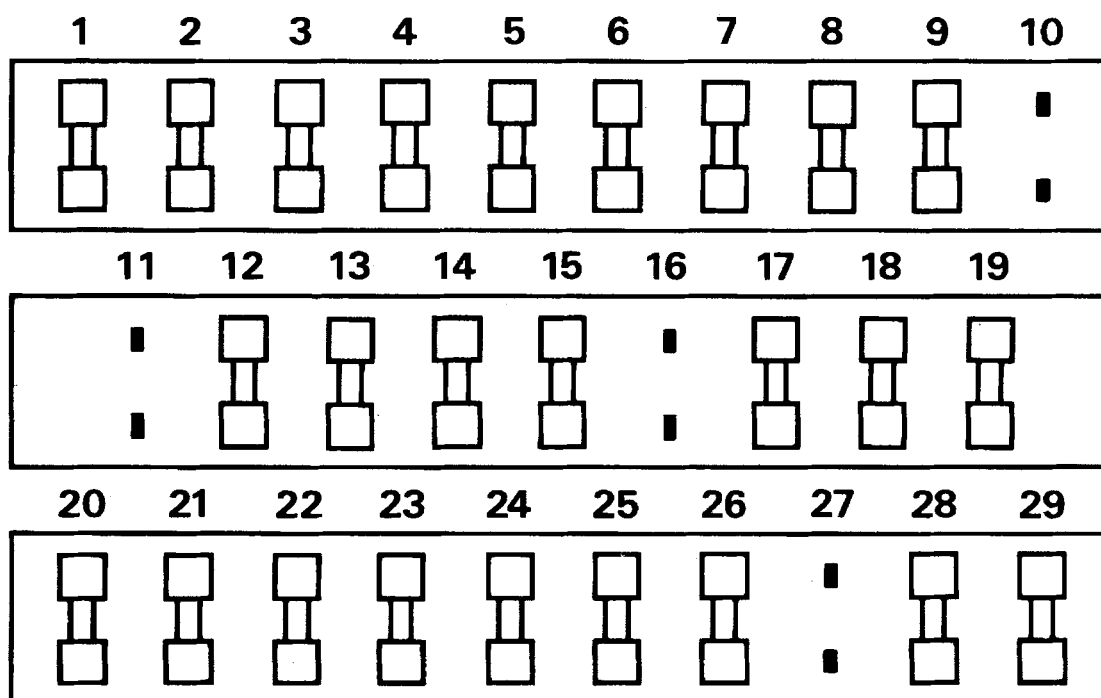
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выключатель (6) не снимается.

См. информацию о подключении плафона.



В/С/Л 53  
1-е исполнение

## Предохранители



92082-15

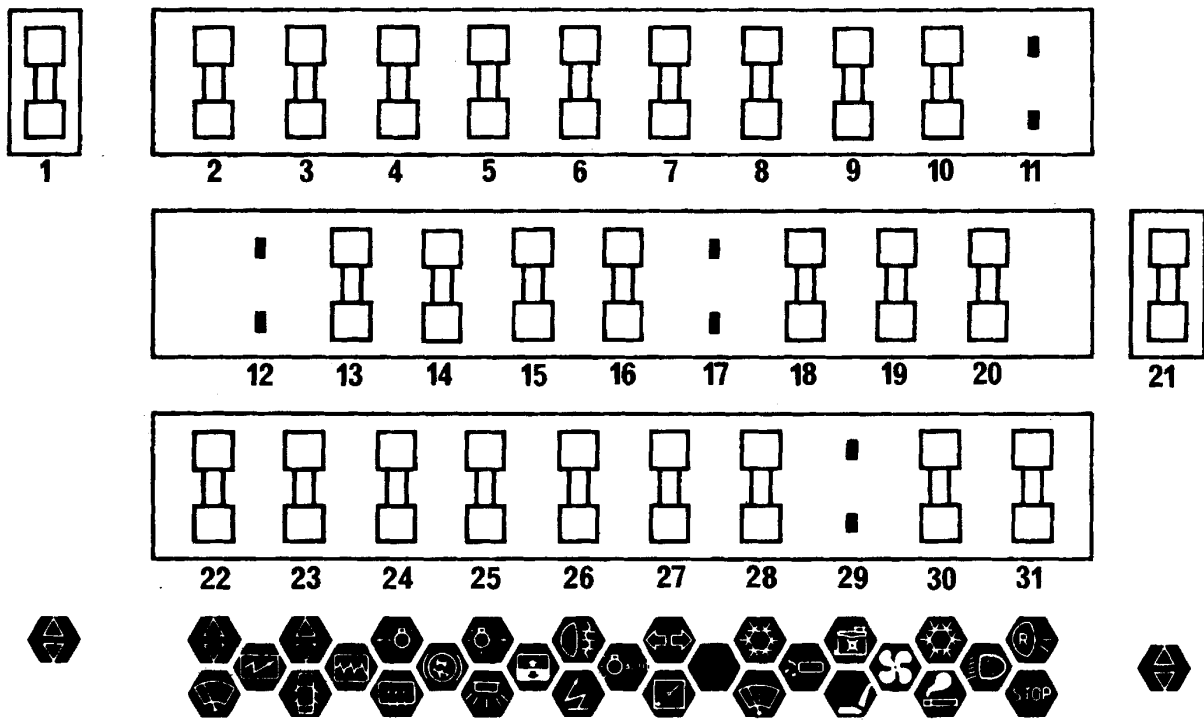
№	Ток, А	Назначение	№	Ток, А	Назначение
1	30	Левый стеклоподъемник*	19	-	Не используется
2	30	Правый стеклоподъемник*	20	10	Задний стеклоочиститель*
3	10	Левые габаритные огни	21	30	Запирание дверей*
4	10	Правые габаритные огни	22	20	Заднее стекло с обогревом*
5	10	Задняя противотуманная фара	23	15	Радиоприемник/плафон/багажник
6	10	Аварийная световая сигнализация	24	30	Отключение потребителей*
7	30	Кондиционирование воздуха*	25	10	Часы*/бортовой компьютер*/сигнализация*/зеркало заднего вида*
8	20	Охлаждение двигателя	26	15	Передний стеклоочиститель*/Передний стеклоомыватель*
9	30	Кондиционирование воздуха*	27	-	Не используется
10	-	Не используется	28	15	Задний стеклоочиститель*/прикуриватель*
11	-	Не используется	29	10	Стоп-сигналы
12	5	Не используется			
13	15	Система АБС			
14	20	Люк крыши*/бортовой компьютер*/Цепь управления реле обогрева заднего стекла /Зеркало заднего вида с обогревом			
15	5	Сигнализация*			
16	-	Не используется			
17	10	Часы*/радиоприемник*/бортовой компьютер*/сигнализация*			
18	20	Обогрев			

\* В следующих моделях или за дополнительную плату



Эти автомобили снабжены предохранителем на 30 А (№24) для отключения потребителей. Следовательно, в новых моделях необходимо использовать такой предохранитель. Он позволит отключать питание от плафонов, часов (до замка зажигания)

D 53  
1-е исполнение

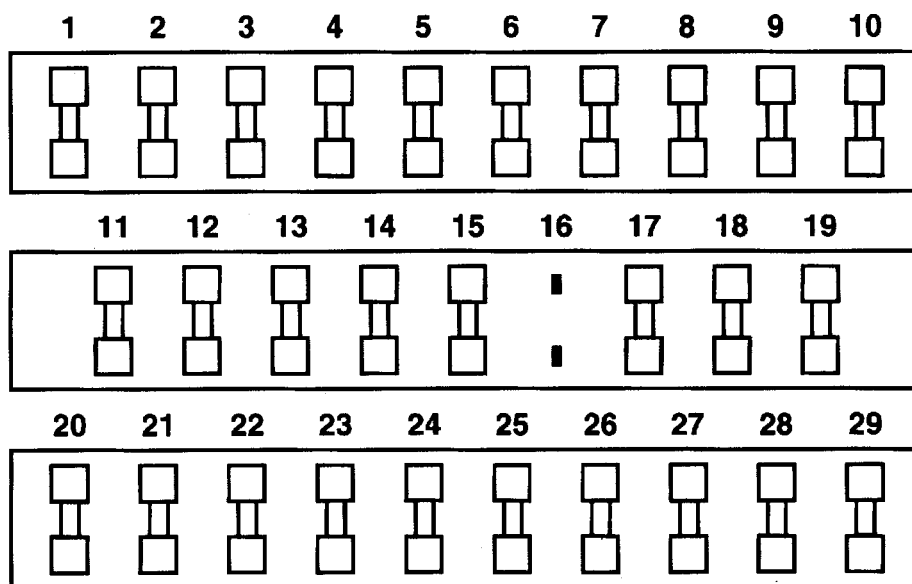
Предохранители



DI8105

№	A	Назначение
1	30	Левый задний стеклоподъемник
2		Левый передний стеклоподъемник
3		Правый передний стеклоподъемник
4	10	Левые габаритные огни
5	10	Правые габаритные огни/Стояночные огни/ Команды управления освещением
6	10	Задняя противотуманная фара
7	10	Аварийная световая сигнализация
8	30	Кондиционирование воздуха
9	20	Охлаждение двигателя
10	30	Кондиционирование воздуха
11	-	Не используется
12	-	Не используется
13	5	Автоматическая трансмиссия
14	15	АБС
15	20	Зеркала заднего вида с обогревом/выключатель обдува заднего стекла с обогревом
16	5	Селектор автоматической трансмиссии (ТА)/Сигнализация
17	-	Не используется
18	10	Радиоприемник/Часы/Сигнализация/Усилитель антенны
19	20	Отопление
20	-	Не используется
21	30	Правый задний стеклоподъемник
22	10	Стеклоочиститель
23	30	Запирание дверей
24	20	Обдув заднего стекла
25	15	Плафон/Радиоприемник/Лапа освещения багажника
26	30	Отключение потребителей
27	15	Часы/Зуммер складной крыши/Сигнализация/Зеркала заднего вида с электроприводом
28	15	Стеклоочиститель-стеклоомыватель/Реле выдержки времени переднего стеклоочистителя
29	20	Подогрев сидений
30	15	Прикуриватели/Фонари заднего хода
31	10	Стоп-сигналы

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Эти автомобили снабжены предохранителем на 30 А (№26) для отключения потребителей. Следовательно, в новых моделях необходимо использовать такой предохранитель.



92082-4S

### Назначение предохранителей (зависит от модели и страны)

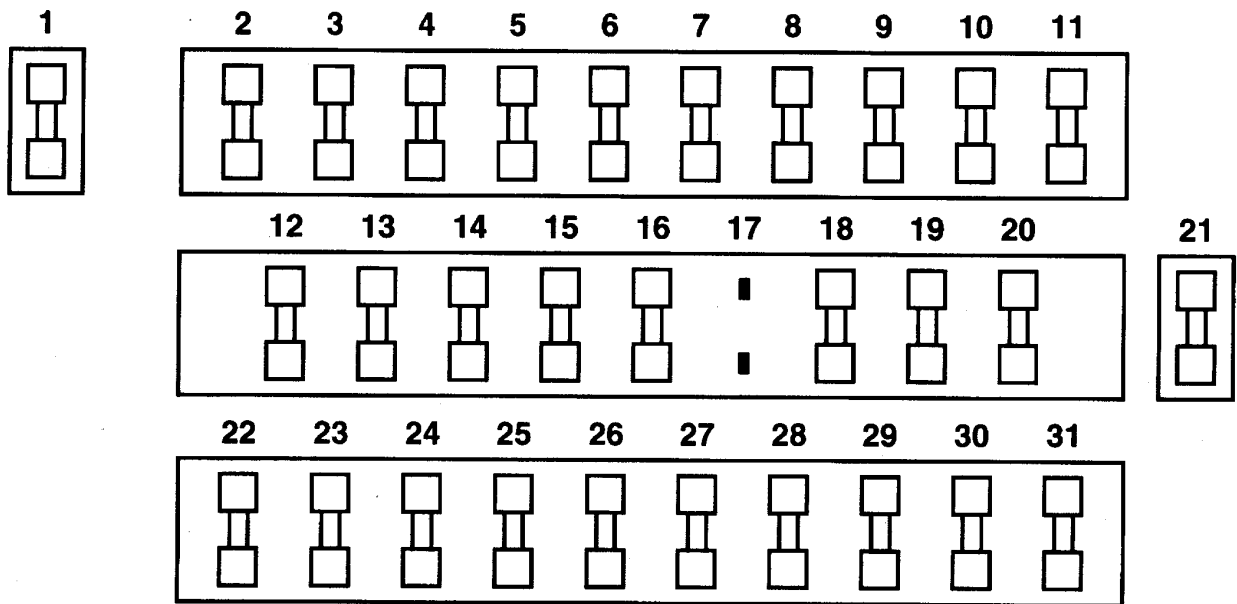
№	Ток, А	Назначение	№	Ток, А	Назначение
1	30	Левый стеклоподъемник	19	30	Омыватели фар
2	30	Правый стеклоподъемник	20	10	Задний
3	10	Левые габаритные огни			стеклоочиститель/Ограничитель
4	10	Правые габаритные огни/Органы управления освещением/Сигнализатор невыключенного освещения	21	30	Запирание дверей/Система электронной блокировки двигателя
5	10	Задняя противотуманная фара	22	20	Реле заднего стекла с обогревом
6	10	Аварийная световая сигнализация	23	15	Радиоприемник/Плафон/Багажник/Задний стеклоочиститель L53
7	30	Кондиционирование воздуха	24	30	Отключение питания потребителей
8	20	Вентилятор системы охлаждения	25	15	Часы/Бортовой компьютер/Сигнализация/Зеркала заднего вида с электроприводом
9	30	Кондиционирование воздуха	26	15	Передний стеклоочиститель/Передний стеклоомыватель
10	5	Преднатяжители ремней безопасности	27	20	Подогрев сидений
11	20	Функции защиты двигателя	28	15	Задний стеклоочиститель / Прикуриватель/Фонари заднего хода
12	5	Автоматическая трансмиссия	29	10	Стоп-сигналы
13	15	АБС			
14	20	Люк крыши/Бортовой компьютер /Заднее стекло и зеркала заднего вида с обогревом/ Система электронной блокировки запуска двигателя			
15	5	Сигнализация/Декодер системы электронной блокировки двигателя			
16	-	Не используется			
17	10	Радиоприемник/ Бортовой компьютер/Сигнализация/Часы			
18	20	Отопление			

Эти автомобили снабжены предохранителем на 30 А (№24) для отключения питания потребителей.

Поэтому, в новых моделях необходимо использовать такой предохранитель. Он позволит отключать питание от плафонов, часов (до замка зажигания)

D 53  
2-е исполнение

## Предохранители



92082-35

### Назначение предохранителей (зависит от модели и страны)

№	Ток, А	Назначение	№	Ток, А	Назначение
1	30	Левый задний стеклоподъемник	19	20	Отопление
2	40	Левый передний стеклоподъемник	20	-	Не используется
3	40	Правый передний стеклоподъемник	21	30	Правый задний стеклоподъемник
4	10	Левые габаритные огни	22	10	Ограничитель переднего стеклоочистителя
5	10	Правые габаритные огни/Органы управления освещением/Сигнализатор невыключенного освещения	23	30	Запирание дверей
6	10	Задняя противотуманная фара	24	20	Заднее стекло с обогревом
7	10	Аварийная световая сигнализация	25	15	Радиоприемник/Плафон/Багажник (Отключение потребителей)
8	30	Кондиционирование воздуха	26	30	Часы/Сигнализация капота
9	20	Охлаждение двигателя	27	15	Зеркала заднего вида с электроприводом
10	30	Кондиционирование воздуха	28	15	Стеклоочиститель-стеклоомыватель
11	5	Преднатяжитель ремней безопасности	29	-	Не используется
12	20	Функции двигателя	30	15	Прикуриватель/Фонари заднего хода
13	5	Автоматическая трансмиссия	31	10	Стоп-сигналы
14	15	АБС			
15	20	Зеркала заднего вида с обогревом			
16	5	Сигнализация/Селектор автоматической трансмиссии (ТА)			
17	-	Не используется			
18	10	Часы/Радиоприемник/Сигнализация/Усилитель антенны			

Эти автомобили снабжены предохранителем на 30 А (№26) для отключения потребителей. Следовательно, в новых моделях необходимо использовать такой предохранитель. Он позволит отключать питание от плафонов, часов (до замка зажигания)



### ОПИСАНИЕ

Противоугонная система состоит из следующих компонентов:

- электронного модуля, обрабатывающего данные и управляющего ими,
- ультразвукового модуля регистрации изменения объема с сигнальной лампой,
- сирены с автономным питанием (не обязательна) и ключом для ее включения и выключения,
- выключателя сигнализации (1-е исполнение)
- замка с ключом для отключения сигнализации сигнала (2-е исполнение)

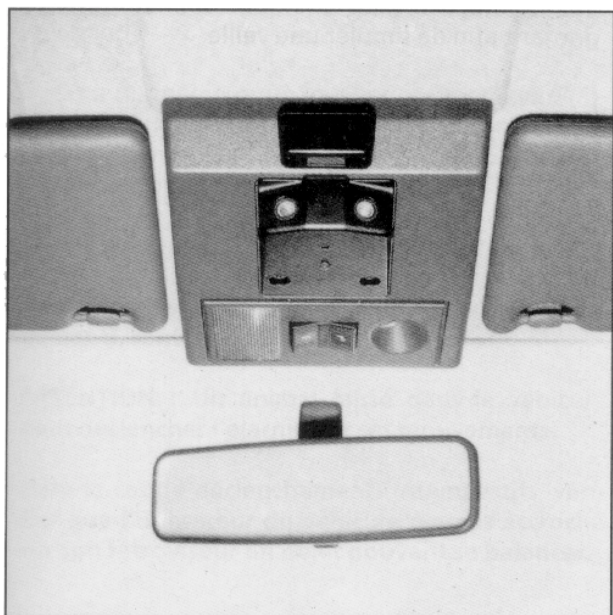
### УСТАНОВКА КОМПОНЕНТОВ

#### Электронный модуль сигнализации

Модуль установлен на откидной крышке под органами управления отоплением.

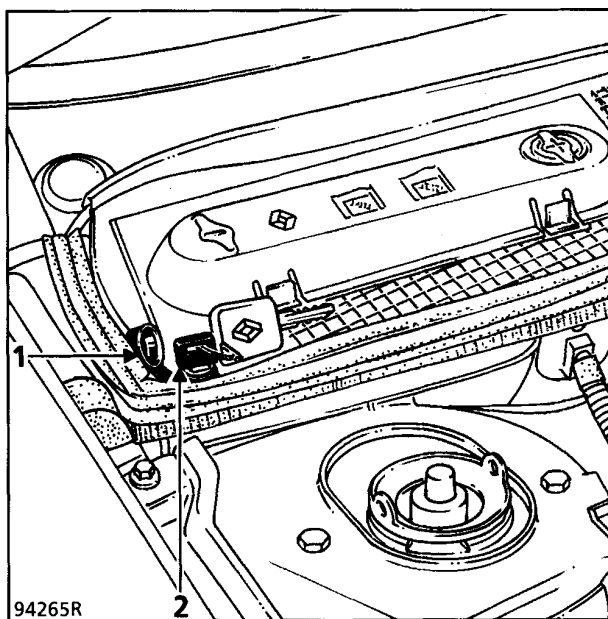
#### Модуль регистрации изменений объема

Модуль установлен на консоли потолка вместе с приемником ИК-излучения пульта дистанционного управления (ПДУ) и сигнальной лампой.



#### Сирена с автономным питанием

Сирена размещена в нише воздухозаборника за аккумулятором на автомобилях с левосторонним расположением органов управления или на противоположной стороне на автомобилях с правосторонним расположением органов управления. Она снабжена замком с ключом, который позволяет включать и выключать ее. Тщательно закрывайте непроницаемый предохранительный кожух для предотвращения попадания влаги и пыли.



- 1 Герметичный предохранительный кожух
- 2 Замок с ключом для отключения сирены

#### Выключатель сигнализации (1-е исполнение)

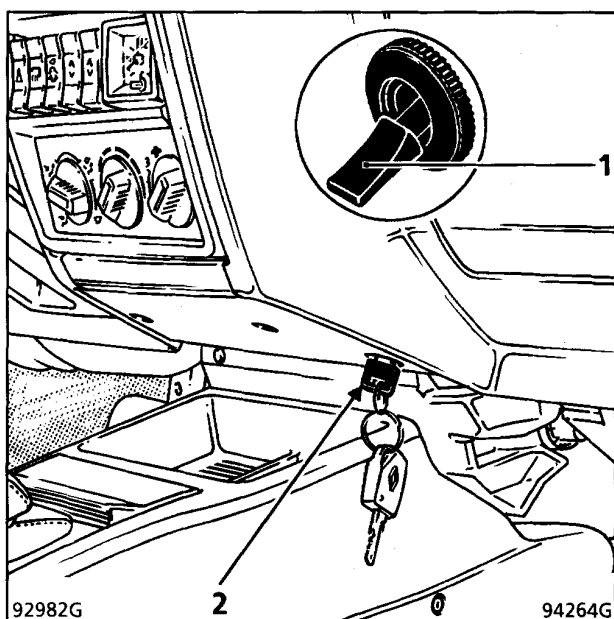
Этот выключатель (1) устанавливается в салоне автомобиля в месте, выбранном владельцем автомобиля. При ремонте владельцу автомобиля достаточно указать механику место его расположения.



### Замок с ключом отключения сигнализации (2-е исполнение)

Этот замок (2) расположен под органами управления отоплением в нижней части приборной панели.

При ремонте владелец автомобиля должен передать механику ключ от этого замка, чтобы он мог отключить сигнализацию.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** При проведении работ в автомобиле отключите сирену (если она имеется в автомобиле) с помощью ключа. Не забудьте вновь включить сигнализацию и сирену (если имеется) после завершения работ.

Если автомобиль имеет сигнализацию и оснащен в качестве дополнительной опции сиреной с автономным питанием, то используется ключ, общий для обоих замков.

**СОВЕТ:** Помните, что ключи сигнализации и сирены нельзя отделять от ключей автомобиля.

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Сигнализация обеспечивает:

- защиту салона автомобиля с использованием ультразвуковых волн. Любое изменение внутреннего объема (возмущение ультразвукового поля/прием ультразвуковых волн) приводит к включению сигнализации,
- защиту по периметру; модуль сигнализации соединен со всеми открывающимися частями автомобиля (передние и задние двери, багажник, капот), поэтому при открытии одной из них сразу включается сигнализация.

### СВЕТОВЫЕ И ЗВУКОВЫЕ ЭФФЕКТЫ СИГНАЛИЗАЦИИ

В соответствии с действующим законодательством, при срабатывании системы охранной сигнализации поочередно включаются ближний свет\*, огни аварийной сигнализации, штатный звуковой сигнал или сирена автомобиля, если автомобиль оборудован ею, в течение  $25 (\pm 5)$  с. По истечении  $25 (\pm 5)$  с противоугонная система вновь встает на охрану.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После трех последовательных включений противоугонная система отключается, но сигнальная лампа продолжает мигать, имитируя наличие наблюдения.

(\* ) В зависимости от страны.



### ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ

Противоугонная система ставится на охрану при запираании дверей с помощью устройства дистанционного управления (не включается при запираании дверей ключом).

Приемник системы дистанционного управления или декодер (в зависимости от модификации) посылает информацию через контакт 6 модуля сигнализации (15 черных контактов) (см. схему).

Этот импульс включает систему контроля объема и периметра. Включение подтверждается двумя миганиями осветительных приборов и включением сигнальной лампы плафона. Сигнальная лампа горит в течение 20 с после мигания осветительных приборов. Это период, в течение которого датчики регистрируют объем салона автомобиля. Они повторно инициализируются при каждом включении сигнализации, чтобы учесть все возможные изменения объема (багаж, места груза и т.п.).

Любое изменение объема после постановки системы на охрану (например, разбитие стекла, проникновение в салон автомобиля постороннего или любое движение в салоне) приводит к возмущению ультразвукового поля и немедленному включению сигнализации.

Аналогично работает сигнализация для всех открывающихся частей автомобиля, которые при их открытии заземляют корпус системы сигнализации посредством концевых выключателей дверей, капота и багажника (см. схему).

Следовательно, противоугонная система работает нормально только при условии, когда все двери, капот моторного отсека, багажник, а также стекла и люк крыши (в соответствии с комплектацией) плотно закрыты.

**ВНИМАНИЕ.** Если в салоне автомобиля оставлено животное, то его движения могут привести к срабатыванию сигнализации.

В случае произвольных включений убедитесь, что пользователь автомобиля **не повесил на зеркало заднего вида предмет, который может раскачиваться.**

Убедитесь, что при постановке противоугонной системы на охрану огни аварийной сигнализации мигают. Отсутствие мигания указывает на то, что багажник, капот или одна из дверей открыта. В этом случае система контроля периметра работать не будет.

При закрывании двери мигание внешних осветительных приборов указывает на то, что защита периметра задействована.

### СНЯТИЕ С ОХРАНЫ

Система снимается с охраны при отпирании дверей с помощью устройства дистанционного управления. Приемник системы дистанционного управления или декодер (в зависимости от модификации) посылает информацию через контакт 5 модуля сигнализации. Этот импульс отключает систему контроля периметра и объема (справедливо также, когда сигнализация включена).

Отключение системы охранной сигнализации визуально подтверждается однократным миганием внешних осветительных приборов и гашением сигнальной лампы плафона.

**ВНИМАНИЕ.** Отпирание дверей ключом не приведет к снятию системы с охраны и не отключит сигнализацию при ее срабатывании. Выключатель или замок с ключом, в зависимости от варианта исполнения, позволяют разрешить или запретить последнее состояние сигнализации, заданное дистанционно.

### ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

После 5 недель непрерывной работы системы в режиме охраны заряда аккумуляторной батареи может оказаться недостаточно для нормальной работы этой системы автомобиля.

### СИРЕНА

После установки сирены необходимо проехать на автомобиле около 2,5 ч пробега для того, чтобы встроенный аккумулятор сирены зарядился и мог гарантировать автономную работу.

### ПРОВЕРКА СИГНАЛИЗАЦИИ

Поставьте противоугонную систему на охрану с помощью пульта дистанционного управления (ПДУ).

При этом внешние осветительные приборы должны мигнуть дважды и должна загореться сигнальная лампа; если этого не произошло, переключите выключатель сигнализации или поверните ключ замка (в зависимости от варианта исполнения).

### ПРОВЕРКА ПЕРИМЕТРИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

Поставьте противоугонную систему на охрану с помощью (ПДУ).

Откройте дверь с помощью ключа и откройте ее; сигнализация должна сработать (поочередно включаются ближний свет\*, огни аварийной сигнализации, штатный звуковой сигнал или сирена автомобиля).

Отключите сигнализацию с помощью пульта дистанционного управления.

(\*) В зависимости от страны

### ПРОВЕРКА ОБЪЕМНОЙ ЗАЩИТЫ

Приоткройте переднее или заднее стекло.

Поставьте систему на охрану с помощью ПДУ и подождите, пока загорится сигнальная лампа.

Просуньте руку в наполовину открытое окно автомобиля и подвигайте ею в салоне на среднем уровне; сигнализация должна сработать, в противном случае отрегулируйте чувствительность ультразвукового модуля.

### РЕГУЛИРОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ УЛЬТРАЗВУКОВОГО МОДУЛЯ

Установите ключ зажигания в положение ВКЛ (первое фиксированное положение); сигнальная лампа будет загораться при каждом обнаруженном движении, сигнализация при этом включаться не будет.

Извлеките резиновую заглушку, которая находится рядом с сигнальной лампой.

Используя небольшую отвертку, поверните потенциометр по часовой стрелке для увеличения чувствительности и в противоположном направлении для ее уменьшения.

### ТАБЛИЦА РЕГУЛИРОВКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Выполните регулировку с помощью потенциометра.

Уменьшите величину сопротивления для снижения чувствительности и увеличьте ее для повышения чувствительности.

Величина, полученная между контактами 2 и 4 блока детектора.

Обивка салона		
Велюр	Кожа	Кожа баккара
80 кОм	60 кОм	60 кОм

### КОНТРОЛЬ

Опустите стекло, выйдите из автомобиля и просуньте руку в салон; сигнальная лампа должна загореться при движении руки.

Продолжайте регулировку до тех пор, пока не достигните требуемой чувствительности.

Установите заглушку на место.

**ВНИМАНИЕ.** Не задавайте чувствительность ультразвукового модуля слишком высокой, так как это может привести к ложным включениям сигнализации.

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Сигнализация

82

### НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ СОЕДИНИТЕЛЕЙ МОДУЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ

#### (А) 15-контактный

- 1 Управление сиреной с автономным питанием
- 2 + 12 В после замка зажигания
- 3 + 12 В
- 4 Масса
- 5 Информация об отпирании дверей с помощью ПДУ
- 6 Информация о запираии дверей с помощью ПДУ
- 7 Контакты передней и задней дверей
- 8 Не используется
- 9 Не используется
- 10 Концевой выключатель багажника
- 11 Концевой выключатель капота моторного отсека
- 12 Не используется
- 13 Включение ультразвукового модуля
- 14 Обнаружение ультразвуковых волн
- 15 Управление сигнальной лампой

#### (В) 5-контактный

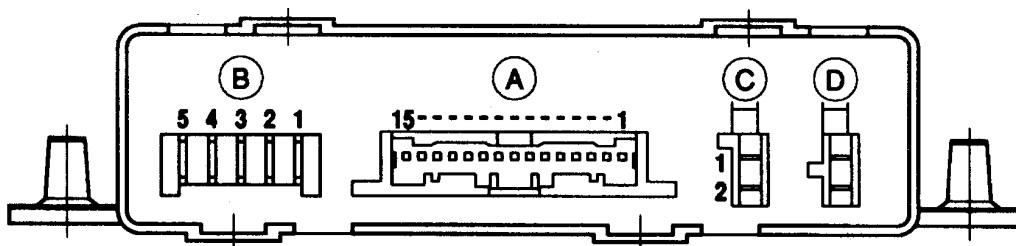
- 1 Правые указатели поворота
- 2 Левые указатели поворота
- 3 Ближний свет\*
- 4 Звуковой сигнализатор
- 5 + 12 В после замка зажигания

#### (С) 2-контактный

- 1 Выключатель или замок с ключом (в зависимости от комплектации) в салоне
- 2 Выключатель или замок с ключом (в зависимости от комплектации) в салоне

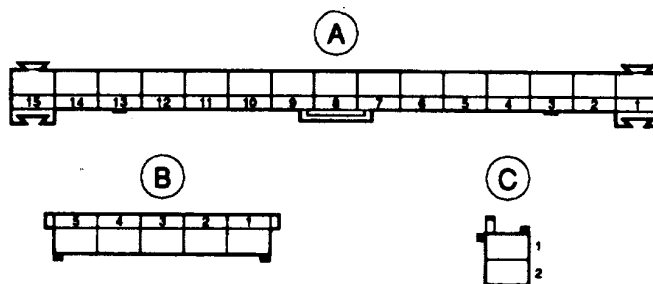
#### (D) Не используется

(\*) В зависимости от страны назначения.



DG1004

*Модуль сигнализации*

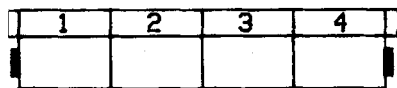


218201

*Соединители со стороны разводки*

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Соединители показаны со стороны подвода проводов.

### НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ СОЕДИНИТЕЛЯ МОДУЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ (на консоли крыши кузова)

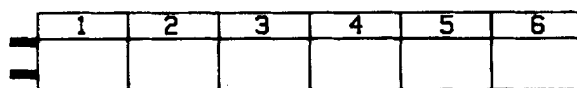


DG1006

- 1 Активация ультразвукового модуля
- 2 Обнаружение ультразвуковых волн
- 3 Сигнальная лампа системы сигнализации
- 4 Масса корпуса модуля обнаружения

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Соединители показаны со стороны подвода проводов.

### НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ СОЕДИНИТЕЛЯ ИК-ПРИЕМНИКА (на консоли крыши кузова) БЕЗ ДЕКОДЕРА



DG1005

- 1 Масса ИК-модуля дистанционного управления
- 2 Команда на отпирание центрального замка
- 3 Информация об отпирании центрального замка
- 4 Команда на запираение центрального замка
- 5 Информация о запираении центрального замка
- 6 + до замка зажигания ИК-модуля дистанционного управления

### НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ СОЕДИНИТЕЛЯ ИК-ПРИЕМНИКА (на консоли крыши кузова) С ДЕКОДЕРОМ

Контакт	Назначение
1	Масса ПДУ
3	Вход ИК-сигнала
5	Питание ИК-цепи

В этом случае “информация об отпирании” и “информация о запираении” поступает от декодера.

См. назначение контактов (два варианта исполнения в зависимости от модели декодера) в главах “Система электронной блокировки запуска двигателя с использованием ПДУ с постоянным кодом” и “Система электронной блокировки запуска двигателя с использованием ПДУ с динамическим кодом”.

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация без электронной блокировки запуска двигателя

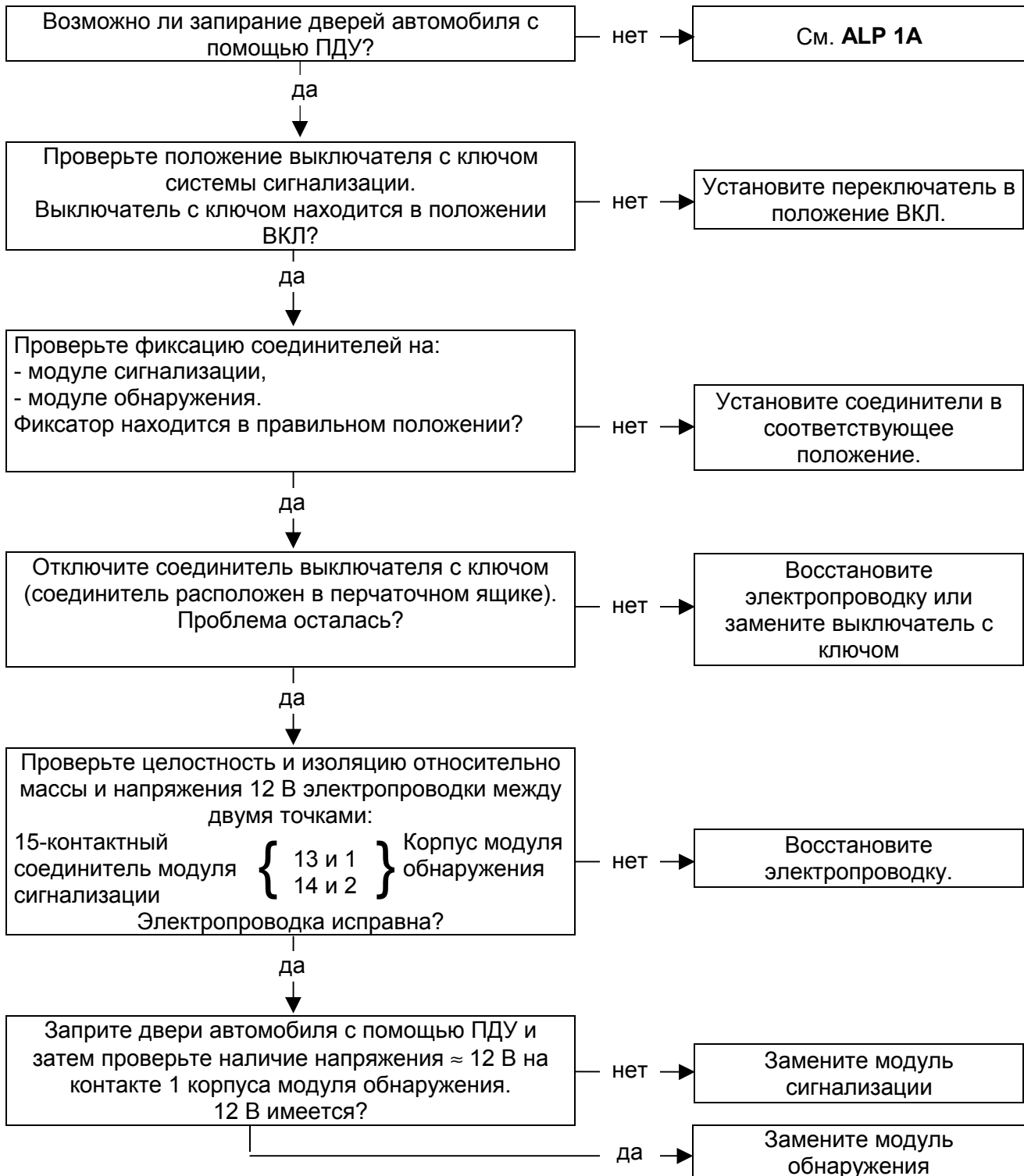
82

### ДИАГНОСТИКА- ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

Постановка на охрану невозможна	С помощью ПДУ	ALP 1	
Снятие с охраны невозможно	С помощью ПДУ	ALP 2	
	С помощью замка с ключом, расположенного в салоне	ALP 3	
Ложные срабатывания	Включается сигнализация	ALP 4	
Неправильное функционирование	Срабатывание sireны при движении автомобиля	ALP 5	
	При постановке сигнализации на охрану не мигают огни аварийной световой сигнализации	ALP 6	
	Отсутствие ближнего света при срабатывании сигнализации	ALP 7	
	Отсутствие звукового сигнала при срабатывании сигнализации	с sireной	ALP 8
		без sireны	ALP 9

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 1 - НЕВОЗМОЖНА ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ С ПОМОЩЬЮ ПДУ



# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация без электронной блокировки запуска двигателя

82

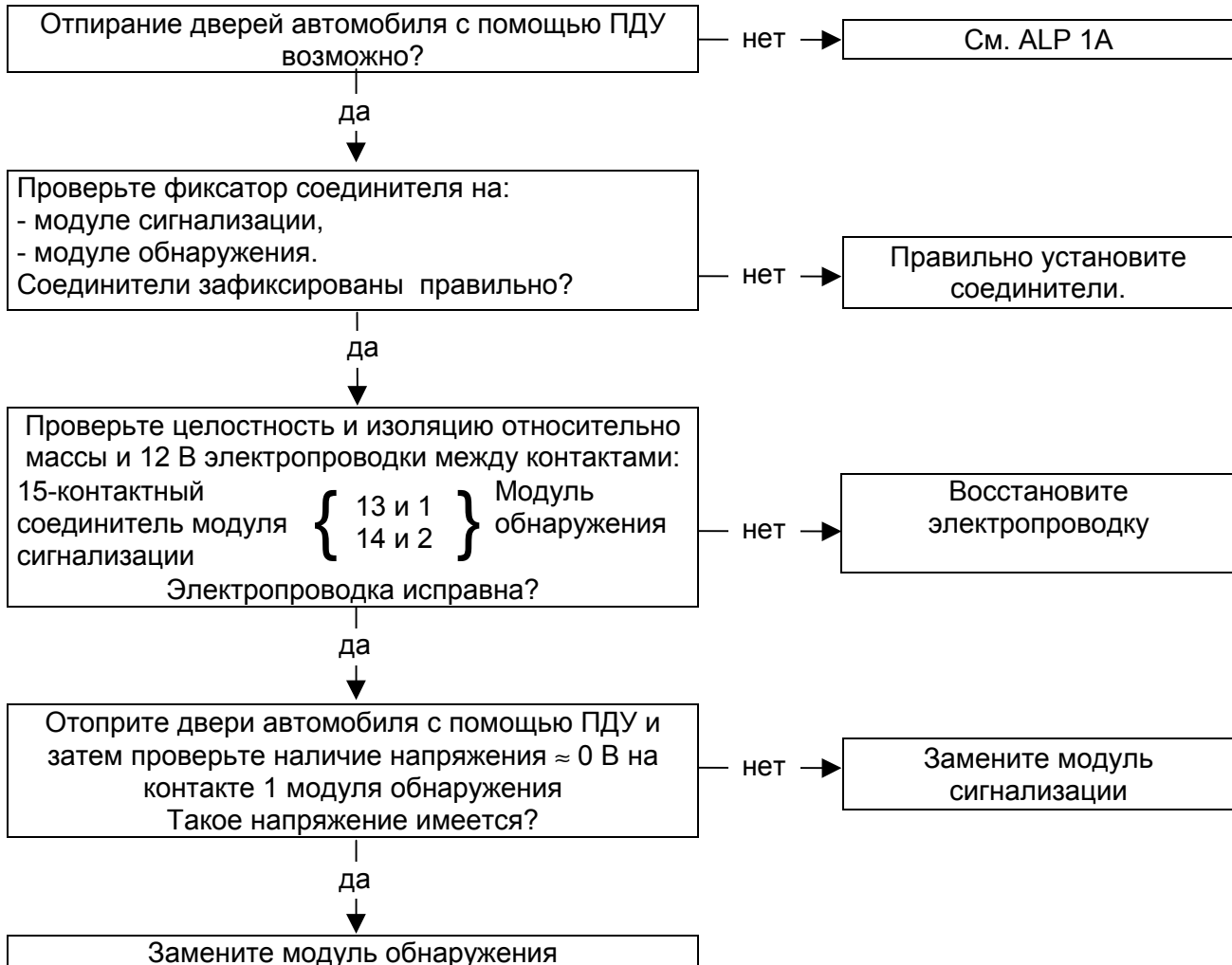
### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 1A - НЕВОЗМОЖНЫ ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ ИЛИ СНЯТИЕ С ОХРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ПДУ



### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 2 - НЕВОЗМОЖНО СНЯТИЕ С ОХРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ПДУ





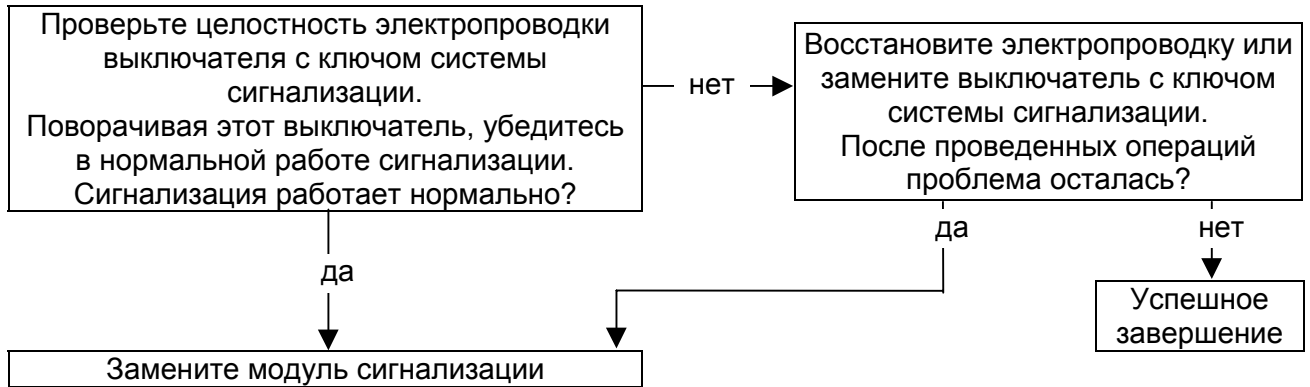
# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация без электронной блокировки запуска двигателя

82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 3 - НЕВОЗМОЖНО СНЯТИЕ С ОХРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ЗАМКА С КЛЮЧОМ В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ



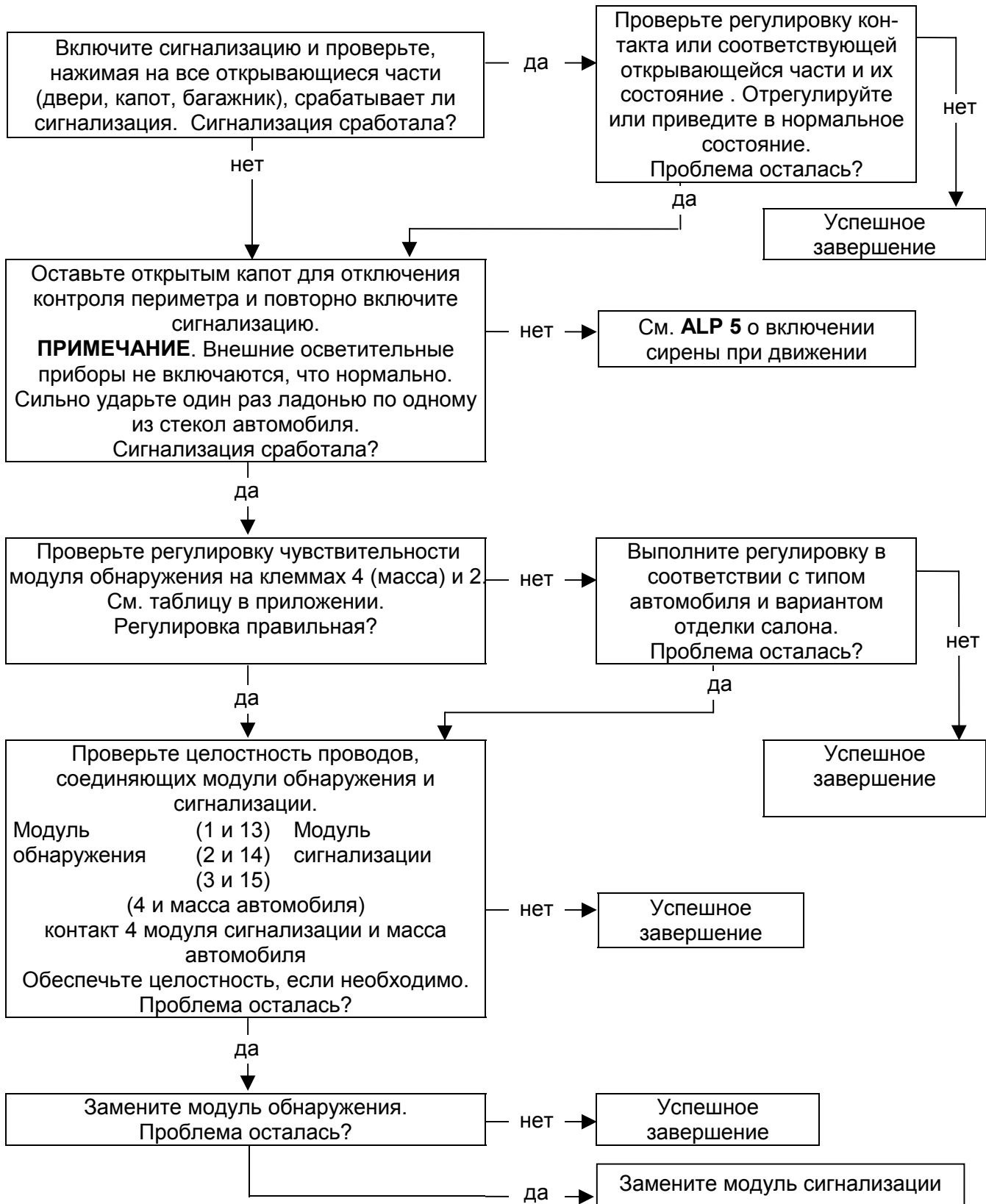
# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация без электронной блокировки запуска двигателя

82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 4 - ЛОЖНЫЕ СРАБАТЫВАНИЯ - СИСТЕМА ПОСТАВЛЕНА НА ОХРАНУ



C53011.0

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация без электронной блокировки запуска двигателя

82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 5 - НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

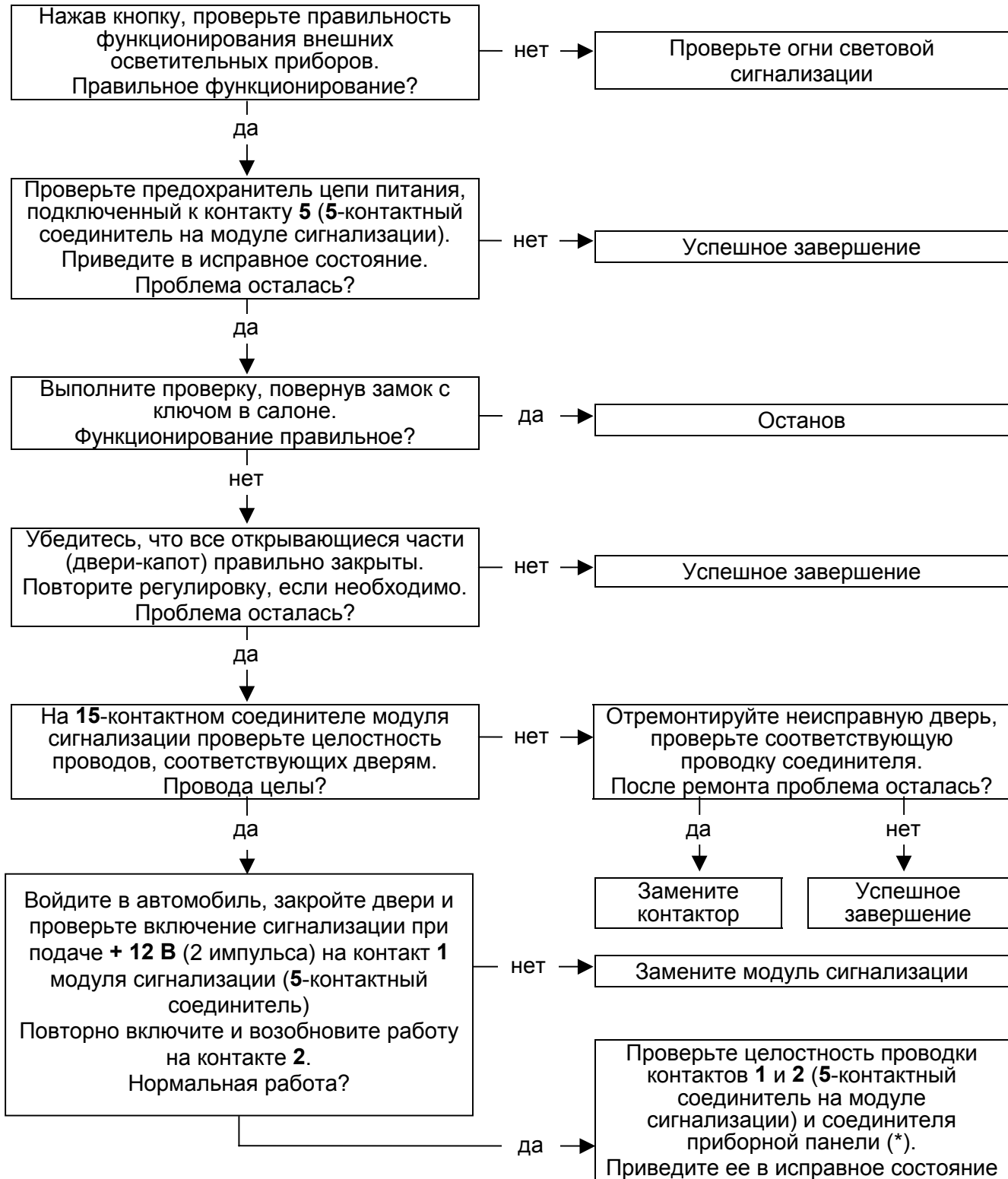
##### Включение sireны при движении автомобиля



### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 6 - НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

#### Не срабатывают огни аварийной световой сигнализации

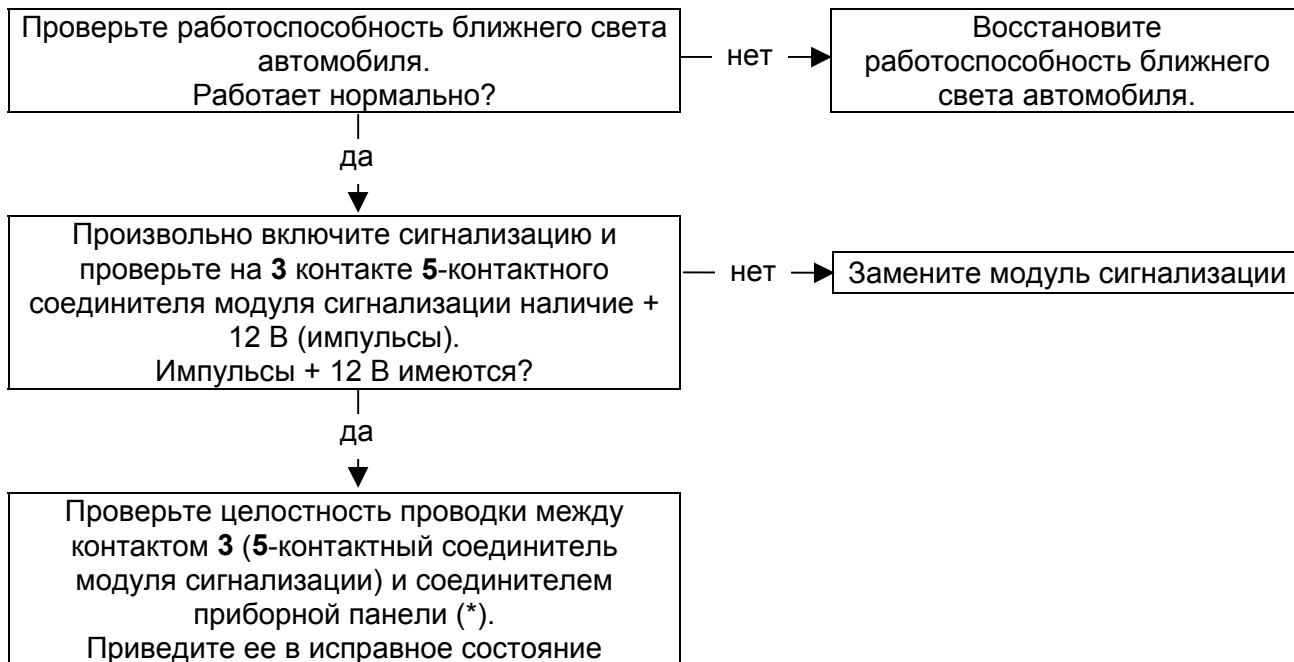


(\*) См. электрическую схему автомобиля.

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 7 - НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

##### Отсутствие ближнего света при включенной сигнализации

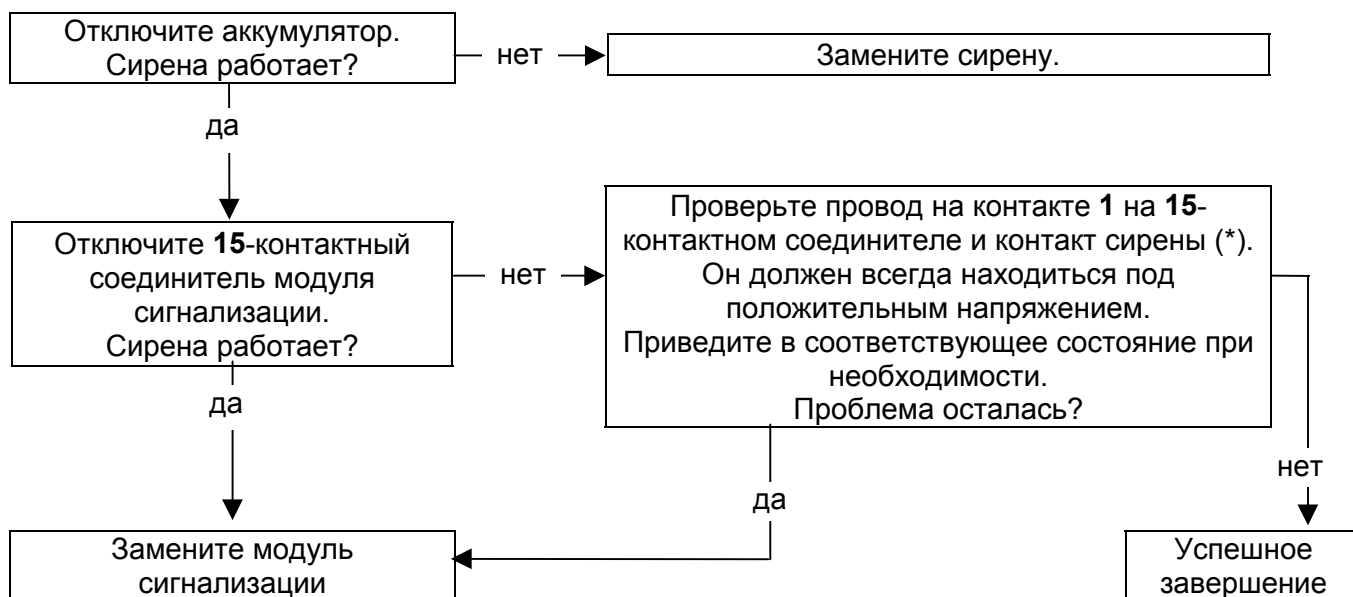


(\*) См. электрическую схему автомобиля.

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 8 - НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Отсутствует звуковой сигнал при срабатывании сигнализации (автомобиль с сиреной)



(\*) См. электрическую схему автомобиля.

