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.

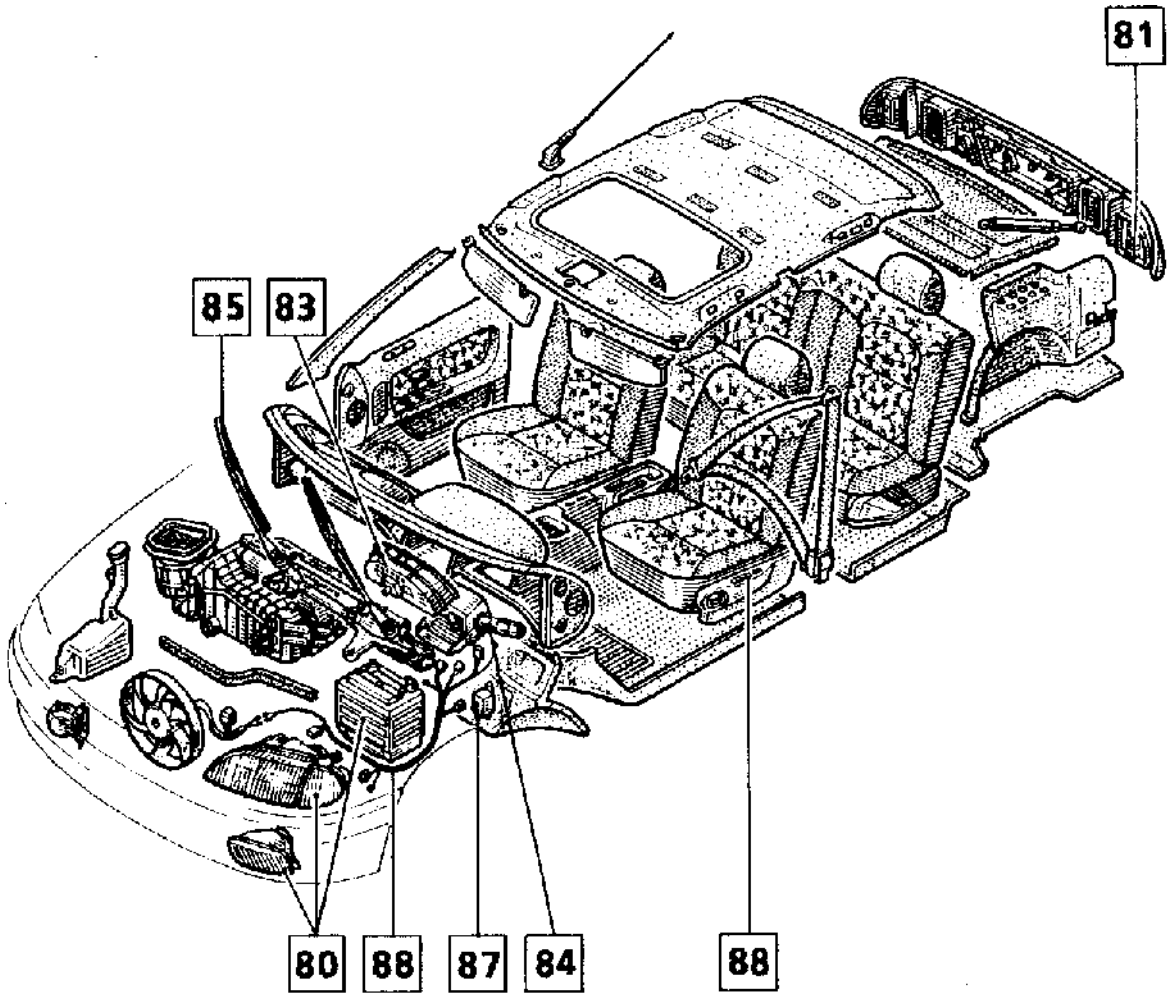
В случае внесения конструктивных изменений в изготовление деталей, узлов, агрегатов автомобиля данной модели, методы ремонта могут быть также соответственно изменены.»

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.

© **Régie Nationale des Usines Renault S.A. 1993**

СХЕМА – ИЛЛЮСТРАЦИЯ К ОГЛАВЛЕНИЮ



Электрооборудование 8

Оглавление

Страницы

80 АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ – ФАРЫ

Аккумуляторная батарея
Обслуживание и эксплуатация 80-1

Фары головного освещения
Блок-фары 80-3
Диагностический корректор света фар 80-5
Указатели поворотов 80-7
Противотуманные фары 80-8

81 ПРИБОРЫ ЗАДНЕГО И ВНУТРЕННЕГО ОСВЕЩЕНИЯ

Задние фонари 81-1
Плафоны освещения салона 81-3
Предохранители 81-5

82 ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА

Охранная сигнализация 82-1
Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя 82-17

83 КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

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

Страницы

84 ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ – СИГНАЛИЗАЦИЯ

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

85 СТЕКЛООЧИСТИТЕЛИ

Стеклоочиститель ветрового стекла 85-1
Стеклоочиститель заднего стекла 85-3
Электрический насос стеклоомывателей 85-4

87 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

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

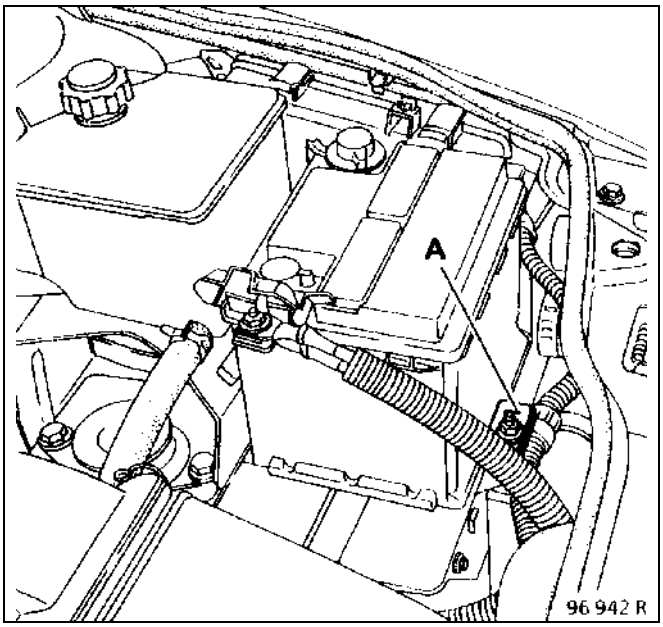
Оглавление (продолжение)

Страницы

88 **ЭЛЕКТРОПРОВОДКА**

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 (A): **1 даН м**.

A – 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 съемными 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.

B – 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.

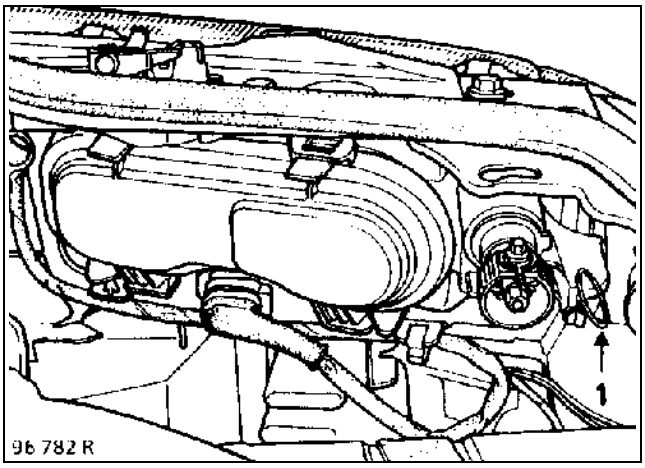
При неправильном обслуживании аккумуляторной батареи вероятность взрыва резко возрастает.
Следите за тем, чтобы вблизи аккумуляторной батареи не было источников искр.

- 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.

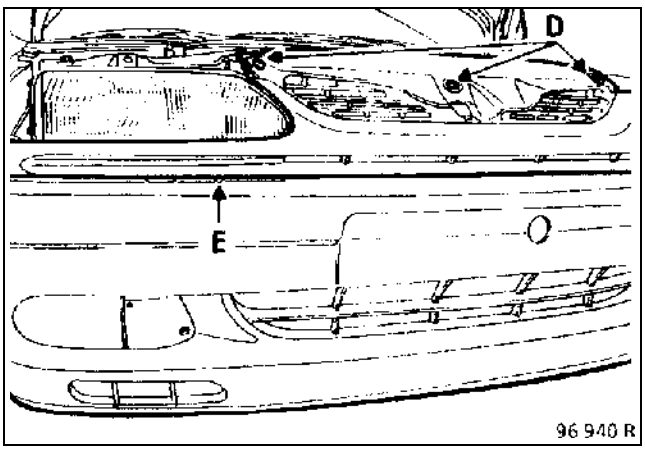
СНЯТИЕ – УСТАНОВКА

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

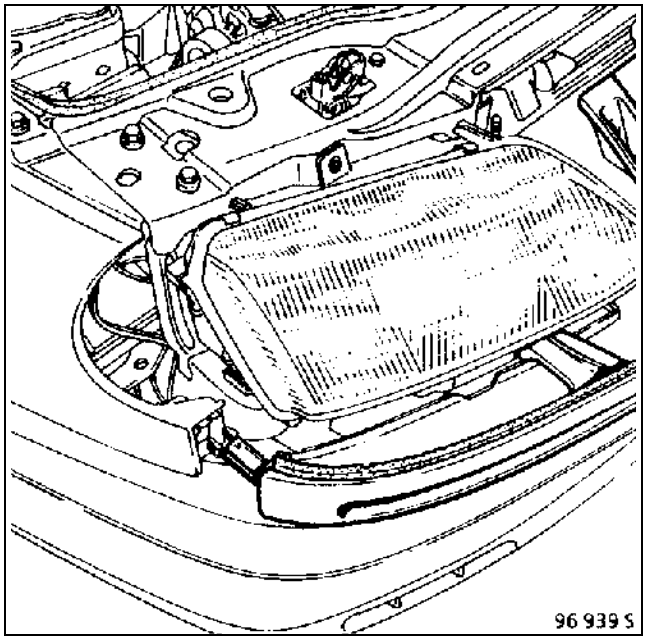
Извлеките наружу оба фонаря указателя поворота.
Для этого отсоедините удерживающую пружину (1) от корпуса фонаря и, **(особенно это касается левого фонаря)** поддерживая фонарь, извлеките его наружу.



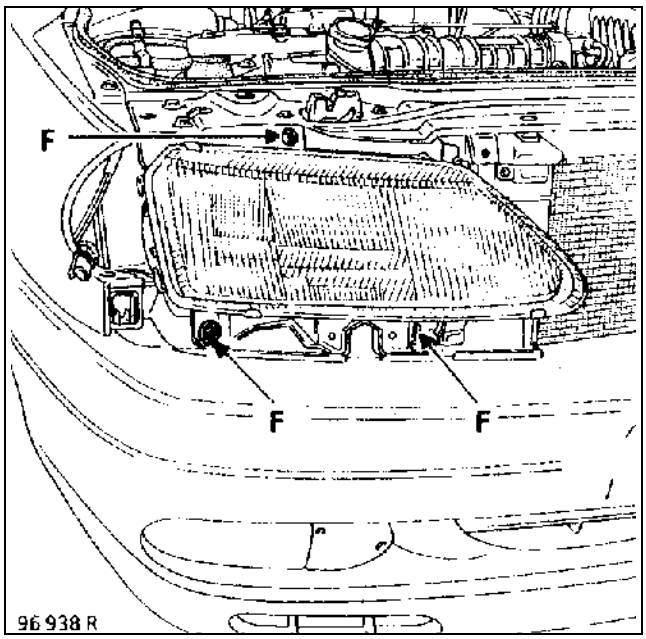
При помощи отвертки с лезвием торкс отверните три верхних болта (D) и два нижних болта, доступ к которым осуществляется через отверстия (E); нижние болты после отвертывания остаются в отверстиях решетки радиатора.



Отожмите пружинные защелки решетки радиатора и снимите ее.

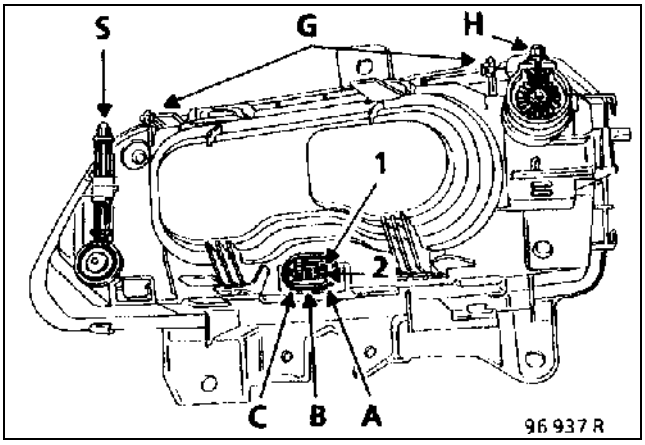


Отверните три винта (F) и снимите блок-фару.



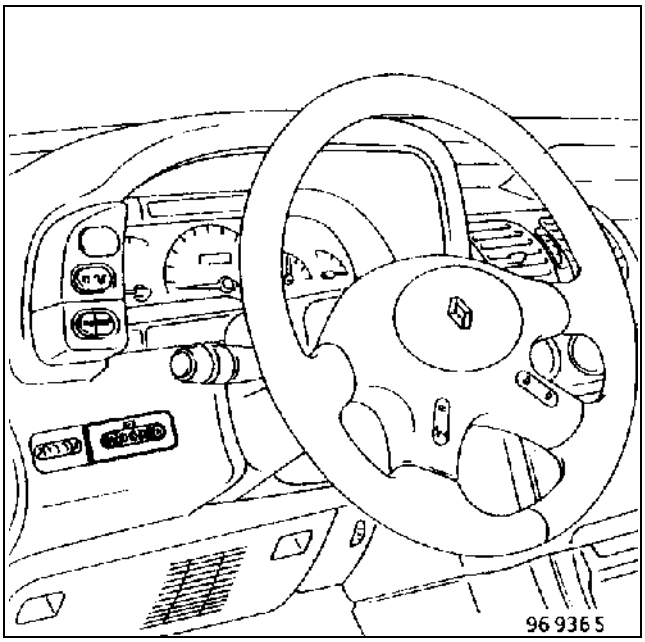
Установка производится с учетом следующего.

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

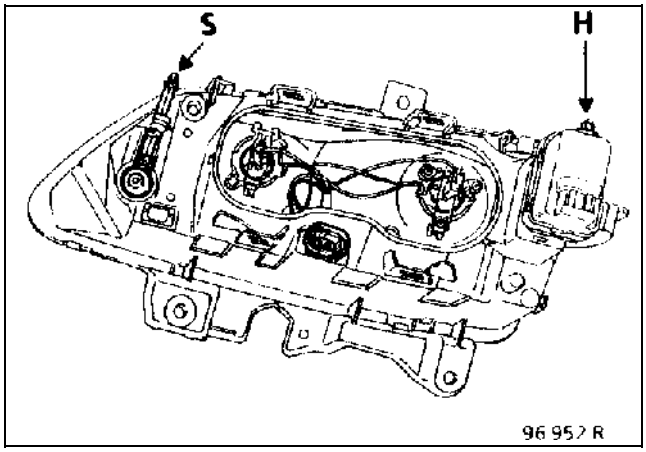


После установки следует отрегулировать свет фар.

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



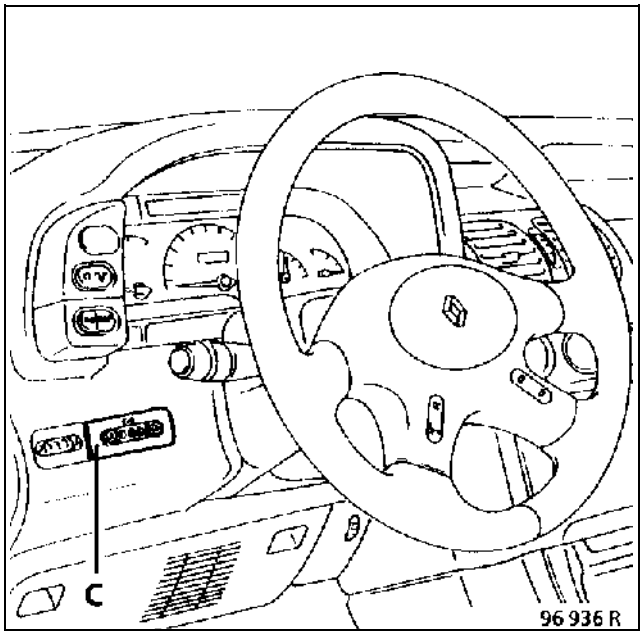
Отрегулируйте пучок света фар в вертикальном направлении винтом (H) и в горизонтальном направлении винтом (S).



СОЕДИНИТЕЛЬНАЯ КОЛОДКА БЛОК-ФАРЫ

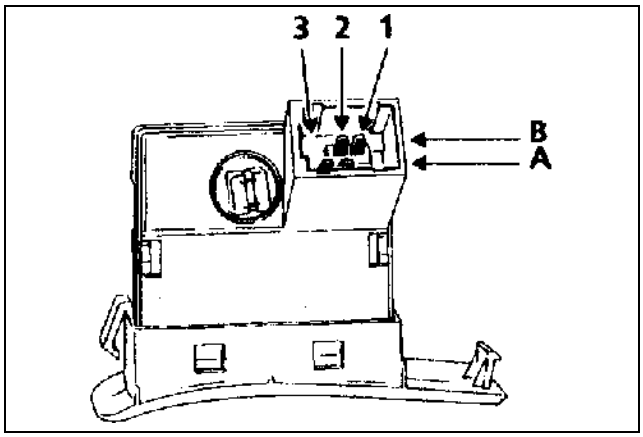
Контакт	Назначение
A1	Не используется
A2	Габаритные огни
A3	Масса
B1	Ближний свет
B2	Не используется
B3	Дальний свет

СНЯТИЕ-УСТАНОВКА БЛОКА УПРАВЛЕНИЯ



Выньте блок управления (C) дистанционного корректора света фар, отжав пружинные защелки.
Отсоедините разъем.

Колодка блока управления

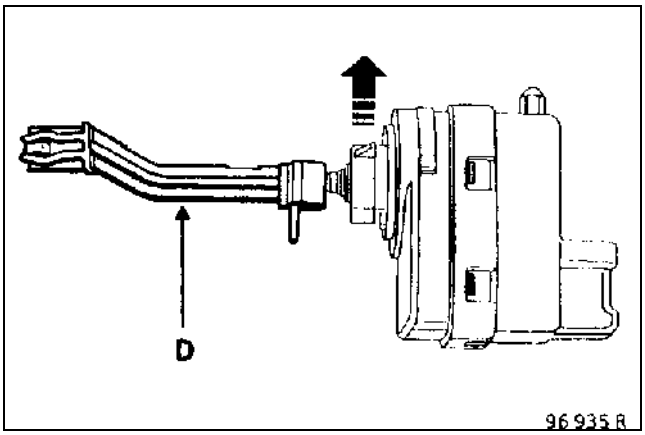


Контакт	Назначение
A1	Не используется
A2	Масса
A3	Управление коррекцией
B1	Ближний свет
B2	Габаритные огни
B3	Не используется

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.

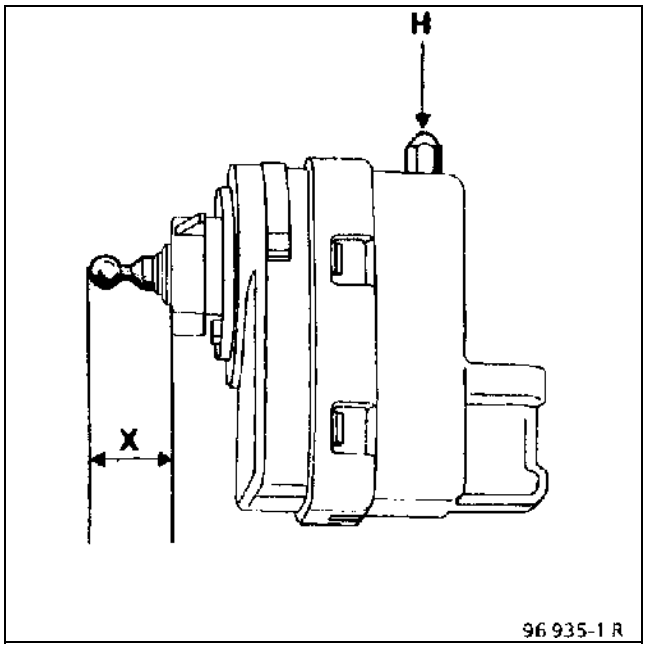


Установка производится с учетом следующего.

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.

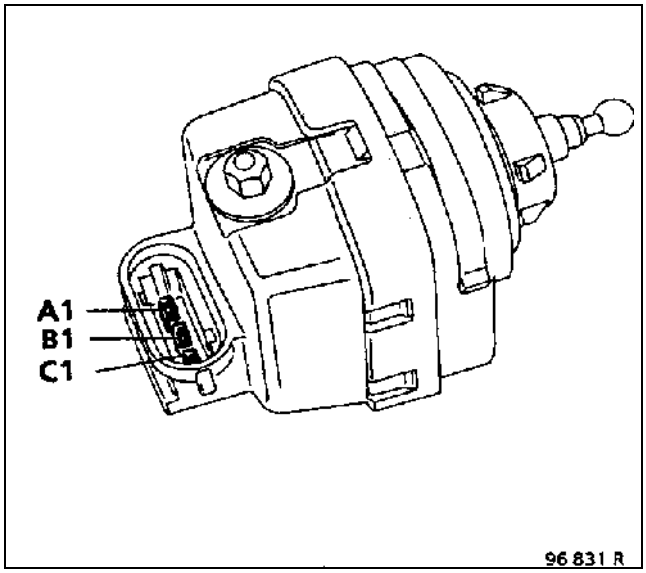
В этом случае выполните следующие операции:
– Подсоедините разъем исполнительного механизма к проводке автомобиля, не подсоединяя его к фаре.
– Установите регулятор (на приборной панели) в положение 4, чтобы тяга выступала как можно дальше.
– При помощи винта (H) отрегулируйте расстояние X=23,5 мм.

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.

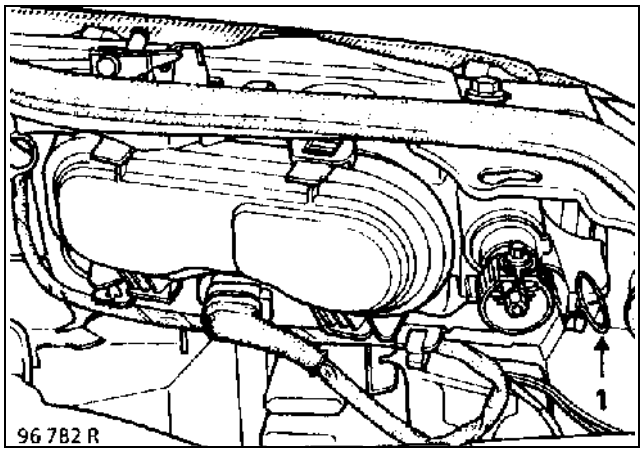
Колодка исполнительного механизма

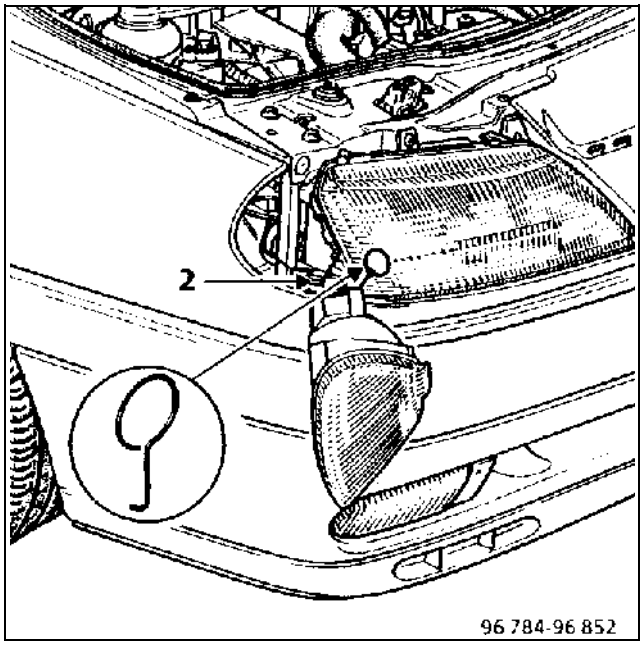


Контакт	Назначение
A1	Масса
B1	Регулировка света фар
C1	Сигнал включения ближнего света фары

СНЯТИЕ

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

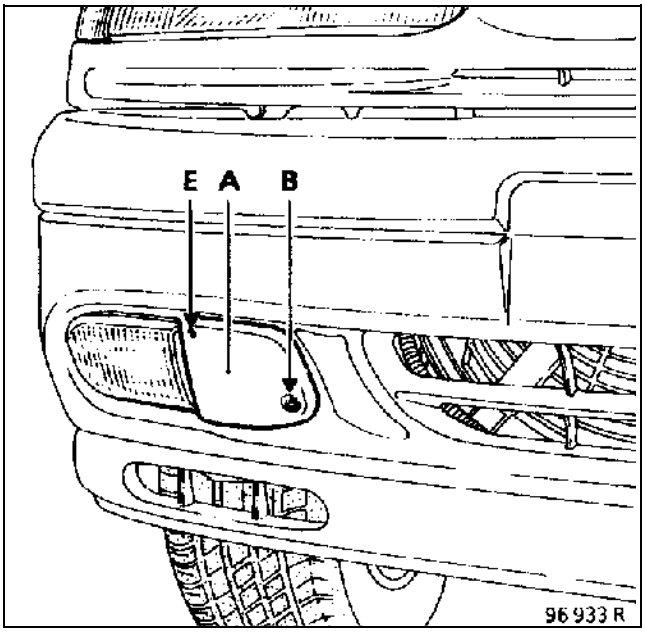




ПРИМЕЧАНИЕ: Установка производится в порядке, обратном снятию. Для установки пружины (1) в первоначальное положение при необходимости можно воспользоваться ключом для снятия декоративных колпаков, расположенным под запасным колесом.

Для автомобилей, укомплектованных противотуманными фарами

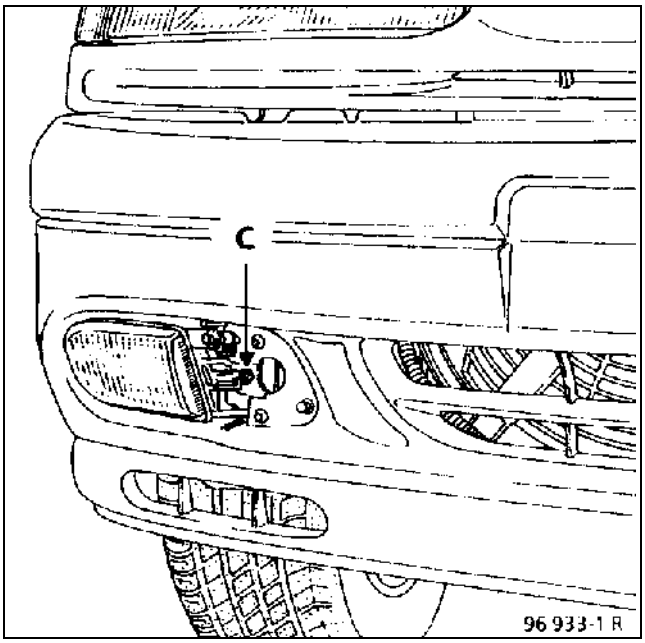
СНЯТИЕ



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

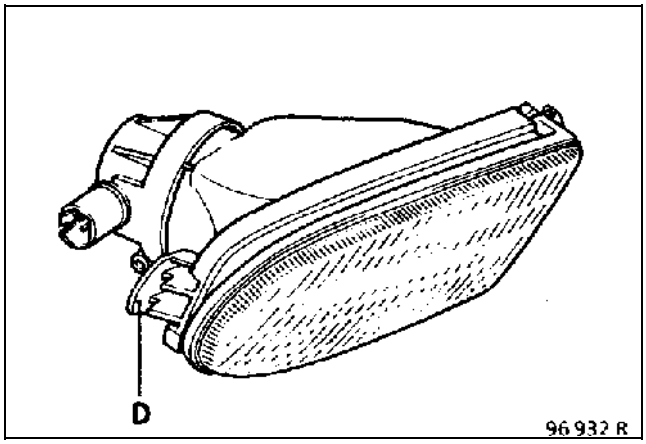
Отверните болт (C).

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

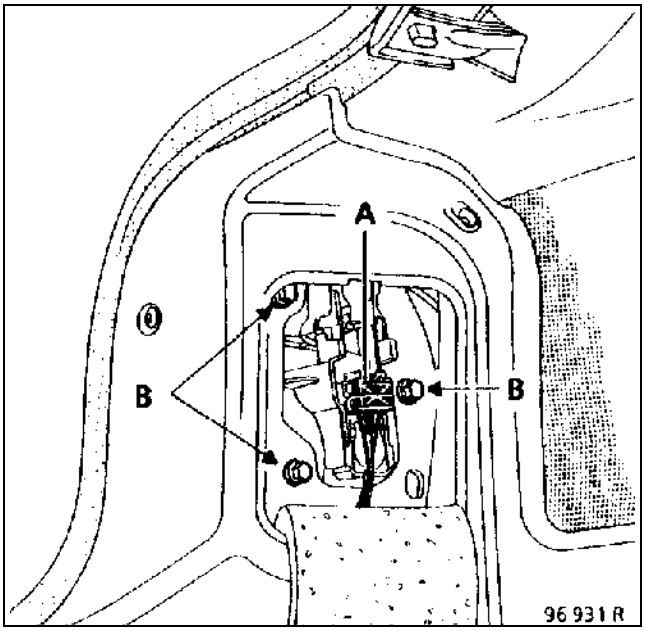
Откройте лючок доступа в багажном отсеке.

Снимите шумоизоляционную обивку.

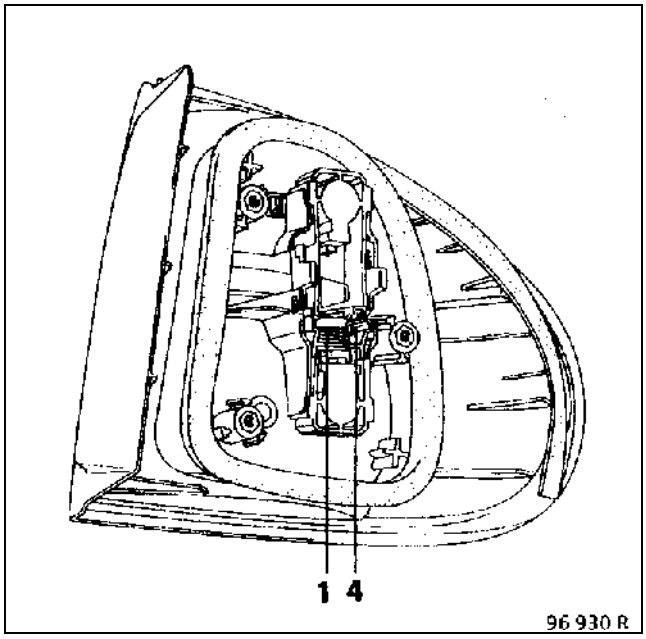
Отсоедините разъем (A).

Отверните три крепежных болта (B).

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

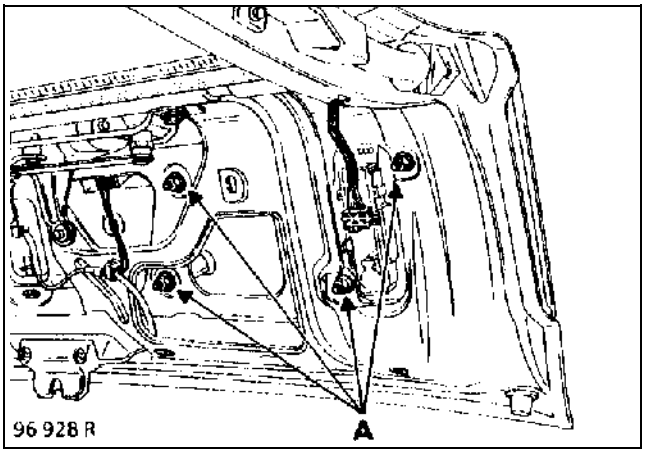
Снимите:
– Номерной знак и расположенную под ним гайку.
– Обивку двери задка, удалив девять болтов торкс.

Отсоедините разъемы фонарей.

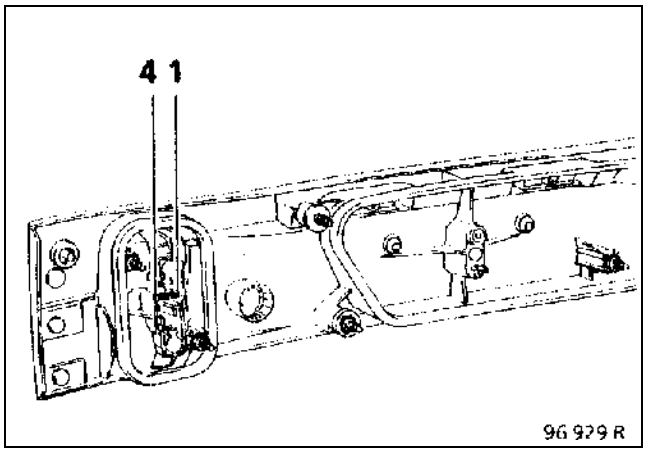
Снимите два патрона ламп освещения номерного знака.

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

Освободите фиксатор и извлеките фонарь наружу.

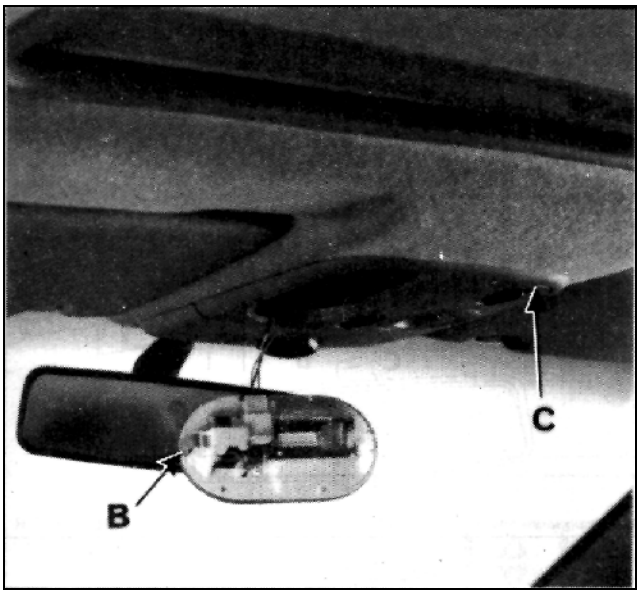


КОЛОДКА ФОНАРЯ ДВЕРИ ЗАДКА



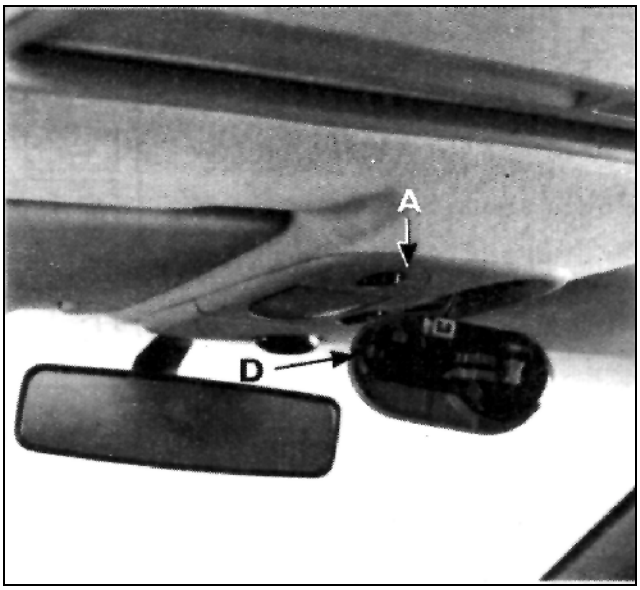
Контакт	Назначение
1	Масса противотуманного фонаря
2	Масса фонаря заднего хода
3	Фонарь заднего хода
4	Противотуманный фонарь

Центральный плафон



Снятие
Отсоедините держатель рассеивателя и выключатель, вставив небольшую отвертку в прорезь (A) и отжав лапку (B).

