

# ***LAGUNA***

---

## **8 Электрооборудование**

- 80** АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ – ПЕРЕДНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ
- 81** ЗАДНИЕ ФОНАРИ И ВНУТРЕННЕЕ ОСВЕЩЕНИЕ
- 82** ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА
- 83** ПРИБОРНЫЙ ЩИТОК
- 84** ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ – СИГНАЛИЗАЦИЯ
- 85** СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ
- 87** ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ
- 88** ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

---

***B56B – B56C – B56E***

---

77 11 294 238

Русское издание

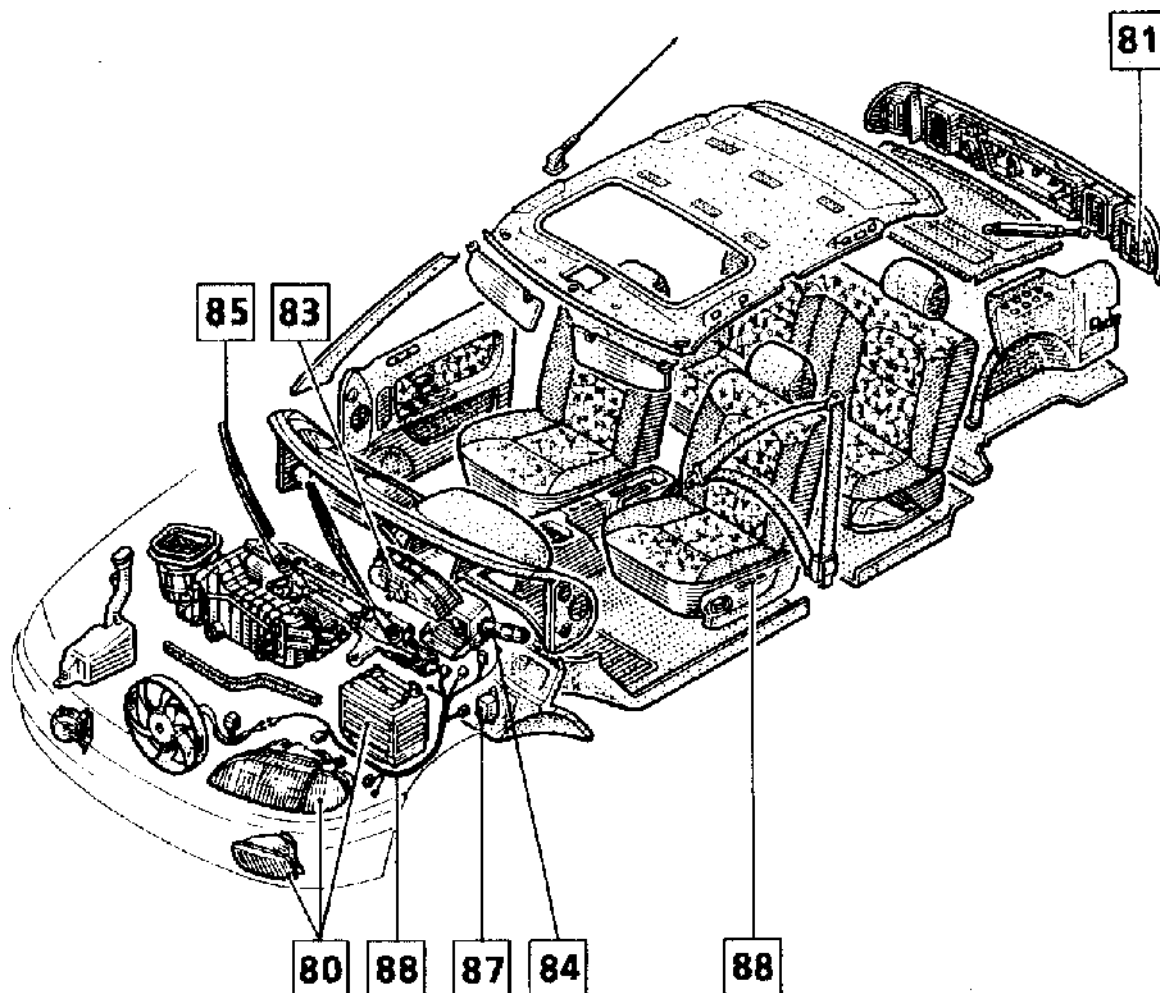
«Методы ремонта, рекомендуемые изготовителем в настоящем документе, соответствуют техническим условиям, действительным на момент составления руководства.»

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

# СХЕМА – ИЛЛЮСТРАЦИЯ К ОГЛАВЛЕНИЮ



## Оглавление

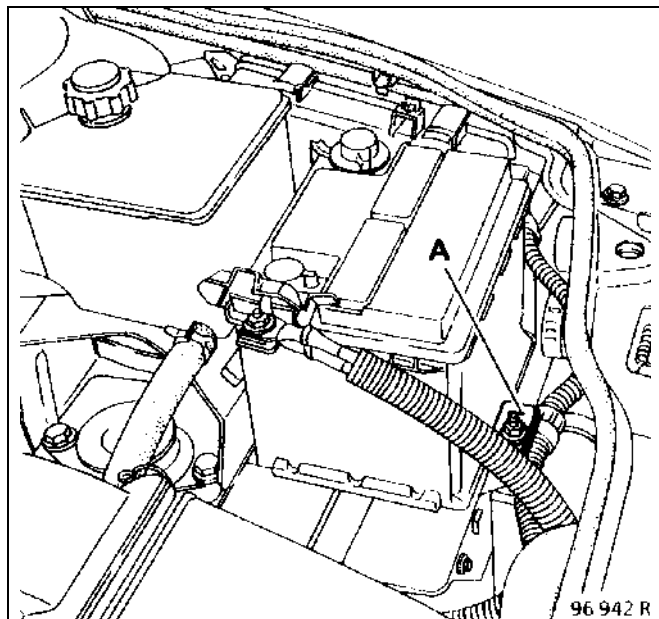
	Страницы		Страницы
<b>80</b>		<b>АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ – ФАРЫ</b>	
		Аккумуляторная батарея	
		Обслуживание и эксплуатация	80-1
		<b>Фары головного освещения</b>	
		Блок-фары	80-3
		Диагностический корректор света фар	80-5
		Указатели поворотов	80-7
		Противотуманные фары	80-8
<b>81</b>		<b>ПРИБОРЫ ЗАДНЕГО И ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ</b>	
		Задние фонари	81-1
		Плафоны освещения салона	81-3
		Предохранители	81-5
<b>82</b>		<b>ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА</b>	
		Охранная сигнализация	82-1
		Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	82-17
<b>83</b>		<b>КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ</b>	
		Приборная панель	83-1
		Стандартный приборный щиток	83-12
		Стандартный приборный щиток с цифровым одометром	83-30
		Стандартный приборный щиток с бортовым компьютером	83-38
		Датчик уровня топлива	83-90
		Датчики температуры и уровня масла	83-93
		Датчик температуры охлаждающей жидкости	83-94
		Речевой синтезатор	83-96
		Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25	83-106
		Круиз-контроль	83-119
		Зуммер-сигнализатор превышения заданной скорости движения	83-130
<b>84</b>		<b>ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ – СИГНАЛИЗАЦИЯ</b>	
		Переключатель стеклоочистителя	84-1
		Подрулевой переключатель света фар	84-3
		Основание переключателей	84-5
		Поворотный выключатель	84-6
		Замок зажигания	84-7
		Выключатели на панели управления отопителем	84-8
		Выключатели, расположенные на дверях	84-9
		Подрулевые переключатели	84-15
		Выключатели, расположенные на консоли потолка	84-16
		Выключатели, расположенные на центральной консоли	84-17
		Выключатели, расположенные на приборной панели	84-18
		Выключатели, расположенные на сиденьях	84-20
		Концевой выключатель двери	84-21
		Прикуриватель	84-22
		Реостат освещения приборов	84-23
		Часы	84-24
<b>85</b>		<b>СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ</b>	
		Стеклоочиститель ветрового стекла	85-1
		Стеклоочиститель заднего стекла	85-3
		Электрический насос стеклоомывателей	85-4
<b>87</b>		<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ</b>	
		Коммутационный блок салона	87-1
		Реле-прерыватель стеклоочистителя	87-6
		Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации	87-7
		Зуммер оставленного невыключенным освещения	87-8
		Зуммер-сигнализатор превышения заданной скорости движения	87-8
		Реле переключения освещения «день/ночь»	87-9
		Реле системы безопасности детей	87-9
		Реле импульсного режима работы стеклоподъемника	87-10
		Декодер	87-11
		Стеклоподъемники – Автоматический люк крыши	87-12

## Оглавление (продолжение)

	Страницы
<b>88</b> <b>ЭЛЕКТРОПРОВОДКА</b>	
Электрический обогреватель ветрового стекла	88-1
Электрический обогреватель заднего стекла	88-10
Наружные зеркала заднего вида	88-12
Обогреватели сидений	88-14
Система дистанционного управления на инфракрасных лучах	88-16
Система запоминания положения сиденья водителя	88-18
Подушка безопасности и преднатяжители ремней безопасности	88-55

---

### УСТАНОВКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ



Прежде чем присоединить зажимы проводов, смажьте специальной смазкой выводы аккумуляторной батареи. Момент затяжки гайки крепления аккумуляторной батареи (А): **1 даН м**.

### А – ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Убедитесь в том, что:

- на корпусе и крышке аккумуляторной батареи отсутствуют трещины и следы повреждений,
- верхняя часть аккумуляторной батареи чистая,
- выводы аккумуляторной батареи исправны.

Обратите особое внимание на то, чтобы:

- на выводах аккумуляторной батареи и зажимах проводов не было следов сульфатации,
- при необходимости выводы аккумуляторной батареи и зажимы проводов следует зачистить и нанести тонкий слой смазки,
- гайки зажимов проводов были плотно затянуты. В противном случае нарушается контакт между клеммами и выводами, что может затруднить запуск двигателя, а также нарушить работу системы зарядки, кроме того, при плохом контакте происходит искрообразование, что может привести к взрыву аккумуляторной батареи,
- уровень электролита в аккумуляторной батарее соответствовал номинальному уровню.

Аккумуляторная батарея со съёмными пробками:

- вручную или при помощи специального приспособления (жесткого штапеля) снимите крышку аккумуляторной батареи,
- убедитесь в том, что уровень электролита во всех банках аккумуляторной батареи находится значительно выше пластин,
- при необходимости долейте в аккумуляторную батарею дистиллированную воду.

**Примечание:** Некоторые типы аккумуляторных батарей имеют полупрозрачный корпус, что дает возможность контролировать уровень электролита.

**Ни в коем случае не доливайте в аккумуляторную батарею электролит или другие жидкости.**

### В – МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Следует помнить о том, что аккумуляторная батарея:

- заполнена серной кислотой, которая является опасным веществом,
- при зарядке выделяет кислород и водород. Смесь этих двух газов взрывоопасна.

### 1) МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С СЕРНОЙ КИСЛОТОЙ

Раствор серной кислоты (электролит) является высокотоксичным веществом, вызывающим также сильную коррозию. Серная кислота вызывает ожоги на коже человека, а также повреждает одежду, бетон и вызывает коррозию большинства металлов.

Поэтому при обслуживании аккумуляторной батареи необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- пользоваться защитными очками,
- надевать кислотостойкие перчатки и спецодежду.

**При попадании серной кислоты, пораженные участки следует промыть большим количеством воды. При попадании серной кислоты в глаза немедленно обратиться к врачу.**

### 2 – МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ, ИСКЛЮЧАЮЩИЕ ВЗРЫВ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

При зарядке аккумуляторной батареи (на автомобиле или в помещении) выделяется кислород и водород.

Наиболее интенсивно газы выделяются при полной зарядке батареи, при этом количество выделяемого газа пропорционально величине зарядного тока.

Кислород и водород, смешиваясь в воздушном пространстве, у поверхности пластин создают взрывоопасную смесь.

Небольшой искры, тлеющей сигареты или непогашенной спички достаточно, чтобы вызвать взрыв батареи. При этом происходит разрушение аккумуляторной батареи, и серная кислота разбрызгивается вокруг. Находящиеся вблизи люди могут пострадать от поражения осколками корпуса батареи или брызгами серной кислоты. Последние особенно опасны при попадании в глаза, на кожу лица или рук. Кроме того, возможно повреждение одежды.

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

- Перед отсоединением или подсоединением аккумуляторной батареи отключите все потребители электроэнергии.
- При зарядке аккумуляторной батареи в помещении, перед отсоединением или подсоединением батареи обязательно выключайте зарядное устройство.
- Не кладите на поверхность аккумуляторной батареи металлические предметы, которые могут вызвать короткое замыкание между клеммами батареи.
- Не подносите к аккумуляторной батарее открытое пламя, паяльные лампы, газовые горелки, горящие сигареты или спички.

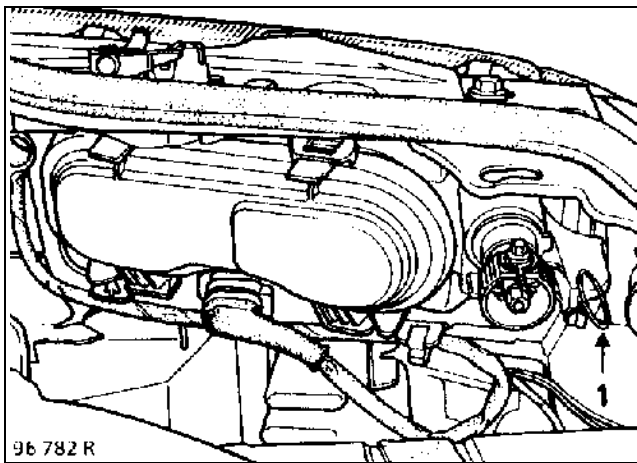
### СНЯТИЕ – УСТАНОВКА

Отсоедините:

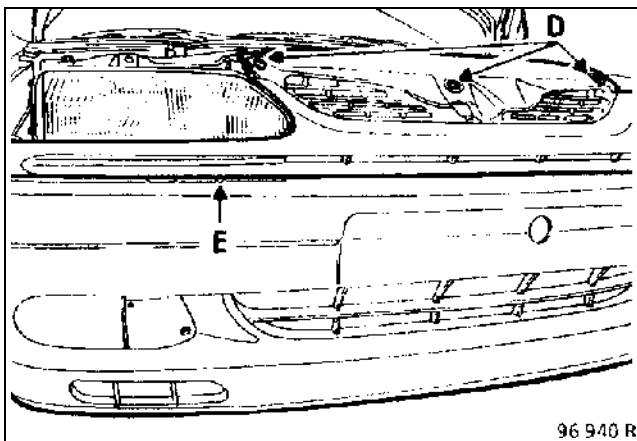
- аккумуляторную батарею,
- один или несколько разъемов на блок-фаре.

Извлеките наружу оба фонаря указателя поворота.

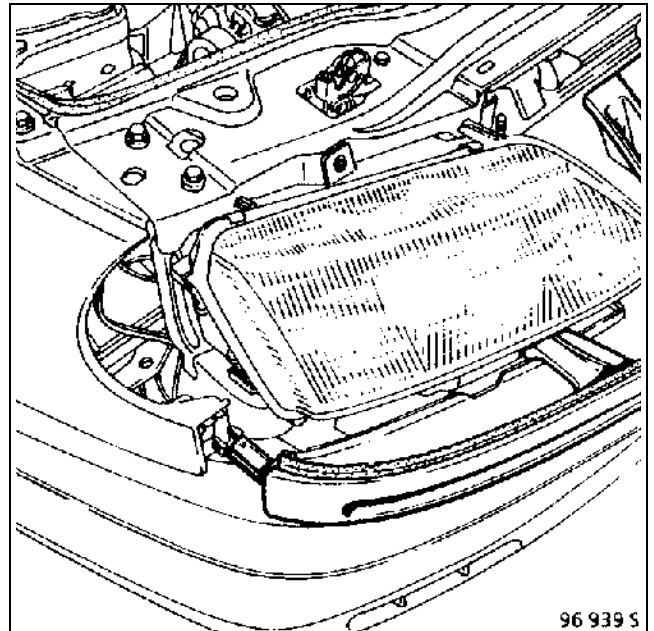
Для этого отсоедините удерживающую пружину (1) от корпуса фонаря и, **(особенно это касается левого фонаря)** поддерживая фонарь, извлеките его наружу.



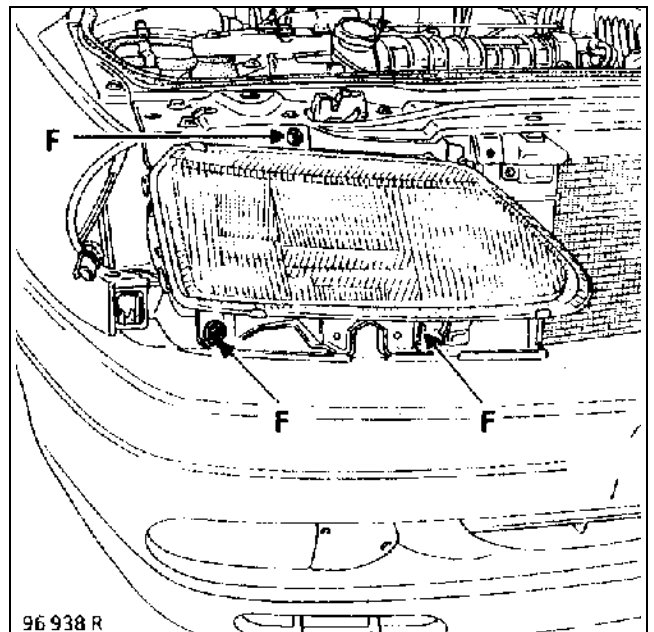
При помощи отвертки с лезвием торкс отверните три верхних болта (D) и два нижних болта, доступ к которым осуществляется через отверстия (E); нижние болты после отвертывания остаются в отверстиях решетки радиатора.



Отожмите пружинные защелки решетки радиатора и снимите ее.

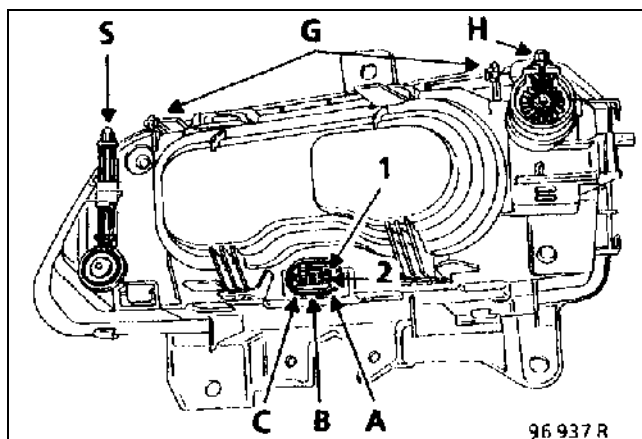


Отверните три винта (F) и снимите блок-фару.



Установка производится с учетом следующего.

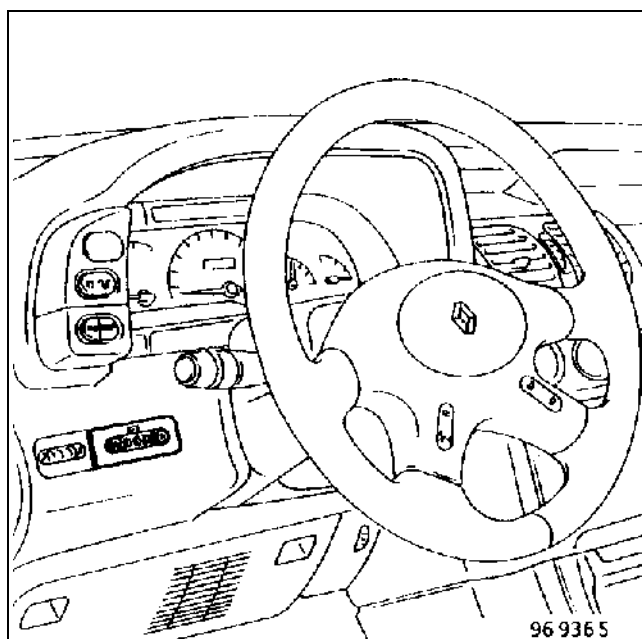
Для установки блок-фары на ее корпусе выполнены два установочных выступа (G).



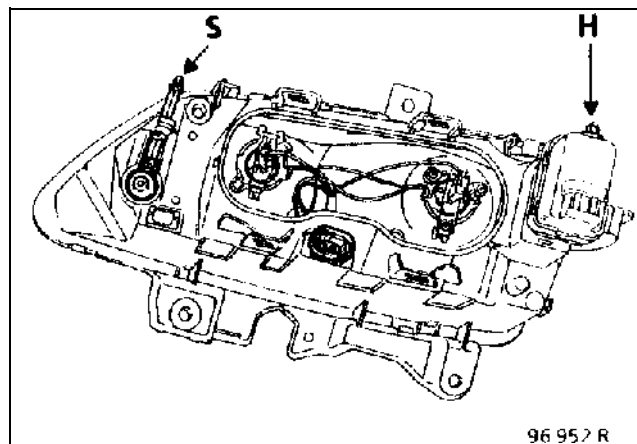
После установки следует отрегулировать свет фар.

### Регулировка:

Убедитесь, что автомобиль не загружен. На моделях, оборудованных дистанционным корректором света фар переведите ручку корректора в положение «0».



Отрегулируйте пучок света фар в вертикальном направлении винтом (H) и в горизонтальном направлении винтом (S).

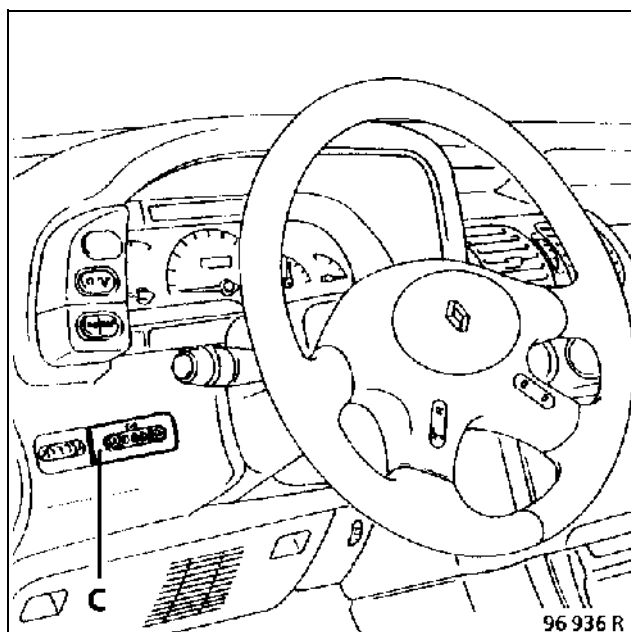


### СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОЛОДКА БЛОК-ФАРЫ

Контакт	Назначение
A1	Не используется
A2	Габаритные огни
A3	Масса
B1	Ближний свет
B2	Не используется
B3	Дальний свет



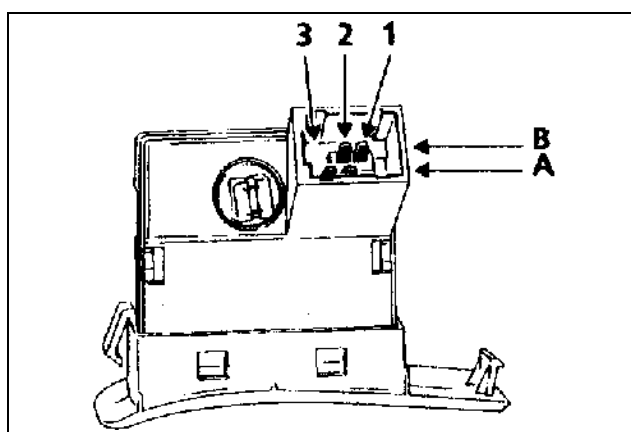
### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



Выньте блок управления (С) дистанционного корректора света фар, отжав пружинные защелки.

Отсоедините разъем.

### Колодка блока управления

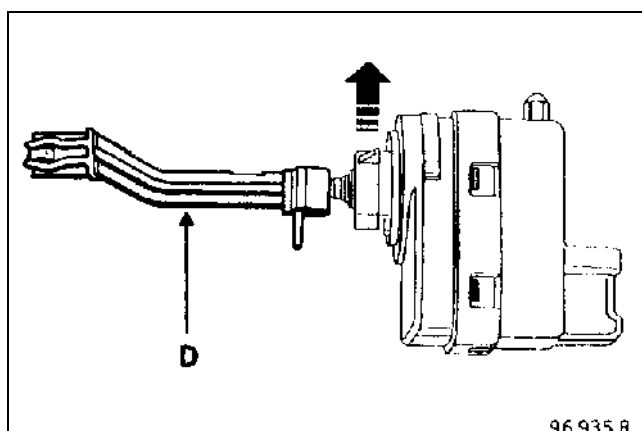


Контакт	Назначение
A1	Не используется
A2	Масса
A3	Управление коррекцией
B1	Ближний свет
B2	Габаритные огни
B3	Не используется

### СНЯТИЕ – УСТАНОВКА ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО МЕХАНИЗМА КОРРЕКТОРА

#### Снятие:

Снимите блок-фару, как указано выше. Поверните исполнительный механизм на 1/8 оборота. Отсоедините шаровой шарнир исполнительного механизма от блок-фары, приподняв корпус исполнительного механизма вверх, при этом шаровой шарнир выйдет из тяги, соединяющей исполнительный механизм и параболический отражатель.



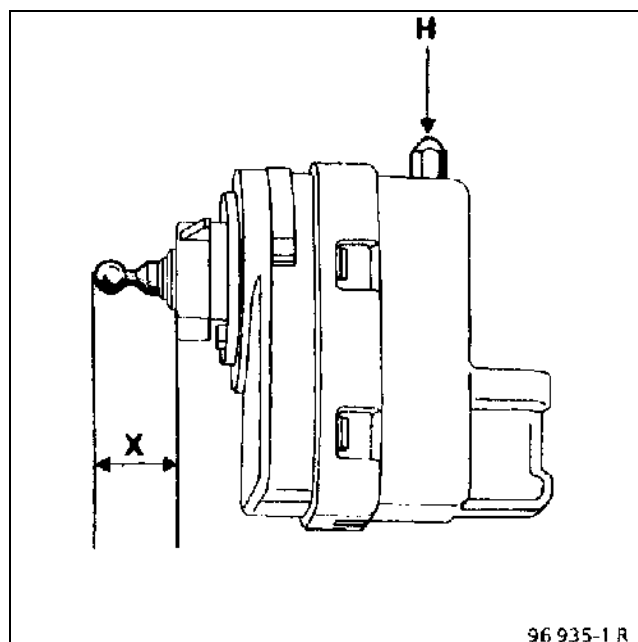
#### Установка производится с учетом следующего.

Исполнительные механизмы дистанционного корректора света фар поставляются отрегулированными на размер  $X = 17,5$  мм. На моделях, укомплектованных фарами марки «VALEO», исполнительный механизм может быть установлен непосредственно на фару. На моделях, укомплектованных фарами марки «HELLA», размер  $X$  должен быть увеличен до 23,5 мм с тем, чтобы исполнительный механизм можно было установить на фару.

В этом случае выполните следующие операции:

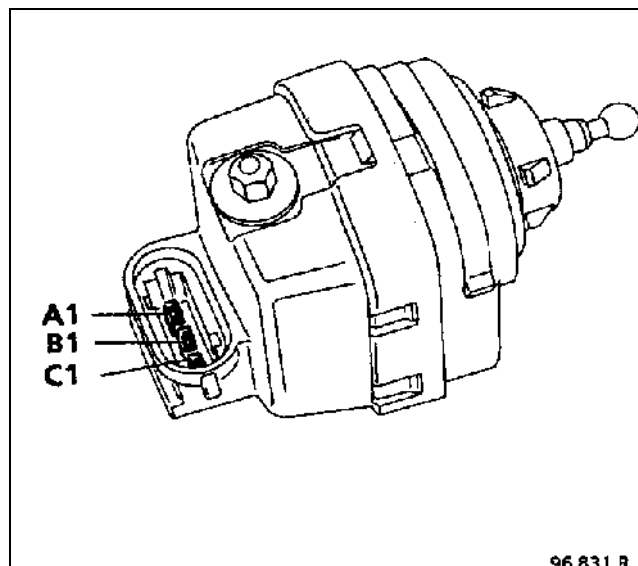
- Подсоедините разъем исполнительного механизма к проводке автомобиля, не подсоединяя его к фаре.
- Установите регулятор (на приборной панели) в положение 4, чтобы тяга выступала как можно дальше.
- При помощи винта (Н) отрегулируйте расстояние  $X=23,5$  мм.

Затем установите исполнительный механизм на блок-фару.



Установите исполнительный механизм на параболический отражатель до фиксации и поверните его на 1/8 оборота. Установите блок-фару и отрегулируйте ее свет, как описано выше.

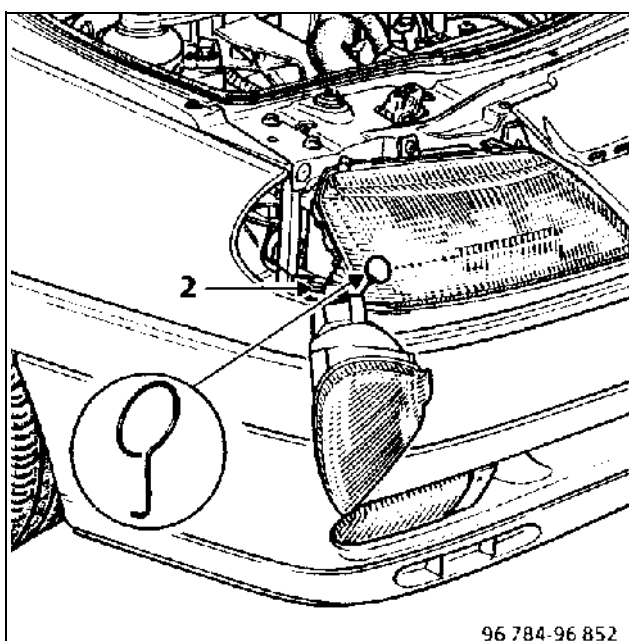
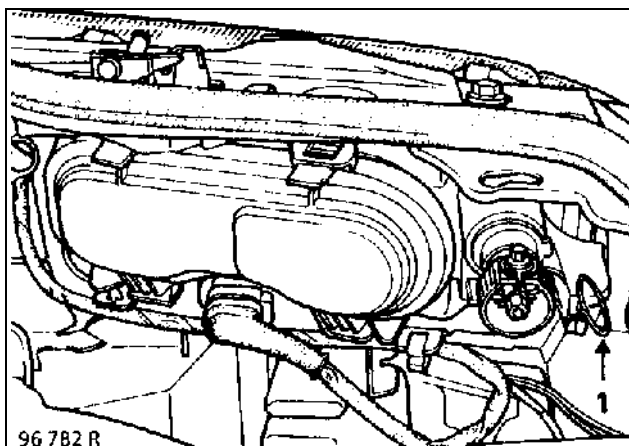
#### Колодка исполнительного механизма



Контакт	Назначение
A1	Масса
B1	Регулировка света фар
C1	Сигнал включения ближнего света фары

### СНЯТИЕ

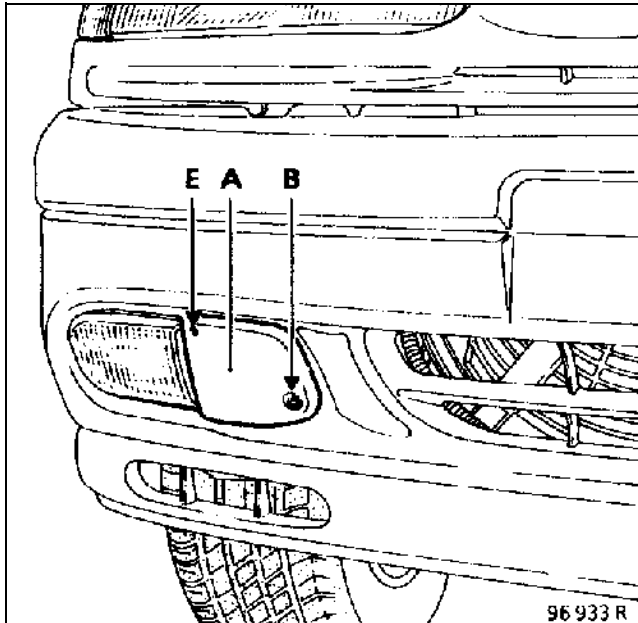
Отсоедините пружину (1).  
Отсоедините фонарь указателя поворота,  
потянув его наружу.  
Снимите патрон (2), повернув его на 1/4 оборота.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Установка производится в порядке, обратном снятию. Для установки пружины (1) в первоначальное положение при необходимости можно воспользоваться ключом для снятия декоративных колпаков, расположенным под запасным колесом.

Для автомобилей, укомплектованных противотуманными фарами

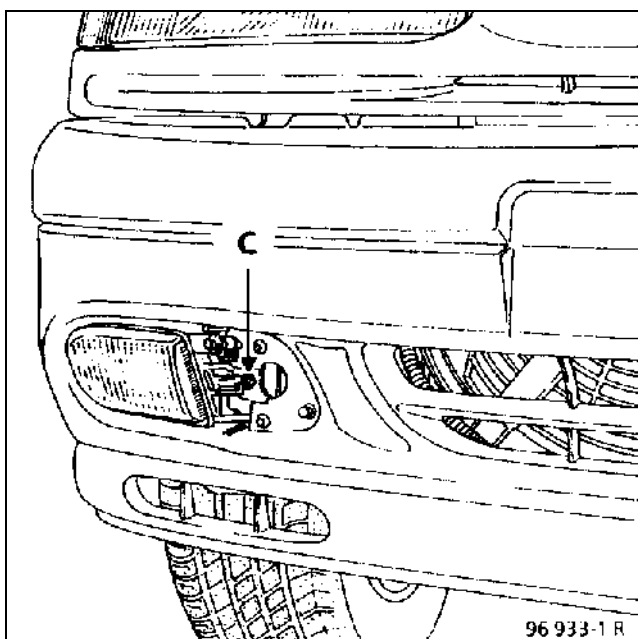
### СНЯТИЕ



Отвернув винт (B), снимите крышку (A).

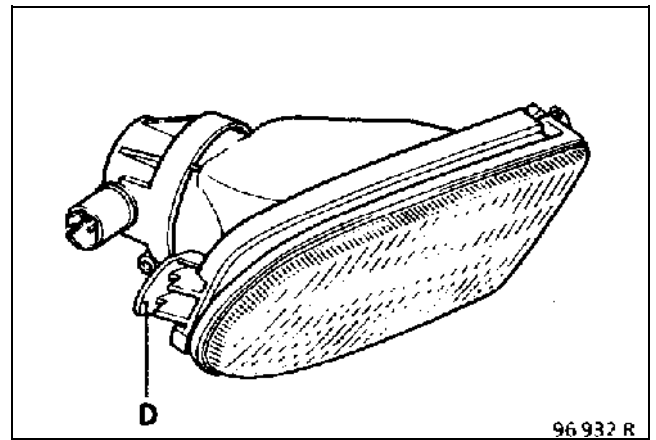
Отверните болт (C).

Освободите лапку фиксатора (D) и извлеките фару.



Отсоедините разъем.

### УСТАНОВКА



Подсоедините разъем. При помощи фиксатора (D) закрепите противотуманную фару.

Заверните крепежный болт (C) и установите на место крышку (A).

Винтом (E) отрегулируйте свет фары.

### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА ФОНАРЕЙ НА КРЫЛЬЯХ

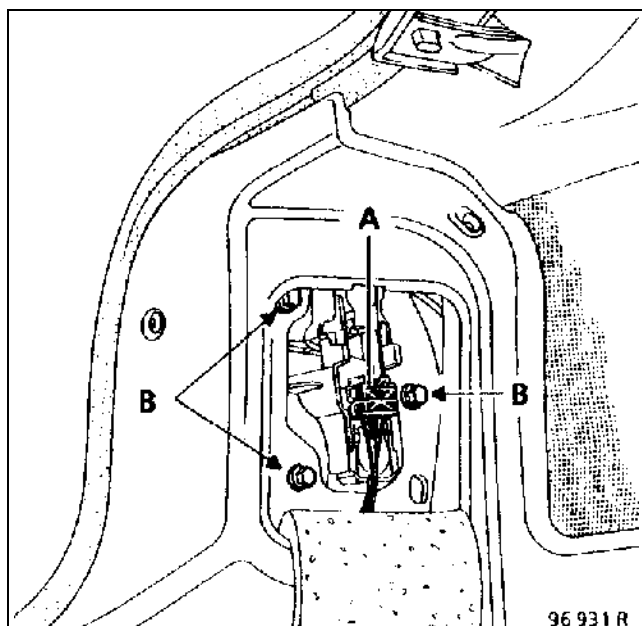
Откройте лючок доступа в багажном отсеке.

Снимите шумоизоляционную обивку.

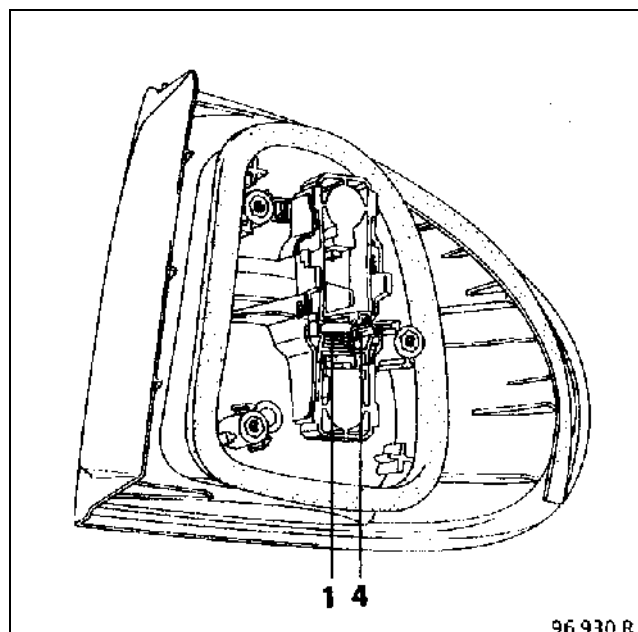
Отсоедините разъем (А).

Отверните три крепежных болта (В).

Извлеките наружу фонарь.



### КОЛОДКА ЗАДНЕГО ФОНАРЯ НА КРЫЛЕ



Контакт	Назначение
1	Масса
2	Задний габаритный фонарь
3	Стоп-сигнал
4	Указатель поворота

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Лампы заменяются без снятия фонаря.

### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА ФОНАРЕЙ ДВЕРИ ЗАДКА

Снимите:

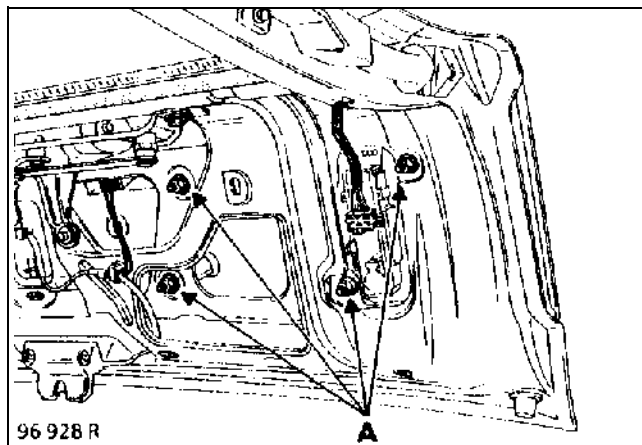
- Номерной знак и расположенную под ним гайку.
- Обивку двери задка, удалив девять болтов торкс.

Отсоедините разъемы фонарей.

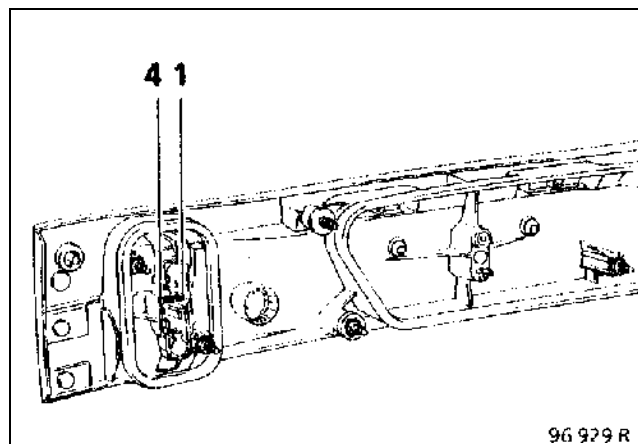
Снимите два патрона ламп освещения номерного знака.

Удалите восемь крепежных гаек (А) с панели двери задка.

Освободите фиксатор и извлеките фонарь наружу.

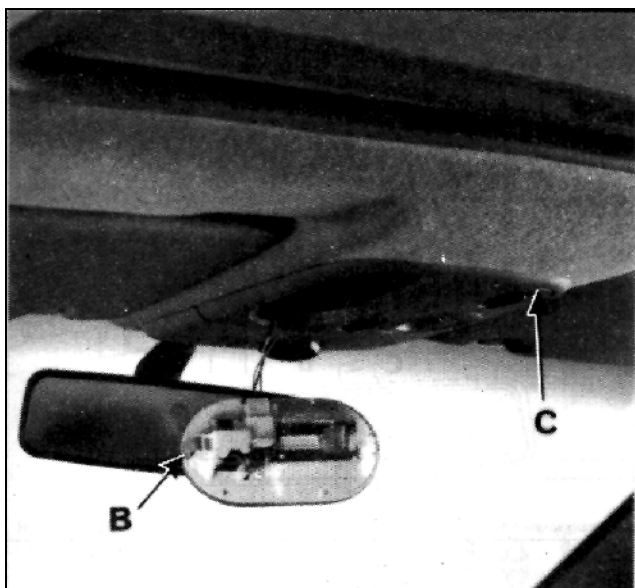


### КОЛОДКА ФОНАРЯ ДВЕРИ ЗАДКА



Контакт	Назначение
1	Масса противотуманного фонаря
2	Масса фонаря заднего хода
3	Фонарь заднего хода
4	Противотуманный фонарь

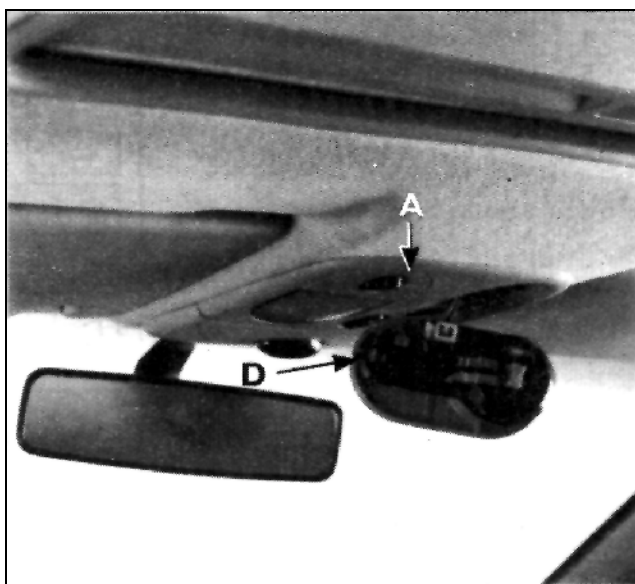
### Центральный плафон



#### Снятие

Отсоедините держатель рассеивателя и выключатель, вставив небольшую отвертку в прорезь (А) и отжав лапку (В).

### Фонарь направленного освещения



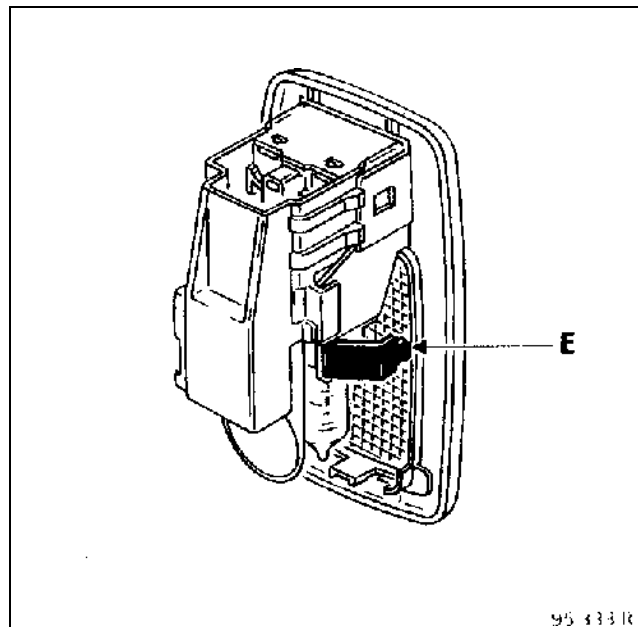
#### Снятие

Отсоедините держатель фонаря и выключатель, вставив небольшую отвертку в прорезь (С) и отжав (D).

### Плафон освещения мест на заднем сиденье

#### Снятие

Слегка оттяните корпус плафона от обивки и при помощи небольшой отвертки нажмите на лапку (Е).

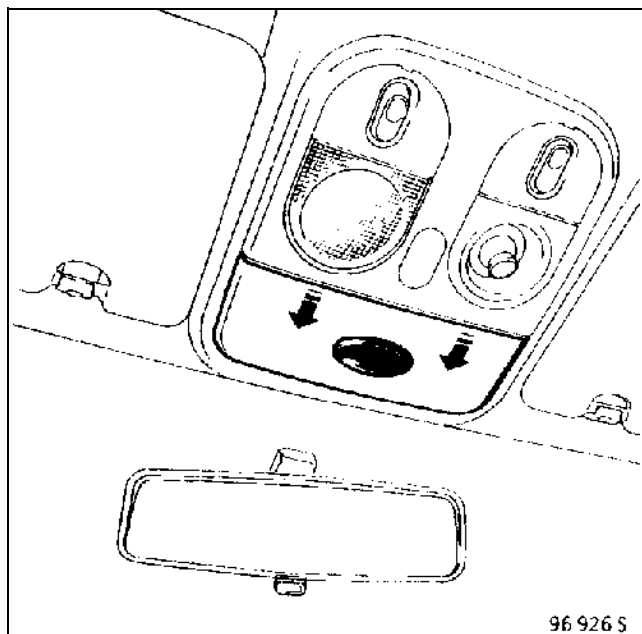


95 433 R

### Консоль потолка

#### Снятие

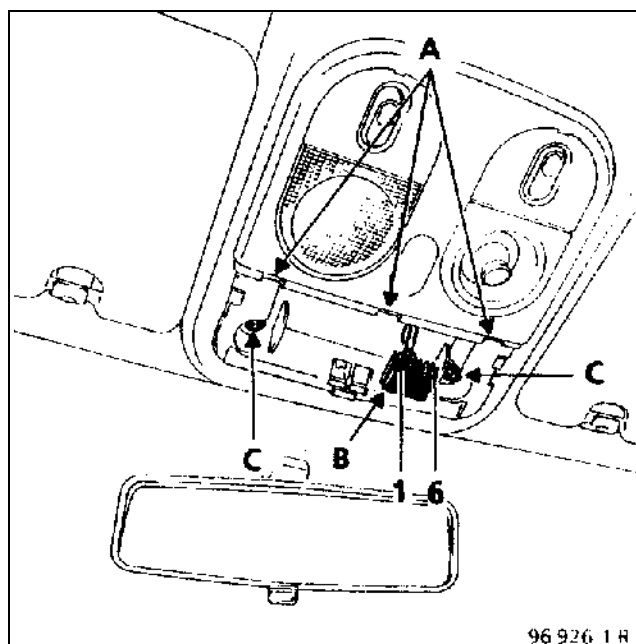
Сместив вперед, отсоедините пластмассовую крышку консоли потолка, удерживающую ИК-приемник (для автомобилей с центральным замком), чтобы освободить фиксаторы (А).



Отсоедините разъем (В), если это необходимо, и снимите крышку.

Удалите два болта (С) и снимите консоль потолка, сдвинув ее вперед.

Отсоедините все разъемы.



#### Разъем В

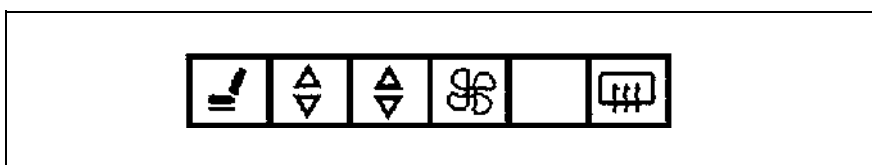
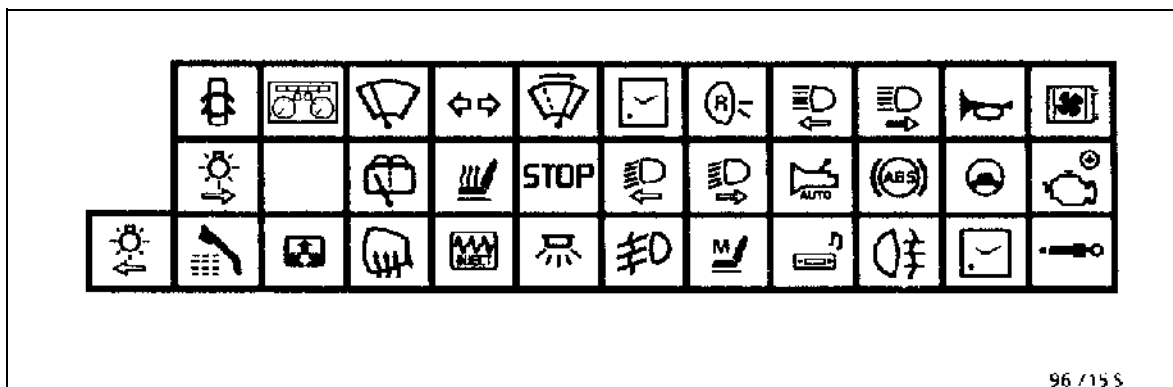
(модели в полной комплектации)

Контакт	Назначение
1	Сигнал ультразвукового датчика
2	Питание ультразвукового датчика
3	Масса
4	Выход ИК-приемника
5	Питание ИК-приемника
6	Световой индикатор состояния охранной сигнализации



### КОРОБКА С ПЛАВКИМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ В САЛОНЕ

Коробка с плавкими предохранителями расположена в пассажирском салоне со стороны водителя.



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

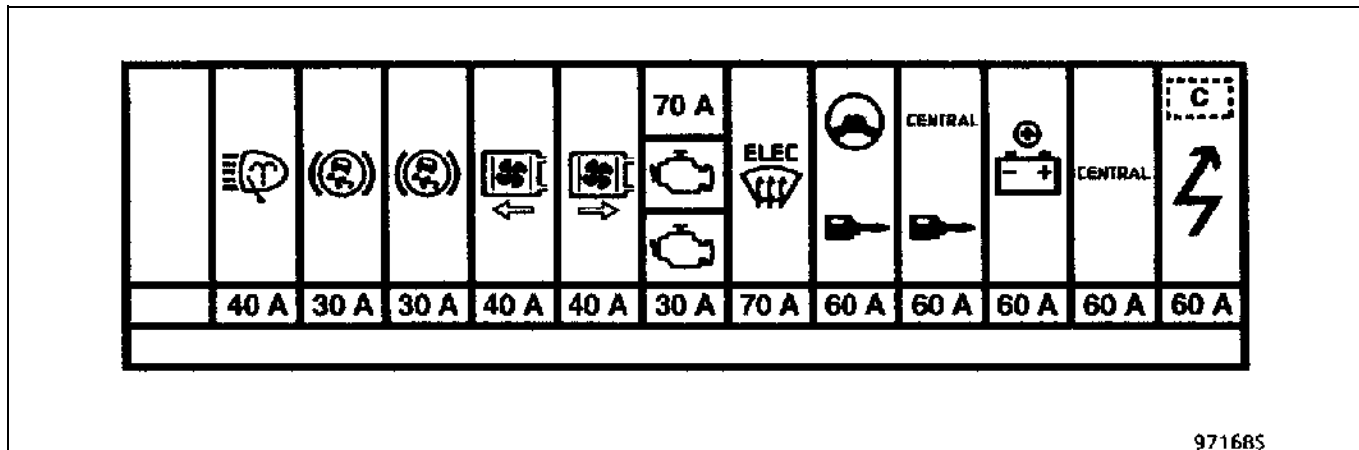
Символ	Сила тока, А	Защищаемые цепи
	25	Центральный замок
	15	Приборный щиток/подушка безопасности/преднатяжители ремней безопасности/декодер/охранная сигнализация/запоминающее устройство положения сиденья водителя
	25	Электродвигатели очистителя и омывателя ветрового стекла
	15	Указатели поворотов/Аварийная сигнализация
	25	Реверс электромагнитного торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла
	10	Часы/запоминающие устройства электронных блоков и радиоприемника/электропривод зеркал заднего вида/сирена сигнализации
	10	Фонари заднего хода (для моделей с автоматической коробкой передач)
	15	Дальний свет левой фары
	15	Дальний свет правой фары
	25	Звуковой сигнал
	20	Электровентилятор системы охлаждения двигателя
	10	Правый габаритный фонарь/зуммер-сигнализатор о невыключенном освещении/подсветка щитка приборов/регулятор яркости подсветки щитка приборов/реле переключения «день–ночь»/блок контроля исправности ламп

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

Символ	Сила тока, А	Защищаемые цепи
	20	Электродвигатель очистителя заднего стекла/обогреватель заднего стекла/электрический обогреватель ветрового стекла/фонари заднего хода/зуммер-сигнализатор о невыключенном освещении/органы управления отопителем
	20	Обогреватели сидений
	15	Стоп-сигналы/круиз-контроль/реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации/блок контроля исправности ламп
	15	Ближний свет левой фары/дистанционный корректор света фар
	15	Ближний свет правой фары
	5	Автоматическая коробка передач
	5	АБС
	5	Адаптивный гидроусилитель рулевого управления
	30	«+» после замка зажигания
	10	Левый задний габаритный огонь/освещение/блок контроля исправности ламп
	5	Мобильный телефон
	30	Электродвигатель привода люка крыши
	10	Электрообогрев боковых зеркал заднего вида
	2	Система впрыска
	15	Плафоны освещения салона и багажника/выключатель системы безопасности детей/охранная сигнализация
	25	Противотуманные фары
	25	Запоминающее устройство положения сиденья водителя
	20	Радиоприемник/органы управления отопителем/прикуриватель
	10	Задний противотуманный фонарь
	10	Подсветка часов и табло/охранная сигнализация/запоминающее устройство положения сиденья водителя
	15	Амортизаторы переменной жесткости
	40	Электропривод сиденья пассажира
	40	Электрический стеклоподъемник двери пассажира
	40	Электрический стеклоподъемник двери водителя
	50	Система кондиционирования воздуха
	40	Обогреватель заднего стекла

### КОРОБКА С ПЛАВКИМИ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯМИ В МОТОРНОМ ОТСЕКЕ

Коробка с плавкими предохранителями расположена в моторном отсеке, в левой части коммутационного блока.



971685

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

Символ	Сила тока, А	Защищаемые цепи
	60	Отключение потребителей электроэнергии
	60	«+» аккумуляторной батареи, салон
	60	«+» до замка зажигания с противоугонной системой
	60	Реле после замка зажигания
	70	Реле включения электрообогревателя ветрового стекла
	30/70	Система впрыска (30А). Предпусковой подогрев дизельного двигателя (70 А)
	40	Электровентилятор системы охлаждения двигателя правый
	40	Электровентилятор системы охлаждения двигателя левый
	30	АБС
	30	АБС
	40	Электродвигатель омывателя фар



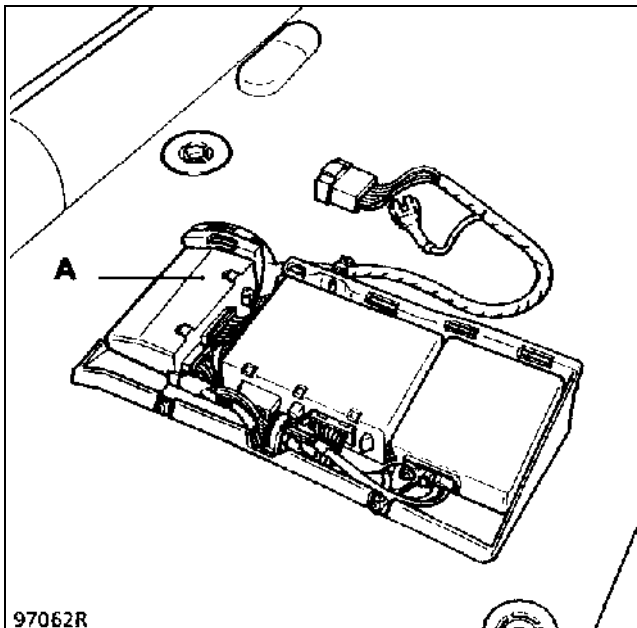
### ОПИСАНИЕ

Система охранной сигнализации включает в себя:

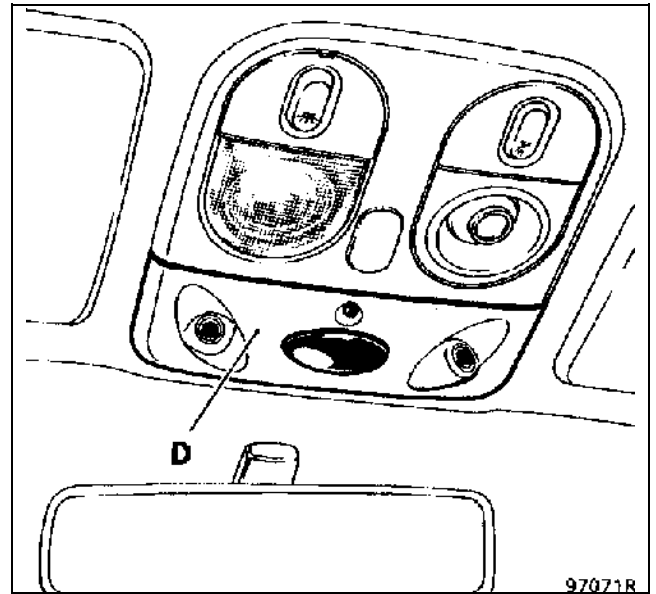
- электронный модуль,
- модуль регистрации изменения объема (ультразвуковой) со световым индикатором состояния охранной сигнализации,
- сирену с автономным питанием и замком под ключ для включения и выключения сирены,
- замок включения сигнализации,
- приемник-декодер, который получает инфракрасный сигнал от пульта дистанционного управления (ПДУ) при включении или отключении сигнализации.

### РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

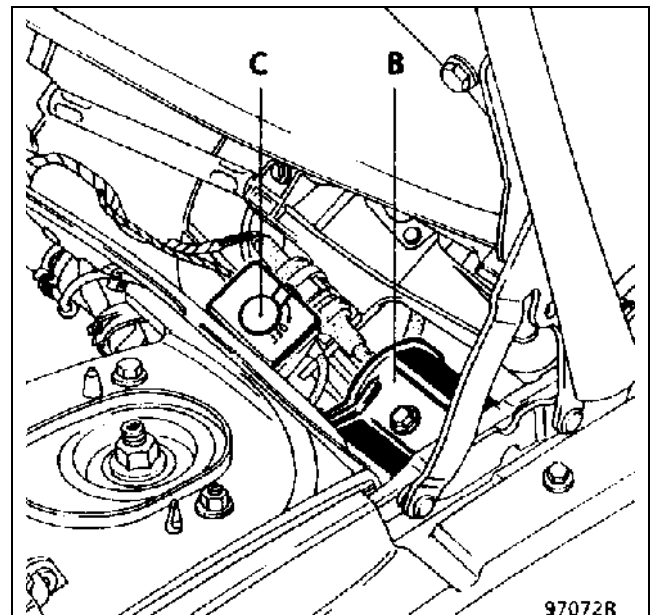
- Электронный модуль (А) располагается под сиденьем водителя.



Модуль регистрации изменения объема расположен на консоли потолка вместе с ИК-приемником ПДУ и со световым индикатором состояния охранной сигнализации (D).



Сирена с автономным питанием (B) закреплена на металлическом кронштейне слева в нише воздухозабора, сирена снабжена замком (C). Включение и выключение сирены производится ключом сигнализации, замок которой находится в вещевом ящике. Для защиты от грязи и влаги крышка сирены должна быть плотно закрыта.



### Снятие сирены

Откройте капот.

Снимите:

- рычаги стеклоочистителей (см. раздел 84),
- уплотнитель ниши воздухозабора,
- четыре крепежных болта решетки ниши воздухозабора и снимите решетку.

Поверните ключ в положение «OFF».

Отверните обе гайки крепления кронштейна и снимите кронштейн вместе с сиреной.

Сирена крепится при помощи двух болтов.

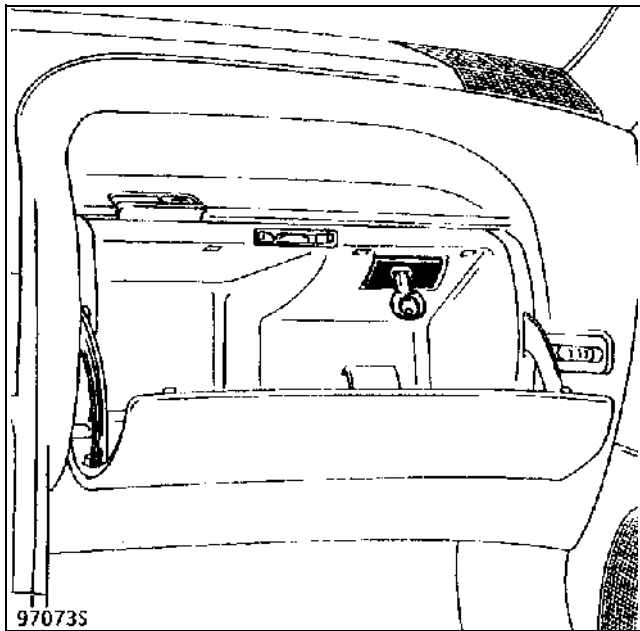
**ПРИМЕЧАНИЕ:** После установки новой сирены (старая сирена снимается, как указано выше) необходимо дать ей сработать не менее трех раз с интервалом **25 ± 5 секунд**.

После установки новой сирены необходимо проехать на автомобиле в течение двух с половиной часов, чтобы батарея автономного питания сирены подзарядилась до уровня, обеспечивающего ее автономное срабатывание.

**ВНИМАНИЕ:** Перед тем, как вернуть автомобиль владельцу, установите ключ в положение «ON».

### Замок отключения сигнализации

Замок отключения сигнализации установлен в верхней части вещевого ящика и включается и выключается ключом от вещевого ящика.



При выполнении работ на автомобиле сигнализацию рекомендуется отключать. Проверьте также, чтобы сирена была выключена.

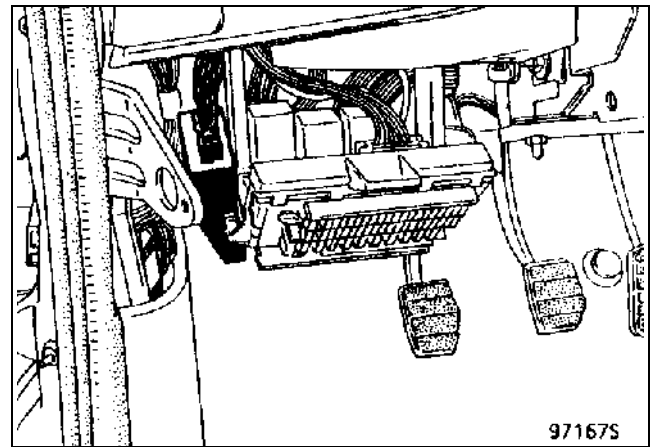
Перед возвращением автомобиля владельцу сигнализация и сирена должны быть включены.

### Декодер

Декодер закреплен на левой стороне коммутационного блока салона.

В зависимости от команды, поступающей с пульта дистанционного управления, декодер включает или отключает сигнализацию.

Кроме того, декодер управляет центральным замком и реле времени плафонов салона (для моделей в полной комплектации).



### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Сигнализация обеспечивает:

- Регистрацию изменения объема пассажирского салона с помощью ультразвуковых волн. Любое изменение объема салона, изменяющее параметры ультразвукового поля, приводит к срабатыванию системы.
- Защиту периметра. Сигнализация соединена с открывающимися элементами кузова (передние и задние двери, крышка багажника и капот); при открывании одного из указанных элементов происходит срабатывание сигнализации.

### СВЕТОВАЯ И ЗВУКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ

Согласно существующим нормам при срабатывании сигнализации в течение **25 ± 5 сек** попеременно включаются ближний свет фар\*, указатели поворотов в режиме аварийной сигнализации и сирена, затем после паузы **25 ± 5 сек** система переходит в режим охраны.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После трехкратного срабатывания сигнализация отключается, но контрольный светодиод продолжает мигать, имитируя режим охраны.

### УСТАНОВКА СИГНАЛИЗАЦИИ В РЕЖИМ ОХРАНЫ

#### Световой индикатор состояния охранной сигнализации

Сигнализация устанавливается в режим охраны при запираании замков дверей с помощью пульта дистанционного управления (при запираании двери ключом сигнализация не включается). Сигнал «запираание замков» поступает через контакт **A7** декодера, блок дистанционного управления на контакт **10** электронного модуля сигнализации (зеленый **15**-контактный разъем).

По этому сигналу включаются системы защиты периметра и регистрации изменения объема. Включение этих систем подтверждается загоранием светового индикатора на консоли потолка и двойным миганием указателей поворота в режиме аварийной сигнализации\*. Контрольный светодиод в консоли потолка горит постоянным светом в течение двадцати секунд, а затем начинает мигать. За это время ультразвуковые датчики регистрируют объем пассажирского салона. При каждом включении сигнализации происходит переустановка этих датчиков с учетом любых изменений объемных параметров салона (чемоданы, свертки и т. д.). После установки сигнализации в режим охраны любые изменения объемных параметров салона (например: разбитое стекло, появление посторонних объектов или какое-либо перемещение в пассажирском салоне) в режиме охраны приводят к изменению параметров установившегося ультразвукового поля и немедленному срабатыванию сигнализации.

Кроме того, сигнализация включается при срабатывании концевых выключателей боковых дверей, капота и крышки багажника. Сигнализация может нормально работать только при плотно закрытых боковых дверях, капоте, крышке багажника, окнах и люке в крыше (в зависимости от модификации).

**ВНИМАНИЕ:** Оставленные в салоне домашние животные, перемещаясь, могут вызвать срабатывание сигнализации.

(\* в зависимости от страны)

При ложном срабатывании сигнализации, убедитесь, в том, что на внутреннем зеркале заднего вида не висит предмет, который может раскачиваться. Если ультразвуковые датчики закрыты каким-либо предметом, то система регистрации изменения объема работать не будет.

При установке сигнализации в режим охраны убедитесь в том, что указатели поворота в режиме аварийной сигнализации мигнули. Если они не мигнули, то значит неплотно закрыт капот, задняя дверь или одна из боковых дверей. В этом случае функция защиты периметра не действует.

При повторном закрытии всех открывающихся элементов срабатывание указателей поворота в режиме аварийной сигнализации указывает, что система установлена в режим охраны.

### ОТКЛЮЧЕНИЕ СИГНАЛИЗАЦИИ

Сигнализация отключается при отпирании дверей с помощью ПДУ. Полученный сигнал «отпирание замков» поступает через контакт **A6** от декодера через блок дистанционного управления на контакт **11** электронного модуля сигнализации (**15**-контактный зеленый разъем) (см. электрическую схему).

По этому сигналу отключаются системы регистрации изменения объема и защиты периметра (то же самое происходит при срабатывании сигнализации).

При этом мигают указатели поворота в режиме аварийной сигнализации и гаснет световой сигнализатор консоли потолка.

**ВНИМАНИЕ:** При отпирании замка двери ключом сигнализация остается в режиме охраны и не отключается в случае ее срабатывания.

Отключение или включение сигнализации производится при помощи потайного замка, установленного в вещевом ящике.

### ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ РАБОТЫ

Аккумуляторная батарея обеспечивает работоспособность сигнализации в режиме охраны в течение **5 недель**, по истечении указанного срока, работоспособность системы не гарантируется.

### ПРОВЕРКА СИГНАЛИЗАЦИИ

При помощи ПДУ установите сигнализацию в режим охраны. Убедитесь, что после этого указатели поворота в режиме аварийной сигнализации два раза мигнули и загорелся световой сигнализатор в консоли потолка. Если этого не произошло, поверните ключ в замке, расположенном в вещевом ящике.

### ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ПЕРИМЕТРА

При помощи пульта дистанционного управления установите систему в режим охраны.

Выключите ключом замок двери и откройте ее, в этом случае должна сработать сигнализация (попеременно включаются ближний свет фар\*, указатели поворота в режиме аварийной сигнализации и сирена).

Отключите сигнализацию при помощи пульта дистанционного управления.

### ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА

Приоткройте одно из окон передних или задних дверей.

При помощи пульта дистанционного управления установите систему в режим охраны и дождитесь, когда начнет мигать световой сигнализатор состояния охранной сигнализации.

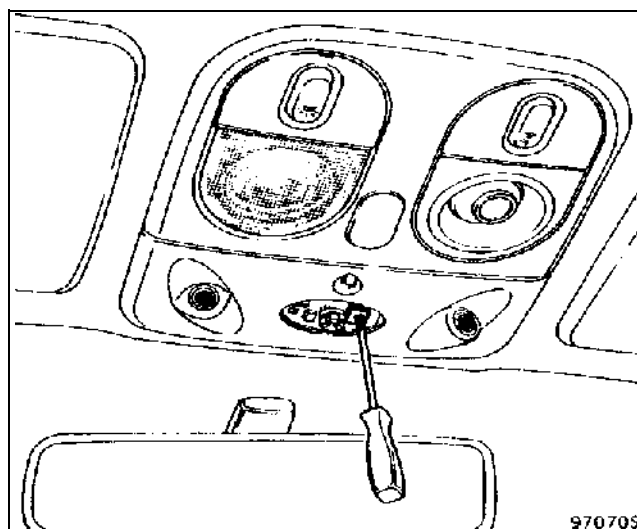
Просуньте руку в открытое окно и поведите ей внутри салона, при этом должна сработать сигнализация. Если сигнализация не сработала, отрегулируйте чувствительность модуля регистрации изменения объема салона.

### РЕГУЛИРОВКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ МОДУЛЯ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА САЛОНА

Установите ключ в замке зажигания в положение «дополнительные приборы» (ACC).

Слегка сжав, снимите крышку ИК-приемника.

При помощи небольшой отвертки отрегулируйте чувствительность при помощи потенциометра (при вращении по часовой стрелке чувствительность приемника увеличивается, и наоборот).



Перемещая руку в середине салона на уровне подголовников, проверьте чувствительность приемника ультразвукового модуля по загоранию светового сигнализатора состояния охранной сигнализации.

### ТАБЛИЦА РЕГУЛИРОВКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

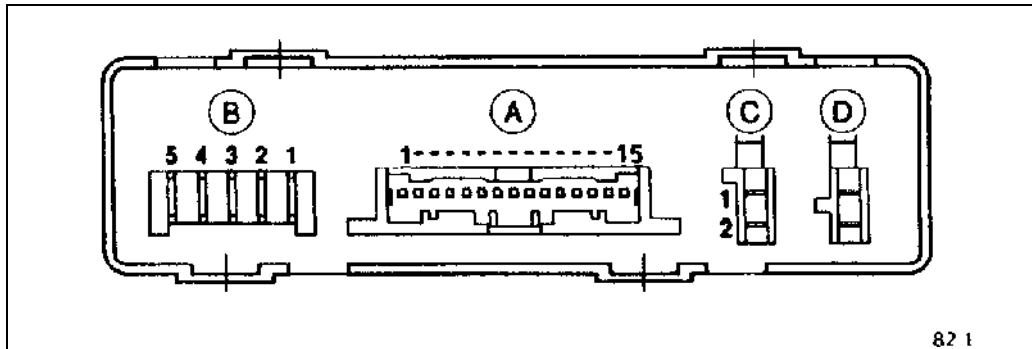
Величина сопротивления, замеренного между контактами **В1** и **В2** разъема электронного модуля сигнализации, должна соответствовать значению, указанному в таблице.

Тип отделки салона	
Ткань	Кожа
90 кОм ± 2	

(\* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль)



НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ ЭЛЕКТРОННОГО МОДУЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ



82 t

(A) 15-контактный разъем

- 1 Световой сигнализатор состояния охранной сигнализации
- 2 Прием ультразвукового сигнала
- 3 Включение ультразвукового сигнала
- 4 Концевой выключатель правой передней двери
- 5 Концевой выключатель капота
- 6 Концевой выключатель багажника
- 7 Концевой выключатель правой задней двери
- 8 Концевой выключатель левой задней двери
- 9 Концевой выключатель левой передней двери
- 10 Сигнал «запирание» пульта дистанционного управления
- 11 Сигнал «отпирание» пульта дистанционного управления
- 12 Масса
- 13 **+12 В** – дополнительные приборы (первое положение ключа в замке зажигания)
- 14 **+12 В** после замка зажигания
- 15 Управление сиреной, функционирующей от автономного источника питания

(B) 5-контактный разъем

- 1 Указатели левого поворота
- 2 Указатели правого поворота
- 3 Ближний свет фар\*
- 4 Звуковой сигнал
- 5 **+12 В** до замка зажигания

(C) 2-контактный разъем

- 1 Замок (в вещевом ящике)
- 2 Замок (в вещевом ящике)

(D) Не используется

\* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль.

**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

**ЖАЛОБЫ КЛИЕНТА**

Сигнализация не включается с ПДУ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1**

Сигнализация не  
отключается

При помощи ПДУ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2**

При помощи замка в вещевом ящике

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3**

Самопроизвольное срабатывание сигнализации в  
режиме охраны

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4**

Ненормальная работа сигнализации

Сигнализация срабатывает при движении

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5**

При постановке на охрану не срабатывают указатели поворота в  
режиме аварийной сигнализации

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6**

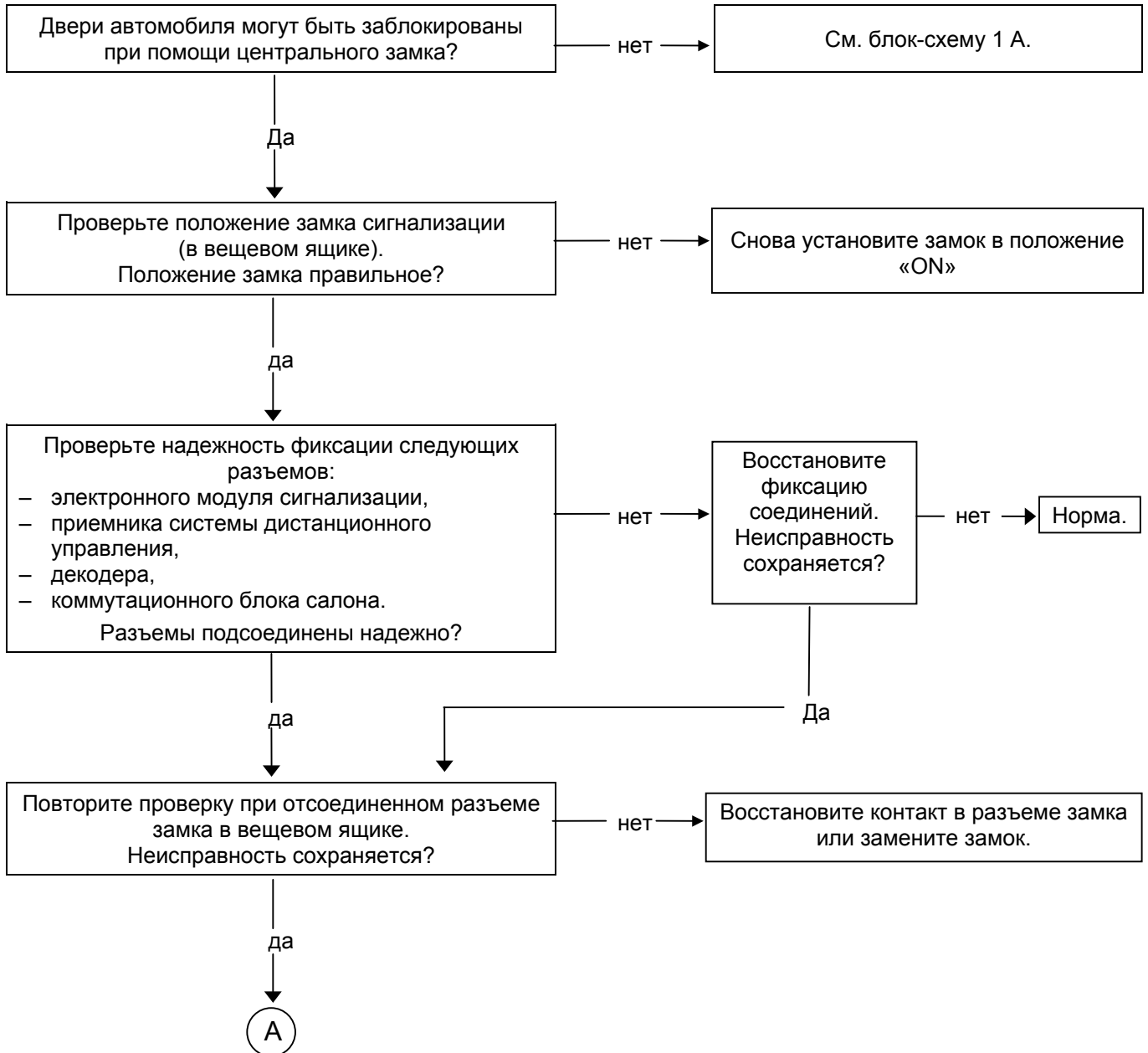
При срабатывании сигнализации не включается ближний свет фар

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7**

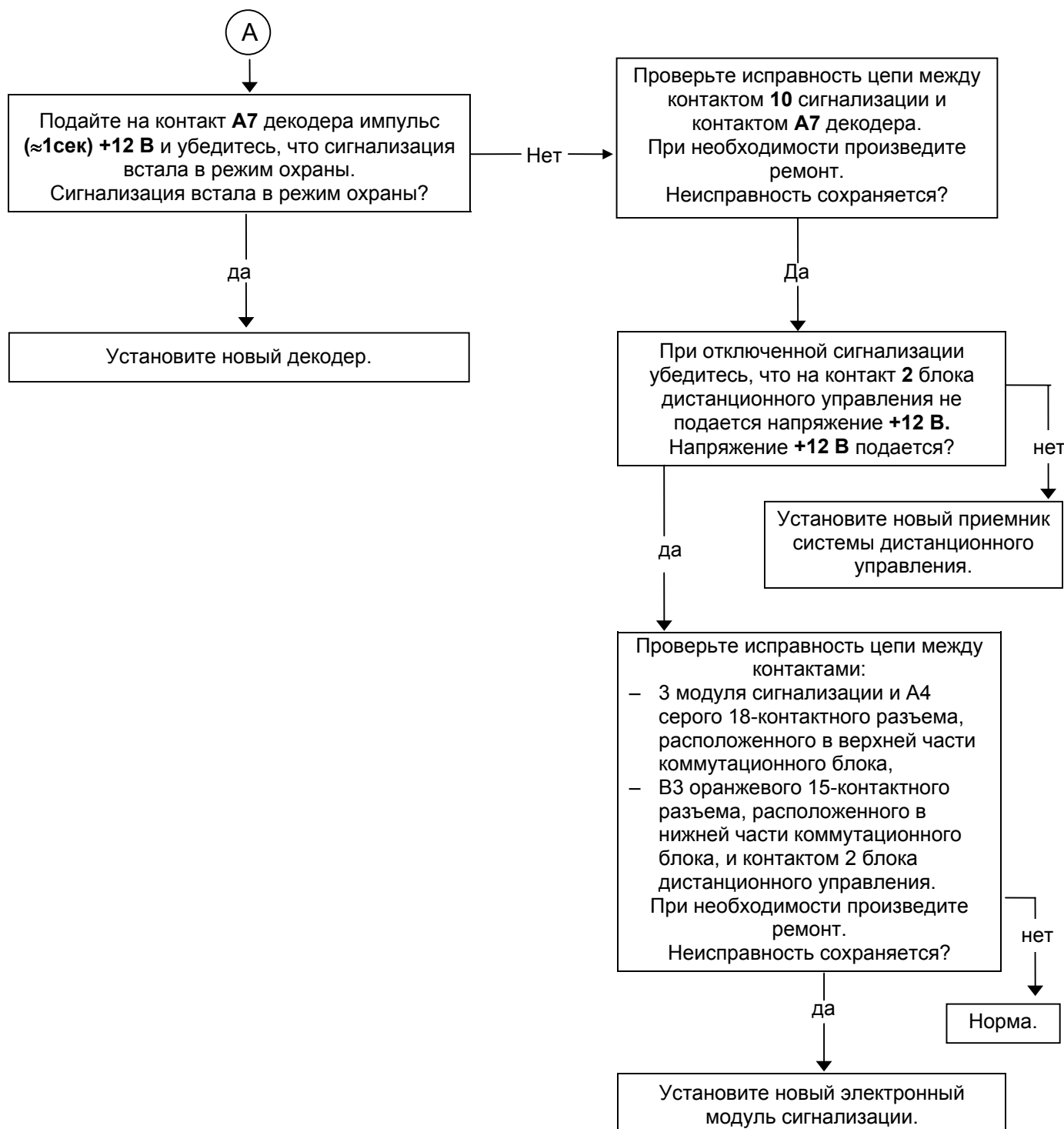
При срабатывании сигнализации не включается сирена

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8**

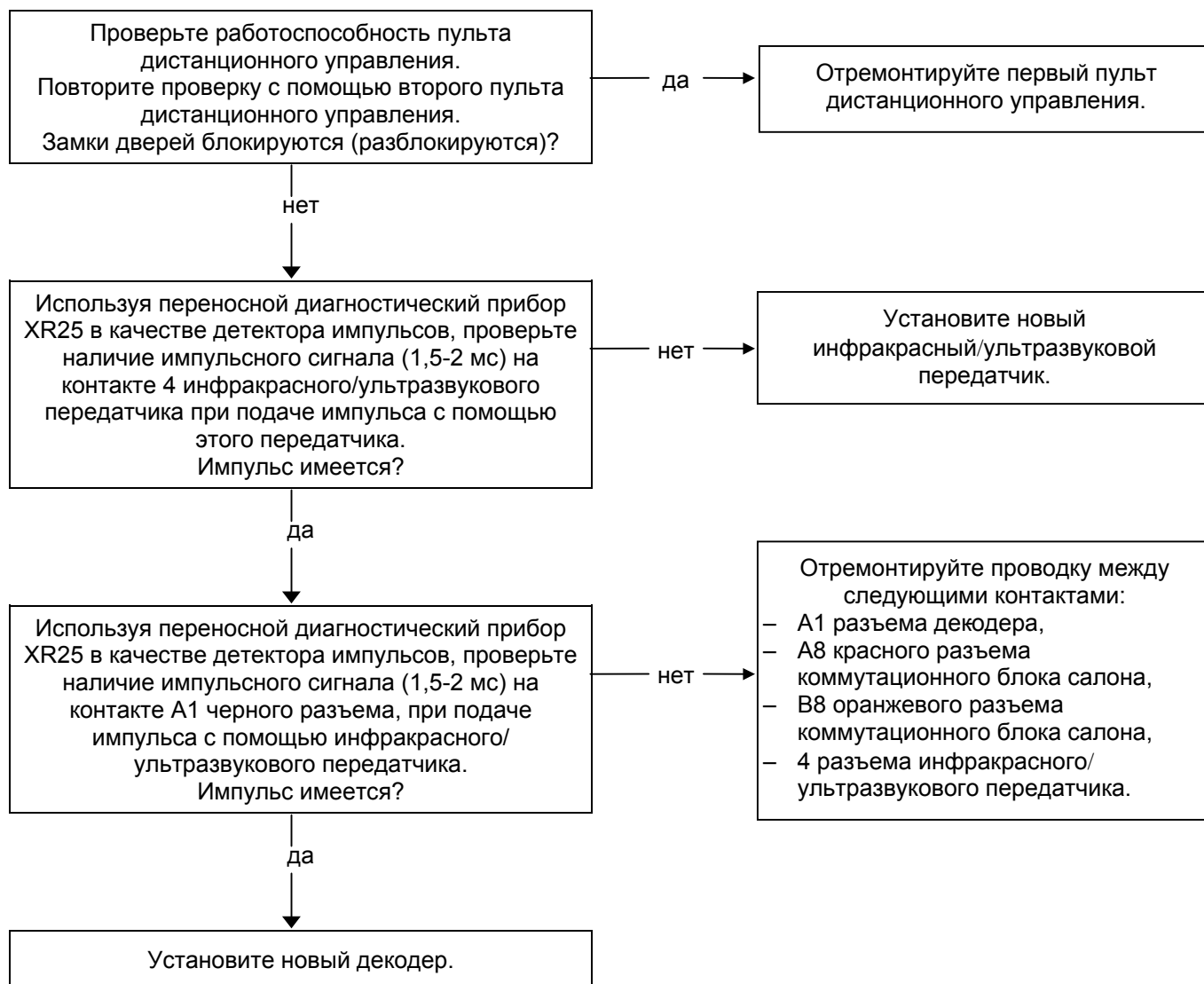
**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1: Сигнализация не включается при помощи пульта дистанционного управления**



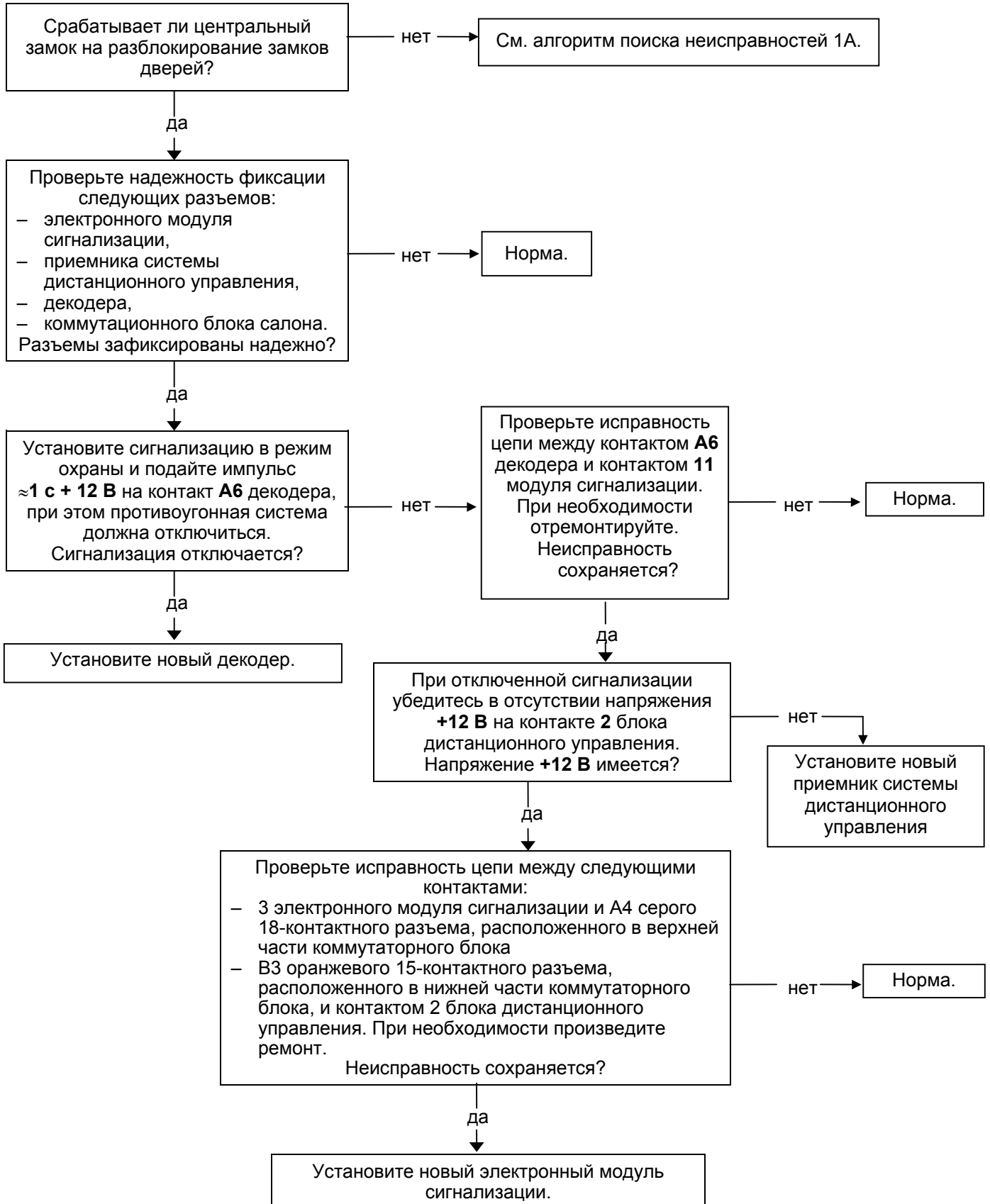
### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1: Сигнализация не включается при помощи пульта дистанционного управления (продолжение)



**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1А: Сигнализация не включается или не отключается с пульта дистанционного управления**



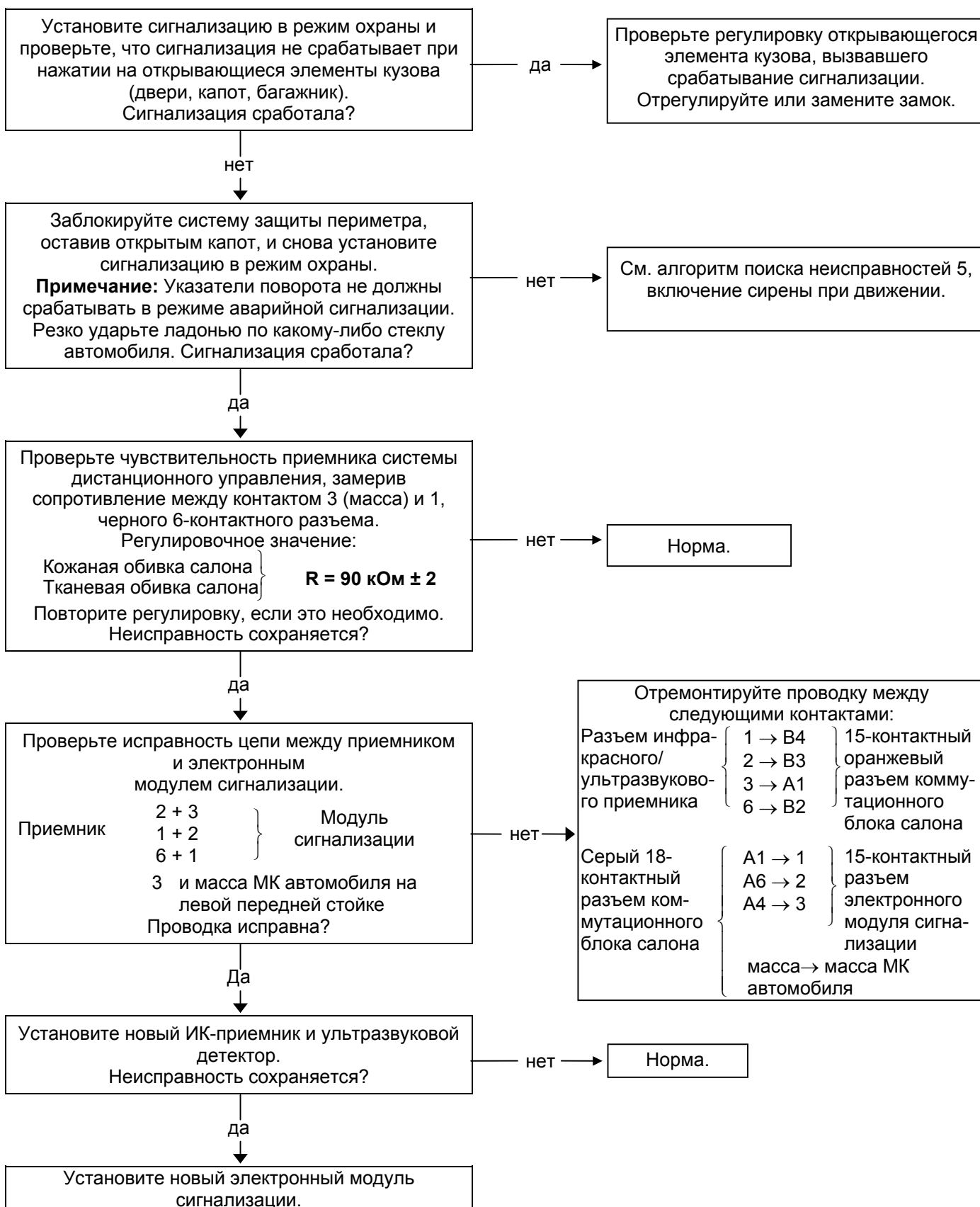
АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2: Сигнализация не отключается при помощи пульта дистанционного управления



АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3: Сигнализация не отключается при помощи замка



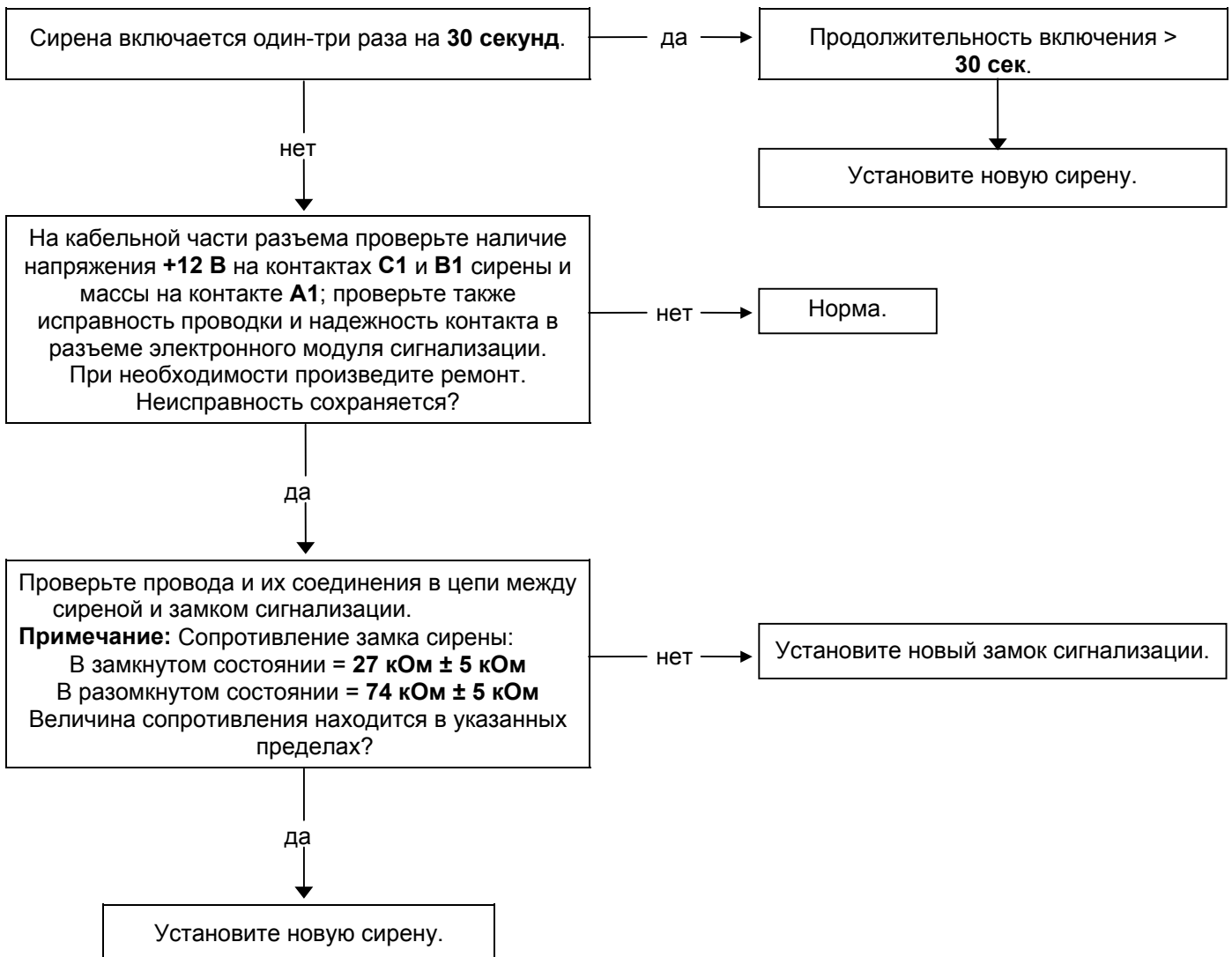
### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4: Самопроизвольное срабатывание сигнализации в режиме охраны.





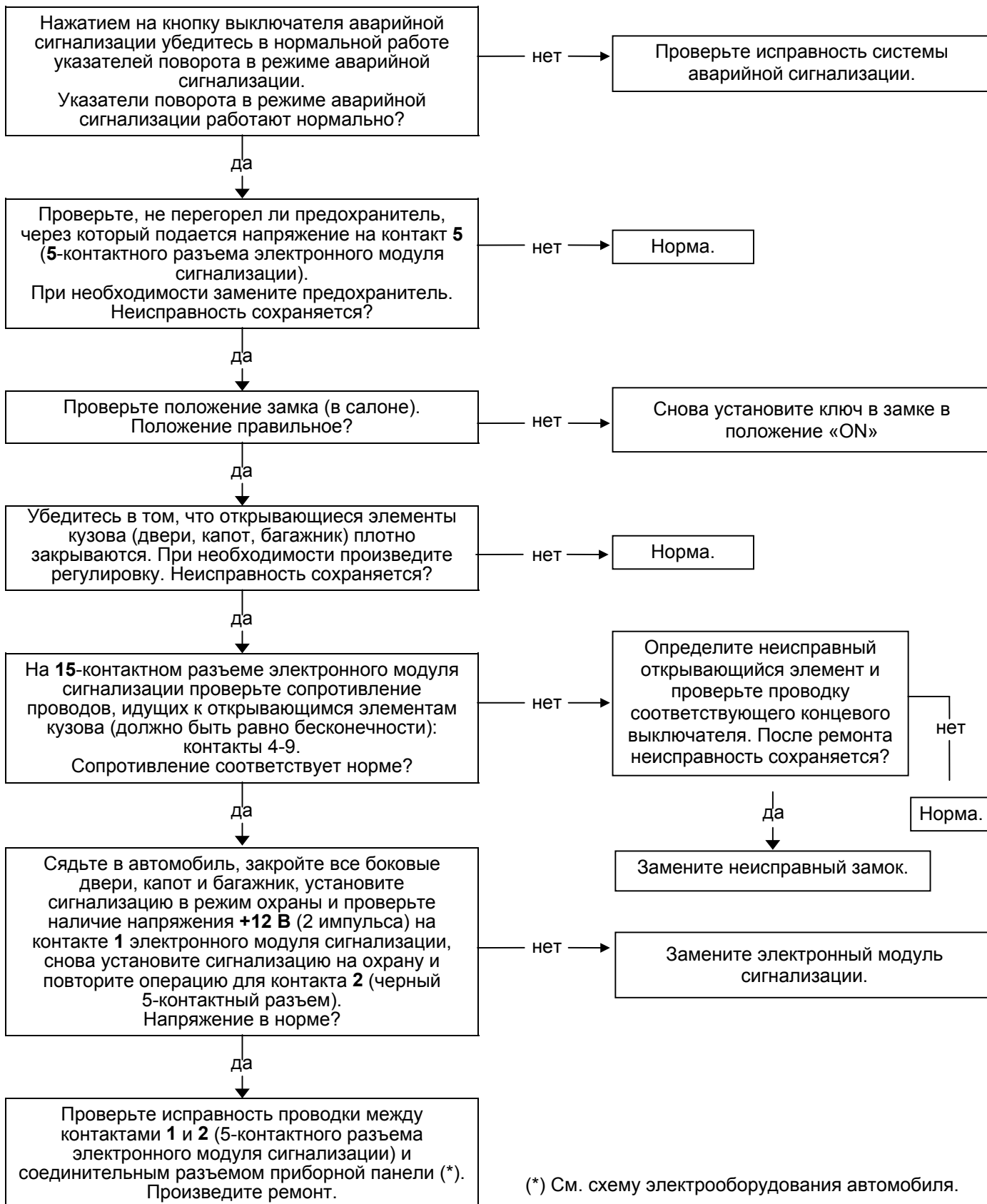
НЕПРАВИЛЬНОЕ СРАБАТЫВАНИЕ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5: Включение сирены при движении автомобиля.**



### НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОХРАНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6: При постановке на охрану не включаются указатели поворота в режиме аварийной сигнализации



(\*) См. схему электрооборудования автомобиля.

**НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7: При срабатывании сигнализации не включается ближний свет фар.**



(\*) см. схему электрооборудования автомобиля.

**НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОХРАНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ**

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8: При срабатывании  
сигнализации не включается сирена**



# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### ОПИСАНИЕ

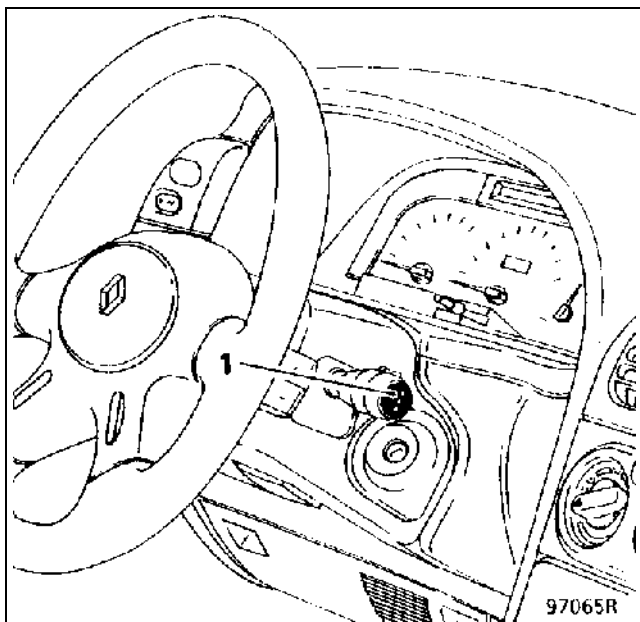
Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя управляется блоком инфракрасного дистанционного управления.

При открывании дверей с помощью пульта дистанционного управления декодер разрешает пуск двигателя.

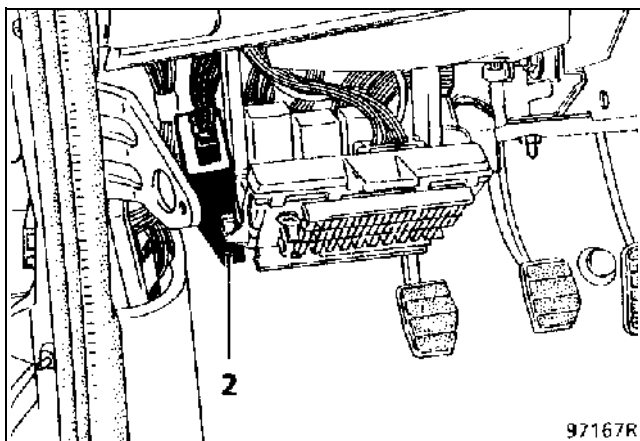
Если двери автомобиля заперты с помощью пульта дистанционного управления, декодер запрещает пуск двигателя.

Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя включает:

- специальный компьютер впрыска,
- считывающее устройство, подключаемое к бортовому компьютеру (1).



- декодер (2), установленный слева от коммутационного блока салона.



Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя выполняет следующие функции:

- Декодирует инфракрасный сигнал, поступающий с пульта дистанционного управления.
- Обеспечивает функционирование электронного замка зажигания с противоугонным устройством: при наличии «+» после замка зажигания генерирует кодовый сигнал в цепи кодирования компьютера системы впрыска, разрешающий запуск двигателя.
- Запирает/отпирает открывающиеся элементы кузова (двери, капот и т. д.).
- Устанавливает сигнализацию в режим охраны и отключает ее (если автомобиль оборудован охранной сигнализацией).
- Направляет сигнал об открытии двери на запоминающее устройство положения сиденья водителя (если оно есть).
- Управляет работой плафона освещения салона (полная комплектация), а именно:
  - включение плафона освещения салона при открытии одной из дверей (независимо от положения ключа в замке зажигания),
  - включение плафона освещения салона примерно на 15 секунд после команды на разблокирование замков дверей, посылаемой с пульта дистанционного управления и обновляемой при каждом воздействии на пульт (для разблокировки или блокировки замков),
  - выключение освещения салона при наличии «+» после замка зажигания и закрытых дверей до окончания временной задержки.
- Управляет блокировкой и автоматическим подъемом стекол дверей (в зависимости от комплектации).

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При разблокировании замков дверей с помощью пульта дистанционного управления код с ИК-приемника поступает на декодер.

Если код опознан декодером, то последний отключает сигнализацию, и после включения зажигания посылает соответствующий код на компьютер впрыска через канал кодированного сигнала.

При этом возможны следующие варианты:

- В памяти компьютера впрыска отсутствует эталонный код:
  - В этом случае полученный код сохраняется в памяти.
- В памяти компьютера впрыска имеется эталонный код:
  - В этом случае полученный код сравнивается с эталонным кодом, хранящимся в памяти.
  - При совпадении указанных кодов компьютер разблокирует систему впрыска, благодаря чему обеспечивается возможность запуска двигателя.

**Для автомобилей без бортового компьютера:** При включении зажигания контрольная лампа системы впрыска в щитке приборов мигает, горит постоянным светом несколько секунд и гаснет, указывая, что система впрыска работает нормально. После запуска двигателя контрольная лампа системы впрыска выполняет свою основную функцию (контроль за работой двигателя).

**Для автомобилей с бортовым компьютером:** При включении зажигания на несколько секунд высвечивается сообщение о пробеге до следующей замены масла, после чего на дисплей выводится сообщение бортового компьютера, которое отображалось на дисплее в момент остановки двигателя. На данных автомобилях контрольная лампа системы впрыска отсутствует, а контроль за состоянием системы впрыска осуществляется с помощью контрольной лампы необходимости обслуживания.

- Если коды не совпадают, компьютер оставляет систему впрыска в заблокированном состоянии, что исключает запуск двигателя.

**Для автомобилей без бортового компьютера:** При включении зажигания контрольная лампа системы впрыска продолжает мигать и запуск двигателя невозможен.

**Для автомобилей с бортовым компьютером:** При включении зажигания несколько секунд высвечивается сообщение о пробеге до следующей замены масла, после чего на дисплей бортового компьютера выводится сообщение «Cod». Запуск двигателя при этом невозможен. В этом случае речевой синтезатор выдает сообщение «Внимание. Противоугонная система включена. Запуск двигателя невозможен. Замки дверей следует разблокировать с пульта дистанционного управления, в противном случае нажмите кнопку повтора и введите код».

**Примечание:** Если команда с пульта дистанционного управления была послана при включенном зажигании, электронная противоугонная блокировка запуска двигателя останется в прежнем состоянии.

### ОТКАЗ ПДУ

В случае отказа пульта дистанционного управления (например, при разряде батарей) водитель имеет две возможности:

- Воспользоваться запасным пультом дистанционного управления.
- Временно отключить электронную противоугонную систему.

Для этого необходимо вручную ввести четырехзначный код при помощи кнопки управления выводом данных на дисплей бортового компьютера.

Указанный код записан на карточке, которую владелец получает при покупке автомобиля, и закрыт пленкой.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При покупке автомобиля дилер просит владельца прочитать код, нанесенный на карте (для чего следует удалить защитную пленку), после чего владелец должен, руководствуясь инструкцией, попробовать ввести код самостоятельно.

**ВНИМАНИЕ:** Указанная операция выполняется самим владельцем. При ремонте противоугонной системы в автомастерской владелец должен вводить код самостоятельно (чтобы код не стал известным посторонним лицам).

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### ПОРЯДОК ВВОДА КОДА

При отказе пульта дистанционного управления:

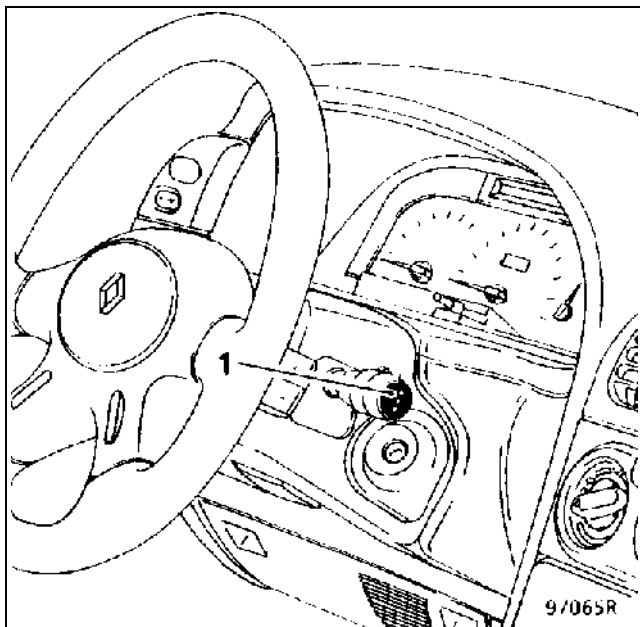
- Разблокируйте замки дверей ключом: при этом должна сработать сигнализация (если она есть). Отключите сигнализацию, повернув ключ в замке, расположенном в вещевом ящике.

- **Автомобиль без бортового компьютера:**

Включите зажигание, при этом на щитке приборов начнет мигать контрольная лампа системы впрыска.

Ознакомьтесь с номером кода и выполните следующие операции:

1. Нажмите до упора педаль акселератора и удерживайте ее в этом положении, при этом контрольная лампа системы впрыска погаснет.
2. Нажмите кнопку (1) число раз равное первой цифре кода, контролируя загорание контрольной лампы системы впрыска при каждом нажатии на кнопку.



3. Отпустите педаль акселератора: контрольная лампа системы впрыска начнет мигать.

Повторите операции 1, 2 и 3 для ввода остальных 3 цифр кода.

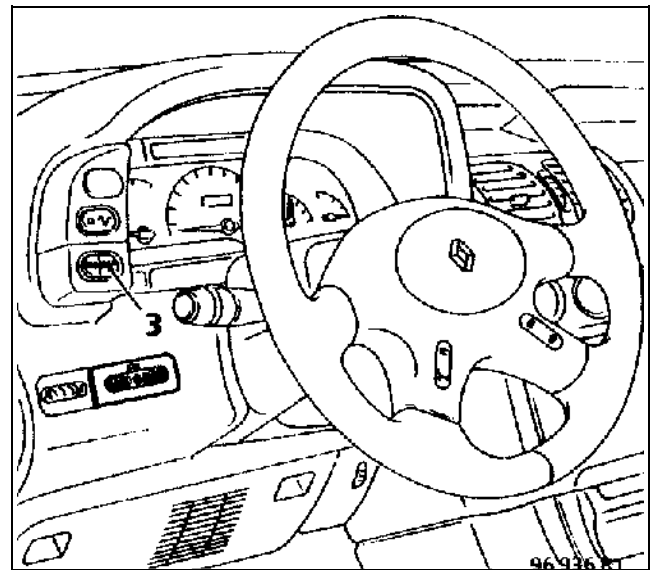
После полного ввода кода контрольная лампа системы впрыска должна гореть постоянным светом.

Мигание контрольной лампы указывает на то, что введен неправильный код. В этом случае выключите зажигание и повторите ввод кода.

- **Автомобиль с бортовым компьютером:**

#### **Ввод кода при помощи речевого синтезатора.**

Ввод кода осуществляется с помощью кнопки повтора (3). Все инструкции выдаются с помощью речевого синтезатора, а введенный код отображается на дисплее бортового компьютера.



При включении зажигания несколько секунд мигает сообщение о пробеге до следующей замены масла, затем на дисплее бортового компьютера появляется сообщение «Cod». После этого речевой синтезатор выдает первое сообщение.


Ознакомившись с номером кода, следуйте инструкциям, приведенным в таблице на следующей странице.

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

**Пример: Ввод кода 1269.**

Сообщение речевого синтезатора	Дисплей бортового компьютера
«Внимание. Противоугонная система включена. Запуск двигателя невозможен. Замки дверей следует отпереть с пульта дистанционного управления, в противном случае нажмите кнопку «повтор» и введите «код».	Cod
Нажмите на педаль акселератора. Нажатием кнопки управления выводом данных на дисплей бортового компьютера введите первую цифру кода, которая должна отобразиться на дисплее.	Cod                    _
Если на дисплее отображается требуемая цифра, отпустите педаль акселератора.	Cod                    1
Снова нажмите на педаль акселератора. Введите вторую цифру кода.	Cod                    1_
Если цифра введена правильно, отпустите педаль.	Cod                    12
Снова нажмите на педаль акселератора. Введите третью цифру кода.	Cod                    12_
Если цифра введена правильно, отпустите педаль.	Cod                    126
Снова нажмите на педаль акселератора. Введите четвертую цифру кода.	Cod                    126_
Если цифра введена правильно, отпустите педаль.	Cod                    1269
Теперь можно запустить двигатель. Внимание. Автомобиль находится в неохранным режиме.	 3780 км



# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

Если введен неправильный код, то речевой синтезатор выдаст сообщение «Неправильный код». Запуск двигателя невозможен. Обратитесь к инструкции по эксплуатации автомобиля. В этом случае выключите зажигание и затем повторите процедуру.

### Автомобиль с бортовым компьютером:

#### Ввод кода без помощи речевого синтезатора.

В этом случае код может быть введен без помощи речевого синтезатора и без вывода номера кода на дисплее. (Цифры кода в этом случае заменяются тире.) Таким образом, владелец автомобиля может сохранить конфиденциальность набора кода при наличии в салоне пассажиров.

Ознакомившись с номером кода, выполните следующие операции. (Пример: ввод кода 1269). При включении зажигания несколько секунд мигает сообщение о пробеге до следующей замены масла, после чего на дисплее бортового компьютера загорится сообщение «Cod».

Cod

Не принимая во внимание сообщение речевого синтезатора, нажмите до упора педаль акселератора, а затем нажмите кнопку (1) вывода данных на дисплей бортового компьютера число раз, равное первой цифре кода. Для подтверждения введенной цифры отпустите педаль акселератора.

Cod

Таким же образом введите остальные 3 цифры кода.

Cod


Нажмите до упора педаль акселератора, а затем нажмите кнопку (1) бортового компьютера число раз, равное первой цифре кода. Для подтверждения введенной цифры отпустите педаль и переходите к следующей цифре.

Cod

Cod

----

Подтверждение последней цифры кода является подтверждением всего кода. Если код правильный, то речевой синтезатор выдаст сообщение «Можно запустить двигатель. Внимание. Противоугонная система отключена.» На дисплее бортового компьютера будет снова выведено сообщение о пробеге до следующей замены масла.

 3780 км

Если введен неправильный код, то речевой синтезатор выдаст сообщение «Неправильный код. Запуск двигателя невозможен. Обратитесь к инструкции по эксплуатации автомобиля». В этом случае выключите зажигание, а затем повторите процедуру.

**Примечание:** Тире появляется при первом нажатии кнопки (1) бортового компьютера.

**ВНИМАНИЕ:** Допускается три попытки ввода кода. Если после трех попыток правильный код не введен, то необходимо сделать 5-минутную паузу, не выключая зажигания, и повторить ввод кода или использовать переносной диагностический прибор XR25.

Данный способ заключается в стирании памяти компьютера системы впрыска при помощи кода D03, а затем GO\*\* (рычаг селектора автоматической коробки передач должен находиться в положении «N» или «P»).

После очистки памяти компьютера впрыска код снова можно ввести вручную.

После применения этого способа запустите двигатель и дайте ему поработать 5 минут на холостом ходу, после чего автомобиль может быть возвращен владельцу (если не предполагается проведение дорожных испытаний). Таким образом, компьютер системы впрыска настраивается автоматически, что избавляет владельца от возможных неисправностей (см. раздел, посвященный системе впрыска).