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

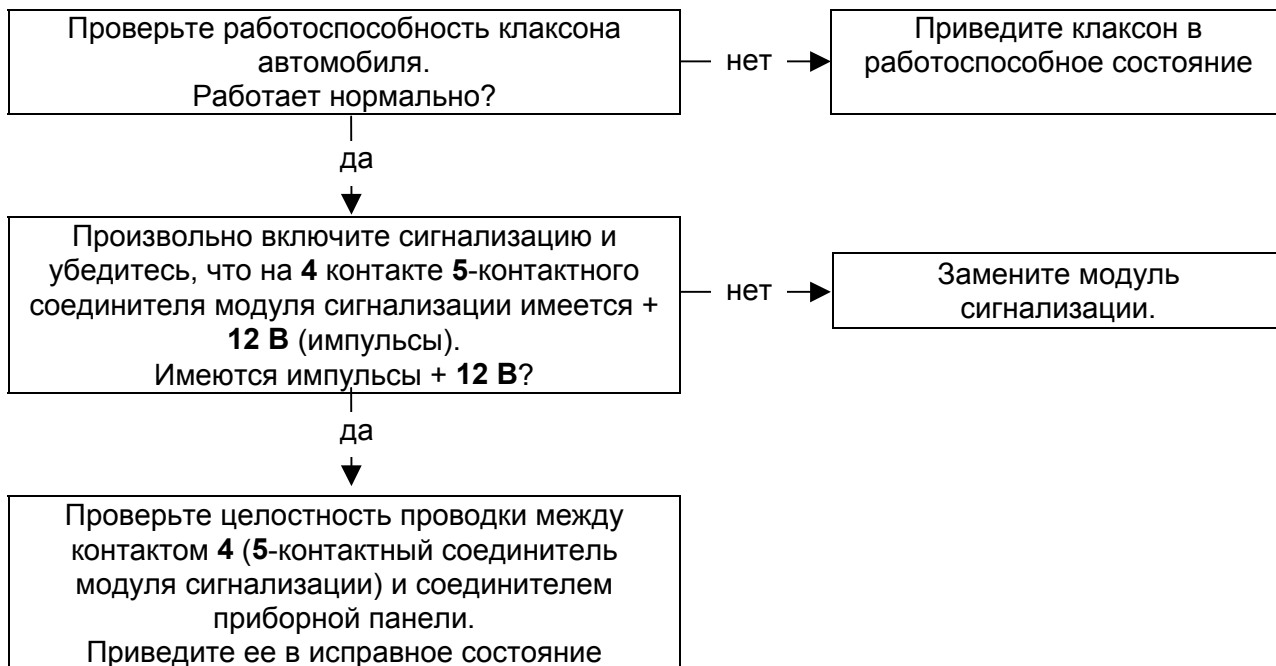
## Охранная сигнализация без электронной блокировки запуска двигателя

82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 9 - НЕПРАВИЛЬНОЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Отсутствует звуковой сигнал при срабатывании сигнализации (автомобиль без сирены)



# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация с электронной блокировкой запуска двигателя

82

### ДИАГНОСТИКА- ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

Постановка на охрану невозможна

С помощью ПДУ

ALP 1

Снятие с охраны невозможно

С помощью ПДУ

ALP 2

С помощью замка с ключом в салоне

ALP 3

Ложные срабатывания

Включается сигнализация

ALP 4

Неправильное функционирование

Включение sireны при движении автомобиля

ALP 5

При постановке сигнализации на охрану не мигают  
огни аварийной световой сигнализации

ALP 6

Отсутствие ближнего света при срабатывании  
сигнализации

ALP 7

Отсутствие звукового сигнала при срабатывании  
сигнализации

ALP 8

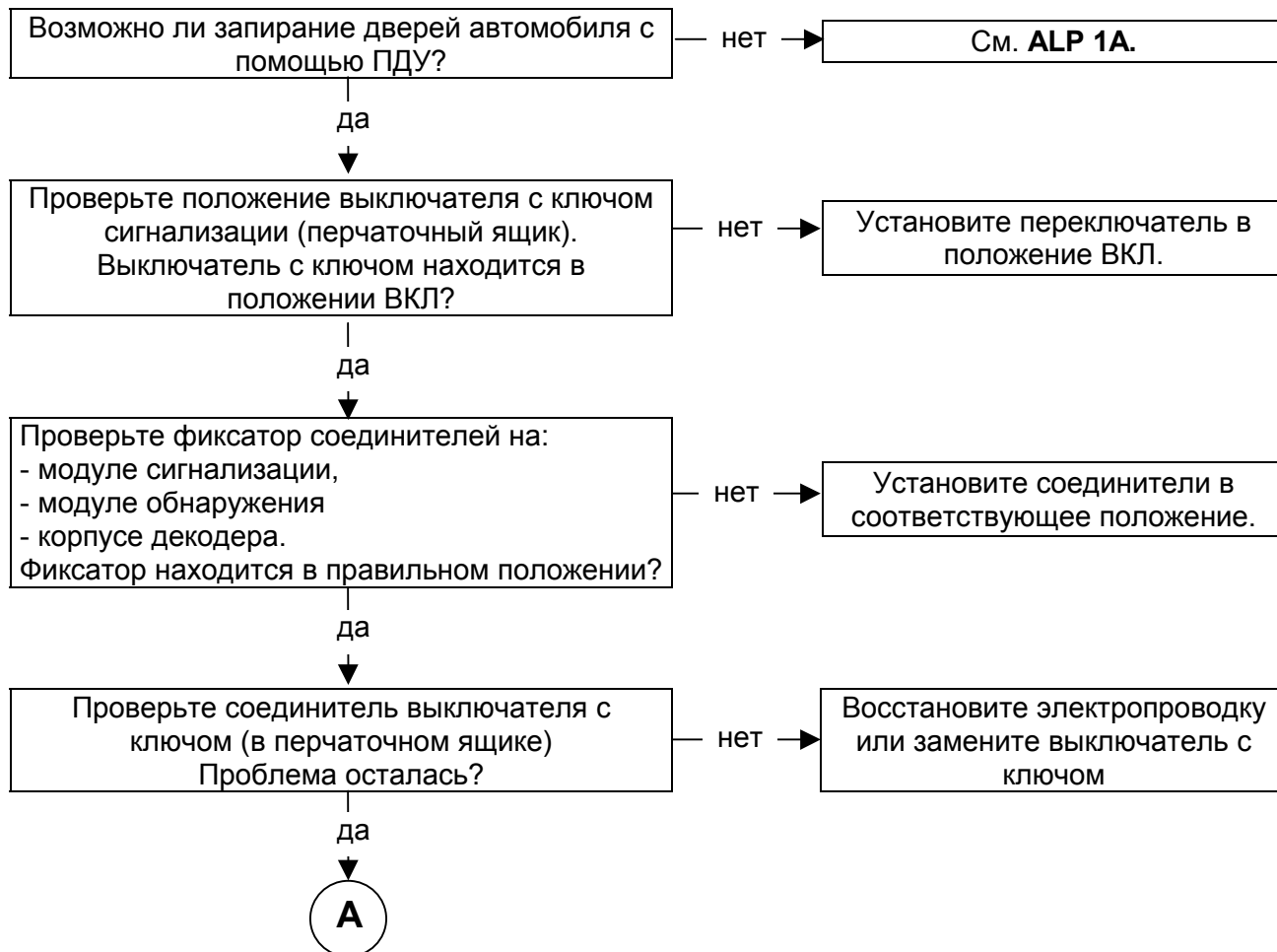
**ПРИМЕЧАНИЕ.** Законодательство некоторых стран Северной Европы запрещает использование огней аварийной световой сигнализации для индикации постановки на охрану и снятия с охраны.

Запрещается также использовать ближний свет в системе охранной сигнализации.



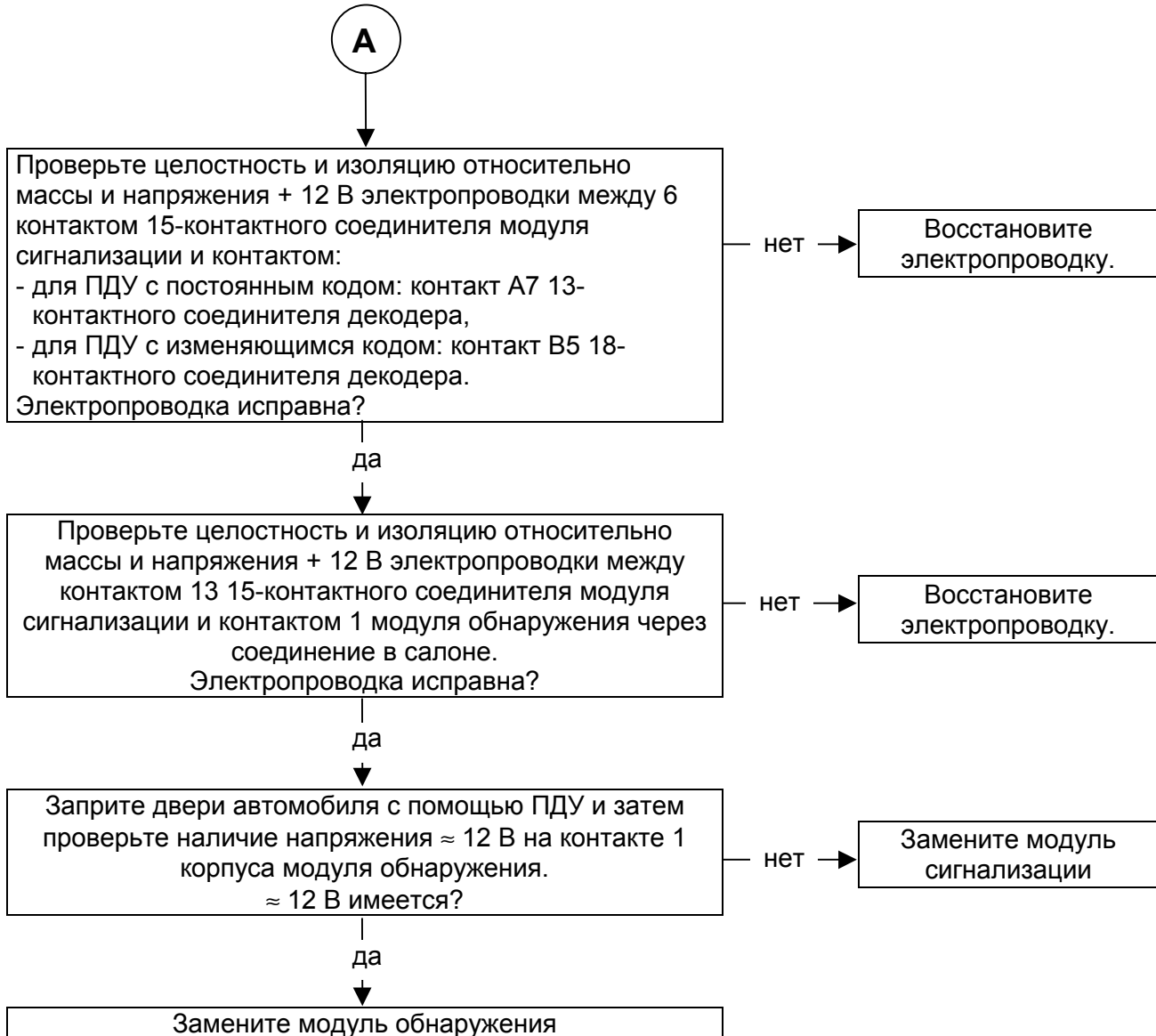
### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 1 - НЕВОЗМОЖНА ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ С ПОМОЩЬЮ ПДУ



### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 1 - НЕВОЗМОЖНА ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ С ПОМОЩЬЮ ПДУ (продолжение)



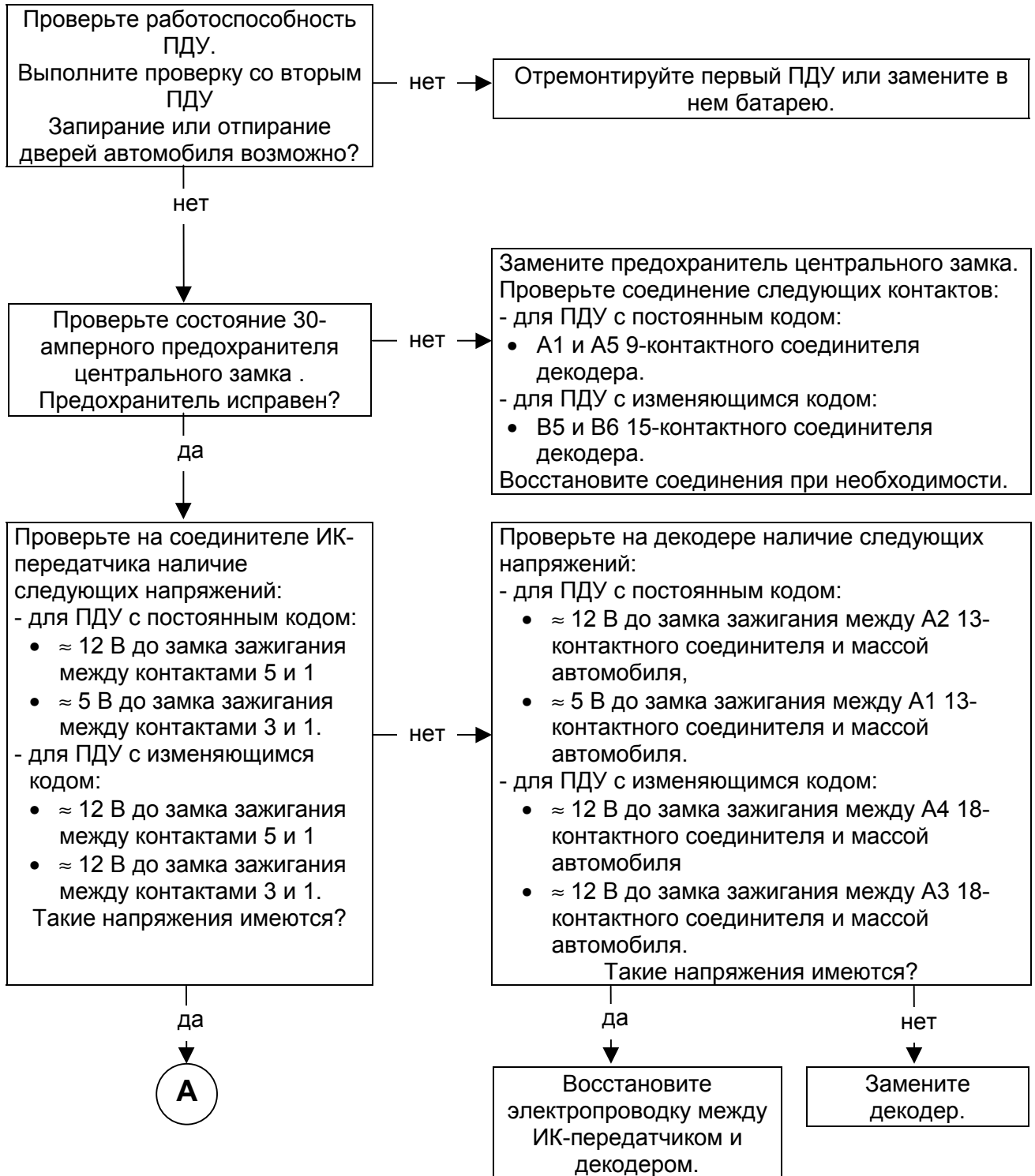
# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация с электронной блокировкой запуска двигателя

82

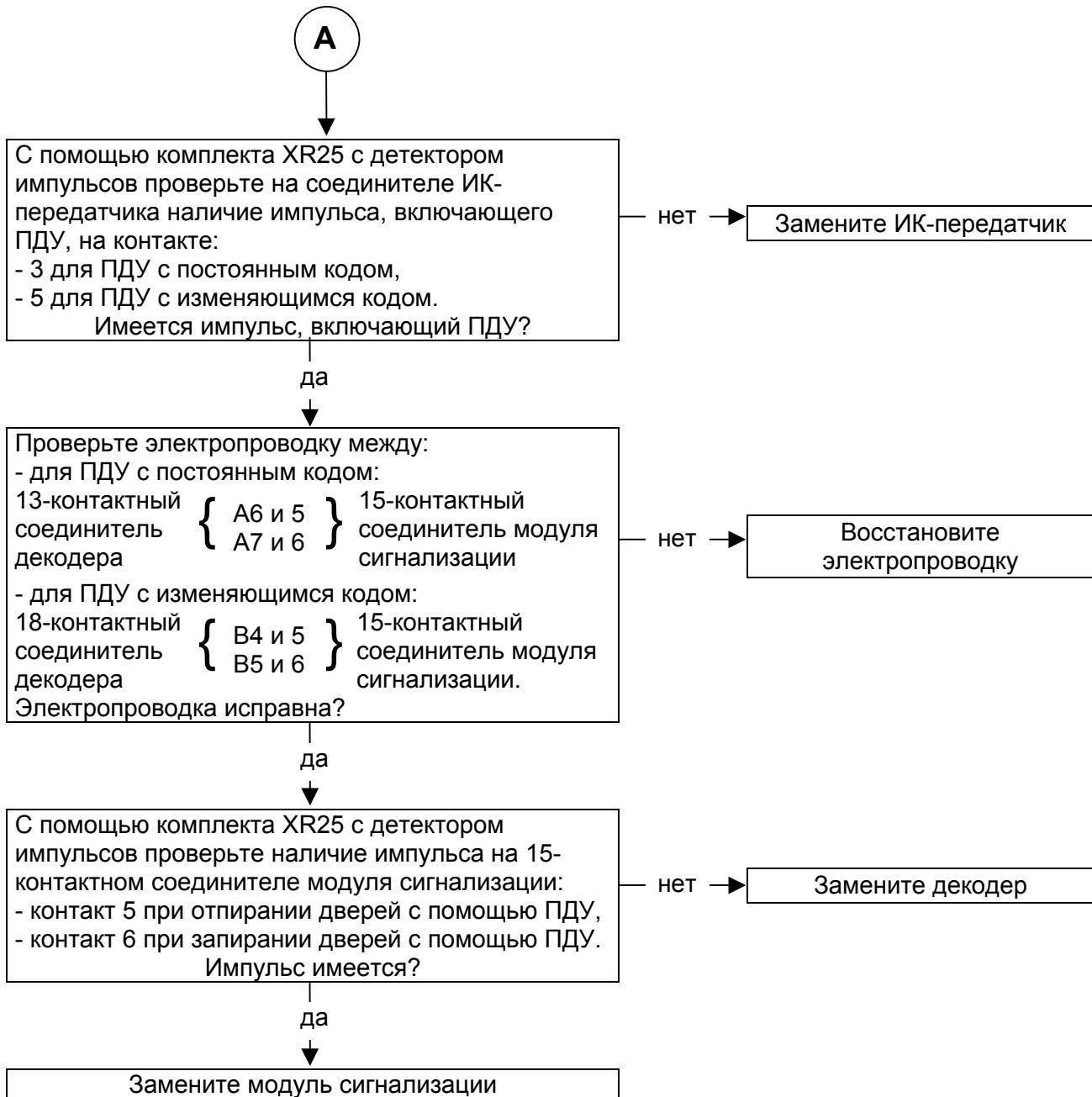
### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 1A - НЕВОЗМОЖНА ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ ИЛИ СНЯТИЕ С ОХРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ПДУ



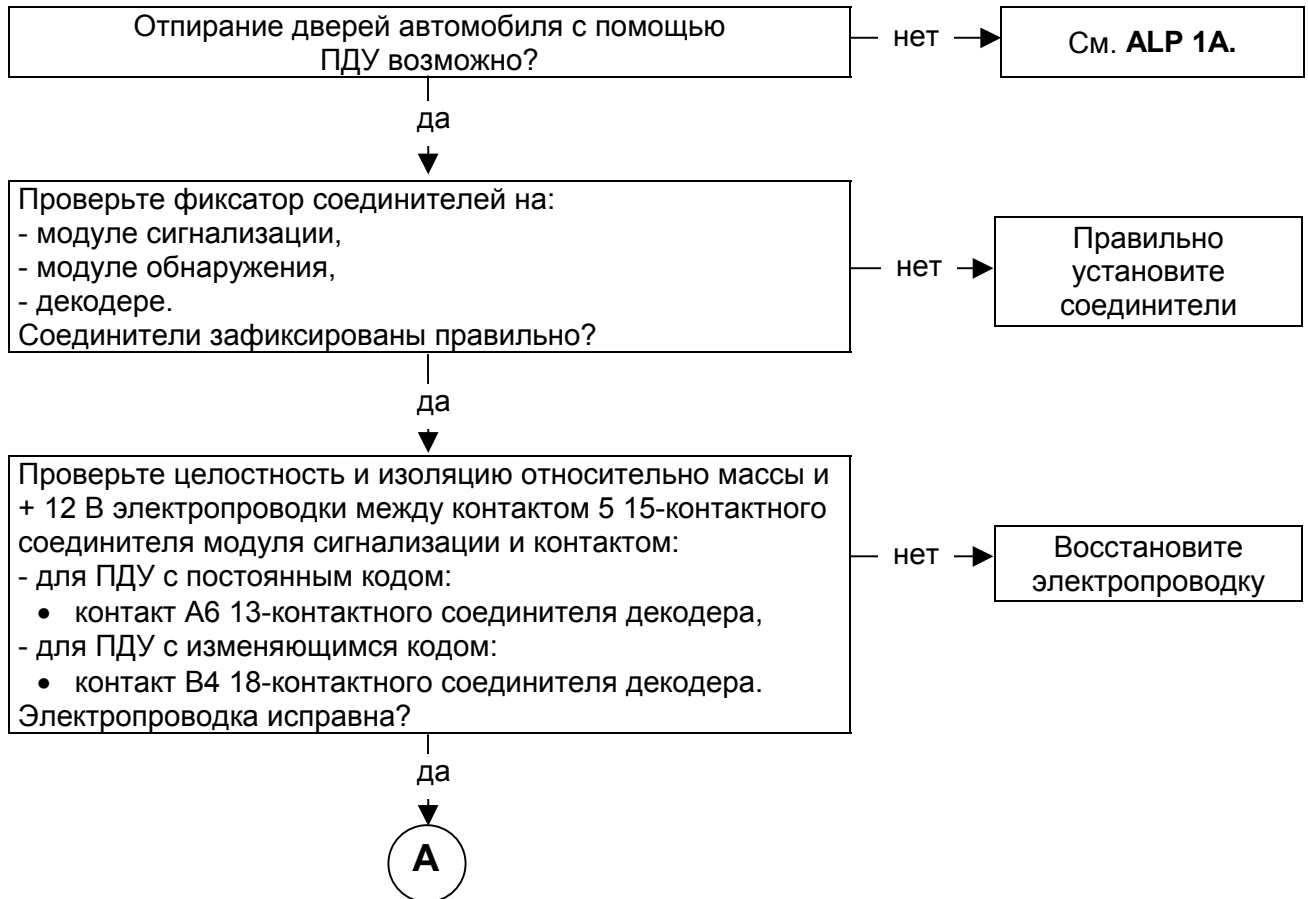
### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 1A - НЕВОЗМОЖНА ПОСТАНОВКА НА ОХРАНУ ИЛИ СНЯТИЕ С ОХРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ПДУ (продолжение)



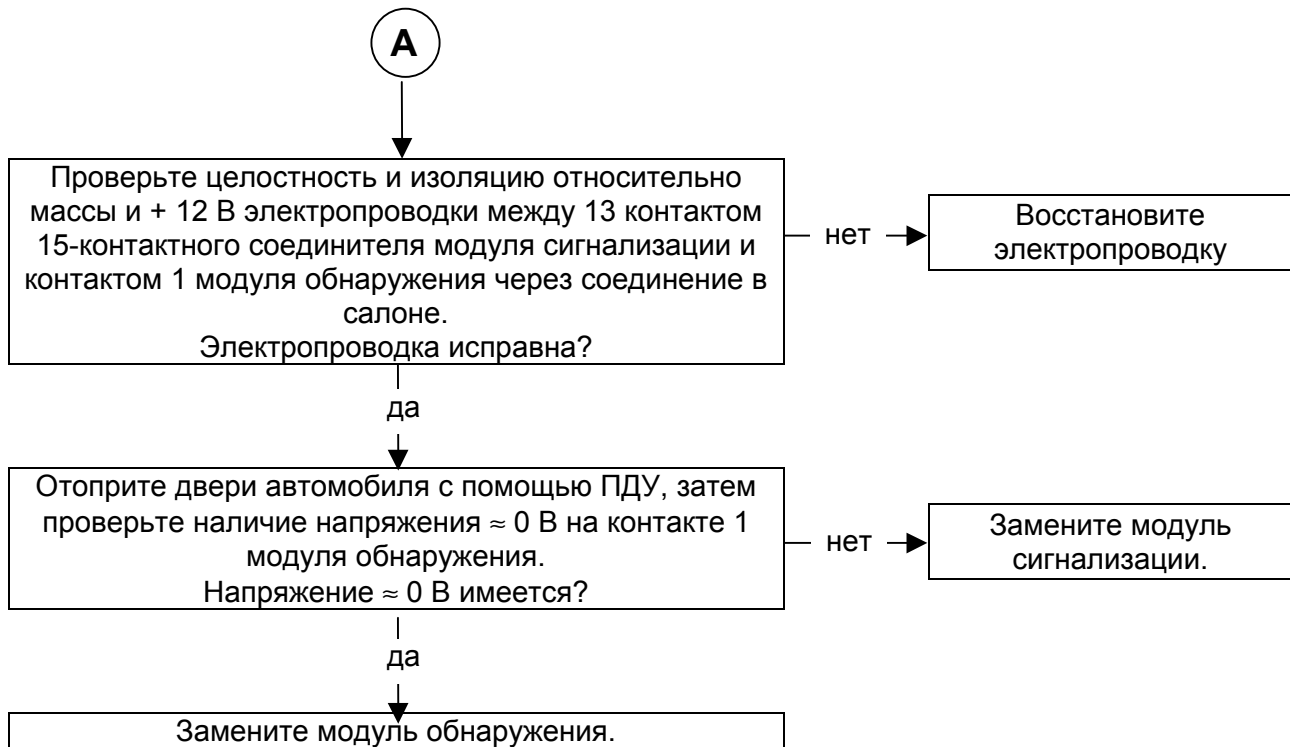
### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP2 - НЕВОЗМОЖНО СНЯТИЕ С ОХРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ПДУ



### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP2 - НЕВОЗМОЖНО СНЯТИЕ С ОХРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ПДУ (продолжение)



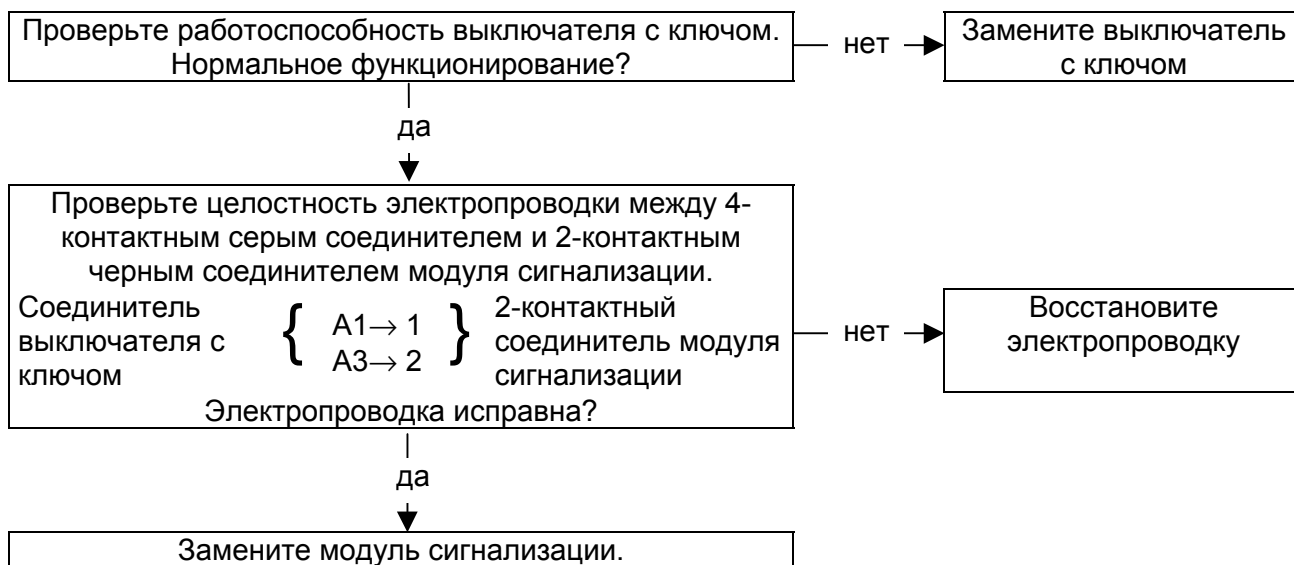
# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация с электронной блокировкой запуска двигателя

82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 3 - НЕВОЗМОЖНО СНЯТИЕ С ОХРАНЫ С ПОМОЩЬЮ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ С КЛЮХОМ В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ



### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

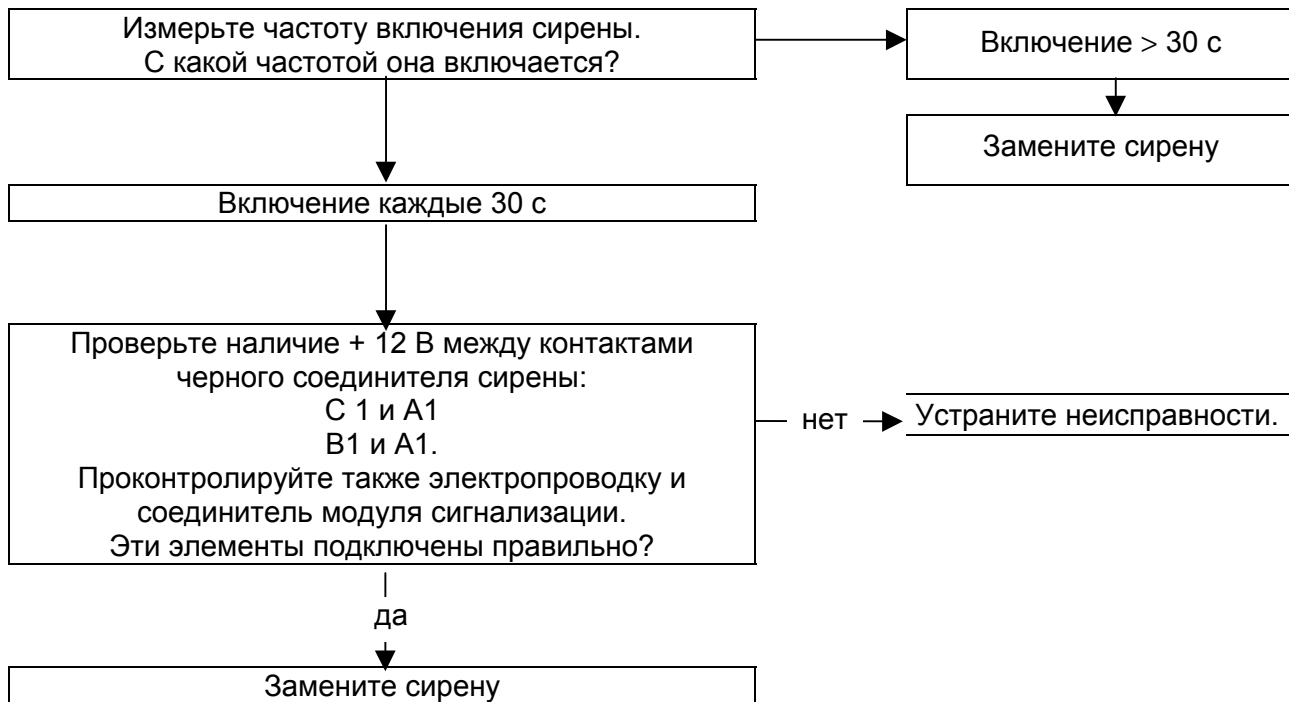
#### ALP 4 - ЛОЖНЫЕ ВКЛЮЧЕНИЯ СИГНАЛИЗАЦИИ





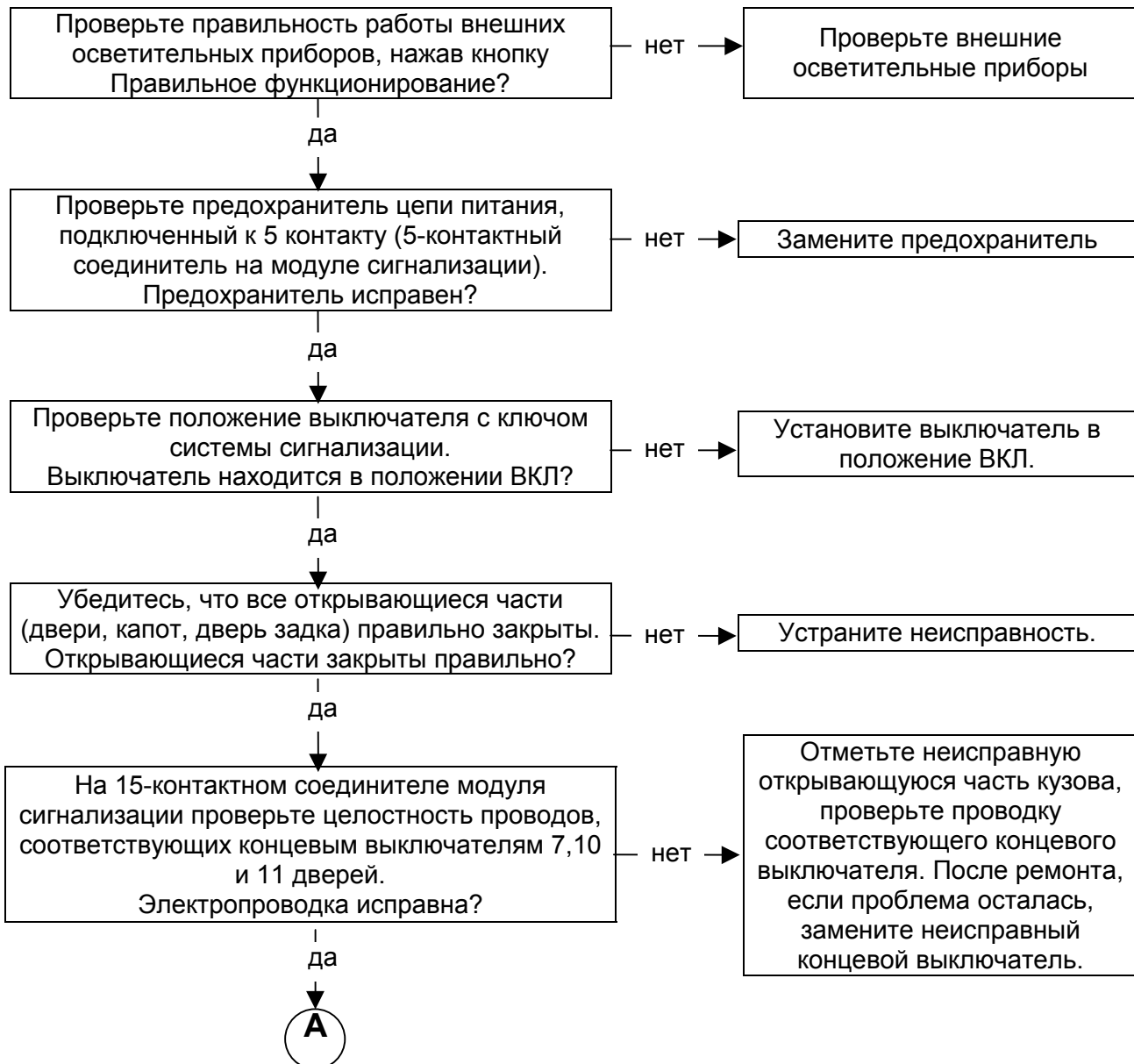
### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 5 - ВКЛЮЧЕНИЕ СИРЕНЫ ПРИ ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЯ



### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 6 - НЕ МИГАЮТ ОГНИ АВАРИЙНОЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ ПОСТАНОВКЕ НА ОХРАНУ



### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

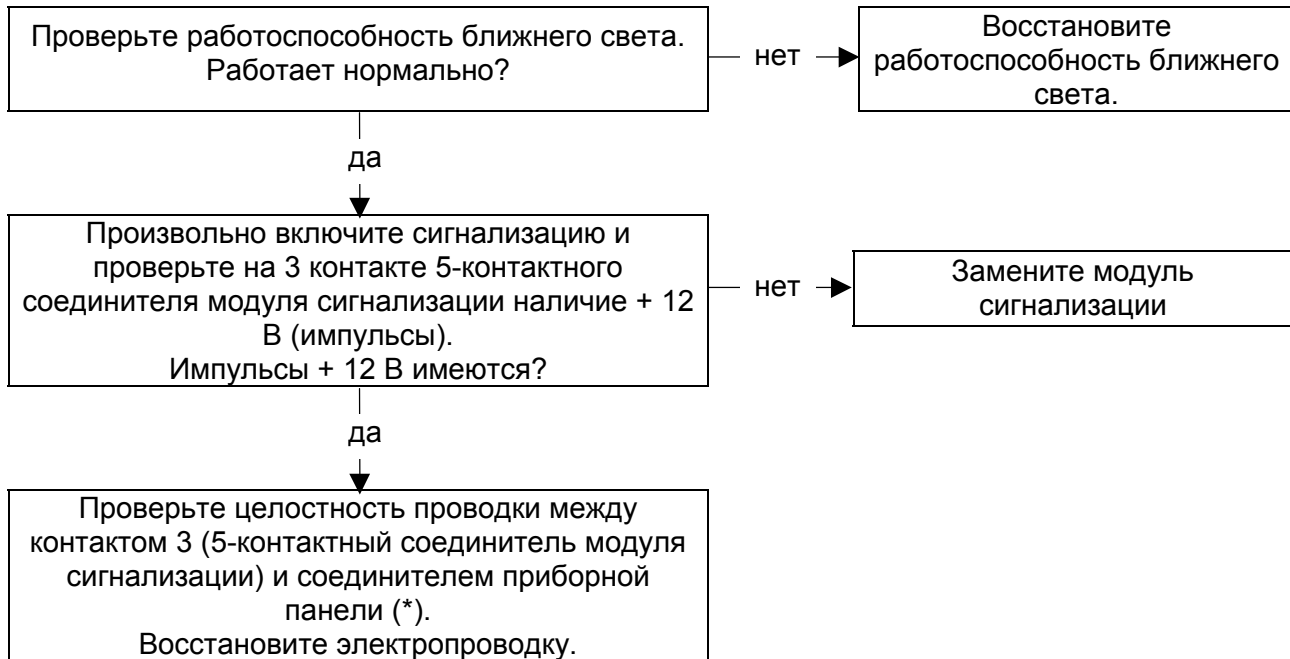
#### ALP 6 - НЕ МИГАЮТ ОГНИ АВАРИЙНОЙ СВЕТОВОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ ПРИ ПОСТАНОВКЕ НА ОХРАНУ (продолжение)



(\*) См. электрическую схему автомобиля

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 7 - ОТСУТСТВИЕ БЛИЖНЕГО СВЕТА ПРИ СРАБАТЫВАНИИ СИГНАЛИЗАЦИИ



(\*) См. электрическую схему автомобиля.

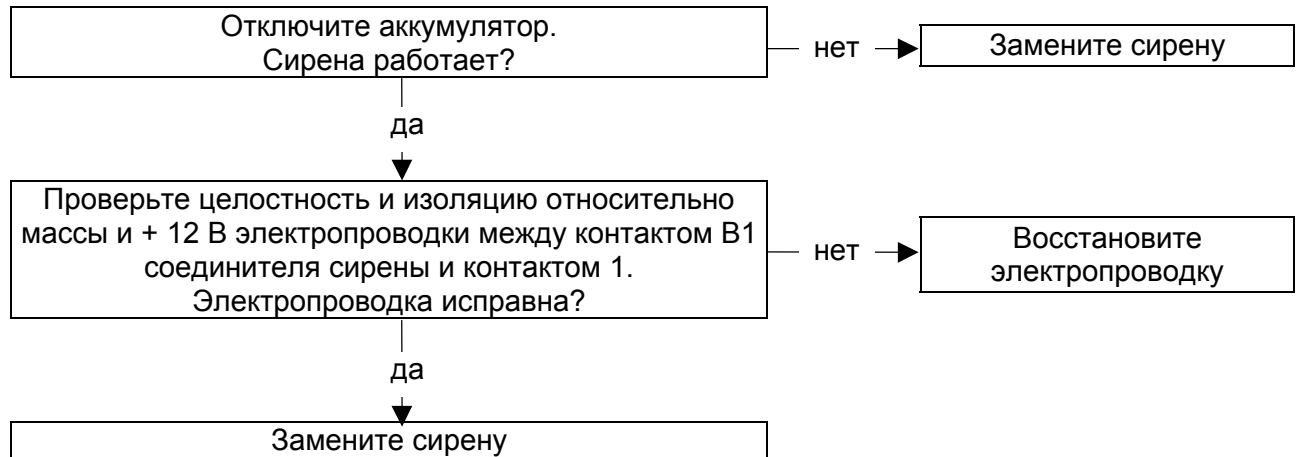
# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Охранная сигнализация с электронной блокировкой запуска двигателя

82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 8 - НЕ РАБОТАЕТ СИРЕНА



### Идентификация

Автомобили, оборудованные этой системой, могут быть идентифицированы с помощью 5-значного номера, записанного в головках ключей.

### Описание

Управление системой осуществляется дистанционно с использованием ИК-излучения.

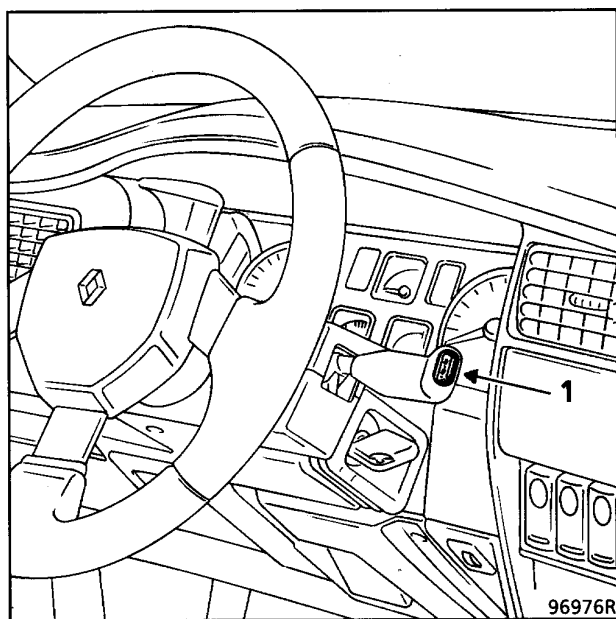
При отпирании дверей с помощью ПДУ разрешается запуск двигателя автомобиля.

При запираиии дверей с помощью ПДУ запуск двигателя автомобиля блокируется.

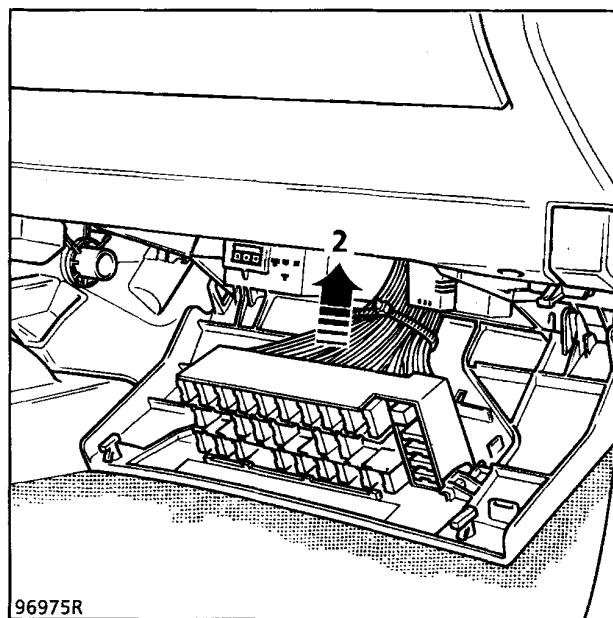
После внесения изменений в систему (декодер) запуск двигателя также блокируется в течение примерно 15 мин с момента выключения зажигания без запираиии дверей с помощью ПДУ.

Система содержит следующие компоненты:

- компьютер впрыска,
- средства передачи информации бортовому компьютеру (1),



- декодер, расположенный над предохранителями (2).



Система выполняет:

- декодирование ИК-сигнала дистанционного управления,
- электронную блокировку запуска двигателя:  
(при наличии + после замка зажигания, она формирует код, поступающий по каналу связи к компьютеру впрыска, чтобы разрешить запуск двигателя автомобиля),
- запираиии/отпирание открывающихся частей (дверей, багажника),
- включение/выключение сигнализации (если имеется).

Для улучшения работы системы электронной блокировки двигателя и использования ПДУ автомобиля постепенно были оборудованы новым декодером. Последний блокирует запуск двигателя в течение примерно 15 мин с момента выключения зажигания без запираиии дверей с помощью ПДУ. Для запуска двигателя необходимо запереть и отпереть двери с помощью ПДУ.

В дальнейшем дистанционное управление с использованием ИК-излучения осуществляется независимо от централизованного управления в соответствии с логикой работы. Если первый импульс ПДУ предназначен для отпирания дверей, то следующий импульс будет обеспечивать их запираение и наоборот, даже если производится опрос системы централизованного управления.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Декодер может быть установлен вместо модуля “первого поколения”, в котором не предусмотрены указанные функции.

### Функционирование

При отпирании дверей с помощью ПДУ декодер принимает код от приемника ИК-излучения.

Если этот код известен декодеру, то он снимает систему (если имеется) с охраны и при включении зажигания код по каналу связи передается на компьютер впрыска.

В этот момент возможно несколько вариантов:

- В памяти компьютера впрыска отсутствует какой-либо исходный код:
  - переданный код записывается в память.
- В памяти компьютера впрыска имеется исходный код:
  - переданный код сравнивается с имеющимся,
  - при совпадении двух кодов компьютер разблокирует впрыск, в результате чего разрешается запуск двигателя.

При включении зажигания сигнальная лампа впрыска на приборной панели будет мигать несколько секунд, после чего начнет гореть непрерывно, указывая на нормальное функционирование системы.

При запуске двигателя сигнальная лампа впрыска гаснет и переходит в исходный режим (наблюдение за впрыском).

- при несовпадении двух кодов компьютер оставляет впрыск заблокированным, чтобы заблокировать запуск двигателя (в этом случае сигнальная лампа впрыска продолжает мигать).

При запираении дверей с помощью ПДУ декодер ставит систему на охрану (если имеется) и блокирует передачу кода компьютеру впрыска.

В этом случае, если зажигание включается, сигнальная лампа впрыска продолжает мигать, и запуск двигателя блокируется.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Никакие манипуляции с ПДУ не влияют на систему электронной блокировки двигателя при наличии + до замка зажигания.

### Резервные возможности

В случае неработоспособности ПДУ (например, из-за выхода из строя батарей) клиент может воспользоваться двумя возможностями:

- Использовать второй ПДУ,
- Временно отключить систему электронной блокировки двигателя.

Метод предусматривает введение вручную 4-значного кода в бортовой компьютер.

Этот код записывается в карту, выдаваемую клиенту при покупке автомобиля, и маскируется защитной пленкой.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Когда клиент получает карту при покупке автомобиля, продавец, выдающий карту, должен попросить, чтобы клиент узнал код (сняв защитную пленку) и затем выполнил проверку, введя этот код в соответствии с инструкцией по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ:** Этот метод предназначен для клиента. Чтобы войти в систему на станции обслуживания, клиент должен сам ввести код (сохраняя конфиденциальность).

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом

82

### УПРАВЛЕНИЕ КОДОВОЙ КАРТОЙ ДЛЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ДВИГАТЕЛЯ (в случае потери)

Чтобы получить карту с **ЭЛЕКТРОННЫМ КОДОМ**, вы должны использовать ту же процедуру, которая используется для получения ключа с номером. Для этого, дополнительно к информации, которую вы обычно документируете, необходимо задокументировать ИК-код, который вы найдете в отделении для батарей пульта дистанционного управления. Без этого вы не сможете получить код системы электронной блокировки двигателя.

В сокращенном виде запрос в управление CDPR города Флен выглядит так:  
**CAR. + ИК-код**

Реферанс карты: **77 01 039 757.**

#### ВНИМАНИЕ

Эта карта применяется только для автомобилей, оборудованных системой с постоянным ИК-кодом. Для других автомобилей неисправности сможет устранить только специалист местной сети техпомощи.

Идентификация типа ИК-кода может визуалью отображаться в виде символов номера, записанного для дистанционного управления:

5 символов + 3 → постоянный ИК-код (с картой)

7 символов + 3 → изменяющийся ИК-код (без карты)

Мы настоятельно рекомендуем убедиться в том, что клиент, запрашивающий карту с **ЭЛЕКТРОННЫМ КОДОМ**, является владельцем автомобиля или имеет разрешение на его использование, потребовав у него следующие документы:

- технический паспорт автомобиля,
- удостоверение личности,
- доверенность на автомобиль.

Через неделю после запроса получите карту с **ЭЛЕКТРОННЫМ КОДОМ**, в которой код закрыт защитной пленкой; напоминаем, что клиенту необходимо выдать карту в том виде, в котором вы ее получили, так как клиент сам должен снять пленку, чтобы увидеть код; в качестве ориентира у вас будет на обратной стороне карты напечатанный ИК-код.



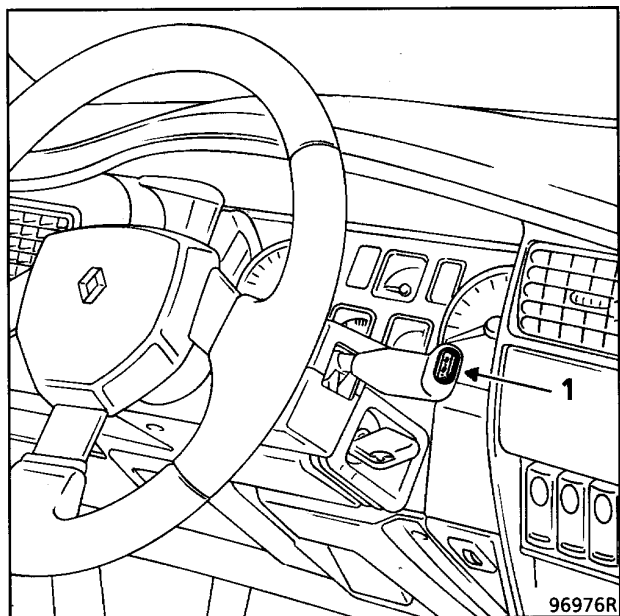
### Процедура введения кода разблокировки

Если дистанционное управление не работает:

- Откройте двери автомобиля с помощью ключа, при этом сработает сигнализация (если имеется).  
Чтобы отключить сигнализацию, поверните замок, расположенный под органами управления отоплением, с помощью ключа противоугонной системы.

- Включите зажигание, сигнальная лампа впрыска на приборной панели замигает. Узнав код, выполните следующее:

1. Нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее нажатой, сигнальная лампа впрыска погаснет.
2. Введите первую цифру кода, нажав соответствующее число раз кнопку бортового компьютера (1), контролируя ввод по загоранию сигнальной лампы впрыска.



3. Отпустите педаль акселератора, сигнальная лампа впрыска будет мигать.

Повторите операции 1, 2, 3 для последовательного ввода трех оставшихся цифр кода.

После ввода кода сигнальная лампа впрыска должна гореть непрерывно. Если она продолжает мигать, то код введен с ошибкой. Выключите зажигание и повторите процедуру ввода кода.

**ВНИМАНИЕ.** На ввод кода даются три попытки. Если и третья попытка окажется неудачной, то вам придется подождать около 5 мин, прежде чем повторить процедуру ввода кода заново.

Когда память компьютера впрыска очищена, можно вручную ввести новый код.

Как только введен правильный код (сигнальная лампа впрыска постоянно горит), система электронной блокировки автомобиля больше не работает и автомобиль можно использовать как обычный автомобиль.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** После простого отключения аккумулятора (без вмешательства в систему), необходимо передать информацию на отпирание дверей с помощью ПДУ (даже если двери открыты), чтобы разблокировать запуск двигателя автомобиля.

### Повторное включение системы электронной блокировки запуска двигателя

Для повторного включения системы электронной блокировки запуска двигателя выполните следующие операции:

- Откройте двери с помощью ПДУ.
- Включите зажигание на несколько секунд, что позволит компьютеру впрыска повторно получить код.
- Заприте и откройте двери с помощью ПДУ.
- Включите зажигание, сигнальная лампа впрыска будет несколько секунд мигать, после чего начнет гореть непрерывно.

Теперь функция электронной блокировки запуска двигателя будет выполняться.

Не забудьте повторно включить сигнализацию (если имеется), используя замок с ключом (под органами управления отоплением).

### ВАЖНО:

Всегда контролируйте повторное включение функции электронной блокировки двигателя.

Выключите зажигание.

Заприте двери с помощью ПДУ (изнутри).

Повторно включите зажигание.

Сигнальная лампа впрыска должна мигать, что означает блокировку запуска двигателя.

Проконтролируйте также срабатывание сигнализации, для этого используется сигнальная лампа на потолочной консоли (если имеется).

### Неисправность системы при работающем двигателе

Если сигнальная лампа впрыска на приборной панели мигает при торможении двигателем и на оборотах холостого хода (менее 1 500 об/мин), это означает, что компьютер впрыска указывает на неисправность системы при работающем двигателе

**ВНИМАНИЕ.** В этом случае, после ремонта, необходимо стереть информацию о неисправности из памяти компьютера впрыска, чтобы можно было повторно активировать систему электронной блокировки запуска двигателя.

1. Отоприте двери с помощью ПДУ.
2. Подключите диагностический прибор XR25 с диагностической карточкой, соответствующей типу впрыска в автомобиле.
3. Включите зажигание. Убедитесь в правильности положения переключателя ISO и наберите код впрыска на клавиатуре комплекта XR25.
4. Должен загореться барграф неисправности "antidemarrage" (электронная система блокировки запуска двигателя). При включенном зажигании дождитесь начала мигания барграфа ( $\approx 70$ с). Введите код стирания содержимого памяти GO\*\* и выключите зажигание.
5. Заприте и отоприте двери с помощью ПДУ, после чего включите зажигание.
6. Выключите зажигание, заприте двери с помощью ПДУ и проверьте правильность работы системы электронной блокировки двигателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В некоторых модификациях компьютера впрыска при отключении аккумулятора информация о неисправности может оказаться стертой. В этом случае выполните п.п. 5 и 6.

### Замена декодера

Замените весь комплект (декодер, передатчики, карта с новым кодом).

В этом случае потребуется стереть код, запомненный в компьютере впрыска (с кодом декодера, подлежащего замене).

После снятия неисправного декодера используйте имеющуюся резервную возможность (ввод 4-значного кода декодера, подлежащего замене), затем установите новый декодер.

Для записи нового кода в компьютер впрыска выполните следующее:

- заприте и отоприте двери с помощью ПДУ,
- включите и выключите зажигание,
- заприте и отоприте двери с помощью ПДУ,
- включите зажигание, сигнальная лампа впрыска после нескольких миганий будет гореть непрерывно.

Теперь функция электронной блокировки двигателя включена.

### ВАЖНО:

Всегда контролируйте повторное включение функции электронной блокировки двигателя.

Выключите зажигание.

Заприте двери с помощью ПДУ (изнутри).

Вновь включите зажигание.

Сигнальная лампа впрыска должна мигать, что означает блокировку запуска двигателя.

Проконтролируйте также режим работы противоугонной системы по миганию сигнальной лампы на потолочной консоли (если имеется).

### Замена компьютера впрыска

Компьютеры впрыска поставляются незакодированными. Следовательно, при установке компьютера в него должен быть записан код системы электронной блокировки двигателя.

Для этого достаточно выполнить следующие операции:

- отпереть двери с помощью ПДУ,
- включить зажигание на несколько секунд,
- запереть и отпереть двери с помощью ПДУ,
- включить зажигание, при этом сигнальная лампа впрыска будет мигать несколько секунд, после чего будет гореть постоянно.

Теперь функция электронной блокировки двигателя активирована.

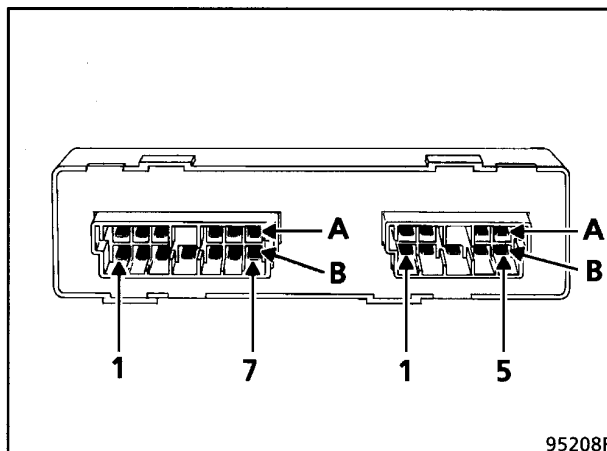
**ВНИМАНИЕ.** При проверке незакодированного компьютера впрыска, купленного в магазине или использовавшегося в другом автомобиле (тестирование), **НЕОБХОДИМО**, чтобы в процессе монтажа все двери были заперты с помощью ПДУ (не используйте пульт дистанционного управления в процессе проверки).

Если двери не будут заперты, то включение зажигания приведет к передаче кодированного сигнала от декодера к компьютеру впрыска (он снова окажется закодированным).

Для предотвращения запоминания кода, который может сделать непригодным компьютер впрыска после проверки, необходимо запереть двери с помощью ПДУ. Кроме того, кодированный сигнал не будет передан при включении зажигания (следовательно, компьютер останется незакодированным).