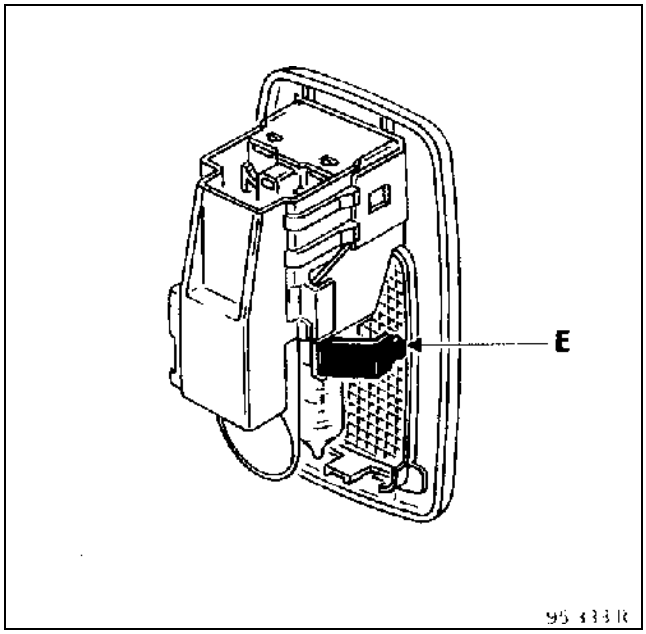
Фонарь направленного освещения



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

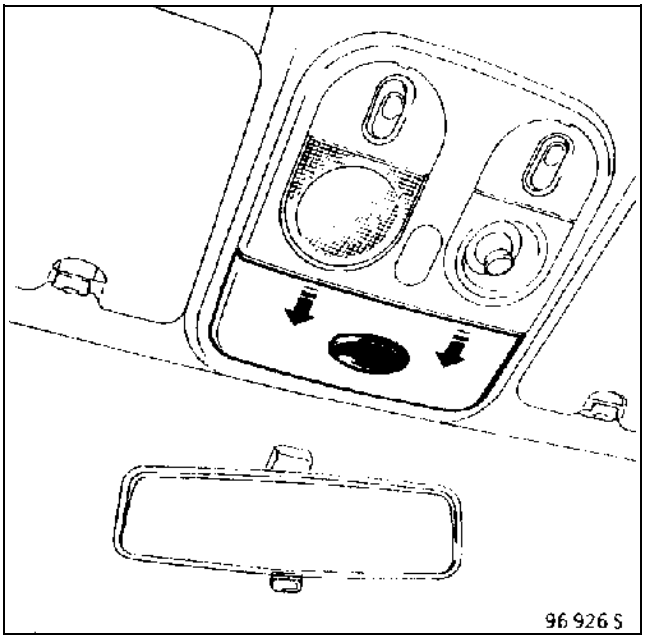
Плафон освещения мест на заднем сиденьи

Снятие
Слегка оттяните корпус плафона от обивки и при помощи небольшую отвертки нажмите на лапку (E).



Консоль потолка

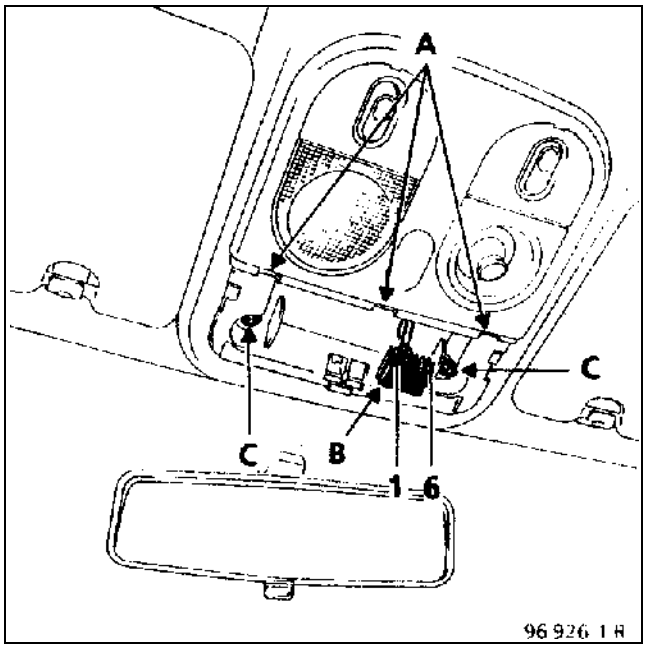
Снятие
Сместив вперед, отсоедините пластмассовую крышку консоли потолка, удерживающую ИК-приемник (для автомобилей с центральным замком), чтобы освободить фиксаторы (A).



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

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

Отсоедините все разъемы.

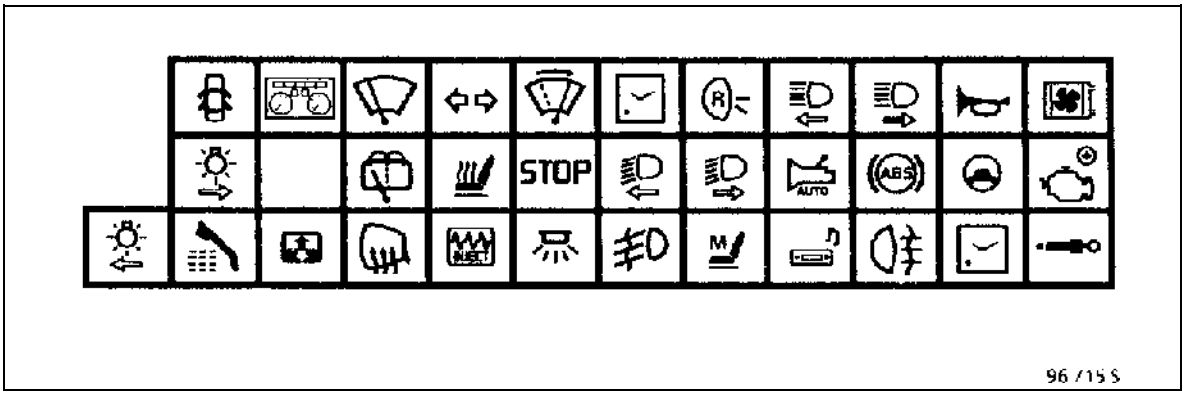


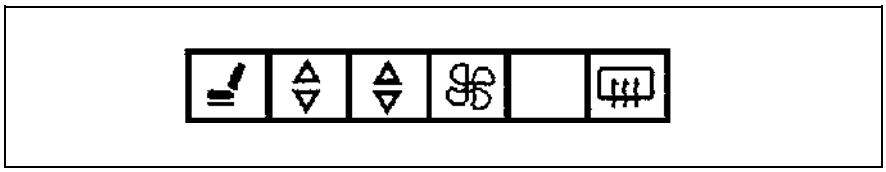
Разъем B
(модели в полной комплектации)

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.

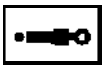




Цепи, защищаемые плавкими предохранителями (в зависимости от комплектации)

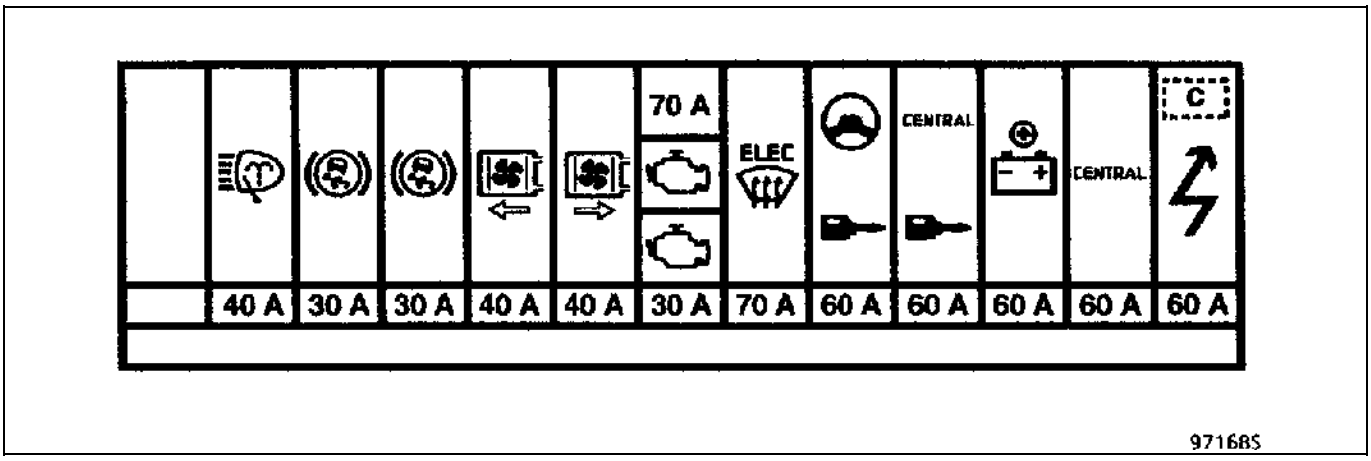
Символ	Сила тока, А	Защищаемые цепи
	25	Центральный замок
	15	Приборный щиток/подушка безопасности/преднатяжители ремней безопасности/декодер/охранная сигнализация/запоминающее устройство положения сиденья водителя
	25	Электродвигатели очистителя и омывателя ветрового стекла
	15	Указатели поворотов/Аварийная 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.



Цепи, защищаемые плавкими предохранителями (в зависимости от комплектации)

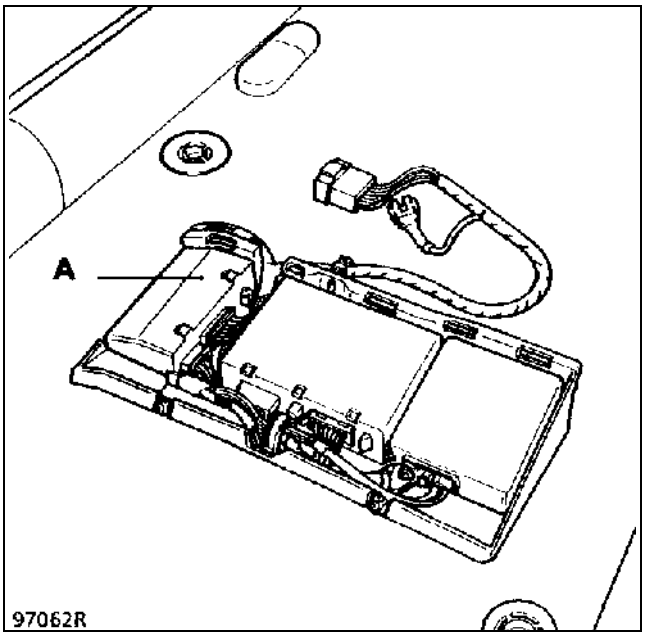
Символ	Сила тока, А	Защищаемые цепи
	60	Отключение потребителей электроэнергии
	60	«+» аккумуляторной батареи, салон
	60	«+» до замка зажигания с противоугонной системой
	60	Реле после замка зажигания
	70	Реле включения электрообогревателя ветрового стекла
	30/70	Система впрыска (30А). Предпусковой подогрев 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

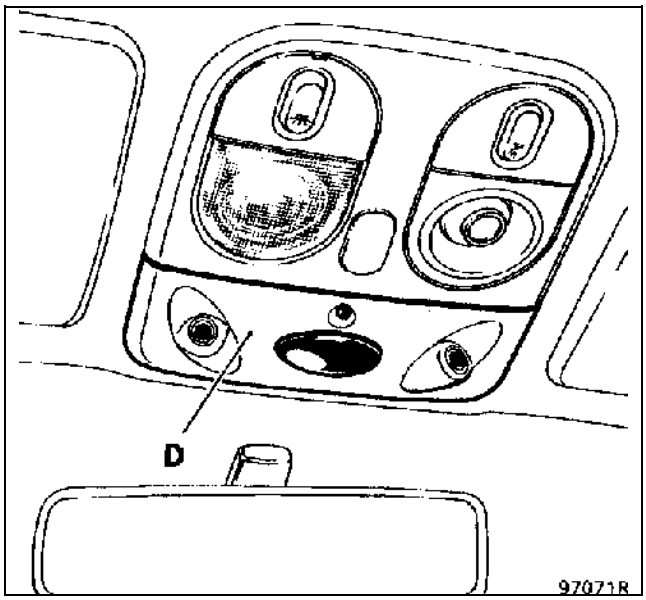
Система охранной сигнализации включает в себя:
- электронный модуль,
- модуль регистрации изменения объема (ультразвуковой) со световым индикатором состояния охранной сигнализации,
- сирену с автономным питанием и замком под ключ для включения и выключения сирены,
- замок включения сигнализации,
- приемник-декодер,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

РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНЫХ УЗЛОВ

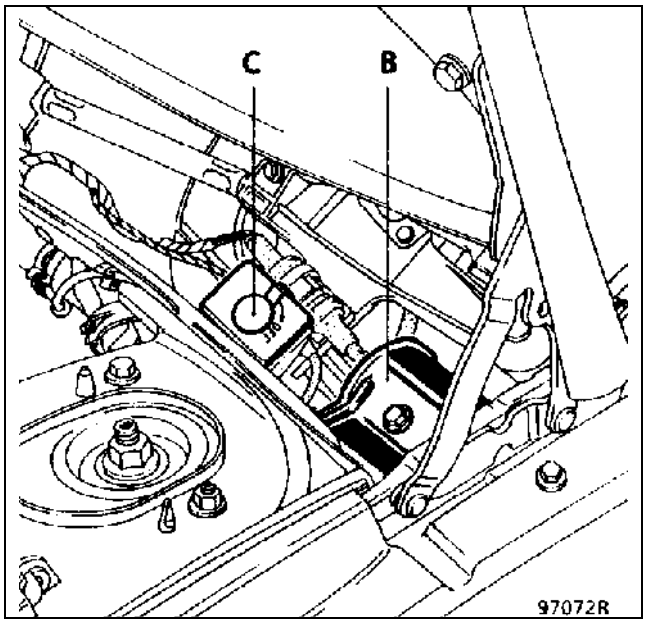
- Электронный модуль (A) располагается под сиденьем водителя.



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.

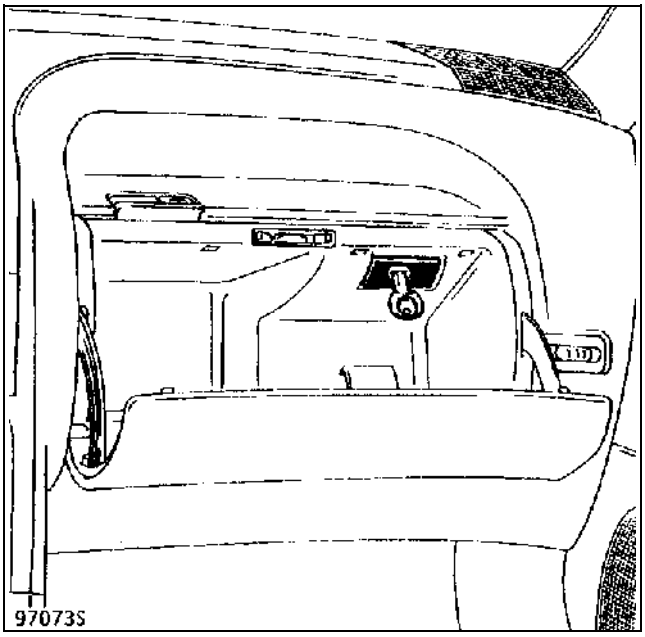
Сирена крепится при помощи двух болтов.

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.

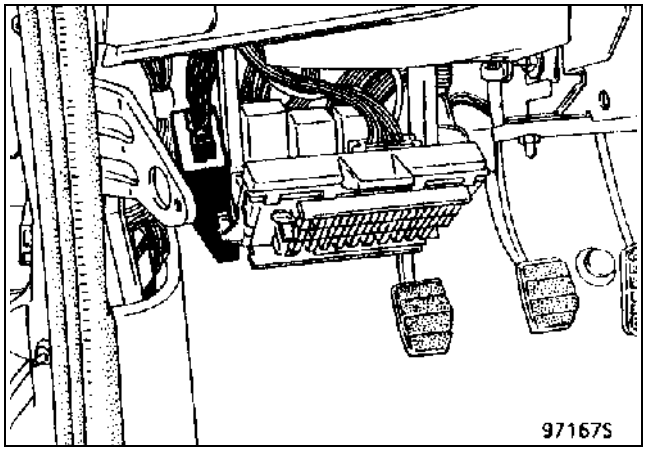
Перед возвращением автомобиля владельцу сигнализация и сирена должны быть включены.

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.

– Защита 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 запирании замков дверей с помощью пульта дистанционного управления (при запирании двери ключом сигнализация не включается). Сигнал «запирание 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 задействуется.

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.

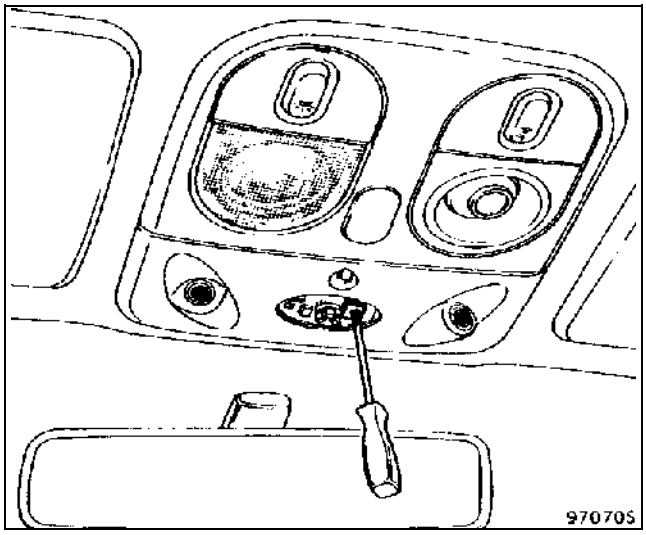
ПРОВЕРКА СИСТЕМЫ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ ОБЪЕМА

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 поводите ей внутри салона, при этом должна сработать сигнализация. Если сигнализация не сработала, отрегулируйте чувствительность модуля регистрации изменения объема салона.

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

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).



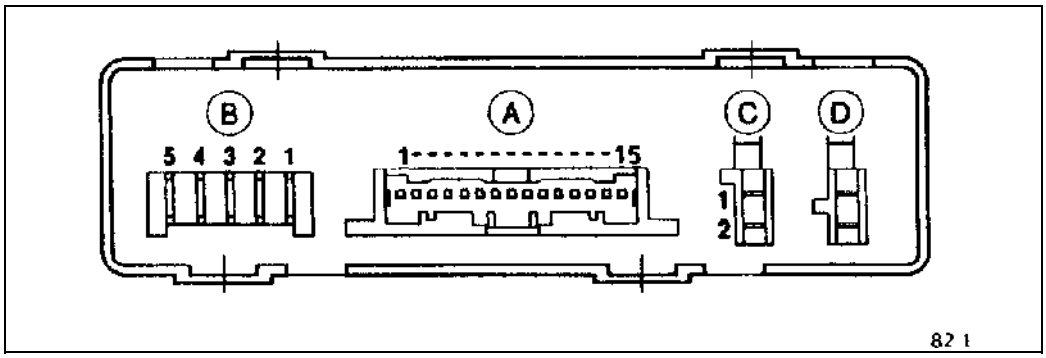
Перемещая руку в середине салона на уровне подголовников, проверьте чувствительность приемника ультразвукового модуля по загоранию светового сигнализатора состояния охранной сигнализации.

ТАБЛИЦА РЕГУЛИРОВКИ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ

Величина сопротивления, замеренного между контактами **B1** и **B2** разъема электронного модуля сигнализации, должна соответствовать значению, указанному в таблице.

Тип отделки салона	
Ткань	**Кожа**
90 кОм ± 2	

НАЗНАЧЕНИЕ КОНТАКТОВ ЭЛЕКТРОННОГО МОДУЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ



(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

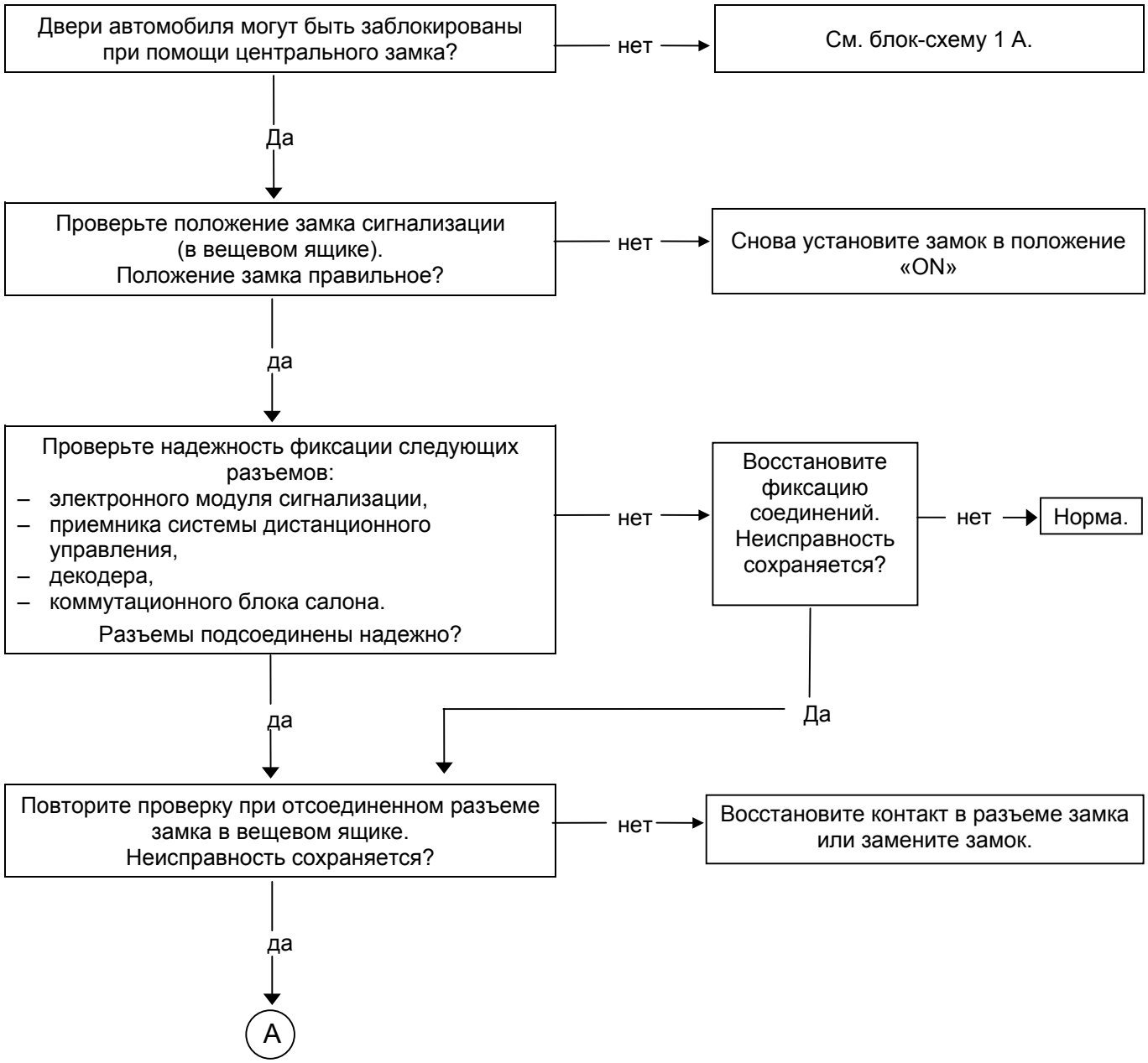
* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

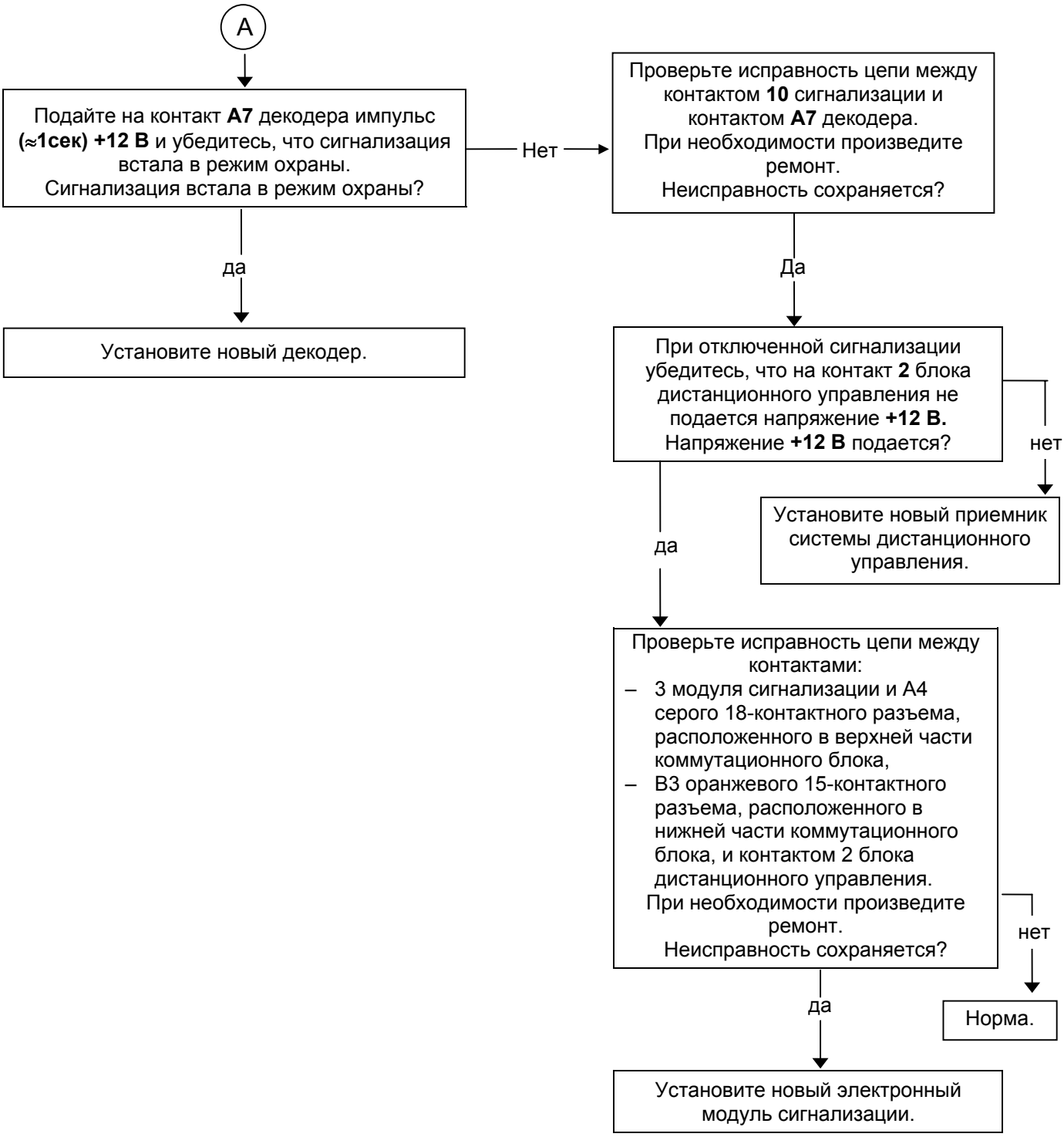
ЖАЛОБЫ КЛИЕНТА

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**

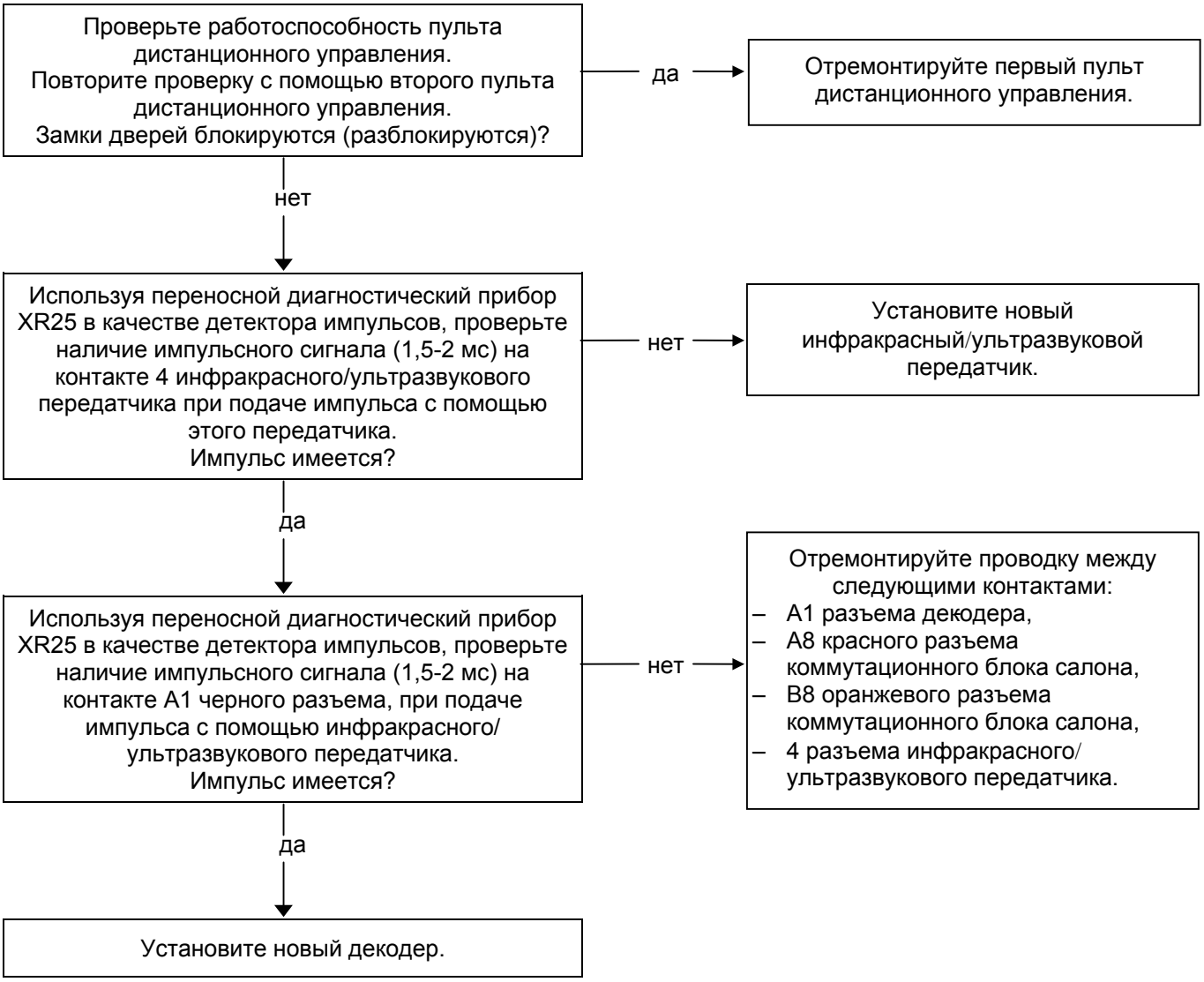
АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1: Сигнализация не включается при помощи пульта дистанционного управления



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

Срабатывает ли центральный замок на разблокирование замков дверей?

нет → См. алгоритм поиска неисправностей 1А.

да ↓

Проверьте надежность фиксации следующих разъемов:
– электронного модуля сигнализации,
– приемника системы дистанционного управления,
– декодера,
– коммутационного блока салона.
Разъемы зафиксированы надежно?

нет → Норма.

да ↓

Установите сигнализацию в режим охраны и подайте импульс ≈**1 с + 12 В** на контакт **А6** декодера, при этом противоугонная система должна отключиться. Сигнализация отключается?

нет → Проверьте исправность цепи между контактом **А6** декодера и контактом **11** модуля сигнализации. При необходимости отремонтируйте. Неисправность сохраняется?

нет → Норма.

да ↓

Установите новый декодер.

да ↓

При отключенной сигнализации убедитесь в отсутствии напряжения **+12 В** на контакте **2** блока дистанционного управления. Напряжение **+12 В** имеется?

нет → Установите новый приемник системы дистанционного управления

да ↓

Проверьте исправность цепи между следующими контактами:
– 3 электронного модуля сигнализации и А4 серого 18-контактного разъема, расположенного в верхней части коммутаторного блока
– В3 оранжевого 15-контактного разъема, расположенного в нижней части коммутаторного блока, и контактом 2 блока дистанционного управления. При необходимости произведите ремонт.

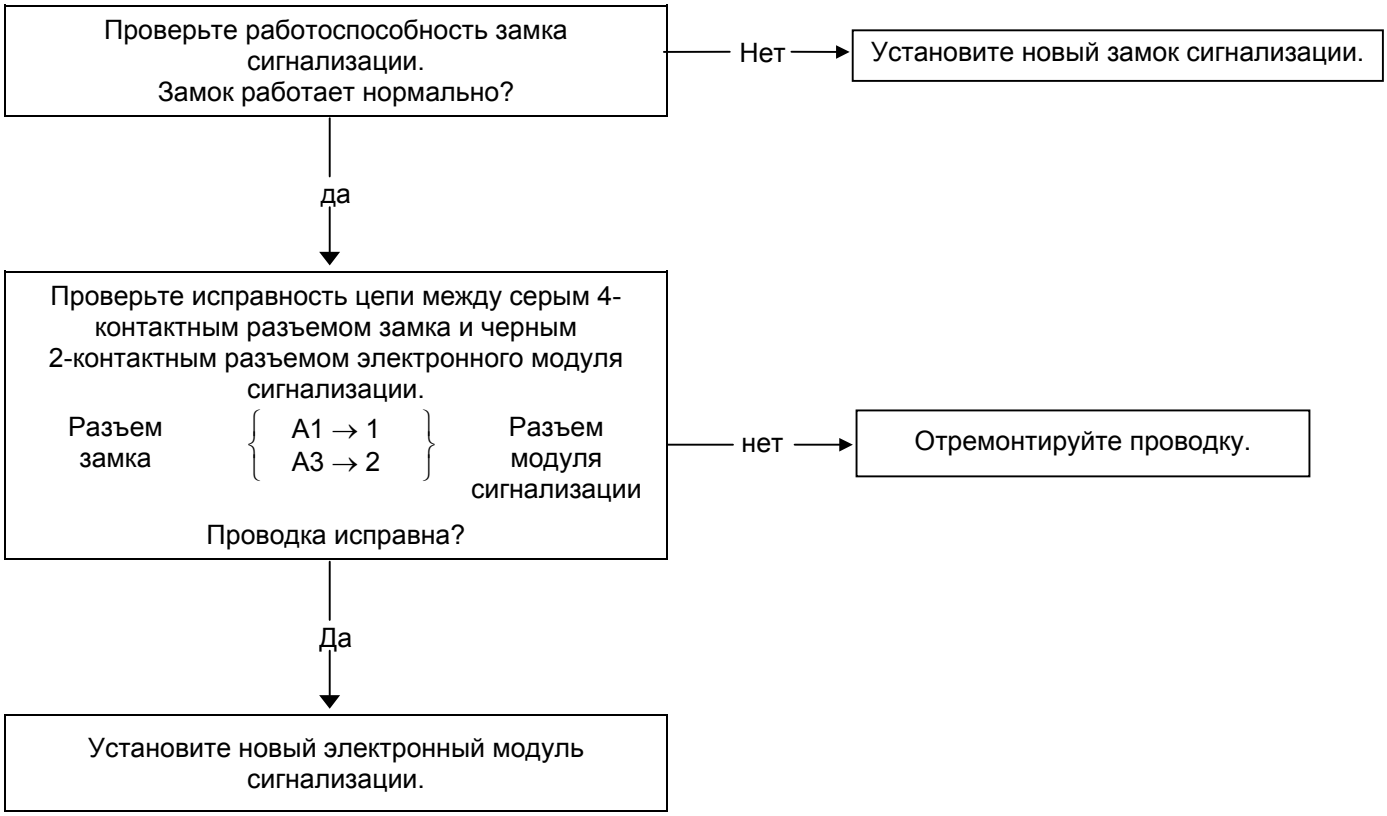
Неисправность сохраняется?