После подтверждения кода электронная противоугонная блокировка запуска двигателя отключается, и автомобиль может использоваться в обычном режиме.

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### ВОЗВРАТ В РЕЖИМ РАБОТЫ С ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ СИСТЕМОЙ

Противоугонная система обеспечивает защиту автомобиля только после выполнения следующих операций:

- Разблокируйте замки дверей с помощью пульта дистанционного управления.
- Включите на несколько секунд зажигание с тем, чтобы компьютер впрыска мог повторно записать код.
- Заблокируйте и разблокируйте замки дверей с помощью пульта дистанционного управления.

После этого снова будет включена электронная противоугонная система.

### ВНИМАНИЕ:

Обязательно проверьте, включалась ли система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Выключите зажигание.

При помощи пульта дистанционного управления заблокируйте замки дверей из салона.

Снова включите зажигание.

### Автомобиль без бортового компьютера:

Контрольная лампа системы впрыска должна мигать, указывая, что запуск двигателя невозможен.

### Автомобиль с бортовым компьютером

Несколько секунд мигает сообщение о пробеге до следующей замены масла, после чего на дисплее бортового компьютера загорится сообщение «Cod». Речевой синтезатор передаст следующее сообщение: «Внимание. Противоугонная система включена. Запуск двигателя невозможен. Замки дверей следует разблокировать с пульта дистанционного управления, в противном случае нажмите кнопку повтора и введите «код».

**Примечание:** Если при работающем двигателе компьютер впрыска обнаружил неисправность:

#### – Автомобиль без бортового компьютера:

При уменьшении числа оборотов и на холостых оборотах двигателя будут мигать контрольные лампы впрыска и необходимости обслуживания.

#### – Автомобиль с бортовым компьютером:

Постоянно будет светиться контрольная лампа необходимости обслуживания, а речевой синтезатор передаст сообщение «Противоугонная система отключена. Проверьте при первой возможности. Обратитесь к инструкции по эксплуатации автомобиля».

В этом случае сразу же после выполнения ремонта сотрите информацию о неисправности из памяти компьютера впрыска, чтобы было можно снова включить электронную противоугонную блокировку запуска двигателя.

### ЗАМЕНА ДЕКОДЕРА

Возможны 2 варианта:

1. Заказ декодера с тем же номером, как у старого декодера.
2. Замена всего комплекта (декодер, передатчик, карточка с новым кодом).

В этом случае следует стереть код из памяти компьютера впрыска (код декодера подлежит замене).

После снятия неисправного декодера, выполните операцию аварийного введения кода (введите четырехзначный код со снимаемого декодера), и затем установите новый декодер.

Для регистрации нового кода компьютером впрыска необходимо выполнить следующие операции:

Заблокируйте и разблокируйте замки дверей с помощью пульта дистанционного управления.

Включите, а затем выключите зажигание.

Заблокируйте и разблокируйте замки дверей с помощью пульта дистанционного управления.

Теперь автомобиль снова охраняется системой электронной противоугонной блокировкой запуска двигателя.

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### ВНИМАНИЕ:

Обязательно проверьте, включилась ли система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

Выключите зажигание.

При помощи пульта дистанционного управления заблокируйте замки дверей из салона.

Снова включите зажигание.

### Автомобиль без бортового компьютера:

Контрольная лампа системы впрыска должна мигать, указывая, что запуск двигателя невозможен.

### Автомобиль с бортовым компьютером:

Несколько секунд мигает сообщение о пробеге до следующей замены масла, после чего на дисплее бортового компьютера появится сообщение «Cod». Речевой синтезатор передаст следующее сообщение: «Внимание. Противоугонная система включена. Запуск двигателя невозможен. Замки дверей следует разблокировать с пульта дистанционного управления, в противном случае нажмите кнопку повтора и введите код».

### ЗАМЕНА КОМПЬЮТЕРА ВПРЫСКА

Компьютеры впрыска поставляются без кода. Поэтому при установке компьютера в него следует занести код электронной противоугонной системы.

Для этого необходимо выполнить следующие операции:

Разблокируйте замки дверей с помощью пульта дистанционного управления.

Включите на несколько секунд зажигание.

Заблокируйте и разблокируйте замки дверей с помощью пульта дистанционного управления.

После этого электронная противоугонная блокировка запуска двигателя переходит в рабочий режим.

**ВНИМАНИЕ:** При проведении испытания с незакодированным компьютером впрыска, взятым со склада или с другого автомобиля (для проверки), замки дверей во время установки компьютера **НЕОБХОДИМО** заблокировать с помощью пульта дистанционного управления. (В процессе испытания пультом дистанционного управления не пользоваться)

Если при разблокированных замках дверей включить зажигание, то код из декодера переписывается в компьютер впрыска. (Компьютер, таким образом, оказывается закодированным.)

Во избежание кодирования компьютера, которое после выполнения испытания может сделать его непригодным к эксплуатации, замки дверей необходимо заблокировать при помощи пульта дистанционного управления. В этом случае при включении зажигания код не пересылается. (Код в компьютер в этом случае не заносится.)

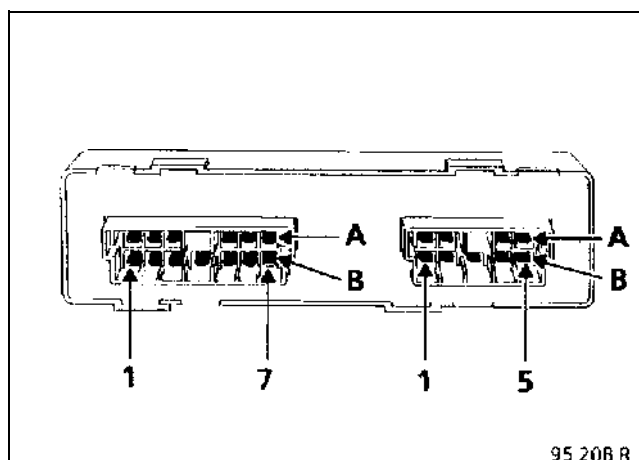
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все компьютеры впрыска, устанавливаемые в данный автомобиль, могут быть закодированы (включая компьютеры, установленные в автомобилях без электронной противоугонной блокировки запуска двигателя).

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### РАЗЪЕМЫ ДЕКОДЕРА



#### 13-контактный разъем

Контакт	Назначение
A1	Вход ИК-приемника
A2	Напряжение питания ИК-приемника
A3	Не используется
A5	Кодированный сигнал на компьютер впрыска
A6	Сигнал открывания дверей на охранную сигнализацию***
A7	Сигнал закрывания дверей на охранную сигнализацию***
B1	Сигнал открывания дверей
B2	Сигнал закрывания дверей
B3	«+» после замка зажигания
B4	Концевой выключатель левой передней двери
B5	Концевой выключатель правой передней двери
B6	Концевой выключатель левой задней двери
B7	Концевой выключатель правой задней двери

#### 9-контактный разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» до замка зажигания
A2	Не используется
A4	Не используется
A5	Масса
B1	Подъем стекол дверей**
B2	Открывание двери
B3	Временная задержка выключения освещения салона*
B4	Закрывание двери
B5	Повторная подача напряжения на стеклоподъемники**

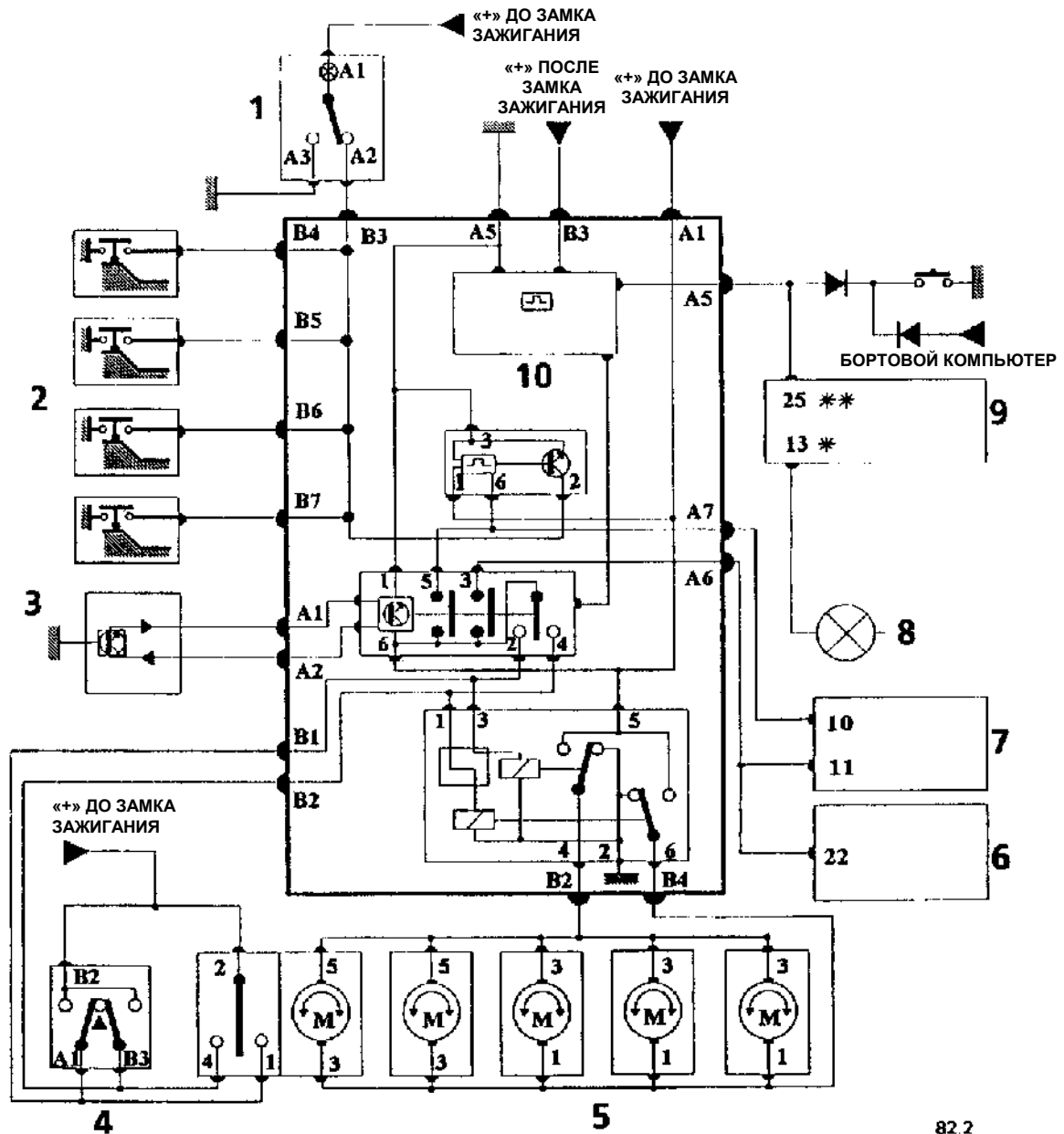
- \* В зависимости от комплектации  
\*\* Автомобиль, оборудованный системой автоматического подъема стекол  
\*\*\* Автомобиль, оборудованный охранной сигнализацией

# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА ДЕКОДЕРА



- 1 Плафон освещения
- 2 Концевые выключатели дверей
- 3 ИК-приемник
- 4 Выключатель блокировки замков дверей
- 5 Электродвигатель блокировки замков дверей
- 6 Электронный модуль запоминания положения сиденья водителя
- 7 Электронный модуль сигнализации

- 8 Контрольная лампа системы впрыска
- 9 Компьютер впрыска
- 10 Кодированное устройство системы впрыска
- \* 26 на автомобилях с двигателем V6
- \*\* 35 на автомобилях с двигателем V6
- 10 на автомобилях с двигателем F3P
- 25 на автомобилях с двигателем F3R

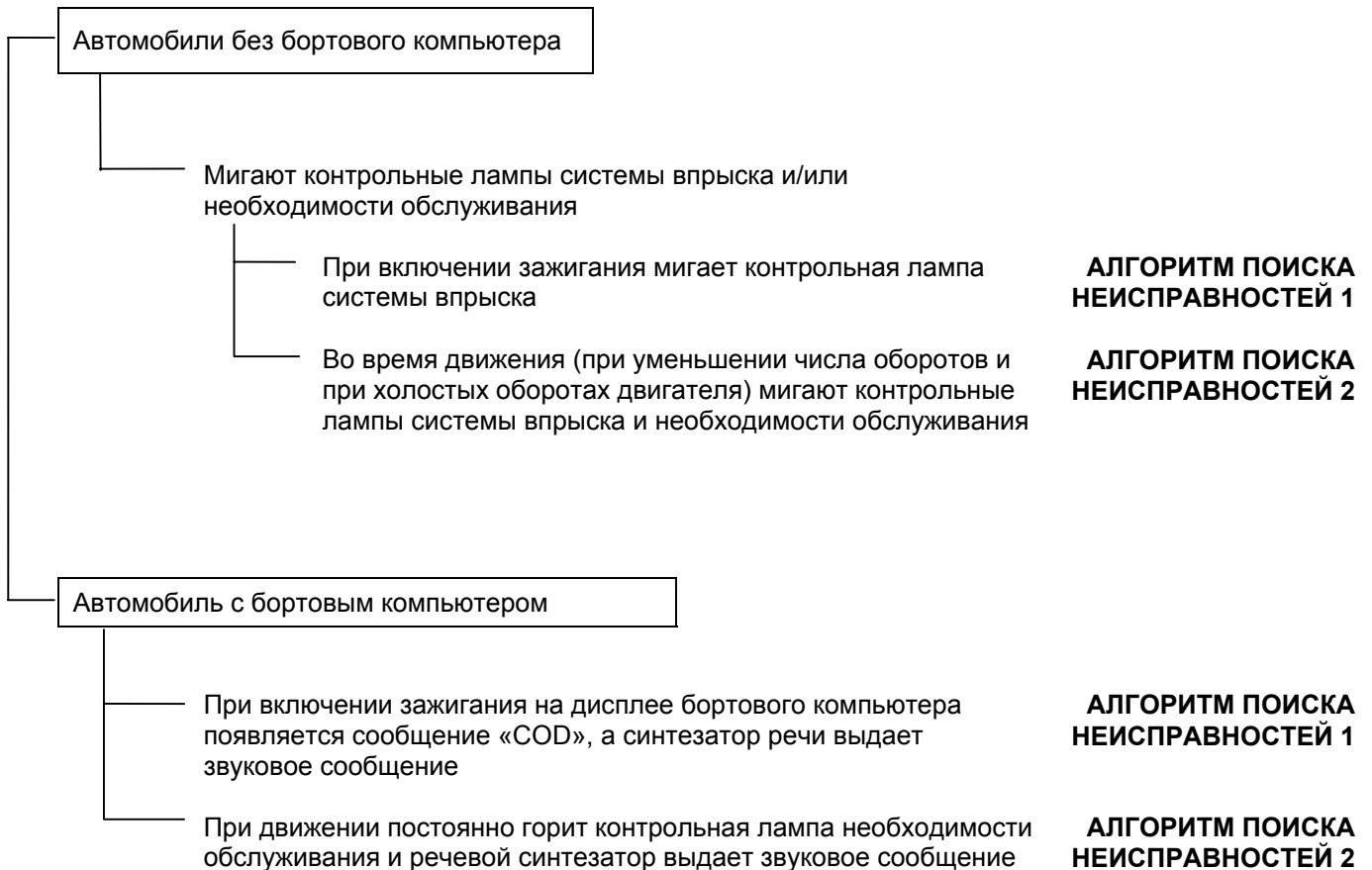
# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ЖАЛОБЫ КЛИЕНТА



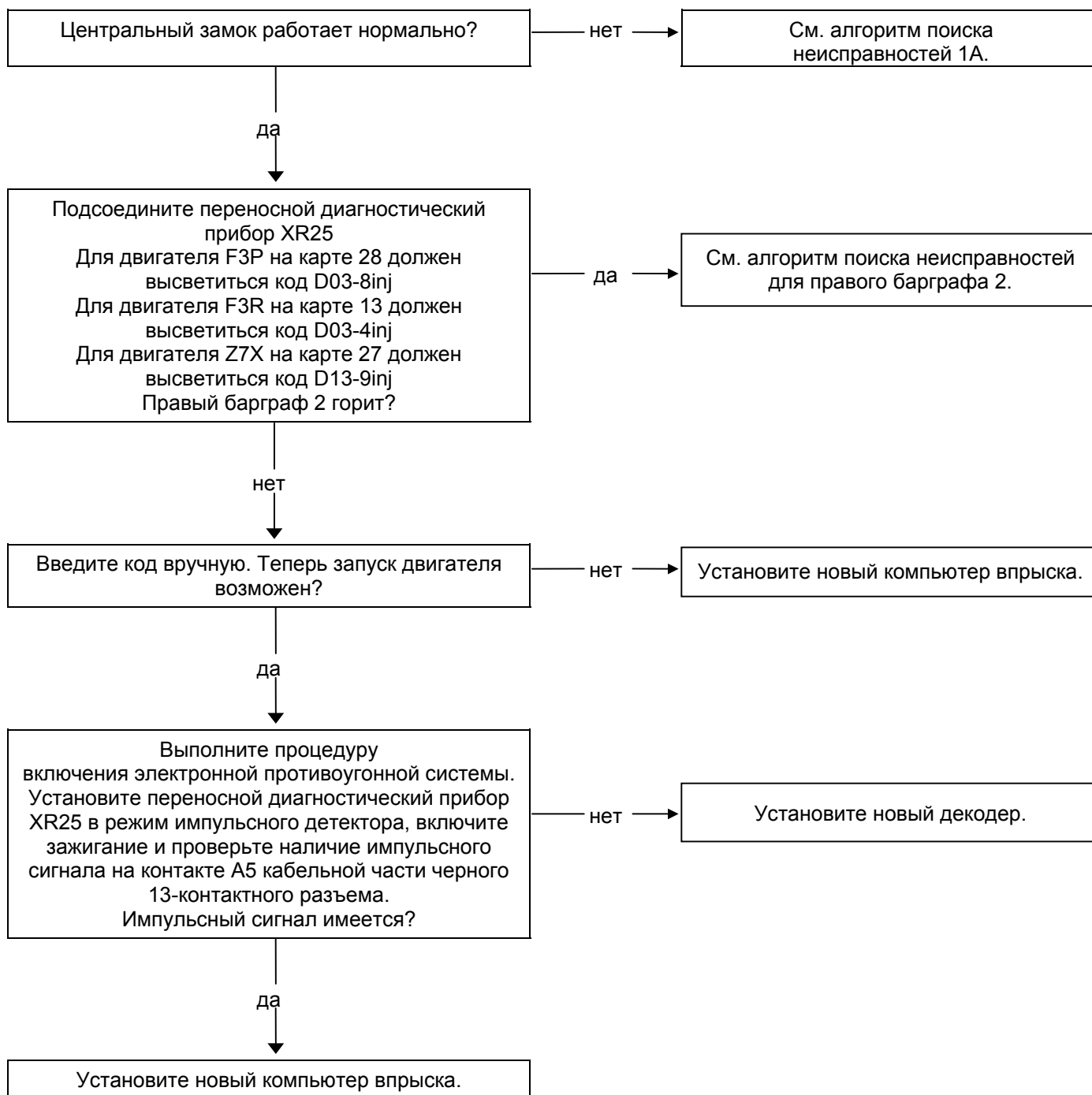
# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### АВТОМОБИЛЬ, ОБОРУДОВАННЫЙ ИЛИ НЕ ОБОРУДОВАННЫЙ БОРТОВЫМ КОМПЬЮТЕРОМ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1:** При включении зажигания мигает контрольная лампа системы впрыска или на дисплее бортового компьютера появляется сообщение «COD».



# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

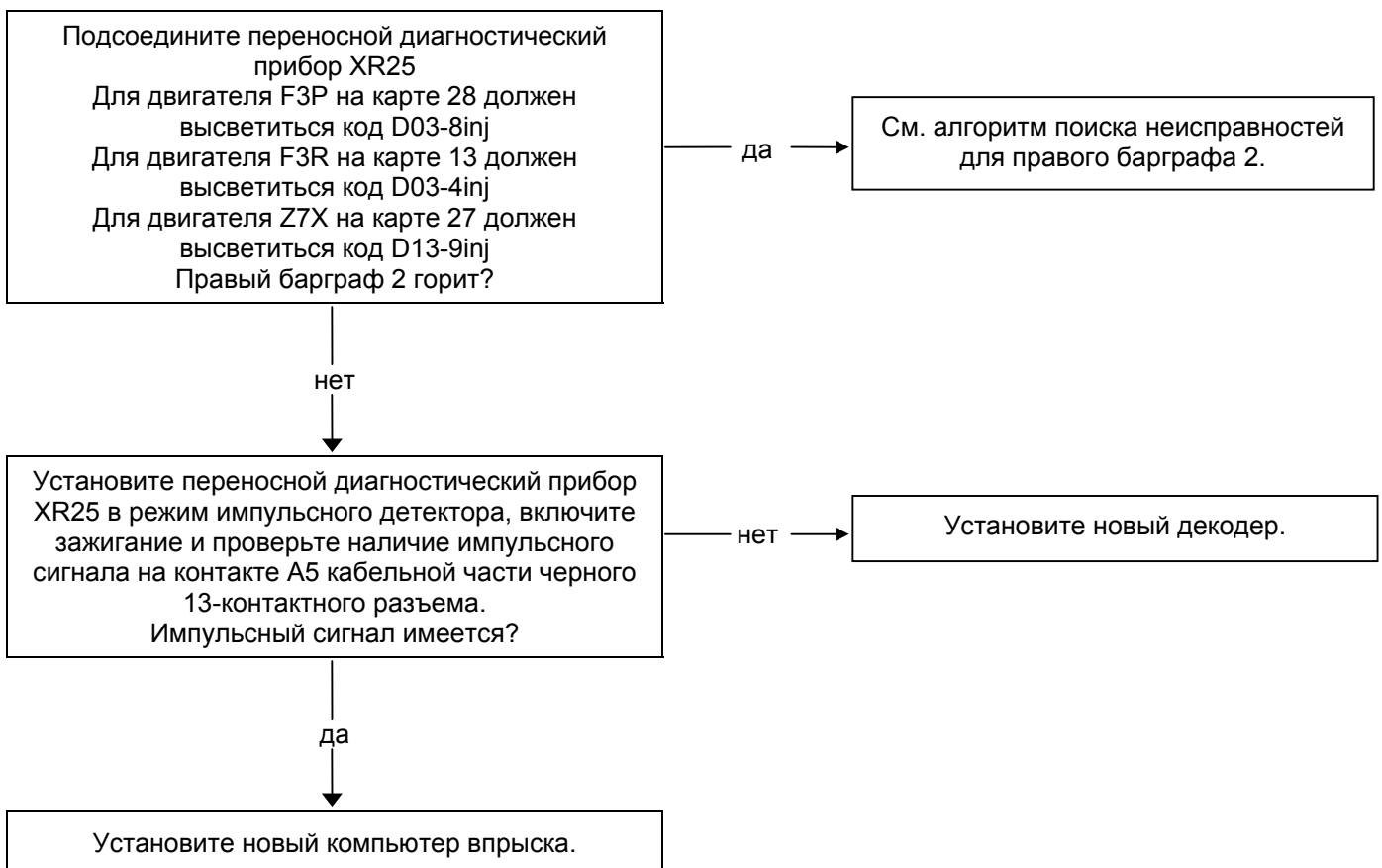
## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### АВТОМОБИЛЬ, ОБОРУДОВАННЫЙ ИЛИ НЕ ОБОРУДОВАННЫЙ БОРТОВЫМ КОМПЬЮТЕРОМ

#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2:

- во время движения постоянно горит контрольная лампа необходимости обслуживания и выдается или не выдается речевое сообщение (при наличии бортового компьютера)
- во время движения (при уменьшении числа оборотов и при холостых оборотах двигателя) мигают контрольные лампы системы впрыска и необходимости обслуживания (при отсутствии бортового компьютера).





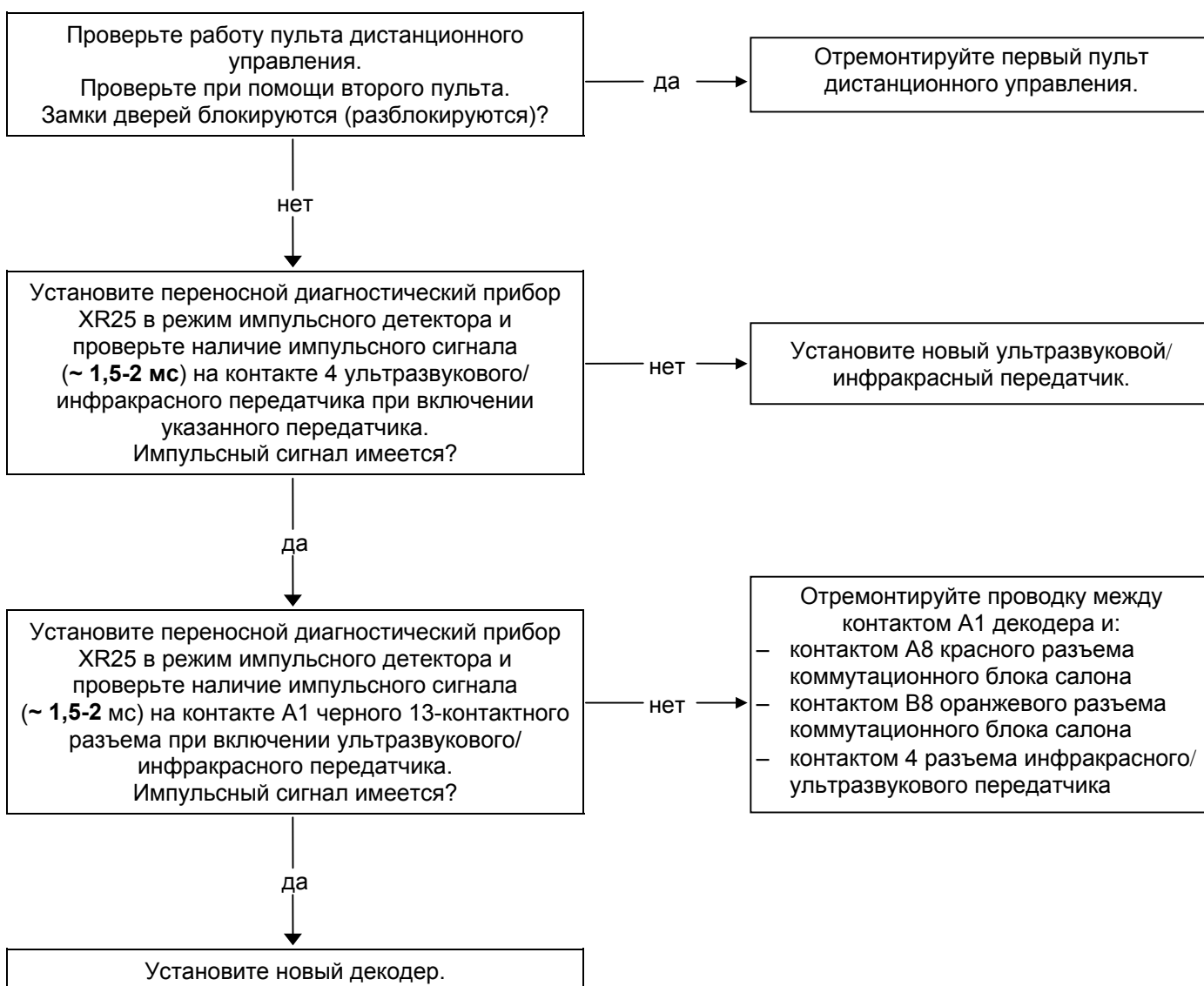
# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

### АВТОМОБИЛЬ, ОБОРУДОВАННЫЙ ИЛИ НЕ ОБОРУДОВАННЫЙ БОРТОВЫМ КОМПЬЮТЕРОМ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1А:** При включении зажигания мигает контрольная лампа системы впрыска или на дисплее бортового компьютера появляется сообщение «COD».



# ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

## Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя

82

Светится правый барграф 2  
«Неисправность в цепи противоугонной системы»

Обрыв цепи  
Короткое замыкание на массу  
Короткое замыкание на цепь +12 В

цепи

10 двигателей F3P  
25 двигателей F3R  
35 двигателей Z7X

компьютера

Проверьте исправность и изоляцию относительно массы и цепи **+12 В** жгута проводов между контактами:

- А5 декодера и 25 компьютера впрыска
- В5 рычажного переключателя стеклоочистителя и 25 компьютера впрыска.

Все указанные цепи исправны?

нет

Отремонтируйте проводку между следующими контактами:

- В5 декодера и 25 компьютера впрыска
- В5 рычажного переключателя стеклоочистителя и 25 компьютера впрыска.

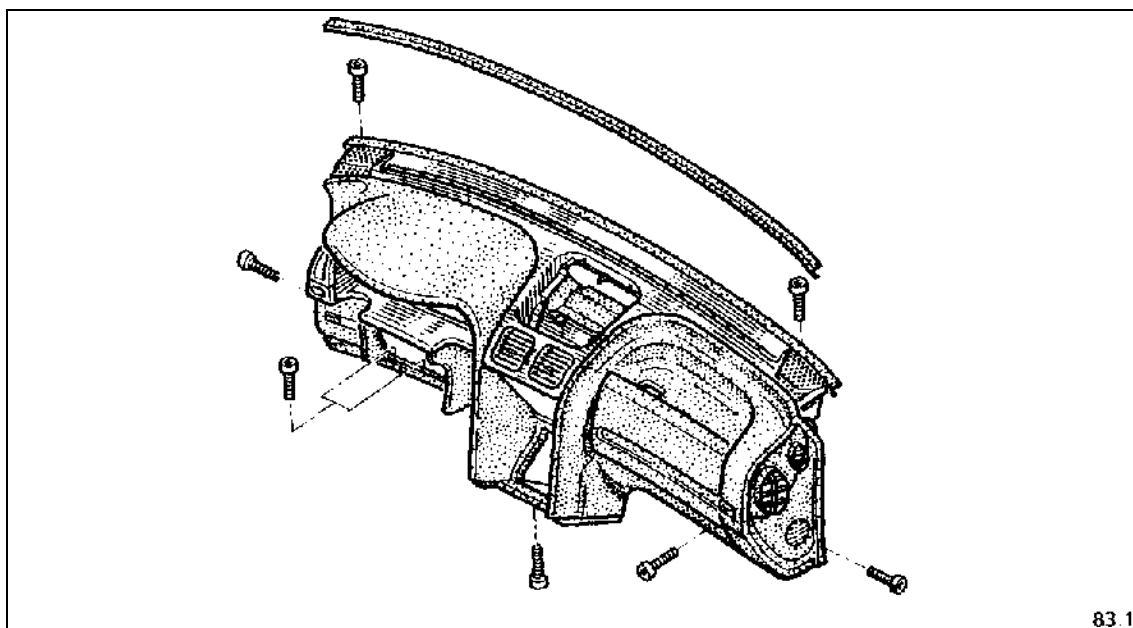
Проверьте также, не «залипла» ли кнопка на рычажном переключателе.

да

Установите новый декодер (см NT1923).

После устранения неисправности:

Введите с переносного диагностического прибора XR25 команду G0\*\*, чтобы очистить память.



### СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею.

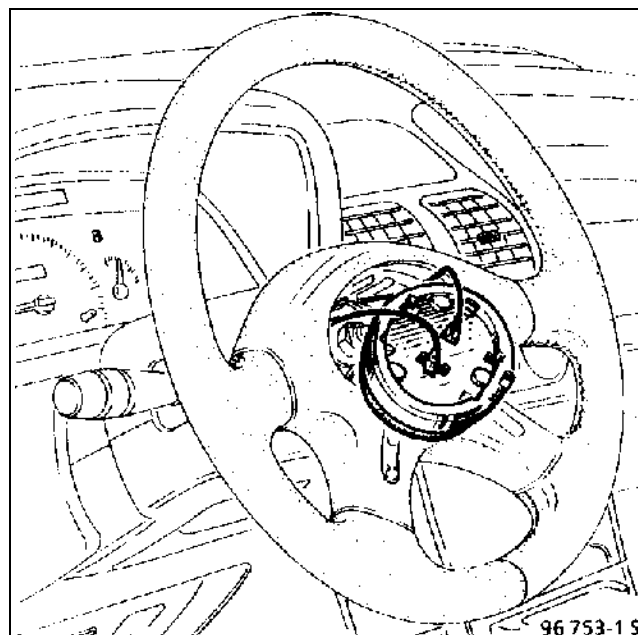
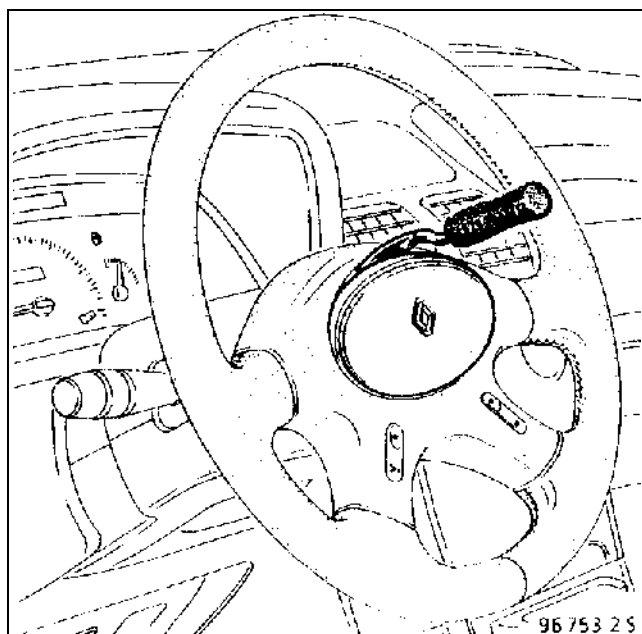
Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.

#### Снятие рулевого колеса (без подушки безопасности)

При помощи приспособления **Facom D115** осторожно снимите звуковой сигнал в сборе из центральной части рулевого колеса.

Отсоедините звуковой сигнал в сборе и снимите его.

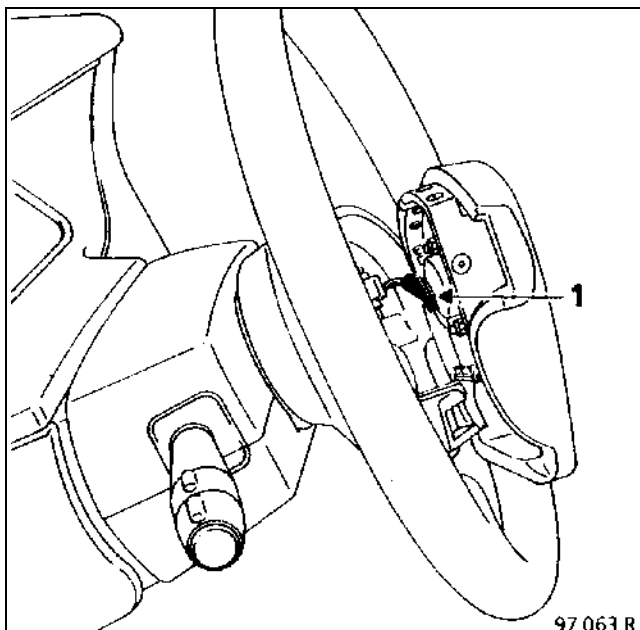
Удалите гайку крепления рулевого колеса.



### Снятие рулевого колеса (с подушкой безопасности)

Выполните следующие операции:

- Отвернув 2 крепежных винта с обратной стороны рулевого колеса и отсоединив белый разъем, (1) снимите подушку безопасности.

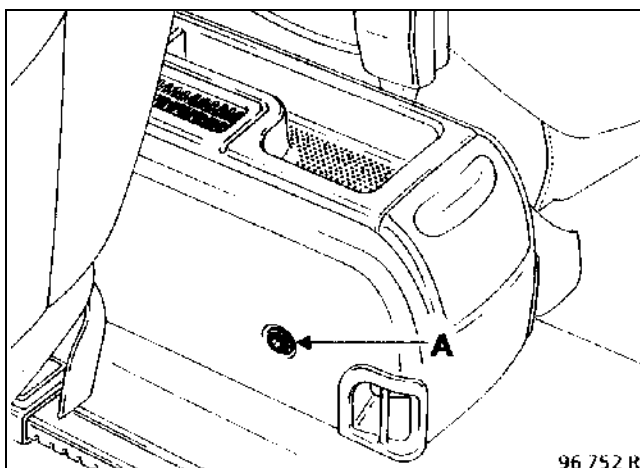


- Отсоедините разъем системы круиз-контроля (если она есть).
- Отверните гайку крепления рулевого колеса (устанавливать только новую гайку).
- Снимите рулевое колесо, предварительно поставив колеса для движения по прямой.

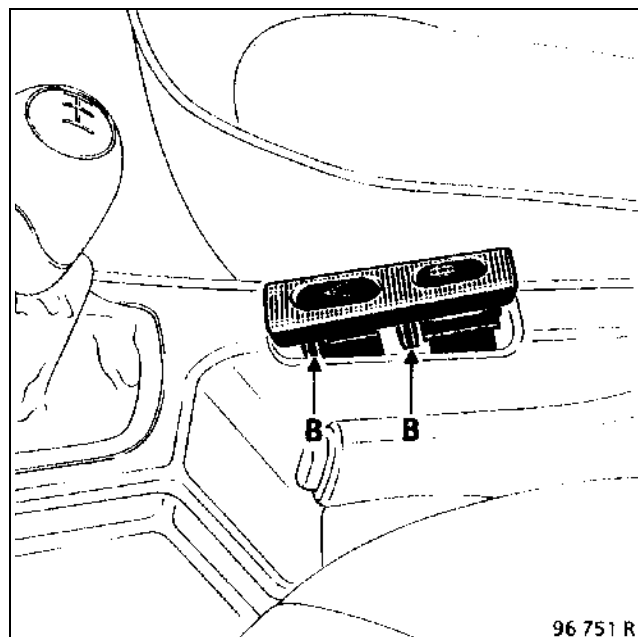
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни в коем случае не располагайте пиротехнические устройства (подушку безопасности и преднатяжители ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня во избежание их самопроизвольного срабатывания.

### Снятие консоли

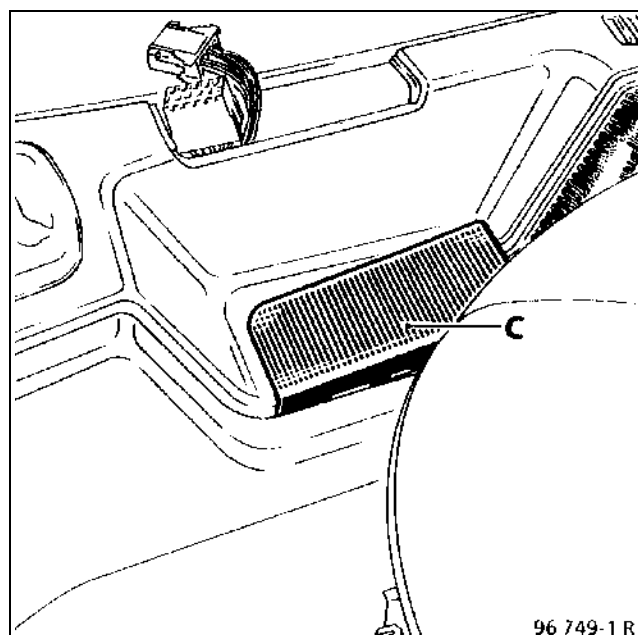
Переместите передние сиденья вперед и отверните 2 боковых болта в задней части (А) консоли.



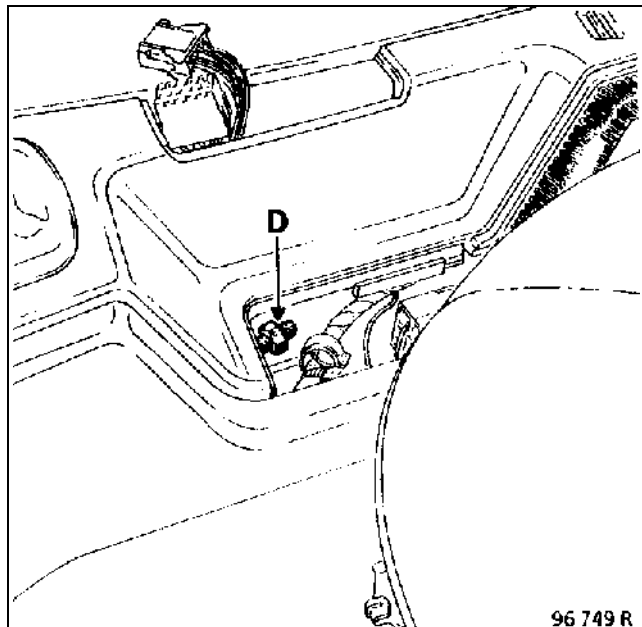
При помощи плоской отвертки отожмите фиксаторы (В) и извлеките блок выключателей.



Снимите крышку (С).



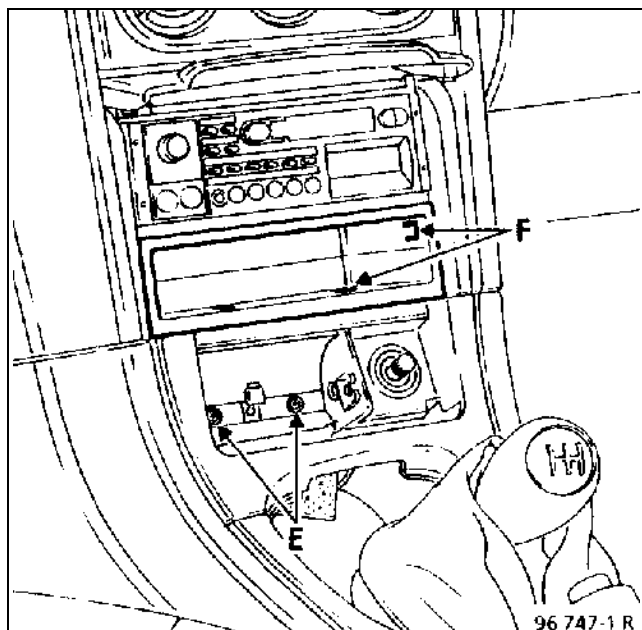
Отпустите гайку (D), крепящую центральную консоль.



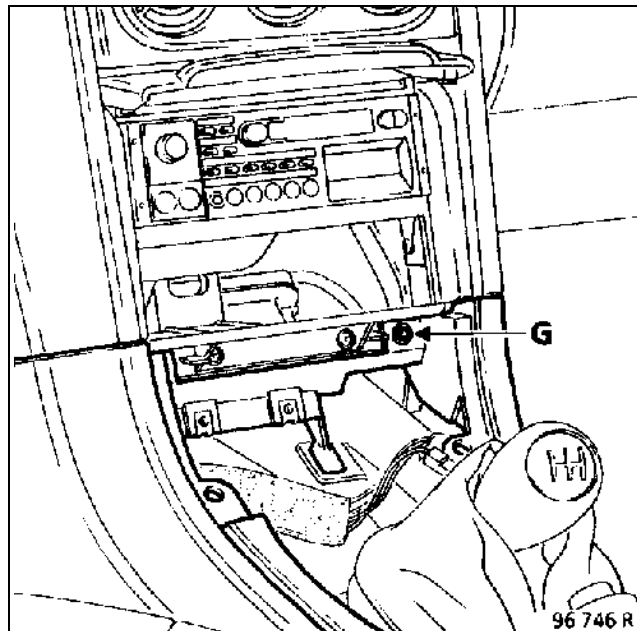
Выньте пепельницу из центральной консоли.

Отсоедините гофрированный чехол рычага переключения передач.

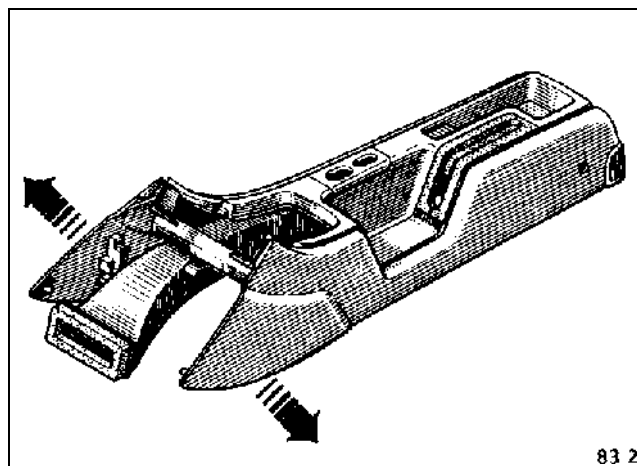
- Отверните 2 болта (E), крепящие кронштейн пепельницы, а затем снимите кронштейн.
- Осторожно отжав 6 фиксаторов (F), извлеките отделение для мелких предметов.



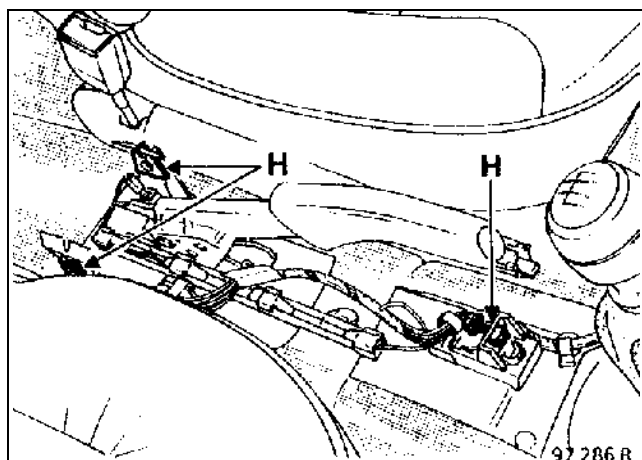
- Отверните 2 верхних болта, крепящие консоль (G).



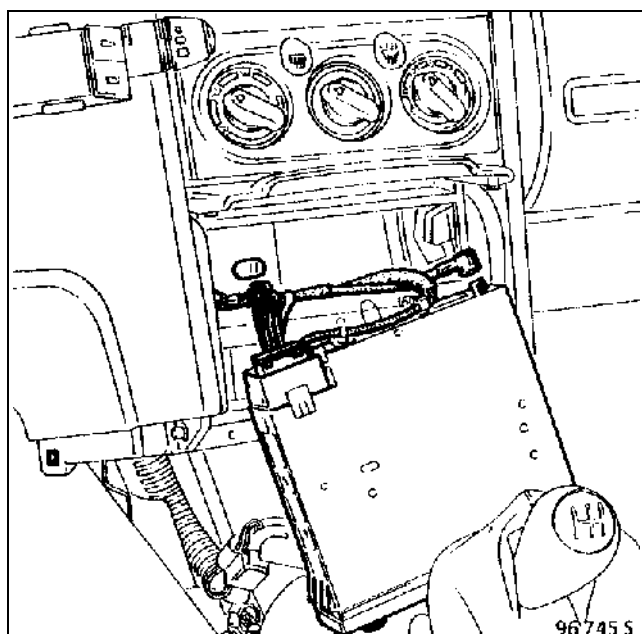
- Отсоедините переднюю часть консоли, а затем снимите консоль полностью.



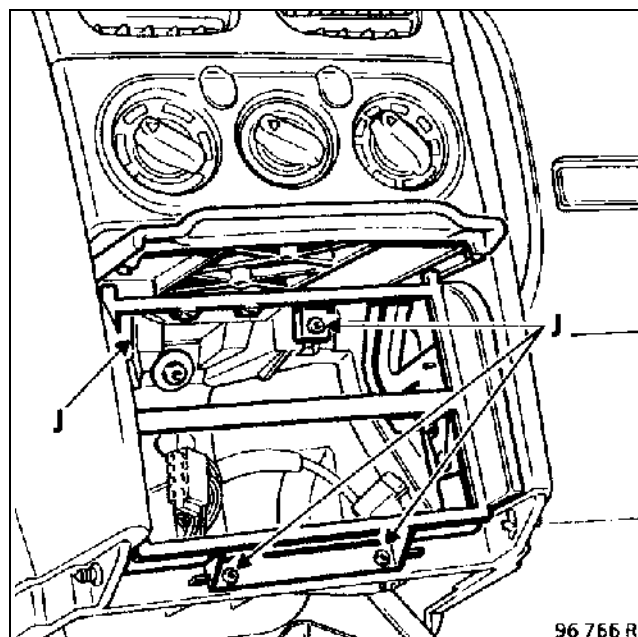
Три фиксатора (Н) должны остаться на своих местах.



– Снимите радиоприемник (если автомобиль укомплектован радиоприемником).



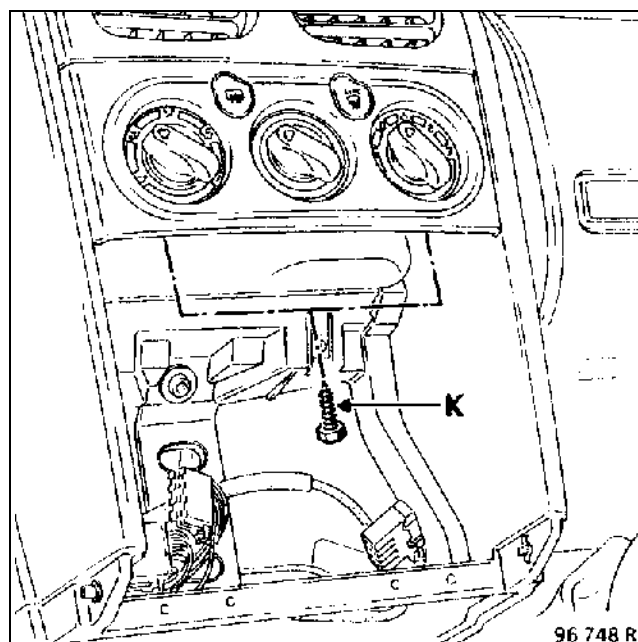
– Отвернув 4 крепежных болта (J), снимите кронштейн крепления радиоприемника.



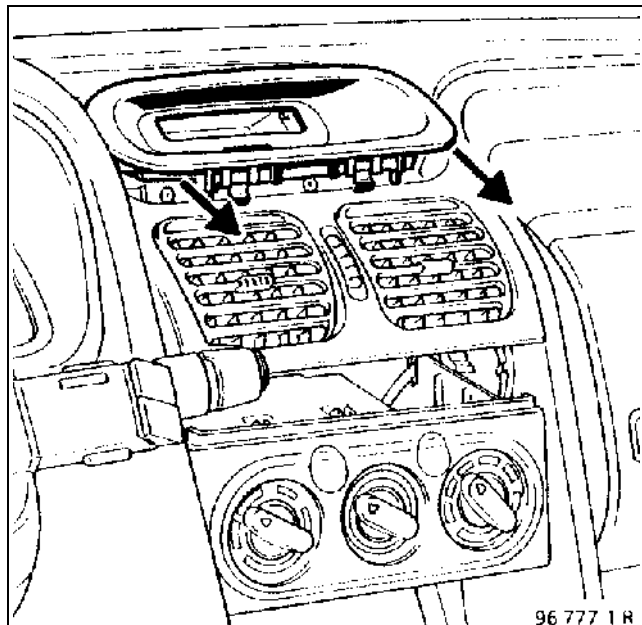
– Отверните 2 винта (K), крепящие панель управления, и отсоедините панель управления от приборной панели.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

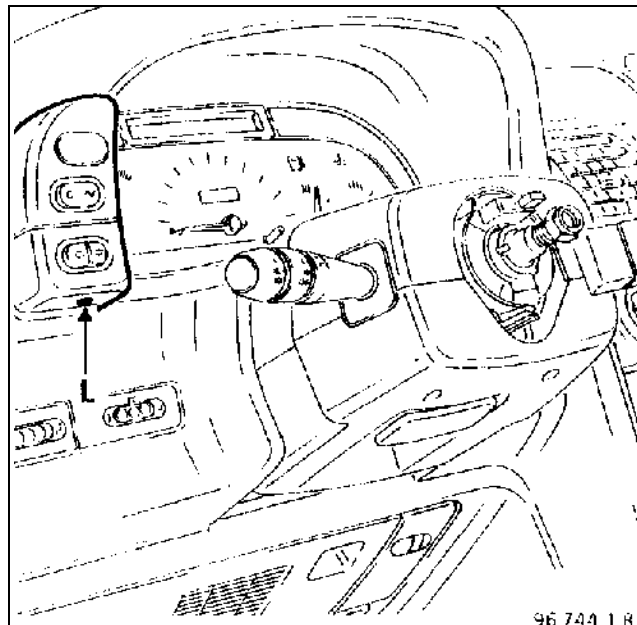
- На моделях, оборудованных кондиционером, отсоедините и снимите панель управления.
- На остальных моделях снимать панель управления нет необходимости.



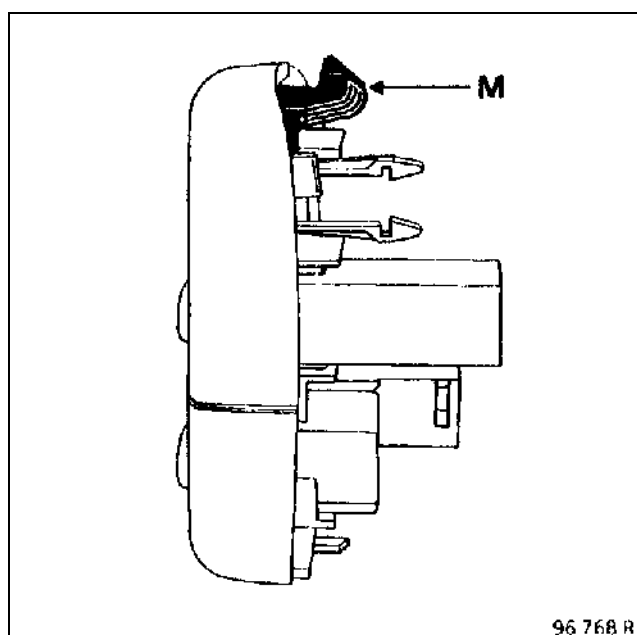
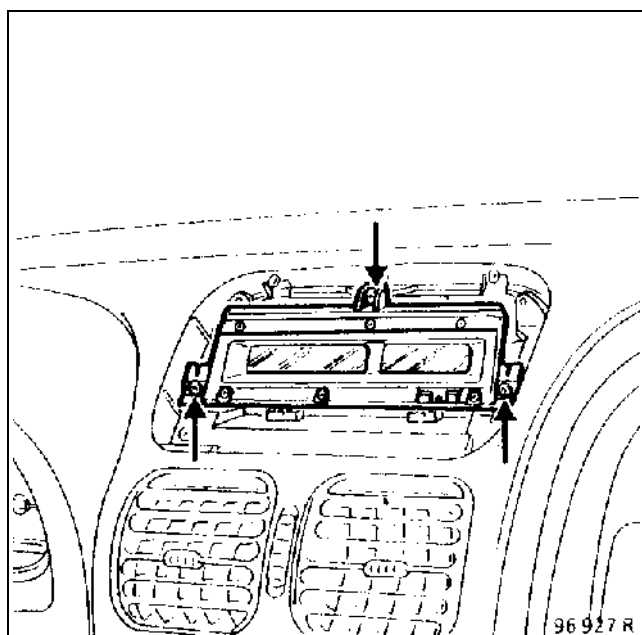
- Отсоединив нижнюю часть окантовки часов и переместив ее вперед так, чтобы она освободилась от фиксаторов, снимите окантовку.



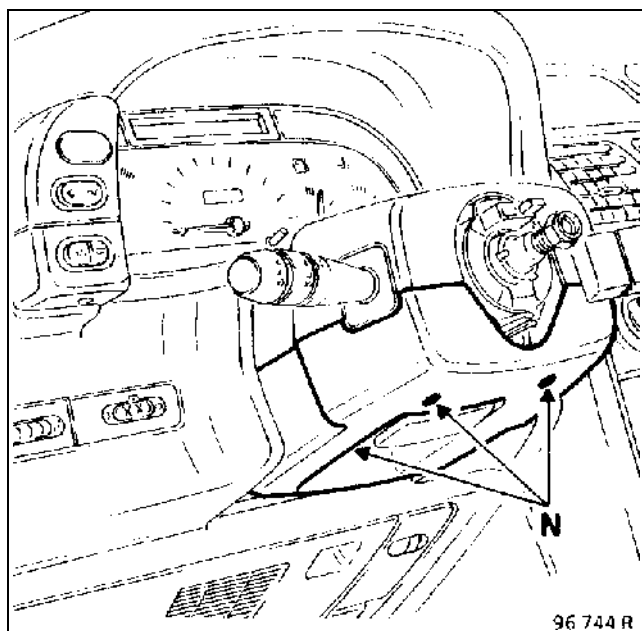
- Отверните нижний винт (L), крепящий панель выключателей, и снимите панель с фиксатора (M), перемещая ее вниз.



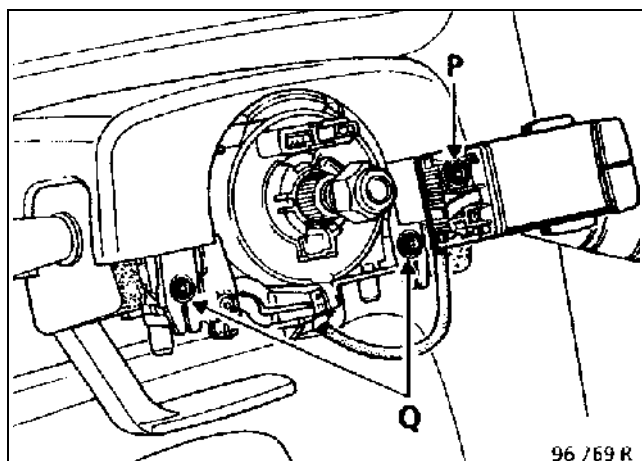
- Отверните 3 болта «торкс» крепления часов.



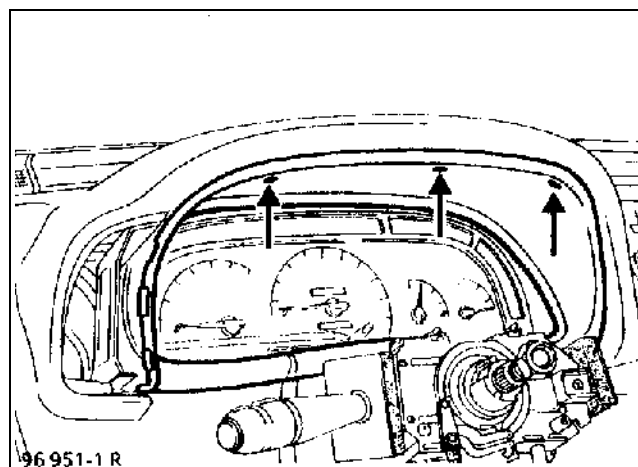
- Отверните 3 болта (N) и снимите нижний облицовочный кожух рулевой колонки.



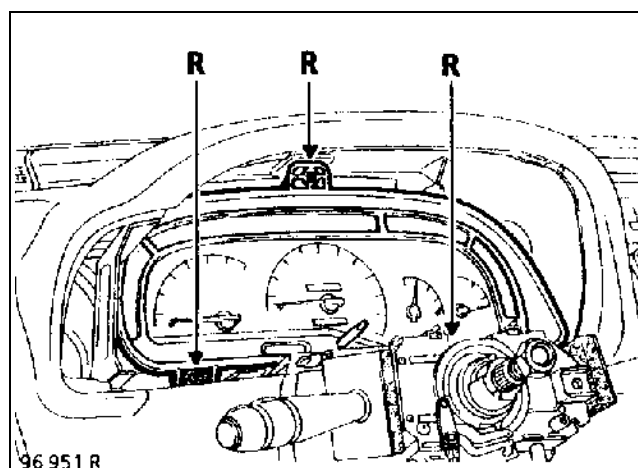
- Снимите крышку блока управления аудиосистемой и отверните крепежный винт (P) блока.
- Отверните 2 болта (Q) и снимите верхний облицовочный кожух рулевой колонки.



- Отверните 3 верхних винта и извлеките внутреннюю часть рамки приборного щитка.



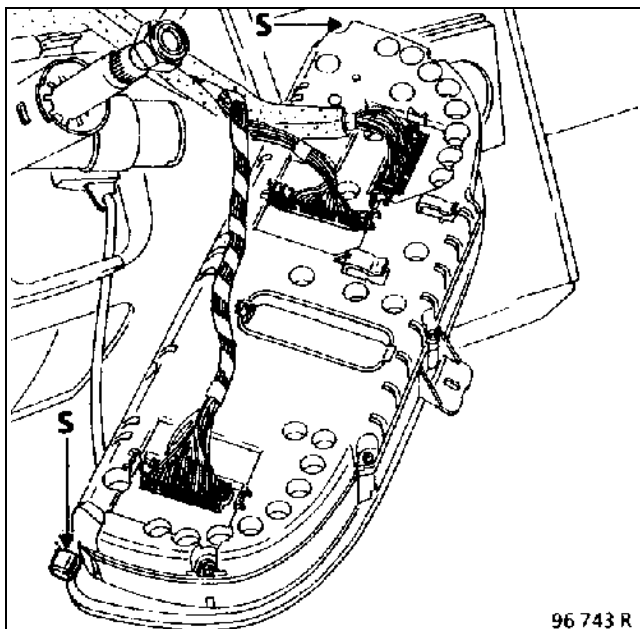
- Отверните 3 винта (R) и снимите приборный щиток.



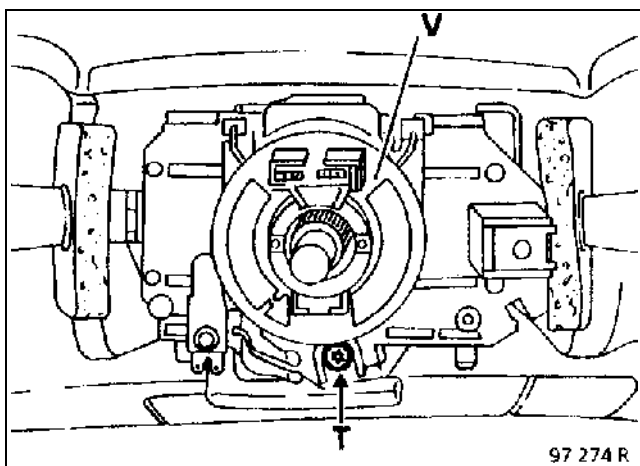


Отсоедините проводку приборного щитка.

**ВНИМАНИЕ:** Проследите за тем, чтобы не потерять маленькие резиновые проставки (S).



Ослабьте винт (Т) так, чтобы можно было снять подрулевой переключатель и поворотный выключатель в сборе (если установлены система круиз-контроля и/или подушка безопасности).



### СПЕЦИАЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ПОВОРОТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ (V)

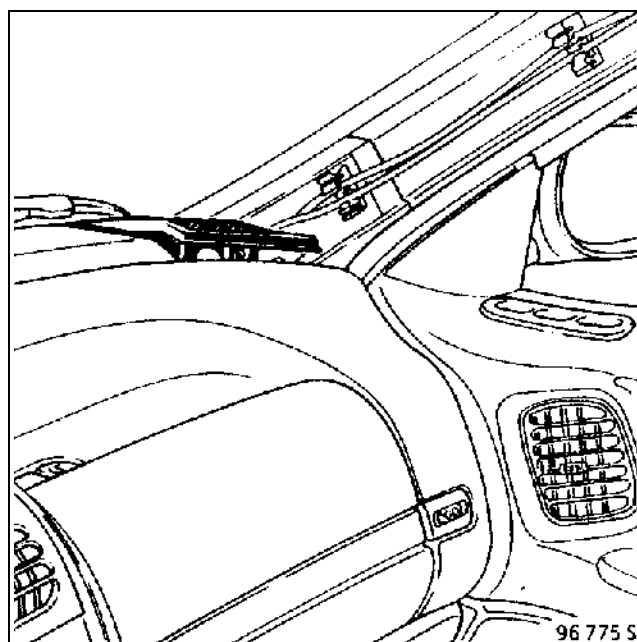
(автомобиль, оборудованный системой круиз-контроля и/или подушкой безопасности).

Поворотный выключатель обеспечивает электрическую связь между рулевой колонкой и рулевым колесом.

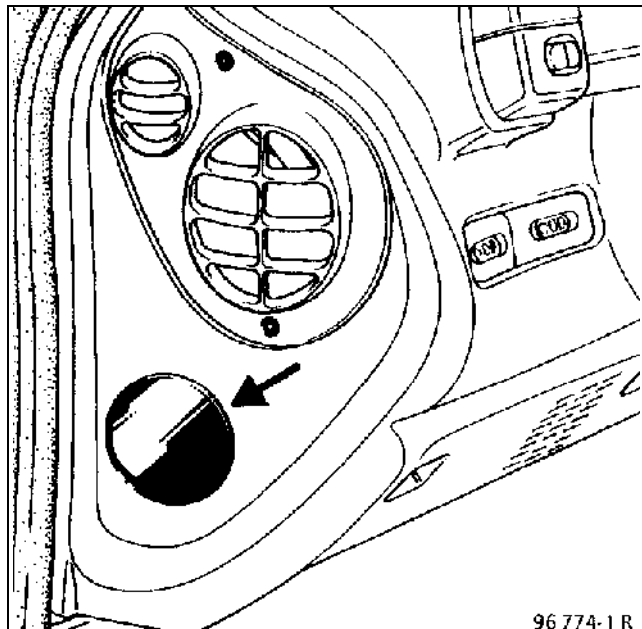
Он состоит из ленточного кабеля с четырьмя ленточными проводниками (для системы круиз-контроля и подушки безопасности), длина которых обеспечивает поворот рулевого колеса на 2,5 оборота в каждом направлении (от упора до упора с учетом запаса длины).

При снятии ленточного кабеля необходимо отметить его первоначальное положение одним из следующих способов:

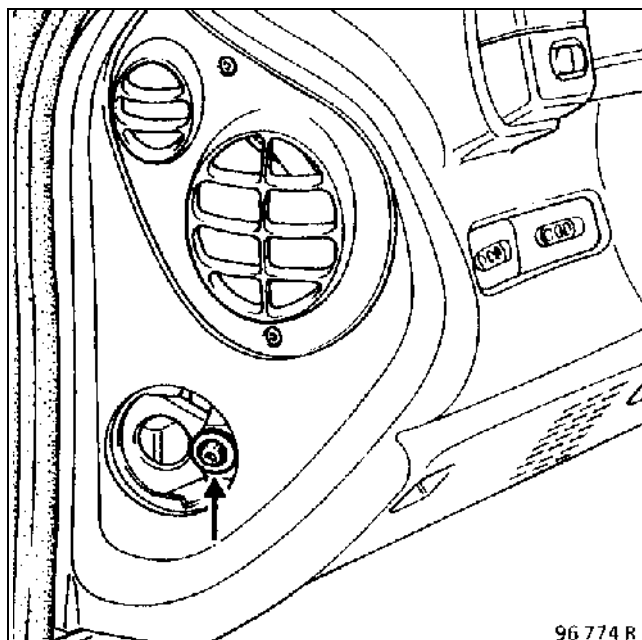
- При снятии выключателя установите прямо передние колеса, чтобы ленточный кабель располагался посередине.
- Установите передние колеса для движения по прямой, отцентрируйте подвижную часть выключателя путем ее поворота на 2,5 оборота от одного из крайних положений (одновременно прижимая центральную часть).
- Приподнимите переднюю часть декоративных решеток высокочастотных динамиков и снимите их.



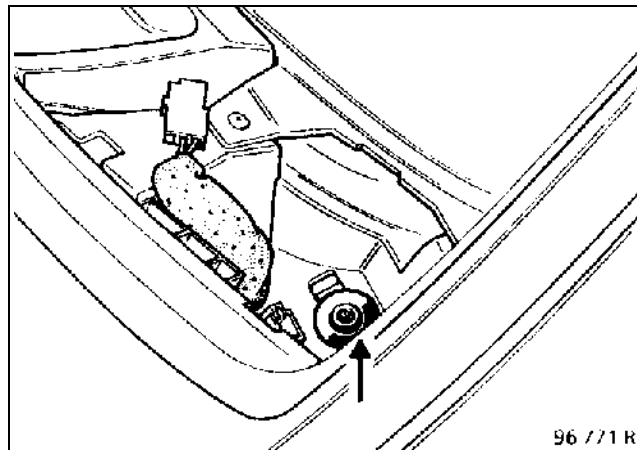
- Снимите заглушки по бокам.



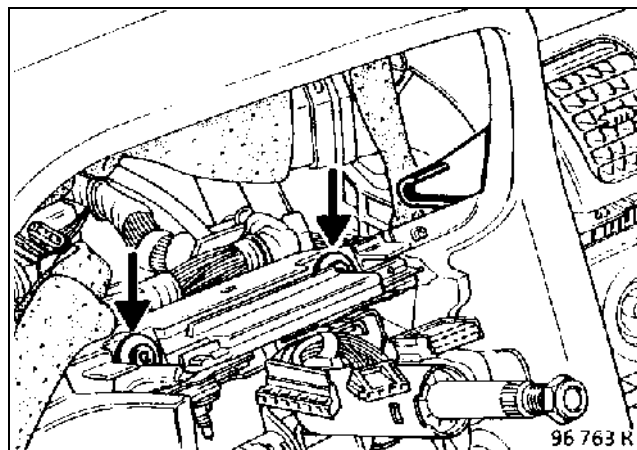
- Снимите боковые болты крепления приборной панели.



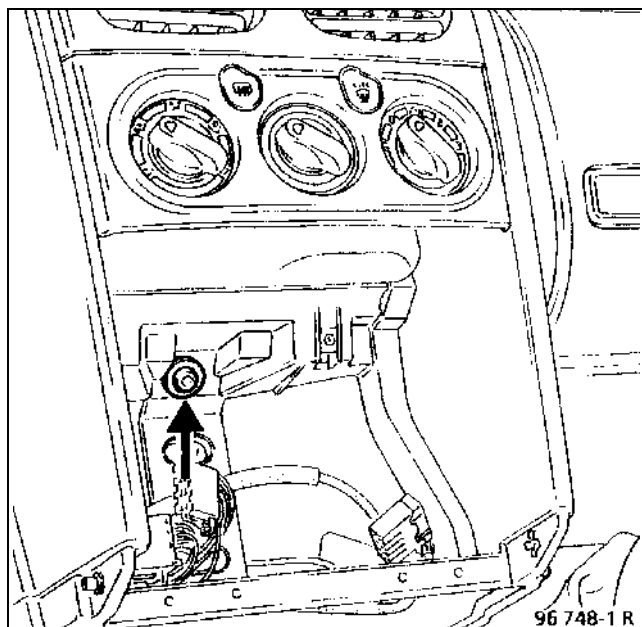
- Снимите верхние болты крепления, расположенные под высокочастотными динамиками.



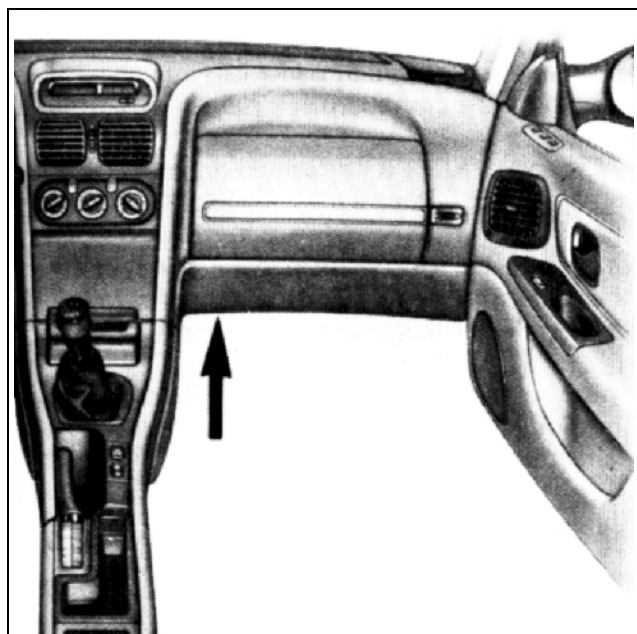
- Снимите два болта крепления, расположенные под приборным щитком.



- Снимите центральный болт крепления, расположенный под панелью управления отопителем.



- Снимите нижний болт крепления приборной панели.



- Убедившись, что все разъемы отсоединены, осторожно снимите приборную панель.

### УСТАНОВКА

Установка производится в порядке, обратном снятию, при этом необходимо соблюдать следующее:

При установке приборной панели проверьте правильность подключения всех разъемов, а также проследите, чтобы не было защемлений проводки.

Убедитесь также в том, что приборная панель правильно отцентрирована.

### УСТАНОВКА РУЛЕВОГО КОЛЕСА (колеса установлены прямо)

Убедитесь в том, что поворотный выключатель установлен правильно (автомобили, оборудованные системой круиз-контроля или подушкой безопасности) (См. стр. 83-7).

**При каждой сборке гайку крепления рулевого колеса следует заменять на новую** (гайка имеет капсулу с клеем-герметиком) (автомобили, оборудованные подушкой безопасности).

Подсоедините разъем поворотного выключателя (автомобили, оборудованные системой круиз-контроля и/или подушкой безопасности).

### ВНИМАНИЕ: Автомобиль, оборудованный подушкой безопасности

В целях безопасности перед подсоединением подушки безопасности при помощи прибора XR BAG (Eie. 1288) проверьте состояние устройств, обеспечивающих функционирование подушки. Данная операция должна выполняться специально обученным персоналом.

### ПРОВЕРКА

При отсоединенном разьеме (белом) подушки безопасности, контрольная лампа подушки безопасности должна несколько секунд гореть постоянным светом, а затем начать мигать.

Выключите зажигание.

Для проверки системы подсоедините вместо модуля подушки безопасности имитатор воспламенителя прибора XR BAG (Eie. 1288).

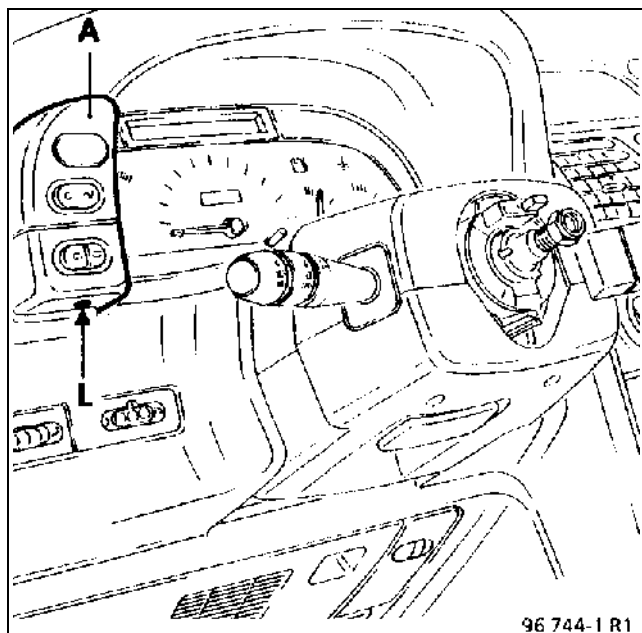
Включите зажигание, при этом контрольная лампа подушки безопасности должна несколько секунд светиться, а затем погаснуть (и остаться в выключенном состоянии).

Подождите одну минуту.

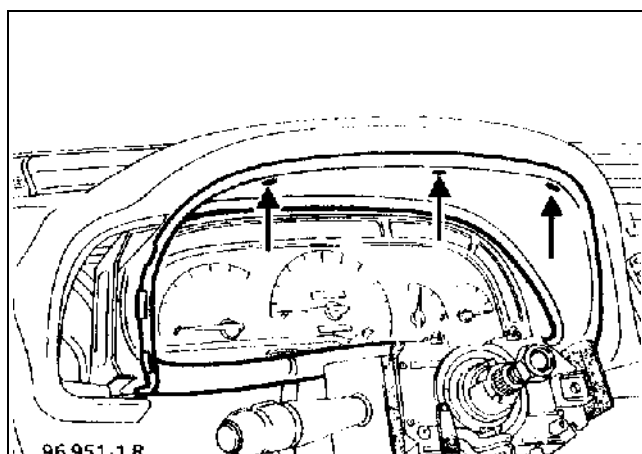
Если в процессе проверки никаких неисправностей не обнаружено, затяните новую гайку крепления рулевого колеса и установите модуль подушки безопасности на автомобиль. При обнаружении неисправности обратитесь к разделу, посвященному поиску неисправностей в Руководстве «Подушки безопасности».

### СНЯТИЕ – УСТАНОВКА

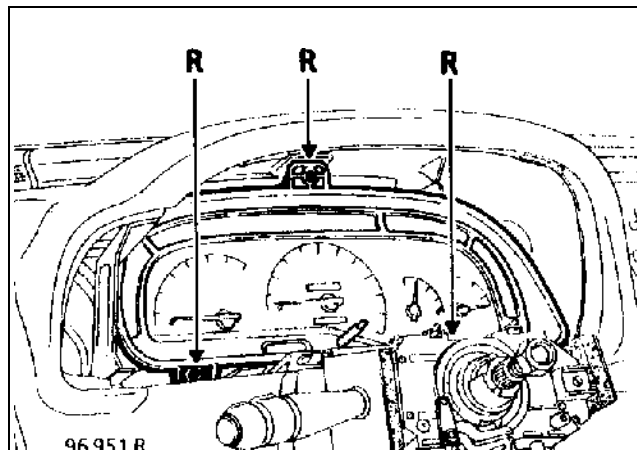
- Отсоедините аккумуляторную батарею.
- Выполните следующие операции:
- Отвернув винт крепления, снимите панель (A) выключателей.



- отвернув три крепежных винта, снимите козырек приборного щитка.



- отверните три винта (R), крепящие приборный щиток.



- При снятии стандартного приборного щитка следует отсоединить гибкий вал привода спидометра (в нижней части).
- Снимите приборный щиток, повернув его вверх.
- Отсоедините все разъемы и освободите проводку.

### ВНИМАНИЕ:

Следующие операции необходимо выполнять с особой тщательностью:

- Снятие приборного щитка (отдельно или вместе с приборной панелью).
- Выполнение каких-либо работ с приборным щитком, снятым с автомобиля.

Следите за тем, чтобы приборный щиток всегда находился в том положении (вертикальном), в котором он находится на автомобиле, в связи с тем, что:

Стрелочные приборы (указатель уровня топлива, уровня масла, спидометр, тахометр и т. д.) заполнены силиконовым составом.

Силиконовый состав используется в качестве демпфера стрелки указателей.

Если приборный щиток находится в перевернутом положении более десяти минут, силикон может вылиться.

В этом случае соответствующие стрелочные указатели могут выйти из строя и потребуются их замена.

**Установка производится с учетом следующего.**

Перед подсоединением устройства проверьте исправность проводки и разъемов.

Надежно подсоедините все разъемы.

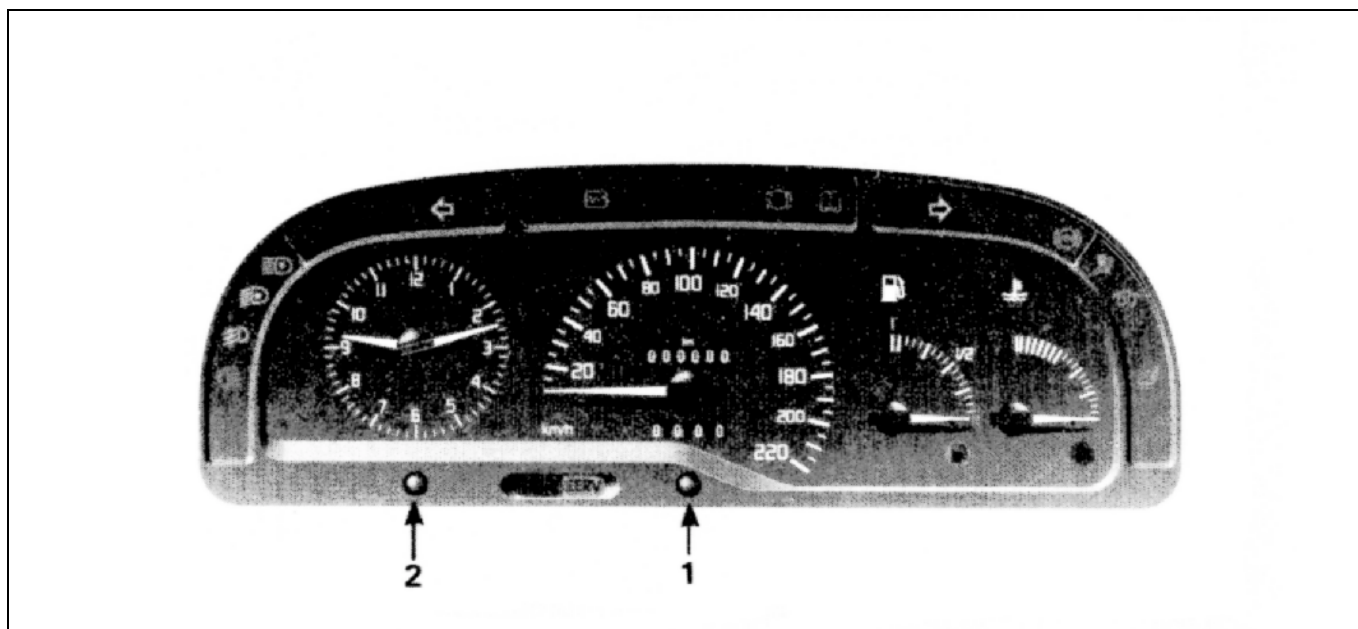
Подсоедините гибкий вал привода спидометра для стандартного приборного щитка.

Проверьте правильность функционирования приборного щитка.

### ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА E1

#### ОПИСАНИЕ

- Спидометр с механическим приводом.
- Стрелочные часы.
- Указатель температуры охлаждающей жидкости.
- Указатель уровня топлива.
- Печатная плата в сборе.
- Контрольные лампы.



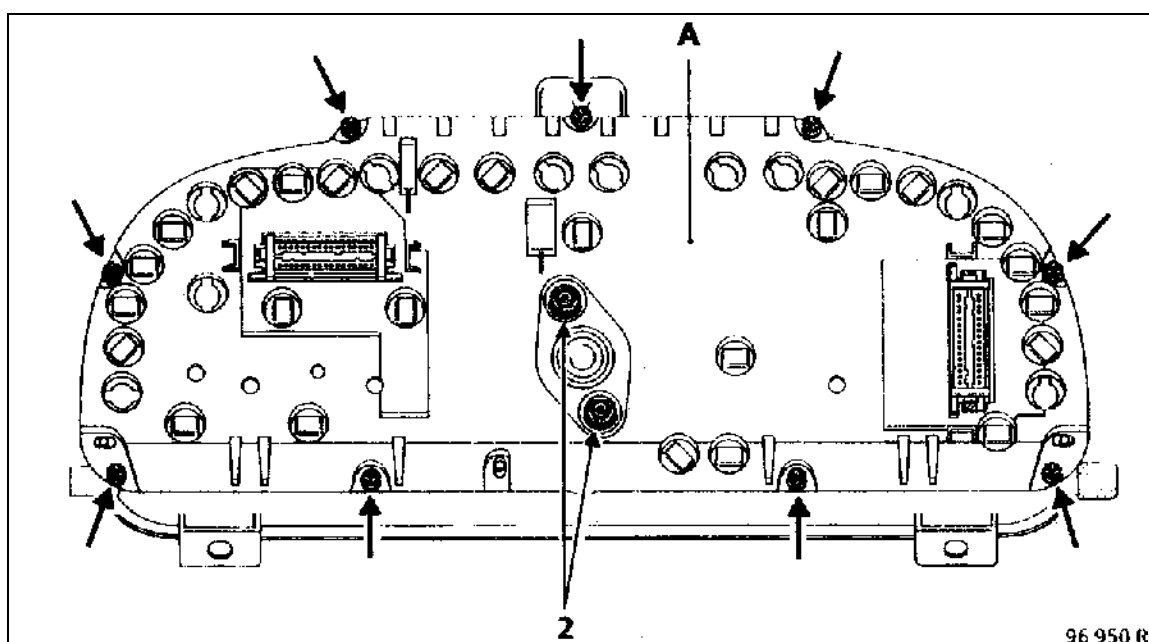
- 1 Кнопка сброса на нуль счетчика пробега за поездку.
- 2 Кнопка установки часов.

### СНЯТИЕ

#### ВНИМАНИЕ:

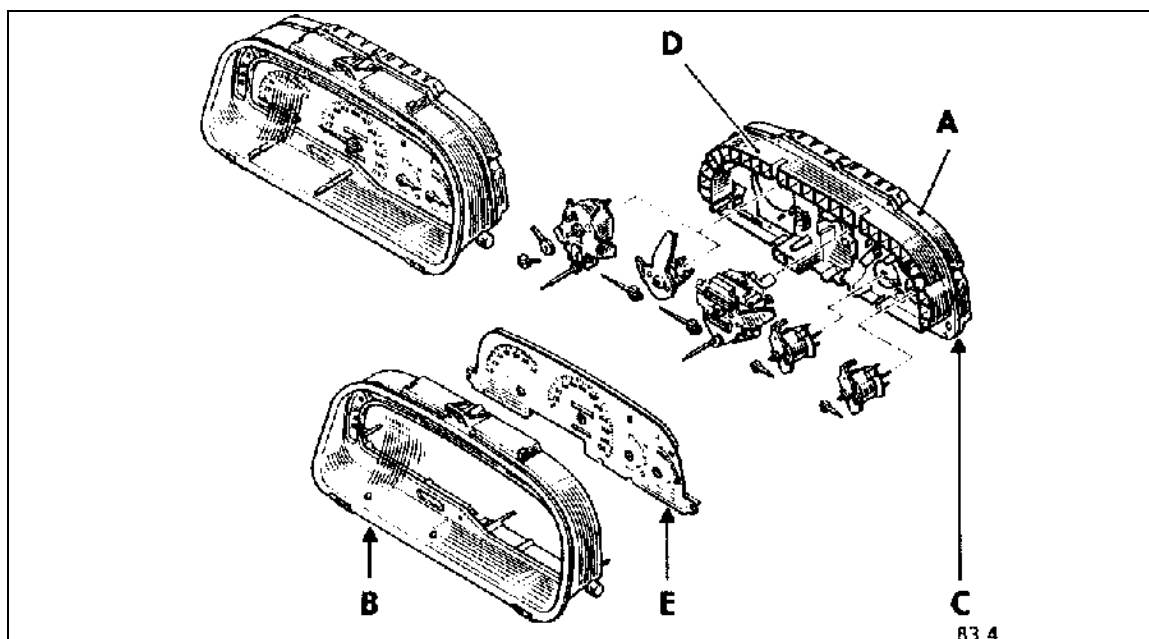
- Приборный щиток и указатели следует располагать при хранении только в том положении, в котором они находятся в автомобиле.
- Закройте стекло рамки приборного щитка, если оно будет использоваться повторно.
- При замене стрелочных указателей следите за тем, чтобы не повредить их шкалы.
- При снятой задней крышке следите за тем, чтобы не повредить электронные компоненты.

#### Приборный щиток JAGER



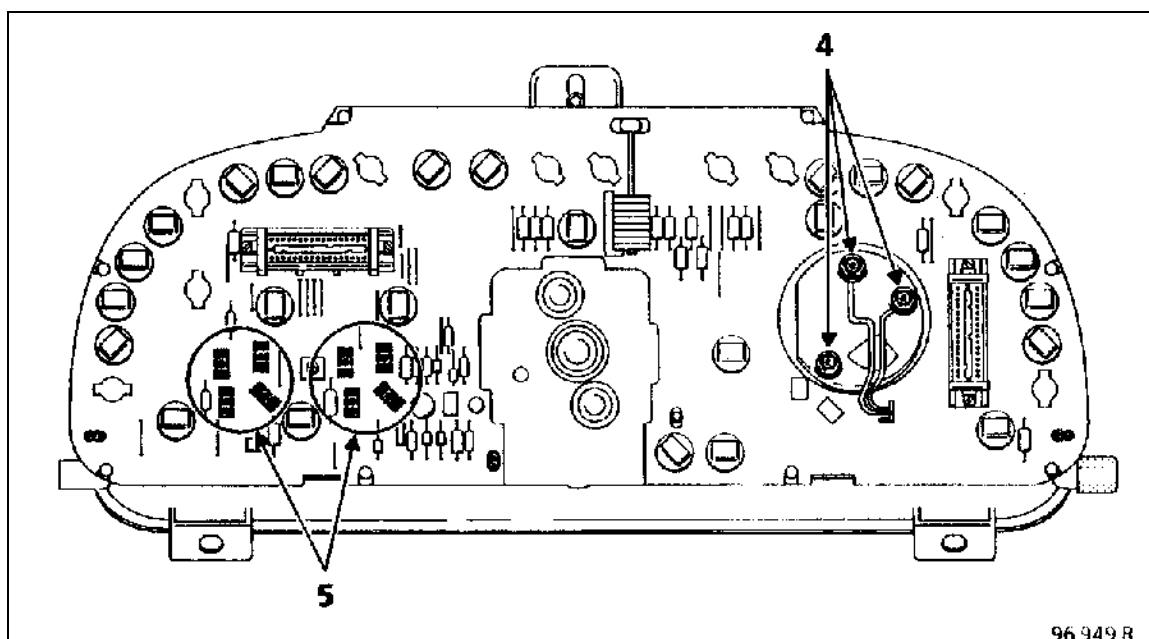
На передней части приборного щитка снимите резиновые колпачки, защищающие кнопки установки часов и сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

Отверните девять винтов в пластмассовой задней крышке (А) и два винта, крепящие спидометр.



Отсоедините рамку от приборного щитка, состоящего из печатной электронной платы (С), пластмассового корпуса (D) и передней панели (E) со шкалами указателей.

Отверните три гайки (4), удерживающие гибкую печатную плату, расположенную за часами.



Осторожно удалив четыре штыревых контакта (5) из контактных зажимов указателей, отсоедините печатную плату (С) от приборного щитка.

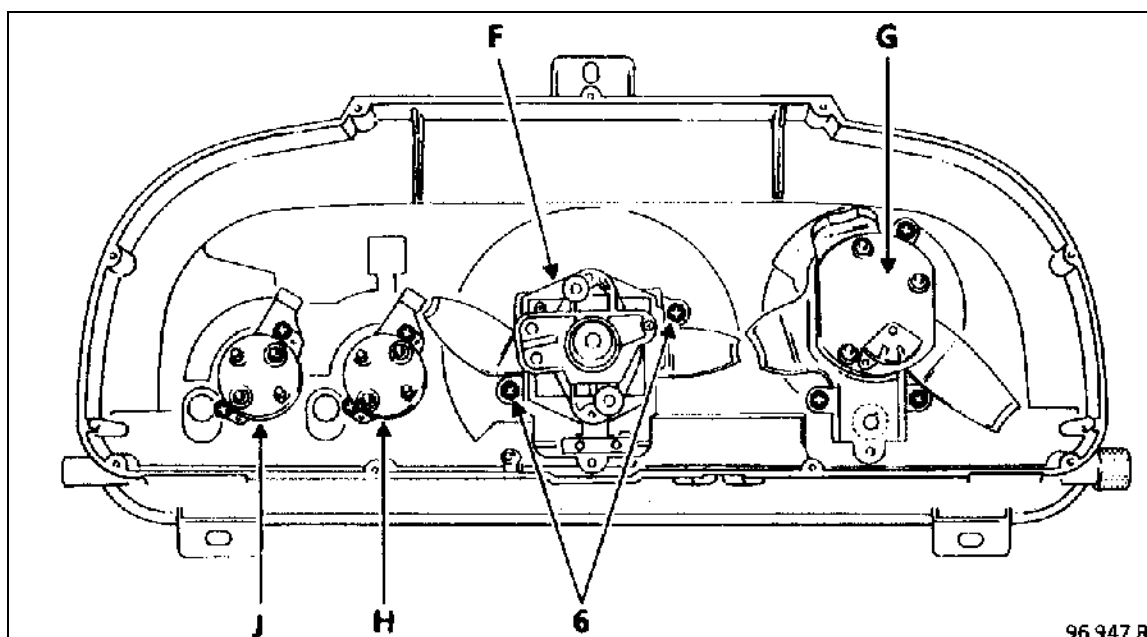


### ВНИМАНИЕ:

При снятии печатной платы может ощущаться некоторое сопротивление, однако ни в коем случае не следует вставлять какие-либо инструменты между печатной платой и корпусом, чтобы использовать их в качестве рычага, облегчающего разборку. Подобным способом можно повредить печатную плату.

После этого отделите переднюю панель (E), на которой размещены указатели от пластмассового корпуса (D). За передней панелью располагаются следующие устройства:

- Спидометр (F),
- Часы (G),
- Указатель уровня топлива (H),
- Указатель температуры охлаждающей жидкости (J).



96 947 R

### Спидометр

Перед тем, как отвернуть два крепежных винта (6) спидометра, следует снять стрелку со шкалы.

**ВНИМАНИЕ:** При установке спидометра затягивать крепежные болты, не прикладывая усилий, так как основание имеет незначительную толщину и может легко сломаться.

### Указатель уровня топлива

При снятии и установке указателя уровня топлива следует руководствоваться правилами, относящимися к спидометру.

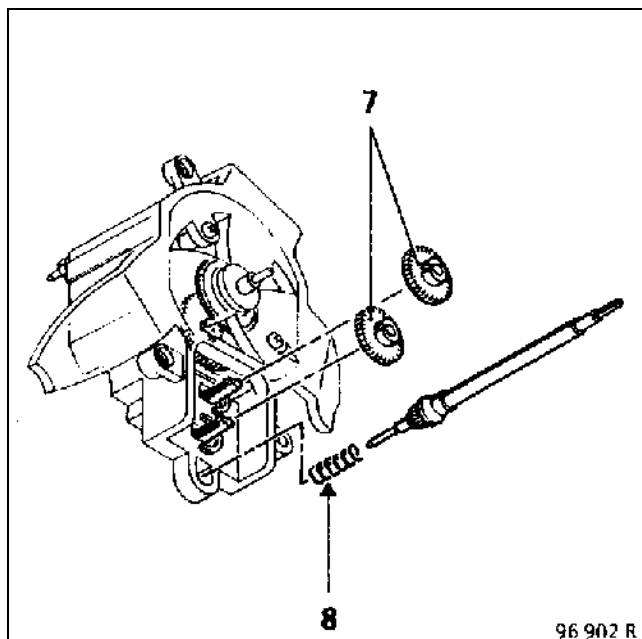
**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выключении зажигания стрелка указателя уровня топлива сохраняет свое положение.

### Указатель температуры охлаждающей жидкости

При снятии и установке указателя температуры охлаждающей жидкости следует руководствоваться правилами, относящимися к спидометру.

### Часы

Часы поставляются вместе с установочным комплектом и запасными частями (шестерни, пружина, ось кнопки установки часов), а также стрелками и приспособлением для их установки.



Перед установкой корпуса необходимо выполнить следующие операции:

- Наденьте шестерни (7) на ось, учитывая направление конусности.
- Установите ось кнопки установки часов, предварительно установив пружину (8).

### ВНИМАНИЕ:

При установке часов следует затягивать болты крепления, не прикладывая усилий, так как основание имеет небольшую толщину и может легко сломаться.

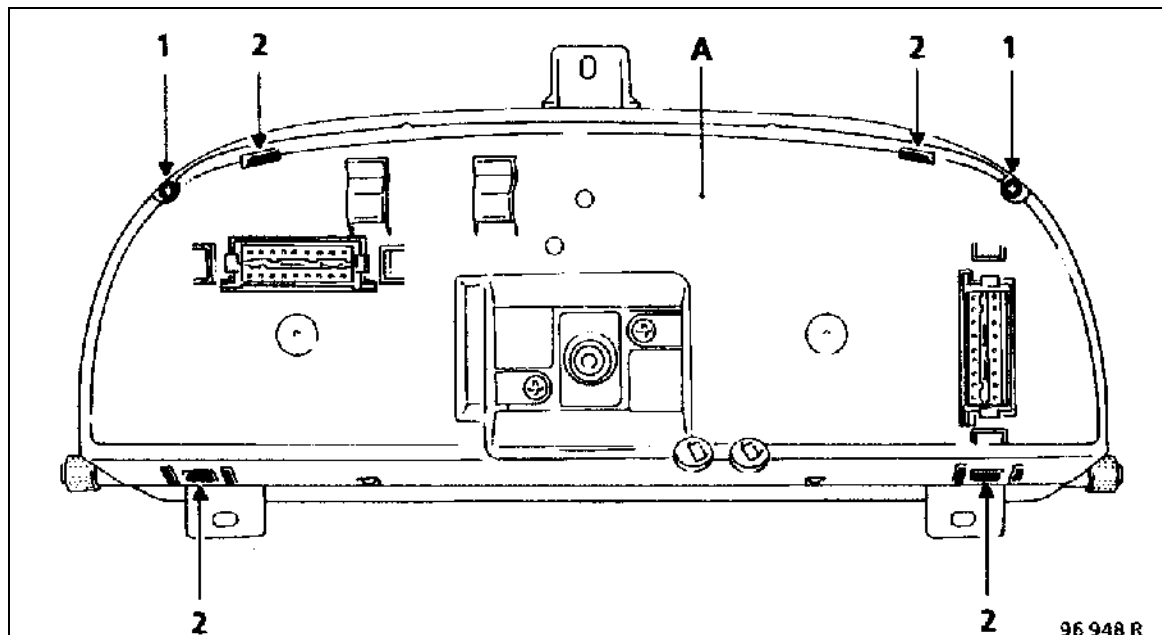
Затем при помощи специального приспособления установите обе стрелки часов.

### УСТАНОВКА

Используя рамку приборного щитка (B), как основание, выполните сборку, соблюдая следующий порядок:

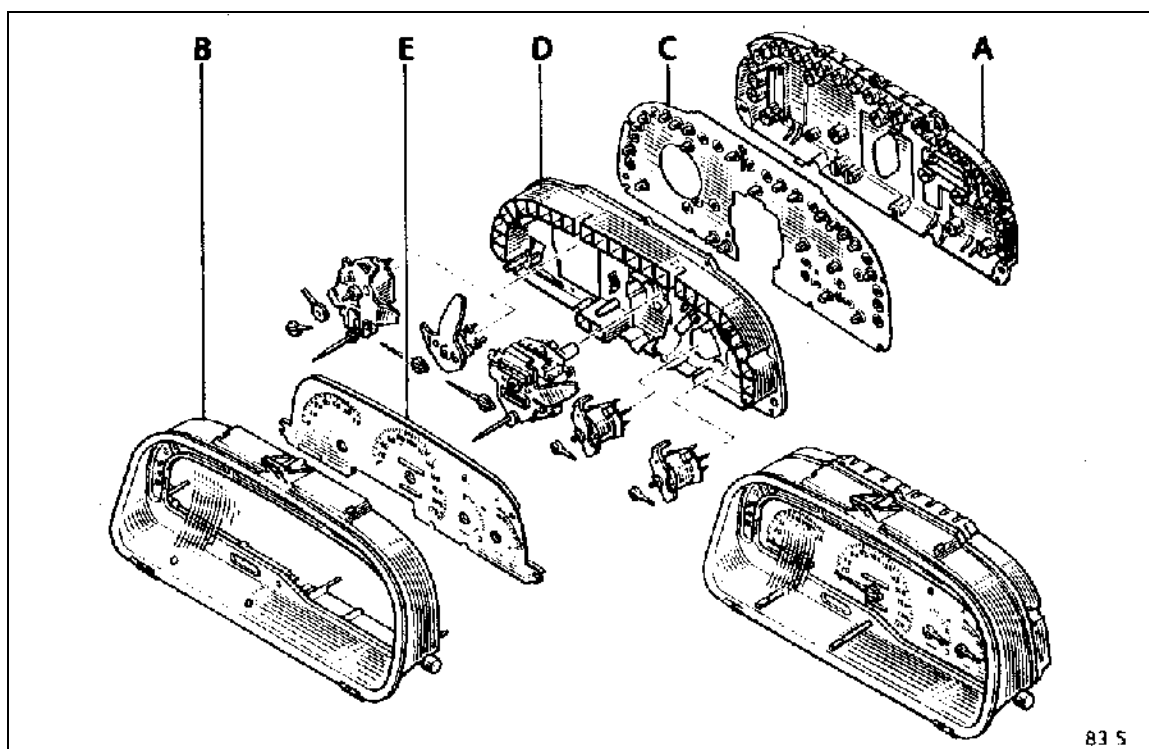
- Установите переднюю панель (E), на которой располагаются указатели.
- Установите пластмассовый корпус (D).
- Установите печатную плату (C).
- Установите гибкую печатную плату часов и закрепите ее.
- Установите заднюю крышку и затяните девять крепежных винтов.
- Затяните оба винта крепления спидометра.

### Приборный щиток SAGEM

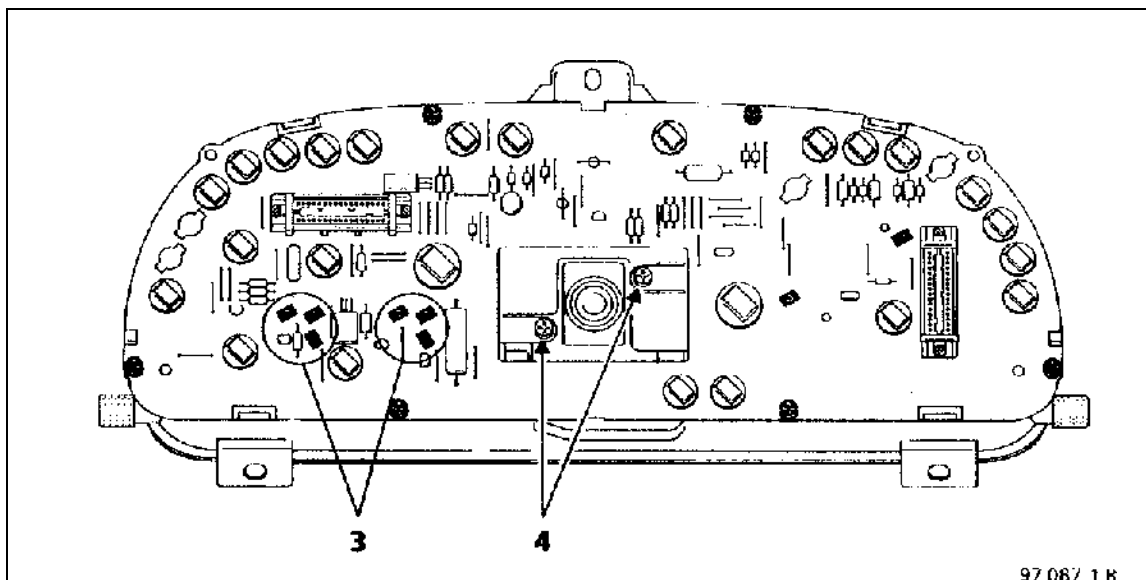


На передней части приборного щитка снимите резиновые колпачки, защищающие кнопки установки часов и сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

Отверните винты (1) в задней пластмассовой крышке (A) и, вставляя отвертку в прорези (2), отсоедините крышку.

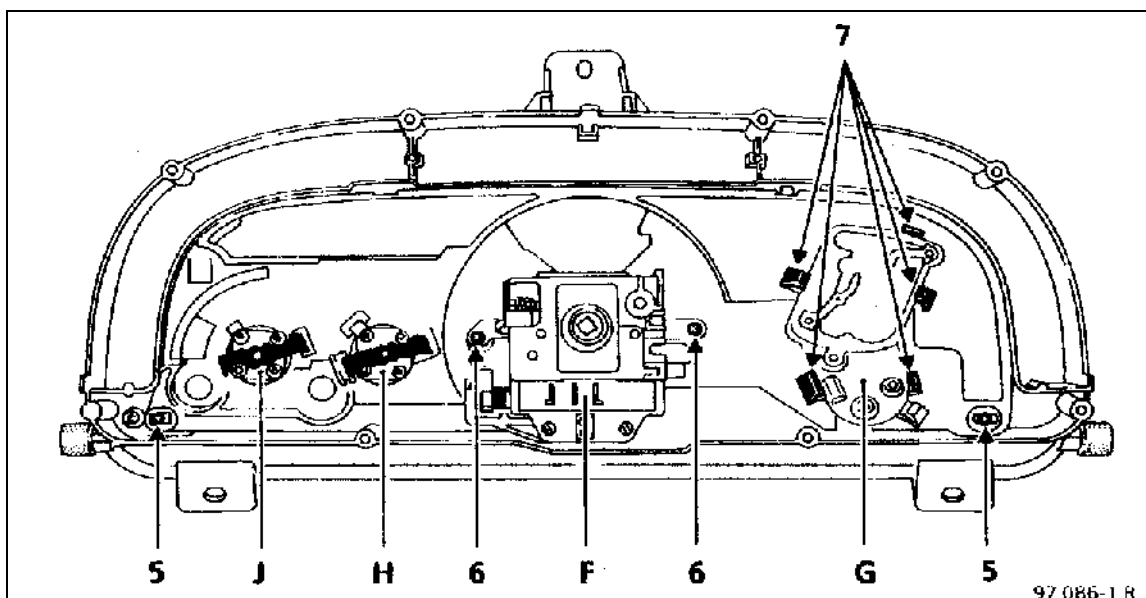


Отверните 6 винтов на печатной плате (С).  
Осторожно удалив штыревые контакты (3)  
каждого указателя из соответствующих  
контактных зажимов, отсоедините узел в сборе,  
состоящий из рамки приборного щитка (В),  
передней панели, на которой располагаются  
указатели (Е), и пластмассового корпуса (D).



Удалите 2 крепежных винта (4) из корпуса  
спидометра и отделите пластмассовый корпус (D)  
от рамки (В) и передней панели, на которой  
расположены указатели (Е).

После этого отверните 2 крепежных винта (5) и  
отделите переднюю панель (Е) от рамки (В), при  
этом сначала надо приподнять нижнюю часть  
панели.



За передней панелью с указателями располагаются следующие приборы:

- Спидометр (F),
- Часы (G),
- Указатель уровня топлива (H),
- Указатель температуры охлаждающей жидкости (J).

### **Спидометр (F)**

Перед тем, как отворачивать два крепежных винта (6), снимите стрелку со шкалы.

### **Часы (G)**

Перед тем, как снимать корпус с 5 крепежных точек (7), снимите стрелки со шкалы.

**ВНИМАНИЕ:** Жесткие пластмассовые фиксаторы могут быть легко повреждены.

### **Указатель уровня топлива (H)**

Перед тем, как снять скобку, удерживающую указатель, снимите стрелку указателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выключении зажигания стрелка указателя уровня топлива сохраняет свое положение.

### **Указатель температуры охлаждающей жидкости (J)**

Перед тем, как снять скобку, удерживающую указатель, снимите стрелку указателя.

### **УСТАНОВКА**

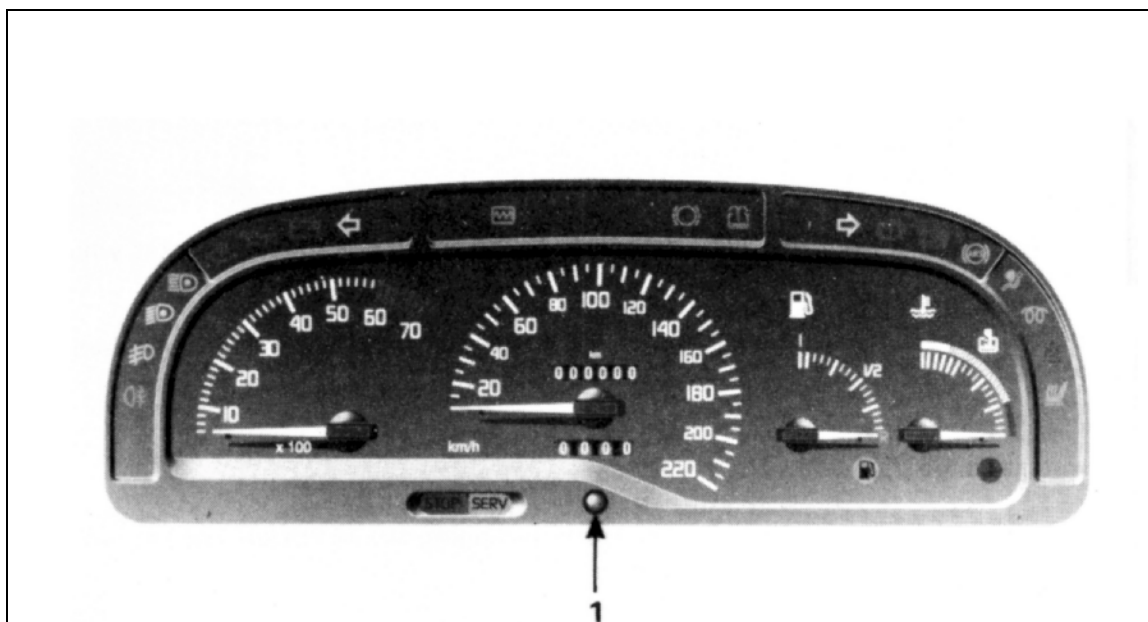
При установке приборного щитка в качестве основания следует использовать рамку (B), установка осуществляется в следующем порядке:

- Установите переднюю панель с указателями, включая 2 крепежных винта.
- Установите пластмассовый корпус (D) и 2 крепежных винта спидометра.
- Установите печатную плату (C), включая 6 крепежных винтов.
- Установите заднюю крышку, включая 2 крепежных винтов.

### ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА E2

#### ОПИСАНИЕ

- Спидометр с механическим приводом.
- Электронный тахометр.
- Блок указателей уровня масла и температуры охлаждающей жидкости.
- Указатель уровня топлива.
- Печатная плата в сборе.
- Контрольные лампы.



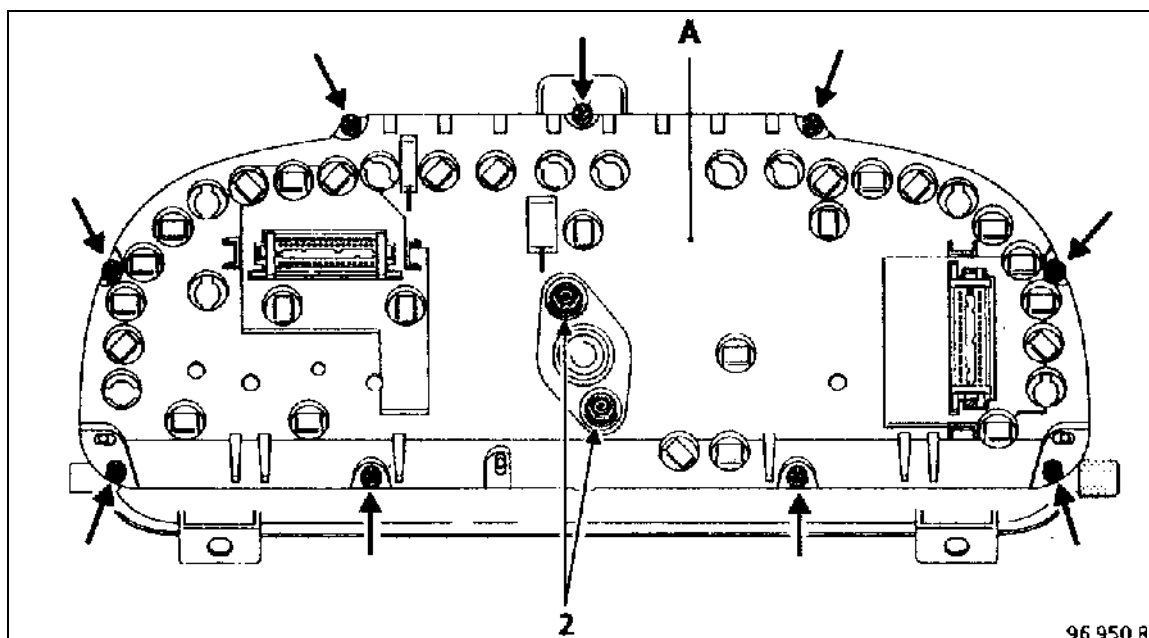
- 1 Кнопка сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

### СНЯТИЕ

#### ВНИМАНИЕ:

- Приборный щиток или указательные приборы следует располагать при хранении только в том положении, в котором они находятся в автомобиле.
- Защитите стекло рамки приборного щитка, если оно будет использоваться повторно.
- При замене указателей следите за тем, чтобы не повредить шкалу прибора.
- При снятой задней крышке следите за тем, чтобы не повредить электронные компоненты.

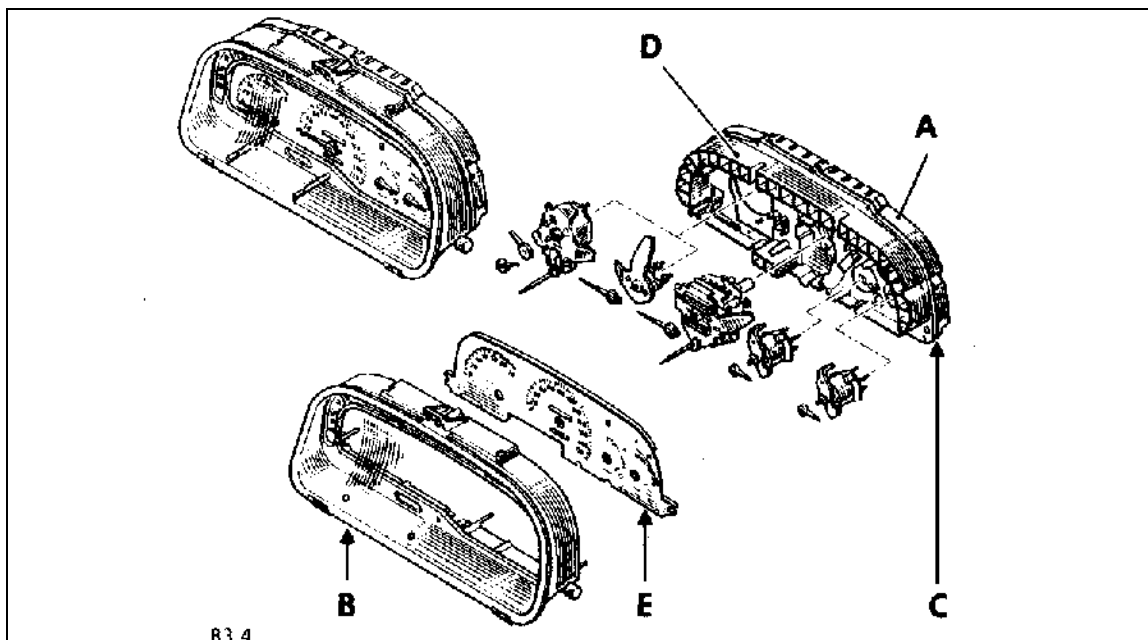
#### Приборный щиток JAGER



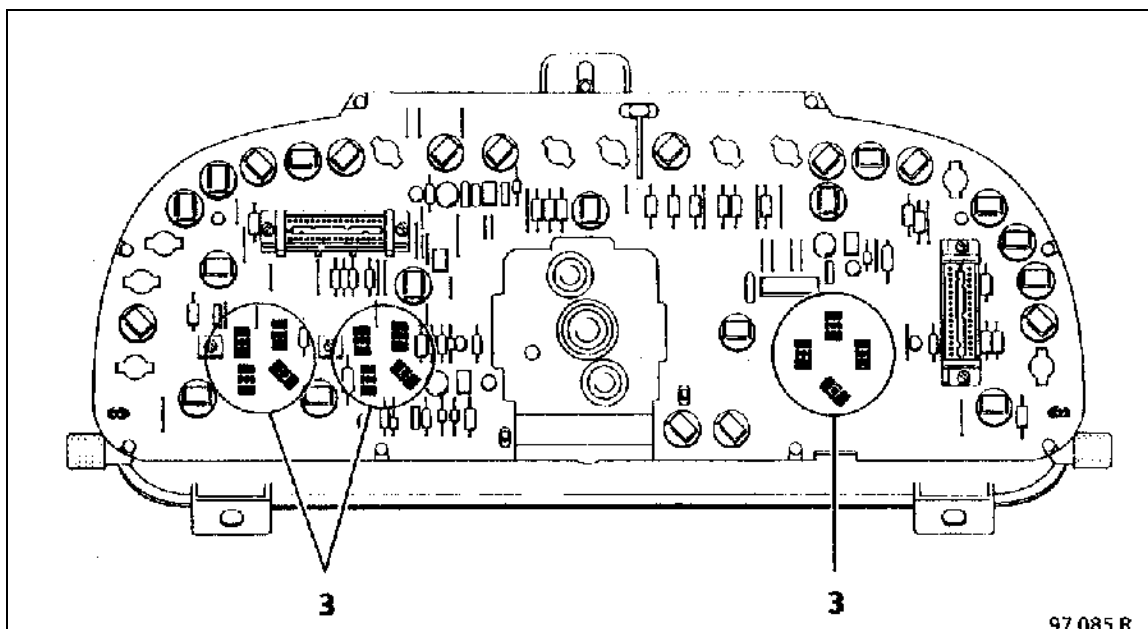
На передней части приборного щитка снимите резиновые колпачки, защищающие кнопки установки часов и сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

Снимите девять винтов в задней пластмассовой крышке (A) и два винта, крепящие корпус спидометра.