Компьютер впрыска, используемый для проверки, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должен иметь тот же реферанс, что и компьютер данного автомобиля (чтобы исключить риск повреждения используемого для проверки компьютера).

### Подключение декодера



#### 13-контактный соединитель

Контакт	Назначение
A1	Вход ИК-сигнала
A2	Питание ИК-приемника
A3	Не используется
A5	Кодированная информация к компьютеру впрыска
A6	Информация об открытии к системе сигнализации*
A7	Информация о закрытии к системе сигнализации*
B1	Информация об открытии дверей
B2	Информация о закрытии дверей
B3	+ после замка зажигания
B4	} Не используется
B5	
B6	
B7	

#### 9-контактный соединитель

Контакт	Назначение
A1	+ после замка зажигания
A2	Не используется
A4	Не используется
A5	Масса
B1	Не используется
B2	Открытие дверей
B3	Не используется
B4	Закрытие дверей
B5	Не используется

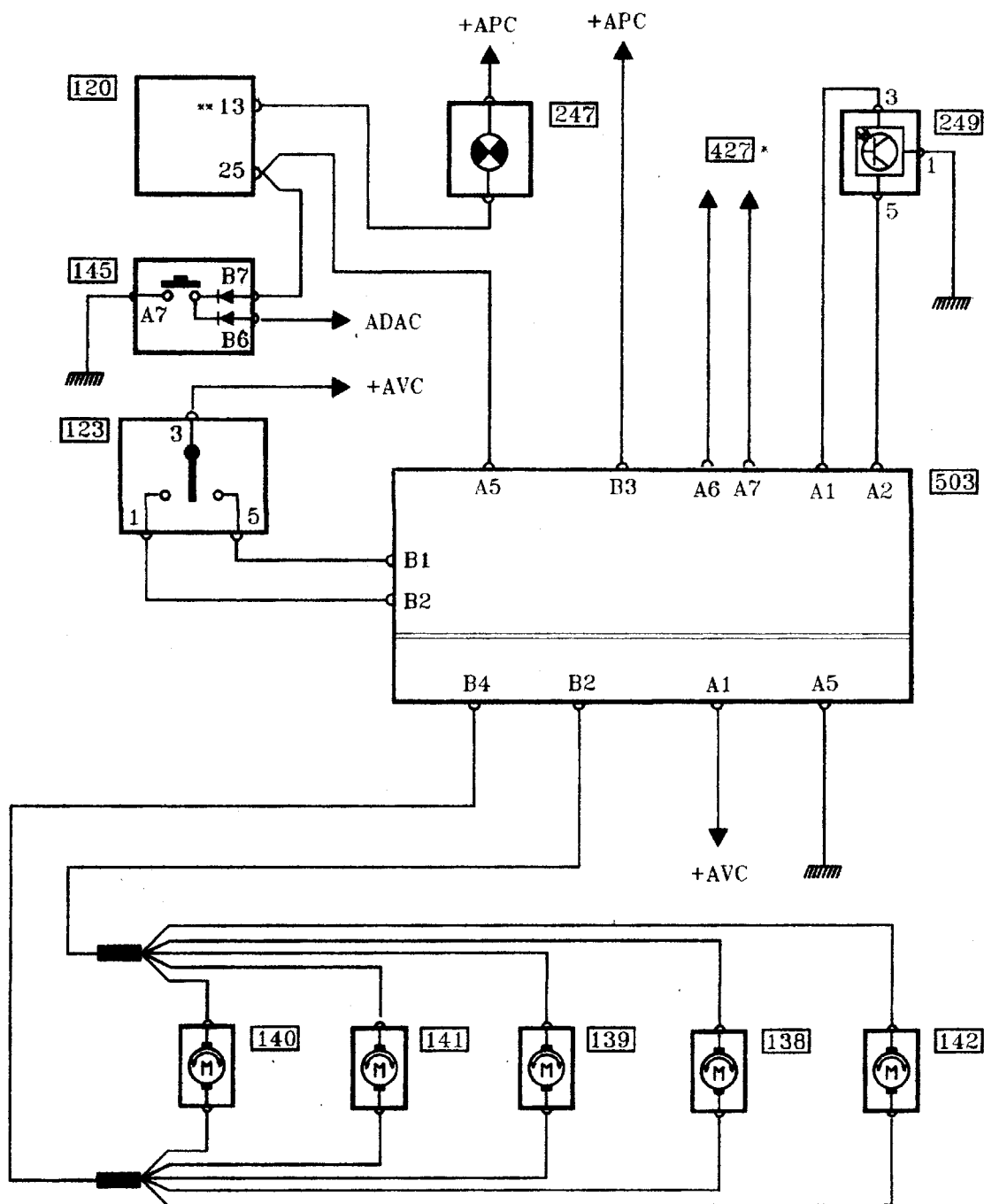
\* В зависимости от комплектации

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом

82

### ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



PRC11782

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

- 120 Компьютер впрыска
- 123 Кнопка запирания дверей
- 138 Электродвигатель замка правой задней двери
- 139 Электродвигатель замка левой задней двери
- 140 Электродвигатель замка двери водителя

- 141 Электродвигатель замка передней двери пассажира
- 142 Электродвигатель замка двери задка
- 145 Кнопка бортового компьютера
- 247 Сигнальная лампа впрыска на комбинации приборов
- 249 ИК-передатчик
- 427 Модуль сигнализации\*
- 503 Декодер
- \* В зависимости от комплектации
- \*\* Контакт 6 на электродвигателе F3P 708 и 760

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В некоторых моделях **РЕНО 19** (с бензиновыми двигателями) с ПДУ, оборудованных системой электронной блокировки запуска двигателя, используется узел декодер/ПДУ с изменяющимся ИК-кодом.

Эта система, с управлением от ПДУ с изменяющимся ИК-кодом (электронная блокировка двигателя с ПДУ), позволяет предотвратить возможное копирование (ИК-кода), которое может быть использовано для кражи автомобиля.

ИК-код, переданный одним или другим передатчиком автомобиля, будет неодинаковым при каждом срабатывании пульта дистанционного управления (изменяющийся код).

Запуск двигателя блокируется только при запираии дверей с помощью ПДУ или автоматически (см. условия, перечисленные на с.82-40).

Включение системы может визуальнo подтверждаться миганием сигнальной лампы впрыска (при включенном зажигании).

В случае неисправности системы электронной блокировки двигателя (ПДУ) код неисправности может быть введен с помощью кнопки запираии дверей (сторона не имеет значения), сигнальной лампы впрыска и педали акселератора.

Этот код передается специалисту местной сети техобслуживания РЕНО .

В системах электронной блокировки запуска двигателя этого поколения специалист может сам ввести код разблокировки, не сообщая его клиенту. После ввода кода автомобиль останется незащищенным до тех пор, пока система не будет введена в строй.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Из соображений конфиденциальности никакая карта с кодом неисправности не может продаваться вместе с автомобилем.

### ИДЕНТИФИКАЦИЯ

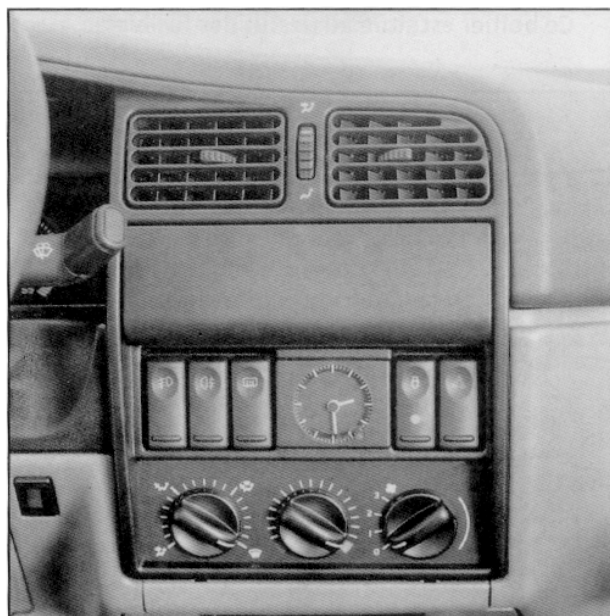
Система электронной блокировки двигателя может быть идентифицирована комплектом XR25. После перевода селектора ISO на **S8** введите код **D39** (используйте карточку **№ 39**), **левый барграф 2** должен гореть (электронная блокировка двигателя 1).

### ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ДВИГАТЕЛЯ ПЕРВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Эта система электронной блокировки двигателя может активироваться только при запираии дверей с помощью ПДУ или автоматически.

Она содержит следующие компоненты:

- Два передатчика, которым присвоены разные изменяющиеся коды.
- Сигнальная лампа впрыска, позволяющая:
  - сигнализировать о наличии неисправности системы впрыска,
  - сигнализировать о неисправности в системе электронной блокировки при работающем двигателе (мигает при торможении двигателем или на холостом ходу),
  - вводить код неисправности.
- Кнопку запираии дверей, позволяющую также повторно вводить код неисправности (сторона не имеет значения).



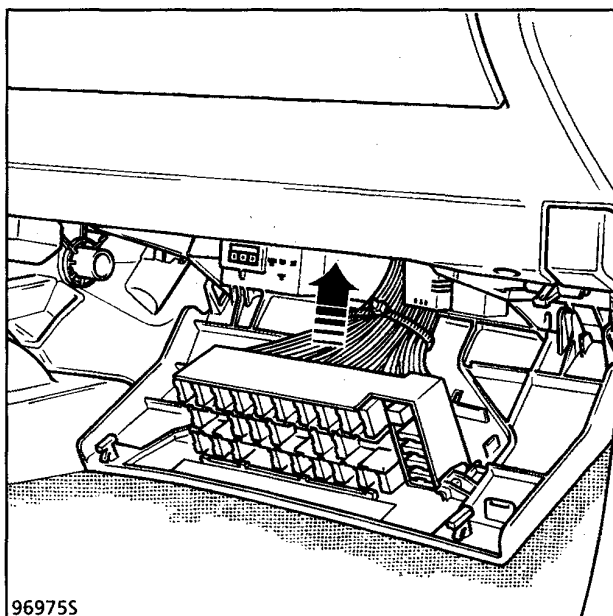
- Особый декодер (В), позволяющий независимо управлять двумя передатчиками разных изменяющихся кодов с использованием:
  - двух соединителей на **15** и **18** контактов
  - системы автоматического пуска
  - диагностики с помощью комплекта XR25.



Этот модуль выполняет следующие функции:

- декодирование ИК-сигнала, принятого от передатчика,
- управление электронной блокировкой двигателя при передаче кода компьютеру впрыска, чтобы разблокировать или заблокировать запуск двигателя автомобиля,
- запирание или отпирание дверей,
- включение плафона с задержкой (в соответствии с оборудованием) при открывании одной из дверей (в отсутствие + после замка зажигания) после команды на отпирание дверей, переданной дистанционно, длительность задержки равна примерно 15 с, задержка повторно инициируется при каждом использовании ПДУ (запирание, отпирание), а также при каждом ручном открывании передней двери.
- выключение плафона при появлении + после замка зажигания, если все двери закрыты и после запирания дверей с помощью ПДУ вводится такая же задержка.

Модуль расположен над предохранителями.



969755

- Особый компьютер впрыска, который может быть закодирован.

### АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Когда двери автомобиля запираются без помощи ПДУ, система электронной блокировки двигателя включается автоматически (+ после замка зажигания отсутствует).

#### Условия автоматического включения

1. Если после выключения зажигания передние двери остаются закрытыми, система электронной блокировки двигателя включается через 30 мин (10 мин для Бельгии и Великобритании), если в это время не будет подано питание на дополнительное оборудование или не появится + после замка зажигания.
2. Если после выключения зажигания одна из передних дверей открыта, система электронной блокировки двигателя включится через 10 мин (1 мин для Бельгии и Великобритании), если в это время не будет подано питание на аксессуары или не появится + после замка зажигания.

Задержка 10 мин (1 мин для Бельгии и Великобритании) обеспечивается при открытии одной из передних дверей. Если дверь открыта при выключенном зажигании, то отсчет времени начинается немедленно.

3. Автоматическое включение системы электронной блокировки двигателя возможно через 10 мин (2 мин для Бельгии и Великобритании) после отпирания дверей с помощью ПДУ, если в это время не будет подано питание на аксессуары или не появится + после замка зажигания.

### НАПОМИНАНИЕ:

- Для запуска двигателя автомобиля после автоматического включения системы электронной блокировки двигателя необходимо запереть и отпереть двери с помощью ПДУ,
- Для запуска двигателя автомобиля после отсоединения аккумулятора (или отключения + до замка зажигания декодера) необходимо отпереть двери с помощью ПДУ,
- Включение системы электронной блокировки двигателя (после ее автоматического выключения) обеспечивается при запираии дверей с помощью ПДУ.

**ВНИМАНИЕ.** При недостаточном заряде аккумулятора падение напряжения, возникающее из-за воздействия стартера, может привести к повторному включению электронной блокировки двигателя.

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

При поступлении информации об отпирании дверей от ПДУ электронные схемы декодера идентифицируют принятый ИК-код (изменяющийся код).

Если этот код известен, то электронные схемы системы отпирают двери, а включение зажигания сопровождается передачей кода компьютеру по каналу связи.

В этот момент возможны следующие варианты:

- в памяти компьютера впрыска отсутствует исходный код:
    - код, переданный компьютеру, записывается в его память.
  - в памяти компьютера впрыска хранится исходный код:
    - переданный код сравнивается с исходным,
    - при совпадении двух кодов компьютер разблокирует впрыск и запуск двигателя.
- При включении зажигания сигнальная лампа впрыска приборной панели будет мигать несколько секунд, после чего будет гореть постоянно, указывая на нормальное функционирование системы,

→ если коды не совпадают, то компьютер оставляет впрыск заблокированным, чтобы заблокировать запуск двигателя. При включении зажигания сигнальная лампа впрыска мигает, запуск двигателя заблокирован.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Никакие манипуляции с ПДУ не влияют на систему электронной блокировки двигателя при наличии + до замка зажигания.

### ЗАМЕНА ПЕРЕДАТЧИКА

#### *Передачик неисправен:*

- Закажите новый передатчик, используя номер, записанный в головке ключа (7 символов) и выполните ресинхронизацию (см. раздел, посвященный процедуре ресинхронизации).
- Если клиент хочет в дальнейшем устранить неисправности, он может сам установить комплект (декодер и 2 передатчика) (см. раздел, посвященный замене комплекта).

#### *Передачик утерян*

Закажите новый передатчик, используя номер, записанный в головке 2-го ключа (7 символов) или на этикетке со штриховым кодом (обычно прикрепляемой к ключам при продаже автомобиля) и выполните ресинхронизацию (см. раздел, посвященный процедуре ресинхронизации).

В этом случае предусмотрите также ввод номера ключа.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если невозможно найти номер на головках ключей (оба ключа, как и этикетка со штриховым кодом, потеряны), необходимо заменить весь комплект (декодер с двумя передатчиками и компьютером впрыска).

**ВНИМАНИЕ.** Эта система не может функционировать с тремя пультами дистанционного управления (декодер может управлять только двумя разными изменяющимися кодами).

### ПРОЦЕДУРА РЕСИНХРОНИЗАЦИИ

Эта процедура используется при замене передатчика или при несоответствии кода передатчика диапазону приема декодера (более 1 000 последовательных безрезультатных нажатий на клавиши передатчика).

В этом случае можно синхронизировать два передатчика с декодером (изменяющийся код).

**ВАЖНО.** Чтобы два ПДУ могли функционировать после процедуры ресинхронизации, потребуется манипулировать двумя передатчиками, даже если был неисправен только один из них. Если это не сделать, то будет работать только использовавшийся в данной процедуре передатчик. В этом случае клиент, находящийся далеко от своего дома и имеющий в своем распоряжении только один передатчик, вынужден будет повторно выполнить процедуру ресинхронизации с двумя ПДУ по возвращении.

Для ресинхронизации необходимо использовать комплект XR25, с кассетой **№ 15** (или со следующим номером) и соответствующей диагностической карточкой **№ 39**, а также код неисправности автомобиля (запрашивать в местной службе технической помощи Рено).

1. Система электронной блокировки двигателя должна быть включена (с помощью второго ПДУ или автоматически).
2. Подключите комплект XR25 к диагностическому соединителю (переключатель ISO на **S8**).
3. Включите зажигание и введите код **D39** с клавиатуры комплекта XR25 (**левый** барграф **10** должен гореть).

**ВНИМАНИЕ.** Если аккумулятор отключен и вследствие этого двери нельзя отпереть с помощью одного из ПДУ, то перед выполнением ресинхронизации необходимо подождать 5 мин до включения зажигания.

4. Введите режим управления G40\* и код неисправности автомобиля с клавиатуры комплекта XR25 (эта процедура не приводит к декодированию компьютера впрыска) и убедитесь что:
  - если код правильный, то на дисплее комплекта XR25 отобразится "bon" (правильный) и **левый** барграф **10** погаснет,
  - если код неправильный, то на дисплее комплекта отобразится "def" (неправильный) и **левый** барграф **10** будет по-прежнему гореть.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Вы можете 3 раза ввести код. Если в третий раз введен неправильный код, то вам придется подождать около 5 мин выключив зажигание прежде чем вводить новый код.

**НАПОМИНАНИЕ.** Между двумя попытками введения кода необходимо выключить зажигание.

5. Выключите зажигание.
6. Удерживайте нажатой кнопку централизованного запираения дверей более 2 с (сторона не имеет значения). Двери запрутся и отпрутся. Начиная с этого момента, у оператора есть 15 с для выполнения двух следующих операций (7 и 8).
7. Дважды нажмите на кнопку первого передатчика, удерживая ее нажатой не менее 3 с (двери запрутся и отпрутся после второго нажатия).
8. Дважды нажмите на кнопку второго передатчика, удерживая ее нажатой не менее 3 с (двери запрутся и отпрутся после второго нажатия).

**ВНИМАНИЕ.** Чтобы ИК-код при выполнении операций 7 и 8 был передан правильно, рекомендуем точно ориентировать передатчик в направлении на приемник. Если процедура не удалась, то необходимо ее повторить сначала.

**НАПОМИНАНИЕ.** Ресинхронизация второго передатчика будет выполнена при условии его наличия. В противном случае клиент должен будет повторно выполнить полную ресинхронизацию с двумя своими передатчиками, чтобы они оба были работоспособны.



9. Процедура закончена, отключите комплект XR25 и проверьте работоспособность центрального замка и системы электронной блокировки двигателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Использование ПДУ при выполнении этой процедуры может привести к прекращению обмена информацией между комплектом XR25 и декодером. В этом случае повторно введите код **D39** после его использования.

### ЗАМЕНА ТОЛЬКО ДЕКОДЕРА

Новый декодер поставляется незакодированным. Поэтому после установки декодера на автомобиль, для того чтобы он был работоспособен, в его память должны быть записаны коды двух передатчиков (см. раздел "Ввод в память").

**ПРИМЕЧАНИЕ.** В этом случае никакое вмешательство в компьютер впрыска не потребуется. В нем сохранится тот же код электронной блокировки двигателя.

**ВАЖНО.** После того как в память декодера записан код ключей, этот код нельзя стереть или перезаписать.

#### ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте декодер второго поколения в автомобиль, оборудованный системой электронной блокировки двигателя первого поколения.

Если в компьютер впрыска первого поколения записан код декодера второго поколения, то в него нельзя будет ввести код неисправности или стереть имеющийся в нем код.

Следовательно, в этом случае необходимо заменить компьютер впрыска и декодер.

В обратном случае (установка декодера первого поколения в автомобиль, оборудованный системой электронной блокировки двигателя второго поколения) можно безболезненно выполнять кодирование компьютера впрыска (ввод кода по-прежнему невозможно). При этом замените только декодер.

Перед заказом декодера в магазине определите поколение системы электронной блокировки двигателя с помощью комплекта XR25 (код D39 электронной блокировки двигателя 1 или 2).

### ПРОЦЕДУРА ВВОДА КОДА

Эта процедура может быть выполнена для декодера только один раз. Если эту процедуру не выполнить, то запуск двигателя автомобиля будет невозможен (если только компьютер впрыска не закодирован).

**ВАЖНО.** Чтобы декодер разблокировал запуск двигателя автомобиля, процедура ввода кода должна быть выполнена обязательно с двумя передатчиками.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для этой процедуры может быть использован комплект XR25, но не обязательно.

1. Зажигание должно быть выключено (на комплекте XR25 должен гореть **правый** барграф **19**).
2. Удерживайте нажатой кнопку центрального замка дверей более 2 с (сторона не имеет значения). Двери запрутсся и отпрутсся.

Начиная с этого момента, у оператора есть 15 с для выполнения двух следующих операций (3 и 4) (на комплекте XR25 **левый** барграф **19** горит в течение этих 15 с).

3. Дважды нажмите на кнопку первого передатчика, удерживая ее нажатой не менее 3 с (двери запрутсся и отпрутсся после второго нажатия).
4. Дважды нажмите на кнопку второго передатчика, удерживая ее нажатой не менее 3 с (двери запрутсся и отпрутсся после второго нажатия).
5. Процедура закончена, проверьте работоспособность центрального замка и системы электронной блокировки двигателя (**правый** барграф **19** должен погаснуть).

**ВНИМАНИЕ.** Чтобы ИК-код при выполнении операций 3 и 4 был передан правильно, рекомендуем точно ориентировать передатчик в направлении на приемник. Если процедура не удалась, то необходимо ее повторить сначала.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Появление + после замка зажигания приводит к выходу из процедуры, что сопровождается отпиранием дверей. Декодер перейдет в исходное состояние.

Процедура завершится неудачно, если второй передатчик идентичен первому или несовместим с ним. Не используйте одинаковые передатчики.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Использование ПДУ при выполнении этой процедуры может привести к прекращению обмена информацией между комплектом XR25 и декодером. В этом случае повторно введите код **D39** после его использования.

**ЗАМЕНА КОМПЛЕКТА** (декодер и 2 передатчика)

При замене комплекта необходимо выполнить следующее:

- стереть старый код из компьютера впрыска, используя процедуру разблокировки (код запрашивается в местной сети техпомощи Рено).
- ввести код двух новых передатчиков в новый декодер (поставляется незакодированным), а также в компьютер впрыска.

### ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте декодер второго поколения в автомобиль, оборудованный системой электронной блокировки двигателя первого поколения. Если в компьютер впрыска первого поколения записан код декодера второго поколения, то в него нельзя будет ввести код неисправности или стереть имеющийся в нем код. Следовательно, в этом случае необходимо заменить компьютер впрыска и декодер.

В обратном случае (установка декодера первого поколения в автомобиль, оборудованный системой электронной блокировки двигателя второго поколения) можно выполнять кодирование компьютера впрыска (обучение кода по-прежнему невозможно). При этом замените только декодер.

Перед заказом декодера в магазине определите поколение системы электронной блокировки двигателя с помощью комплекта XR25 (код D39 электронной блокировки двигателя 1 или 2).

1. Извлеките декодер, подлежащий замене.
2. Установите новый декодер.
3. Сотрите код из памяти компьютера впрыска, используя процедуру разблокировки, и код, соответствующий старому комплекту (см. Раздел "Ввод кода разблокировки").

**ВАЖНО.** В этом случае код необходимо ввести с помощью кнопки запираения дверей (на стороне запираения), а не с помощью комплекта XR25.

4. Выполните обучение декодера кодам двух новых передатчиков (см. процедуру обучения).
5. Выполните обучение компьютера впрыска кодам двух новых передатчиков, включив зажигание (двери должны быть открыты с помощью ПДУ).
6. Процедура закончена, проверьте работоспособность центрального замка и системы электронной блокировки двигателя.

### ЗАМЕНА КОМПЬЮТЕРА ВПРЫСКА

Компьютер впрыска продается незакодированным. Поэтому при установке нового компьютера необходимо записать в его память код системы электронной блокировки двигателя.

Для этого выполните следующие операции:

- отпирите двери с помощью ПДУ,
- включите зажигание на несколько секунд,
- закройте двери с помощью ПДУ, работоспособность электронной блокировки двигателя обеспечена.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для проверки включения системы отпирите двери с помощью ПДУ, находясь в салоне автомобиля, и вновь включите зажигание. Сигнальная лампа впрыска должна мигать, запуск двигателя должен быть невозможен.

### ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕРКИ КОМПЬЮТЕРА ВПРЫСКА

**ВНИМАНИЕ.** При проверке незакодированного компьютера впрыска, купленного в магазине или использованного в другом автомобиле (тестирование), **НАСТОЯТЕЛЬНО** рекомендуется, чтобы все двери были заблокированы с помощью ПДУ в процессе установки (не используйте пульт дистанционного управления в процессе проверки).

В самом деле, если двери не заперты, то включение зажигания приводит к передаче кодированного сигнала от декодера к компьютеру впрыска (он снова оказывается закодированным).

Для предотвращения запоминания кода, который может сделать непригодным компьютер впрыска после проверки, необходимо запереть двери с помощью ПДУ. Кроме того, кодированный сигнал не будет передан при включении зажигания (следовательно, компьютер останется незакодированным).

Компьютер впрыска, используемый для проверки, **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должен быть того же типа, что и компьютер данного автомобиля (чтобы исключить риск повреждения используемого для проверки компьютера).

### НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ

Компьютер впрыска указывает на неисправность системы при работающем двигателе миганием сигнальной лампы впрыска на приборной панели при торможении двигателем и на оборотах холостого хода (менее 1 500 об/мин).

**ВНИМАНИЕ.** В этом случае, после ремонта, необходимо стереть информацию о неисправности из памяти компьютера впрыска, чтобы можно было повторно включить систему электронной блокировки двигателя.

1. Отпирите двери с помощью ПДУ.
2. Подключите комплект XR25 и возьмите диагностическую карточку, соответствующую типу системы впрыска в автомобиле.
3. Включите зажигание. Убедитесь в правильности положения переключателя ISO и наберите код впрыска на клавиатуре комплекта XR25.
4. Должен загореться барграф неисправности "antidemarrage" (электронная система блокировки двигателя). Не выключая зажигания, дождитесь начала мигания барграфа ( $\approx 70$  с). Выключите зажигание и отключите аккумулятор для стирания кода.
5. Запирите и отпирите двери с помощью ПДУ, после чего включите зажигание.
6. Выключите зажигание, запирите двери с помощью ПДУ и проверьте правильность функционирования системы электронной блокировки запуска двигателя.

### ПРОЦЕДУРА ВВОДА КОДА РАЗБЛОКИРОВКИ

**ВАЖНО.** Код обязательно должен вводиться с помощью кнопки запираания дверей (сторона не имеет значения), а не с помощью комплекта XR25.

Включите зажигание, сигнальная лампа впрыска на комбинации приборов будет мигать (функция электронной блокировки запуска двигателя должна быть активирована).

Узнав код, выполните следующее:

1. Нажмите на педаль акселератора и удерживайте ее нажатой, сигнальная лампа впрыска погаснет.
2. Введите первую цифру кода, нажав соответствующее число раз кнопку центрального замка (1), контролируя ввод по загоранию сигнальной лампы впрыска.
3. Отпустите педаль акселератора, сигнальная лампа впрыска начнет мигать.

Повторите операции 1, 2, 3 для последовательного ввода трех оставшихся цифр кода.

После ввода кода сигнальная лампа впрыска должна гореть непрерывно. Если она продолжает мигать, то введен код с ошибкой. Выключите зажигание и повторите процедуру ввода кода.

**ВНИМАНИЕ.** Вы имеете три попытки для ввода кода. Если и третья попытка окажется неудачной, подождите около 5 мин, прежде чем повторять процедуру ввода кода.

Когда память компьютера впрыска очищена, можно вручную ввести новый код.

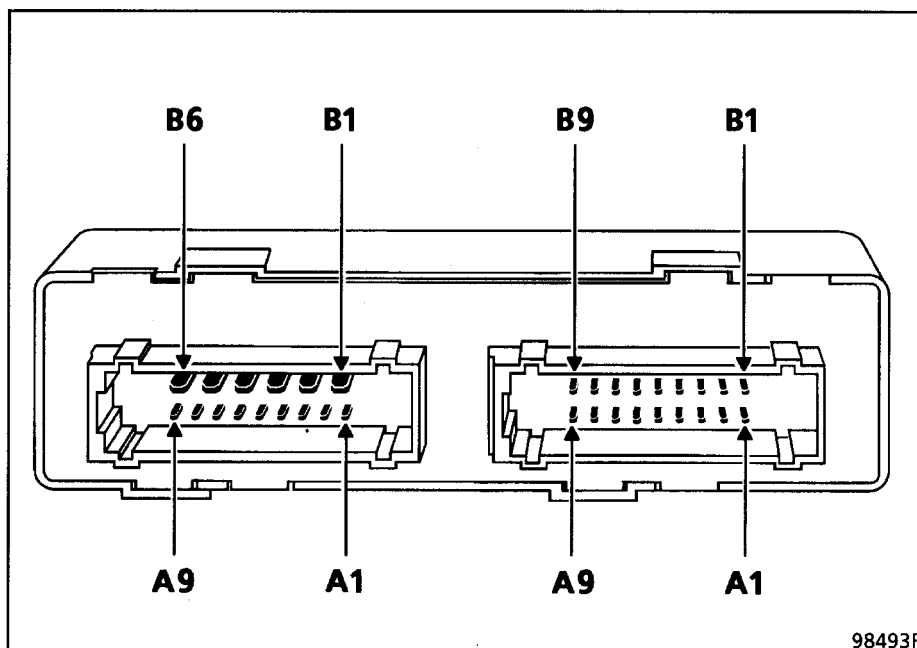
Как только будет введен правильный код (сигнальная лампа впрыска постоянно горит), система электронной блокировки запуска двигателя разблокируется и автомобиль можно использовать как обычный автомобиль.

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

82

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЕКОДЕРА



#### 15-контактный соединитель

Контакт	Назначение
<b>A1</b>	+ после замка зажигания
<b>A2</b>	Информация об открытии двери
<b>A3</b>	Информация о закрытии двери
<b>A4</b>	Не используется
<b>A5</b>	Информация от диагностического соединения (линия L)
<b>A6</b>	Не используется
<b>A7</b>	Не используется
<b>A8</b>	Не используется
<b>A9</b>	Не используется
<b>B1</b>	Закрытие дверей
<b>B2</b>	Открытие дверей
<b>B3</b>	Кодированная информация к компьютеру впрыска
<b>B4</b>	Информация от диагностического соединения (линия K)
<b>B5</b>	+ до замка зажигания
<b>B6</b>	Масса

#### 18-контактный соединитель

Контакт	Назначение
<b>A1</b>	Не используется
<b>A2</b>	дополнительные принадлежности
<b>A3</b>	Вход ИК-сигнала
<b>A4</b>	Питание ИК-приемника
<b>A5</b>	Не используется
<b>A6</b>	Не используется
<b>A7</b>	Не используется
<b>A8</b>	Не используется
<b>A9</b>	Не используется
<b>B1</b>	Не используется
<b>B2</b>	Концевой выключатель левой передней двери
<b>B3</b>	Концевой выключатель правой передней двери
<b>B4</b>	Не используется
<b>B5</b>	Не используется
<b>B6</b>	Не используется
<b>B7</b>	Задержка/Плафон*
<b>B8</b>	Не используется
<b>B9</b>	Не используется

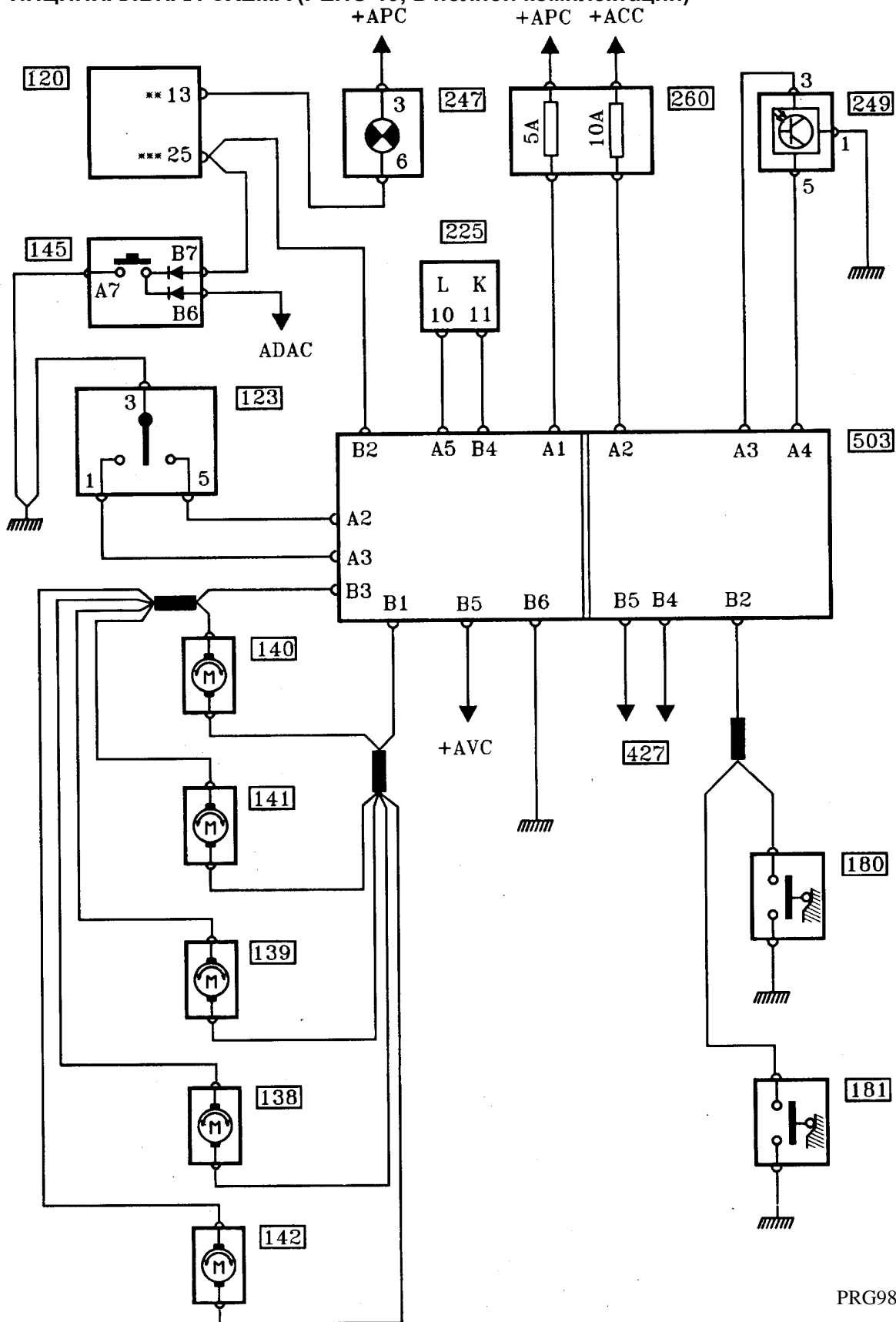
\* В соответствии с вариантом комплектации

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

82

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА (РЕНО 19, в полной комплектации)



PRG98683



# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

82

### СПЕЦИФИКАЦИЯ

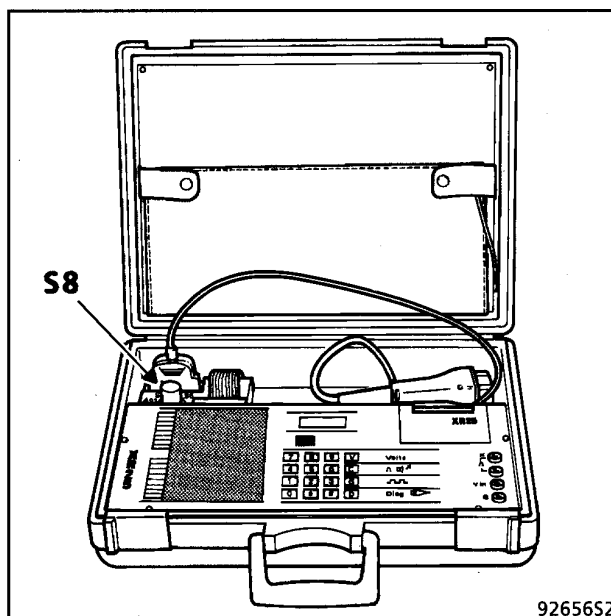
- 120 Компьютер впрыска
- 123 Кнопка центрального замка
- 138 Электродвигатель замка правой задней двери
- 139 Электродвигатель замка левой задней двери
- 140 Электродвигатель замка двери водителя
- 141 Электродвигатель замка двери пассажира
- 142 Электродвигатель замка двери задка
- 145 Рычаг стеклоочистителя
- 180 Контакт датчика двери водителя
- 181 Контакт датчика двери пассажира
- 225 Диагностический соединитель
- 247 Сигнальная лампа впрыска на приборной панели
- 249 ИК-передатчик
- 260 Модуль предохранителей
- 427 Модуль сигнализации\*
- 503 Декодер
- \*\* 6 на двигатель F3P 708, F3P 760
- 10 на двигатель E7J 745 (2-я модиф.)
- 13 на двигатель E7J 700, E7J 742, F3P 704, F3P 706, F3P 682, F3P 765, F7P 704
- 18 на двигатель E7J 706, E7J 745
- \*\*\* 23 на двигатель E7J 706
- 25 на двигатель F3P 708, F3P 760, F3P 682, F3P 765, F7P 704
- 29 на двигатель E7J 700, E7J 745, E7J 742, F3P 704, F3P 706

### ДИАГНОСТИКА

При неисправности системы электронной блокировки запуска двигателя диагностика может быть проведена с помощью комплекта XR25.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Используйте кассету № 14 и соответствующую диагностическую карточку № 39.



Подключите к комплекту диагностический соединитель.

Установите переключатель ISO на S8.

Установите контакт.

Введите особый код системы электронной блокировки двигателя D39 с помощью ПДУ.

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

82

### ДИАГНОСТИКА

№ 39	S8	код	D 3 9	индикация	I. E I r
1				КОД ИМЕЕТСЯ	
2		ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ 1	ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ 2	ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ 2	
3		ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ДИЗЕЛЯ 1	КОМПЬЮТЕРА (ВЫСВЕЧИВАЕТСЯ ПОСТОЯННО)	КОДИРОВАННЫЙ ЭЛЕКТРОКЛАПАН ДИЗЕЛЯ (EV)	
4		СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА (СИД) РАБОТОСПОСОБНОСТИ ТОЛЬКО ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ДВИГАТЕЛЯ 1			
5		ИМЕЕТСЯ + ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ	ИМЕЮТСЯ + ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ		
6		СБОР ДАННЫХ ОБ ЭЛЕКТРО-КЛАПАНАХ ДИЗЕЛЯ	НЕИСПРАВНОСТИ	КОДИРОВАННАЯ ЛИНИЯ	
7		ЗАЖИГАНИЕ ВКЛЮЧЕНО			
8		Если  ДАТЧИК НАЛИЧИЯ КЛЮЧА	КЛЮЧ ВСТАВЛЕН		
		Если  КОНТРОЛЬ ОТСУТСТВУЕТ			
9		Если  КОНТРОЛИРОВАТЬ	ПОВТОРНОЕ СЧИТЫВАНИЕ ДАННЫХ ОБ ЭЛЕКТРО-КЛАПАНАХ ДИЗЕЛЯ		
		Если  КОНТРОЛЬ ОТСУТСТВУЕТ			
10		ВКЛЮЧЕНА ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ	ОШИБКА ПРИ ПОВТОРНОМ СЧИТЫВАНИИ КОДИРОВАННОЙ ЛИНИИ		
<b>ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ДВИГАТЕЛЯ (TIR)</b>		<b>РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ: G..*</b> 01 Механическое управление электроклапаном дизеля, если правая линия 3 и левая/правая линия 6 Тест Выключите зажигание, введите G01* Повторно включите зажигание, клапан откроется и закроется в течение 30 с (проверка на слух) 03 Управление плафоном 08 Движение для открывания 09 Движение для закрывания 15 Подъем: стеклоподъемник с электроприводом			
	Очистка памяти : G0**				
	Завершение диагностики : G13*				
11		НАЖАТЬ НА ПУЛЬТ (ОТКРЫВАНИЕ) СИГНАЛ ПРИНЯТ СИГНАЛ ВЕРЕН			
12		НАЛИЧИЕ ВЫКЛЮЧЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЪЗ. ПУЛЬТА ДУ (Необязат. оборудован.)			
13		Если  контроли- ровать	СОСТОЯНИЕ СИГ- НАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ		
		Если  Контроль отсутст.			
14		НАЖАТЬ НА КНОПКУ УПРАВЛ. ЦЕНТРАЛЬНЫМ ЗАМКМ ОТПИРАНИЕ ЗАПИРАНИЕ			
15		С ПОМОЩЬЮ ПУЛЬТА ДУ ОТКРЫТИЕ (Сигнал) ЗАКРЫТИЕ			
16		РАБОТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ОТКРЫТИЕ (Движение) ЗАКРЫТИЕ		Каталожный номер: G70*	
17		РАЗРЕШЕНИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИК С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ (С ФУНКЦИЕЙ ПРОТИВОЗАЩЕМЛЕНИЯ)	ПОДЪЕМ		
18		ПЕРЕДНИЕ ДВЕРНЫЕ КОНТАКТНЫЕ ВЫКЛЮЧАТЕЛИ (ВЫСВЕЧИВАЕТСЯ ПРИ ОТКРЫТЫХ ДВЕРЯХ)	ЗАДНИЕ		
19		ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ	НЕ ВЫПОЛНЯЕТСЯ		
20			ПАМЯТЬ XR25	0	

15 РУС.

Барграфы на цветном фоне показывают неисправность.  
 Барграфы на белом фоне показывают состояние.

F111539












# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

82













### Интерпретация барграфов

Барграф	
<b>Правый 1</b> 	Код имеется Должен загореться после ввода кода D39 (переключатель ISO на S8) Указывает на установление связи между комплектом XR25 и декодером
<b>Левый 2</b> 	Высвечивается при использовании системы электронной блокировки двигателя первого поколения (только с ПДУ с изменяющимся ИК-кодом)
<b>Правый 2</b> 	Высвечивается при использовании системы электронной блокировки двигателя второго поколения (в настоящее время не используется)
<b>Левый 3</b> 	Не используется
<b>Правый 3</b> 	Высвечивается при использовании системы электронной блокировки дизеля с кодированным электроклапаном второго поколения (в настоящее время не используется)
<b>Левый 4</b> 	Загорается, если функция сигнальной лампы электронной блокировки сконфигурирована (G38*) (в настоящее время не используется)
<b>Левый 5</b> 	Высвечивается, если на декодере имеется + после замка зажигания
<b>Правый 5</b> 	Высвечивается, если на декодере имеются дополнительные принадлежности
<b>Левый 6</b> 	Не используется
<b>Правый 6</b> 	Не используется
<b>Левый 7</b> 	Не используется

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом







82

<b>Левый 8</b> 	Не используется
<b>Правый 8</b> 	Не используется
<b>Левый 9</b> 	Не используется
<b>Правый 9</b> 	Не используется
<b>Левый 10</b> 	Высвечивается, если система электронной блокировки двигателя включена.
<b>Правый 10</b> 	Не используется
<b>Левый 11</b> 	Высвечивается от импульса ПДУ. Показывает, что передатчик работает.
<b>Правый 11</b> 	Высвечивается от импульса ПДУ, если ИК-код правильный.
<b>Правый 12</b> 	Не используется
<b>Левый 13</b> 	Высвечивается, если функция сигнальной лампы электронной блокировки сконфигурирована (G38*) (в настоящее время не используется)
<b>Правый 13</b> 	Высвечивается, если горит сигнальная лампа электронной блокировки двигателя (показывает состояние сигнальной лампы) (в настоящее время не используется)
<b>Левый 14</b> 	Высвечивается при приеме информации об отпирании дверей, переданной при нажатии кнопки центрального замка.

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

82

<b>Правый 14</b> 	Высвечивается при приеме информации о запираии дверей, переданной при нажатии кнопки центрального замка.
<b>Левый 15</b> 	Высвечивается при передаче информации об отпирании дверей к модулю сигнализации
<b>Правый 15</b> 	Высвечивается при передаче информации о запираии дверей к модулю сигнализации
<b>Левый 16</b> 	Высвечивается при передаче информации об отпирании дверей к электродвигателям запираия
<b>Правый 16</b> 	Высвечивается при передаче информации о запираии дверей к электродвигателям запираия
<b>Левый 17</b> 	Не используется
<b>Правый 17</b> 	Не используется
<b>Левый 18</b> 	Горит, когда одна из передних дверей открыта
<b>Правый 18</b> 	Не используется
<b>Левый 19</b> 	Горит ≈ 15 с во время процедуры ввода кода разблокировки или ресинхронизации
<b>Правый 19</b> 	Горит, если декодер не кодирован (новый декодер)
<b>Правый 20</b> 	Функция памяти комплекта XR25

---

### СПИСОК РАЗНЫХ КОМАНД #

**#01** Считывание последней команды управления открывающимися частями

1 → отпирание

2 → запирание

**#02** Источник последней команды управления дверьми

1 → пульт ДУ

2 → кнопка центрального замка

### РЕЖИМЫ УПРАВЛЕНИЯ G--\*

Для использования этой функции введите G с клавиатуры комплекта XR25, затем номер выбранной команды и звездочку.

- 05 Команда для сигнальной лампы электронной блокировки двигателя (Трижды включает красную сигнальную лампу электронной блокировки двигателя, если имеется)
- 06 Передача информации об “отпирании дверей” к модулю сигнализации
- 07 Передача информации о “запирании дверей” к модулю сигнализации
- 08 Управляет отпиранием дверей (Трижды включает электродвигатели в направлении отпирания)
- 09 Управляет запиранием дверей (Трижды включает электродвигатели в направлении запирания )
- 38 Конфигурация сигнальной лампы электронной блокировки двигателя отображается левым барграфом 4 (в настоящее время не используется)

0 → не сконфигурирована  
1 → сконфигурирована } проверьте правильность\*(включение после использования ПДУ)

- 40 Ввод кода неисправности (левый барграф 10 должен гореть и зажигание включено)

Этот режим управления используется для процедуры ресинхронизации (см. с.3). Он не позволяет стереть код из компьютера впрыска.

Введите с клавиатуры комплекта XR25 код неисправности автомобиля и подтвердите его нажатием кнопки \* ( выключите и включите зажигание, чтобы запустить двигатель). Если код правильный, то на дисплее комплекта XR25 высвечивается надпись “bon” и барграф 10 левый гаснет.

Если код неправильный, то на дисплее комплекта XR25 высвечивается надпись “def” и барграф 10 левый не гаснет.

**ВНИМАНИЕ.** У вас есть три попытки для ввода кода. Если третья попытка окажется неудачной, то вам придется подождать около 5 мин, прежде чем повторить процедуру ввода кода.

- 70 Считывание реферанса (номер декодера)

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом

82

### ДИАГНОСТИКА - ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

При включении зажигания сигнальная лампа впрыска постоянно мигает, постоянно горит или никогда не загорается.

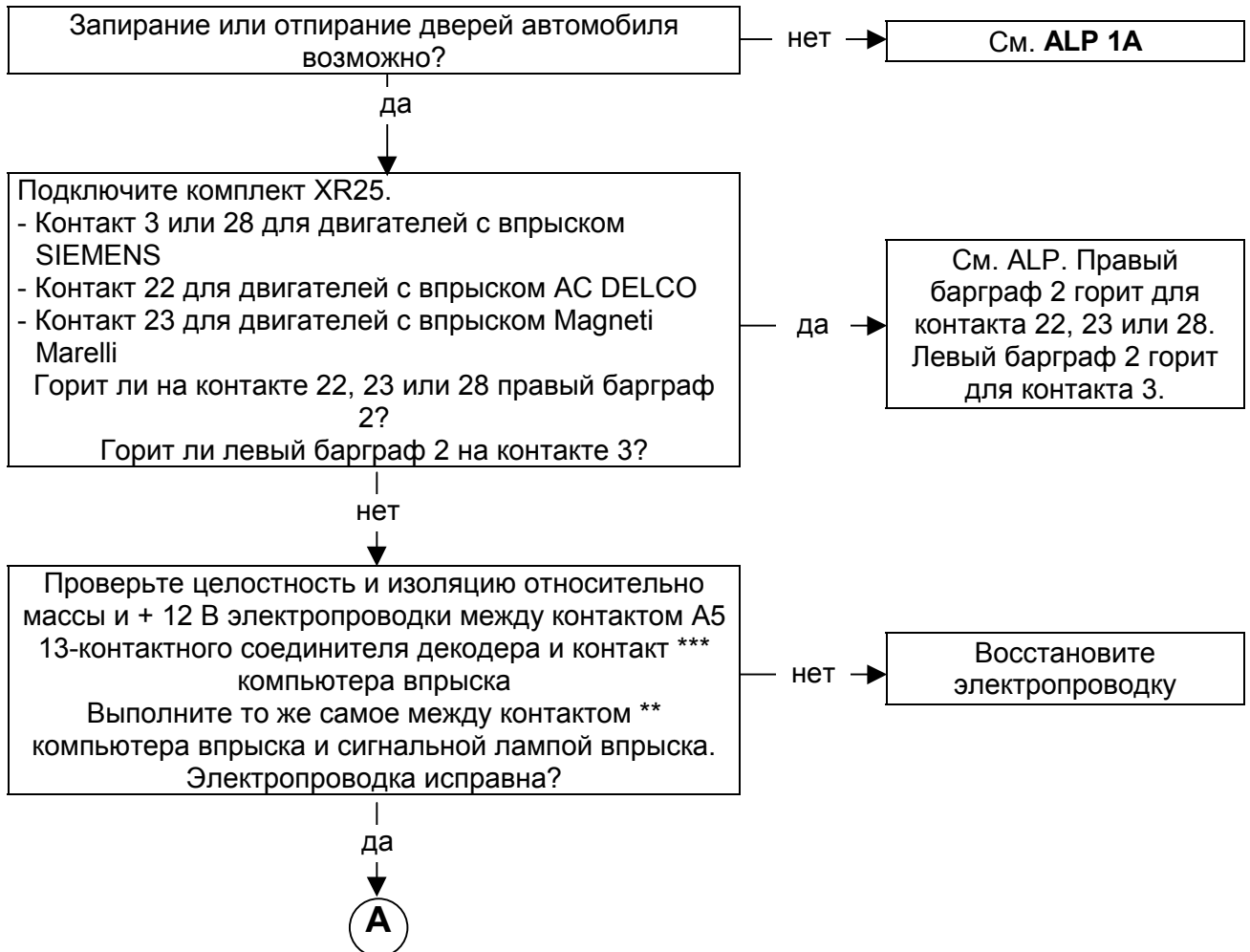
**ALP 1**

При движении (торможении) и на холостом ходу сигнальная лампа впрыска постоянно мигает

**ALP 2**

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ALP 1 - ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВПРЫСКА ПОСТОЯННО МИГАЕТ, ПОСТОЯННО ГОРИТ ИЛИ НИКОГДА НЕ ЗАГОРАЕТСЯ**

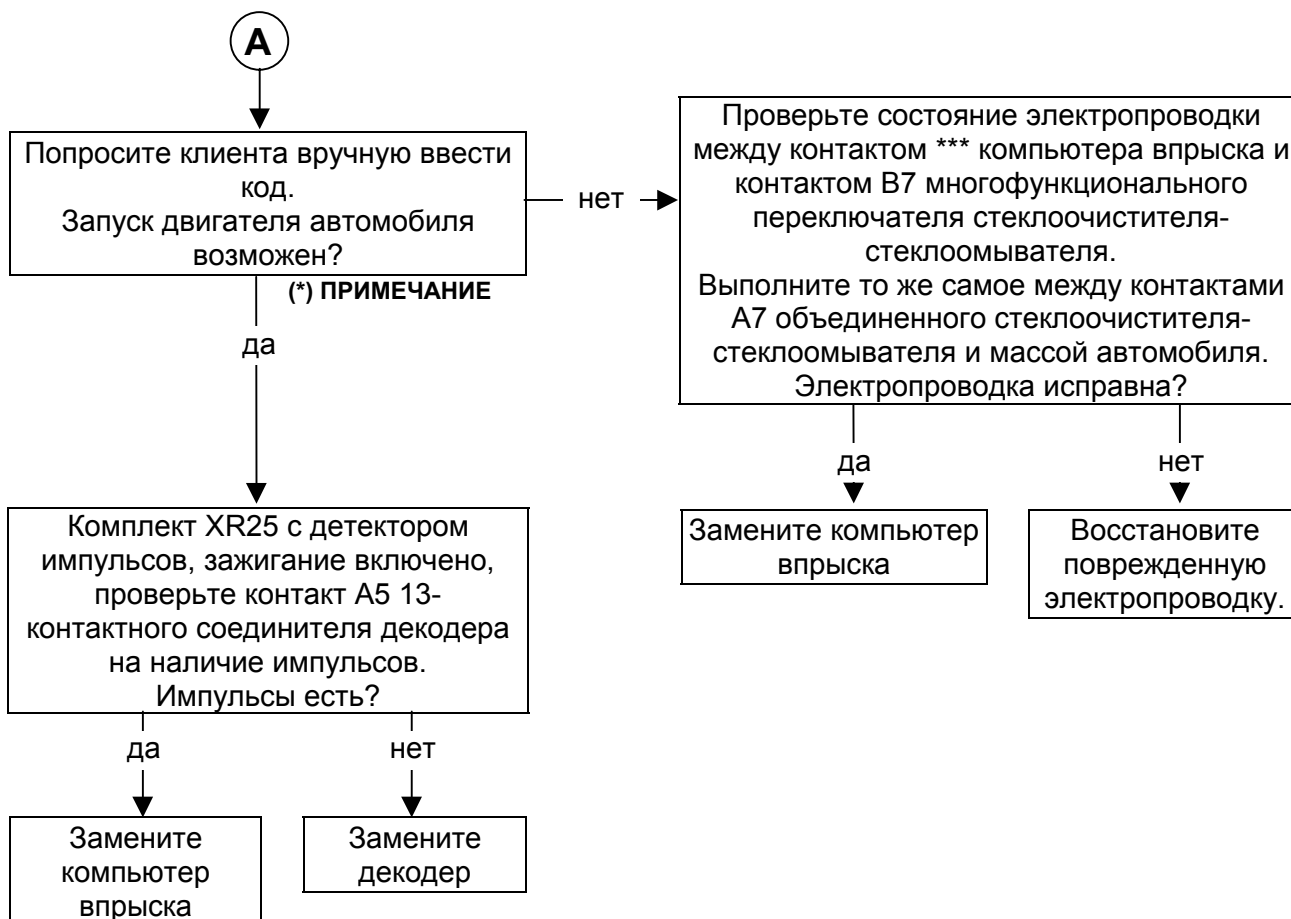


\*\*\* См. приложения для компьютера впрыска.

\*\*

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ALP 1 - ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВПРЫСКА ПОСТОЯННО МИГАЕТ, ПОСТОЯННО ГОРИТ ИЛИ НИКОГДА НЕ ЗАГОРАЕТСЯ (продолжение)



(\*) ПРИМЕЧАНИЕ. Код записан на карту, выданную клиенту при покупке автомобиля.  
**ВНИМАНИЕ.** Для ремонта системы на станции техобслуживания клиент должен сам ввести код (конфиденциально).

\*\*\* См. приложения для компьютера впрыска.