нет → Норма.

да ↓

Установите новый электронный модуль сигнализации.

АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3: Сигнализация не отключается при помощи замка



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

Установите сигнализацию в режим охраны и проверьте, что сигнализация не срабатывает при нажатии на открывающиеся элементы кузова (двери, капот, багажник). Сигнализация сработала?

да → Проверьте регулировку открывающегося элемента кузова, вызвавшего срабатывание сигнализации. Отрегулируйте или замените замок.

нет ↓

Заблокируйте систему защиты периметра, оставив открытым капот, и снова установите сигнализацию в режим охраны. **Примечание:** Указатели поворота не должны срабатывать в режиме аварийной сигнализации. Резко ударьте ладонью по какому-либо стеклу автомобиля. Сигнализация сработала?

нет → См. алгоритм поиска неисправностей 5, включение сирены при движении.

да ↓

Проверьте чувствительность приемника системы дистанционного управления, замерив сопротивление между контактом 3 (масса) и 1, черного 6-контактного разъема.
Регулировочное значение:
Кожаная обивка салона, Тканевая обивка салона — **R = 90 кОм ± 2**
Повторите регулировку, если это необходимо. Неисправность сохраняется?

нет → Норма.

да ↓

Проверьте исправность цепи между приемником и электронным модулем сигнализации.
Приемник: 2 + 3, 1 + 2, 6 + 1 — Модуль сигнализации
3 и масса МК автомобиля на левой передней стойке
Проводка исправна?

нет → Отремонтируйте проводку между следующими контактами:
- Разъем инфракрасного/ультразвукового приемника: 1 → B4, 2 → B3, 3 → A1, 6 → B2 — 15-контактный оранжевый разъем коммутационного блока салона
- Серый 18-контактный разъем коммутационного блока салона: A1 → 1, A6 → 2, A4 → 3 — 15-контактный разъем электронного модуля сигнализации; масса → масса МК автомобиля

Да ↓

Установите новый ИК-приемник и ультразвуковой детектор. Неисправность сохраняется?

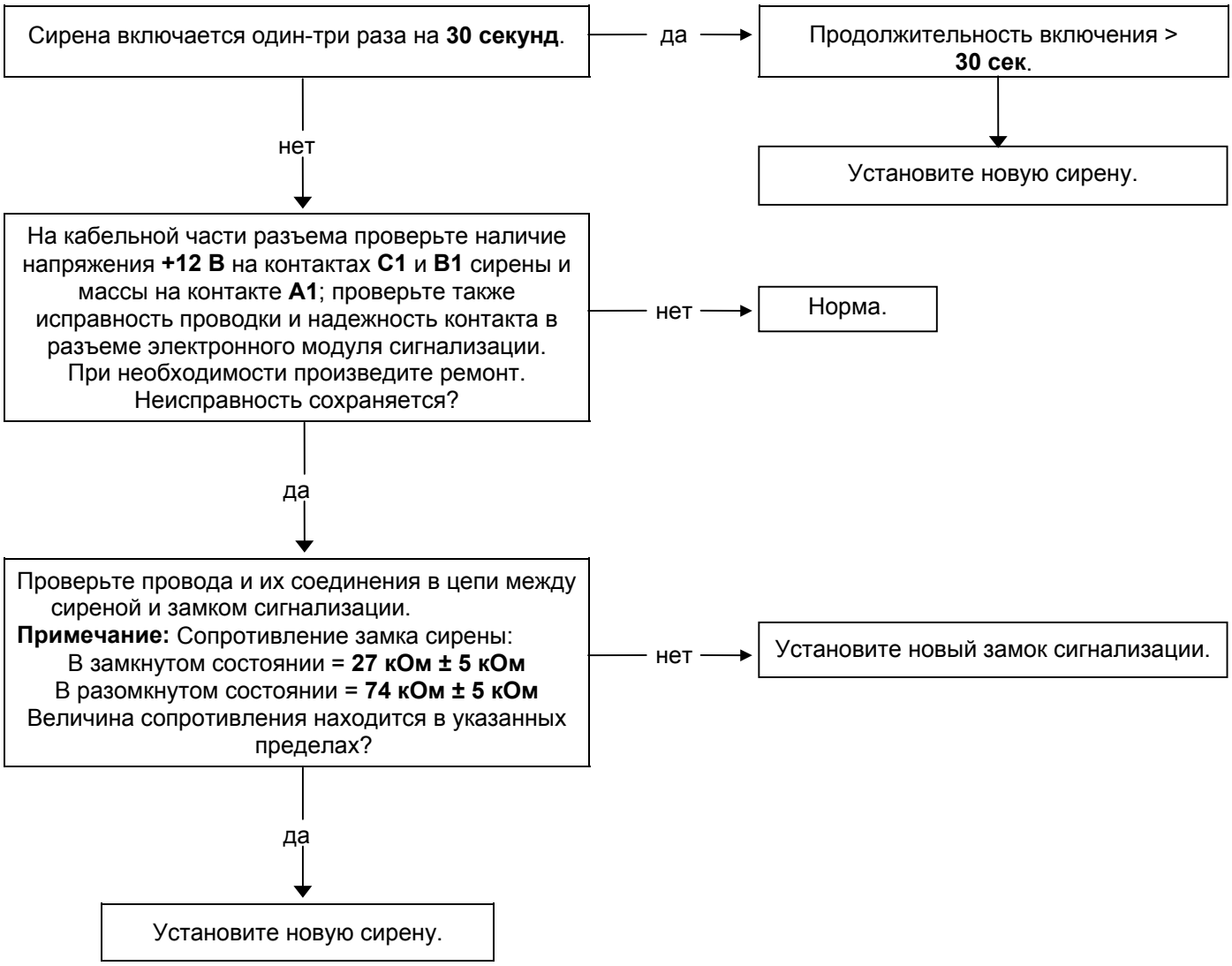
нет → Норма.

да ↓

Установите новый электронный модуль сигнализации.

НЕПРАВИЛЬНОЕ СРАБАТЫВАНИЕ

АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 5: Включение сирены при движении автомобиля.



НАРУШЕНИЯ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

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

Нажатием на кнопку выключателя аварийной сигнализации убедитесь в нормальной работе указателей поворота в режиме аварийной сигнализации.
Указатели поворота в режиме аварийной сигнализации работают нормально?

нет → Проверьте исправность системы аварийной сигнализации.

да ↓

Проверьте, не перегорел ли предохранитель, через который подается напряжение на контакт **5** (**5**-контактного разъема электронного модуля сигнализации).
При необходимости замените предохранитель.
Неисправность сохраняется?

нет → Норма.

да ↓

Проверьте положение замка (в салоне).
Положение правильное?

нет → Снова установите ключ в замке в положение «ON»

да ↓

Убедитесь в том, что открывающиеся элементы кузова (двери, капот, багажник) плотно закрываются. При необходимости произведите регулировку. Неисправность сохраняется?

нет → Норма.

да ↓

На **15**-контактном разъеме электронного модуля сигнализации проверьте сопротивление проводов, идущих к открывающимся элементам кузова (должно быть равно бесконечности):
контакты 4-9.
Сопротивление соответствует норме?

нет → Определите неисправный открывающийся элемент и проверьте проводку соответствующего концевого выключателя. После ремонта неисправность сохраняется?

нет → Норма.

да → Замените неисправный замок.

да ↓

Сядьте в автомобиль, закройте все боковые двери, капот и багажник, установите сигнализацию в режим охраны и проверьте наличие напряжения **+12 В** (2 импульса) на контакте **1** электронного модуля сигнализации, снова установите сигнализацию на охрану и повторите операцию для контакта **2** (черный 5-контактный разъем).
Напряжение в норме?

нет → Замените электронный модуль сигнализации.

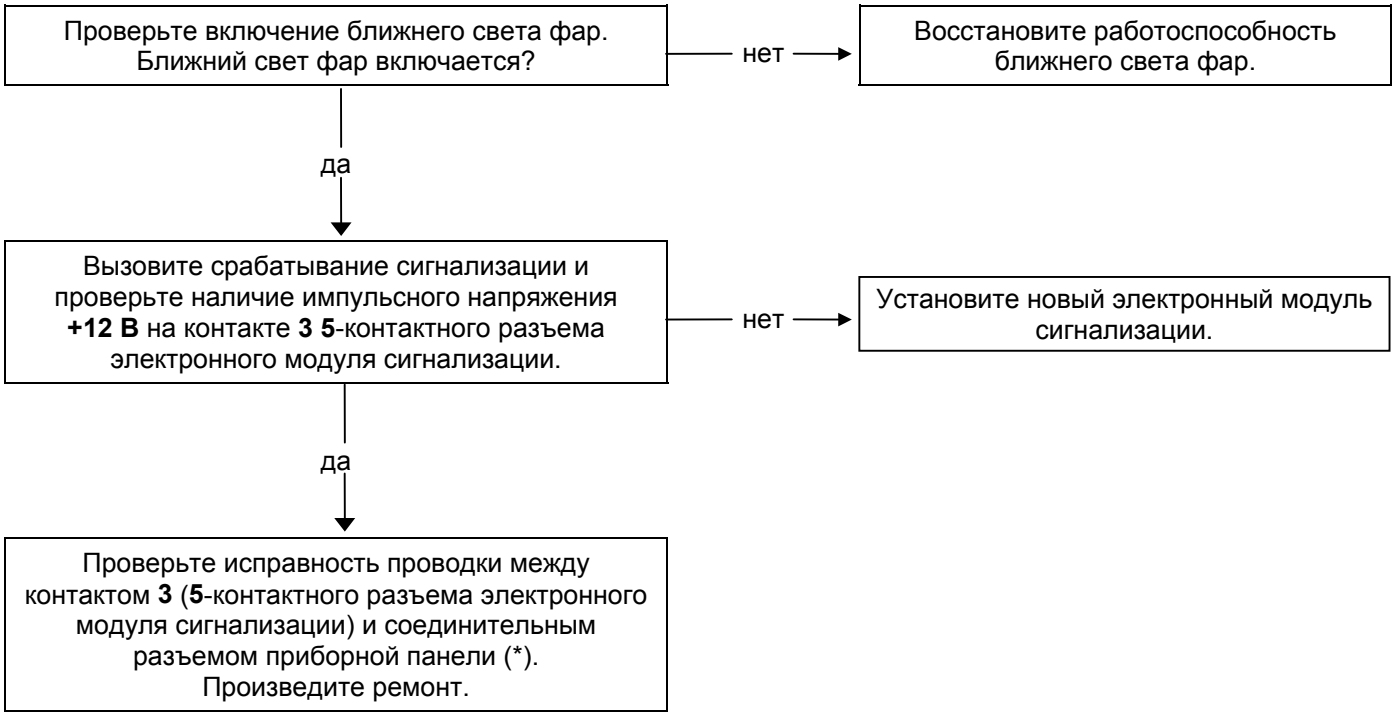
да ↓

Проверьте исправность проводки между контактами **1** и **2** (5-контактного разъема электронного модуля сигнализации) и соединительным разъемом приборной панели (*).
Произведите ремонт.

(*) 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.

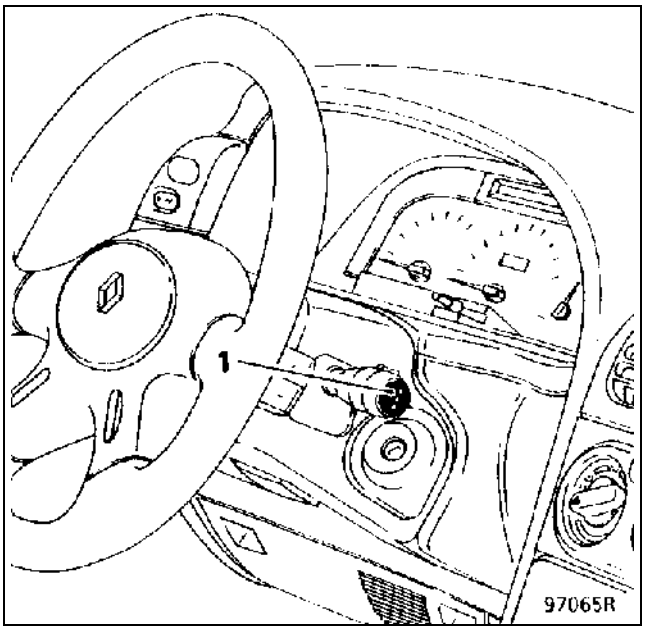
НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 8: При срабатывании сигнализации не включается сирена

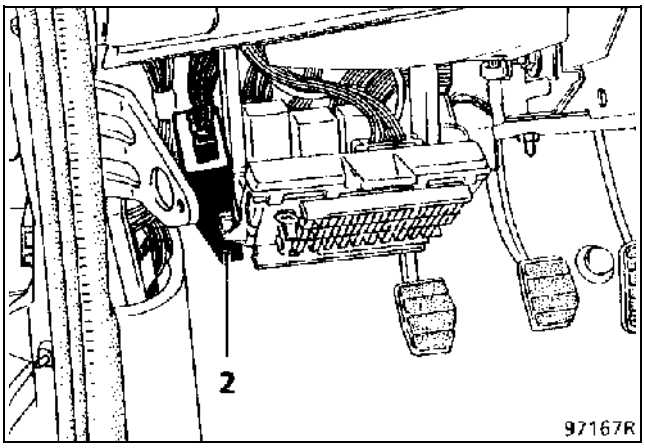
ОПИСАНИЕ

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 дверях до окончания временной задержки.

- Управляет блокировкой и автоматическим подъемом стекол дверей (в зависимости от комплектации).

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).

ПОРЯДОК ВВОДА КОДА

При отказе пульта дистанционного управления:

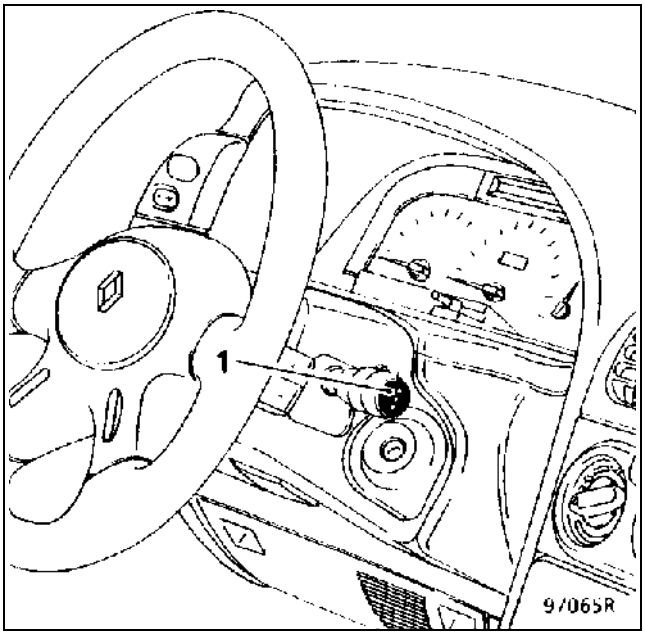
- Разблокируйте замки дверей ключом: при этом должна сработать сигнализация (если она есть).
  Отключите сигнализацию, повернув ключ в замке, расположенном в вещевом ящике.

- **Автомобиль без бортового компьютера:**

  Включите зажигание, при этом на щитке приборов начнет мигать контрольная лампа системы впрыска.
  Ознакомтесь с номером кода и выполните следующие операции:

  1. Нажмите до упора педаль акселератора и удерживайте ее в этом положении, при этом контрольная лампа система впрыска погаснет.

  2. Нажмите кнопку (1) число раз равное первой цифре кода, контролируя загорание контрольной лампы системы впрыска при каждом нажатии на кнопку.



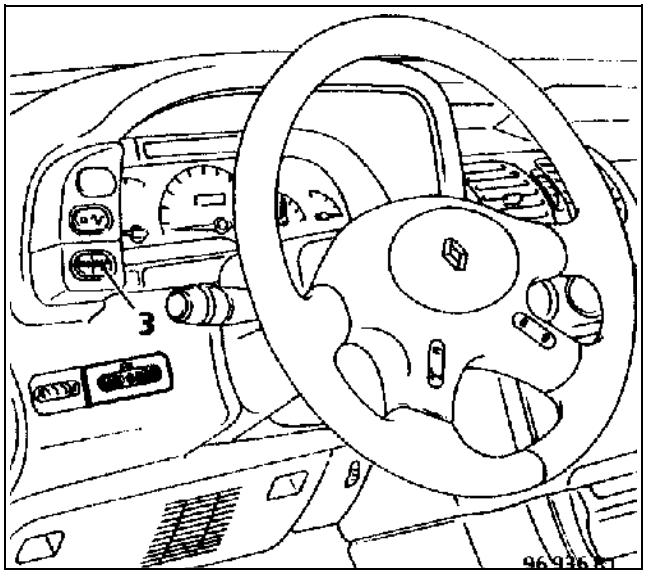
  3. Отпустите педаль акселератора: контрольная лампа системы впрыска начнет мигать.

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.

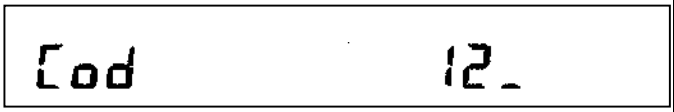
- **Автомобиль с бортовым компьютером:**

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

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».	
Нажмите на педаль акселератора. Нажатием кнопки управления выводом данных на дисплей бортового компьютера введите первую цифру кода, которая должна отобразиться на дисплее.	
Если на дисплее отображается требуемая цифра, отпустите педаль акселератора.	
Снова нажмите на педаль акселератора. Введите вторую цифру кода.	
Если цифра введена правильно, отпустите педаль.	
Снова нажмите на педаль акселератора. Введите третью цифру кода.	
Если цифра введена правильно, отпустите педаль.	
Снова нажмите на педаль акселератора. Введите четвертую цифру кода.	
Если цифра введена правильно, отпустите педаль.	
Теперь можно запустить двигатель. Внимание. Автомобиль находится в неохраняемом режиме.	

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».

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.

Таким же образом введите остальные 3 цифры кода.

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.

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.

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.

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.

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.

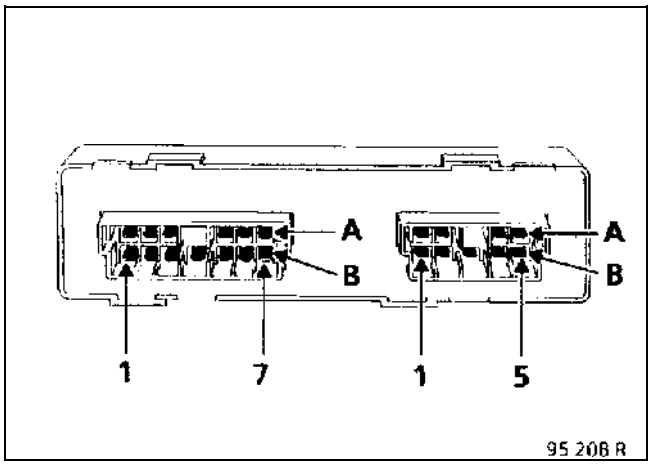
ВНИМАНИЕ: При проведении испытания с незакодированным компьютером впрыска, взятым со склада или с другого автомобиля (для проверки), замки дверей во время установки компьютера НЕОБХОДИМО заблокировать с помощью пульта дистанционного управления. (В процессе испытания пультом дистанционного управления 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 автомобили без электронной противоугонной блокировки запуска двигателя).

РАЗЪЕМЫ ДЕКОДЕРА



13-контактный разъем

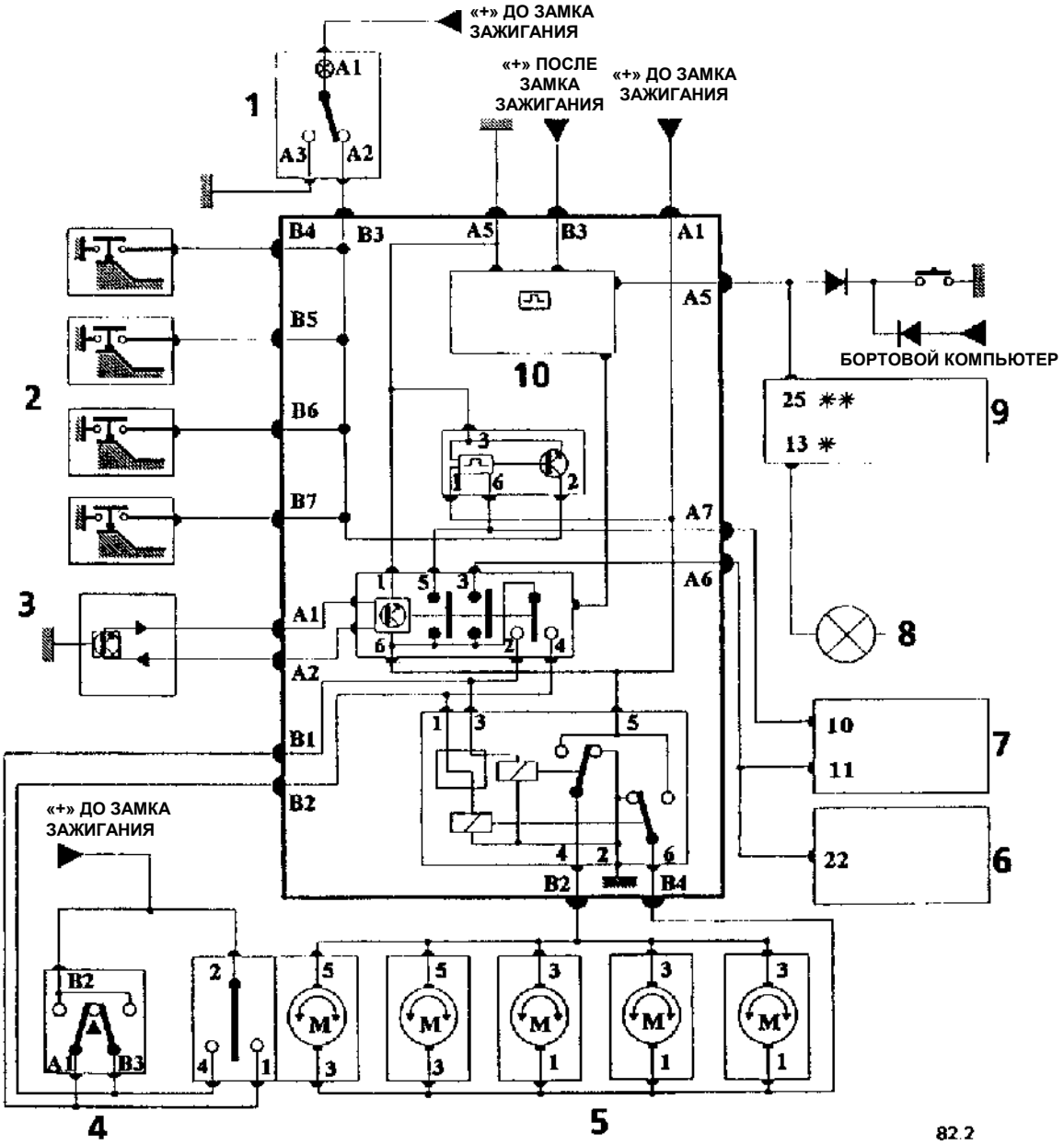
Контакт	Назначение
A1	Вход ИК-приемника
A2	Напряжение питания ИК-приемника
A3	Не используется
A5	Кодированный сигнал на компьютер впрыска
A6	Сигнал открывания дверей на охранную сигнализацию***
A7	Сигнал закрывания дверей на охранную сигнализацию***
B1	Сигнал открывания дверей
B2	Сигнал закрывания дверей
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

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 Кодирующее 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

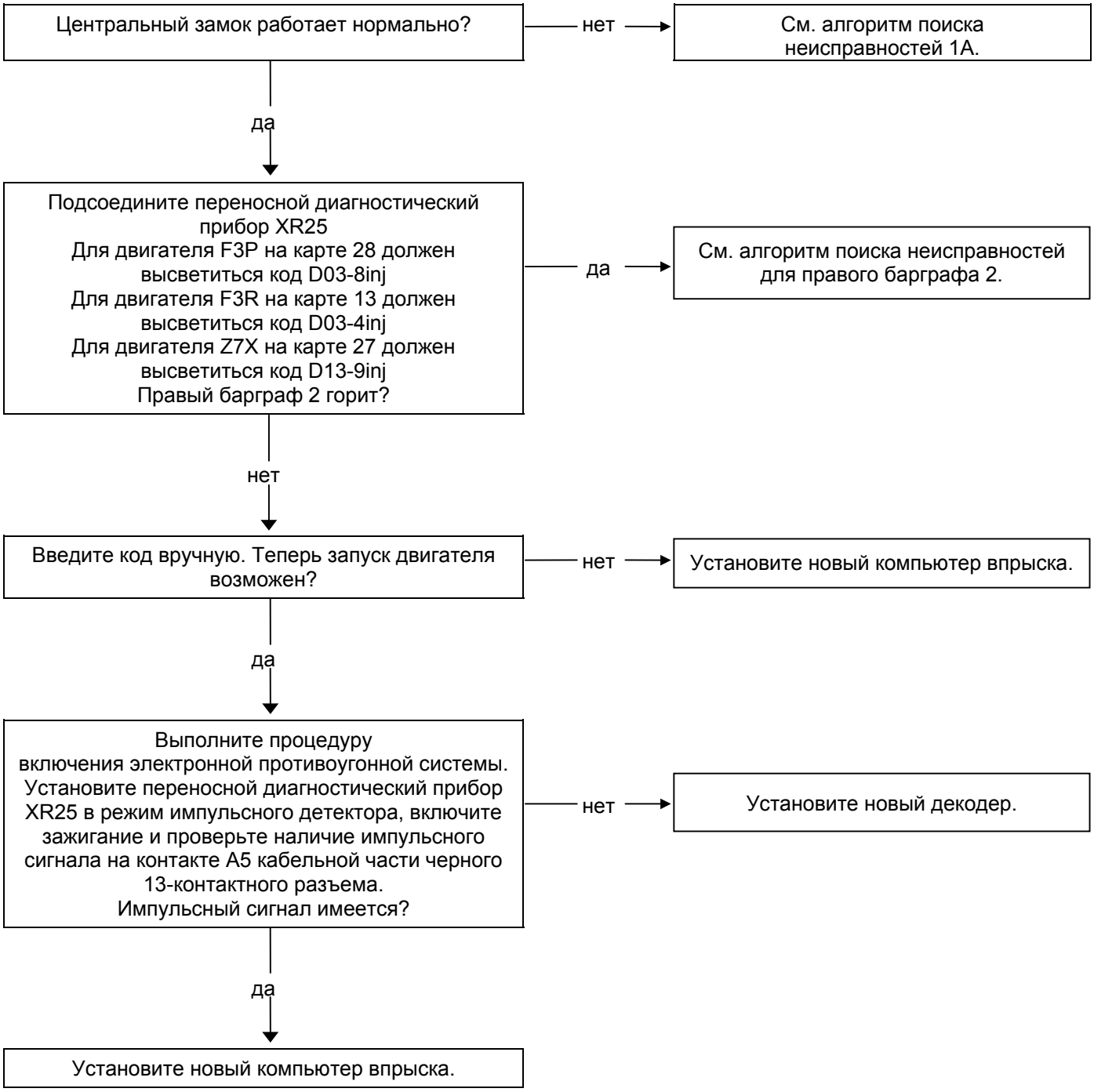
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ЖАЛОБЫ КЛИЕНТА

- Автомобили без бортового компьютера
  - Мигают контрольные лампы системы впрыска и/или необходимости обслуживания
    - При включении зажигания мигает контрольная лампа системы впрыска — **АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1**
    - Во время движения (при уменьшении числа оборотов и при холостых оборотах двигателя) мигают контрольные лампы системы впрыска и необходимости обслуживания — **АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2**
- Автомобиль с бортовым компьютером
  - При включении зажигания на дисплее бортового компьютера появляется сообщение «COD», а синтезатор речи выдает звуковое сообщение — **АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1**
  - При движении постоянно горит контрольная лампа необходимости обслуживания и речевой синтезатор выдает звуковое сообщение — **АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2**

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».



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).**

АВТОМОБИЛЬ, ОБОРУДОВАННЫЙ ИЛИ НЕ ОБОРУДОВАННЫЙ БОРТОВЫМ КОМПЬЮТЕРОМ

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

Проверьте работу пульта дистанционного управления.
Проверьте при помощи второго пульта.
Замки дверей блокируются (разблокируются)?

— да → Отремонтируйте первый пульт дистанционного управления.

нет ↓

Установите переносной диагностический прибор XR25 в режим импульсного детектора и проверьте наличие импульсного сигнала (**~ 1,5-2 мс**) на контакте 4 ультразвукового/ инфракрасного передатчика при включении указанного передатчика.
Импульсный сигнал имеется?

— нет → Установите новый ультразвуковой/ инфракрасный передатчик.

да ↓

Установите переносной диагностический прибор XR25 в режим импульсного детектора и проверьте наличие импульсного сигнала (**~ 1,5-2** мс) на контакте A1 черного 13-контактного разъема при включении ультразвукового/ инфракрасного передатчика.
Импульсный сигнал имеется?

— нет → Отремонтируйте проводку между контактом A1 декодера и:
- контактом A8 красного разъема коммутационного блока салона
- контактом B8 оранжевого разъема коммутационного блока салона
- контактом 4 разъема инфракрасного/ ультразвукового передатчика

да ↓

Установите новый декодер.

Светится правый баргpаф 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:
– A5 декодера и 25 компьютера впрыска
– B5 рычажного переключателя стеклоочистителя и 25 компьютера впрыска.
Все указанные цепи исправны?

нет →

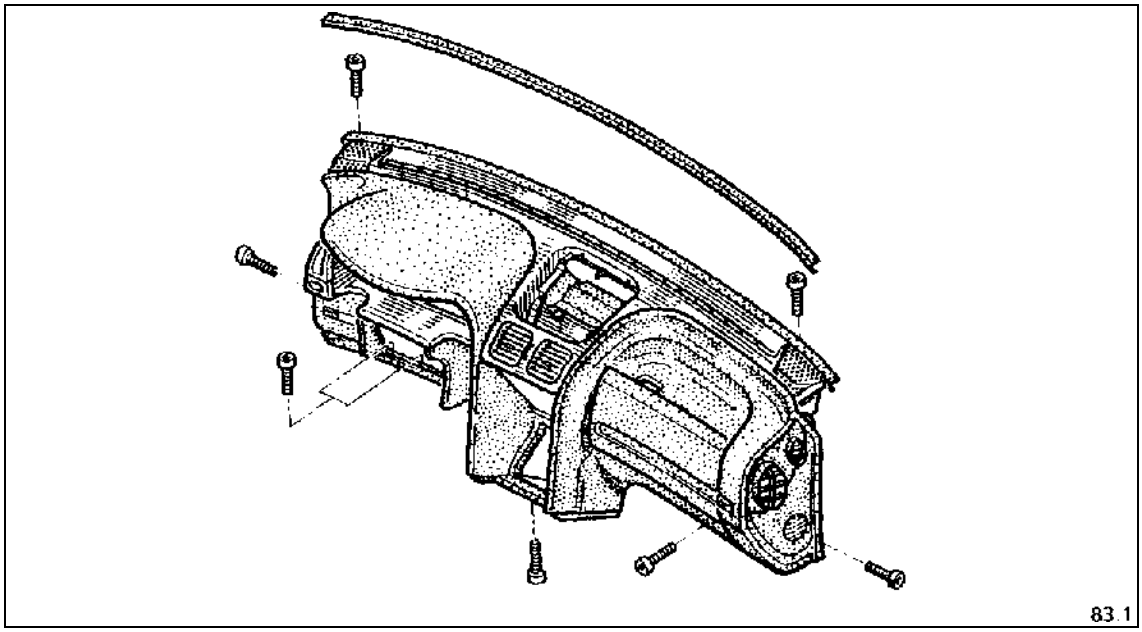
Отремонтируйте проводку между следующими контактами:
– B5 декодера и 25 компьютера впрыска
– B5 рычажного переключателя стеклоочистителя и 25 компьютера впрыска.
Проверьте также, не «залипла» ли кнопка на рычажном переключателе.

да ↓

Установите новый декодер (см NT1923).

<u>После устранения неисправности:</u>

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



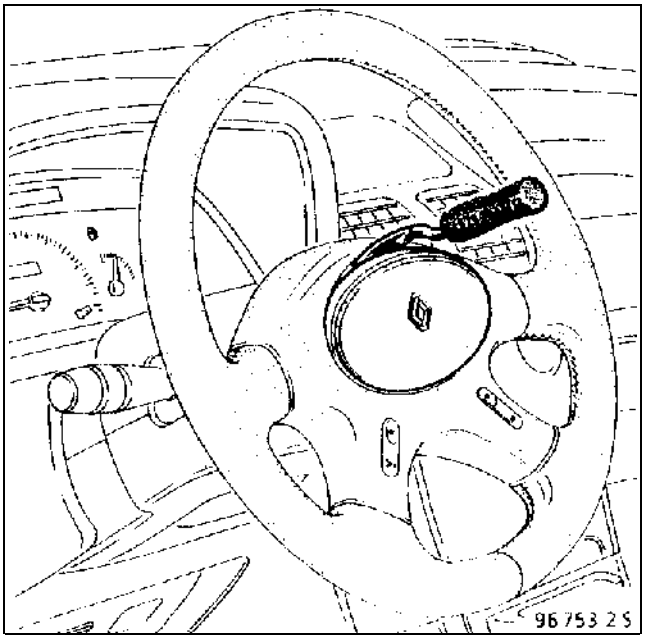
СНЯТИЕ

Отсоедините аккумуляторную батарею.

Установите передние колеса в положение, соответствующее прямолинейному движению.

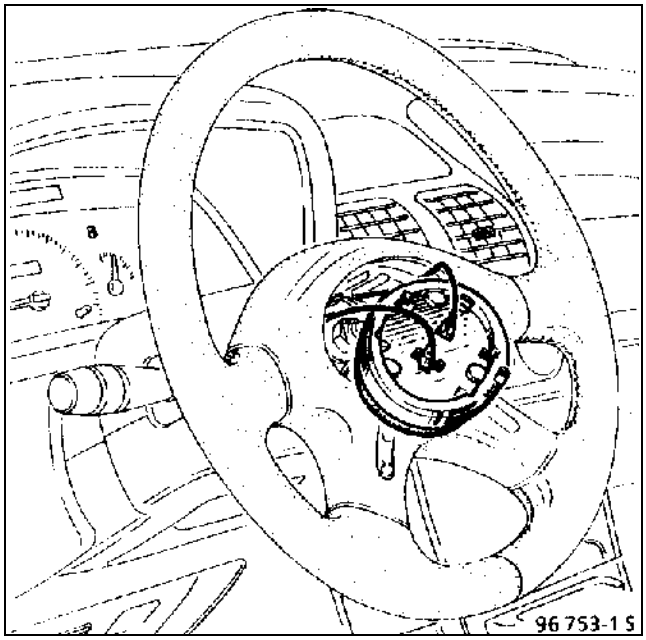
Снятие рулевого колеса (без подушки безопасности)

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



Отсоедините звуковой сигнал в сборе и снимите его.