Отсоедините рамку (B) от узла в сборе, включающего в себя печатную плату (C), пластмассовый корпус (D) и переднюю панель (E) со шкалами указателей.



Осторожно удалив штепсельные контакты (3) из контактных зажимов указателей, отделите печатную плату (C) от сборочного узла.



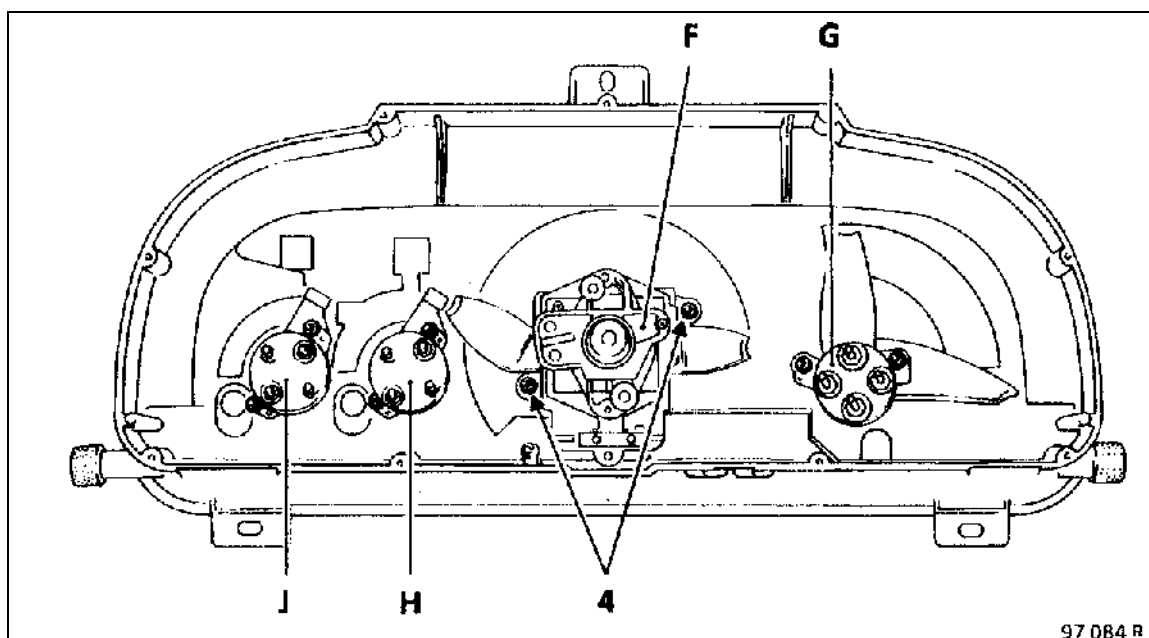


### ВНИМАНИЕ:

При снятии печатной платы может ощущаться некоторое сопротивление, однако ни в коем случае не следует вставлять какие-либо инструменты между печатной платой и корпусом, чтобы использовать их в качестве рычага, облегчающего разборку. Подобным способом можно повредить печатную плату.

После этого, отделите переднюю панель (E), на которой располагаются указатели от пластмассового корпуса (D). За передней панелью располагаются следующие приборы:

- Спидометр (F),
- Тахометр (G),
- Указатель уровня топлива (H),
- Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла (J).



97 084 R

### Спидометр (F)

Перед тем, как отвернуть два винта (4), следует снять стрелку со стороны шкалы.

**ВНИМАНИЕ:** При установке нового спидометра следует затягивать винты крепления, не прилагая усилий, так как основание имеет небольшую толщину и может легко сломаться.

#### **Тахометр (G)**

При снятии и установке тахометра следует руководствоваться правилами, относящимися к спидометру.

#### **Указатель уровня топлива (H)**

При снятии и установке указателя уровня топлива следует руководствоваться правилами, относящимися к спидометру.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выключении зажигания стрелка указателя уровня топлива сохраняет свое положение.

#### **Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла (J)**

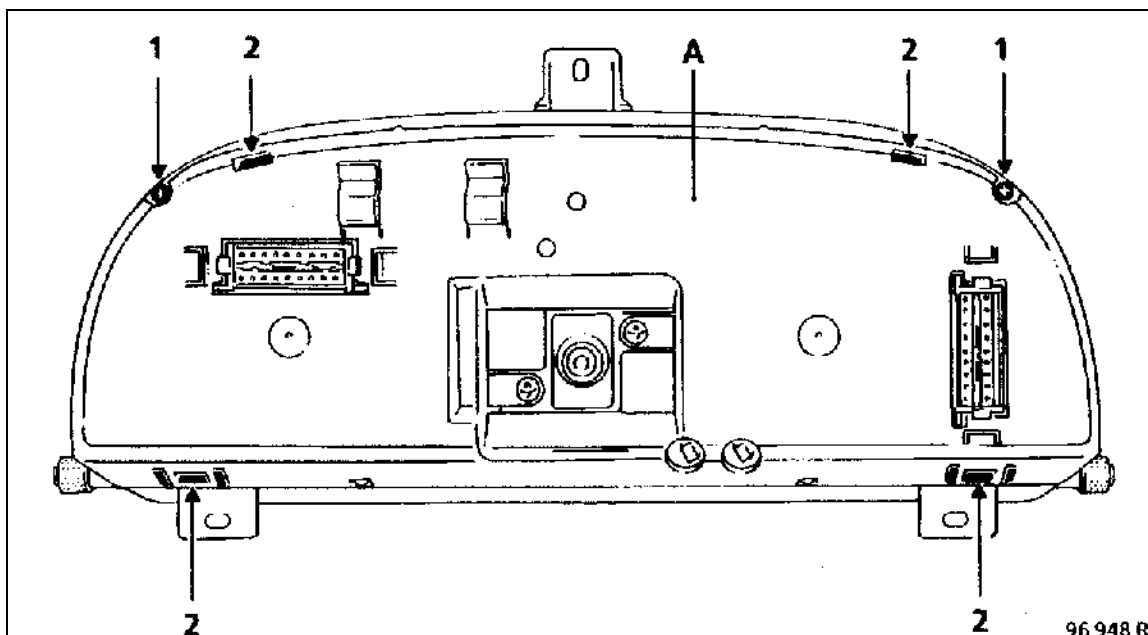
При снятии и установке указателя температуры охлаждающей жидкости/уровня масла следует руководствоваться правилами, относящимися к спидометру.

#### **УСТАНОВКА**

При установке приборного щитка используйте рамку (B) как основание и выполните сборку, соблюдая следующий порядок:

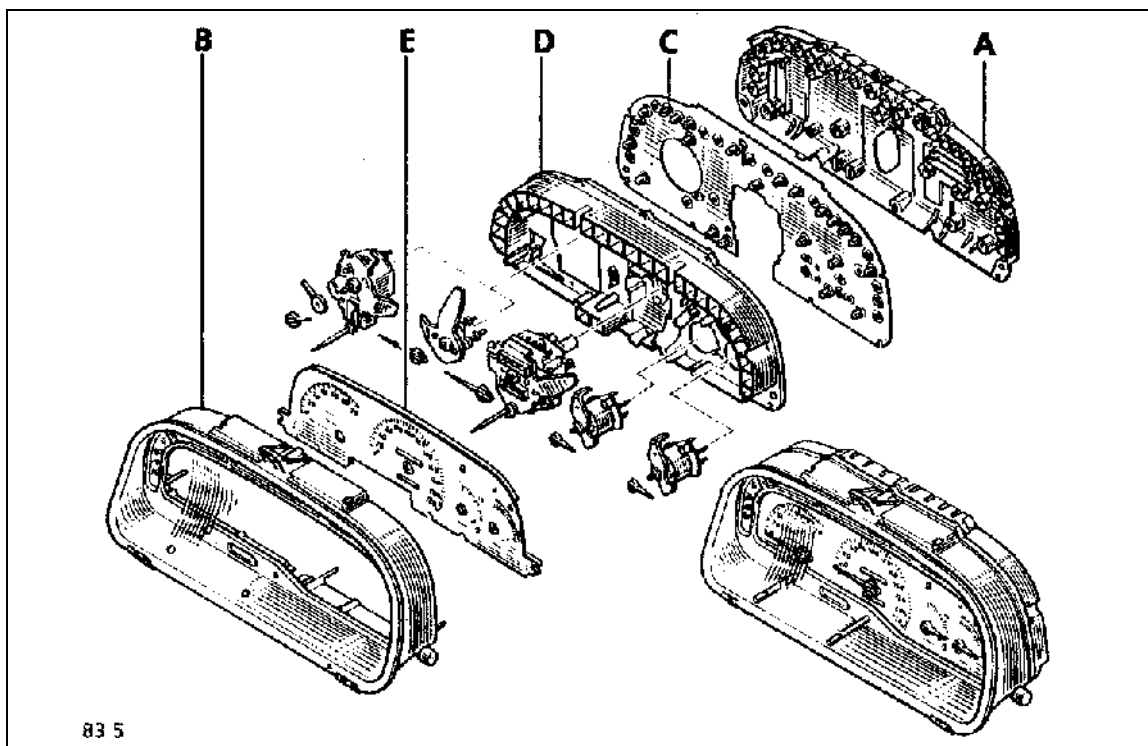
- Установите переднюю панель (E), на которой располагаются указатели.
- Установите пластиковый корпус (D).
- Установите печатную плату (E).
- Установите заднюю крышку с 9 винтами крепления.
- Затяните оба винта крепления корпуса спидометра.

### Приборный щиток SAGEM

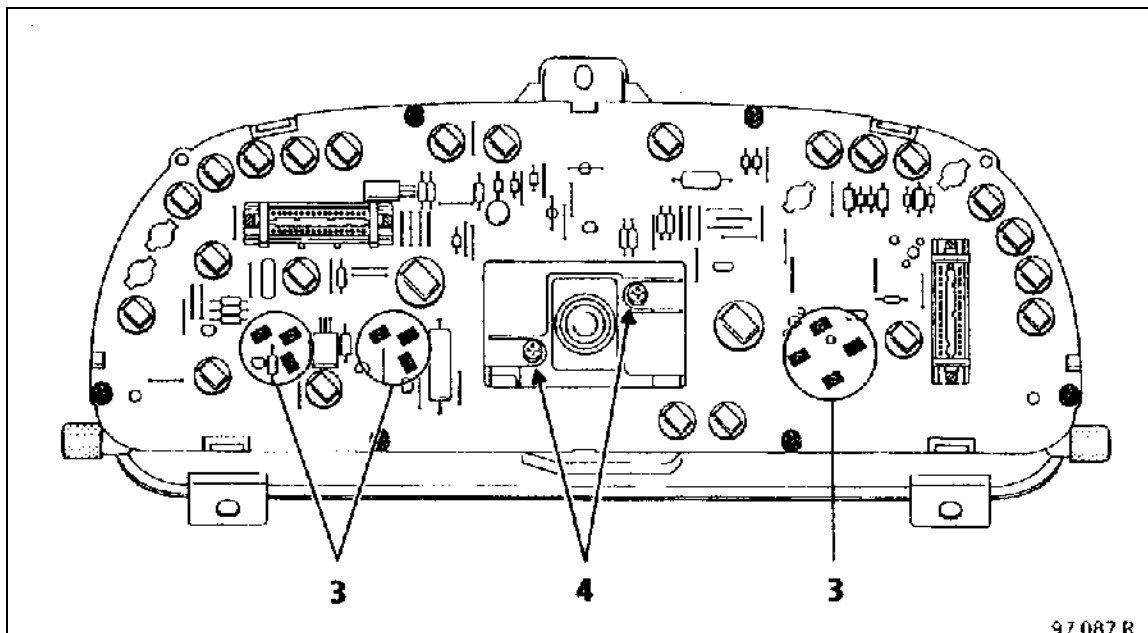


На передней части приборного щитка снимите резиновый колпачок, защищающий кнопку сброса на ноль счетчика пробега за поездку.

Удалите винты (1) в задней пластмассовой крышке (A) и, вставляя отвертку поочередно в четыре прорези (2), отсоедините крышку.

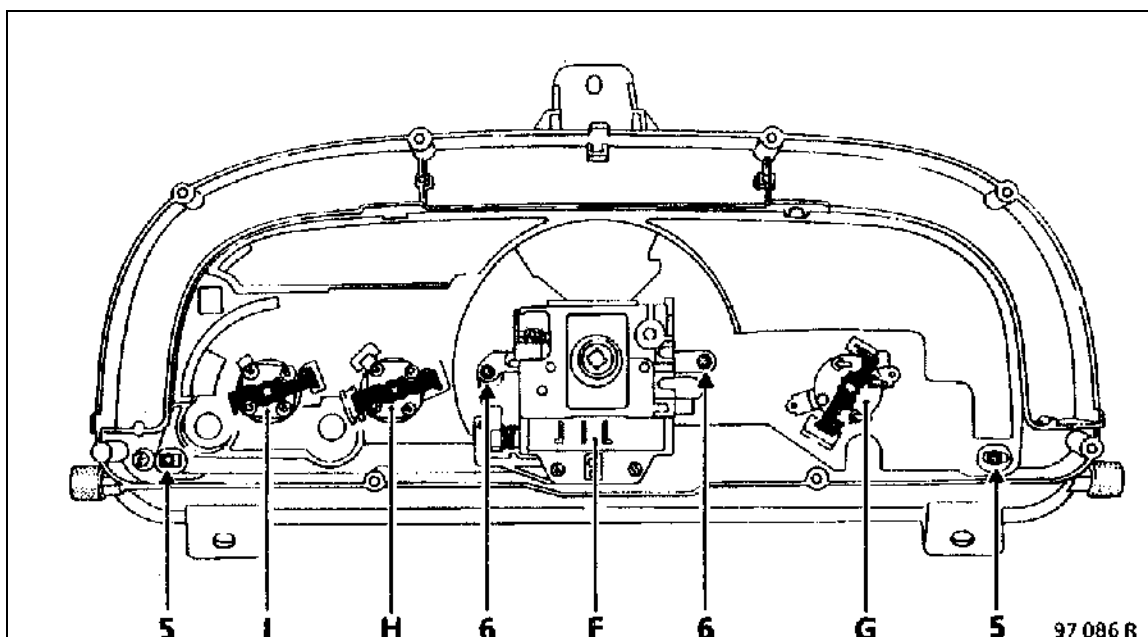


Удалите 6 крепежных винтов на печатной плате (С). Осторожно удалив штыревые контакты (3) каждого указателя из соответствующих контактных зажимов, отделите печатную плату от узла в сборе, включающего рамку (В), переднюю панель, на которой располагаются указатели (Е), и пластмассовый корпус (D).



Удалите 2 крепежных винта (4) корпуса спидометра и отделите пластмассовый корпус (D) от рамки в сборе (В) и передней панели со шкалами указателей (Е).

После этого удалите 2 крепежных винта (5) и отделите переднюю панель (Е) от рамки (В), при этом сначала надо приподнять нижнюю часть панели.



За передней панелью с указателями располагаются следующие приборы:

- Спидометр (F),
- Тахометр (G),
- Указатель уровня топлива (H),
- Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла (J).

### **Спидометр (F)**

Перед тем, как отворачивать крепежные винты (6), снимите стрелку со шкалы.

### **Тахометр (G)**

Перед тем, как снять скобу, удерживающую указатель, снимите стрелку указателя.

### **Указатель уровня топлива (H)**

Снятие и установка указателя уровня топлива осуществляется так же, как и тахометра.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выключении зажигания стрелка указателя уровня топлива сохраняет свое положение.

### **Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла (J)**

Снятие и установка указателя температуры охлаждающей жидкости/уровня масла осуществляется так же, как и тахометра.

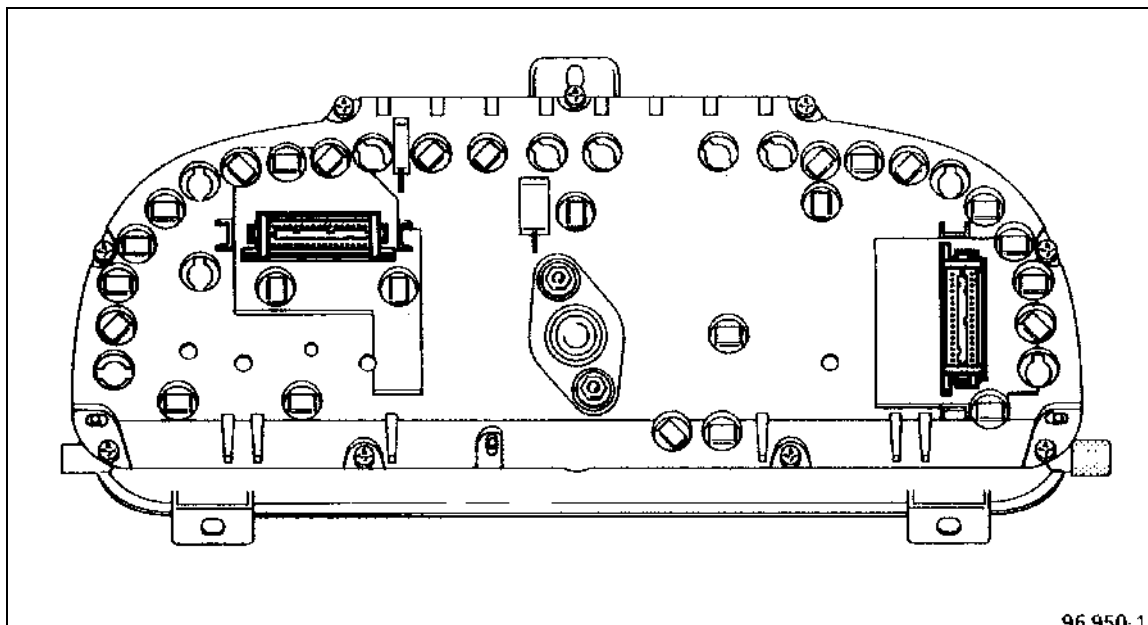
### **УСТАНОВКА**

При установке приборного щитка в качестве основания следует использовать рамку (B), установка осуществляется в следующем порядке:

- Установите переднюю панель с указателями (E), включая 2 крепежных винта.
- Установите пластиковый корпус (D) и 2 крепежных винта спидометра.
- Установите печатную плату (C), включая 6 крепежных винтов.
- Установите заднюю крышку, включая 2 крепежных винта.

### ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССОВ E1 И E2

#### РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА



96 950-1

#### Разъем А (синий)

- |    |   |    |                         |
|----|---|----|-------------------------|
| 1  | Контрольная лампа неисправности адаптивного гидроусилителя рулевого управления. | 16 | Не используется.        |
| 2  | Контрольная лампа системы впрыска.  | 17 | Не используется.        |
| 3  | Контрольная лампа неисправности автоматической коробки передач.                 | 18 | Не используется.        |
| 4  | Не используется.  | 19 | Не используется.        |
| 5  | Контрольная лампа указателя левого поворота.                                    | 20 | Не используется.        |
| 6  | Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.                               | 21 | Не используется.        |
| 7  | Контрольная лампа давления масла.   | 22 | Не используется.        |
| 8  | Контрольная лампа неисправности каталитического нейтрализатора*.                | 23 | Не используется.        |
| 9  | Контрольная лампа дальнего света фар.   | 24 | Не используется.        |
| 10 | Масса.  | 25 | Не используется.        |
| 11 | Контрольная лампа ближнего света фар.   | 26 | Не используется.        |
| 12 | Контрольная лампа противотуманных фар.  | 27 | Не используется.        |
| 13 | Контрольная лампа заднего противотуманного фонаря.                              | 28 | Тахометр (E2).          |
| 14 | Не используется.  | 29 | Не используется.        |
| 15 | Не используется.  | 30 | «+» до замка зажигания. |
- \* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль.

### РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА (продолжение)

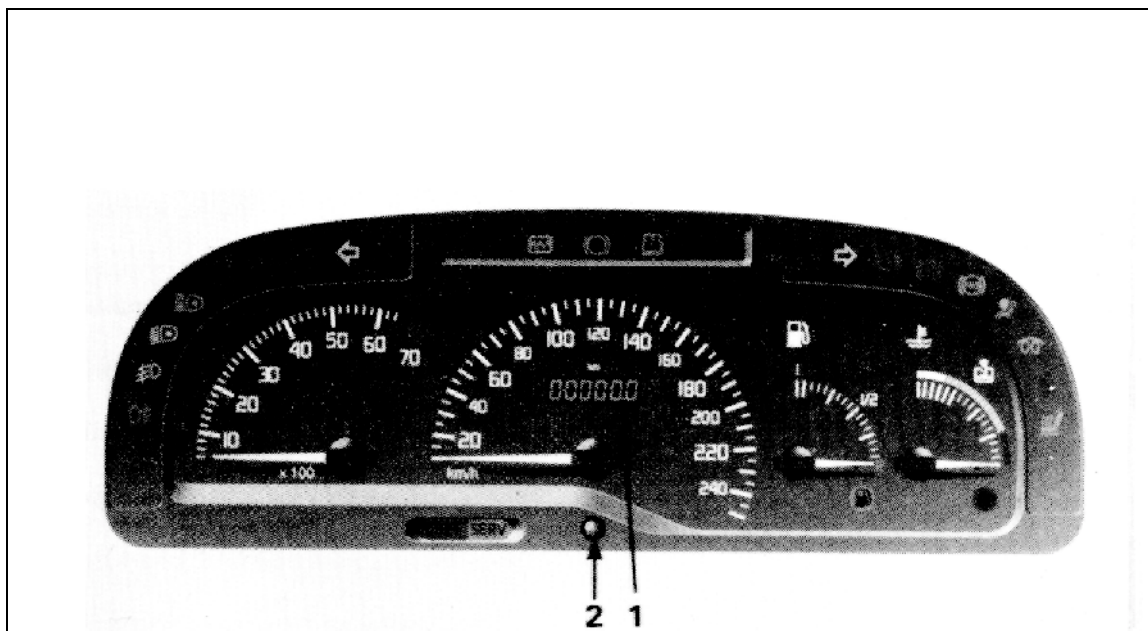
#### Разъем В (красный)

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Контрольная лампа АБС.   | 16 | Контрольная лампа предпускового подогрева.                             |
| 2  | Контрольная лампа стояночного тормоза.                                 | 17 | Контрольная лампа ремней безопасности.                                 |
| 3  | Сигнал датчика минимального уровня тормозной жидкости.                 | 18 | Контрольная лампа температуры охлаждающей жидкости.                    |
| 4  | Не используется.   | 19 | Контрольная лампа подогрева сидений.                                   |
| 5  | Не используется.   | 20 | «+» после замка зажигания.   |
| 6  | Не используется.   | 21 | «+» подсветка приборного щитка.  |
| 7  | Масса указателя уровня топлива.  | 22 | Контрольная лампа подушки безопасности.                                |
| 8  | Не используется.   | 23 | Контрольная лампа аварийного остатка топлива.                          |
| 9  | Контрольная лампа указателя правого поворота.                          | 24 | Не используется.   |
| 10 | Электронная «масса».   | 25 | Не используется.   |
| 11 | Не используется.   | 26 | Не используется.   |
| 12 | Контрольная лампа износа накладок тормозных колодок.                   | 27 | Не используется.   |
| 13 | Контрольная лампа низкого уровня жидкости в бачке стеклоомывателя.     | 28 | Указатель температуры охлаждающей жидкости.                            |
| 14 | Контрольная лампа неисправности амортизаторов с переменной жесткостью. | 29 | Указатель уровня масла (E2).   |
| 15 | Сигнал датчика уровня топлива.   | 30 | Масса указателей уровня масла (E2) и температуры охлаждающей жидкости. |

### ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА E2 (двигатель Z7X)

#### ОПИСАНИЕ

- Электронный спидометр.
- Цифровой одометр (регистрация пробега за поездку и суммарного пробега автомобиля).
- Электронный тахометр.
- Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла.
- Указатель уровня топлива.
- Печатная плата.
- Контрольные лампы.



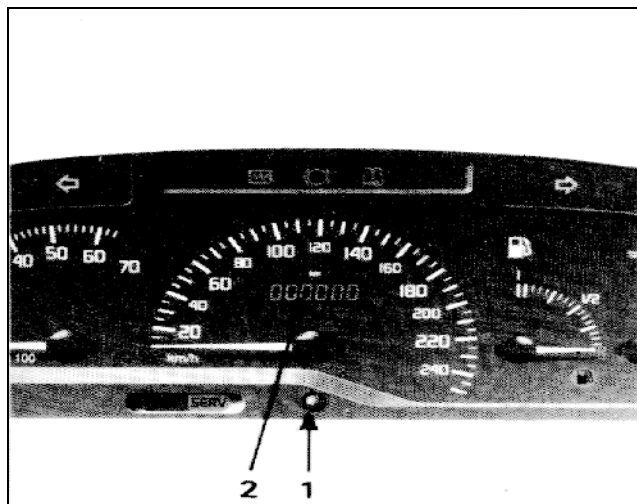
- 1 Цифровой одометр.
- 2 Кнопка сброса на нуль счетчика пробега за поездку.



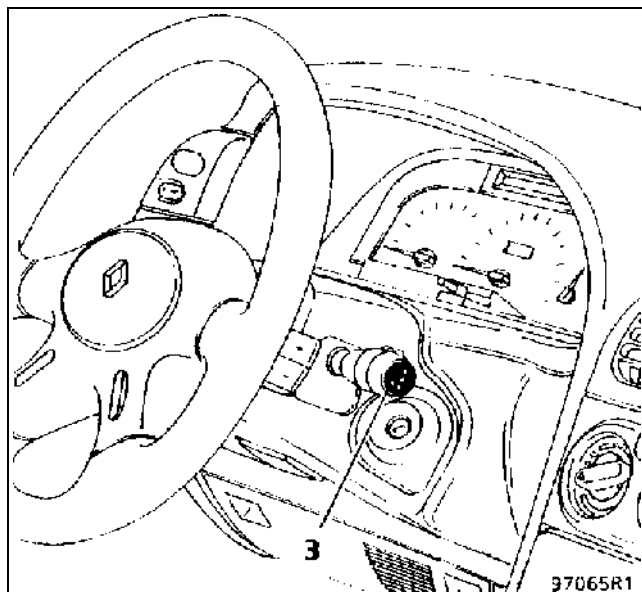
### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

От предыдущих данный приборный щиток отличается отсутствием двух окошек — счетчика суммарного пробега и счетчика пробега за поездку, которые заменены жидкокристаллическим дисплеем, встроенным в спидометр.

Обработка информации, получаемой с датчика скорости, осуществляется электронной платой, которая находится на дисплее.



- 1 Кнопка сброса на нуль счетчика пробега за поездку.
- 2 Цифровой одометр.
- 3 Кнопка выбора режима индикации (суммарный пробег или пробег за поездку).



### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

#### Одометр

Одометр данного типа с запоминающим устройством обеспечивает непрерывную цифровую индикацию суммарного пробега или пробега автомобиля за поездку.

Переключение из одного режима индикации в другой осуществляется нажатием кнопки (3), расположенной на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя.

При каждом включении зажигания или после каждого отключения аккумуляторной батареи на экране дисплея отображаются показания последнего выбранного режима индикации.

#### Счетчик суммарного пробега

В этом режиме осуществляется регистрация и индикация суммарного пробега автомобиля с момента ввода его в эксплуатацию; при условии, что за это время приборный щиток не заменялся новым.

Указанная информация хранится в памяти и не удаляется при отключении аккумуляторной батареи.

#### Счетчик пробега за поездку

В этом режиме осуществляется регистрация и индикация пробега автомобиля с момента последнего сброса показаний счетчика.

Сброс показаний счетчика осуществляется нажатием на кнопку (1), расположенную на приборном щитке.

При заполнении всех разрядов счетчика (699999 км) сброс показаний осуществляется автоматически.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

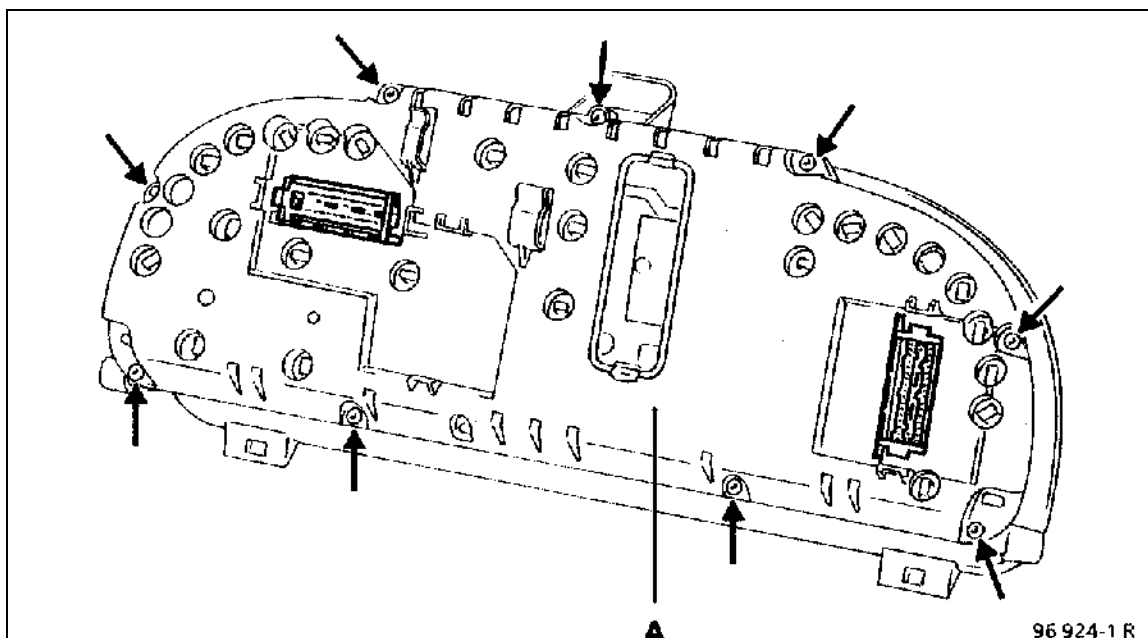
Неисправность датчика скорости может быть определена по:

- появлению неправильных показаний:
  - Счетчика суммарного пробега
  - Счетчика пробега за поездку
- отсутствию показаний спидометра.

### СНЯТИЕ

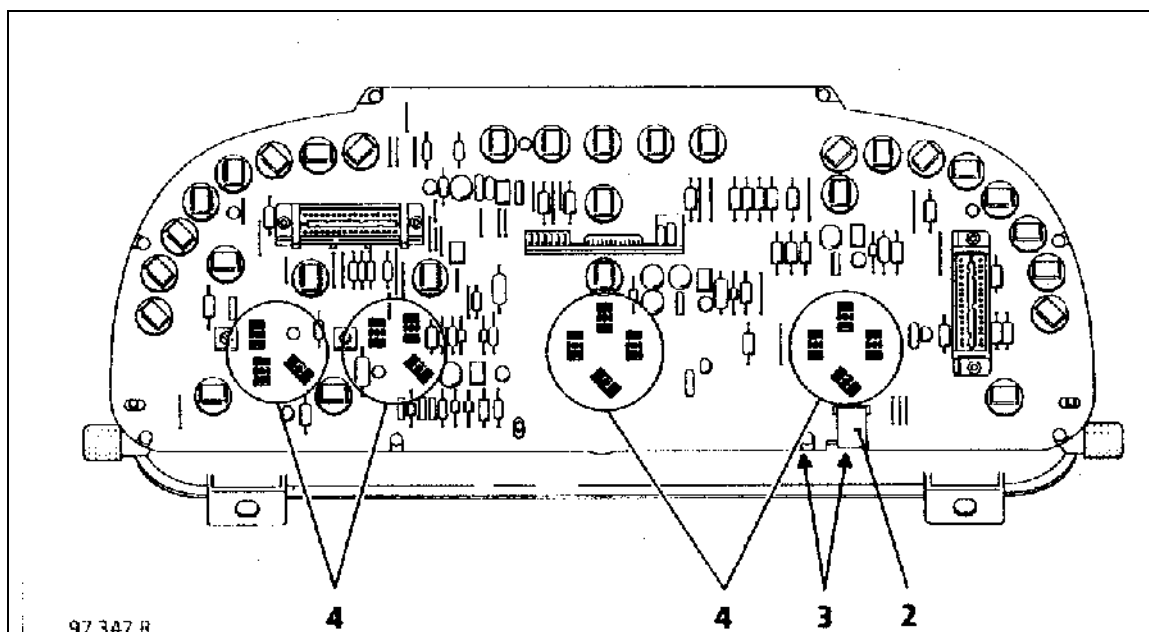
#### ВНИМАНИЕ:

- Приборный щиток или указатель следует располагать при хранении только в том положении, в котором они находятся в автомобиле.
- Защитите стекло рамки приборного щитка, если оно будет использоваться повторно.
- При замене стрелочных указателей следите за тем, чтобы не повредить шкалу прибора.
- При снятой задней крышке следите за тем, чтобы не повредить электронные компоненты.



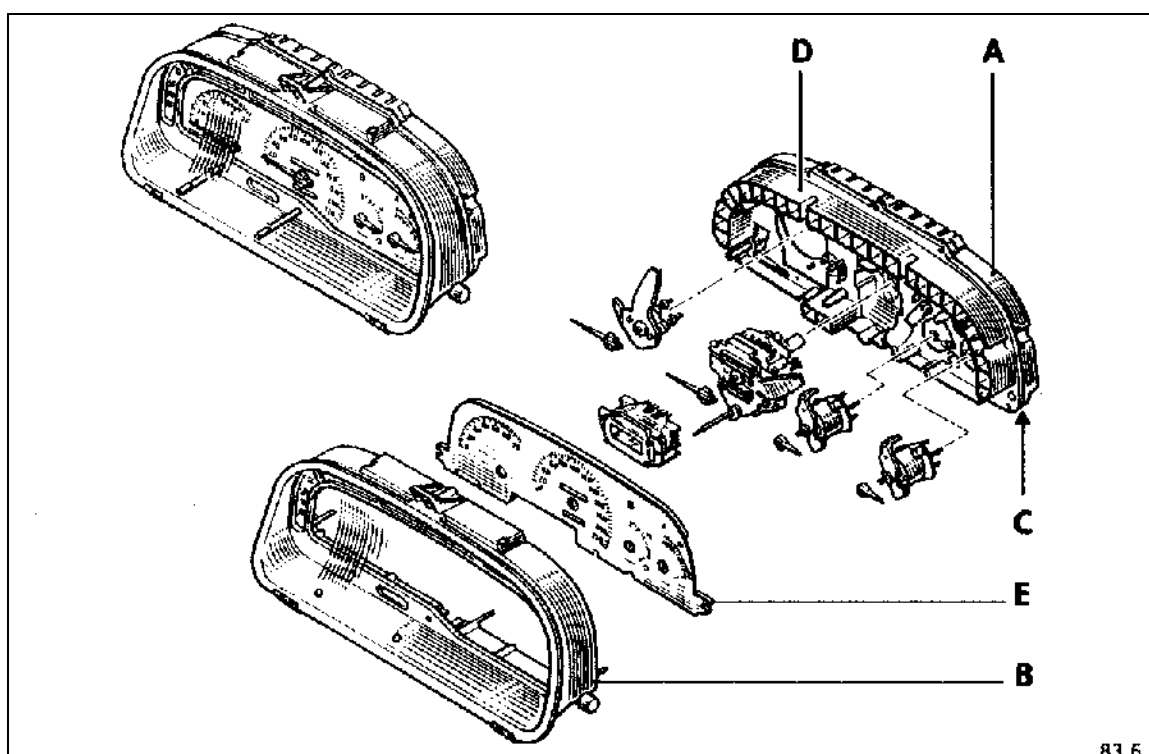
На передней части приборного щитка снимите резиновый колпачок, защищающий кнопку сброса на нуль пробега за поездку.

Удалите девять винтов в задней пластмассовой крышке (A) и снимите крышку (следите за тем, чтобы не повредить электронные компоненты).



Отсоедините контур (2) печатной платы.

Снимите обе лампочки (3), цоколи которых выступают за нижнюю кромку рамки (B).



Снимите с рамки (B) печатную плату (C), пластмассовый корпус (D), переднюю панель с указателями (E).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** На пластмассовом корпусе (D) находятся три пластмассовых скобы, но указанные скобы не закреплены и при снятии корпуса могут выпасть.

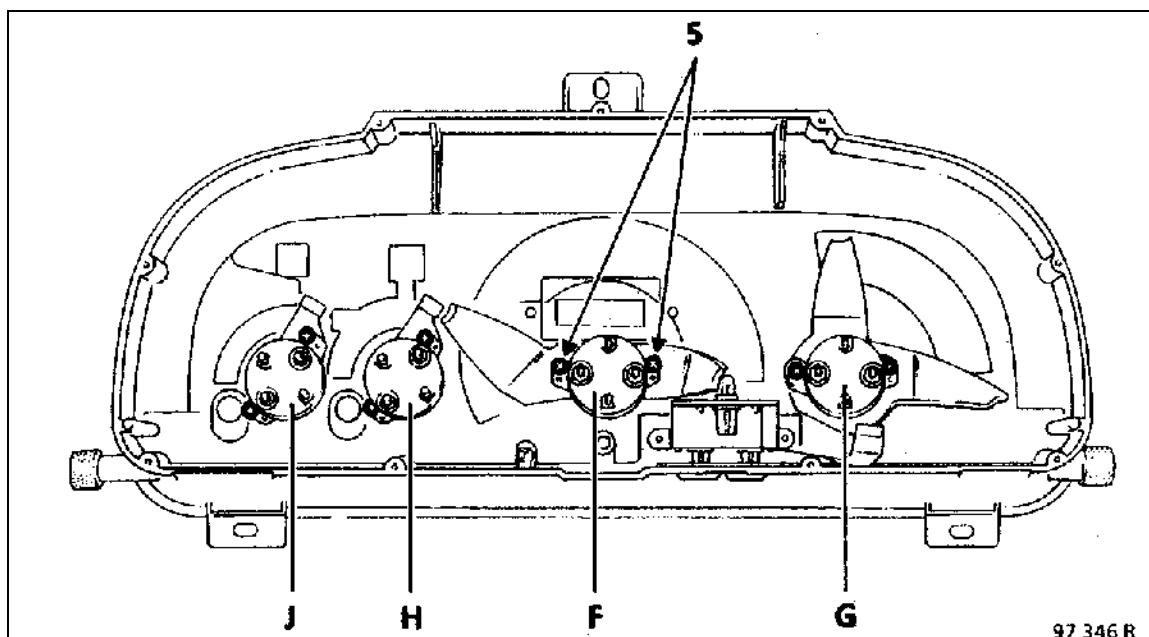
Осторожно удалив штепсельные контакты (4) из контактных зажимов указателей, отделите печатную плату от сборочного узла.

### ВНИМАНИЕ:

При снятии печатной платы может потребоваться некоторое усилие, однако ни в коем случае не следует вставлять какие-либо инструменты между печатной платой и корпусом, чтобы использовать их в качестве рычага, облегчающего разборку. Подобным способом можно повредить печатную плату.

После этого отделите переднюю панель (E), на которой располагаются указатели, от пластмассового корпуса (D). За передней панелью располагаются следующие устройства:

- Спидометр (F),
- Тахометр (G),
- Указатель уровня топлива (H),
- Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла (J).



Отжав фиксаторы, отсоедините цифровой одометр от пластмассового корпуса (D).

### Спидометр (F)

Перед тем, как удалить два крепежных винта (5) спидометра, следует снять стрелку шкалы.

**ВНИМАНИЕ:** При установке спидометра следует затягивать крепежные винты крепления, не прилагая усилий, так как основание имеет небольшую толщину и может легко сломаться.

### Тахометр (G)

При снятии и установке тахометра следует руководствоваться правилами, относящимися к спидометру.

### Указатель уровня топлива (H)

При снятии и установке указателя уровня топлива следует руководствоваться правилами, относящимися к спидометру.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При выключении зажигания стрелка указателя уровня топлива сохраняет свое положение.

### Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла (J)

При снятии и установке указателя температуры охлаждающей жидкости/уровня масла следует руководствоваться правилами, относящимися к спидометру.

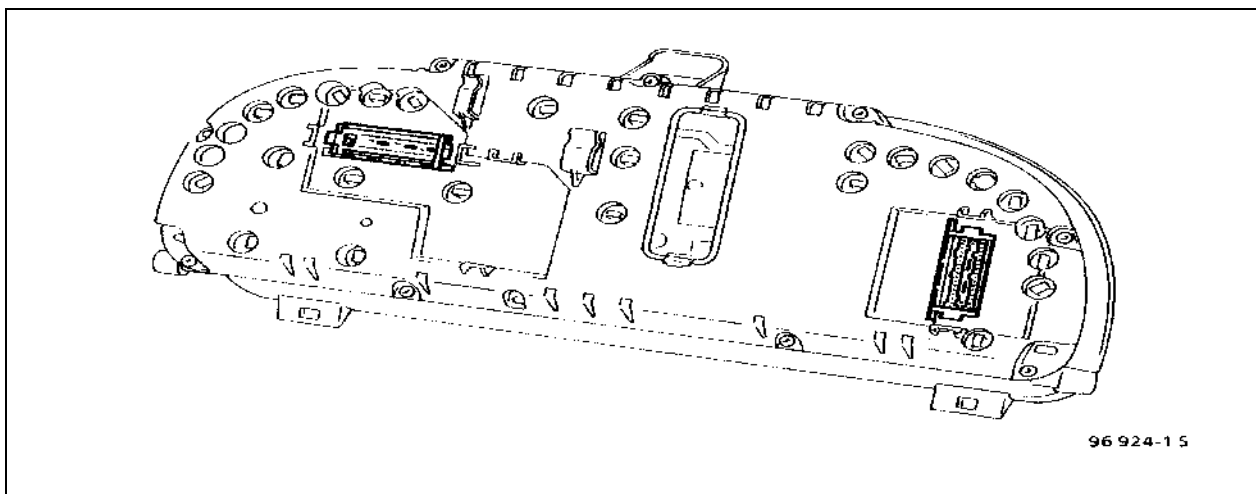
### УСТАНОВКА

При установке приборного щитка используйте рамку (B) как основание и выполните сборку, соблюдая следующий порядок:

- Установите переднюю панель (E), на которой располагаются указатели.
- Установите три пластмассовые скобы, которые выпали при снятии корпуса.
- Установите пластмассовый корпус (D), предварительно убедившись, что механизм сброса на нуль находится в правильном положении (нажимает на сферический контакт печатной платы).
- Установите печатную плату и подключите к ней контур.
- Установите заднюю крышку с 9 крепежными винтами.

ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА E2 (двигатель Z7X)

РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА



### Разъем А (синий)

- |  |  |
|--|--|
| <p>1 Контрольная лампа неисправности адаптивного гидроусилителя рулевого управления.</p> <p>2 Контрольная лампа системы впрыска.</p> <p>3 Контрольная лампа неисправности автоматической коробки передач.</p> <p>4 Не используется.</p> <p>5 Контрольная лампа указателей левого поворота.</p> <p>6 Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.</p> <p>7 Контрольная лампа давления масла.</p> <p>8 Контрольная лампа неисправности каталитического нейтрализатора*.</p> <p>9 Контрольная лампа дальнего света фар.</p> <p>10 Масса.</p> <p>11 Контрольная лампа ближнего света фар.</p> <p>12 Контрольная лампа противотуманных фар.</p> <p>13 Контрольная лампа заднего противотуманного фонаря.</p> <p>14 Сигнал датчика скорости.</p> <p>15 Не используется.</p> | <p>16 Не используется.</p> <p>17 Не используется.</p> <p>18 Не используется.</p> <p>19 Не используется.</p> <p>20 Не используется.</p> <p>21 Не используется.</p> <p>22 Не используется.</p> <p>23 Не используется.</p> <p>24 Не используется.</p> <p>25 Выбор режима индикации одометра (суммарный/за поездку).</p> <p>26 Не используется.</p> <p>27 Не используется.</p> <p>28 Тахометр.</p> <p>29 Не используется.</p> <p>30 Не используется.</p> |
|--|--|

\* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль.

### РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА (продолжение)

#### Разъем В (красный)

- 1 Контрольная лампа АБС.
- 2 Контрольная лампа стояночного тормоза.
- 3 Сигнал датчика минимального уровня тормозной жидкости
- 4 Не используется.
- 5 Не используется.
- 6 «+» подсветки одометра.
- 7 Масса указателя уровня топлива.
- 8 «+» подсветки одометра («+» ламп).
- 9 Контрольная лампа указателя правого поворота.
- 10 Электронная «масса».
- 11 Не используется.
- 12 Контрольная лампа износа накладок тормозных колодок.
- 13 Контрольная лампа низкого уровня жидкости в бачке стеклоомывателя.
- 14 Контрольная лампа неисправности амортизаторов с переменной жесткостью.
- 15 Сигнал датчика уровня топлива.
- 16 Контрольная лампа предпускового подогрева.
- 17 Контрольная лампа ремней безопасности.
- 18 Контрольная лампа температуры охлаждающей жидкости.
- 19 Контрольная лампа подогрева сидений.
- 20 «+» после замка зажигания.
- 21 «+» подсветки приборного щитка.
- 22 Контрольная лампа подушки безопасности.
- 23 Контрольная лампа аварийного остатка топлива.
- 24 Не используется.
- 25 Не используется.
- 26 Не используется.
- 27 Не используется.

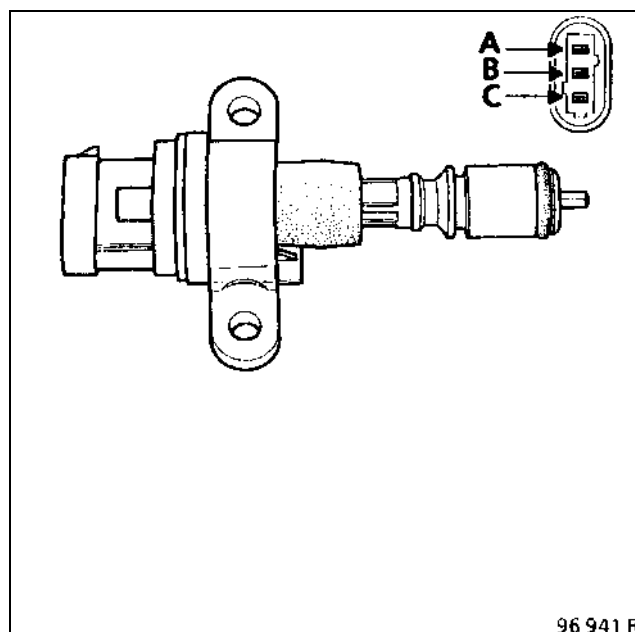
- 28 Сигнал датчика температуры охлаждающей жидкости.
- 29 «+» датчика уровня масла.
- 30 Масса указателей уровня масла и температуры охлаждающей жидкости.

### СИГНАЛ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

На гибком валу привода спидометра установлен датчик скорости движения.

Сигнал, соответствующий скорости движения, поступает на приборный щиток (спидометр и одометр), а также на некоторые электронные блоки (компьютер системы впрыска, адаптивный гидроусилитель рулевого управления и т. д.).

#### Подключение через 3-контактный разъем серого цвета



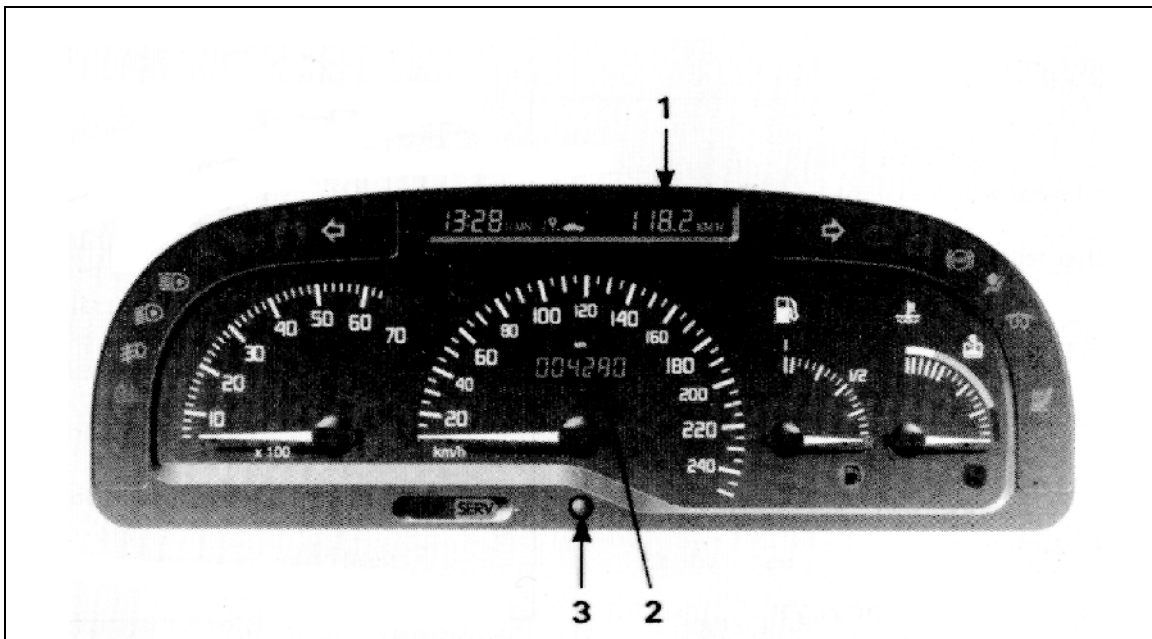
96 941 R

Контакт	Назначение
A	+12 В после замка зажигания
B	Сигнал скорости движения автомобиля
C	Масса

### ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА Е3

#### ОПИСАНИЕ

- Электронный спидометр.
- Электронный счетчик суммарного пробега.
- Электронный тахометр.
- Указатель уровня масла/температуры охлаждающей жидкости.
- Бортовой компьютер со счетчиком пробега за две поездки.
- Указатель уровня топлива.
- Печатная плата.
- Контрольные лампы.



- 1 Бортовой компьютер.
- 2 Электронный счетчик суммарного пробега.
- 3 Кнопка сброса показаний. Обнуление памяти (бортовой компьютер).



### РАЗБОРКА

**Категорически запрещается** разбирать приборный щиток.

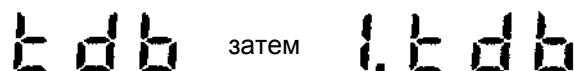
При возникновении неисправности приборный щиток необходимо заменить.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка с бортовым компьютером проверьте, чтобы фактическое число цилиндров двигателя совпадало с числом цилиндров двигателя, которое запрограммировано в бортовом компьютере приборного щитка, чтобы обеспечить правильную калибровку тахометра.

### Способ проверки числа цилиндров

При включенном зажигании и неработающем двигателе:

- Установите в переносной диагностический прибор XR25 кассету 13, подключите его к диагностическому разъему и переведите переключатель в положение **S8**.
- Введите код **D 2 0**
- При этом на экране дисплея должно появиться сообщение:



- Введите с клавиатуры **# 0 9** с тем, чтобы на дисплее отобразилось сообщение о числе цилиндров, запрограммированном в бортовом компьютере приборного щитка.

После этого на экране дисплея должно появиться сообщение:

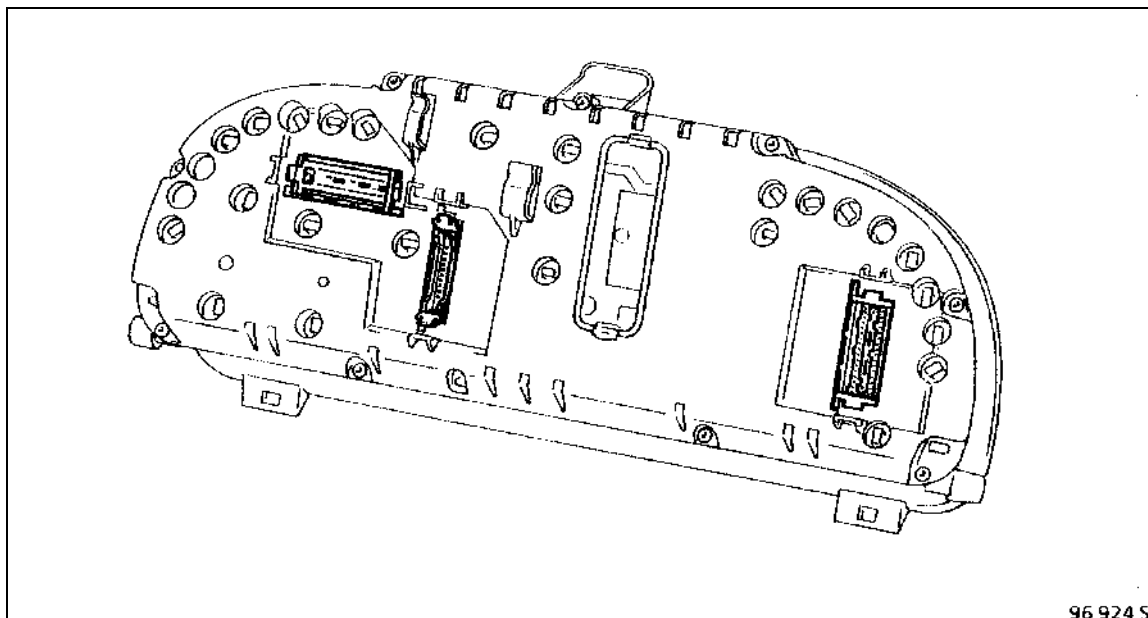
Например:



Если число цилиндров, выведенное на экран дисплея, не соответствует фактическому числу цилиндров двигателя, замените приборный щиток.

### ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА Е3

### РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА



#### Разъем А (синий)

- |  |  |
|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1 Контрольная лампа неисправности адаптивного гидроусилителя рулевого управления.</li><li>2 Контрольная лампа системы впрыска и электронной противоугонной блокировки запуска двигателя (бензинового).</li><li>3 Контрольная лампа неисправности автоматической коробки передач.</li><li>4 Не используется.</li><li>5 Контрольная лампа указателя левого поворота.</li><li>6 Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.</li><li>7 Контрольная лампа давления масла</li><li>8 Контрольная лампа неисправности нейтрализатора*.</li><li>9 Контрольная лампа дальнего света фар.</li><li>10 Масса.</li><li>11 Контрольная лампа ближнего света фар.</li><li>12 Контрольная лампа противотуманных фар.</li><li>13 Контрольная лампа заднего противотуманного фонаря.</li><li>14 Сигнал датчика скорости движения.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>15 Информация о расходе топлива.</li><li>16 Контрольная лампа неисправности левого фонаря стоп-сигнала.</li><li>17 Концевой выключатель стояночного тормоза.</li><li>18 Контрольная лампа неисправности правого фонаря стоп-сигнала.</li><li>19 Не используется.</li><li>20 Не используется.</li><li>21 Не используется.</li><li>22 Вход зуммера сигнализатора превышения заданной скорости движения.</li><li>23 Контрольная лампа неисправности габаритных огней/ламп подсветки номерного знака.</li><li>24 Не используется.</li><li>25 Не используется.</li><li>26 Электронная противоугонная блокировка запуска двигателя (дизельного).</li><li>27 Не используется.</li><li>28 Тахометр.</li><li>29 Электронная «масса».</li><li>30 «+» до замка зажигания.</li></ol> |
|--|--|

\* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль.

**РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА**  
(продолжение)

**Разъем В (красный)**

- 1 Контрольная лампа АБС.
- 2 Контрольная лампа стояночного тормоза.
- 3 Сигнал датчика минимального уровня тормозной жидкости.
- 4 «+» до замка зажигания.
- 5 Не используется.
- 6 Подсветка приборного щитка.
- 7 Масса указателя уровня топлива.
- 8 Подсветка приборного щитка.
- 9 Контрольная лампа указателей правого поворота.
- 10 Электронная «масса».
- 11 Не используется.
- 12 Контрольная лампа износа накладок тормозных колодок.
- 13 Контрольная лампа низкого уровня жидкости в бачке стеклоомывателя.
- 14 Контрольная лампа неисправности амортизаторов с переменной жесткостью.
- 15 Сигнал датчика уровня топлива.
- 16 Контрольная лампа предпускового подогрева.
- 17 Контрольная лампа ремней безопасности.
- 18 Контрольная лампа температуры охлаждающей жидкости.
- 19 Контрольная лампа подогрева сидений.
- 20 «+» после замка зажигания.
- 21 Регулятор яркости подсветки приборного щитка.
- 22 Контрольная лампа подушки безопасности.
- 23 Контрольная лампа аварийного остатка топлива.
- 24 Не используется.
- 25 Не используется.
- 26 Не используется.
- 27 Сигнал датчика температуры масла.

28 Указатель температуры охлаждающей жидкости.

29 «+» указатель уровня масла.

30 «-» указатели уровня масла и температуры охлаждающей жидкости.

**Разъем С (зеленый)**

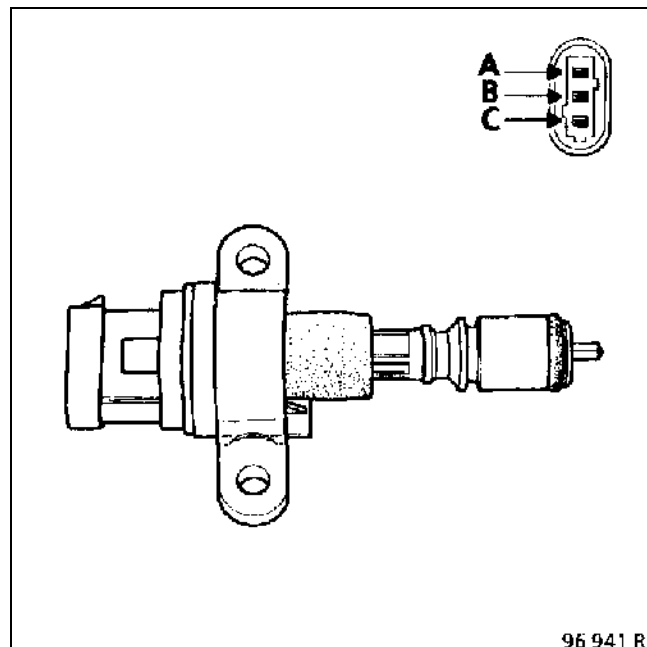
- 1 Диагностическая линия L.
- 2 Диагностическая линия K.
- 3 Отключение радиоприемника.
- 4 «-» динамик речевого синтезатора.
- 5 Считывание показаний бортового компьютера.
- 6 Повторение (речевой синтезатор).
- 7 Тональный режим (речевой синтезатор).
- 8 Отключение радиотелефона.
- 9 Концевой выключатель крышки багажника.
- 10 Концевой выключатель капота.
- 11 Концевой выключатель правой задней двери.
- 12 Концевой выключатель левой задней двери.
- 13 Концевой выключатель правой передней двери.
- 14 Концевой выключатель левой передней двери.
- 15 «+» динамик речевого синтезатора.

### ПОЛУЧЕНИЕ СИГНАЛА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

На гибком валу привода спидометра установлен датчик скорости движения.

Сигнал, соответствующий скорости движения поступает на приборный щиток (спидометр и одомер), а также на некоторые электронные блоки (компьютер системы впрыска, адаптивный гидроусилитель рулевого управления и т. д.).

### Подключение через 3-контактный разъем серого цвета



Контакт	Назначение
A	+12 В после замка зажигания
B	Сигнал скорости движения автомобиля
C	Масса

**ПРИМЕЧАНИЕ:** На автомобилях, оборудованных двигателями F, кабель датчика скорости движения имеет несколько большую длину и его разъем располагается рядом с педалями.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

От предыдущей модели (с цифровым одометром) данный приборный щиток отличается отсутствием центральной индикаторной панели, вместо которой установлен жидкокристаллический дисплей.

В данной модели бортовой компьютер, речевой синтезатор и программируемый зуммер-сигнализатор превышения заданной скорости движения встроены в приборный щиток.

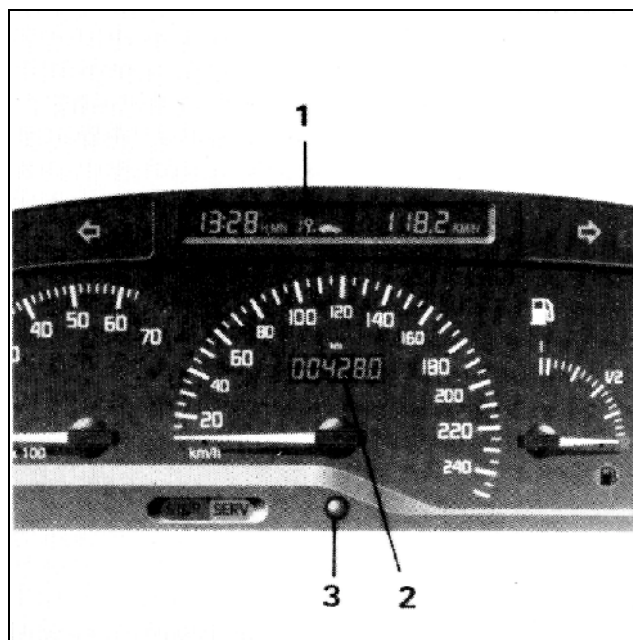
Все электронные устройства управляются микропроцессором.

Микропроцессор получает сигналы через защитную или адаптивную цепь и передает информацию на четыре указателя (спидометр, тахометр, указатель уровня топлива и указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла), а также на два жидкокристаллических дисплея (бортовой компьютер и одометр).

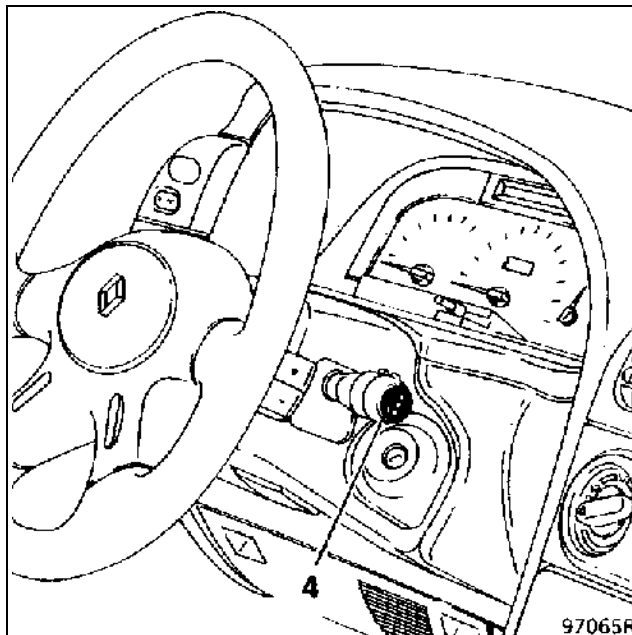
Кроме того, микропроцессор осуществляет функции поиска неисправностей.

### Особенности конструкции

- Стрелка указателя уровня топлива при выключении зажигания сохраняет свое положение.
- Уровень масла в двигателе замеряется при открытии двери водителя, что повышает точность измерения.



- 1 Бортовой компьютер.
- 2 Цифровой одометр (счетчик суммарного пробега).
- 3 Кнопка сброса показаний/обнуление памяти бортового компьютера.
- 4 Кнопка выбора режима/управления выводом данных на дисплее бортового компьютера.



**(МОДЕЛИ С БЕНЗИНОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ)**

**ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ**

**Одометр**

Цифровой одометр данного типа с постоянной памятью обеспечивает индикацию суммарного пробега.

**Счетчик суммарного пробега**

В этом режиме осуществляется подсчет суммарного пробега (в км) с момента ввода автомобиля в эксплуатацию или с момента замены приборного щитка.

Указанная информация сохраняется в памяти при отключении аккумуляторной батареи.

После заполнения всех разрядов (299999 км), показания счетчика автоматически сбрасываются на нуль.

На экран дисплея всегда отображается шестизначное число (например: 000 120 км).

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Выход из строя датчика скорости движения не диагностируется, однако при этом:

- прекращается индикация скорости движения автомобиля,
- значения следующих параметров будут отображаться неправильно:
  - пробег до следующей заправки топливом,
  - средняя скорость движения
  - средний расход топлива,
  - текущий расход топлива,
  - пройденное расстояние,
  - пробег до следующей замены масла,
- показания суммарного пробега на счетчике будут неправильными.

**Бортовой компьютер**

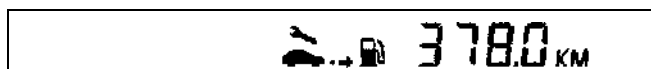
Бортовой компьютер выполняет следующие функции:

- рассчитывает и отображает на дисплее пробег до следующей замены масла,
- выполняет обработку маршрутных данных для двух различных маршрутов,
- выполняет диагностику,
- выполняет функции дисплея при вводе кода электронной противоугонной блокировки запуска двигателя (См. раздел 82).

### ПРОБЕГ ДО ЗАМЕНЫ МАСЛА

При включении зажигания на дисплее в течение 10 секунд отображается пробег до замены масла, т. е. на дисплее указывается количество километров, через которое следует заменить масло в двигателе; указанный параметр определяется из пробега автомобиля и температуры масла двигателя (данные берутся из постоянной памяти бортового компьютера).

Максимальный пробег, который может быть выведен на дисплее составляет: 10000 км.



### Дополнительная индикация

- Если величина пробега до замены масла становится меньше 2000 км, на дисплее появляется символ ключа, который **мигает** в течение 10 секунд вместе с величиной пробега до замены масла.
- При вводе кода электронной противоугонной блокировки запуска двигателя сообщение о пробеге до замены масла появляется на короткий промежуток времени перед вводом кода и отображается непрерывно в течение 10 секунд после подтверждения кода.
- Когда значение пробега до замены масла достигает 0 км, указанное значение остается на дисплее до нажатия на кнопку сброса показаний.

Однако, регистрация пробега при этом продолжается.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Порядок отображения пробега с момента требуемой замены масла описан в разделе, посвященном поиску неисправностей.

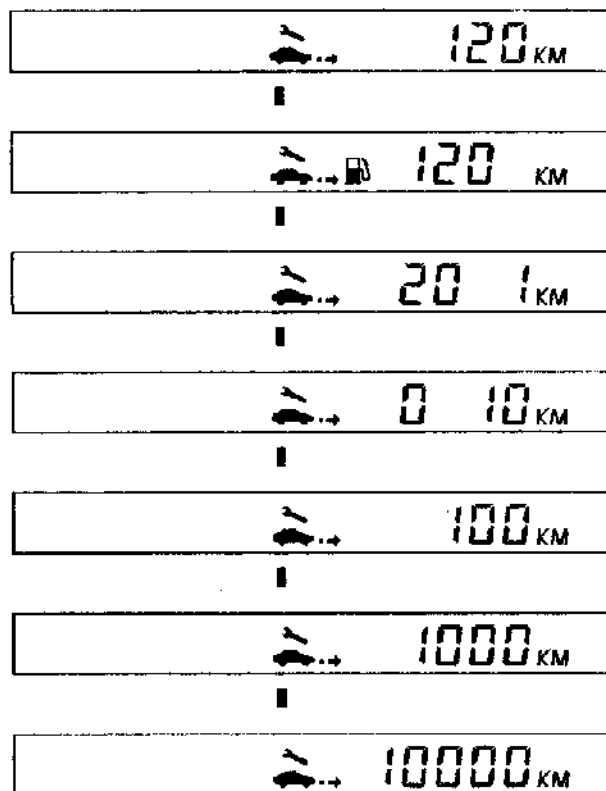
### Сброс значения пробега до замены масла

Показания счетчика пробега до замены масла могут быть сброшены (на 10000 км) после замены масла или в любое время.

Порядок сброса показаний:

В течение 10 секунд после включения зажигания нажмите кнопку (3) сброса показаний/обнуления памяти и удерживайте ее в нажатом состоянии до тех пор, пока индикация пробега на дисплее не начнет мигать.

При нажатой кнопке (3) показание счетчика начинает смещаться влево, а справа будут появляться цифры номинального значения, пока на дисплее не будет полностью выведено новое значение.



- Как только на дисплее будет выведено значение 10000 км и оно станет **светиться непрерывно**, можно считать, что сброс пробега до замены масла закончен.

После этого отпустите кнопку (3).

### ПРИМЕЧАНИЕ:

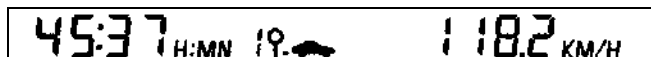
Операция сброса может быть прервана в любой момент отпусанием кнопки (3).

На экран дисплея при этом будет выведено значение, которое было на дисплее до начала сброса показаний.

### ПРОГРАММНЫЕ ЦИКЛЫ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА

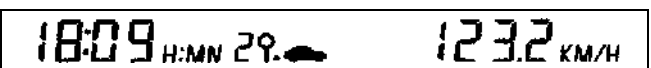
Через 10 секунд, в течение которых на дисплее отображается индикация пробега до замены масла, в одном из двух программных циклов бортового компьютера появляется следующее сообщение:

- Для основного маршрута введите «1».



или

- Для промежуточного маршрута введите «2».



Промежуточный маршрут входит в основной маршрут.

Информация для маршрута «2» передается после информации для маршрута «1».

Через 10 секунд после включения зажигания на дисплее отображается индикация, которая высвечивалась до выключения зажигания.

Программный цикл состоит из четырех экранов, причем оба цикла содержат однотипную информацию.

Переключение экранов осуществляется нажатием кнопки (4), расположенной на подрулевом переключателе стеклоочистителя:

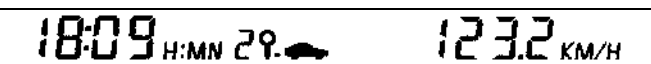
- При длительном нажатии кнопки (более 1 секунды) осуществляется переход от одного маршрута к другому (при этом сохраняется тот же тип экрана).

- При кратковременном нажатии кнопки происходит считывание информации по выбранному маршруту.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Кратковременное нажатие кнопки при индикации пробега до замены масла обеспечивает отображение на дисплее информации, которая высвечивалась до выключения зажигания.

Указанная информация последовательно отображается на жидкокристаллическом дисплее в следующем виде:

- **Время и средняя скорость движения (в км/час)** с момента последнего сброса показаний.



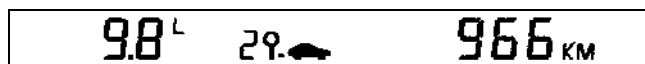
Средняя скорость движения отображается на дисплее после того, как автомобиль пройдет первые 400 метров.

Средняя скорость движения определяется путем деления пройденного расстояния на время, прошедшее с момента последнего сброса показаний.

Время определяется бортовым компьютером.

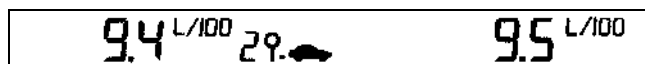
Максимальная регистрируемая величина: 99 часов 59 минут.

- **Расход топлива (в литрах) и пройденное расстояние (в км)** с момента последнего сброса показаний.



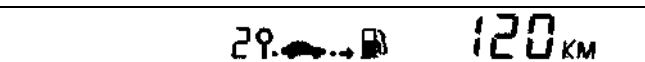
Максимальный расход: 1999 литров  
Максимальное расстояние: 9999 км

- **Средний и текущий расход (в литрах/100 км)** с момента последнего сброса показаний.



Указанные параметры начинают отображаться на дисплее после того, как автомобиль пройдет первые 400 метров.

- Средний расход топлива определяется, исходя из пройденного расстояния и количества топлива, израсходованного с момента последнего сброса показаний.
- Величина текущего расхода топлива отображается на дисплее, начиная со скорости 25 км/час. Максимальная величина расхода топлива, которая может быть выведена на дисплее составляет 35 л/100 км.
- **Предполагаемый пробег до следующей заправки топливом (в км)**



Этот параметр отображается на дисплее после того, как автомобиль пройдет первые 400 метров.

Эта величина представляет собой расстояние, которое может быть пройдено автомобилем, учитывая пройденное расстояние, остаток топлива в баке и объем израсходованного топлива.

Таким образом, пробег для основного маршрута может отличаться от пробега для промежуточного маршрута.

Максимальный пробег: 9999 километров.

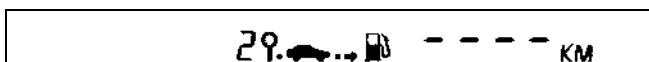


### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭКРАНЫ ДИСПЛЕЯ

#### Аварийный остаток топлива:

Индикация аварийного остатка топлива активизируется, когда в топливном баке остается **6 литров**. Электронная цепь приборного щитка передает сигнал аварийного остатка топлива на речевой синтезатор и включает контрольную лампу.

Предполагаемый пробег отображается в течение 30 секунд, после чего он заменяется четырьмя тире.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в баке остается менее 6 литров топлива, то при включении зажигания сигнал «Аварийный остаток топлива» поступает на речевой синтезатор и сразу загорается контрольная лампа.

Кроме того, в двух программных циклах бортового компьютера сразу же появляются четыре тире.

#### ВНИМАНИЕ:

Если одна из этих индикаций мигает, См. раздел «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ».

#### Обнуление бортового компьютера

Дождитесь, пока не закончится индикация пробега до следующей замены масла. После этого, независимо от индикации дисплея, за исключением индикации пробега до следующей замены масла, нажмите кнопку (3) сброса/обнуления памяти, расположенную в нижней части приборного щитка.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- При обнулении памяти основного маршрута также происходит обнуление памяти промежуточного маршрута.
- При заполнении всех разрядов дисплея также происходит его обнуление.
- Параметры маршрута хранятся в энергонезависимом запоминающем устройстве. Это означает, что при отключении аккумуляторной батареи все параметры маршрута сохраняются в памяти.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### Обнаружение неисправности

Все неисправности, которые могут повлиять на точность показаний дисплея или указателей определяются с помощью бортового компьютера.

Если вместо следующих параметров:

- количество израсходованного топлива
- предполагаемый пробег до следующей заправки топливом
- средний расход топлива
- текущий расход топлива

на экране дисплея появляются мигающие тире, это указывает на то, что последние **16 километров** сигнал о расходе топлива отсутствовал.

Если вместо индикации пробега до следующей заправки топливом на дисплее появляются мигающие тире и загорается контрольная лампа аварийного остатка, а также выдается сообщение речевого синтезатора, это указывает на то, что **последние 100 секунд** сигнал датчика уровня топлива отсутствовал. Если неисправность исчезает, то контрольная лампа аварийного остатка топлива гаснет, а показание указателя уровня топлива увеличивается.

Если величина пробега до замены масла уменьшается точно на пройденное количество километров, это указывает на отсутствие сигнала датчика температуры масла **за последние 100 секунд** (отключение или короткое замыкание).

Если стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости/уровня масла падает на нуль, это указывает на отсутствие сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости.

Если стрелка указателя поднимается в верхнюю часть шкалы, это указывает на наличие короткого замыкания в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости; указанная неисправность записывается в память только **через 100 секунд** после возникновения.

Отсутствие подсветки шкалы указателя температуры охлаждающей жидкости/уровня масла при включении зажигания указывает на неисправность датчика уровня масла (отключение или короткое замыкание). Дисплей в этом случае переключается на индикацию температуры охлаждающей жидкости.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если после обнаружения неисправности датчика уровня масла, зажигание не выключалось в течение продолжительного времени (примерно 1 минуту) и результат последнего измерения сохранился в памяти, при следующем включении зажигания шкала указателя уровня масла будет снова подсвечиваться, однако стрелка указателя отклоняться не будет, и примерно через 30 секунд на дисплее будет выведена температура охлаждающей жидкости.

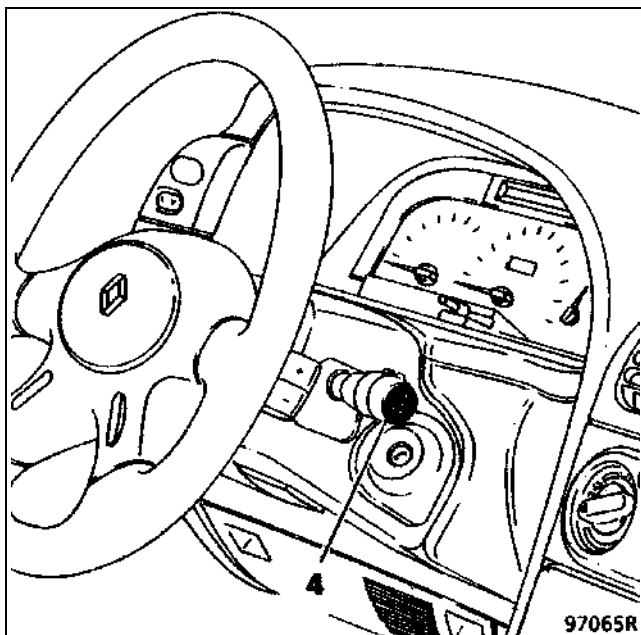
### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

Кроме того, что неисправность отображается миганием индикации дисплея или несоответствующим отклонением стрелки указателя, **параметры неисправности сохраняются в памяти компьютера.**

Для того, чтобы вывести информацию о неисправности на дисплее, необходимо выполнить соответствующие диагностические операции.

В микропроцессоре данного приборного щитка заложена программа тестирования необходимых датчиков (уровня масла, температуры масла, температуры охлаждающей жидкости, уровня топлива), а также прохождения информации о расходе топлива.

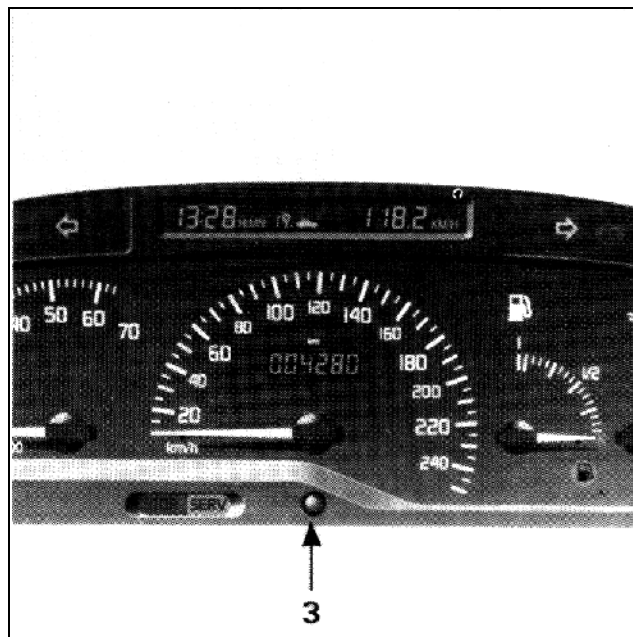
### Запуск диагностического режима



Включите зажигание, но двигатель не запускайте.

Нажмите одновременно кнопку (4) считывания информации и кнопку (3) обнуления памяти/сброса показаний не менее чем на 2 секунды.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед входом в диагностический режим изменяется маршрут в программном цикле бортового компьютера (это происходит при длительном нажатии кнопки на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя).



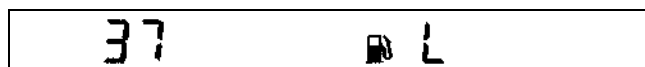
### Программный цикл диагностического режима

Программный цикл состоит из пяти экранов, которые появляются в указанной ниже последовательности.

Переход от одного экрана к другому осуществляется кратковременным нажатием кнопки (4) на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя.

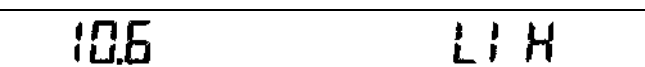
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Функционирование стрелочных указателей при этом не нарушается.

- **Остаток топлива в баке**

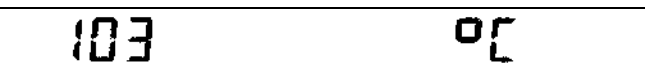


Если количество топлива в баке становится меньше 6 литров, то загорается контрольная лампа, и речевой синтезатор выдает соответствующее сообщение. Показания количества топлива пропорциональны сопротивлению датчика уровня топлива.

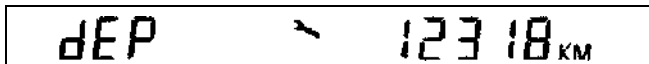
- **Текущий расход топлива в литрах/час (при работающем двигателе).**



- **Температура моторного масла (в °C)**

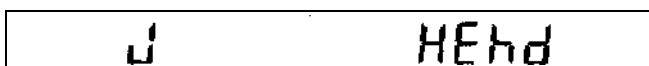


- Превышение пробега до замены масла

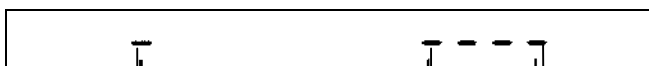


- Индикация запомненных неисправностей

- Индикация всех неисправностей.



- Индикация без неисправностей.



1-й

2-й

5-й

### Значения

#### 1-й символ:

J: Обнаружена неисправность датчика уровня топлива (отключен в течение 100 секунд).

- : Неисправность датчика уровня топлива не обнаружена.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если в течение трех секунд датчик уровня топлива обеспечивает правильную информацию, то он снова считается исправным. Показание количества топлива в баке соответствует фактическому значению, но временная неисправность сохраняется в памяти (на экране появляется символ J).

#### 2-й символ:

H: Обнаружена неисправность датчика температуры масла (отключение или короткое замыкание в течение 100 секунд и более).

- : Неисправность датчика температуры масла не обнаружена.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После 100 секунд нормальной работы неисправность датчика температуры масла отменяется, и текущее показание температуры снова считается правильным.

#### 3-й символ:

E: Обнаружена неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости (короткое замыкание в течение более 100 секунд).

- : Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости не обнаружена.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После 100 секунд нормальной работы неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости отменяется.

#### 4-й символ:

h: Обнаружена неисправность датчика уровня масла (отключение или короткое замыкание).

- : Неисправность датчика уровня масла не обнаружена.

#### 5-й символ:

d: Обнаружено отсутствие информации о расходе топлива на расстоянии более 16 км.

- : Информация о расходе топлива поступает нормально.

### Дополнительные рекомендации по поиску неисправностей

Функция поиска неисправностей отображает ранее запомненные неисправности.

Если зажигание выключено в режиме поиска неисправностей, то при повторном включении зажигания после 10 секунд индикации пробега до замены масла восстановится тот же экран программного цикла диагностического режима.

### Сброс показаний индикаторов неисправностей датчиков

Для выхода из режима диагностики следует нажать кнопку (3) обнуления/сброса памяти.

При этом информация об неисправностях, хранящаяся в памяти будет удалена, кроме того, показания всех устройств, хранящих параметры маршрутов (основного и промежуточного) становятся равными нулю.

Для автоматического возврата системы в исходное состояние необходимо выждать примерно 1 минуту прежде, чем снова включить зажигание.

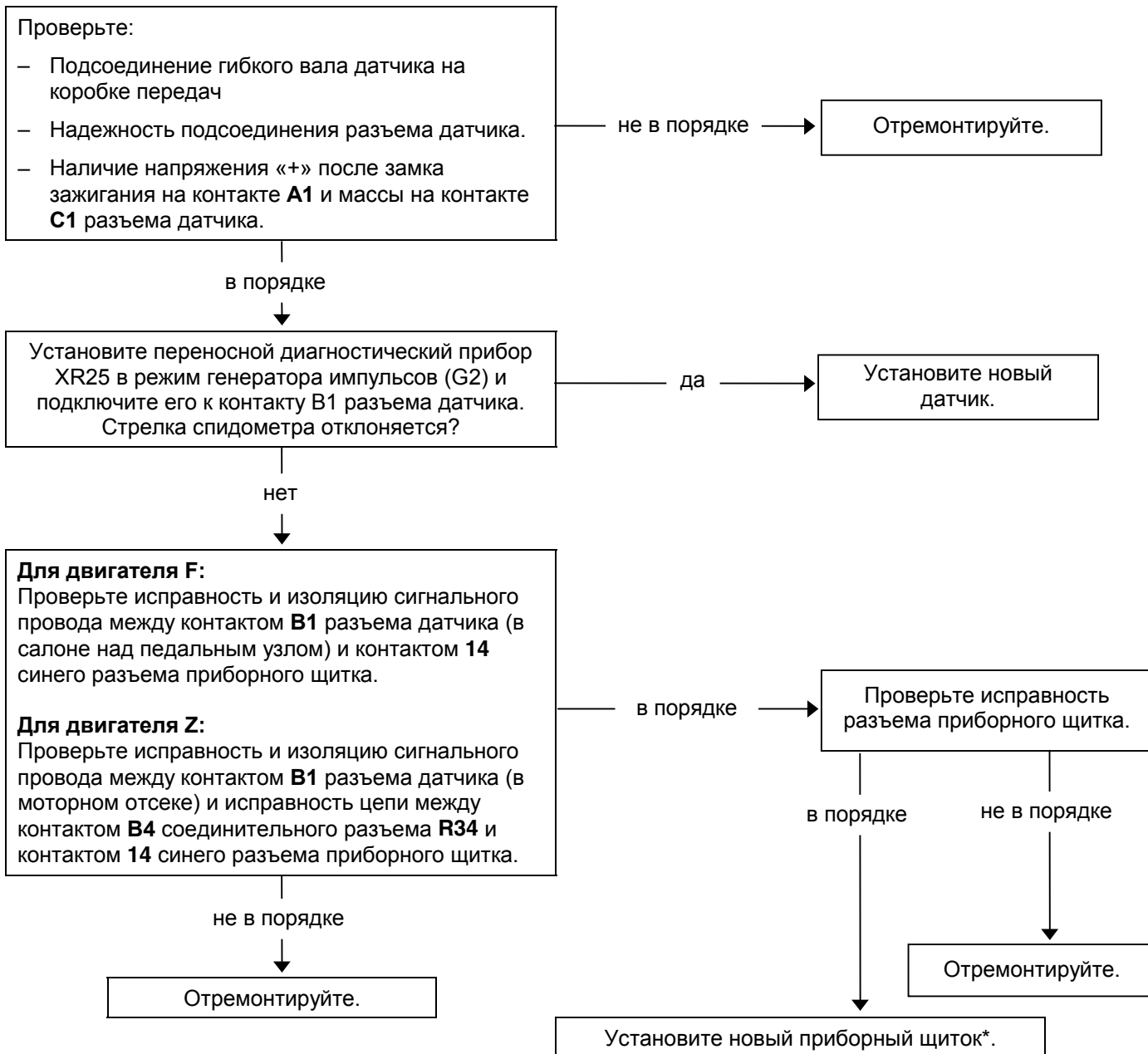
### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ



**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**НЕ РАБОТАЕТ СПИДОМЕТР, НЕПРАВИЛЬНЫЕ  
ПОКАЗАНИЯ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА И  
СЧЕТЧИКОВ ПРОБЕГА**





**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).


### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВЕЛИЧИНА ПРОБЕГА ДО ЗАМЕНЫ МАСЛА  
УМЕНЬШАЕТСЯ НА ВЕЛИЧИНУ РАССТОЯНИЯ,  
ПРОЙДЕННОГО АВТОМОБИЛЕМ**

Установите режим диагностики:


Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды**, кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 



Текущая температура масла.

и



Обнаружение неисправности системы измерения температуры масла.


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).


Кратковременный отказ.  
Пропадание сигнала датчика температуры масла  
**более чем на 100 секунд.**

Проверьте состояние разъема датчика, а также красного разъема приборного щитка и надежность их подсоединения.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВЕЛИЧИНА ПРОБЕГА ДО ЗАМЕНЫ МАСЛА  
УМЕНЬШАЕТСЯ НА ВЕЛИЧИНУ РАССТОЯНИЯ,  
ПРОЙДЕННОГО АВТОМОБИЛЕМ**

Установите режим диагностики: { **Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды**, кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 

--- 0{

и

- H---

Текущая температура масла.

Обнаружение неисправности системы измерения температуры масла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).

Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика температуры масла **более чем на 100 секунд.**

Проверьте состояние разъема датчика, а также красного разъема приборного щитка и надежность их подсоединения.

не в порядке

Отремонтируйте.

в порядке

Проверьте исправность датчика температуры масла и проверьте сопротивление обмотки датчика, которое должно быть в пределах 40 Ом-2 кОм.

не в порядке

Установите новый датчик.

в порядке

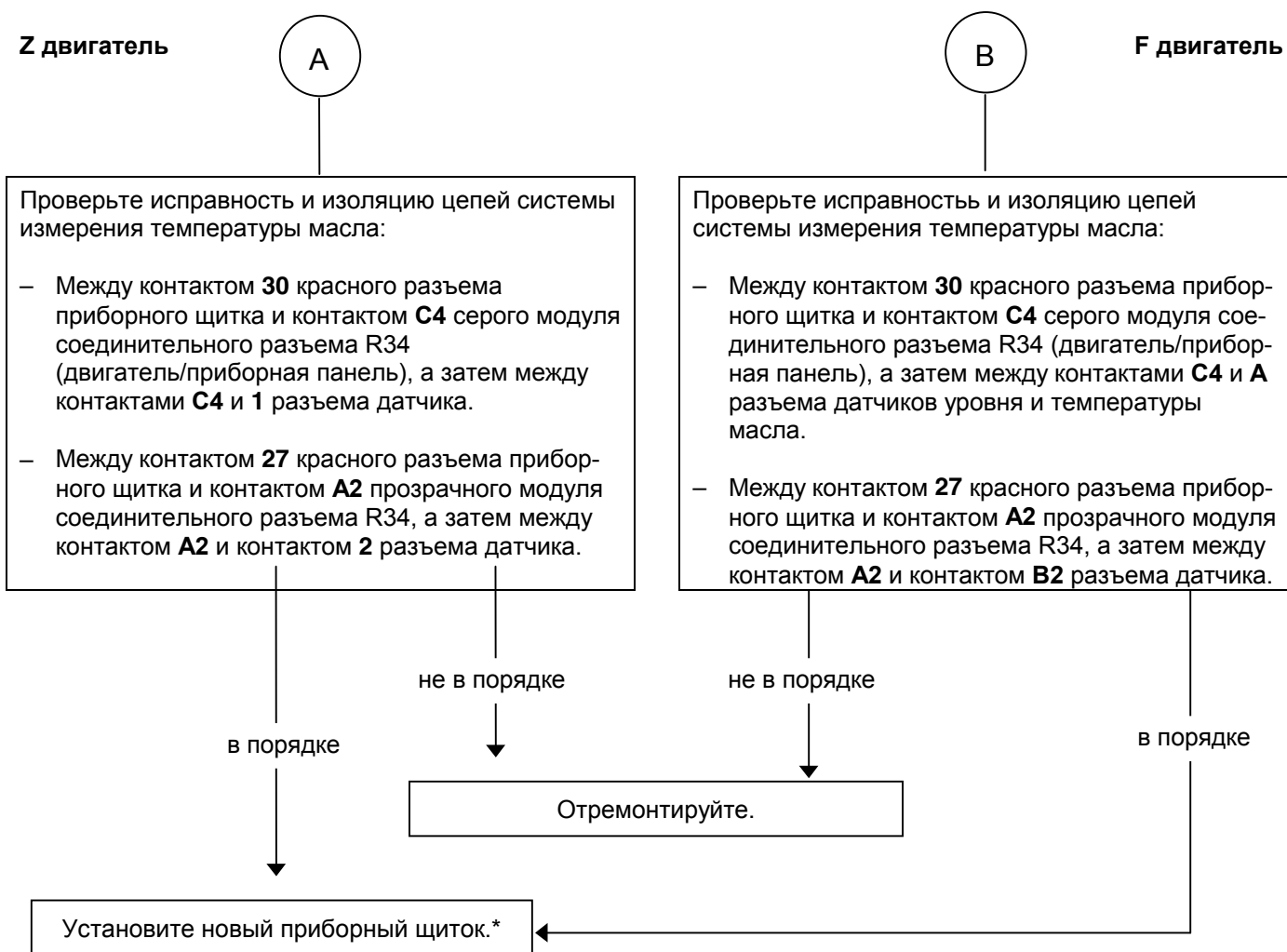


**Z двигатель**



**F двигатель**

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ





**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).

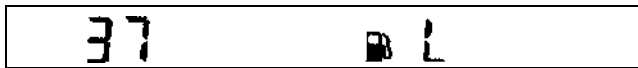


### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВМЕСТО ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА  
ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ НА ДИСПЛЕЕ  
ИНОГДА ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ**

Установите режим диагностики: { Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды**, кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 



и



Значение, выведенное на дисплее (количество топлива, оставшееся в баке), должно быть пропорционально сопротивлению датчика. Если индикация равна 6 литрам или менее, то передается сигнал аварийного остатка топлива.

Обнаружение неисправности датчика.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).


Кратковременный отказ.  
Сигнал датчика отсутствует в течение более  
100 секунд.


Проверьте:

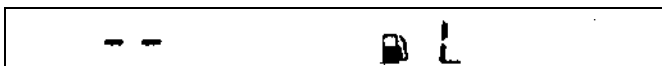
- Состояние разъема датчика уровня топлива, а также красного разъема приборного щитка и надежность их подсоединения.
- Исправность цепи датчика уровня топлива во всем диапазоне его работы (приблизительно 5 Ом/л).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

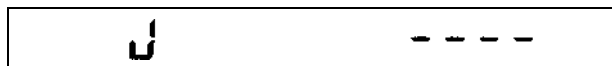
**ВМЕСТО ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ НА ДИСПЛЕЕ ИНОГДА ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ**

Установите режим диагностики: **Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды, кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.**

Для выбора необходимого экрана нажмите кнопку 



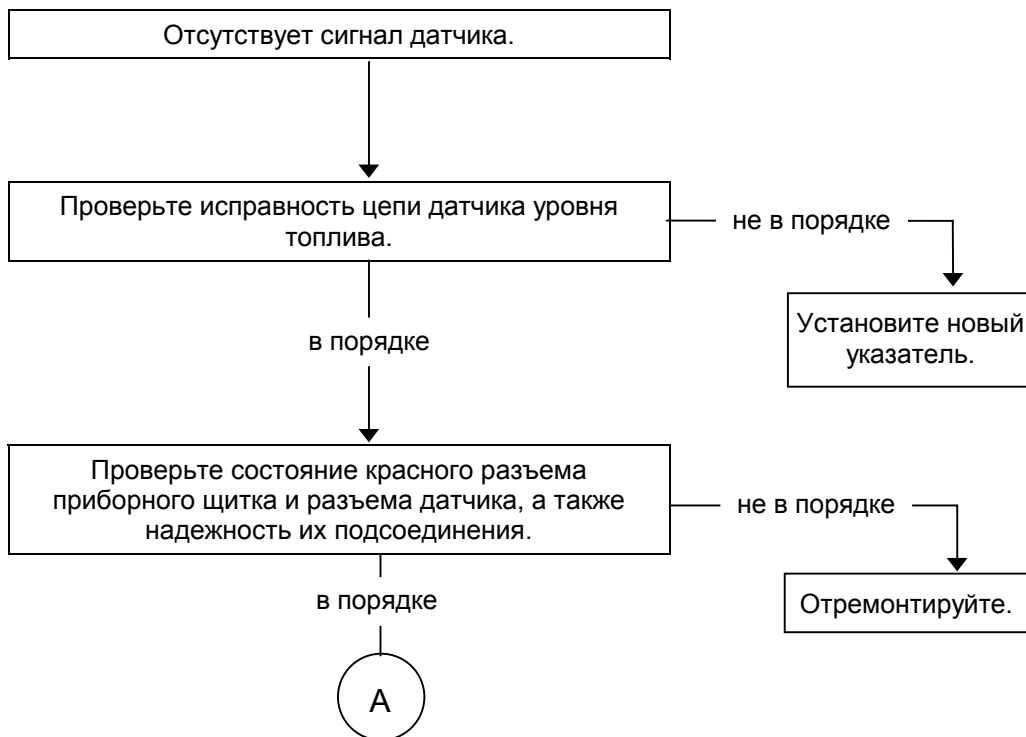
и



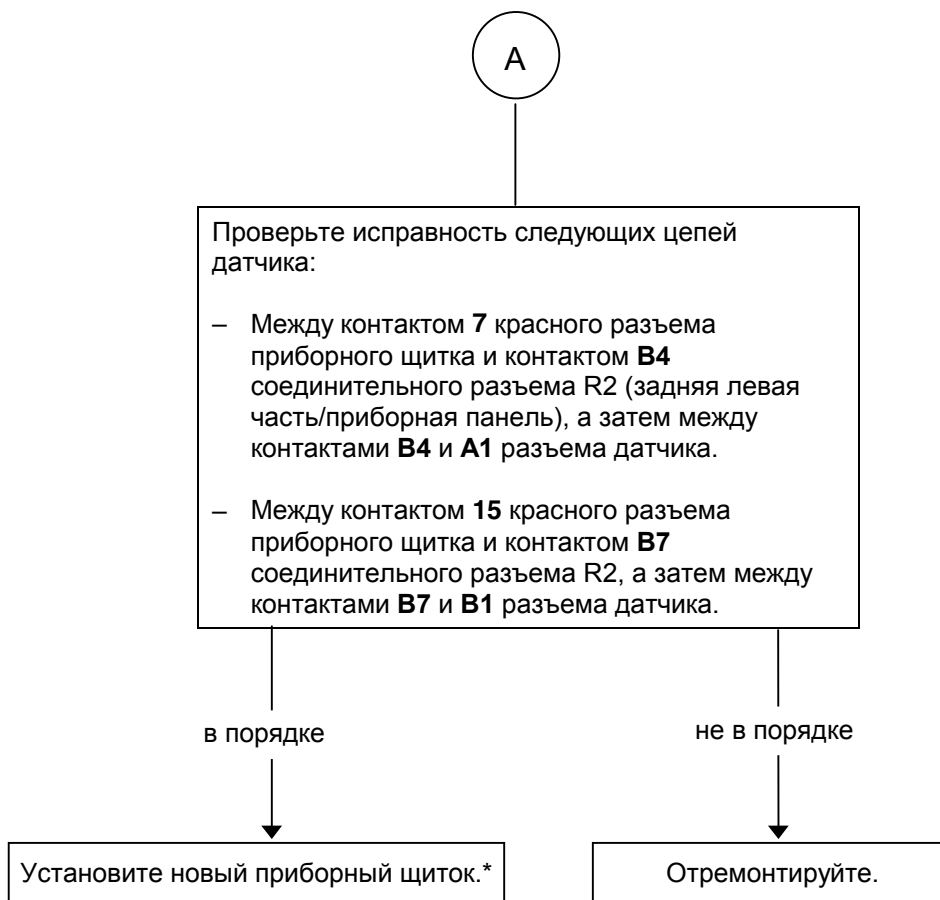
Остаток топлива в баке.  
Загорается контрольная лампа аварийного остатка и включается речевой синтезатор.

Обнаружение неисправности датчика.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).




### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ




**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### НЕПРАВИЛЬНАЯ ИНДИКАЦИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ

Установите режим диагностики: { Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 



При неполном баке на дисплее отображается индикация полного бака.

и



Неисправность датчика не обнаружена.

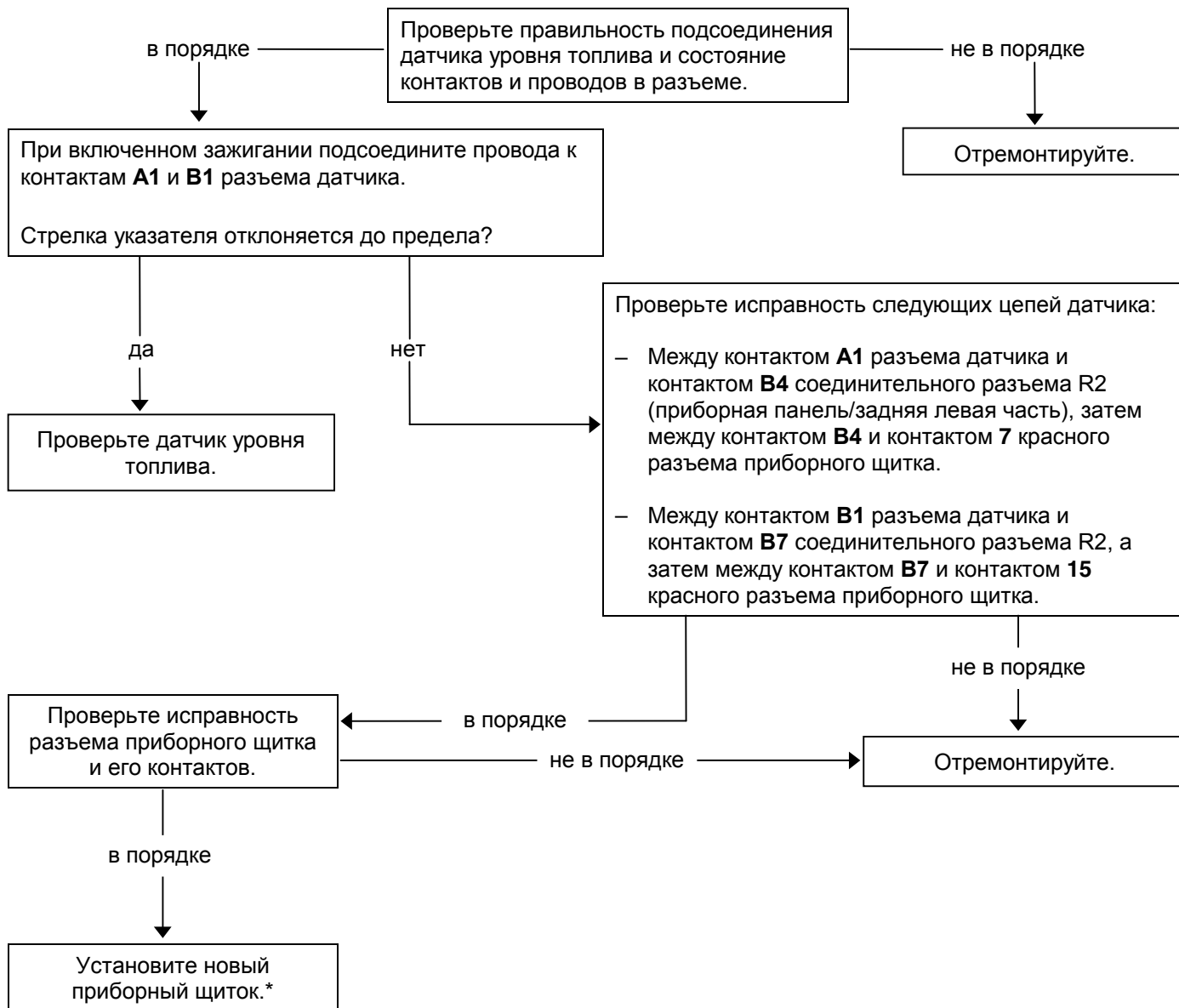
Короткое замыкание сигнального провода датчика.

Проверьте:

- Сопротивление датчика уровня топлива.
- Изоляцию цепи датчика между контактом 15 красного разъема приборного щитка и контактом В7 соединительного разъема R2 (приборная панель/задняя левая часть), а затем между контактами В7 и В1 разъема датчика.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

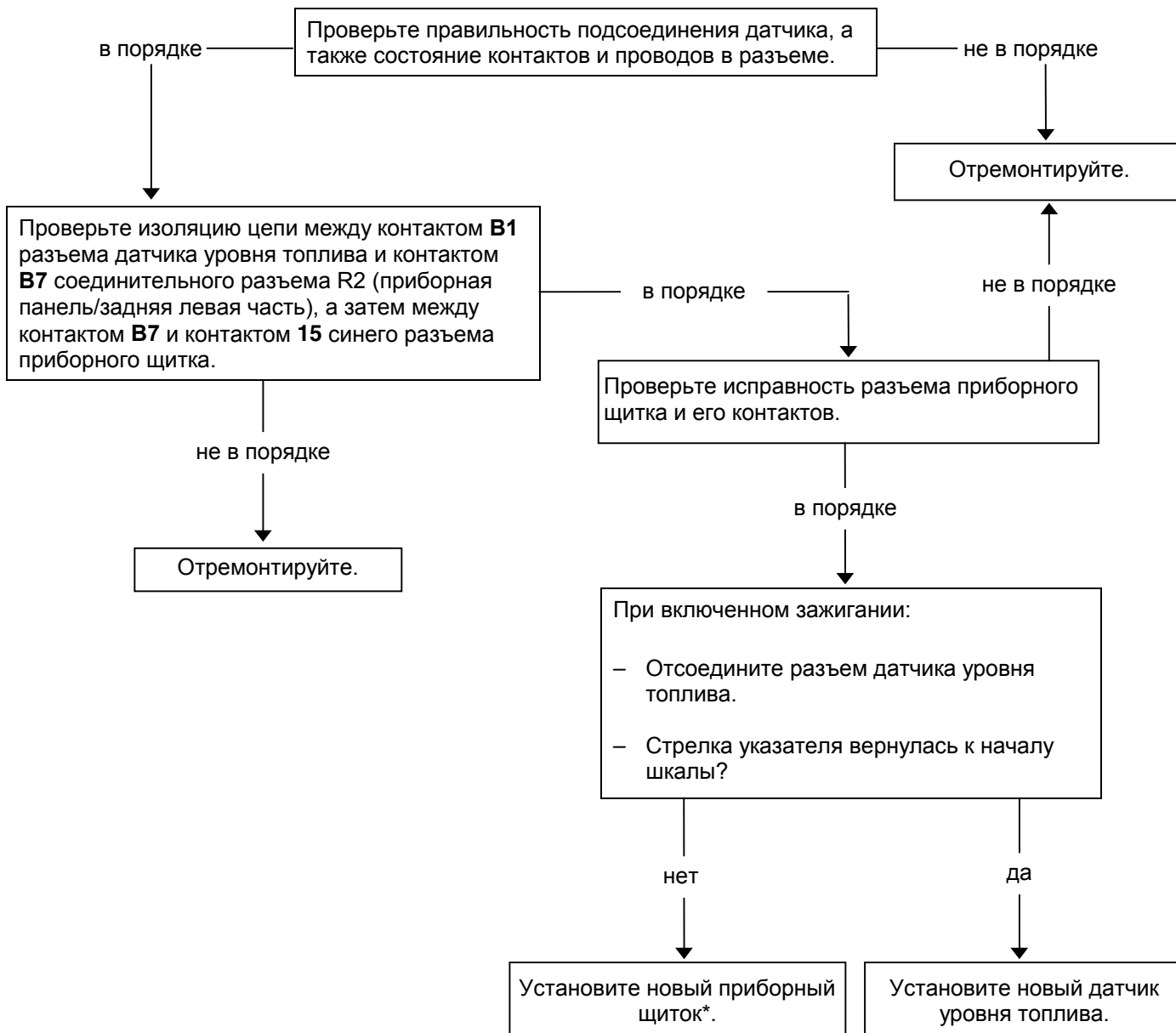
#### ОТСУТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ СТРЕЛОЧНОГО УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА ПРИ НАЛИЧИИ ТОПЛИВА В БАКЕ



\* **ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ


**ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СТРЕЛКА УКАЗАТЕЛЯ  
УРОВНЯ ТОПЛИВА ОТКЛОНЯЕТСЯ ДО ПРЕДЕЛА, ХОТЯ  
БАК ЗАПРАВЛЕН НЕ ПОЛНОСТЬЮ**




**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).


### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ВМЕСТО НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ДИСПЛЕЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ


Установите режим диагностики: { Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 

↓ При работающем двигателе



и



Текущий расход топлива в литрах/час.

Обнаружение неисправности измерения расхода топлива.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).


Кратковременный отказ. Отсутствие информации о расходе топлива на расстоянии более 16 км.


Проверьте надежность подсоединения компьютера впрыска, а также состояние синего разъема приборного щитка и надежность его подсоединения.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

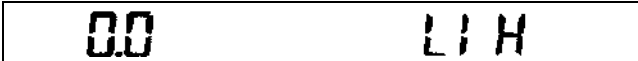
**ВМЕСТО НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ  
НА ДИСПЛЕЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ  
МИГАЮЩИЕ ТИРЕ**

Установите режим диагностики:

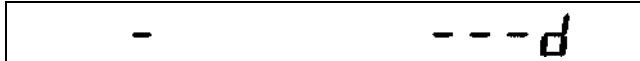
Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана нажмите кнопку .

↓  
При работающем двигателе



и



Текущий расход топлива в литрах/час.

Обнаружение неисправности измерения расхода топлива.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).

Отсутствие сигнала измерения расхода топлива.


Проверьте исправность и изоляцию цепи измерения расхода топлива между контактом **13** (для двигателя Z) или контактом **26** (для двигателя F) компьютера впрыска и контактом **A3** прозрачного модуля соединительного разъема R34 (приборная панель/двигатель), а затем между контактом **A3** и контактом **15** синего разъема приборного щитка.




### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА РАБОТАЕТ НЕПРАВИЛЬНО

Установите режим диагностики:

Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку .

- - - h -

Обнаружение неисправности измерения уровня масла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).

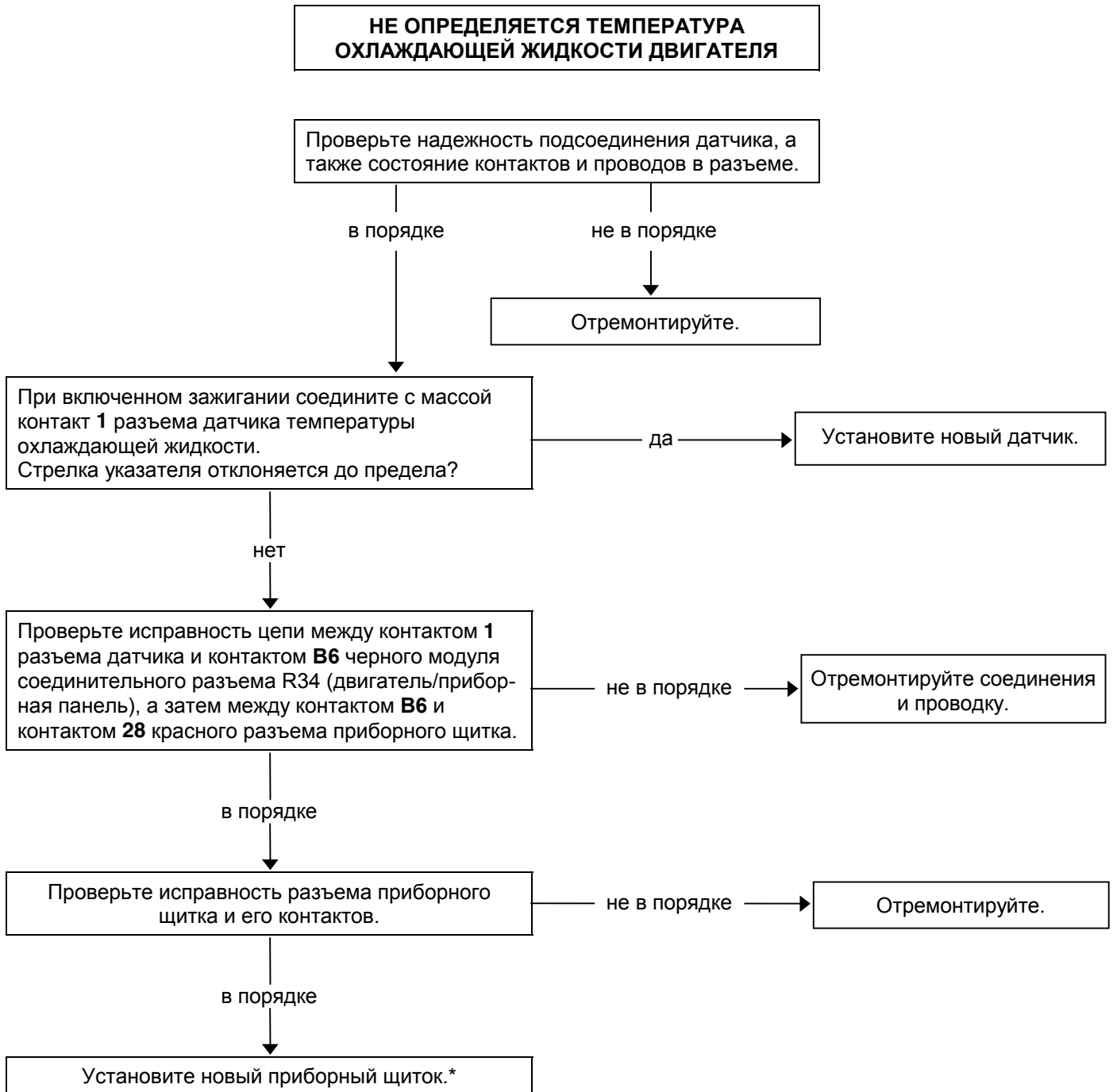
Отключение датчика или короткое замыкание в цепи датчика уровня масла.

Если все в порядке:

При помощи омметра проверьте:

- Сопротивление датчика уровня масла (между контактами **A** и **B1** для двигателя F).
- Исправность и изоляцию для следующих цепей:
  - Между контактом **B1** (для двигателя F) или контактом **2** (для двигателя Z) разъема датчика и контактом **C5** серого модуля соединительного разъема R34 (приборная панель/двигатель), а затем между контактом **C5** и контактом **29** красного разъема приборного щитка.
  - Между контактом **B2** (для двигателя F) или контактом **1** (для двигателя Z) разъема датчика и контактом **C4** серого модуля соединительного разъема R34, а затем между контактом **C4** и контактом **30** красного разъема приборного щитка.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ





**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СТРЕЛКА УКАЗАТЕЛЯ  
ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ  
ОСТАЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ МАКСИМАЛЬНОЙ  
ТЕМПЕРАТУРЫ НА ХОЛОДНОМ ДВИГАТЕЛЕ**

Установите режим диагностики:

Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 

- E - -

Обнаружение неисправности датчика  
температуры охлаждающей жидкости.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть  
также отображена при помощи переносного  
диагностического прибора XR25 (См. раздел  
«Поиск неисправностей с помощью переносного  
диагностического прибора XR25»).

Короткое замыкание на массу датчика  
температуры охлаждающей жидкости.

Проверьте правильность подсоединения датчика,  
а также состояние контактов и проводов в  
разъеме.

в порядке

не в порядке

При включенном зажигании отсоедините датчик  
температуры охлаждающей жидкости. Стрелка  
указателя температуры охлаждающей жидкости  
вернулась в положение минимальной температуры?