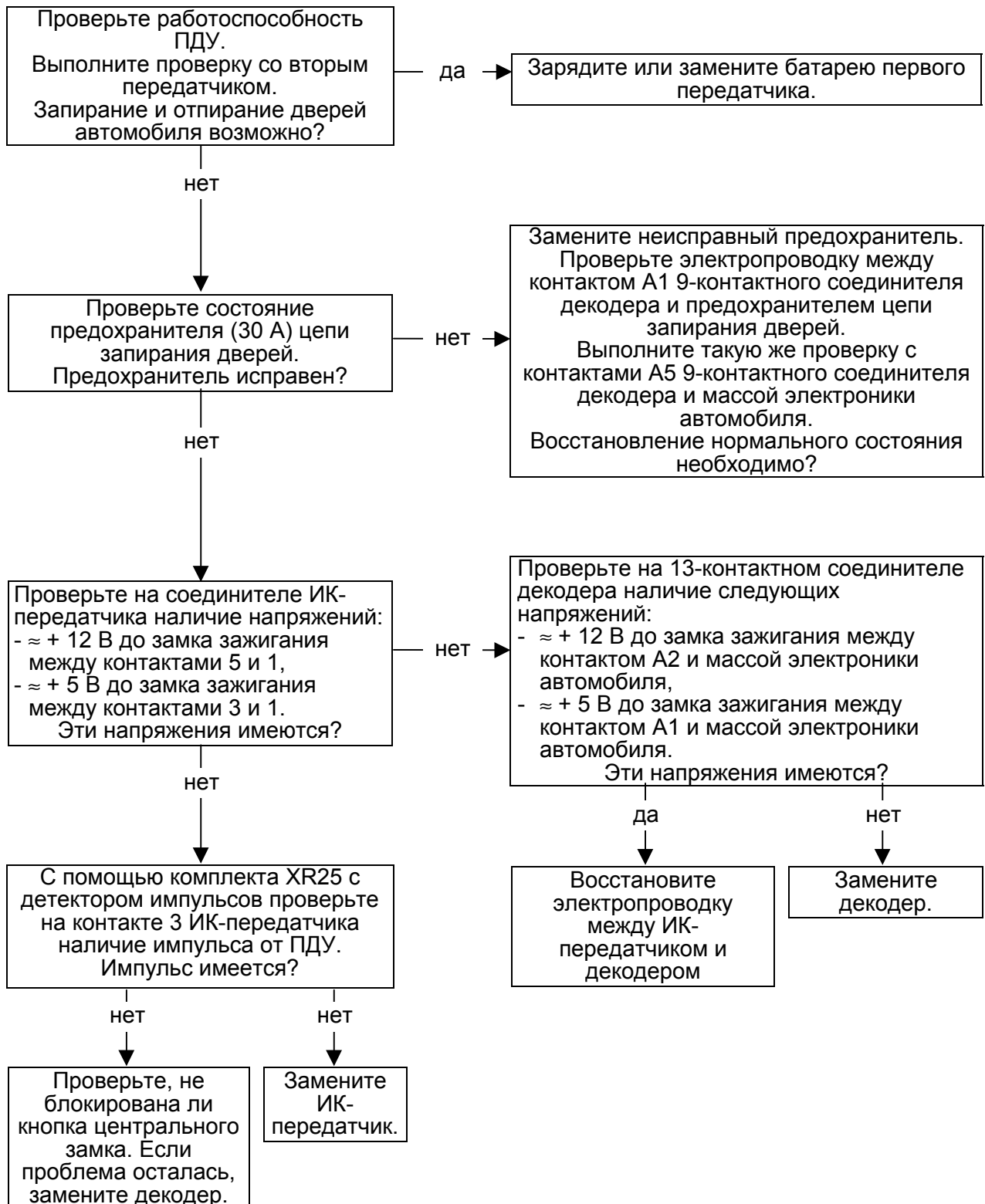
# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом

82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ALP 1A - ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВПРЫСКА ПОСТОЯННО МИГАЕТ, ПОСТОЯННО ГОРИТ ИЛИ НИКОГДА НЕ ЗАГОРАЕТСЯ



# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом

82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 2 - ПРИ ДВИЖЕНИИ (ТОРМОЖЕНИИ) И НА ХОЛОСТОМ ХОДУ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВПРЫСКА ПОСТОЯННО МИГАЕТ



# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом

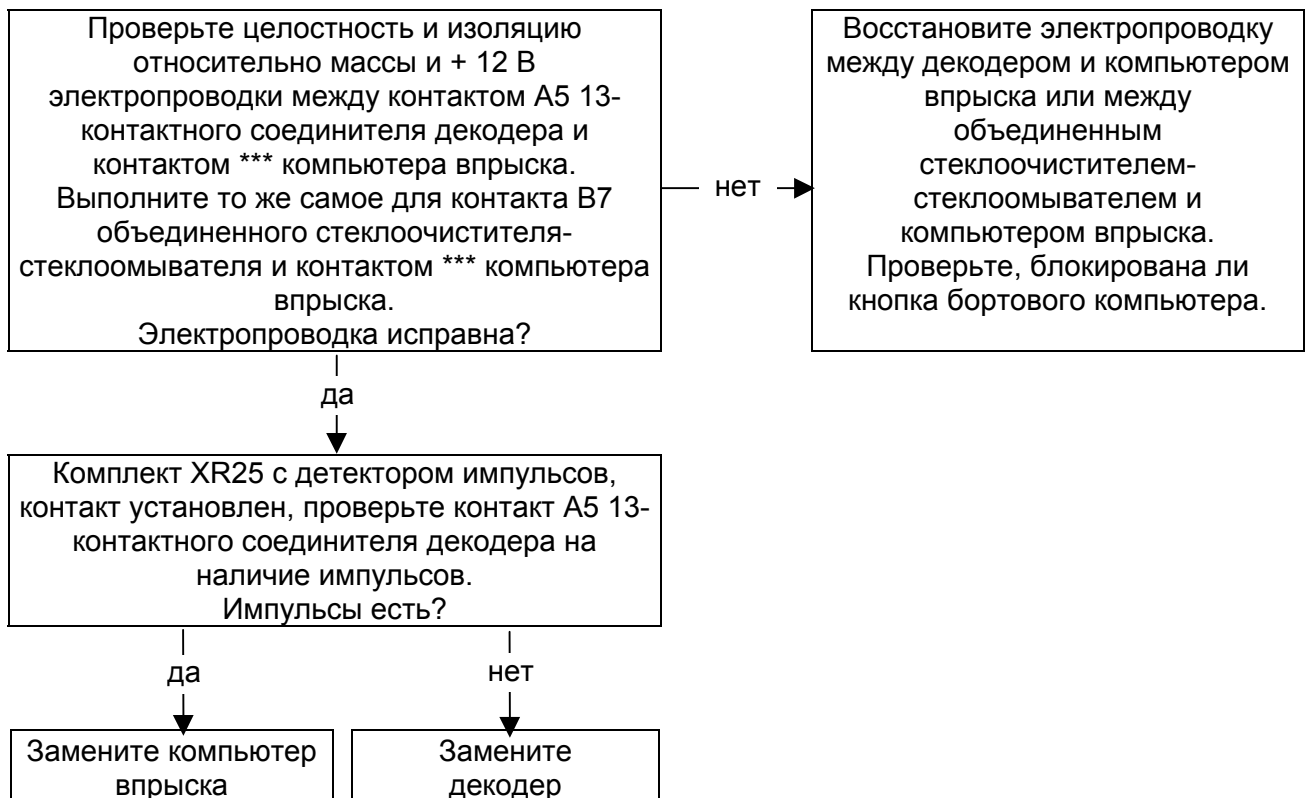
82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ПРАВЫЙ БАРГРАФ 2 ГОРИТ НА КАРТОЧКЕ 22, 23 ИЛИ 28: неисправность электронной блокировки двигателя**

**ЛЕВЫЙ БАРГРАФ 2 ГОРИТ НА КАРТОЧКЕ 3: неисправность электронной блокировки двигателя**

Цепь разомкнута Короткое замыкание на массу Короткое замыкание на + 12 В	} линии	{ 23 для двигателя E7J AC DELCO 29 для двигателя E7J A Fenix 3B 25 для двигателя F3P Fenix 3B и F7P	} от компьютера впрыска к контакту B2 15-контактного соединителя декодера
Короткое замыкание на массу Короткое замыкание на + 12 В			
Короткое замыкание на массу Короткое замыкание на + 12 В	} линии	{ 23 для двигателя E7J AC DELCO 29 для двигателя E7J Fenix 3B 25 для двигателя F3P Fenix 3B и F7P	} от компьютера впрыска к контакту B7 объединенного стеклоочистителя стеклоомывателя



**ПРИМЕЧАНИЕ.** - После ремонта системы электронной блокировки двигателя дождитесь на дисплее комплекта XR25 мигания правого барграфа 2 на контакте 22,28 или левого барграфа 2 на контакте 3, после чего введите GO\*\* для стирания памяти неисправностей или отключения аккумулятора примерно на 30 с.

- После ремонта проверьте работоспособность системы электронной блокировки двигателя.

\*\*\* См. приложения для компьютера впрыска.

qmf531.0

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с постоянным ИК-кодом

82

### ДИАГНОСТИКА - ПРИЛОЖЕНИЯ

#### ПРИЛОЖЕНИЕ: КОНТАКТЫ КОМПЬЮТЕРА ВПРЫСКА

\*\* 6 на двигателя F3P 708, F3P 760  
10 на двигатель E7J 745  
13 на двигателя E7J 700, E7J 742, F3P 704, F3P 706, F3P 682, F3P 765, F7P 704  
18 на двигатель E7J 706

\*\*\* 23 на двигатель E7J 706  
25 на двигателя F3P 708, F3P 760, F3P 682, F3P 765, F7P 704  
29 на двигателя E7J 700, E7J 745, E7J 742, F3P 704, F3P 706

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

82

### ДИАГНОСТИКА - ДЕЙСТВИЯ КЛИЕНТА

При включении зажигания сигнальная лампа впрыска постоянно мигает, постоянно горит или никогда не загорается.

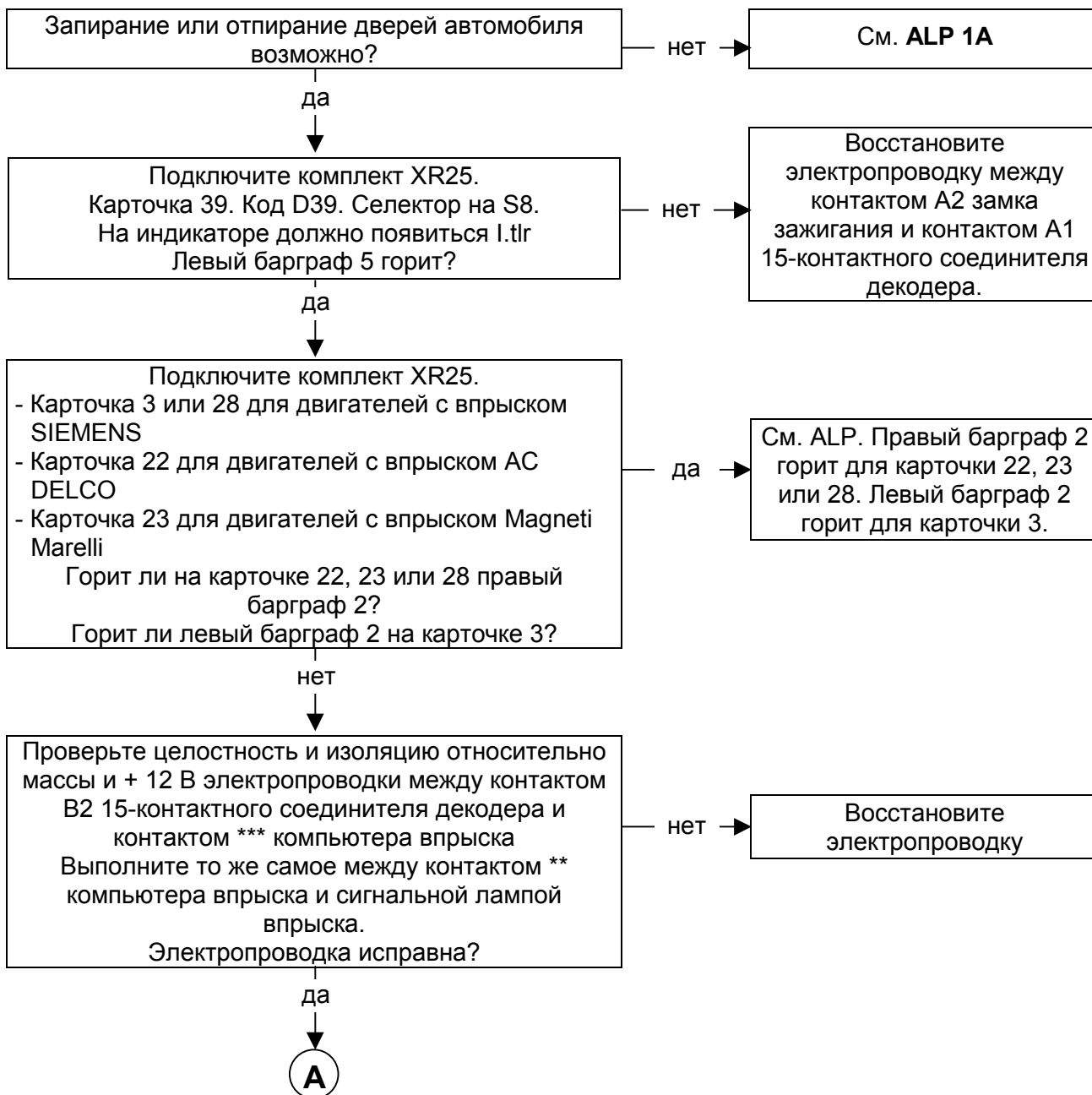
ALP 1

При движении (торможении) и на холостом ходу сигнальная лампа впрыска постоянно мигает

ALP 2

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 1 - ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВПРЫСКА ПОСТОЯННО МИГАЕТ, ПОСТОЯННО ГОРИТ ИЛИ НИКОГДА НЕ ЗАГОРАЕТСЯ

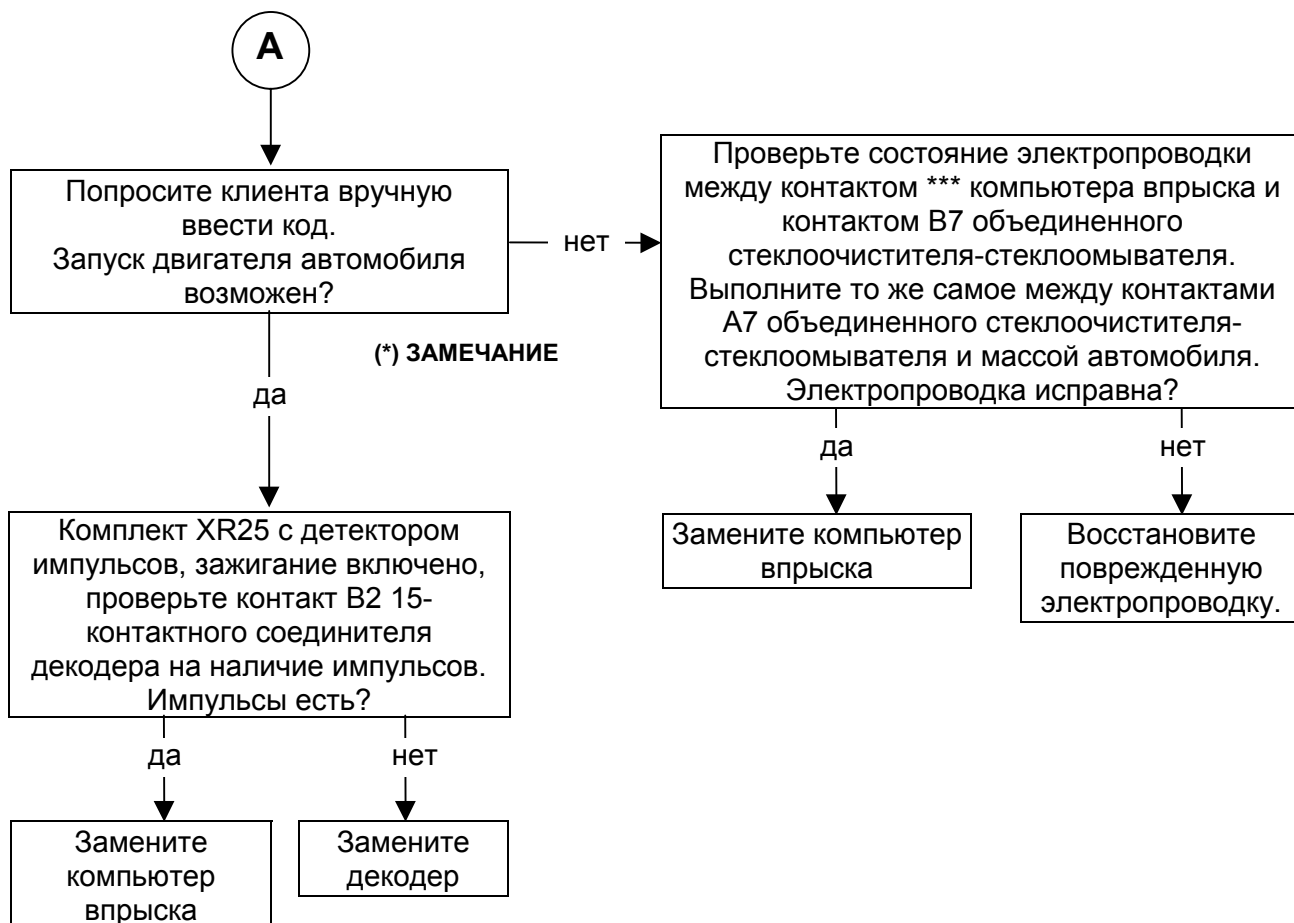


\*\*\* См. приложения для компьютера впрыска.

\*\*

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ALP 1 - ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВПРЫСКА ПОСТОЯННО МИГАЕТ, ПОСТОЯННО ГОРИТ ИЛИ НИКОГДА НЕ ЗАГОРАЕТСЯ (продолжение)



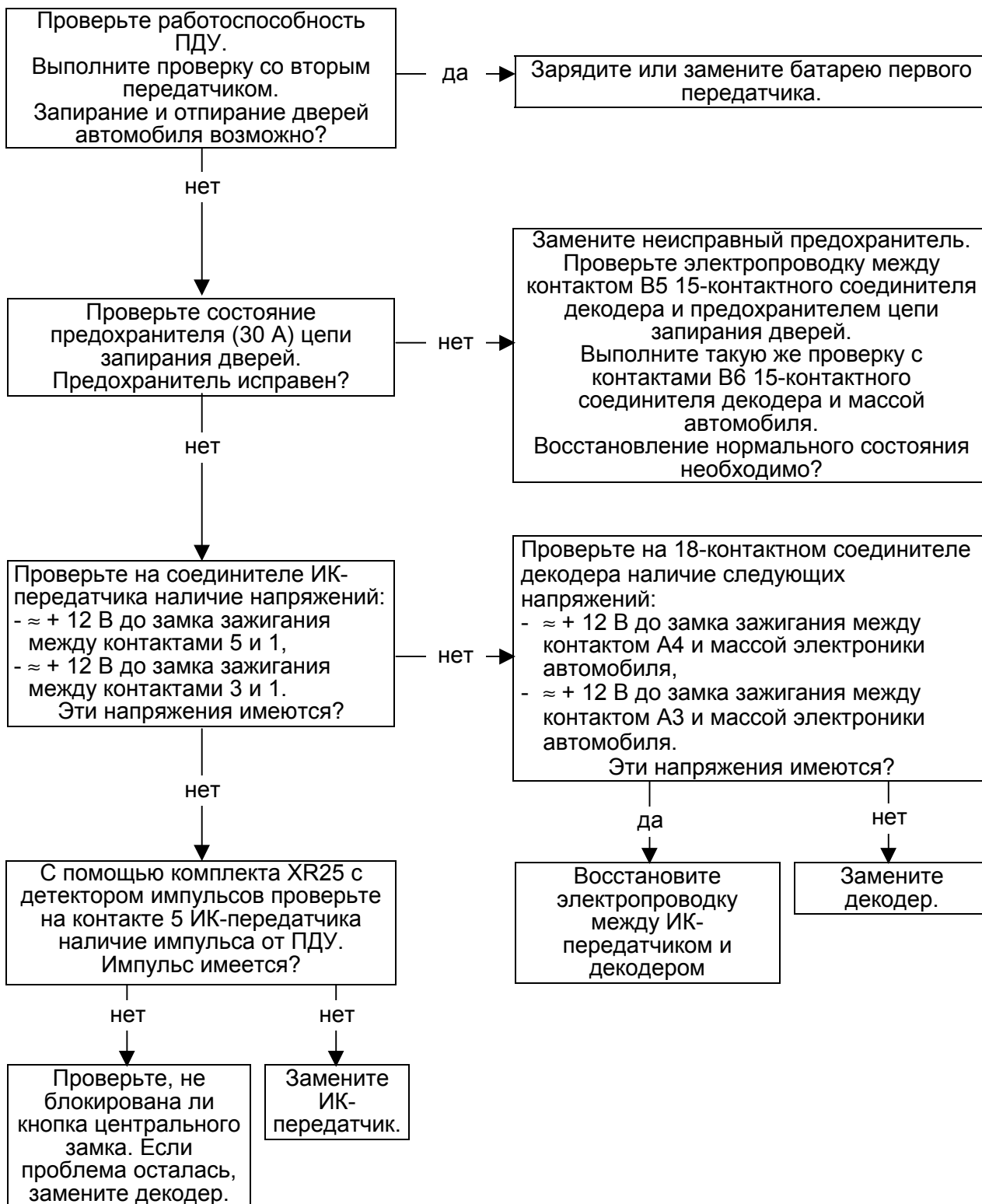
**(\*) ПРИМЕЧАНИЕ.** Если вы не можете получить вводимый вручную код через местную сеть техпомощи Рено, то переходите к следующему этапу.

\*\*\*

См. приложения для компьютера впрыска.

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ALP 1A - ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВПРЫСКА ПОСТОЯННО МИГАЕТ, ПОСТОЯННО ГОРИТ ИЛИ НИКОГДА НЕ ЗАГОРАЕТСЯ





### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ALP 2 - ПРИ ДВИЖЕНИИ (ТОРМОЖЕНИИ) И НА ХОЛОСТОМ ХОДУ СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ВПРЫСКА ПОСТОЯННО МИГАЕТ



# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

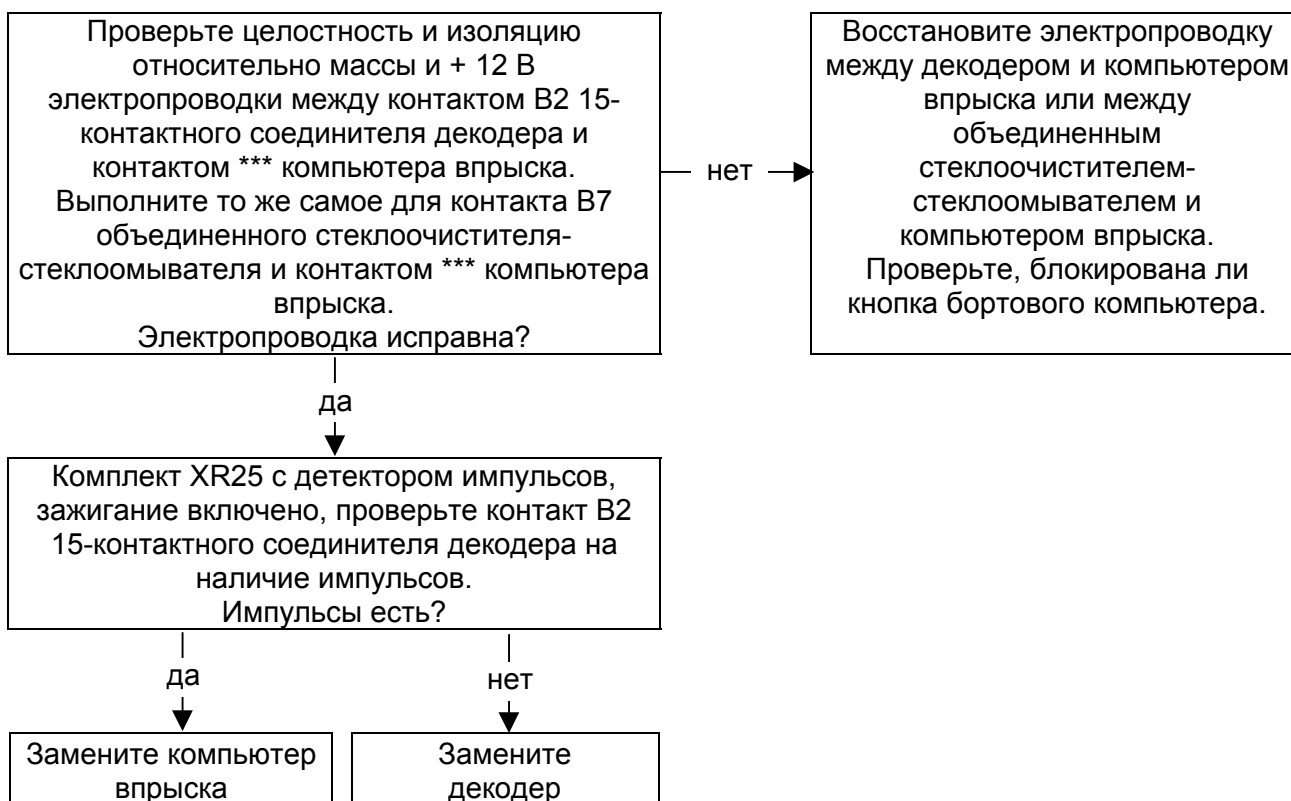
82

### ДИАГНОСТИКА - АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ПРАВЫЙ БАРГРАФ 2 ГОРИТ НА КАРТОЧКЕ 22, 23 ИЛИ 28: неисправность электронной блокировки двигателя**

**ЛЕВЫЙ БАРГРАФ 2 ГОРИТ НА КАРТОЧКЕ 3: неисправность электронной блокировки двигателя**

Цепь разомкнута Короткое замыкание на массу Короткое замыкание на + 12 В	} линии	{ 23 для двигателя E7J AC DELCO 29 для двигателя E7J Fenix 3B 25 для двигателя F3P Fenix 3B и F7P	} от компьютера впрыска к контакту B2 15-контактного соединителя декодера
Короткое замыкание на массу Короткое замыкание на + 12 В			
Короткое замыкание на массу Короткое замыкание на + 12 В	} линии	{ 23 для двигателя E7 AC DELCO 29 для двигателя E7J Fenix 3B 25 для двигателя F3P Fenix 3B и F7P	} от компьютера впрыска к контакту B7 объединенного стеклоочистителя-стеклоомывателя
Короткое замыкание на массу Короткое замыкание на + 12 В			



**ПРИМЕЧАНИЕ.** - После ремонта системы электронной блокировки двигателя дождитесь на дисплее комплекта XR25 мигания правого барграфа 2 на карточке 22,28 или левого барграфа 2 на карточке 3, после чего введите GO\*\* для стирания памяти неисправностей или отключения аккумулятора примерно на 30 с.

- После ремонта проверьте работоспособность системы электронной блокировки двигателя.

\*\*\*

См. приложения для компьютера впрыска.

q53010.2

# ЭЛЕКТРОННАЯ БЛОКИРОВКА ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

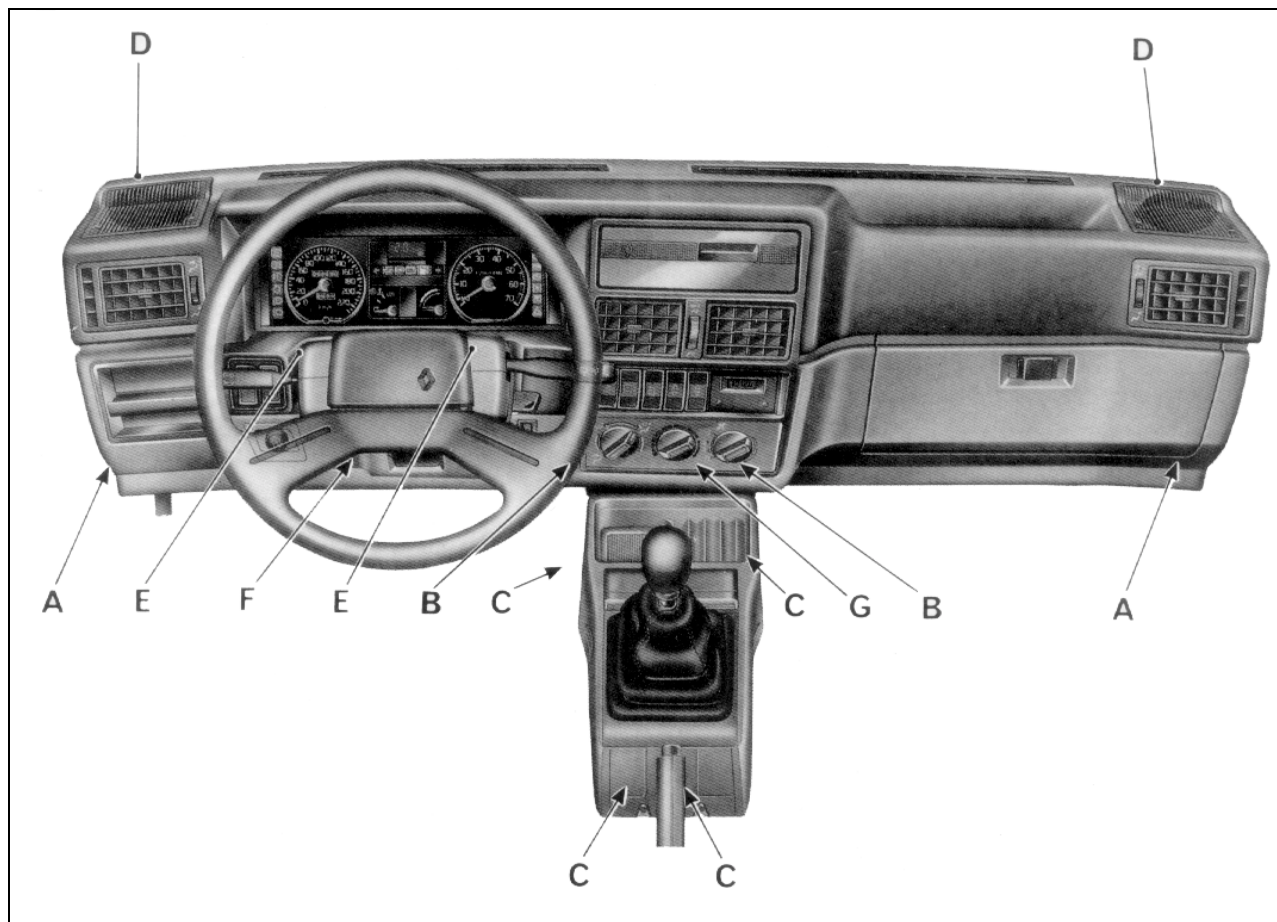
## Система электронной блокировки запуска двигателя с изменяющимся ИК-кодом

82

### ДИАГНОСТИКА

#### ПРИЛОЖЕНИЕ: КОНТАКТЫ КОМПЬЮТЕРА ВПРЫСКА

**	6 на двигателя	F3P 708, F3P 760
	10 на двигатель	E7J 745
	13 на двигателя	E7J 700, E7J 742, F3P 704, F3P 706, F3P 682, F3P 765, F7P 704
	18 на двигатель	E7J 706
***	23 на двигатель	E7J 706
	25 на двигателя	F3P 708, F3P 760, F3P 682, F3P 765, F7P 704
	29 на двигателя	E7J 700, E7J 745, E7J 742 F3P 704, F3P 706

**СНЯТИЕ**

Отсоедините:

- аккумуляторную батарею,
- соединители стеклоочистителя и системы отопления.

Снимите:

- рулевое колесо,
- верхний и нижний кожухи рулевой колонки,
- кожух (F),
- держатель рукоятки управления осветительными приборами,
- два винта (E),
- рукоятку управления воздушной заслонкой карбюратора,
- консоль (C) с 4 винтами,
- кожух (G) с двумя винтами,
- четыре винта (B),
- две нижние боковые накладки.

Отсоедините соединители и провода, подключенные к массе.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Электропроводка приборной панели проходит до передней левой части (в соответствии с электропроводкой двигателя), далее под крылом и затем в нишу воздухозабора.

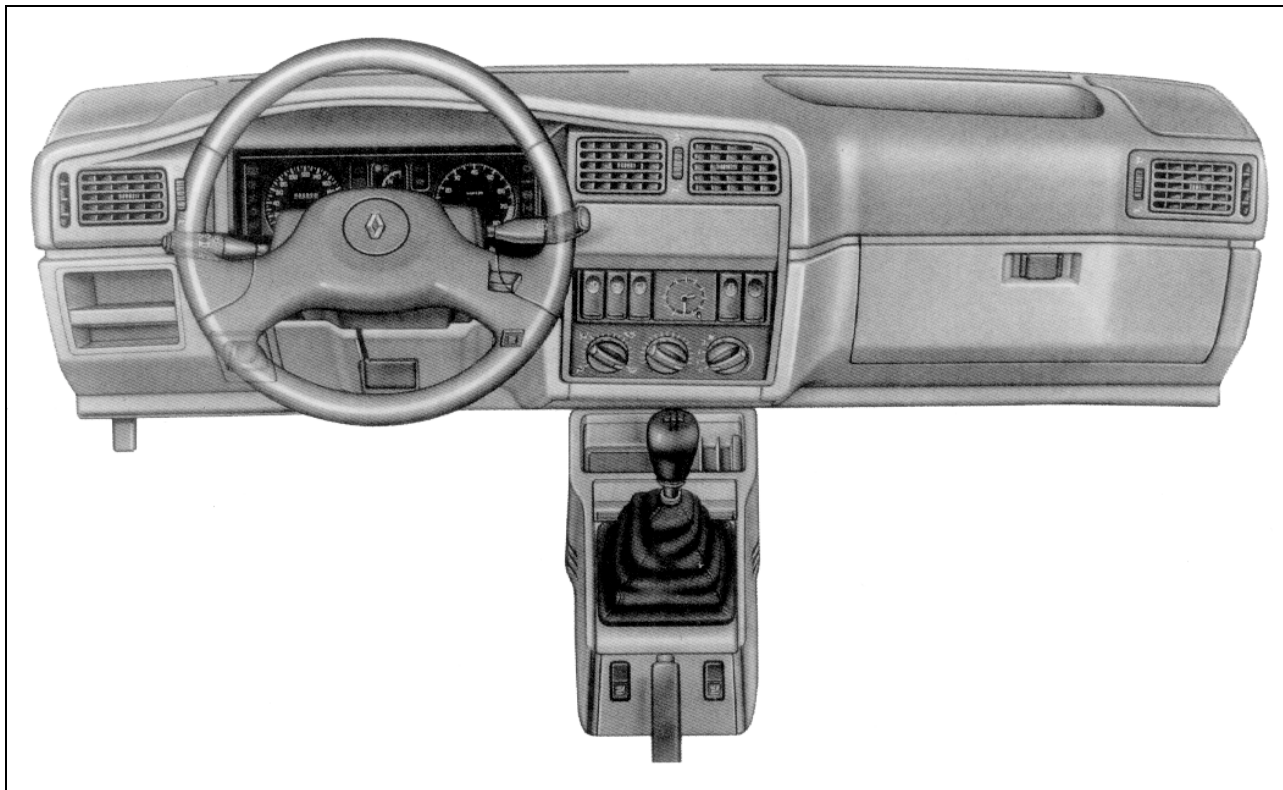
Снимите:

- решетки громкоговорителя и отвинтите гайки (D),
- кожухи (A) и отвинтите две гайки,
- приборную панель.

Более подробную информацию см. в руководстве по ремонту кузова.

## Приборный щиток

### СНЯТИЕ

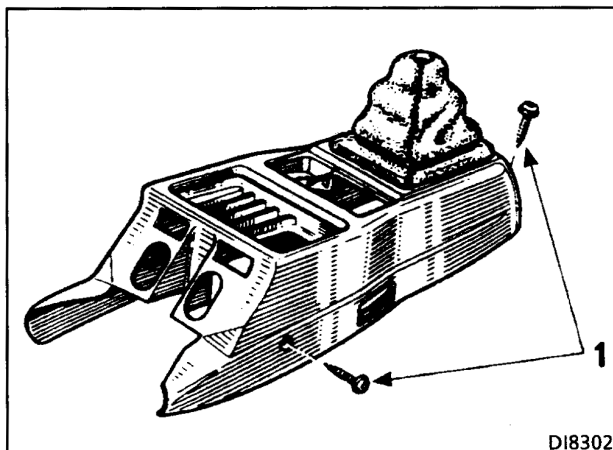


### СНЯТИЕ

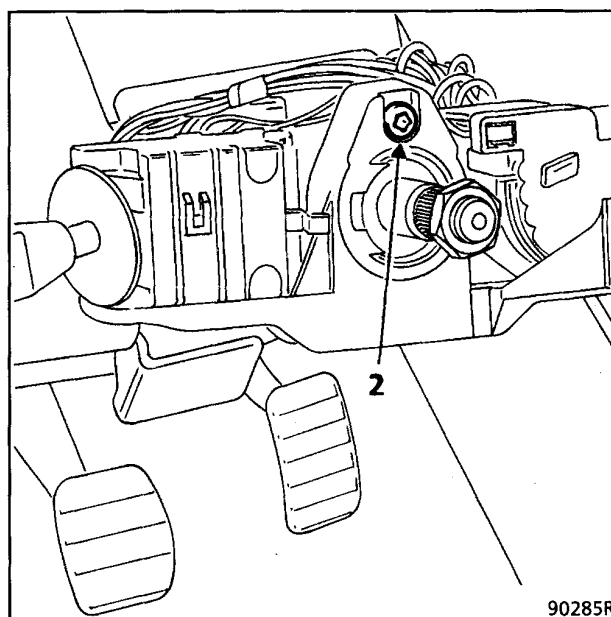
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- центральную консоль, прикрепленную 4 винтами (1), прежде чем освободить гофрированный чехол рычага переключения передач, отсоединив разные соединители электропроводки,
- декоративные накладки (верхнюю и нижнюю, левую и правую передних стоек,
- рулевое колесо, отметив его положение,
- нижний и верхний кожухи рулевой колонки, скрепленные четырьмя винтами.



Ослабьте винт (2), не вынимая его, затем нажмите на него для освобождения цапгового фиксатора.

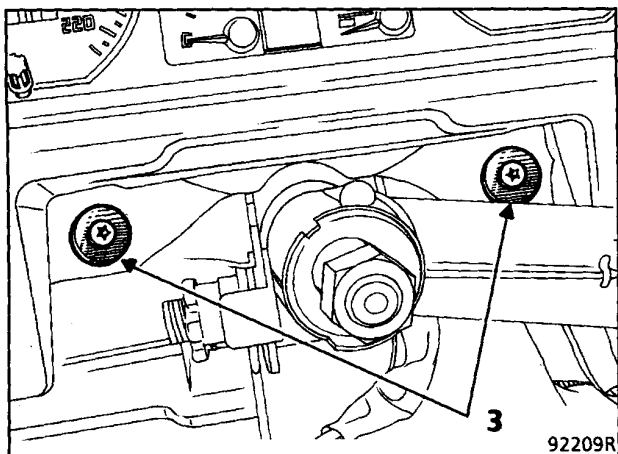


2-е исполнение

## Приборный щиток

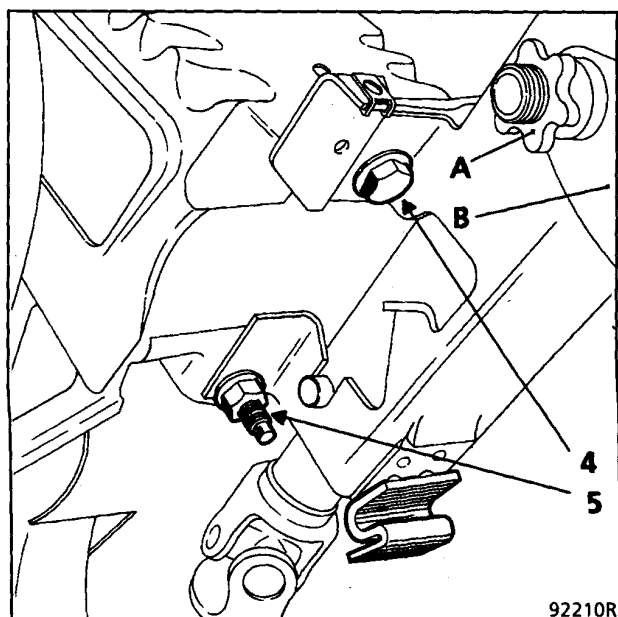
Снимите:

- блок переключателей после их отсоединения,
- два крепежных винта (3) приборной панели на рулевой колонке,
- кожух рулевой колонки под рулевым колесом и отсоедините замок зажигания.



**Автомобили, не оборудованные регулируемой по высоте рулевой колонкой:**

Снимите два винта (4) и две гайки (5), используемые для крепления рулевой колонки.



**Автомобили, оборудованные регулируемой по высоте рулевой колонкой:**

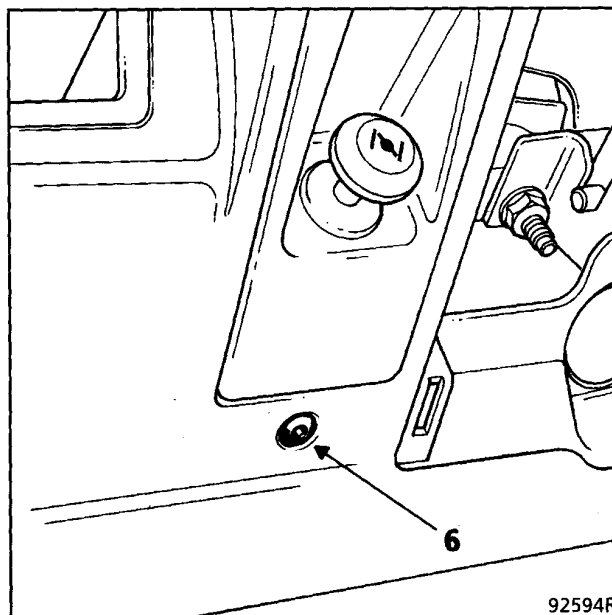
Установите рулевую колонку в нижнем положении.

Снимите деталь с резьбой (А) и рычаг фиксации (В).

Необязательно снимать крепежные элементы рулевой колонки.

Снимите винт (6) крепления привода воздушной заслонки, затем отсоедините соединитель сигнальной лампы и надавите на рукоятку с внутренней стороны приборной панели.

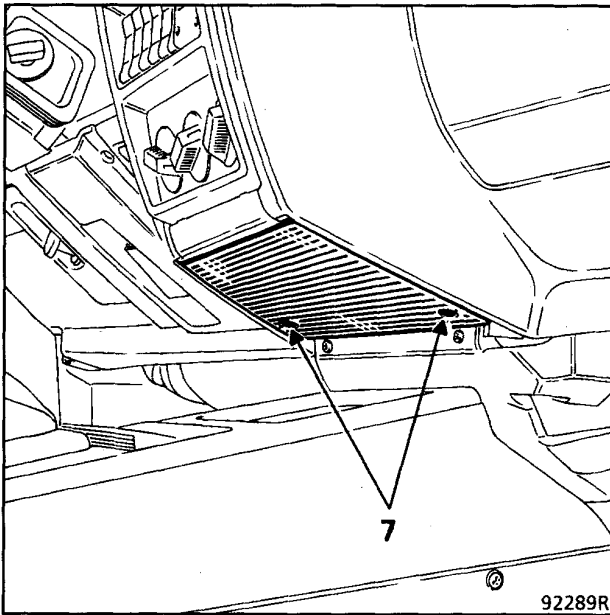
Отсоедините трос спидометра.





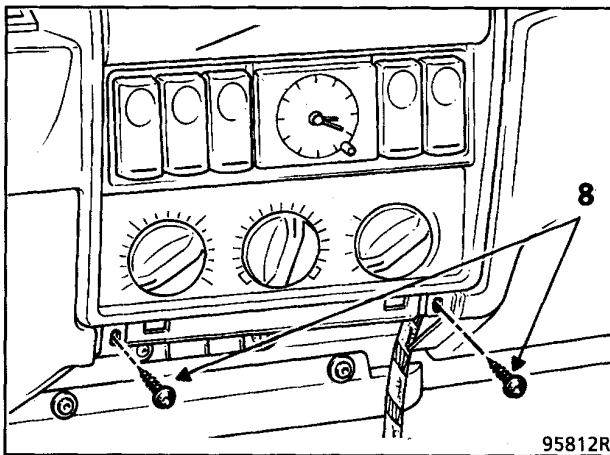
## Приборный щиток

Снимите 2 винта (7) накладку под панелью управления системой отопления.



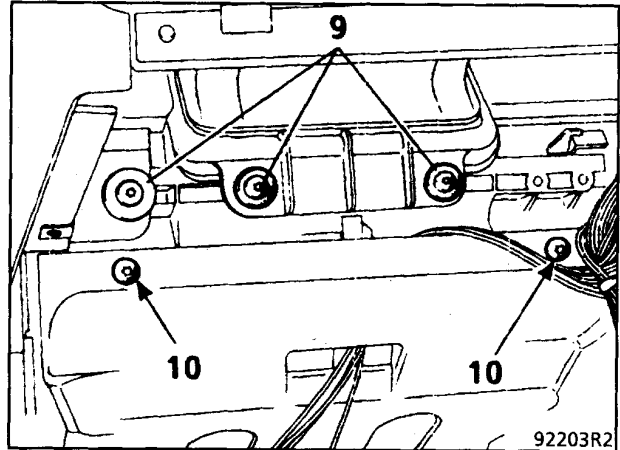
Снимите два установочных винта (8) панели управления.

Отсоедините соединитель щитка управления и надавите на щиток с внутренней стороны приборной панели.



Снимите:

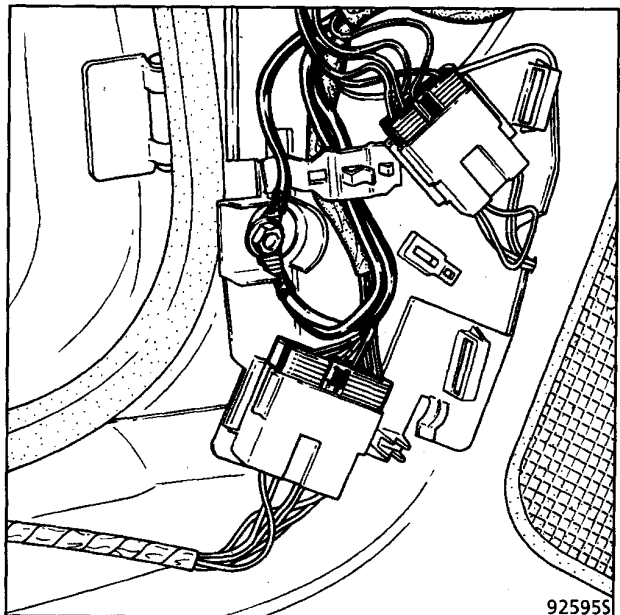
- три крепежных винта (9) блока отопления на приборном щитке,
- два крепежных винта (10) кожуха блока отопления для освобождения электропроводки центральной консоли.



Отсоедините соединители электропроводки приборного щитка на левой и правой стойках.

Снимите крепежные винты проводов, идущих на массу.

Отсоедините соединители контактных датчиков дверей и соединители электропроводки передних дверей, расположенные в передних стойках.



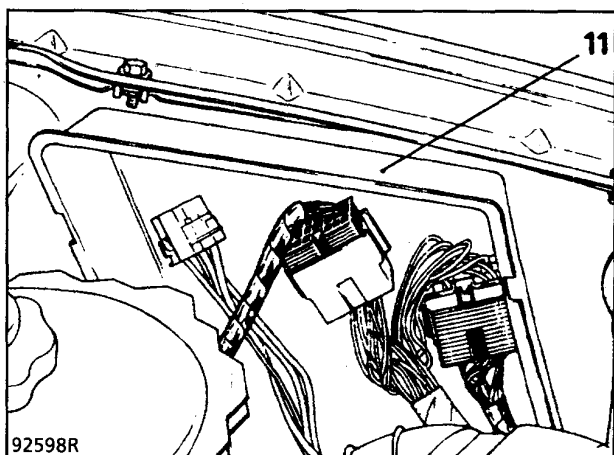
## Приборный щиток

В моторном отсеке с левой стороны снимите крышку (11) и отсоедините электропроводку двигателя.

Снимите грязезащитный щиток левой колесной арки и разожмите фиксирующие хомуты электропроводки двигателя, расположенные в арке.

Проведите электропроводку внутри автомобиля.

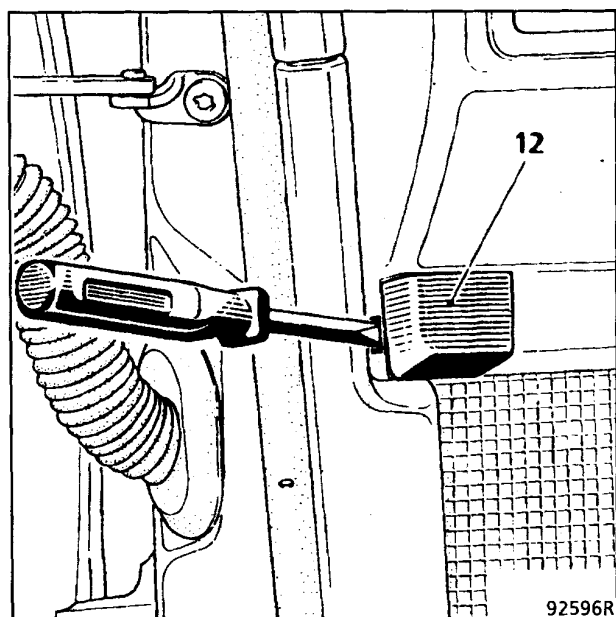
С правой стороны снимите решетку воздухозабора.



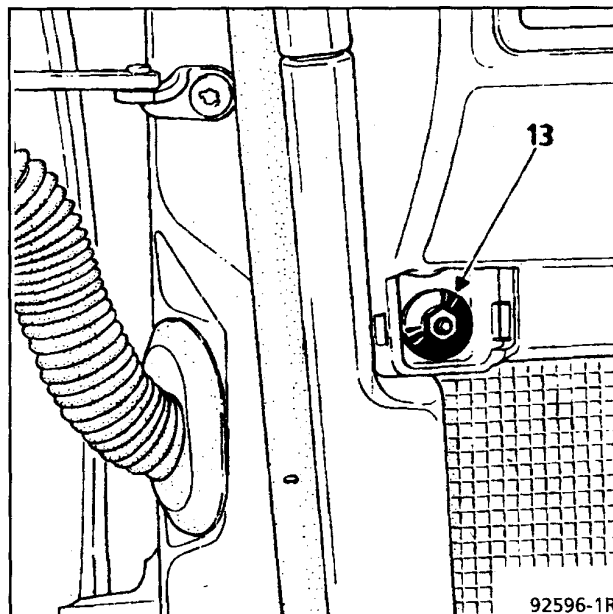
Отсоедините электропроводку справа на уровне:

- стеклоочистителя,
- "+" аккумулятора,
- электродвигателя кондиционера.

Снимите нижние боковые кожухи (12) справа и слева.

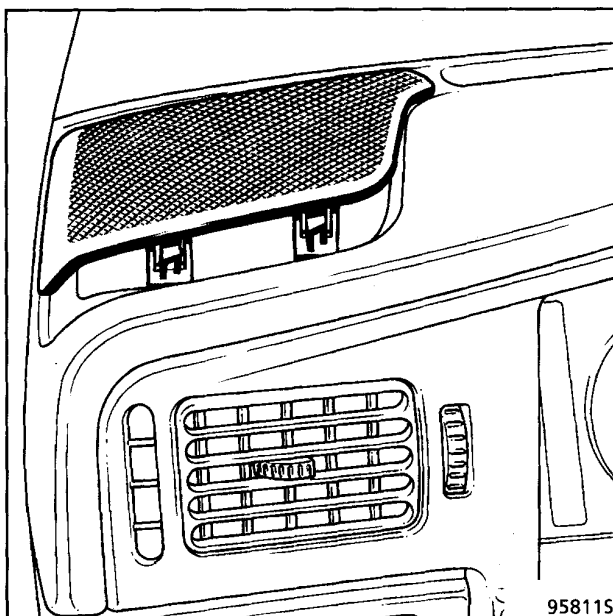


Отвинтите две гайки (13) справа и слева.



Снимите:

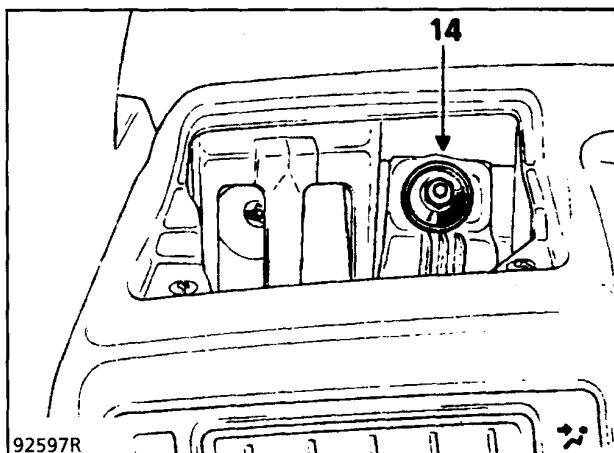
- левый и правый верхние декоративные решетки громкоговорителей,





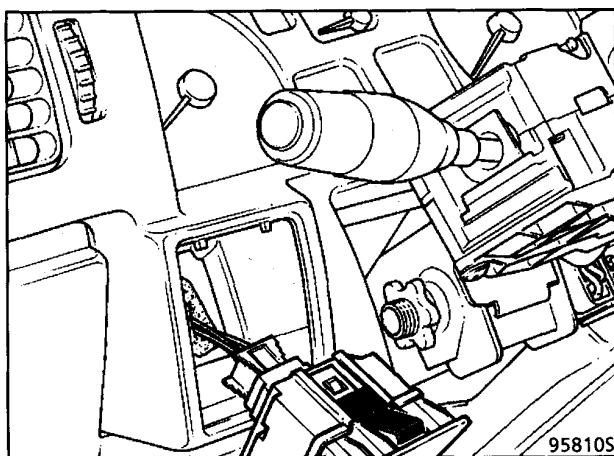
## Приборный щиток

- две верхние крепежные гайки (14) приборной панели.



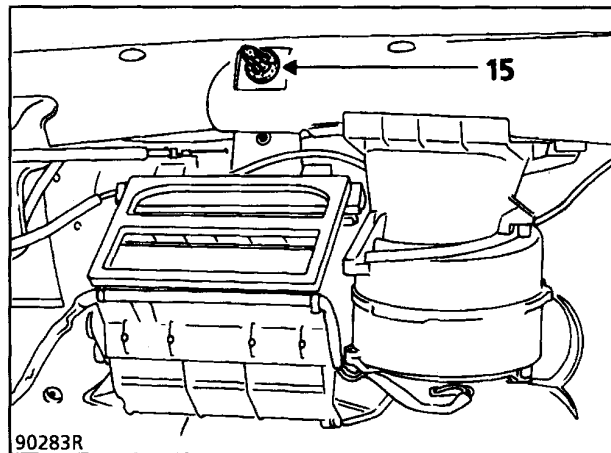
Снимите и отсоедините электрокорректор фар (следующие варианты):

- приборный щиток, пропустив правый жгут электропроводки через перегородку между моторным отсеком и салоном.



### УСТАНОВКА

Убедитесь в наличии пластмассового центрирующего элемента (15).



Разместите приборную панель, пропустив электропроводку справа через перегородку между моторным отсеком и салоном.

Разместите панель на центрирующем элементе (15) и на четырех точках фиксации (соблюдайте осторожность при пропускании электропроводки и рулевой колонки).

Повторно подключите:

- все соединители правой и левой стоек,
- массовые провода,
- соединители:
  - передних дверей,
  - электропроводки двигателя с левой стороны,
  - электропроводки стеклоочистителя,
  - клеммы "+" аккумулятора,
  - электродвигателя вентилятора отопления салона.

Повторно закрепите рулевую колонку и установите замок зажигания.

Прикрепите блок переключателей к рулевой колонке и повторно подсоедините их.

Прикрепите центральную консоль и подсоедините ее электропроводку.

Подключите аккумуляторную батарею при выключенном зажигании и проконтролируйте все функции перед завершением сборки.

### СНЯТИЕ

Отключите аккумулятор.

Снимите:

- руль,
- верхний и нижний кожухи рулевой колонки,
- нижний кожух.

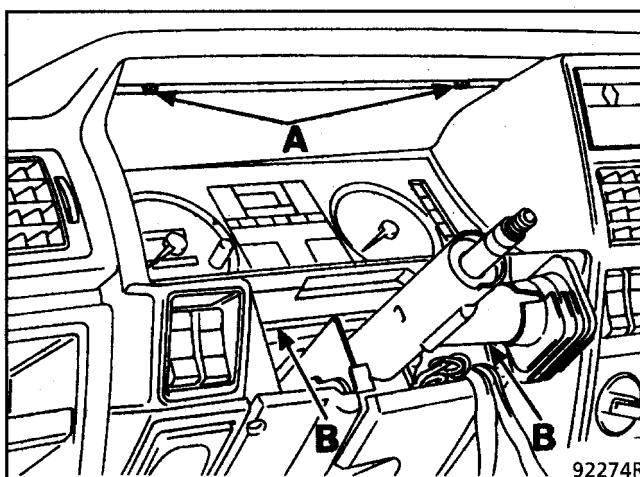
Отвинтите два винта (А) под козырьком и извлеките их.

Снимите блок подрулевых переключателей.

**Отвинтите два нижних винта (В) приборного щитка.**

Отсоедините торс спидометра.

Потяните приборный щиток и отключите соединители (6 для самой дорогой модели).



### УСТАНОВКА

При установке правильно зафиксируйте соединители и проверьте все функции приборного щитка.

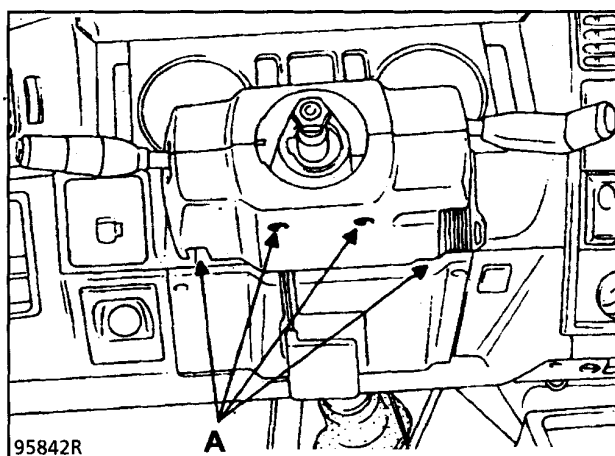
Отцентрируйте подрулевые переключатели относительно кожухов рулевой колонки (после установки руля), используя отвертку типа Torx и отверстия в руле.

### СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею.

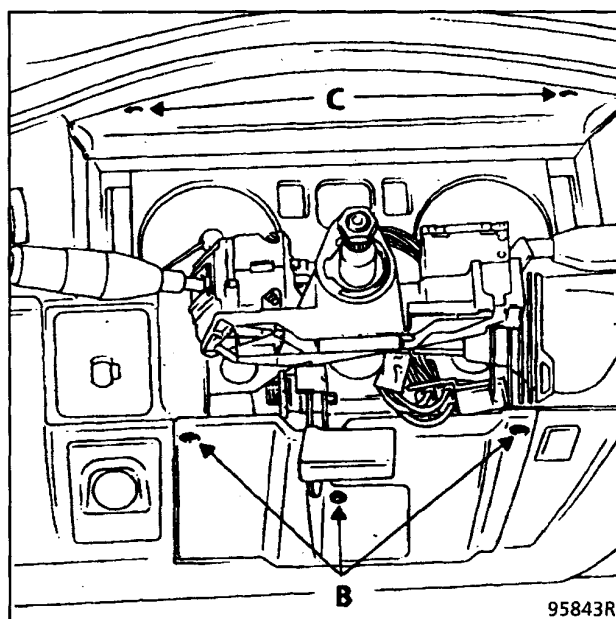
Снимите:

- руль,
- верхний и нижний кожухи блока подрулевых переключателей, вывинтив и вынув 4 винта (А) из нижнего кожуха,
- кожух, закрывающий рулевую колонку снизу, после вывинчивания 3-х винтов (В).



Вывинтите:

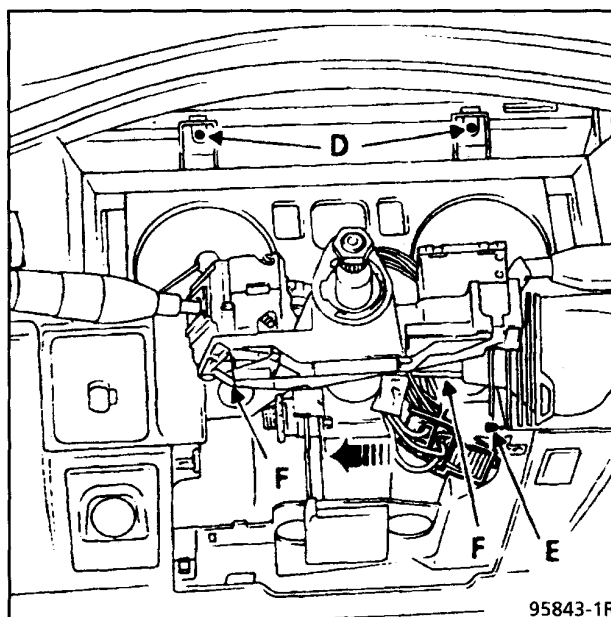
- 2 винта (С) под козырьком и извлеките их.



- 2 верхних винта (D), закрепляющих приборный щиток.

Чтобы получить доступ к нижнему правому крепежному винту приборного щитка, необходимо снять кронштейн крепления соединителей замка зажигания.

Снимите этот кронштейн, потянув его к рулевой колонке, перед тем как выдвинуть его по направляющей (Е).



Затем вывинтите 2 нижних винта (F), фиксирующих приборный щиток.

Отсоедините кабель спидометра.

Откиньте приборный щиток перед тем как его повернуть, чтобы отсоединить различных соединителей.

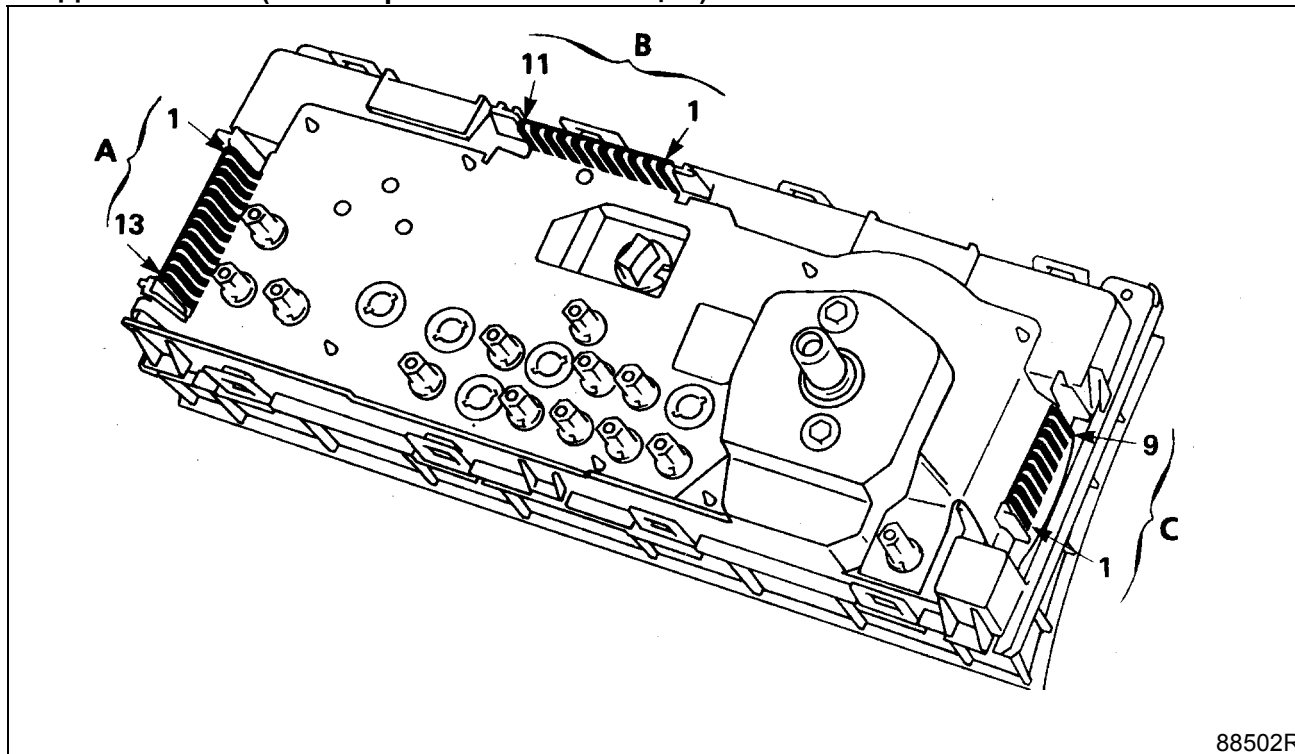
### УСТАНОВКА

Установка производится в обратном порядке.

Правильно зафиксируйте соединители и электропроводку спидометра.

Проверьте все функции приборного щитка.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ (самая простая комплектация)



88502R

#### Соединитель (А)

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа заряда
2	Сигнальная лампа падения уровня тормозной жидкости и включения стояночного тормоза
3	Сигнальная лампа предварительного нагрева
4	Аварийная сигнальная лампа
5	Сигнальная лампа дальнего света
6	Не используется
7	Не используется
8	Сигнальная лампа уровня топлива
9	Не используется
10	Сигнальная лампа включения зажигания
11	Не используется
12	Не используется
13	Сигнальная лампа ближнего света

#### Соединитель (В)

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Индикатор уровня топлива
3	Сигнальная лампа стекла с обогревом
4	Не используется

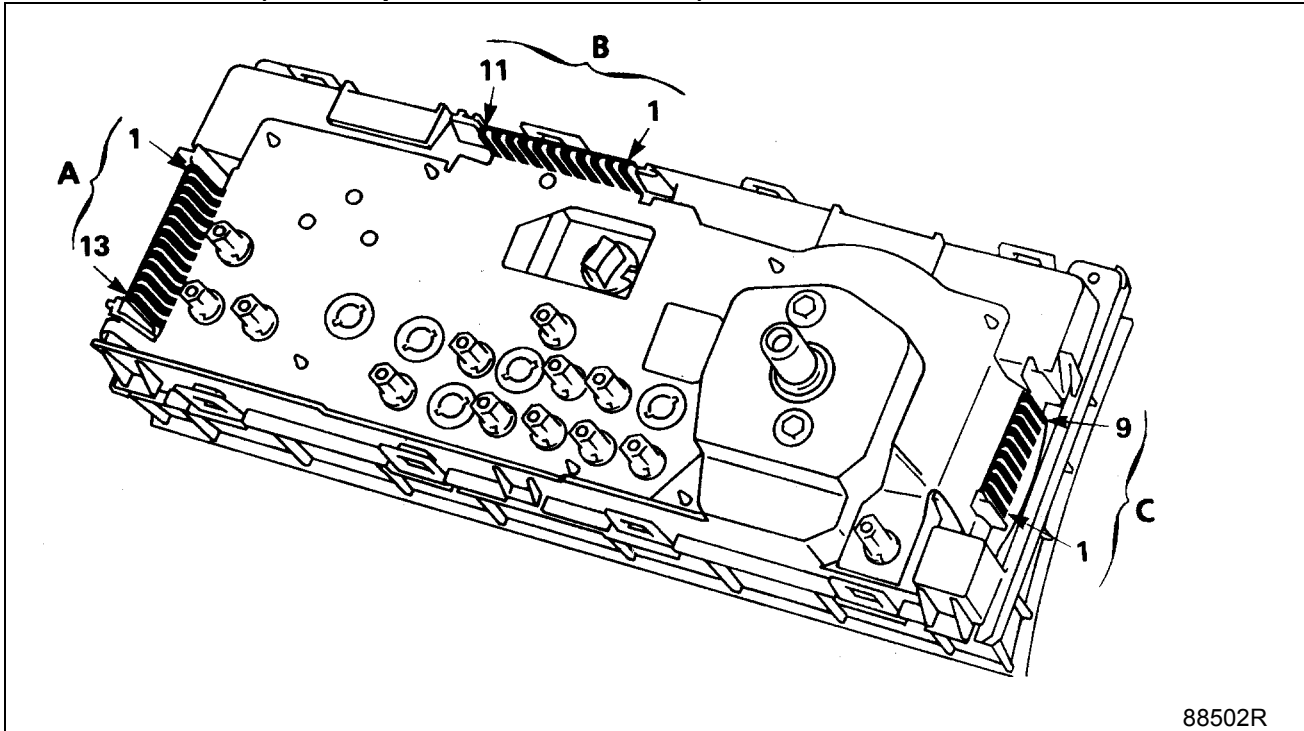
Контакт	Назначение
5	Не используется
6	Не используется
7	Сигнальная лампа указателей поворота
8	Не используется
9	Не используется
10	Не используется
11	Не используется

#### Соединитель (С)

Контакт	Назначение
1	Освещение
2	Масса
3	Сигнальная лампа задней противотуманной фары
4	Сигнальная лампа износа тормозных колодок
5	Сигнальная лампа устройства холодного пуска двигателя
6	Не используется
7	Не используется
8	Сигнальная лампа давления масла
9	Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости

В зависимости от модификаций и стран на некоторые сигнальные лампы питание не подается.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ (самая простая комплектация)



88502R

#### Соединитель (А)

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа аварийной световой сигнализации
2	Сигнальная лампа износа тормозных колодок
3	Не используется
4	Не используется
5	Сигнальная лампа устройства холодного пуска двигателя
6	Сигнальная лампа неисправности автоматической трансмиссии (ТА)
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется
10	Не используется
11	Не используется
12	Не используется
13	Индикатор уровня топлива

#### Соединитель (В)

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа минимального запаса топлива
2	Индикатор давления масла + после замка зажигания
4	Сигнальная лампа предварительного нагрева (в следующих модификациях)
5	Сигнальная лампа левых указателей поворота

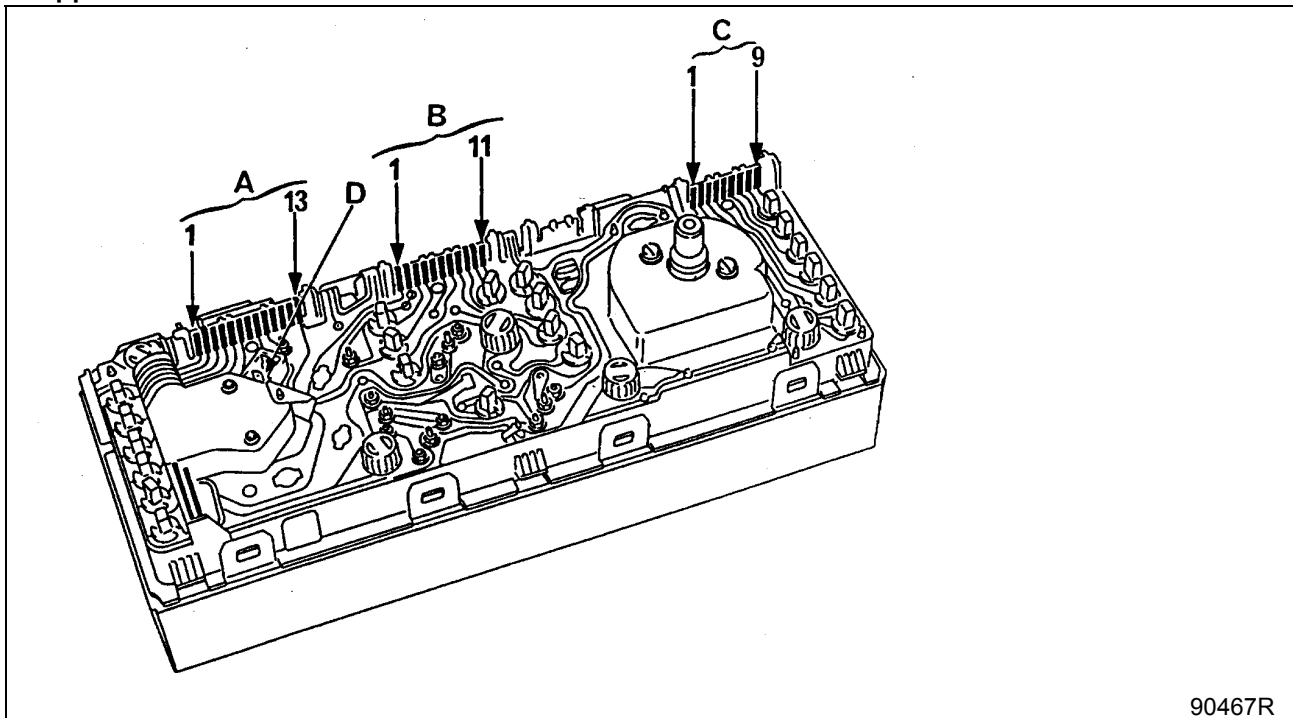
Контакт	Назначение
6	Не используется
7	Сигнальная лампа правых указателей поворота
8	Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости
9	Сигнальная лампа падения уровня тормозной жидкости и ручного тормоза
10	Не используется
11	Сигнальная лампа заряда

#### Соединитель (С)

Контакт	Назначение
1	Индикатор температуры охлаждающей жидкости
2	Освещение
3	Сигнальная лампа дальнего света
4	Сигнальная лампа ближнего света
5	Сигнальная лампа габаритных огней
6	Не используется
7	Сигнальная лампа задней противотуманной фары
8	Сигнальная лампа давления масла
9	Масса

В зависимости от модификаций и стран на некоторые сигнальные лампы питание не подается.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



90467R

#### Соединитель (А)

Контакт	Назначение
1	Аварийная сигнальная лампа
2	Сигнальная лампа износа тормозных колодок
3	Не используется
4	Не используется
5	Сигнальная лампа воздушной заслонки карбюратора
6	Сигнальная лампа автоматической трансмиссии (ТА) и системы впрыска (в зависимости от комплектации)
7	Не используется
8	Тахометр (в зависимости от комплектации)
9	Не используется
10	Не используется
11	Не используется
12	Не используется
13	Индикатор уровня топлива

#### Соединитель (В)

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа уровня топлива
2	Сигнальная лампа давления масла
3	+ после замка зажигания
4	Сигнальная лампа предварительного нагрева (в следующих модификациях)
5	Сигнальная лампа левых указателей поворота
6	Не используется
7	Сигнальная лампа правых указателей поворота

Контакт	Назначение
8	Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости
9	Сигнальная лампа падения уровня тормозной жидкости и ручного тормоза
10	Не используется
11	Сигнальная лампа заряда

#### Соединитель (С)

Контакт	Назначение
1	Индикатор температуры охлаждающей жидкости
2	Освещение
3	Сигнальная лампа дальнего света
4	Сигнальная лампа ближнего света
5	Сигнальная лампа габаритных огней
6	Сигнальная лампа передних противотуманных фар
7	Сигнальная лампа задней противотуманной фары
8	Сигнальная лампа стекла с обогревом
9	Масса

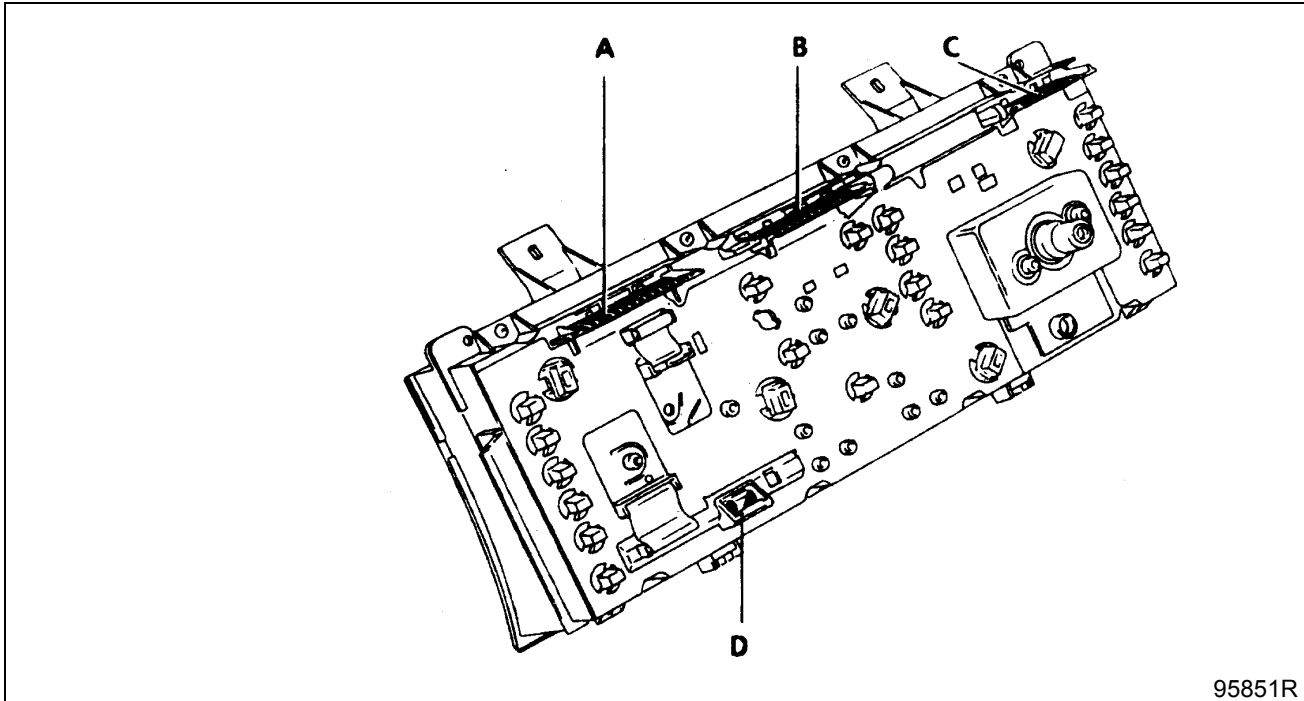
#### Соединитель (D)

Датчик уровня масла

В зависимости от модификаций и стран на некоторые сигнальные лампы питание не подается.



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



95851R

#### Соединитель (А)

Контакт	Назначение
1	Аварийная сигнальная лампа
2	Сигнальная лампа износа тормозных колодок
3	Не используется
4	Сигнальная лампа системы АБС
5	Сигнальная лампа устройства холодного пуска двигателя
6	Сигнальная лампа автоматической трансмиссии (ТА) и системы впрыска (в зависимости от комплектации)
7	Не используется
8	Тахометр (в зависимости от комплектации)
9	Индикатор давления масла
10	Не используется
11	Не используется
12	Не используется
13	Индикатор уровня топлива

#### Соединитель (В)

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа минимального остатка топлива
2	Сигнальная лампа давления масла
3	+ после замка зажигания
4	Сигнальная лампа предварительного нагрева (в зависимости от комплектации)
5	Сигнальная лампа левых указателей поворота

Контакт	Назначение
6	Не используется
7	Сигнальная лампа правых указателей поворота
8	Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости
9	Сигнальная лампа индикатора падения уровня тормозной жидкости и включения стояночного тормоза
10	Не используется
11	Сигнальная лампа заряда

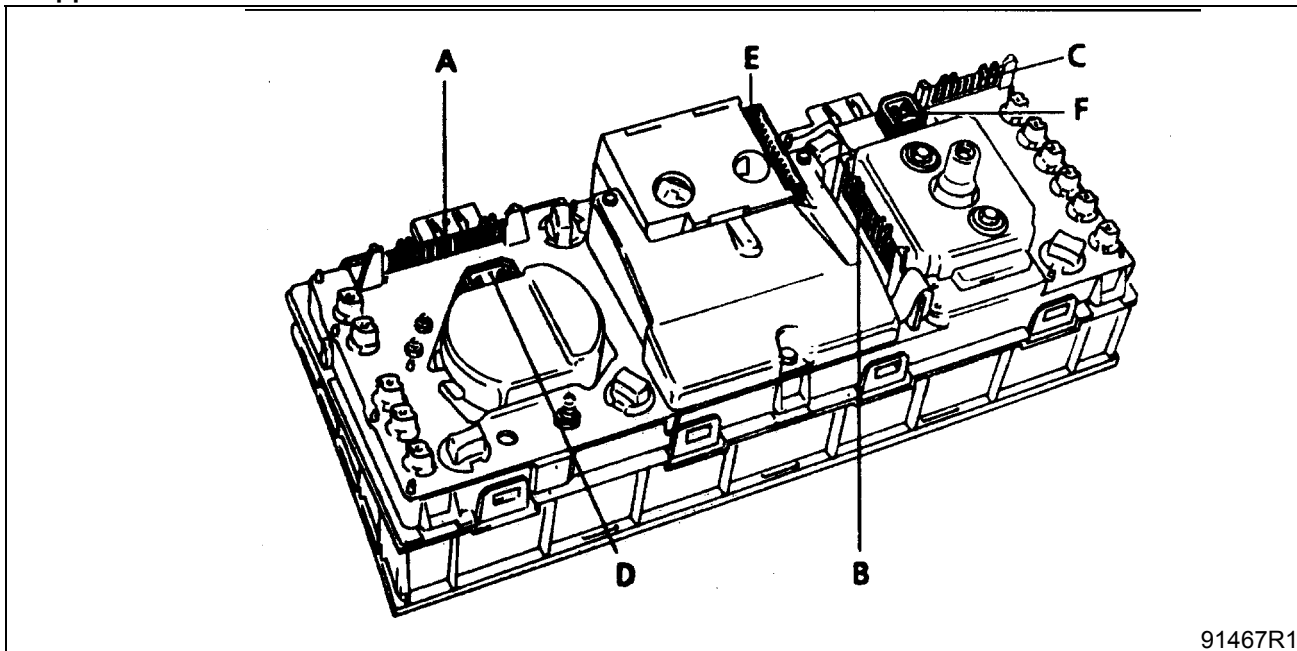
#### Соединитель (С)

Контакт	Назначение
1	Индикатор температуры охлаждающей жидкости
2	Освещение
3	Сигнальная лампа дальнего света
4	Сигнальная лампа ближнего света
5	Сигнальная лампа габаритных огней
6	Сигнальная лампа передних противотуманных фар
7	Сигнальная лампа задней противотуманной фары
8	Сигнальная лампа обогревателя заднего стекла
9	Масса

#### Соединитель (D)

датчик уровня масла  
В зависимости от модификаций и стран на некоторые сигнальные лампы питание не подается.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



91467R1

#### Соединитель (А)

Контакт	Назначение
1	Аварийная сигнальная лампа
2	Сигнальная лампа износа тормозных колодок
3	Не используется
4	Сигнальная лампа системы АБС
5	Сигнальная лампа ускорителя запуска двигателя/Сигнальная лампа неисправности каталитического нейтрализатора
6	Сигнальная лампа автоматической трансмиссии (ТА) и впрыска (в зависимости от комплектации)
7	Не используется
8	Тахометр
9	Индикатор давления масла
10	Не используется
11	Сирена противоугонного устройства
12	Не используется
13	Не используется

#### Соединитель (В)

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа минимального уровня топлива
2	Сигнальная лампа аварийно низкого давления масла + после замка зажигания
3	Сигнальная лампа неисправности каталитического нейтрализатора

Контакт	Назначение
5	Сигнальная лампа левых указателей поворота
6	Не используется
7	Сигнальная лампа правых указателей поворота
8	Сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости
9	Сигнальная лампа индикатора падения уровня тормозной жидкости и включения стояночного тормоза
10	Не используется
11	Сигнальная лампа заряда

#### Соединитель (С)

Контакт	Назначение
1	Индикатор температуры охлаждающей жидкости
2	Освещение
3	Сигнальная лампа дальнего света
4	Сигнальная лампа ближнего света
5	Сигнальная лампа габаритных огней
6	Сигнальная лампа передних противотуманных фар
7	Сигнальная лампа задней противотуманной фары
8	Сигнальная лампа обогревателя заднего стекла
9	Масса

В зависимости от модификаций и стран на некоторые сигнальные лампы питание не подается.



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Соединитель (D)

Датчик уровня масла.

#### Соединитель (E)

Контакт	Назначение
1	Масса бортового компьютера
2	+ до замка зажигания
3	+ после замка зажигания
4	Информация о скорости бортовому компьютеру
5	Информация от расходомера
6	Информация от указателя уровня топлива
7	Информация о температуре окружающей среды
8	Реостат
9	Подсветка табло бортового компьютера
10	Масса электронных схем измерения температуры окружающей среды
11	Масса электронных схем указателя уровня топлива
12	Сигнальная лампа минимального остатка топлива
13	Обнуление бортового компьютера
14	Прокрутка табло бортового компьютера
15	Не используется

#### Соединитель (F)

Контакт	Назначение
1	Сброс бортового компьютера
2	Масса

### ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ

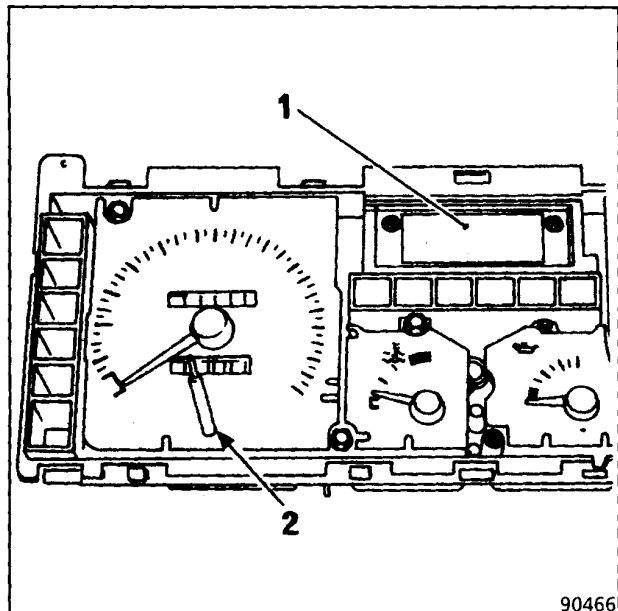
Гибкий трос спидометра снабжен датчиком скорости. Информация о скорости автомобиля предназначена для бортового компьютера.

#### Подключение с помощью 3-контактного черного соединителя

Контакт	Назначение
1	+ 12 В после замка зажигания
2	Информация о скорости автомобиля
3	Масса

### БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР

#### Описание



- 1 Дисплей
- 2 Кнопка обнуления маршрутного компьютера  
Очистка памяти запоминающего устройства  
Сброс счетчика суточного пробега
- 3 Кнопка выбора индикации (на конце рукоятки управления стеклоочистителем)



Электроника приборного щитка размещена на плате с микропроцессором, который управляет выводом данных на табло ЖК-дисплея, одометром суммарного пробега, информацией бортового компьютера (это табло называется модулем индикации).

#### Логика вывода информации на экран

Модуль индикации отображает цикл информации, состоящий из **7 экранов**.

Переход от одного экрана к другому осуществляется с помощью клавиши (3).

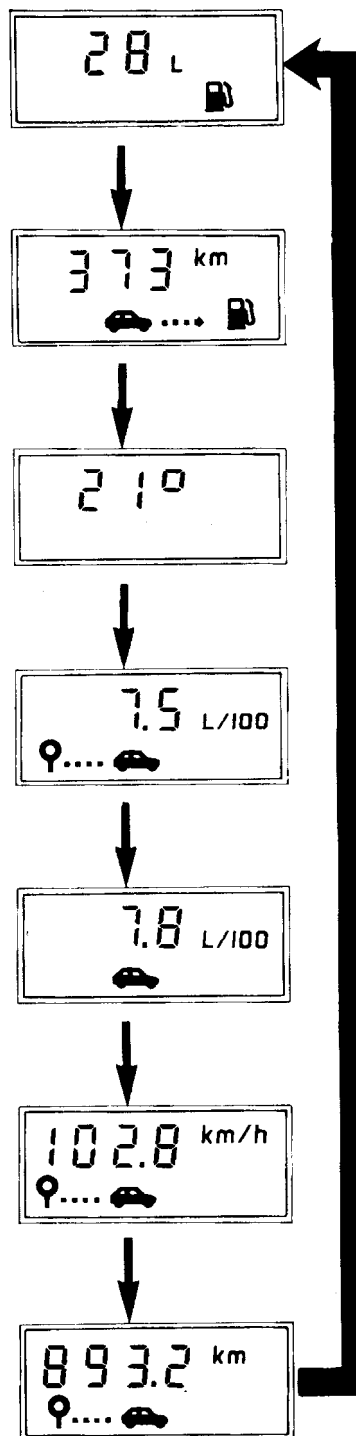
При включении зажигания отображается количество топлива, оставшегося в баке.

### Цикл бортового компьютера

Для выбора экранов бортового компьютера используйте клавишу (3).

В процессе выполнения этой операции на дисплее последовательно будут появляться 7 типов сообщений.

- Остаток топлива в баке**  
 Количество топлива (в литрах) отображается с шагом 5 л.
- Запас хода (в км) при наличии указанного количества топлива**  
 Получается делением количества оставшегося в баке топлива на средний расход топлива с момента начала движения.
- Температура окружающей среды в °C**  
 Диапазон изменения температуры: **-30 - + 50°C**
- Средний расход топлива (в л/км)**  
 Получается делением количества израсходованного топлива на пройденное расстояние с момента начала движения.  
 Минимальное расстояние, которое должно быть пройдено для индикации: **400 м.**  
 Максимальное количество топлива: **2500 л.**
- Текущий расход топлива (в л/км)**  
 Минимальное расстояние, которое должно быть пройдено для индикации: **400 м.**  
 Минимальная необходимая скорость для индикации: **30 км/ч.**  
 Отображаемая величина ограничена тремя величинами среднего расхода топлива.
- Средняя скорость**  
 Получается делением пройденного расстояния на время (в км/ч), истекшее с момента начала движения.  
 Минимальное расстояние, которое должно быть пройдено для индикации: **400 м.**  
 Период: **250 ч** подсчитываются при включенном зажигании (без учета остановок).
- Пройденное расстояние (в км)**  
 С момента последнего обнуления бортового компьютера.  
 При пробеге менее **1 000 км.** в четвертом разряде указываются сотни метров  
 Максимальное расстояние: **9 999 км.**



83521R

### БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР (продолжение)

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Выход за пределы указанных выше диапазонов величин приводит к обнулению счетчиков.

После отключения питания (отключения аккумулятора) поверните кнопку **2** для выключения мигающих индикаторов и повторного включения функций.

**ВНИМАНИЕ.** В случае мигания одного из индикаторов без отключения тока см. диагностику на след. странице.

Показания индикаторов вычисляются на основе следующей информации:

- импульса, формируемого компьютером впрыска при расходе топлива **160 мм<sup>3</sup>** или расходомером при расходе топлива **80 мм<sup>3</sup>**,
- сигнала термистора, встроенного в наружное зеркало заднего вида,
- информации, поступающей от указателя уровня топлива в модуль расхода (**5 Ом** на литр),
- информации о скорости, поступающей от датчика скорости (**5 импульсов на метр**).

#### Обнуление

Обнуление бортового компьютера осуществляется поворотом рукоятки **2** по часовой стрелке.

#### ОБНАРУЖЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Бортовой компьютер запрограммирован для обнаружения и индикации клиенту информации о неисправностях, которые могут оказать влияние на отображаемую величину оставшегося топлива.

Если величины, отображающие

количество оставшегося топлива, расстояние, которое может быть пройдено на этом количестве топлива, средний расход и мгновенный расход,

мигают, это означает, что информация о расходе отсутствует на протяжении более **10 км** пробега.

Если мигают только величины, отображающие

количество оставшегося топлива, и расстояние, которое может быть пройдено при наличии этого количества топлива,

это означает, что в течение более **2 мин** не поступает информация от указателя уровня топлива.

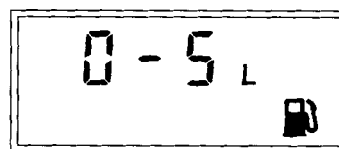
**ПРИМЕЧАНИЕ.** После выключения зажигания и его повторного включения на дисплее отображается мигающая величина **99 л.**

Если мигает величина, отображающая температуру окружающей среды, это означает, что в течение более **2 мин** информация о температуре отсутствует.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** После отключения аккумулятора модуль индикации показывает мигающую величину **50°C**.

Другой случай (без мигания).

Модуль индикации показывает количество оставшегося топлива, менее **5 литров**.



Но в баке еще есть топливо, тогда показания модуля индикации указывают на короткое замыкание указателя уровня топлива или его электропроводки.

Модуль индикации показывает температуру **50°C**.



Если температура окружающей среды не равна **50°C**, то это указывает на короткое замыкание термистора или его электропроводки.

**Перед любыми операциями на оборудовании автомобиля установите бортовой компьютер в режим диагностики.**

### БОРТОВОЙ КОМПЬЮТЕР (продолжение) ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ

Микропроцессор приборного щитка имеет программы тестирования:

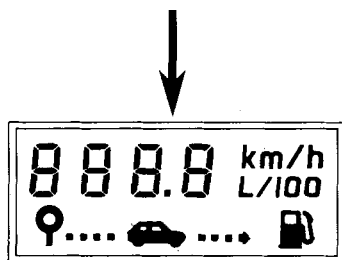
- приемника (модуль индикации),
- датчиков, необходимых для его работы (указателей уровня топлива, расходомера, датчика скорости и датчика температуры).

#### Доступ к диагностическому режиму

- **Двигатель остановлен.**
- Включите зажигание.
- Отключите и затем подключите клемму “-” аккумулятора.

#### Контроль дисплея

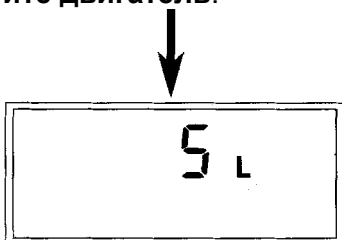
Все сегменты модуля высвечиваются и мигают.



Убедитесь, что все сегменты исправны.

#### Контроль расходомера

Нажмите на клавишу 3 (клавиша прокрутки) и запустите двигатель.

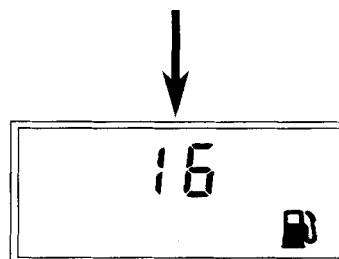


На модуле индикации появится частота в Гц.

Отображенная величина не должна быть равна нулю (двигатель работает).  
Пример: 5 Гц.

#### Контроль указателя уровня топлива

Нажмите на клавишу 3 (клавиша прокрутки).



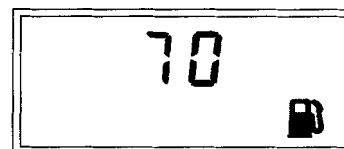
На модуле индикации появится количество топлива, оставшегося в баке.

Пример: 16 литров.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При проведении диагностики модуль индикации показывает величину даже в том случае, когда в баке осталось менее 5 литров топлива.

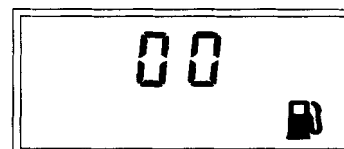
#### Прочие показания в режиме диагностики (контроль указателя уровня топлива)

На модуле индикации появится величина 70.



Это означает, что имеется короткое замыкание датчика уровня топлива или его электропроводки.

На модуле индикации отображаются нули.



Это означает, что в указателе уровня топлива или его электропроводке имеется обрыв или он отсоединен.

#### ЗАВЕРШЕНИЕ КОНТРОЛЯ РЕЖИМА ДИАГНОСТИКИ

Для выхода из режима диагностики достаточно повернуть рукоятку 2 (рукоятка обнуления бортового компьютера) по часовой стрелке.

# ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ

## Указатель уровня топлива

83

### СНЯТИЕ

Перед снятием указателя уровня топлива соблюдайте перечисленные ниже правила предосторожности:

Не курите.

Держите источники открытого пламени, или раскаленные предметы (паяльники и пр.) на безопасном расстоянии от места проведения работ.

После слива топлива плотно закройте бак.

Отключите аккумулятор.

Извлеките коврик багажника.

Снимите крышку с указателя уровня топлива.

Отсоедините:

- электрический соединитель,
- трубки.

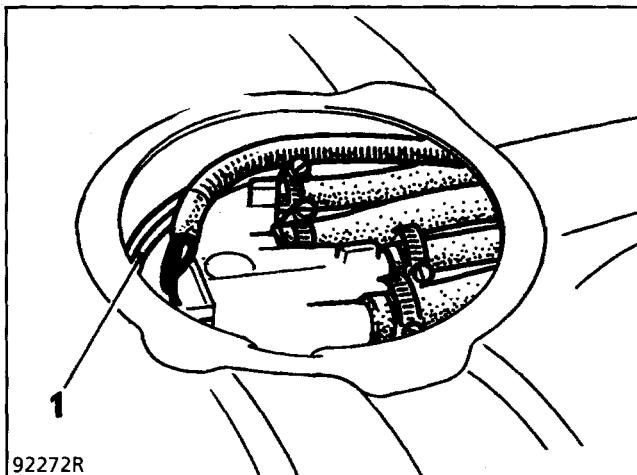
Скрепите трубки и соединитель и положите их сбоку.

Поверните кольцо (1).

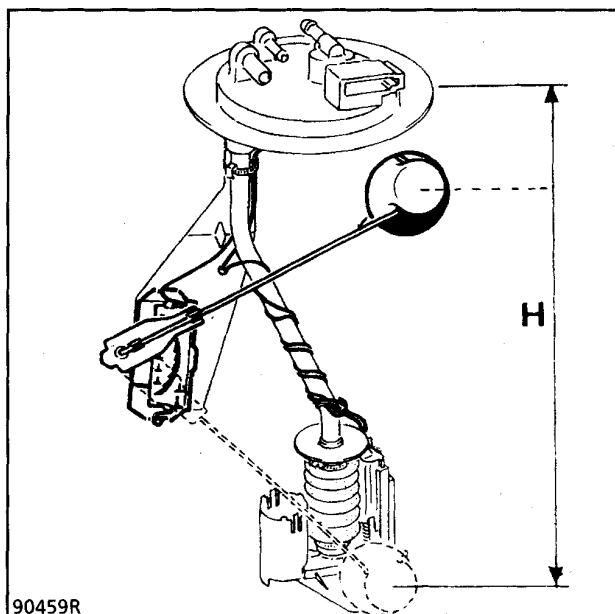
Извлеките указатель уровня топлива.

### УСТАНОВКА

При сборке обратите особое внимание на правильность соединения и убедитесь в том, что хомуты не выступают на большую высоту.

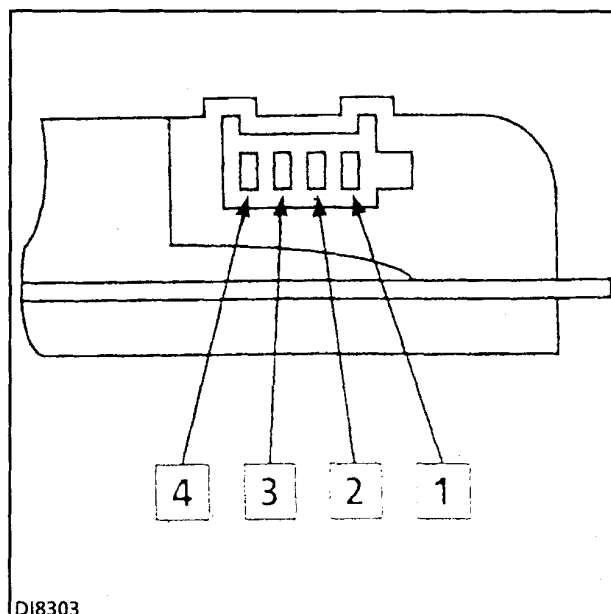


### ПРОВЕРКА



а) Указатель уровня топлива с модулем расхода

Высота (H) (мм)	Сопротивление на клеммах 2 и 4 (Ом)	Показания прибора
$20,3 \pm 1$	$79 \pm 5$	53 L
$63,3 \pm 1$	$147 \pm 5$	42 L
$90,9 \pm 1$	$183 \pm 10$	34 L
$150,1 \pm 1$	$260 \pm 16$	19 L
$218,3 \pm 1$	$334 \pm 20$	5 L



а) Указатель уровня топлива с обычной приборной доской

Высота (H) (мм)	Сопротивление на клеммах 2 и 4 (Ом)	Показания прибора
$20,3 \pm 1$	7 макс.	4/4
$63,3 \pm 1$	$51 \pm 5$	3/4
$108,3 \pm 1$	$100 \pm 10$	1/2
$156 \pm 1$	$159 \pm 16$	1/4
$211,5 \pm 1$	$300 \pm 20$	Зарезервировано

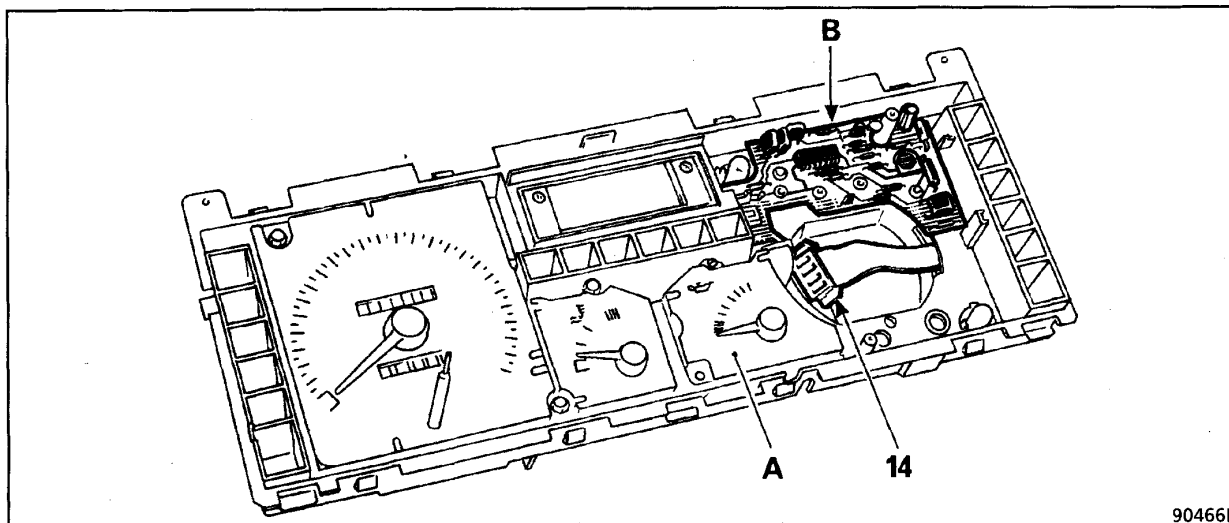
Контроль указателя уровня топлива на минимальное количество топлива (контакты 1 и 3).

При размещении указателя уровня топлива в вертикальном положении омметр должен показывать от 0 до 3 Ом.

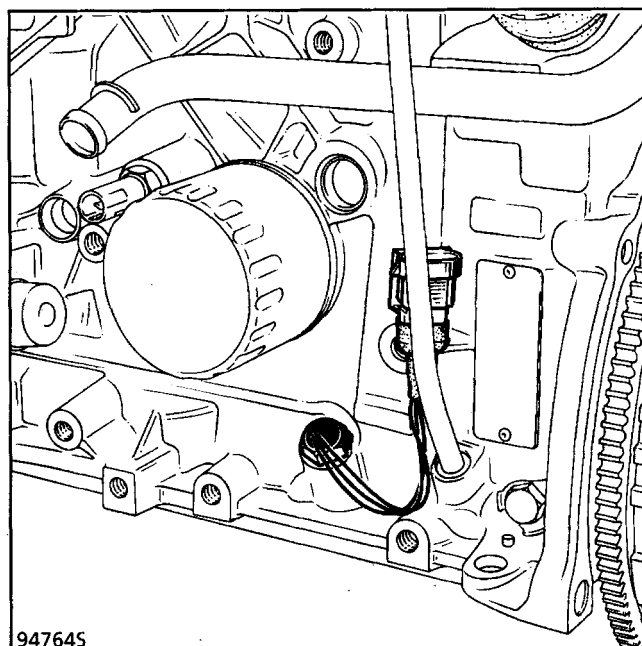
Переверните указатель уровня топлива, омметр должен показать **Infini** (бесконечность).



### ОПИСАНИЕ



90466R



947645

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Датчик уровня масла состоит из проволоки с высоким коэффициентом удельной электропроводности. Эта проволока при протекании через нее тока имеет теплопроводность, которая зависит от того, погружен щуп в жидкость или окружен воздухом.

При включении зажигания загорается сигнальная лампа давления масла; электронный блок (расположенный в приборном щитке) передает ток на клеммы датчика уровня масла.

По истечении заданного времени на клеммах датчика возникает разность потенциалов, которая зависит от степени погружения проволоки в масло. Эта разность потенциалов регистрируется электронным блоком, который передает информацию указателю уровня масла.

При вращении двигателя и достаточном давлении масла реле давления разрывает цепь сигнальной лампы. Это равносильно блокировке электронного блока, при которой показания об уровне масла не передаются.

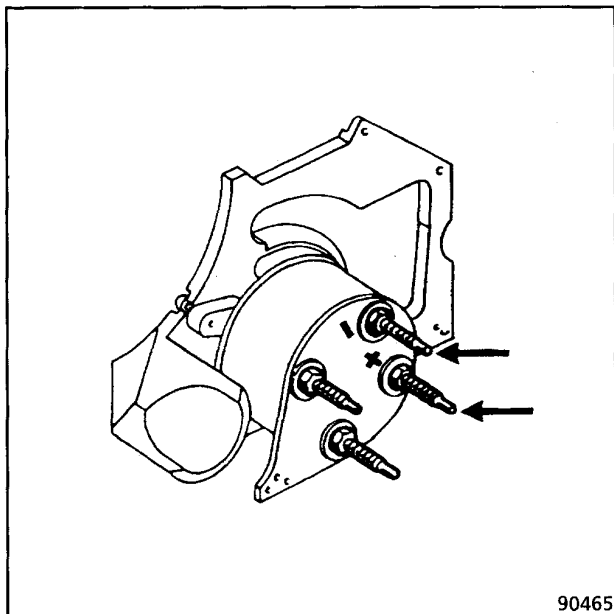


### КОНТРОЛЬ

#### ПРИЕМНИК ИНФОРМАЦИИ ОБ УРОВНЕ МАСЛА

Снимите приемник перед его контролем.

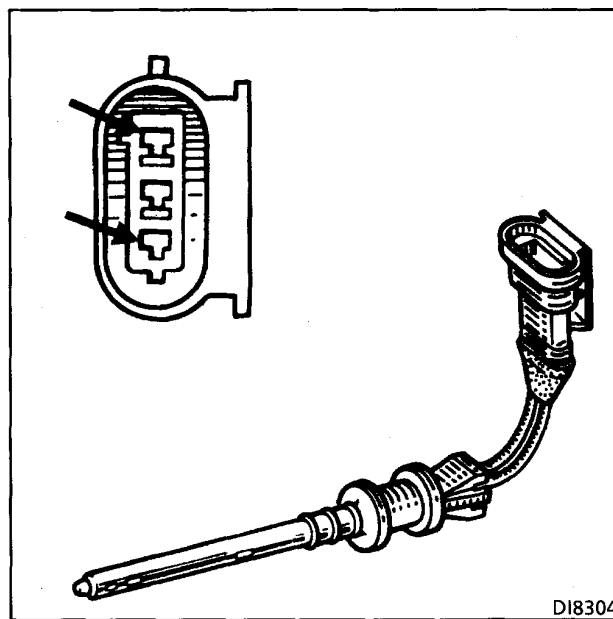
Подключите омметр к двум клеммам; стрелка омметра должна отклониться.



### ДАТЧИК УРОВНЯ МАСЛА

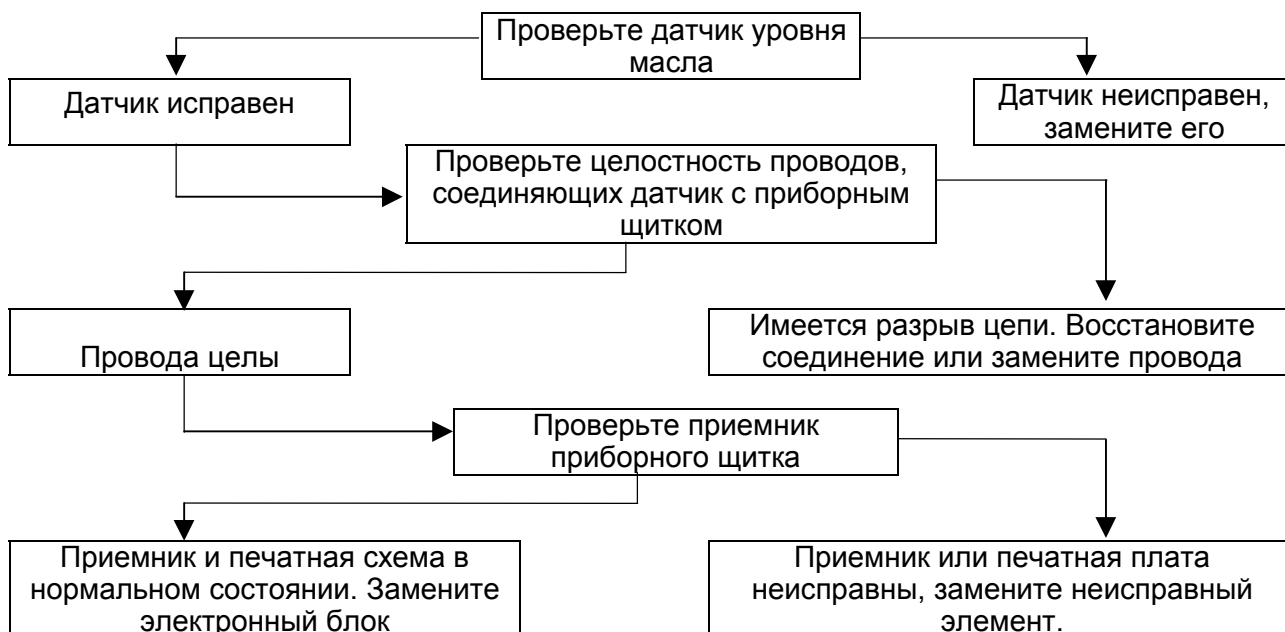
Подключите омметр к двум клеммам датчика уровня масла.

Правильная величина, которая должна появиться на омметре, лежит в диапазоне от 5 до 30 Ом.



### ДИАГНОСТИКА

Датчик уровня масла работает только при включенном зажигании (должна загореться лампа давления масла)



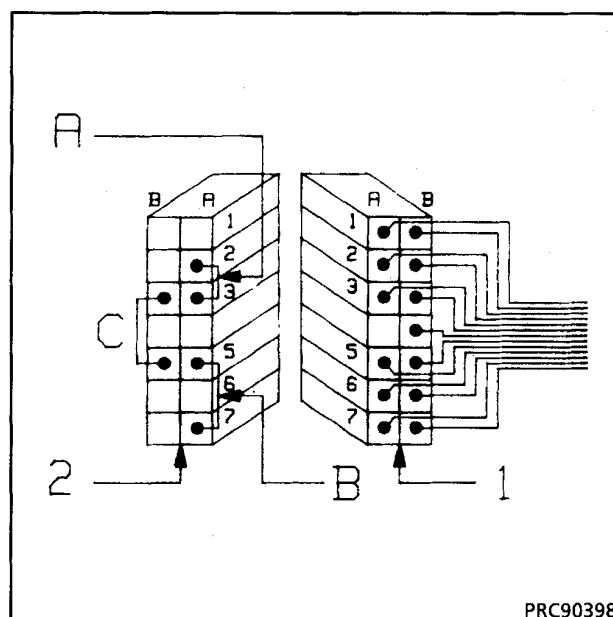
### СНЯТИЕ ДУБЛИРУЮЩЕГО БЛОКА С УЧЕБНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

Чтобы не нарушить управление указателями поворота и осветительными приборами подрулевыми переключателями при снятии дублирующего блока с учебного автомобиля, (при его продаже), выполните следующие операции:

- отключите аккумуляторную батарею,
- снимите блок управления инструктора,
- отсоедините черный соединитель (2 ряда по 7 контактов).

#### Соедините клеммы:

- А : 2А и 3А для подачи питания на переключатель.  
В : 5А и 7А для габаритных огней.  
С : 3В и 5В для аварийной световой сигнализации.
- 1 : Электропроводка перед двигателем.  
2 : Блок контактных зажимов с шунтами А - В - С.



После извлечения дублирующего блока установите крышку с номером **77 01 405 919**.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если автомобиль оборудован системой ближнего света, включающейся при работе стеклоочистителей с высокой скоростью, то помимо выполнения вышеприведенных инструкций, потребуется снять реле габаритных огней (563), расположенное на приборном щитке.

Реле высокой скорости стеклоочистителя и реле управления ближним светом фар расположены в пластмассовом корпусе слева в моторном отсеке.



## Рычажный переключатель стеклоочистителя

## СНЯТИЕ

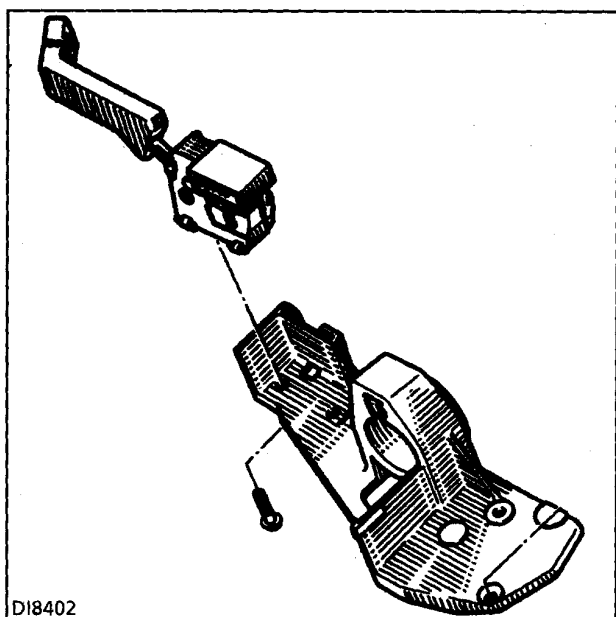
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- руль,
- верхний и нижний кожухи рулевой колонки,
- два винта.

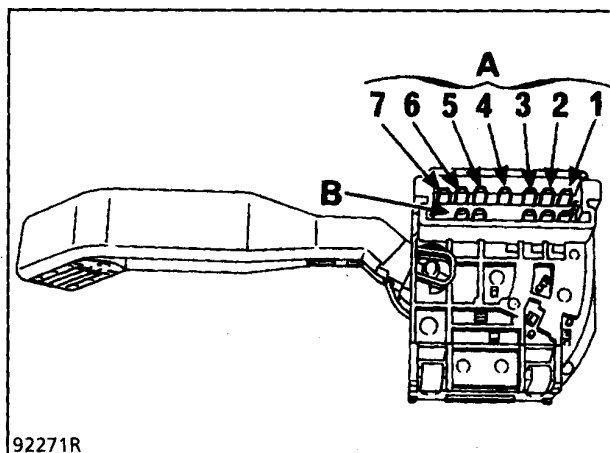
Отсоедините соединитель.

Снимите рычажный переключатель.