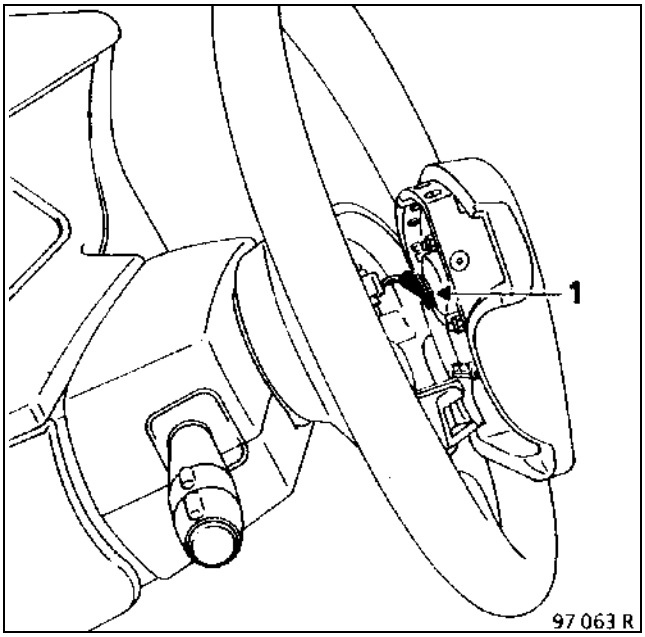
Удалите гайку крепления рулевого колеса.



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.

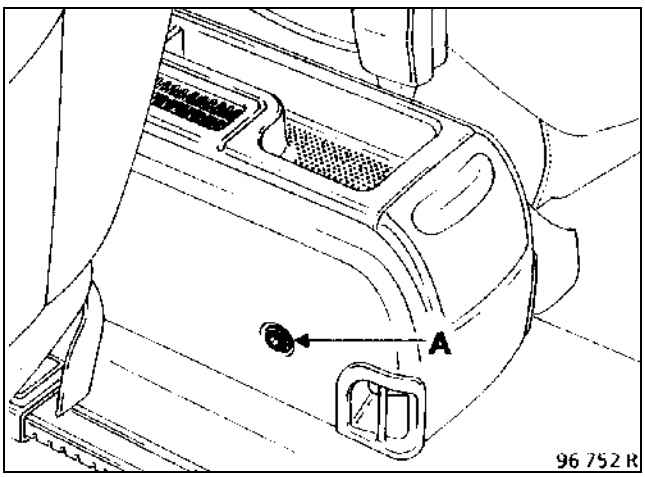


– Отсоедините разъем системы круиз-контроля (если она есть).
– Отверните гайку крепления рулевого колеса (устанавливать только новую гайку).
– Снимите рулевое колесо, предварительно поставив колеса для движения по прямой.

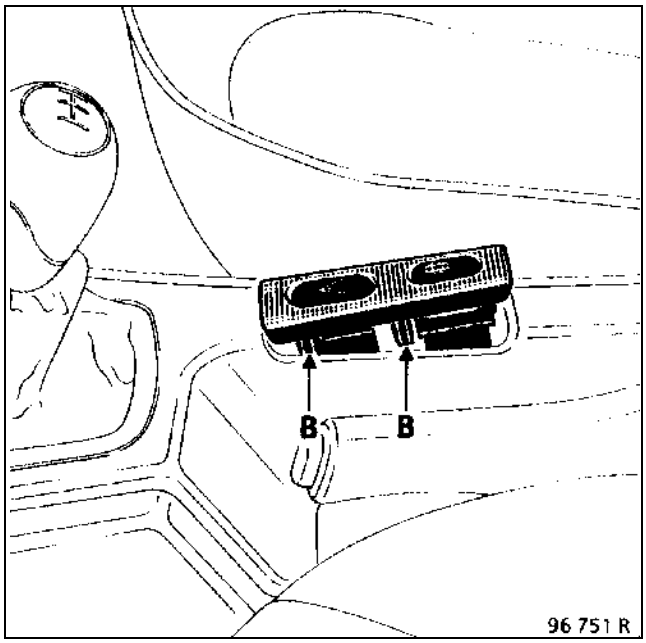
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Ни в коем случае не располагайте пиротехнические устройства (подушку безопасности и преднатяжители ремней безопасности) вблизи источников тепла или открытого огня во избежание их самопроизвольного срабатывания.

Снятие консоли

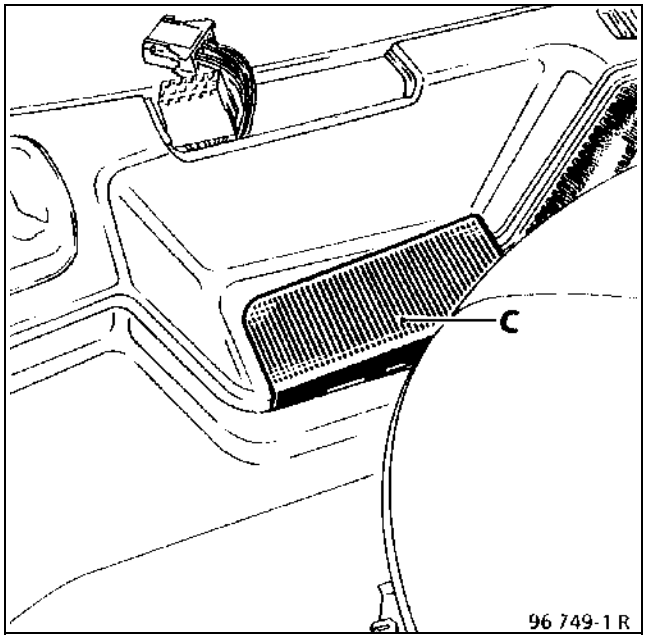
Переместите передние сиденья вперед и отверните 2 боковых болта в задней части (A) консоли.



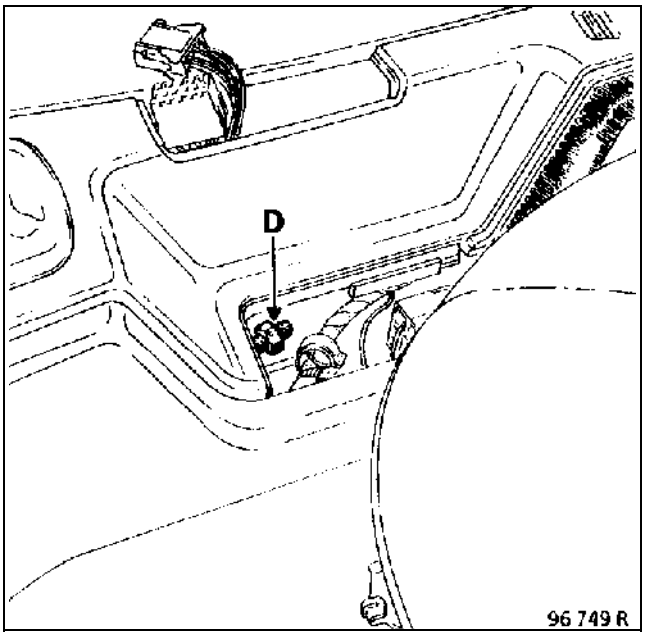
При помощи плоской отвертки отожмите фиксаторы (B) и извлеките блок выключателей.



Снимите крышку (C).



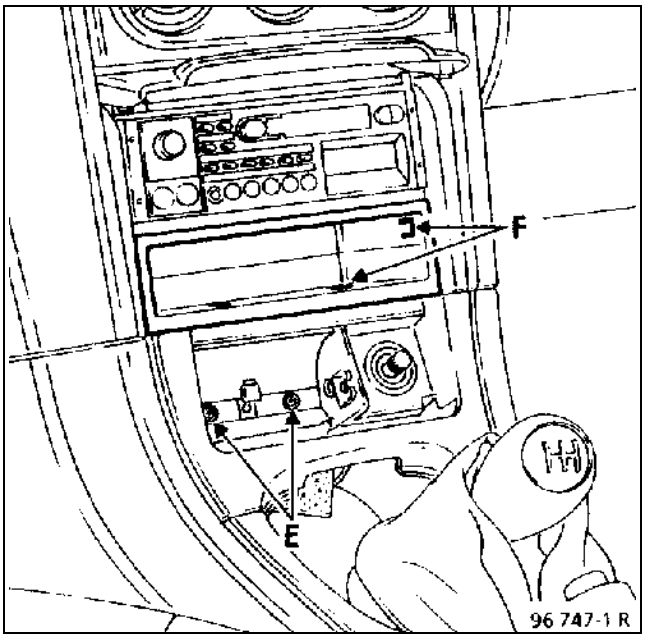
Отпустите гайку (D), крепящую центральную консоль.



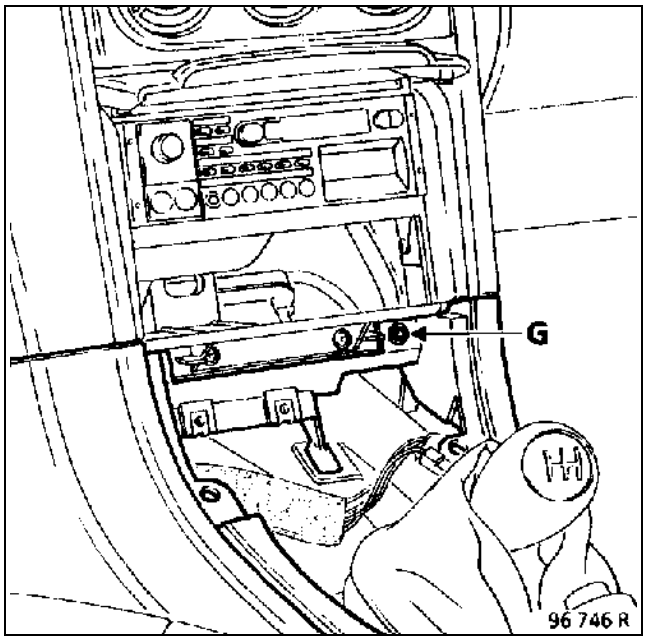
Выньте пепельницу из центральной консоли.

Отсоедините гофрированный чехол рычага переключения передач.

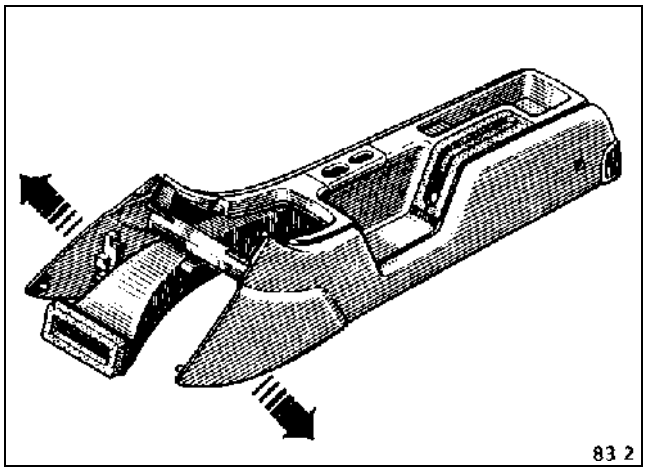
– Отверните 2 болта (E), крепящие кронштейн пепельницы, а затем снимите кронштейн.
– Осторожно отжав 6 фиксаторов (F), извлеките отделение для мелких предметов.



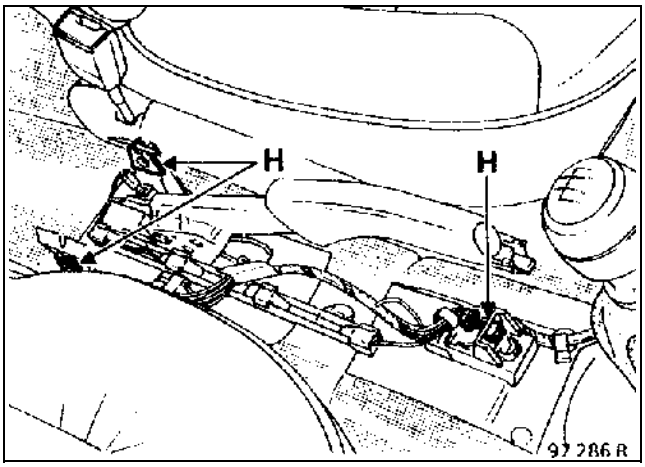
– Отверните 2 верхних болта, крепящие консоль (G).



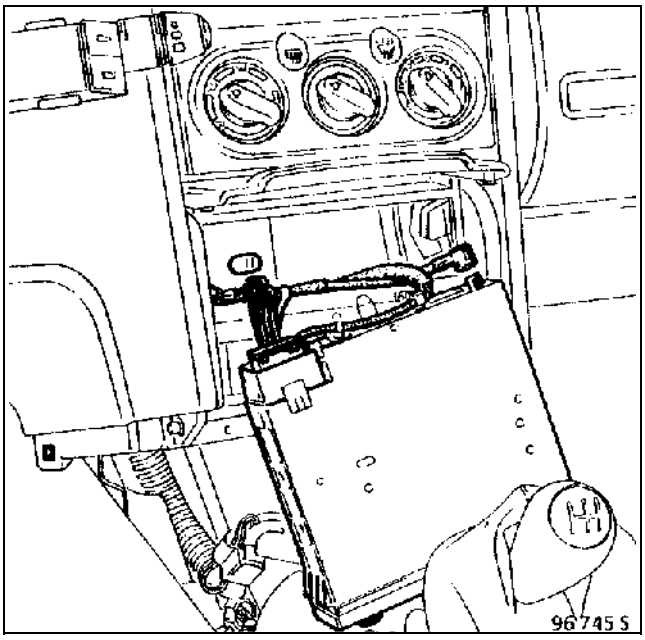
– Отсоедините переднюю часть консоли, а затем снимите консоль полностью.



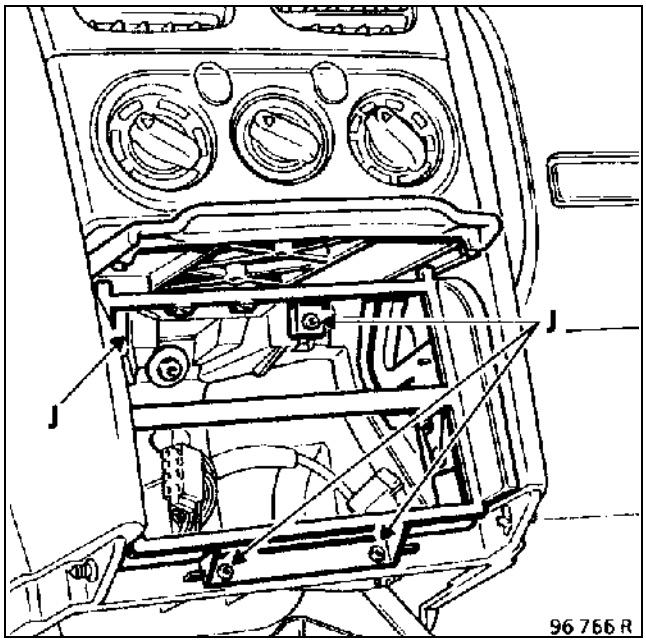
Три фиксатора (H) должны остаться на своих местах.



– Снимите радиоприемник (если автомобиль укомплектован радиоприемником).



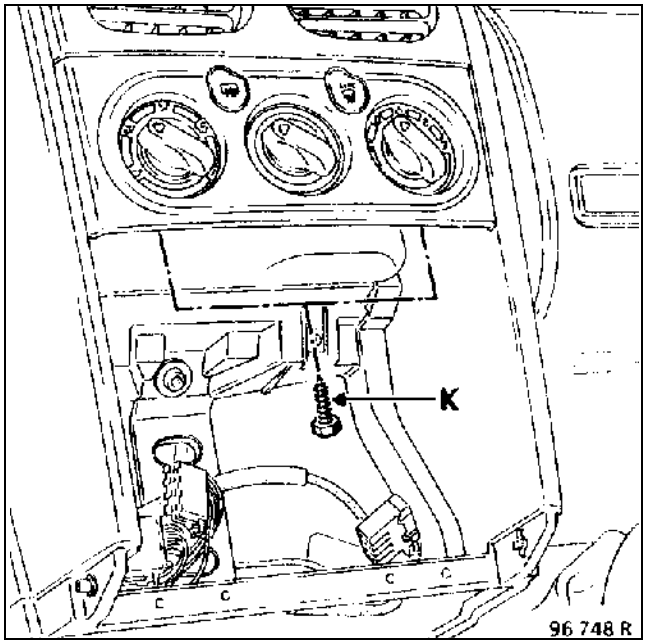
– Отвернув 4 крепежных болта (J), снимите кронштейн крепления радиоприемника.



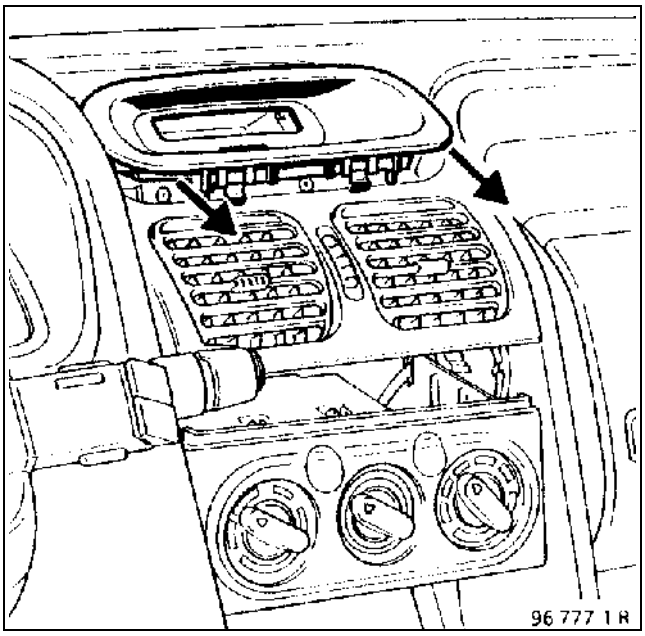
– Отверните 2 винта (K), крепящие панель управления, и отсоедините панель управления от приборной панели.

ПРИМЕЧАНИЕ:

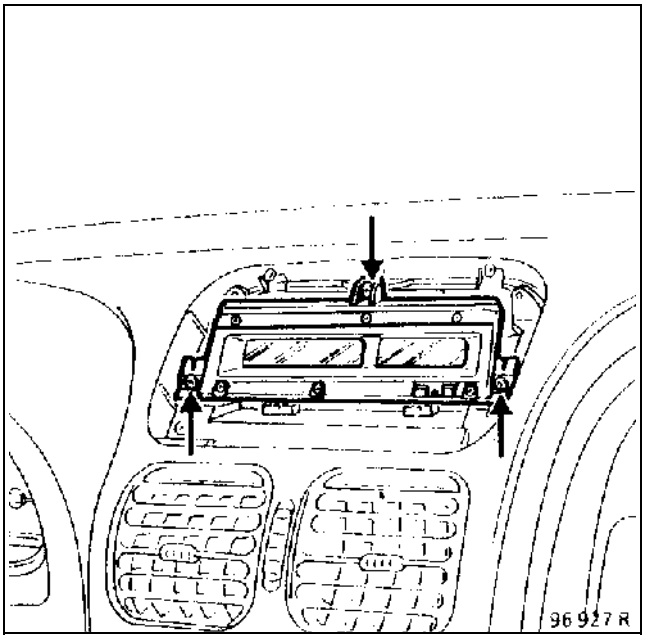
– На моделях, оборудованных кондиционером, отсоедините и снимите панель управления.
– На остальных моделях снимать панель управления нет необходимости.



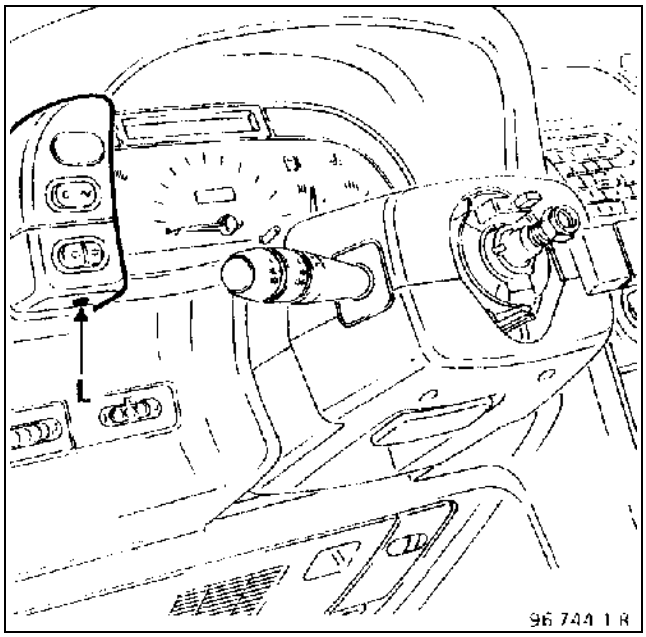
– Отсоединив нижнюю часть окантовки часов и переместив ее вперед так, чтобы она освободилась от фиксаторов, снимите окантовку.

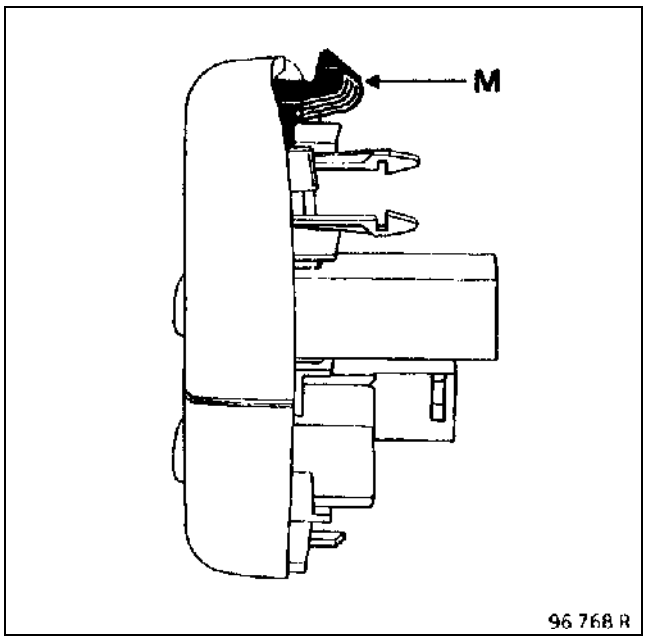


– Отверните 3 болта «торкс» крепления часов.

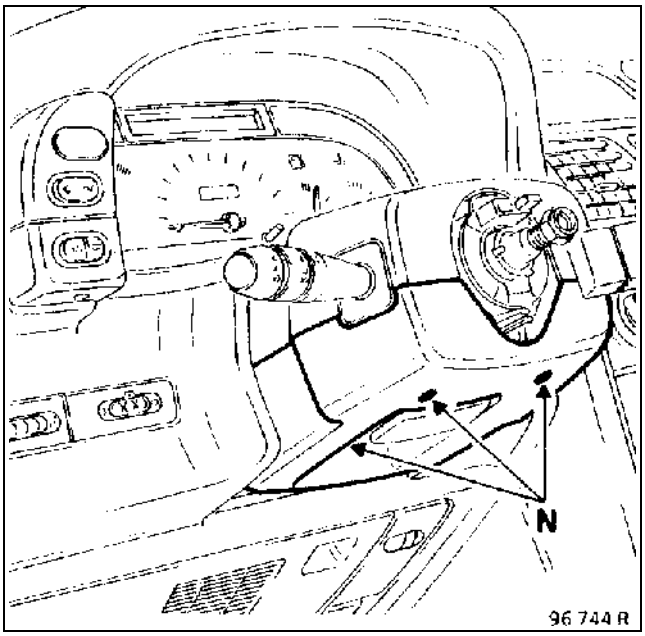


– Отверните нижний винт (L), крепящий панель выключателей, и снимите панель с фиксатора (M), перемещая ее вниз.



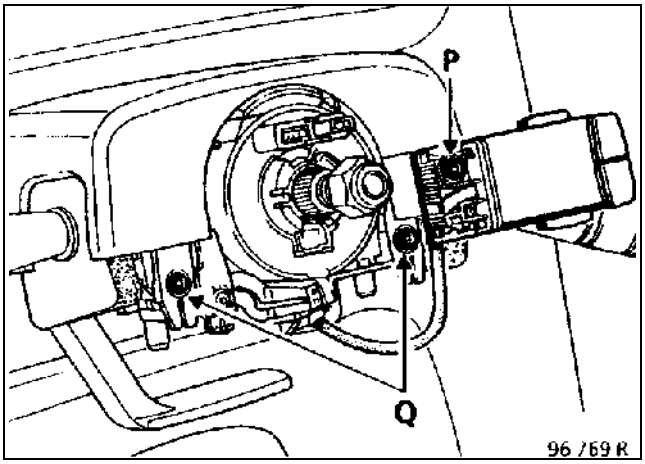


– Отверните 3 болта (N) и снимите нижний облицовочный кожух рулевой колонки.

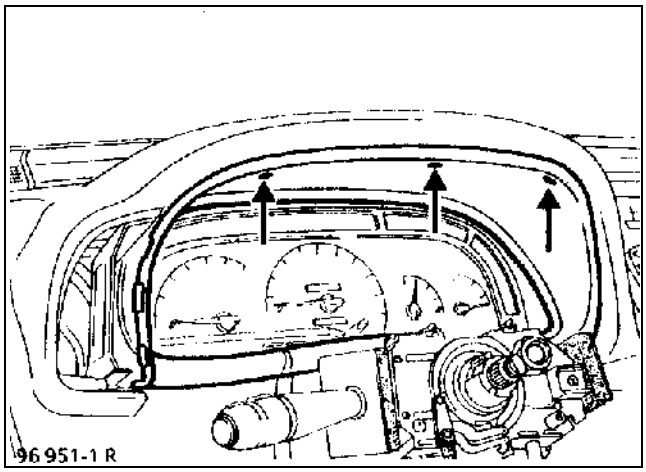


– Снимите крышку блока управления аудиосистемой и отверните крепежный винт (P) блока.

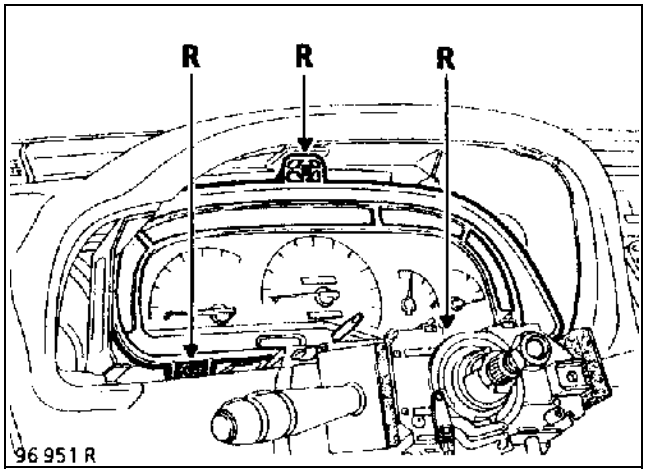
– Отверните 2 болта (Q) и снимите верхний облицовочный кожух рулевой колонки.



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

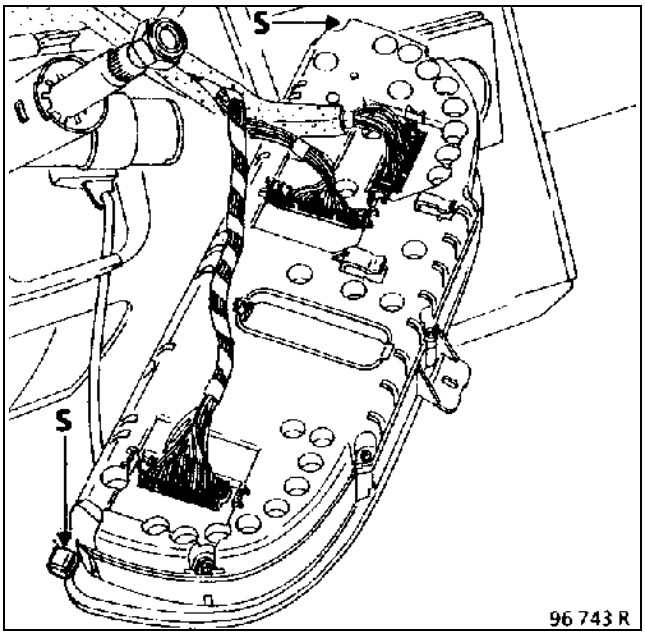


– Отверните 3 винта (R) и снимите приборный щиток.

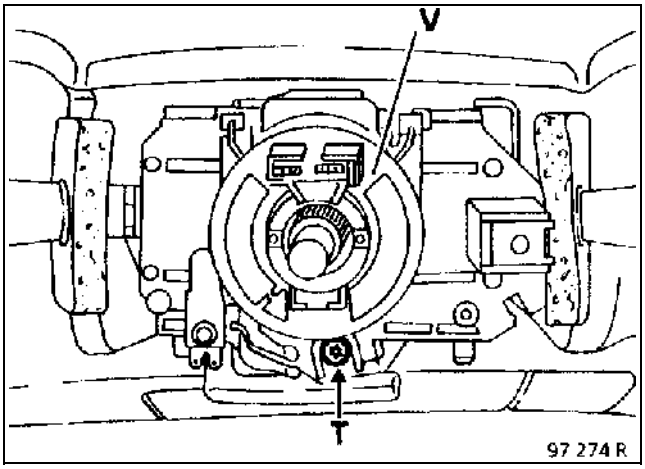


Отсоедините проводку приборного щитка.

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



Ослабьте винт (T) 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.

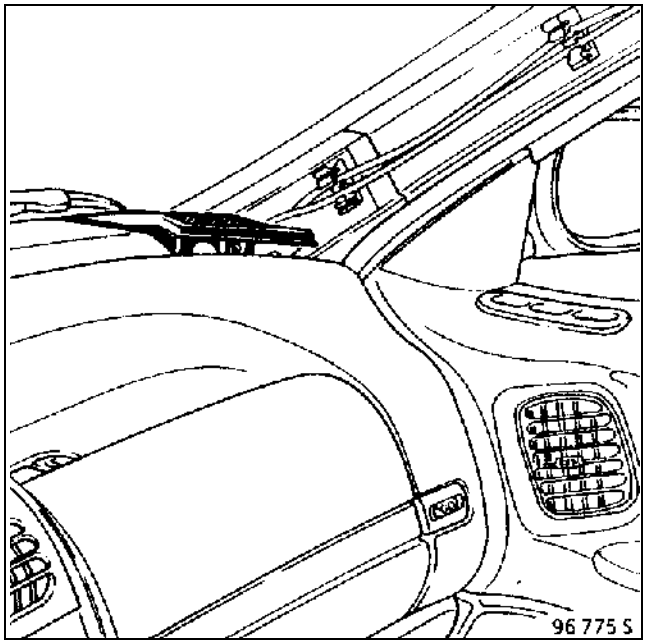
Он состоит из ленточного кабеля с четырьмя ленточными проводниками (для системы круиз-контроля и подушки безопасности), длина которых обеспечивает поворот рулевого колеса на 2,5 оборота в каждом направлении (от упора до упора с учетом запаса длины).

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

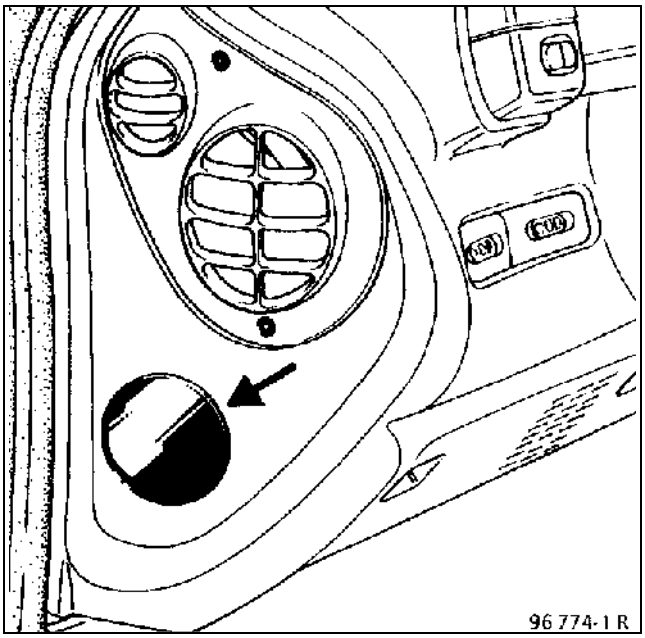
- При снятии выключателя установите прямо передние колеса, чтобы ленточный кабель располагался посередине.

- 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).

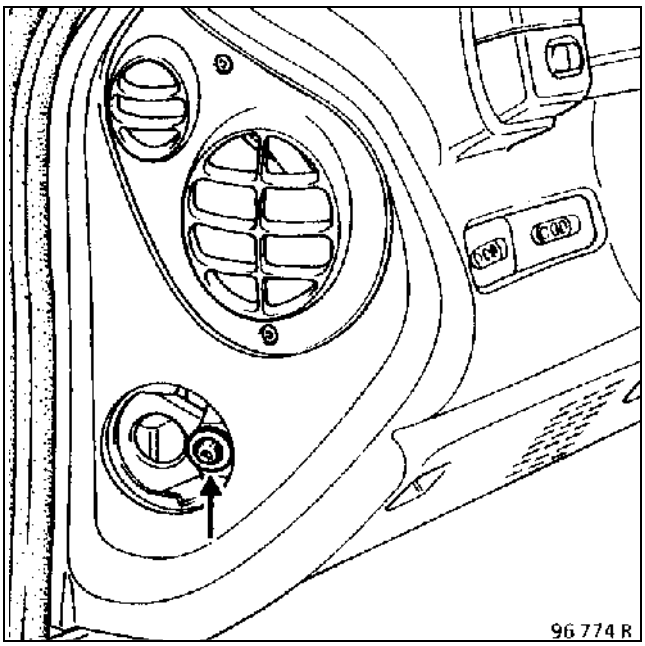
– Приподнимите переднюю часть декоративных решеток высокочастотных динамиков и снимите их.



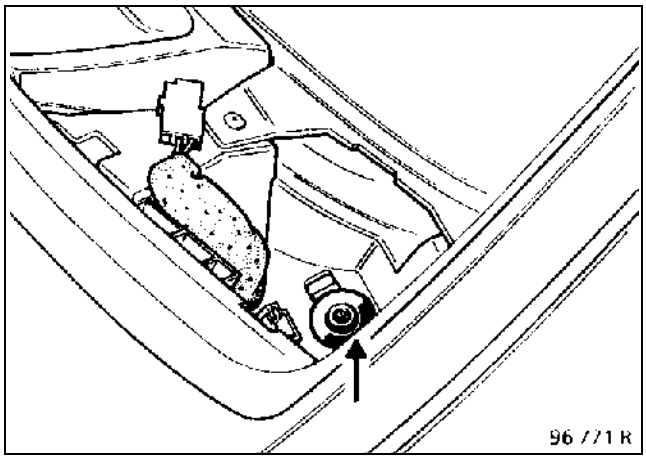
– Снимите заглушки по бокам.



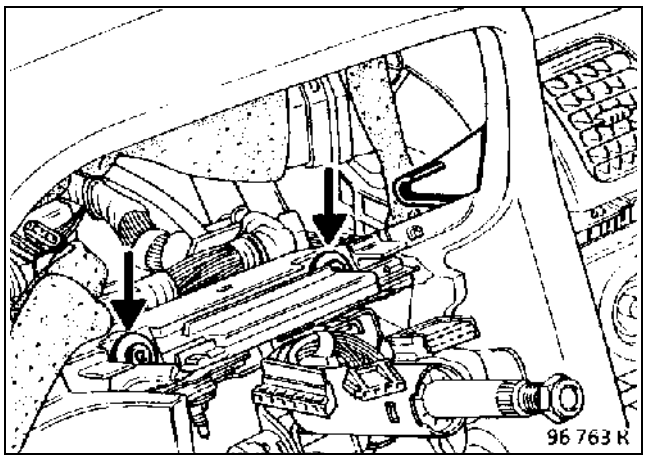
– Снимите боковые болты крепления приборной панели.