да

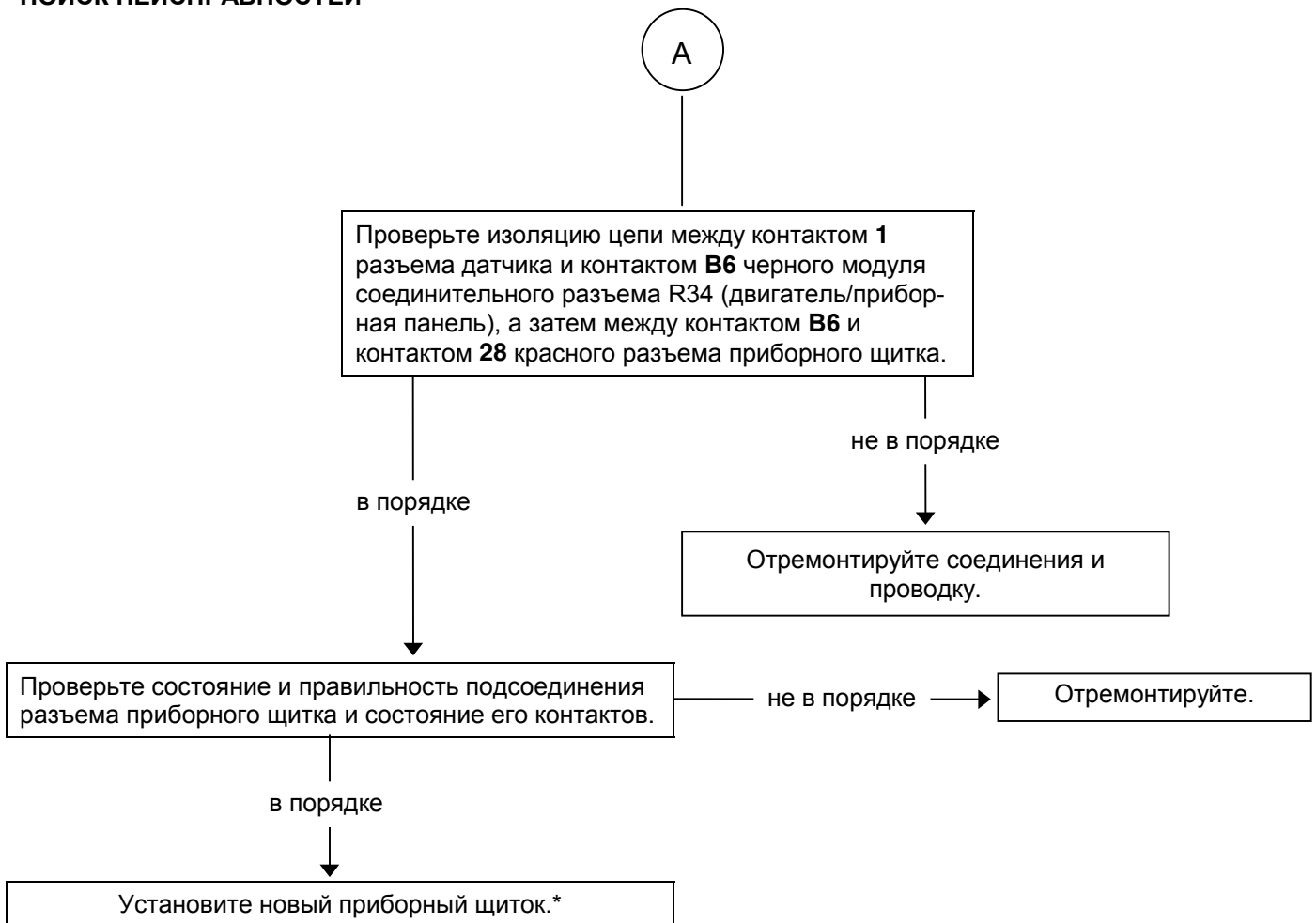
нет

Установите новый датчик.

A

Отремонтируйте.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ



\* **ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

### (МОДЕЛИ С БЕНЗИНОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ)

#### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

##### Одометр

Цифровой одометр данного типа с постоянной памятью обеспечивает индикацию суммарного пробега.

##### Общий пробег

Эта функция рассчитывает и отображает число миль, пройденное с момента ввода автомобиля в эксплуатацию, или с момента замены приборного щитка.

Указанная информация сохраняется в памяти при отключении аккумуляторной батареи.

После заполнения всех разрядов (299999 миль), показания счетчика автоматически сбрасываются на нуль.

На экран дисплея всегда отображается шестизначное число (например: 000 120 миль).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Выход из строя датчика скорости движения не диагностируется, однако при этом:

- прекращается отображение на экран скорости движения автомобиля,
- значения следующих параметров будут отображаться неправильно:
  - пробег до следующей заправки топливом,
  - средняя скорость движения,
  - средний расход топлива,
  - пройденное расстояние,
  - пробег до следующей замены масла.
- показания счетчика суммарного пробега на счетчике будут неправильными.

##### Бортовой компьютер

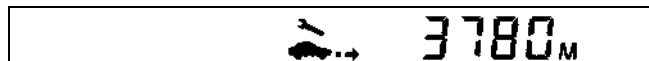
Бортовой компьютер выполняет следующие функции:

- обеспечивает вычисление пробега до следующей замены масла и отображает указанный параметр на дисплее.
- выполняет обработку маршрутных данных для двух различных маршрутов,
- выполняет диагностику,
- выполняет функции дисплея при вводе кода электронной противоугонной блокировки запуска двигателя (См. раздел 82).


#### ПРОБЕГ ДО ЗАМЕНЫ МАСЛА

При включении зажигания на дисплее в течение 10 секунд отображается пробег до замены масла, т. е. на дисплее указывается количество миль, через которое следует выполнить замену масла в двигателе; указанный параметр определяется на основании пробега автомобиля и температуры масла (постоянная память).

Максимальная величина пробега, которая может быть выведена на дисплее составляет: 6000 миль.



#### Дополнительная индикация

- Если величина пробега до замены масла становится меньше 1250 миль, на дисплее появляется символ ключа , который мигает в течение 10 секунд вместе с величиной пробега.
- При вводе кода электронной противоугонной блокировки запуска двигателя индикация пробега до замены масла появляется на короткий промежуток времени перед вводом кода и отображается непрерывно в течение 10 секунд после подтверждения кода.
- Когда значение пробега до замены масла достигает 0 миль, указанное значение остается на дисплее до нажатия на кнопку сброса показаний.

Однако регистрация пробега при этом продолжается.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Порядок отображения пробега с момента требуемой замены масла описан в разделе, посвященном поиску неисправностей.

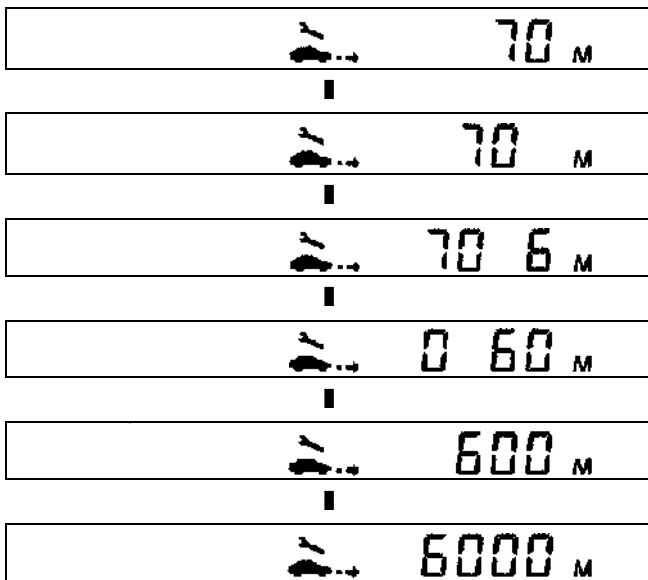
### Сброс значения пробега до замены масла

Показания счетчика пробега до замены масла могут быть сброшены (на 6000 миль) после замены масла или в любое время.

Порядок сброса показаний:

В течение 10 секунд после включения зажигания, нажмите кнопку (3) сброса показаний/обнуления памяти и удерживайте ее в нажатом состоянии, пока индикация пробега на дисплее не начнет мигать.

При нажатой кнопке (3) показания счетчика начинают смещаться влево, а справа будут появляться цифры номинального значения, пока на экран не будет полностью выведено новое значение.



Когда на дисплее появляется значение 6000 миль, и оно станет гореть непрерывно, сброс значения пробега до замены масла закончен.

После этого отпустите кнопку (3).

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Операция сброса может быть прервана в любой момент отпусанием кнопки (3).

На экран дисплея при этом будет выведена индикация, которая была на дисплее до начала сброса показаний.

### ПРОГРАММНЫЕ ЦИКЛЫ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА

Через 10 секунд, в течение которых на дисплее отображается индикация пробега до замены масла, в одном из двух программных циклов бортового компьютера появляется следующее сообщение:

- Для основного маршрута введите «1»



или

- Для промежуточного маршрута введите «2»



Промежуточный маршрут входит в основной маршрут.

Информация для маршрута «2» передается после информации для маршрута «1».

Через 10 секунд после включения зажигания на дисплее отображается индикация, которая высвечивалась до выключения зажигания.

Программный цикл состоит из четырех различных экранов, причем оба цикла содержат однотипную информацию.

Переключение экранов осуществляется нажатием кнопки (4), расположенной на подрулевом переключателе стеклоочистителя:

- При длительном нажатии кнопки (более 1 секунды) осуществляется переход от одного маршрута к другому (при этом сохраняется тот же тип экрана).

- При кратковременном нажатии кнопки происходит считывание информации по выбранному маршруту.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Кратковременное нажатие кнопки при индикации пробега до замены масла обеспечивает отображение на дисплее информации, которая высвечивалась до выключения зажигания.

Указанная информация последовательно отображается на жидкокристаллическом дисплее в следующем порядке:

- **Время и средняя скорость движения (миль/час)** с момента последнего сброса показаний.

45:37 н:мм 19.  94.9 МРН


Средняя скорость движения отображается на дисплее после того, как автомобиль пройдет первые 0,2 мили.

Средняя скорость движения определяется путем деления пройденного расстояния на время, прошедшее с момента последнего сброса показаний.

Время определяется бортовым компьютером.


Максимальная регистрируемая величина: 99 часов 59 минут.

- **Расход топлива (в галлонах) и пройденное расстояние (миль)** с момента последнего сброса показаний.

128.7 <sup>G</sup> 19.  4329 м

Максимальный расход: 1999 галлонов  
Максимальное расстояние: 9999 миль


- **Средний расход (в милях на галлон)** с момента последнего сброса показаний.

33.6 MPG 19. 

Этот параметр отображается на дисплее после того, как автомобиль пройдет первые 0,2 мили.

Средний расход топлива определяется, исходя из пройденного расстояния и количества топлива, израсходованного с момента последнего сброса показаний.

- **Предполагаемый пробег до следующей заправки топливом (в милях).**

19.  76 м

Этот параметр отображается на дисплее после того, как автомобиль пройдет первые 0,2 мили.

Эта величина представляет собой расстояние, которое может быть пройдено автомобилем, учитывая пройденное расстояние, остаток топлива в баке и объем израсходованного топлива.

Таким образом, пробег для основного маршрута может отличаться от аналогичного пробега для промежуточного маршрута.

Максимальный пробег: 9999 миль.

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЭКРАНЫ ДИСПЛЕЯ

#### Низкий уровень топлива:

Индикация низкого уровня топлива активизируется, когда в топливном баке остается **1,3 галлона**. Электронная цепь приборного щитка передает сигнал низкого уровня топлива на речевой синтезатор и включает сигнальную лампу.

Предполагаемый пробег (в милях) отображается в течение 30 секунд, после чего он заменяется четырьмя тире.

29.  - - - - м

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если в баке остается менее **1,3 галлона** топлива, то при включении зажигания сигнал «Низкий уровень топлива» поступает на речевой синтезатор, и сразу светится сигнальная лампа.

Кроме того, в двух программных циклах бортового компьютера сразу же появляются четыре тире.

#### ВНИМАНИЕ:

Если одна из этих индикаций мигает, см. раздел «ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ».

### Обнуление бортового компьютера

Дождитесь, пока не закончится индикация пробега до следующей замены масла. После этого, независимо от индикации дисплея (**за исключением** индикации пробега до следующей замены масла) нажмите кнопку (3) сброса/обнуления памяти, расположенную в нижней части приборного щитка.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

- При обнулении памяти основного маршрута, также происходит обнуление памяти промежуточного маршрута.
- При заполнении всех разрядов дисплея также происходит его обнуление.
- Параметры маршрута хранятся в энергонезависимом запоминающем устройстве. Это значит, что при отключении аккумуляторной батареи все параметры маршрута сохраняются в памяти.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### Обнаружение неисправности

Все неисправности, которые могут повлиять на точность показаний дисплея или указателей определяются с помощью бортового компьютера.

Если вместо следующих параметров:

- количество израсходованного топлива
- предполагаемый пробег до следующей заправки топливом
- текущий расход топлива

на экране дисплея появляются мигающие тире, это указывает на то, что **последние 10 миль** сигнал о расходе топлива отсутствовал.

Если вместо индикации пробега до замены масла на дисплее появляются мигающие тире и загорается контрольная лампа аварийного остатка топлива, а также выдается сообщение речевого синтезатора, это указывает на то, что **последние 100 секунд** сигнал датчика уровня топлива отсутствовал. Если неисправность исчезает, то контрольная лампа аварийного остатка топлива гаснет, а показание стрелки указателя уровня топлива увеличивается.

Если величина пробега до замены масла уменьшается точно на пройденное количество миль, это указывает на отсутствие сигнала датчика температуры масла за **последние 100 секунд** (отключение или короткое замыкание).

Если стрелка указателя температуры охлаждающей жидкости/уровня масла падает на нуль, это указывает на отсутствие сигнала датчика температуры охлаждающей жидкости.

Если стрелка указателя поднимается в верхнюю часть шкалы, это указывает на наличие короткого замыкания в цепи датчика температуры охлаждающей жидкости; указанная неисправность записывается в память только **через 100 секунд** после возникновения.

Отсутствие подсветки шкалы указателя температуры охлаждающей жидкости/уровня масла при включении зажигания указывает на неисправность датчика уровня масла (отключение или короткое замыкание).

Дисплей в этом случае переключается на индикацию температуры охлаждающей жидкости.

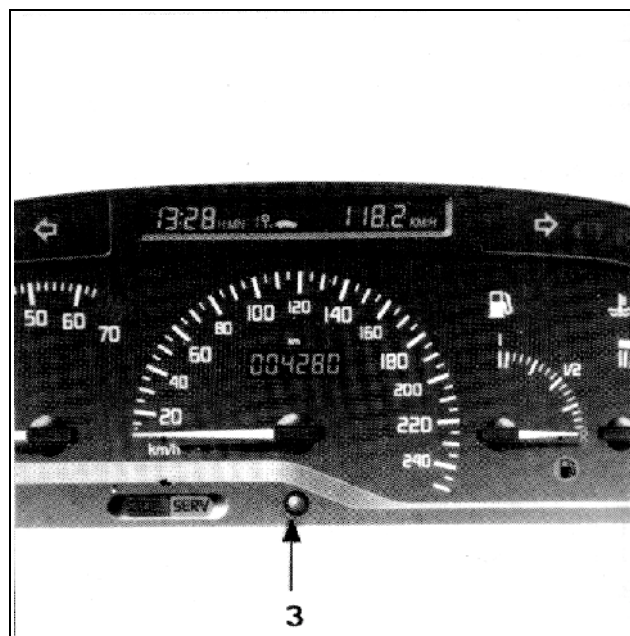
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если после обнаружения неисправности датчика уровня масла, зажигание не выключилось в течение продолжительного времени (примерно 1 минуту), и результат последнего измерения сохранился в памяти, при следующем включении зажигания шкала указателя уровня масла будет снова подсвечиваться, однако стрелка указателя отклоняться не будет, и примерно через 30 секунд на дисплее будет выведена температура охлаждающей жидкости.

Кроме того, что неисправность отображается миганием индикации дисплея или неправильным отклонением стрелки указателя, **параметры неисправности сохраняются в памяти компьютера.**

Для того, чтобы вывести информацию о неисправности на дисплее, необходимо выполнить соответствующие диагностические операции.

В микропроцессоре данного приборного щитка заложена программа тестирования необходимых датчиков (уровня масла, температуры масла, температуры охлаждающей жидкости, количества топлива в баке, расхода топлива).

#### Запуск диагностического режима

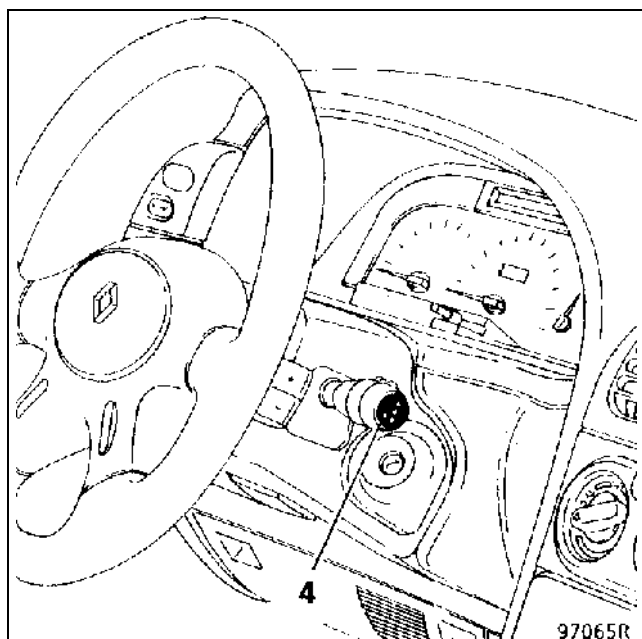


Включите зажигание, но двигатель не запускайте.

Одновременно с этим не менее чем на 2 секунды, нажмите кнопку (4) считывания информации и кнопку (3) обнуления памяти/сброса показаний.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Перед входом в диагностический режим можно заметить изменение маршрута в программном цикле бортового компьютера (длительное нажатие кнопки на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя).





### Программный цикл диагностического режима

Программный цикл состоит из пяти экранов, которые появляются в указанной ниже последовательности.

Переход от одного экрана к другому осуществляется кратковременным нажатием кнопки (4) на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя.

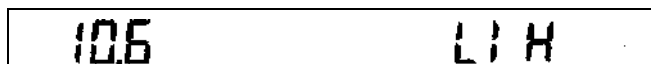
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Функционирование стрелочных указателей при этом не нарушается.

- **Остаток топлива в баке**

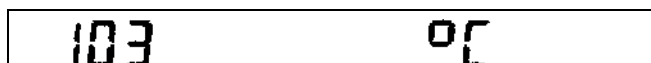


Если количество топлива в баке становится меньше 6 литров, то загорается контрольная лампа и речевой синтезатор выдает соответствующее сообщение. Показания количества топлива пропорциональны сопротивлению датчика уровня топлива.

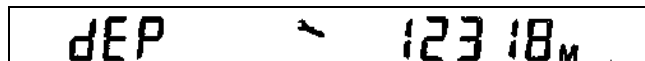
- **Текущий расход топлива (литр/час)**  
(при работающем двигателе).



- **Температура масла (в °C)**



- **Превышение пробега до замены масла**

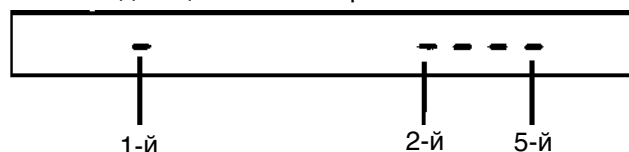


- **Индикация запомненных неисправностей**

– Индикация всех неисправностей



– Индикация без неисправности



### Значения

#### 1-й символ:

J: Обнаружена неисправность датчика уровня топлива (отключен в течение 100 секунд).

–: Неисправность датчика уровня топлива не обнаружена.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если в течение трех секунд датчик уровня топлива обеспечивает правильную информацию, то он снова считается исправным. Показание количества топлива в баке соответствует фактическому значению, но временная неисправность сохраняется в памяти (на экране появляется символ J).

#### 2-й символ:

H: Обнаружена неисправность датчика температуры масла (отключение или короткое замыкание в течение 100 секунд, и более).

: Неисправность датчика температуры масла не обнаружена.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После 100 секунд нормальной работы неисправность датчика температуры масла отменяется и текущее показание температуры снова считается правильным.

**3-й символ:**

- E: Обнаружена неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости (короткое замыкание в течение более 100 секунд).
- : Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости не обнаружена.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** После 100 секунд нормальной работы неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости отменяется.

**4-й символ:**

- h: Обнаружена неисправность датчика уровня масла (отключение или короткое замыкание).
- : Неисправность датчика уровня масла не обнаружена.

**5-й символ:**

- d: Обнаружено отсутствие информации о расходе топлива на расстоянии более 10 миль.
- : Информация о расходе топлива поступает нормально.

**Дополнительные рекомендации по поиску неисправностей**

Функция поиска неисправностей отображает ранее запомненные неисправности.

Если зажигание выключено в режиме поиска неисправностей, то при повторном включении зажигания после 10 секунд индикации пробега до замены масла восстановится тот же экран программного цикла диагностического режима.

**Сброс показаний индикаторов неисправностей датчиков**

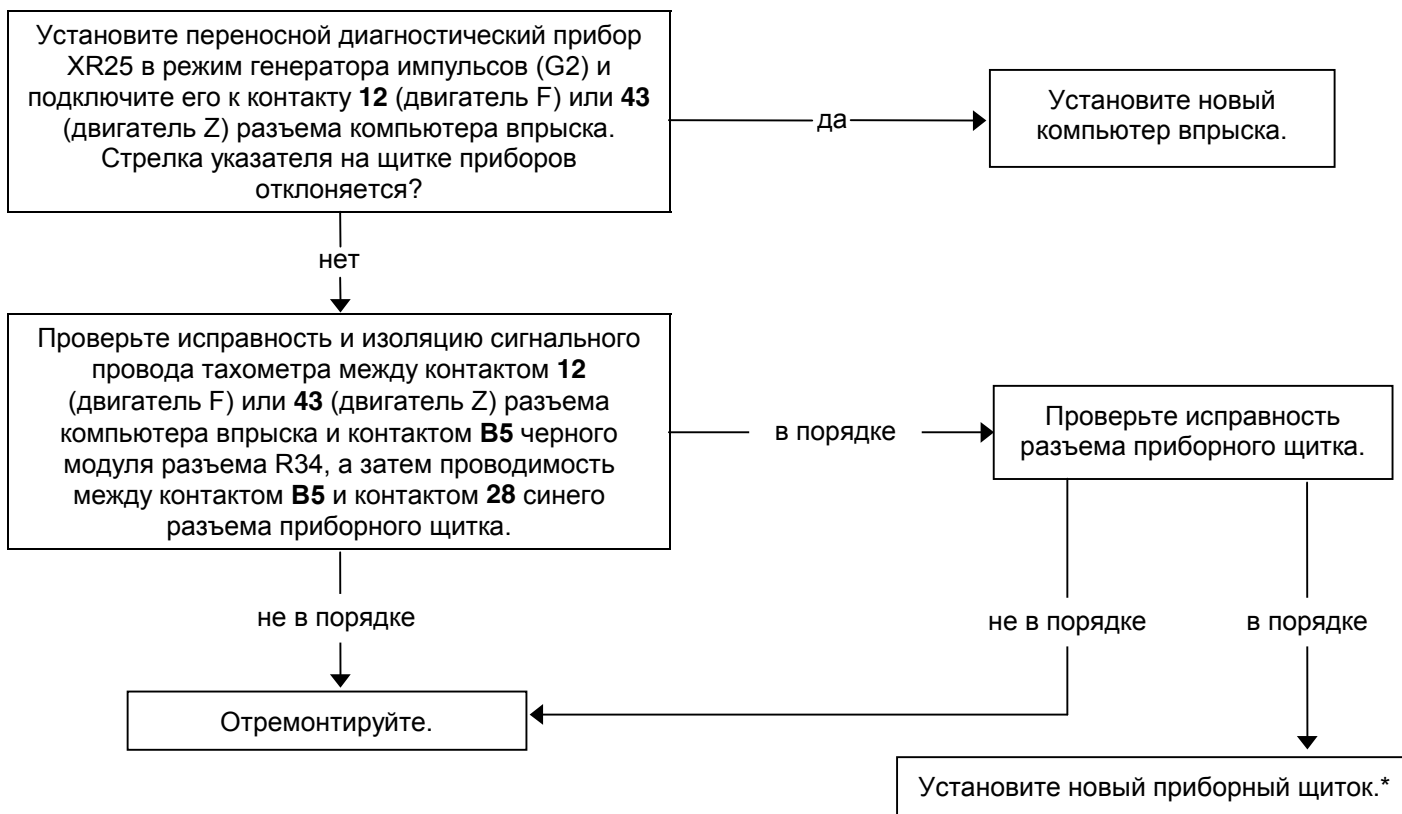
Для выхода из режима диагностики следует нажать кнопку (3) обнуления/сброса памяти.

При этом информация о неисправностях, хранящаяся в памяти будет удалена, кроме того, показания всех устройств, хранящих параметры маршрутов (основного и промежуточного) становятся равными нулю.

Для автоматического возврата системы в исходное состояние перед повторным включением зажигания необходимо выждать примерно 1 минуту.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### НЕ РАБОТАЕТ ТАХОМЕТР



\* **ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**НЕ РАБОТАЕТ СПИДОМЕТР, НЕПРАВИЛЬНЫЕ  
ПОКАЗАНИЯ БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА И  
СЧЕТЧИКОВ ПРОБЕГА.**

Проверьте:

- Подсоединение гибкого вала датчика на коробке передач.
- Надежность подсоединения разъема датчика.
- Наличие напряжения «+» после замка зажигания на контакте **A1** и массы на контакте **C1** разъема датчика.

не в порядке

Отремонтируйте.

в порядке

Установите переносной диагностический прибор XR25 в режим генератора импульсов (G2) и подключите его к контакту B1 разъема датчика. Стрелка спидометра отклоняется?

да

Установите новый датчик.

нет

**Для двигателя F:**

Проверьте исправность и изоляцию сигнального провода между контактом **B1** разъема датчика (в салоне под педалью) и контактом **14** синего разъема приборного щитка.

**Для двигателя Z:**

Проверьте исправность и изоляцию сигнального провода между контактом **B1** разъема датчика (в моторном отсеке) и контактом **B4** соединительного разъема R34 и исправность цепи между контактом **B4** соединительного разъема R34 и контактом **14** синего разъем приборного щитка.

в порядке

Проверьте исправность  
разъема приборного щитка.

в порядке

не в порядке

Отремонтируйте.

не в порядке

Отремонтируйте.


Установите новый приборный щиток.\*


\* **ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

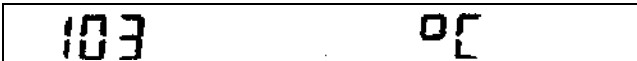
### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВЕЛИЧИНА ПРОБЕГА ДО ЗАМЕНЫ МАСЛА  
УМЕНЬШАЕТСЯ НА ВЕЛИЧИНУ РАССТОЯНИЯ,  
ПРОЙДЕННОГО АВТОМОБИЛЕМ.**

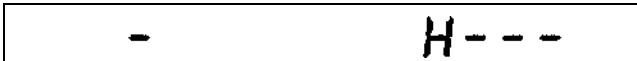
Установите режим диагностики:

Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 



и



Текущая температура масла.

Обнаружение неисправности измерения температуры масла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).


Кратковременный отказ.  
Пропадание сигнала датчика температуры масла  
**более чем на 100 секунд.**


Проверьте состояние разъема датчика, а также красного разъема приборного щитка и надежность их подсоединения.

**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

**ВЕЛИЧИНА ПРОБЕГА ДО ЗАМЕНЫ МАСЛА  
УМЕНЬШАЕТСЯ НА ВЕЛИЧИНУ РАССТОЯНИЯ,  
ПРОЙДЕННОГО АВТОМОБИЛЕМ.**

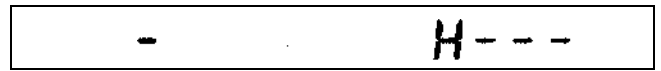
Установите режим диагностики:

Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 



и



Текущая температура масла.

Обнаружение неисправности измерения температуры масла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).

Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика температуры масла более чем на 100 секунд.

Проверьте состояние разъема датчика, а также красного разъема приборного щитка и надежность их подсоединения.

не в порядке

Отремонтируйте.

в порядке

Проверьте исправность датчика температуры масла и проверьте сопротивление обмотки датчика, которое должно быть в пределах 40 Ом-2 кОм.

не в порядке

Установите новый датчик.

в порядке



**Z двигатель**



**F двигатель**

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Z двигатель



F двигатель

Проверьте исправность и изоляцию цепей системы измерения температуры масла:

- Между контактом **30** красного разъема приборного щитка и контактом **C4** серого модуля соединительного разъема R34 (двигатель/приборная панель), а затем между контактами **C4** и **1** разъема датчика.
- Между контактом **27** красного разъема приборного щитка и контактом **A2** прозрачного модуля соединительного разъема R34, а затем между контактом **A2** и контактом **2** разъема датчика.

Проверьте исправность и изоляцию цепей системы измерения температуры масла:

- Между контактом **30** красного разъема приборного щитка и контактом **C4** серого модуля соединительного разъема R34 (двигатель/приборная панель), а затем между контактами **C4** и **A** разъема датчиков уровня и температуры масла.
- Между контактом **27** красного разъема приборного щитка и контактом **A2** прозрачного модуля соединительного разъема R34, а затем между контактом **A2** и контактом **B2** разъема датчика.

в порядке

не в порядке

не в порядке

в порядке

Отремонтируйте.


Установите новый приборный щиток.\*


**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).

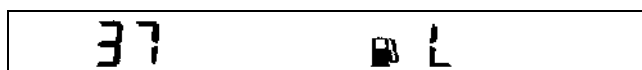
### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВМЕСТО ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО  
ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ  
ТОПЛИВОМ НА ДИСПЛЕЕ ИНОГДА  
ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ**

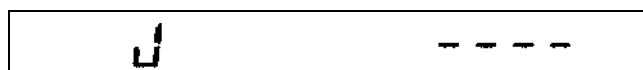
Установите режим диагностики:

Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 



и



Значение, выведенное на дисплее (количество топлива оставшееся в баке) должно быть пропорционально сопротивлению датчика. Если индикация равна 6 литрам или менее, то передается сигнал аварийного остатка топлива.

Обнаружение неисправности указателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).

Кратковременный отказ.  
Сигнал датчика отсутствует в течение более  
100 секунд.

Проверьте:


- Состояние разъема датчика уровня топлива, а также красного разъема приборного щитка и надежность их подсоединения.
- Исправность датчика уровня топлива во всем диапазоне его работы (приблизительно 5 Ом/л).




### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВМЕСТО ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ НА ДИСПЛЕЕ ИНОГДА ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ**

Установите режим диагностики:

Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана нажмите кнопку 



и



Остаток топлива в баке. Загорается контрольная лампа аварийного остатка топлива и включается речевой синтезатор.

Обнаружение неисправности указателя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).

Отсутствует сигнал указателя.

Проверьте исправность датчика уровня топлива.

не в порядке

Установите новый указатель.

в порядке

Проверьте состояние красного разъема приборного щитка и разъема датчика, а также надежность их подсоединения.

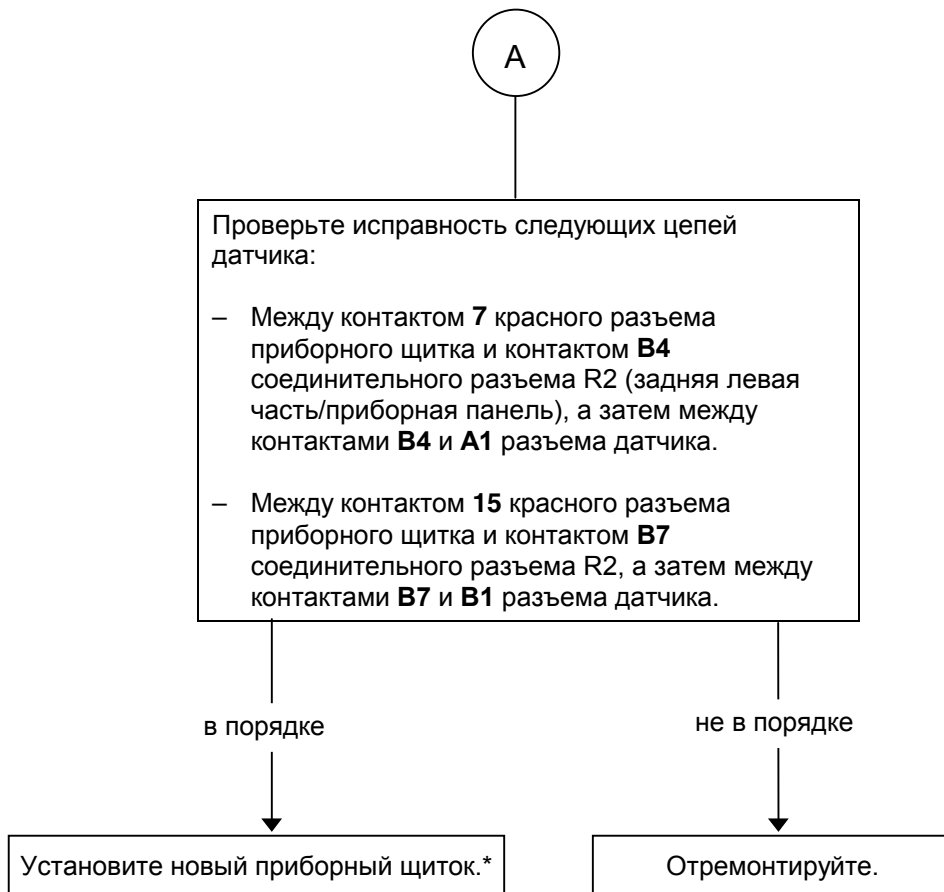
не в порядке

Отремонтируйте.

в порядке

A

**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**





**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).

**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

**НЕПРАВИЛЬНАЯ ИНДИКАЦИЯ  
ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО  
СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ**

Установите режим диагностики:

Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 



и



При неполном баке на дисплее отображается индикация полного бака.

Неисправность датчика не обнаружена.

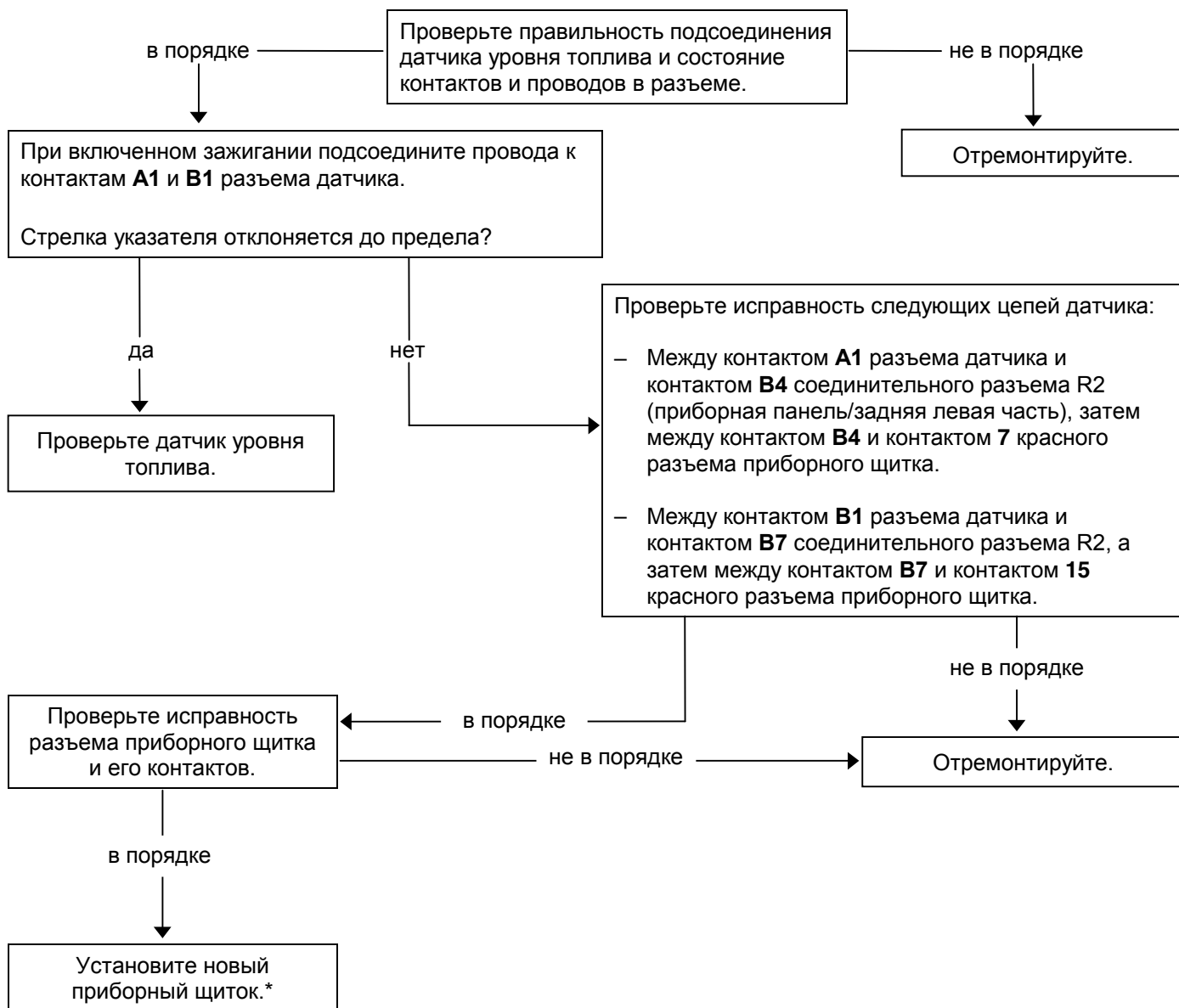
Короткое замыкание сигнального провода датчика.

Проверьте:

- Сопротивление датчика уровня топлива.
- Изоляцию цепи датчика между контактом **15** красного разъема приборного щитка и контактом **В7** соединительного разъема R2 (приборная панель/задняя левая часть), а затем между контактами **В7** и **В1** разъема датчика.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

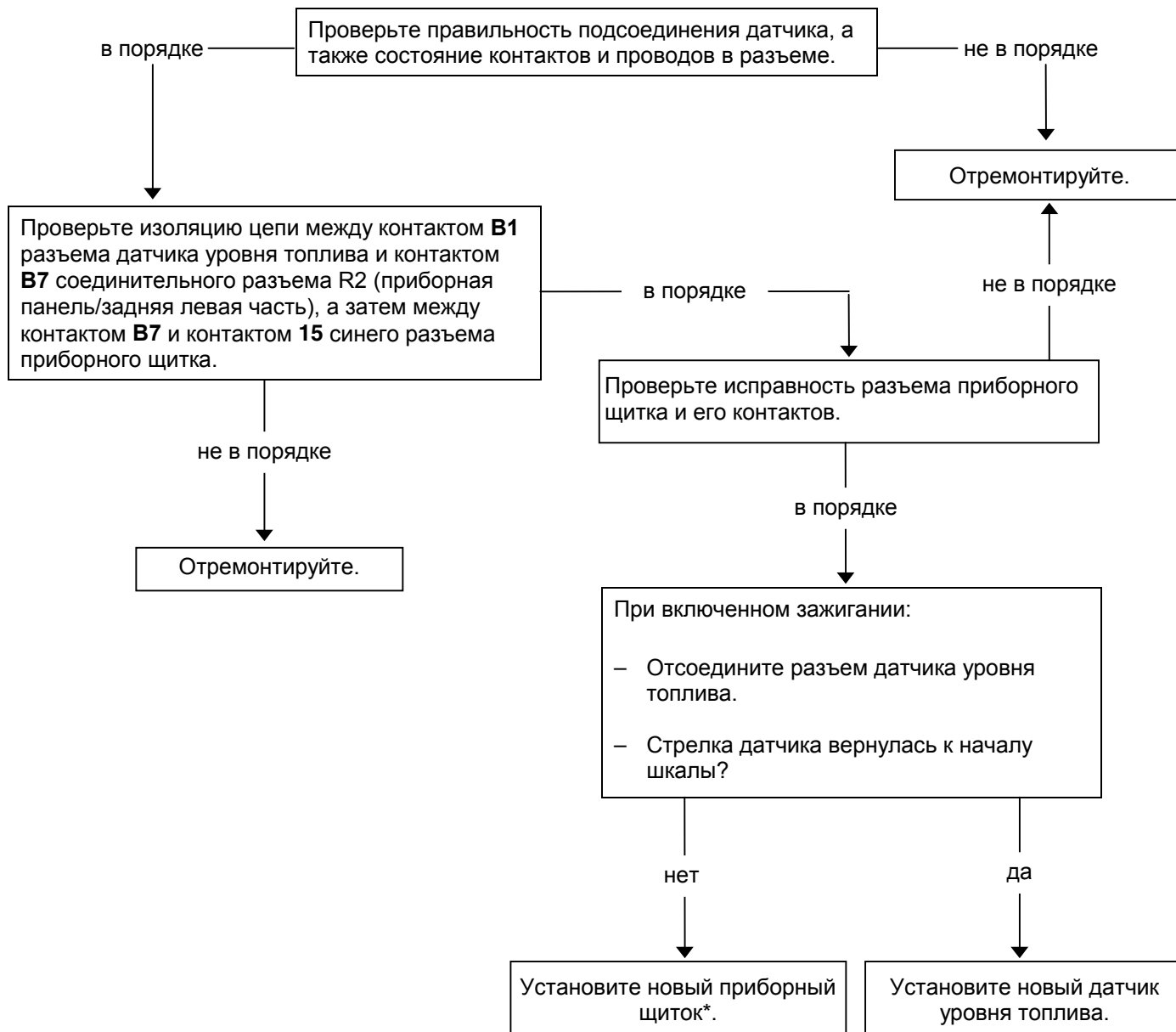
#### ОТСУТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ СТРЕЛОЧНОГО УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА ПРИ НАЛИЧИИ ТОПЛИВА В БАКЕ



\* **ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СТРЕЛКА УКАЗАТЕЛЯ  
УРОВНЯ ТОПЛИВА ОТКЛОНЯЕТСЯ ДО ПРЕДЕЛА, ХОТЯ  
БАК ЗАПРАВЛЕН НЕ ПОЛНОСТЬЮ**





**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ


**ВМЕСТО НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ НА  
ДИСПЛЕЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ  
ТИРЕ**

Установите режим диагностики:


Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 

↓ При работающем двигателе



и



Текущий расход топлива в литрах/час.

Обнаружение неисправности измерения расхода топлива.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).


Кратковременный отказ. Отсутствие информации о расходе топлива на расстоянии более 10 миль.


Проверьте надежность подсоединения компьютера впрыска, а также состояние синего разъема приборного щитка и надежность его подсоединения.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

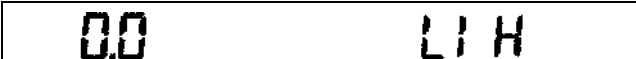
**ВМЕСТО НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ НА  
ДИСПЛЕЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ  
ТИРЕ**

Установите режим диагностики:

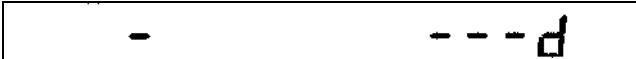
Нажмите **одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 

↓  
При работающем  
двигателе



и



Текущий расход топлива в литрах/час.

Обнаружение неисправности измерения расхода топлива.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).


Отсутствие сигнала измерения расхода топлива.


Проверьте исправность и изоляцию цепи измерения расхода топлива между контактом **13** (для двигателя Z) или контактом **26** (для двигателя F) компьютера впрыска и контактом **A3** прозрачного модуля соединительного разъема R34 (приборная панель/двигатель), а затем между контактом **A3** и контактом **15** синего разъема приборного щитка.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА РАБОТАЕТ НЕПРАВИЛЬНО

Установите режим диагностики:

Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 

- - - h -

Обнаружение неисправности измерения уровня масла.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть также отображена при помощи переносного диагностического прибора XR25 (См. раздел «Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25»).

Отключение датчика или короткое замыкание в цепи датчика уровня масла.

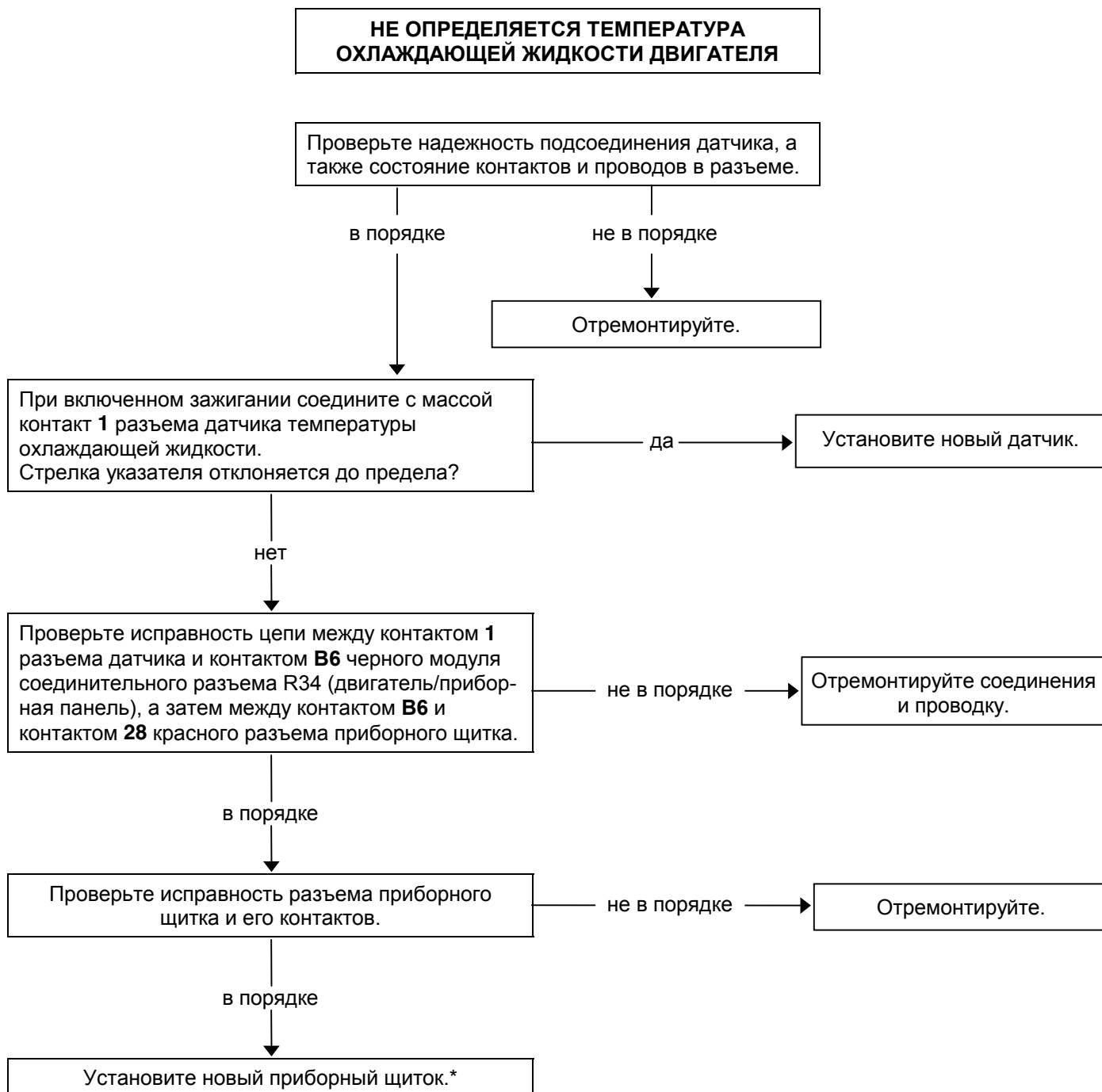
Если все в порядке:

При помощи омметра проверьте:

- Сопротивление датчика уровня масла (между контактами **A** и **B1** для двигателя F).
- Исправность и изоляцию для следующих цепей:
  - Между контактом **B1** (для двигателя F) или контактом **2** (для двигателя Z) разъема датчика и контактом **C5** серого модуля соединительного разъема R34 (приборная панель/двигатель), а затем между контактом **C5** и контактом **29** красного разъема приборного щитка.
  - Между контактом **B2** (для двигателя F) или контактом **1** (для двигателя Z) разъема датчика и контактом **C4** серого модуля соединительного разъема R34, а затем между контактом **C4** и контактом **30** красного разъема приборного щитка.




**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**




**\*ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ЗАЖИГАНИЯ СТРЕЛКА УКАЗАТЕЛЯ  
ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ  
ОСТАЕТСЯ В ПОЛОЖЕНИИ МАКСИМАЛЬНОЙ  
ТЕМПЕРАТУРЫ НА ХОЛОДНОМ ДВИГАТЕЛЕ**

Установите режим диагностики: { **Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку  управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана  
нажмите кнопку 

- E - - -

Обнаружение неисправности датчика  
температуры охлаждающей жидкости.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Эта неисправность может быть  
также отображена при помощи переносного  
диагностического прибора XR25 (См. раздел  
«Поиск неисправностей с помощью переносного  
диагностического прибора XR25»).

Короткое замыкание на массу датчика  
температуры охлаждающей жидкости.

Проверьте правильность подсоединения датчика,  
а также состояние контактов и проводов в  
разъеме.

в порядке

не в порядке

При включенном зажигании отсоедините датчик  
температуры охлаждающей жидкости. Стрелка  
указателя температуры охлаждающей жидкости  
вернулась в положение минимальной температуры?

да

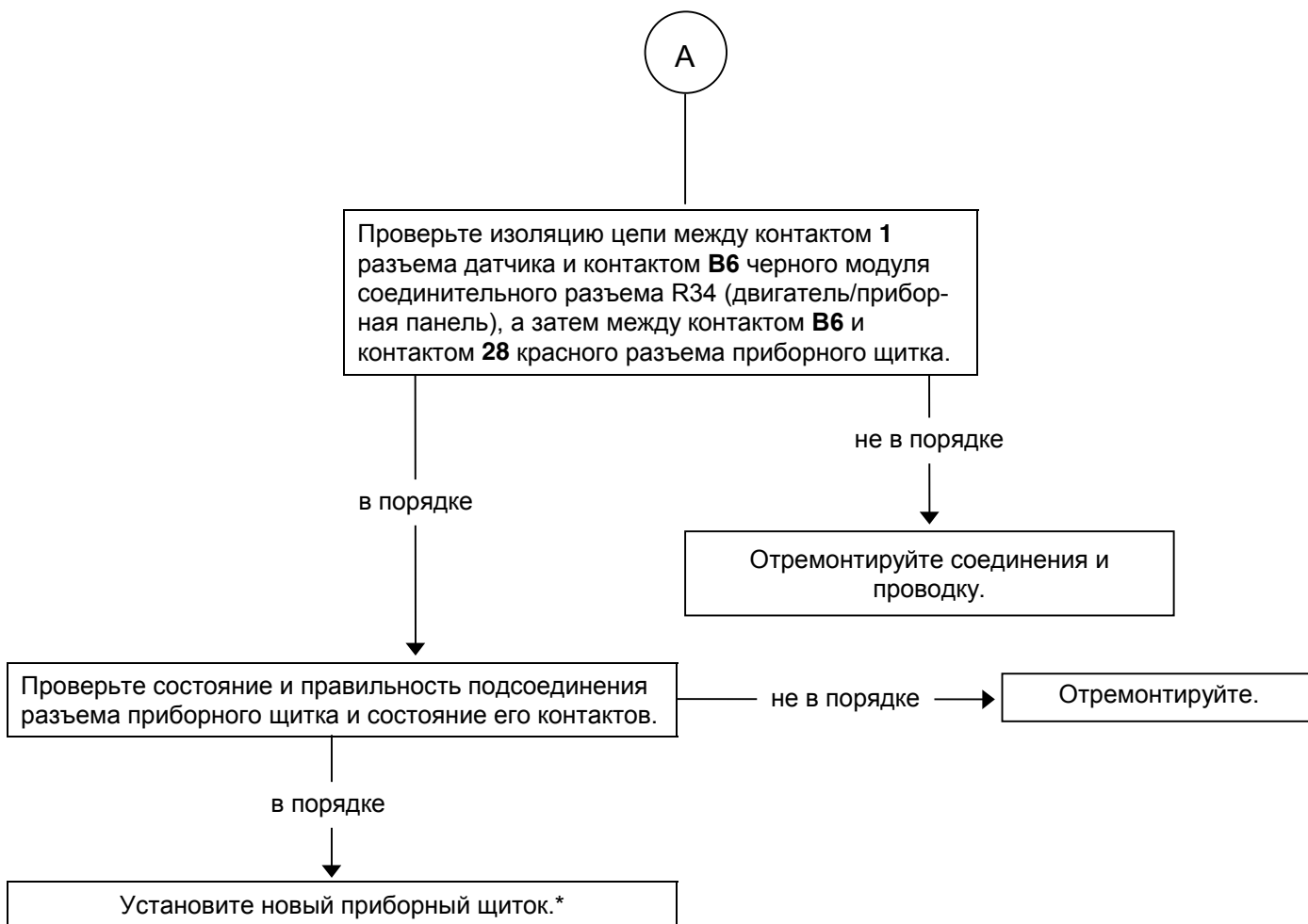
нет

Установите новый датчик.

A

Отремонтируйте.

**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**



\* **ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

### НЕОБХОДИМЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

<b>Mot. 1264</b>	Ключ для отворачивания гайки датчика
<b>Mot. 1265</b>	Щипцы для снятия быстроразъемных соединений

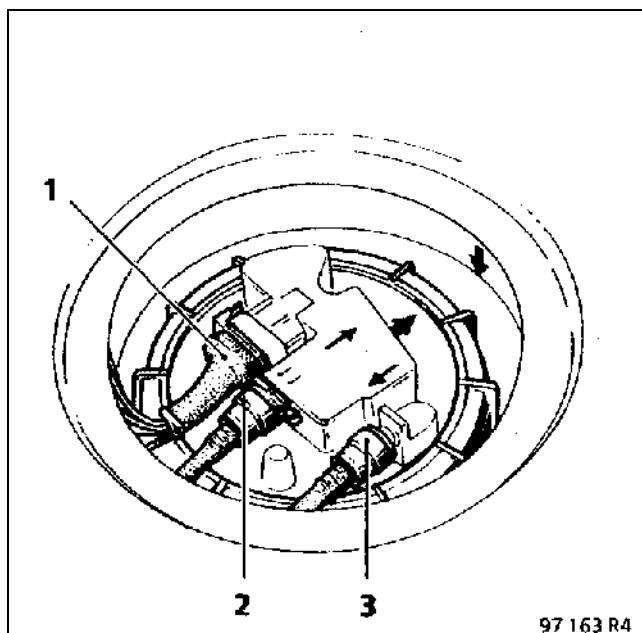
### ВНИМАНИЕ:

При выполнении любых работ с датчиком уровня топлива необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- Не курить.
- Не вносить источники открытого огня или тлеющие материалы в рабочую зону.

### СНЯТИЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА И ДАТЧИКА УРОВНЯ ТОПЛИВА В СБОРЕ

Узел топливный насос и датчик уровня топлива в сборе можно снять через люк, расположенный под ковриком багажного отделения.



Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите коврик багажного отделения.

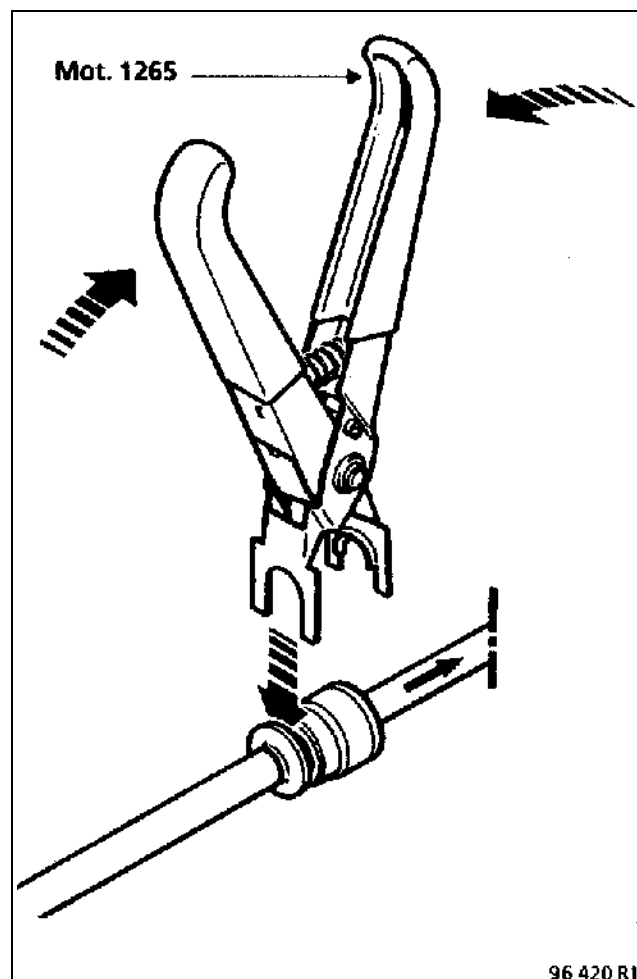
Снимите пластмассовую крышку датчика уровня топлива.

Отсоедините разъем (1).

После этого при помощи щипцов **Mot. 1265**, отсоедините подающий топливопровод (2) (быстроразъемное соединение с зеленой меткой) и возвратный топливопровод (3) (быстроразъемное соединение с красной меткой).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если на быстроразъемном соединении имеется пластмассовое кольцо, установленное при заводской сборке, его следует снять до отсоединения топливопроводов.

**ВНИМАНИЕ:** Под действием остаточного давления при отсоединении топливопроводов может произойти выброс топлива. Поэтому перед выполнением операции следует принять меры индивидуальной защиты.



Отсоедините разъем и трубки со стороны датчика.

При помощи инструмента **Mot. 1264** удалите гайку крепления узла топливный насос и датчик уровня топлива в сборе.

Снимите узел топливный насос и датчик уровня топлива в сборе.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если установка узла будет производиться не раньше, чем через несколько часов после его снятия, то во избежание деформации топливного бака снова навинтите на узел гайку.

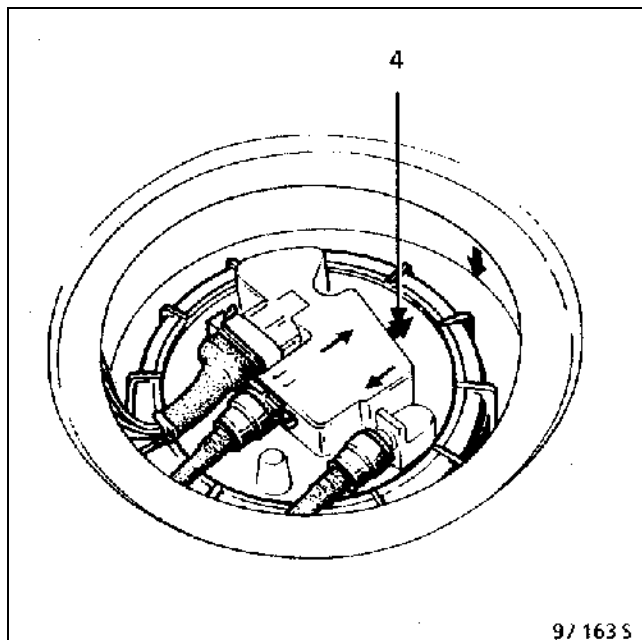
### УСТАНОВКА ТОПЛИВНОГО НАСОСА И ДАТЧИКА УРОВНЯ В СБОРЕ

Установка производится с учетом следующего.

Проверьте исправность прокладки, при необходимости установите новую прокладку.

Перед установкой узла замените уплотнительное кольцо на топливном баке.

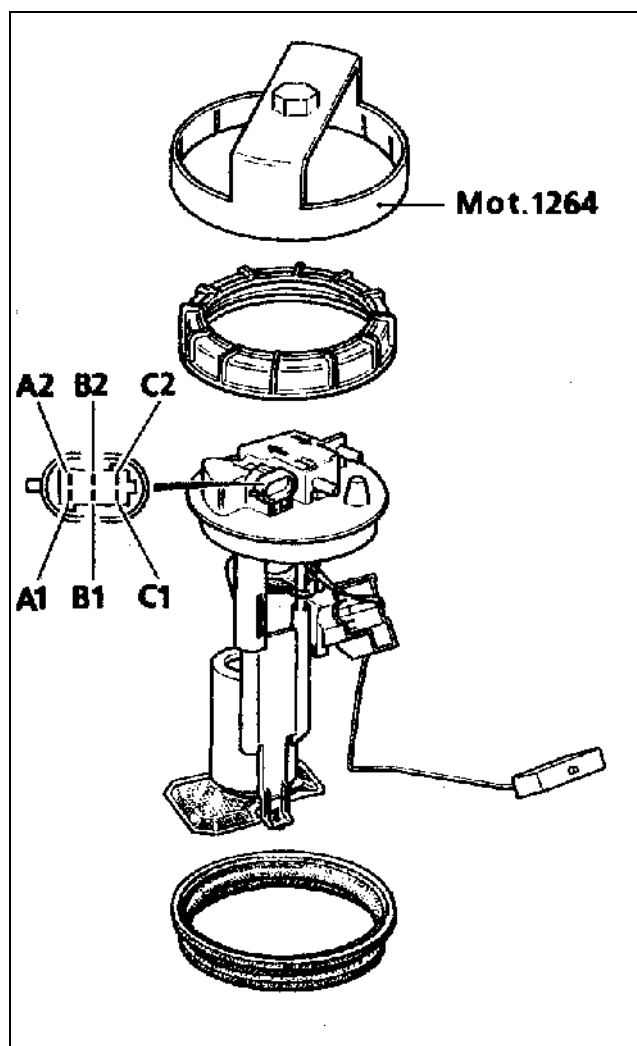
Установите узел топливного насоса и датчика уровня топлива в сборе в бак, направляя узел таким образом, чтобы указательная стрелка (4) располагалась напротив аналогичной стрелки на баке.



9/ 163 S

При помощи инструмента **Mot. 1264** затяните гайку крепления узла с моментом **3,5 даН·м**, удерживая датчик от проворачивания. Проверьте надежность соединения разъема и быстроразъемных соединений топливопроводов (2 уплотнительных кольца). Подсоедините аккумуляторную батарею.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Назначение
A1	Масса
A2	Контрольная лампа аварийного остатка топлива
B1	Сигнал датчика на приборный щиток
B2	Не используется
C1	«+» насоса
C2	«-» насоса

### Проверка

Указатель	Сопротивление между контактами А1 и В1 (Ом)
4/4	7 максимальное
3/4	$54,5 \pm 7$
1/2	$98 \pm 10$
1/4	$155 \pm 16$
Резерв	$300 \pm 20$

При перемещении поплавка сопротивление должно изменяться.

Указатель	Высота Н (мм)
4/4	48
3/4	90
1/2	133
1/4	147
Резерв	190

### Измерение высоты Н

Снимите датчик и поместите его на горизонтальную поверхность.

Высота Н представляет собой расстояние, измеренное между осью поплавка и поверхностью стола.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Все указанные размеры даны для справки.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

#### Измерение уровня масла:

Датчик (А) представляет собой проволоку с высоким удельным сопротивлением. При протекании тока через проволоку ее проводимость зависит от того, в какой среде находится датчик: в воздухе или жидкости.

При включении зажигания загорается контрольная лампа давления масла; компьютер, расположенный на приборном щитке, подает напряжение питания на клеммы датчика.

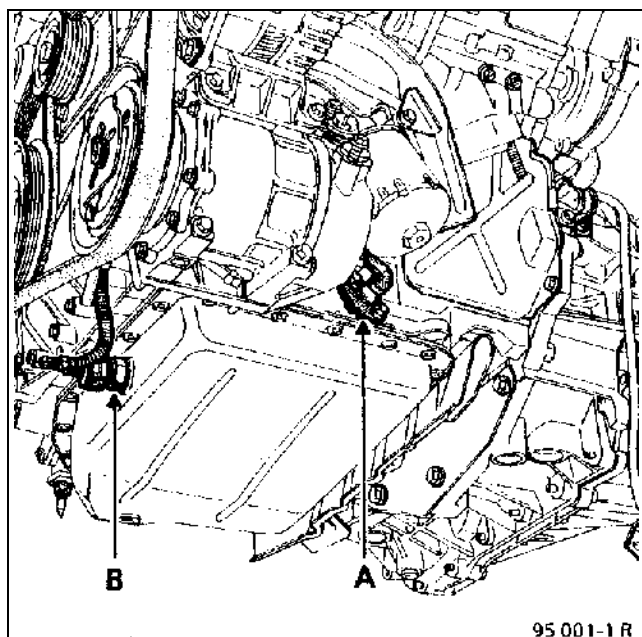
Через определенный промежуток времени на клеммах датчика устанавливается напряжение, величина которого зависит от глубины погружения проволоки в масло. Напряжение подается на вход компьютера, который передает эту информацию на указатель уровня масла.

При работающем двигателе и нормальном давлении масла датчик давления масла отключает цепь контрольной лампы. Это блокирует компьютер, и индикация уровня масла прекращается.

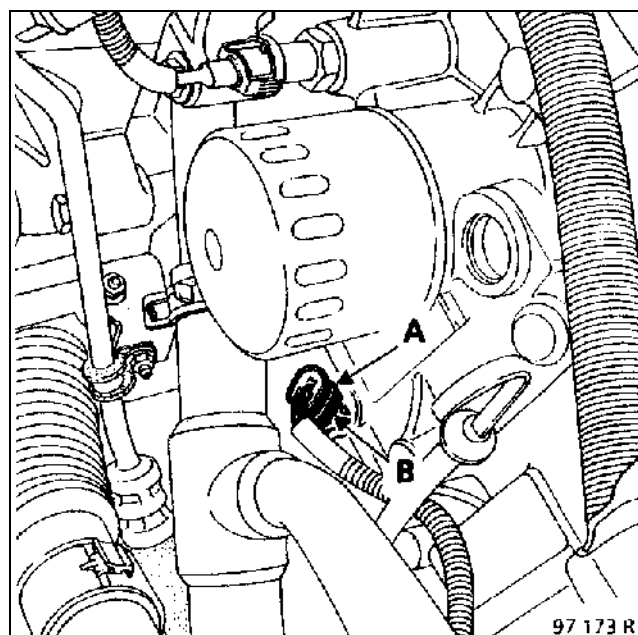
#### Измерение температуры масла:

Изменение температуры масла регистрируется термистором (В) (соединенным с указателем на приборном щитке), сопротивление которого зависит от температуры масла.

#### Двигатель Z



#### Двигатель F



### ПРОВЕРКА

#### • Датчик уровня масла

Подсоедините к клеммам датчика омметр (на двигателе F к контактам А и В1 датчика).

Номинальное сопротивление: 7-15 Ом.

#### • Датчик температуры масла

Подсоедините к клеммам датчика омметр (на двигателе F к контактам А и В2 датчика).

Номинальное сопротивление: 40-200 Ом.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Датчик температуры масла устанавливается только на автомобилях, оборудованных приборным щитком с бортовым компьютером.

При неисправности датчика См. раздел «Поиск неисправностей».

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Изменение температуры охлаждающей жидкости двигателя регистрируется термистором (соединенным с указателем на приборном щитке), сопротивление которого зависит от температуры охлаждающей жидкости. При увеличении температуры охлаждающей жидкости до 115°C загорается контрольная лампа на приборном щитке.

### ПРОВЕРКА

Подсоедините омметр между контактом 1 датчика и массой.

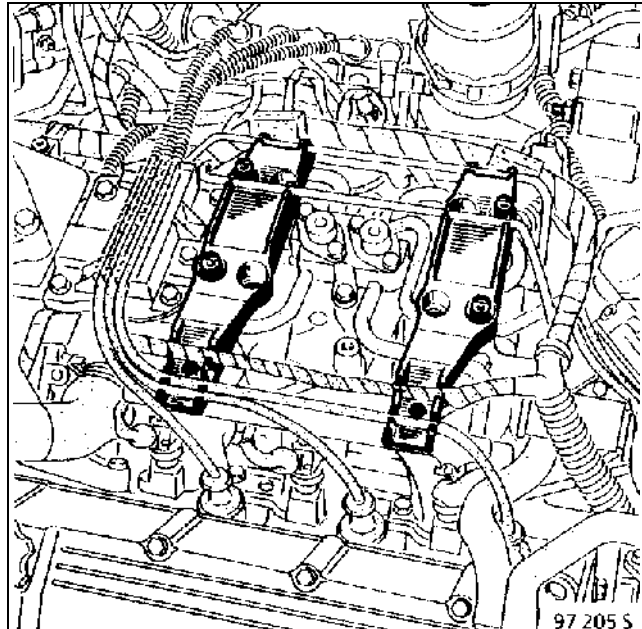
Номинальное сопротивление: 60-1250 Ом.

Для проверки технического состояния:

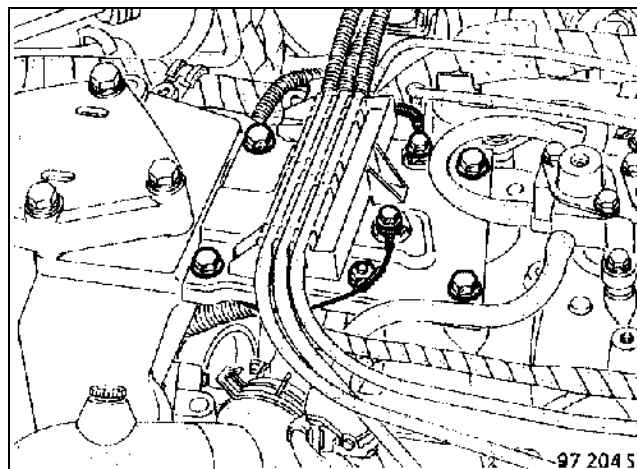
- **Двигатель Z**

Снимите:

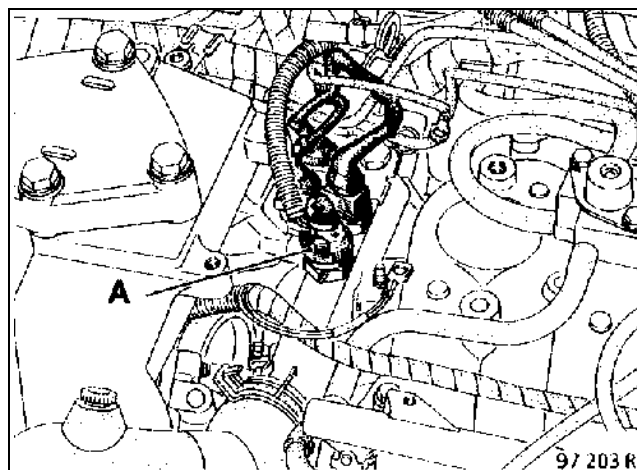
- Кожух двигателя (пластиковый).
- Два кронштейна.



- Снимите держатель высоковольтных проводов.



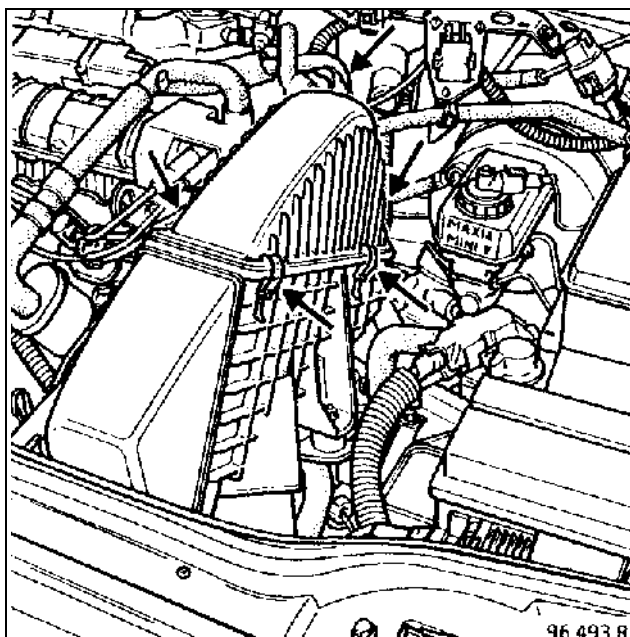
Отсоедините разъем датчика (A).



- **Двигатель F**

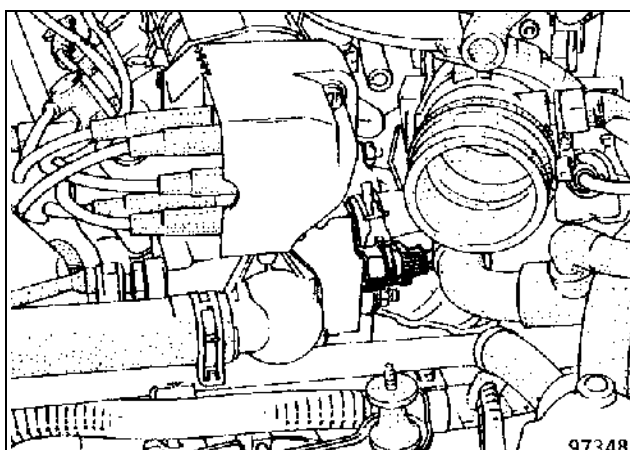
Освободите фиксирующие крючки верхней части воздушного фильтра, затем отвинтите стопорный зажим и отсоедините обе трубки. После этого снимите верхнюю часть воздушного фильтра.





Снимите теплоотражающий экран, закрывающий разъем датчика (втулка удерживается на месте пластмассовым зажимом).

Отсоедините разъем.



### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- *Кнопки управления*

#### Принцип действия

#### 1) Кнопка «REP» (Повтор) (B)

При нажатии кнопки происходит повторное речевое воспроизведение записанного или текущего сообщения.

Если неисправностей не обнаружено синтезатор выдает сообщение:  
*«Добро пожаловать, компьютер выполняет проверку систем автомобиля».*

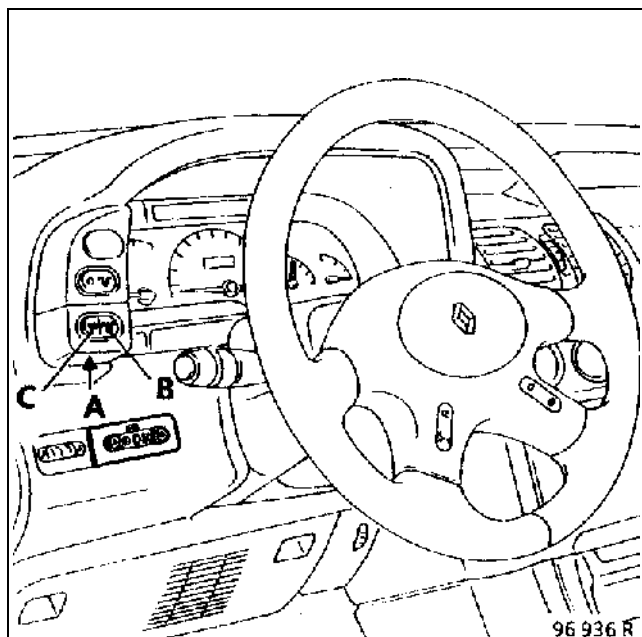
**ПРИМЕЧАНИЕ:** если кнопка «REP» нажата при воспроизведении сообщения — оно прерывается и повторяется сначала.

#### 2) Кнопка «DIS» (Тон) (C)

При нажатии кнопки осуществляется переход в тональный режим.

Все речевые сообщения заменяются тональными сигналами.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при нажатии кнопки «REP» осуществляется вывод соответствующего речевого сообщения.

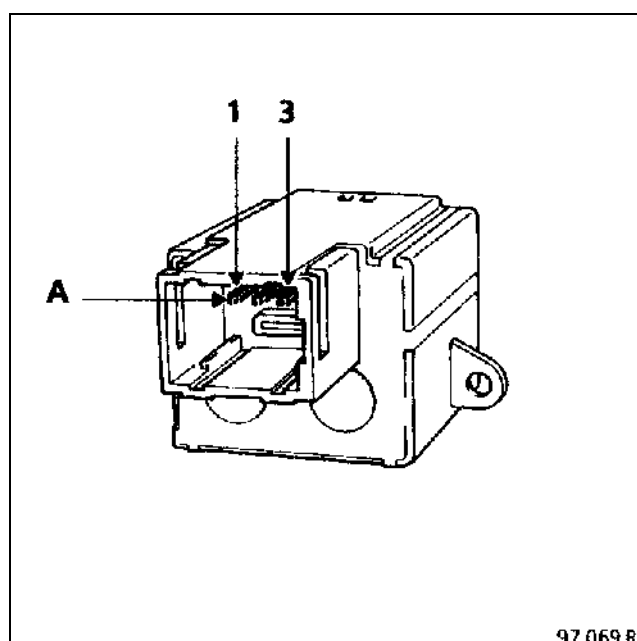


### СНЯТИЕ – УСТАНОВКА

- Снимите опору выключателя (A) (1 винт).
- Снимите устройство и отсоедините один или несколько выключателей (в зависимости от комплектации автомобиля).
- Удалите 2 винта крепления кнопок.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Синий разъем



Контакт	Назначение
A1	Кнопка «REP» (Повтор)
A2	Масса
A3	Кнопка «DIS» (Тон)

- **Компьютер**

Вся электронная часть синтезатора встроена в приборный щиток и отдельно не снимается.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

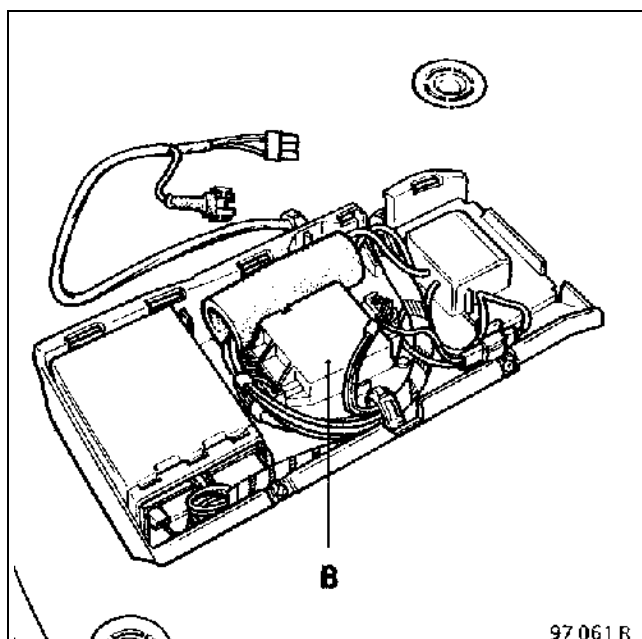
См. раздел «Приборный щиток».

- **Блок контроля состояния ламп (В)**

Расположен под сиденьем пассажира.

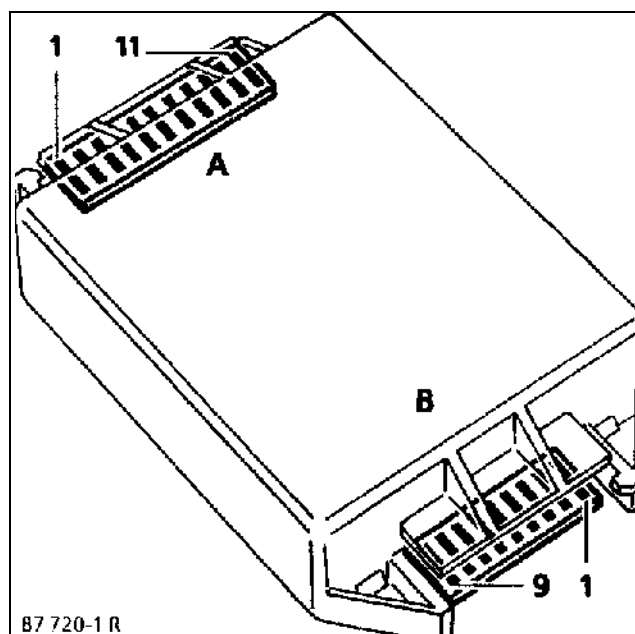
#### Снятие-установка:

- Переместите сиденье водителя в крайнее переднее положение.
- Отвинтите 2 винта крепления пластмассовой крышки и снимите ее.
- Переместите блок контроля вперед и выньте его.



**ВНИМАНИЕ:** Блок контроля состояния ламп работает только при наличии напряжения питания (исправных предохранителях).

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



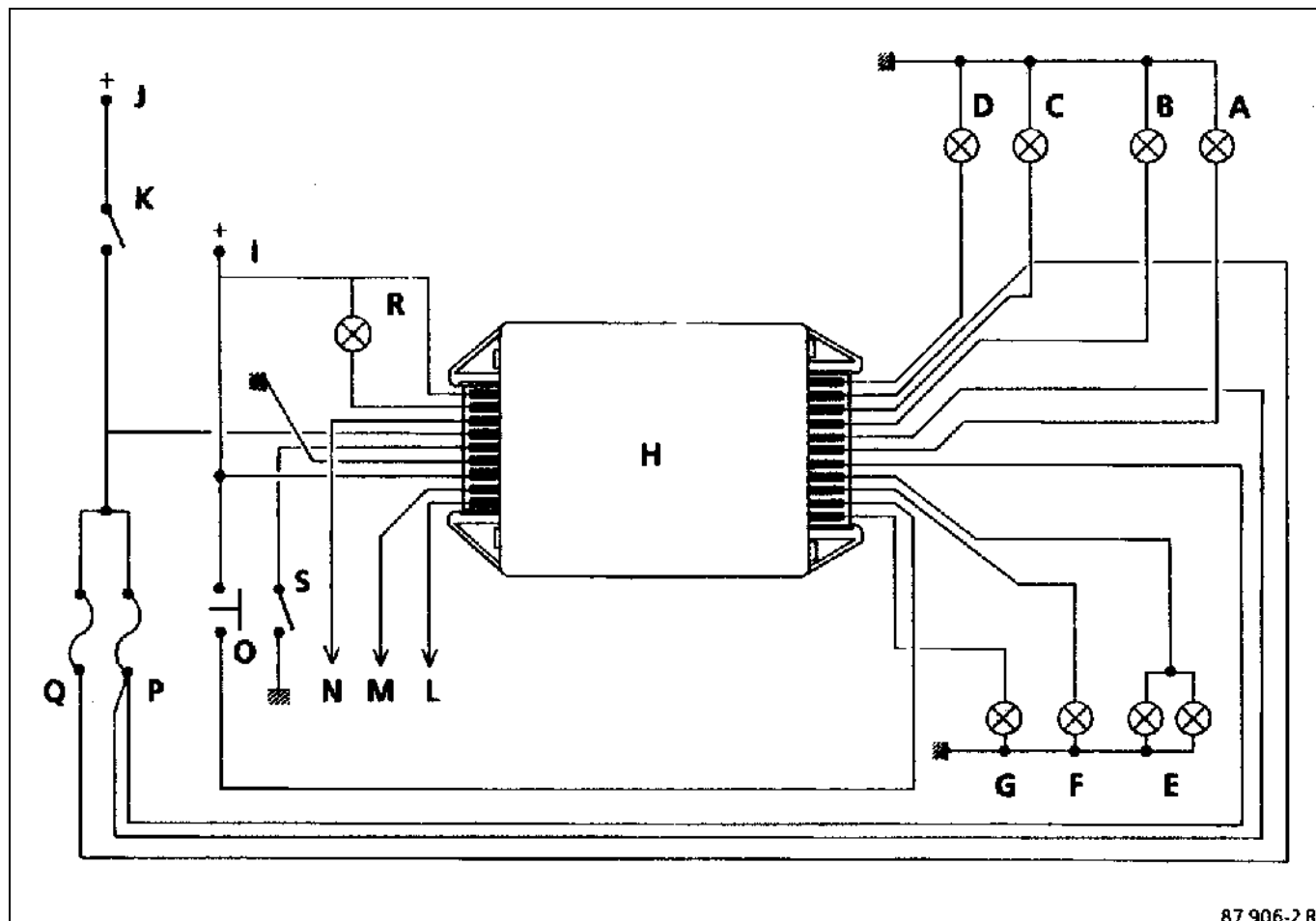
#### Разъем А: (11 контактов)

- 1 Правая передняя блок-фара
- 2 Питание после предохранителя правых габаритных огней
- 3 Правый задний фонарь
- 4 Левая передняя блок-фара
- 5 См. контакт 7
- 6 Левый задний фонарь
- 7 Питание после предохранителя левых габаритных огней
- 8 Лампы подсветки номерного знака
- 9 Левый фонарь стоп-сигнала
- 10 После выключателя стоп-сигнала
- 11 Выключатель правого стоп-сигнала

#### Разъем В: (9 контактный)

- 1 Неисправность правого фонаря стоп-сигнала
- 2 Неисправность левого фонаря стоп-сигнала
- 3 До выключателя стоп-сигнала
- 4 Масса
- 5 Концевой выключатель стояночного тормоза
- 6 «+» до предохранителя передних габаритных огней
- 7 Неисправность габаритных огней
- 8 Питание контрольной лампы стояночного тормоза
- 9 «+» после замка зажигания

Электрическая схема:



87 906-2 R

<p><b>A</b> Левый задний габаритный огонь</p> <p><b>B</b> Левый передний габаритный огонь</p> <p><b>C</b> Правый задний габаритный огонь</p> <p><b>E</b> Лампы подсветки номерного знака</p> <p><b>F</b> Левый фонарь стоп-сигнала</p> <p><b>G</b> Правый фонарь стоп-сигнала</p> <p><b>H</b> Компьютер</p> <p><b>I</b> «+» после замка зажигания</p> <p><b>J</b> «+» до замка зажигания</p>	<p><b>K</b> Выключатель габаритных огней</p> <p><b>L</b> Неисправность правого фонаря стоп-сигнала</p> <p><b>M</b> Неисправность левого фонаря стоп-сигнала</p> <p><b>N</b> Неисправность габаритных огней</p> <p><b>O</b> Выключатель стоп-сигнала</p> <p><b>P</b> Предохранитель левых габаритных огней</p> <p><b>Q</b> Предохранитель правых габаритных огней</p> <p><b>R</b> Контрольная лампа стояночного тормоза</p> <p><b>S</b> Выключатель стояночного тормоза</p>
--	--

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Контакты **R** и **S** замкнуты на блоке перемычкой на всех моделях, за исключением моделей, поставляемых в **Германию**, у которых на контрольной лампе стояночного тормоза предусмотрен **индикатор** неисправности выключателя стоп-сигнала.

**Индикатор неисправности выключателя стоп-сигнала**  
(только для автомобилей, поставляемых в Германию)

Состояние органов управления автомобиля		Контрольная лампа	Поиск неисправности
	Зажигание включено	Мигает	ВСЕ В НОРМЕ
	Педали тормоза отпущены	Не светится	Проверьте: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состояние контрольной лампы*.</li> <li>– Печатную плату приборного щитка.</li> <li>– Исправность проводки.</li> </ul> Замените блок контроля исправности ламп.
<b>З А Ж И Г А Н И Е  В К Л Ю Ч Е Н О</b>	Нажмите на педаль тормоза и отпустите	Стоп-сигналы мигают	ВСЕ В НОРМЕ
		Мигает	Неисправность выключателя, или перегорел предохранитель, или неисправность в цепи фонарей стоп-сигнала
	Стояночный тормоз включен	Светится	ВСЕ В НОРМЕ
		Не светится	Неисправность выключателя стояночного тормоза
	Стояночный тормоз выключен	Не светится	ВСЕ В НОРМЕ
		Светится	Неисправность выключателя стояночного тормоза

\* Соедините с массой контакт (8) разъема (B) и, если при этом включается контрольная лампа, то замените блок контроля исправности ламп.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При неисправности в цепи фонарей стоп-сигнала или перегорании предохранителя, речевой синтезатор выдает соответствующее сообщение.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

В тональном режиме вместо речевых сообщений выдаются тональные сигналы.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

При возникновении какой-либо неисправности речевое сообщение или тональный сигнал выдается только один раз до того, как будет выключено зажигание. Для того, чтобы повторить сообщение или сигнал, следует (до того, как будет выключено зажигание) нажать кнопку REP.

Перед речевым сообщением подается тональный сигнал.

**Выдаваемое речевое сообщение записывается в память** и выдается только один раз, так как при выключении зажигания происходит возврат системы в исходное состояние.

Записанное речевое сообщение можно вывести повторно, даже если неисправность исчезла, для этого следует нажать на кнопку «REP».

Если причина, вызвавшая речевое сообщение, устранена в процессе выдачи речевого сообщения, касающегося дверей, стояночного тормоза или освещения, сообщение немедленно прерывается.

### Уровень громкости речевого сообщения:

В зависимости от частоты вращения коленчатого вала двигателя автоматически выбирается один из трех уровней громкости речевого сообщения:

- Низкий уровень : Частота вращения коленчатого вала двигателя  
< примерно 2000 об/мин
- Средний уровень : Частота вращения коленчатого вала двигателя  
между 2000-4000 об/мин
- Высокий уровень : Частота вращения коленчатого вала двигателя  
> примерно 4000 об/мин для бензинового двигателя  
> примерно 3500 об/мин для дизельного двигателя

### Дополнительные замечания:

Речевое сообщение, касающееся стояночного тормоза, выдается только в том случае, если скорость движения автомобиля не превышает 15 км/час.

**При включении стояночного тормоза во время движения речевое сообщение не выдается.**

### Условия, при которых выдается речевое сообщение

Тип речевого сообщения	Условие	Прибор, сигнализирующий о неисправности:	Сохранение сообщения
Падение давления масла Остановите автомобиль Выключите зажигание См. инструкцию по эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Двигатель работает более 10 с.</li> <li>– Отказ продолжается 2 с.</li> </ul>	Датчик аварийного давления масла (замыкание на массу)	Нет
Перегрев двигателя Остановите автомобиль Не выключайте зажигание Дайте двигателю поработать в течение одной минуты Не выполняйте никакие операции с двигателем, пока он не остынет См. инструкцию по эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Давление масла в норме в течение 20 с.</li> <li>– Отказ продолжается 1 с.</li> </ul>	Датчик аварийной температуры охлаждающей жидкости (замыкание на массу)	Нет
Неисправность зарядной цепи аккумуляторной батареи Остановите автомобиль См. инструкцию по эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Давление масла в норме в течение 60 с.</li> <li>– Отказ продолжается 10 с.</li> </ul>	Регулятор напряжения генератора (замыкание на массу провода контрольной лампы)	Нет
Внимание: Избегайте резкого торможения Остановите автомобиль См. инструкцию по эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Отказ продолжается 5 с.</li> </ul>	Датчик уровня тормозной жидкости в бачке (замыкание на массу)	Да
Аварийный остаток топлива в баке Пробег ограничен	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Менее 6 литров топлива в баке</li> </ul>	Электронные схемы приборного щитка (3) (См. стр. 83-103)	Да
Неисправен левый фонарь стоп-сигнала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– При нажатии на педаль тормоза</li> <li>– Отказ продолжается 2 с.</li> </ul>	Блок контроля состояния ламп (замыкание на массу)	Да
Неисправен правый фонарь стоп-сигнала	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– При нажатии на педаль тормоза</li> <li>– Отказ продолжается 2 с.</li> </ul>	Блок контроля состояния ламп (замыкание на массу)	Да
Неисправны габаритные огни	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Габаритное освещение включено</li> <li>– Отказ продолжается 4 с.</li> </ul>	Блок контроля состояния ламп (замыкание на массу)	Нет

Условия, при которых выдается речевое сообщение (продолжение)

Тип речевого сообщения	Условие	Прибор, сигнализирующий о неисправности:	Сохранение сообщения
Износ тормозных колодок Проверьте при первой возможности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Отказ продолжается 30 с с момента включения зажигания</li> </ul>	Датчик износа накладок тормозных колодок (замыкание на массу)	Да
Включен стояночный тормоз (См. примечание на стр. 83-100)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Скорость движения превышает 15 км/час</li> <li>– Отказ продолжается 1 с.</li> </ul>	Концевой выключатель стояночного тормоза (замыкание на массу)	Нет
Отказ АБС Тормозная система работает без АБС Обратитесь к дилеру	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено и работает двигатель</li> <li>– Скорость движения превышает 15 км/час</li> <li>– Отказ продолжается 4 с.</li> </ul>	Компьютер АБС (замыкание на массу)	Да
Отказ в системе впрыска Обратитесь к дилеру	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Отказ продолжается 5 с.</li> </ul>	Компьютер впрыска (замыкание на массу)	Да
Отказ противоугонной системы Проверьте при первой возможности См. инструкцию по эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Двигатель работает в течение 10 секунд</li> <li>– Отказ продолжается 3 с.</li> </ul>	Комплексный сигнал с компьютера впрыска При проверке неисправность имитировать невозможно (1) (См. стр. 83-103)	Да
Внимание: Противоугонная система. Запуск двигателя невозможен. Двери автомобиля следует отпереть с пульта дистанционного управления, в противном случае нажмите кнопку повтора и нажмите код (См. раздел 82)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Отказ продолжается 3 с.</li> </ul>	Комплексный сигнал с компьютера впрыска При проверке неисправность имитировать невозможно (1) (См. стр. 83-103)	Нет
Наружное освещение включено	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Габаритные огни включены</li> <li>– Отказ продолжается 1 с.</li> <li>– Открыта дверь водителя</li> </ul>	Концевой выключатель двери водителя (замыкание на массу) и цепь «+» габаритных огней	Нет



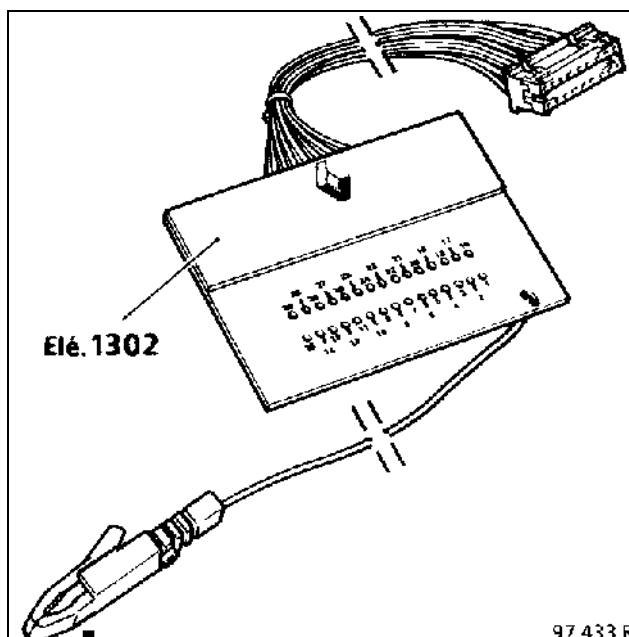
Условия, при которых выдается речевое сообщение (продолжение)

Тип речевого сообщения	Условие	Прибор, сигнализирующий о неисправности:	Сохранение сообщения
Неплотно закрыта левая задняя дверь Неплотно закрыта правая задняя дверь Неплотно закрыта правая передняя дверь Неплотно закрыта левая передняя дверь Неплотно закрыта крышка багажника Неплотно закрыт капот	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Скорость движения превышает 15 км/час</li> <li>– Отказ продолжается 1 с.</li> </ul>	Концевой выключатель открывающегося элемента кузова (замыкание на массу)	Нет
Минимальный уровень жидкости в бачке омывателя (для автомобилей, поставляемых в Германию)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Отказ продолжается 30 с.</li> </ul>	Датчик минимального уровня жидкости в бачке омывателя (замыкание на массу)	Да
Обнаружен отказ При первой возможности обратитесь к дилеру (2)	<b>Автоматическая коробка передач</b>	Компьютер автоматической коробки передач (замыкание на массу)	Да
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Горит контрольная лампа неисправности и нажата кнопка «REP» (Повтор)</li> <li>– Скорость движения превышает 15 км/час</li> <li>– Давление масла в норме в течение 10 с.</li> <li>– Отказ продолжается 4 с.</li> </ul>		
	<b>Адаптивный гидроусилитель рулевого управления</b>	Компьютер адаптивного гидроусилителя рулевого управления (замыкание на массу)	Да
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Горит контрольная лампа неисправности и нажата кнопка «REP» (Повтор)</li> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Отказ продолжается 5 с.</li> </ul>		
<b>Амортизаторы с переменной жесткостью</b>	Компьютер управления амортизаторами с переменной жесткостью (замыкание на массу)	Да	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Горит контрольная лампа неисправности и нажата кнопка «REP» (Повтор)</li> <li>– Зажигание включено</li> <li>– Отказ продолжается 4 с.</li> </ul>			

- (1) Указанные тесты выполняются в процессе выдачи речевого сообщения о неисправности системы впрыска.
- (2) Для автоматической коробки передач, адаптивного гидроусилителя рулевого управления и амортизаторов с переменной жесткостью общее речевое сообщение.
- (3) Для того, чтобы получить речевое сообщение «Аварийный остаток топлива», следует выполнить операции, указанные в разделе «Поиск неисправностей в приборном щитке» и отсоединить датчик уровня топлива.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Для моделирования неисправностей (включения речевого синтезатора) путем замыкания на массу соответствующих контактов и измерения напряжения питания приборного щитка можно воспользоваться контактной платой **Ele. 1302**, которая включается между проверяемым разъемом и приборным щитком.



**ВНИМАНИЕ:** Указанные операции могут выполняться только работниками, обладающими достаточными знаниями в электротехнике.

- При подключении разъемов к контактной плате **Ele. 1302** во избежание короткого замыкания следует соблюдать цветовую маркировку разъемов.
- Входные и выходные цепи контактной платы **Ele. 1302** не защищены от коротких замыканий.
- При неосторожном обращении можно вывести из строя проводки или датчики, подключенные к приборному щитку.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

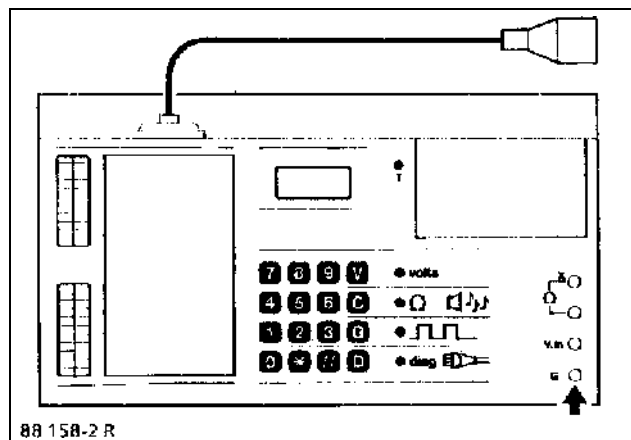
Контакт/Разъем	Назначение	Время срабатывания	Условия срабатывания речевого синтезатора	
			Двигатель работает	Автомобиль движется
1/Синий	Адаптивный гидроусилитель рулевого управления	5 с	Нет	Нет
2/Синий	Система впрыска	5 с	Нет	Нет
3/Синий	Автоматическая коробка передач	4 с	Да	Да
6/Синий	Зарядка аккумуляторной батареи	10 с	Да	Нет
7/Синий	Давление масла	2 с	Да	Нет
16/Синий	Левый фонарь стоп-сигнала	2 с	Нет	Нет
17/Синий	Стояночный тормоз	1 с	Нет	Да
18/Синий	Правый фонарь стоп-сигнала	2 с	Нет	Нет
23/Синий	Габаритные огни	4 с	Нет	Нет
1/Красный	АБС	4 с	Да	Да
3/Красный	Минимальный уровень тормозной жидкости	2 с	Нет	Нет
12/Красный	Износ накладок тормозных колодок	30 с	Нет	Нет
13/Красный	Минимальный уровень жидкости в бачке омывателя	30 с	Нет	Нет
14/Красный	Амортизаторы с переменной жесткостью	4 с	Нет	Нет
18/Красный	Температура охлаждающей жидкости	1 с	Да	Нет
9/Зеленый	Багажное отделение	1 с	Нет	Да
10/Зеленый	Капот	1 с	Нет	Да
11/Зеленый	Правая задняя дверь	1 с	Нет	Да
12/Зеленый	Левая задняя дверь	1 с	Нет	Да
13/Зеленый	Правая передняя дверь	1 с	Нет	Да
14/Зеленый	Левая передняя дверь	1 с	Нет	Да

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ПРИБОРНОМ ЩИТКЕ/РЕЧЕВОМ СИНТЕЗАТОРЕ

- **Имитация работы системы с помощью переносного диагностического прибора XR25**

Для того, чтобы вывести речевое сообщение, для которого необходима информация о частоте вращения двигателя или скорости движения автомобиля, можно имитировать эту информацию с помощью прибора XR25.

- Подсоедините прибор XR25 к диагностическому гнезду.
- Вставьте в прибор XR25 кассету (последнюю версию).
- Вставьте штекер соединительного шнура в синее гнездо (G) генератора импульсов прибора XR25.



- Другой конец шнура подсоедините к контакту:
  - 14 синего разъема для получения информации о скорости движения автомобиля,
  - 28 синего разъема для получения информации о частоте вращения коленчатого вала двигателя.
- На клавиатуре прибора XR25 нажмите клавишу G, а затем 6.

#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если при имитации рабочего режима выдается речевое сообщение, проверьте провода и их соединения, а также надежность подключения разъемов в цепях соответствующих датчиков (частоты вращения коленчатого вала двигателя и скорости движения автомобиля).

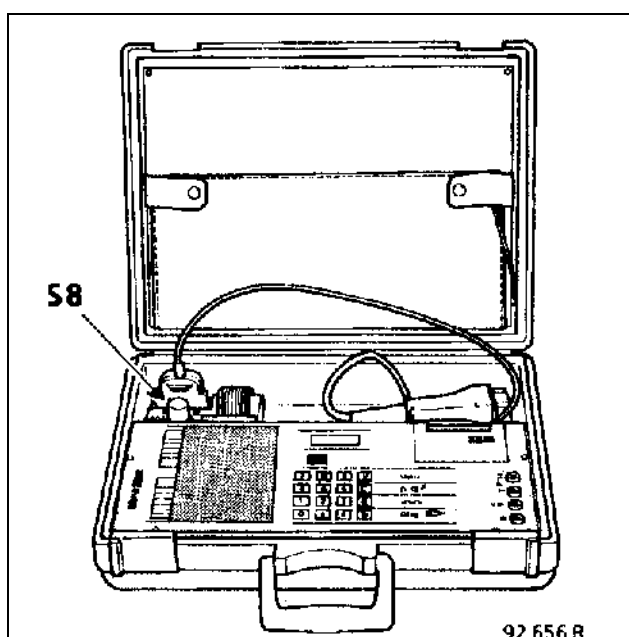
При получении сообщения об неисправностях в системе освещения проверьте блок контроля состояния ламп.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ПРИБОРНОМ ЩИТКЕ/РЕЧЕВОМ СИНТЕЗАТОРЕ

При возникновении неисправности в речевом синтезаторе поиск неисправности можно выполнить с помощью переносного диагностического прибора XR25.

### СОЕДИНЕНИЕ

Установите кассету № 13 и соответствующий диагностическую карту (№ 32).



- Подсоедините прибор XR25 к диагностическому гнезду.
- Установите переключатель ISO в положение **S8**.
- Включите зажигание.
- Введите код **D20** запуска речевого синтезатора.

# КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

## Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25

83

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

+ № 32		☀ S8		код: <b>D 2 0</b>		показания: <b>1. t d b</b>		+				
1		+ ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ		КОД ПРИНЯТ								
2		НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ	ВКЛЮЧЕНЫ ГАБАРИТНЫЕ ОГНИ		СВЕТИТСЯ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ ГАБАРИТНЫХ ОГНЕЙ							
3		ЛЕВЫЙ ФОНАРЬ СТОП-СИГНАЛА	ПРИ НАЖАТИИ ПЕДАЛИ ОГНИ НЕ ДОЛЖНЫ СВЕТИТЬСЯ		ПРАВЫЙ ФОНАРЬ СТОП-СИГНАЛА							
4		ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ (КОР. ЗАМЫКАНИЕ)	ТЕМПЕРАТУРА МАСЛА *24				<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ: #...</b> 01 Код изготовителя 02 Язык 04 Модель двигателя 09 Число цилиндров 10 Круиз-контроль					
5		ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА (ОБРЫВ)	УРОВЕНЬ МАСЛА *25									
6		ЭПБЗ ДИЗ. ДВ.										
7		СВЯЗЬ С СИСТЕМОЙ ВПРЫСКА	ГАСНЕТ при движении	ПОДСОЕДИНЕНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ								
8		СВЯЗЬ С СИСТЕМОЙ АБС	При включении зажигания светится в течение 3 секунд	Включение регулируемых амортизаторов								
9		АДАПТИВНЫЙ ГИДРОУСИЛИТЕЛЬ	ОТСУТСТВ. ПОДАЧИ ТОПЛИВА									
10		ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТ. БАТАРЕИ	Гаснет при работающем двигателе	ДАВЛЕНИЕ МАСЛА								
<b>ПРИБОРНЫЙ ЩИТОК/РЕЧЕВОЙ СИНТЕЗАТОР</b> Очистка памяти : G 0 ** Конец теста : G 13 *												
11		ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ < 500 ОБ/МИН	СКОРОСТЬ ДВИЖЕНИЯ < 15 КМ/ЧАС							<b>РЕЖИМ КОНТРОЛЯ: G</b> (при остановленном двигателе)  G1*b* Параметры, соответствующие числу цилиндров двигателя b = 4,5 или 6 цил.  Для модели SAGEM устанавливается только один раз.		
12		РАСХОД ТОПЛИВА	ПЕРЕГРЕВ ДВИГАТЕЛЯ									
13		ИНФ. НА ДИСПЛ. БК.	КНОПКА «DIS» (ТОН)									
14		КНОПКА «ПРЕВЫШЕНИЕ СКОРОСТИ»	КНОПКА СБРОСА БОРТОВОГО КОМПЬЮТЕРА									
15		СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ ВКЛЮЧЕН	КНОПКА «REP» (Повтор)									
16		ЛЕВАЯ ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ	ПРАВАЯ ПЕРЕДНЯЯ ДВЕРЬ									
17		ЗАДНЯЯ ЛЕВАЯ ДВЕРЬ	ЗАДНЯЯ ПРАВАЯ ДВЕРЬ									
18		КАПОТ	КРЫШКА БАГАЖНИКА									
19		МИНИМ. УРОВЕНЬ ТОРМОЗНОЙ ЖИДКОСТИ	МИН. УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ В БАЧКЕ ОМЫВАТЕЛЯ ВЕТРОВОГО СТЕКЛА									
20		КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА ИЗНОСА НАКЛАДОК ТОРМОЗНЫХ КОЛОДОК	ПАМЯТЬ XR25 <b>0</b>									
								13 РУС.				

Барграф на цветном фоне указывает неисправность.  
 Барграф на белом фоне указывает состояние.

# КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

## Поиск неисправностей с помощью переносного диагностического прибора XR25

**83**

### Расшифровка показаний барграфов

#### Барграф

##### 1 Правый



Код принят (при включенном зажигании)

Если барграф не высвечивается:

- Проверьте правильное положение переключателя ISO (S8)
- Проверьте наличие напряжения «+» после замка зажигания на контакте **20** приборного щитка (красный разъем)
- Проверьте наличие напряжения «+» до замка зажигания на контакте **30** (синий разъем) и контакте **4** (красный разъем) приборного щитка
- Проверьте соединение с массой приборного щитка, контакта **29** (синий разъем) и контакта **10** (красный разъем).
- Проверьте исправность цепи между контактом **1** (зеленый разъем) приборного щитка и контактом **10** диагностического гнезда и исправность цепи между контактом **2** (зеленый разъем) приборного щитка и контактом **11** диагностического гнезда.

##### 1 Левый



Светится при наличии на контакте **20** приборного щитка (красный разъем) напряжения «+» после замка зажигания.

Если барграф не высвечивается, проверьте:

- Наличие напряжения и состояние предохранителя приборного щитка.

##### 2 Правый



Высвечивается при включении габаритных огней.

Если указанный барграф не высвечивается, проверьте:

- При включенных габаритных огнях наличие напряжения **+12 В** на контакте **8** (красный разъем) приборного щитка.

##### 2 Левый



Высвечивается, показывая неисправность габаритных огней.

При отсутствии неисправности не высвечивается.

Если барграф высвечивается, а неисправность не обнаружена, проверьте:

- Параметры ламп габаритных огней.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **23** (синий разъем) приборного щитка относительно массы (**9** контактный разъем блока контроля состояния ламп должен быть отсоединен).
- Блок контроля состояния ламп.

Если при наличии неисправности барграф не высвечивается, проверьте:

- Исправность цепи между контактом **23** (синий разъем) приборного щитка и контактом **7** блока контроля состояния ламп (**9** контактный разъем).
- Блок контроля состояния ламп.

##### 3 Правый



Высвечивается при обнаружении неисправности правого фонаря стоп-сигнала.

Не высвечивается при отсутствии неисправности.

Если барграф высвечивается, а неисправность не обнаружена, проверьте:

- Параметры установленных в фонари ламп.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **18** (синий разъем) приборного щитка относительно массы (**9** контактный разъем блока контроля состояния ламп должен быть отсоединен).
- Блок контроля состояния ламп.

Если при наличии неисправности барграф не высвечивается, проверьте:

- Исправность цепи между контактом **18** (синий разъем) приборного щитка и контактом **1** блока контроля состояния ламп (**9** контактный разъем).
- Блок контроля состояния ламп.

### Расшифровка показаний барграфов (продолжение)

#### 3 Левый



Высвечивается при обнаружении неисправности левого фонаря стоп-сигнала .  
Не высвечивается при отсутствии неисправности.

Если барграф высвечивается, а неисправность не обнаружена, проверьте:

- Параметры установленных в фонари ламп.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **16** (синий разъем) приборного щитка относительно массы (**9** контактный разъем блока контроля состояния ламп должен быть отсоединен) .
- Блок контроля состояния ламп.

Если при наличии неисправности барграф не высвечивается, проверьте:

- Исправность цепи между контактом **16** (синий разъем) приборного щитка и контактом **2** блока контроля состояния ламп (**9** контактный разъем).
- Блок контроля состояния ламп.

#### 4 Правый



Высвечивается при неисправности цепи измерения температуры масла (сообщение о пробеге до следующей замены масла).

Барграф не высвечивается при отсутствии неисправности (тест **\*24** = выполнен, дисплей прибора XR25).

Если барграф высвечивается, проверьте **\*24** (обрыв цепи (CO) или короткое замыкание (CC), индицируемое на дисплее прибора XR25).

- При наличии обрыва цепи проверьте:
  - Сопротивление датчика температуры масла, которое должно находиться в пределах 40 Ом – 2 кОм.
  - Исправность цепи между контактом **27** (красный разъем) приборного щитка и контактом **A** разъема датчика температуры/уровня масла (для двигателя F) или контактом **2** разъема датчика температуры масла (для двигателя V6), а также исправность цепи между контактом **30** (красный разъем) приборного щитка и контактом **B2** разъема датчика температуры/уровня масла (для двигателя F) или контактом 1 разъема датчика температуры масла (для двигателя V6).
- При наличии короткого замыкания проверьте:
  - Сопротивление датчика температуры масла, которое должно находиться в пределах от 40 Ом – 2 кОм.
  - Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **27** (красный разъем) приборного щитка, а также провода, подсоединенного к контакту **30** (красный разъем) приборного щитка, при этом разъем датчика температуры масла должен быть отсоединен.

#### 4 Левый



Высвечивается при наличии короткого замыкания в цепи измерения температуры охлаждающей жидкости (стрелочный указатель).






Не высвечивается при отсутствии неисправности (короткое замыкание не обнаружено).

Если барграф высвечивается, проверьте изоляцию:






- датчика температуры охлаждающей жидкости.
- провода, подсоединенного к контакту **28** (красный разъем) приборного щитка, при этом разъем датчика температуры охлаждающей жидкости должен быть отсоединен.