D18402

## УСТАНОВКА



92271R

Контакт	Назначение
A1	+ после замка зажигания
A2	Большая скорость переднего стеклоочистителя
A3	Малая скорость переднего стеклоочистителя
A5	Блокировка переднего стеклоочистителя
A6	Прерывистый режим работы стеклоочистителя
B1	+ задний стеклоочиститель
B2	масса
B3	+ после замка зажигания
B4	+ на насос переднего стеклоомывателя
B5	+ на насос заднего стеклоомывателя
B6	Масса
B7	Прокрутка бортового компьютера

## Рычажный переключатель стеклоочистителя

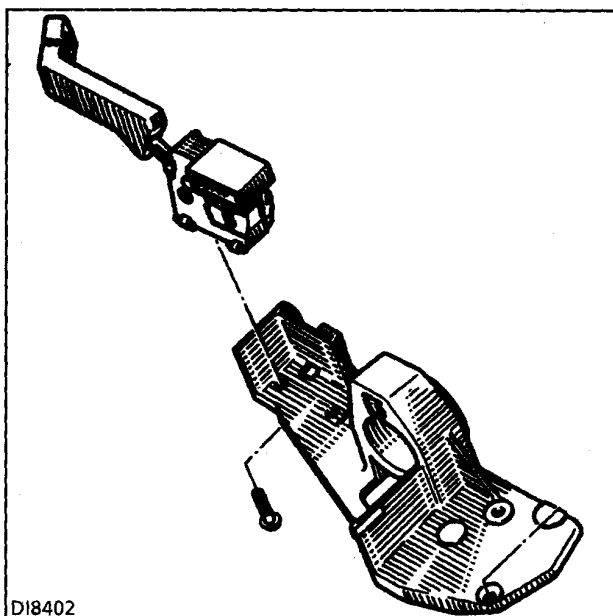
## СНЯТИЕ

Отключите аккумулятор.

Снимите 2 кожуха (верхний и нижний) рулевой колонки, предварительно удалив 4 винта из нижнего кожуха.

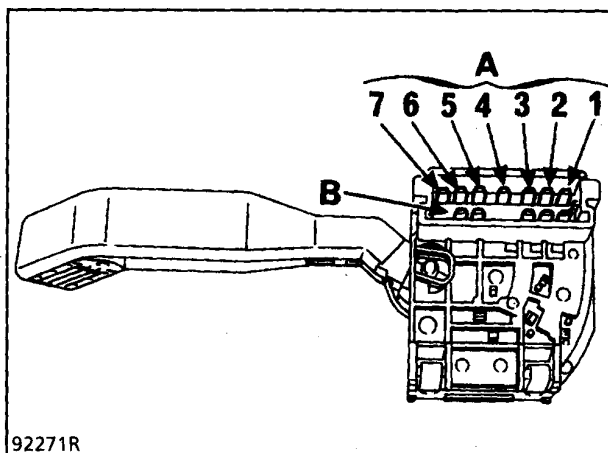
Вывинтите 2 крепежных винта из держателя переключателя.

Снимите рычажный переключатель стеклоочистителя и отключите соединитель.



DI8402

## ПОДКЛЮЧЕНИЯ



92271R

Контакт	Назначение
A1	+ после замка зажигания
A2	Большая скорость стеклоочистителя
A3	Малая скорость стеклоочистителя
A5	Прерывистый режим работы стеклоочистителя
A6	Таймер переднего стеклоочистителя
A7	Масса электронных схем
B1	Очиститель заднего стекла
B2	Блокировка заднего стеклоочистителя
B3	+ после включения зажигания на задний стеклоочиститель
B4	Насос переднего стеклоомывателя
B5	Насос заднего стеклоомывателя
B6	Прокрутка бортового компьютера
B7	Сигнальная лампа впрыска (логическая блокировка)

### СНЯТИЕ

Отключите аккумулятор.

#### 1-е исполнение

Снимите:

- руль,
- верхний и нижний кожухи рулевой колонки,
- два винта.

Отсоедините соединитель.

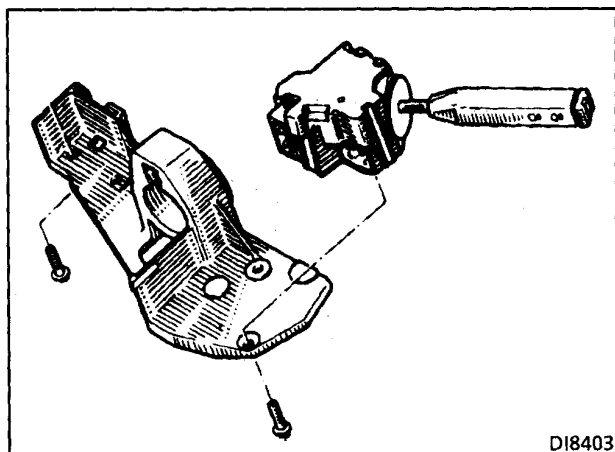
Снимите рычажный переключатель.

#### 2-е исполнение

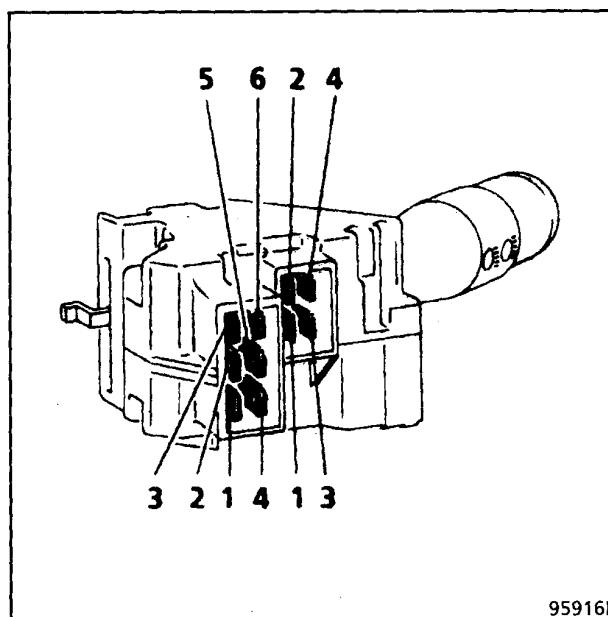
Снимите верхний и нижний кожухи рулевой колонки, удалив 4 винта из нижнего кожуха.

Вывинтите 2 крепежных винта из держателя рычажного переключателя.

Снимите рычажный переключатель осветительных приборов и отсоедините два соединителя.



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



#### Соединитель освещения

Контакт	Назначение
1	Дальний свет
2	Ближний свет
3	+ до замка зажигания
4	Габаритные огни

#### Соединитель указателей поворота и звукового сигнала

Контакт	Назначение
1	Звуковой сигнал
2	Задняя противотуманная фара
3	+ до замка зажигания
4	Правые указатели поворота
5	Аварийная световая сигнализация
6	Левые указатели поворота

# ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

## Замок зажигания

84

### СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею.

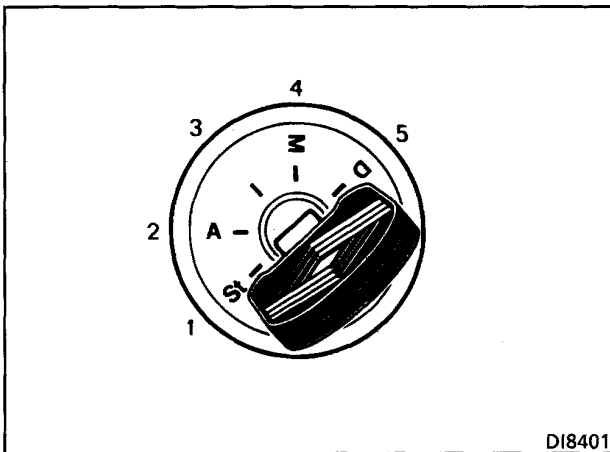
Снимите:

- верхний и нижний кожухи рулевой колонки,
- кожух замка зажигания.

Отсоедините два соединителя, черный и серый.

Снимите крепежный винт замка зажигания с помощью отвертки с карданным шарниром.

Установите ключ в стояночное положение (3).

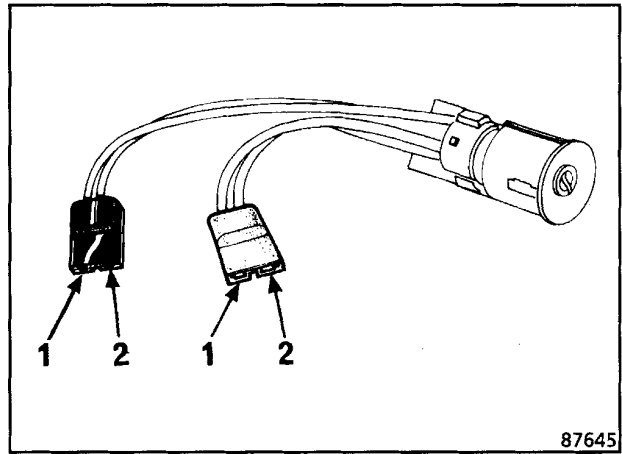


Нажмите на удерживающие фиксаторы и извлеките замок зажигания.

### УСТАНОВКА (особенность)

Аккуратно проложите электропроводку.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



#### Черный соединитель

Контакт	Назначение
1	+ до замка зажигания
2	Стартер

#### Серый соединитель

Контакт	Назначение
1	Дополнительное оборудование
2	+ после замка зажигания

### СНЯТИЕ

Прикуриватель

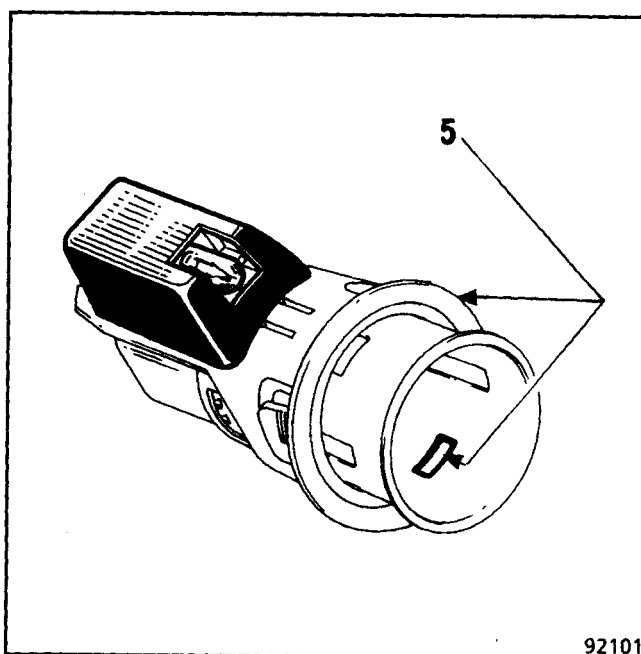
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите пепельницу.

Извлеките прикуриватель.

Для снятия фиксированной (металлической) части прикуривателя нажмите сзади на корпус, разжав два выступающих элемента (5).

Извлеките соединитель.



Извлеките пластмассовую часть, нажимая на заднюю стенку.

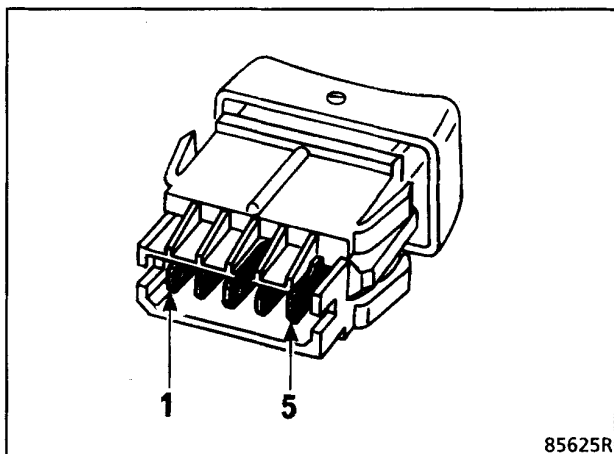


# ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

## Выключатели на приборной панели

84

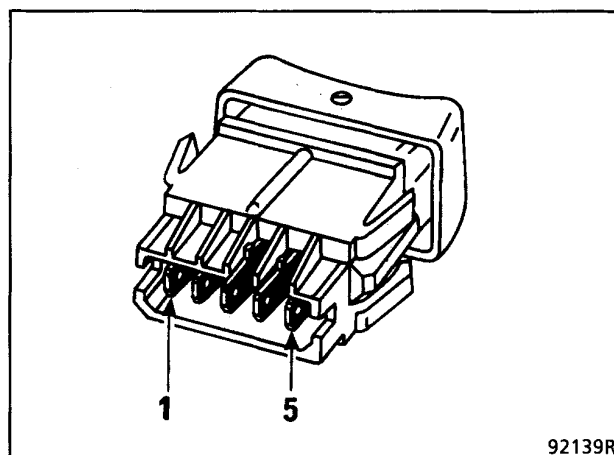
### ЗАПИРАНИЕ ДВЕРЕЙ



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Запирание дверей
2	+ Освещение
3	+ До замка зажигания
4	Масса
5	Отпирание дверей

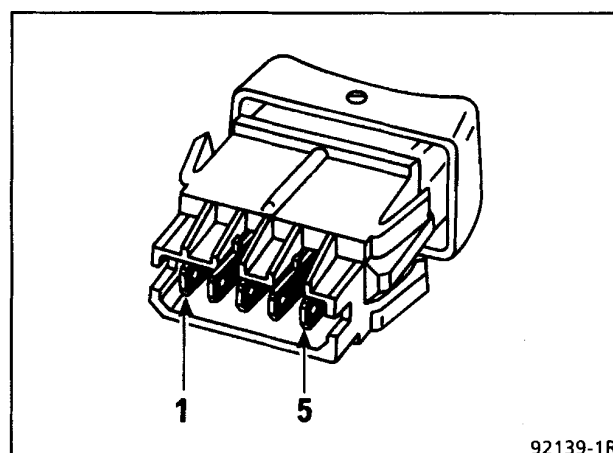
### ЗАДНЕЕ СТЕКЛО С ОБОГРЕВОМ



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа
2	+ Реле обогревателя заднего стекла
3	+ После замка зажигания
4	Масса
5	+ Освещение

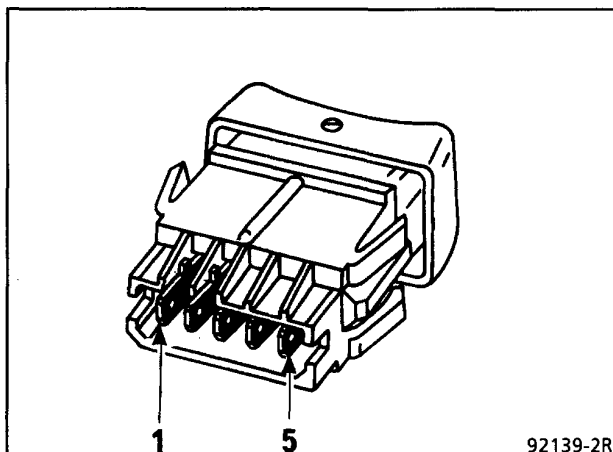
### ЗАДНЯЯ ПРОТИВОТУМАННАЯ ФАРА



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Сигнальная лампа
2	+ Задняя противотуманная фара
3	+ Задняя противотуманная фара
4	+ Освещение
5	Масса

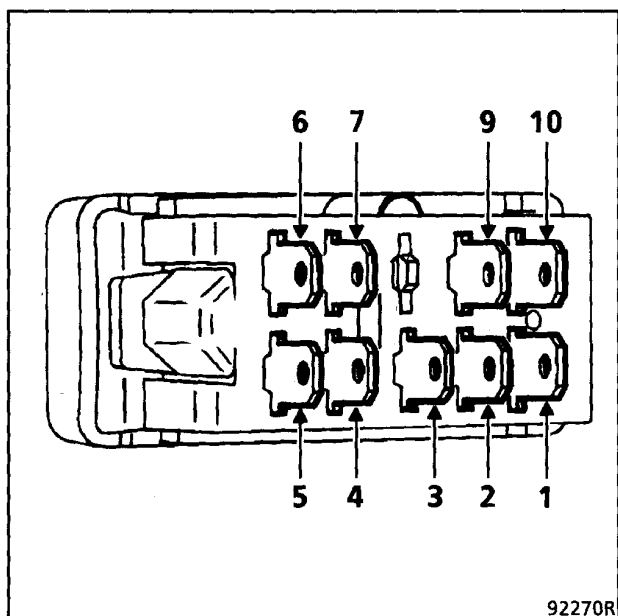
### ПЕРЕДНИЕ ПРОТИВОТУМАННЫЕ ФАРЫ



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	+ Реле передних противотуманных фар
3	+ Освещение
4	+ Освещение
5	Масса

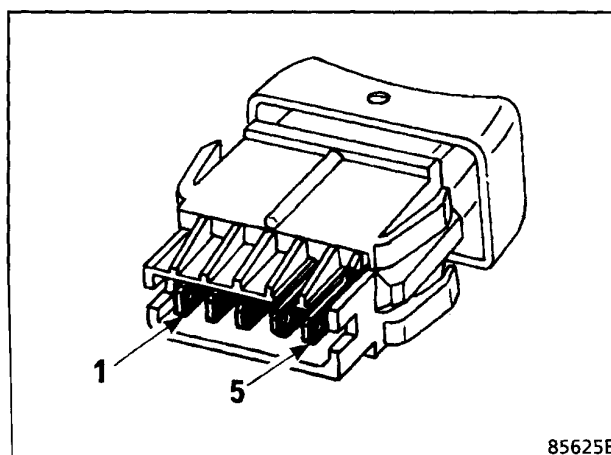
### АВАРИЙНАЯ СВЕТОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	+ Освещение
2	+ После замка зажигания
3	+ До замка зажигания
4	Реле-прерыватель указателей поворотов и аварийной сигнализации
5	Левые указатели поворота
6	Правые указатели поворота
7	Индикатор аварийной сигнализации
9	+ Предохранитель указателей поворота
10	Масса

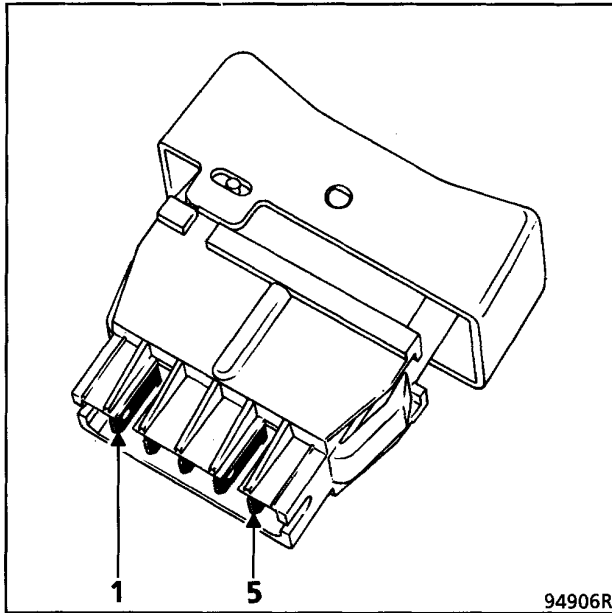
### ПЕРЕДНИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ (1-е исполнение)



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Электродвигатель
2	Масса
3	+ После замка зажигания
4	+ Освещение
5	Электродвигатель

### ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЛОКИРОВКИ ЗАДНИХ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

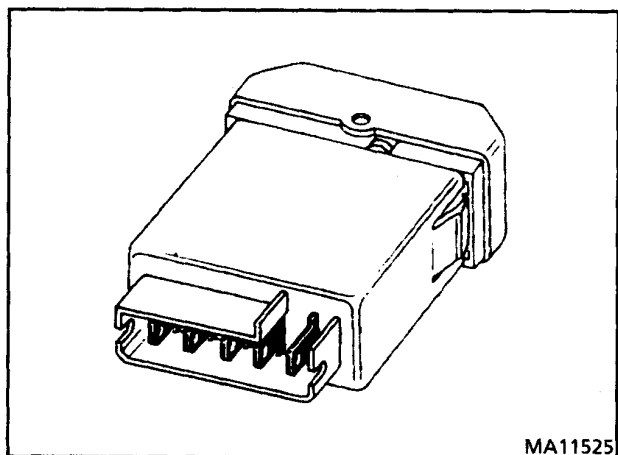
Контакт	Назначение
1	Не используется
2	К контактной колодке заднего стеклоподъемника, блокировка (масса)
3	Масса
4	Масса цепи освещения
5	+ Освещение

### ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОДНОВРЕМЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКАМИ

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Команда на одновременное опускание
3	Масса
4	+ Освещение
5	Команда на одновременный подъем

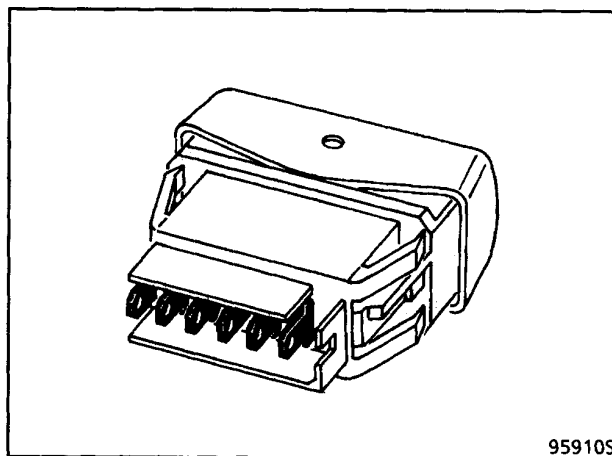
### ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ИМПУЛЬСНОГО РЕЖИМА СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Электродвигатель
2	Масса
3	+ После замка зажигания
4	+ Освещение
5	Электродвигатель

### СТЕКЛОПОДЪЕМНИК СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ НА СТОРОНЕ ПАССАЖИРА

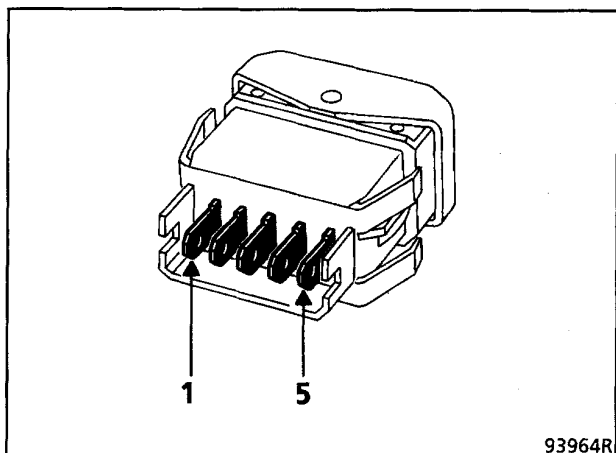
Контакт	Назначение
1	+ Освещение
2	Электродвигатель
3	Лампа плафона (со стороны водителя)
4	Масса
5	Лампа плафона (со стороны водителя)
6	Электродвигатель

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ НА СТОРОНЕ ВОДИТЕЛЯ

Контакт	Назначение
1	+ Освещение
2	Лампа плафона (со стороны водителя)
3	+ После замка зажигания
4	Масса
5	+ После замка зажигания
6	Лампа плафона (со стороны водителя)

D53  
2-е исполнение

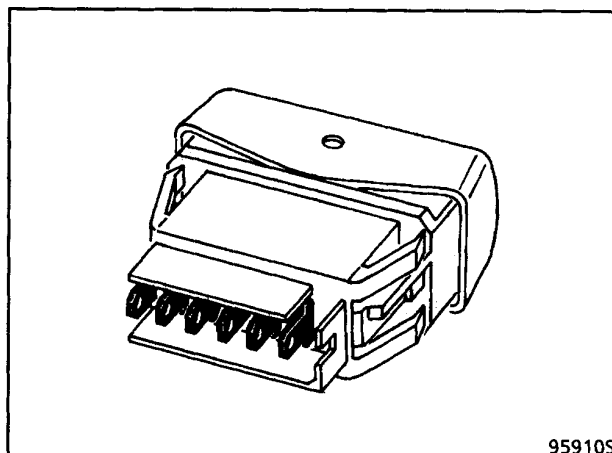
### СТЕКЛОПОДЪЕМНИК СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Электродвигатель
2	+ Освещение
3	+ После замка зажигания
4	Масса
5	Электродвигатель

### СТЕКЛОПОДЪЕМНИК СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА



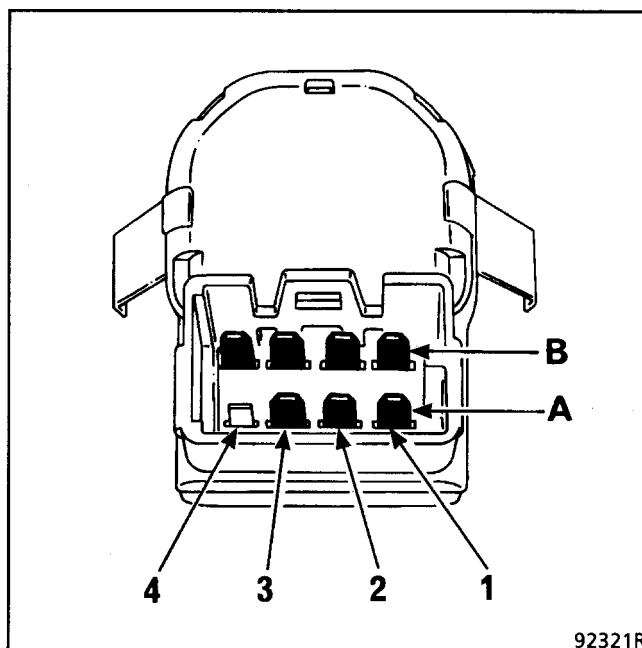
#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ НА СТОРОНЕ ПАССАЖИРА

Контакт	Назначение
1	+ Освещение
2	Электродвигатель
3	Не подсоединен
4	Масса
5	Не подсоединен
6	Электродвигатель

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ НА СТОРОНЕ ВОДИТЕЛЯ

Контакт	Назначение
1	+ Освещение
2	Электродвигатель
3	Не подсоединен
4	Масса
5	Не подсоединен
6	Электродвигатель

### УПРАВЛЕНИЕ ЗЕРКАЛАМИ ЗАДНЕГО ВИДА



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

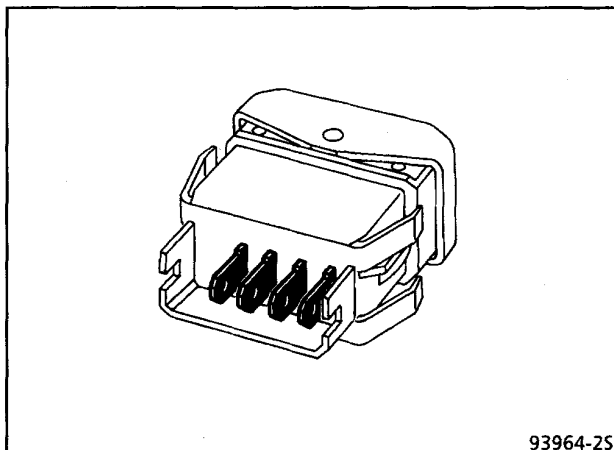
Контакт	Назначение
A1	Перемещение вправо/влево зеркала заднего вида водителя
A2	Масса
A3	Перемещение вверх/вниз зеркала заднего вида водителя
B1	Перемещение вправо/влево зеркала заднего вида пассажира
B2	Перемещение вверх/вниз зеркала заднего вида пассажира
B3	+ Аккумуляторной батареи
B4	Общий вывод двигателей зеркал заднего вида

# ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

## Выключатели передней консоли

84

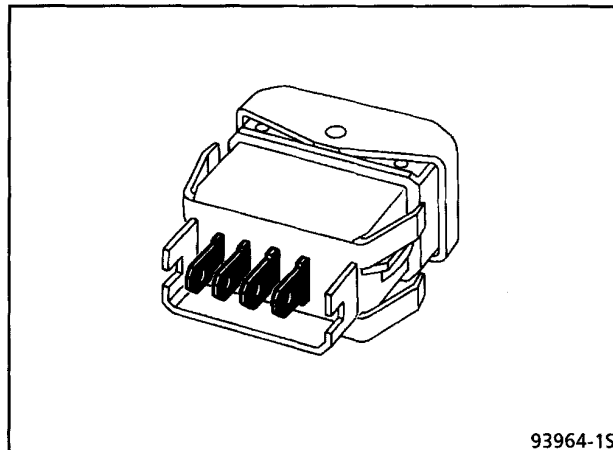
**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ  
СИДЕНЬЯ ВОДИТЕЛЯ**  
(за исключением модификаций с  
автоматической трансмиссией (ТА))



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Масса
3	+ После замка зажигания
4	+ Освещение
5	Обогреватель сиденья водителя

**ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОБОГРЕВАТЕЛЯ  
СИДЕНЬЯ ПАССАЖИРА**



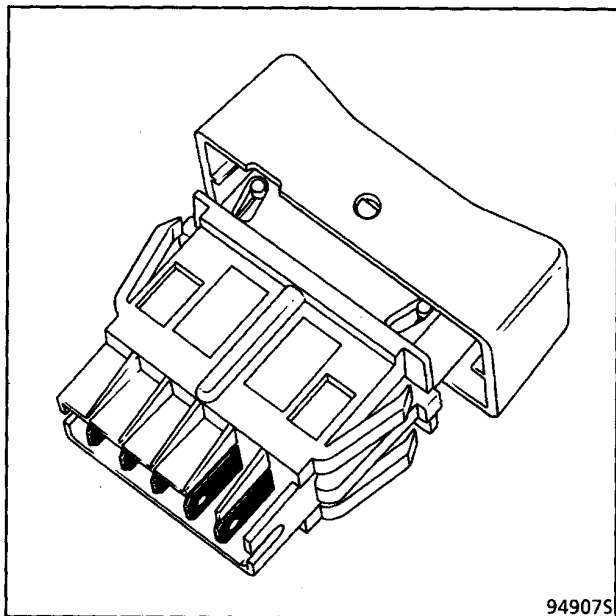
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Обогреватель сиденья пассажира*
2	+ Освещение
3	+ После замка зажигания
4	Масса
5	Не используется

\*Для автомобилей с автоматической трансмиссией - обогреватели сидений водителя и пассажира

## Выключатели на консоли рычага стояночного тормоза

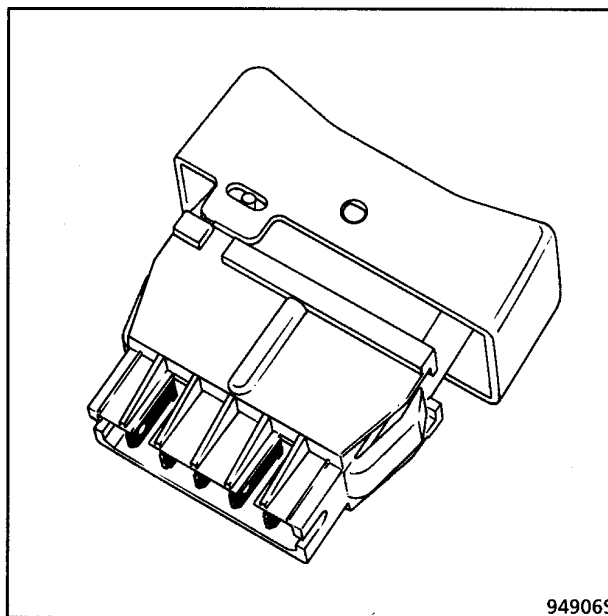
### ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Электродвигатель
2	Масса через контакт блокировки
3	+ После замка зажигания
4	+ Освещение
5	Электродвигатель

### ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ БЛОКИРОВКИ ЗАДНЕГО СТЕКЛОПОДЪЕМНИКА



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

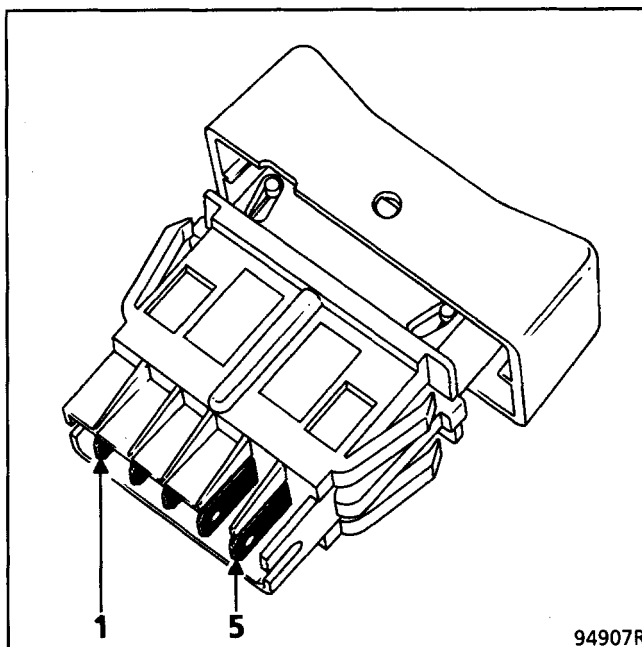
Контакт	Назначение
1	Не используется
2	К контакту заднего стеклоподъемника, блокировка (масса)
3	Масса
4	Масса цепи освещения
5	+ Освещение



## Выключатели на консоли рычага стояночного тормоза

## ВЫКЛЮЧАТЕЛИ ЗАДНИХ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКОВ

*Без одновременного управления  
стеклоподъемниками*



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Электродвигатель
2	Масса через контактную колодку блокировки
3	+ После замка зажигания
4	+ Освещение
5	Электродвигатель

*С одновременным управлением  
стеклоподъемниками*

## ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	+ Освещение
2	Команда на опускание
3	Команда на одновременное опускание
4	Масса через контактную колодку блокировки
5	Команда на одновременный подъем
6	Команда на подъем

# СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

## Стеклоочиститель ветрового стекла

85

### СНЯТИЕ

Убедитесь, что зажигание выключено.

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Установите рычаги стеклоочистителя в исходное положение.

Снимите рычаги стеклоочистителя с помощью специального приспособления **EI6.1294-01**.

Снимите пластмассовые кожухи с ниши воздухозабора (они приклеены к ветровому стеклу).

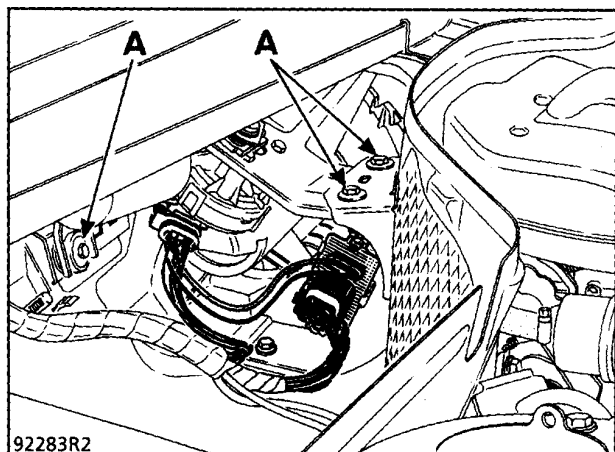
Снимите аккумулятор.

Вывинтите:

- гайки, удерживающие оси,
- винт А.

Отсоедините соединитель.

Извлеките электродвигатель.



### УСТАНОВКА

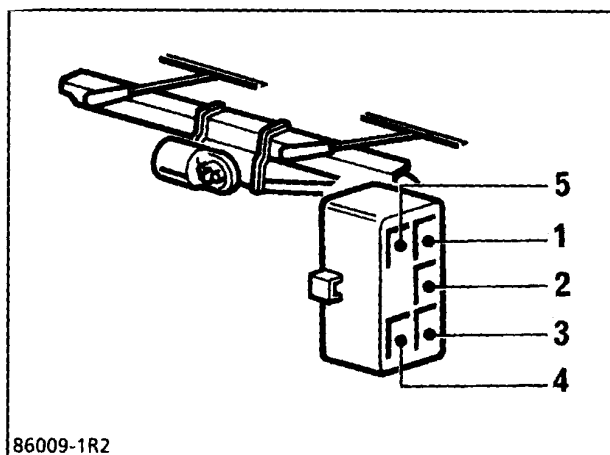
После установки электродвигателя убедитесь в его надежной фиксации перед установкой поводков стеклоочистителей.

Очистите шлицы приводных валов рычагов стеклоочистителя с помощью металлической щетки.

Установите поводки стеклоочистителя в положение, определенное при снятии.

Наденьте новые гайки и затяните их с моментом **17 Н•м** ( $\pm 15\%$ ).

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Назначение
A1	Малая скорость
A2	Прерывистый режим
B1	Высокая скорость
C1	+ прерывистого режима
C2	Масса

### СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею.

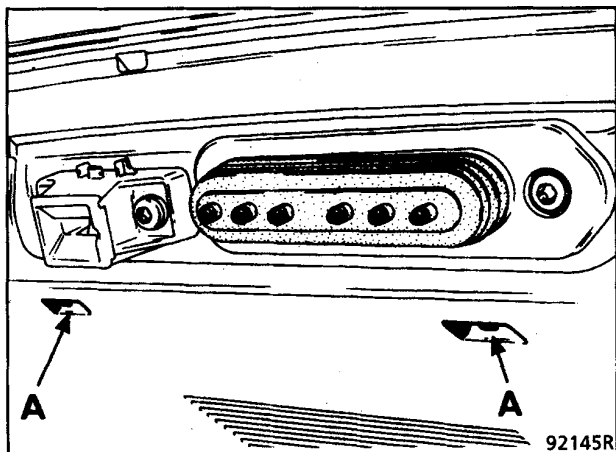
Убедитесь, что щетка стеклоочистителя находится в исходном положении.

Снимите:

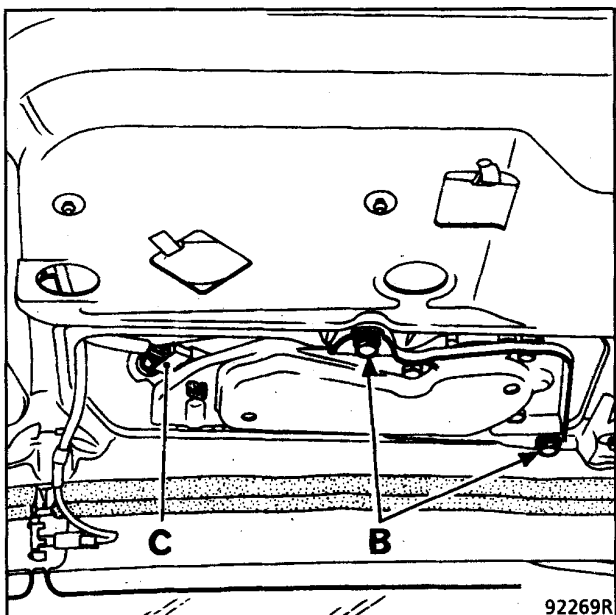
- рычаг стеклоочистителя с помощью приспособления **Elé.1294-01**,
- винт, удерживающий ось.

Изнутри:

- отвинтите два винта,
- освободите две пластинки (А) и извлеките кожух (5 штырей).



- извлеките два винта (В),
- отсоедините соединитель (фиксатор (С)),
- извлеките электродвигатель.



### УСТАНОВКА

Перед установкой рычагов стеклоочистителей убедитесь, что электродвигатель не включен.

Очистите шлицы приводного вала рычага стеклоочистителя с помощью металлической щетки.

Наденьте новую гайку и завинтите ее с помощью ключа, создающего момент затяжки **18 Н•м (±10%)**.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Электродвигатель включается только при закрытой двери задка.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	+ Стеклоочиститель
2	+ Прерывистого режима
3	Масса

### СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею.

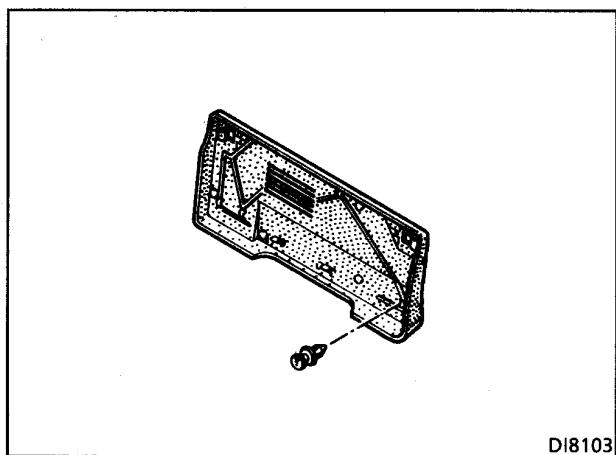
Установите рычаг стеклоочистителя в исходное положение.

Снимите:

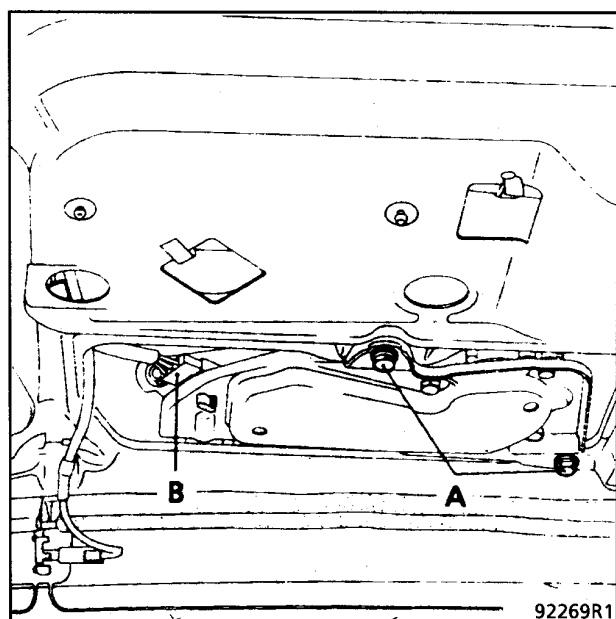
- рычаг стеклоочистителя с помощью приспособления **EIé.1294-01**,
- винт, удерживающий ось.

Изнутри:

- снимите зажимные приспособления (4 винта и 5 скоб),



- извлеките два винта (A),
- отсоедините соединитель (B) (отжав фиксатор),
- снимите электродвигатель.



### УСТАНОВКА

Перед установкой рычага стеклоочистителя убедитесь, что электродвигатель не включен.

Очистите шлицы приводного вала рычага стеклоочистителя с помощью металлической щетки.

Наденьте новую гайку и затяните ее с моментом **18 Н•м** ( $\pm 10\%$ ).

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	+ Стеклоочиститель
2	Масса
3	+ Прерывистого режима

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

С 1990 года автомобиль может **по заказу** оборудоваться задним стеклоомывателем.

В этом случае автомобиль оборудуется особым задним стеклом с отверстием для монтажа устройства.

Следующие элементы:

- рычаг управления;
- бачок стеклоомывателя с двумя насосами, заимствованный из модели **РЕНО 19** с двухобъемным кузовом.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Жиклер стеклоомывателя установлен непосредственно на электродвигателе.

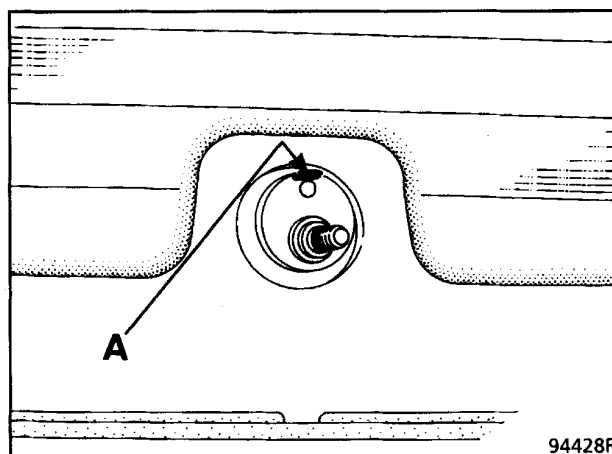
### СНЯТИЕ

**Снаружи:**

- отключите аккумулятор,
- снимите поводок стеклоочистителя с помощью специального инструмента **E1é.1294-01**,
- снимите кожух с гайки и отвинтите гайку оси,
- поднимите пластмассовую прокладку и металлическую чашечку,
- осторожно оторвите резиновую прокладку, приклеенную к заднему стеклу, чтобы не повредить стекло,
- снимите жиклер, осторожно потянув его.

**Изнутри:**

- снимите пластмассовый кожух (два винта),
- отсоедините соединитель,
- снимите два боковых установочных винта опорной перекладины для электродвигателя (**работая инструментом, не повредите токопроводящие элементы стекла с обогревом**),
- слегка приподняв электродвигатель с его кронштейном, сначала снимите левую часть кронштейна, пропустив ее над жгутом, чтобы не повредить установочный штифт (A) жиклера на заднем стекле,



- извлеките из отверстия заднего стекла ось двигателя, поворачивая узел двигателя с кронштейном и слегка смещая его вправо.

Осторожно извлеките узел, чтобы сохранить соединение трубки стеклоомывателя на поперечине электродвигателя.

### СБОРКА

Обратите внимание на то, чтобы жгут проводов или трубка стеклоомывателя не были зажаты кронштейном.

Установите двигатель, не затягивая два винта кронштейна, затем, очистив поверхность стекла, произведите сборку размещая элементы в следующем порядке:

- резиновая шайба (новая),
- форсунка стеклоомывателя (шариком вверх),
- металлический колпачок,
- пластмассовая шайба и затяните гайку оси двигателя.

Изнутри затяните два крепежных винта, принимая во внимание рекомендации по снятию.

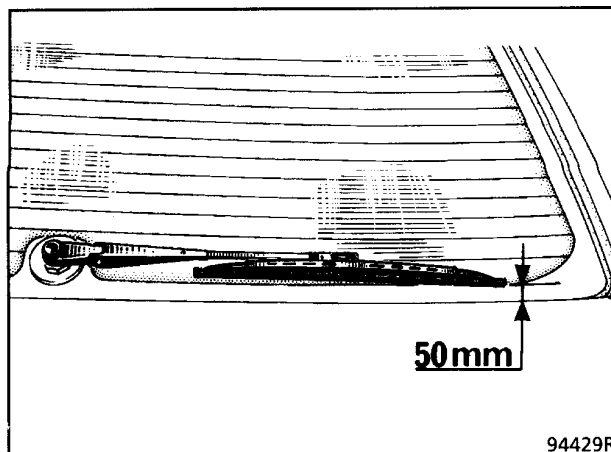
**ЗАМЕЧАНИЕ.** Ось электродвигателя расположена не в центре отверстия в заднем стекле.

Наденьте декоративный кожух.

Перед установкой рычага стеклоочистителя убедитесь, что электродвигатель не включен, очистите шлицы на валу рычага стеклоочистителя металлической щеткой.

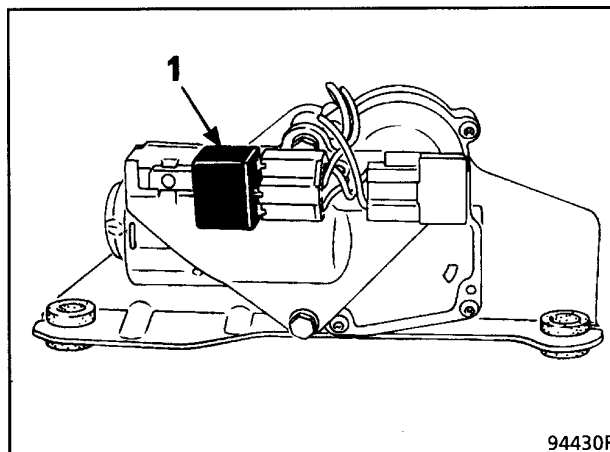
Разместите конец щетки на расстоянии 50 мм от нижней кромки заднего стекла.

Затяните новую гайку с моментом **18 Н•м** ( $\pm 10\%$ ).



При необходимости отрегулируйте направление струи стеклоомывателя.

**ВАЖНО.** Реле (1), расположенное на электродвигателе, предназначено для отключения электродвигателя при открытой двери задка.



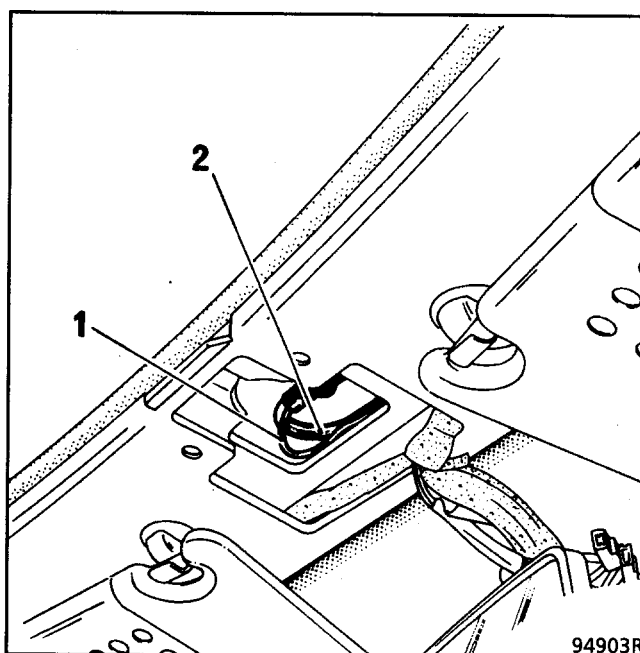


# РАДИОПРИЕМНИК

## Антенна радиоприемника

Антенна, которой оборудован автомобиль, имеет два особых элемента:

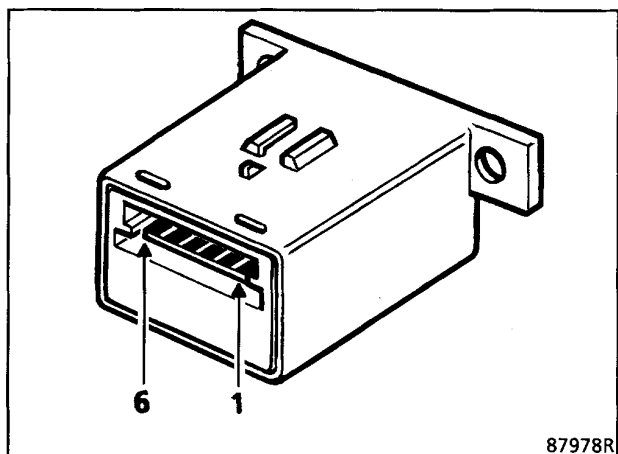
- гибкий несимметричный приемный вибратор небольшой длины и уменьшенным диаметром крепежной части,
- встроенный усилитель с положительным напряжением питания (1-е положение замка зажигания), подаваемым проводом (1), пропущенным вместе с коаксиальным антенным кабелем (2).







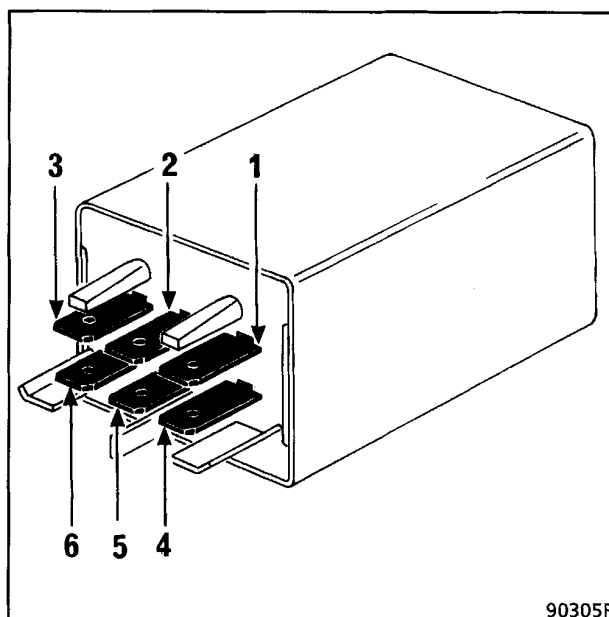
### РЕЛЕ ВРЕМЕНИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Масса
2	+ Насос стеклоомывателя
3	Управление реле времени
4	Останов стеклоочистителя
5	+ После замка зажигания
6	Выход реле времени на электродвигатель

### РЕЛЕ ЗАДЕРЖКИ СРАБАТЫВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЗАМКА

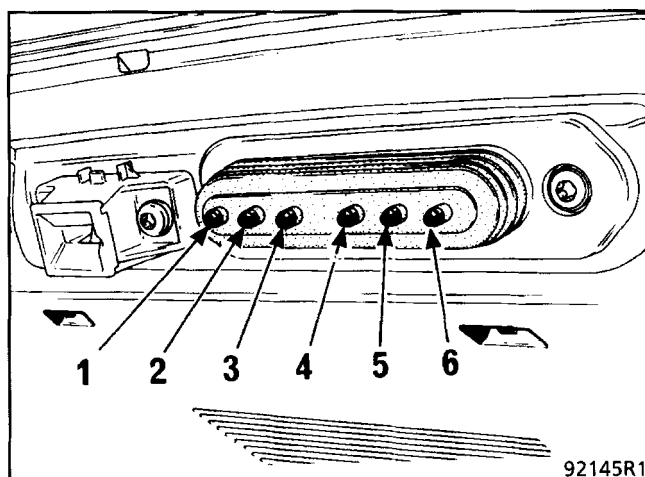


Длительность задержки:  $(3 \pm 1)$  с.

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

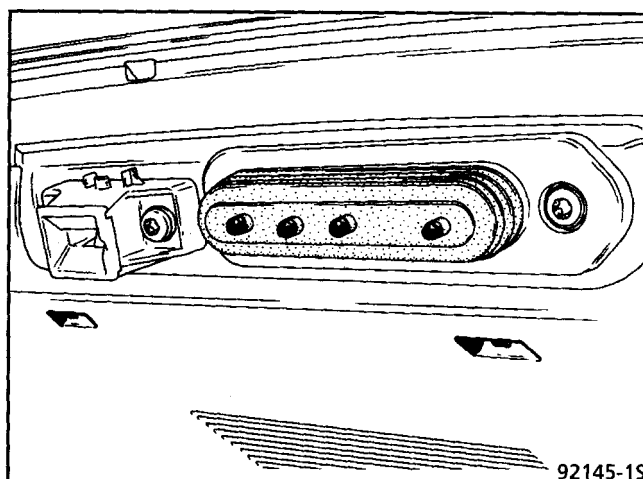
Контакт	Назначение
1	Команда на запираение
2	Масса реле времени
3	Команда на отпирание
4	Питание электродвигателей при запираении центрального замка (СРЕ*)
5	+ До замка зажигания
6	Питание электродвигателей при отпирании центрального замка (СРЕ*)

\* СРЕ: центральный замок.

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

Контакт	Назначение
1	+ Стеклоочиститель
2	+ Блокировка или лампочка освещения багажника
3	Масса
4	+ Обогреватель стекла
5	Запирание
6	Отпирание

Некоторые колодки покрыты теплопроводным материалом для предотвращения их нагревания.



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

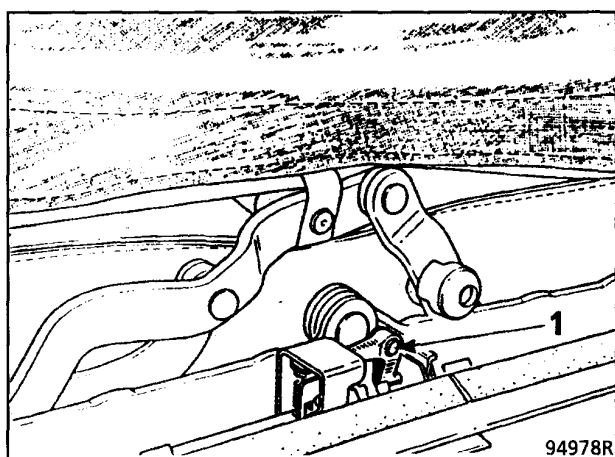
Контакт	Назначение
1	Запирание (центральный замок)
2	Не используется в электрической схеме, но является опорным зажимом контактной колодки багажника
3	Масса
4	+ Задняя противотуманная фара

**ЗАМЕЧАНИЕ.** В качестве меры безопасности предусмотрено, что багажник нельзя разблокировать с помощью устройства дистанционного управления или выключателя центрального замка; это можно сделать только вручную с помощью ключа.

### ОПИСАНИЕ

Этот автомобиль оборудован зуммером складной крыши, который расположен на плате реле и предназначен для сигнализации о неправильном порядке закрывания складной крыши, что может привести к повреждению кузова.

### РАЗМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ



### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

На зуммер складной крыши подается + до замка зажигания ( контакт 3), а с массой он соединен через концевой выключатель 1. Он блокируется при наличии потенциала массы по меньшей мере на двух контактах 2 и 5.

При правильной последовательности открывания складной крыши потенциал массы через контакт 2 подается на контакт 5 зуммера.

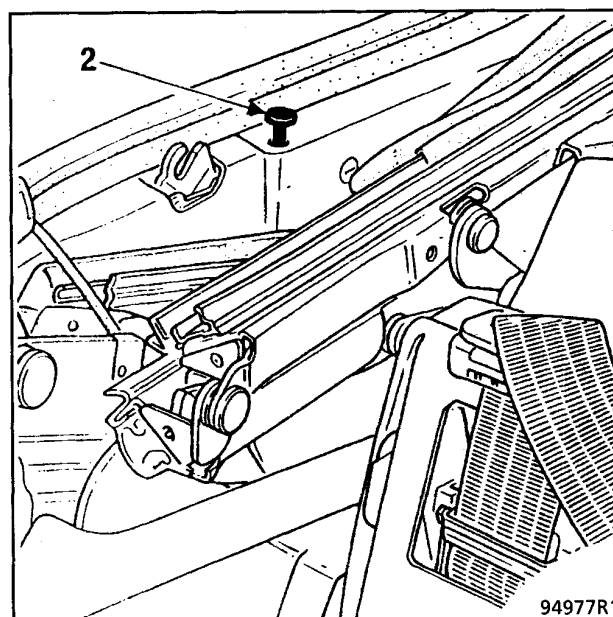
При последующем поднятии передней части крыши, чтобы раскрыть ее, концевой выключатель крыши (1) прекратит подачу потенциала массы на контакт 2. С момента появления потенциала массы на контакте 5, зуммер отключается.