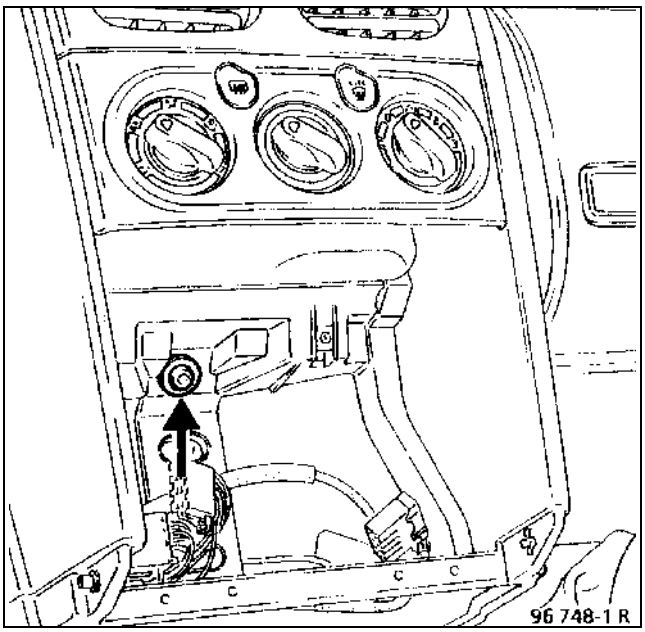
– Снимите верхние болты крепления, расположенные под высокочастотными динамиками.



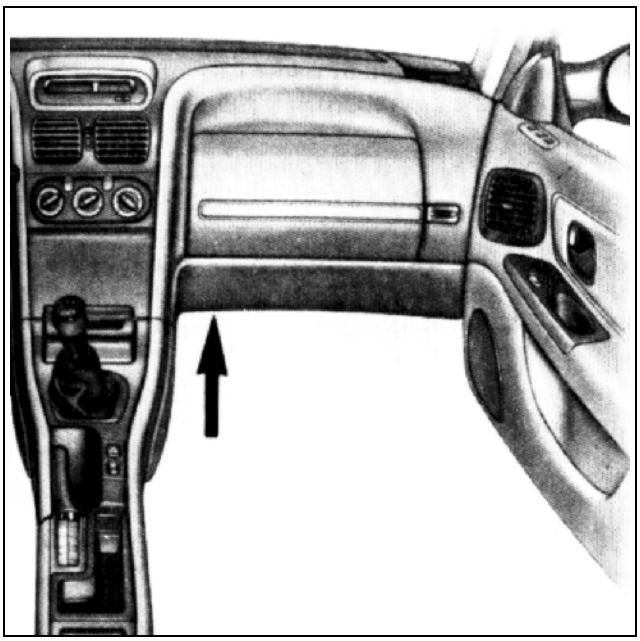
– Снимите два болта крепления, расположенные под приборным щитком.



– 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 **(Ele. 1288)** проверьте состояние устройств, обеспечивающих функционирование подушки. Данная операция должна выполняться специально обученным персоналом.

ПРОВЕРКА

При отсоединенном разъеме (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 (Ele. 1288)**.

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

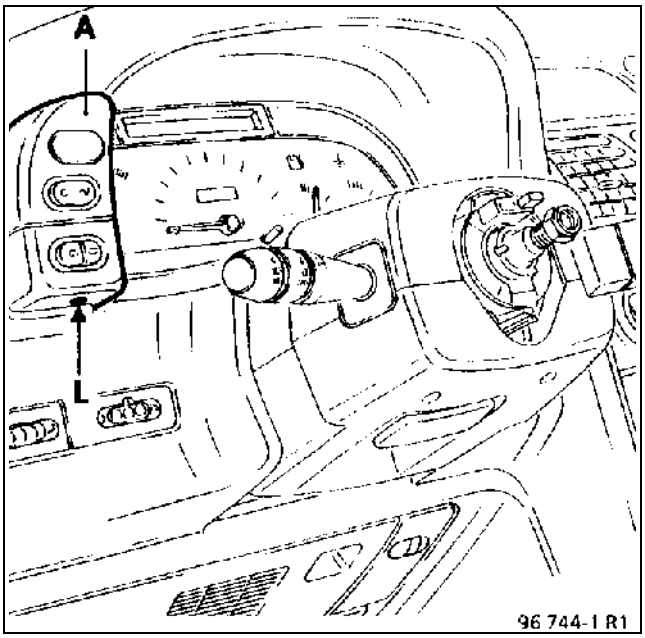
Подождите одну минуту.

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».

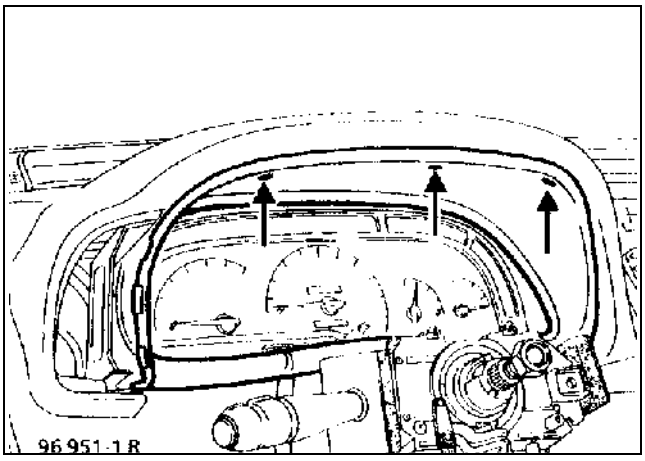
СНЯТИЕ – УСТАНОВКА

- Отсоедините аккумуляторную батарею.
- Выполните следующие операции:

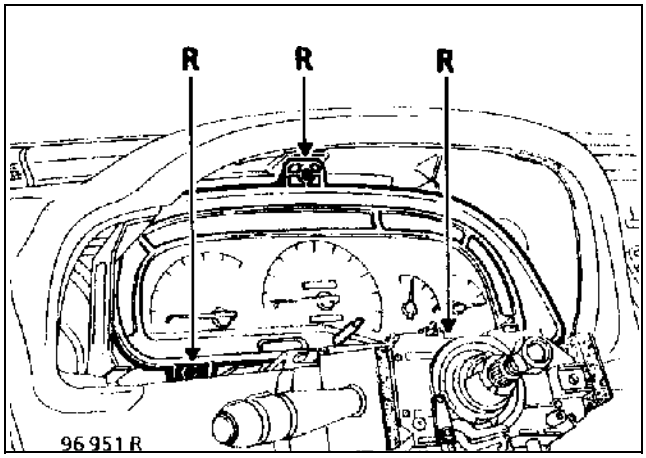
– Отвернув винт крепления, снимите панель (A) выключателей.



– 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 потребуется 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.

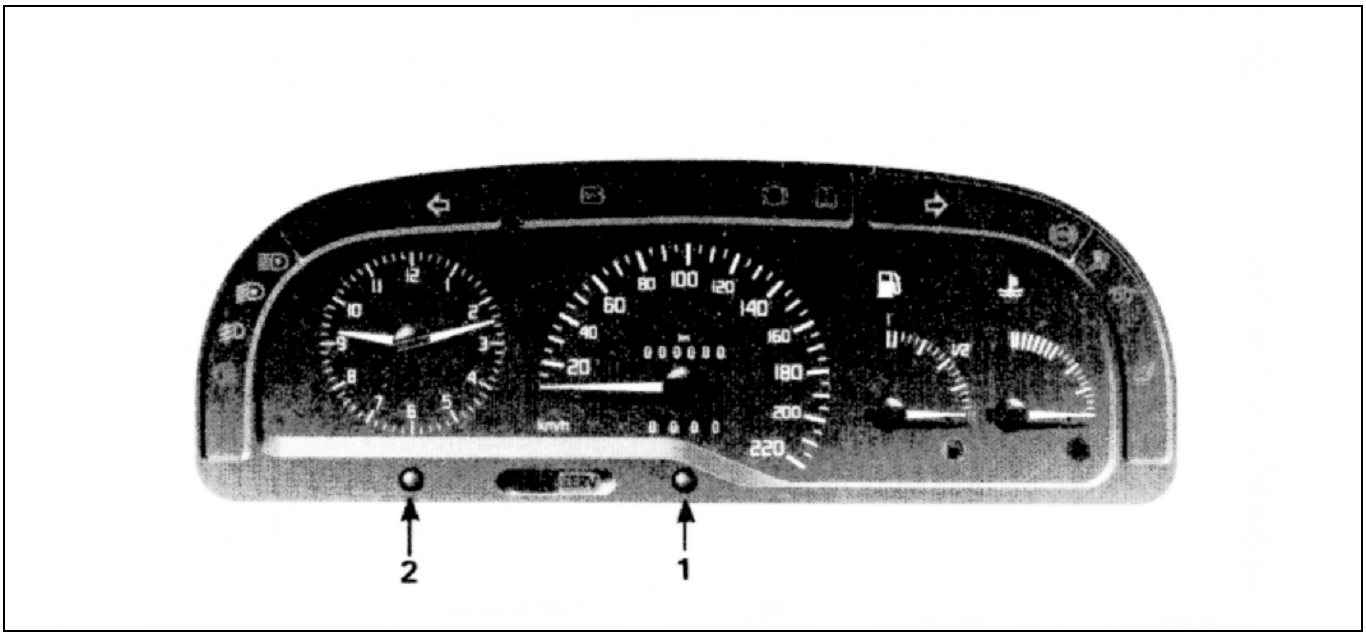
– Стрелочные часы.

– Указатель температуры охлаждающей жидкости.

– Указатель уровня топлива.

– Печатная плата в сборе.

– Контрольные лампы.



1 Кнопка сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

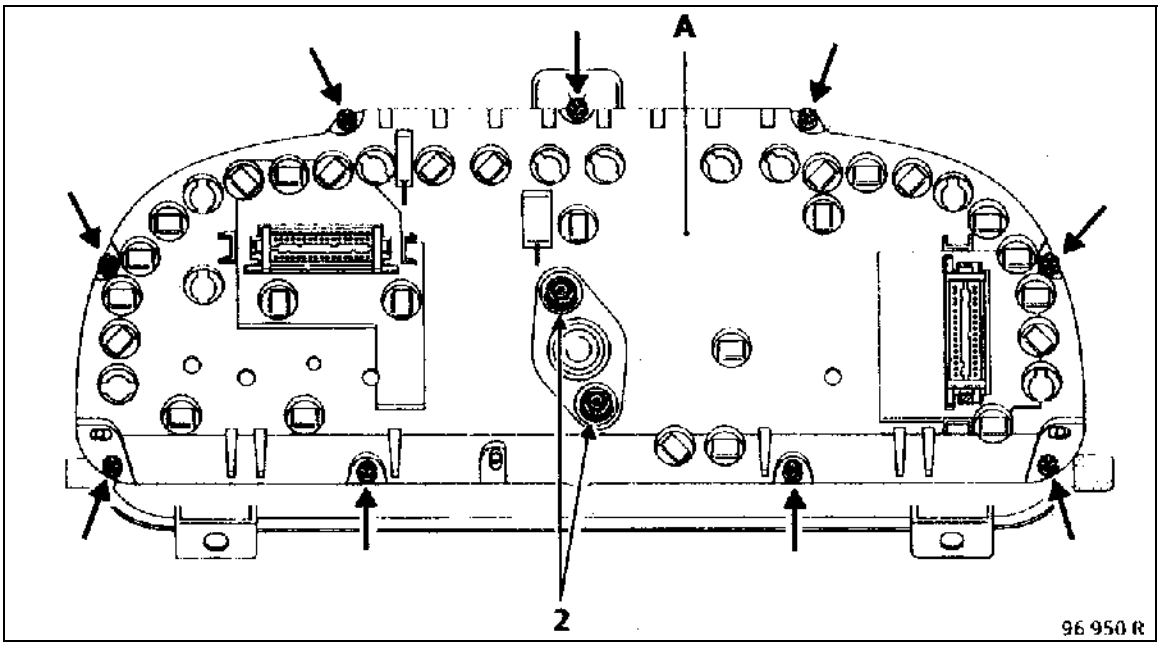
2 Кнопка установки часов.

СНЯТИЕ

ВНИМАНИЕ:

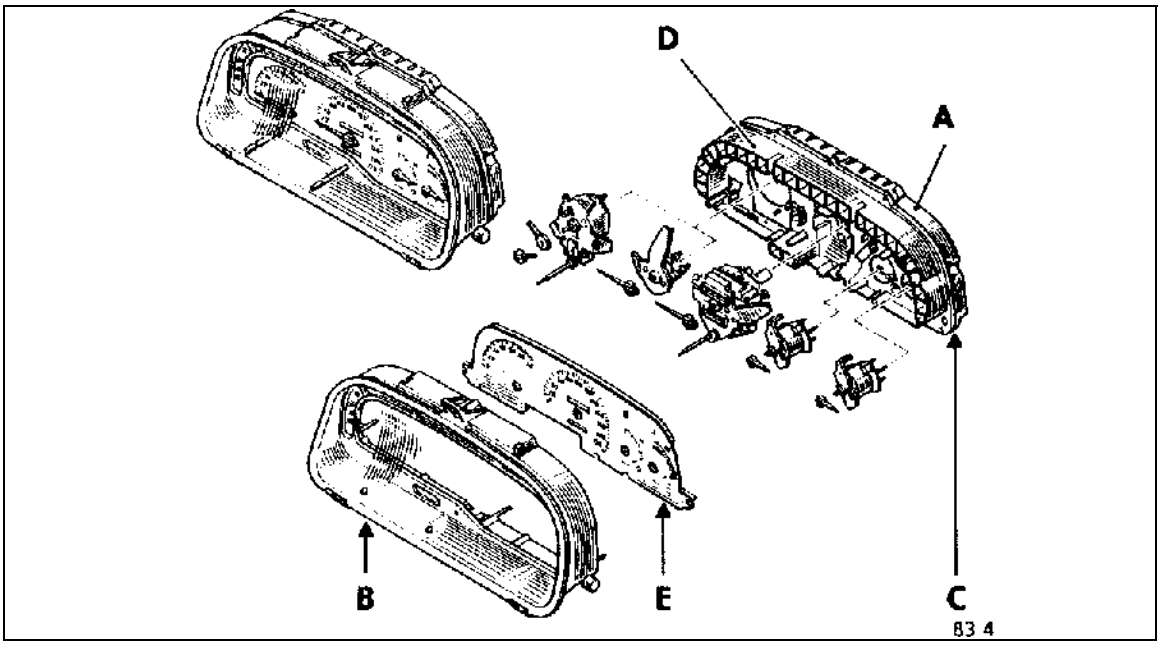
- Приборный щиток и указатели следует располагать при хранении только в том положении, в котором они находятся в автомобиле.
- Закройте стекло рамки приборного щитка, если оно будет использоваться повторно.
- При замене стрелочных указателей следите за тем, чтобы не повредить их шкалы.
- При снятой задней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

Приборный щиток JAGER



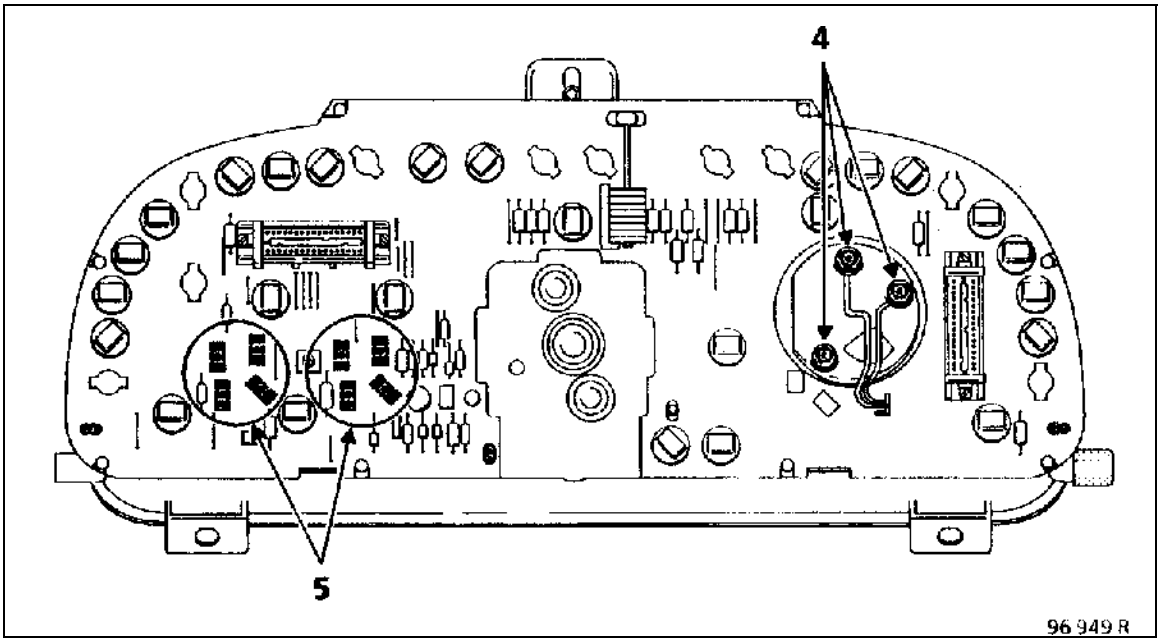
На передней части приборного щитка снимите резиновые колпачки, защищающие кнопки установки часов и сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

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



Отсоедините рамку от приборного щитка, состоящего из печатной электронной платы (C), 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 (C) 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.

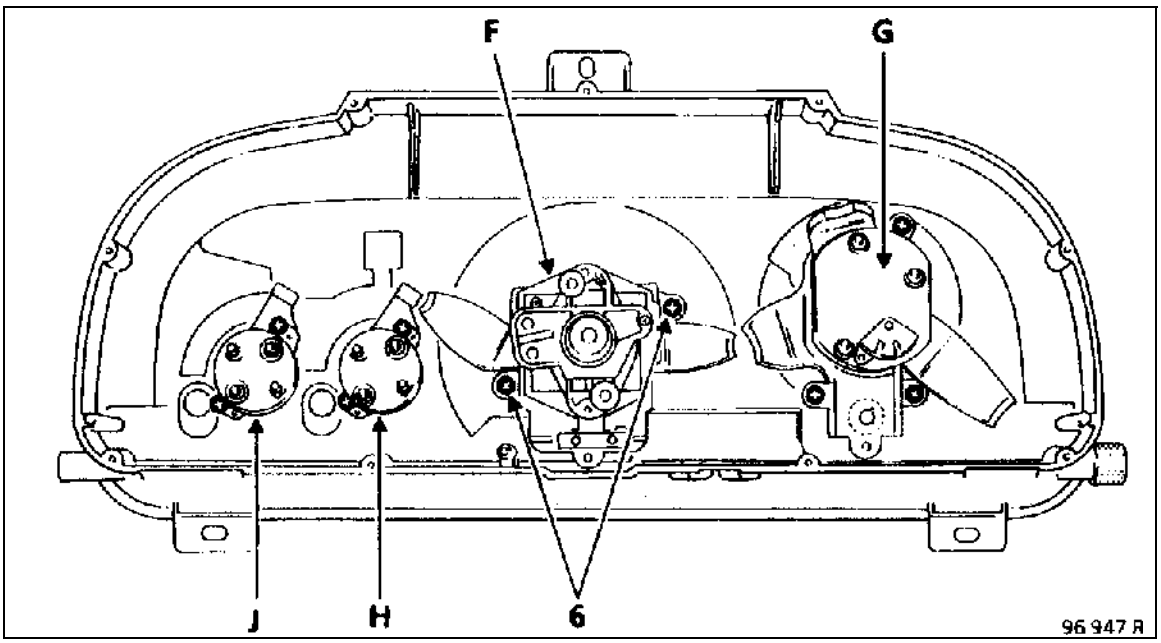
После этого отделите переднюю панель (E), на которой размещены указатели от пластмассового корпуса (D). За передней панелью располагаются следующие устройства:

– Спидометр (F),

– Часы (G),

– Указатель уровня топлива (H),

– Указатель температуры охлаждающей жидкости (J).



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.

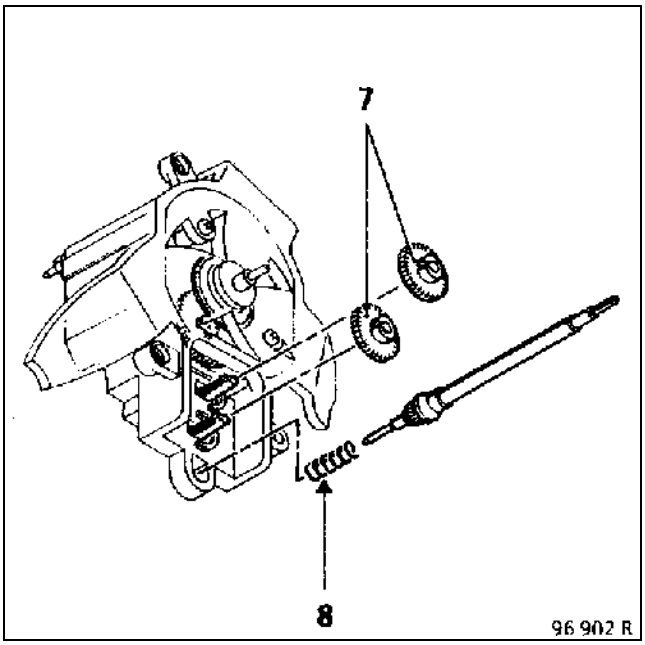
ПРИМЕЧАНИЕ: При выключении зажигания стрелка указателя уровня топлива сохраняет свое положение.

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).

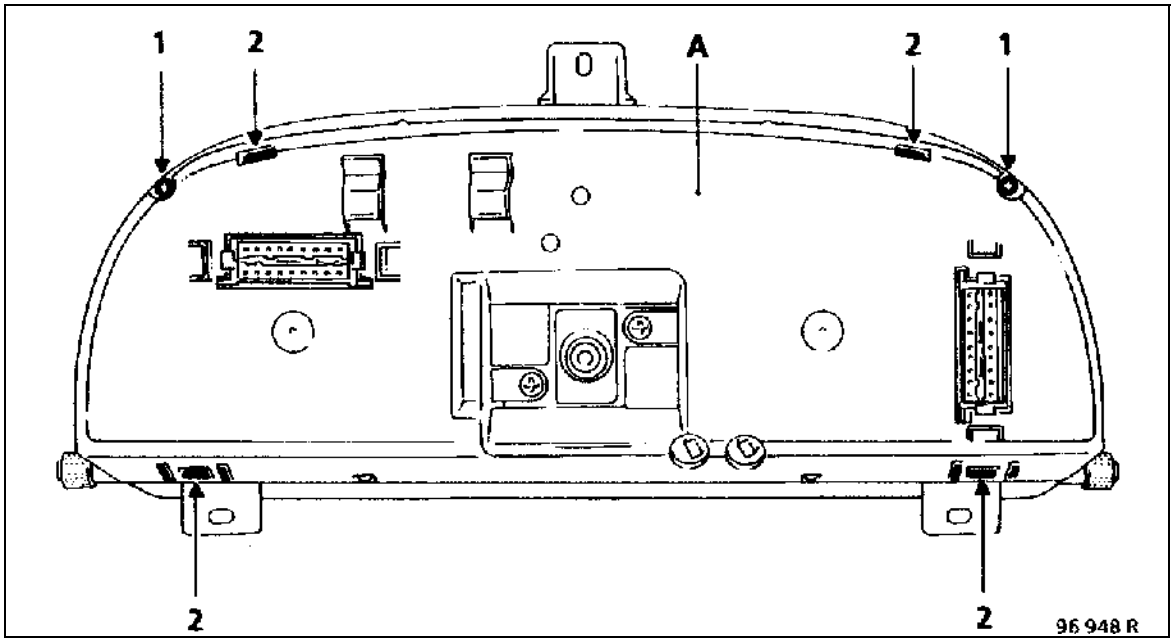
– Установите печатную плату (C).

– Установите гибкую печатную плату часов и закрепите ее.

– Установите заднюю крышку и затяните девять крепежных винтов.

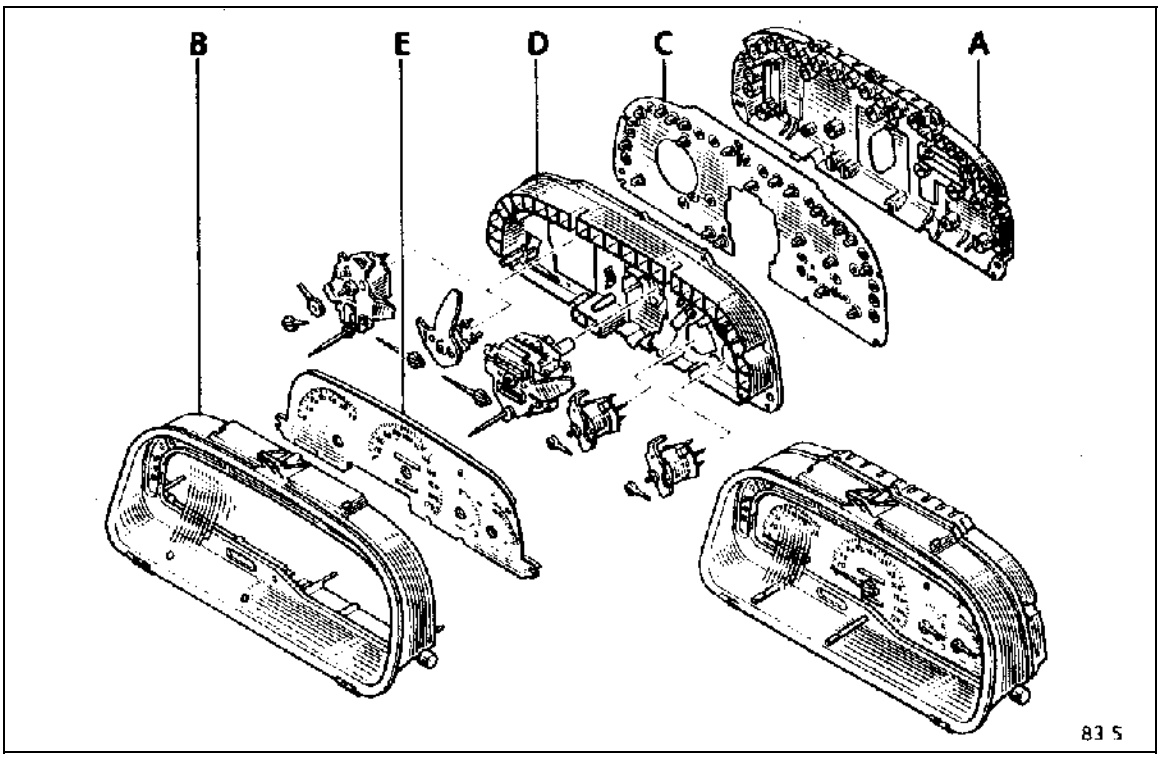
– Затяните оба винта крепления спидометра.

Приборный щиток SAGEM

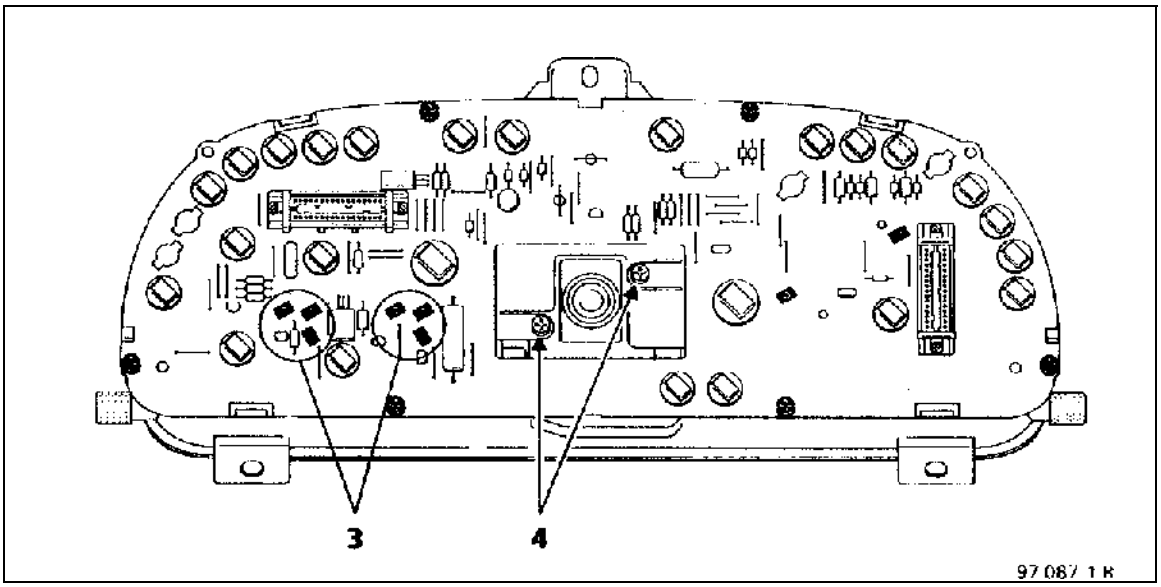


На передней части приборного щитка снимите резиновые колпачки, защищающие кнопки установки часов и сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

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

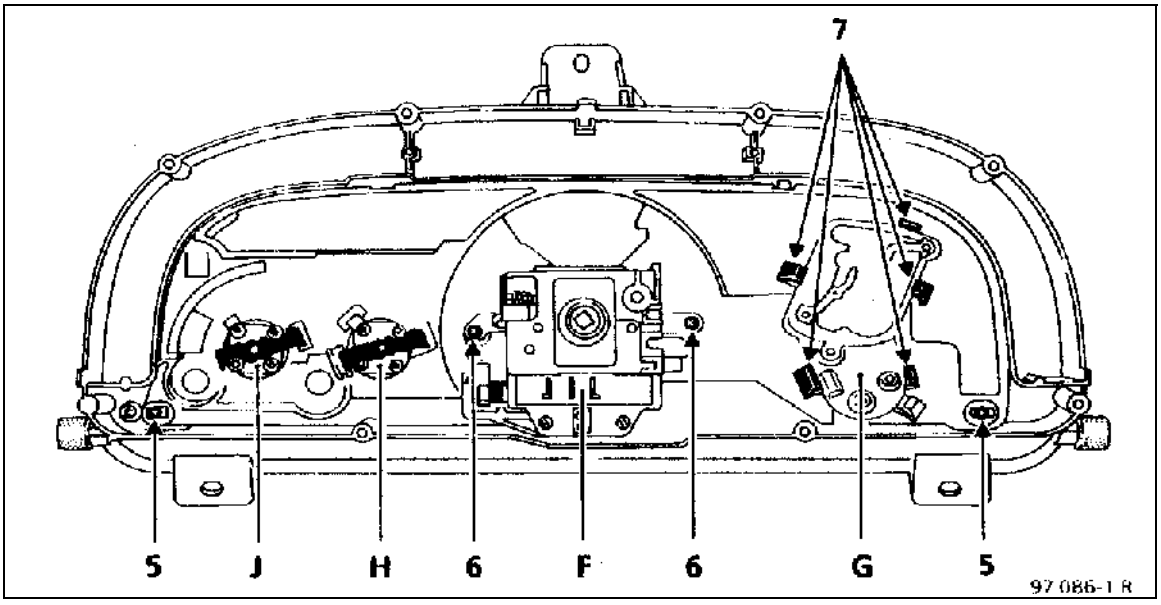


Отверните 6 винтов на печатной плате (C). Осторожно удалив штыревые контакты (3) каждого указателя из соответствующих контактных зажимов, отсоедините узел в сборе, состоящий из рамки приборного щитка (B), передней панели, на которой располагаются указатели (E), и пластмассового корпуса (D).



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

После этого отверните 2 крепежных винта (5) и отделите переднюю панель (E) от рамки (B), 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.

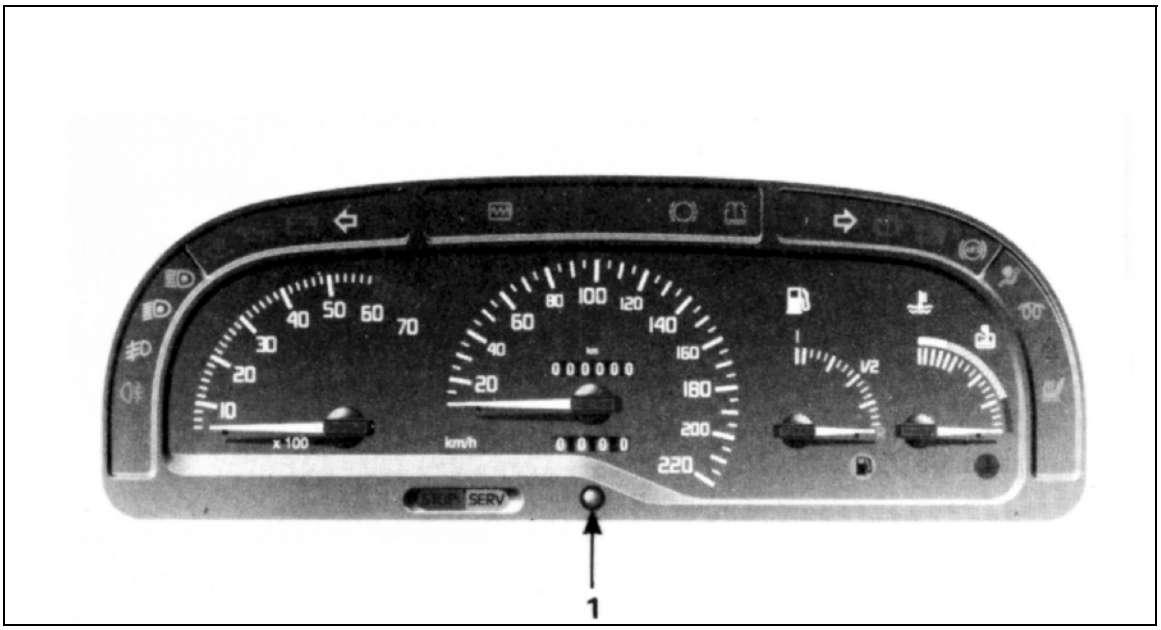
– Электронный тахометр.

– Блок указателей уровня масла и температуры охлаждающей жидкости.

– Указатель уровня топлива.

– Печатная плата в сборе.

– Контрольные лампы.



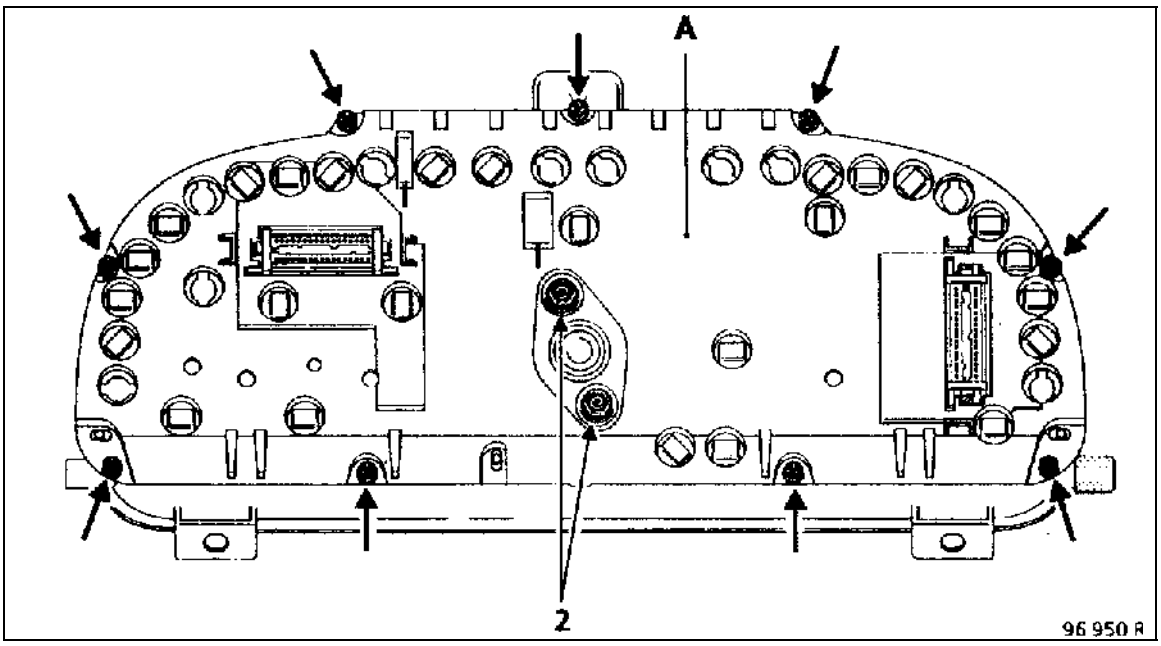
1 Кнопка сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

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.