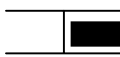


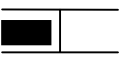
### Расшифровка показаний барграфов (продолжение)

<p><b>5 Правый</b></p> 	<p>Высвечивается при неисправности цепи контроля уровня масла. Не высвечивается при отсутствии неисправности (тест *25 = выполнен, дисплей прибора XR25).</p> <p>Если барграф высвечивается, проверьте *25 (обрыв цепи (CO) или короткое замыкание (CC), индицируемое на дисплее прибора XR25)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– При наличии обрыва цепи проверьте:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сопротивление датчика уровня масла, которое должно находиться в пределах 7-15 Ом.</li> <li>• Исправность цепи между контактом <b>29</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>B1</b> разъема датчика температуры/уровня масла (для двигателя F) или контактом <b>2</b> разъема датчика уровня масла (для двигателя V6), а также исправность цепи между контактом <b>30</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>B2</b> разъема датчика температуры/уровня масла (для двигателя F) или контактом <b>1</b> разъема датчика уровня масла (для двигателя V6).</li> </ul> </li> <li>– При наличии короткого замыкания проверьте:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сопротивление датчика уровня масла, которое должно находиться в пределах 7-15 Ом.</li> <li>• Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>29</b> (красный разъем) приборного щитка и изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>30</b> (красный разъем) приборного щитка, при этом разъем датчика уровня масла должен быть отсоединен.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>5 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается при отсутствии сигнала датчика уровня топлива. Не высвечивается при наличии сигнала датчика уровня топлива (короткое замыкание не обнаружено).</p> <p>Если барграф высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Сопротивление датчика уровня топлива (между контактами <b>A1</b> и <b>B1</b>), которое должно находиться в пределах 7-300 Ом (в зависимости от количества топлива в баке).</li> <li>– Исправность цепи между контактом <b>7</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>A1</b> разъема датчика уровня топлива, а также исправность цепи между контактом <b>15</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>B1</b> разъема датчика уровня топлива.</li> </ul>
<p><b>6 Правый</b></p> 	<p>Не используется</p>
<p><b>6 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается при включенной электронной противоугонной блокировке запуска двигателя (только для моделей с дизельным двигателем).</p> <p>Если при включенной электронной противоугонной блокировке запуска двигателя барграф не высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Проводимость между контактом <b>26</b> (синий разъем) приборного щитка и электромагнитным клапаном топливного насоса высокого давления.</li> <li>– Положение ключа в замке, расположенном в вещевом ящике.</li> </ul>
<p><b>7 Правый</b></p> 	<p>Высвечивается при включенном зажигании, при движении автомобиля не высвечивается (модель с автоматической коробкой передач).</p> <p>Если барграф не высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Исправность цепи между контактом <b>3</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом <b>C6 18-</b> контактного разъема компьютера автоматической коробки передач.</li> </ul> <p>Если барграф продолжает светиться, хотя в результате дорожных испытаний неисправность обнаружить не удалось, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>3</b> (синий разъем) приборного щитка относительно массы.</li> </ul>






### Расшифровка показаний барграфов (продолжение)

<p><b>7 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается на 3 секунды при включении зажигания, а также при неисправности системы впрыска.</p> <p>Если барграф не высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Исправность цепи между контактом <b>2</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом <b>13</b> разъема компьютера впрыска (для двигателя F) или контактом <b>26</b> разъема компьютера впрыска (для двигателя V6).</li></ul> <p>Если при отсутствии неисправности барграф продолжает светиться, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>2</b> (синий разъем) приборного щитка относительно массы.</li></ul>
<p><b>8 Правый</b></p> 	<p>Высвечивается на 3 секунды при включении зажигания, а также при неисправности амортизаторов с переменной жесткостью (в зависимости от комплектации).</p> <p>Если барграф не высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Исправность цепи между контактом <b>14</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>14</b> разъема компьютера управления амортизаторами с переменной жесткостью.</li></ul> <p>Если барграф продолжает светиться при отсутствии неисправности, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>14</b> (красный разъем) приборного щитка относительно массы.</li></ul>
<p><b>8 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается на 3 секунды при включении зажигания, а также при неисправности АБС (в зависимости от комплектации).</p> <p>Если барграф не высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Исправность цепи между контактом <b>1</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>16</b> разъема компьютера АБС.</li></ul> <p>Если барграф продолжает светиться при отсутствии неисправности, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>1</b> (красный разъем) приборного щитка относительно массы.</li></ul>
<p><b>9 Правый</b></p> 	<p>Высвечивается при неработающем двигателе. Гаснет при работающем двигателе .</p> <p>Если барграф высвечивается при работающем двигателе, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Исправность цепи между контактом <b>15</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом <b>26</b> разъема компьютера впрыска (для двигателя F) или контактом <b>13</b> разъема компьютера впрыска (для двигателя V6).</li><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>15</b> (синий разъем) приборного щитка.</li></ul>
<p><b>9 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается на 3 секунды при включении зажигания, а также при неисправности адаптивного гидроусилителя рулевого управления (в зависимости от комплектации).</p> <p>Если барграф не высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Исправность цепи между контактом <b>1</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом <b>B3</b> разъема компьютера адаптивного гидроусилителя рулевого управления.</li></ul> <p>Если барграф продолжает светиться при отсутствии неисправности, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>1</b> (синий разъем) приборного щитка относительно массы.</li></ul>

### Расшифровка показаний графических барграфов (продолжение)

<b>10 Правый</b> 	<p>Высвечивается при включенном зажигании и неработающем двигателе. Не высвечивается при работающем двигателе.</p> <p>Если барграф не высвечивается при включенном зажигании и неработающем двигателе, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Надежность подсоединения датчика аварийного давления масла.</li><li>– Исправность цепи между контактом <b>7</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом аварийного датчика давления масла.</li><li>– Состояние датчика аварийного давления масла.</li></ul> <p>Если барграф высвечивается при работающем двигателе, а отказ в цепи контроля давления масла не обнаружен, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>7</b> (синий разъем) приборного щитка относительно массы.</li><li>– Состояние датчика аварийного давления масла.</li></ul>
<b>10 Левый</b> 	<p>Высвечивается при включенном зажигании и неработающем двигателе. Не высвечивается при работающем двигателе.</p> <p>Если барграф не высвечивается при включенном зажигании и неработающем двигателе, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Исправность цепи между контактом <b>6</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом <b>1</b> регулятора напряжения генератора.</li><li>– Регулятор напряжения генератора.</li></ul> <p>Если барграф высвечивается при работающем двигателе, а отказ в цепи зарядки аккумуляторной батареи не обнаружен, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>6</b> (синий разъем) приборного щитка относительно массы.</li><li>– Состояние регулятора напряжения.</li></ul>
<b>11 Правый</b> 	<p>Высвечивается при движении автомобиля со скоростью &lt; 15 км/час. Не высвечивается при движении автомобиля со скоростью &gt; 15 км/час.</p> <p>Если барграф высвечивается при движении автомобиля со скоростью &gt; 15 км/час, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Исправность цепи между контактом <b>14</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом <b>B1</b> датчика скорости движения.</li><li>– Состояние датчика скорости движения.</li><li>– Состояние приборного щитка (внутренние неисправности).</li></ul> <p>Если барграф не высвечивается при движении автомобиля со скоростью &lt; 15 км/час, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Состояние приборного щитка (внутренние неисправности).</li></ul>
<b>11 Левый</b> 	<p>Высвечивается при частоте вращения коленчатого вала двигателя &lt; 500 об/мин. Не высвечивается при частоте вращения коленчатого вала двигателя &gt; 500 об/мин.</p> <p>Если барграф высвечивается при частоте вращения коленчатого вала двигателя &gt; 500 об/мин, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Исправность цепи между контактом <b>28</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом <b>12</b> разъема компьютера впрыска (для двигателя F) или контактом <b>43</b> разъема компьютера впрыска (для двигателя V6).</li><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>28</b> (синий разъем) приборного щитка.</li><li>– Состояние компьютера впрыска (внутренние неисправности).</li><li>– Состояние приборного щитка (внутренние неисправности).</li></ul> <p>Если барграф не высвечивается при частоте вращения двигателя &lt; 500 об/мин, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Состояние приборного щитка (внутренние неисправности).</li></ul>

### Расшифровка показаний графических барграфов (продолжение)

<p><b>12 Правый</b></p> 	<p>Высвечивается при перегреве двигателя.</p> <p>Если барграф не высвечивается при перегреве двигателя, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правильность подсоединения датчика аварийной температуры охлаждающей жидкости.</li> <li>– Состояние датчика аварийной температуры охлаждающей жидкости.</li> <li>– Исправность цепи между контактом <b>18</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>2</b> датчика.</li> </ul> <p>Если барграф высвечивается, а двигатель не перегревается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состояние датчика аварийной температуры охлаждающей жидкости.</li> <li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>18</b> (красный разъем) приборного щитка относительно массы.</li> </ul>
<p><b>12 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается при отсутствии сигнала о расходе топлива (отказ продолжается в течение 16 км пробега).</p> <p>Не высвечивается при отсутствии неисправности.</p> <p>Если барграф высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Исправность цепи между контактом <b>15</b> (синий разъем) приборного щитка и контактом <b>26</b> разъема компьютера впрыска (для двигателя F) или контактом <b>13</b> разъема компьютера впрыска (для двигателя V6).</li> <li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>15</b> (синий разъем) приборного щитка.</li> </ul>
<p><b>13 Правый</b></p> 	<p>Высвечивается при нажатии кнопки «DIS» (ТОН)</p> <p>Если барграф не высвечивается, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– При нажатой кнопке «DIS» (ТОН), наличие соединения с массой контакта <b>7</b> (зеленый разъем) приборного щитка.</li> <li>– Блок управления речевым синтезатором и наличие соединения с массой контакта <b>2</b>.</li> </ul> <p>Если барграф высвечивается при отпущенной кнопке, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>7</b> (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.</li> <li>– Блок управления речевым синтезатором.</li> </ul>
<p><b>13 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается при нажатой кнопке управления выводом данных на дисплее бортового компьютера.</p> <p>Если барграф не высвечивается при нажатой кнопке, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Наличие соединения с массой контакта <b>5</b> (зеленый разъем) приборного щитка (при нажатой кнопке).</li> <li>– При наличии соединения с массой контакта <b>B5</b> электродвигателя очистителя ветрового стекла.</li> </ul> <p>Если барграф высвечивается при отпущенной кнопке, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>5</b> (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.</li> <li>– Исправность электродвигателя очистителя ветрового стекла.</li> </ul>
<p><b>14 Правый</b></p> 	<p>Высвечивается при нажатой кнопке сброса показаний бортового компьютера.</p> <p>Если барграф не высвечивается при нажатой кнопке или высвечивается при отпущенной кнопке, замените приборный щиток.</p>

### Расшифровка показаний графических барграфов (продолжение)

#### 14 Левый



Высвечивается при нажатой кнопке контроля превышения скорости движения.

Если барграф не высвечивается, проверьте:

- При нажатой кнопке наличие напряжения +12 В на контакте **22** (синий разъем) приборного щитка.
- Выключатель и наличие напряжения +12 В на контакте **B2** (предохранитель стоп-сигнала).

Если барграф высвечивается при отпущенной кнопке, проверьте:

- Состояние выключателя.

#### 15 Правый



Высвечивается при включенном стояночном тормозе.

Если барграф не высвечивается, проверьте:

- Состояние концевого выключателя стояночного тормоза.
- Надежность соединения выключателя с массой.
- Исправность цепи между контактом **17** (синий разъем) приборного щитка и контактом концевого выключателя стояночного тормоза.

Если барграф высвечивается при выключенном стояночном тормозе, проверьте:

- Состояние концевого выключателя стояночного тормоза.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **17** (синий разъем) приборного щитка относительно массы.

#### 15 Левый



Высвечивается при нажатой кнопке «REP» (Повтор).

Если барграф не высвечивается, проверьте:

- При нажатой кнопке «REP» (Повтор) наличие соединения с массой контакта **6** (зеленый разъем) приборного щитка.
- Блок управления речевым синтезатором и наличие соединения с массой контакта **2**.

Если барграф высвечивается при нажатой отпущенной кнопке «REP» (Повтор), проверьте:

- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **6** (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.
- Блок управления речевым синтезатором.

#### 16 Правый



Высвечивается при открытой правой передней двери (концевой выключатель двери).

Если барграф не высвечивается при открытой правой передней двери, проверьте:

- Состояние концевого выключателя и надежность его подсоединения.
- Наличие соединения с массой контакта **1** выключателя.
- Исправность цепи между контактом **13** (зеленый разъем) приборного щитка и контактом **3** концевого выключателя двери.

Если барграф высвечивается при закрытой правой передней двери, проверьте:

- Состояние концевого выключателя.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **13** (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.

**Расшифровка показаний графических барграфов (продолжение)**

**16 Левый**



Высвечивается при открытой левой передней двери (концевой выключатель двери).

Если барграф не высвечивается при открытой левой передней двери, проверьте:

- Состояние концевого выключателя и надежность его подсоединения.
- Наличие соединения с массой контакта **1** выключателя.
- Исправность цепи между контактом **14** (зеленый разъем) приборного щитка и контактом **3** концевого выключателя двери.

Если барграф высвечивается при закрытой левой передней двери, проверьте:

- Состояние концевого выключателя.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **14** (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.

**17 Правый**



Высвечивается при открытой правой задней двери (концевой выключатель двери).

Если барграф не высвечивается при открытой правой задней двери, проверьте:

- Состояние концевого выключателя и надежность его подсоединения.
- Наличие соединения с массой контакта **1** выключателя.
- Проводимость между контактом **11** (зеленый разъем) приборного щитка и контактом **3** концевого выключателя двери.

Если барграф высвечивается при закрытой правой задней двери, проверьте:

- Состояние концевого выключателя.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **11** (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.

**17 Левый**



Высвечивается при открытой левой задней двери (концевой выключатель двери).

Если барграф не высвечивается при открытой левой задней двери, проверьте:

- Состояние концевого выключателя и надежность его подсоединения.
- Наличие соединения с массой контакта **1** выключателя.
- Исправность цепи между контактом **12** (зеленый разъем) приборного щитка и контактом **3** концевого выключателя двери.

Если барграф высвечивается при закрытой левой задней двери, проверьте:

- Состояние концевого выключателя.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **12** (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.

**18 Правый**



Высвечивается при открытой крышке багажника.


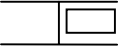
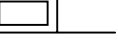
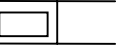
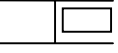
Если барграф не высвечивается при открытой крышке багажника, проверьте:

- Состояние концевого выключателя и надежность его подсоединения.
- Наличие соединения с массой контакта **2** выключателя.
- Исправность цепи между контактом **9** (зеленый разъем) приборного щитка и контактом **1** концевого выключателя крышки багажника.

Если барграф высвечивается при закрытой крышке багажника, проверьте:

- Состояние концевого выключателя.
- Изоляцию провода, подсоединенного к контакту **9** (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.

### Расшифровка показаний графических барграфов (продолжение)

<p><b>18 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается при открытом капоте (1 или 2 выключателя подняты).</p> <p>Если барграф не высвечивается при открытом капоте, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Состояние концевого выключателя и наличие их соединения с массой на контакте <b>A</b>.</li><li>– Исправность цепи между контактом <b>10</b> (зеленый разъем) приборного щитка и контактом <b>B</b> обоих концевых выключателей.</li></ul> <p>Если барграф высвечивается при закрытом капоте, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Состояние концевых выключателей.</li><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>10</b> (зеленый разъем) приборного щитка относительно массы.</li></ul>
<p><b>19 Правый</b></p> 	<p>Высвечивается при низком уровне жидкости в бачке омывателя ветрового стекла.</p> <p>Если барграф не высвечивается при низком уровне жидкости в бачке, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Состояние датчика минимального уровня жидкости в бачке омывателя.</li><li>– Наличие соединения с массой контакта <b>B</b> выключателя.</li><li>– Проводимость между контактом <b>13</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>A</b> разъема бачка омывателя.</li></ul> <p>Если барграф высвечивается при нормальном уровне жидкости в бачке омывателя, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Состояние датчика минимального уровня жидкости в бачке омывателя.</li><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>13</b> (красный разъем) приборного щитка относительно массы.</li></ul>
<p><b>19 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается при низком уровне тормозной жидкости в бачке.</p> <p>Если барграф не высвечивается при низком уровне тормозной жидкости, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Состояние датчика аварийного уровня тормозной жидкости.</li><li>– Наличие соединения с массой контакта <b>1</b> разъема.</li><li>– Исправность цепи между контактом <b>3</b> (красный разъем) приборного щитка и контактом <b>2</b> разъема бачка тормозного гидропривода.</li></ul> <p>Если барграф высвечивается при нормальном уровне тормозной жидкости в бачке, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Состояние датчика аварийного уровня тормозной жидкости.</li><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>3</b> (красный разъем) приборного щитка относительно массы.</li></ul>
<p><b>20 Левый</b></p> 	<p>Высвечивается при износе накладок тормозных колодок.</p> <p>Если барграф не высвечивается при износе накладок тормозных колодок, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Правильность подсоединения проводов к датчикам износа накладок тормозных колодок.</li><li>– Исправность цепи между контактом <b>12</b> (красный разъем) приборного щитка и датчиками износа накладок тормозных колодок.</li></ul> <p>Если барграф высвечивается при нормальном состоянии тормозных колодок, проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Изоляцию провода, подсоединенного к контакту <b>12</b> (красный разъем) приборного щитка относительно массы.</li></ul>
<p><b>20 Правый</b></p> 	<p>Режим запоминания прибора XR25.</p>

### ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

#### Описание:

Круиз-контроль обеспечивает движение автомобиля с постоянной скоростью при отпущенной педали акселератора.

Система не накладывает никаких ограничений на автомобиль.

Режим поддержания скорости движения начинается со скорости 40 км/час.

Система состоит из трех основных элементов:

#### 1) Пневматической части:

- Вакуумного насоса с регулировочным электромагнитным клапаном.
- Предохранительного электромагнитного клапана.
- Исполнительного пневмоцилиндра, изменяющего положение диафрагмы в механизме управления дроссельной заслонкой.

#### 2) Электронной части:

- Компьютера круиз-контроля, сравнивающего скорость движения автомобиля со скоростью, заданной водителем.

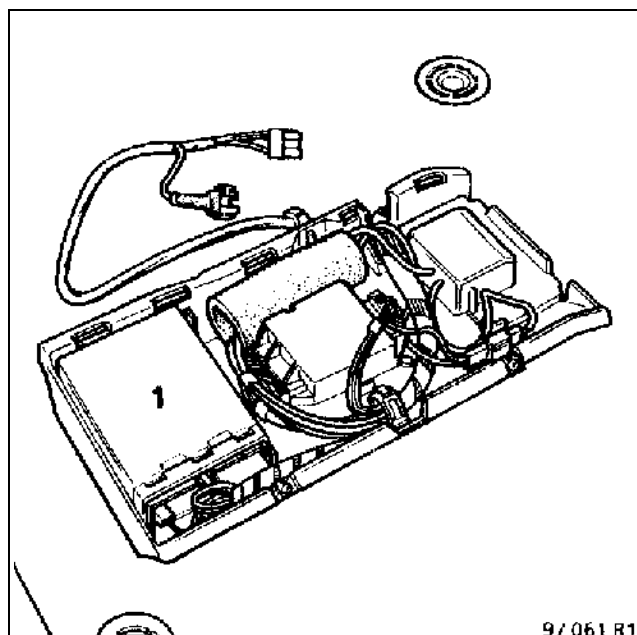
#### 3) Исполнительной части:

- Выключателя круиз-контроля.
- Переключателей, расположенных на рулевом колесе, при помощи которых задается требуемая скорость движения, а также производится отключение системы.
- Контакторов выключения круиз-контроля и педали сцепления, отключающих систему при малейшем нажатии на педаль тормоза или сцепления.

#### Расположение основных узлов системы:

##### • Компьютер (1)

Компьютер расположен под передним пассажирским сиденьем. Для того, чтобы получить доступ к компьютеру, сиденье следует переместить в крайнее переднее положение, после этого удалите 2 винта, крепящие пластмассовую крышку, и снимите крышку.



9/061 R1

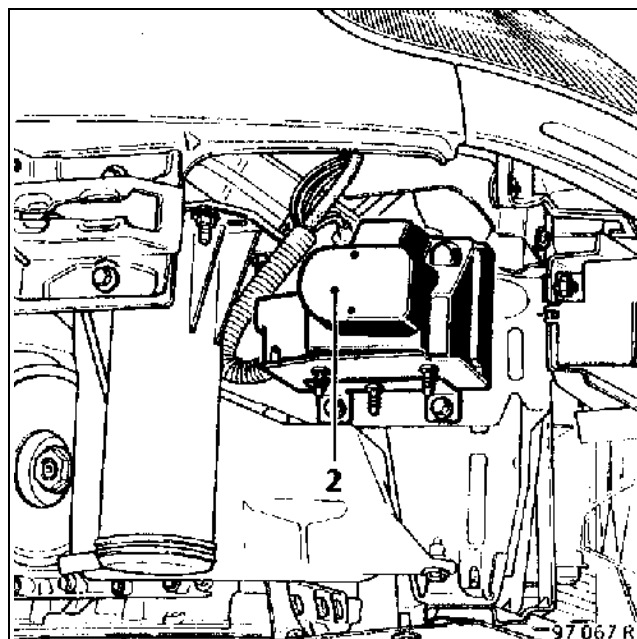
##### • Вакуумный насос и предохранительный электромагнитный клапан (2)

Указанные устройства расположены за бампером, под правой передней блок-фарой.

#### Снятие-Установка

Снимите:

- Бампер (См. раздел «Кузов»).
- Насос в сборе с электромагнитным клапаном (2 болта).

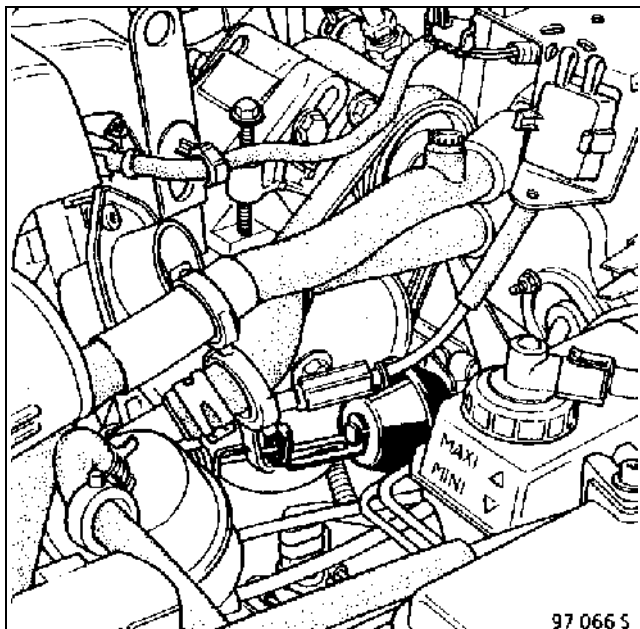


-97067 R



### Двигатель Z

Узел расположен на металлическом кронштейне, закрепленном на задней части головки цилиндров (со стороны коробки передач).



Пневмоцилиндр тянет трос привода дроссельной заслонки, дублируя работу акселератора.

Система смонтирована так в моторном отсеке, что не мешает управлению дроссельной заслонкой при помощи педали акселератора, в особенности при работе круз-контроля

Под действием собственного веса педаль повторяет все перемещения пневмоцилиндра. Таким образом, водитель в любой момент может увеличить скорость движения автомобиля по своему желанию.

#### • Поворотный выключатель (4)

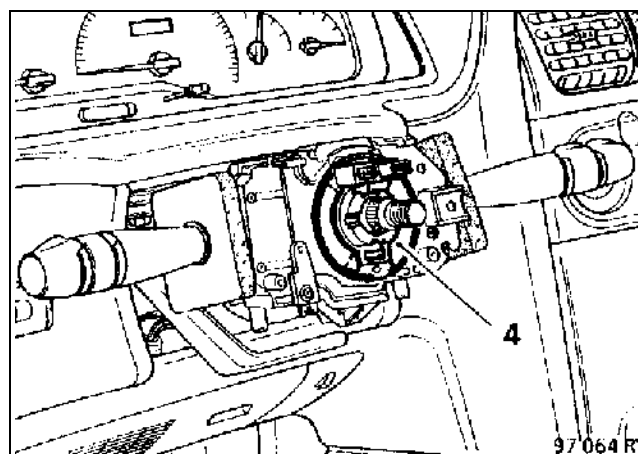
Поворотный выключатель обеспечивает электрическую связь между рулевой колонкой и рулевым колесом.

Поворотный выключатель состоит из ленточного кабеля с четырьмя ленточными проводниками (для круз-контроля и подушки безопасности), который имеет достаточную длину и обеспечивает поворот рулевого колеса на 2,5 оборота в каждом направлении (от упора до упора с учетом запаса длины).

При снятии ленточного кабеля необходимо отметить его первоначальное положение одним из следующих способов:

- При снятии выключателя установите передние колеса в положение для движения по прямой, чтобы ленточный кабель располагался посередине.
- Отцентрируйте подвижную часть выключателя (колеса в положении для движения по прямой) путем ее поворота на 2,5 оборота от одного из крайних положений (одновременно прижимая центральную часть).

**Поворотный выключатель поставляется в отцентрованном положении и зафиксирован липкой лентой, которая разрывается при первом повороте рулевого колеса (при установке поворотного выключателя передние колеса должны находиться в положении для движения по прямой).**



- *Переключатели, расположенные на рулевом колесе*

### Левый переключатель:

Переключатель выполняет 3 функции:

- Управление со стороны **A** ( $V \mp$ ).
- Увеличение скорости движения со стороны **A** ( $V \mp$ ).
- Возврат и регулирование со стороны **B** (R).

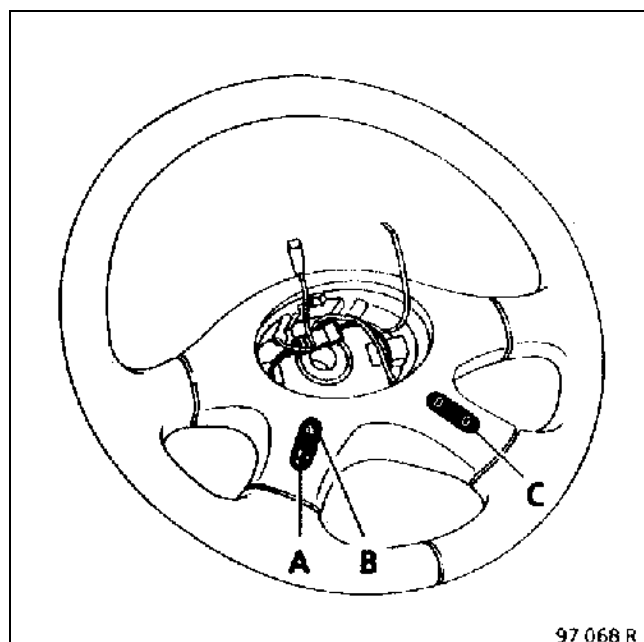
### Правый переключатель (C):

Переключатель выполняет 1 функцию:

- Отключает систему круз-контроля, если она включена, при движении в обычном режиме выключатель никаких функций не выполняет.

В обоих случаях поддерживается ранее запомненная скорость движения.

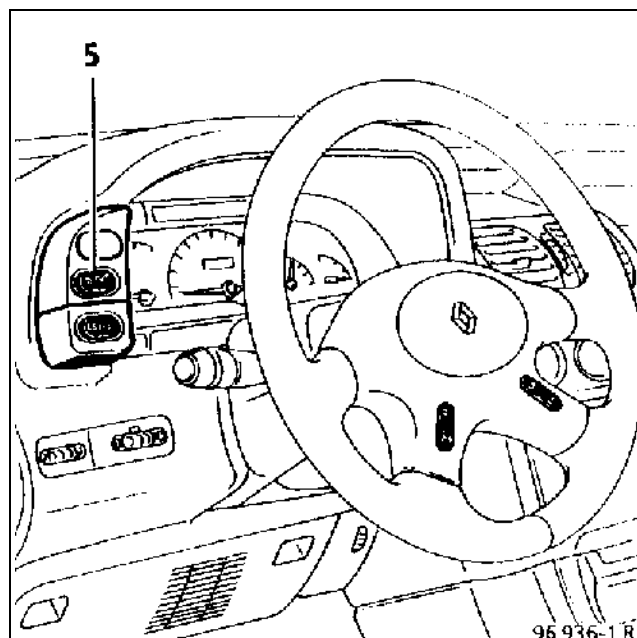
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Порядок снятия рулевого колеса, оборудованного подушкой безопасности, описан на стр. 83-2.



- *Выключатель (5) круз-контроля*

Выключатель расположен сбоку на приборном щитке.

В выключатель встроена контрольная лампа.



### Принцип действия:

При включении зажигания напряжения «+» после замка зажигания поступает на выключатель круз-контроля.

Кроме того, при включенном зажигании напряжение «+» после замка зажигания поступает на контакт **5** компьютера круз-контроля, а также на контакторы выключения круз-контроля и контактор педали сцепления.

Контакторы выключения круз-контроля и контактор педали сцепления, напряжение на которые подается последовательно, обеспечивают питание вакуумного насоса, предохранительного и электромагнитного клапана и контакта **7** компьютера.

Система круз-контроля контролирует два параметра:

- 1) Фактическую скорость движения автомобиля, измеряемую датчиком скорости.
- 2) Запомненную заданную скорость движения на контакте **3** компьютера круз-контроля.

Указанные параметры непрерывно сравниваются для управления вакуумным насосом, создающим разрежение в пневмоцилиндре, который в свою очередь воздействует на привод управления дроссельной заслонкой.

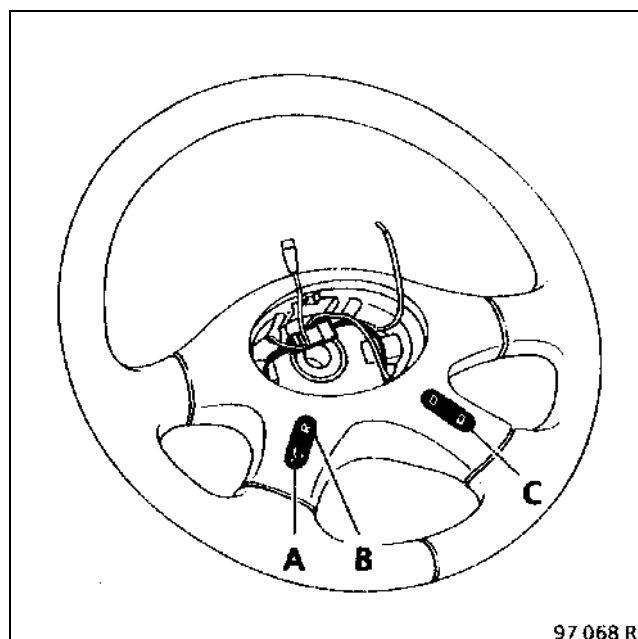
Стабильность скорости автомобиля (регулируемой скорости) обеспечивается импульсными управляющими сигналами массы вакуумного насоса или встроенного в него регулировочного электромагнитного клапана.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Предохранительный электромагнитный клапан обеспечивает сообщение с атмосферой при отсутствии сигнала массы. Указанный сигнал, управляющий клапаном, передается компьютером системы круз-контроля при скорости движения автомобиля не ниже 40 км/час.

### Регулирование:

После нажатия на выключатель круз-контроля нажмите на левую часть переключателя **A** ( $V \mp$ ) (скорость движения автомобиля должна быть не ниже 40 км/час). Напряжение 5 Вольт с контакта **3** компьютера будет поступать на резистор сопротивлением 100 Ом.

Данная скорость движения автомобиля запоминается и поддерживается автоматически, без нажатия на педаль акселератора.



Теперь скорость движения можно увеличить либо путем нажатия левой части переключателя **A** ( $V \mp$ ), либо путем нажатия педали акселератора, а когда будет достигнута желаемая скорость, нажать на левую часть переключателя **A** ( $V \mp$ ), чтобы сохранить ее в памяти.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Запомненную скорость движения можно увеличить путем нажатия на педаль акселератора.

При отпуске педали автомобиль возвращается к запрограммированной скорости движения. Запоминание скорости может осуществляться, начиная со скорости 40 км/час.

### Способы обеспечения безопасности:

Безопасность движения обеспечивается:

- двумя контакторами выключения круз-контроля,
- контактором педали сцепления (только для механических коробок передач).

При нажатии на педаль тормоза или сцепления прекращается подача напряжения (+) в цепь защиты компьютера (поступающего с контакта **5** на контакт **7**), а также снимается напряжение (+) с предохранительного клапана и вакуумного насоса. Компьютер отключает массу на контакте **1**, подавая питание на контакт **1** электромагнитного предохранительного клапана, в результате чего обеспечивается сообщение с атмосферой пневматического контура; поддержание заданной скорости движения при этом прекращается. Второй контактор выключения круз-контроля подает сигнал «Стоп» (+) на контакт **2** компьютера, обеспечивая таким образом второй уровень защиты.

При нажатии на любую часть (О) правого переключателя (С), расположенного на рулевом колесе, осуществляется отключение системы круз-контроля путем замыкания контакта **3** компьютера на массу.

Электронная система компьютера обеспечивает:

- Отключение массы от контакта 1 с подачей питания на контакт 1 предохранительного клапана.
- Отключение массы от контакта 6 с подачей питания на встроенный в вакуумный насос регулировочный электромагнитный клапан.

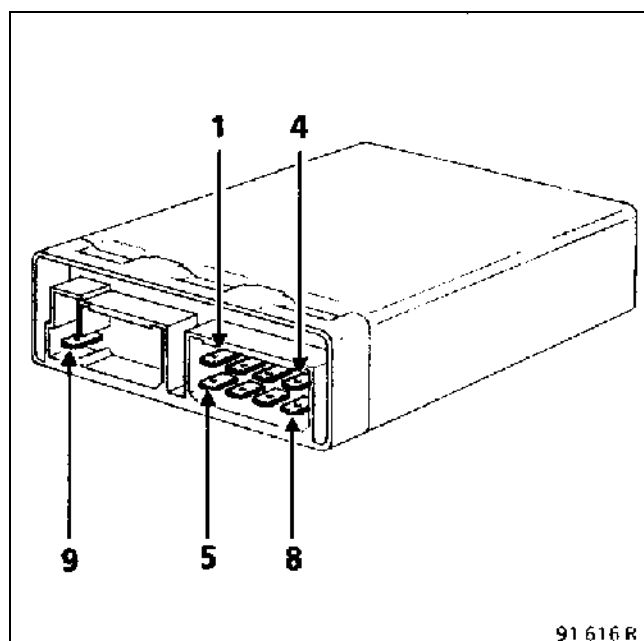
При работе всех этих защитных функций запомненное значение скорости сохраняется в памяти.

Для вызова сохраненного значения скорости следует нажать на часть **В** (R) левого выключателя на рулевом колесе. Напряжение (5 В) с контакта **3** компьютера при этом поступает на резистор сопротивлением **330 Ом**.

Как только скорость достигает значения 25 миль/час (40 км/час), компьютер автоматически восстанавливает запомненную скорость движения.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При отключении питания блока поддержания скорости выключателем или при выключении зажигания значение скорости, сохраняемое в памяти, стирается.

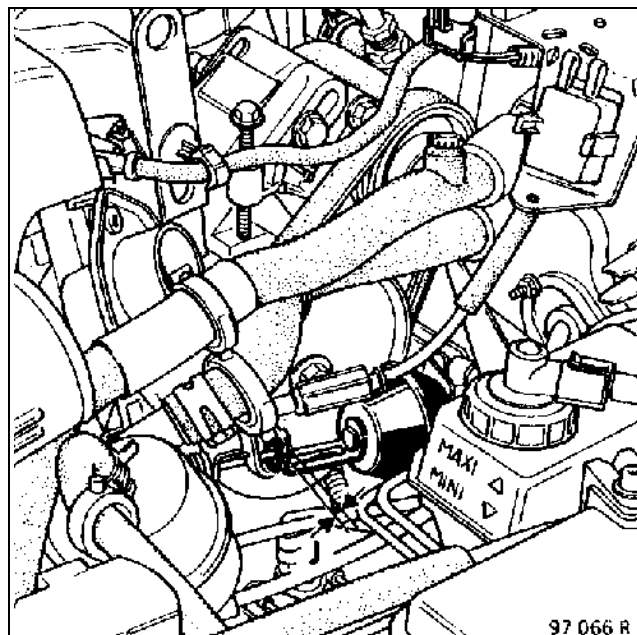
### Разъем компьютера



- 1 Управление электромагнитным клапаном
- 2 Вход от контакторов выключения круз-контроля
- 3 Переключатели на рулевом колесе
- 4 Управление насосом (подачей топлива)
- 5 Напряжение питания (+12 В)
- 6 Сигнал замедления
- 7 Отключение при нажатии педали тормоза или сцепления
- 8 Масса
- 9 Сигнал «Скорость»

### РЕГУЛИРОВКА МЕХАНИЧЕСКОГО ПРИВОДА

При исходном положении пневмоцилиндра (без нагрузки) и при нахождении привода дроссельной заслонки в положении холостого хода максимальный зазор (J) должен составлять **1,5 мм**.



### Двигатель Z

Ослабьте контргайку.  
Изменением длины штока (отпуская или затягивая) отрегулируйте величину зазора (J).  
Затяните контргайку.

### ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

Не устанавливается один или несколько режимов с рулевого колеса

Вызов данных из памяти и работа системы

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1**

Отключение системы (кнопки O)

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1**

Не работает система круиз-контроля

Невозможны включение системы и увеличение скорости

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2**

Не светится контрольная лампа выключателя

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3**

Светится контрольная лампа выключателя

Контрольная лампа выключателя не горит, но система круиз-контроля работает

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4**

Не отключается система круиз-контроля

При нажатии педали сцепления (кроме моделей с автоматической коробкой передач)

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5**

При нажатии выключателя (O)

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6**

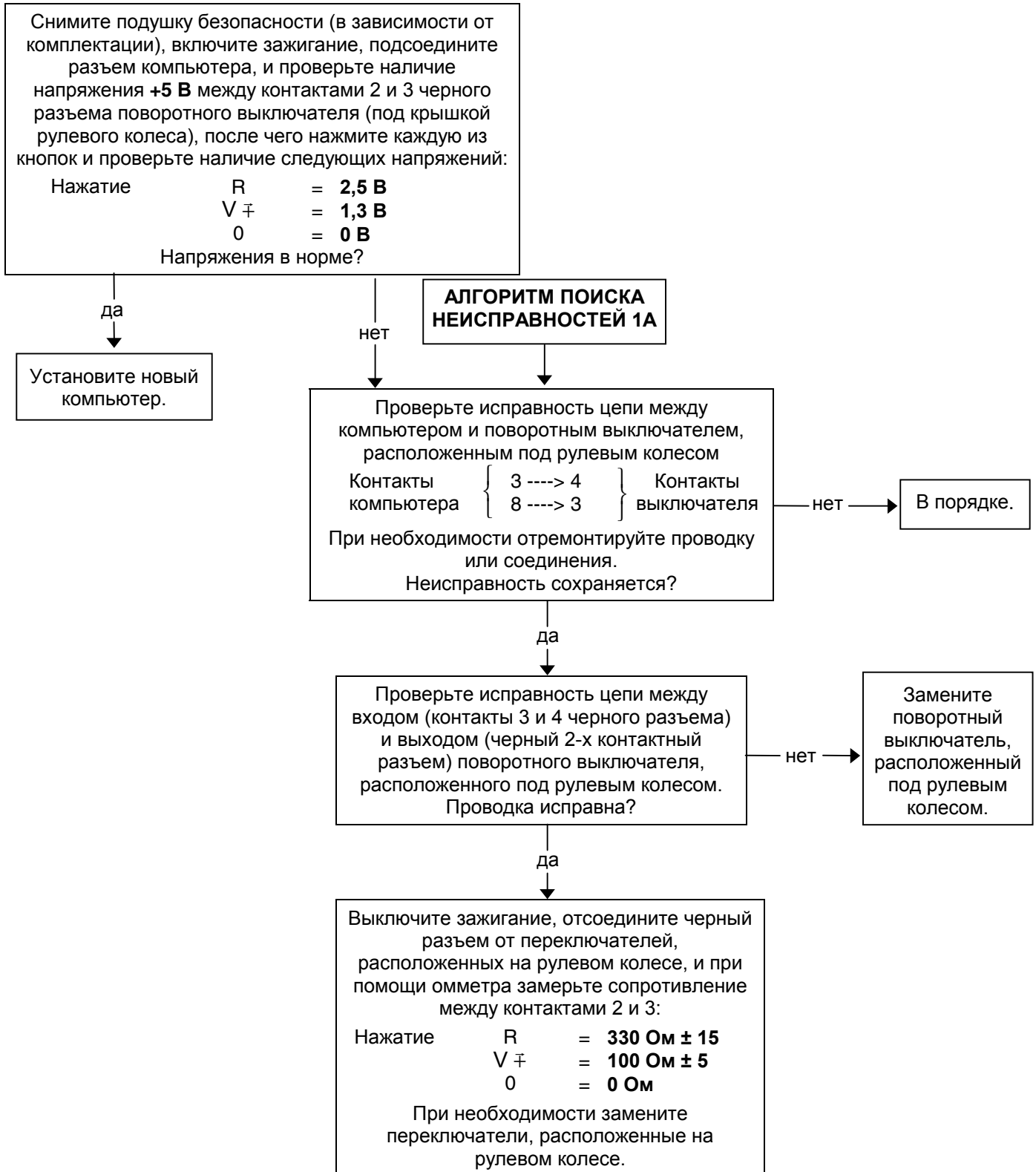
Резко увеличивается частота вращения коленчатого вала двигателя (только для моделей с автоматической коробкой передач)

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7**

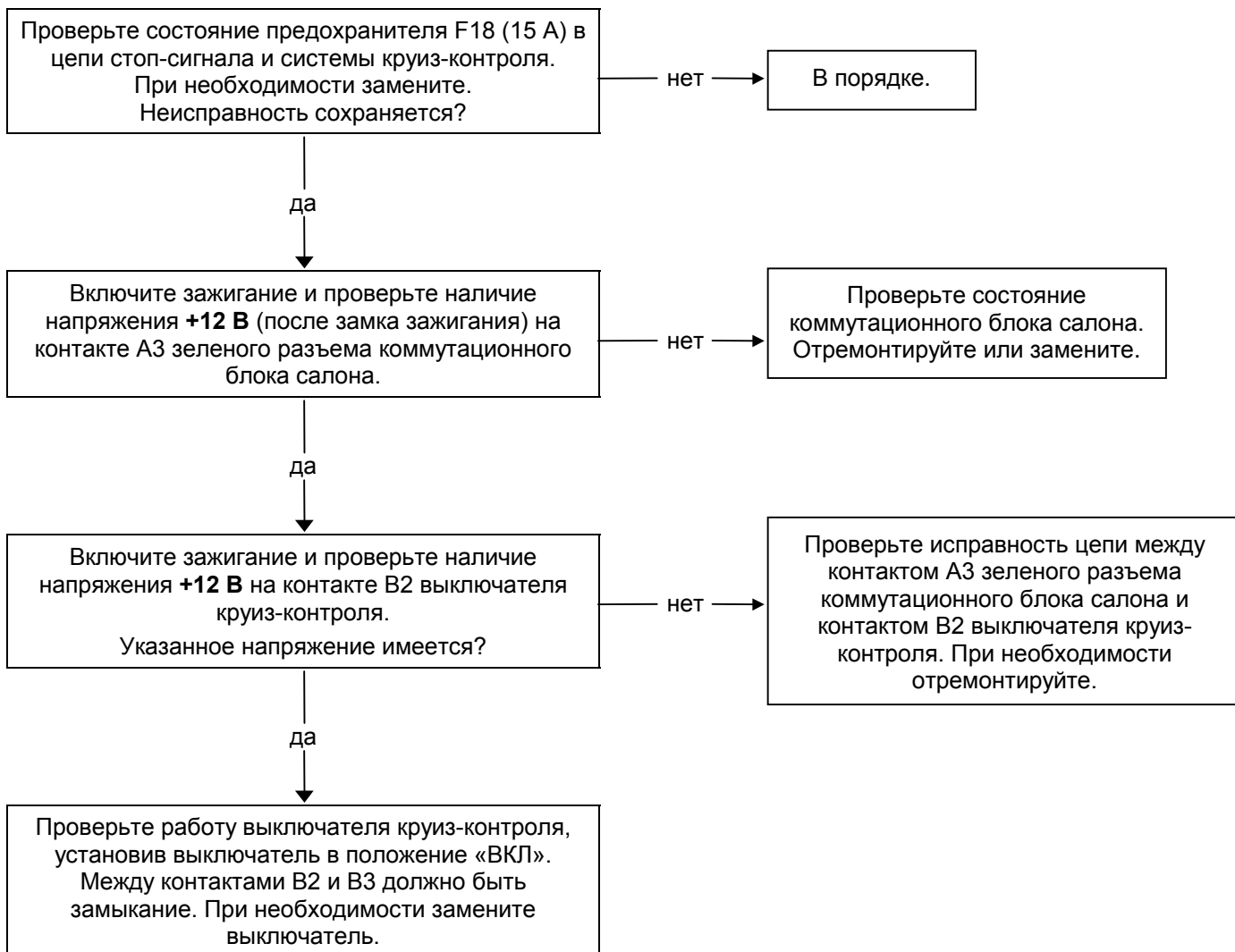
Самопроизвольное отключение системы круиз-контроля

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8**

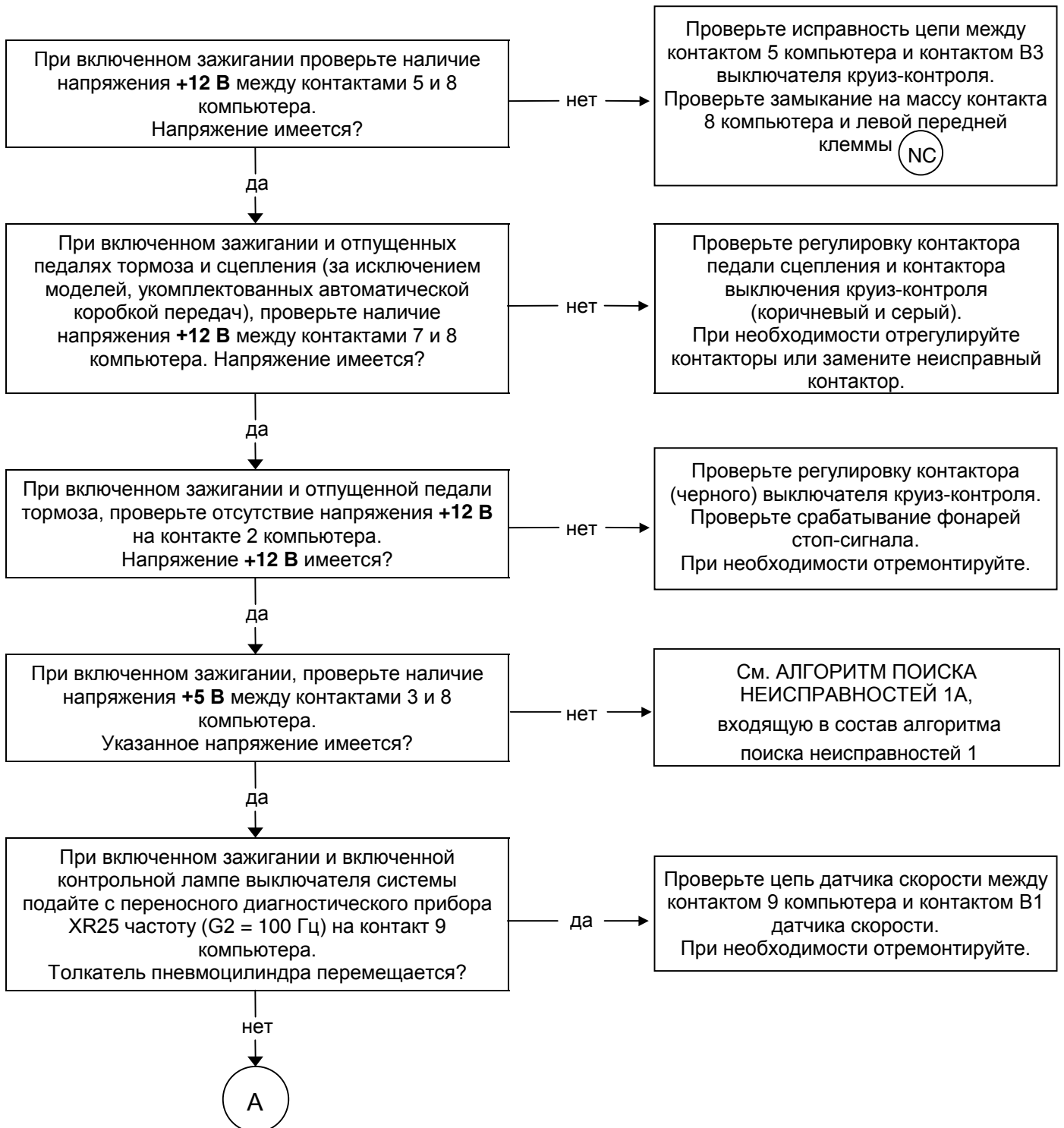
### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1: Не устанавливается один или несколько режимов с рулевого колеса



### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2: Не работает система круиз-контроля (Не светится контрольная лампа выключателя)



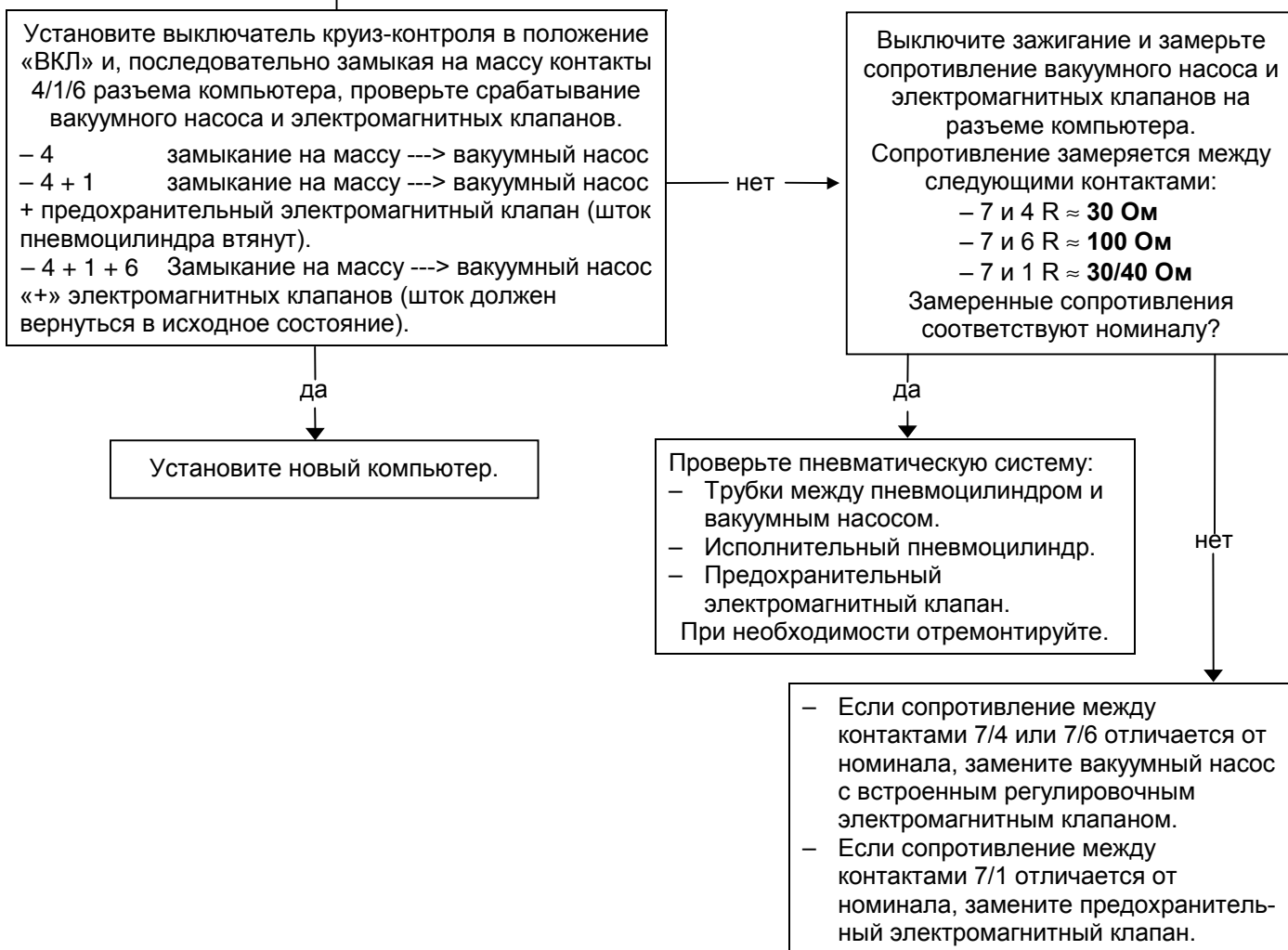
### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3: Система круиз-контроля не работает (светится контрольная лампа выключателя)





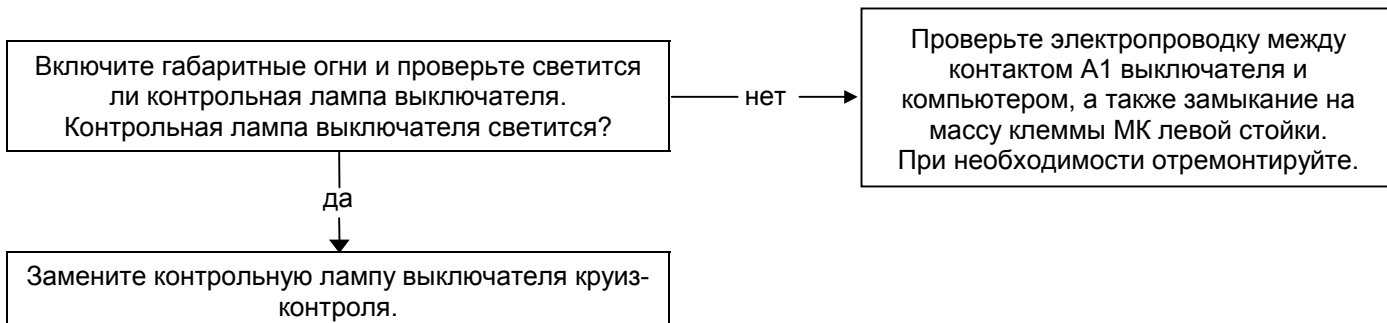
**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3: Система круз-контроля не работает  
(светится контрольная лампа выключателя)  
(продолжение)**

А



**Примечание:** 7/4 Вакуумный насос  
7/6 Регулировочный электромагнитный клапан  
7/1 Предохранительный электромагнитный клапан

### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4: Контрольная лампа выключателя не светится, но система круз-контроля работает



### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5: Система круз-контроля не отключается при нажатии на педаль сцепления

**Примечание:** Цепь замкнута при отпущенных педалях тормоза и сцепления.

Перед тем, как заменять коричневый контактор педали сцепления (531), убедитесь в отсутствии проводимости между контактом 7 компьютера и контактом В3 выключателя круз-контроля (при отсоединенном разъеме выключателя (531)). Цепь должна быть разомкнута.

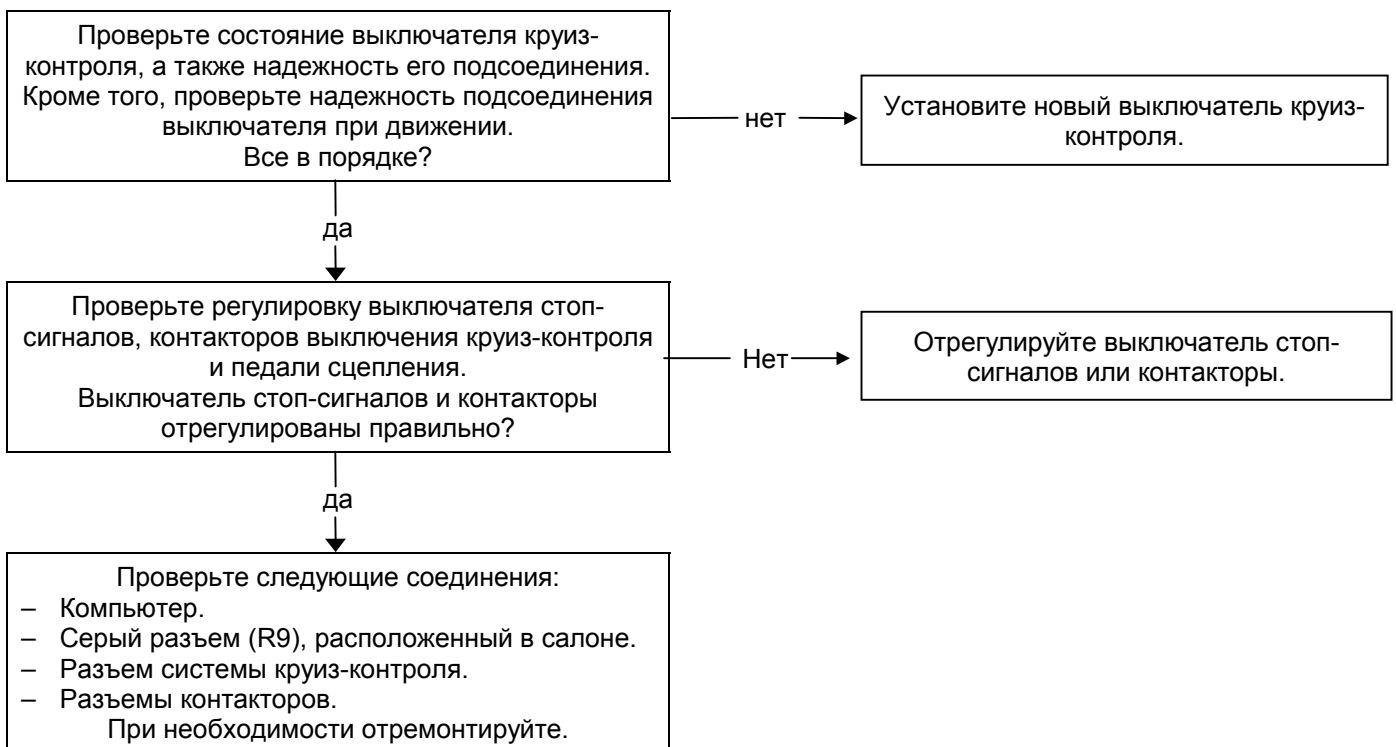
### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6: Система круз-контроля не отключается переключателями (O), расположенными на рулевом колесе.

При снятой подушке безопасности (в зависимости от комплектации) проверьте исправность проводки переключателей (O) между контактами 2 и 3 черного разъема поворотного выключателя под крышкой рулевого колеса.  
При необходимости замените выключатель.

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7:** При движении автомобиля в режиме круиз-контроля резко возрастает частота вращения коленчатого вала двигателя. (Только для моделей, укомплектованных автоматической коробкой передач.)

При движении перевод рычага селектора из положения (D) в нейтральное положение (N) приводит к увеличению частоты вращения коленчатого вала двигателя до предельной величины, установленной компьютером впрыска (**≈ 6000 об/мин**). Реле защиты от превышения максимально допустимой частоты вращения в данной системе отсутствует.

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8:** Самопроизвольное отключение системы круиз-контроля



### Принцип действия:

Указанная система обеспечивает выбор и запоминание требуемой скорости движения.

В случае превышения заданной скорости движения водитель предупреждается специальным зуммером.

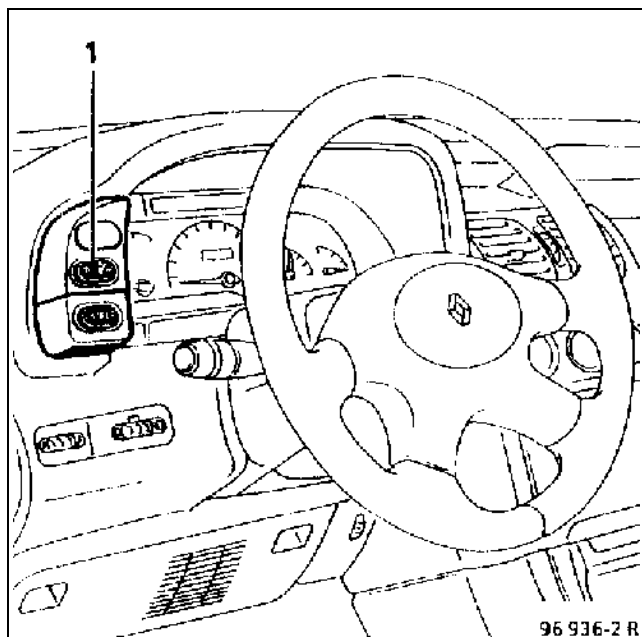
Если скорость движения автомобиля превышает запомненную скорость, то зуммер будет повторяться каждые 40 секунд.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Значение скорости движения, хранящееся в памяти должно быть не ниже 25 км/час.

### Описание

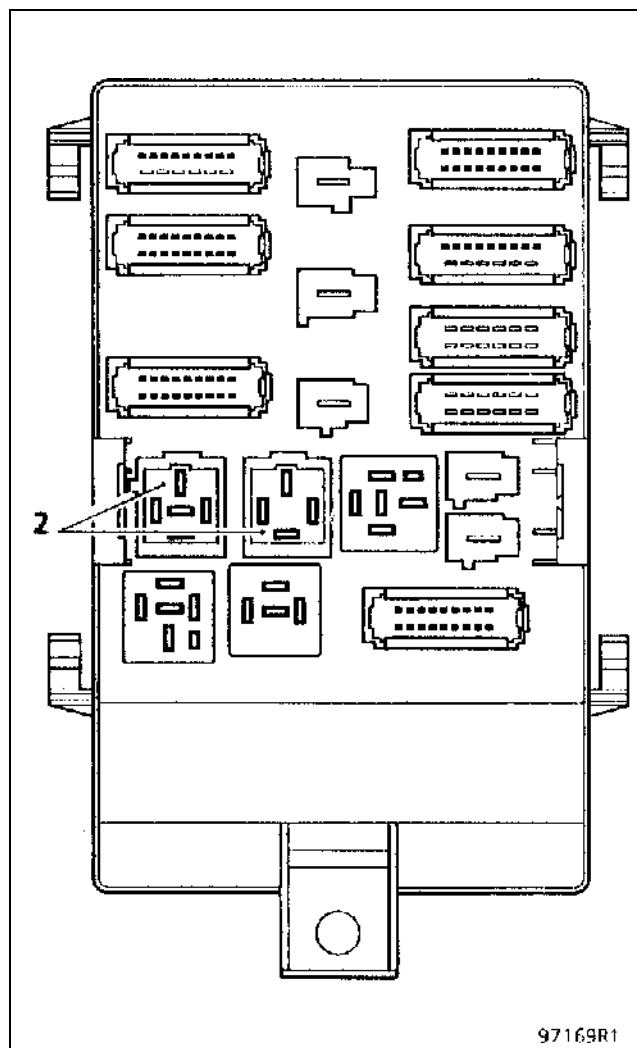
Система состоит из следующих элементов:

- Выключатель (1), при помощи которого осуществляется включение системы.



- Зуммер- сигнализатор превышения заданной скорости движения (2), расположенный в блоке реле (для моделей без речевого синтезатора).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В моделях, оборудованных речевым синтезатором, звуковая сигнализация осуществляется подачей соответствующего речевого сообщения.



### Регистрация в памяти требуемой скорости движения

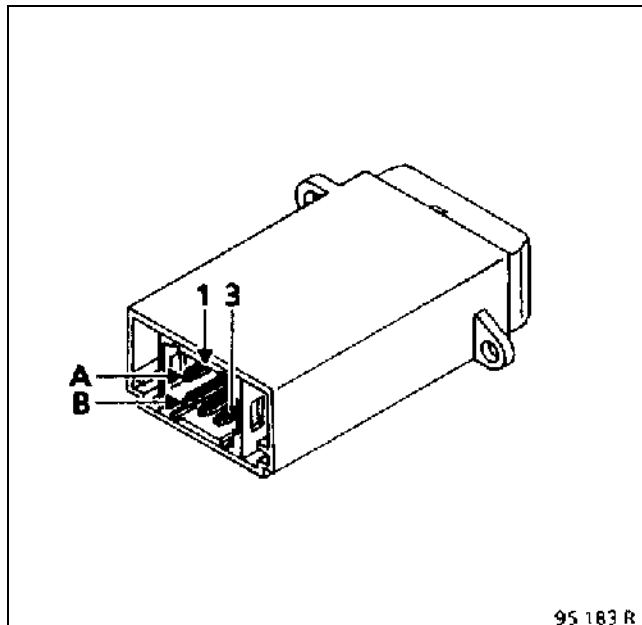
- Установите скорость движения, которую требуется зарегистрировать в памяти (выше 25 км/час).
- Нажмите выключатель (1) (при этом должна включиться контрольная лампа, встроенная в выключатель).

После этого значение скорости будет находиться в памяти даже после выключения зажигания.

Для того, чтобы удалить из памяти хранящееся там значение скорости, следует повторно нажать на выключатель (1) (при этом контрольная лампа, встроенная в выключатель, погаснет).

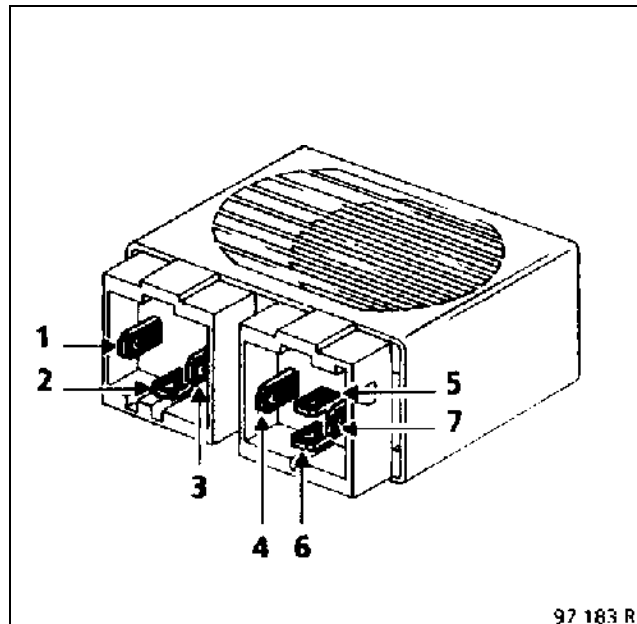
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Выключатель управления системой.



Контакт	Назначение
A1	Масса
A3	Программирование вкл./выкл.
B1	«+» освещение
B2	«+» после замка зажигания
B3	Не используется

Зуммер сигнализатор превышения заданной скорости движения (автомобиль без речевого синтезатора)



Контакт	Назначение
1	«+» габаритные огни
2	Сигнал концевого выключателя двери
3	«+» после замка зажигания
4	«+» до замка зажигания
5	Датчик скорости движения
6	Масса
7	Программирование вкл./выкл.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В данных моделях зуммер-сигнализатор «освещение включено» объединен с зуммером сигнализатором превышения заданной скорости.

#### Для моделей, оборудованных речевым синтезатором

Сигнал «программирования отключения/включения» подается на контакт **22** синего разъема приборного щитка.



### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА

#### Снятие

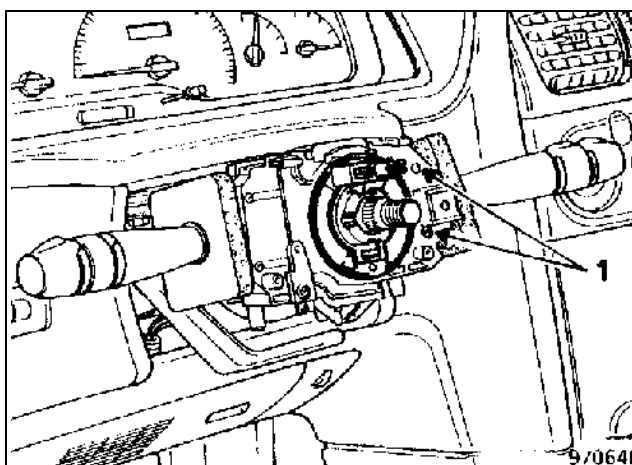
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- рулевое колесо (передние колеса должны быть установлены для движения по прямой);
- два облицовочных кожуха рулевой колонки в соответствии с указаниями раздела «Снятие приборной панели» (см. раздел 83).

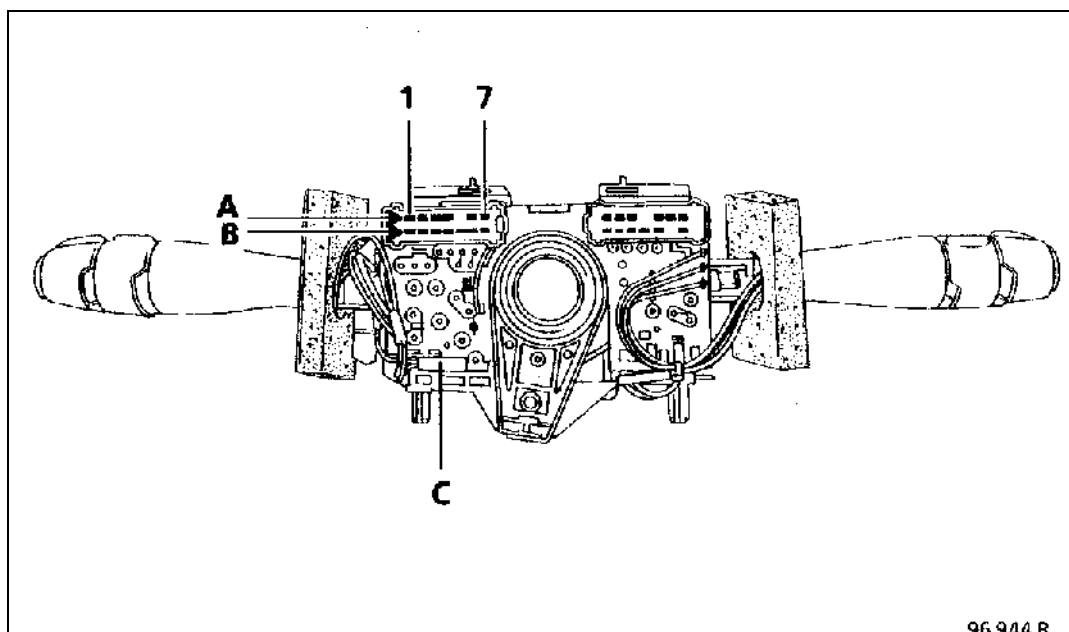
Отсоедините разъем переключателя стеклоочистителя.

Удалите два винта (1) и, сдвинув переключатель вправо, снимите его.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В моделях, оборудованных подушкой безопасности, гайку крепления рулевого колеса следует заменять на новую при каждой сборке (новая гайка имеет капсулу с клеем-герметиком).

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ** (для моделей в полной комплектации)



96 944 R

Контакт	Назначение
A1	Реле-прерыватель очистителя ветрового стекла
A2	Большая скорость работы стеклоочистителя
A3	Малая скорость работы стеклоочистителя
A4	Насос омывателя ветрового стекла
A5	Не используется
A6	Реверс электромагнитного торможения электродвигателя очистителя ветрового стекла
A7	«+» после замка зажигания, стеклоочиститель ветрового стекла
B1	Насос омывателя заднего стекла
B2	Реле-прерыватель очистителя заднего стекла
B3	Реверс электромагнитного торможения электродвигателя очистителя заднего стекла
B4	«+» после замка зажигания, стеклоочиститель заднего стекла
B5	Масса кнопки управления выводом данных на дисплей бортового компьютера
B6	Кодированный сигнал системы впрыска
B7	Кнопка управления выводом данных на дисплей бортового компьютера

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сопротивление переменного резистора реле-прерывателя стеклоочистителя измеряется между контактами A1 и A7.

Положения:	Исходное положение	≈ 10 кОм
	1-ое положение	≈ 8 кОм
	2-ое положение	≈ 5 кОм
	3-е положение	≈ 2,5 кОм
	4-ое положение	≈ 0 Ом

Проверьте правильность подсоединения 2-контактного разъема (C).



### СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

#### Снятие

Отсоедините аккумуляторную батарею.

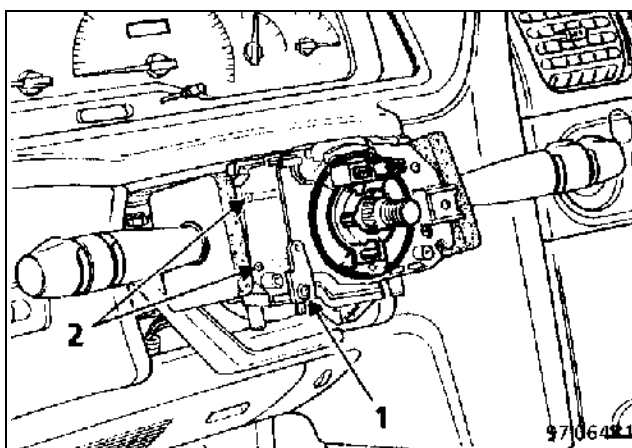
Снимите:

- рулевое колесо (передние колеса должны быть установлены для движения по прямой);
- два облицовочных кожуха рулевой колонки, в соответствии с указаниями раздела «Снятие приборной панели» (см. раздел 83).

Отсоедините разъем подрулевого переключателя света фар.

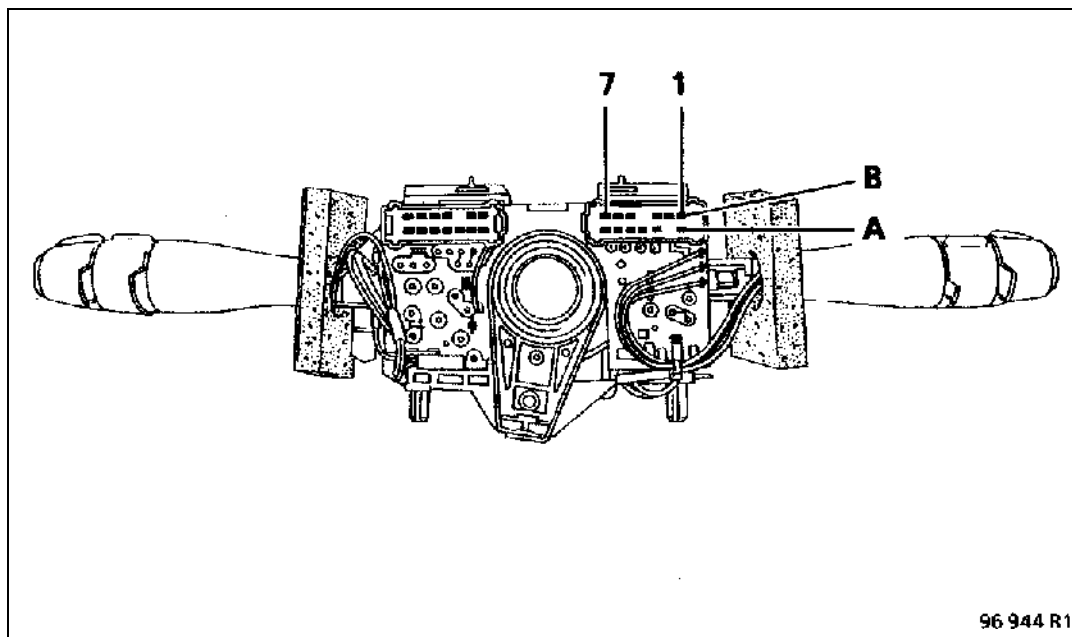
Снимите:

- два подвижных контакта звукового сигнала, удалив болт (1);
- два крепежных болта (2) и, сдвинув подрулевой переключатель влево, снимите его.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** В моделях, оборудованных подушкой безопасности, гайку крепления рулевого колеса следует заменять на новую при каждой сборке (новая гайка имеет капсулу с клеем-герметиком).

**ПОДКЛЮЧЕНИЕ** (для моделей в полной комплектации)



96 944 R1

Контакт	Назначение
A1	Противотуманные фары
A2	Не используется
A3	Задний противотуманный фонарь
A4	Звуковой сигнал
A5	Указатели правого поворота
A6	Реле прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации
A7	Указатели левого поворота
B1	Габаритные огни
B2	«+» после замка зажигания, габаритные огни
B3	«+» после замка зажигания, ближний свет фар
B4	Не используется
B5	Ближний свет фар
B6	«+» после замка зажигания, дальний свет фар
B7	Дальний свет фар

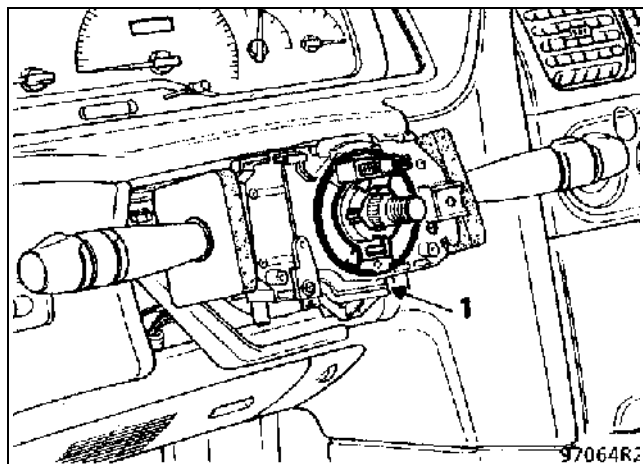
### СНЯТИЕ – УСТАНОВКА

Отсоедините аккумуляторную батарею.  
Снимите рулевое колесо (передние колеса должны быть установлены для движения по прямой) и два облицовочных кожуха рулевой колонки в соответствии с указаниями раздела «Снятие приборной панели» (см. раздел 83).

Отсоедините:

- разъем подрулевого переключателя света фар;
- разъем переключателя стеклоочистителя ветрового стекла;
- разъем поворотного выключателя для моделей, оборудованных подушкой безопасности или системой круиз-контроля.

Ослабьте винт (1) и отвинтите его на несколько оборотов, затем, резко ударив по отвертке, освободите конусную часть основания переключателей.



Снимите переключатели вместе с основанием, после чего разберите весь узел (если заменяется основание).

Установка производится с учетом следующего.

Наденьте до упора основание в сборе с переключателями на рулевую колонку. После этого выполните оставшиеся операции по установке и затяните винт (1) только после установки обоих облицовочных кожухов рулевой колонки, чтобы переключатели были правильно расположены относительно приборной панели и приборного щитка.

Для облегчения доступа к винту (1) в нижнем облицовочном кожухе имеется специальная прорезь.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В моделях, оборудованных подушкой безопасности, гайку крепления рулевого колеса следует заменять на новую при каждой сборке (новая гайка имеет капсулу с клеем-герметиком).

Поворотный выключатель обеспечивает электрическую связь между рулевой колонкой и рулевым колесом.

Поворотный выключатель состоит из ленточного кабеля с четырьмя токопроводящими дорожками (для системы круиз-контроля и подушки безопасности), который имеет достаточную длину и обеспечивает поворот рулевого колеса на 2,5 оборота в каждом направлении (от упора до упора с учетом запаса длины).

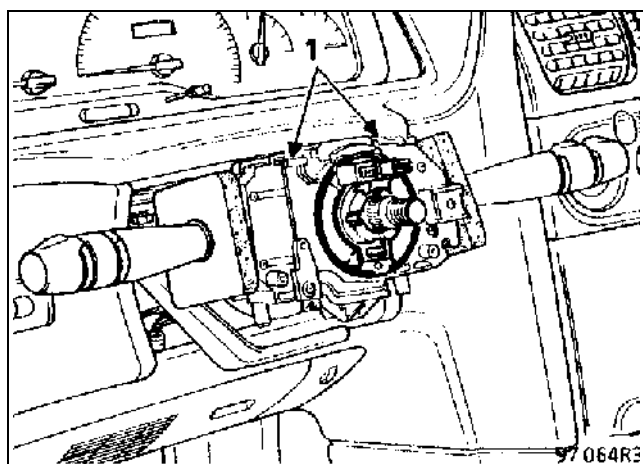
### СНЯТИЕ – УСТАНОВКА

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- рулевое колесо, при этом передние колеса должны быть установлены в положение для движения по прямой, чтобы ленточный кабель поворотного выключателя был расположен по центру;
- верхнюю и нижнюю облицовки рулевой колонки.

Отсоедините 4-контактный разъем, и снимите его, сжав два верхних фиксатора (1).



При установке поворотного выключателя убедитесь, что передние колеса установлены в положение для движения по прямой.

Выключатель поставляется в отцентрированном состоянии и зафиксирован липкой лентой, которая разрывается при первом повороте рулевого колеса.

### ПРИМЕЧАНИЕ:

Если при снятии поворотного выключателя передние колеса не были установлены в положение для движения по прямой, то проверить положение ленточного кабеля можно, отцентрировав подвижную часть выключателя путем ее поворота на 2,5 оборота от одного из крайних положений (одновременно поджимая центральную часть). При установке поворотного выключателя передние колеса должны быть установлены в положение для движения по прямой.

В моделях, оборудованных подушкой безопасности, гайку крепления рулевого колеса следует заменять на новую при каждой сборке (новая гайка имеет капсулу с клеем-герметиком).

### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА

Отсоедините аккумуляторную батарею.  
Снимите рулевое колесо (передние колеса должны быть установлены в положение для движения по прямой) и оба облицовочных кожуха рулевой колонки в соответствии с указаниями раздела «Снятие приборной панели» (см. раздел 83).

Снимите:

- пластмассовую декоративную накладку замка зажигания;
- крышку люка доступа к предохранителям и кронштейн громкоговорителя речевого синтезатора (три винта).

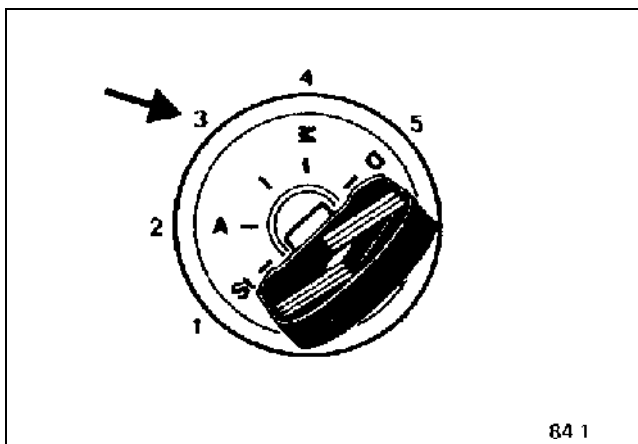
Отсоедините:

- разъем громкоговорителя речевого синтезатора (если он есть);
- разъем реостата освещения приборов;
- разъемы А и В замка зажигания.

Отверните винт крепления замка зажигания.

Поверните ключ в положение (3).

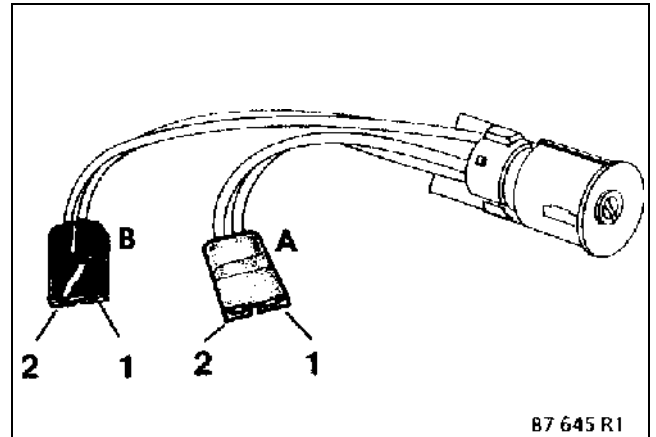
Нажмите на стопорный язычок и извлеките замок зажигания.



84 1

При установке замка зажигания проследите, чтобы осталось достаточно места для проводки.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Черный разъем (В)

Контакт	Назначение
1	«+» до замка зажигания
2	Стартер

Серый разъем (А)

Контакт	Назначение
1	Дополнительные электроприборы
2	«+» после замка зажигания

Выключатели обогревателей заднего и ветрового стекол\* встроены в панель управления отопителя или кондиционера\* и поэтому замене не подлежат.

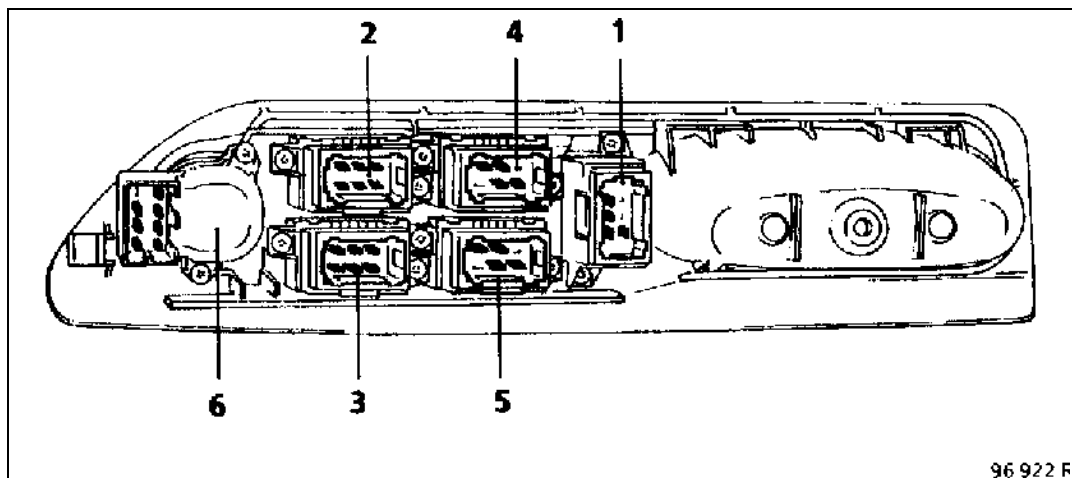
Замена панели управления отопителя или кондиционера\* осуществляется в соответствии с разделом 6.

### **ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

Подключение выключателей и методика поиска неисправностей приведены в Руководстве по ремонту 6, раздел «Поиск неисправностей».

\* В зависимости от комплектации.

Подлокотник (для моделей в полной комплектации)



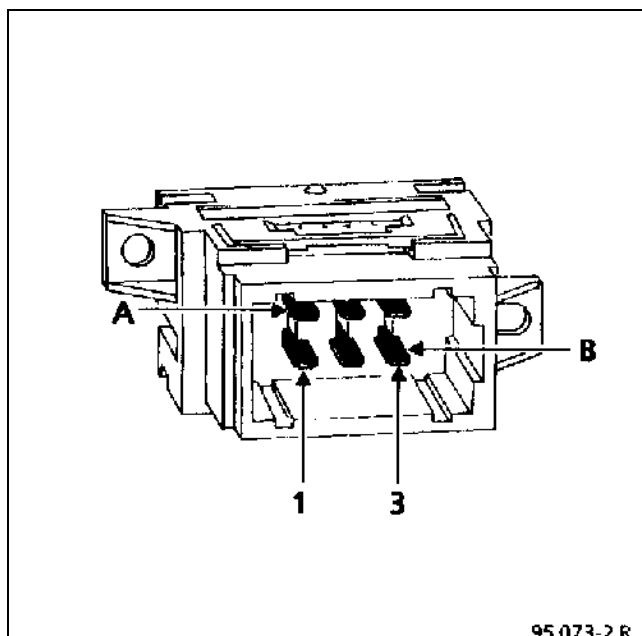
- 1 Выключатель блокировки стеклоподъемников для обеспечения безопасности детей
- 2 Выключатель стеклоподъемника двери водителя
- 3 Выключатель стеклоподъемника двери переднего пассажира
- 4 Выключатель стеклоподъемника левой задней двери
- 5 Выключатель стеклоподъемника правой задней двери
- 6 Переключатель электропривода наружных зеркал заднего вида

### Снятие выключателей

Снимите подлокотник (по методике, приведенной в разделе 72) и удалите два крепежных винта данного выключателя.

### Выключатель блокировки стеклоподъемников для обеспечения безопасности детей

Указанный выключатель блокирует электрические стеклоподъемники задних дверей.

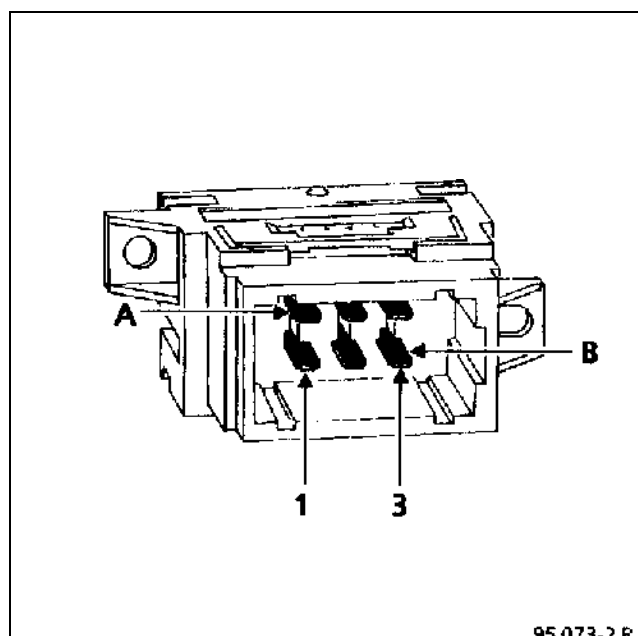


#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
A1	Не используется
A2	Освещение
A3	Блокировка стеклоподъемника задней двери
B1	Масса
B2	Не используется
B3	Не используется

Встроенная в выключатель лампа подсветки замене не подлежит.

Выключатель импульсного режима стеклоподъемника двери водителя (независимо от наличия или отсутствия системы дистанционного управления стеклоподъемниками с функцией противозащемление)



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

##### Коричневый разъем

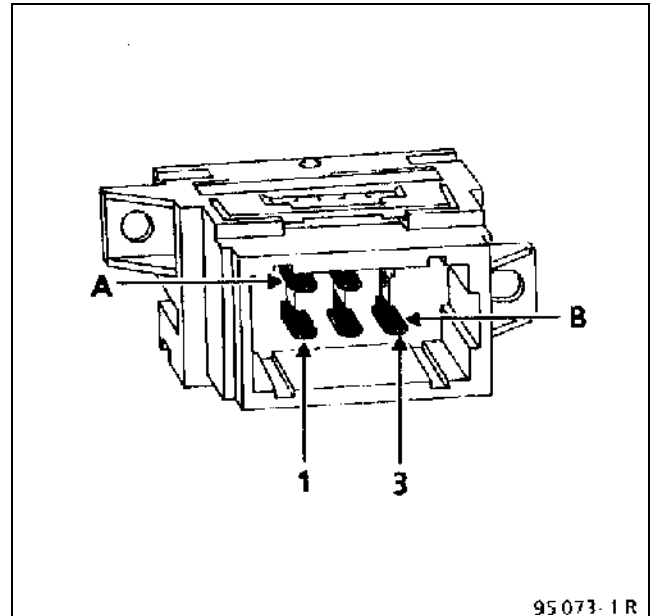
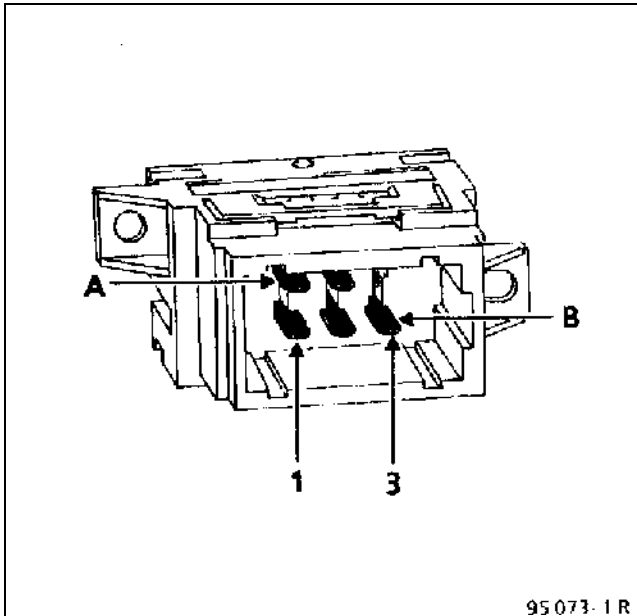
Контакт	Назначение
A1	«+» освещение
A2	Режим непрерывного опускания стекла
A3	Режим импульсного опускания стекла
B1	Режим импульсного подъема стекла
B2	Режим непрерывного подъема стекла
B3	Масса

Встроенная в выключатель лампа подсветки замене не подлежит.



**Выключатель управления стеклоподъемником двери пассажира, расположенный на двери водителя (без системы дистанционного управления стеклоподъемниками с функцией противозащемления)**

**Выключатель управления стеклоподъемником левой задней двери, расположенный на двери водителя (без системы дистанционного управления стеклоподъемниками с функцией противозащемления)**



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Прозрачный разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» или «-» электродвигателя
A2	«+» освещение
B1	«+» после замка зажигания
B2	Масса
B3	«+» или «-» электродвигателя

Встроенная в выключатель лампа подсветки замене не подлежит.

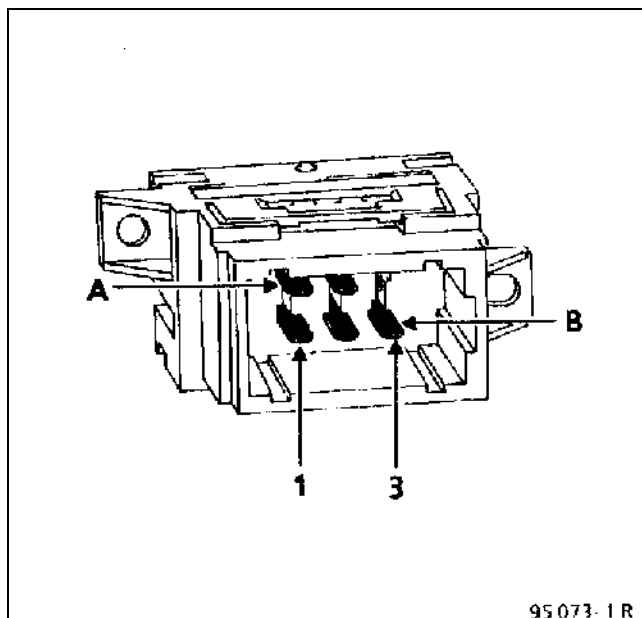
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Синий разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» или «-» электродвигателя
A2	«+» освещение
B1	«+» после замка зажигания
B2	Масса
B3	«+» или «-» электродвигателя

Встроенная в выключатель лампа подсветки замене не подлежит.

**Выключатель управления стеклоподъемником правой задней двери, расположенный на двери водителя (без системы дистанционного управления стеклоподъемниками с функцией противозащемления)**



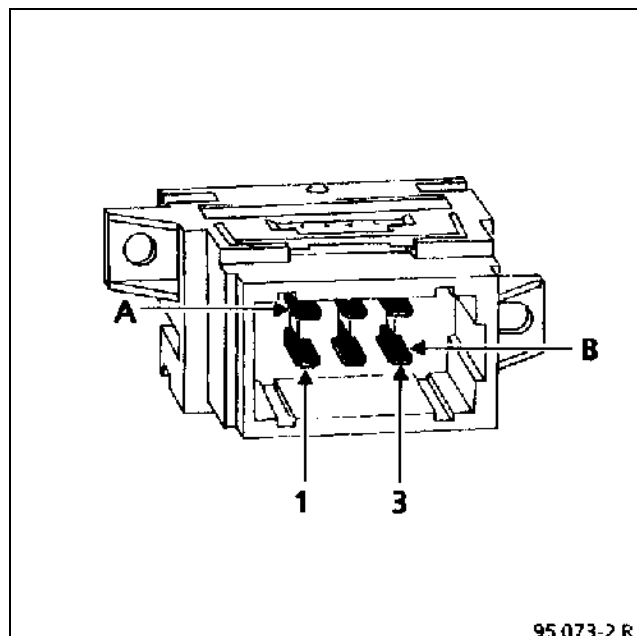
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Серый разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» или «-» электродвигателя
A2	«+» освещение
B1	«+» после замка зажигания
B2	Масса
B3	«+» или «-» электродвигателя

Встроенная в выключатель лампа подсветки замене не подлежит.

**Выключатель управления стеклоподъемником задней двери, расположенный на задней двери (без системы дистанционного управления стеклоподъемниками с функцией противозащемления)**



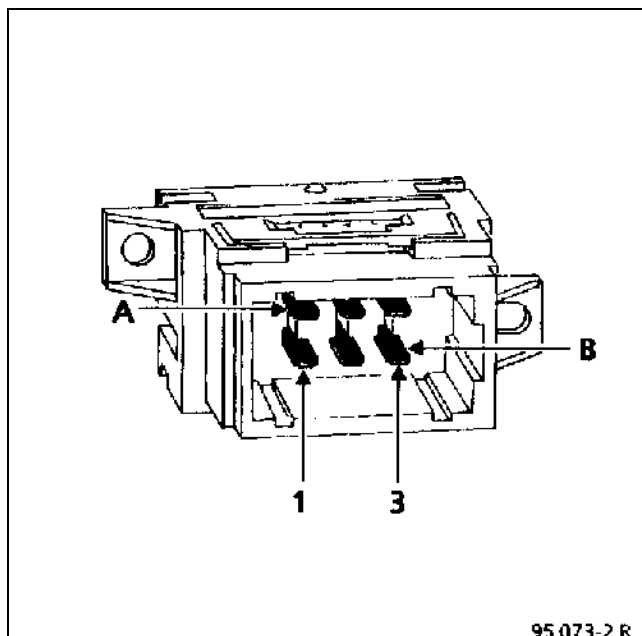
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Красный разъем

Контакт	Назначение
A1	Напряжение питания электродвигателя
A2	«+» освещение
A3	«+» или «-» электродвигателя
B1	«+» или «-» электродвигателя
B2	Корпус реле блокировки
B3	Напряжение питания электродвигателя

Встроенная в выключатель лампа подсветки замене не подлежит.

**Выключатель управления стеклоподъемником двери пассажира, расположенный на двери пассажира (без системы дистанционного управления стеклоподъемниками с системой противозащемления)**



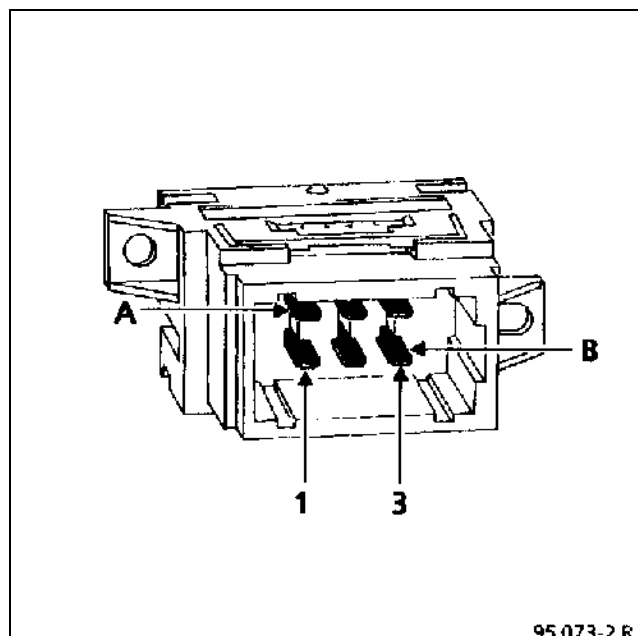
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Красный разъем

Контакт	Назначение
A1	Питание электродвигателя
A2	«+» освещение
A3	«+» или «-» электродвигателя
B1	«+» или «-» электродвигателя
B2	Масса
B3	Питание электродвигателя

Встроенная в выключатель лампа подсветки замене не подлежит.

**Выключатель управления стеклоподъемником двери пассажира и задней двери (при наличии системы дистанционного управления стеклоподъемниками с системой противозащемления)**

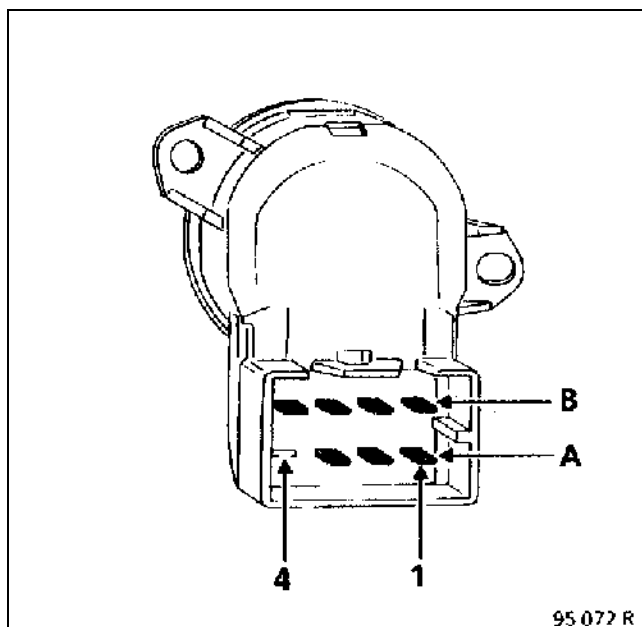


### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
A1	Управление стеклоподъемником
A2	«+» освещение
A3	Не используется
B1	Не используется
B2	Масса
B3	Управление стеклоподъемником

Встроенная в выключатель лампа подсветки замене не подлежит.

### Выключатель управления электроприводом наружного зеркала заднего вида



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

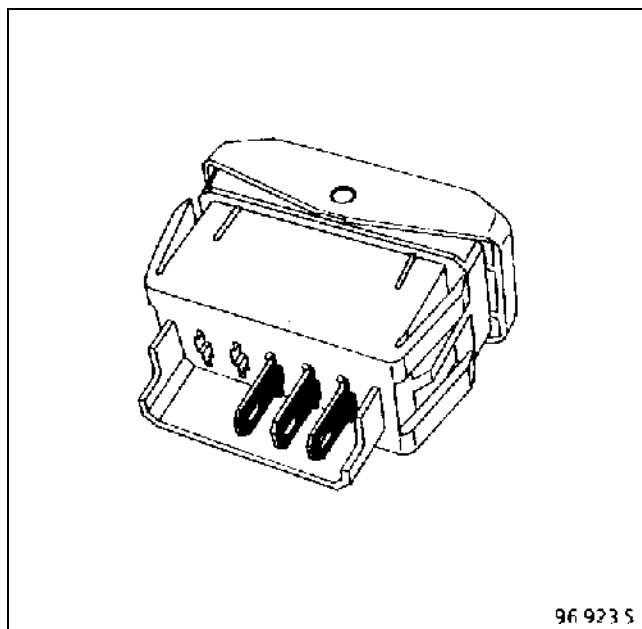
Контакт	Назначение
A1	Моторедуктор перемещения вправо-влево правого наружного зеркала заднего вида
A2	«+» до замка зажигания
A3	Моторедуктор перемещения вверх-вниз правого наружного зеркала заднего вида
A4	Не используется
B1	Моторедуктор перемещения вправо-влево левого наружного зеркала заднего вида
B2	Моторедуктор перемещения вверх-вниз левого наружного зеркала заднего вида
B3	Масса
B4	Общий контакт питания моторедукторов наружных зеркал заднего вида

Направление регулировки	Выходы				
	B4	B2	B1	A1	A3
Левое наружное зеркало	↑	-	+		
	↓	+	-		
	←	-		+	
	→	+		-	
Правое наружное зеркало	↑	-			+
	↓	+			-
	←	-		+	
	→	+		-	

**Примечание:** Подсветка на данном выключателе отсутствует.

### Реле системы детской безопасности

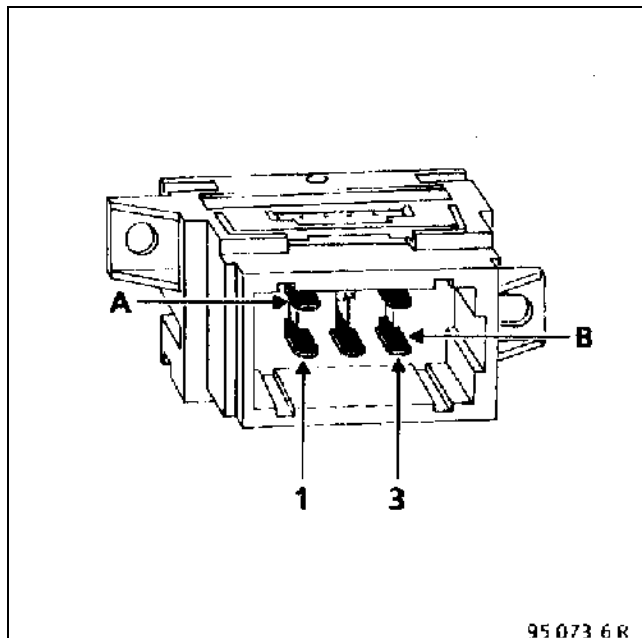
(Расположено за крышкой люка доступа к предохранителям, рядом с громкоговорителем речевого синтезатора)



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Не используется
2	Не используется
3	Функция противозащемления
4	Не используется
5	«+» до замка зажигания

**Выключатель привода люка крыши с функцией противозащемления**

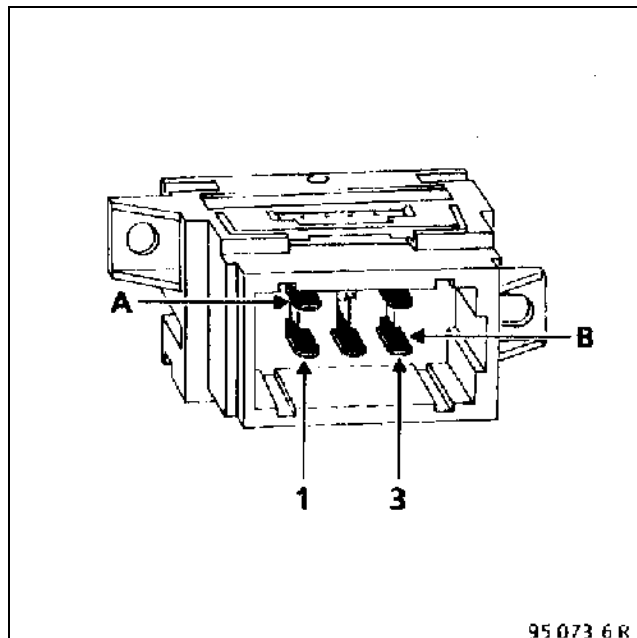


### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Красный разъем

Контакт	Назначение
A1	Закрытие люка
A2	Не используется
A3	Не используется
B1	Не используется
B2	Масса через электронный блок управления
B3	Открытие люка

**Выключатель привода люка крыши без блокировки электропривода**

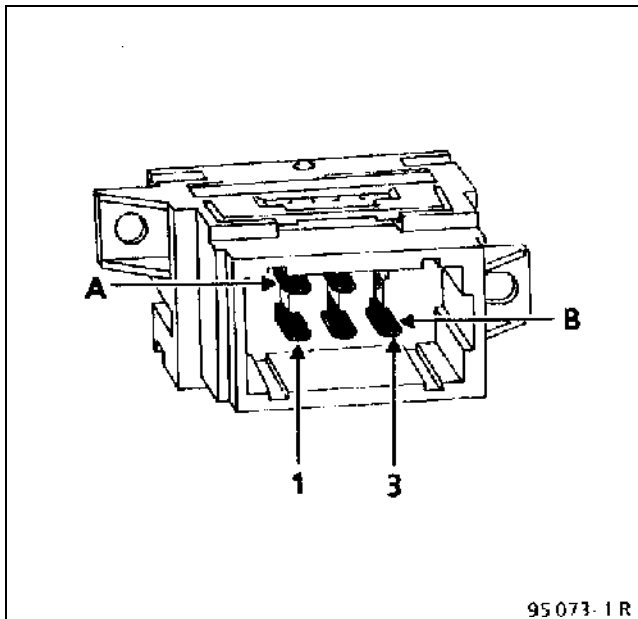


### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Красный разъем

Контакт	Назначение
A1	Реле и электродвигатель привода люка
A2	Не используется
A3	Напряжение питания цепи приоткрытия крышки люка
B1	Напряжение питания цепи перемещения люка
B2	Масса
B3	Реле включения электродвигателя

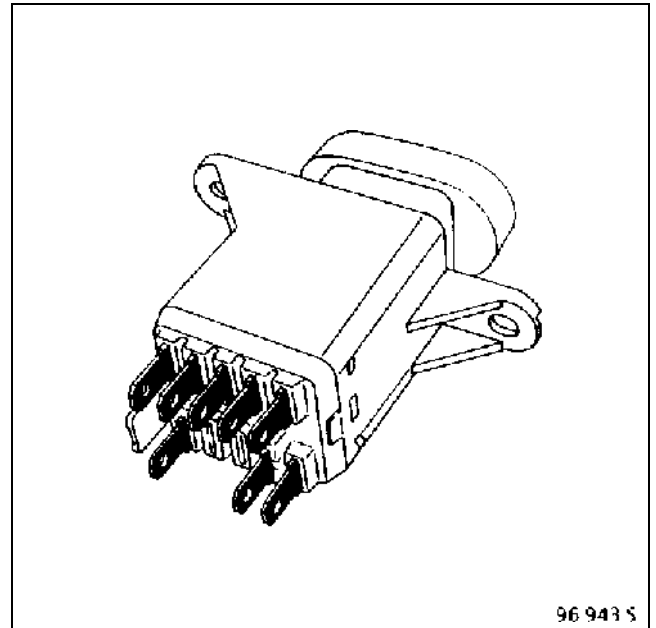
### Выключатель центрального замка



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
A1	Цепь управления разблокировкой замков дверей
A2	Масса
B1	«+» освещение
B2	Масса
B3	Цепь управления блокировкой замков дверей

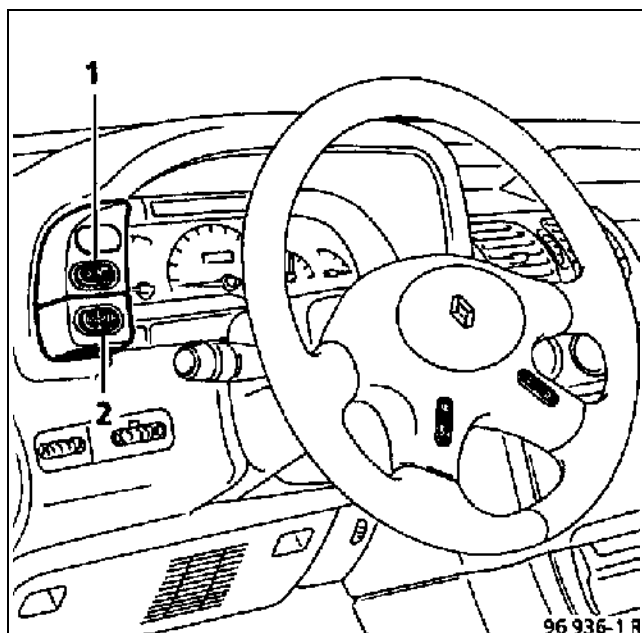
### Выключатель аварийной сигнализации



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

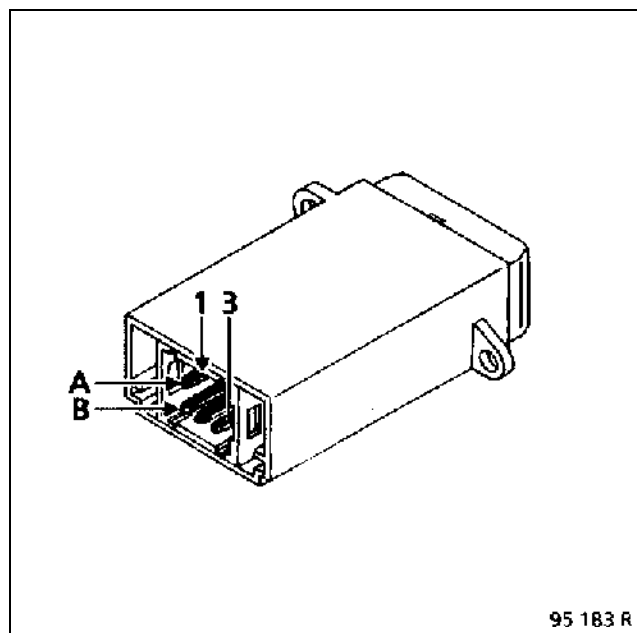
Контакт	Назначение
1	Указатели левого поворота
2	Указатели правого поворота
3	Масса
4	«+» до замка зажигания
5	«+» после замка зажигания
6	Контрольная лампа
7	«+» освещение
10	Основной выход

### Блок выключателей на приборной панели



- 1) Выключатель круиз-контроля или выключатель зуммера- сигнализатора превышения заданной скорости движения.
- 2) Выключатель речевого синтезатора.

### Выключатель круиз-контроля

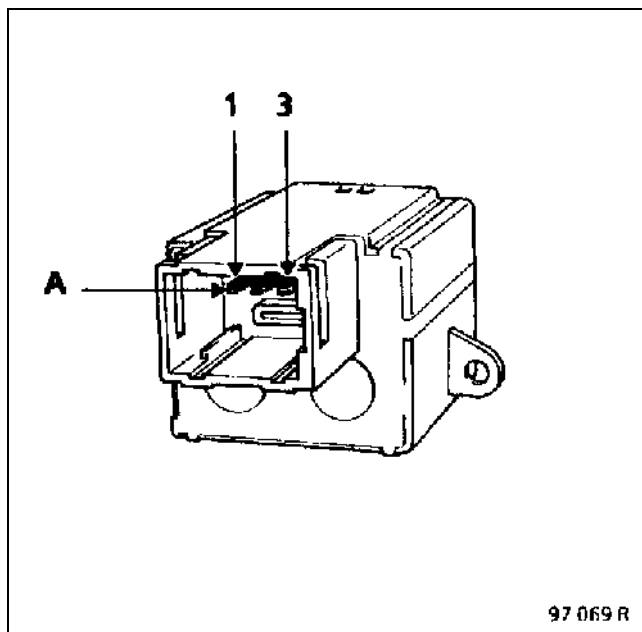


### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
A1	Масса
B1	«+» освещение
B2	«+» после замка зажигания
B3	Напряжение питания системы круиз-контроля



### Выключатель речевого синтезатора

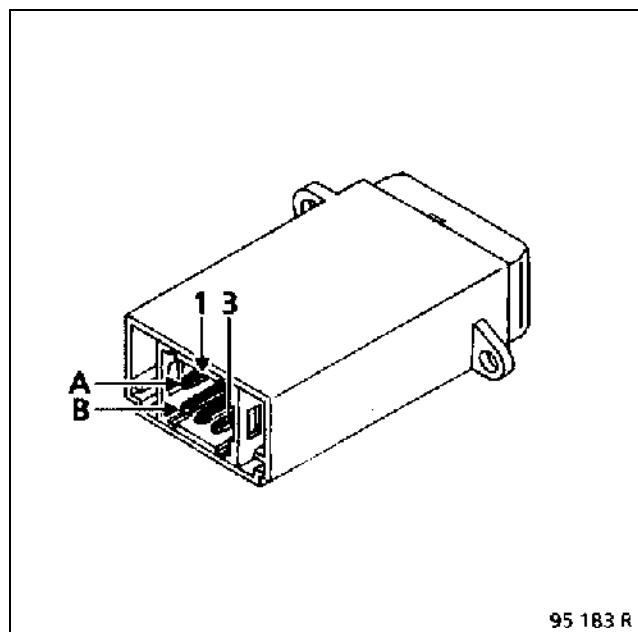


97 069 R

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
A1	Кнопка «Повтор»
A2	Масса
A3	Кнопка «Тон»

### Выключатель зуммера- сигнализатора превышения заданной скорости движения

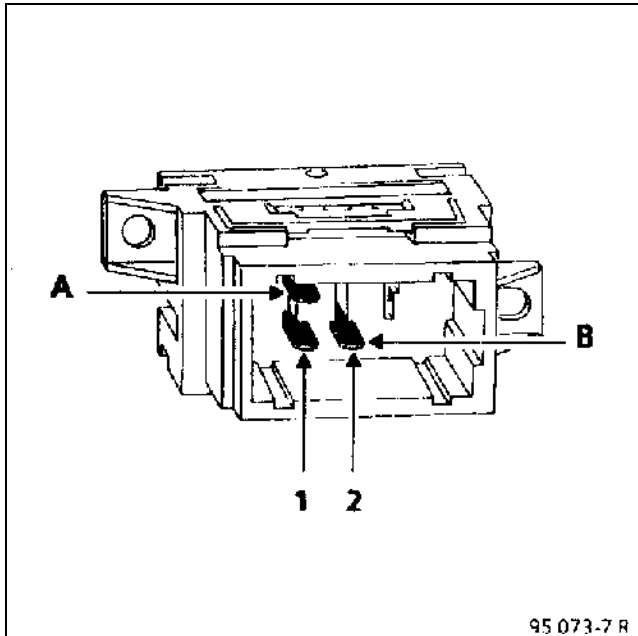


95 183 R

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
A1	Масса
A3	«+» напряжение питания
B1	«+» освещение
B2	«+» после замка зажигания
B3	Не используется

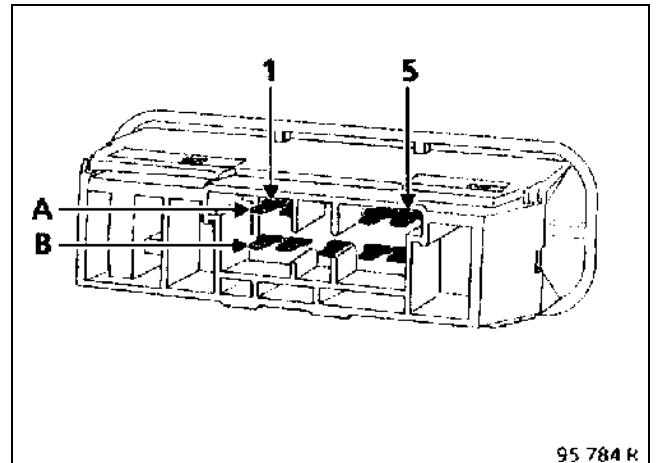
### Выключатель обогревателя сиденья



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
A1	Масса
B1	Контрольная лампа обогревателя сиденья
B2	Обогреватель сиденья

### Выключатель системы запоминания регулировок положения водительского сиденья

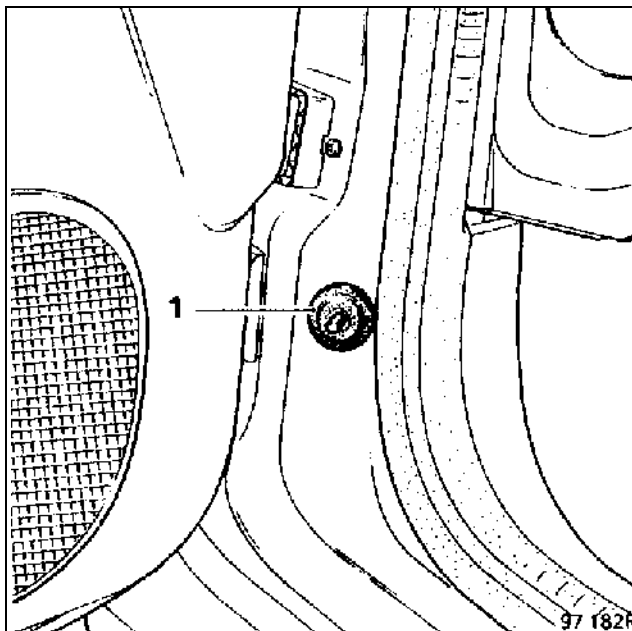


#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

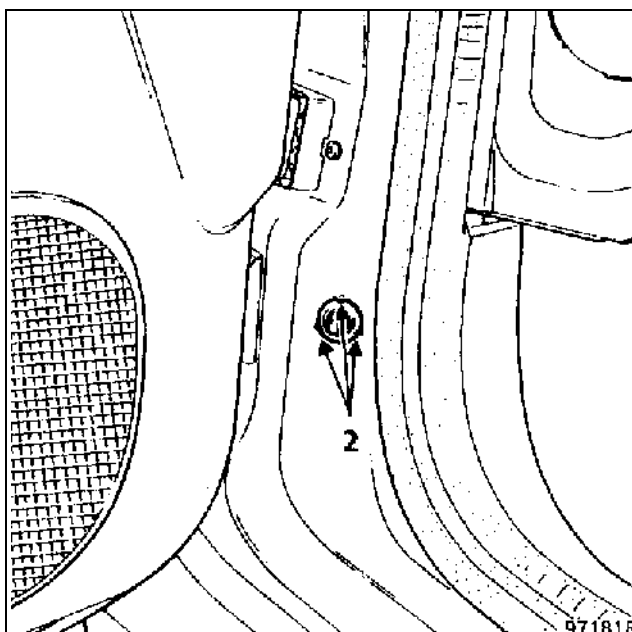
Контакт	Назначение
A1	Масса
A4	«+» до замка зажигания
A5	Кнопка включения запоминающего устройства
B1	Общая электрическая масса для управления запоминающим устройством
B2	Напряжение питания запоминающего устройства, поступающее через выключатель
B3	«+» после замка зажигания
B4	Кнопка управления 3
B5	Кнопка управления 2
	Кнопка управления 1

### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА

Снимите резиновый уплотнитель (1).