Если правильный порядок операций открытия крыши не соблюдается (подъем передней части крыши для ее закрытия, если предварительно не открыта крышка отделения для складной крыши), то на контакт 2 с помощью концевого выключателя крыши (1) перестает подаваться потенциал массы. При отсутствии потенциала массы на контакте 2 срабатывает зуммер.

### ЗАМЕНА КОНЦЕВОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ КРЫШИ (1)

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Установите крышу в нейтральное положение (см. главу 5, с.52-6).



Снимите:

- верхнее резиновое уплотнение заднего правого стекла на крыше, сдвигая его,
- направляющую уплотнения, прикрепленную 5 винтами.

Отсоедините электропроводку контакта на расстоянии прибл. 50 см от контакта (точка отключения расположена примерно в середине шарнирного рычага крыши).

Сместите металлические лапки, удерживающие электропроводку.

Извлеките электропроводку из отверстий в шарнирном рычаге.

Снимите контакт капота после извлечения двух заклепок.

Установка производится в обратном порядке.

Подсоедините 2 провода к электропроводке контакта с помощью двух втулок с металлическим сердечником, обладающих свойством термоусадки (см. PR 830 и NT 8039).

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Полярность этих двух проводов не имеет значения.

### МОДЕРНИЗАЦИЯ

Чтобы предотвратить нарушение регулировки стекол в процессе манипуляций со складной крышей, что может повлечь попадание воды в салон автомобиля, в некоторых моделях автомобилей они опускаются автоматически примерно на 5 см при открывании крышки отсека для складной крыши. Кроме того, четырьмя стеклами можно одновременно управлять с помощью одного выключателя.

### ОПИСАНИЕ

Система содержит:

- обычные выключатели стеклоподъемников,
- выключатель для одновременного управления четырьмя стеклами (854),
- четыре электродвигателя стеклоподъемников,
- два реле для электродвигателя стеклоподъемников,
- реле питания после замка зажигания/до замка зажигания (особое реле) (853),
- реле времени (852),
- модуль диодов (687),
- контакт, информирующий об открытии складной крыши(707).

### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

#### При открытии крышки отделения для складной крыши

Концевой выключатель (707) передает потенциал массы на контакты 2 и 3 реле времени (852). На это реле подается + до замка зажигания (контакты 1 и 4) и передает потенциал массы с контакта 2 реле питания (853), которое подает + до замка зажигания на реле, используемое для опускания стеклоподъемников (три серых и синий соединители). На последние потенциал массы поступает от контакта 1 реле питания через диод.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Временная задержка соответствует опусканию четырех стекол примерно на 5 см. Она возобновляется при каждом разъединении контакта (707).

#### Выключатель для одновременного управления (только при включенном зажигании)

##### • Одновременный подъем

Выключатель (854) передает потенциал массы от контакта 5 на контакт 2 каждого реле, используемого для подъема стекол (три черных соединителя реле и один фиолетовый). На эти реле подается + после замка зажигания от реле питания (853) (в процессе работы).

##### • Одновременное опускание

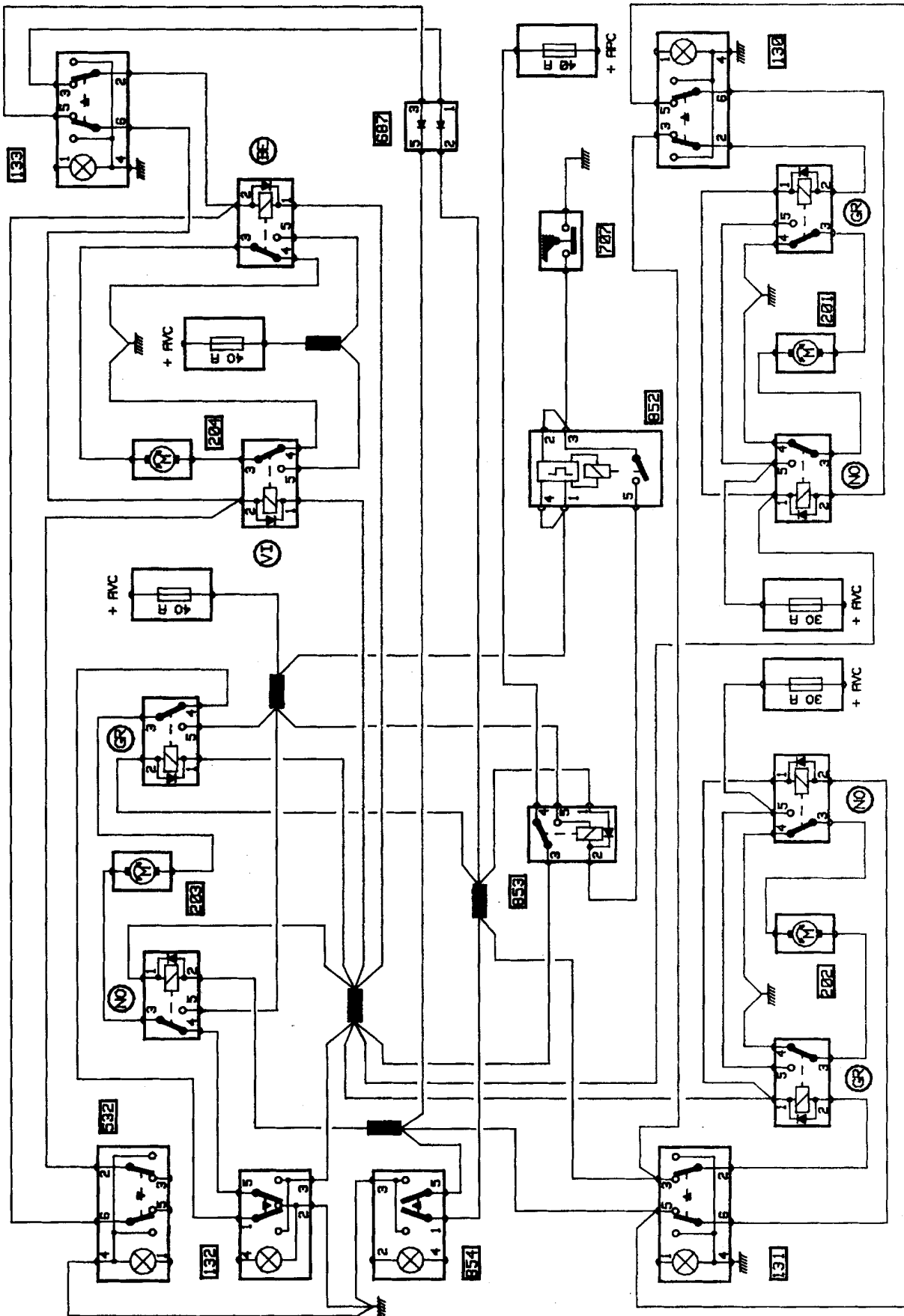
Выключатель (854) передает потенциал массы от контакта 1 к контакту 2 каждого реле, используемого для опускания стекол (три серых соединителя реле и один синий). На эти реле подается + после замка зажигания от реле питания (853) (в процессе работы).

### ПРИМЕЧАНИЕ.

1. Диод реле питания (853) позволяет предотвратить повторную подачу питания на обмотку реле при наличии информации об одновременном опускании стекол с помощью выключателя (854) (контакт 1).
2. Модуль диодов (687), включенный последовательно со схемой одновременного управления стеклоподъемниками пассажирского салона, позволяет предотвратить повторную подачу питания на другие стеклоподъемники при нажатии на выключатель правого стеклоподъемника, расположенный на двери водителя.

D 53

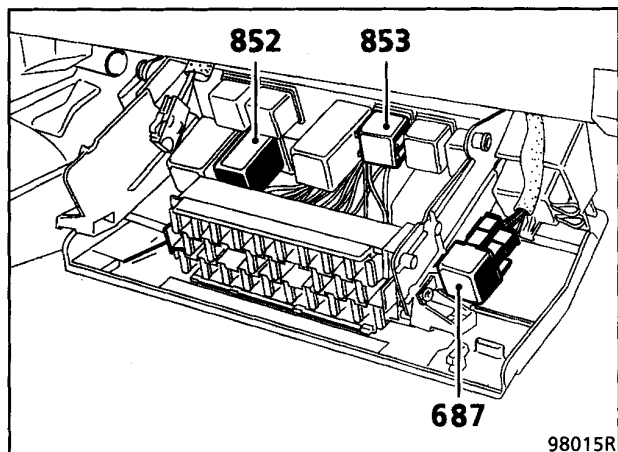
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА



PRJ98082

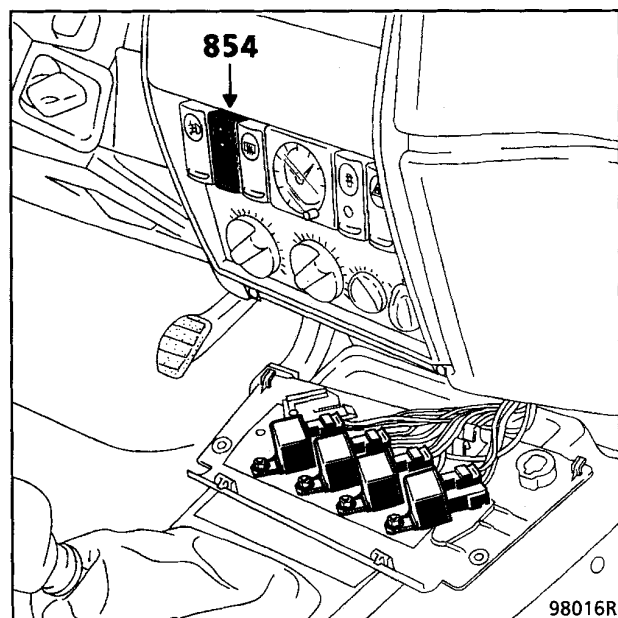
### УСТАНОВКА ЭЛЕМЕНТОВ

Реле питания (853), реле времени (852) и модуль диодов (687) установлены на плате реле.

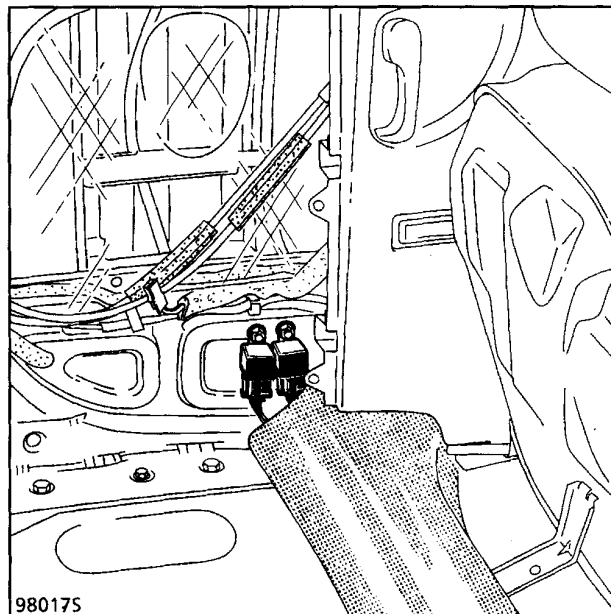


Выключатель для одновременного управления (854) расположен над панелью управления отоплением.

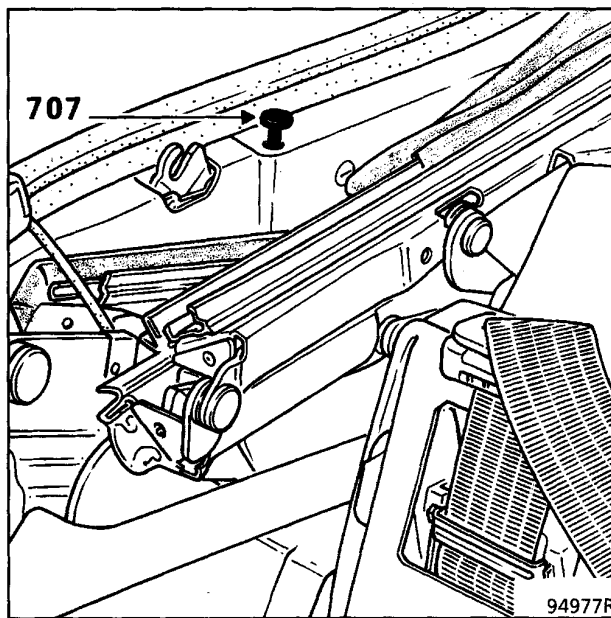
Реле передних стеклоподъемников расположены под панелью управления отоплением.



Реле задних стеклоподъемников расположены с обеих сторон под боковой обшивкой задних сидений.

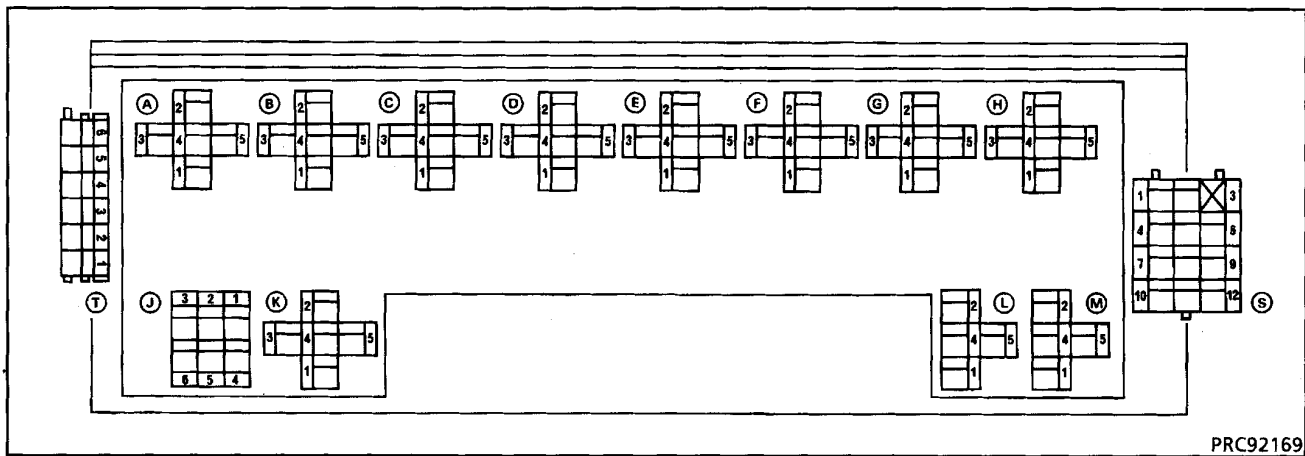


Концевой выключатель для выдачи информации об открытии складной крыши (707) расположен справа около фиксатора.





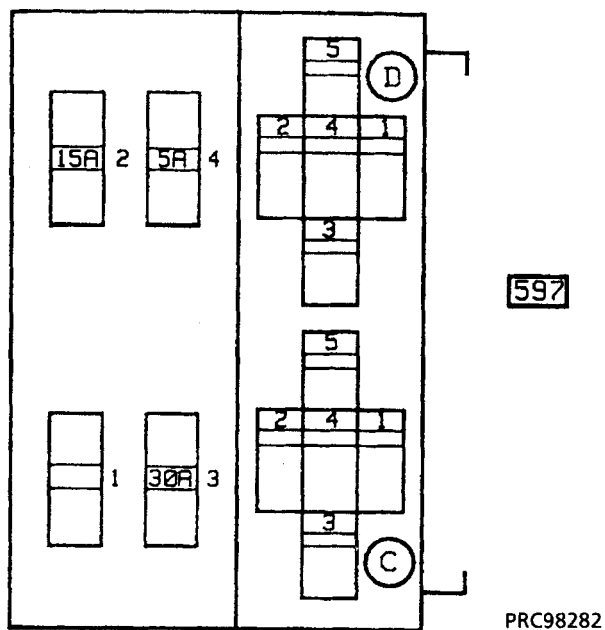
### В САЛОНЕ



Позиция	Назначение
A	Шунт передних противотуманных фар
B	Реле или шунт задней противотуманной фары
C	Реле передних противотуманных фар
D	Реле фонарей заднего хода
E	Звуковой сигнализатор капота (D 53)/ Реле ближнего света (B/C/L)*
F	Реле реостата/светорегулятора / Реле + до замка зажигания /+ после замка зажигания (D 53 с одновременным управлением стеклоподъемниками (LVE)
G	Реле дальнего света
H	Реле заднего стекла с обогревом/Реле обдува заднего стекла с обогревом (D 53)
J	Реле времени центрального замка (исключая систему электронной блокировки двигателя)
K	Не используется
L	Аварийная световая сигнализация
M	Звуковой сигнализатор не выключенных световых приборов
S	Диагностический соединитель
T	Реле времени переднего стеклоочистителя

\* В зависимости от комплектации

**В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ**



Позиция	Назначение
C	Реле топливного насоса
D	Реле блокировки

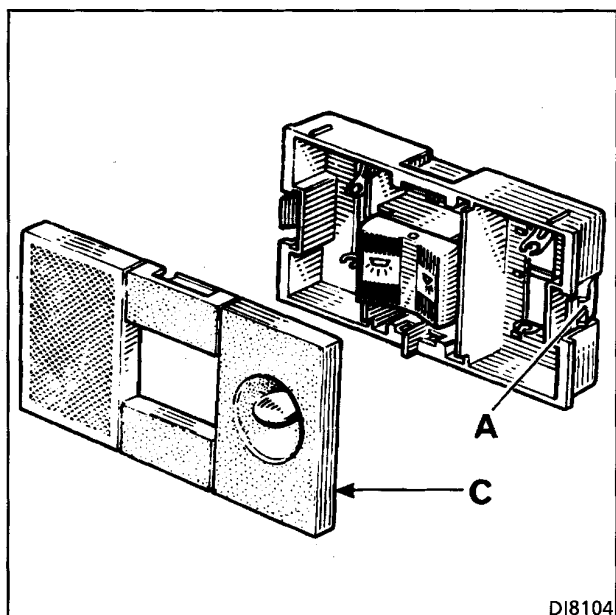


### СНЯТИЕ

Снимите крышку с защелки (С).

Снимите фиксаторы (А) для извлечения корпуса с цоколем лампы.

Отсоедините электрический соединитель.



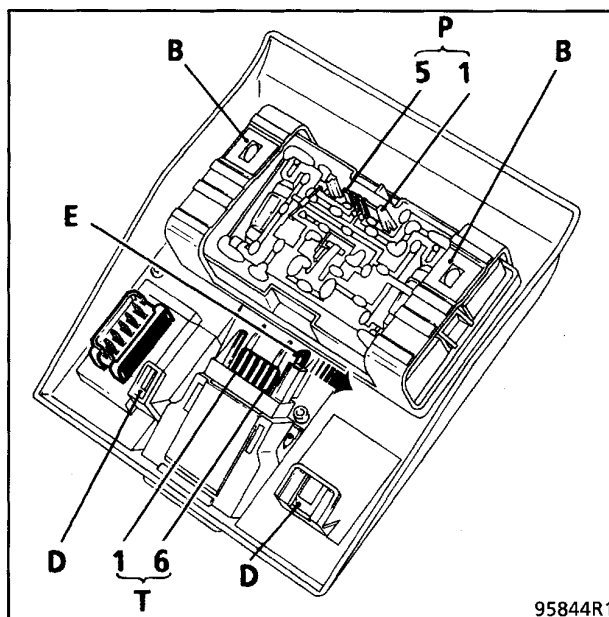
DI8104

Для доступа к разным соединителям консоли плафона:

- вывинтите два винта (В),
- потяните узел назад, чтобы освободить 2 выступа (D).

Отсоедините электрические соединители.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для снятия соединителя приемника ИК-излучения раздвиньте зажимы (Е).



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Соединитель устройства дистанционного ИК-управления (Т)

Контакт	Назначение
1	Масса ПДУ
2	Управление отпиранием ЦЗ*
3	Информация об аварийном отпирании
4	Управление запираем ЦЗ*
5	Информация об аварийном запираении
6	+ Перед контактом ПДУ

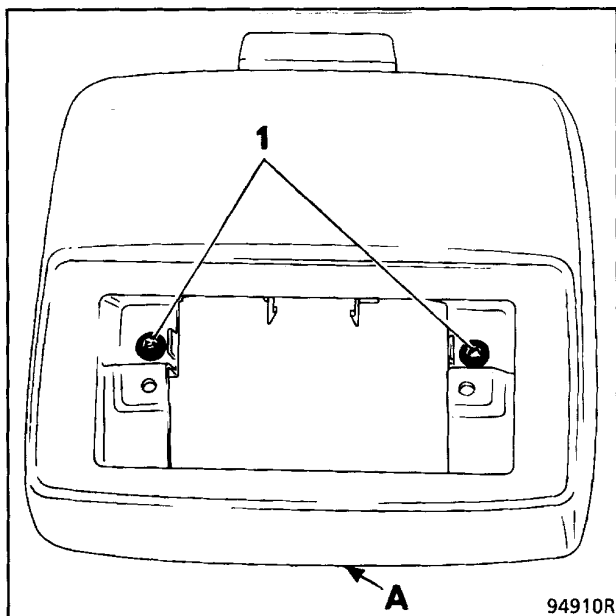
\* ЦЗ: Центральный замок

### СНЯТИЕ ПРИЕМНИКА

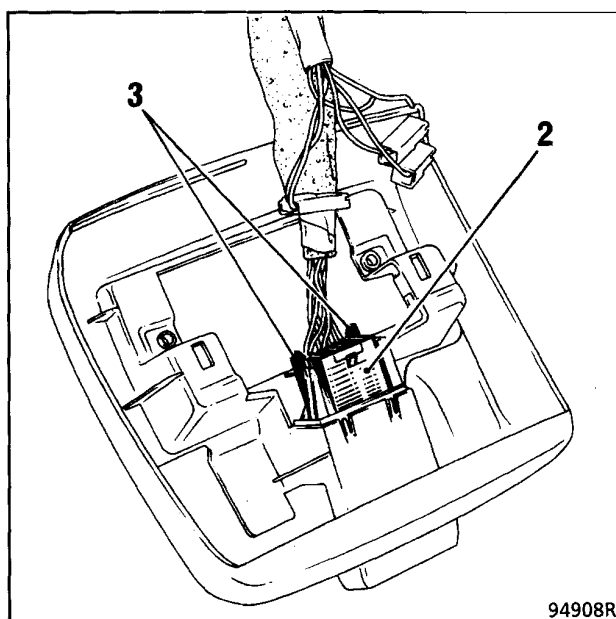
Снимите узел внутреннего освещения и осветитель для чтения (см. с.81-10) после открепления трех зажимов.

Отвинтите 2 винта (1).

Извлеките держатель из (А).



Извлеките соединитель (2) приемника ПДУ, осторожно смещая две пластинки (3).

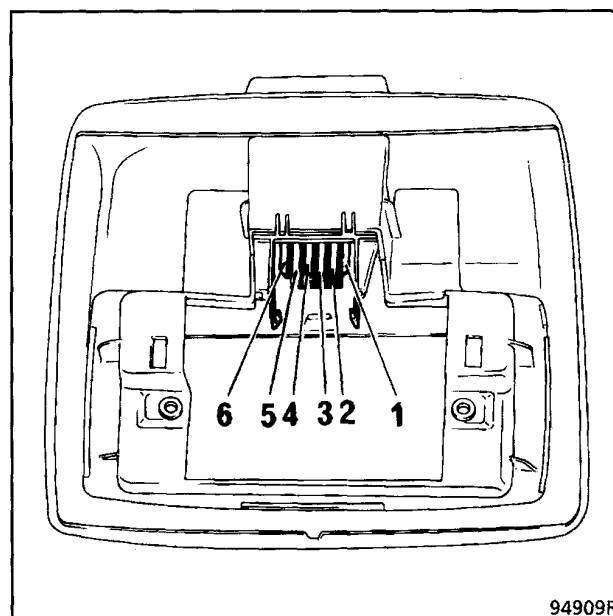


### ПОДКЛЮЧЕНИЕ (без модуля декодера)

Контакт	Назначение
1	Масса ПДУ*
2	Управление отпиранием ЦЗ**
3	Информация об аварийном отпирании
4	Управление запираем ЦЗ**
5	Информация об аварийном запираем
6	+ До замка зажигания на ПДУ*

\* ПДУ : Дистанционное ИК-управление

\*\* ЦЗ : Центральный замок.



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ (с модулем декодера)

Контакт	Назначение
1	Масса ПДУ
3	Вход ИК-сигнала
5	Питание ИК-цепи

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Для синхронизации ПДУ с изменяющимся ИК-кодом см. главу "Электронная блокировка двигателя".

## Обогреватель заднего стекла

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Управление электропроводными нитями, встроенными в заднее стекло, возможно только при закрытой двери задка .

Цепь обогрева, сформированная трафаретной печатью на внутренней поверхности стекла, может быть случайно оборвана, что может стать причиной неэффективной работы включенной цепи.

Точное место обрыва можно определить с помощью вольтметра.

Устранение таких дефектов возможно с помощью специального лака, который можно заказать - номер **77 01 421 135** (расфасовка 2 г).

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТОЧНОГО МЕСТА ОБРЫВА С ПОМОЩЬЮ ВОЛЬТМЕТРА

Включите зажигание.

Подайте питание на обогреватель.

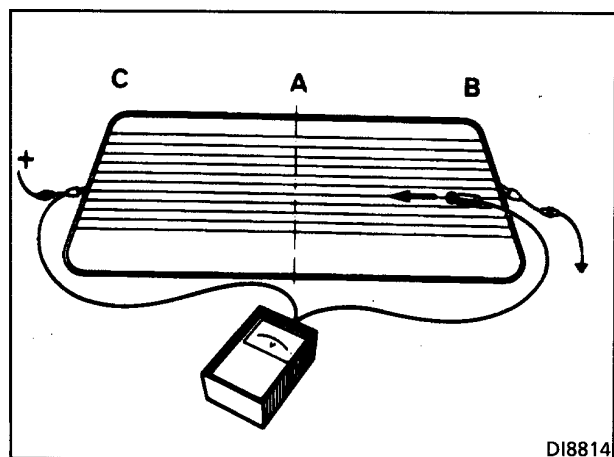
### ПОИСК ОБРЫВА МЕЖДУ ЛИНИЯМИ А И В

Подсоедините щуп "+" вольтметра к контакту питания "+" обогревателя.

Прижмите щуп "-" к нити рядом с контактом "-" обогревателя (линия В), прибор должен показать напряжение, практически равное напряжению аккумулятора.

Смещайте щуп "-" к линии А (по стрелке), напряжение будет постепенно уменьшаться.

Место обрыва нити обнаруживают по резкому изменению напряжения (измерения проводят для каждой нити).



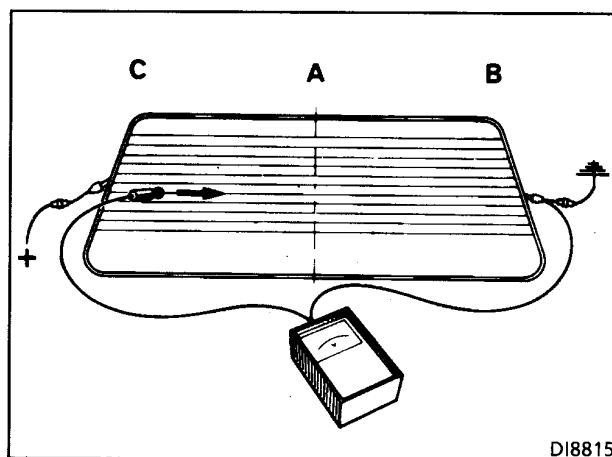
### ПОИСК ОБРЫВА МЕЖДУ ЛИНИЯМИ А И С

Подсоедините щуп "-" вольтметра к контакту питания "-" обогревателя.

Прижмите щуп "+" к нити рядом с контактом "+" обогревателя (линия С), прибор должен показать напряжение, практически равное напряжению батареи.

Смещайте щуп "+" к линии А (по стрелке), напряжение будет постепенно уменьшаться.

Место обрыва нити обнаруживают по резкому изменению напряжения (измерения проводят для каждой нити).



### УСТРАНЕНИЕ ОБРЫВА НИТИ

Очистите поврежденный участок от пыли или смазки с помощью спирта или чистящего средства для стекол, вытрите его чистой и сухой тканью.

Для получения ровной линии после ремонта наложите с обеих сторон поврежденной части клейкую ленту типа скотча, оставив свободной проводящую линию.

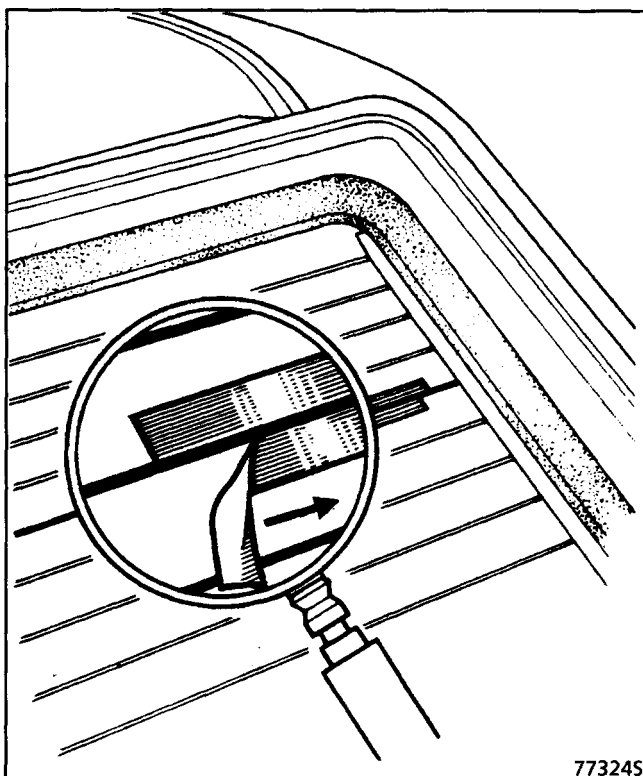
Перед использованием лака встряхните флакон с лаком, чтобы предотвратить осаждение частиц серебра на дне этого флакона.

### РЕМОНТ

С помощью небольшой кисточки уберите обрыв, нанеся слой лака достаточной толщины. При последовательном нанесении слоев лака соблюдайте время сушки после нанесения каждого слоя, не рекомендуется наносить более трех слоев лака.

Появившийся подтек можно удалить с помощью кончика ножа или лезвия, но только через несколько часов, когда лак затвердеет.

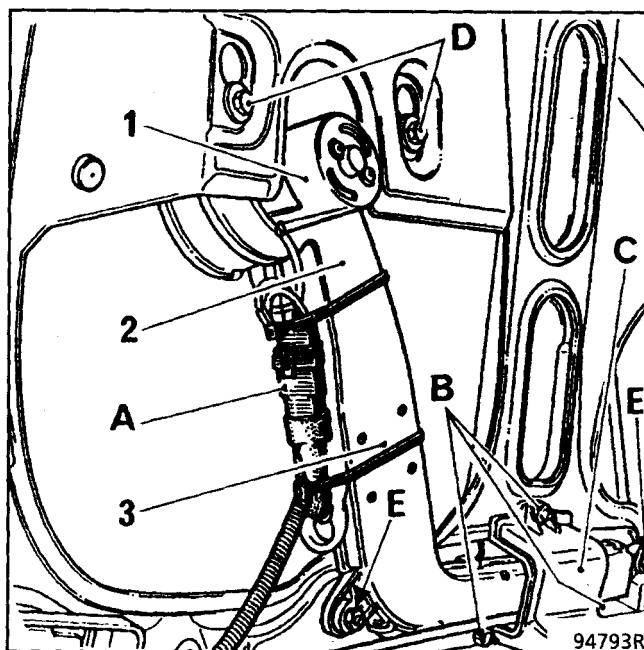
Клейкую ленту, используемую в качестве направляющей, следует снять не ранее чем через час после нанесения лака. Ленту следует отрывать в направлении, перпендикулярном стеклу, указанном стрелкой. Лак, используемый при температуре окружающей среды 20°C, высыхает в течение 3-х часов; при более высокой температуре время сушки увеличивается.



### ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Вентилятор всасывает воздух из отделения, в котором сложена крыша, и нагнетает его в воздуховод.

В последнем воздух нагревается нагревательным элементом, который включается одновременно с вентилятором, и выпускается через дефлекторы, расположенные под задним стеклом.



- 1 : Вентилятор
- 2 : Воздуховод
- 3 : Место размещения резистивного нагревателя в воздуховоде

### СНЯТИЕ

Отсоедините соединитель (A).

#### Снимите

- 3 гайки (B) пластмассового кожуха (C),
- 2 винта (D) и 2 гайки (E).



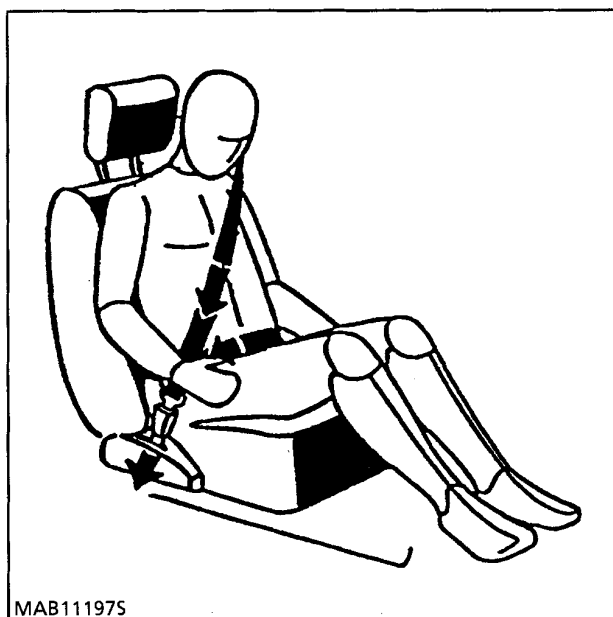
### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**ВАЖНО.** Все работы с системами подушки безопасности и устройств предварительного натяжения ремней безопасности должны проводиться квалифицированным персоналом, прошедшим соответствующую подготовку.

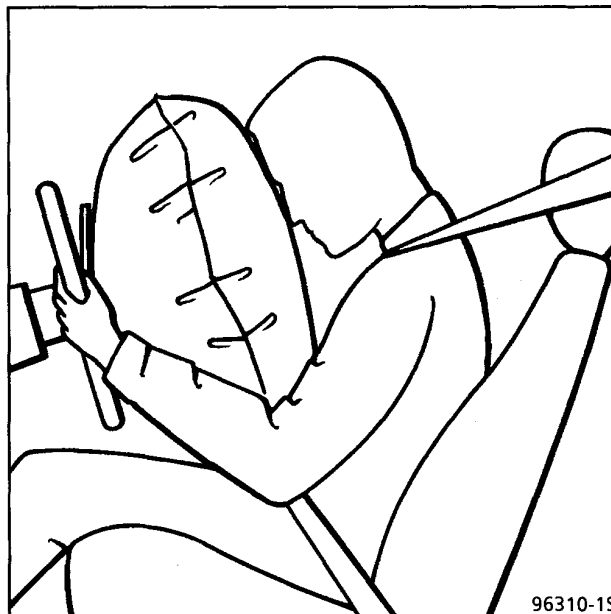
Эти две системы безопасности дополняют ремень безопасности.

При лобовом ударе достаточной силы электронные блоки, входящие в эти системы, активизируют:

- **Устройства предварительного натяжения**, которые подтягивают ремни безопасности передних сидений таким образом, чтобы они плотно прилегали к телу.



- **Подушку безопасности**, которая надувается, выступая из центральной части рулевого колеса, и обеспечивает защиту головы водителя.



### НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТРОЙСТВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

#### 1) Назначение

При аварии подушка безопасности предотвращает удар головы водителя о руль или приборную панель.

Она также уменьшает, за счет амортизации, максимальное ускорение головы водителя.

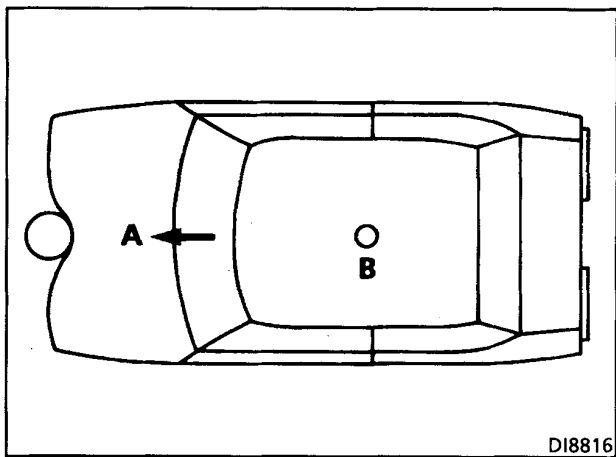
#### 2) Порог срабатывания

В общем случае следует различать четыре основные ситуации:

### 1) ЛОБОВОЕ СТОЛКНОВЕНИЕ С ЖЕСТКИМ ПРЕПЯТСТВИЕМ

Скорость срабатывания зависит от площади поверхности препятствия, чем меньше эта площадь, тем больше эта скорость.

Устройства предварительного натяжения, **как правило**, срабатывают раньше момента срабатывания подушки безопасности.

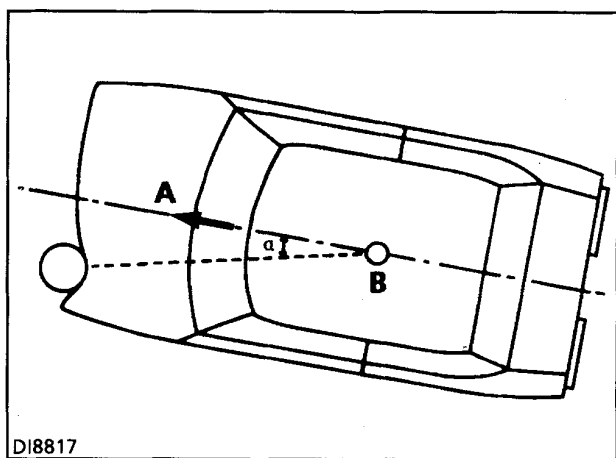


DI8816

### 2) СТОЛКНОВЕНИЕ С ЖЕСТКИМ ПРЕПЯТСТВИЕМ СО СМЕЩЕНИЕМ

В этом случае скорость срабатывания подушки безопасности зависит от угла удара  $\alpha$ .

Чем больше угол удара, тем при большей скорости автомобиля происходит срабатывание.



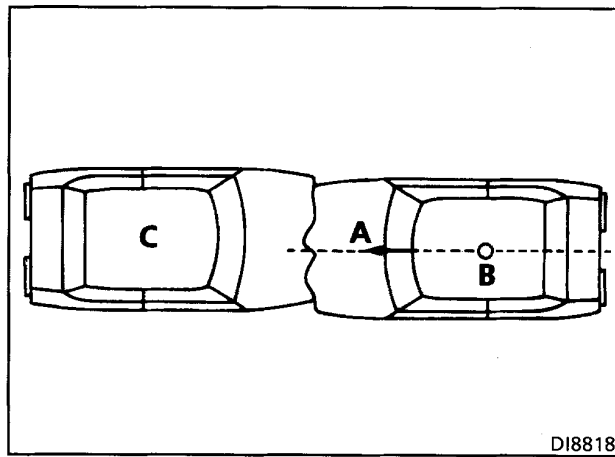
DI8817

A Направление движения  
B Центр тяжести

### 3) ЛОБОВОЕ СТОЛКНОВЕНИЕ С ДЕФОРМИРУЕМЫМ ПРЕПЯТСТВИЕМ

Скорость срабатывания подушки зависит от жесткости кузова автомобиля, с которым произошло столкновение.

Чем меньше жесткость этого автомобиля, тем при большей скорости срабатывает подушка (для автомобилей с одинаковой жесткостью и 100 %-ным перекрытием скорость выше 40 км/ч) (*относительная скорость*).

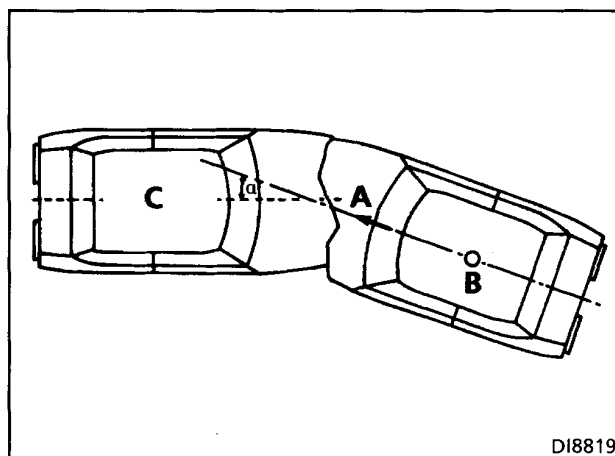


DI8818

### 4) СТОЛКНОВЕНИЕ С ДЕФОРМИРУЕМЫМ ПРЕПЯТСТВИЕМ СО СМЕЩЕНИЕМ

Скорость срабатывания подушки зависит от угла удара  $\alpha$  и жесткости автомобиля, с которым произошло столкновение **по ходу движения**.

Подушка срабатывает при тем большей скорости автомобиля, чем больше угол удара  $\alpha$  и чем ниже жесткость автомобиля, с которым произошло столкновение.



DI8819

A Направление движения  
B Центр тяжести  
C Неподвижный автомобиль

### 5) РЕЗЮМЕ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Подушка безопасности реагирует только на замедление в направлении движения. Боковой удар или переворот **не могут** привести к срабатыванию подушки.
- Энергия удара автомобиля преобразуется в энергию деформации передней части автомобиля. Замедление тем больше, чем меньше деформация автомобиля, с которым произошло столкновение, т.е. тем раньше срабатывает подушка безопасности.
- Скорость, при которой срабатывает подушка, повышается при увеличении угла удара  $\alpha$  (см. выше)
- При лобовом ударе, когда деформации у передних стоек или удар о подmotorную раму, отсутствуют, несрабатывание подушки **не следует** рассматривать как неправильное функционирование, скорость срабатывания при этом не была достигнута.
- Устройства предварительного натяжения срабатывают раньше подушки безопасности
- Опыт показывает, что клиенты не всегда правильно указывают скорость удара, их реакции уменьшаются из-за воздействия удара: они практически всегда путают скорость движения автомобиля перед ударом и действительную скорость при ударе, которая, как правило, значительно ниже.

### Возможны разные конфигурации автомобилей:

Автомобиль снабжен:

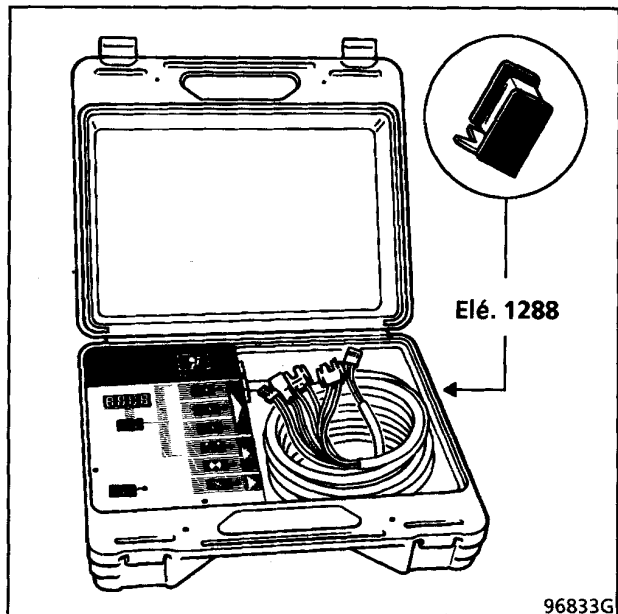
- только устройствами предварительного натяжения,
- устройствами предварительного натяжения и подушкой безопасности для водителя.

### ЗАМЕЧАНИЕ.

- Установка подушки безопасности возможна при послепродажном обслуживании (см. с 88-29).
- Автомобиль, снабженный подушкой безопасности для водителя, идентифицируется по наклейке в нижнем углу ветрового стекла со стороны водителя и надписью "Airbag" (подушка безопасности) в центре руля.

Комплект этикеток поставляется по заказу - реферанс **77 01 204 907**.

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР XRBAG (Eié.1288)



Этот прибор предназначен для контроля и диагностики подушки безопасности и устройств предварительного натяжения ремней безопасности.

**ВНИМАНИЕ.** Запрещается проводить измерения в этих системах с использованием омметра или другого электрического измерительного прибора: существует опасность срабатывания этих систем из-за тока, подаваемого в цепь этими приборами (см. главу “Диагностика”).

### ВОСПЛАМЕНТЕЛЬ ПОДУШКИ

Имитатор воспламенителя подушки встроен в небольшой красный корпус и размещен в чемоданчике испытательного прибора XRBAG (см. выноску на предыдущем рисунке).

Он имеет те же электрические характеристики, что и реальный воспламенитель, и используется вместо подушки при диагностике и для того, чтобы предотвратить разряд батарей при ее снятии с автомобиля с “автономной” подушкой, встроенной в руль.

Его можно заказать у компании:

**MEIGA**

99-101 Route de Versailles

CHAMPLAN

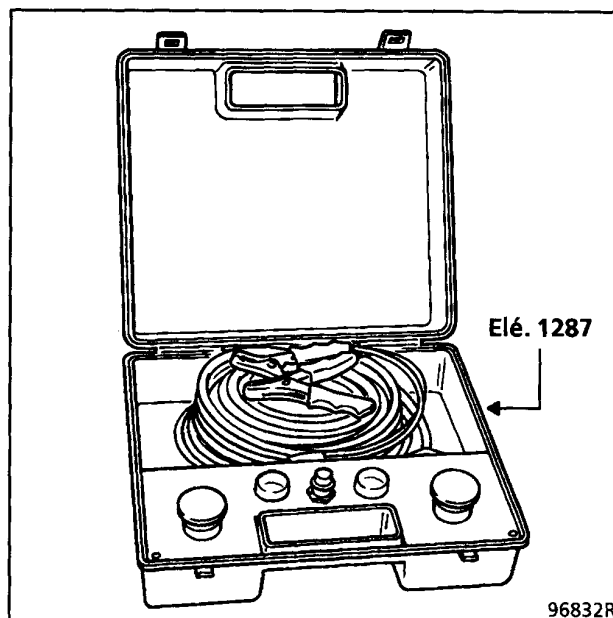
91165 LONGJUMEAU Cédex

Tél. : 01.69.10.21.70.

### ПРИБОР ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ

Чтобы предотвратить несчастный случай, генераторы пиротехнического газа подушки безопасности и устройств предварительного натяжения должны быть сняты перед утилизацией автомобиля или этой части автомобиля.

Для этих целей **НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ** использовать прибор Eié. 1287.

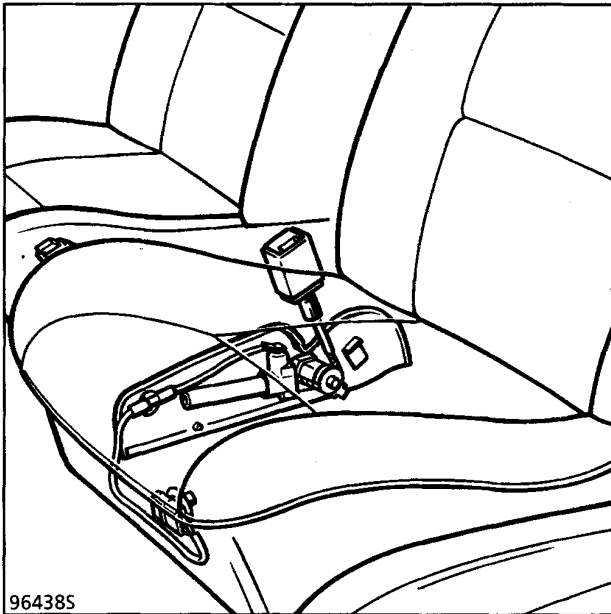


См. главу “Процедура обезвреживания”.

### ОПИСАНИЕ

#### УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАТЯЖЕНИЯ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Ремни безопасности прикреплены к боковым частям передних сидений.

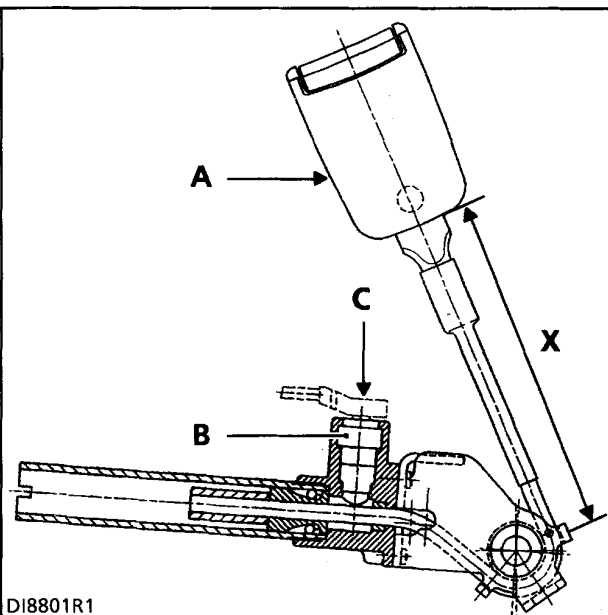


964385

Устройство предварительного натяжения содержит:

- особую пряжку для ремня (А),
- генератор пиротехнического газа с воспламенителем (В).

$X = 120 \text{ мм}$



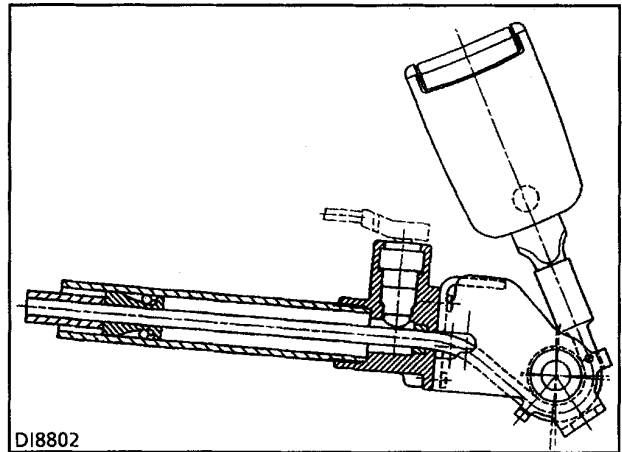
DI8801R1

Устройство предварительного натяжения не активировано.

При его включении система может втянуть пряжку, изменив указанное на рисунке расстояние до **70 мм** (максимум).

Втягивание пряжки может быть неодинаковым с разных сторон. Эти различия связаны со следующими факторами:

- Отсутствие пассажира на сидении или не пристегнутые ремни безопасности: → втягивание пряжки максимально.
- Ремни безопасности хорошо прилегают или натянуты на грудной клетке: → втягивание небольшое.

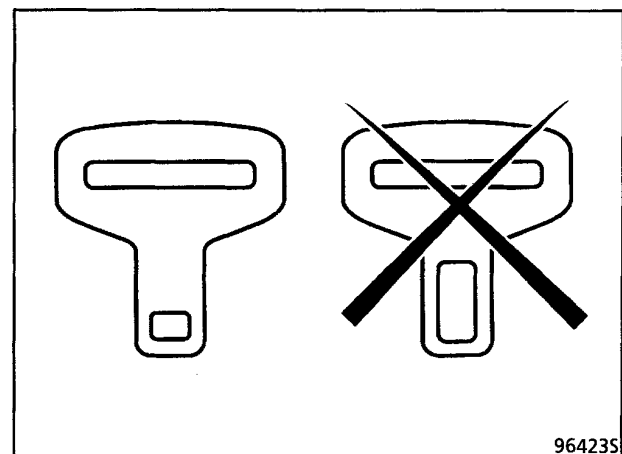


DI8802

Устройство предварительного натяжения, сработавшее до максимального втягивания.

Устройство предварительного натяжения выполнено неразборным.

**ВНИМАНИЕ.** Устройства предварительного натяжения **должны** использоваться только с ремнями, пряжки которых снабжены язычками с маленькими отверстиями.



964235

### СНЯТИЕ

**ВНИМАНИЕ.** Запрещается производить действия с пиротехническими системами (устройствами предварительного натяжения) вблизи источника тепла или пламени, поскольку возникает опасность их срабатывания.

Снимите:

- соединитель устройства предварительного натяжения, расположенный под передним сиденьем,
- сиденье (прикреплено четырьмя винтами к полу),
- комплект устройств предварительного натяжения.

**ВАЖНО.** Перед обезвреживанием не сработавшего устройства предварительного натяжения ремней безопасности **НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ** выполнить операции, следуя методике, изложенной в главе “Процедура обезвреживания”.

### УСТАНОВКА

Укладывайте электропроводку в соответствии с монтажной схемой и крепите ее в указанных точках под сиденьем:

- хомут на сиденье с ручным управлением.

### ВАЖНО.

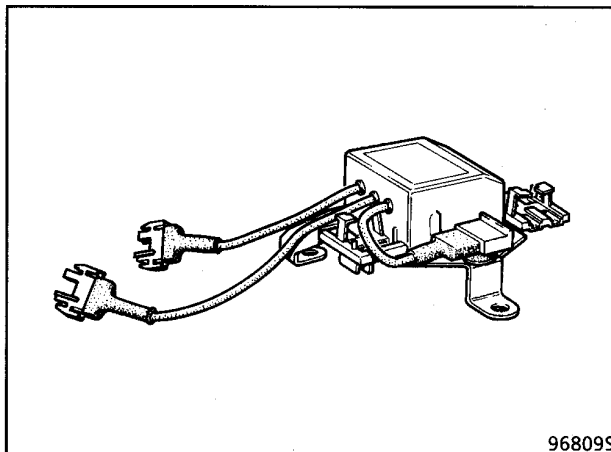
- Перед повторным подсоединением устройств предварительного натяжения (соединитель под сиденьем) проверьте состояние оборудования с помощью испытательного прибора **XR BAG (E1é. 1288)** на двух устройствах предварительного натяжения (см. главу “Диагностика”).
- Надежно зафиксируйте боковые грани устройств предварительного натяжения на основании соединителя (С) (защелкивание со значительным усилием).

### ЭЛЕКТРОННЫЙ МОДУЛЬ

Два устройства предварительного натяжения включены параллельно, их включение и управление ими осуществляются одновременно с помощью электронного модуля.

Электронный модуль устройств предварительного натяжения имеет:

- электромеханический датчик,
- систему включения запала для двух устройств предварительного натяжения.



### ВАЖНО

Перед снятием электронного модуля:

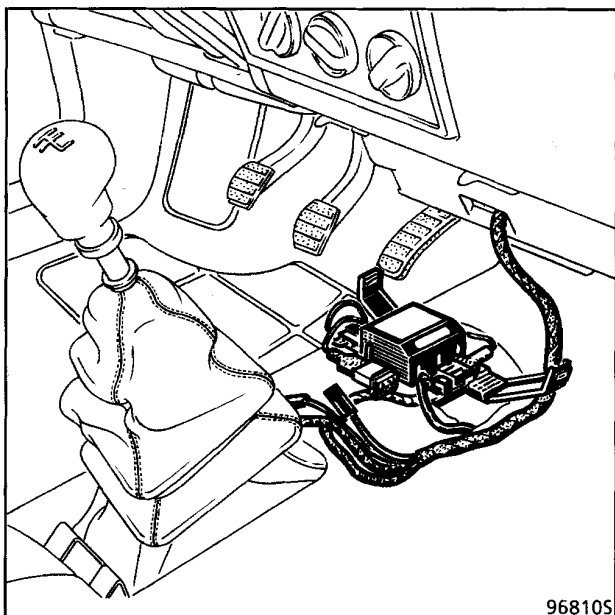
- Выключите зажигание.
- Извлеките предохранитель (см. сборник электрических схем).
- **Подождите 5 мин**, в течение которых должна разрядиться резервная емкость (расположенная в электронном модуле).
- Отключите соединители от электронного модуля, чтобы предотвратить возможное срабатывание.
- При проведении работ с электронным модулем в салоне не должно быть людей.



### РАЗМЕЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО МОДУЛЯ

Он расположен в центральной консоли.

Для доступа к нему снимите центральную консоль после отключения прикуривателя. Снимите фиксаторы (момент затяжки: **4 Н•м**).



96810S

**ВНИМАНИЕ.** При установке консоли соблюдайте длину и положение крепежных винтов, чтобы избежать повреждения электропроводки.

**ВНИМАНИЕ.** Запрещается проверять целостность электропроводки с помощью омметра или другого электроизмерительного прибора без изоляции устройств предварительного натяжения ремней безопасности; существует опасность срабатывания этих систем из-за тока, подаваемого в цепь этими приборами.

**НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ** использовать испытательный прибор **XRVAG (Eié. 1288)**. (см. главу “Диагностика”).

**ВНИМАНИЕ.** Устройства предварительного натяжения могут также сработать по команде электронного модуля, на который не подается питание (+ после выключения зажигания или соединителя питания в течение более 5 мин).