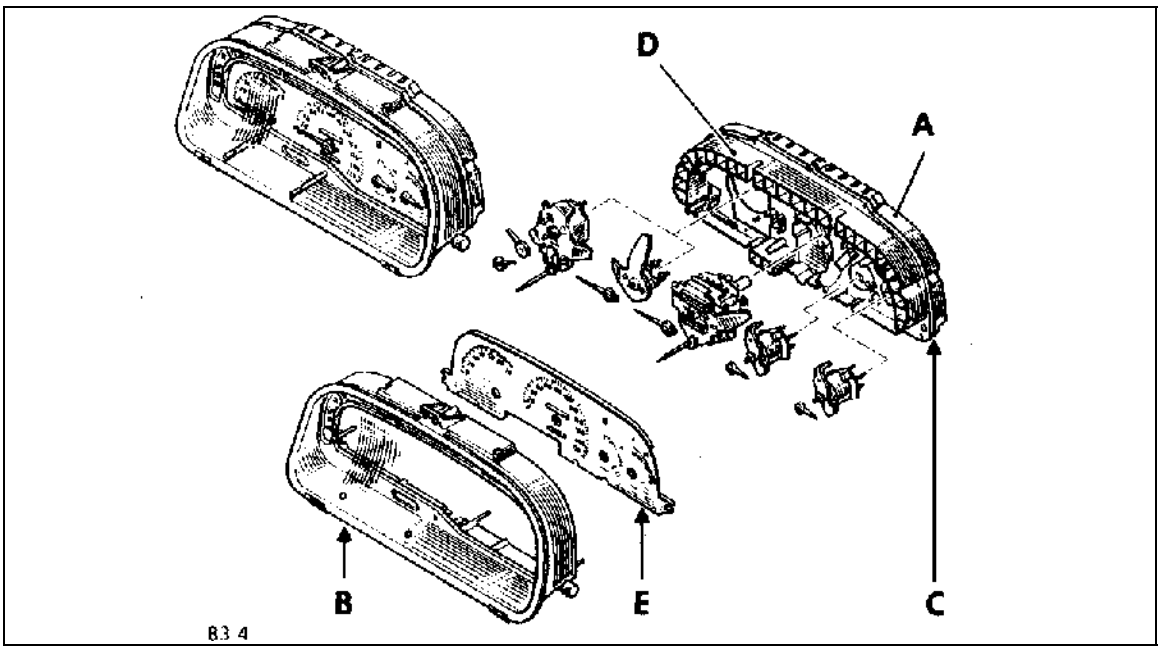
Приборный щиток JAGER



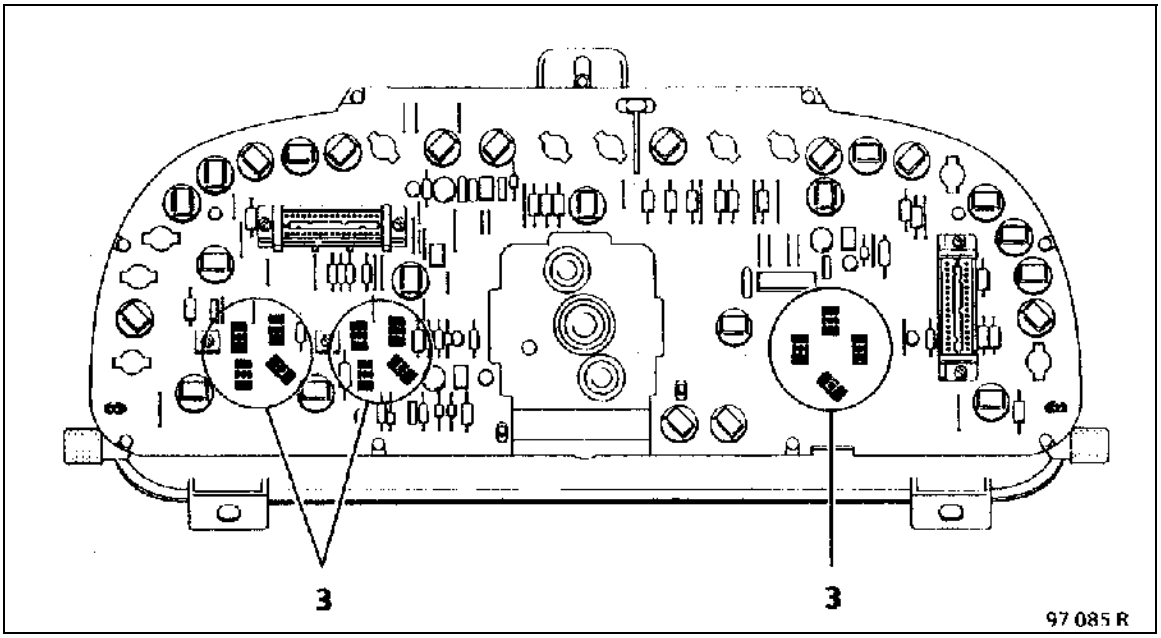
На передней части приборного щитка снимите резиновые колпачки, защищающие кнопки установки часов и сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

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.

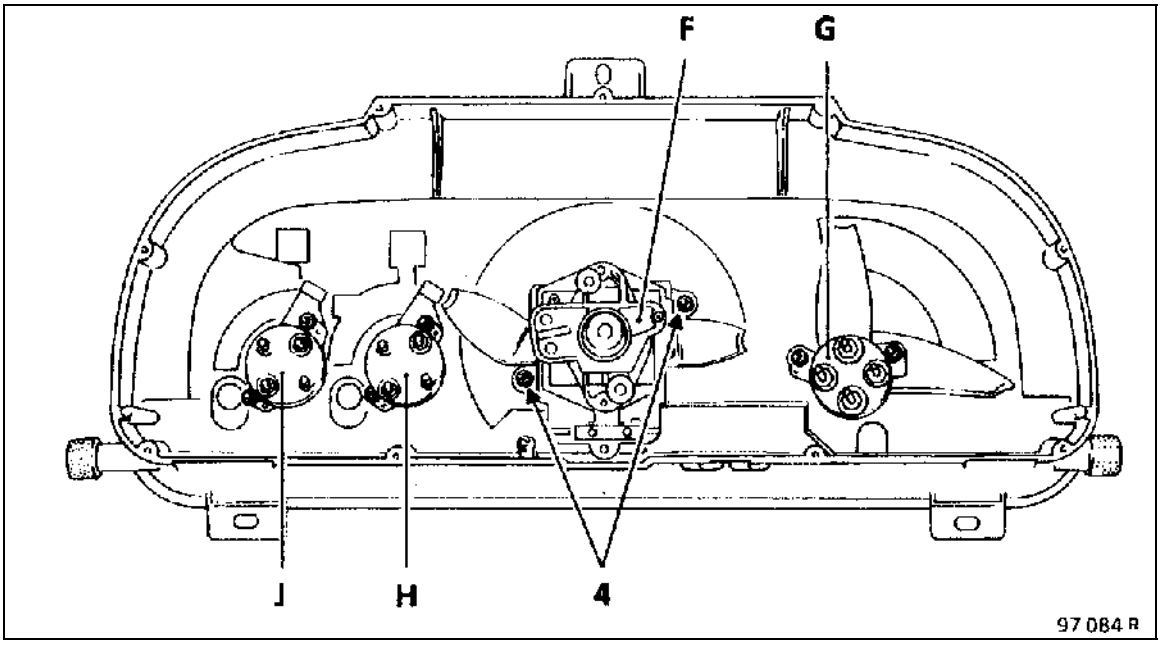
После этого, отделите переднюю панель (E), на которой располагаются указатели от пластмассового корпуса (D). За передней панелью располагаются следующие приборы:

– Спидометр (F),

– Тахометр (G),

– Указатель уровня топлива (H),

– Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла (J).



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.

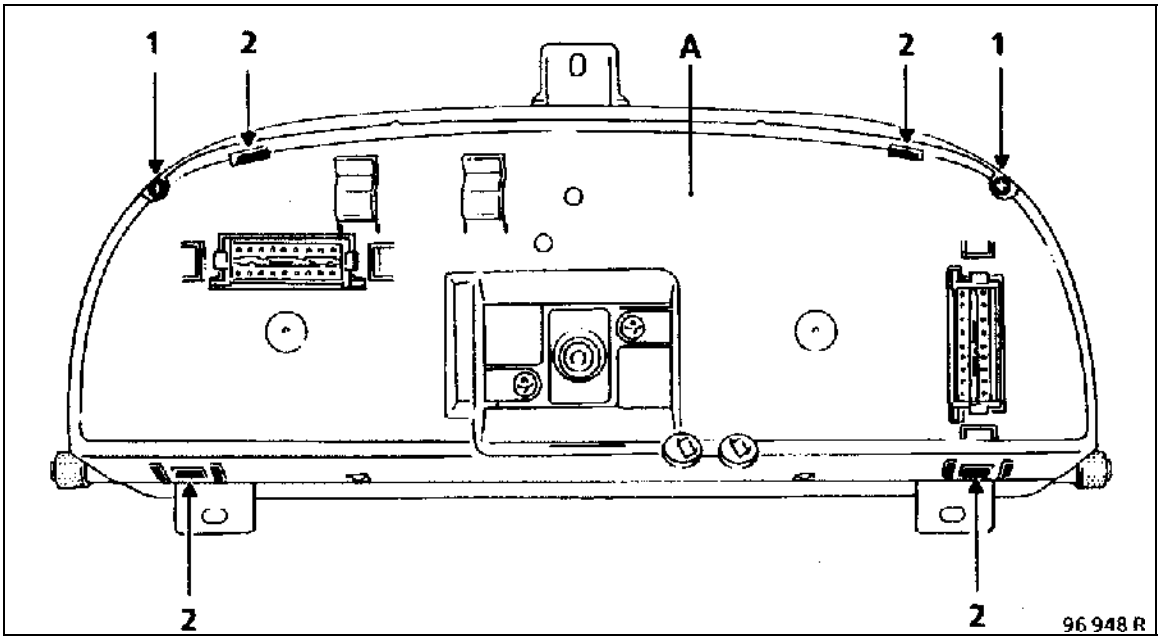
– Установите пластиковый корпус (D).

– Установите печатную плату (E).

– Установите заднюю крышку с 9 винтами крепления.

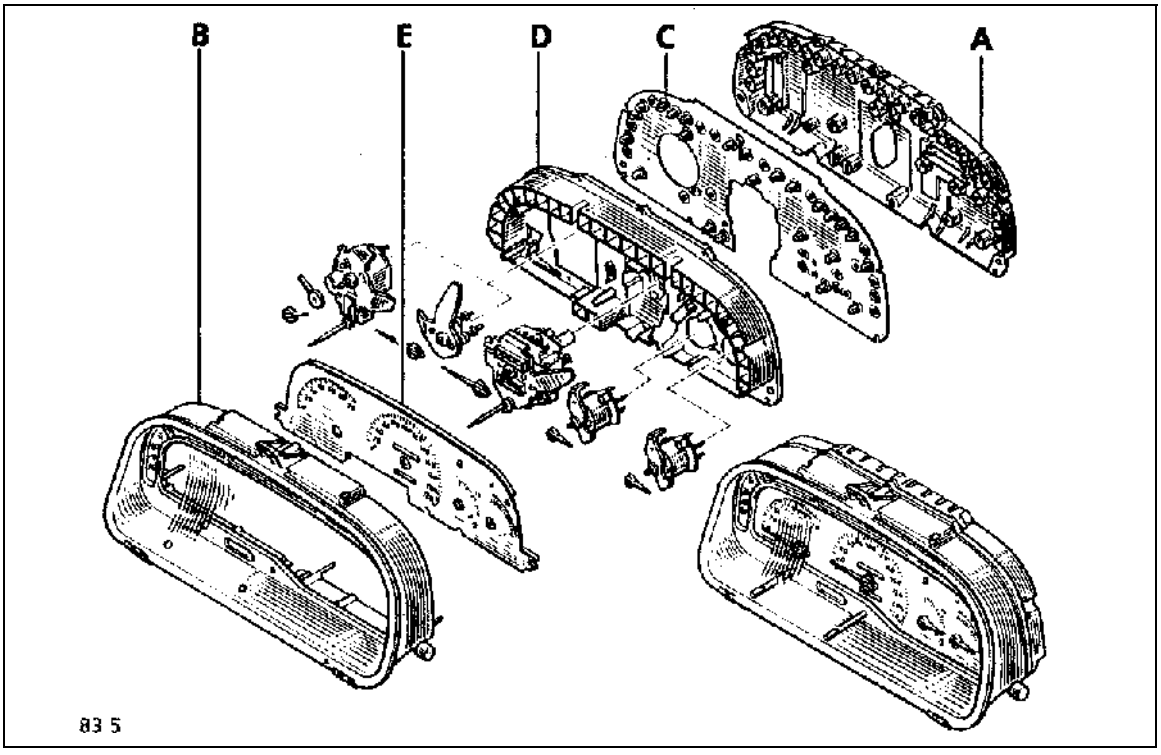
– Затяните оба винта крепления корпуса спидометра.

Приборный щиток SAGEM

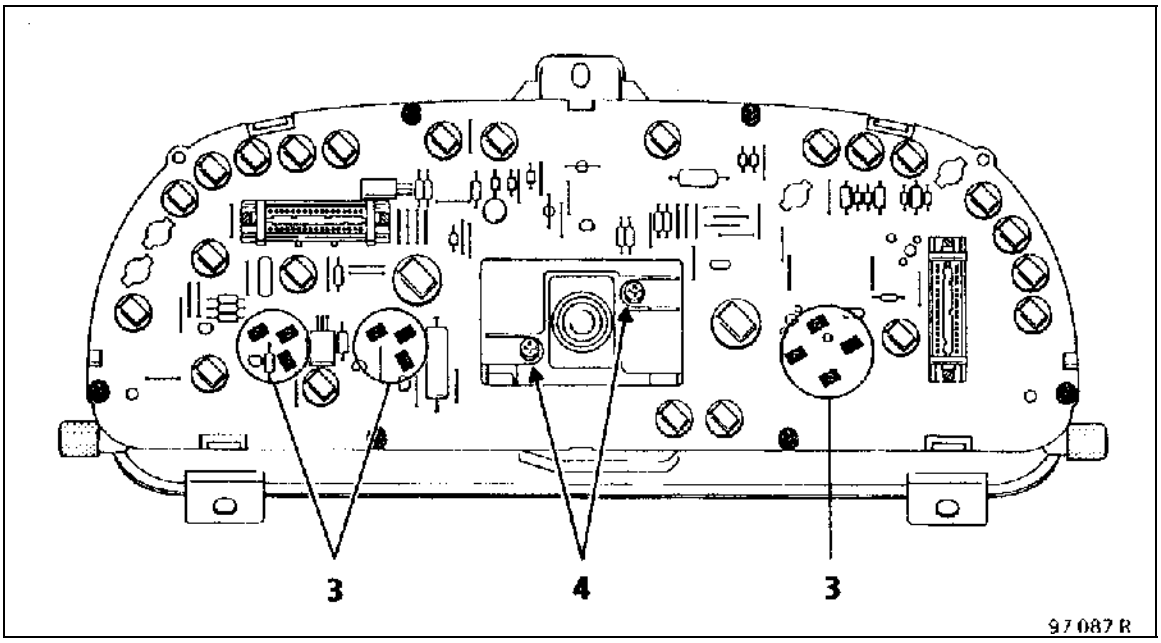


На передней части приборного щитка снимите резиновый колпачок, защищающий кнопку сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

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

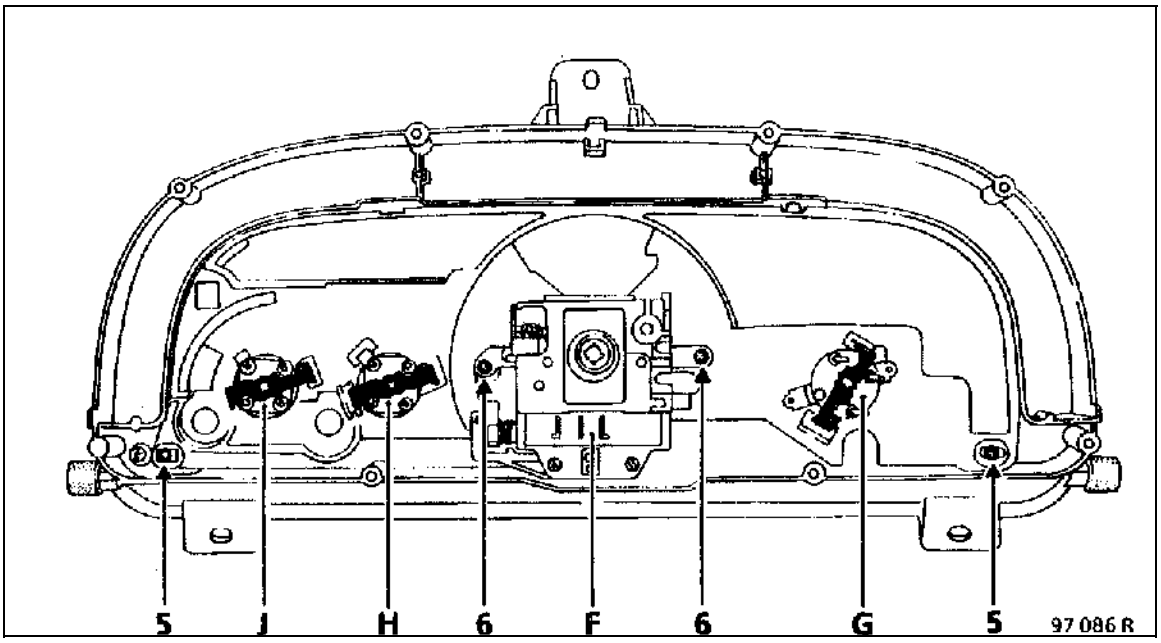


Удалите 6 крепежных винтов на печатной плате (C). Осторожно удалив штыревые контакты (3) каждого указателя из соответствующих контактных зажимов, отделите печатную плату от узла в сборе, включающего рамку (B), переднюю панель, на которой располагаются указатели (E), и пластмассовый корпус (D).



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

После этого удалите 2 крепежных винта (5) и отделите переднюю панель (E) от рамки (B), 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.

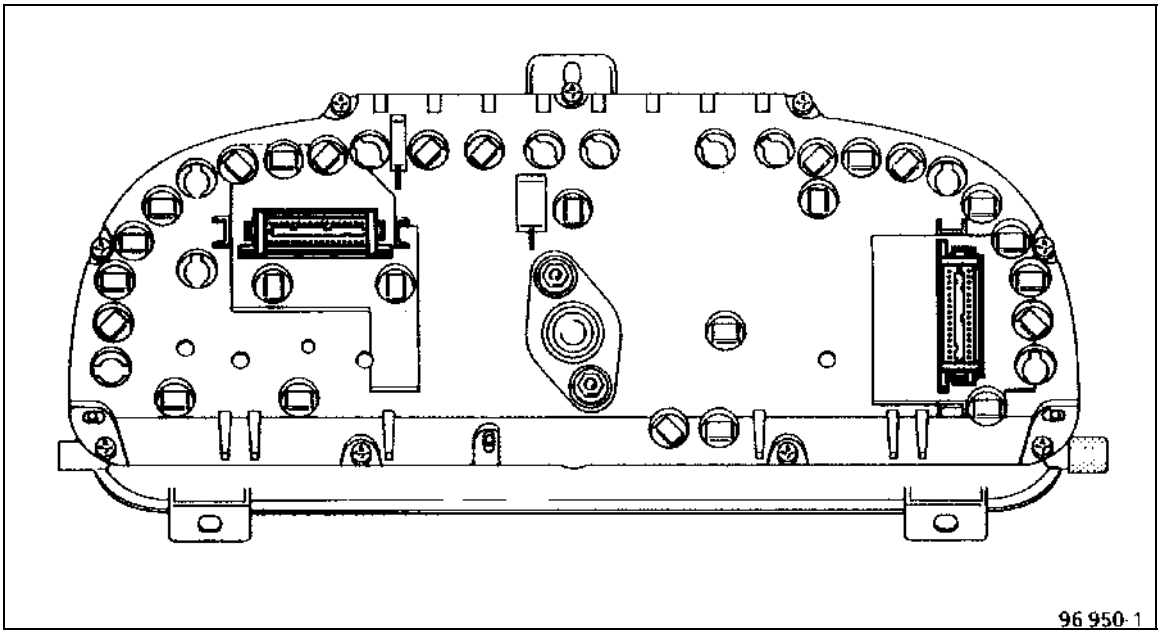
– Установите пластиковый корпус (D) и 2 крепежных винта спидометра.

– Установите печатную плату (C), включая 6 крепежных винтов.

– Установите заднюю крышку, включая 2 крепежных винта.

ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССОВ E1 И E2

РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА



Разъем A (синий)

1 Контрольная лампа неисправности адаптивного гидроусилителя рулевого управления.

2 Контрольная лампа системы впрыска.

3 Контрольная лампа неисправности автоматической коробки передач.

4 Не используется.

5 Контрольная лампа указателя левого поворота.

6 Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.

7 Контрольная лампа давления масла.

8 Контрольная лампа неисправности каталитического нейтрализатора*.

9 Контрольная лампа дальнего света фар.

10 Масса.

11 Контрольная лампа ближнего света фар.

12 Контрольная лампа противотуманных фар.

13 Контрольная лампа заднего противотуманного фонаря.

14 Не используется.

15 Не используется.

16 Не используется.

17 Не используется.

18 Не используется.

19 Не используется.

20 Не используется.

21 Не используется.

22 Не используется.

23 Не используется.

24 Не используется.

25 Не используется.

26 Не используется.

27 Не используется.

28 Тахометр (E2).

29 Не используется.

30 «+» до замка зажигания.

* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль.

РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА (продолжение)

Разъем B (красный)

1 Контрольная лампа АБС.

2 Контрольная лампа стояночного тормоза.

3 Сигнал датчика минимального уровня тормозной жидкости.

4 Не используется.

5 Не используется.

6 Не используется.

7 Масса указателя уровня топлива.

8 Не используется.

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 «+» подсветка 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 Указатель температуры охлаждающей жидкости.

29 Указатель уровня масла (E2).

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).

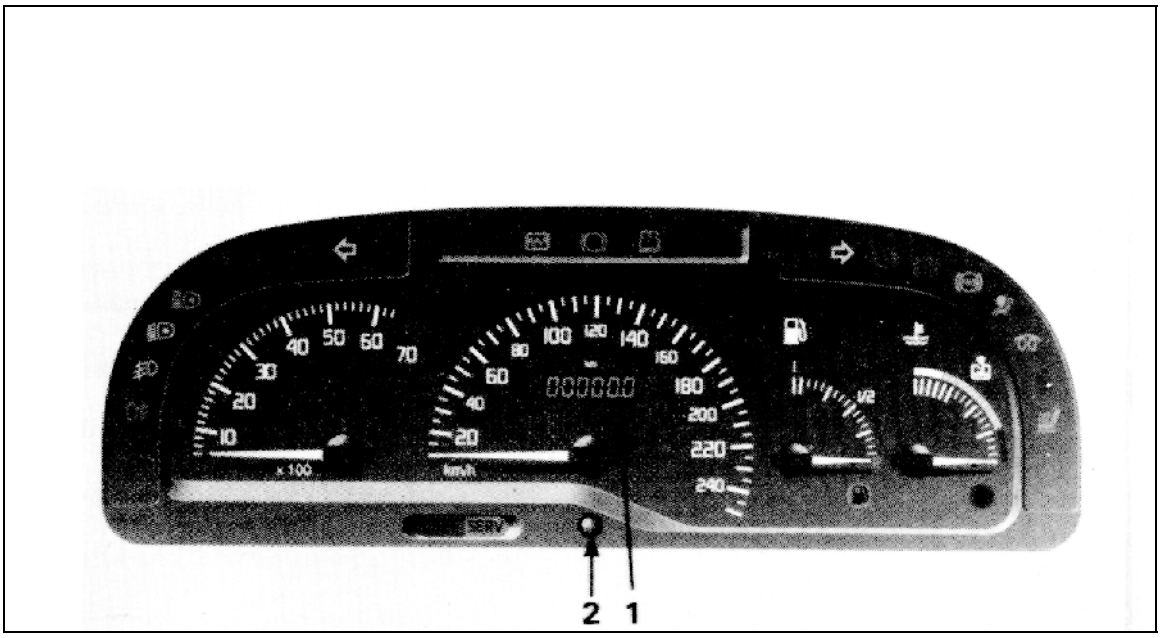
– Электронный тахометр.

– Указатель температуры охлаждающей жидкости/уровня масла.

– Указатель уровня топлива.

– Печатная плата.

– Контрольные лампы.



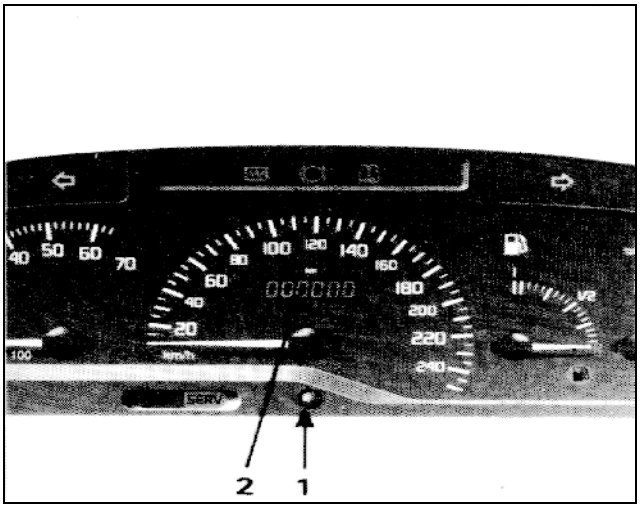
1 Цифровой одометр.

2 Кнопка сброса на нуль счетчика пробега за поездку.

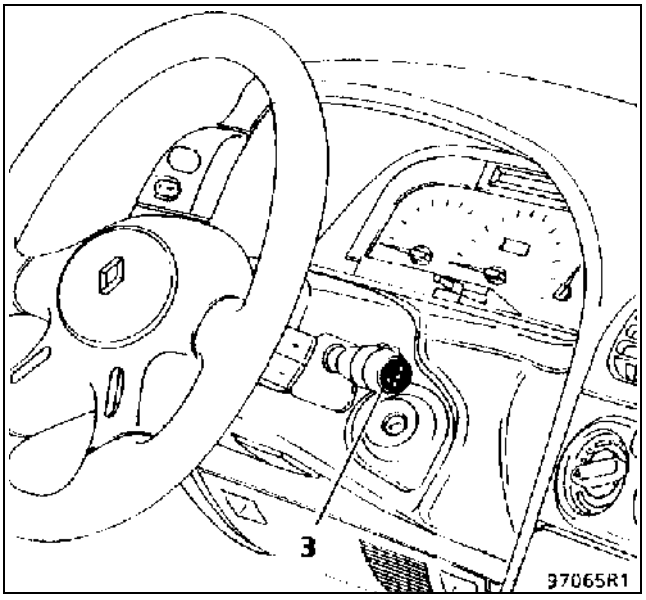
ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

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:

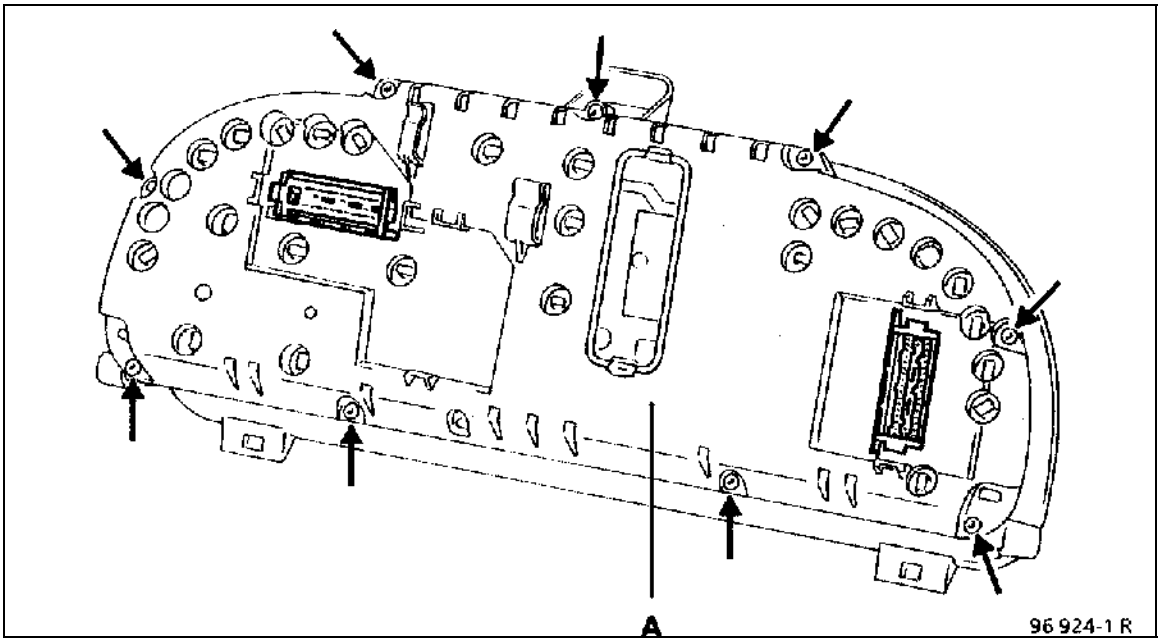
– появлению неправильных показаний:
  - Счетчика суммарного пробега
  - Счетчика пробега за поездку

– отсутствию показаний спидометра.

СНЯТИЕ

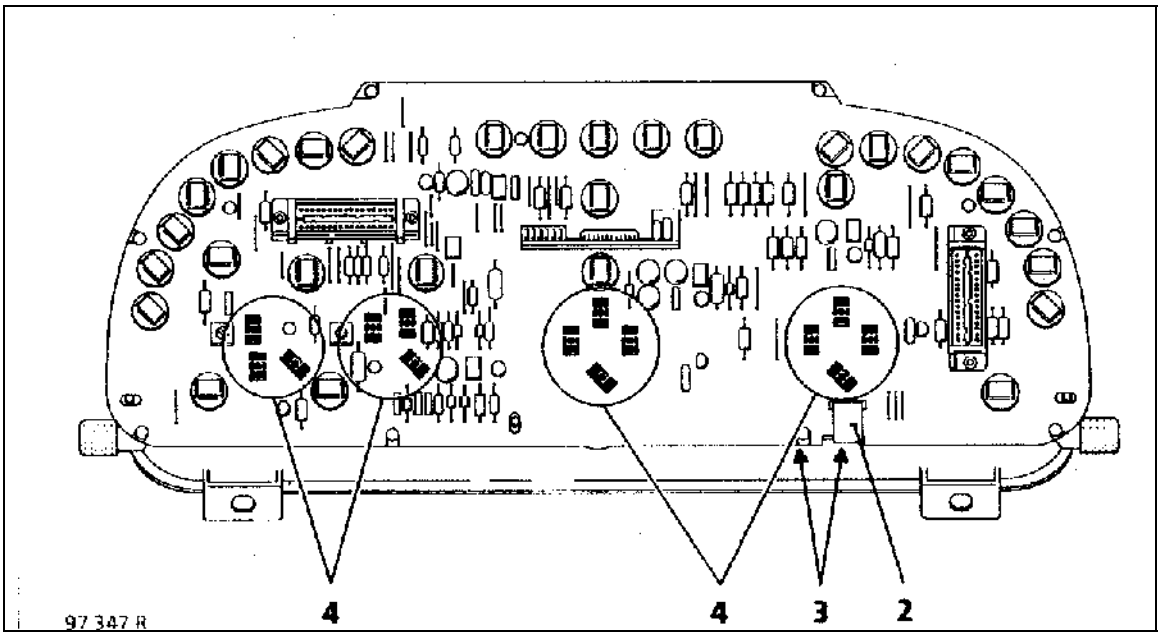
ВНИМАНИЕ:

- 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.



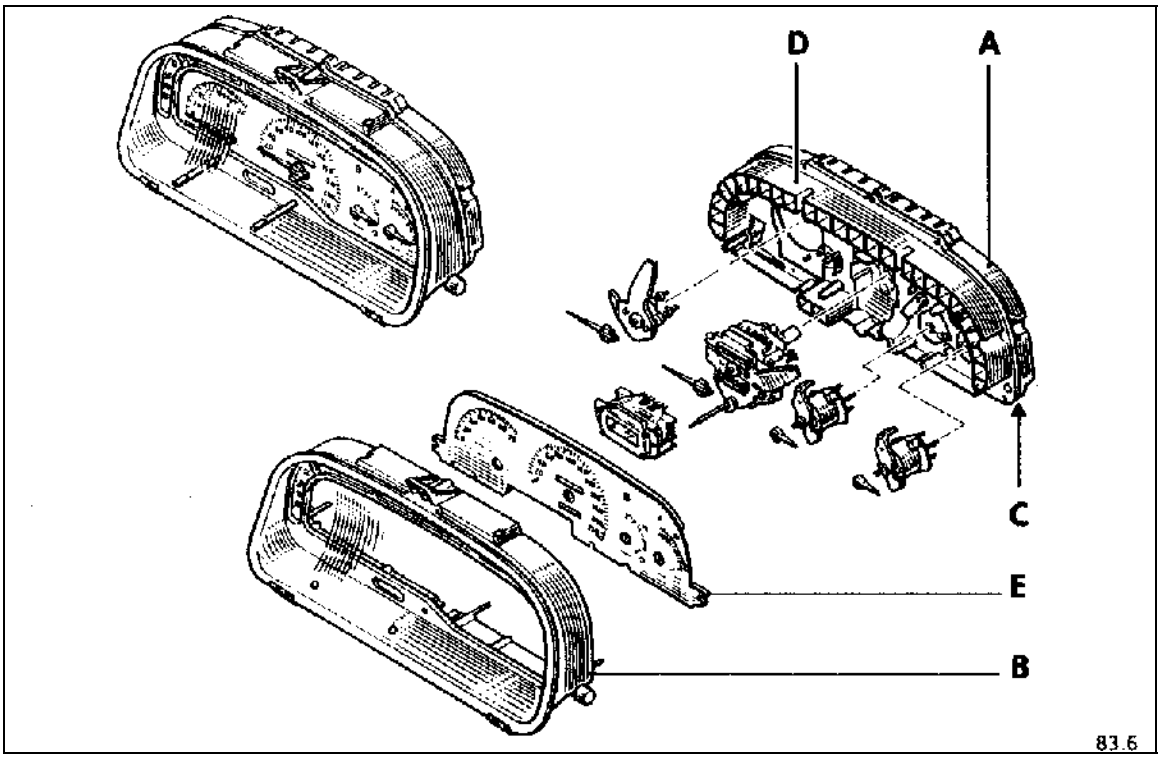
На передней части приборного щитка снимите резиновый колпачок, защищающий кнопку сброса на нуль пробега за поездку.

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.