Совместите установочные вырезы выключателя (2) с прорезями в стойке кузова. Вставьте в каждую из прорезей металлический стержень (например, заклепку).



При помощи отвертки извлеките выключатель.

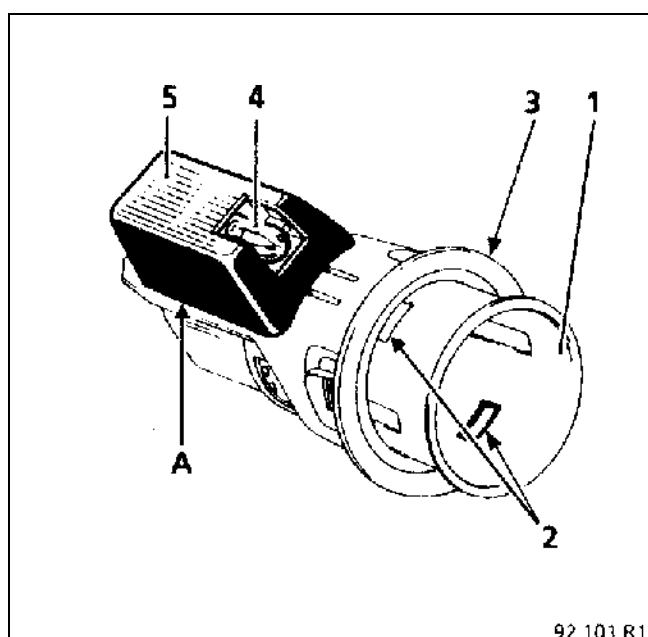
### СНЯТИЕ

При выключенном зажигании снимите пепельницу. Для этого следует отвернуть два винта держателя пепельницы, после чего пепельницу можно снять.

Извлеките нагревательный элемент прикуривателя.

Отсоедините разъем прикуривателя и провод.

Для того, чтобы снять корпус прикуривателя (1), следует нажать на заднюю часть корпуса, одновременно отжимая 2 фиксатора 2).



Снимите пластмассовый рассеиватель подсветки прикуривателя (3), подталкивая его сзади.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для замены лампы подсветки (4) необходимо снять корпус прикуривателя и отсоединить экран (5) в точке (A), после чего вынуть лампу.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Масса
3	«+» после замка зажигания

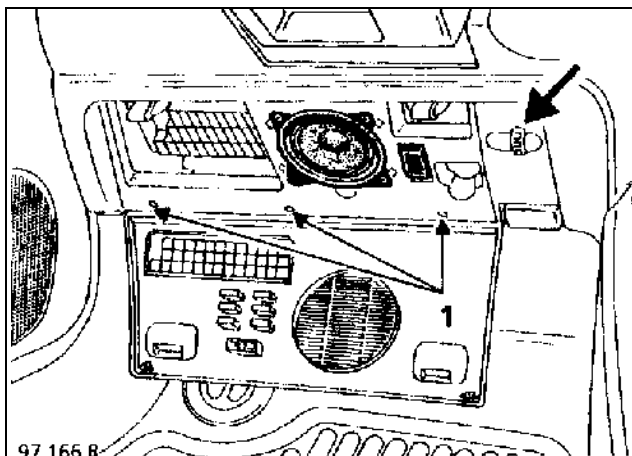
Одиночный провод: «+» освещение.

### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Откройте крышку люка доступа к предохранителям.

Удалите три винта (1) и отсоедините крышку люка вместе с кронштейном.



Отсоедините:

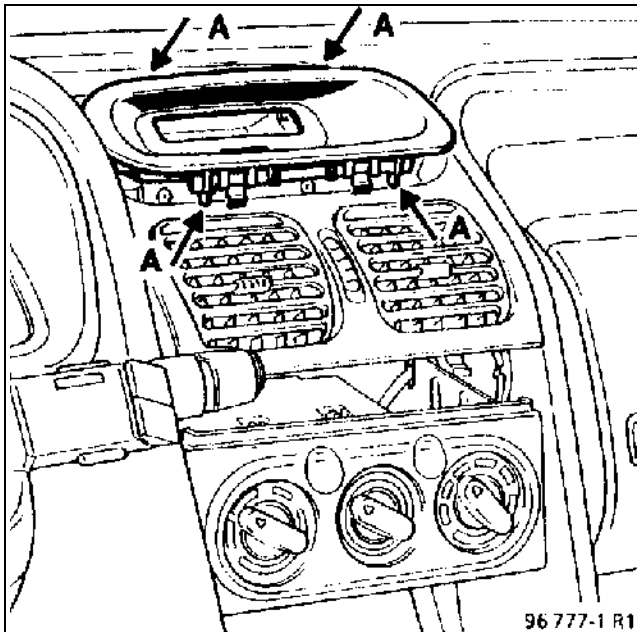
- громкоговоритель речевого синтезатора\*;
- реле системы детской безопасности\*;
- реостат освещения приборов.

При помощи отвертки отсоедините реостат от держателя.

\* В зависимости от комплектации.

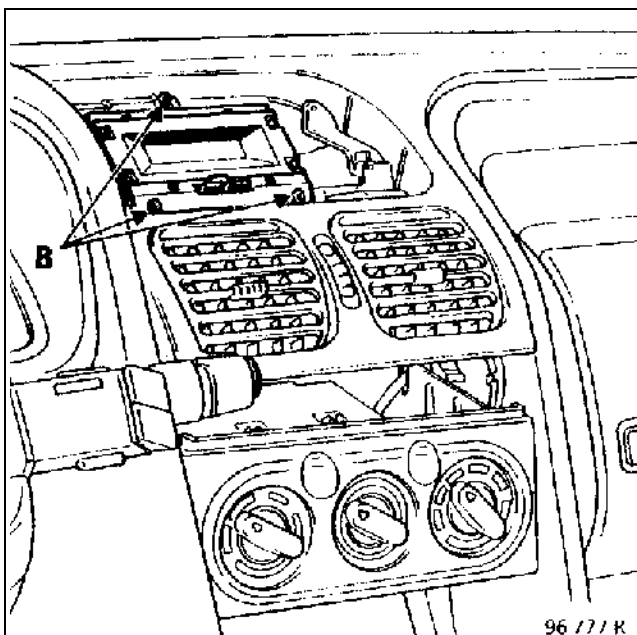
### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА

Отжав четыре фиксатора (А), снимите декоративную рамку дисплея.

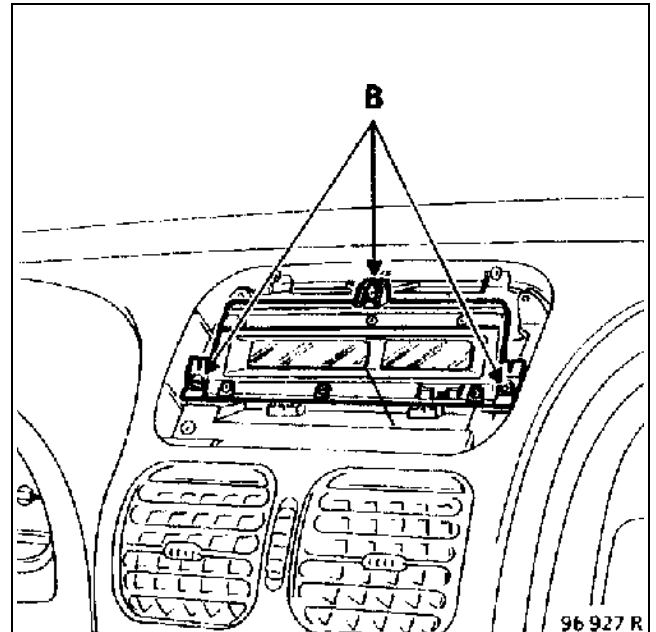


Удалите три крепежных винта (В) и снимите дисплей.  
Отсоедините разъемы. (Количество разъемов зависит от комплектации автомобиля).

### Часы без радиоприемника

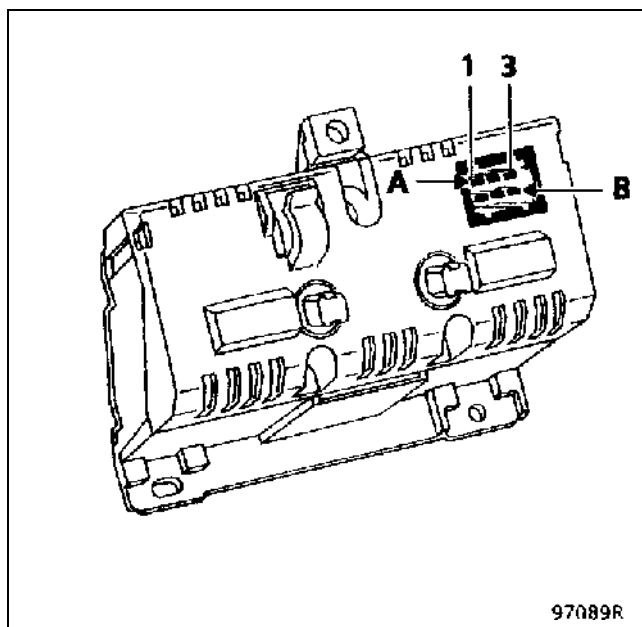


### Часы, встроенные в радиоприемник.

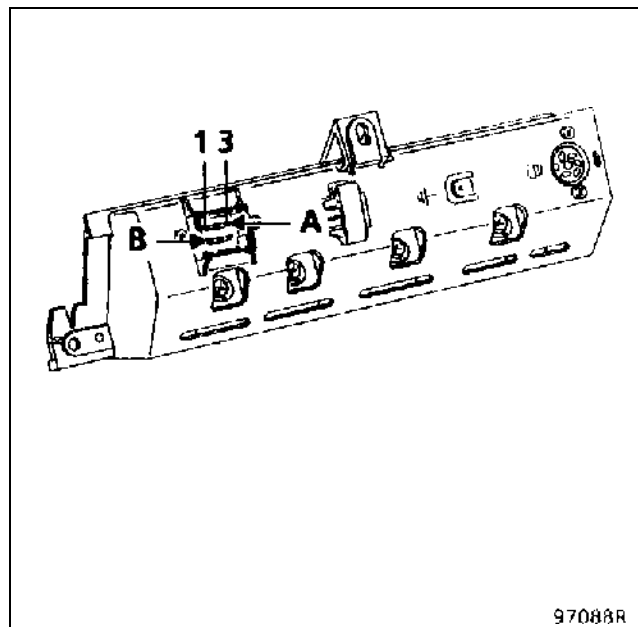


**ПОДКЛЮЧЕНИЕ** (для моделей в полной комплектации)

**Часы без радиоприемника**



**Часы, встроенные в радиоприемник**



Контакт	Назначение
A1	Датчик температуры окружающего воздуха
A2	«+» реле переключения освещения день/ночь
A3	«+» освещение
B1	«+» после замка зажигания
B2	Масса
B3	«+» потребителей электроэнергии

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Клеммы контактов А1 и В2 (разъем приборной панели) позолочены.





### НЕОБХОДИМЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

**Ele. 1294** Приспособление для снятия  
рычагов стеклоочистителя

### СНЯТИЕ ПРИВОДА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ В СБОРЕ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

Убедитесь в том, что моторредуктор находится в положении, соответствующем исходному положению щеток на ветровом стекле. Отсоедините аккумуляторную батарею. Отметьте исходное положение рычагов стеклоочистителя.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В нижней части ветрового стекла имеются две установочные метки в виде линии из трех точек. Метки служат для правильной установки рычагов стеклоочистителя в исходное положение.

Откройте капот.

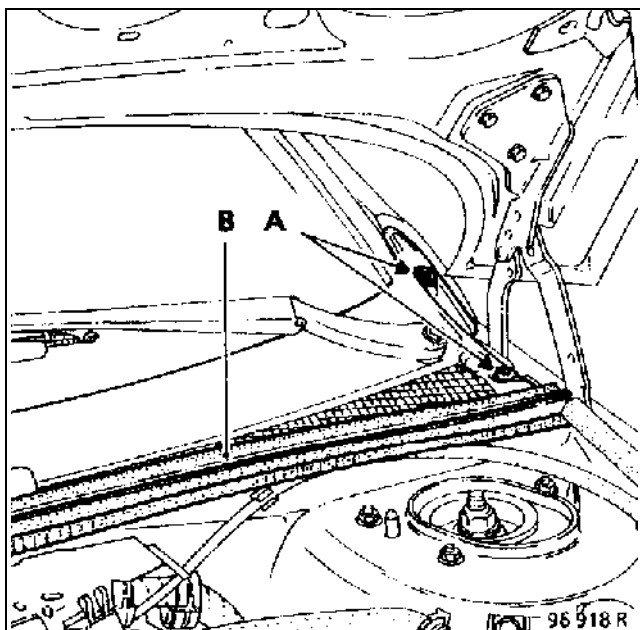
Снимите:

- колпачки с гаек рычагов стеклоочистителя;
- две гайки крепления рычагов стеклоочистителя.

При помощи приспособления **Ele. 1294**, в соответствии с технической нотой 1953, снимите рычаги стеклоочистителя с осей.

Снимите:

- четыре крепежных винта (A) решетки ниши воздухозабора;
- уплотнитель (B).



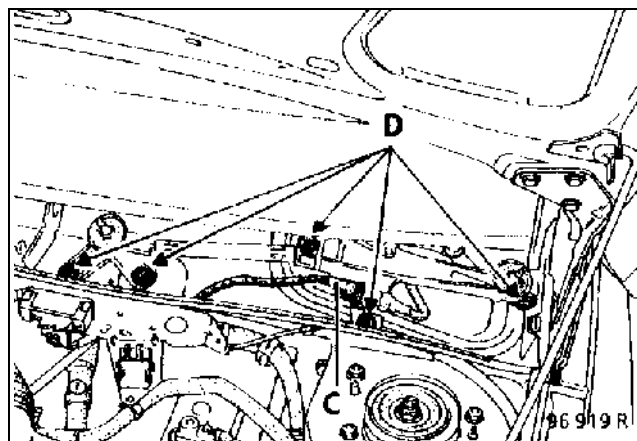
Освободите решетку ниши воздухозабора со стороны уплотнителя для того, чтобы освободить пластмассовые фиксаторы, входящие под ветровое стекло, при этом не повредите фиксаторы.

Отсоедините трубки жиклеров омывателя стекла.

Снимите решетку ниши воздухозабора.

Отсоедините разъем (C) электродвигателя стеклоочистителя ветрового стекла.

Удалите пять болтов (D), крепящих привод стеклоочистителя в сборе с электродвигателем.



### УСТАНОВКА

Установите привод стеклоочистителя в сборе с электродвигателем и подсоедините разъем (C).

Перед установкой рычагов стеклоочистителя убедитесь, что моторредуктор находится в положении, соответствующем исходному положению щеток на ветровом стекле.

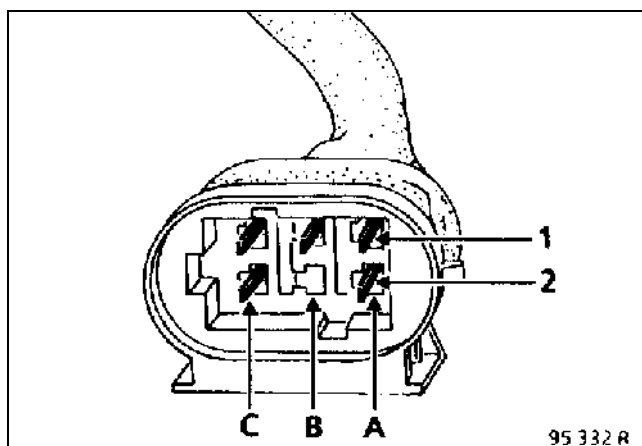
При помощи металлической щетки зачистите шлицы осей рычагов.

Установите рычаги стеклоочистителя так, чтобы щетки расположились по меткам в нижней части ветрового стекла.

Установите новые гайки и при помощи динамометрического ключа затяните их с моментом 20 Нм ( $\pm 10\%$ ).

Наденьте на гайки колпачки.

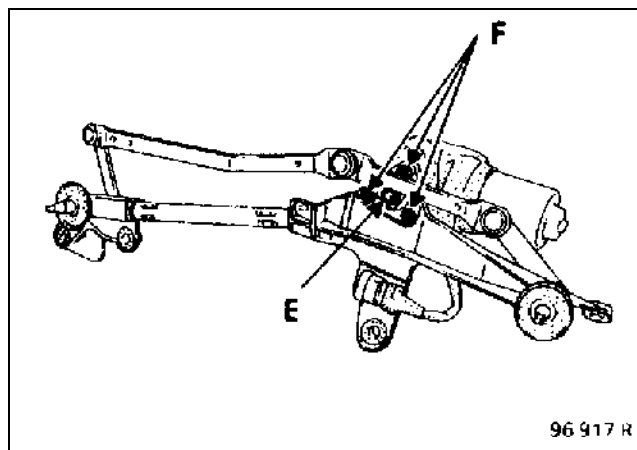
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Назначение
A1	Малая скорость
A2	Реверс электромагнитного торможения электродвигателя
B1	Большая скорость
B2	Не используется
C1	«+» реверс электромагнитного торможения
C2	Масса

### СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Снимите привод стеклоочистителя с электродвигателем в сборе, как было описано выше.



Снимите:

- гайку валика (E) электродвигателя и, отметив положение тяги, снимите ее;
- три гайки (F), крепящие электродвигатель.

Отсоедините разъем электродвигателя и снимите электродвигатель.

### УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Установите тягу так, чтобы она совпала с меткой, нанесенной при снятии тяги.

### СНЯТИЕ ПРИВОДА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ В СБОРЕ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

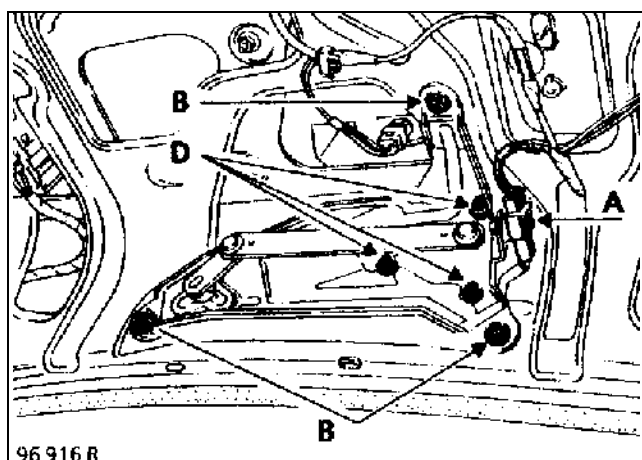
Отсоедините аккумуляторную батарею.

Снимите:

- гайку крепления рычага стеклоочистителя;
- рычаг стеклоочистителя с оси при помощи приспособления **Ele.1294**;
- девять фиксаторов обивки задней двери и снимите обивку.

Отсоедините разъем (A) стеклоочистителя заднего стекла.

Удалите три болта (B), крепящие привод стеклоочистителя в сборе с электродвигателем.



### УСТАНОВКА ПРИВОДА СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ В СБОРЕ С ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ

Перед установкой рычага стеклоочистителя убедитесь, что моторедуктор находится в положении, соответствующем исходному положению щетки на заднем стекле.

Затяните новую гайку с моментом 20 Нм ( $\pm 10\%$ ).

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Стеклоочиститель заднего стекла
2	Масса
3	«+» после замка зажигания

### СНЯТИЕ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Снимите привод стеклоочистителя в сборе с электродвигателем, как указано выше.

Удалите гайку (C) с валика электродвигателя. Если доступ к гайке перекрыт тягой, как показано на рисунке, подсоедините разъем, подключите аккумуляторную батарею и при помощи выключателя стеклоочистителя, расположенного на рулевом колесе, измените соответствующим образом положение привода стеклоочистителя. После этого снова отсоедините аккумуляторную батарею и разъем.

Перед снятием тяги обязательно отметьте ее положение.

Удалите три крепежных болта (D) электродвигателя.

Снимите электродвигатель.

### УСТАНОВКА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ

Установите тягу так, чтобы она совпала с меткой, нанесенной при снятии тяги.

### Принцип действия

Подача омывающей жидкости на ветровое или заднее стекло обеспечивается электрическим насосом двухстороннего действия, который в зависимости от полярности напряжения на 2 контактом разьеме (С) подает омывающую жидкость из общего бачка на ветровое или заднее стекло.

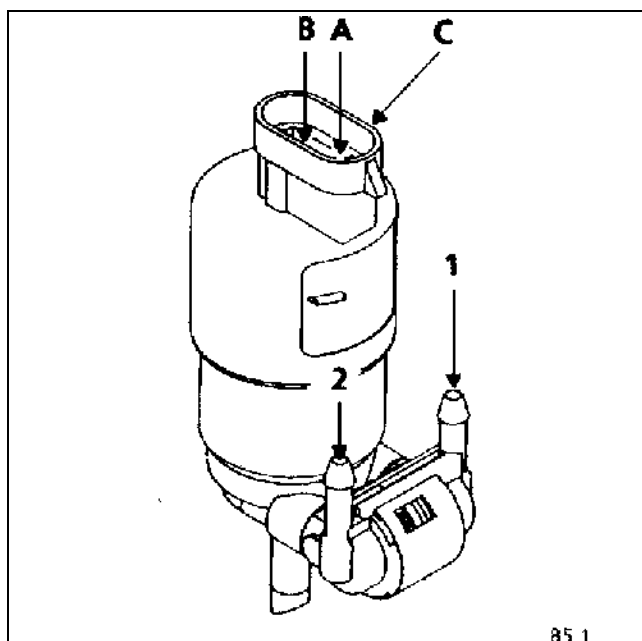
Возможны два варианта:

Контакт	Полярность напряжения питания
A	+
B	-

Если жидкость поступает через белый штуцер (1), то работает стеклоомыватель ветрового стекла.

Контакт	Полярность напряжения питания
A	-
B	+

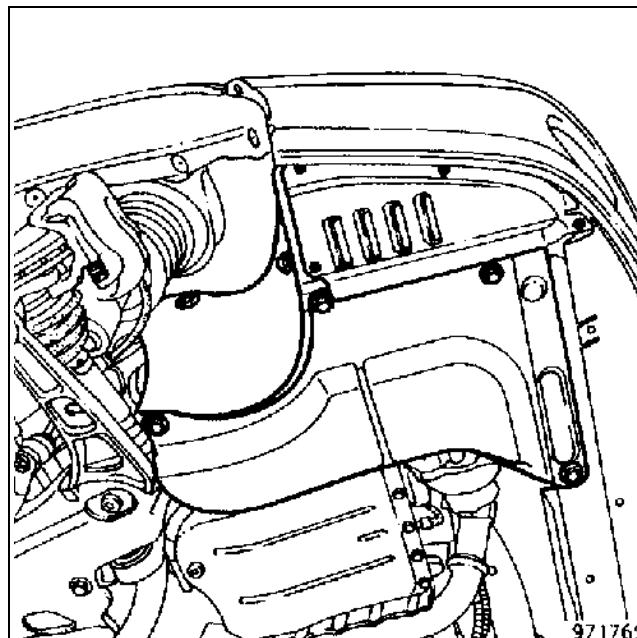
Если жидкость поступает через черный штуцер (2), то работает стеклоомыватель заднего стекла.



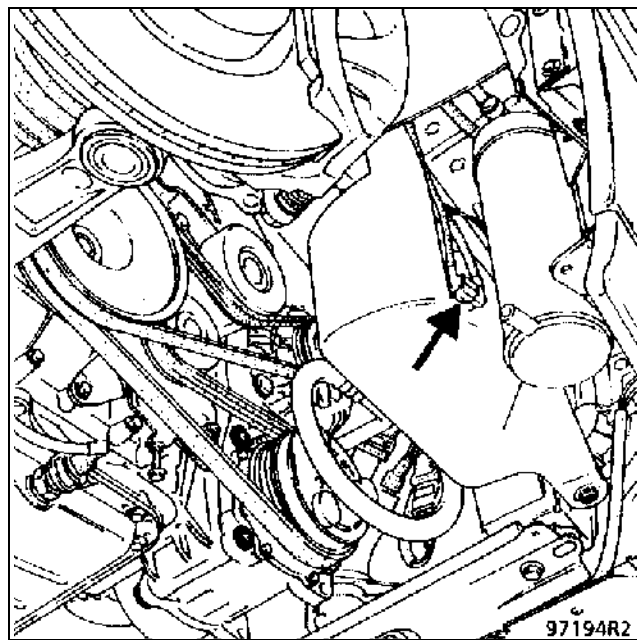
85 1

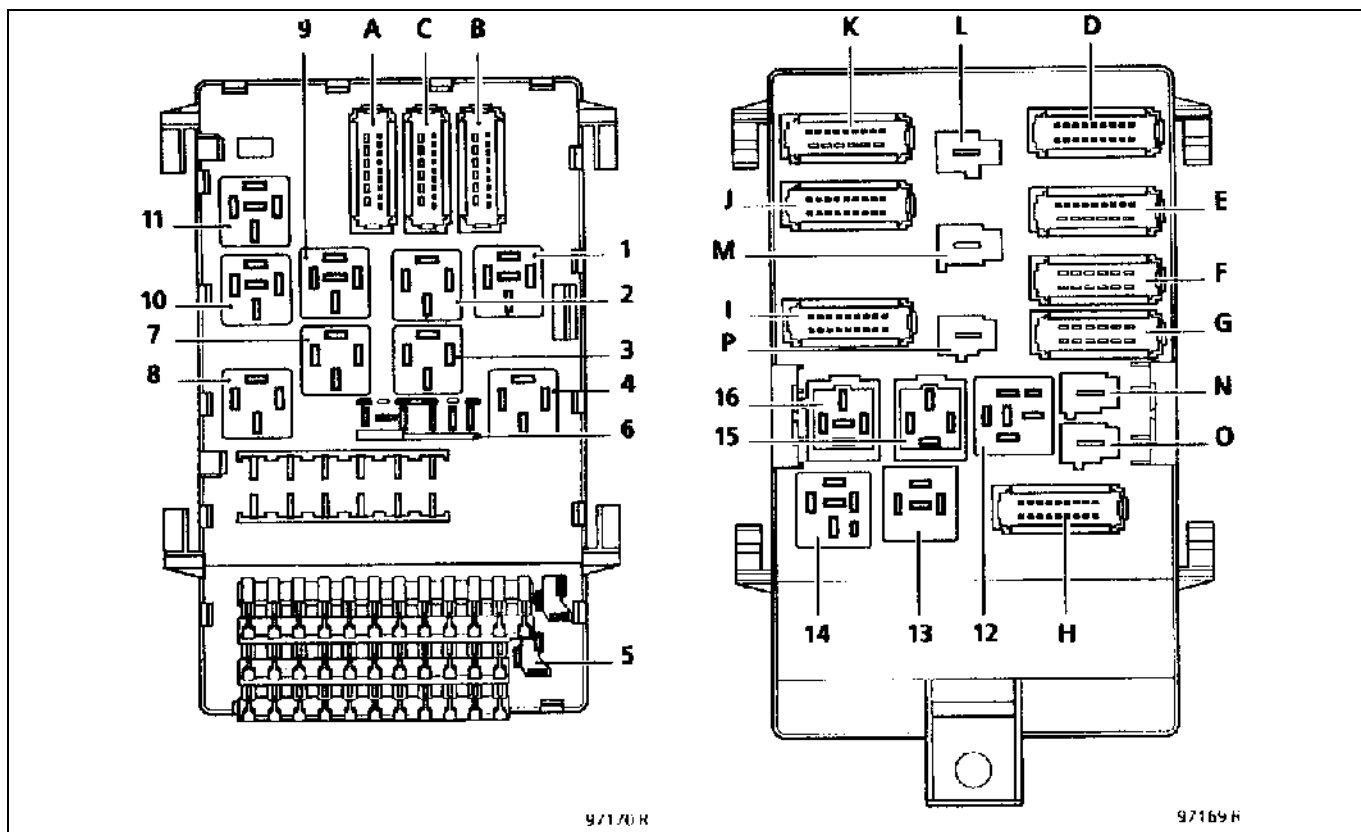
### Снятие производится с учетом следующего

Перед снятием насоса снимите защитный щиток, расположенный под электродвигателем.



Перед отсоединением трубок от насоса их необходимо пометить.





### КОММУТАЦИОННЫЙ БЛОК (АВТОМОБИЛИ В ПОЛНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ)

Коммутационный блок расположен в нижней части приборной панели со стороны водителя. Для доступа к блоку необходимо открыть крышку блока предохранителей.

**ВНИМАНИЕ:** После окончания работ с коммутационным блоком обязательно закройте пластмассовую крышку.

#### Реле:

- 1 Не используется.
- 2 Реле системы безопасности детей (для моделей, укомплектованных электрическим стеклоподъемником задних дверей, без функции противозащемления).
- 3 Распределительное реле для питания оборудования после замка зажигания.
- 4 Реле управления стеклоподъемником с питанием после замка зажигания (кроме систем с функцией противозащемления).
- 5 Перемычка, отключающая потребители электроэнергии (снимается при поставке автомобиля).
- 6 Перемычка, устанавливаемая в зависимости от комплектации и страны, в которую поставляется автомобиль.

Установите на отметку:

- Красная: Электрический стеклоподъемник с функцией противозащемления.  
 Желтая: Электрический стеклоподъемник без функции противозащемления.

Зеленая: Для моделей со стандартным включением ближнего света фар.  
 Синяя: Для моделей, в которых ближний свет фар включается автоматически при запуске двигателя.

- 7 Реле автоматического включения ближнего света фар (для отключения автоматического режима включения фар между контактами 3 и 4 устанавливается перемычка).
- 8 Реле обогревателя заднего стекла.
- 9 Реле автоматического включения ближнего света фар.
- 10 Реле включения противотуманных фар.
- 11 Реле переключения «день/ночь».
- 12 Реле-прерыватель стеклоочистителя ветрового стекла (белое).
- 13 Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации (черное).
- 14 Реле-прерыватель стеклоочистителя заднего стекла (серое).
- 15 Зуммер-сигнализатор включенного освещения.
- 16 Зуммер-сигнализатор превышения заданной скорости движения (используется совместно с устройством 15) (для моделей, необорудованных речевым синтезатором).

**ВНИМАНИЕ:** Ни в коем случае не меняйте местами реле-прерыватель стеклоочистителя ветрового стекла (12) и реле-прерыватель стеклоочистителя заднего стекла (14).

**Режим автоматического включения ближнего света фар:** Ближний свет фар включается при запуске двигателя. (Для некоторых стран.) Реле 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11 — обычные реле.

### Разъемы:

- A Оранжевый разъем (разъем проводки крыши).
- B Желтый разъем (разъем левого заднего жгута проводов).
- C Не используется.
- D Фиолетовый разъем.
- E Красный разъем.
- F Синий разъем.
- G Коричневый разъем.
- H Прозрачный разъем.
- I Серый разъем.
- J Зеленый разъем.
- K Черный разъем.
- L Коричневый разъем (масса).
- M Прозрачный разъем («+» до замка зажигания).
- N Черный разъем («+» до замка зажигания).
- O Серый разъем («+» после зажигания).
- P Синий разъем (масса).

### A Оранжевый разъем

Контакт	Назначение
A1	Масса
A2	«+» после замка зажигания, люк крыши
A3	Подъем стекол передних и задних дверей
A4	Не используется
A5	Не используется
A6	Не используется
B1	«-» концевого выключателя двери
B2	Световой индикатор состояния охранной сигнализации
B3	Напряжение питания ультразвукового модуля
B4	Ультразвуковая регистрация изменения объема
B5	Функция противозащемления
B6	Напряжение питания стеклоподъемника
B7	Питание инфракрасного приемника
B8	Сигнал от инфракрасного приемника
B9	«+» до зажигания, освещение салона с предохранителем

### B Желтый разъем

Контакт	Назначение
A1	Не используется
A2	Обогреватель заднего стекла
A3	Не используется
A4	Не используется
A5	Не используется
A6	«+» до замка зажигания, освещение салона с предохранителем
B1	Не используется
B2	«+» после замка зажигания, стеклоочиститель заднего стекла с предохранителем
B3	«+» до замка зажигания, радиотелефон
B4	«+» левые габаритные огни
B5	Не используется
B6	Фонари заднего хода с предохранителем
B7	Стеклоочиститель заднего стекла
B8	«+» до замка зажигания, освещение салона с предохранителем
B9	«+» задние противотуманные фонари с предохранителем

### D Фиолетовый разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» после замка зажигания, прикуриватель
A2	«+» до замка зажигания после замка зажигания с предохранителем
A3	«+» после замка зажигания, обогреватель заднего стекла с предохранителем
A4	Электрическая блокировка стеклоподъемников задних дверей через реле
A5	«+» стартер
A6	Не используется
A7	«+» обогреватель зеркала заднего вида с предохранителем
A8	Не используется
A9	«+» после замка зажигания, адаптивный гидроусилитель рулевого управления с предохранителем
B4	Блокировка стеклоподъемника
B5	Устройство автоматического подъема стекол
B6	Напряжение питания стеклоподъемника

### E Красный разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» до замка зажигания, плафон освещения салона с предохранителем
A2	«+» после замка зажигания, фонари стоп-сигнала с предохранителем
A3	Не используется
A4	«+» левые габаритные огни с предохранителем
A5	Напряжение питания инфракрасного приемника
A6	Не используется
A7	«+» регулируемая подсветка приборного щитка
A8	Выходной сигнал инфракрасного приемника
A9	«+» реле включения противотуманных фар
B1	«+» отопителя с предохранителем
B2	«+» отопителя с предохранителем
B3	«+» после замка зажигания, стеклоподъемник правой двери с предохранителем
B4	«+» после замка зажигания, стеклоочиститель ветрового стекла с предохранителем
B5	«+» до замка зажигания, замки дверей с предохранителем
B6	«+» после замка зажигания, стеклоподъемник левой двери с предохранителем

### F Синий разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» до замка зажигания, освещение салона с предохранителем
A2	«-» реле управления стеклоподъемником задней двери
A3	«-» реле управления стеклоподъемником задней двери
A4	«+» до замка зажигания, сиденье водителя с предохранителем
A5	«+» после замка зажигания, люк крыши с предохранителем
A6	«+» после замка зажигания, стеклоподъемник левой двери с предохранителем
B1	«+» после замка зажигания, стеклоподъемник правой двери с предохранителем
B2	«+» после замка зажигания, система поддержания высоты кузова
B3	Не используется
B4	Не используется
B5	«+» дополнительное оборудование сидений
B6	Не используется

### G Коричневый разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» до замка зажигания, салон
A2	«+» до замка зажигания, салон
A3	«+» до замка зажигания, запоминающее устройство системы впрыска с предохранителем
A4	Не используется
A5	Не используется
A6	Не используется
B1	Не используется
B2	«+» после замка зажигания, контроль двигателя с предохранителем
B3	«+» группа электроклапанов системы охлаждения двигателя с предохранителем
B4	Противотуманные фары
B5	«+» до замка зажигания, электромагнитный реверс торможения электродвигателя стеклоочистителя с предохранителем
B6	«+» до замка зажигания, салон

### Н Прозрачный разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» после замка зажигания, обогреватель заднего стекла с предохранителем
A2	Не используется
A3	Реверс электромагнитного торможения электродвигателя стеклоочистителя ветрового стекла
A4	Не используется
A5	«+» правые габаритные огни с предохранителем
A6	Фонари заднего хода
A7	«+» левые габаритные огни с предохранителем
A8	Не используется
A9	Звуковой сигнал с предохранителем
B1	Ближний свет левой фары с предохранителем
B2	«+» до замка зажигания, запоминающее устройство с предохранителем
B3	Ближний свет правой фары с предохранителем
B4	Фонари заднего хода
B5	«+» после замка зажигания, автоматическая коробка передач
B6	Дальний свет левой фары с предохранителем
B7	«+» после замка зажигания, цепь АБС с предохранителем
B8	Дальний свет правой фары с предохранителем
B9	«+» после замка зажигания, адаптивный гидроусилитель рулевого управления

### I Серый разъем

Контакт	Назначение
A1	Световой индикатор состояния охранной сигнализации
A2	«+» радиоприемник с предохранителем
A3	«+» радиоприемник с предохранителем
A4	Напряжение питания ультразвуковой системы
A5	«+» до замка зажигания, запоминающее устройство с предохранителем
A6	Ультразвуковая система
A7	Не используется
A8	«+» после замка зажигания, стоп-сигнал, с предохранителем
A9	Не используется
B1	Левые габаритные огни
B2	Зуммер- сигнализатор превышения заданной скорости
B3	Вторичный сигнал «Скорость»
B4	Не используется
B5	«+» до замка зажигания, запоминающее устройство
B6	Не используется
B7	«+» после замка зажигания, стоп-сигналы
B8	«+» Габаритные огни
B9	Не используется



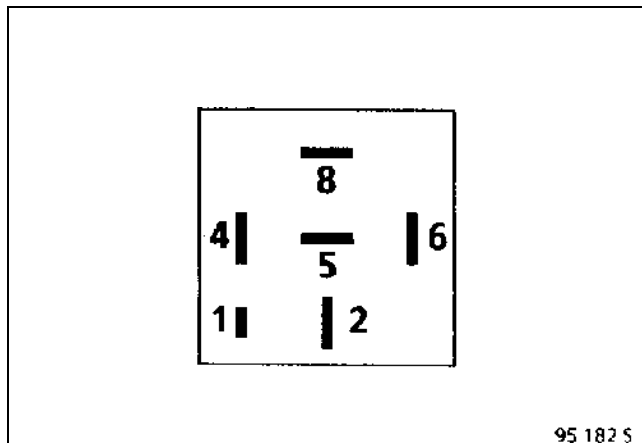
### Ж Зеленый разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» вспомогательное оборудование с предохранителем
A2	«+» до замка зажигания, запоминающее устройство с предохранителем
A3	«+» после замка зажигания, стоп-сигналы с предохранителем
A4	«+» после замка зажигания, обогреватель заднего стекла
A5	«+» после замка зажигания, обогреватель заднего стекла
A6	«+» правые габаритные огни с предохранителем
A7	«+» после замка зажигания, контроль двигателя с предохранителем
A8	Реле-прерыватель стеклоочистителя заднего стекла
A9	Насос омывателя заднего стекла
B1	«+» отопитель с предохранителем
B2	«-» концевой выключатель двери
B3	«+» после замка зажигания, стоп-сигналы с предохранителем
B4	«+» габаритные фонари
B5	«+» после замка зажигания, обогреватель заднего стекла с предохранителем
B6	«+» габаритные огни
B7	«+» до замка зажигания, указатели поворота в режиме аварийной сигнализации с предохранителем
B8	Напряжение питания реле-прерывателя указателей поворота и аварийной сигнализации
B9	Не используется

### К Черный разъем

Контакт	Назначение
A1	Напряжение питания задних противотуманных фонарей
A2	Задние противотуманные фонари
A3	Реле включения обогревателя заднего стекла
A4	Напряжение питания звукового сигнала
A5	Управление насосом омывателя
A6	Малая скорость работы стеклоочистителя
A7	Реле-прерыватель стеклоочистителя ветрового стекла
A8	«+» левые габаритные огни с предохранителем
A9	«+» после замка зажигания, стоп-сигнал с предохранителем
B1	«+» дополнительное оборудование
B2	«+» дальний свет фар
B3	«+» до замка зажигания, кондиционер/отопитель с предохранителем
B4	«+» после замка зажигания, кондиционер/отопитель с предохранителем
B5	«+» ближний свет фар
B6	Управление реле-прерывателем указателей поворота и аварийной сигнализации

### Реле-прерыватель стеклоочистителя ветрового стекла

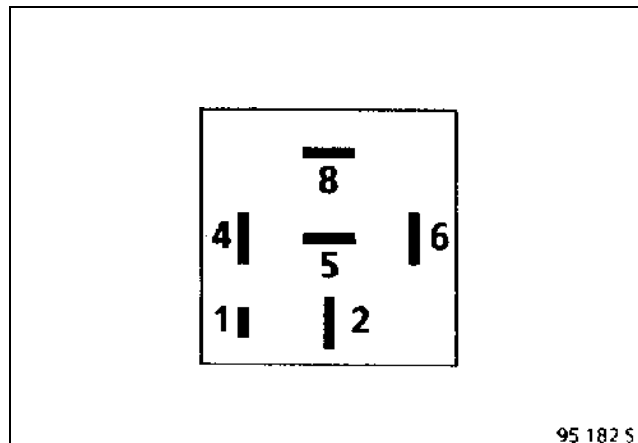


#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Выход реле-прерывателя к электродвигателю
2	Управление реле-прерывателем
4	Масса
5	Реле электромагнитного торможения электродвигателя стеклоочистителя
6	«+» насос омывателя
8	«+» после замка зажигания

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Номера используемых контактов указаны на корпусе.

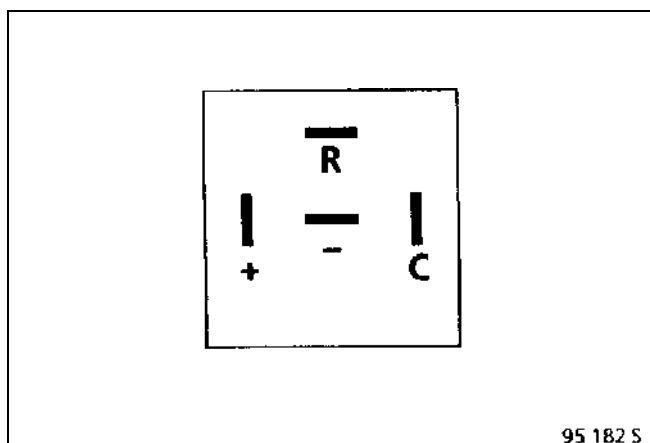
### Реле-прерыватель стеклоочистителя заднего стекла



#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	Выход реле-прерывателя к электродвигателю
2	Управление реле-прерывателем
4	Электронная «масса»
5	Масса
6	«+» насос омывателя
8	«+» после замка зажигания

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Номера используемых контактов указаны на корпусе.

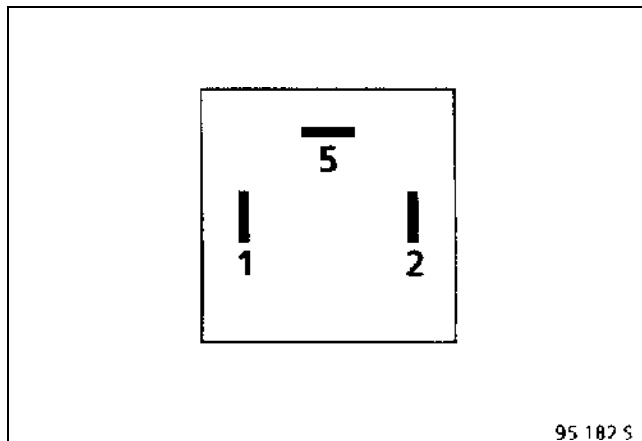


**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**

Контакт	Назначение
+	«+» после замка зажигания через выключатель
R	Не используется
-	Масса
C	Напряжение питания указателей поворотов

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Обозначение используемых контактов указано на корпусе реле.

Зуммер оставленного невыключенным освещения (без зуммера- сигнализатора превышения заданной скорости движения)



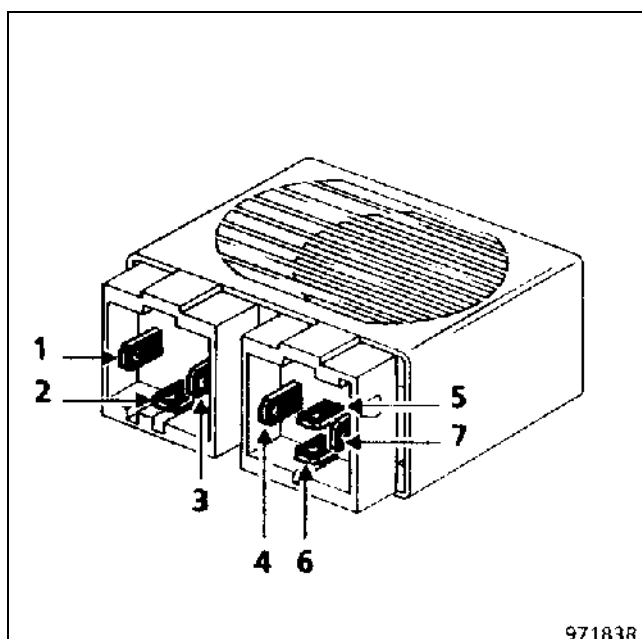
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	«+» после замка зажигания
2	«+» правые габаритные огни
5	Сигнал концевого выключателя двери

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Номера используемых контактов указаны на корпусе зуммера.

## Зуммер- сигнализатор превышения заданной скорости движения

Зуммер- сигнализатор превышения заданной скорости движения и зуммер оставленного невыключенным освещением.

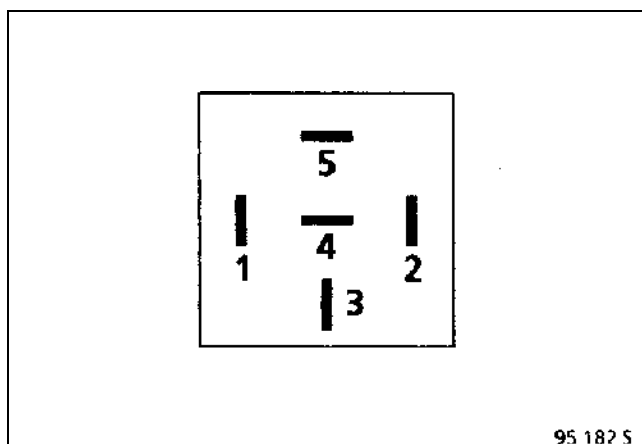


### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	«+» правые габаритные огни
2	Сигнал концевого выключателя двери
3	«+» после замка зажигания
4	«+» до замка зажигания
5	Датчик скорости движения
6	Масса
7	Программирование «вкл/выкл».

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Номера используемых контактов указаны на корпусе зуммера.

### Реле переключения освещения «день/ночь»



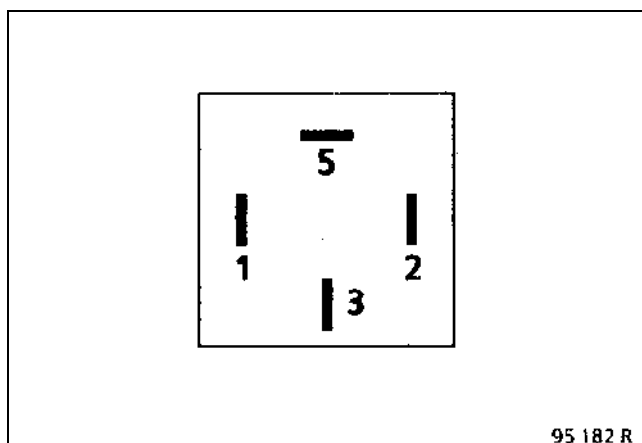
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Контакт	Назначение
1	«+» освещение
2	Масса
3	Подсветка часов, радиоприемника, бортового компьютера, панели управления отопителем
4	«+» после замка зажигания
5	Реостат освещения приборного щитка

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Номера используемых контактов указаны на корпусе реле.

### Реле системы безопасности детей

### Реле системы безопасности детей



### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

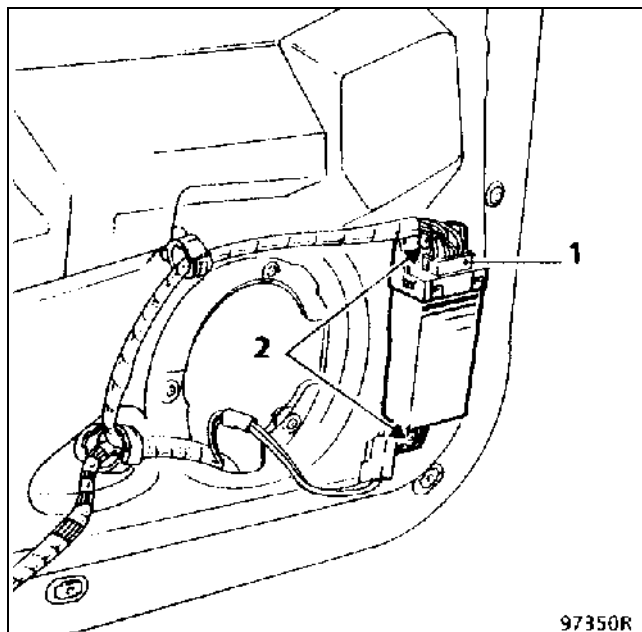
Контакт	Назначение
1	«+» после замка зажигания
2	Выключатель блокировки стеклоподъемников задних дверей системы безопасности детей
3	Выключатели стеклоподъемников задних дверей
5	Масса

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Номера используемых контактов указаны на корпусе реле.

Данное реле не устанавливается на моделях, укомплектованных устройством блокировки электрического стеклоподъемника (устройство противозащемления).

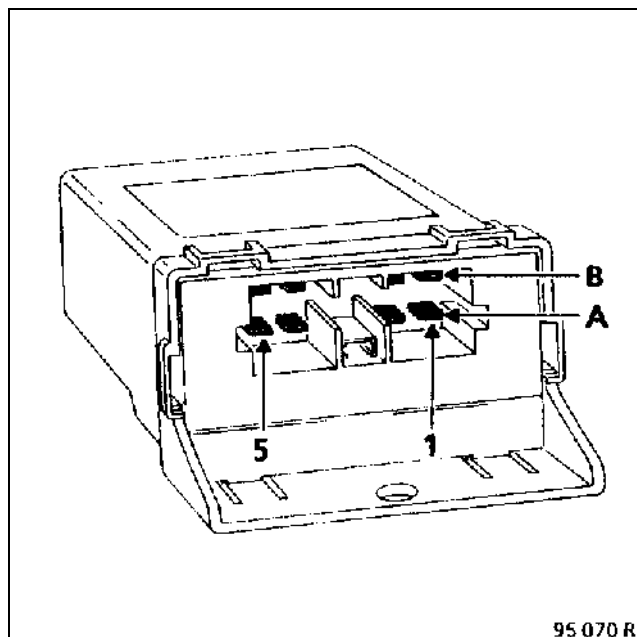
### СНЯТИЕ

Снимите обивку двери водителя.  
 (См. Руководство по ремонту кузова).  
 Отсоедините разъем (1) реле импульсного режима работы стеклоподъемника.  
 Удалите 2 крепежных винта (2).



97350R

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



95 070 R

Контакт	Назначение
A1	Непрерывный режим подъема стекла
A2	«+» после замка зажигания
A4	Прерывистый режим подъема стекла
A5	Непрерывный режим опускания стекла
B1	Масса
B2	Электродвигатель стеклоподъемника двери водителя
B4	Прерывистый режим опускания стекла
B5	Электродвигатель стеклоподъемника двери водителя

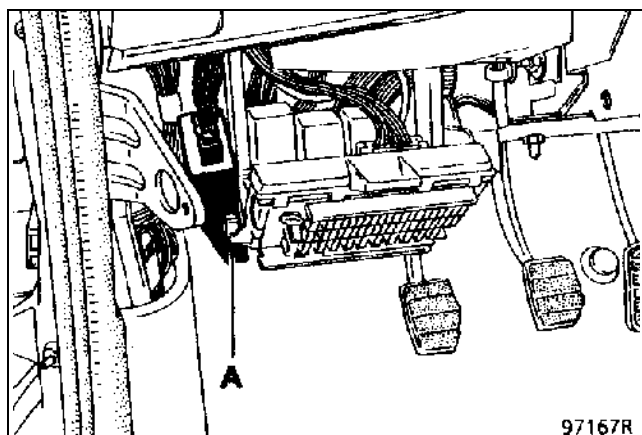
Декодер выполняет следующие функции:

- реле временной задержки управления замками дверей;
- устройства обработки инфракрасного кодового сигнала;
- реле временной задержки управления освещением салона\*;
- электронной противоугонной блокировки запуска двигателя\*;
- устройства автоматического подъема стекол дверей\*.

### СНЯТИЕ

Декодер (А) может быть снят без снятия приборной панели

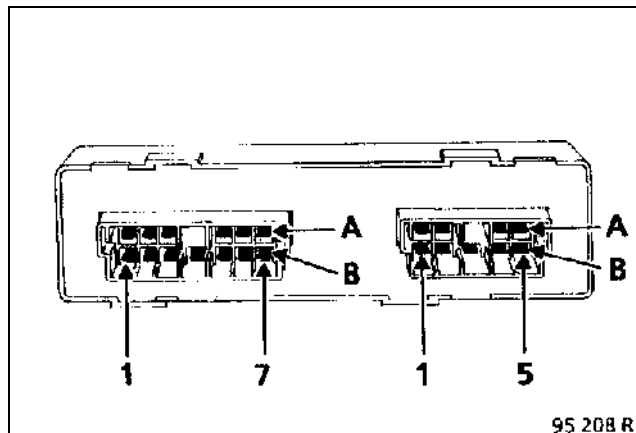
- Нащупайте рукой декодер, расположенный под левой частью приборной панели и, перемещая его вверх, отсоедините фиксаторы.
- Отсоедините оба разъема (нажав на защелки).
- Опустите декодер вниз и извлеките его из-под приборной панели.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Двери могут отпираться и запираются снаружи только с пульта дистанционного управления. (Концевые выключатели на передних дверях отсутствуют).

**ВНИМАНИЕ:** Если автомобиль оборудован электронной противоугонной блокировкой запуска двигателя, то замена декодера осуществляется в соответствии с инструкциями, изложенными в разделе 82.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ ДЕКОДЕРА



#### 13-контактный разъем

Контакт	Назначение
A1	Вход инфракрасной системы
A2	Напряжение питания инфракрасного приемника
A3	Не используется
A5	Кодированный сигнал на компьютер впрыска*
A6	Сигнал «Открытие» на систему охранной сигнализации
A7	Сигнал «Закрывание» на систему охранной сигнализации
B1	Сигнал «Отпирание двери»
B2	Сигнал «Запирание двери»
B3	«+» после замка зажигания
B4	Концевой выключатель левой передней двери
B5	Концевой выключатель правой передней двери
B6	Концевой выключатель левой задней двери
B7	Концевой выключатель правой задней двери

#### 9-контактный разъем

Контакт	Назначение
A1	«+» после замка зажигания
A2	Не используется
A4	Не используется
A5	Масса
B1	Подъем стекла электрическим стеклоподъемником*
B2	Отпирание замка двери
B3	Реле временной задержки плафона освещения салона
B4	Запирание замка двери
B5	Напряжение питания стеклоподъемников*

\* В зависимости от комплектации.

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данная система обеспечивает автоматическое закрывание стекол дверей и люка крыши (в зависимости от комплектации).

Для этого при запирании дверей нажмите более чем на 2 секунды на кнопку пульта дистанционного управления.

В системе предусмотрена функция противозащемления: при попадании какого-либо предмета (например, руки, ветки дерева) между стеклом и оконным проемом двери, стекло автоматически опускается примерно на 50 мм.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

**Стеклоподъемник и люк крыши** (в зависимости от комплектации).

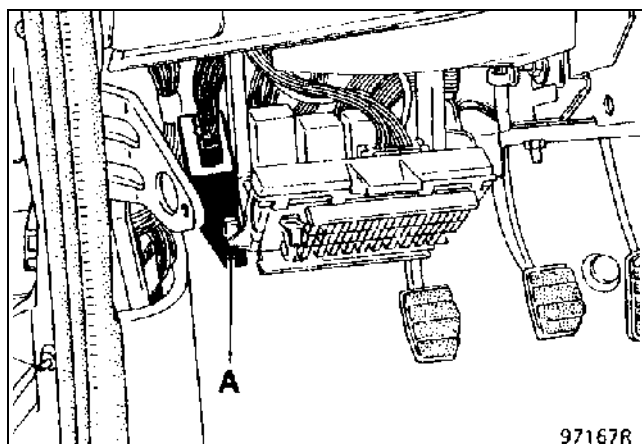
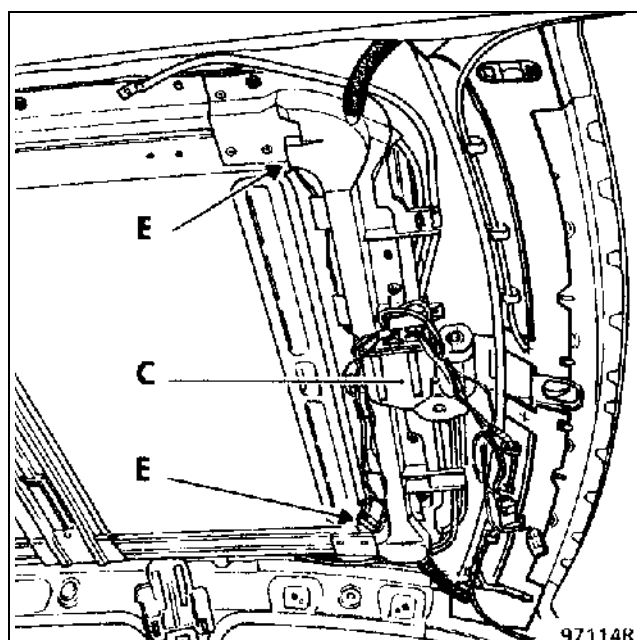
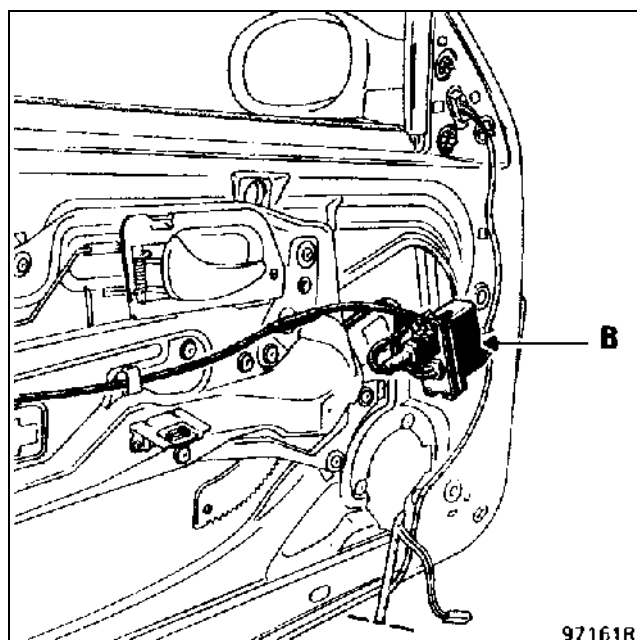
На данных автомобилях декодер (А) разрешает управление стеклоподъемниками и люком крыши (при помощи выключателей):

- при включении зажигания;
- при открывании одной из передних дверей;
- если зажигание было выключено до того, как одна из передних дверей была открыта и снова закрыта.

Декодер передает сигнал «+» через контакт В5 9-контактного разъема на электронный блок (В) стеклоподъемников (контакт С3), и электронный блок (С) люка крыши (контакт В3) (в зависимости от комплектации).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В автомобили, оборудованные указанной системой, не устанавливается реле системы безопасности детей.

**Внимание:** При каждом отсоединении аккумуляторной батареи необходимо выполнить переустановку системы для каждого стеклоподъемника, а также для люка крыши (в зависимости от комплектации). (См. стр. 87-14).





### Автоматическое закрытие

При получении декодером инфракрасного сигнала продолжительностью более 2 секунд (команда на запираение замка двери) он производит замыкание на массу через контакт В1 9-контактного разъема на контакт А2 электронных блоков (В), управляющих стеклоподъемниками, для подъема стекол дверей и на контакт В1 электронного блока (С) люка крыши для его закрытия (в зависимости от комплектации).

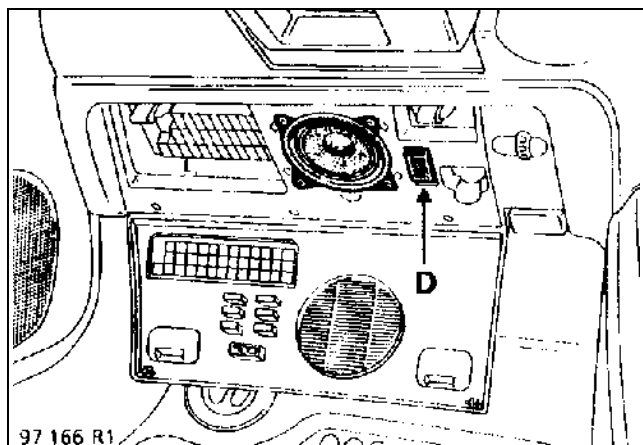
### Функция противозащемления (стеклоподъемников)

Эта функция реализуется электронными блоками (В), установленными в каждой двери, которые контролируют изменение скорости вращения электродвигателя стеклоподъемника. Если стекло при подъеме встречает какое-либо препятствие в зоне от 200 мм до 4 мм от верхнего края оконного проема, оно автоматически опускается примерно на 50 мм.

### Отключение функции противозащемления (стеклоподъемника)

Иногда механизм стеклоподъемника может быть заблокирован из-за обмерзания стекла, налипания на него снега или деформации двери вследствие аварии.

В этом случае функция противозащемления должна быть отключена для того, чтобы стекло можно было поднять принудительно. Это можно сделать вручную путем одновременного нажатия на блокировочный выключатель (D) и выключатель привода соответствующего стеклоподъемника (в этом случае на контакт С2 электронного блока (В) подается «+» бортовой сети).



### Предохранительная система блокировки люка крыши

Данная предохранительная система состоит из электронного блока (С), расположенного под потолочной консолью, и 2 инфракрасных датчиков (Е). Если датчики обнаруживают препятствие (например, руку, ветку дерева), то электронный блок автоматически останавливает крышку люка. В этом случае крышка люка останавливается и смещается на несколько сантиметров назад.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Инфракрасные датчики поставляются в продажу в комплекте с электродвигателем привода люка крыши.

### Отключение функции противозащемления (люка крыши)

В случае отказа инфракрасных датчиков данная функция может быть отключена, и люк может быть полностью закрыт.

Это можно сделать вручную путем одновременного нажатия на блокировочный выключатель (D) и выключатель привода люка (в этом случае на контакт В2 электронного блока (С) подается «+» привода).

### Переустановка системы в автоматический режим.

Если аккумуляторная батарея отключалась или произошел отказ в системе электрооборудования, система управления люком и стеклоподъемниками может работать только в ручном режиме, при этом перемещение стекол или крышки люка происходит с остановками примерно через каждые 50 мм.

Таким образом, для перемещения стекла или крышки люка необходимо периодически нажимать на соответствующий выключатель.

Для возвращения системы в автоматический режим (открытия, закрытия, функция противозащемления и закрытия с помощью ПДУ) необходимо выполнить переустановку системы.

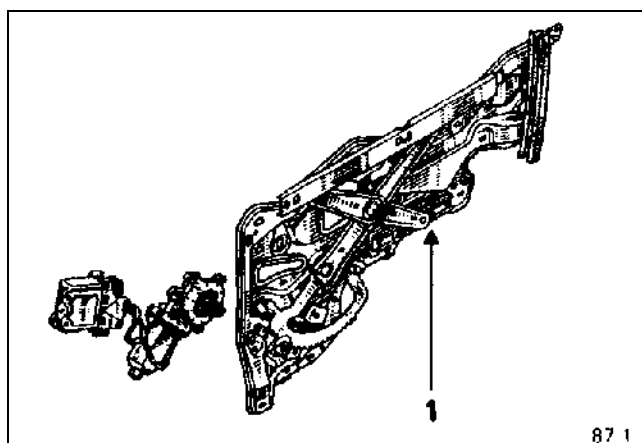
- Несколько раз нажмите на выключатель привода стекла или люка, чтобы полностью закрыть стекло или люк.
- После полного закрытия стекла или люка (до упора) следует удерживать соответствующий выключатель в нажатом положении не менее одной секунды.
- Повторите операции для каждого окна.

На этом переустановка системы заканчивается.

### Электродвигатель и электронный блок стеклоподъемника

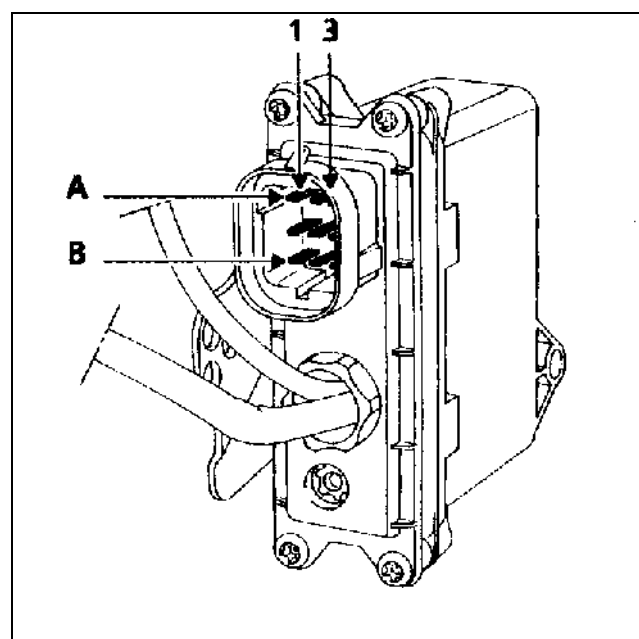
#### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА

Для того, чтобы снять электродвигатель и электронный блок, предварительно следует снять механизм привода в сборе (1). (См. Руководство по ремонту кузова, раздел 51.)



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Электронный блок поставляется в продажу вместе с электродвигателем.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ



Контакт	Назначение
A1	Масса
A2	Автоматическое закрытие
A3	Не используется
B1	«+» до замка зажигания
B2	Сигнал «Опускание»
B3	Сигнал «Подъем»
C1	Включение прерывистого режима (дверь водителя)
C2	Отключение предохранительной системы блокировки (функция противозащемления)
C3	Напряжение питания электродвигателя стеклоподъемника

### Электронный блок управления люком крыши

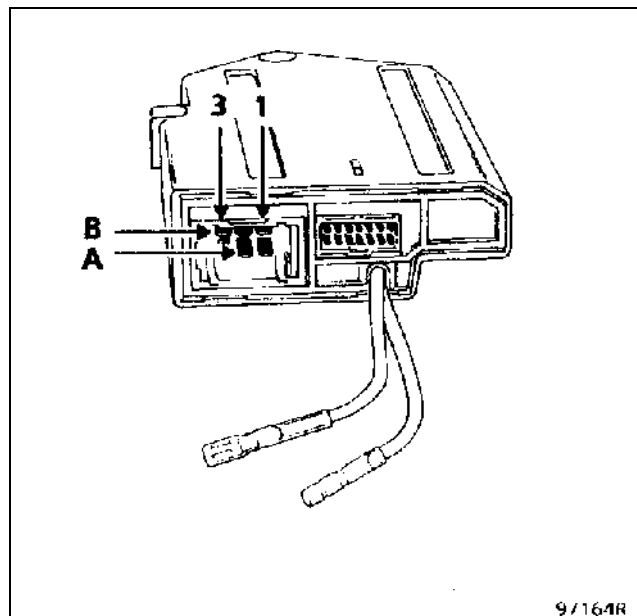
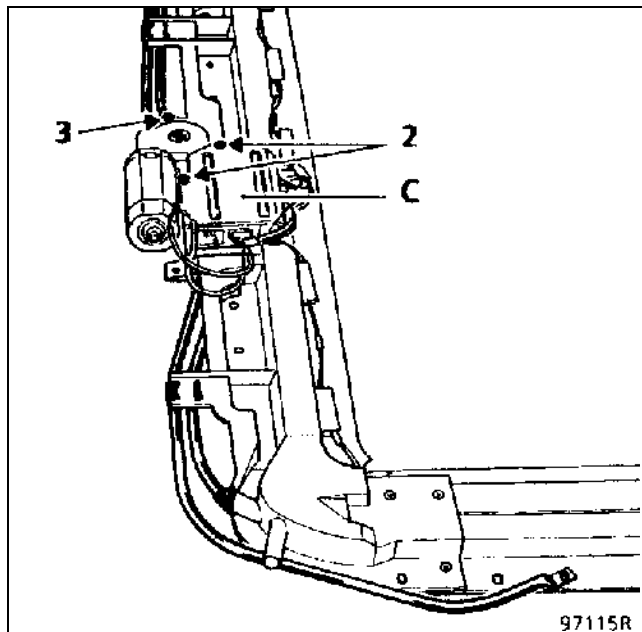
#### СНЯТИЕ-УСТАНОВКА

Снимите:

- Потолочную консоль
  - Противосолнечные козырьки
  - Передние поручни
  - Облицовки стойки проема ветрового стекла А
  - Внутренние уплотнители люка крыши
  - Верхнюю часть уплотнителя передней двери
- Немного опустите переднюю часть обивки крыши салона, не перегибая ее.

Отсоедините разъемы.

Отвернув 2 крепежных винта (2), выньте электронный блок (С).



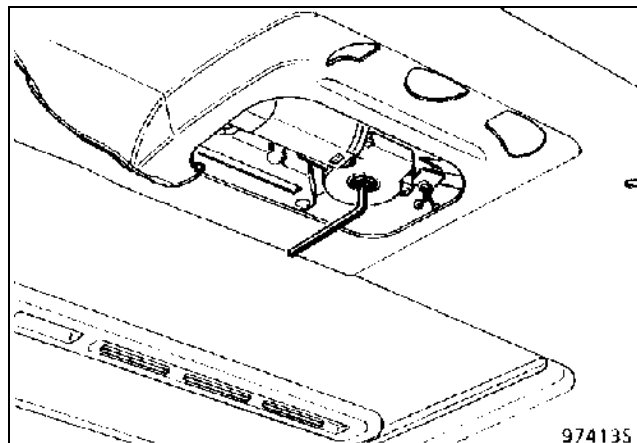
#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

##### 6-контактный разъем

Контакт	Назначение
A1	Масса
A2	«+» до замка зажигания
A3	Не используется
B1	Автоматическое закрытие
B2	Отключение функции противозащемления
B3	Напряжение питания электродвигателя привода люка

#### Электродвигатель привода люка крыши

При отказе электродвигателя привода люка люк можно перемещать вручную при помощи 4 мм шестигранного ключа (предварительно сняв потолочную консоль).



### СНЯТИЕ

Снимите:

- Потолочную консоль
- Противосолнечные козырьки
- Передние поручни
- Облицовки стойки А проема ветрового стекла
- Внутренние уплотнители люка крыши
- Верхнюю часть уплотнителя передней двери

Опустите переднюю часть обивки крыши салона, не перегибая ее.

Отсоедините разъемы.

Отвернув 2 крепежных винта (2), выньте электронный блок.

Отсоедините оба инфракрасных датчика и освободите проводку.

Отверните последний винт и снимите электродвигатель.

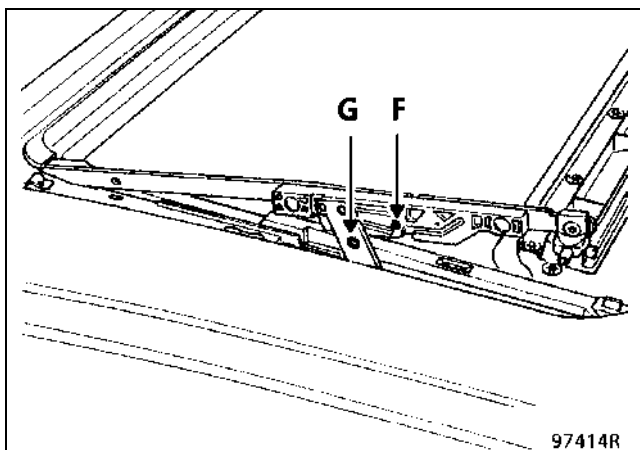
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Электродвигатель поставляется в продажу в комплекте с двумя инфракрасными датчиками для реализации функции противо-защемления.

### УСТАНОВКА

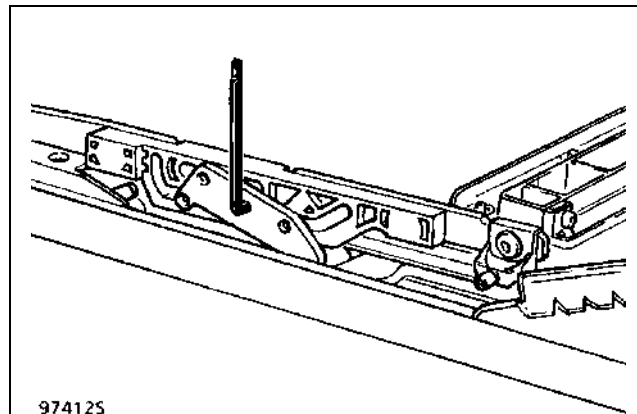
Для нормальной работы люка необходимо, чтобы электродвигатель и механизм привода были установлены в исходное положение до того, как они будут собраны вместе.

#### Установка механизма привода в исходное положение

Выдвинув подвижную панель (см. раздел 52 Руководства по ремонту кузова), сместите механизм привода до совпадения отверстий (F) и (G).



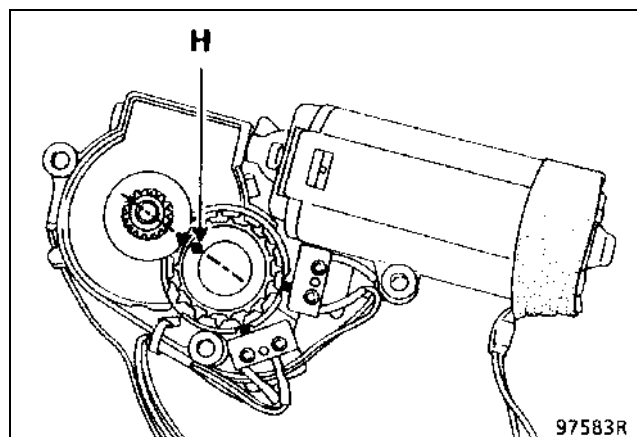
Для проверки правильности центрирования вставьте в указанные отверстия угловой шестигранный ключ (например, Facom 89.15), как показано на рисунке.



Не допуская перемещения механизма привода, выполните указанную операцию для другой стороны.

#### Установка электродвигателя в исходное положение

При помощи 4 мм шестигранного ключа проверните электродвигатель так, чтобы метка (H) располагалась на одной линии с шестерней и кулачком (микровыключатель находится в исходном положении).



Установите электродвигатель на механизм привода и повторно проверьте центрирование отверстий (F) и (G) при помощи углового шестигранного ключа.

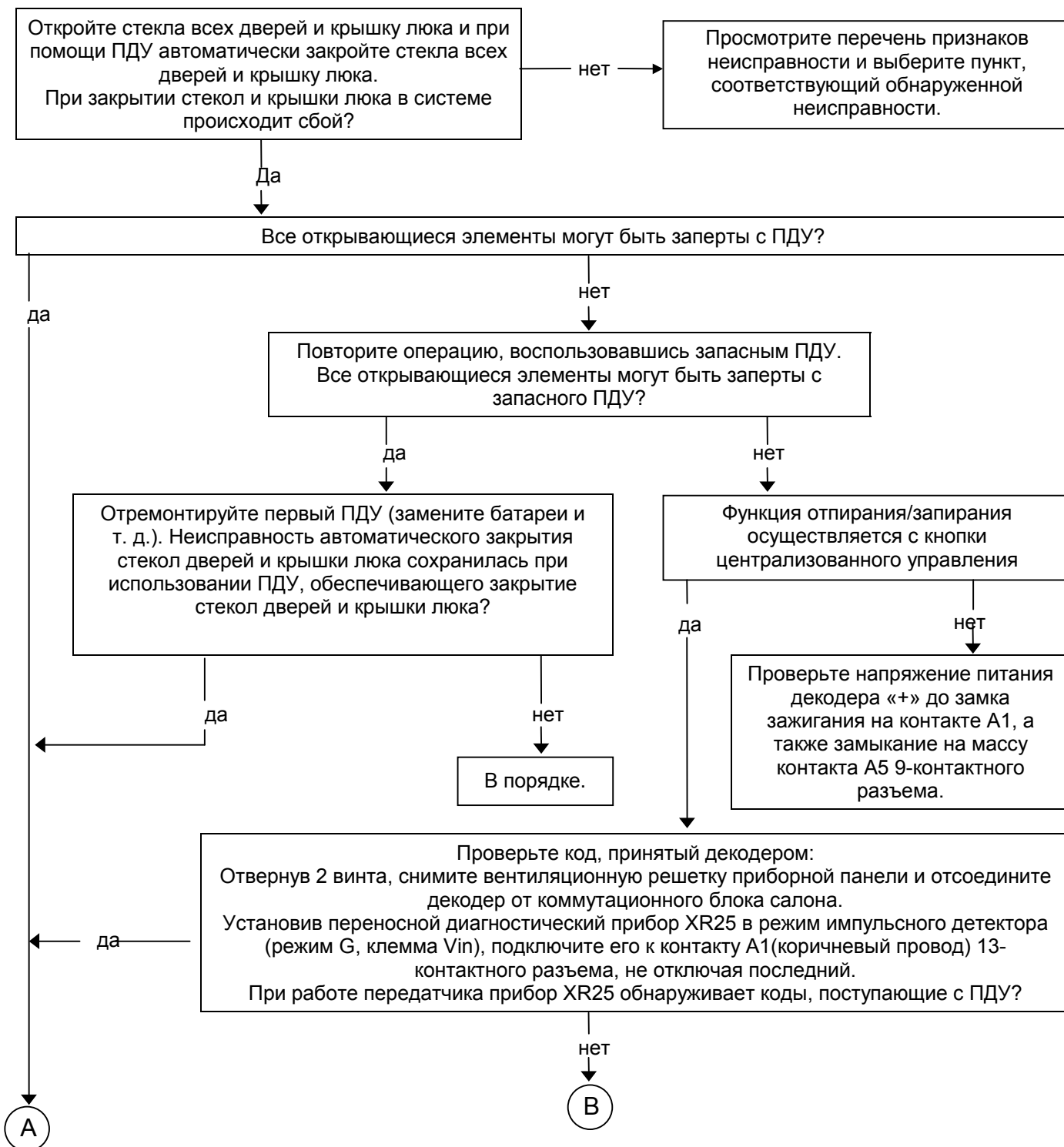
Если отверстия не совпадают, снимите электродвигатель и повторите регулировку. После окончания центрирования (с обеих сторон) снова установите электродвигатели на место. Установите подвижную панель (см. раздел 52 «Руководство по ремонту кузова, установка и регулировка»).

Проверьте правильность работы люка во всех положениях.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1: Стекла всех дверей и люк крыши не закрываются автоматически с пульта дистанционного управления.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Автоматическое закрытие стекол происходит только при удержании кнопки пульта дистанционного управления в нажатом положении (не менее 2 секунд) после того, как были заблокированы замки всех открывающихся элементов.



### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1: Стекла всех дверей и люк крыши не закрываются автоматически с пульта дистанционного управления (продолжение).

Неисправность в цепи питания блока дистанционного управления или обрыв в цепи инфракрасного сигнала.

- Замерьте напряжение питания блока дистанционного управления:
- **+12 В** на контакте 5;
  - замыкание на массу на контакте 3;
- Проверьте исправность цепи между контактом А1 13-контактного разъема декодера и контактом 4 разъема блока дистанционного управления. Если после выполнения указанных операций неисправность не устранена, замените плату блока дистанционного управления.

А

В

В зависимости от типа стеклоподъемника коммутационный блок салона должен быть соответствующим образом сконфигурирован при помощи переключки, обеспечивающей его питание напряжением «+» после замка зажигания» или «+» до замка зажигания. Убедитесь, что переключка установлена в положение «+» до замка зажигания (красная метка). Если переключка исправна, произвести переустановку всех открывающихся элементов.

Для этого закройте все элементы вручную (каждое нажатие кнопки перемещает стекло/крышку люка на **50 мм**), при этом по достижении крайнего верхнего положения удерживайте кнопку в нажатом положении 2 секунды. После переустановки неисправность не устранилась?

нет

В порядке.

Да

Проверьте работу выключателя блокировки функции противозащемления (замыкание между контактами 5 и 3). Проверьте наличие потенциала на контакте 3 разъема выключателя с тем, чтобы убедиться в отсутствии короткого замыкания в линии **+12 В** цепи блокировки функции противозащемления. После выполнения указанной операции неисправность не устранилась?

нет

Да

Замерьте потенциал на контакте В1 9-контактного разъема декодера, не отсоединяя его (доступ обеспечивается при снятии вентиляционной решетки приборной панели). Контакт В1 замкнут на массу (**0 В**)?

да

Выполните операции по обнаружению короткого замыкания на массу в проводке, соединяющей контакт В1 декодера с контактом А2 механизма привода электрического стеклоподъемника или контактом В1 люка крыши.

Нет

Замкните контакт В1 на массу, не отсоединяя 9-контактный разъем. Срабатывает механизм автоматического закрытия?

нет

Выполните операции по обнаружению обрыва в проводке, соединяющей контакт В1 разъема декодера с контактом А2 механизма привода в сборе электрического стеклоподъемника или контактом В1 люка крыши. См. электрическую схему.

Да

Проверьте соединение разъемов декодера. Если неисправность сохраняется, установите новый декодер. Если автомобиль оборудован электронной противоугонной системой, производите замену декодера в соответствии с технической документацией.

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрытия).

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2: Стекла одного или нескольких открывающихся элементов, за исключением люка крыши (при этом по крайней мере стекло одной из дверей автоматически закрывается), не закрываются автоматически с пульта дистанционного управления.**

Откройте стекла всех дверей и крышку люка и при помощи ПДУ автоматически закройте стекла всех дверей и крышку люка.  
При закрытии одного или нескольких (но не всех) стекол, а также крышки люка, в системе происходит сбой?

нет

Просмотрите перечень признаков неисправности и выберите пункт, соответствующий обнаруженной неисправности.

Да

Все открывающиеся элементы, которые не закрывались в автоматическом режиме, могут быть закрыты в режиме ручного управления?

нет

В двери слышно срабатывание реле при работе в режиме ручного управления?

Да

На электродвигатель привода стеклоподъемника подается требуемое напряжение питания. Убедитесь, что стекло или механизм привода не заедает при перемещении. Если никаких заеданий не обнаружено, установите новый механизм привода в сборе (электродвигатель, термобиметаллический предохранитель или реле вышли из строя).

нет

Стекла не закрываются с одной стороны автомобиля?

да

Проверьте исправность предохранителя **40 А**, через который подается напряжение питания на электродвигатели привода (по одному **40 А** предохранителю на каждую сторону). Проверьте замыкание на массу на левой или правой передней стойке в зависимости от того, на какой стороне произошел отказ.

нет

На механизм привода в сборе не подается напряжение питания. Проверьте наличие напряжения питания в соответствии с электрической схемой:  
– Замыкание на массу контакта А1 разъема механизма привода в сборе.  
– Наличие «+» до замка зажигания на контакте В1 разъема механизма привода в сборе.  
После выполнения указанных операций неисправность сохраняется?

да

Выполните переустановку одного или нескольких механизмов привода в сборе. Для этого закройте стекло вручную (каждое нажатие кнопки соответствует перемещению стекла на **50 мм**), при этом по достижении крайнего верхнего положения удерживайте кнопку в нажатом положении 2 секунды. После переустановки стеклоподъемников неисправность сохраняется?

нет

В порядке.

нет

А

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2:** Стекла одного или нескольких открывающихся элементов, за исключением люка крыши, не закрываются автоматически с пульта дистанционного управления (при этом по крайней мере стекло одной из дверей автоматически закрывается) (продолжение).



Проверьте исправность цепи между контактом В1 декодера и контактом А2 разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника на тех дверях, где не выполняется режим автоматического закрывания стекол.

**Отказ двух левых стеклоподъемников** : Проверьте исправность цепи между контактом В1 разъема декодера и контактом С8 разъема R3, соединяющего приборную панель и дверь водителя.

**Отказ двух правых стеклоподъемников** : Проверьте исправность цепи между контактом В1 разъема декодера и контактом С8 разъема R4, соединяющего приборную панель и дверь пассажира.

**Отказ правого переднего стеклоподъемника** : Проверьте исправность цепи между контактом С8 соединительного разъема R4 и контактом А2 разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

**Отказ левого переднего стеклоподъемника** : Проверьте исправность цепи между контактом С8 соединительного разъема R3 и контактом А2 разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

**Отказ правого заднего стеклоподъемника** : Проверьте исправность цепи между контактом С8 соединительного разъема R4 и контактом В4 разъема R220, соединяющего приборную панель и заднюю правую дверь, а также между контактами В4 и А2 разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

**Отказ левого заднего стеклоподъемника** : Проверьте исправность цепи между контактом С8 соединительного разъема R3 и контактом В4 разъема R219, соединяющего приборную панель и заднюю левую дверь, а также между контактами В4 и А2 разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

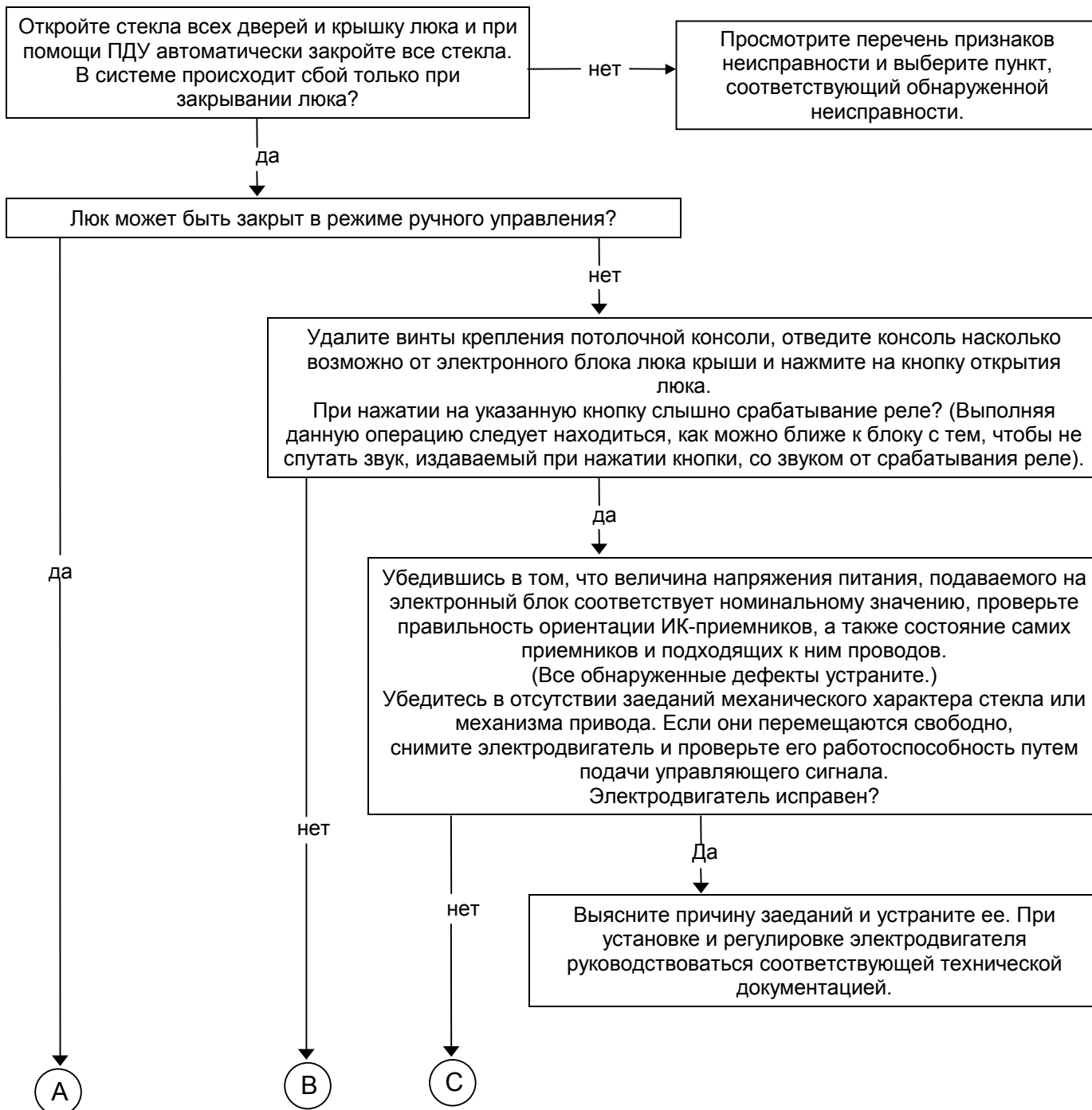
Если неисправность не устраняется, проверьте надежность соединения разъемов на неисправном открывающемся элементе.

(Отсутствие «+» до замка зажигания почти всегда приводит к потере исходной установки)  
Если неисправность сохраняется, то установите новый электродвигатель и электронный блок стеклоподъемника, так как переустановка старого узла невозможна.

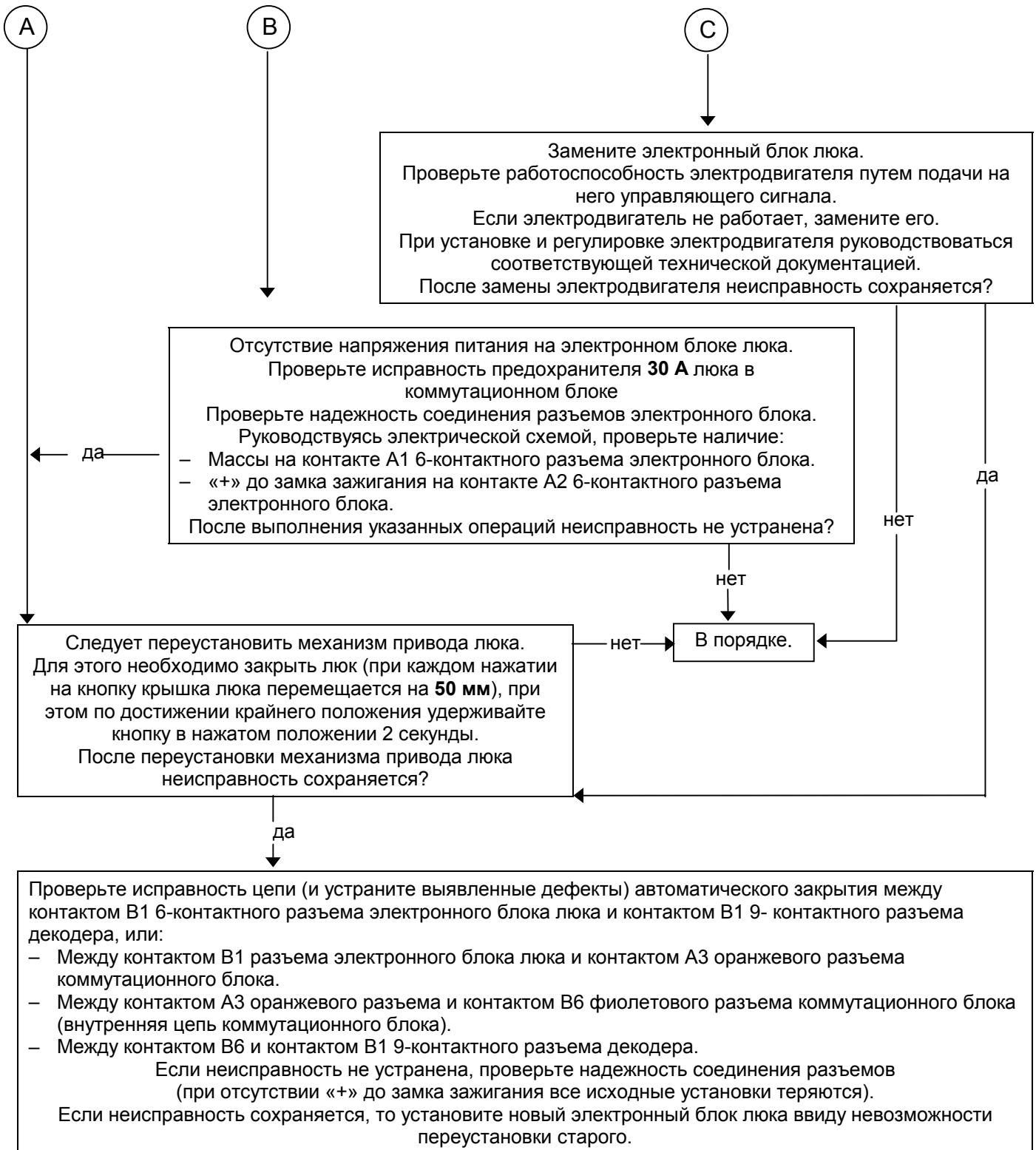
После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрытия.)



**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3: Крышка люка не закрывается автоматически с пульта дистанционного управления (при этом по крайней мере стекло одной из дверей автоматически закрывается).**



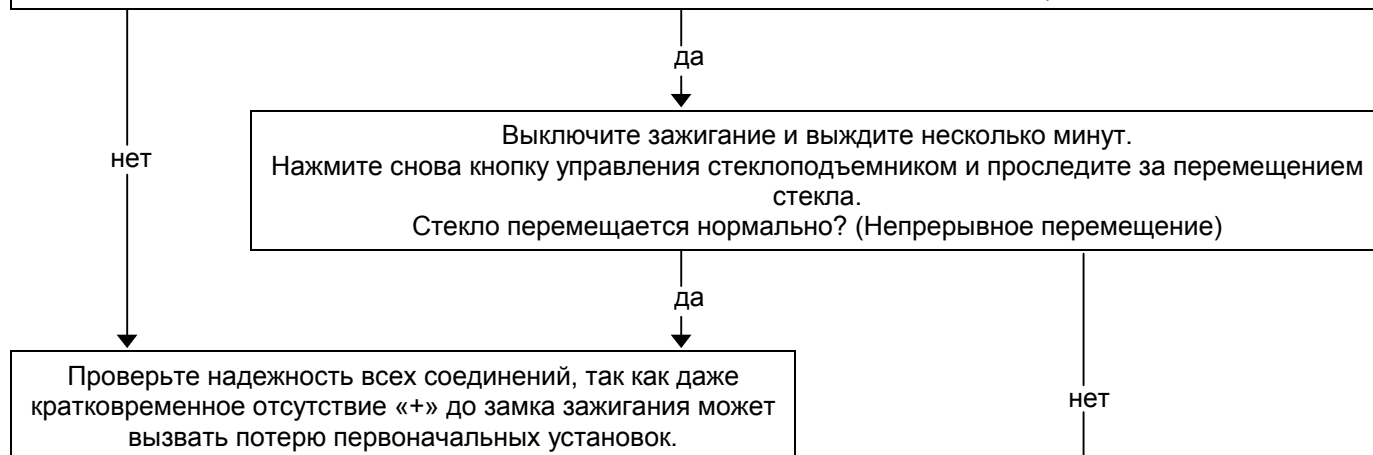
**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3: Крышка люка не закрывается автоматически с пульта дистанционного управления (при этом по крайней мере стекло одной из дверей автоматически закрывается) (продолжение).**



После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрытия.)

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4: Стекла одного или нескольких открывающихся элементов не закрываются автоматически с пульта дистанционного управления в результате потери первоначальных установок.  
(Повторяющийся отказ)**

Потеря первоначальных установок системы могла произойти после выключения зажигания.  
Переустановите неисправный открывающийся элемент.  
Для этого необходимо закрыть стекло соответствующего элемента в ручном режиме (при каждом нажатии на кнопку стекло перемещается на **50 мм**), при этом по достижении крайнего верхнего положения удерживайте кнопку в нажатом положении 2 секунды.  
Не выключая зажигания, проверьте работоспособность данного элемента в режиме ручного управления.  
Элемент работает нормально?  
(Непрерывное перемещение, а не прерывистое по **50 мм**).



Потеря первоначальных установок произошла в результате выключения зажигания.  
Проверьте положение перемычки в коммутационном блоке, обеспечивающей либо «+» после замка зажигания, либо «+» до замка зажигания в зависимости от типа стеклоподъемника.  
Установите перемычку в положение «+» до замка зажигания.  
(Если перемычка установлена неправильно, это может привести к потере всех первоначальных установок открывающихся элементов).  
Если перемычка установлена правильно, проверьте надежность всех соединений, так как даже кратковременное отсутствие «+» до замка зажигания может привести к потере всех первоначальных установок.

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрытия.)

### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5: Не поднимается стекло одной из дверей.

Перед выполнением каких-либо работ проверьте положение выключателя блокировки стеклоподъемников задних дверей, если стекла задних дверей нельзя закрыть в ручном режиме.  
Если выключатель блокировки находится в правильном положении, попробуйте опустить стекло с помощью выключателя, находящегося на той двери, на которой выявлена неисправность.  
Операция прошла успешно?

да

Если указанная неисправность возникла на любой из дверей, за исключением двери водителя, проверьте поднимаются ли стекла при управлении стеклоподъемниками с пульта на двери водителя.  
При управлении стеклоподъемниками с пульта на двери водителя стекла поднимаются?

да

При помощи мультиметра проверьте замыкание контактов кнопки ручного управления между контактами В2 и В3, а также проверьте надежность подсоединения кнопки (контакт В3).  
Проверьте исправность цепи (и устраните выявленные дефекты) между контактом В3 разъема кнопки управления на двери пассажира и контактом D1 разъема R4, соединяющего приборную панель и дверь пассажира?  
Проверьте надежность соединений на 9-контактном разъеме стеклоподъемника.

нет

нет

#### На двери водителя:

При помощи мультиметра проверьте замыкание контактов кнопки ручного управления между контактами В2 и В3, а также проверьте надежность подсоединения кнопки (контакт В2).

Проверьте исправность цепи (и устраните выявленные дефекты) между контактом В2 разъема кнопки управления и контактом В3 разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

#### На двери пассажира:

Проверьте исправность цепи (и устраните выявленные дефекты) между контактом D1 разъема R4, соединяющего приборную панель и дверь пассажира, и контактом В3 разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

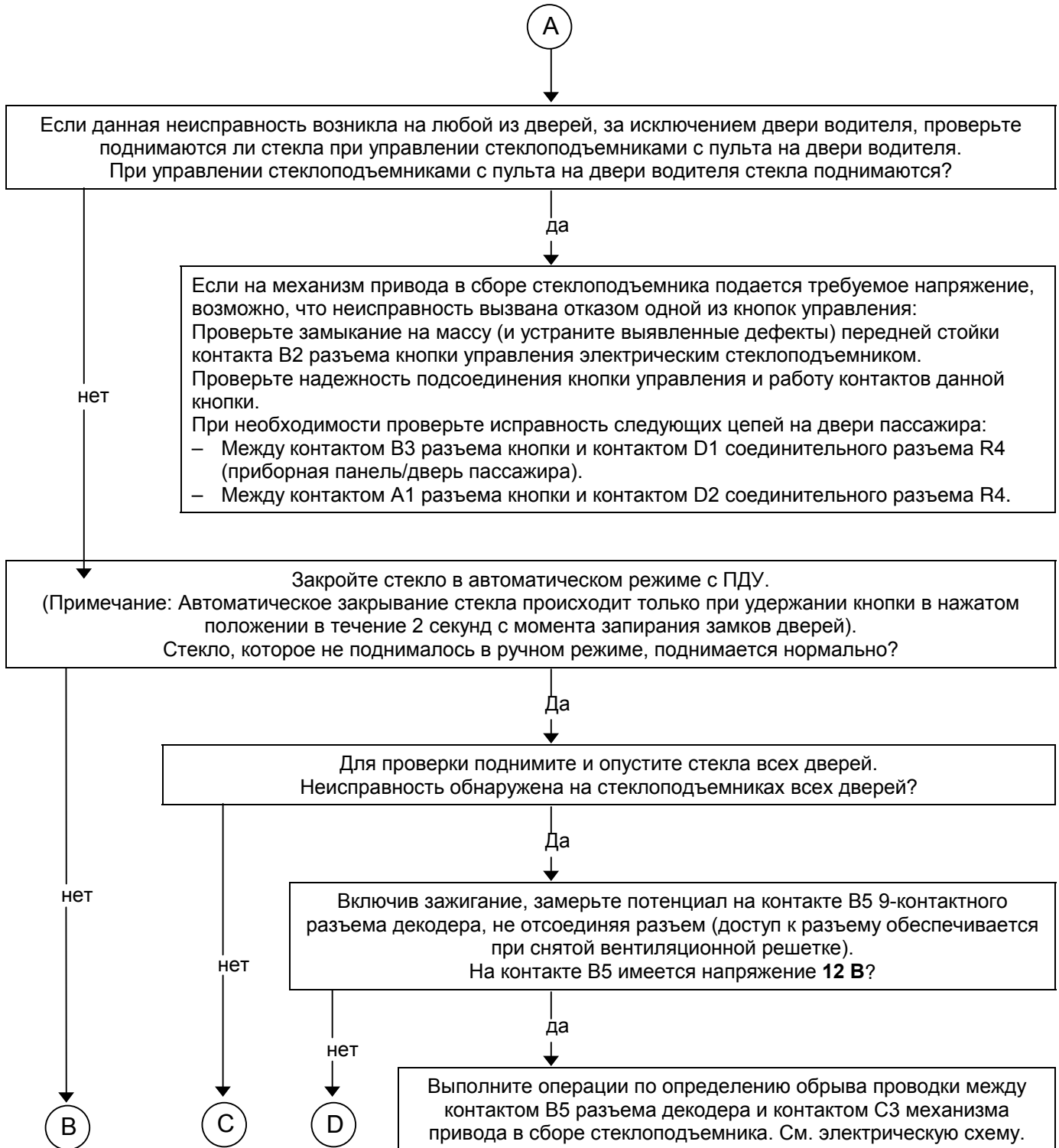
#### На задней двери:

Проверьте исправность цепи (и устраните выявленные дефекты) между контактом В3 разъема кнопки управления и контактом В3 разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема механизма привода в сборе стеклоподъемника.

А

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5: Не поднимается стекло одной из дверей (продолжение).**



**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5: Не поднимается стекло одной из дверей (продолжение).**

В

С

Д

При невозможности закрытия открывающихся элементов с помощью кнопки централизованного управления, проверьте надежность соединений разъемов декодера и убедитесь, что питание на него подается («+» до замка зажигания, контакт А1, масса контакт А5 9-контактного разъема)

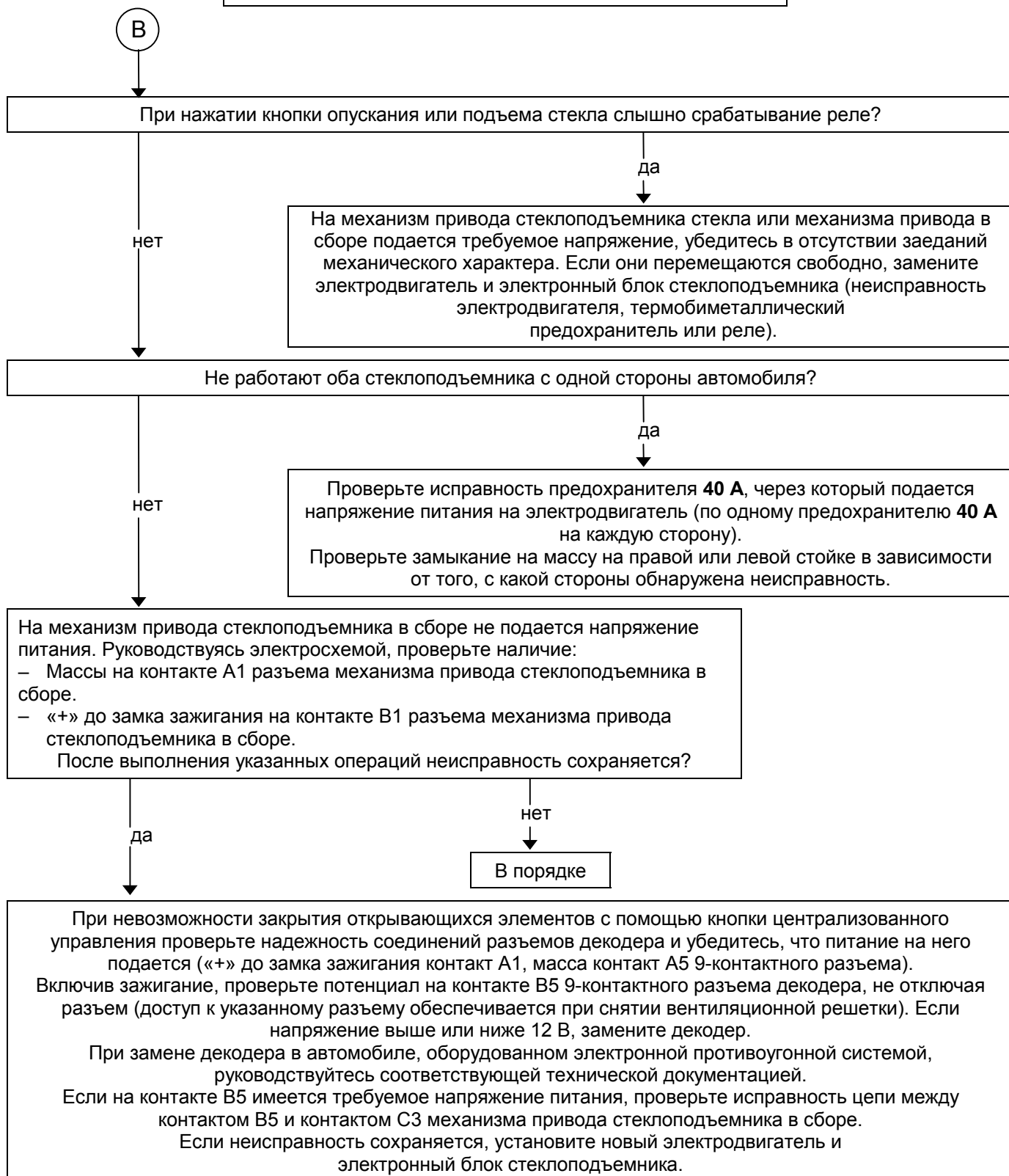
Если неисправность не устранена, установите новый декодер. Если автомобиль оборудован электронной противоугонной системой зажигания, то при замене декодера следует руководствоваться технической документацией.

Данная неисправность вызвана отсутствием команды «разрешение управления стеклоподъемником» на механизме привода в сборе стеклоподъемника. Проверьте исправность цепи (и устраните выявленные дефекты) «разрешение» между контактом В5 декодера и контактом С3 разъема соответствующего неисправного механизма привода в сборе стеклоподъемника:

<b>Отказ двух левых стеклоподъемников</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом В5 разъема декодера и контактом С9 разъема R3, соединяющего приборную панель и дверь водителя.
<b>Отказ двух правых стеклоподъемников</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом В5 разъема декодера и контактом С9 разъема R4, соединяющего приборную панель и дверь пассажира.
<b>Отказ правого переднего стеклоподъемника</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом С9 соединительного разъема R4, и контактом С3 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.
<b>Отказ левого переднего стеклоподъемника</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом С9 соединительного разъема R3, и контактом С3 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.
<b>Отказ правого заднего стеклоподъемника</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом С9 соединительного разъема R4, и контактом С2 разъема R220, соединяющего приборную панель и правую заднюю дверь, а также между контактами С2 и С3 механизма привода стеклоподъемника в сборе.
<b>Отказ левого заднего стеклоподъемника</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом С9 соединительного разъема R3, и контактом С2 разъема R219, соединяющего приборную панель и левую заднюю дверь, а также между контактами С2 и С3 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.

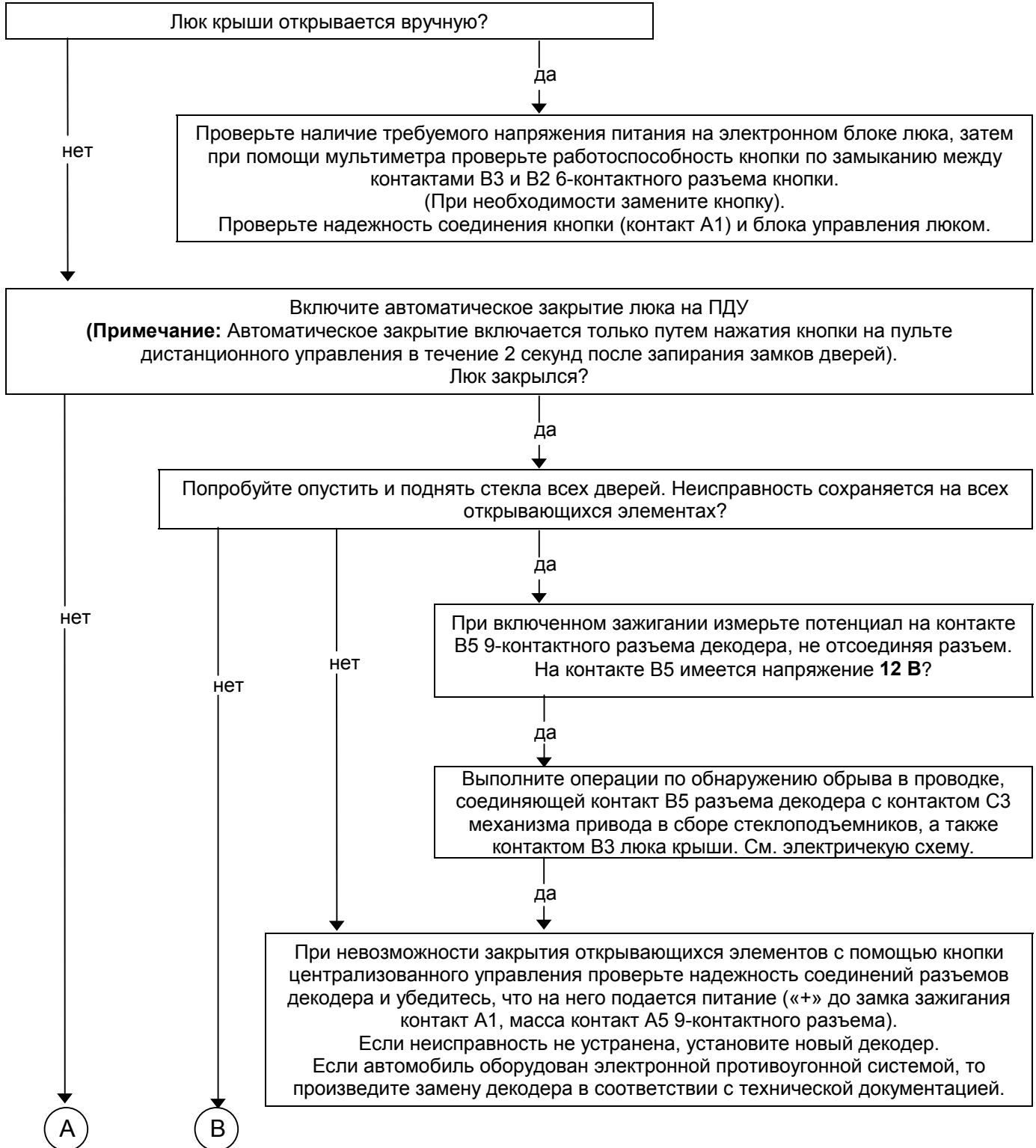
В

### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5: Не поднимается стекло одной из дверей (продолжение).



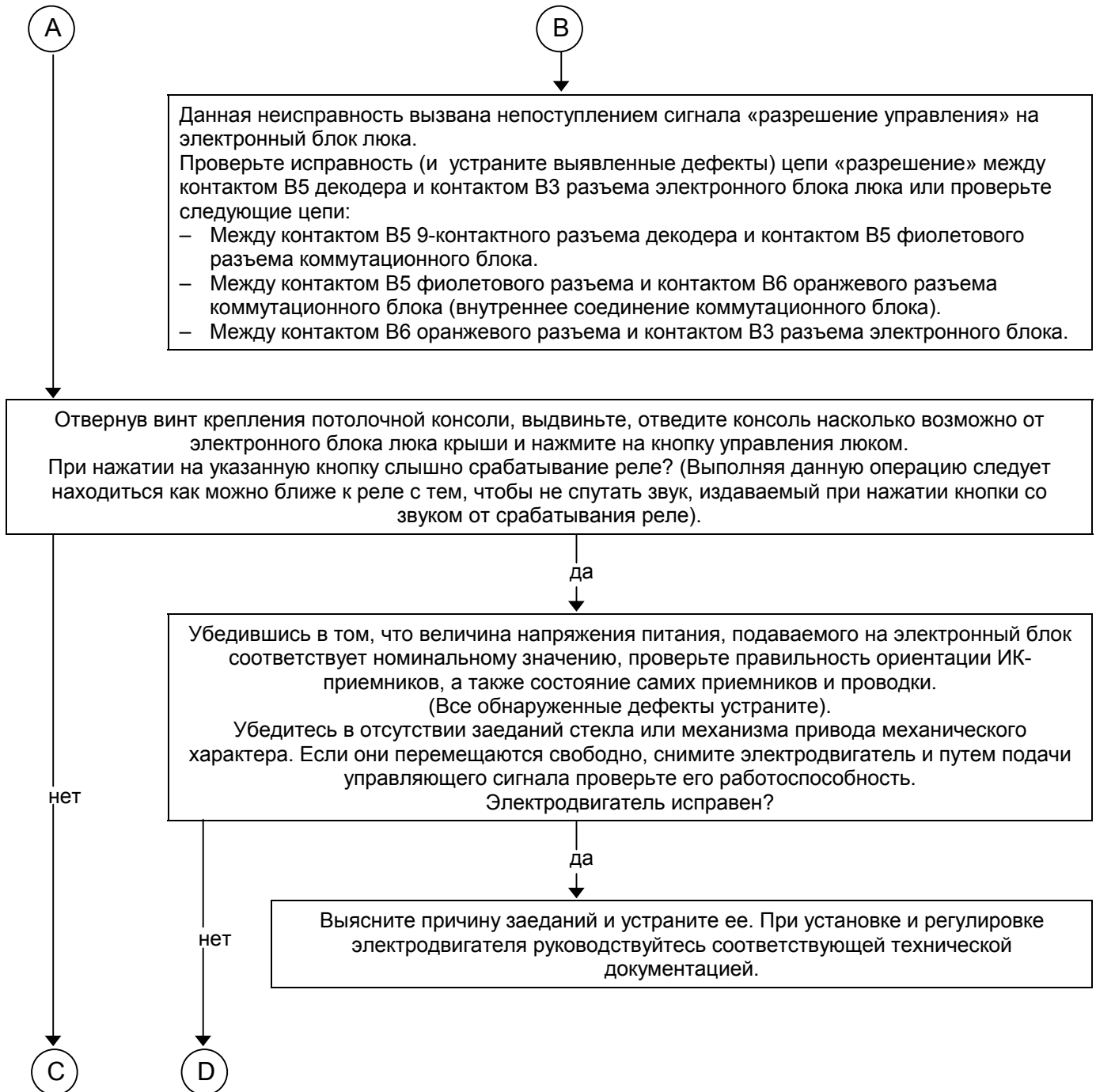
После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6:**  
**Не закрывается люк крыши.**

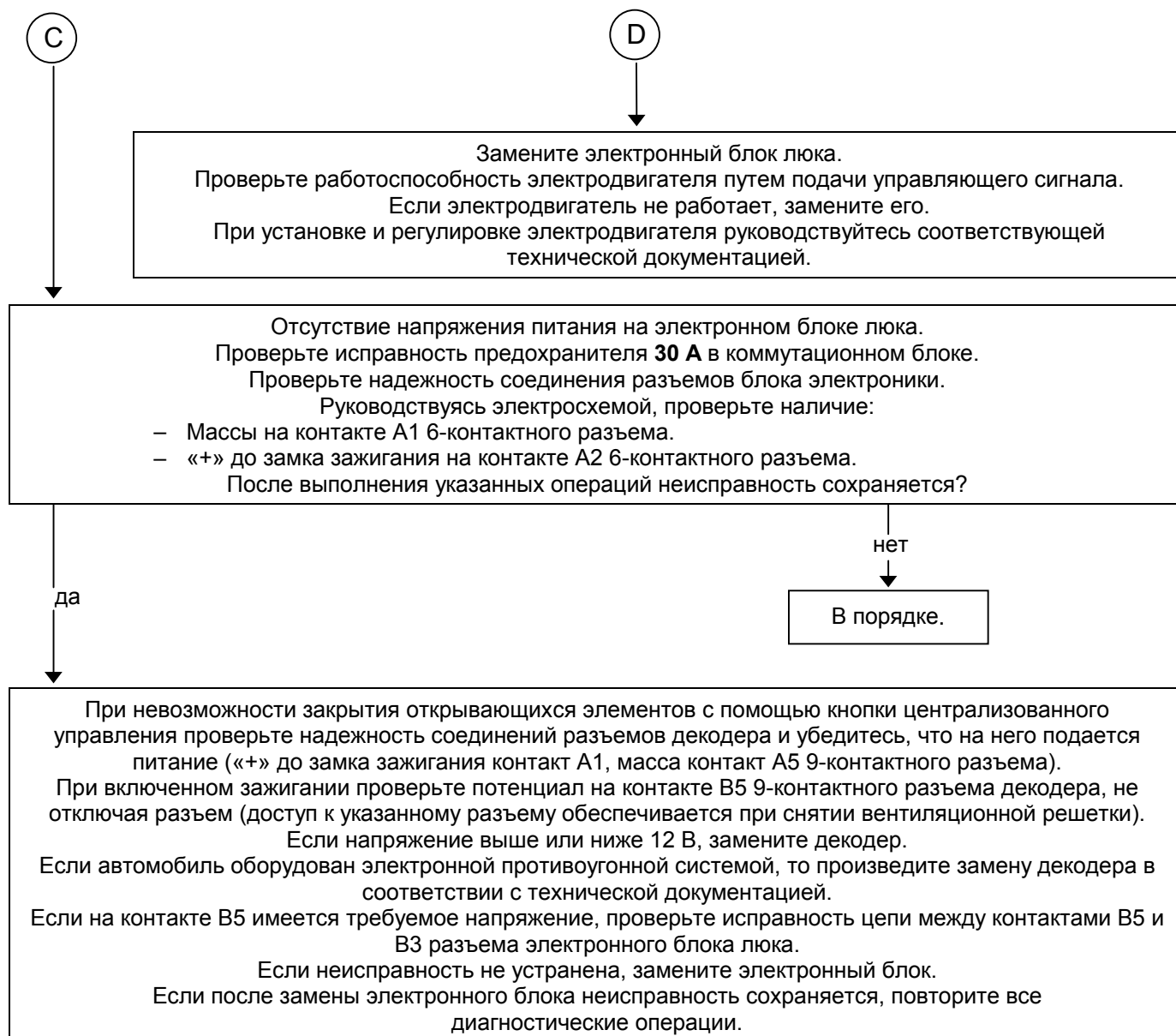




**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6:**  
**Не закрывается люк крыши (продолжение).**



### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6: Не закрывается люк крыши (продолжение).