### УСТАНОВКА (Особенности)

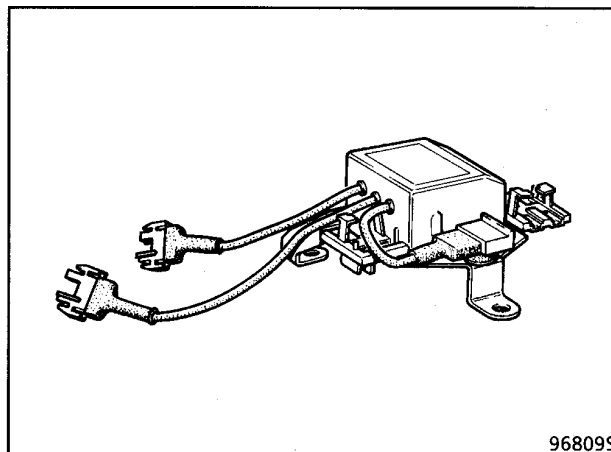
**ВНИМАНИЕ.** После срабатывания устройств предварительного натяжения электронный модуль должен быть обязательно заменен. Электрические характеристики некоторых компонентов после прохождения тока, вызвавшего срабатывание запала, могут выйти за допустимые пределы.

**ВАЖНО.** При установке электронного модуля **настоятельно рекомендуется** закрепить его на автомобиле перед подключением его соединителей. Стрелка на модуле должна быть направлена вперед.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- 1 3-х контактный соединитель (А)

Контакт	Назначение
1	+ После замка зажигания
2	Не используется
3	Масса



96809S

- Два 2-контактных соединителя для подключения устройств предварительного натяжения.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** На этих двух шинах зажигания имеются два других промежуточных соединителя, расположенных под передними сиденьями.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Соединители электропроводки цепи воспламенения устройств предварительного натяжения при их отсоединении замыкаются накоротко (сторона держателя клемм), что позволяет предотвратить случайное срабатывание (например, при антенном эффекте).

**ПРИМЕЧАНИЕ.**

- Питание электронного модуля и воспламенителя обычно обеспечивается аккумулятором автомобиля. Тем не менее в электронном блоке используется резервная емкость, накапливающая энергию и используемая при отключении аккумулятора в начале удара.
- Устройства предварительного натяжения не имеют контрольной сигнальной лампы.

**ВНИМАНИЕ.**

- При проведении работ на автомобиле (ремонт выхлопной системы, кузовные работы и т.п.) не используйте молоток и не подвергайте ударам днище, не сняв предохранители устройств предварительного натяжения, и не выждав 5 мин, пока разрядится резервная емкость (см. сборник электрических схем).
- При установке дополнительной электроаппаратуры после покупки автомобиля (динамики, модуль сигнализации и другие устройства, создающие магнитное поле): не размещайте ее вблизи электронного модуля устройств предварительного натяжения.

**РАБОТА С ЭЛЕКТРОПРОВОДКОЙ ЦЕПИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ**

При обнаружении повреждений в электропроводке этой цепи элемент должен быть сразу заменен, ремонту такой элемент не подлежит.

В устройстве безопасности не допускается ремонт электропроводки или соединителей классическими способами.

При прокладке новой электропроводки убедитесь, что она не повреждена и не загрязнена.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Электропроводка цепи воспламенения поставляется по заказу, и комплект содержит провода подушки и устройств предварительного натяжения.

**ПОРЯДОК РАБОТЫ**

Включение электронного модуля устройств предварительного натяжения ремней безопасности осуществляется при включении зажигания.

Электронный модуль реагирует на замедление автомобиля с помощью встроенного электромеханического датчика.

При лобовом ударе достаточной силы датчик одновременно включает систему воспламенения двух устройств предварительного натяжения ремней безопасности, прикрепленных к передним сиденьям.

Под воздействием пиротехнического газа, образовавшегося в системе, поршень смещается в цилиндре, приводя в движение трос, связанный с центральной пряжкой, для натяжения ремня безопасности.

Система не включается при следующих условиях:

- боковом ударе,
- ударе сзади.

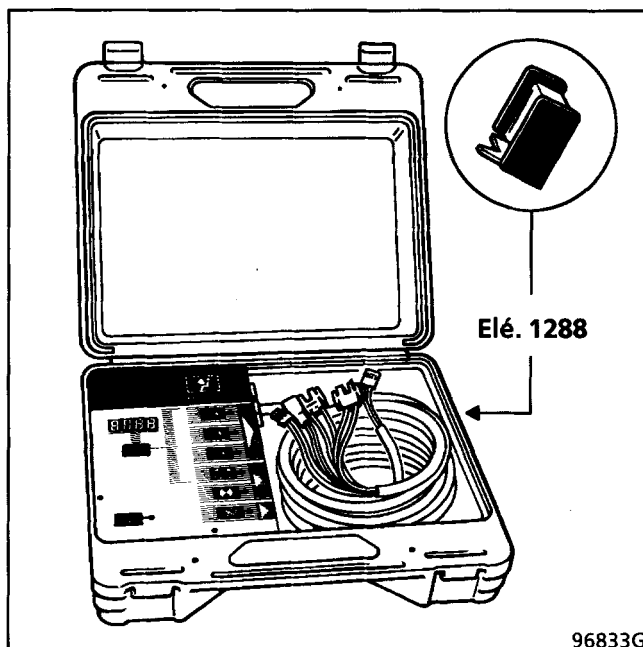
При включении системы срабатывает генератор пиротехнического газа, в результате чего образуется легкий дым.

**ВАЖНО.** Система **ОБЯЗАТЕЛЬНО** должна быть проверена с помощью испытательного прибора **XRBAГ** в следующих случаях:

- после срабатывания,
- после кражи или попытки кражи автомобиля,
- перед продажей подержанного автомобиля.



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР XRBA9** (об особенностях использования см. раздел “Диагностика”).



**НАПОМИНАНИЕ.** Если устройства предварительного натяжения сработали, то **НЕОБХОДИМО** заменить их электронный модуль.

### РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

При срабатывании устройства предварительного натяжения один или несколько передних ремней безопасности необходимо заменить, если они подверглись воздействию системы предварительного натяжения (при любом сомнении в правильности работы ремня безопасности его следует заменить).

Механические напряжения, воздействующие на пряжку, отражаются на механизме наматывания и могут привести к ухудшению его работы.

## “Автономная” подушка безопасности водителя

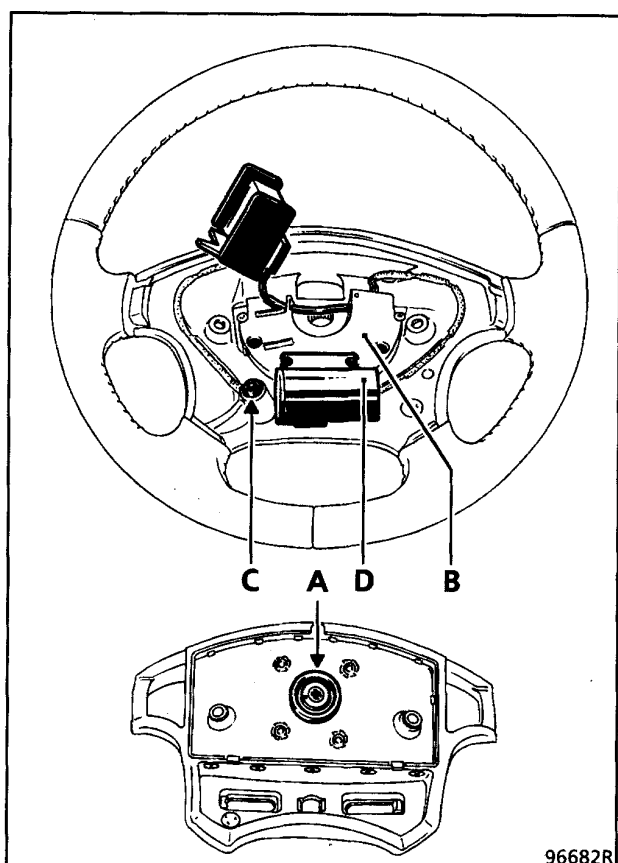
### ОПИСАНИЕ

#### ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ

#### “АВТОНОМНАЯ” ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ

Система содержит:

- надувную подушку безопасности,
- генератор пиротехнического газа с воспламенителем (А),
- электронный модуль (В) с:
  - электромеханическим датчиком,
  - системой контроля цепи воспламенения,
- сигнальную лампу (С),
- комплект основных и дополнительных батарей (D).



Автомобиль, снабженный подушкой безопасности водителя, идентифицируется наклейкой в нижнем углу ветрового стекла со стороны водителя и надписью “Airbag” (подушка безопасности) в центре руля. (комплект этикеток поставляется по заказу - номер 77 01 204 907).

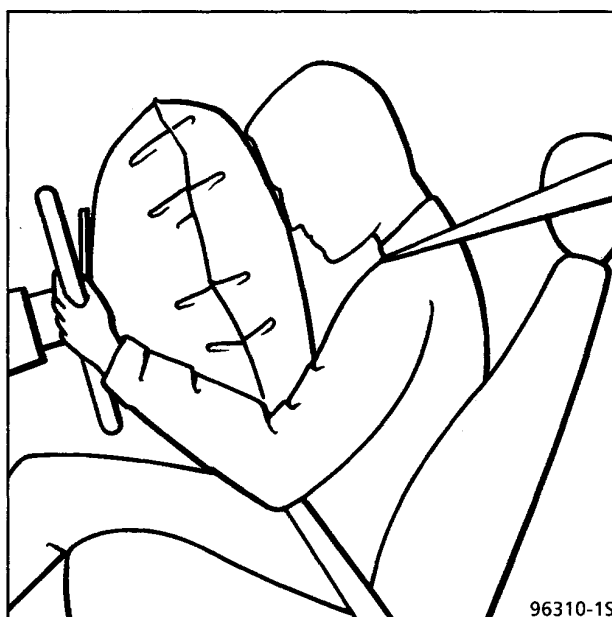
Автономная подушка безопасности получает электропитание от основной батареи, расположенной в центре руля.

По истечении срока службы этой батареи можно в течение 5 недель использовать дополнительную батарею. Водителя предупреждает об этом мигающая сигнальная лампа на руле.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При отсоединении аккумулятора из-за удара работу системы обеспечивает резервная емкость электронного модуля, накапливающая энергию.

**ВНИМАНИЕ.** Батареи необходимо заменять каждые 4 года. После замены батарей сделайте запись в журнал, используемый для записи информации по техническому обслуживанию.

**ВАЖНО.** Если клиент сообщает о мигании сигнальной лампы, то следует полностью проверить систему (с помощью испытательного прибора XRBAG), даже если проблема в дальнейшем исчезнет.



**ПРИМЕЧАНИЕ.** При надувании подушка разрывает крышку руля.

## “Автономная” подушка безопасности водителя

### СНЯТИЕ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ (без снятия руля)

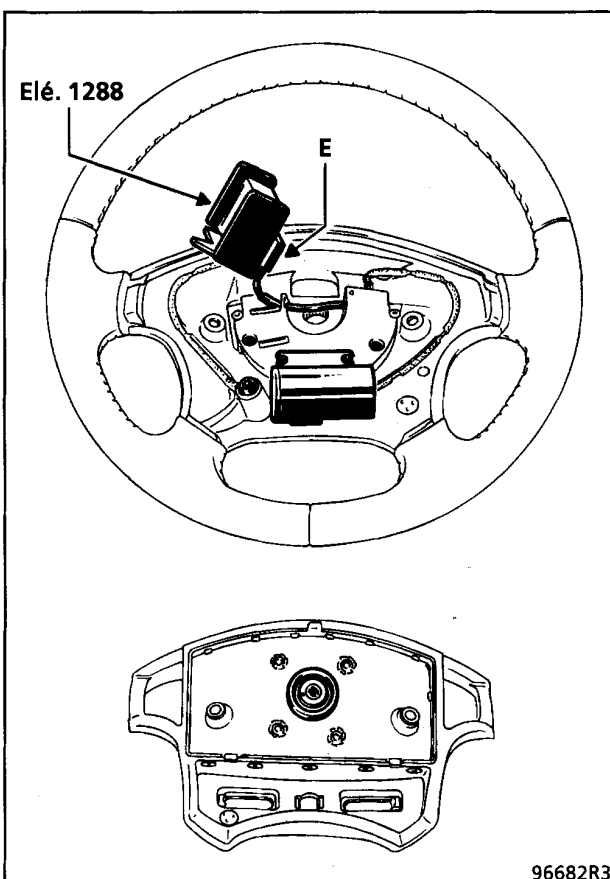
**ВНИМАНИЕ.** Запрещается производить действия с пиротехническими системами (устройствами предварительного натяжения) вблизи источника тепла или пламени, поскольку возникает опасность их срабатывания.

Извлеките подушку, вывинтив два винта, расположенных за рулем (момент затяжки: **5 Н•м**).

Отсоедините соединитель и подсоедините имитатор воспламенителя испытательного прибора XRBAG E1é. 1288, чтобы предотвратить разряд батареи миганием сигнальной лампы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При снятии руля отсоедините батареи с помощью небольшого черного 4-контактного соединителя.

**ВАЖНО.** Никогда не подсоединяйте повторно подушку и батарею на снятом руле, так как это может привести к ее срабатыванию.



**ВНИМАНИЕ.** После срабатывания подушки электронный модуль необходимо обязательно заменить. Электрические характеристики некоторых компонентов после воздействия пламени могут выйти за допустимые пределы.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Электронный модуль закреплен 3 винтами.

**НАПОМИНАНИЕ.** Второй электронный модуль, расположенный в консоли, обеспечивает работу устройств предварительного натяжения (дополнительное оборудование).

**ВАЖНО.** Перед обезвреживанием подушки безопасности **НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТСЯ** выполнить операции, следуя методике, изложенной в главе “Процедура обезвреживания”.

### СБОРКА

Если руль снят:

- **Обязательно замените его гайку** (гайка, предварительно покрытая слоем клея) затянув новую гайку с моментом **45 Н•м**.
- **Повторно подключите батареи.**

При каждой замене подушки следует заменять электронный модуль и батареи системы (если появляется проблема с функционированием подушки безопасности).

**ВНИМАНИЕ.** В этом автомобиле используется особая подушка безопасности, перед снятием подушки проверьте реферанс на ее задней части.

## “Автономная” подушка безопасности водителя

**ВАЖНО.** Перед повторным подключением подушки водителя необходимо выполнить процедуру контроля работы системы:

- Проверить, чтобы сигнальная лампа мигала при подключении батарей к электронному модулю,
- Подсоединить:
  - имитатор воспламенителя к соединителю подушки водителя, лампа должна погаснуть,
  - подушку к имитатору воспламенителя (плотно защелкните на основании соединителя (E): фиксация происходит при значительном усилии).
- Проверить, что сигнальная лампа погасла и повторно привинтить подушку к рулю.

Если сигнальная лампа не работает как указано выше, то обратитесь к главе “Диагностика” и проконтролируйте систему с помощью испытательного прибора XRBAG (Eié. 1288).

- Затянуть два крепежных винта подушки (момент затяжки **5 Н•м**).

### **ВНИМАНИЕ.**

- **Несоблюдение указанных предписаний может привести к неправильной работе систем, см. сведения о несвоевременном срабатывании систем.**
- **Запрещается проверять целостность электропроводки с помощью омметра или другого электроизмерительного прибора без изоляции устройств предварительного натяжения ремней безопасности; существует опасность срабатывания этих систем из-за тока, подаваемого в цепь этими приборами .**

### **ВАЖНО**

**При проведении механических или кузовных работ настоятельно рекомендуется:**

- **снять подушку безопасности**, чтобы исключить любую возможность ее срабатывания,
- **отсоединить батареи** (небольшой черный 4-контактный соединитель), чтобы предотвратить поступление энергии в цепь воспламенения и разряд батареи через мигающую сигнальную лампу,
- **подсоединить имитатор воспламенителя** вместо подушки.

**Перед сборкой подушки необходимо проконтролировать систему с помощью испытательного прибора XRBAG (Eié. 1288), см. главу “Диагностика”.**

### **СНЯТИЕ ПОДУШКИ (со снятием руля)**

### **ВАЖНО**

**При снятии руля рекомендуется выполнить следующие операции:**

- **снять подушку,**
- **отсоединить батареи** (небольшой 4-контактный соединитель), чтобы обеспечить разряд конденсатора и предотвратить поступление энергии в цепь зажигания при случайных ударах. Электрические характеристики некоторых компонентов после воздействия пламени могут выйти за допустимые пределы (это приводит к необходимости замены электронного модуля). Таким образом можно также избежать разряда батареи (через мигающую сигнальную лампу) в процессе проведения работ.
- **разобрать руль,**
- **подсоединить имитатор воспламенителя** вместо подушки.

**Никогда не подсоединяйте повторно подушку и батарею на снятом руле**, так как это может привести к срабатыванию.

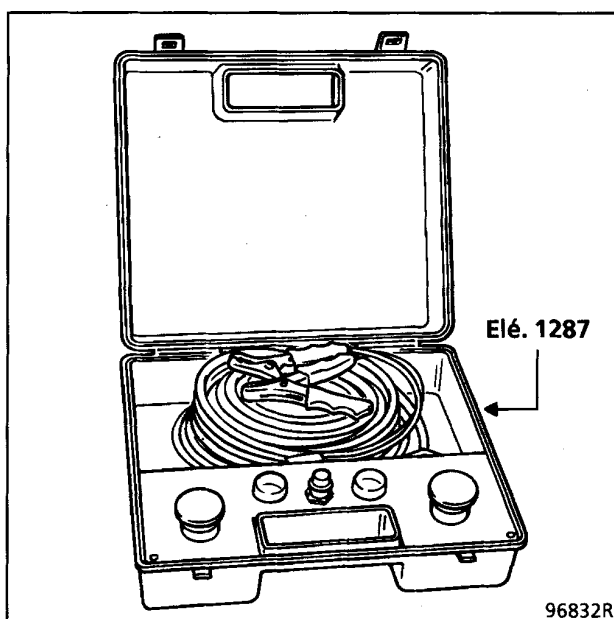
**Перед сборкой подушки безопасности проконтролируйте систему с помощью испытательного прибора XRBAG (Eié. 1288) (см. главу “Диагностика”).**

**НАПОМИНАНИЕ.** Подушка водителя может быть установлена при послепродажном обслуживании автомобиля (см. с. 88-29).

### ПРОЦЕДУРА ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ

Во избежание аварий, генераторы пиротехнического газа устройств предварительного натяжения ремней безопасности необходимо обезвредить перед утилизацией автомобиля или его части.

Используйте прибор **Eié. 1287**, предназначенный для этой цели.



### УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАТЯЖЕНИЯ

#### Обезвреживание деталей, установленных на автомобиле

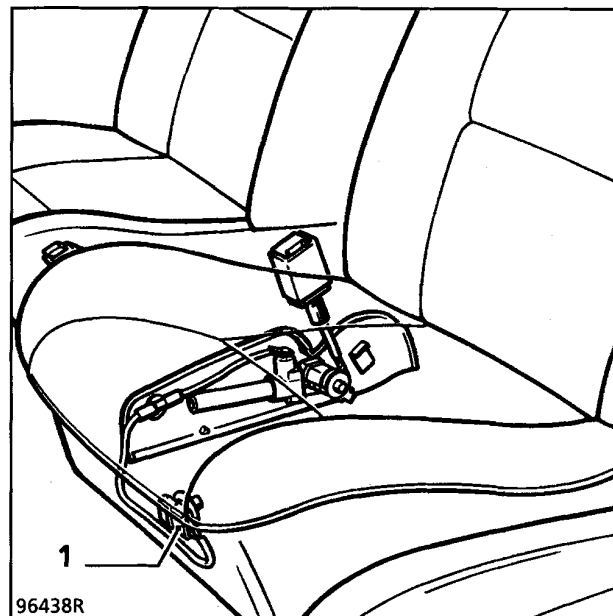
Выведите автомобиль из помещения.

Подсоедините прибор обезвреживания к фиолетовому соединителю (1), расположенному под передним сиденьем, с помощью соответствующего жгута проводов.

Полностью размотайте электропроводку прибора, чтобы он оказался достаточно далеко от автомобиля (порядка 10 м) при срабатывании.

Подсоедините два провода питания прибора к аккумуляторной батарее.

Убедитесь, что вблизи никого нет, и выполните операцию обезвреживания устройства предварительного натяжения, одновременно нажав на 2 кнопки прибора.



Выполните аналогичные операции со вторым устройством предварительного натяжения.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** Если срабатывание невозможно (из-за неисправности воспламенителя), верните деталь в упаковке в отдел гарантийного обслуживания (Служба 0428).

#### Обезвреживания деталей, снятых с автомобиля

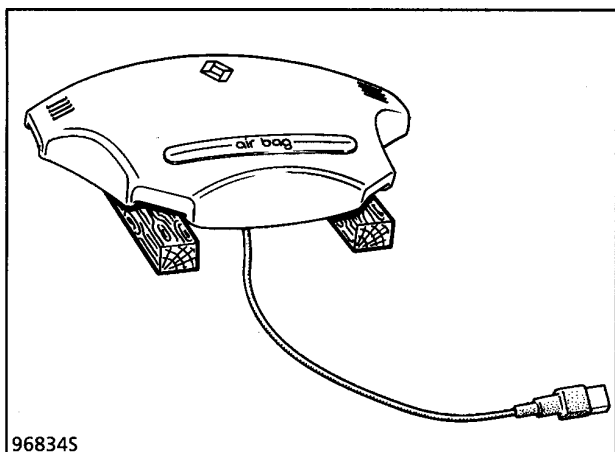
Выполняется аналогично тому, как это описано для подушки (снятая часть).

## “Автономная” подушка безопасности водителя

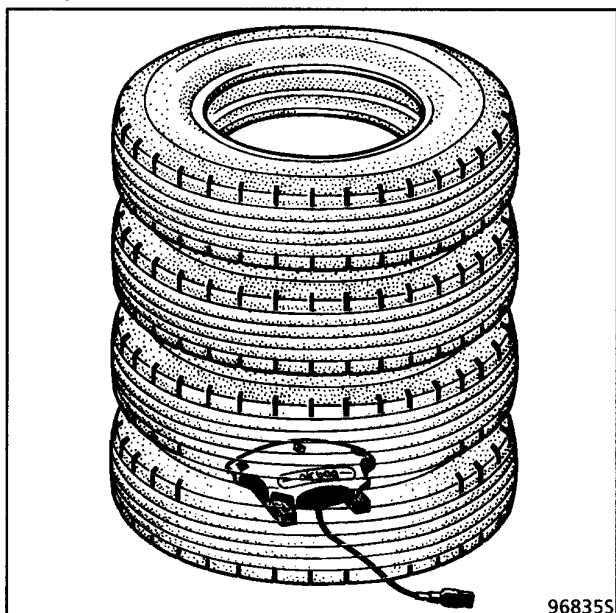
### ОБЯЗАТЕЛЬНОЕ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ, СНЯТЫХ С АВТОМОБИЛЯ

Выполняйте все действия вне помещения.

После подсоединения соответствующей электропроводки разместите подушку на 2 деревянных брусках, чтобы исключить возможное ухудшение характеристик соединителя из-за влияния почвы.



Закройте подушку 4-мя шинами, уложенными одна на другую, так чтобы подушка оказалась в центре.



Размотайте весь кабель прибора, чтобы прибор оказался на достаточном расстоянии (порядка 10 м) от шин при срабатывании, и подсоедините жгут проводов подушки.

Соедините 2 провода питания прибора с батареей.

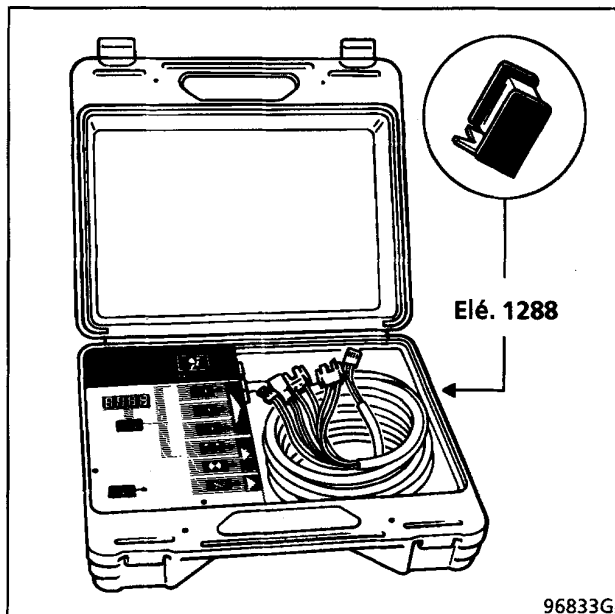
Убедитесь, что рядом никого нет, и выполните операцию обезвреживания подушки, одновременно нажав на две кнопки прибора.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Если срабатывание невозможно (из-за неисправности воспламенителя), верните деталь в упаковке в отдел гарантийного обслуживания (Служба 0428).



### ДИАГНОСТИКА

#### Испытательный прибор XRBAG (Eié. 1288)



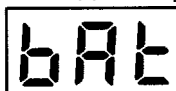
### ОБЩЕЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

Испытательный прибор XRBAG предназначен для контроля и диагностики подушки безопасности и устройств предварительного натяжения ремней безопасности.

Внутренний контроль, осуществляемый перед каждым измерением, позволяет гарантировать полную защиту от несвоевременных срабатываний указанных устройств.

При подаче напряжения на испытательный прибор XRBAG осуществляется контроль напряжения аккумулятора автомобиля, и если напряжение аккумулятора составляет меньше **10 В**, работа прибора запрещается, а на индикаторе

высвечивается



Клавиатура прибора с функциональными клавишами позволяет быстро выбирать различные режимы измерения для автомобиля.

Индикатор служит для непосредственного считывания показаний прибора, полученных в результате измерений.

Прибор может использоваться для выполнения следующих функций:

- Измерение сопротивления во всех точках электропроводки подушки безопасности и устройств предварительного натяжения (обнаружение обрыва цепи и короткого замыкания),
- Контроль изоляции цепей подушки и устройств предварительного натяжения относительно:
  - массы,
  - “+” аккумулятора.
- Проверка напряжения питания 12 В электронных модулей (модуля устройств предварительного натяжения и централизованного модуля для подушки и устройств предварительного натяжения).
- Подачу питания 3,5 В с задержкой 30 с для контроля “автономной” подушки (электронный модуль, встроенный в руль).
- Измерение/Индикация величин.

При измерении сопротивлений и изоляции величины отображаются в Ом, при измерении напряжений - в В. Точность измерения напряжений и сопротивлений, меньших 10 Ом, порядка 0,1.

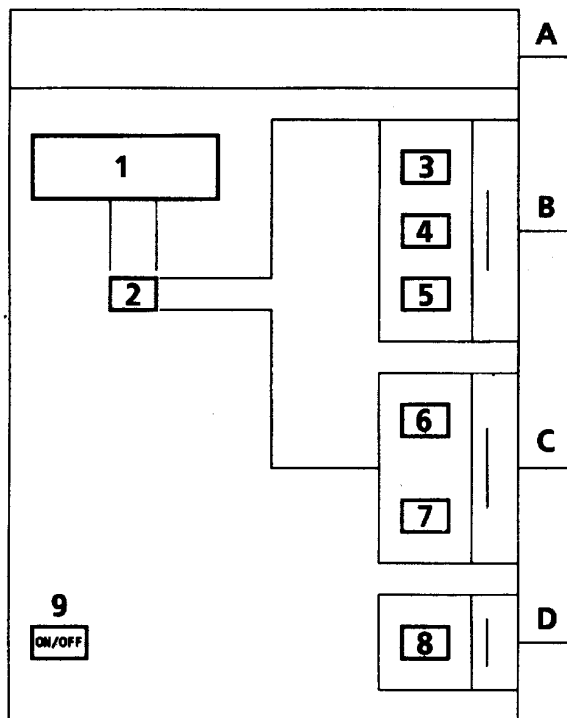
Питание на прибор может подаваться либо от аккумулятора, либо от прикуривателя (адаптер прикуривателя поставляется с прибором).

### НАПОМИНАНИЕ

**ВНИМАНИЕ.** Запрещается проводить измерения в этих системах с использованием омметра или другого электрического измерительного прибора; существует опасность срабатывания систем из-за тока, подаваемого в цепи.  
**НЕОБХОДИМО** использовать испытательный прибор XRBAG (Eié.1288).

### ОПИСАНИЕ

#### МОДУЛЬ



DI8805

#### Функции пронумерованных элементов

- 1 4-разрядный индикатор
- 2 Клавиша включения измерения. Измеренная величина появляется на индикаторе при нажатии этой клавиши после каждого выбора новой функции "измерение"
- 3 Клавиша выбора функции "измерение сопротивления"
- 4 Клавиша выбора функции "измерение изоляции цепи относительно + 12 В"
- 5 Клавиша выбора функции "измерение изоляции цепи относительно массы"
- 6 Клавиша выбора функции "контроль напряжения питания электронных модулей"

7 Не используется

8 Клавиша выбора функции: подача питания 3,5 В на "автономную" подушку на руле для обнаружения проблем с модулем батарей

9 Клавиша ВКЛ/ВЫКЛ для подачи и отключения напряжения питания от испытательного прибора XRBAG

#### ИМИТАТОР ВОСПЛАМЕНИТЕЛЯ ПОДУШКИ

Имитатор воспламенителя, расположенный в небольшом красном корпусе, поставляется в комплекте испытательного прибора XRBAG.

Он имеет те же электрические характеристики, что и реальный воспламенитель, и используется вместо подушки при диагностике и для того, чтобы предотвратить разряд батарей при ее снятии в автомобиле с "автономной" подушкой, встроенной в руль.

Второй модифицированный имитатор можно заказать вместе с руководством по эксплуатации испытательного прибора **XRBAG** или может быть заказан у компании:

#### MEIGA

99-101 Route de Versailles  
CHAMPLAN  
91165 LONGJUMEAU Cédex  
Tél. : 01.69.10.21.70.



### ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

- A Кабель питания испытательного прибора XRBAG для подключения к батарее
- Адаптер для присоединения прикуривателя также поставляется в чемоданчике прибора XRBAG.
- B Многофункциональный кабель:
- **фиолетовый соединитель** для контроля цепей устройств предварительного натяжения в точках C1 и C2,
  - **оранжевый соединитель**: не используется для этого автомобиля,
  - **черный соединитель**: не используется для этого автомобиля,
  - **белый соединитель** для контроля воспламенителей подушки в точке C4 и воспламенителей устройств предварительного натяжения в точке C3,
  - **зеленый соединитель**: не используется для этого автомобиля.
- C Кабель с серым 3-контактным соединителем для контроля питания электронного модуля устройств предварительного натяжения (для использования с удлинителем, снабженным белым соединителем).
- D Кабель с небольшим черным 4-контактным соединителем для подачи 3,5 В на электронный модуль “автономной” подушки на руле вместо модуля батарей.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Для идентификации точек C1, C2, C3 и C4 см. принципиальные схемы на следующих страницах.

### ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Зуммер сработает при нажатии функциональной клавиши, после чего загорится и начнет мигать небольшая красная лампочка, связанная с выбранной клавишей.

Выбор функции отменяет предыдущую функцию (совмещение функций невозможно).

Испытательный прибор XRBAG не реагирует на одновременное нажатие двух клавиш.

Индикация величины возможна только при нажатии клавиши функции “измерение/индикация величин”, позиция 2, и реализуется только после выбора одной из 4-х первых функциональных клавиш (продолжительность индикации - несколько секунд).

### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### 1. Питание прибора

Подключите кабель питания А к аккумулятору или гнезду прикуривателя.

Нажмите клавишу "ON/OFF" (ВКЛ/ВЫКЛ) (должна загореться красная сигнальная лампочка).

#### 2. Включение разных функций

##### а) Измерение напряжения питания электронного модуля устройств предварительного натяжения:

Используйте кабель С с удлинителем, снабженный белым соединителем, и подключите его к 3-контактному соединителю электронного модуля.

Нажмите:

- на клавишу 6 (красная сигнальная лампочка должна загореться и начать мигать),
- на клавишу измерения 2 для вывода измеренной величины на индикатор (>10 В).

##### б) Измерение сопротивления или изоляции:

Повторно подключите электронный модуль в автомобиле.

Используйте кабель В и подсоедините один из соединителей к точке, в которой должно быть выполнено измерение (следуйте указаниям алгоритма поиска неисправностей соответствующей функции, см. следующие страницы).

Нажмите:

- на клавиши 3,4 и 5 согласно типу измерения, которое должно быть выполнено (соответствующая красная сигнальная лампочка должна загореться и начать мигать).
- на клавишу измерения 2 для вывода измеренной величины на индикатор:
  - правильные результаты измерений сопротивления:  
устройства предварительного натяжения: **(1,7 - 4) Ом**,  
подушка водителя: **(2,3-5,5) Ом**,  
появление на индикаторе **9999** указывает на бесконечное сопротивление (обрыв цепи).
  - правильные результаты измерений изоляции относительно + 12 В и массы:  
сопротивление должно быть равно бесконечности, что отображается на индикаторе как **9999**.

#### 3. Контроль питание 3,5 В для "автономной" подушки на руле

Используйте кабель D и подсоедините его к 4-контактному соединителю вместо соединителя модуля батарей.

Нажмите на клавишу 8 (загорится красная сигнальная лампочка).

Через 5 с после выбора этой функции испытательный прибор XRBAG обеспечит подачу напряжения 3,5 В в течение 30 с.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Эти разные методы контроля поэтапно приведены в алгоритмах поиска неисправностей для соответствующих функций (см. следующие страницы).

### ИНДИКАЦИЯ ВЕЛИЧИН

#### Измерение напряжения:

Отображается в виде трех цифр с запятой.

Измерение сопротивления и контроль изоляции:

- 0 - 9,9 Ом:  
индикация в виде двух цифр с запятой,
- 10 - 9999 Ом:  
индикация в виде четырех цифр без запятой,
- 10 - 200 кОм:  
индикация в виде 3 цифр, за которыми следует "h".

Индикация обеспечивается в кОм с точностью 10 кОм, начиная с 100 кОм.

- выше 200 кОм:  
величина "9999" мигает.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Минимальная допустимая величина в процессе контроля изоляции относительно массы или "+" батареи - 100 кОм, что отображается как "100h" на индикаторе испытательного прибора XRBAG.

При хорошей изоляции величина "9999" мигает.

### КОНТРОЛЬ И ДИАГНОСТИКА

#### Диагностика для проверки:

- срабатывания сигнальной лампы подушки на руле,
- отсутствия срабатывания сигнальной лампы подушки на руле с отсоединенной подушкой.

**Контроль** цепей устройств предварительного натяжения ремней безопасности на автомобиле, оборудованном "автономной" подушкой на руле.

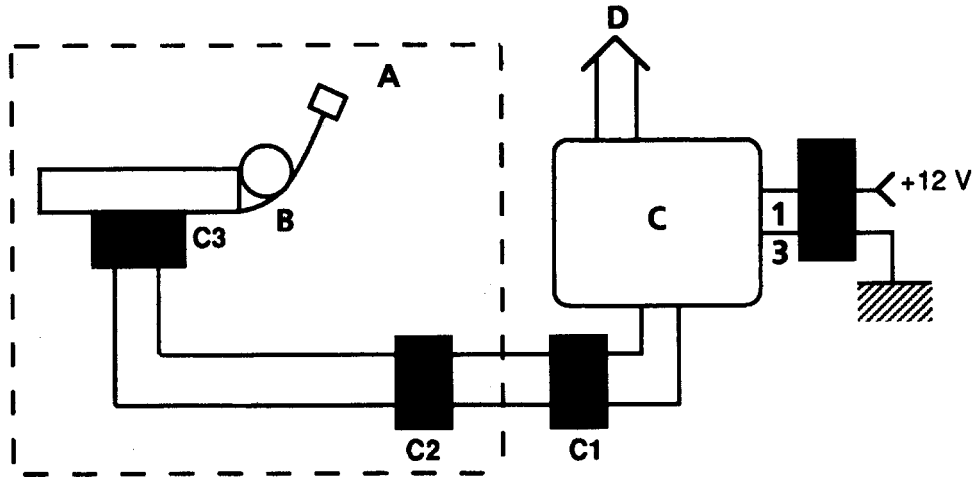
Процедуры контроля и поиска неисправности приведены на следующих страницах.

**ЗАМЕЧАНИЕ.** Некоторые процедуры контроля в процессе диагностики и проведения работ в автомобиле, имеющем подушку, должны проводиться с использованием имитатора воспламенителя подушки.

Чтобы избежать ложных интерпретаций срабатывания и отсутствия срабатывания сигнальных ламп и предотвратить неправильную замену отдельных частей автомобиля, необходимо контролировать совместимость имитатора воспламенителя.

Для этого используйте испытательный прибор **XRBAG** для измерения сопротивления при подключении имитатора воспламенителя к соединителю кабеля В. Сопротивление имитатора воспламенителя должно лежать в диапазоне **(1,7 - 3) Ом**.

### УСТРОЙСТВА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАТЯЖЕНИЯ



DI8825

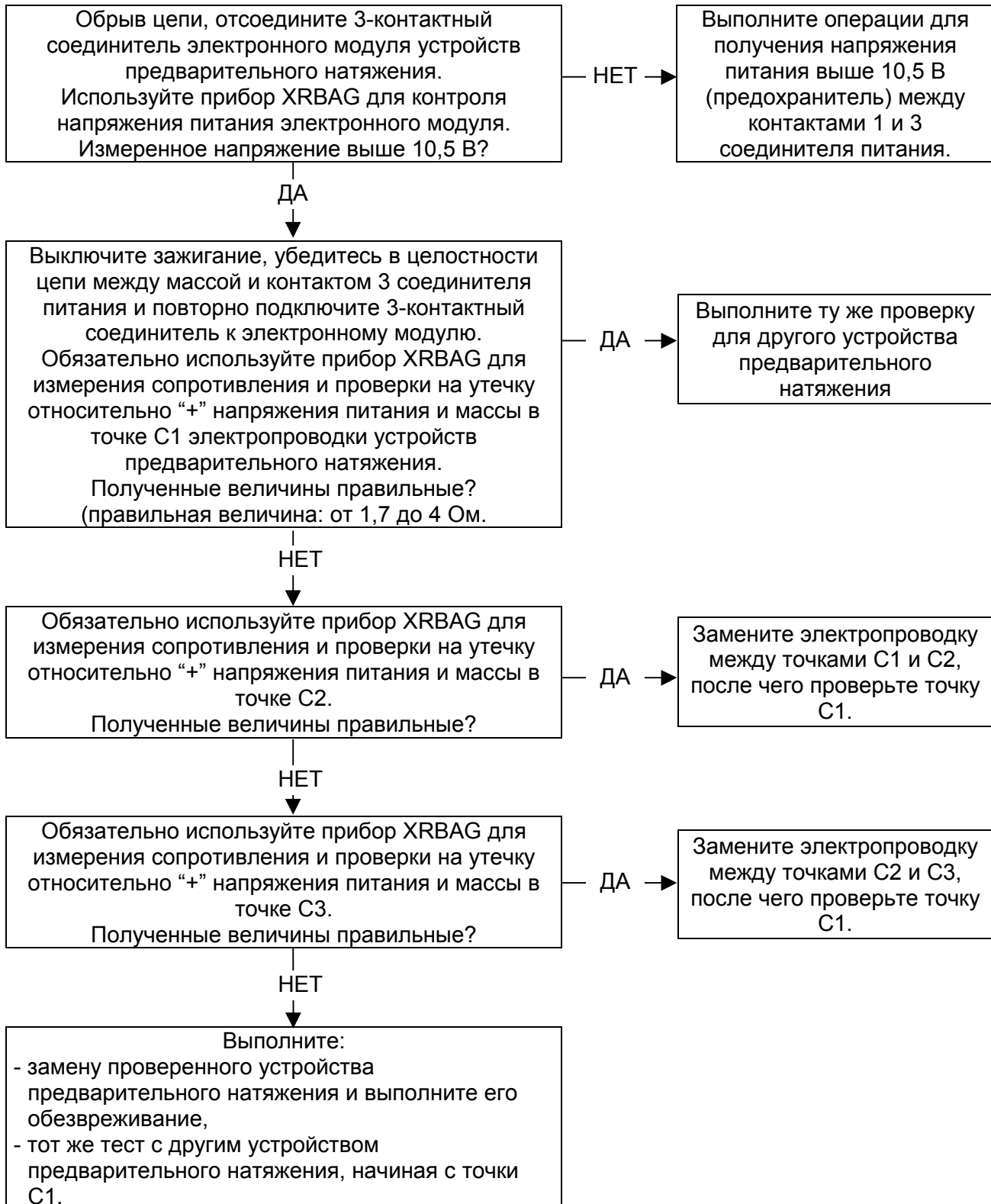
Техника электрических соединений идентична для устройств предварительного натяжения двух сидений.

- A Левое сиденье
- B Левое устройство предварительного натяжения
- C Модуль устройства предварительного натяжения
- D К правому устройству предварительного натяжения

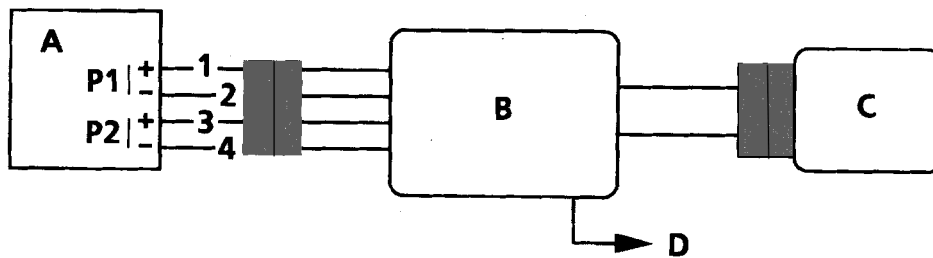
	Точка измерения	Правильная величина
Устройства предварительного натяжения	C1, C2	(1,7 - 4) Ом

Правильная величина изоляции: индукция  $\geq 100$  h или мигающая величина 9999.

### КОНТРОЛЬ ЦЕПЕЙ УСТРОЙСТВ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО НАТЯЖЕНИЯ В АВТОМОБИЛЕ



### “АВТОНОМНАЯ” ПОДУШКА НА РУЛЕ

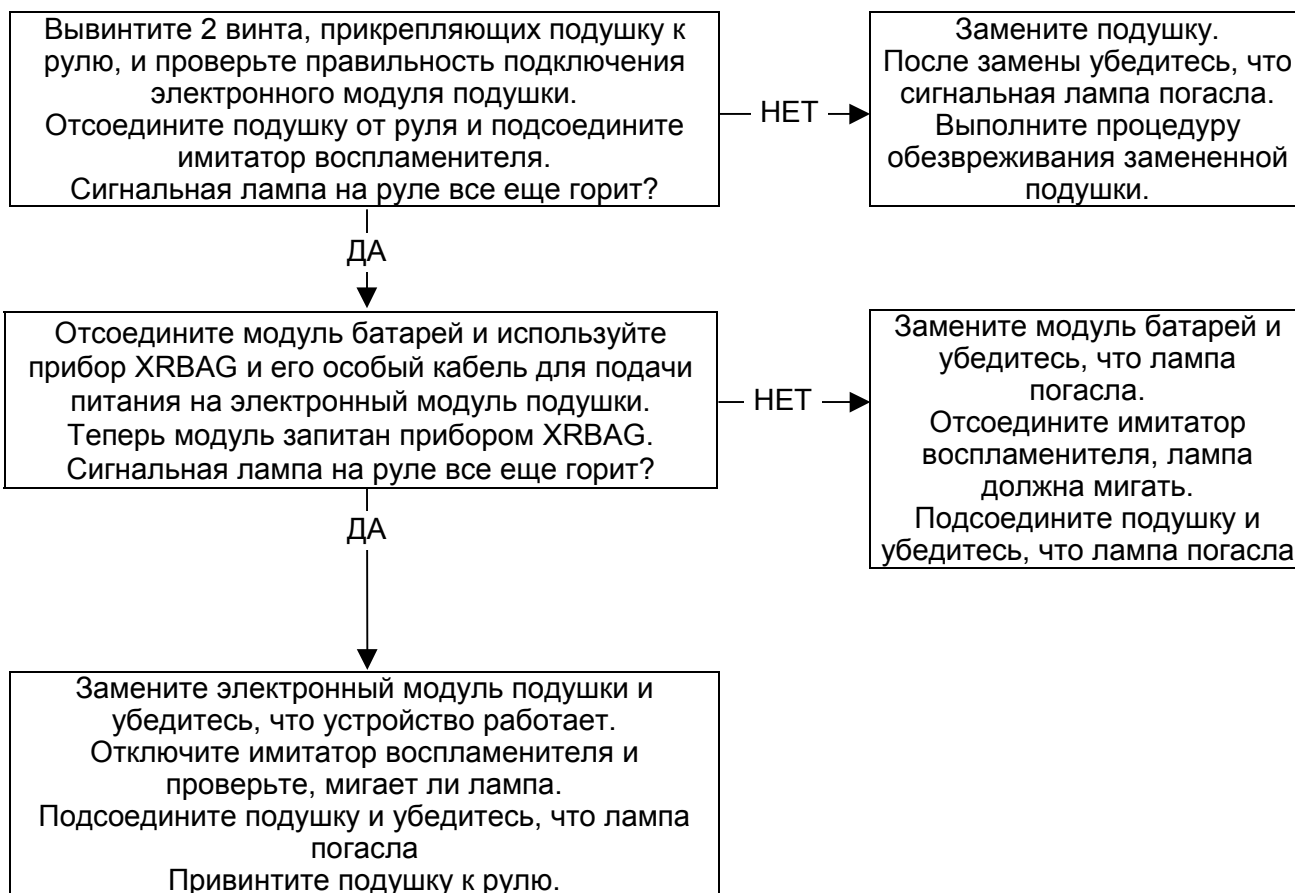


DI8803

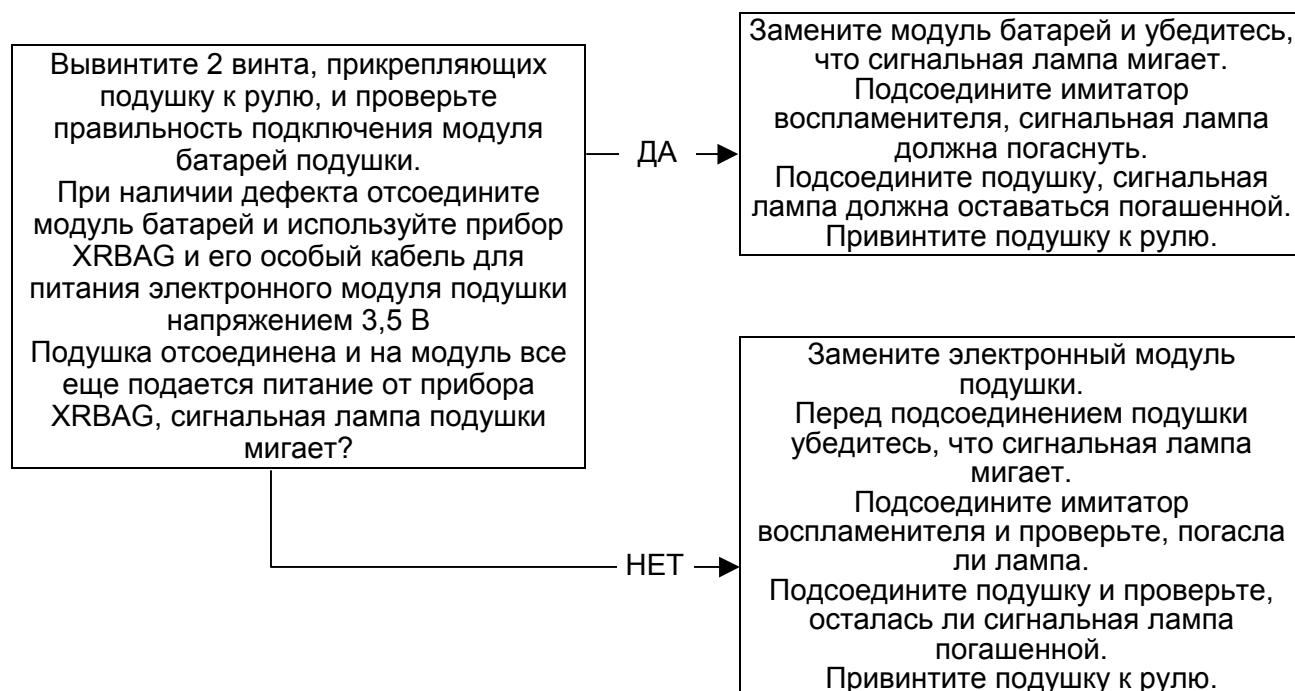
- A Батарея
- B Автономный электронный модуль
- C Воспламенитель подушки
- D Сигнальная лампа на руле

## “Автономная” подушка безопасности водителя

### СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ЗАГОРАЕТСЯ НА РУЛЕ АВТОМОБИЛЯ С “АВТОНОМНОЙ” ПОДУШКОЙ



### СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА ПОДУШКИ НА РУЛЕ НЕ ГОРИТ, ПОДУШКА ОТСОЕДИНЕНА



### УСТАНОВКА ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕ ПОКУПКИ АВТОМОБИЛЯ

Этот комплект можно устанавливать только на автомобилях марки РЕНО 19.

Установка должна выполняться только в сервисной сети фирмы РЕНО с привлечением квалифицированного персонала, получившего необходимые знания.

**Составные части комплекта подушки (номер заказа: 77 01 409 200)**

- Особое рулевое колесо с подушкой.
- Электронный модуль (установленный в руле).
- Модуль батарей (установленный в руле).
- Подушка.
- Гайка руля, предварительно смазанная клеем.
- Элемент жесткости для рулевой колонки (с крепежными элементами)\*
- Этикетка подушки (для наклеивания на ветровое стекло в нижней части на стороне водителя).

**ВАЖНО.** Никогда не подсоединяйте повторно подушку и батарею на снятом руле, так как это может привести к ее срабатыванию.

\* Эта деталь отсутствует для моделей с правым рулем.

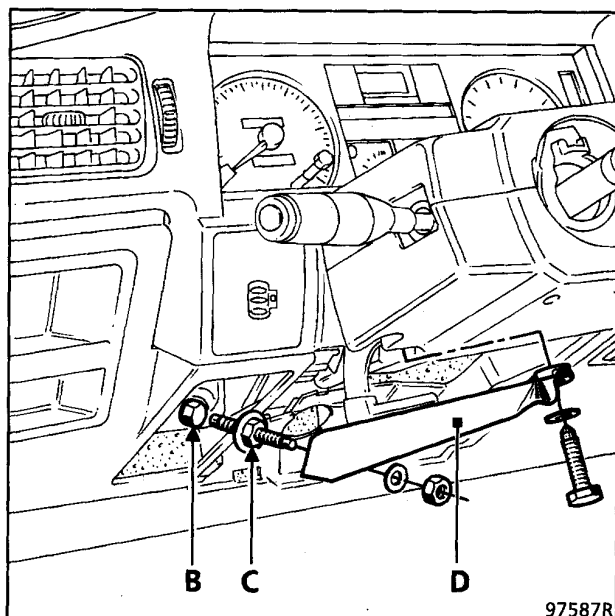
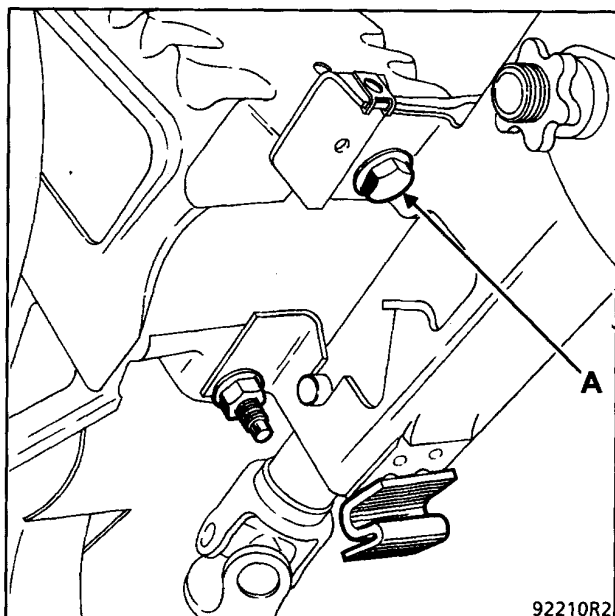


## “Автономная” подушка безопасности водителя

### Монтаж детали жесткости (за исключение модели с правым рулем)

Снимите:

- руль автомобиля (шлицевое соединение),
- кожух рулевой колонки,
- винт (А) для установки рулевой колонки,
- винт (В) для прикрепления педального механизма.



Установите шпильку (С) вместо винта (В), прикрепляющего педальный механизм.

Разместите элемент жесткости (D) между шпилькой (С) и рулевой колонкой, зафиксировав нижнюю часть шайбой и гайкой, а верхнюю - винтом и шайбой (винты, шайбы и гайки входят в комплект подушки).

Установите колпак рулевой колонки.

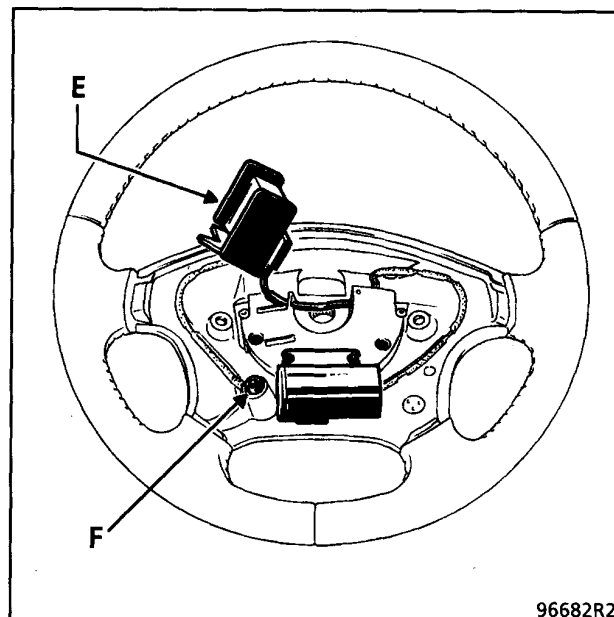
### Монтаж руля

#### ВАЖНО.

Никогда не подсоединяйте повторно подушку и батарею на снятом руле, так как это может привести к ее срабатыванию.

Разместите руль с подушкой (с электронным модулем и модулем батарей) и прикрепите его с помощью гайки, на которую предварительно нанесен клей и которая поставляется в комплекте подушки (шлицевое соединение).

Подсоедините имитатор воспламенителя (Е) прибора XR BAG (Elé. 1288) вместо подушки, после чего подсоедините 4-контактный соединитель модуля батарей.



Сигнальная лампа (F) должна погаснуть и оставаться в этом состоянии.

Отсоедините имитатор воспламенителя (Е) (сигнальная лампа (F) должна мигать) и подсоедините подушку на месте (сигнальная лампа (F) должна вновь погаснуть и остаться в этом состоянии).

Прикрепите подушку к рулю двумя винтами.

## “Автономная” подушка безопасности водителя

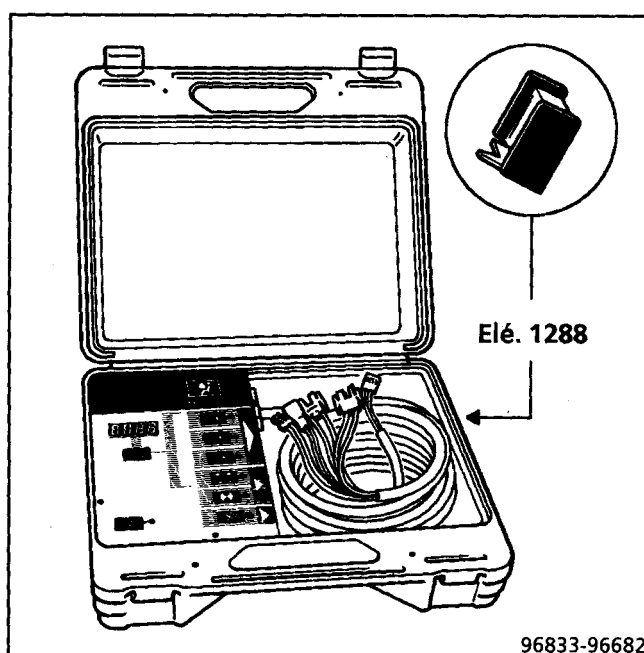
### **ВНИМАНИЕ.**

Запрещается проводить измерения в этих системах с использованием омметра или другого электрического измерительного прибора: существует опасность срабатывания систем из-за тока, подаваемого в их цепи (см. главу “Диагностика”).

Запрещается манипулировать пиротехническими системами (устройствами предварительного натяжения) вблизи источника тепла или пламени; это может привести к их срабатыванию.

Приклейте этикетку о наличии подушки к нижней части ветрового стекла со стороны водителя.

При загорании сигнальной лампы (F) или проведении электрического контроля системы обязательно используйте испытательный прибор XRBAG (Elé. 1288). См. описание использования прибора для контроля подушки безопасности автомобиля Рено 19.



**ВНИМАНИЕ.** Батареи необходимо заменять каждые 4 года. После замены батарей сделайте запись в журнал, используемый для записи информации по техническому обслуживанию.