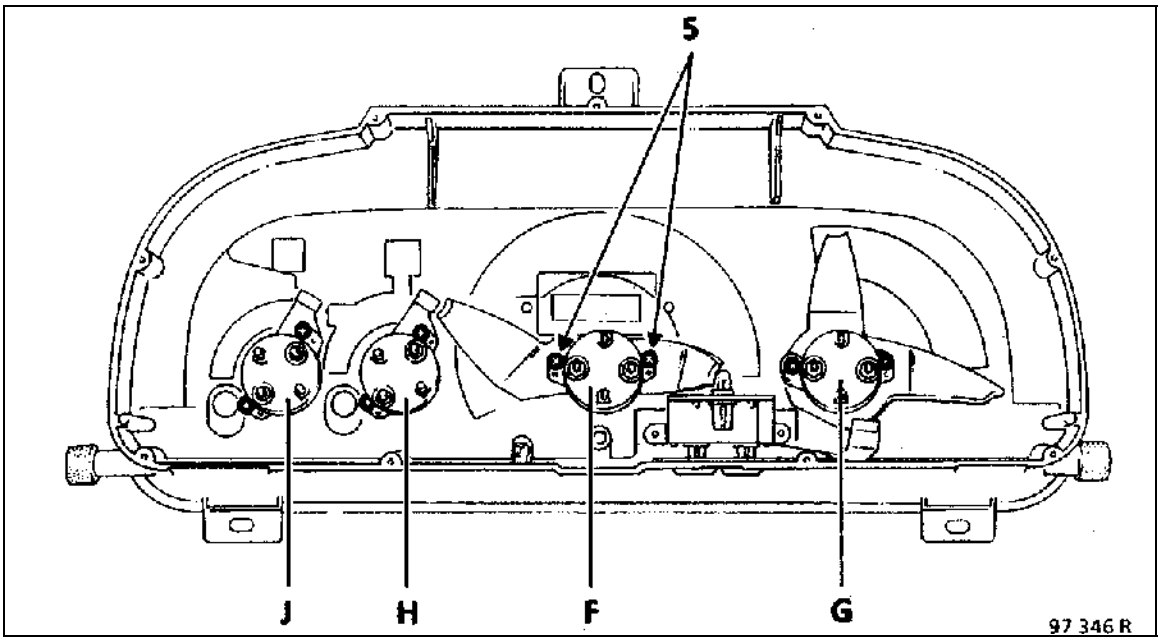
После этого отделите переднюю панель (E), на которой располагаются указатели, от пластмассового корпуса (D). За передней панелью располагаются следующие устройства:

– 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.

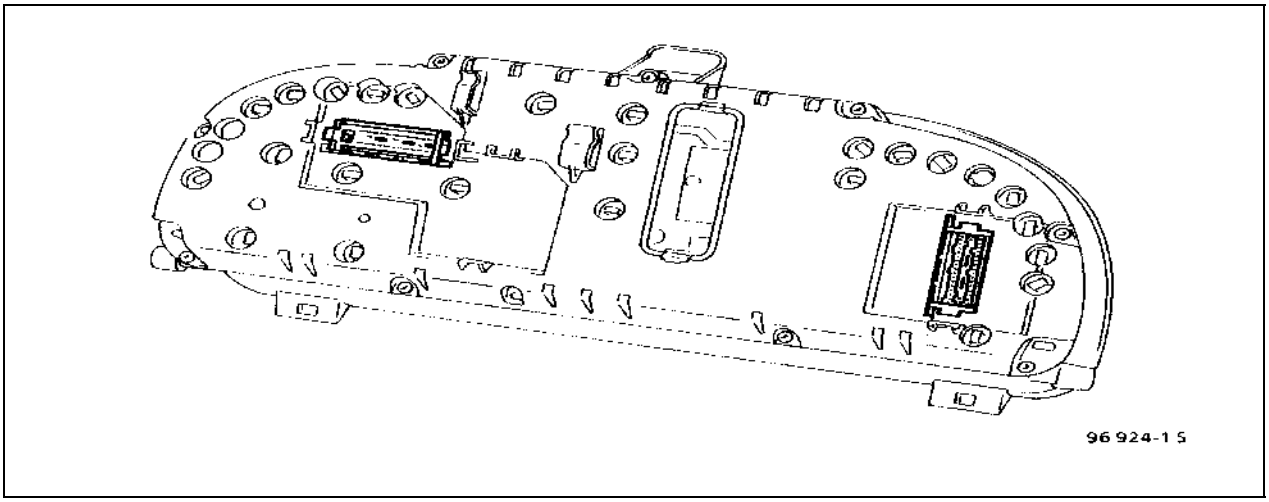
– Установите пластмассовый корпус (D), предварительно убедившись, что механизм сброса на нуль находится в правильном положении (нажимает на сферический контакт печатной платы).

– Установите печатную плату и подключите к ней контур.

– Установите заднюю крышку с 9 крепежными винтами.

ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА E2 (двигатель Z7X)

РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА



Разъем A (синий)

1 Контрольная лампа неисправности адаптивного гидроусилителя рулевого управления.

2 Контрольная лампа системы впрыска.

3 Контрольная лампа неисправности автоматической коробки передач.

4 Не используется.

5 Контрольная лампа указателей левого поворота.

6 Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.

7 Контрольная лампа давления масла.

8 Контрольная лампа неисправности каталитического нейтрализатора*.

9 Контрольная лампа дальнего света фар.

10 Масса.

11 Контрольная лампа ближнего света фар.

12 Контрольная лампа противотуманных фар.

13 Контрольная лампа заднего противотуманного фонаря.

14 Сигнал датчика скорости.

15 Не используется.

16 Не используется.

17 Не используется.

18 Не используется.

19 Не используется.

20 Не используется.

21 Не используется.

22 Не используется.

23 Не используется.

24 Не используется.

25 Выбор режима индикации одометра (суммарный/за поездку).

26 Не используется.

27 Не используется.

28 Тахометр.

29 Не используется.

30 Не используется.

* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль.

РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА (продолжение)

Разъем B (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.

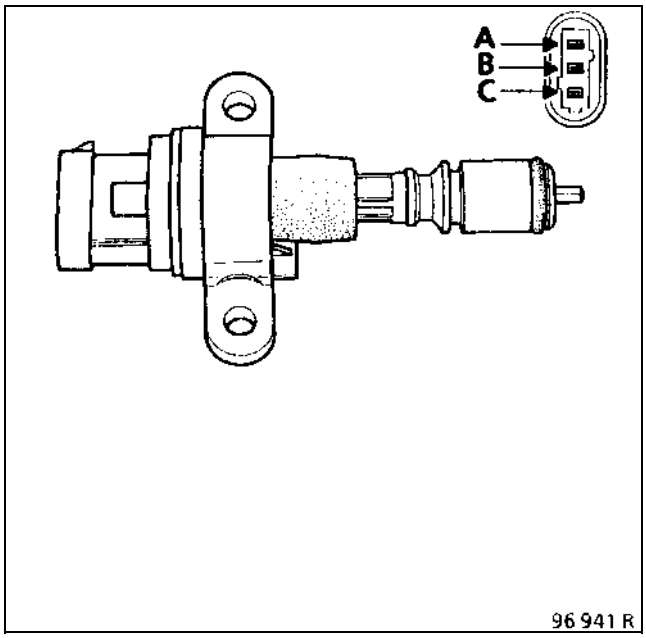
30 Масса указателей уровня масла и температуры охлаждающей жидкости.

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



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

ОБОРУДОВАНИЕ КЛАССА E3

ОПИСАНИЕ

– Электронный спидометр.

– Электронный счетчик суммарного пробега.

– Электронный тахометр.

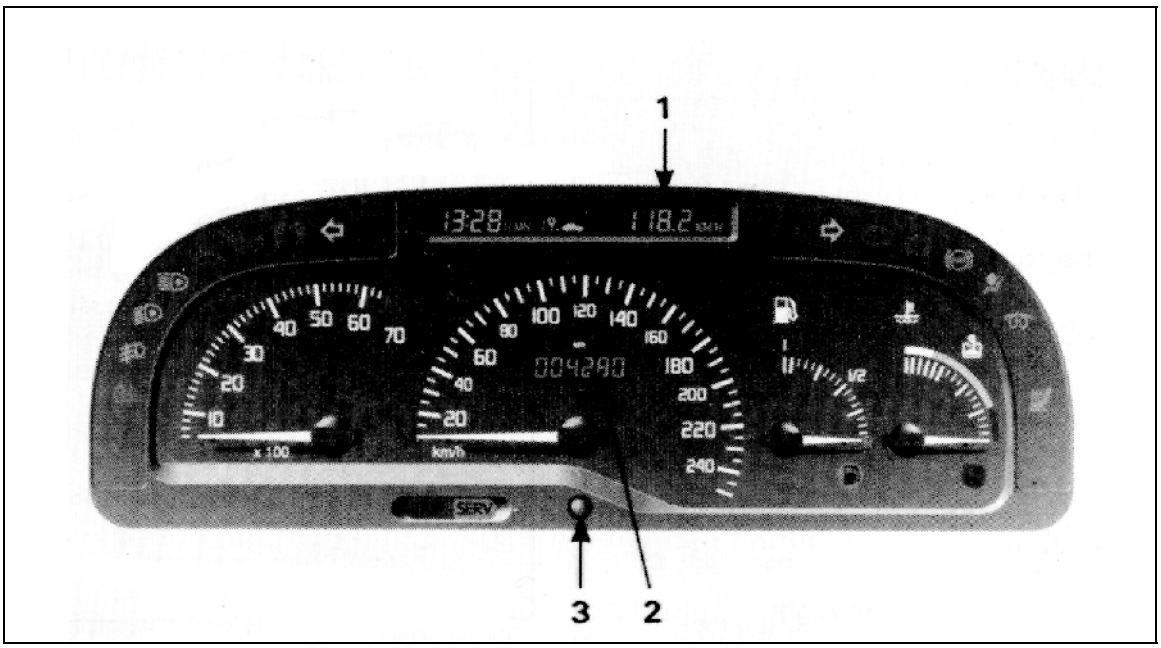
– Указатель уровня масла/температуры охлаждающей жидкости.

– 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.

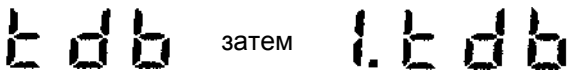
При возникновении неисправности приборный щиток необходимо заменить.

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.

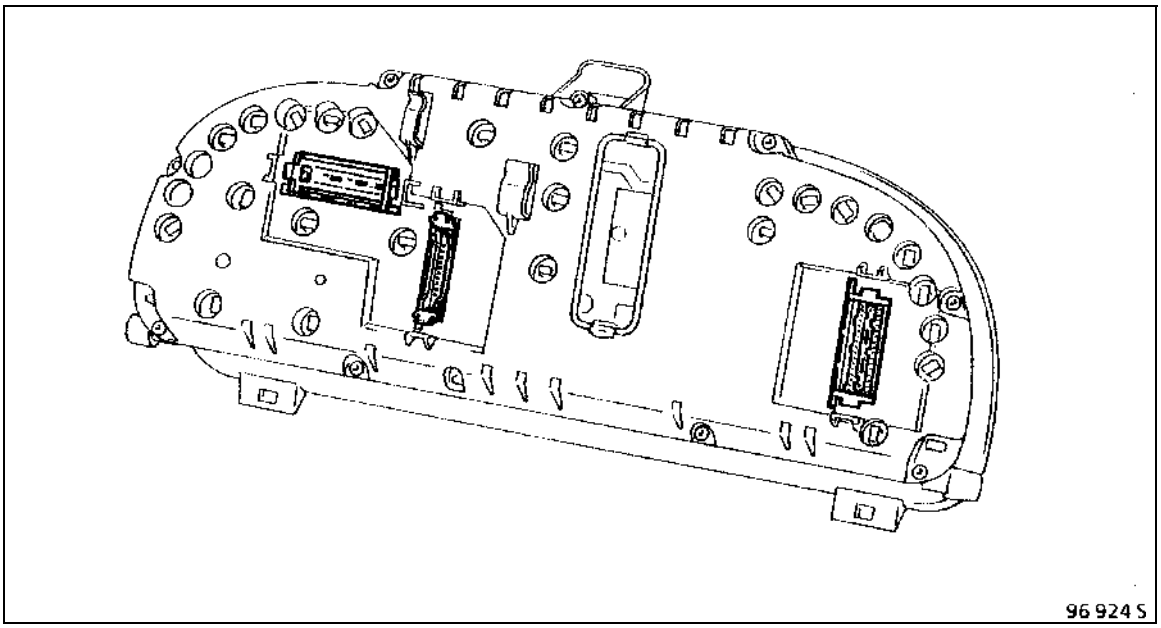
  После этого на экране дисплея должно появиться сообщение:

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)

1 Контрольная лампа неисправности адаптивного гидроусилителя рулевого управления.

2 Контрольная лампа системы впрыска и электронной противоугонной блокировки запуска двигателя (бензинового).

3 Контрольная лампа неисправности автоматической коробки передач.

4 Не используется.

5 Контрольная лампа указателя левого поворота.

6 Контрольная лампа зарядки аккумуляторной батареи.

7 Контрольная лампа давления масла

8 Контрольная лампа неисправности нейтрализатора*.

9 Контрольная лампа дальнего света фар.

10 Масса.

11 Контрольная лампа ближнего света фар.

12 Контрольная лампа противотуманных фар.

13 Контрольная лампа заднего противотуманного фонаря.

14 Сигнал датчика скорости движения.

15 Информация о расходе топлива.

16 Контрольная лампа неисправности левого фонаря стоп-сигнала.

17 Концевой выключатель стояночного тормоза.

18 Контрольная лампа неисправности правого фонаря стоп-сигнала.

19 Не используется.

20 Не используется.

21 Не используется.

22 Вход зуммера сигнализатора превышения заданной скорости движения.

23 Контрольная лампа неисправности габаритных огней/ламп подсветки номерного знака.

24 Не используется.

25 Не используется.

26 Электронная противоугонная блокировка запуска двигателя (дизельного).

27 Не используется.

28 Тахометр.

29 Электронная «масса».

30 «+» до замка зажигания.

* В зависимости от страны, в которой эксплуатируется автомобиль.

РАЗЪЕМЫ ПРИБОРНОГО ЩИТКА (продолжение)

Разъем B (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 C (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.

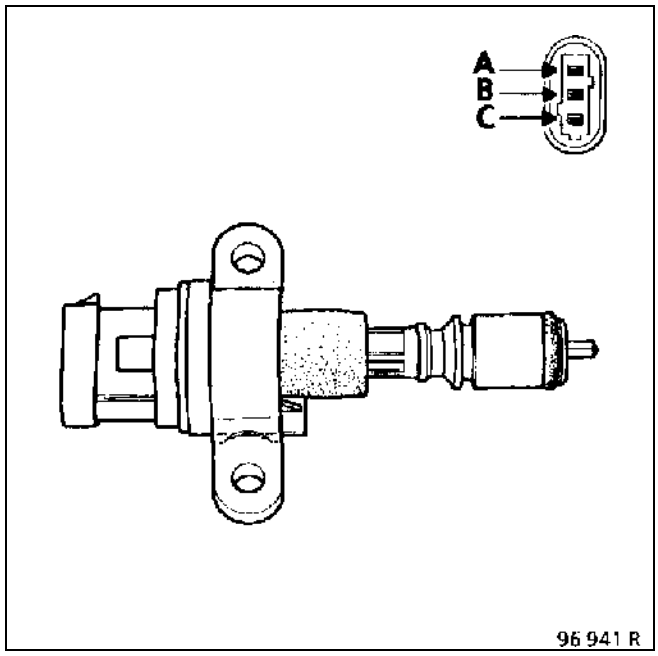
15 «+» динамик речевого синтезатора.

ПОЛУЧЕНИЕ СИГНАЛА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ

На гибком валу привода спидометра установлен датчик скорости движения.

Сигнал, соответствующий скорости движения поступает на приборный щиток (спидометр и одометр), 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.

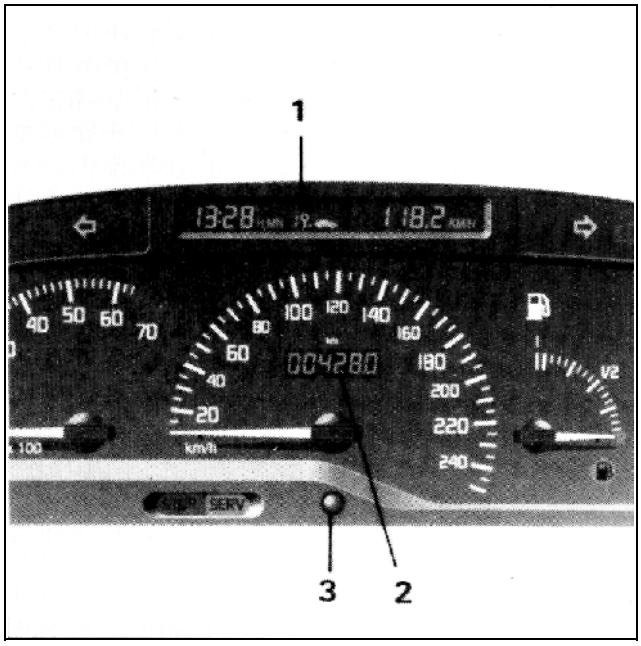
Все электронные устройства управляются микропроцессором.

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).

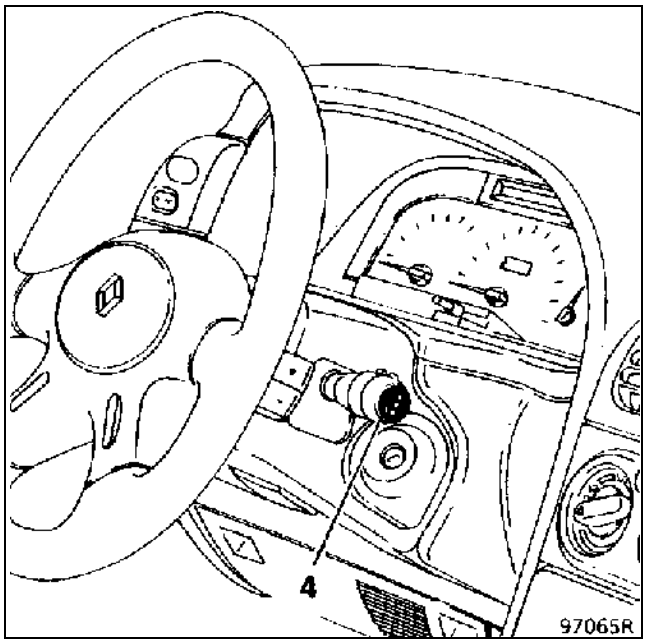
Кроме того, микропроцессор осуществляет функции поиска неисправностей.

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.

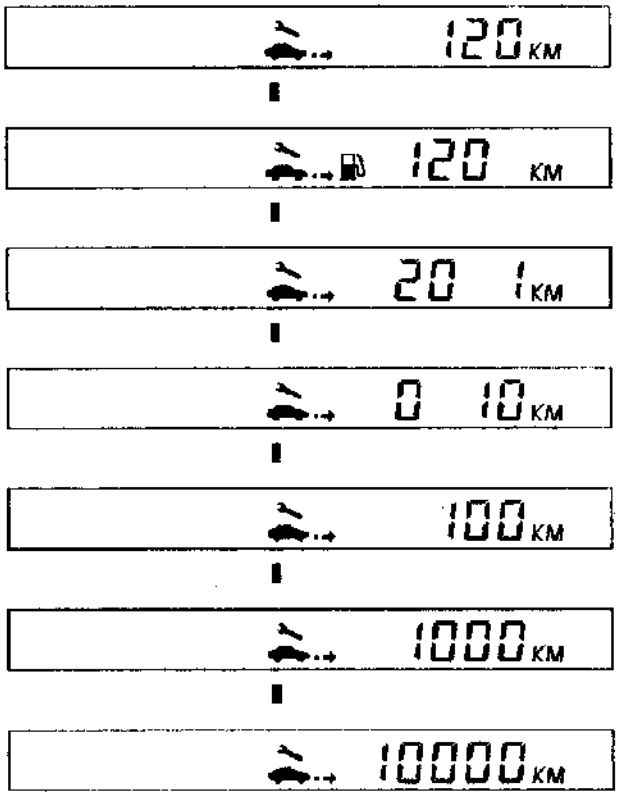
Сброс значения пробега до замены масла

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 отпусканием 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.

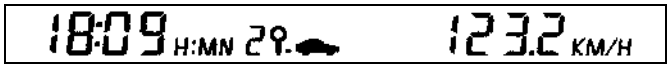
Переключение экранов осуществляется нажатием кнопки (4), расположенной на подрулевом переключателе стеклоочистителя:

– **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.

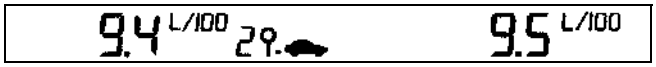
Время определяется бортовым компьютером.

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.

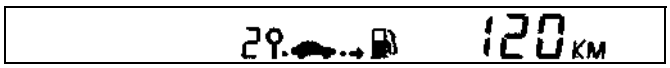


Указанные параметры начинают отображаться на дисплее после того, как автомобиль пройдет первые 400 метров.

- 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.

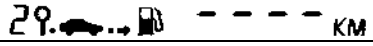
Максимальный пробег: 9999 километров.

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 сохранятся 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.

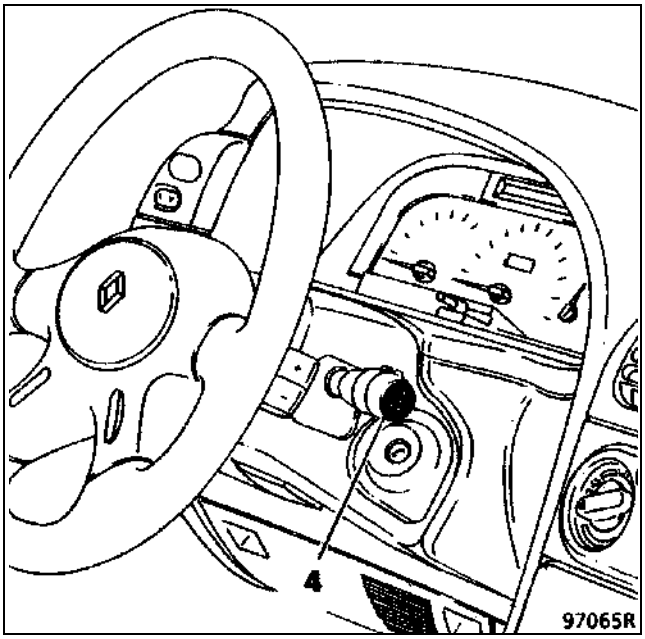
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ (продолжение)

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.

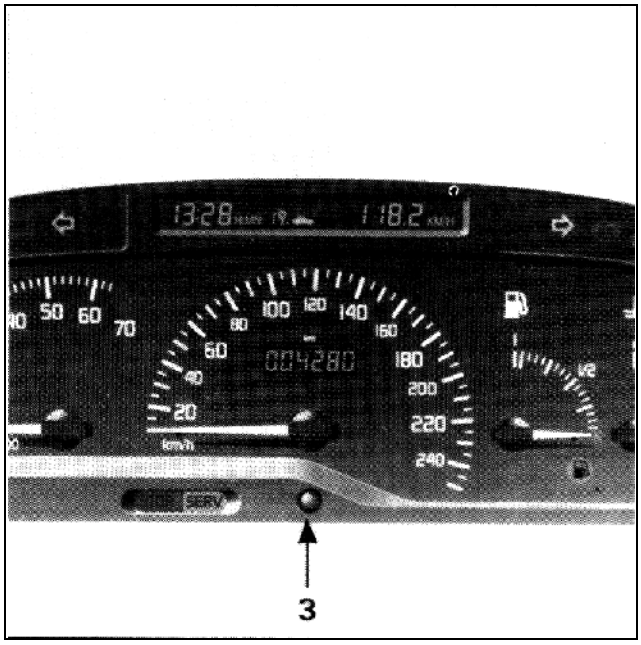
Запуск диагностического режима



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).



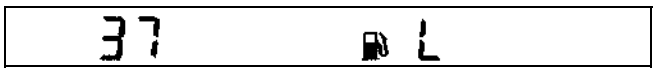
Программный цикл диагностического режима

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.

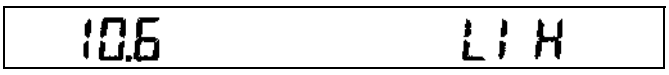
ПРИМЕЧАНИЕ: Функционирование стрелочных указателей при этом не нарушается.

- **Остаток топлива в баке**

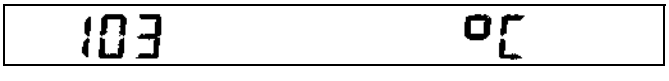


Если количество топлива в баке становится меньше 6 литров, то загорается контрольная лампа, и речевой синтезатор выдает соответствующее сообщение. Показания количества топлива пропорциональны сопротивлению датчика уровня топлива.

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



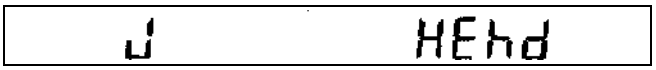
- **Температура моторного масла (в °C)**



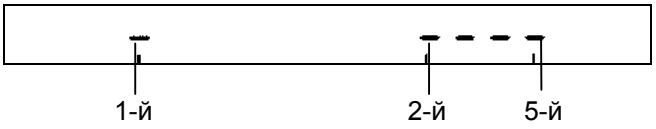
- **Превышение пробега до замены масла**

- **Индикация запомненных неисправностей**

  – Индикация всех неисправностей.



  – Индикация без неисправностей.



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.

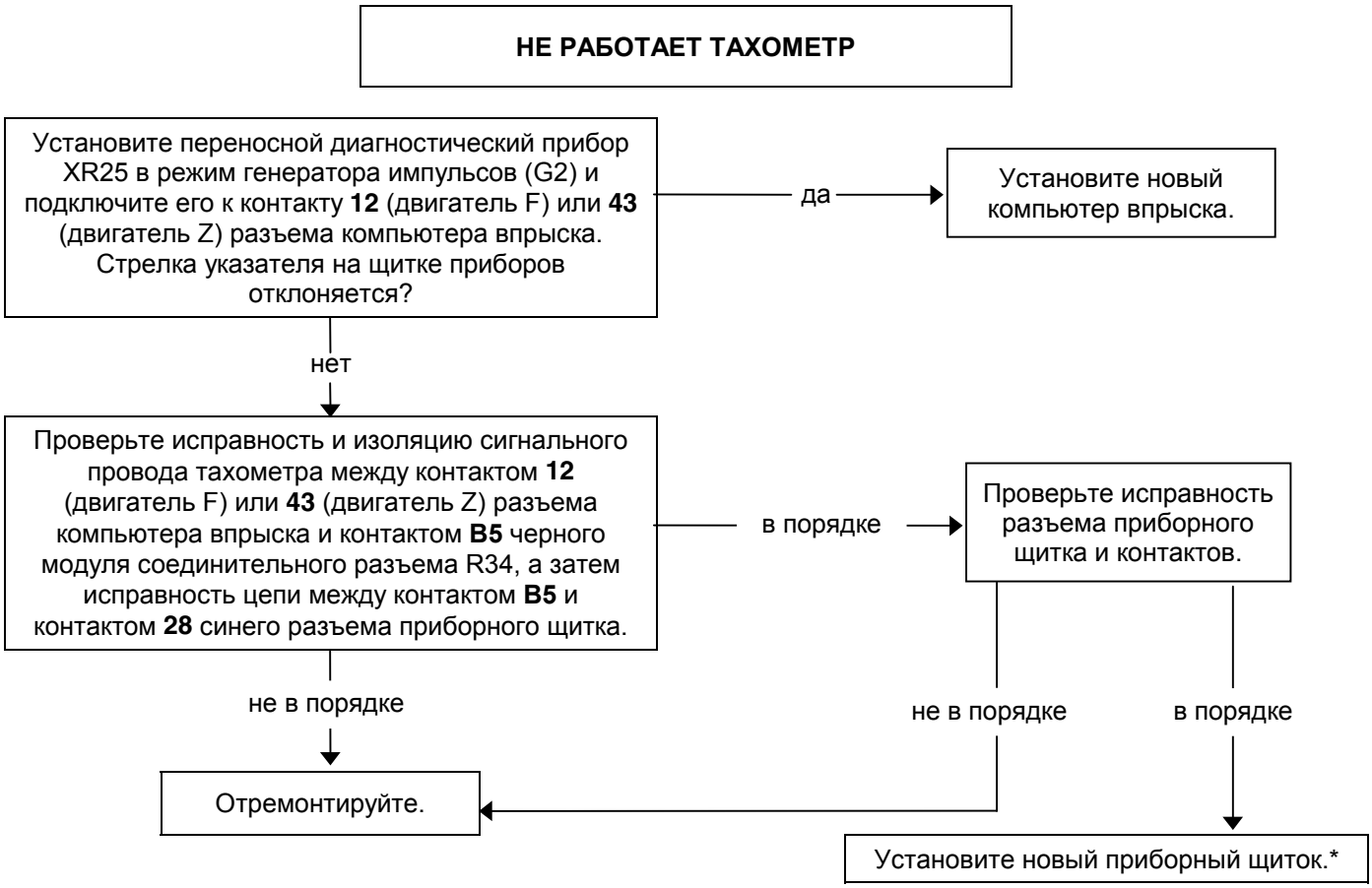
Сброс показаний индикаторов неисправностей датчиков

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

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 над педальным узлом) 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 исправность цепи между контактом **B4** соединительного разъема **R34** и контактом **14** синего разъема приборного щитка.

в порядке → Проверьте исправность разъема приборного щитка.

- в порядке → Установите новый приборный щиток*.
- не в порядке → Отремонтируйте.

не в порядке ↓

Отремонтируйте.

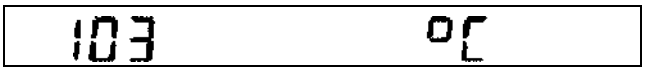
***ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

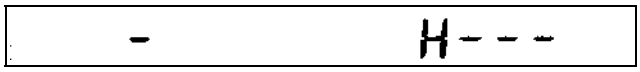
ВЕЛИЧИНА ПРОБЕГА ДО ЗАМЕНЫ МАСЛА УМЕНЬШАЕТСЯ НА ВЕЛИЧИНУ РАССТОЯНИЯ, ПРОЙДЕННОГО АВТОМОБИЛЕМ

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 [•••]



и



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»).

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 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.

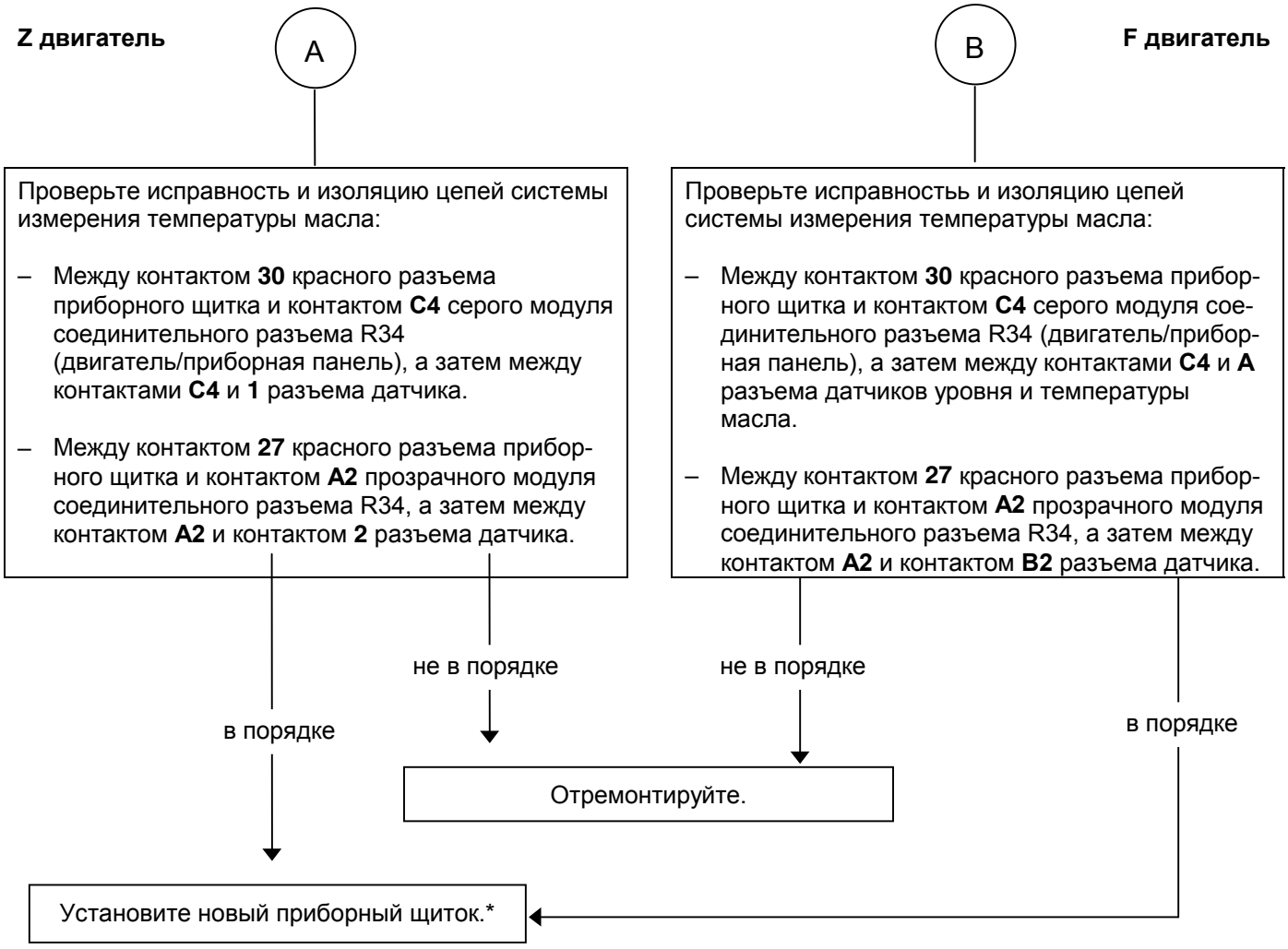
не в порядке → Установите новый датчик.

в порядке

A — **Z двигатель**

B — **F двигатель**

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ



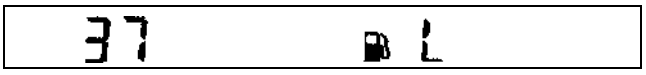
***ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

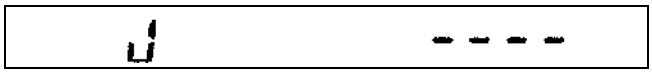
ВМЕСТО ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ НА ДИСПЛЕЕ ИНОГДА ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ

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.

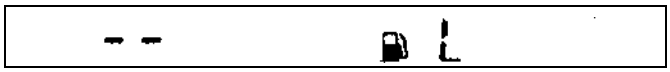
– Исправность цепи датчика уровня топлива во всем диапазоне его работы (приблизительно 5 Ом/л).

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

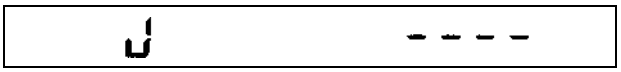
ВМЕСТО ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ НА ДИСПЛЕЕ ИНОГДА ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ

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»).

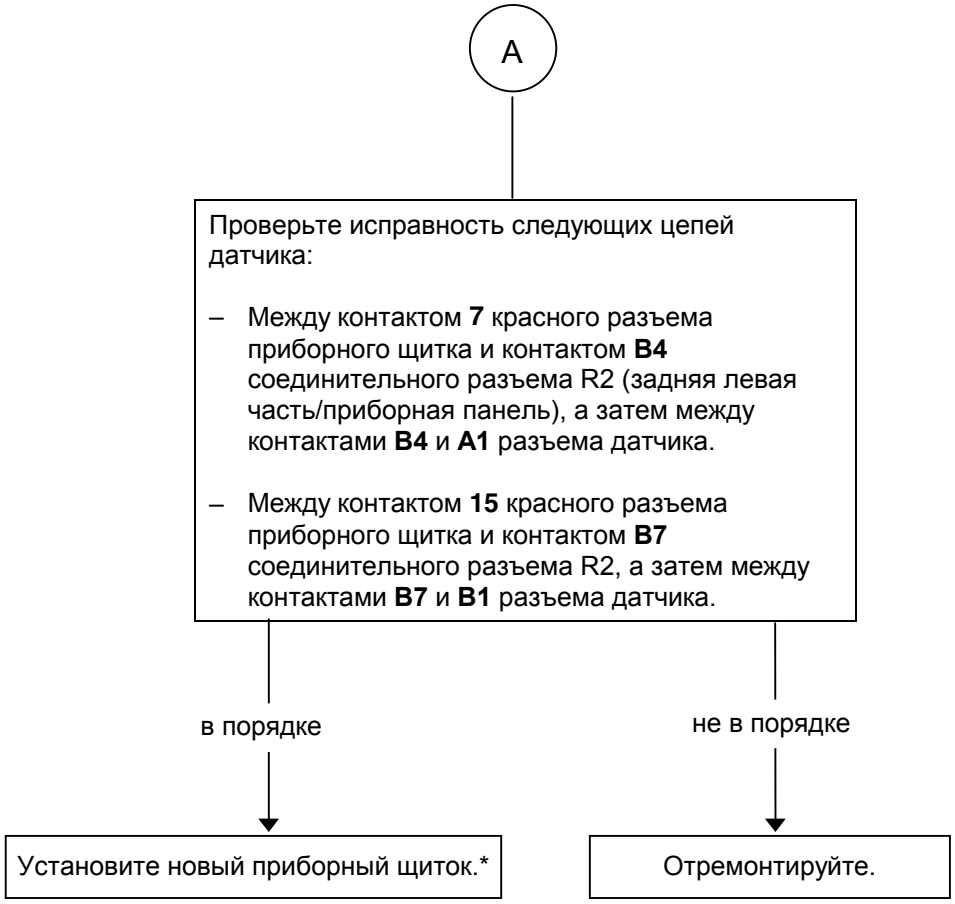
Отсутствует сигнал датчика.