После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7: Не опускается стекло одной из дверей.

Перед выполнением каких-либо работ проверьте положение выключателя блокировки стеклоподъемников задних дверей, если стекла задних дверей нельзя закрыть в ручном режиме. Если выключатель блокировки находится в правильном положении, попробуйте опустить стекло с помощью выключателя, находящегося на той двери, на которой выявлена неисправность. Операция прошла успешно?

да

Если указанная неисправность возникла на любой из дверей, за исключением двери водителя, проверьте опускаются ли стекла при управлении стеклоподъемниками с пульта на двери водителя.

При управлении стеклоподъемниками с пульта на двери водителя стекла опускаются?

да

При помощи мультиметра проверьте замыкание контактов кнопки ручного управления между контактами В2 и А1, а также проверьте надежность подсоединения кнопки (контакт А1).

Проверьте исправность цепи между контактом А1 разъема кнопки управления на двери пассажира и контактом D2 разъема R4, соединяющего приборную панель и дверь пассажира.

Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема электрического стеклоподъемника.

нет

нет

#### На двери водителя:

При помощи мультиметра проверьте замыкание контактов кнопки ручного управления между контактами В3 и А2, а также проверьте надежность подсоединения кнопки (контакт А2).

Проверьте исправность цепи между контактом А2 разъема кнопки управления и контактом В2 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.

Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема электрического стеклоподъемника.

#### На двери пассажира:

Проверьте исправность цепи между контактом D2 разъема R4, соединяющего приборную панель и дверь пассажира, и контактом В2 механизма привода стеклоподъемника в сборе.

Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.

#### На задней двери:

Проверьте исправность цепи между контактом А1 разъема кнопки управления и контактом В2 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.

Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.

А

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7:**  
**Не опускается стекло одной из дверей**  
**(продолжение).**

А

Если данная неисправность возникла на любой из дверей, за исключением двери водителя, проверьте опускаются ли стекла при управлении стеклоподъемниками с пульта на двери водителя. При управлении стеклоподъемниками с пульта на двери водителя стекла опускаются?

да

Если на механизм привода стеклоподъемника в сборе подается требуемое напряжение, возможно, что неисправность вызвана отказом одной из кнопок управления:  
Проверьте замыкание на массу (и устраните выявленные дефекты) передней стойки контакта В2 разъема кнопки управления электрическим стеклоподъемником.  
Проверьте надежность подсоединения кнопки управления и работоспособность данной кнопки.  
При необходимости проверьте исправность следующих цепей на двери пассажира:  
– Между контактом В3 разъема кнопки и контактом D1 соединительного разъема R4 приборная панель/дверь пассажира.  
– Между контактом А1 разъема кнопки и контактом D2 соединительного разъема R4.

нет

Для проверки поднимите и опустите стекла всех открывающихся элементов. Неисправность обнаружена на всех открывающихся элементах?

да

При включенном зажигании замерьте потенциал на контакте В5 9-контактного разъема декодера, не отсоединяя разъем (доступ к разъему обеспечивается при снятой вентиляционной решетке).  
На контакте В5 имеется напряжение **12 В**?

да

Выполните операции по определению обрыва проводки между контактом В5 разъема декодера и контактом С3 механизма привода стеклоподъемников в сборе. Руководствуйтесь электрической схемой.

нет

нет

В

С

### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7: Не опускается стекло одной из дверей (продолжение)

В

С

При невозможности закрытия открывающихся элементов с помощью кнопки централизованного управления, проверьте надежность соединений разъемов декодера и убедитесь, что питание на него подается («+» до замка зажигания контакт А1, масса контакт А5 9-контактного разъема)  
Если неисправность не устранена, установите новый декодер.  
Если автомобиль оборудован электронной противоугонной системой, то при замене декодера руководствуйтесь технической документацией.

Данная неисправность вызвана отсутствием команды «разрешение управления стеклоподъемником». Проверьте исправность цепи (и устраните выявленные дефекты) «разрешение» между контактом В5 декодера и контактом С3 разъема соответствующего (неисправного) стеклоподъемника:

<b>Отказ двух левых стеклоподъемников</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом В5 разъема декодера и контактом С9 разъема R3, соединяющего приборную панель и дверь водителя.
<b>Отказ двух правых стеклоподъемников</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом В5 разъема декодера и контактом С9 разъема R4, соединяющего приборную панель и дверь пассажира.
<b>Отказ правого переднего стеклоподъемника</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом С9 соединительного разъема R4 и контактом С3 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.
<b>Отказ левого переднего стеклоподъемника</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом С9 соединительного разъема R3 и контактом С3 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.
<b>Отказ правого заднего стеклоподъемника</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом С9 соединительного разъема R4 и контактом С2 разъема R220, соединяющего приборную панель и правую заднюю дверь, а также между контактами С2 и С3 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.
<b>Отказ левого заднего стеклоподъемника</b>	: Проверьте исправность цепи между контактом С9 соединительного разъема R3 и контактом С2 разъема R219, соединяющего приборную панель и левую заднюю дверь, а также между контактами С2 и С3 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.

После выполнения всех операций неисправность сохраняется?

да

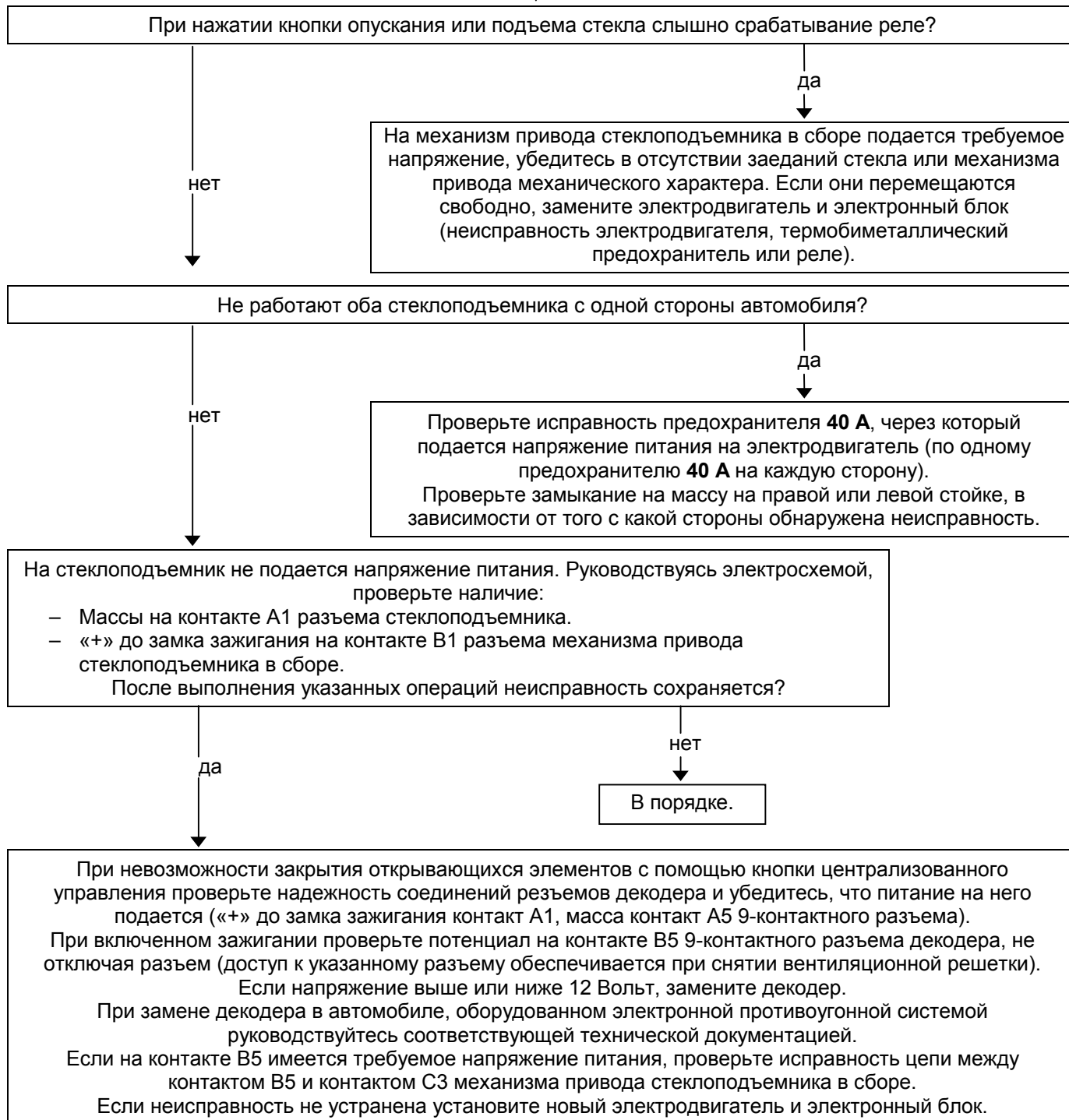
нет

D

В порядке.

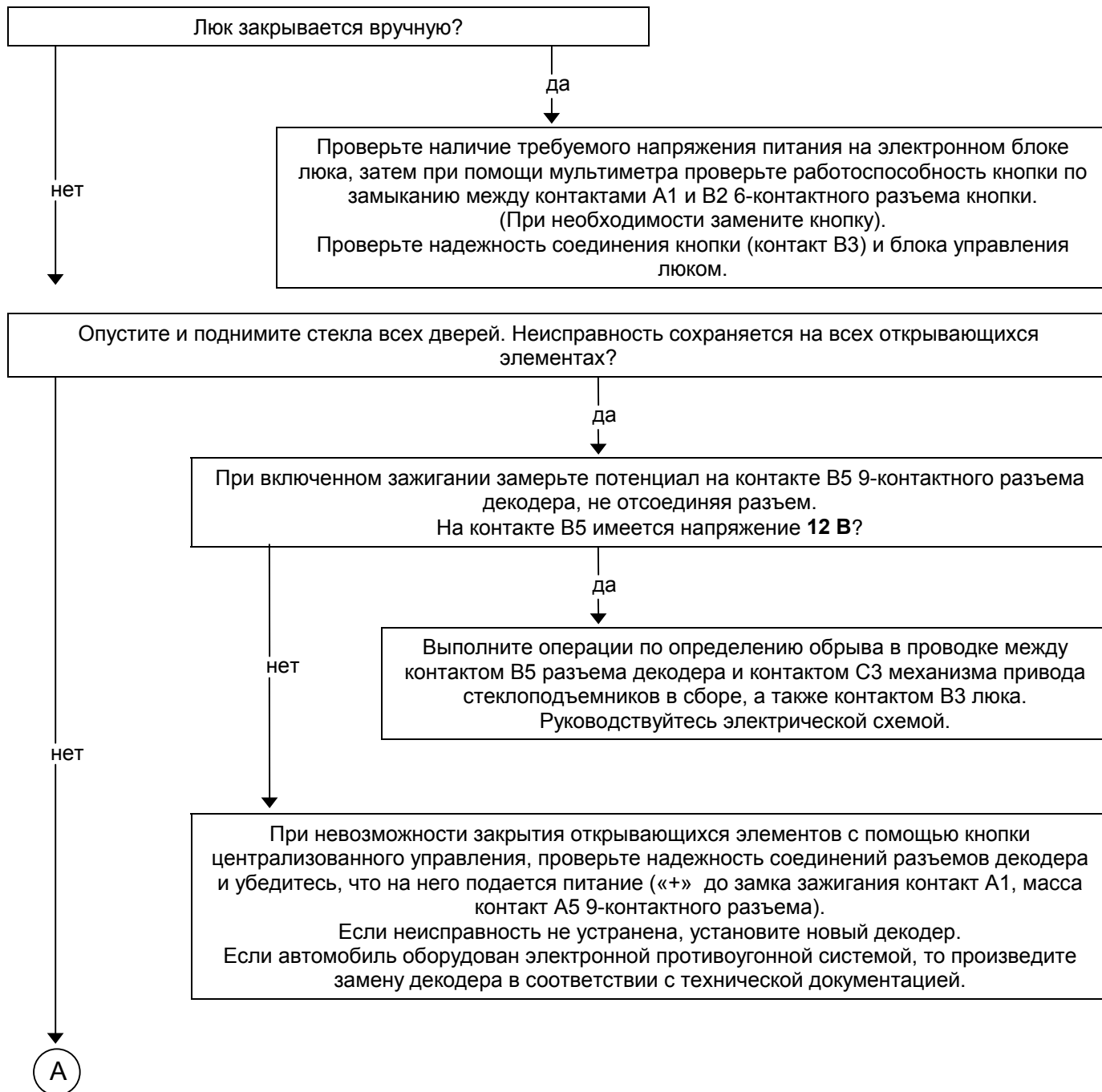
### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7: Не опускается стекло одной из дверей (продолжение).

D

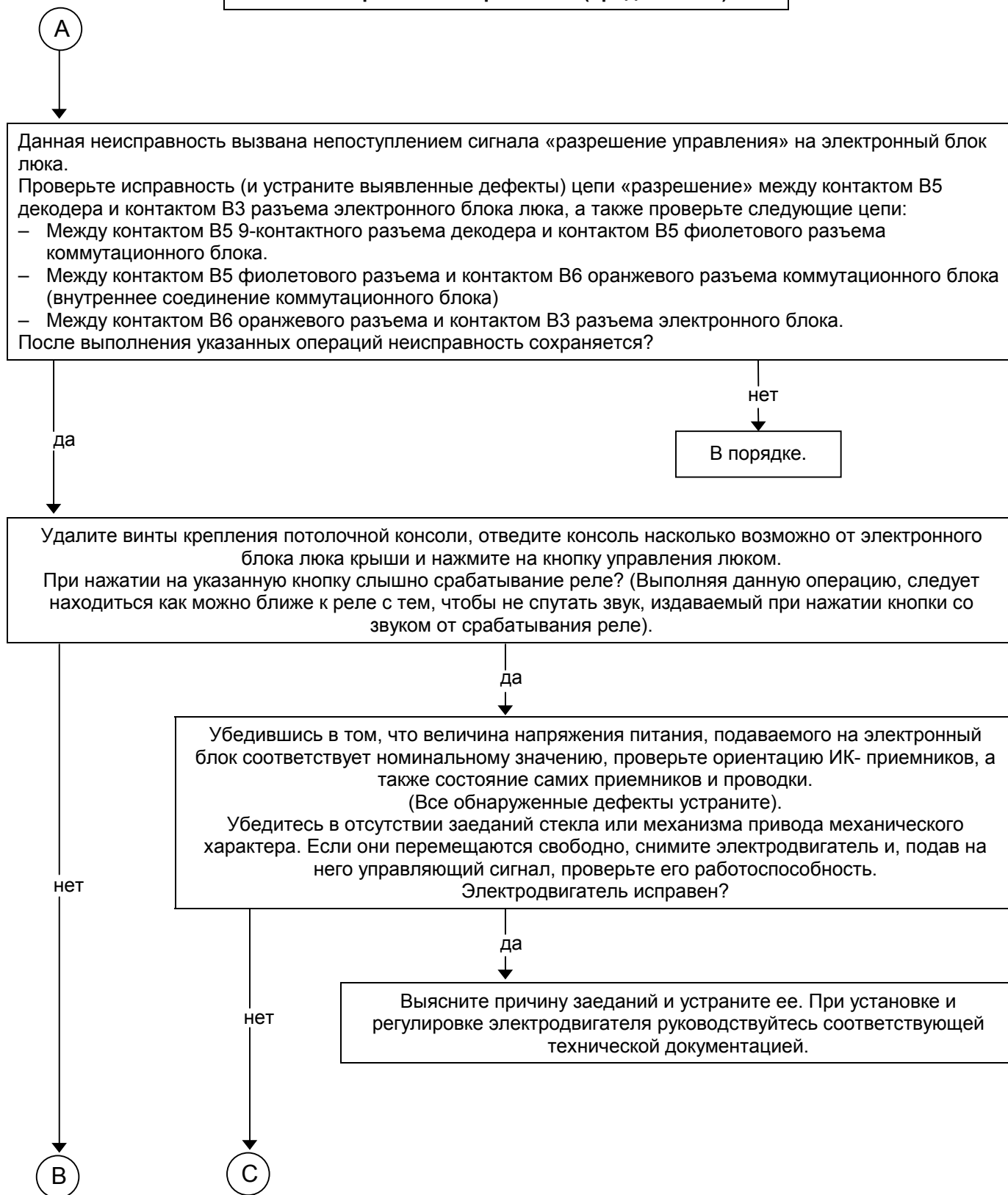


После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрытия).

### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8: Люк крыши не открывается.

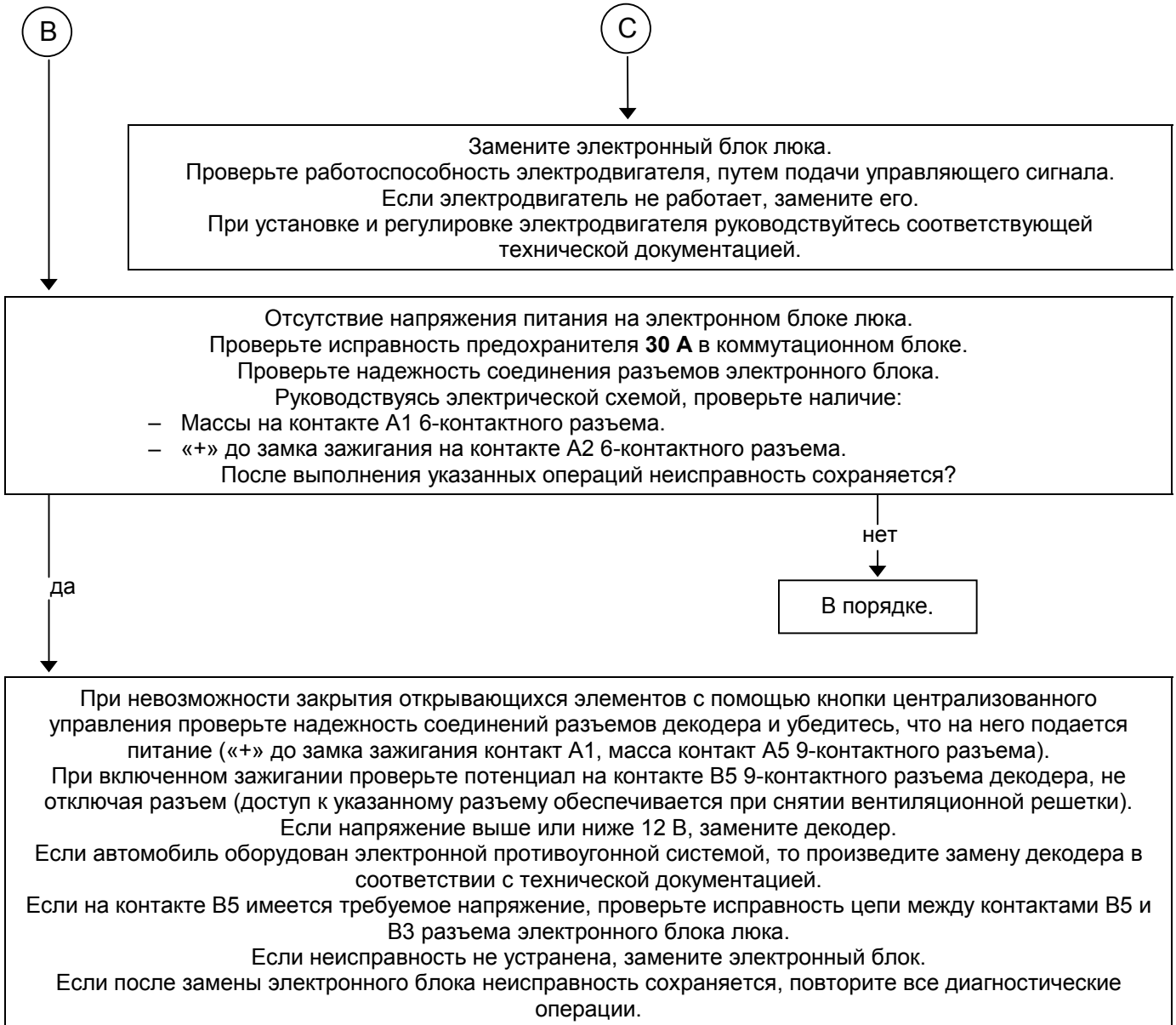


### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8: Люк крыши не открывается (продолжение).





АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8:  
Люк крыши не открывается (продолжение).



После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 9:**  
**Стекло двери водителя не поднимается в**  
**прерывистом режиме.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Прерывистый режим невозможен, если стеклоподъемник не работает нормально в обычном режиме.

Если стеклоподъемник работает в непрерывном режиме, а в прерывистом режиме не работает, значит неисправна кнопка или связанные с ней цепи.  
При помощи мультиметра проверьте, замыкаются ли контакты В3 и В1 при выборе прерывистого режима работы, а также проверьте надежность подсоединения кнопки (контакт В1).  
Проверьте исправность (и устраните выявленные дефекты) цепи между контактом В1 разъема кнопки управления и контактом С1 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.  
Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема электрического стеклоподъемника.

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 10:**  
**Стекло двери водителя не опускается в прерывистом режиме.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Прерывистый режим невозможен, если стеклоподъемник не работает нормально в обычном режиме.

Если стеклоподъемник работает в непрерывном режиме, а в прерывистом режиме не работает, значит неисправна кнопка или связанные с ней цепи.

При помощи мультиметра проверьте замыкаются ли контакты В3 и А3 при выборе прерывистого режима работы, а также проверьте надежность подсоединения кнопки (контакт А3).

Проверьте исправность (и устраните выявленные дефекты) цепи между контактом А3 разъема кнопки управления и контактом С1 разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.

Проверьте надежность подсоединения 9-контактного разъема механизма привода стеклоподъемника в сборе.

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

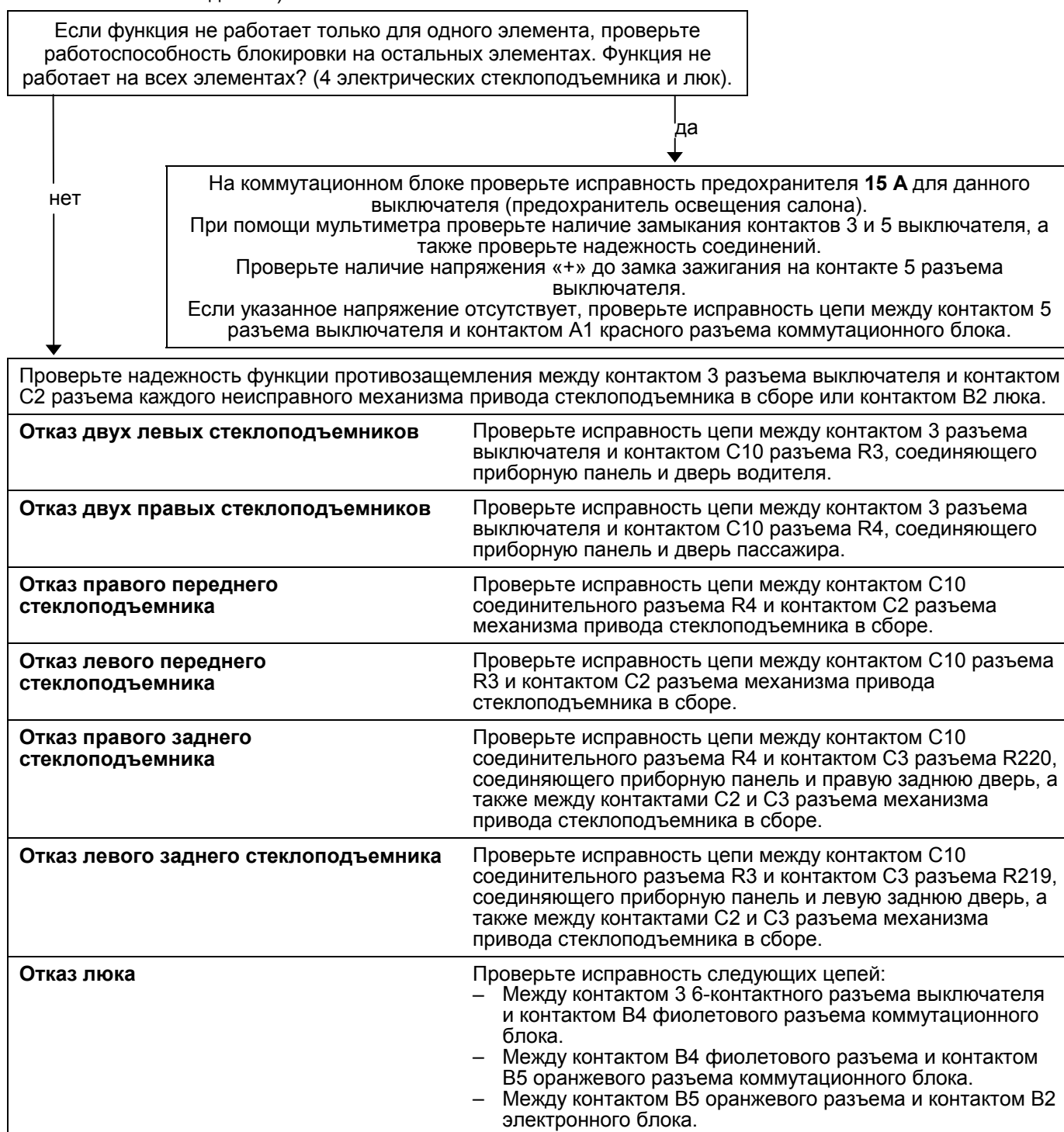
**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 11:**  
**Стекло двери водителя не опускается и не поднимается в прерывистом режиме.**

Если стеклоподъемник работает в непрерывном режиме, то при поиске неисправности руководствуйтесь алгоритмом поиска неисправности открывающихся элементов, не оборудованных предохранительной системой блокировки (функция противозащемления).

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 12:**  
**Выключатель функции противозащемления не работает на всех или на некоторых открывающихся элементах.**

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Для блокировки функции противозащемления на открывающемся элементе во время его закрытия следует одновременно нажать выключатель блокировки и кнопку управления открывающимся элементом (даже с пульта управления, расположенного на двери водителя).



После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 13:**  
**Стекло одной из дверей невозможно установить в  
исходное положение.**

Следует воспользоваться алгоритмом поиска неисправности для случая, когда стекло одной из дверей не работает в автоматическом режиме при управлении с ПДУ.

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение.(Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 14:**  
**Не работает функция противозащемления на всех**  
**открывающихся элементах.**

Данная неисправность вызывается постоянной блокировкой этой функции.  
Вероятно, в этом случае стекла не поднимаются в автоматическом режиме, и не работает прерывистый режим для стеклоподъемника двери водителя.

Стеклоподъемники в этом случае могут управляться только в непрерывном режиме при постоянном нажатии на кнопку управления.

Если стекла перемещаются только в прерывистом режиме (по 50 мм), обратитесь к алгоритму поиска неисправностей для случая невозможности подъема стекол всех дверей и крышки люка в автоматическом режиме с ПДУ.

Проверьте работу выключателя блокировки предохранительной системы (замыкание контактов 5 и 3).  
Для определения возможного короткого замыкания в цепи **+12 В**, питающей схему блокировки, следует замерить потенциал на контакте 3 разъема выключателя.

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение.(Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 15:

Стекла дверей и люк приводятся в действие при выключенном зажигании до тех пор, пока не будет открыта и закрыта одна из передних дверей.

Стекла дверей и люк приводятся в действие при выключенном зажигании до тех пор, пока не будет открыта и закрыта одна из передних дверей

Если указанные элементы могут приводиться в действие и при других условиях, проверьте состояние концевых выключателей передних дверей. (Проследите за срабатыванием освещения салона).  
После выполнения указанных операций неисправность сохраняется?

да

нет

В порядке.

Проверьте изоляцию цепи «разрешение», соединяющей контакт В5 декодера и контакт С3 каждого из разъемов механизмов привода стеклоподъемников в сборе, а также контакт В3 электронного блока люка относительно цепи **+12 В**.

Если неисправность не устранена, замените декодер.

Если автомобиль оборудован электронной противоугонной системой, то произведите замену декодера в соответствии с технической документацией.

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).

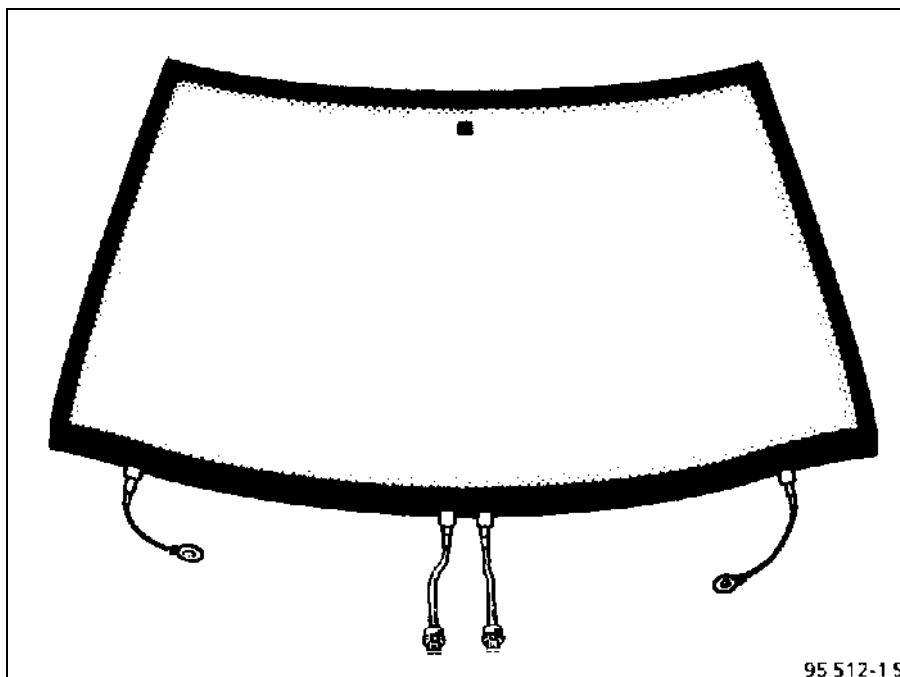


**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 16:**  
Стекло двери перемещается только в прерывистом  
режиме (по 50 мм).

Следует воспользоваться алгоритмом поиска неисправности для случая, когда стекло одной из дверей не работает в автоматическом режиме при управлении с ПДУ.

После выполнения указанных операций убедитесь, что все открывающиеся элементы установлены в исходное положение. (Откройте все стекла и проверьте режим автоматического закрывания).



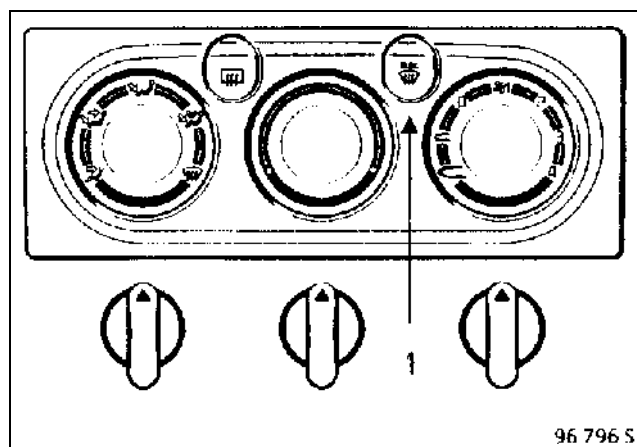


### ОПИСАНИЕ

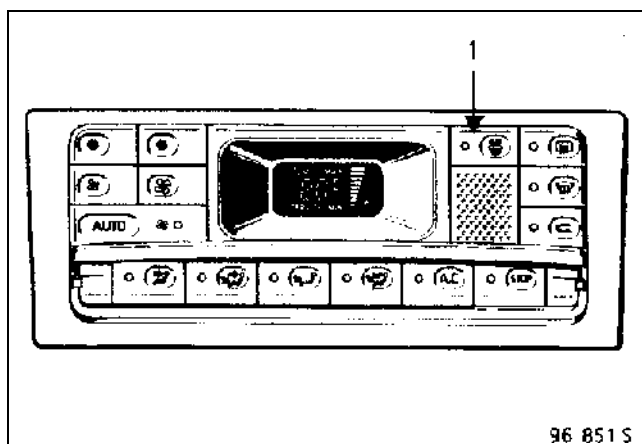
Электрообогрев ветрового стекла осуществляется при помощи двух одинаковых обогревателей. Обогреватель выполнен из вольфрамовой проволоки и расположен на стекле вертикально. Управление обогревателем осуществляется нажатием кнопочного выключателя (1), расположенного на панели управления отопителем, при этом загорается соответствующая контрольная лампа. Обогреватель включается на определенный промежуток времени. Продолжительность включения обогревателя зависит от температуры окружающего воздуха.

При температуре окружающего воздуха выше  $5^{\circ}\text{C}$ , обогреватель включается на 2 мин.  $\pm$  15 с., если температура окружающего воздуха ниже или равна  $5^{\circ}\text{C}$ , обогреватель включается на 4 мин.  $\pm$  30 с.

(Без кондиционера)



(При наличии кондиционера)

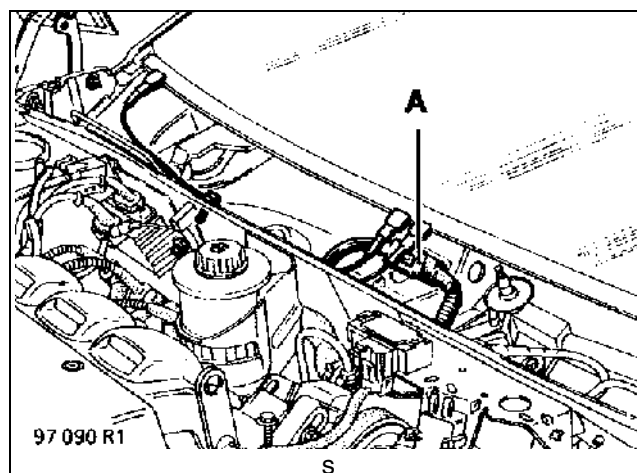


При нажатии кнопки (1) обогреватель отключится до того, как истечет время работы, заданное реле временной задержки.

Нажатие указанной кнопки также вызывает возвращение реле временной задержки в исходное положение.

После окончания временной задержки для включения обогревателя следует повторно нажать кнопку.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ



При нажатии кнопки (1) компьютер кондиционера через контакт В4 черного 14-контактного разъема контакт 1 реле 805 замыкается на массу в течение некоторого времени (о продолжительности обогрева см. выше).

Так как питание катушки реле осуществляется через контакт 2 с напряжением +12 В после замка зажигания, нажатие кнопки (1) включает реле 805, которое затем подает напряжение «+12» Вольт до замка зажигания на следующие цепи:

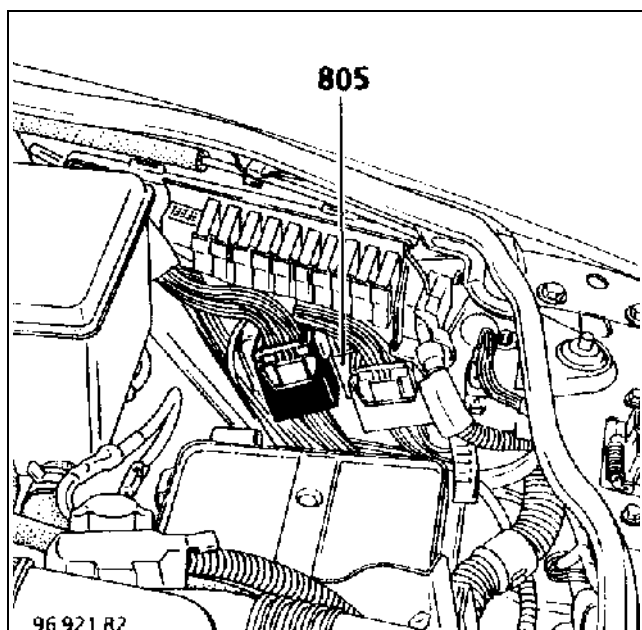
- левую часть сетки обогревателя через контакт 1 разъема (А);
- правую часть сетки обогревателя через контакт 2 разъема (А).

Компьютер кондиционера подает сигнал «обогреватель ветрового стекла включен» через контакт В2 черного 14-контактного разъема на компьютер впрыска, который, в свою очередь, соответственно регулирует частоту вращения двигателя на холостом ходу (см. раздел 17).

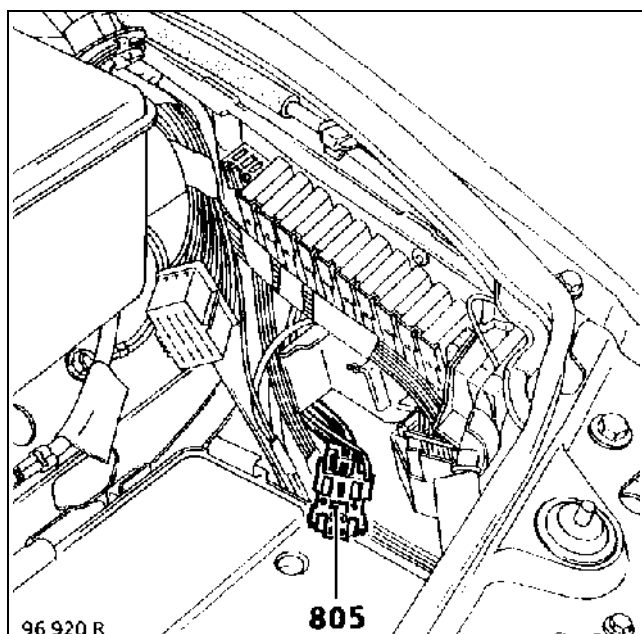
В зависимости от модификации:

- В моделях с двигателем Z7X указанный сигнал подается на контакт 5 компьютера впрыска.
- В моделях с двигателями F3P и F3R, указанный сигнал подается на контакт 30 компьютера впрыска.

### РАСПОЛОЖЕНИЕ РЕЛЕ



Реле управления электрическим обогревателем ветрового стекла находится в коммутационном блоке моторного отсека.



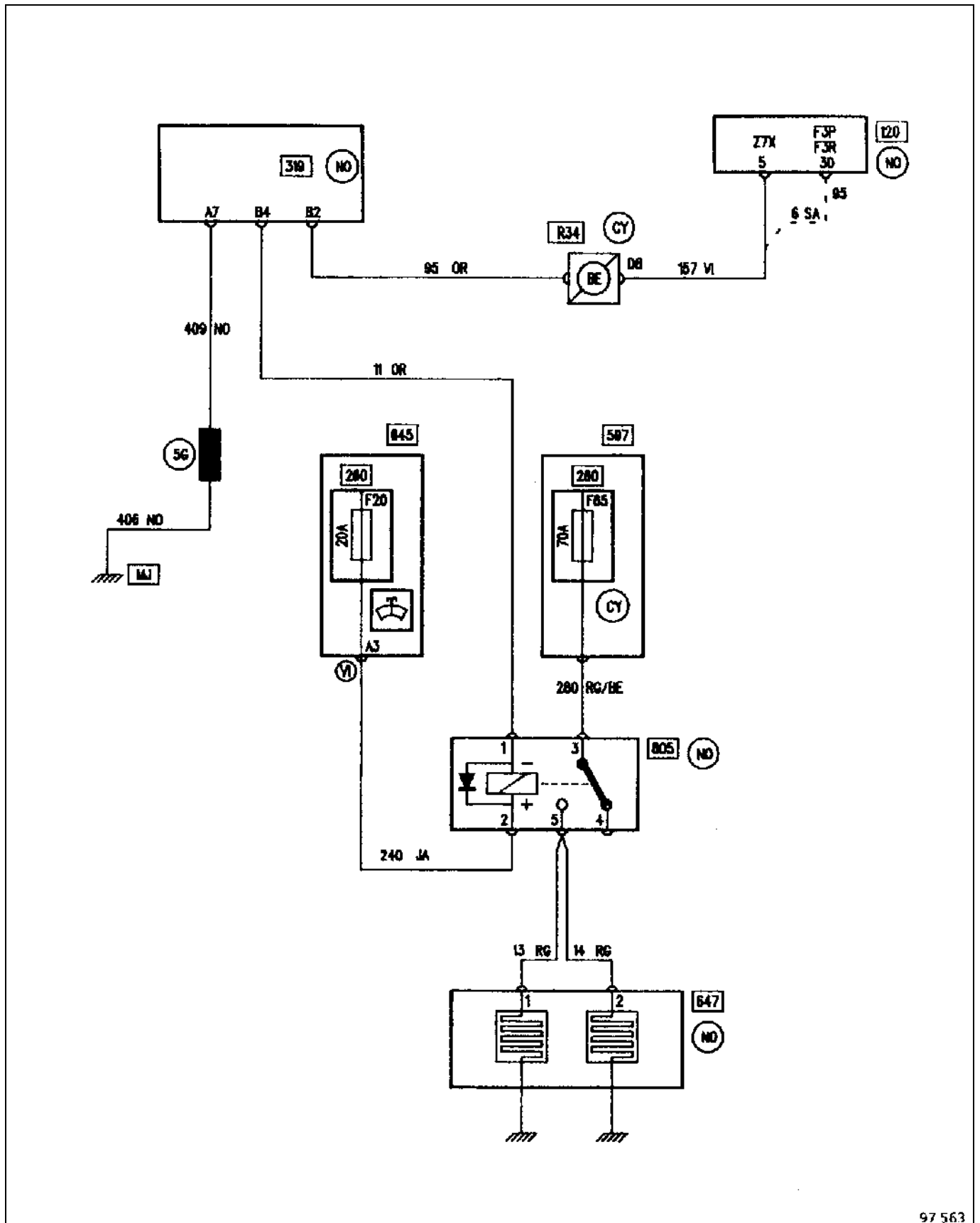
### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

#### Обозначения по схеме

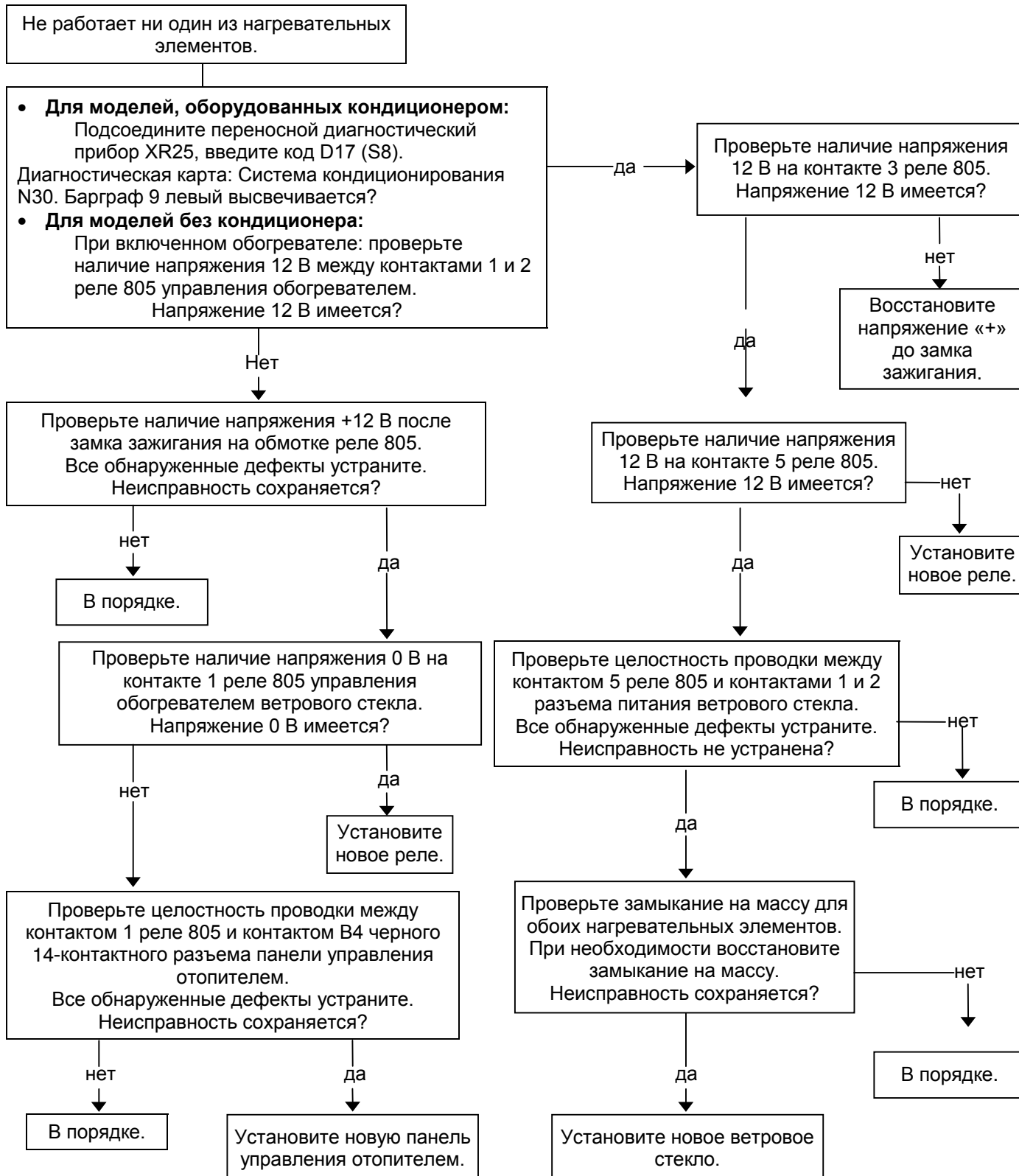
120	Компьютер впрыска
319	Панель управления кондиционером
597	Коммутационный блок моторного отсека
645	Коммутационный блок салона
647	Обогреватель ветрового стекла
805	Реле управления обогревателем

MJ	Клемма массы правой передней стойки
R34	Разъем, соединяющий двигатель с приборной панелью

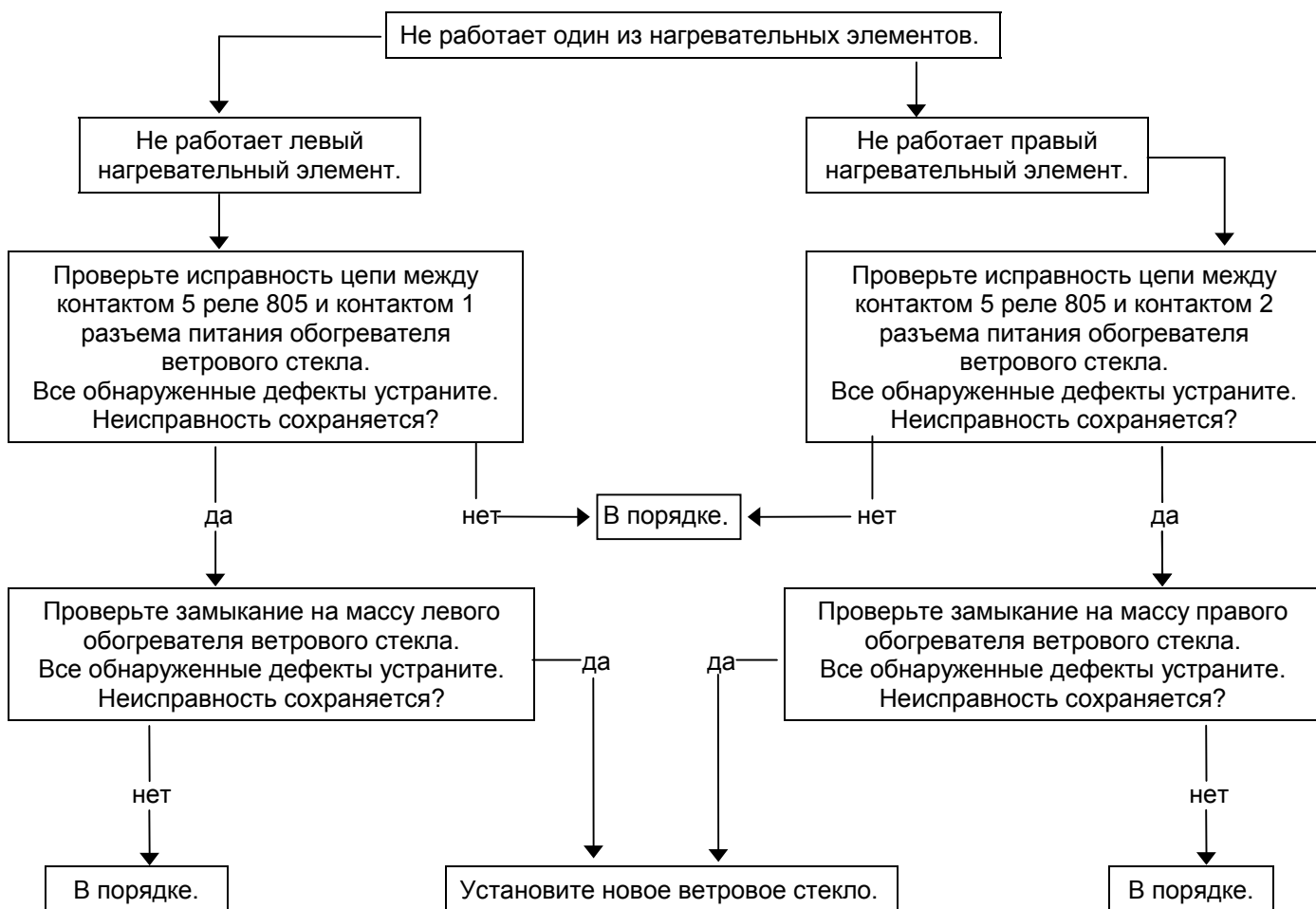
### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ



**ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ**



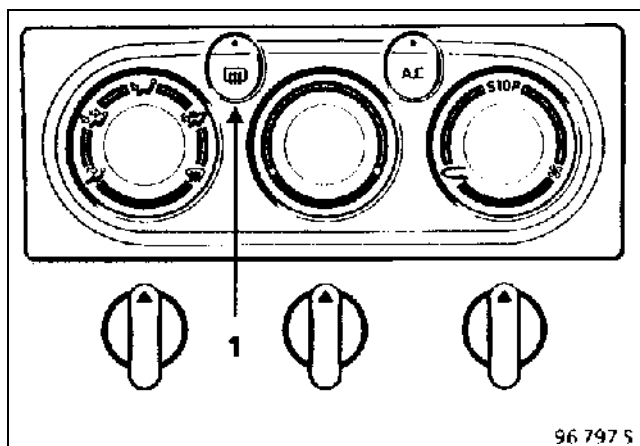
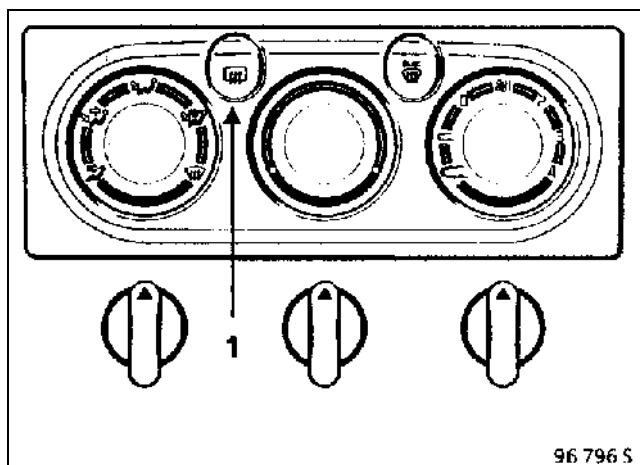
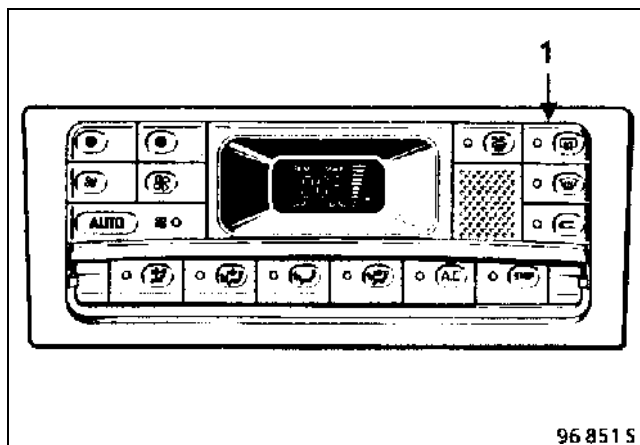


### ОПИСАНИЕ

Обогрев заднего стекла осуществляется при помощи нагревательного элемента, расположенного на внутренней поверхности стекла.

Управление обогревателем осуществляется нажатием кнопочного выключателя (1), расположенного на панели управления отопителем, при этом загорается соответствующая контрольная лампа.

Обогреватель включается на 15 минут  $\pm$  1 минута. Управление работой реле временной задержки осуществляется с панели управления отопителем. При повторном нажатии кнопки (1) обогреватель отключится до того, как истечет время работы, заданное реле временной задержки, при этом происходит возврат этого реле в исходное положение.

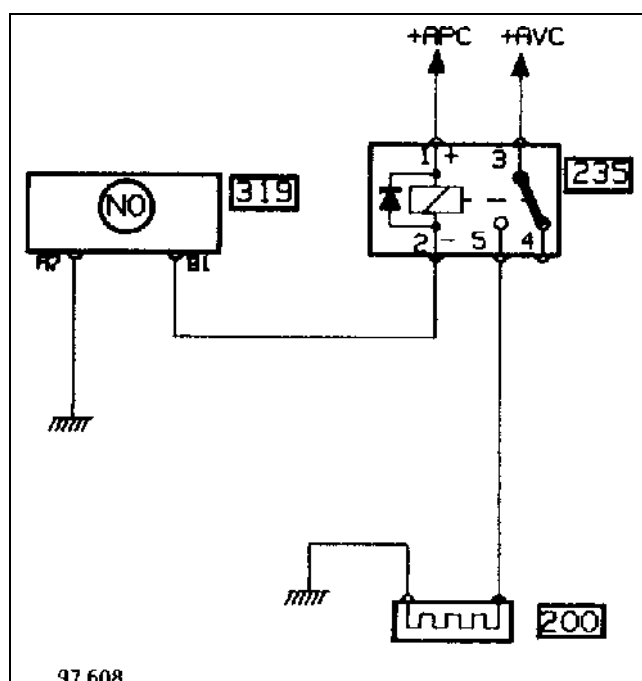


### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

При нажатии кнопки (1) (см. выше) на панели управления отопителем через контакт В1 черного 14-контактного разъема контакт 2 реле 235 замыкается на массу на время, заданное реле временной задержки.

Катушка реле через контакт 1 соединена с цепью «+» после замка зажигания, при нажатии кнопки (1) напряжение питания подается на обмотку реле 235, которое подключает к цепи «+» 12 В после замка зажигания обогреватель заднего стекла.

### ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА



+ APC: «+» после замка зажигания

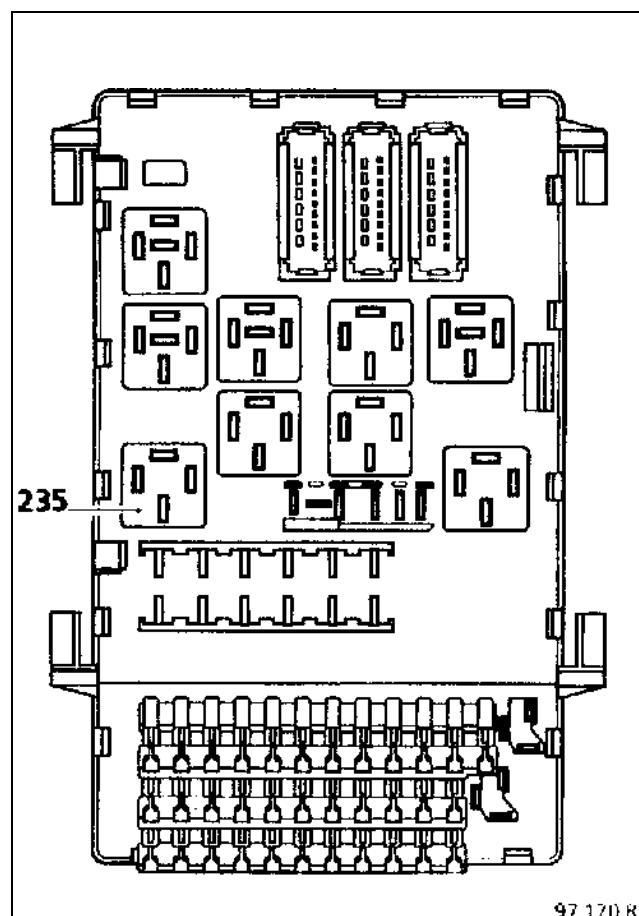
+ AVC: «+» до замка зажигания

200 Обогреватель заднего стекла

235 Реле управления обогревателем заднего стекла

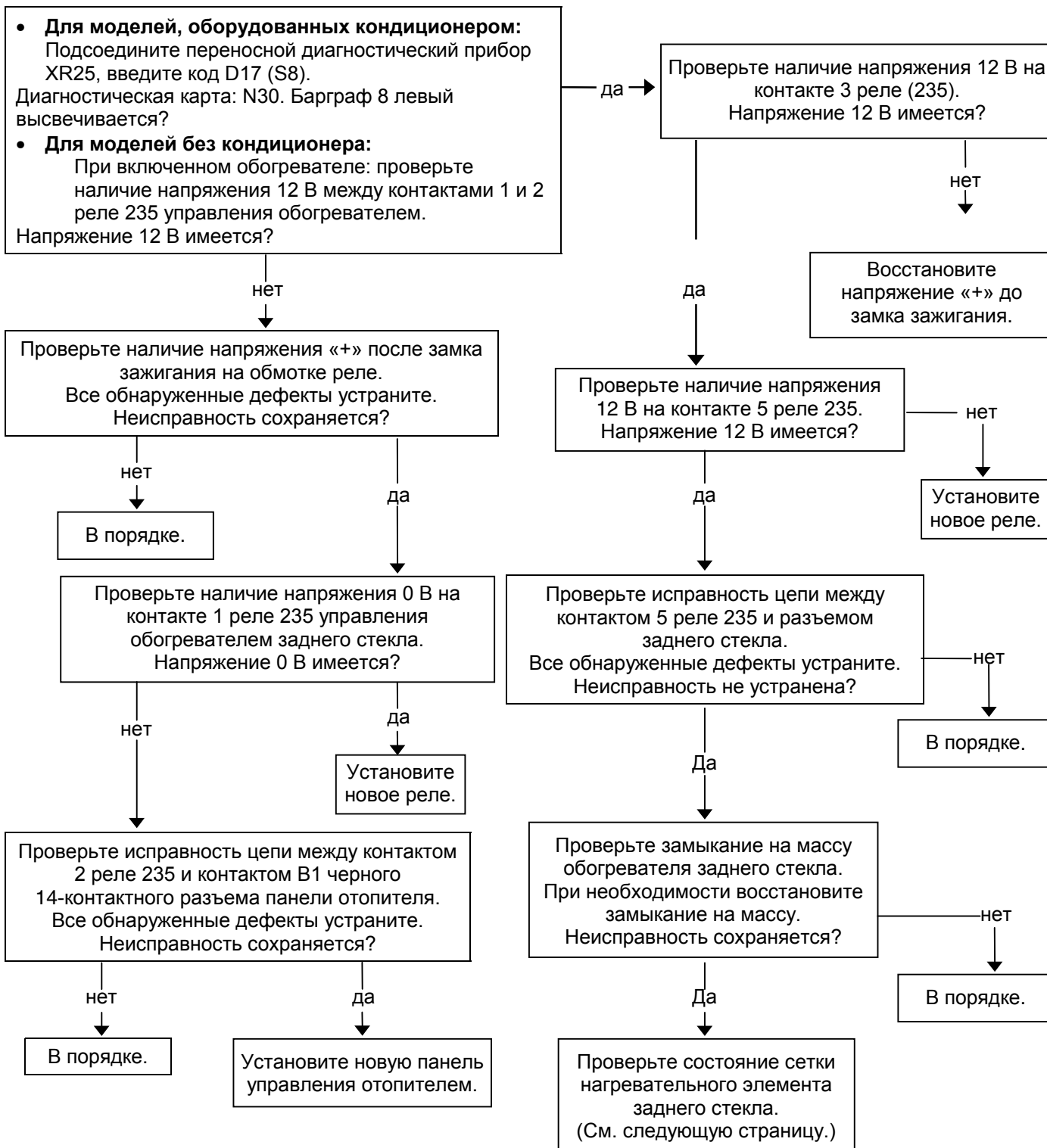
319 Панель управления отопителем

### РАСПОЛОЖЕНИЕ РЕЛЕ



Реле (235) находится в коммутационном блоке салона под облицовочным кожухом рулевой колонки.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ



Элемент обогрева заднего стекла, расположенный на внутренней поверхности стекла, может иметь обрывы, в результате которых секция обогревателя в которой произошел обрыв, работает менее эффективно.

Для определения места обрыва рекомендуется пользоваться вольтметром.

Поврежденный участок обогревателя может быть восстановлен с помощью специального состава 77 01 421 135 (2 грамма в упаковке).

### ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТА ОБРЫВА НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА С ПОМОЩЬЮ ВОЛЬТМЕТРА

Включите зажигание.

Включите обогреватель заднего стекла.

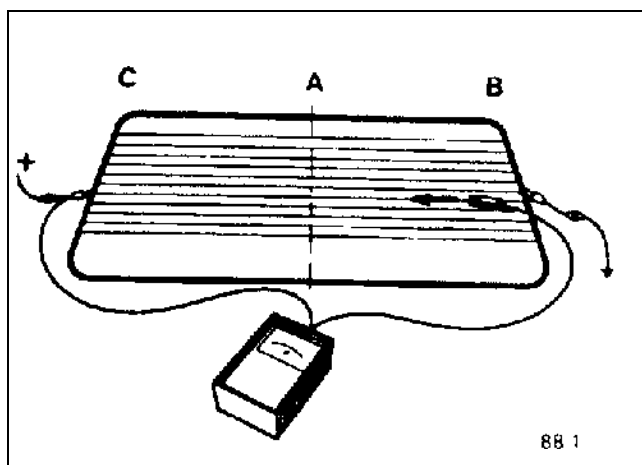
### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБРЫВА МЕЖДУ ЛИНИЯМИ В И А

Подсоедините щуп «+» вольтметра к клемме «+» обогревателя.

Подсоедините щуп «-» вольтметра к нити накала со стороны клеммы «-» обогревателя (линия В). Вольтметр должен показывать напряжение аккумуляторной батареи.

Переместите щуп «-» в сторону линии А (по стрелке): величина напряжения должна постепенно уменьшаться.

Если напряжение падает резко, значит в этой точке нагревательного элемента имеется обрыв (указанную операцию следует повторить для каждой нити накала обогревателя).



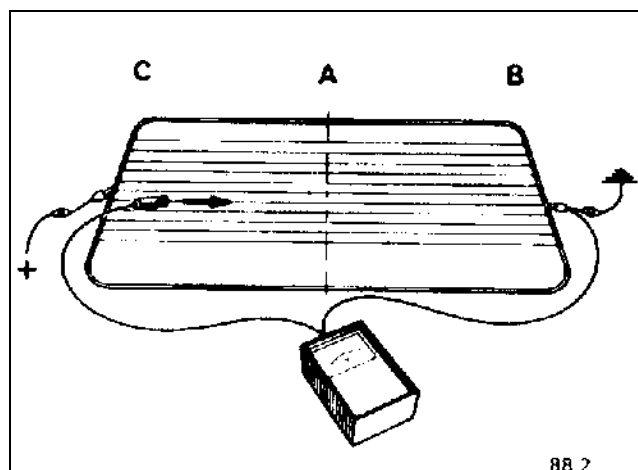
### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБРЫВА МЕЖДУ ЛИНИЯМИ С И А

Подсоедините щуп «-» вольтметра к клемме «-» обогревателя.

Подсоедините щуп «+» вольтметра к нити накала со стороны клеммы «+» обогревателя (линия С). Вольтметр должен показывать напряжение аккумуляторной батареи.

Переместите щуп «+» в сторону линии А (по стрелке): величина напряжения должна постепенно уменьшаться.

Если напряжение падает резко, значит в этой точке сетка обогревателя имеет обрыв (указанную операцию следует повторить для каждой дорожки обогревателя).



### РЕМОНТ ОБОГРЕВАТЕЛЯ

С помощью спирта или состава для чистки стекол удалите пыль и масляные отложения с поверхности стекла. Протрите стекло куском чистой сухой материи.

Чтобы при ремонте получить прямолинейную нить накала, нанесите по обе стороны от ремонтируемой нити накала липкую ленту, оставив саму нить накала открытой.

Перед употреблением флакон с ремонтным составом следует взболтать с тем, чтобы растворились все осевшие на дно компоненты.

### ПОРЯДОК ВЫПОЛНЕНИЯ РЕМОНТА

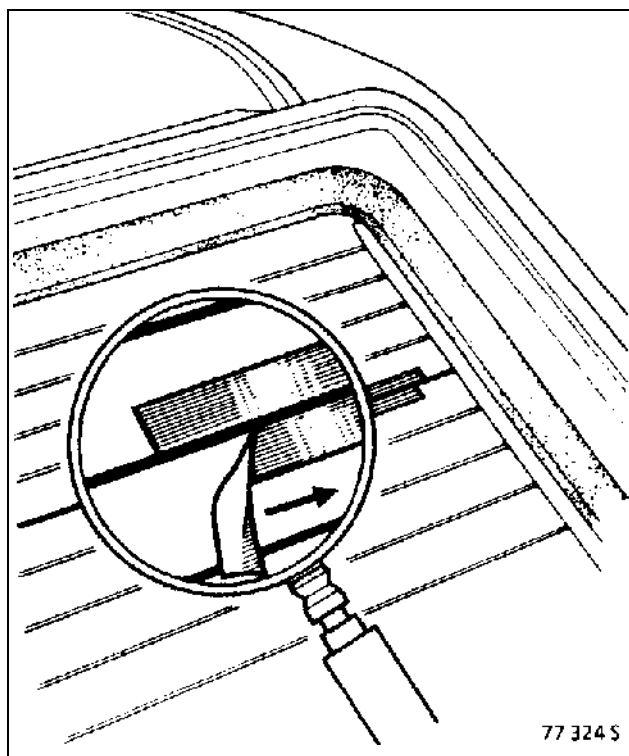
При помощи маленькой кисточки нанесите на поврежденную нить достаточно толстый слой ремонтного состава. Если для ремонта нити накала необходимо нанести несколько слоев состава, то перед нанесением следующего слоя необходимо дождаться высыхания предыдущего слоя. Не рекомендуется наносить более трех слоев ремонтного состава.

Подтеки ремонтного состава можно удалить с помощью ножа или лезвия бритвы через несколько часов, предварительно убедившись, что состав полностью затвердел.

Липкую ленту можно удалять не ранее, чем через час.

Отрывать ленту следует под прямым углом к нити накала, как показано стрелкой на рисунке.

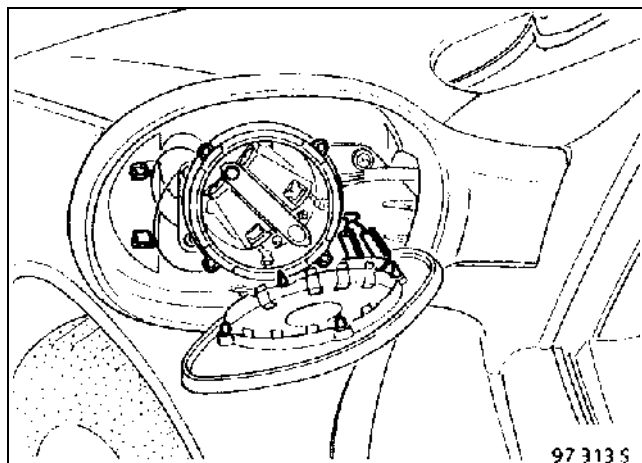
Ремонтный состав наносится при температуре окружающего воздуха 20°C и полностью затвердевает через 3 часа. Если ремонтный состав наносится при более низкой температуре, то для его полного затвердевания может потребоваться больше времени.



### ОБОГРЕВАТЕЛИ НАРУЖНЫХ ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ВИДА

#### Описание

Обогреватель обеспечивает удаление с поверхности зеркала льда и влаги и представляет собой нагреватель, выполненный в виде сетки и расположенный между стеклом зеркала и пластиковым корпусом.



#### Принцип действия

Обогреватель включается нажатием кнопки «обогреватель заднего стекла», расположенной на панели управления отопителем.

Система обогрева наружных зеркал заднего вида подключена к системе обогрева заднего стекла. Поэтому все временные параметры для указанных устройств аналогичны.

Обогреватели правого и левого зеркала заднего вида включены параллельно обогревателю заднего стекла, т. е. подключены к контакту 5 реле 235 управления обогревателем заднего стекла (см. раздел «Обогреватель заднего стекла»).

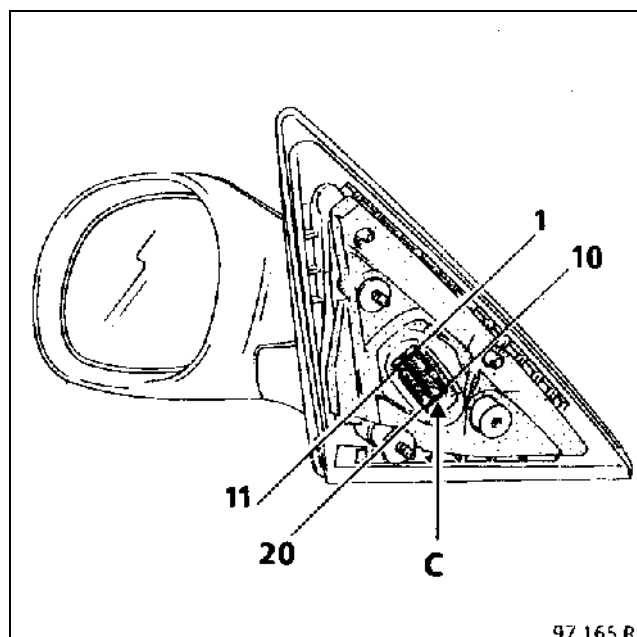
#### Основные неисправности

Проверьте:

- Исправность предохранителя 10 А.
- Надежность подсоединения обогревателя стекла.
- Изоляцию и целостность цепи питания (см. электрическую схему).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Порядок замены стекол зеркал заднего вида приводится в главе 56.

#### Подсоединение проводки



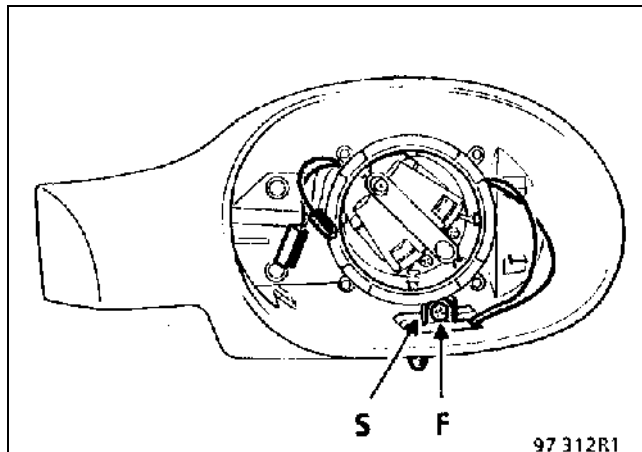
#### Белый модуль разъема С

Контакт	Назначение
1	Масса наружного зеркала заднего вида
2	Не используется
3	Масса датчика температуры окружающего воздуха (только со стороны пассажира)
4	Сигнал датчика температуры окружающего воздуха (только со стороны пассажира)
5	Не используется
6	Регулировка положения зеркала (вверх-вниз)
7	Регулировка положения зеркала (вправо-влево)
8	Общий вывод электродвигателей привода зеркал
9	Не используется
10	«+» после замка зажигания обогревателя зеркала заднего вида

**Желтый модуль разъема С** (не используется).

### ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА

Датчик (S) расположен в правом наружном зеркале заднего вида.

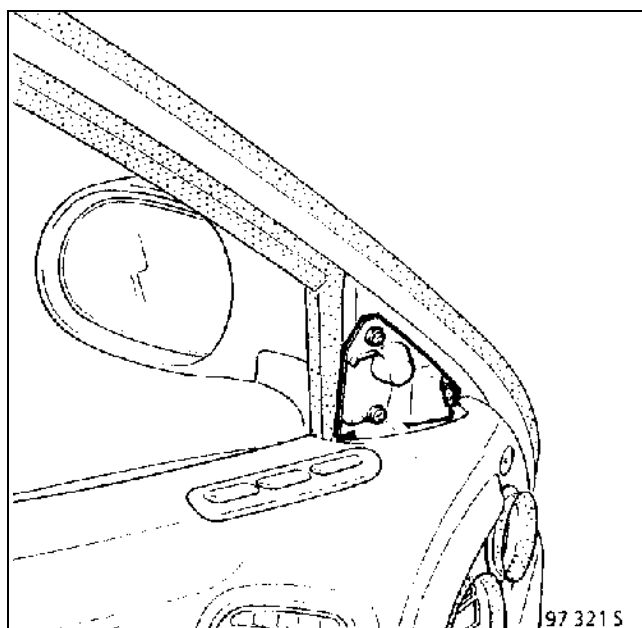


Исправность датчика проверяется омметром, подключаемым между контактами 3 и 4 разъема (C) со стороны зеркала заднего вида.

**ВНИМАНИЕ:** Разъем правого наружного зеркала заднего вида перевернут, поэтому контакт 1 располагается в нижней правой части разъема.

Для того, чтобы получить доступ к разъему (C) наружного зеркала заднего вида, необходимо выполнить следующие операции:

- Аккуратно отсоедините внутреннюю облицовку.
- Отверните три винта, крепящие крышку разъема, и снимите разъем.



Сопротивление датчика должно соответствовать значениям, приведенным в таблице:

Температура	Сопротивление
0°C	6 кОм ± 500 Ом
20°C	3 кОм ± 300 Ом
25°C	2,5 кОм ± 300 Ом
30°C	2 кОм ± 300 Ом

### Основные неисправности

- Указатель температуры окружающего воздуха показывает -40°C:  
датчик отсоединен или повреждена проводка.
- Указатель температуры окружающего воздуха показывает +80°C:  
короткое замыкание в датчике или проводке.
- Неправильные показания указателя температуры окружающего воздуха: замените датчик.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Дополнительную информацию об индикации времени и температуры см. в разделе 84.

### Замена датчика

Снимите стекло правого наружного зеркала заднего вида (см. раздел 56).

Отверните винты крепления корпуса и снимите датчик (F).

Пометьте провода датчика и перережьте их.

Установите новый датчик и подсоедините провода при помощи термоусадочной муфты.

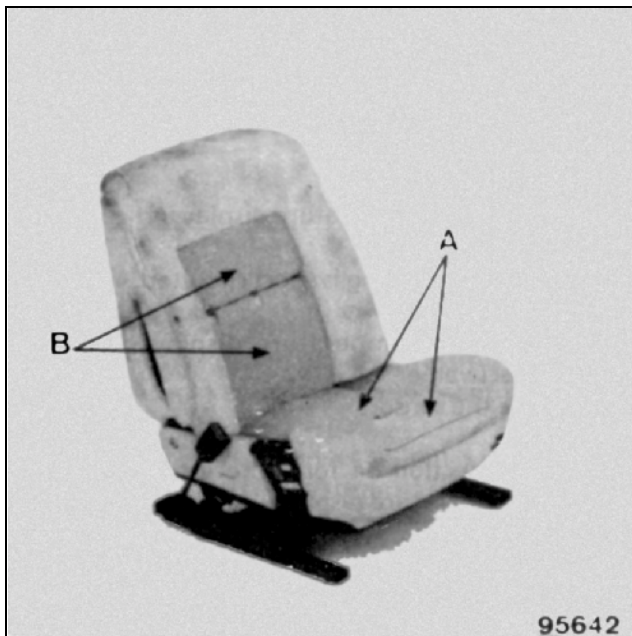
### ОПИСАНИЕ

Обогреватели передних сидений представляют собой нагревательный элемент, размещенный между обивкой и внутренней набивкой сиденья.

На каждом из передних сидений (в зависимости от модификации) устанавливается отдельный обогреватель. Для обоих обогревателей предусмотрена общая контрольная лампа.

Обогреватель состоит из:

- двух нагревательных элементов:  
Нагревательный элемент мощностью 49,6 Вт, установленный в подушке (А).  
Нагревательный элемент мощностью 25,4 Вт, установленный в подушке (В).

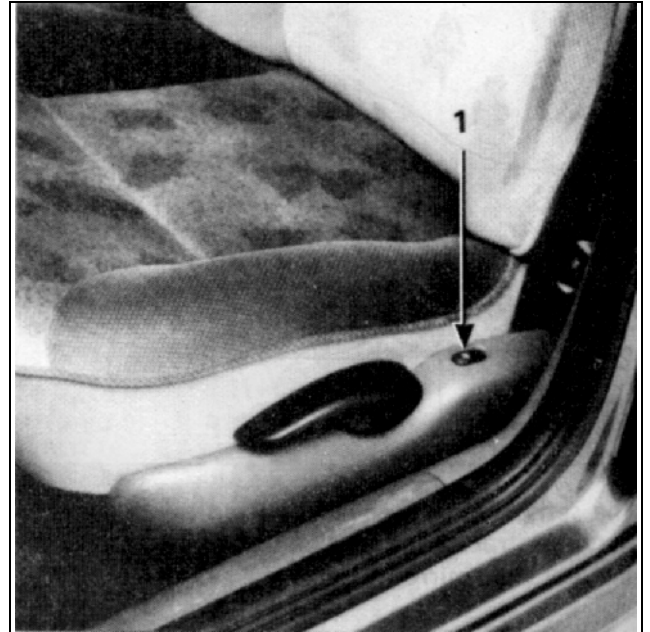


- В подушке последовательно с нагревательным элементом установлен термовыключатель. При помощи термовыключателя производится включение или отключение обогревателей.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более подробная информация приведена в разделе 77.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Обогреватели включаются при нажатии кнопки (1).



При включении одного или обоих обогревателей загорается контрольная лампа на приборном щитке.

### ВНИМАНИЕ

Контрольная лампа может гореть и при выключенных обогревателях.

При снижении температуры в салоне ниже  $12^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  в зоне термовыключателя, он включает обогреватели сидений.

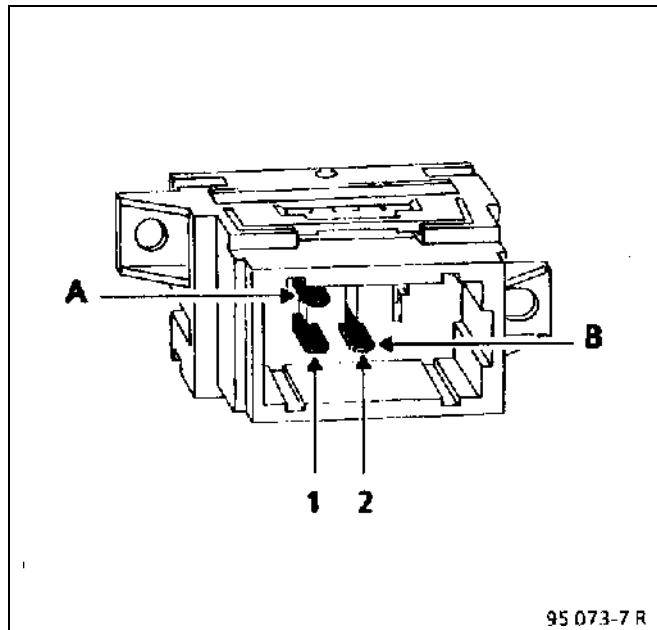
Если температура в салоне достигает  $27^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , термовыключатель отключает обогреватели.

Если температура в салоне снова опускается до  $12^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ , то обогреватели остаются включенными (горит контрольная лампа) и термовыключатель повторяет цикл обогрева.

Контрольная лампа гаснет только при отключении обогревателей нажатием кнопки (1).



**ПОДКЛЮЧЕНИЕ**



Контакт	Назначение
A1	Масса
B1	Контрольная лампа обогревателей сидений
B2	Выключатель обогревателей сидений

### ОПИСАНИЕ

Излучатель инфракрасного сигнала встроен в ключ зажигания.

Излучатель может заменяться отдельно, при его заказе следует указать номер, имеющийся на внутренней табличке (для совместимости с декодером).

### ПРИЕМНЫЙ БЛОК ИНФРАКРАСНОГО СИГНАЛА

Приемный блок инфракрасного сигнала располагается на потолочной консоли.

Приемный блок получает кодированный инфракрасный сигнал с излучателя и передает полученный код на декодер. При этом осуществляется усиление инфракрасного сигнала.

В моделях, оборудованных системой сигнализации, ультразвуковые приемники встроены непосредственно в приемный блок инфракрасного сигнала.

Приемный блок инфракрасного сигнала **может быть заменен отдельно** от излучателя инфракрасного сигнала и декодера.

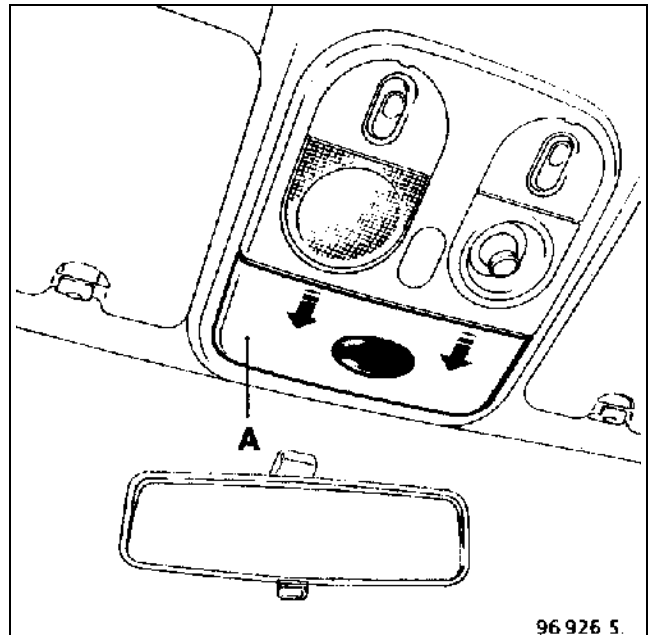
**ПРИМЕЧАНИЕ:** инфракрасный сигнал передается непрерывно (можно определить по миганию контрольной лампы разряда аккумуляторной батареи при нажатии кнопки ПДУ).

**ВНИМАНИЕ:** Система дистанционного управления не будет работать, если:

- В салоне автомобиля находится включенный миниатюрный неоновый фонарь или портативный компьютер (с открытым экраном).
- При слишком частом последовательном нажатии кнопки ПДУ (для защиты от сканирования).
- При наличии напряжения «+» после замка зажигания.

### СНЯТИЕ

- Сдвиньте держатель (А) в направлении передней части автомобиля.
- Отсоедините разъем.
- Снимите приемный блок инфракрасного сигнала.



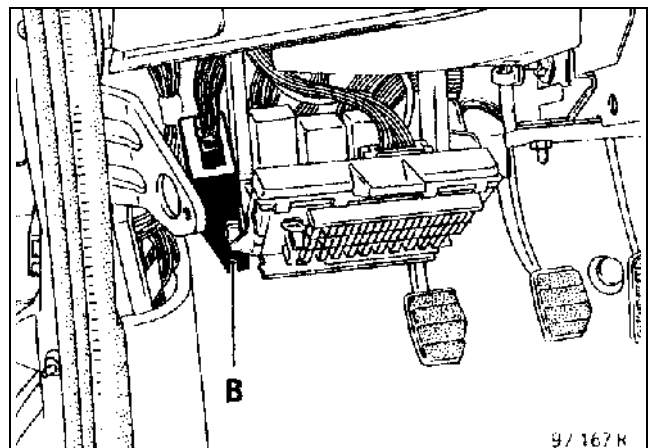
### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

#### Черный разъем

Контакт	Назначение
1	Сигнал обнаружения ультразвукового излучения
2	Питание ультразвукового приемника
3	Масса
4	Выход от приемного блока инфракрасного сигнала
5	Питание приемного блока инфракрасного сигнала
6	Световой индикатор состояния охранной сигнализации

#### Декодер (В)

Декодер расположен сбоку на коммутационном блоке салона.



Декодер включает в себя реле центрального замка дверей, приемник инфракрасного код-сигнала, поступающего от приемного блока, реле временной задержки освещения салона, электронную противоугонную блокировку запуска двигателя и систему автоматического закрытия стекол дверей (в зависимости от комплектации).

### **СНЯТИЕ**

Декодер можно снять без снятия приборной панели.

- Достаньте рукой декодер, расположенный под приборной панелью (слева) и, поднимая его вверх, отсоедините фиксаторы.
- Отжав фиксаторы, отсоедините оба разъема.
- Перемещая декодер вниз, снимите его.

(Порядок подсоединения декодера описан в разделе 87).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Замки всех дверей могут быть заперты (или отперты) снаружи только при помощи пульта дистанционного управления (выключатели на замках передних дверей не предусмотрены).

**ВНИМАНИЕ:** Если автомобиль оборудован электронной противоугонной блокировкой запуска двигателя, замену декодера следует выполнять в соответствии с разделом 82.

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Данная система позволяет водителю:

- **Выполнять регулировку положения сиденья** при помощи электропривода. Система обеспечивает регулирование следующих трех параметров:
  - Расстояние от рулевого колеса.
  - Высота сиденья.
  - Угол наклона спинки сиденья.

Эти регулировки выполняются **в режиме ручного управления**.

- Запоминать и восстанавливать за один цикл все предыдущие регулировки положения сиденья водителя.

Эти операции выполняются **в режиме автоматического управления**.

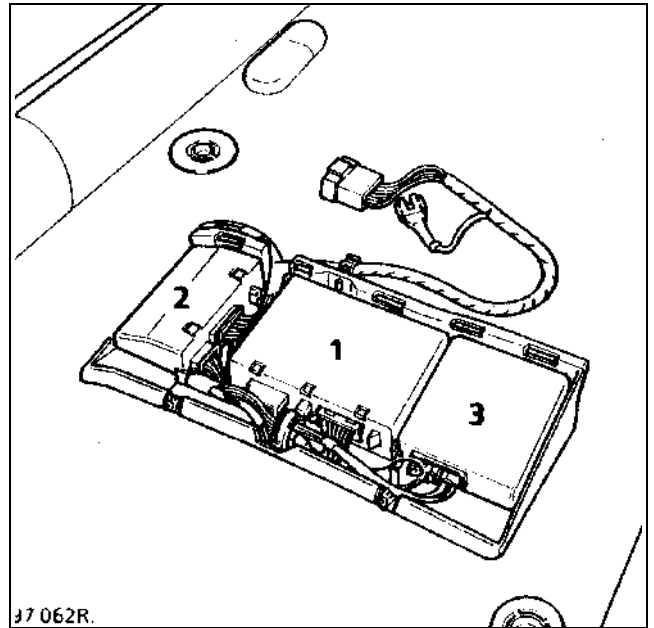
Обработка установок, выбранных водителем, а также управление тремя электродвигателями, снабженными потенциометрами (для более точного позиционирования), осуществляется при помощи компьютера. Таким образом, компьютер постоянно контролирует систему.

### ОПИСАНИЕ

#### Компьютер (1)

Компьютер расположен под сиденьем водителя, между блоком охранной сигнализации (2) и блоком управления адаптивного гидросилителя рулевого управления (3) (в зависимости от комплектации).

Для того, чтобы получить доступ к компьютеру, следует переместить сиденье в крайнее переднее положение и, отвернув два винта, снять пластмассовую крышку.



37 062R.

Компьютер в зависимости от содержания поступившей на него команды поддерживает следующие режимы работы:

- режим **ожидания (пассивное состояние)**;
- **рабочий режим (активное состояние)**.

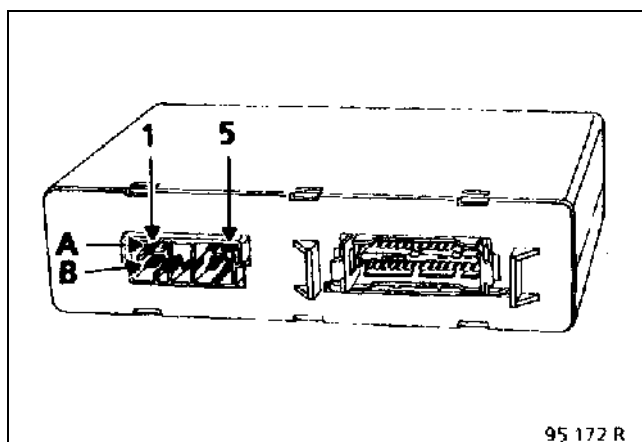
Из **пассивного** состояния в **активное** компьютер переводится при получении одного из трех сигналов:

- 1) Сигнала отпирания дверей с помощью пульта дистанционного управления, который включает систему **на 15 секунд** (переводит в активное состояние).
- 2) Сигнала открытия двери водителя (контактный датчик замка), если перед появлением указанного сигнала не выключалось зажигание, включает систему на 4 минуты.
- 3) Сигнала о включении зажигания (т. е. при подаче «+» электропитания после замка зажигания). Компьютер находится в активном состоянии, пока подается питание..

Система возвращается из **активного состояния в пассивное** через **4 минуты** после снятия сигнала «+» после замка зажигания (т. е. при выключении зажигания) или еще раньше при открытии и закрытии двери водителя (т. е., когда водитель покидает автомобиль).

При отключении напряжения питания (отсоединение аккумуляторной батареи) информация, хранящаяся в компьютере сохраняется.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ КОМПЬЮТЕРА



### Белый разъем (9-контактный)

Контакт	Назначение
A1	Электродвигатель продольного перемещения сиденья
A2	«+» электропитания механизма регулировки сиденья через плавкий предохранитель до замка зажигания
A4	Не используется
A5	Не используется
B1	Электродвигатель подъема задней части подушки сиденья
B2	Не используется
B3	Масса
B4	Общий вывод для электродвигателей механизмов регулировки сидений
B5	Электродвигатель привода спинки сиденья

### Коричневый разъем (30-контактный)

Контакт	Назначение
1	1-я кнопка памяти
2	2-я кнопка памяти
3	3-я кнопка памяти
4	Управление памятью
5	Опускание сиденья
6	Подъем сиденья
7	Наклон назад спинки сиденья
8	Наклон вперед спинки сиденья
9	Перемещение сиденья назад
10	Перемещение сиденья вперед
11	Не используется
12	Ползунок потенциометра механизма подъема сиденья
13	Не используется
14	Ползунок потенциометра положения спинки сиденья
15	Ползунок потенциометра перемещения сиденья вперед/назад
16	«+» электропитания блока памяти через плавкий предохранитель до замка зажигания
17	«+» электропитания до замка зажигания через выключатель «вкл/выкл»
18	«+» после замка зажигания
19	Электронная масса
20	Сигнал от контактного датчика замка левой передней двери
21	«+» электропитания потенциометров механизмов регулировки сидений
22	Сигнал на разблокирование замков дверей
23	«+» электропитания дополнительного оборудования
24	Не используется
25	Не используется
26	Не используется
27	Сигнал диагностического разъема (цепь L)
28	Сигнал диагностического разъема (цепь K)
29	«-» электропитания потенциометров механизмов регулировки сидений
30	Не используется

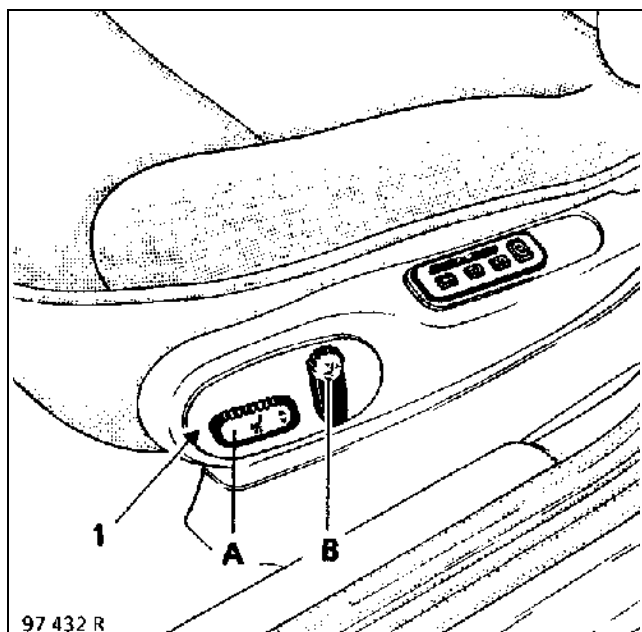
### Сиденье

Механизм регулировки положения сиденья включает в себя:

- 3 электродвигателя, по одному на каждую регулировку
  - продольного перемещения по салазкам, с двумя тросами и двумя редукторами,
  - перемещения вверх/вниз, с двумя тросами и двумя редукторами,
  - изменения наклона спинки сиденья, с одним тросом и одним редуктором.
- 3 потенциометра механизмов регулирования положения (по одному на каждую регулировку).
- Кнопочную панель для автоматической регулировки положения сиденья.
- Кнопочную панель для ручной регулировки положения сиденья.

### Кнопочная панель для ручной регулировки положения сиденья (1)

Кнопочная панель расположена в передней боковой части сиденья водителя.



Кнопочная панель включает в себя:

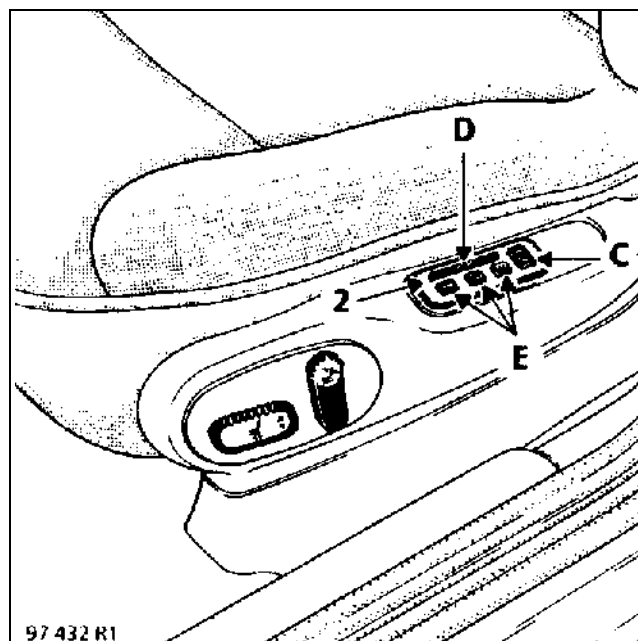
- Кнопку (А) для перемещения сиденья вперед или назад, а также для подъема сиденья.
- Кнопку (В) управления наклоном спинки сиденья.

### СНЯТИЕ

Снимите кнопку панель, включая проводку (см. раздел «Замена проводки»).

### Кнопочная панель для автоматической регулировки положения сиденья (2)

Кнопочная панель расположена на внешней части сиденья водителя в ее центре.



Кнопочная панель включает в себя:

- Выключатель (С), при нажатии которого подается питание на электронный блок.

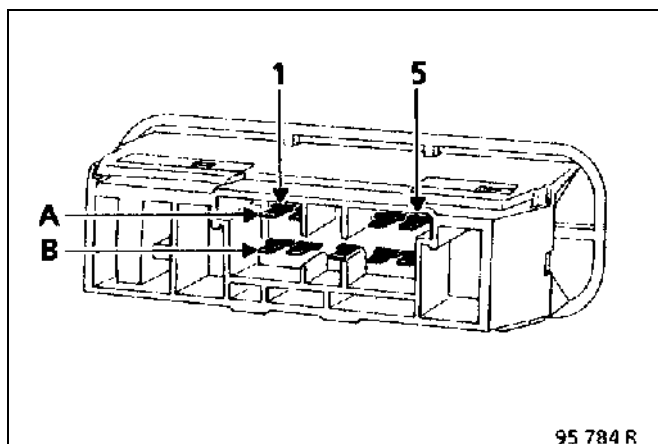
Если питание через указанный выключатель не поступает, система регулирования положения сиденья водителя не будет работать ни в автоматическом, ни в ручном режиме.

- Кнопку «Запоминание». (D), которая обеспечивает запоминание всех ранее выполненных регулировок.
- Три кнопки 1-2-3 (E), при помощи которых осуществляется выбор трех установок положения сиденья:
  - в режиме запоминания,
  - в режиме вызова.

### СНЯТИЕ

При помощи небольшой отвертки снимите кнопку панель с боковой облицовки сиденья. Отсоедините разъем.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ КНОПОЧНОЙ ПАНЕЛИ



Контакт	Назначение
A1	Масса
A2	«+» электропитания до замка зажигания
A4	Команда с кнопки «ввести в память»
A5	Масса
B1	Электропитание блока через выключатель
B2	«+» электропитания после замка зажигания (освещение)
B3	Кнопка 3
B4	Кнопка 2
B5	Кнопка 1

### ПОТЕНЦИОМЕТР МЕХАНИЗМА РЕГУЛИРОВКИ ПОЛОЖЕНИЯ СИДЕНЬЯ

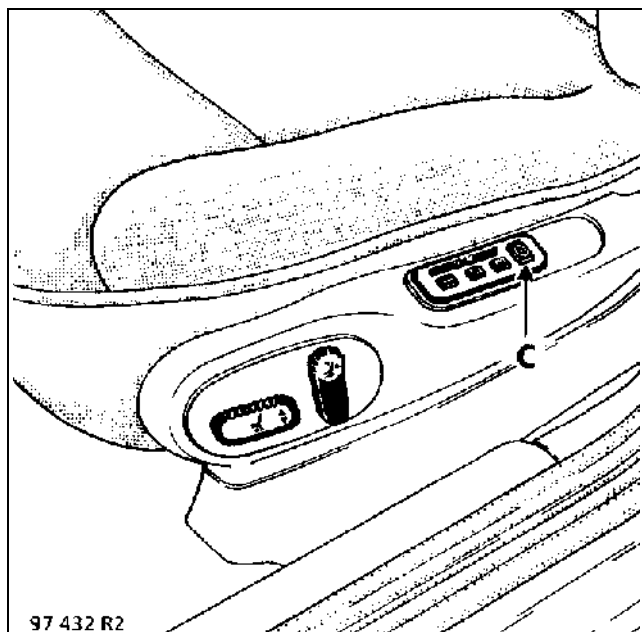
Каждому электродвигателю соответствует один потенциометр.

Потенциометры предназначены для передачи на компьютер информации о параметрах регулировки: перемещении, подъеме сиденья и угле наклона спинки сиденья).

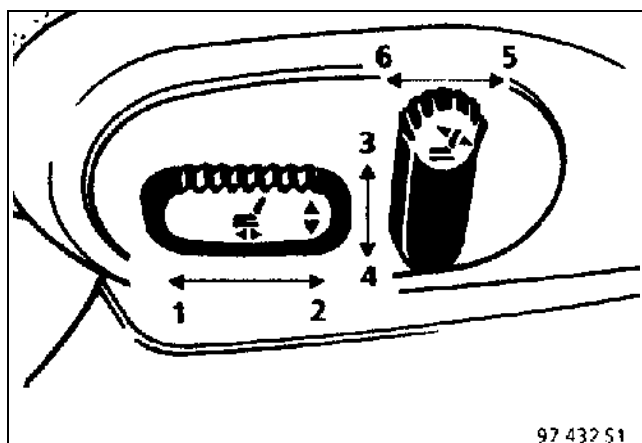
### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

#### Регулировка в ручном режиме

- Компьютер находится в активном состоянии.
- Выключатель (С) нажат.



Отрегулируйте положение сиденья, **нажав** кнопку и перемещая ее в направлении желаемой регулировки сиденья.

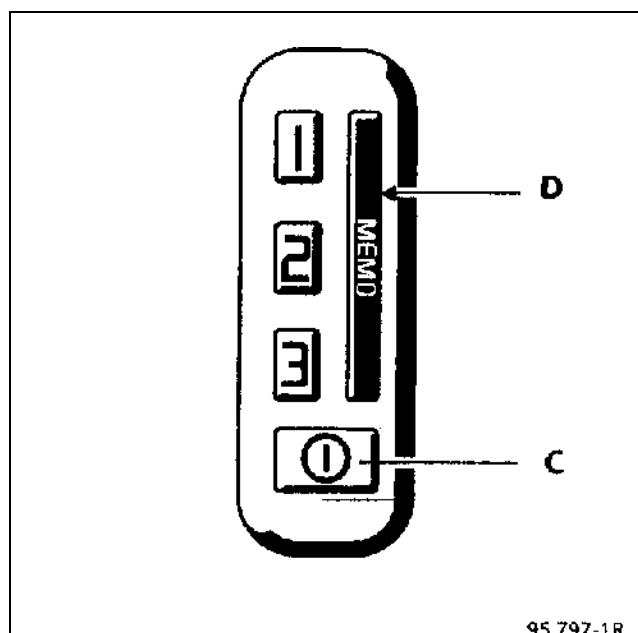


- 1 Перемещение сиденья вперед
- 2 Перемещение сиденья назад
- 3 Подъем подушки сиденья
- 4 Опускание подушки сиденья
- 5 Наклон спинки сиденья назад
- 6 Наклон спинки сиденья вперед

#### Регулировка в автоматическом режиме

#### Запоминание положения сиденья

- Компьютер находится в активном состоянии.
- Выключатель (С) нажат.
- Отрегулируйте положение сиденья вручную.
- Для того, чтобы записать в память все установки, нажмите кнопку «Мемо» (D).
- Сразу же после этого (в течение 3 секунд) нажмите кнопку 1, 2 или 3, чтобы все установки сиденья были занесены в память под соответствующим номером. С помощью каждой кнопки запоминается положение сиденья для конкретного водителя.





**ПРИМЕЧАНИЕ:** В целях безопасности система не запоминает разложенное положение сиденья, запоминается только рабочее положение сиденья.

### Вызов из памяти параметров регулировки

Указанная операция может быть выполнена тремя способами:

- 1) Если в течение **15 секунд** после получения инфракрасного сигнала на отпирание замка двери от ПДУ, нажать **один раз** на кнопку 1, 2 или 3, сиденье автоматически установится в положение, соответствующее номеру нажатой кнопки.

Если в течение этого промежутка времени появилось напряжение «+» после замка зажигания (т. е. ключ зажигания повернут во 2-е положение), то восстановление положения сиденья путем однократного нажатия кнопки блокируется. Однако, если перед тем, как повернуть ключ, водитель уже нажал кнопку регулировок, их автоматическое исполнение продолжается.

Включение стартера аннулирует выполнение регулировок кратким нажатием кнопки.

- 2) В течение **4 минут** после отпирания замка двери (если перед этим не было прерывания напряжения «+» после замка зажигания) **при постоянном нажатии** на кнопку произойдет восстановление положения сиденья, соответствующего номеру нажатой кнопки (1, 2 или 3).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Если водитель отпирает дверь с ПДУ, то в течение 15 секунд положение сиденья может быть восстановлено однократным нажатием кнопки или в течение последующих 4 минут постоянным нажатием на данную кнопку.

- 3) При наличии напряжения «+» после замка зажигания **постоянное нажатие** на кнопку 1, 2 или 3 вызовет восстановление положения сиденья, соответствующего номеру нажатой кнопки.

Включение стартера блокирует команду восстановления, поданную нажатием кнопки.

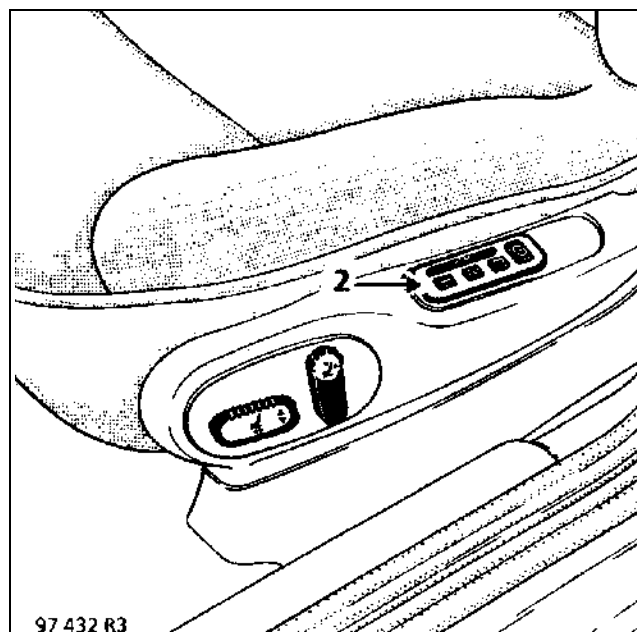
Процесс восстановления положения сиденья продолжится после возвращения ключа зажигания в положение «зажигание включено» («+» после замка зажигания).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В целях безопасности система не запоминает полностью откинутое положение спинки сиденья.

Если угол наклона спинки сиденья превышает допустимое значение, система запоминает максимальное допустимое значение.

### Замена электродвигателей

Поднимите сиденье в крайнее верхнее положение, отсоедините белый, а затем фиолетовый разъем преднатяжителя ремней безопасности (расположены под сиденьем). Отсоедините кнопки контактов (А) и (В) и снимите контакты с панели.



Отверните 3 винта, крепящие крышку салазок сиденья.

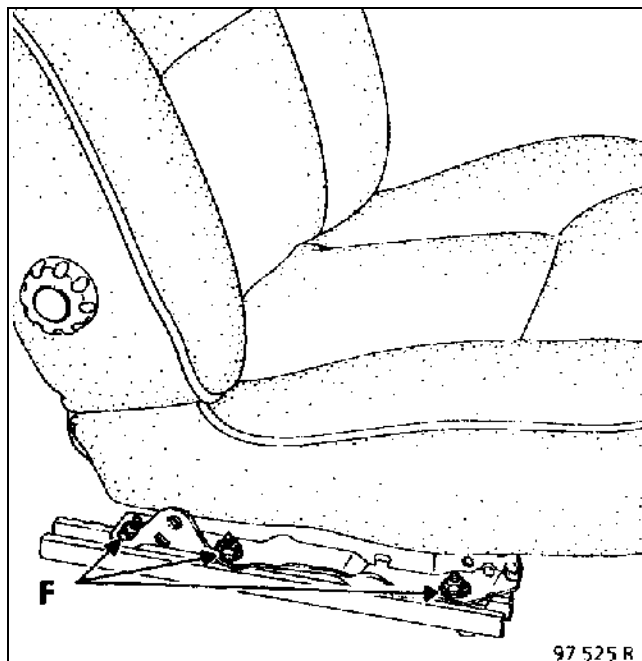
Отсоедините разъем кнопочной панели (сиденье водителя) (2), а также отсоедините выключатель обогревателей сидений (в зависимости от комплектации).

### Выполните следующие операции:

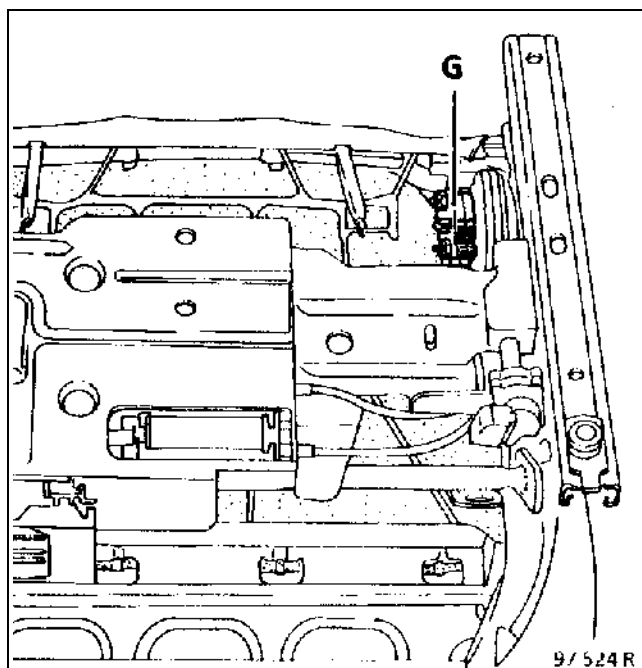
- Снимите крышку салазок сиденья.
- Отверните нижний болт крепления ремня безопасности (на сиденье).
- Отверните 4 болта, крепящие сиденье (под сиденьем).

Извлеките сиденье из салона автомобиля.

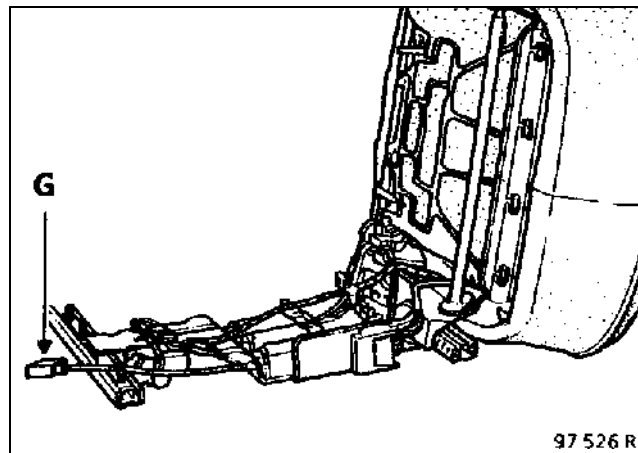
- Снимите вторую крышку салазок сиденья и отсоедините преднатяжитель ремней безопасности.
- Отверните 5 гаек, крепящих сиденье к салазкам (F).



- Отвернув две крепежные гайки, чтобы сиденье можно было положить набок, снимите механизм подъема сиденья (G).



Наклоните сиденье набок, при этом не допускайте натяжения тросов или деформации салазок.



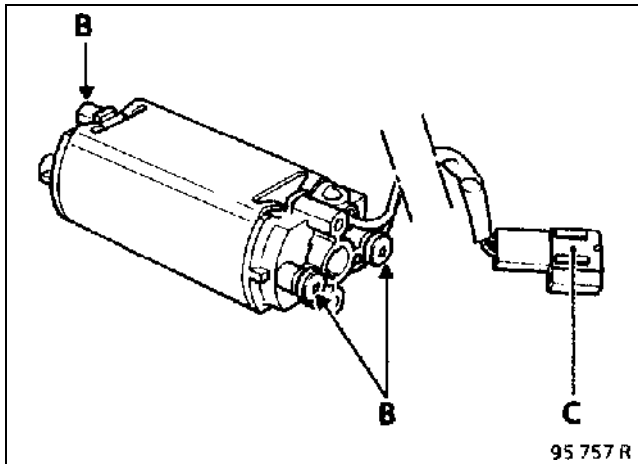
Отсоедините тросы от подлежащего замене электродвигателя.

- Отверните 3 болта (B), крепящие электродвигатель.
- Снимите электродвигатель и обрежьте его провода, как можно ближе к заменяемому электродвигателю (для их последующего сращивания).

**ВНИМАНИЕ:** В целях унификации электродвигатели, поставляемые в запасные части, идентичны электродвигателям задних сидений модели Safrane. Данные электродвигатели обеспечивают более высокую скорость выполнения регулировок, не нарушая работу механизмов регулировки положения сиденья. При установке электродвигателя на переднее сиденье необходимо удалить разъем (C).

### УСТАНОВКА

Обрежьте провода нового электродвигателя, как можно ближе к разъему.



Отрегулируйте длину провода, по которому на электродвигатель поступает напряжение по длине проводов.

Подсоедините оба провода питания электродвигателя к проводке при помощи термоусадочных муфт с металлическим сердечником (см. руководство 830 и техническую ноту 8075), обращая особое внимание на цвет проводов.

Установите новый электродвигатель, при этом необходимо правильно расположить провода питания.

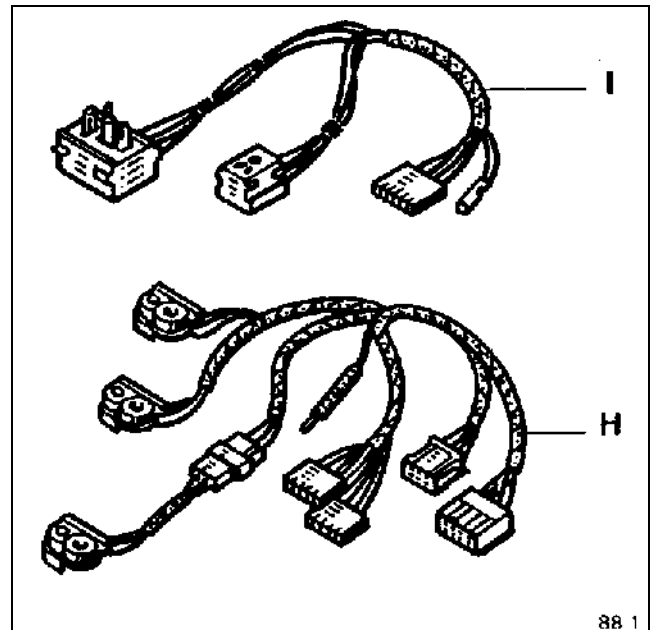
Подсоедините тросы и установите сиденье в порядке, обратном снятию.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Более подробную информацию по снятию механических узлов сиденья и обивки можно найти в разделе 7 Руководства по ремонту кузова.

### ЗАМЕНА ПРОВОДКИ

Проводка сиденья состоит из двух частей:

- Основной жгут проводов (H), включающий в себя потенциометры (сиденье водителя).
- Разъем обогревателя сиденья и провода питания электродвигателей.
- Дополнительный жгут проводов (I), включающий в себя концевые выключатели контроля положения сиденья.



**ВНИМАНИЕ:** В целях безопасности, а также для поддержания требуемого качества работы системы необходимо, чтобы:

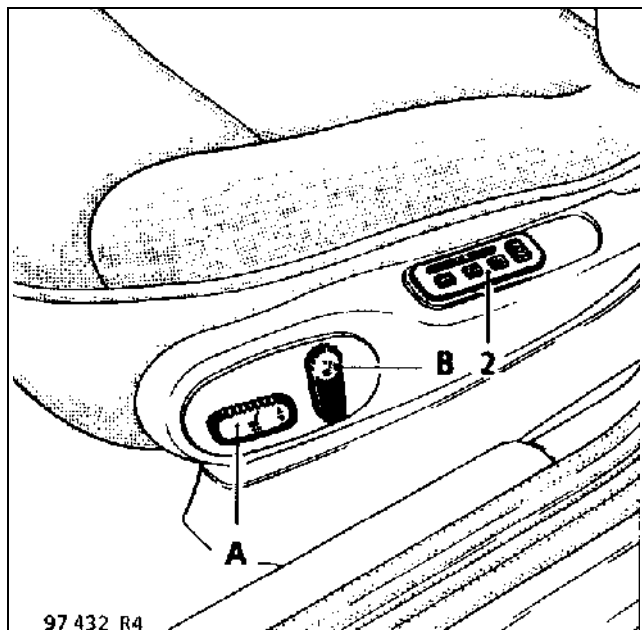
- проводка была правильно проложена,
- при установке все детали крепления проводки были заменены на новые.

**Потенциометры установлены только на сиденье водителя и являются частью проводки.**

### Снятие-Установка (сиденье водителя)

Поднимите сиденье в крайнее верхнее положение, отсоедините белый, а затем фиолетовый разъем преднатяжителя ремней безопасности (расположены под сиденьем).

Отсоедините кнопки контактов (А) и (В) и снимите контакты с панели.



Отверните 3 винта безопасности, крепящие крышку салазок сиденья.

Отсоедините разъем кнопочной панели (2), а также отсоедините выключатель обогревателей сидений (в зависимости от комплектации).

#### Выполните следующие операции:

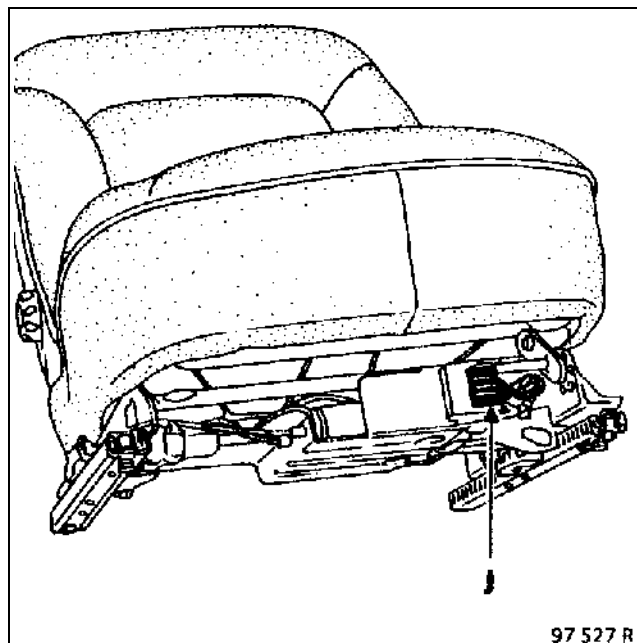
- Снимите крышку салазок сиденья.
- Отверните нижний болт крепления ремня безопасности (на сиденье).
- Отверните 4 болта, крепящие сиденье (под сиденьем).

Извлеките сиденье из салона автомобиля.

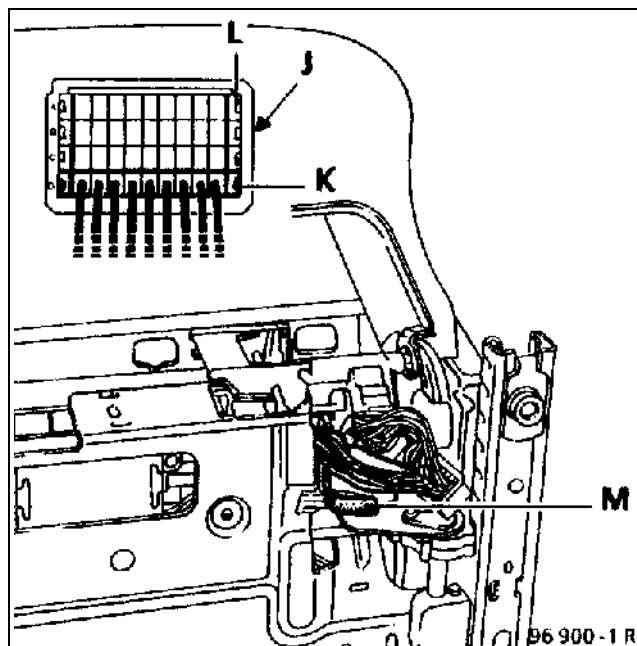
### Основной жгут проводов (Н)

Снимите обивку сиденья (см. Руководство по ремонту кузова).

Извлеките белый разъем из держателя (J).



При помощи инструмента **Ele. 1263** (см. Техническую ноту 8074) снимите синий (K) и белый (L) модули разъема (J).

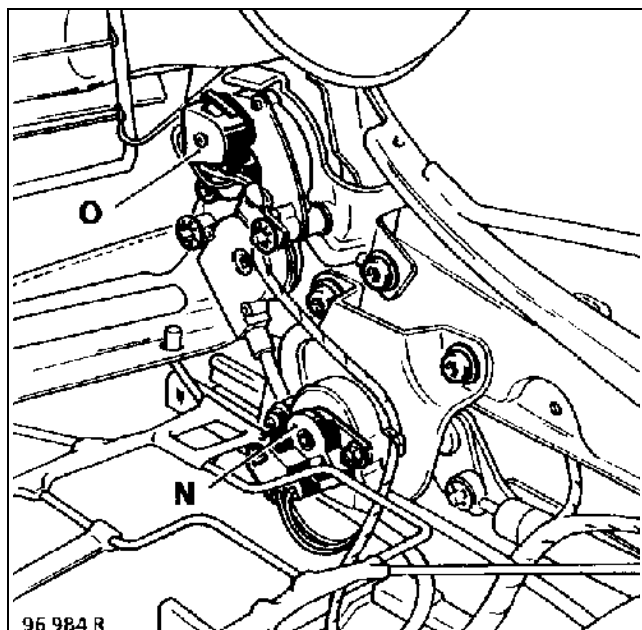


Отсоедините:

- клемму (красный провод) от контакта (черный провод), на который одета изоляционная трубка (M);
- белый 3-контактный разъем потенциометра салазок;
- разъем обогревателя сиденья (в зависимости от комплектации).

Выполните следующие операции:

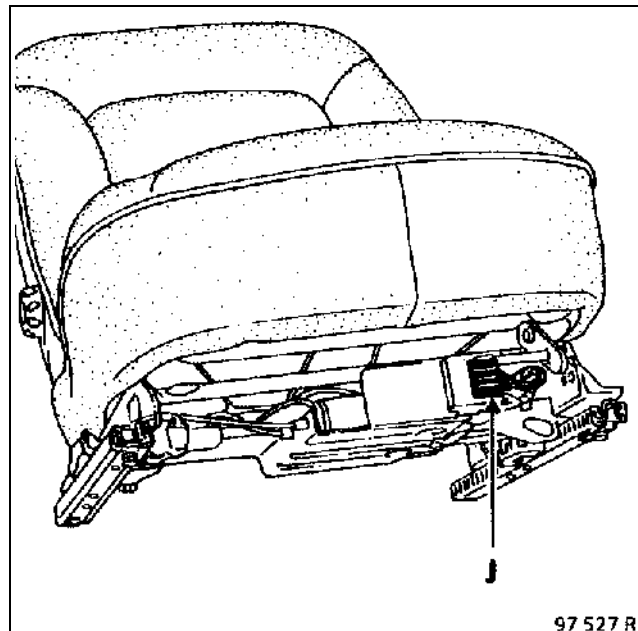
- Отвернув 2 гайки, снимите потенциометр (N) подушки сиденья;
- Отсоединив клемму и зажим, крепящий проводку, снимите потенциометр изменения угла наклона спинки сиденья (O).



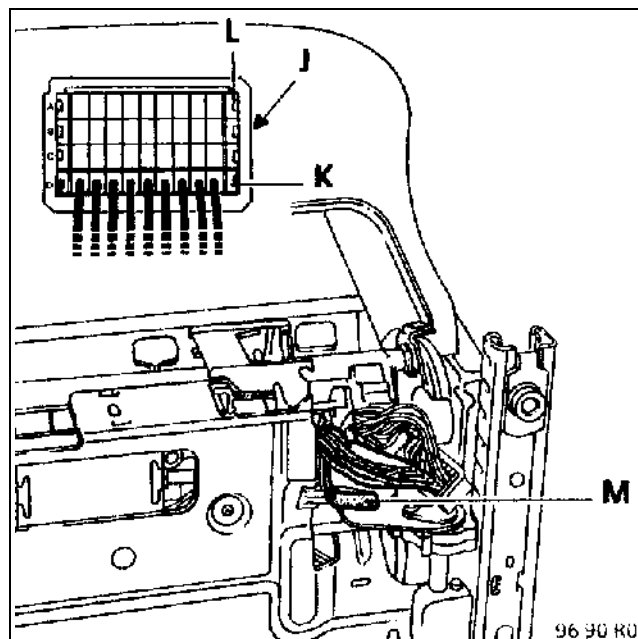
Освободите проводку в 2 точках крепления, а затем отсоедините ее от сиденья.

### Дополнительный жгут проводов (I)

Выньте белый разъем (J) из держателя.



При помощи инструмента **Ele. 1263** (см. Техническую ноту 8074) снимите синий модуль (K) разъема (J).



Отсоедините клемму (красный провод) от контакта (черный провод), на который одета изоляционная трубка (М).

Освободите проводку в точках крепления, а затем отсоедините ее от сиденья.

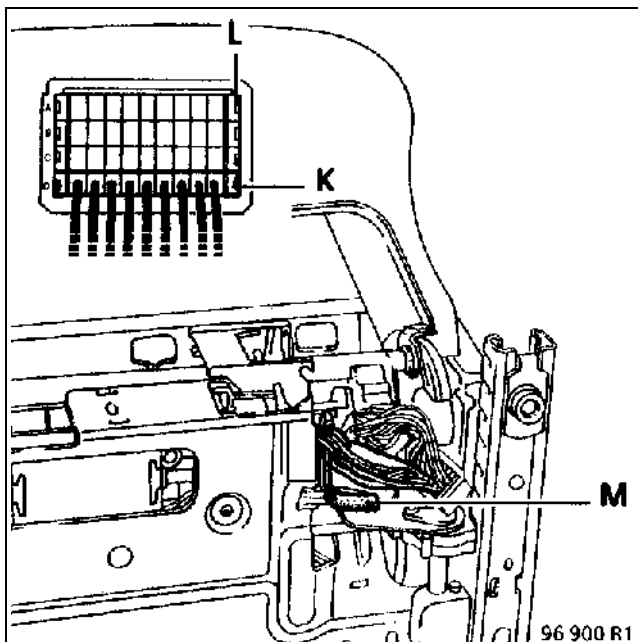
**Дополнительные рекомендации по установке** (жгуты проводов Н и I)

Установите жгуты проводов, убедившись, что они проложены правильно и закреплены в требуемых точках.

Установите потенциометры (заменяв зажимы).

Вставьте синий модуль (К) в гнездо D белого разъема (J).

Вставьте белый модуль (L) в гнездо А белого разъема (J) (замена основного жгута проводов).

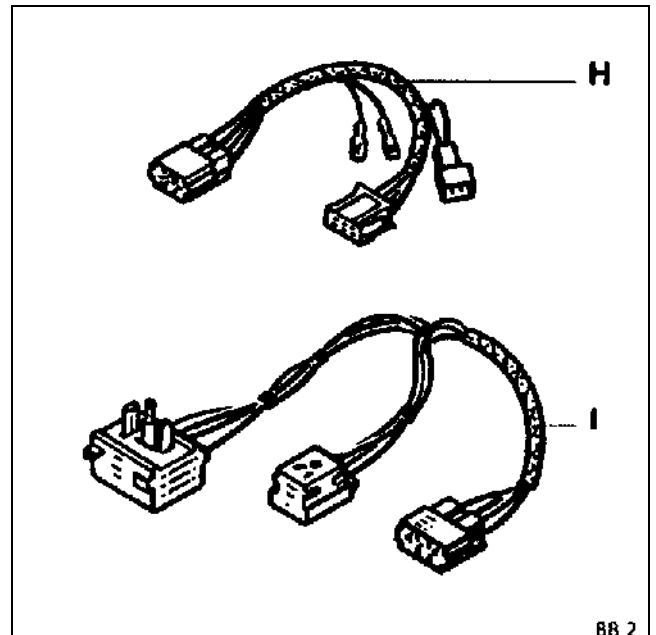


Подсоедините:

- клемму (красный провод) к контакту (черный провод) и оденьте изоляционную трубку (М);
- разъем обогревателя сиденья.

**ВНИМАНИЕ:** После замены основного жгута проводов (Н), устанавливать обивку подушки можно только после регулировки потенциометров (см. следующую страницу).

**Снятие-Установка** (сиденье пассажира)



Н : Основной жгут проводов

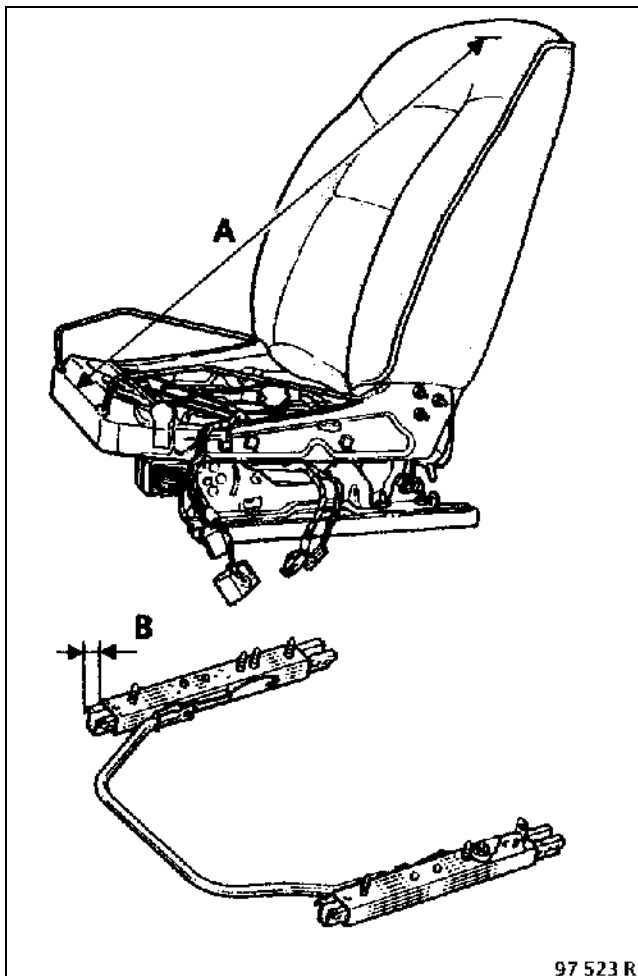
I : Дополнительный жгут проводки

Замена жгута проводов сиденья пассажира осуществляется так же, как и замена проводки сиденья водителя.

Данная операция упрощается, так как на сиденье пассажира отсутствуют потенциометры и имеется разъем питания электродвигателя.

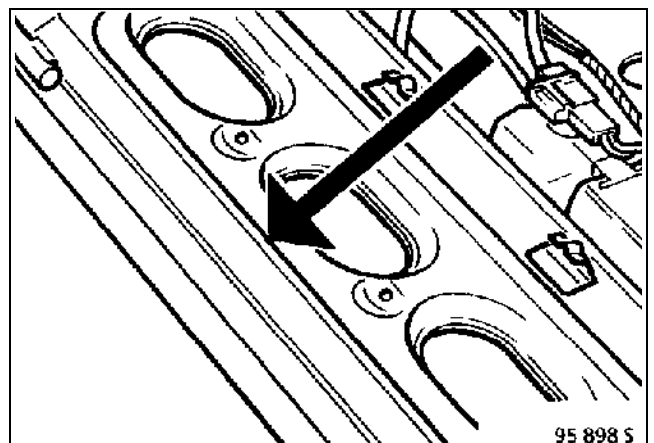
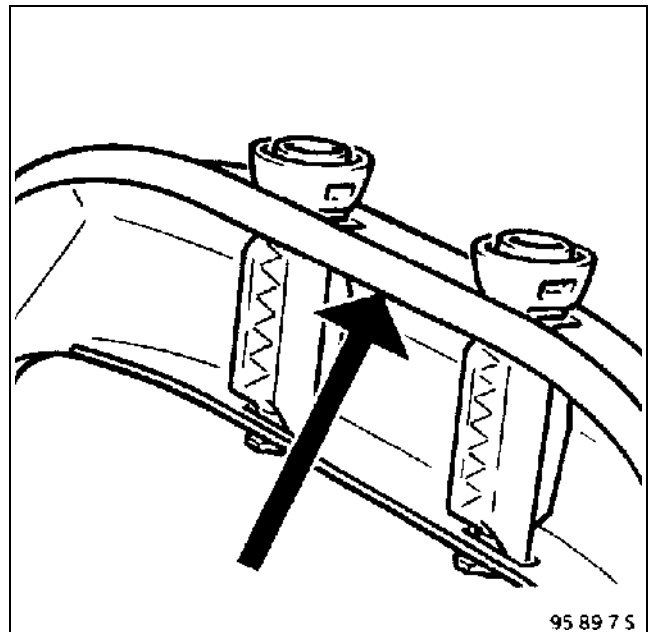
### Регулировка потенциометров

**ВНИМАНИЕ:** Для выполнения регулировки потенциометров необходимо снять обивку подушки сиденья, а также необходимо установить сиденье в положение, показанное на рисунке (разъем салон/сиденье должен быть подключен).



Передняя и задняя подушки должны находиться в крайнем верхнем положении.

Наклон спинки сиденья (A)	76 см
Размер салазок (B)	5 см



Автомобиль должен находиться в неподвижном положении, выключатель вкл./выкл. нажат, зажигание должно быть включено. Нажатием кнопки панели установите сиденье в требуемое положение в ручном режиме.

Подсоедините переносной диагностический прибор XR25, в который установлена последняя версия кассеты, к диагностическому разъему автомобиля и установите переключатель в положение **S8**.

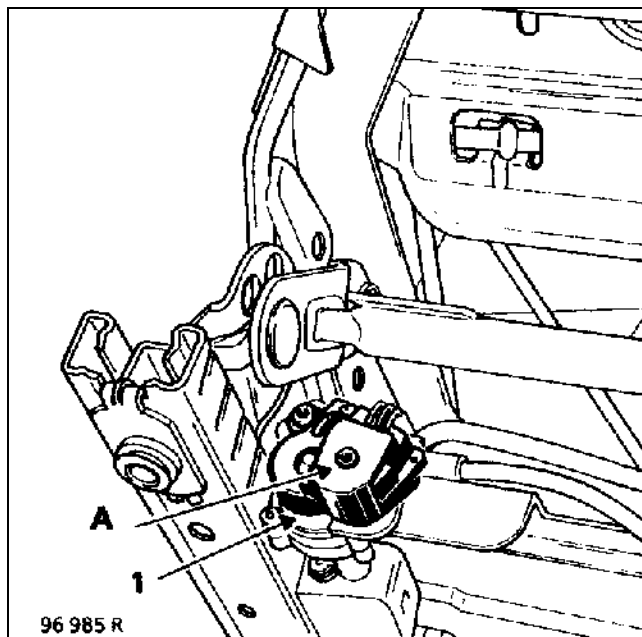
Введите

**G 0 2 \***

Переходите к Тесту 2.

Регулировка потенциометра осуществляется при помощи небольшой отвертки FACOM AEF 2 × 35 (или аналогичного исправного инструмента), которая вставляется в отверстие (А).

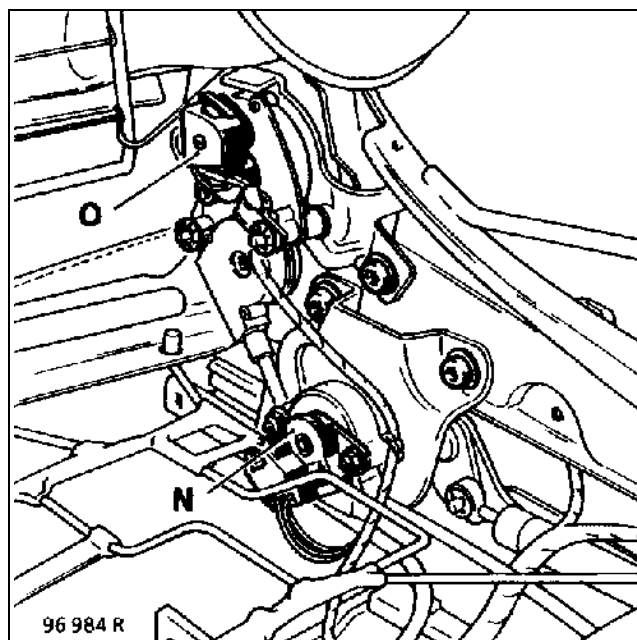
Если размер и состояние отвертки не соответствуют требуемым, то это вскоре приведет к неустраняемому повреждению потенциометра и отсутствию возможности его регулировки.



Введите

# 0 1

и установите потенциометр (1) продольного перемещения сиденья на величину  $41\% \pm 2\%$ .



Введите

# 0 4

и установите потенциометр (0) изменения угла наклона спинки сиденья на величину  $57\% \pm 2\%$ .

Введите

# 0 5

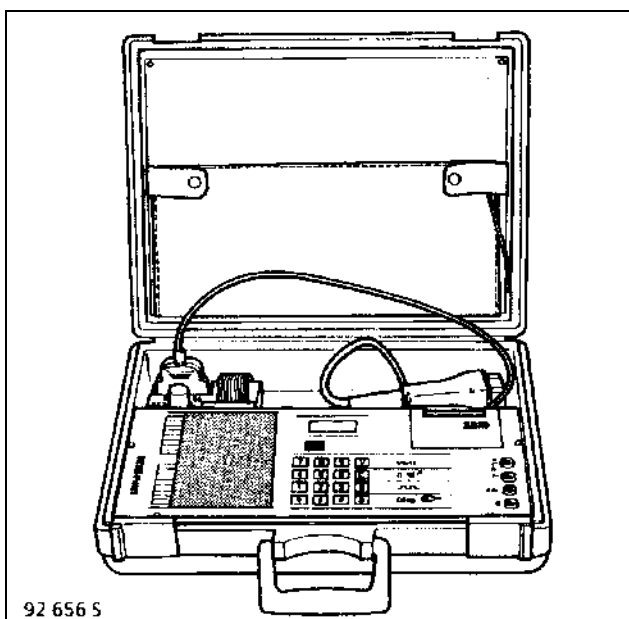
и установите потенциометр (N) подъема задней части подушки сиденья на величину  $76\% \pm 2\%$ .



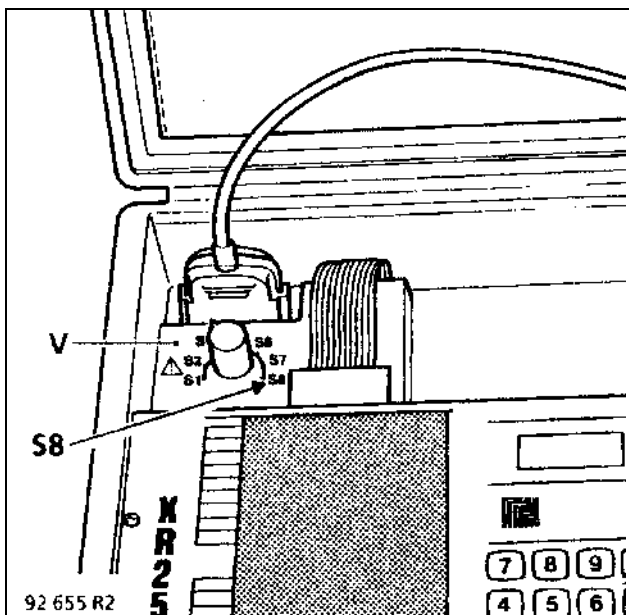
### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При отказе устройства запоминания положения сиденья водителя выберите соответствующий алгоритм поиска неисправностей, подсоедините переносной диагностический прибор XR25 и выполните все операции согласно алгоритму поиска неисправностей.

### ПОДСОЕДИНЕНИЕ XR25



Подсоедините прибор XR25 к диагностическому разъему автомобиля и установите переключатель в положение S8.



**ПРИМЕЧАНИЕ:** Сигнальная лампа «V» не должна гореть. Если эта лампа горит, то отсоедините и снова подсоедините прибор XR25 к диагностическому разъему. Если лампа продолжает светиться, проверьте состояние прибора XR25 и напряжение на аккумуляторной батарее.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

№16 1/2		S8	КОД: 016	показания: 1 Э.Р.с
1		Не горит: идет Тест 1/Мигает: Проверните карту Высвечивается непрерывно: Идет Тест 1 (ТЕСТ 2) продолжается		КОД ПРИНЯТ
2		Высвечивается: Присутствует «+» ПОСЛЕ ЗАМКА зажигания	ПОНИЖЕННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ	
3		Высвечивается: ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ В ПОЛОЖЕНИИ «ВКЛ.»	Высвечивается: ПРИ ВКЛЮЧЕННОЙ ЗАДНЕЙ ПЕРЕДАЧЕ	
4		Высвечивается: Наличие напряжения «+» ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	Высвечивается: ПРИ ОТКРЫТОЙ ДВЕРИ ВОДИТЕЛЯ	
5		Высвечивается: При открытии дверей с ПДУ.		
6		НЕИСПРАВНОСТЬ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ НАРУЖНЫМИ ЗЕРКАЛАМИ ЗАДНЕГО ВИДА		
7		<b>ЗЕРКАЛО СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ</b>	Выберите зеркало заднего вида, затем, перемещая зеркало в 4 направлениях, убедитесь, что зажигаются требуемые барграфы.	<b>ЗЕРКАЛО СО СТОРОНЫ ПАССАЖИРА</b>
8		При выполнении теста правый барграф 3 должен высвечиваться.		
9		↑ ВВЕРХ	↓ ВНИЗ	
10		← ВЛЕВО	→ ВПРАВО	
<b>СИДЕНЬЕ ВОДИТЕЛЯ (Тест 1)</b>				Включить при выполнении теста (высвечивается левый барграф 3)
		Стирание памяти : G 0**		
		Конец диагностики : G 13*		
Тесты 11-19, нажимая каждую кнопку, убедитесь в высвечивании соответствующих барграфов.				
11		ВПЕРЕД	ПРОДОЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ (СИДЕНЬЕ)	НАЗАД
12		ВПЕРЕД	СПИНКА (СИДЕНЬЕ)	НАЗАД
13		↑ ВВЕРХ	ПОДЪЕМ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ (СИДЕНЬЕ)	↓ ВНИЗ
14		↑ ВВЕРХ	ПОДЪЕМ ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ (СИДЕНЬЕ)	↓ ВНИЗ
15		↑ ВВЕРХ	ПОДГОЛОВНИК (СИДЕНЬЕ)	↓ ВНИЗ
16		ВПЕРЕД	РУЛЕВАЯ КОЛОНКА	НАЗАД
17		НАЖАТА 1		«МЕМО» НАЖАТА
18		НАЖАТА 2		
19		НАЖАТА 3		
20				

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

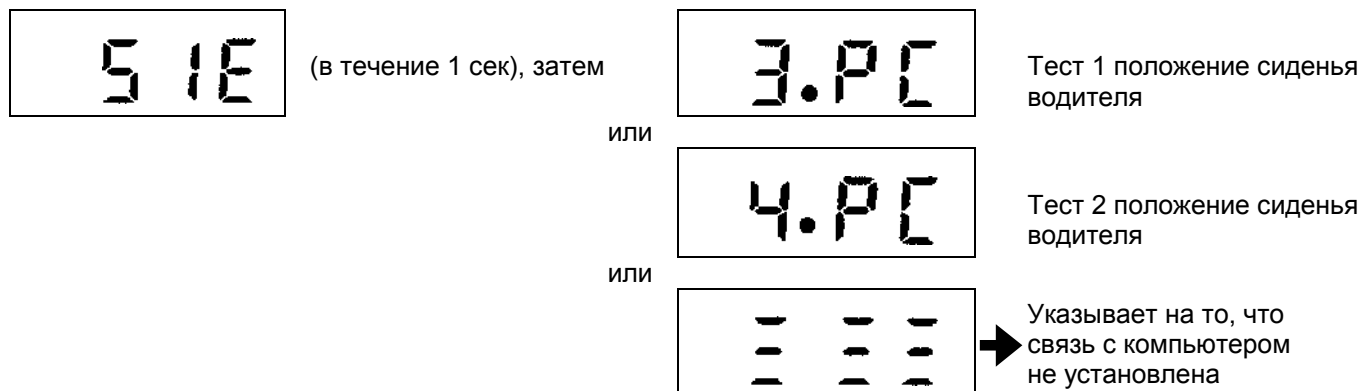
№16			показания: <b>2 ЧРс</b>
1		Не горит: Идет (ТЕСТ 1): Переверните карту Мигает: Идет (ТЕСТ 2). Высвеч. непрерывно: введите G 0 2*	КОД ПРИНЯТ
2	ОШИБКА ПЕРЕМЕЩЕНИЯ		
3		БЛОКИРОВКА ПРОДОЛЬНОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ (СИДЕНЬЕ)	НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
4		БЛОКИРОВКА СПИНКА (СИДЕНЬЕ)	НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
5		БЛОКИРОВКА ПОДЪЕМ ЗАДНЕЙ ЧАСТИ (СИДЕНЬЕ)	НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
6		БЛОКИРОВКА ПОДЪЕМ ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ (СИДЕНЬЕ)	НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
7		БЛОКИРОВКА ПОДГОЛОВНИК (СИДЕНЬЕ)	НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
8		БЛОКИРОВКА РУЛЕВАЯ КОЛОНКА	НЕСАНКЦИОНИРОВАННОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ
9		БЛОКИРОВКА ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА СО СТОРОНЫ Пассажира	<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ: #...</b> <b>ПОТЕНЦИОМЕТР (%)</b> 01 Продольное перемещение 02 Подъем передней части 03 Подголовник 04 Спинка 05 Подъем задней части 06 Рулевая колонка 09 Перемещение «Вверх-вниз» наружн. зеркала заднего вида со стороны водителя 10 Перемещение «Влево-вправо» наружн. зеркала заднего вида со стороны водителя 11 Перемещение «Вверх-вниз» наружн. зеркала заднего вида со стороны пассажира 12 Перемещение «Влево-вправо» наружного зеркала заднего вида со стороны пассажира
10		БЛОКИРОВКА ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ	
<b>(тест 2) = G 0 2*</b> <b>СИДЕНЬЕ ВОДИТЕЛЯ</b>			
		Стирание памяти : G 0** Конец диагностики : G 1 3*	Для повторения Теста 1 введите G 0 1* и переверните карту
11			
12		ПРОДОЛЬНОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ	СПИНКИ СИДЕНЬЯ
13		ПОДЪЕМА ПЕРЕДНЕЙ ЧАСТИ	ПОДЪЕМА ЗАДНЕЙ ЧАСТИ
14		ПОДГОЛОВНИКА	РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ
15	ЕСЛИ АВТОМОБИЛЬ НЕУКОМПЛЕКТОВАН ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ ВНУТРЕННЕГО ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА, ПУНКТЫ 11/ 15/ 16 МОЖНО НЕ ПРИНИМАТЬ ВО ВНИМАНИЕ.		
16			
17	*17	↑ ЭЛЕКТРО-ДВИГАТЕЛЬ	ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ
18	*18	← ЭЛЕКТРО-ДВИГАТЕЛЬ	ПАССАЖИРА
19	*19	↑ ЭЛЕКТРО-ДВИГАТЕЛЬ	ПАССАЖИРА
20	*20	← ЭЛЕКТРО-ДВИГАТЕЛЬ	ПАССАЖИРА
		ЗЕРКАЛО ЗАДНЕГО ВИДА СО СТОРОНЫ ВОДИТЕЛЯ ПАССАЖИРА	ПОТЕНЦИОМЕТР ПОТЕНЦИОМЕТР ПОТЕНЦИОМЕТР ПОТЕНЦИОМЕТР
СМ. РУКОВОДСТВО ПО РЕМОНТУ			<b>13</b> P.V.C.

Карточка 2

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

Диагностика системы при помощи переносного диагностического прибора XR25 и кассеты номер 13.

- Автомобиль находится в неподвижном положении, зажигание включено, выключатель вкл./выкл. нажат.
- Введите код **D 1 6**
- На дисплее должно появиться сообщение:



### ТЕСТ 1

Служат для проверки цепей питания и прохождения информации в компьютер, а также для контроля исправности кнопочной панели и органов механизма регулировки положения сиденья водителя.

### ТЕСТ 2

Предназначен для проверки исправности электродвигателей и потенциометров механизма регулировки положения сиденья водителя.

После выполнения ТЕСТА 1 для перехода к выполнению ТЕСТА 2 введите команду **G02\*** и переверните диагностическую карту.

После выполнения ТЕСТА 2 для перехода к ТЕСТУ 1 введите команду **G01\*** и переверните диагностическую карту.

Для проведения диагностики в полном объеме проверку системы следует начинать с ТЕСТА 1.

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

#### ТЕСТ 1 и ТЕСТ 2

1



Код принят к исполнению  
Барграф высвечивается: в порядке

Если после ввода команды D16 барграф гаснет, возможно нарушение связи между прибором XR25 и компьютером.

Проверьте:

- Исправность проводки между диагностическим разъемом и компьютером.
- Целостность проводки между контактом 27 (разъем MA/NO) компьютера и контактом 10 диагностического разъема в местах их разветвления и соединения R34 (между жгутом проводов переднего левого крыла и проводкой салона).
- Целостность проводки между контактом 28 (разъем MA/NO) компьютера и контактом 11 диагностического разъема в местах их разветвления и соединения R34 (между жгутом проводов переднего левого крыла и проводкой салона).
- Напряжение на контакте 6 диагностического разъема.
- Подвод массы к контакту 2 диагностического разъема.
- Наличие напряжения питания компьютера («+» до замка зажигания), «+» после замка зажигания, масса).

Идентификация теста:

- Показания на дисплее

→ 3.PC

Не высвечивается: начинается ТЕСТ 1.

Мигает: переверните карточку стороной 4PC.

Высвечивается непрерывно: Идет ТЕСТ 1 (остается провести ТЕСТ 2).

1



- Показания на дисплее

→ 4.PC

Не высвечивается: Начинается ТЕСТ 1. Переверните карточку стороной 3 PC.












Мигает: Идет ТЕСТ 2.

Высвечивается непрерывно.

Введите код G02\*, для запуска ТЕСТА 2.









### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

#### ТЕСТ 1

		Если имеется неисправность, см.
2 	<p>Высвечивается: Пониженное напряжение питания.</p> <p>Проверьте состояние аккумуляторной батареи и напряжение.</p> <p>При необходимости зарядите аккумуляторную батарею и повторите тест.</p>	—
2 	<p>Высвечивается при наличии напряжения «+» после замка зажигания.</p>	—
3 	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	—
3 	<p>Высвечивается при нажатом выключателе вкл./выкл..</p>	<b>Алгоритм поиска неисправностей 4</b>
4 	<p>Высвечивается при открытой двери водителя.</p>	—
4 	<p>Высвечивается при наличии напряжения «+» дополнительное оборудование.</p>	—
5 	<p>Высвечивается при отпирании замков дверей с ПДУ.</p>	—
6 	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	—
7 	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	—
7 	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	—
9 10 	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	—









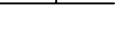

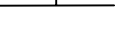
### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

#### ТЕСТ 1

		Если имеется неисправность, см.
11 12  13	Высвечивается при регулировке положения сиденья в ручном режиме.	Алгоритм поиска неисправностей 2
14 15  16	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.	—
17 	Высвечивается при нажатии кнопки «1».	Алгоритм поиска неисправностей 9
18 	Высвечивается при нажатии кнопки «2».	Алгоритм поиска неисправностей 9
19 	Высвечивается при нажатии кнопки «3».	Алгоритм поиска неисправностей 9
17  18  19 	Высвечивается при нажатии кнопки «память» («тето»).	Алгоритм поиска неисправностей 10

### ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

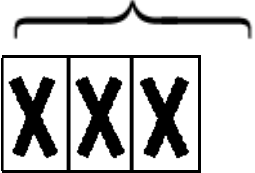
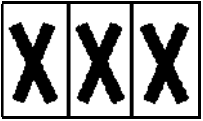

#### ТЕСТ 2

		Если имеется неисправность, см.
<p>3</p> <p>4 </p> <p>5 </p>	<p>Сбой в выполнении одной из регулировок при вызове из памяти параметров регулировки, производимой нажатием на одну из кнопок внесения в память.</p> <p>Высвечивается левый барграф: блокировка (сиденья).</p> <p>Высвечивается правый барграф: несанкционированное перемещение (одно перемещение происходит одновременно с другим перемещением).</p>	<p><b>Алгоритм поиска неисправностей 3</b></p>
<p>6</p> <p>7 </p> <p>8 </p>	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	<p>—</p>
<p>9</p> <p>10 </p>	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	<p>—</p>
<p>12 </p> <p>13 </p>	<p>Высвечивается при наличии неисправности в цепи соответствующего потенциометра.</p> <p>Если высвечивается см. дополнительные тесты # (...%)</p>	<p><b>Алгоритм поиска неисправностей 7</b></p>
<p>14</p>	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	<p><b>Алгоритм поиска неисправностей 7</b></p>
<p>17</p> <p>18 </p> <p>19 </p> <p>20</p>	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	<p>—</p>
<p>17</p> <p>18 </p> <p>19 </p> <p>20</p>	<p>НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.</p>	<p>—</p>



### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТЕСТЫ

При выполнении ТЕСТА 2 введите с клавиатуры:

- |         |   |         |                 |
|---------|---|---------|-----------------|
| # 0 1 → | Значение для потенциометра (в %) продольного перемещения сиденья.                   | # 0 6 → | НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ |
|         |    | # 0 9 → | НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ |
| # 0 2 → | НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.  | # 1 0 → | НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ |
| # 0 3 → | НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.  | # 1 1 → | НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ |
| # 0 4 → | Значение для потенциометра спинки сиденья.  | # 1 2 → | НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ |
|         |  |         |                 |
| # 0 5 → | Значение для потенциометра задней подушки   |         |                 |
|         |  |         |                 |

Контрольные проверки позволяют наблюдать рабочие параметры потенциометров при высвечивании одного барграфа или нескольких барграфов, свидетельствующих о неисправности в работе потенциометров. При этом, кратковременно нажимая в ручном режиме на соответствующую регулировочную клавишу, проследите за изменениями, выраженными в %, параметров неисправного или неисправных потенциометров.

Параметры должны менять свою величину непрерывно, возрастая или убывая (в зависимости от направления перемещения) для всех потенциометров.

В конце ТЕСТА 2 сотрите память компьютера (см. следующую страницу).

**СТИРАНИЕ ПАМЯТИ ПРИ ПОМОЩИ КАСЕТЫ 13**

Подсоедините прибор XR25 к диагностическому разъему автомобиля.

Установите переключатель в положение **S8**.

Включите зажигание, но не запускайте двигатель.

Введите код запоминания положения сиденья водителя

**D 1 6**

Введите

**G 0 \***

На дисплее должно появиться сообщение

**EFF**

Подтвердите запрос на стирание памяти нажатием

**\***

После этого на дисплей выводится сообщение

**F in**

Память стерта.

Подтвердите запрос на окончание теста:

**G 1 3 \***

На дисплее должно появиться сообщение

**F in**

После этого

**EE5**

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА СИМПТОМОВ**

**I – НЕИСПРАВНОСТИ, ПРОЯВЛЯЮЩИЕСЯ В РЕЖИМЕ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ**

**Неисправности в системе регулировки сиденья**

Ни одна из регулировок сиденья не работает

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1**

Не регулируется перемещение сиденья

В одном направлении

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2**

В двух направлениях

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3**

**Общая неисправность системы**

Сиденье

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4**

**Замедленное перемещение в одном из направлений с одновременным дополнительным перемещением в каком-либо другом направлении.**

Замедленное перемещение в одном из направлений с одновременным дополнительным перемещением в каком-либо другом направлении

**АЛГОРИТМ ПОИСКА  
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5**

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА СИМПТОМОВ**

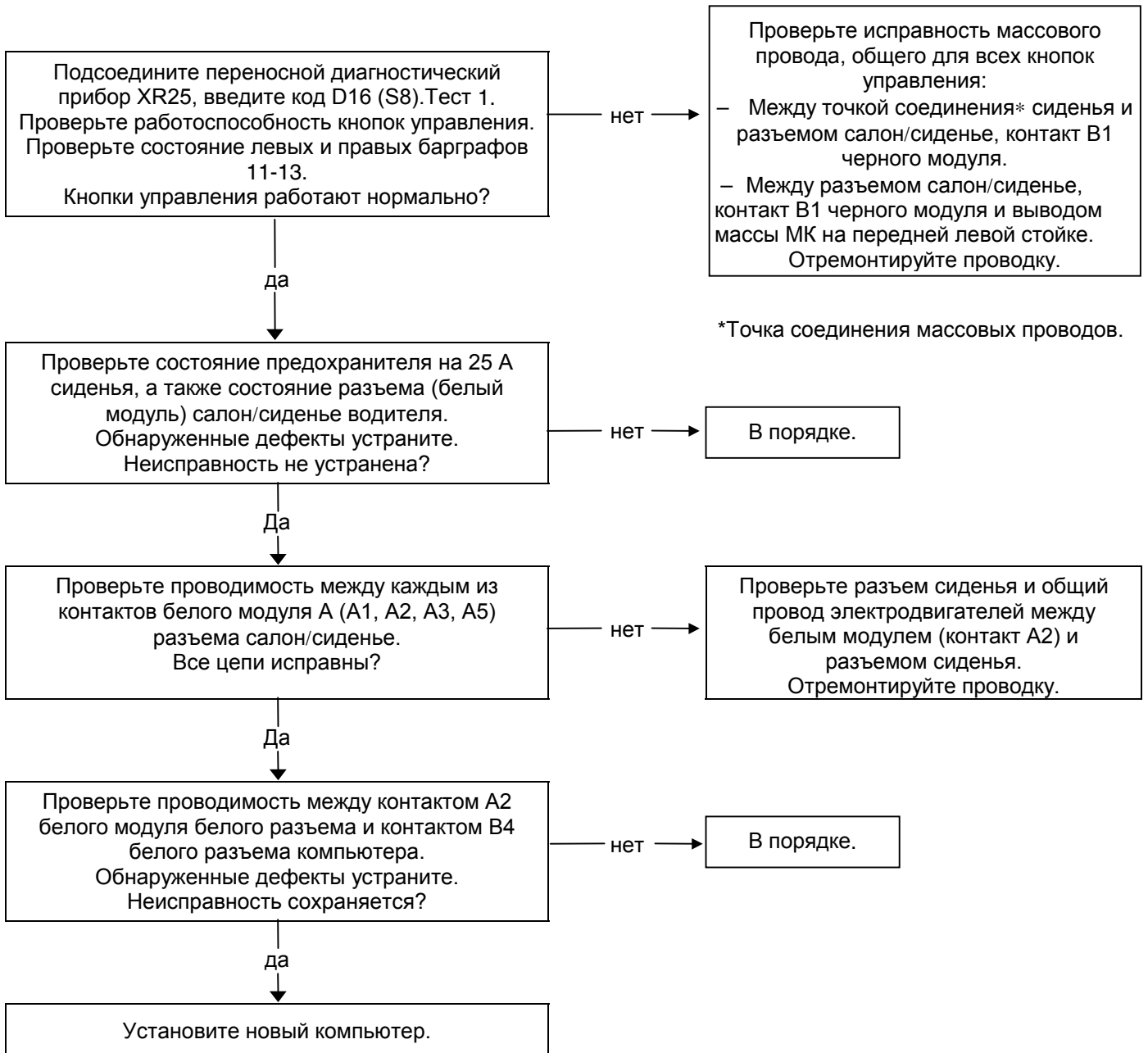
**II – НЕИСПРАВНОСТИ, ПРОЯВЛЯЮЩИЕСЯ В РЕЖИМЕ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

– Из памяти не вызываются ни одна из трех регулировок положения сиденья	<b>АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6</b>
– Из памяти не вызывается одна из трех регулировок положения сиденья	<b>АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7</b>
– Из памяти не вызываются регулировки положения сиденья	<b>АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8</b>
– Не восстанавливается одно из запомненных положений (1, 2 или 3) сиденья	<b>АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 9</b>
– Регулировки не запоминаются компьютером	<b>АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 10</b>
– Регулировки положения сиденья не вызываются из памяти при кратковременном нажатии на кнопку	<b>АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 11</b>
– Из памяти вызывается неверная регулировка сиденья в одном или нескольких направлениях	<b>АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 12</b>

### РЕЖИМ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### Неисправности в системе регулировки сиденья

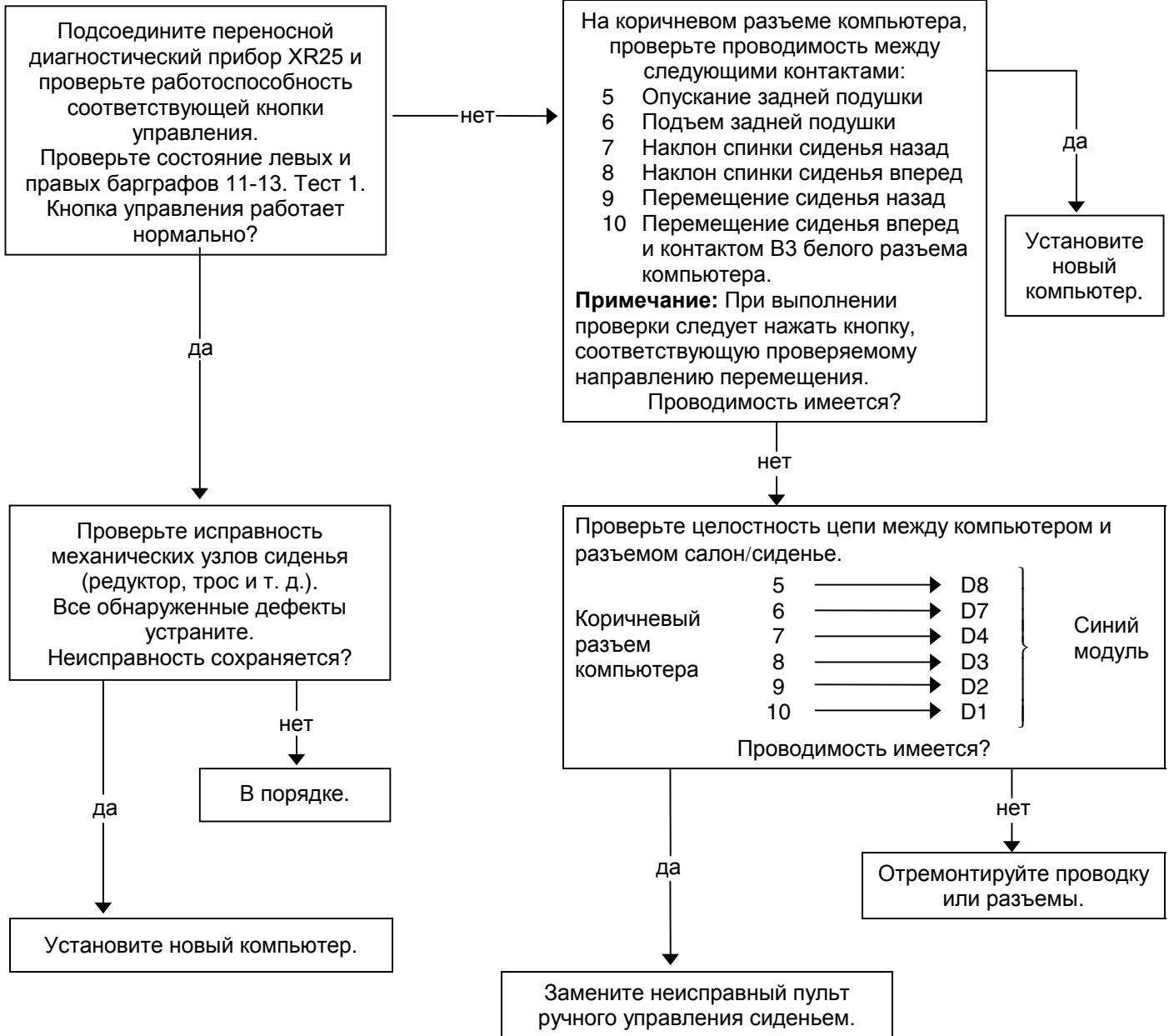
#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1: Ни одна из регулировок сиденья не работает.



### РЕЖИМ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### Неисправности в системе регулировки сиденья

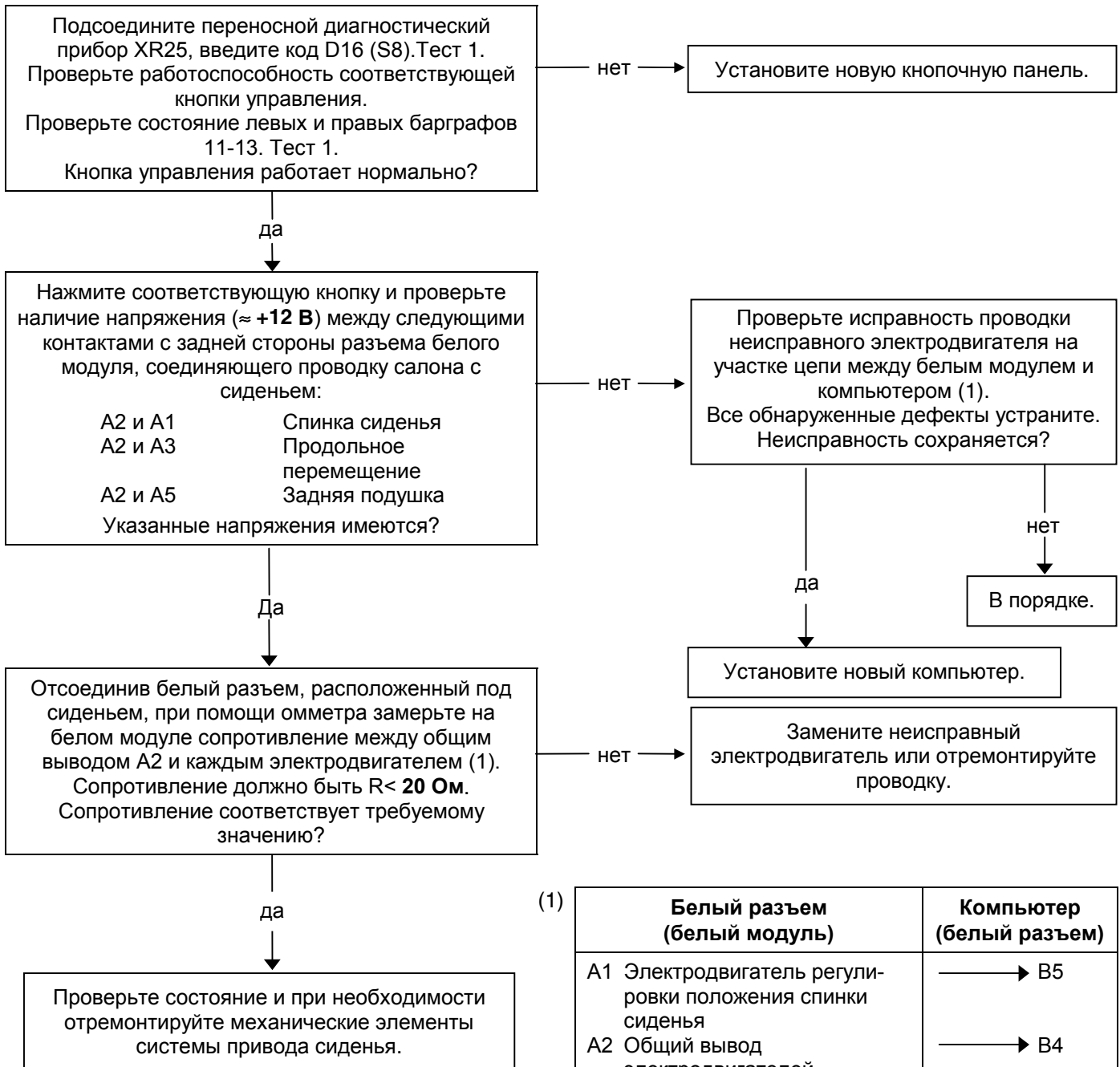
#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2: Не регулируется перемещение сиденья в одном направлении.



### РЕЖИМ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### Неисправности в системе регулировки сиденья

#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3: Не регулируется перемещение сиденья в двух направлениях.



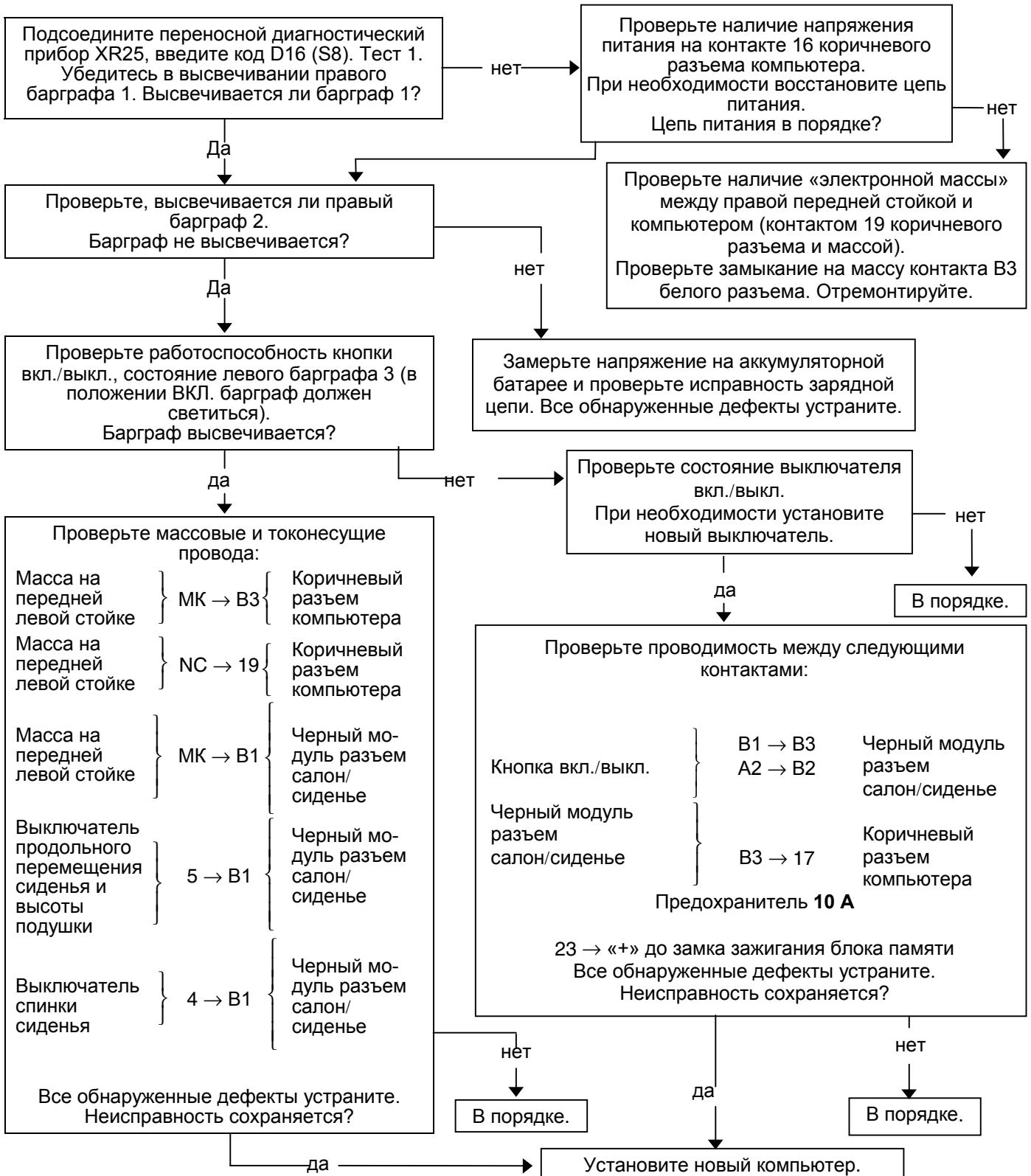
(1)

Белый разъем (белый модуль)	Компьютер (белый разъем)
A1 Электродвигатель регулировки положения спинки сиденья	→ B5
A2 Общий вывод электродвигателей	→ B4
A3 Электродвигатель продольного перемещения сиденья	→ A1
A5 Электродвигатель регулировки положения задней подушки	→ B1

### РЕЖИМ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### Общая неисправность системы

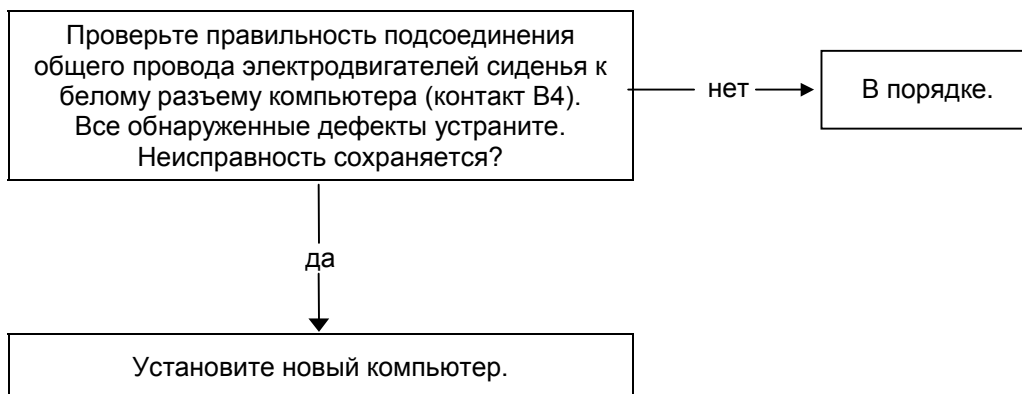
#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4: Сиденье





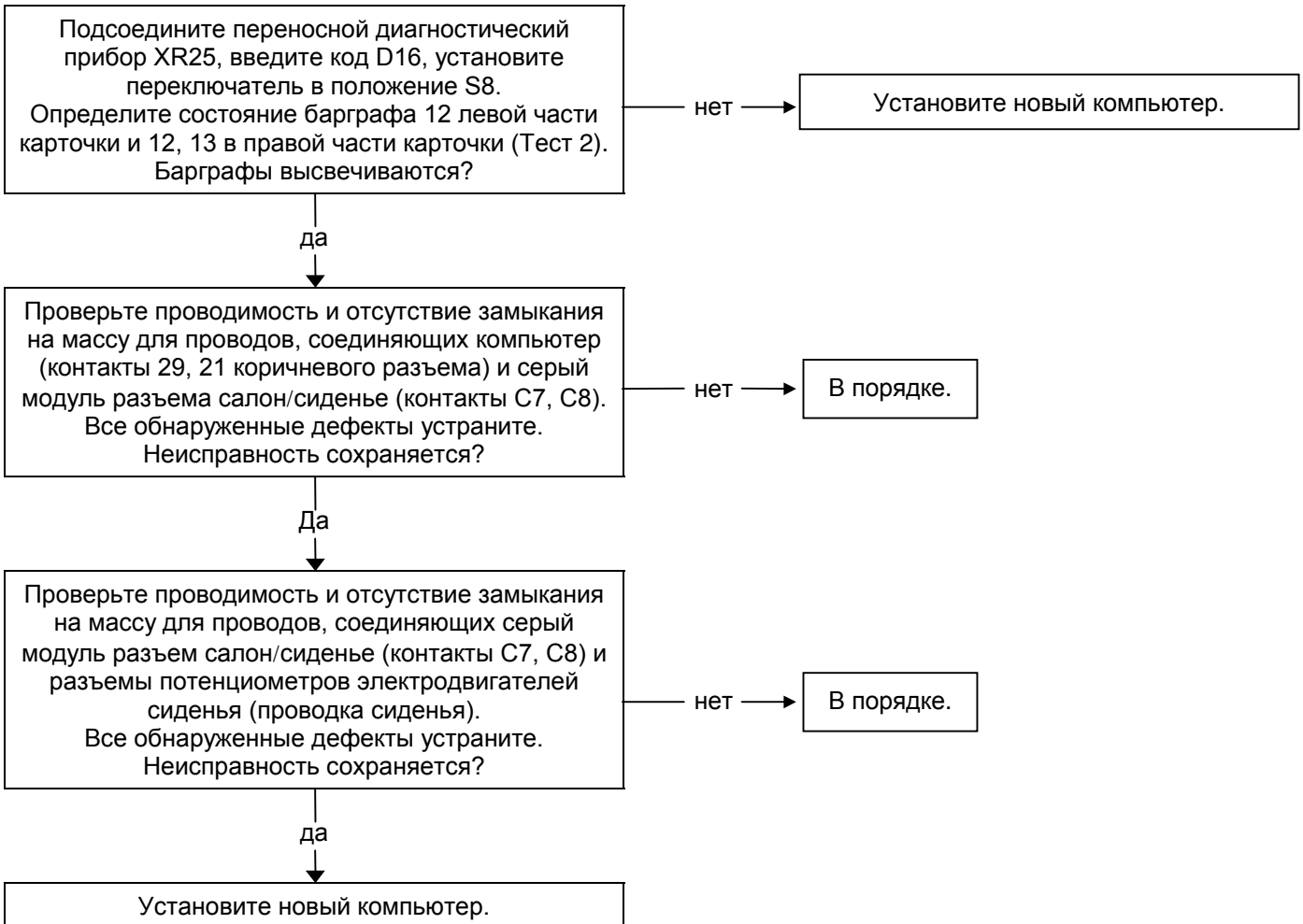
РЕЖИМ РУЧНОГО УПРАВЛЕНИЯ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5:**  
Замедленное перемещение в одном из направлений с одновременным  
дополнительным перемещением в каком-либо другом направлении.



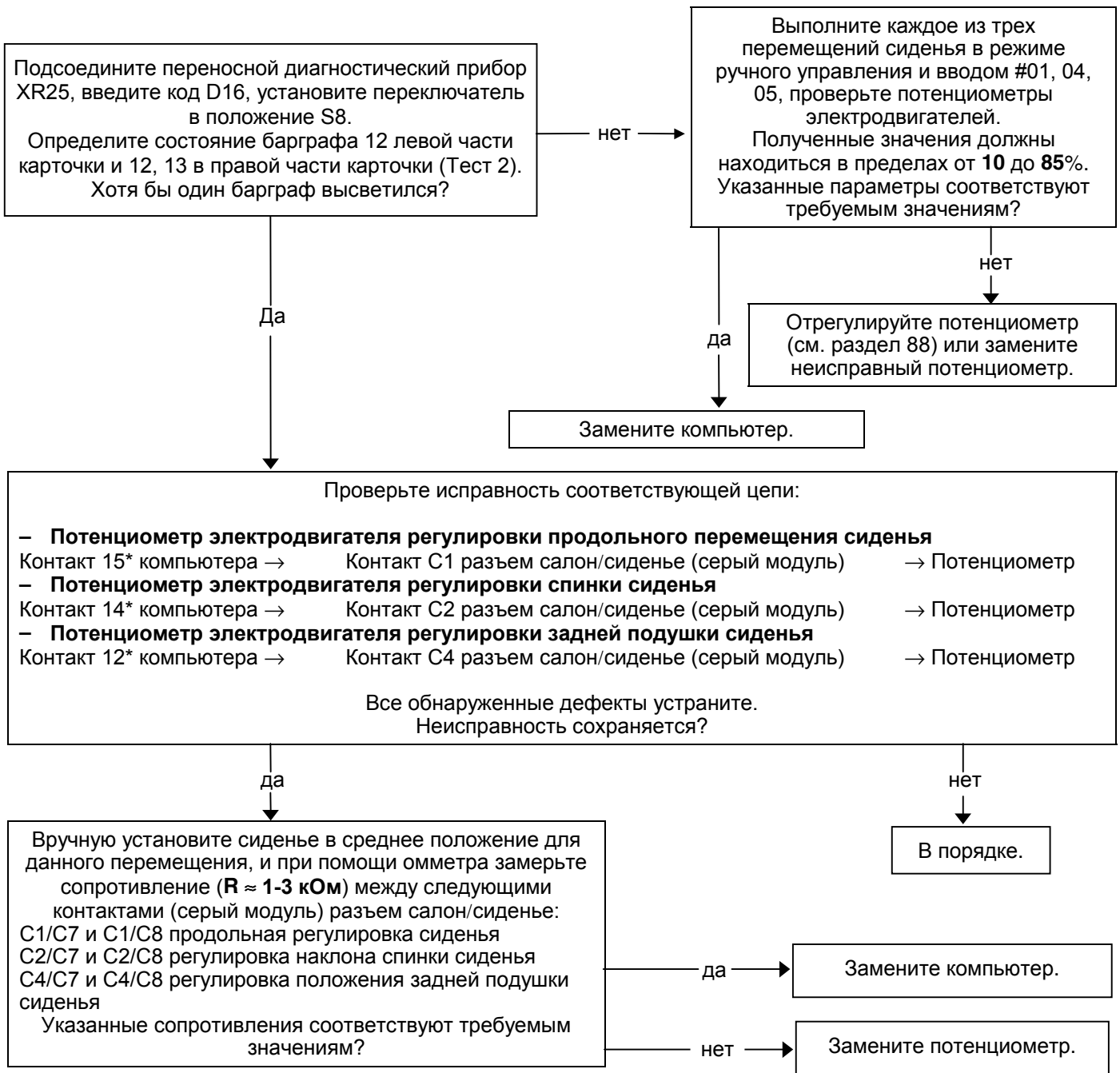
### РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 6:  
Из памяти не вызывается ни одно из трех регулировок  
положения сиденья.**



### РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 7: Из памяти не вызывается одна из трех регулировок положения сиденья.



\* Коричневый разъем компьютера.

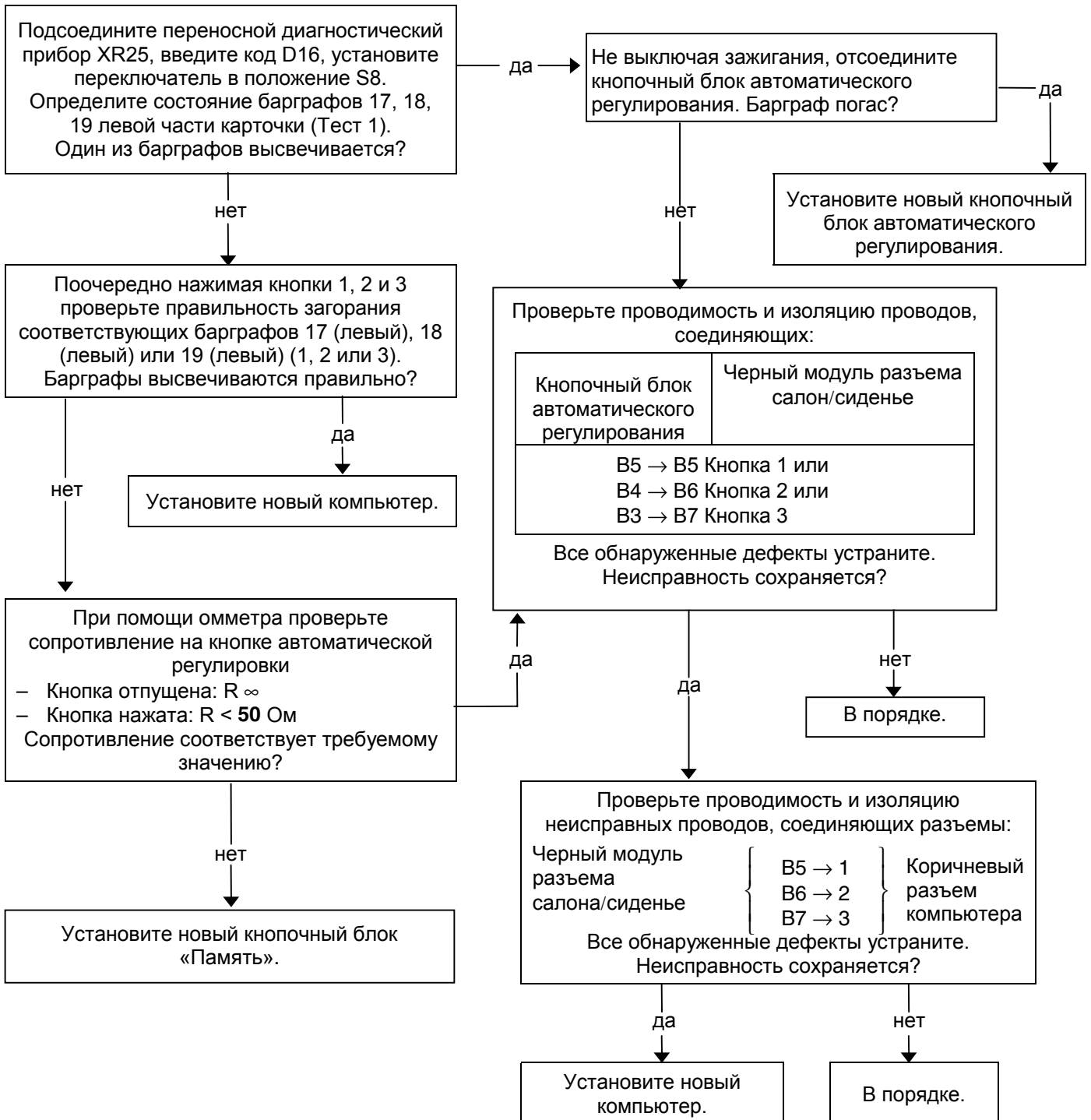
### РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8: Из памяти не вызываются регулировки положения сиденья.



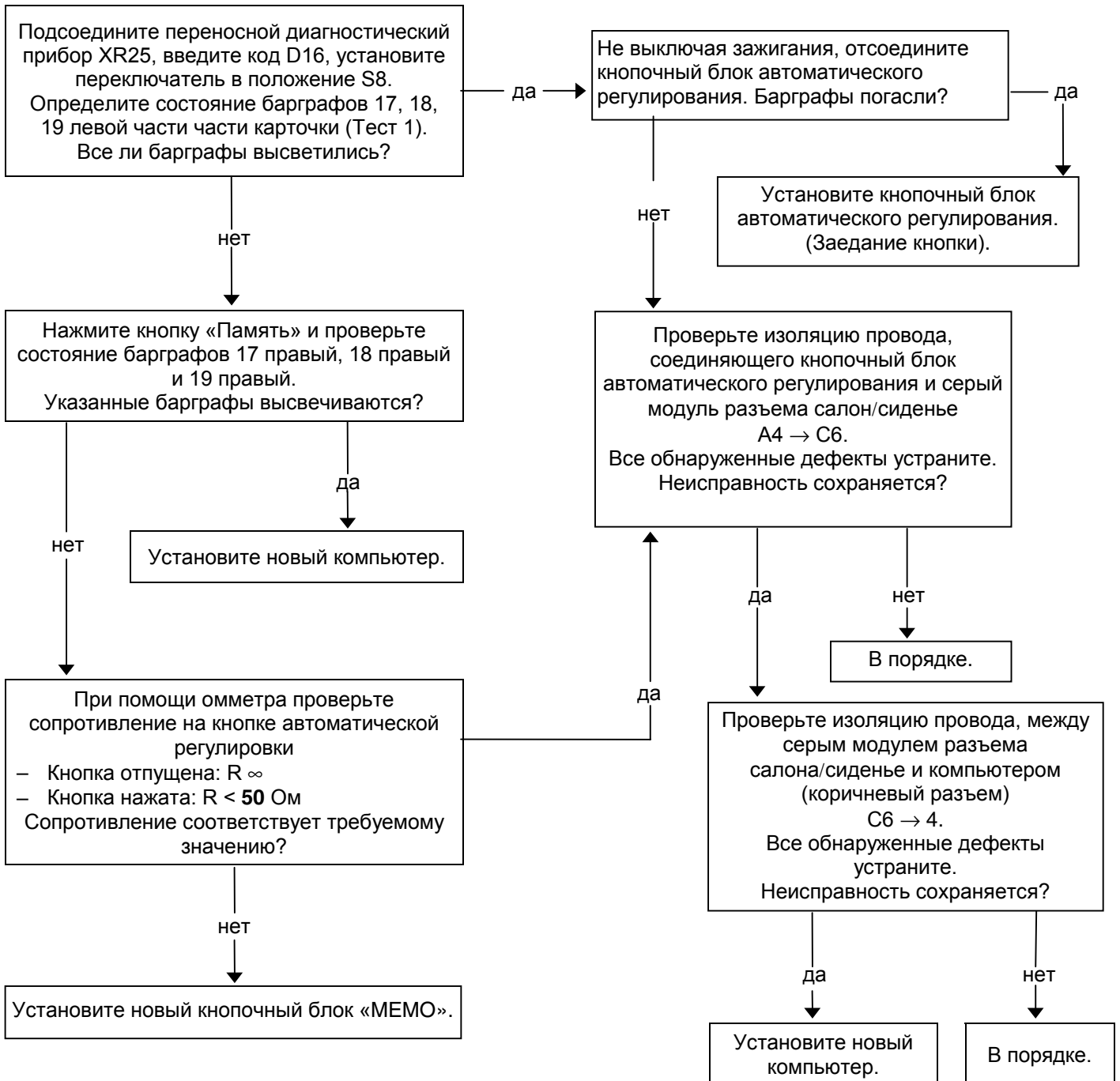
### РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 9: Не восстанавливается одно из запомненных положений (1, 2 или 3) сиденья.



### РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

#### АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 10: Регулировки не запоминаются компьютером.



### РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 11:**  
 Регулировка положения сиденья не вызывается из памяти при кратковременном нажатии на кнопку.

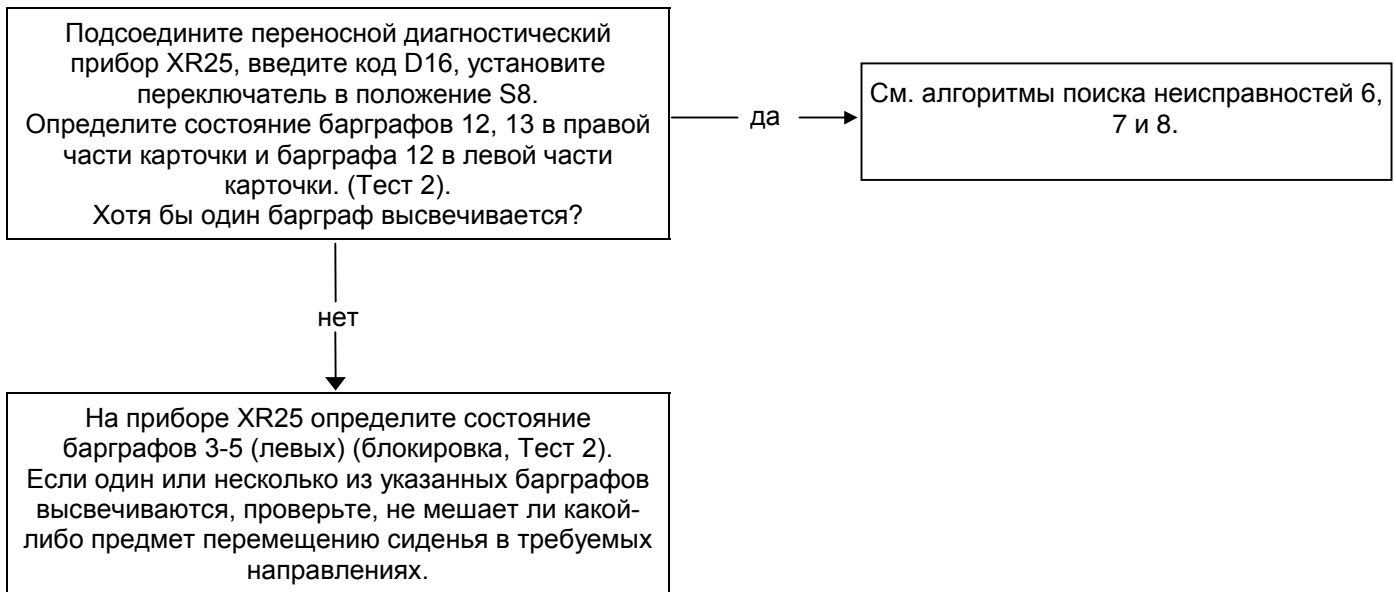


**ПРИМЕЧАНИЕ:** Кратковременное нажатие на кнопку регулировки положения сиденья водителя срабатывает только, если разблокирование центрального замка произведено с ПДУ.

Если после закрытия двери водителя компьютер не переводится в режим ожидания, то проверьте состояние концевых выключателей дверного замка.

### РЕЖИМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ

**АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 12:**  
Из памяти вызывается неверная регулировка сиденья (в одном или нескольких направлениях).





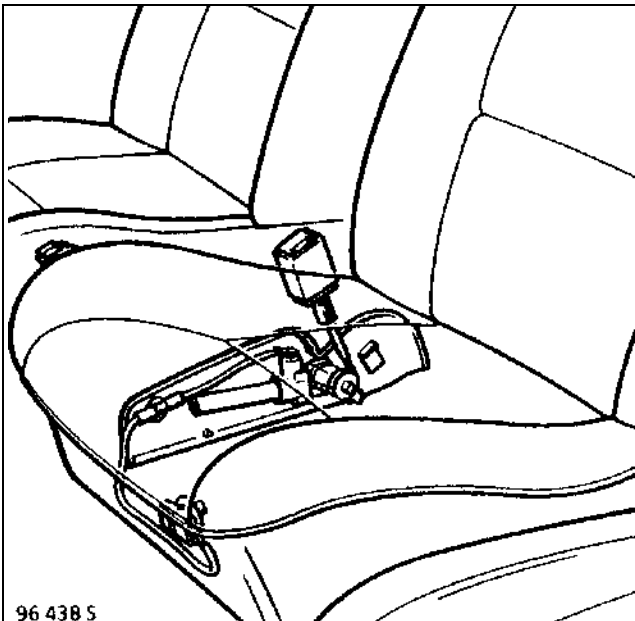
## Подушка безопасности и преднатяжители ремней безопасности

### ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

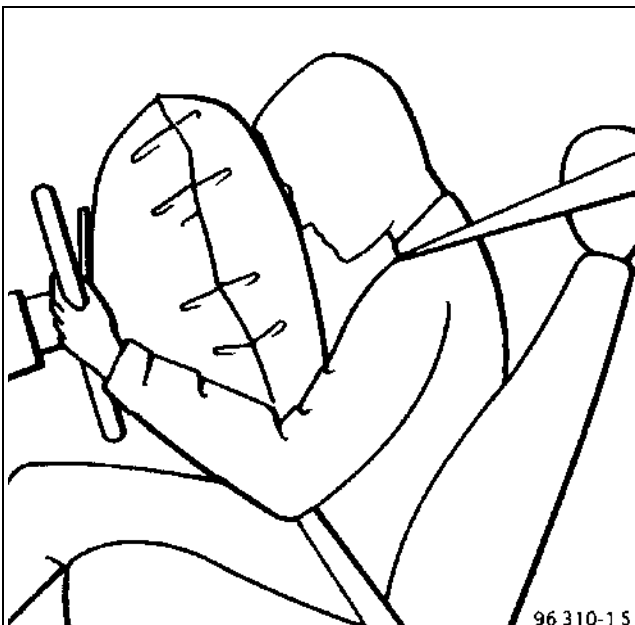
Данные системы являются дополнением к ремням безопасности.

При лобовом ударе достаточной силы блок, управляющий этими системами, приводит в действие:

- **Преднатяжители** ремней безопасности, подтягивающие ремни безопасности передних сидений для обеспечения плотного прилегания ремней к телу пассажира и водителя.



- **Подушка безопасности**, расположенная в рулевом колесе срабатывает, защищая голову водителя.



Контрольная лампа  исправности подушки безопасности на приборном щитке.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данные системы готовы к срабатыванию только при включенном зажигании. В нижнем углу ветрового стекла автомобиля, оборудованного подушкой безопасности, со стороны водителя имеется специальная наклейка, а также надпись «air bag» в центре рулевого колеса.

### ОПИСАНИЕ

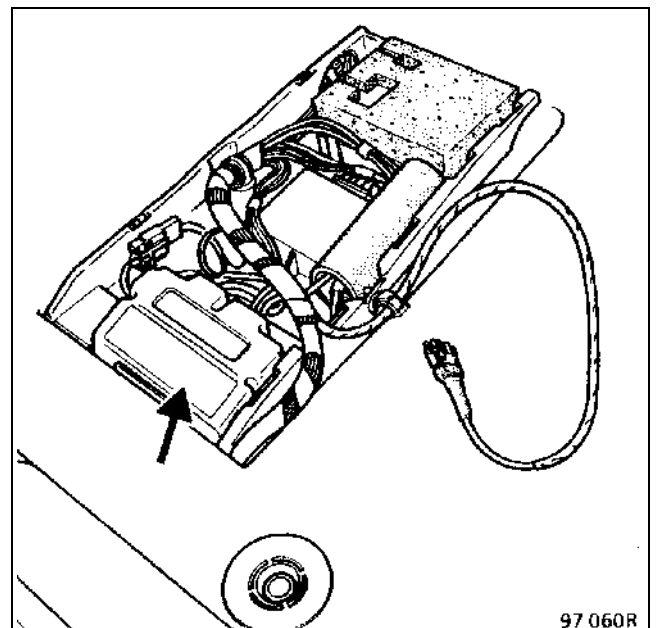
#### ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК

Электронный блок расположен под сиденьем пассажира и закреплен тремя гайками и фиксатором.

**ВНИМАНИЕ:** Перед снятием электронного блока:

- Выключите зажигание,
- Снимите предохранитель в цепи подушки безопасности/преднатяжителя.
- **Подождите 5 минут** для того, чтобы успел разрядиться резервный источник питания (конденсатор, встроенный в электронный модуль).
- Во избежание самопроизвольного срабатывания устройства, отсоедините от него все разъемы.
- При выполнении каких-либо работ с электронным блоком проследите, чтобы в салоне автомобиля никого не было.

Для того, чтобы получить доступ к электронному модулю, следует сдвинуть сиденье до отказа вперед и, отвернув два винта, снять пластиковую крышку.



## Подушка безопасности и преднатяжители ремней безопасности

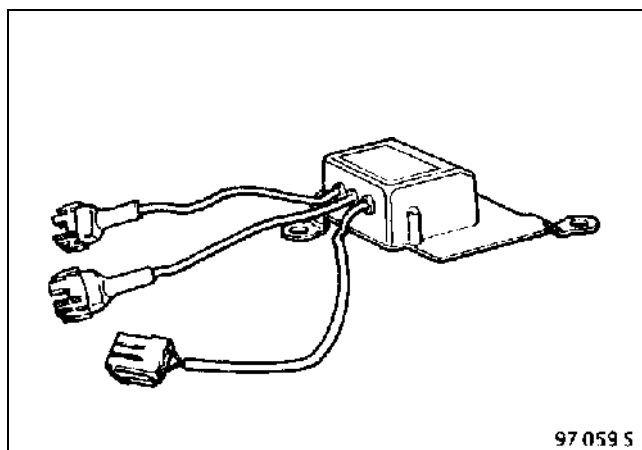
Электронный блок включает в себя:

- Электромеханический датчик подушки безопасности.
- Электромеханический датчик преднатяжителей ремней безопасности.
- Систему обеспечения срабатывания воспламенителя преднатяжителей ремней безопасности и устройства надувания подушки безопасности.
- Схему контроля состояния линии воспламенения подушки безопасности.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни в коем случае не следует пользоваться омметром или другим электроизмерительным прибором для проверки состояния цепей системы, предварительно не отключив подушку безопасности и преднатяжители ремней безопасности. Прохождение по указанным цепям измерительного тока омметра может вызвать срабатывание системы. Для проверки состояния электронного блока **СЛЕДУЕТ** пользоваться устройством XR Bag (Ele. 1288).

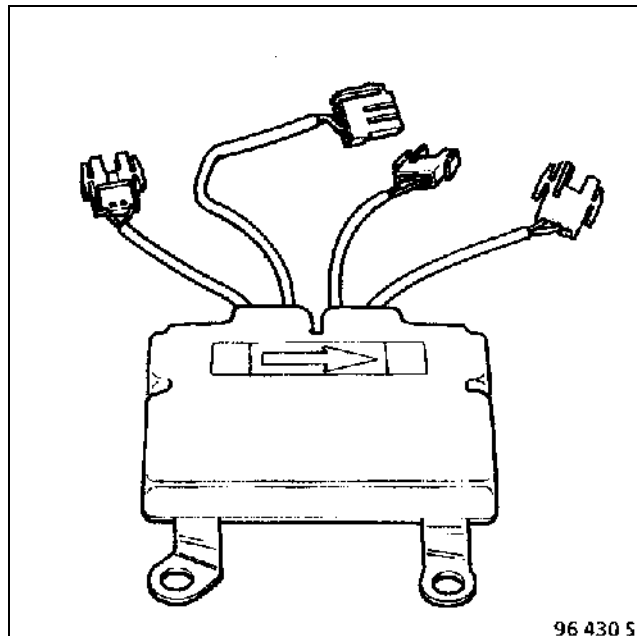
Существует два типа электронных блоков:

- Электронный блок, предназначенный для автомобилей, оборудованных преднатяжителями ремней безопасности (без подушки безопасности).



97 059 5

- Электронный блок, предназначенный для автомобилей, оборудованных преднатяжителями ремней безопасности и подушкой безопасности.



96 430 5

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Если произошло срабатывание подушки безопасности или преднатяжителей ремней безопасности, электронный блок необходимо заменить на новый, т. к. некоторые его компоненты при срабатывании могли изменить свои технические характеристики.

**ВНИМАНИЕ:** При замене электронного блока, его **СЛЕДУЕТ** сначала закрепить на автомобиле, а затем подключить к нему разъемы. Стрелка, изображенная на блоке, должна быть направлена в сторону передней части автомобиля.

### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

- 3-контактный серый разъем

Контакт	Назначение
1	«+» после замка зажигания
2	Контрольная лампа подушки безопасности
3	Масса

- 2-контактный оранжевый разъем

Срабатывание подушки безопасности

- 2-контактный фиолетовый разъем

Срабатывание преднатяжителей ремней безопасности

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Разъемы цепей срабатывания подушки безопасности и преднатяжителей ремней безопасности замыкаются накоротко при отсоединении, исключая, таким образом, самопроизвольное срабатывание систем.

### КОНТРОЛЬНАЯ ЛАМПА НА ПРИБОРНОМ ЩИТКЕ

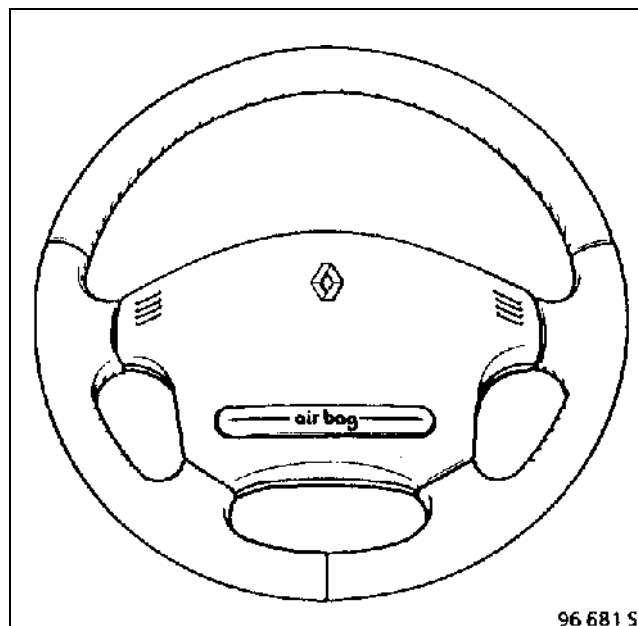
Состояние модуля подушки безопасности контролируется с помощью сигнальной лампы на приборном щитке (преднатяжители ремней безопасности не имеют сигнальной лампы). При включении зажигания указанная сигнальная лампа загорается на несколько секунд, а затем гаснет (и остается выключенной). Если при включении зажигания сигнальная лампа не загорается или не гаснет во время движения, то значит в системе имеется неисправность (см. раздел «Поиск неисправностей», Руководство по ремонту Air bag Safrane B54).

### ПОДУШКА БЕЗОПАСНОСТИ

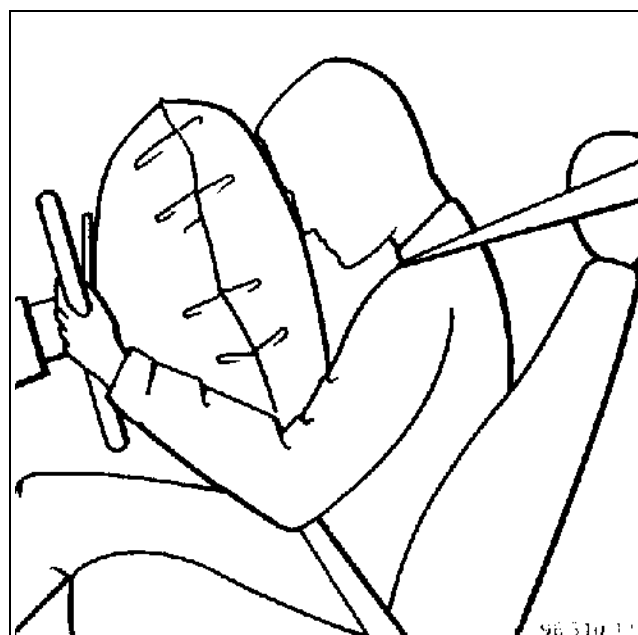
Модуль подушки безопасности расположен в ступице рулевого колеса.

Указанный модуль включает в себя:

- Подушку безопасности.
- Пиротехнический газогенератор с воспламенителем.



Модуль подушки безопасности разборке не подлежит.



## Подушка безопасности и преднатяжители ремней безопасности

**ПРИМЕЧАНИЕ:** При срабатывании подушки безопасности разрушается декоративная накладка рулевого колеса.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни в коем случае не следует пользоваться омметром или другими электрическими измерительными приборами для проверки состояния цепей системы, предварительно не отключив подушки безопасности и преднатяжители ремней безопасности. Прохождение по указанным цепям измерительного тока омметра, может вызвать срабатывание системы. Для проверки состояния электронного блока **СЛЕДУЕТ** пользоваться **УСТРОЙСТВОМ XR Bag (Ele. 1288)**.

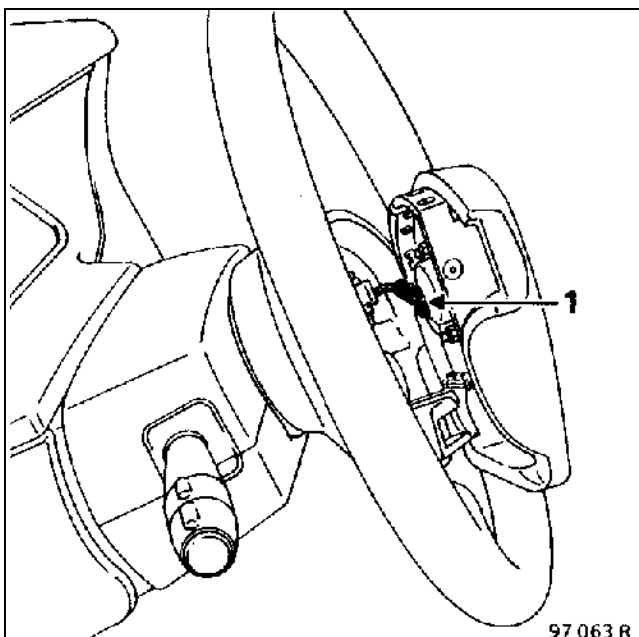
### МОДУЛЬ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И РУЛЕВОЕ КОЛЕСО

#### СНЯТИЕ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание самопроизвольного срабатывания ни в коем случае не подносите пиротехнические узлы системы к источникам тепла или открытого пламени.

Выполните следующие операции:

- Отвернув два винта, расположенные под рулевым колесом и, отсоединив разъем (1) (белый), снимите подушку безопасности.



- Отсоедините разъем системы круиз-контроля (если автомобиль оборудован указанным устройством),
- Отверните гайку крепления рулевого колеса (гайку следует заменить на новую),
- Снимите рулевое колесо, предварительно установив передние колеса прямолинейно.

**ВНИМАНИЕ:** Перед утилизацией не сработавшей подушки безопасности **НЕОБХОДИМО** выполнить все операции, указанные в руководстве по эксплуатации подушки безопасности Safrane B54.

### ОСОБЕННОСТИ УСТРОЙСТВА ПОВОРОТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ

Поворотный выключатель обеспечивает электрическое соединение между рулевой колонкой и рулевым колесом.

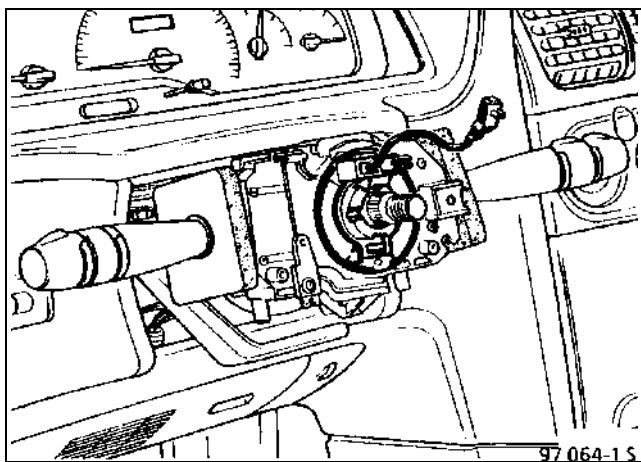
Поворотный выключатель состоит из ленточного кабеля с четырьмя токопроводящими дорожками (для системы круиз-контроля и подушки безопасности), который имеет достаточную длину и обеспечивает поворот рулевого колеса на 2,5 оборота в каждом направлении (от упора до упора с учетом запаса длины).

При снятии этого ленточного кабеля необходимо отметить его первоначальное положение одним из следующих способов:

- при снятии поворотного выключателя установите передние колеса в прямое положение, чтобы ленточный кабель располагался посередине;
- отцентрируйте подвижную часть поворотного выключателя путем ее поворота на 2,5 оборота от одного из крайних положений (одновременно прижимая центральную часть).

## Подушка безопасности и преднатяжители ремней безопасности

Поворотный выключатель поставляется в отцентрированным и зафиксирован липкой лентой, которая разрывается при первом повороте рулевого колеса (при установке поворотного выключателя передние колеса должны быть установлены прямолинейно).



### УСТАНОВКА

Убедитесь, что поворотный выключатель находится в правильном положении.

Гайку крепления рулевого колеса при каждой разборке следует заменять на новую (гайка имеет капсулу с фиксирующим составом).

Подсоедините разъем системы круиз-контроля (если автомобиль оборудован указанной системой).

**ВНИМАНИЕ:** Перед установкой подушки безопасности проверьте ее состояние с помощью прибора XR BAG (Ele. 1288).

### ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

Подсоедините, ранее отключенный, белый разъем подушки безопасности. Контрольная лампа подушки безопасности должна загореться на несколько секунд, а затем начать мигать.

Выключите зажигание.

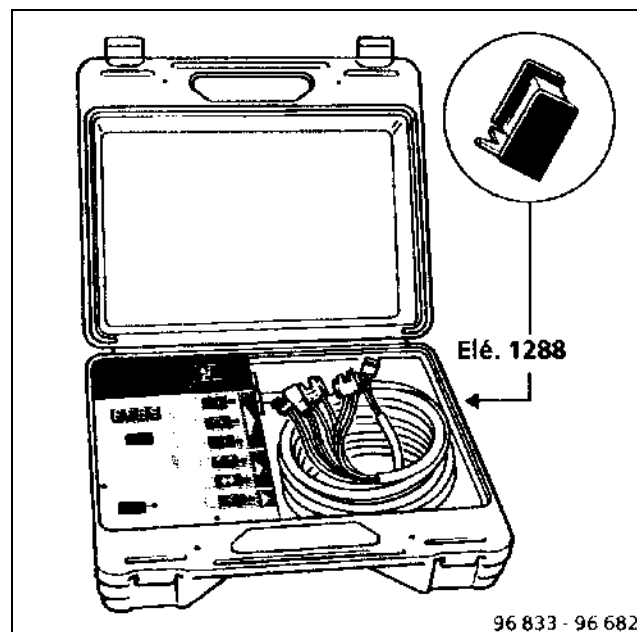
Подключите к прибору XR BAG (Ele. 1288-01) вместо подушки безопасности имитатор воспламенителя.

Включите зажигание: при этом на несколько секунд должна загореться контрольная лампа, которая затем гаснет и остается выключенной.

Подождите примерно 1 минуту.

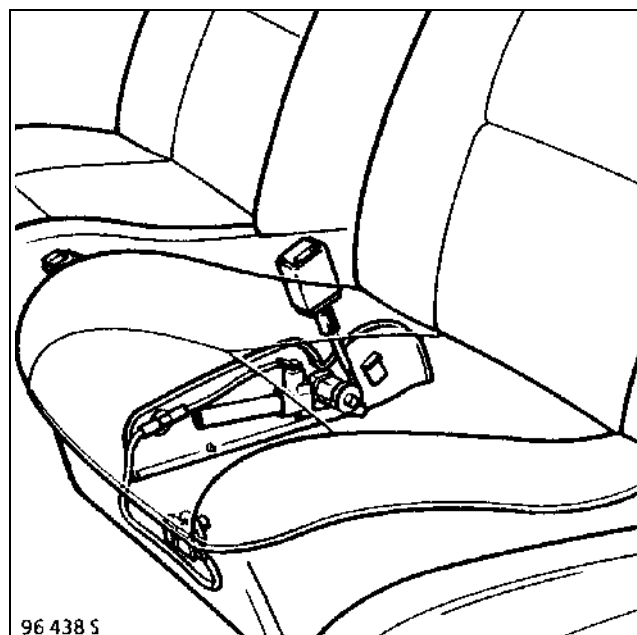
Если никаких дефектов не обнаружено, установите подушку безопасности на автомобиль, в противном случае обратитесь к главе «Поиск неисправностей» руководства по эксплуатации модуля подушки безопасности Safrane B54.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** В данную модель устанавливается специальная подушка безопасности, поэтому перед установкой проверьте каталожный номер, выгравированный на задней стенке модуля.



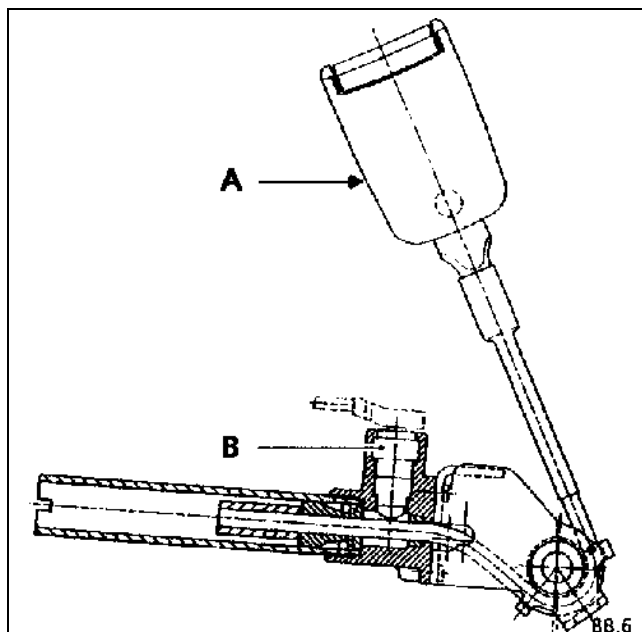
### ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Преднатяжители ремней безопасности закреплены на боковой части передних сидений.

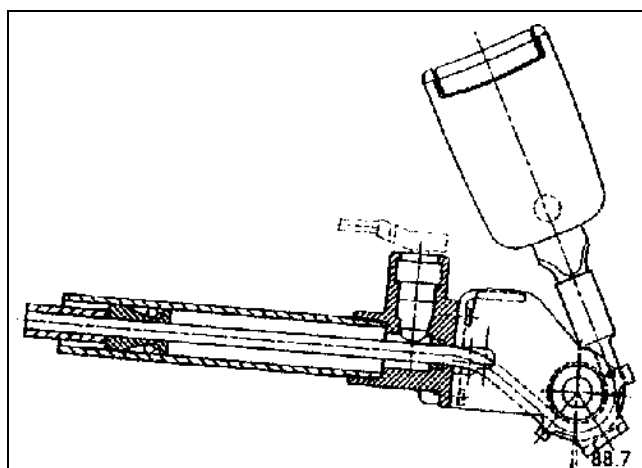


Преднатяжитель ремня безопасности включает в себя:

- Специальный замок для ремня безопасности (А).
- Пиротехнический газогенератор с воспламенителем (В).



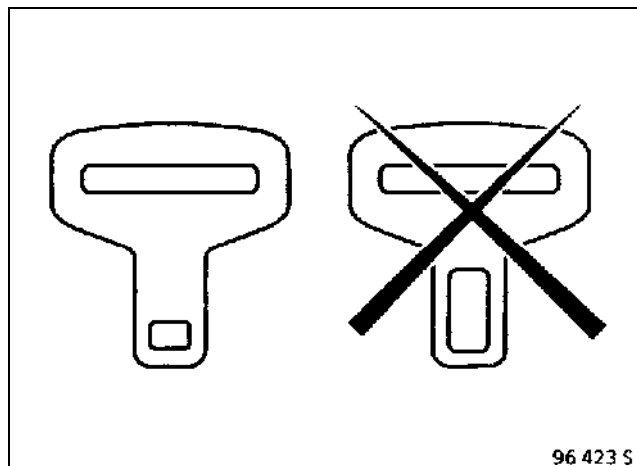
При срабатывании преднатяжителя — длина ремня уменьшается не более чем на **70 мм**.



Преднатяжитель ремня безопасности разборке не подлежит.

**ВНИМАНИЕ:** Если произошло срабатывание преднатяжителей ремней безопасности, необходимо заменить электронный блок и преднатяжители.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Замки преднатяжителей могут использоваться **только** с пряжками, имеющими язычки с маленькими отверстиями.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Ни в коем случае не следует пользоваться омметром или другими электрическими измерительными приборами для проверки состояния цепей системы, предварительно не отсоединив подушку безопасности и преднатяжители ремней безопасности. Прохождение по указанным цепям измерительного тока омметра может вызвать срабатывание системы. Для проверки состояния электронного блока **СЛЕДУЕТ** использовать прибор **XR BAG (Ele. 1288)**.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Оба преднатяжителя ремней безопасности подключены параллельно, поэтому они срабатывают одновременно.

### СНЯТИЕ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** Во избежание самопроизвольного срабатывания ни в коем случае не подносите пиротехнические узлы системы к источникам тепла или открытого пламени.

Выполните следующие операции:

- Отсоедините фиолетовый разъем преднатяжителя, расположенный под передним сиденьем.
- Снимите сиденье, удалив 4 крепежных болта под кузовом.
- Снимите преднатяжитель.

**ВНИМАНИЕ:** Перед утилизацией несработавшей подушки безопасности **НЕОБХОДИМО** выполнить все операции, указанные в руководстве по эксплуатации подушки безопасности Safrane B54.

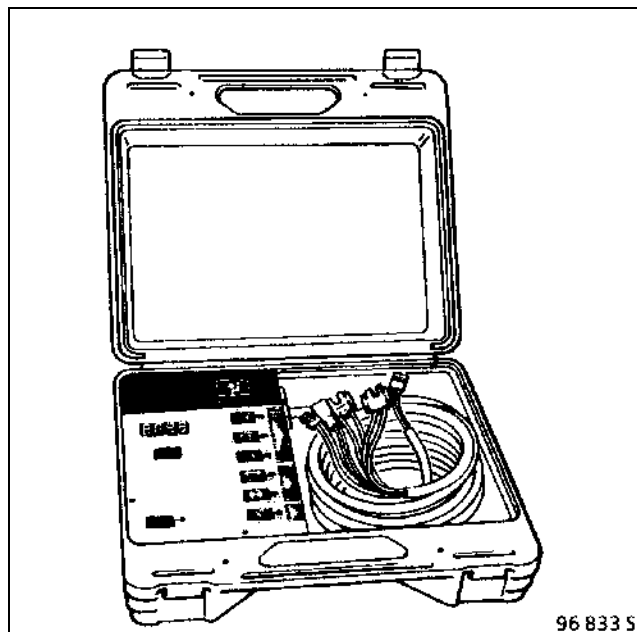
### УСТАНОВКА

Соблюдайте правильность прохождения и крепления проводки под сиденьем:

- 1 фиксатор для сидений с ручным управлением;
- 3 фиксатора для сидений с электроприводом.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** В комплект запасных частей входит проводка только с тремя фиксаторами. При установке указанной проводки на сиденье с механическим управлением удалите два фиксатора, при этом следите за тем, чтобы не повредить проводку.

**ВНИМАНИЕ:** Перед подсоединением преднатяжителей ремней безопасности (фиолетовый разъем, расположенный под сиденьем) проверьте состояние системы при помощи прибора **XR BAG (Ele. 1288)** (следует проверить оба преднатяжителя).




96 833 S

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Состояние преднатяжителей не отслеживается контрольной лампой.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

*Для автомобилей, оборудованных подушкой безопасности и преднатяжителями ремней безопасности*

При включении зажигания на несколько секунд загорается, а затем гаснет контрольная лампа , контролирующая состояние подушки безопасности.

Электронный блок при этом находится в режиме ожидания, контроль замедлений автомобиля осуществляется двумя электромеханическими датчиками.

При достаточно сильном лобовом столкновении автомобиля срабатывает наиболее чувствительный датчик, вызывающий срабатывание воспламенителя обоих пиротехнических газогенераторов преднатяжителей ремней безопасности передних сидений.

Под действием образовавшихся газов поршень, расположенный в цилиндре, начинает перемещаться и натягивает трос, связанный с замком ремня безопасности, благодаря чему происходит натяжение ремня безопасности.

При более сильном лобовом столкновении, срабатывает второй датчик, который вызывает срабатывание преднатяжителей ремней безопасности, а, кроме того, вызывает срабатывание воспламенителя пиротехнического газогенератора подушки безопасности.

### **Для автомобилей, оборудованных преднатяжителями ремней безопасности (без подушки безопасности)**

Система работоспособна только при включенном зажигании.

Контроль замедлений автомобиля осуществляется электромеханическим датчиком.

При достаточно сильном лобовом столкновении автомобиля срабатывает датчик, вызывающий срабатывания воспламенителя обоих пиротехнических газогенераторов, преднатяжителей ремней безопасности передних сидений.

Под действием образовавшихся газов, поршень, расположенный в цилиндре начинает перемещаться и натягивает трос, связанный с пряжкой ремня безопасности, благодаря чему происходит натяжение ремня безопасности.

Указанная система не срабатывает при:

- боковом столкновении
- ударе сзади.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** При выполнении каких-либо работ под автомобилем (ремонт системы выпуска отработавших газов, кузовные работы и т. д.) не следует пользоваться молотком или подвергать кузов ударным воздействиям, до того, как будет снят предохранитель приборного щитка, и истечет время разряда резервного конденсатора (5 минут).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Питание блока электроники и устройства детонации осуществляется от аккумуляторной батареи автомобиля.

Кроме того, в системе предусмотрен резервный конденсатор, обеспечивающий питание системы в том случае, если во время столкновения произойдет отключение аккумуляторной батареи автомобиля.

При срабатывании системы происходит детонация пиротехнического генератора, сопровождающаяся выделением небольшого количества дыма.

В случае замены ветрового стекла, необходимо на новое стекло поместить наклейку, указывающую на наличие подушки безопасности.

**ВНИМАНИЕ:** При восстановлении автомобиля после аварии (за исключением удара сзади) **необходимо заменить** блок электроники, модуль подушки безопасности, и оба преднатяжителя ремней безопасности, **даже если они не сработали.** **Необходимо** проверить состояние системы с помощью устройства XR Bag, если:

- произошло столкновение, но система не сработала,
- была произведена попытка угона или угон автомобиля.

### **РЕМОНТ ПРОВОДКИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ДЛЯ СРАБАТЫВАНИЯ СИСТЕМЫ**

Электропроводка электронного модуля подушки безопасности и преднатяжителей ремней безопасности, вмонтирована в жгут проводов салона.

**При повреждении одного из проводов его следует заменить на новый, ремонтировать провод запрещается.**

**Обычные методы ремонта проводки и разъемов, в указанной системе безопасности неприменимы.**

Замена поврежденного участка проводки производится путем обрезания поврежденного провода с обоих концов и установки нового провода, прокладываемого по жгуту проводов салона.

### **ЗАМЕНА ПРОВОДОВ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРЕДНАТЯЖИТЕЛИ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ (жгут проводов салона)**

Снимите предохранитель приборного щитка, подождите 5 минут, чтобы разрядился резервный конденсатор и сдвиньте переднее сиденье до упора вперед, после чего удалив два винта, снимите пластиковую крышку.

Отсоедините четыре разъема на блоке электроники.

### **ПРОВОДКА МОДУЛЯ ПОДУШКИ БЕЗОПАСНОСТИ (салон)**

Выполните следующие операции:

- Снимите декоративную накладку в нижней части дверного проема, со стороны пассажира
- Снимите вещевой ящик.
- Снимите панель управления климатической установкой.
- Снимите рулевое колесо, установив передние колеса прямолинейно.
- Снимите декоративный кожух, расположенный под рулевым колесом.
- Удалив 6 винтов, снимите кожух рулевой колонки.

Перережьте оба конца заменяемого провода (с оранжевыми разъемами) и проложите новый провод по той же трассе, прикрепив его к жгуту проводов салона

**ВНИМАНИЕ:** Перед подсоединением проводки модуля подушки безопасности к компьютеру, ее следует проверить с помощью устройства XR BAG (Ele. 1288).



### ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ

При отсоединенном разъеме (белом) электронного блока подушки безопасности, при включении зажигания контрольная лампа подушки безопасности должна гореть постоянным светом в течение нескольких секунд, а затем начать мигать.

Выключите зажигание.

Подключите к прибору XR BAG (Ele. 1288-01) вместо воспламенителя его имитатор.

Включите зажигание. Контрольная лампа подушки безопасности должна на несколько секунд загореться, а затем погаснуть (и остаться выключенной).

Подождите 1 минуту.

Если никаких неисправностей не обнаружено, установите электронный блок подушки безопасности на автомобиль. В противном случае следует обратиться к разделу В54 «Поиск неисправностей».

### ПРОВОДКА ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ Пассажира (салон)

Перережьте оба конца заменяемого провода (с фиолетовыми разъемами) и проложите новый провод по той же трассе, прикрепив его к жгуту проводов салона.

**ВНИМАНИЕ:** Перед подсоединением проводки к электронному блоку ее следует проверить с помощью прибора XR BAG (Ele. 1288).

### ПРОВОДКА ПРЕДНАТЯЖИТЕЛЯ РЕМНЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВОДИТЕЛЯ (салон)

Выполните следующие операции:

- Снимите декоративную накладку в нижней части дверного проема со стороны пассажира.
- Снимите вещевой ящик.
- Снимите панель управления отопителем.
- Снимите облицовку приборного щитка.
- Снимите приборный щиток.
- Снимите декоративную накладку в нижней части дверного проема со стороны водителя.

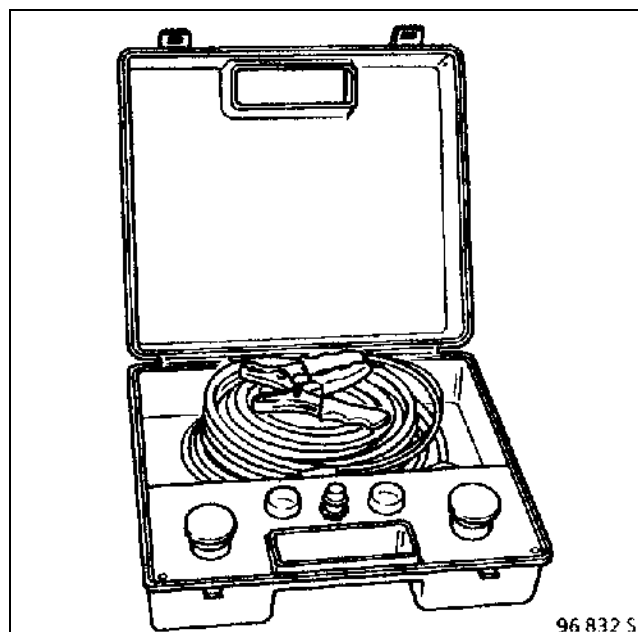
Перережьте оба конца заменяемого провода (с фиолетовыми разъемами) и проложите новый провод по той же трассе, прикрепив его к жгуту проводов салона.

**ВНИМАНИЕ:** Перед подсоединением проводки к электронному блоку ее следует проверить с помощью устройства XR BAG (Ele. 1288).

### УТИЛИЗАЦИЯ

Перед утилизацией автомобиля или его деталей во избежание самопроизвольного срабатывания пиротехнических газогенераторов подушки безопасности и преднатяжителей ремней безопасности их необходимо сдетонировать.

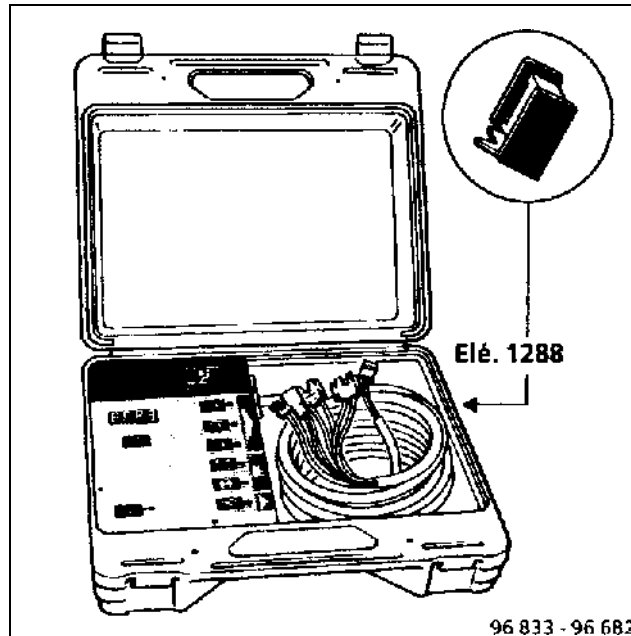
Указанная операция **ДОЛЖНА** выполняться с помощью устройства Ele. 1287, специально предназначенного для этой цели.



Порядок выполнения указанной операции изложен в руководстве по эксплуатации модуля подушки безопасности Safrane B54.

### Поиск неисправностей

Поиск неисправностей выполняется с помощью прибора XR BAG (Eie. 1288).



Инструкции по использованию устройства приведены в Руководстве по эксплуатации электронного блока подушки безопасности Safrane B54.