Проверьте исправность цепи 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



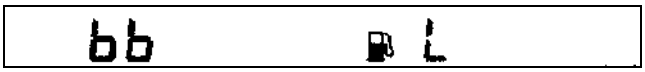
***ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

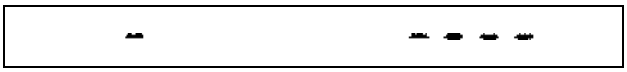
НЕПРАВИЛЬНАЯ ИНДИКАЦИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ

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 [•••]



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 **B7** соединительного разъема R2 (приборная панель/задняя левая часть), а затем между контактами **B7** и **B1** разъема датчика.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОТСУТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ СТРЕЛОЧНОГО УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА ПРИ НАЛИЧИИ ТОПЛИВА В БАКЕ

Проверьте правильность подсоединения датчика уровня топлива и состояние контактов и проводов в разъеме.

- в порядке →
- не в порядке → Отремонтируйте.

При включенном зажигании подсоедините провода к контактам **A1** и **B1** разъема датчика.

Стрелка указателя отклоняется до предела?

- да → Проверьте датчик уровня топлива.
- нет →

Проверьте исправность следующих цепей датчика:

– Между контактом **A1** разъема датчика и контактом **B4** соединительного разъема R2 (приборная панель/задняя левая часть), затем между контактом **B4** и контактом **7** красного разъема приборного щитка.

– Между контактом **B1** разъема датчика и контактом **B7** соединительного разъема R2, а затем между контактом **B7** и контактом **15** красного разъема приборного щитка.

- не в порядке → Отремонтируйте.
- в порядке →

Проверьте исправность разъема приборного щитка и его контактов.

- не в порядке → Отремонтируйте.
- в порядке →

Установите новый приборный щиток.*

*** 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

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

в порядке

не в порядке

Отремонтируйте.

Проверьте изоляцию цепи между контактом **B1** разъема датчика уровня топлива и контактом **B7** соединительного разъема R2 (приборная панель/задняя левая часть), а затем между контактом **B7** и контактом **15** синего разъема приборного щитка.

в порядке

не в порядке

Проверьте исправность разъема приборного щитка и его контактов.

не в порядке

Отремонтируйте.

в порядке

При включенном зажигании:

– Отсоедините разъем датчика уровня топлива.

– Стрелка указателя вернулась к началу шкалы?

нет

да

Установите новый приборный щиток*.

Установите новый датчик уровня топлива.

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

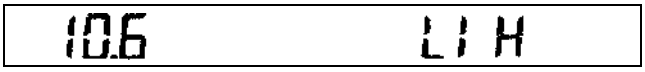
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВМЕСТО НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ДИСПЛЕЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ

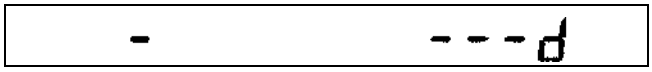
Установите режим диагностики: **Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку [•••] управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

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.

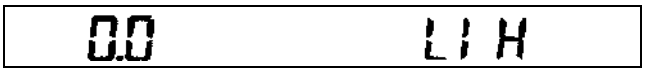
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВМЕСТО НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ДИСПЛЕЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ

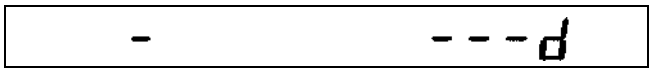
Установите режим диагностики: **Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку [•••] управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

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.

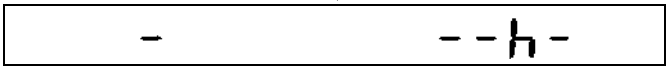
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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 [•••]

↓



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:

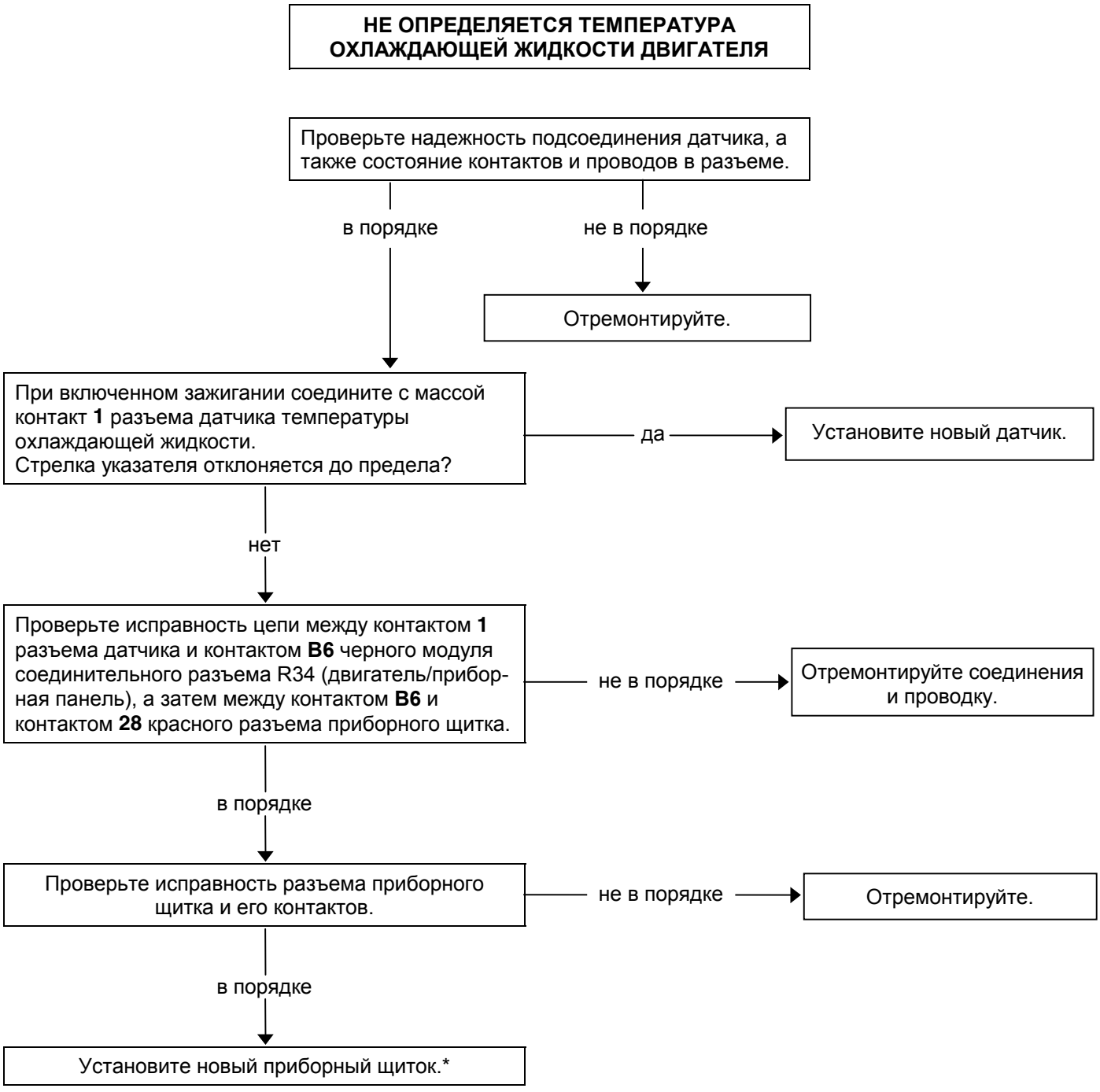
↓

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



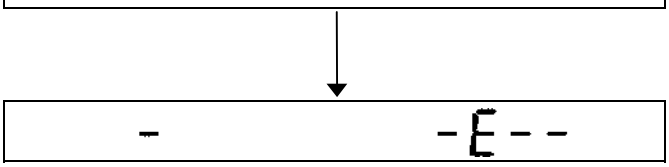
***ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

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



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

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

да

Установите новый датчик.

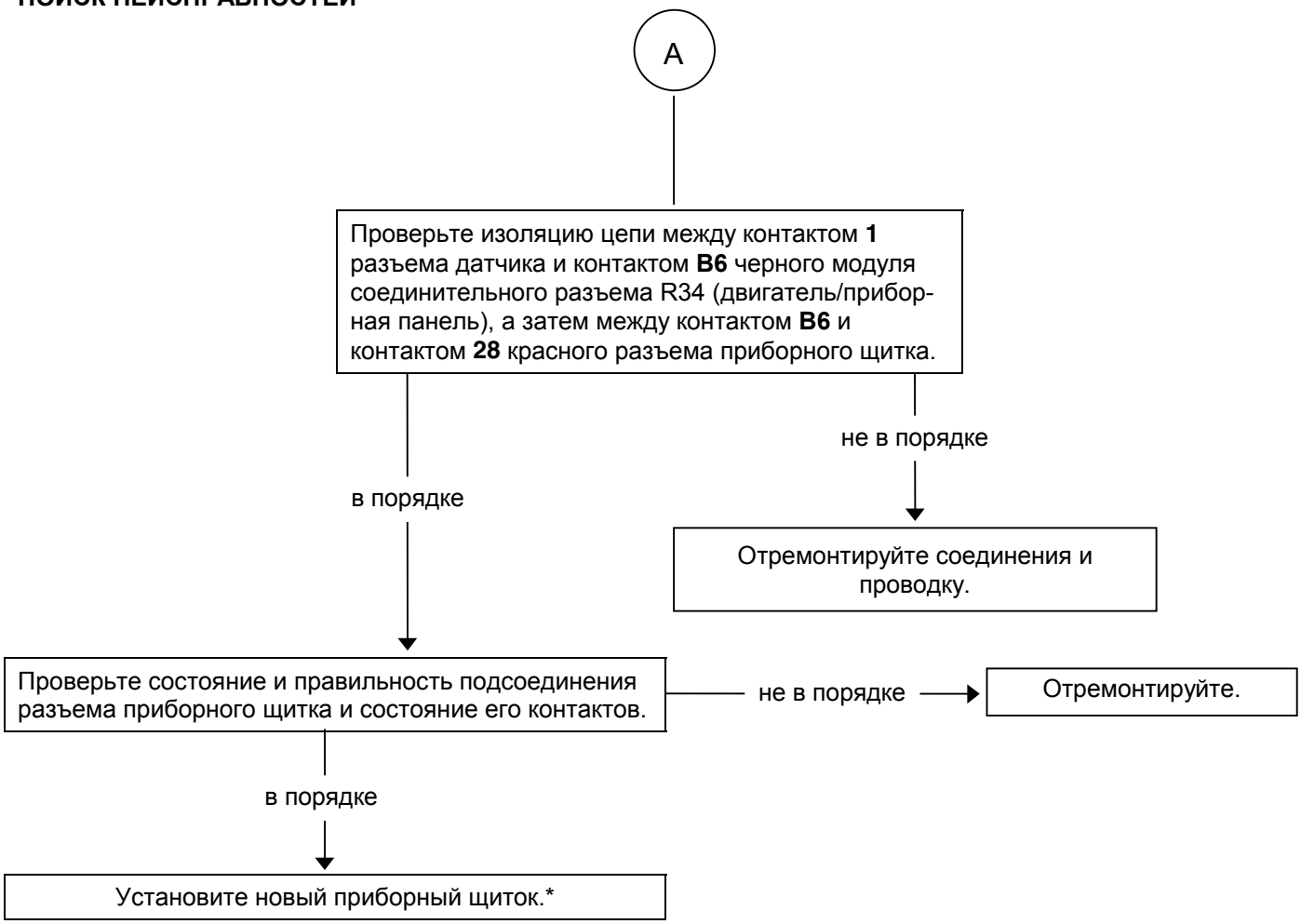
нет

A

не в порядке

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,

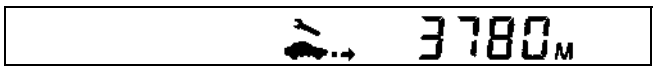
– выполняет диагностику,

– 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.

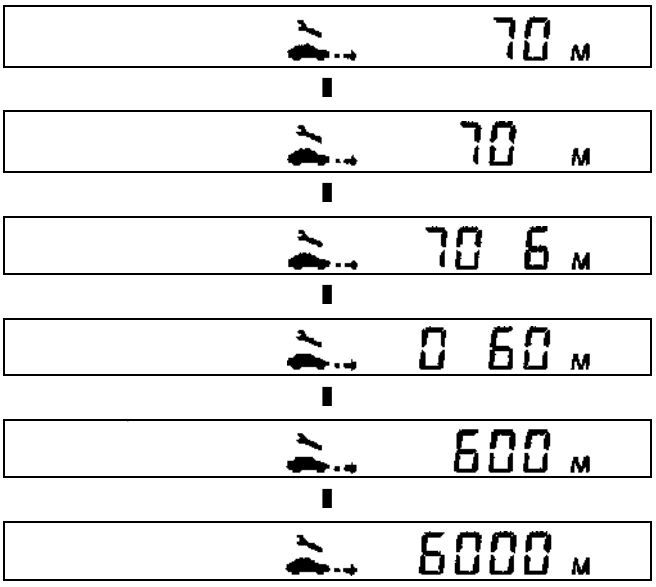
Сброс значения пробега до замены масла

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 отпусканием 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.

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.

Максимальный расход:	1999 галлонов
Максимальное расстояние:	9999 миль

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

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).**

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.

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 сохранятся 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.

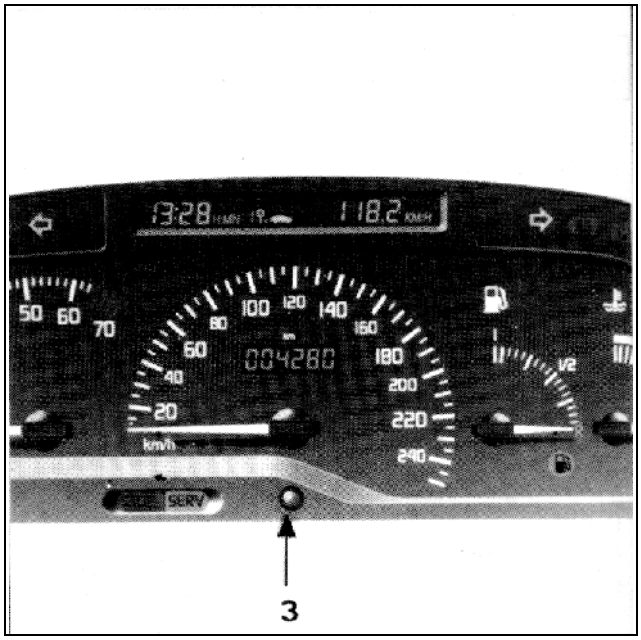
ПРИМЕЧАНИЕ: Если после обнаружения неисправности датчика уровня масла, зажигание не выключилось в течение продолжительного времени (примерно 1 минуту), и результат последнего измерения сохранился в памяти, при следующем включении зажигания шкала указателя уровня масла будет снова подсвечиваться, однако 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).

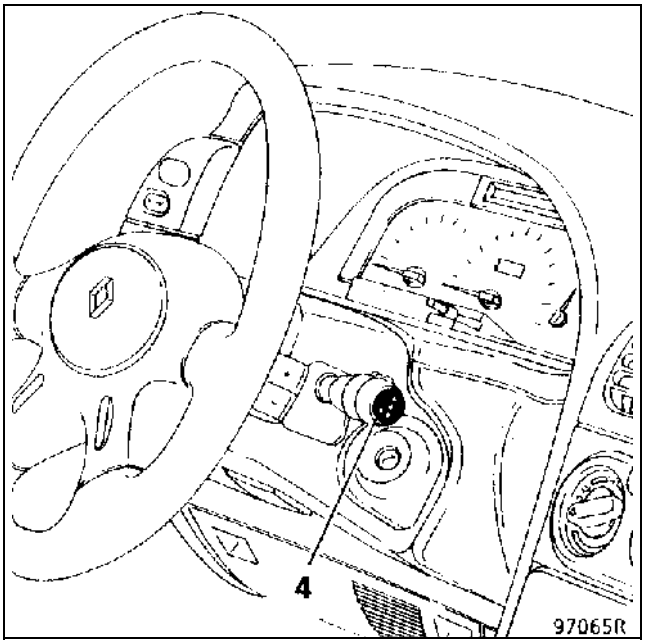
Запуск диагностического режима



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).



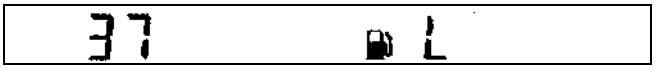
Программный цикл диагностического режима

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.

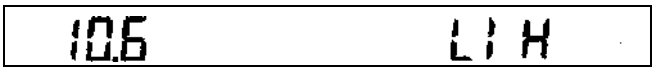
ПРИМЕЧАНИЕ: Функционирование стрелочных указателей при этом не нарушается.

- **Остаток топлива в баке**

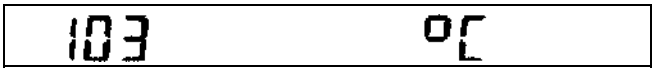


Если количество топлива в баке становится меньше 6 литров, то загорается контрольная лампа и речевой синтезатор выдает соответствующее сообщение. Показания количества топлива пропорциональны сопротивлению датчика уровня топлива.

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



- **Температура масла (в °C)**

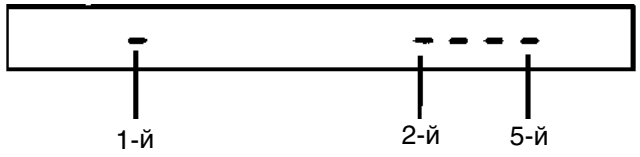


- **Превышение пробега до замены масла**

- **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.

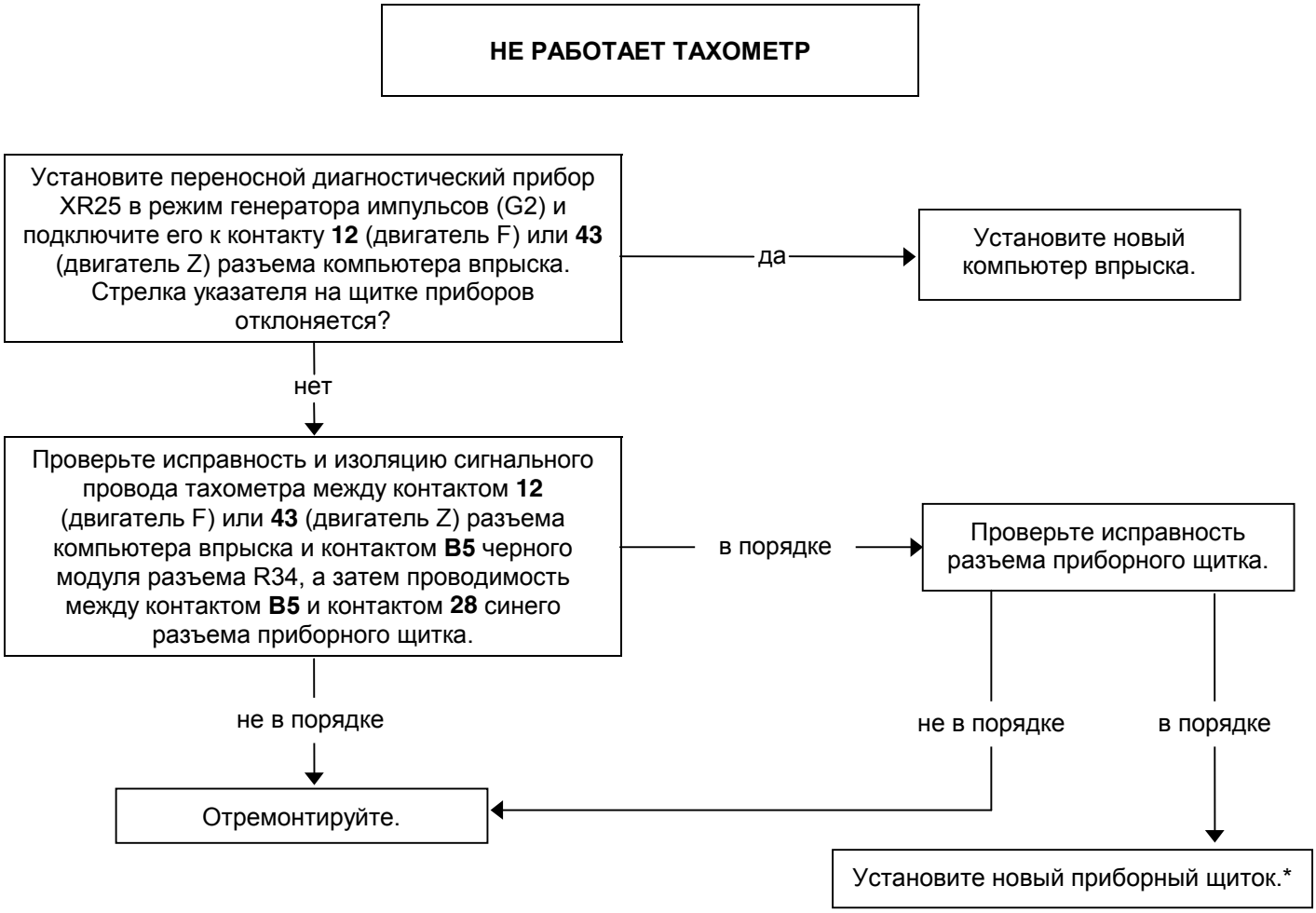
Сброс показаний индикаторов неисправностей датчиков

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



*** 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 приборXR25 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 → Установите новый приборный щиток.*
- не в порядке → Отремонтируйте.

не в порядке ↓

Отремонтируйте.

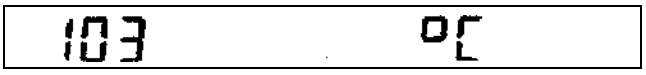
*** ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. стр. 83-39).

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

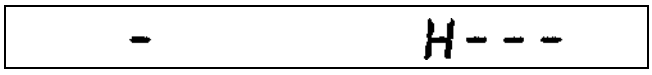
ВЕЛИЧИНА ПРОБЕГА ДО ЗАМЕНЫ МАСЛА УМЕНЬШАЕТСЯ НА ВЕЛИЧИНУ РАССТОЯНИЯ, ПРОЙДЕННОГО АВТОМОБИЛЕМ.

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**.

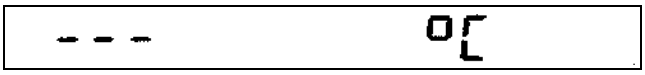
Проверьте состояние разъема датчика, а также красного разъема приборного щитка и надежность их подсоединения.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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

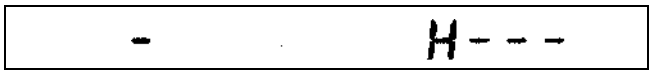
Установите режим диагностики: **Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку [•••] управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

Для выбора необходимого экрана нажмите кнопку [•••]



Текущая температура масла.

и



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.

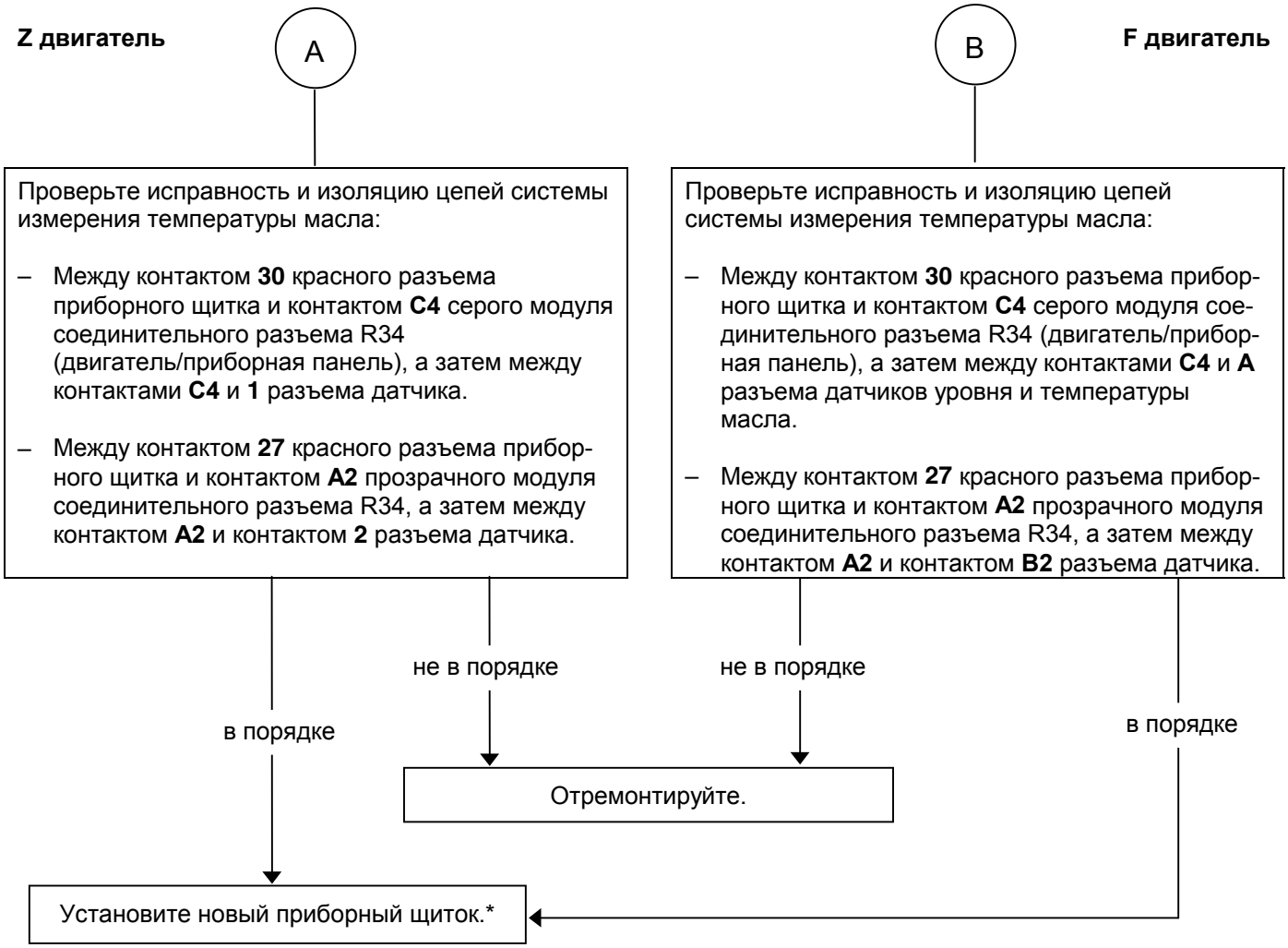
не в порядке → Установите новый датчик.

в порядке

A — **Z двигатель**

B — **F двигатель**

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ



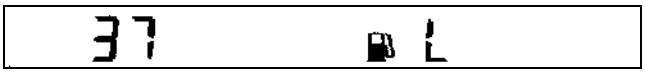
***ПРИМЕЧАНИЕ:** При замене приборного щитка проверьте запрограммированное число цилиндров двигателя при калибровке тахометра (См. страницу 83-39).

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

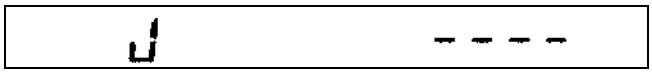
ВМЕСТО ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ НА ДИСПЛЕЕ ИНОГДА ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ

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 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.

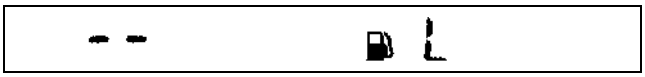
– Исправность датчика уровня топлива во всем диапазоне его работы (приблизительно 5 Ом/л).

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

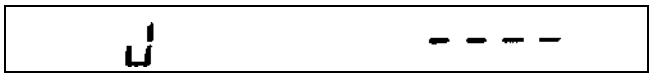
ВМЕСТО ЗНАЧЕНИЯ ПРЕДПОЛАГАЕМОГО ПРОБЕГА ДО СЛЕДУЮЩЕЙ ЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ НА ДИСПЛЕЕ ИНОГДА ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ

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.

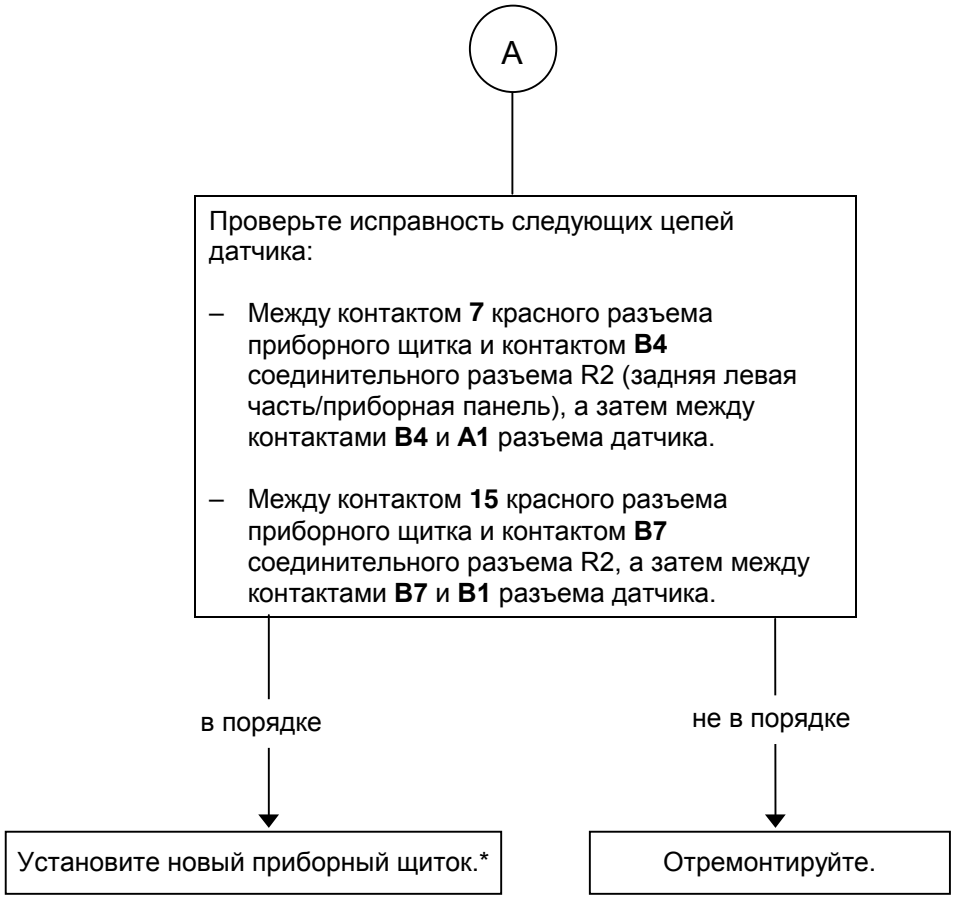
в порядке

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 **B7** соединительного разъема R2 (приборная панель/задняя левая часть), а затем между контактами **B7** и **B1** разъема датчика.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ОТСУТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ СТРЕЛОЧНОГО УКАЗАТЕЛЯ УРОВНЯ ТОПЛИВА ПРИ НАЛИЧИИ ТОПЛИВА В БАКЕ

Проверьте правильность подсоединения датчика уровня топлива и состояние контактов и проводов в разъеме.

в порядке

не в порядке

Отремонтируйте.

При включенном зажигании подсоедините провода к контактам **A1** и **B1** разъема датчика.

Стрелка указателя отклоняется до предела?

да

Проверьте датчик уровня топлива.

нет

Проверьте исправность следующих цепей датчика:

– Между контактом **A1** разъема датчика и контактом **B4** соединительного разъема R2 (приборная панель/задняя левая часть), затем между контактом **B4** и контактом **7** красного разъема приборного щитка.

– Между контактом **B1** разъема датчика и контактом **B7** соединительного разъема R2, а затем между контактом **B7** и контактом **15** красного разъема приборного щитка.

не в порядке

Отремонтируйте.

в порядке

Проверьте исправность разъема приборного щитка и его контактов.

не в порядке

в порядке

Установите новый приборный щиток.*

*** 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

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

- в порядке → Проверьте изоляцию цепи между контактом **B1** разъема датчика уровня топлива и контактом **B7** соединительного разъема R2 (приборная панель/задняя левая часть), а затем между контактом **B7** и контактом **15** синего разъема приборного щитка.
  - в порядке → Проверьте исправность разъема приборного щитка и его контактов.
    - в порядке → При включенном зажигании:
      - Отсоедините разъем датчика уровня топлива.
      - Стрелка датчика вернулась к началу шкалы?
        - нет → Установите новый приборный щиток*.
        - да → Установите новый датчик уровня топлива.
    - не в порядке → Отремонтируйте.
  - не в порядке → Отремонтируйте.
- не в порядке → Отремонтируйте.

***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.

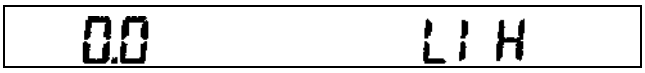
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ВМЕСТО НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ НА ДИСПЛЕЕ ПОЯВЛЯЮТСЯ МИГАЮЩИЕ ТИРЕ

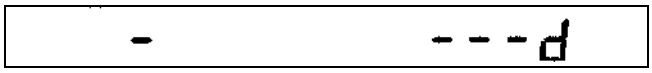
Установите режим диагностики: **Нажмите одновременно не менее чем на 2 секунды** кнопку управления выводом данных на дисплее бортового компьютера на конце подрулевого переключателя стеклоочистителя и кнопку обнуления/сброса показаний.

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.

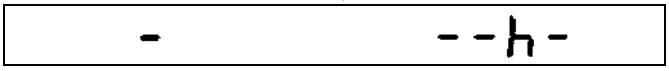
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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 [•••]

↓



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

НЕ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ ДВИГАТЕЛЯ

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

- в порядке → При включенном зажигании соедините с массой контакт **1** разъема датчика температуры охлаждающей жидкости. Стрелка указателя отклоняется до предела?
  - да → Установите новый датчик.
  - нет → Проверьте исправность цепи между контактом **1** разъема датчика и контактом **B6** черного модуля соединительного разъема R34 (двигатель/приборная панель), а затем между контактом **B6** и контактом **28** красного разъема приборного щитка.
    - не в порядке → Отремонтируйте соединения и проводку.
    - в порядке → Проверьте исправность разъема приборного щитка и его контактов.
      - не в порядке → Отремонтируйте.
      - в порядке → Установите новый приборный щиток.*
- не в порядке → Отремонтируйте.

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

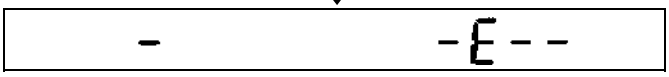
ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

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 [•••]

↓



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 ↓

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

да ↓

Установите новый датчик.

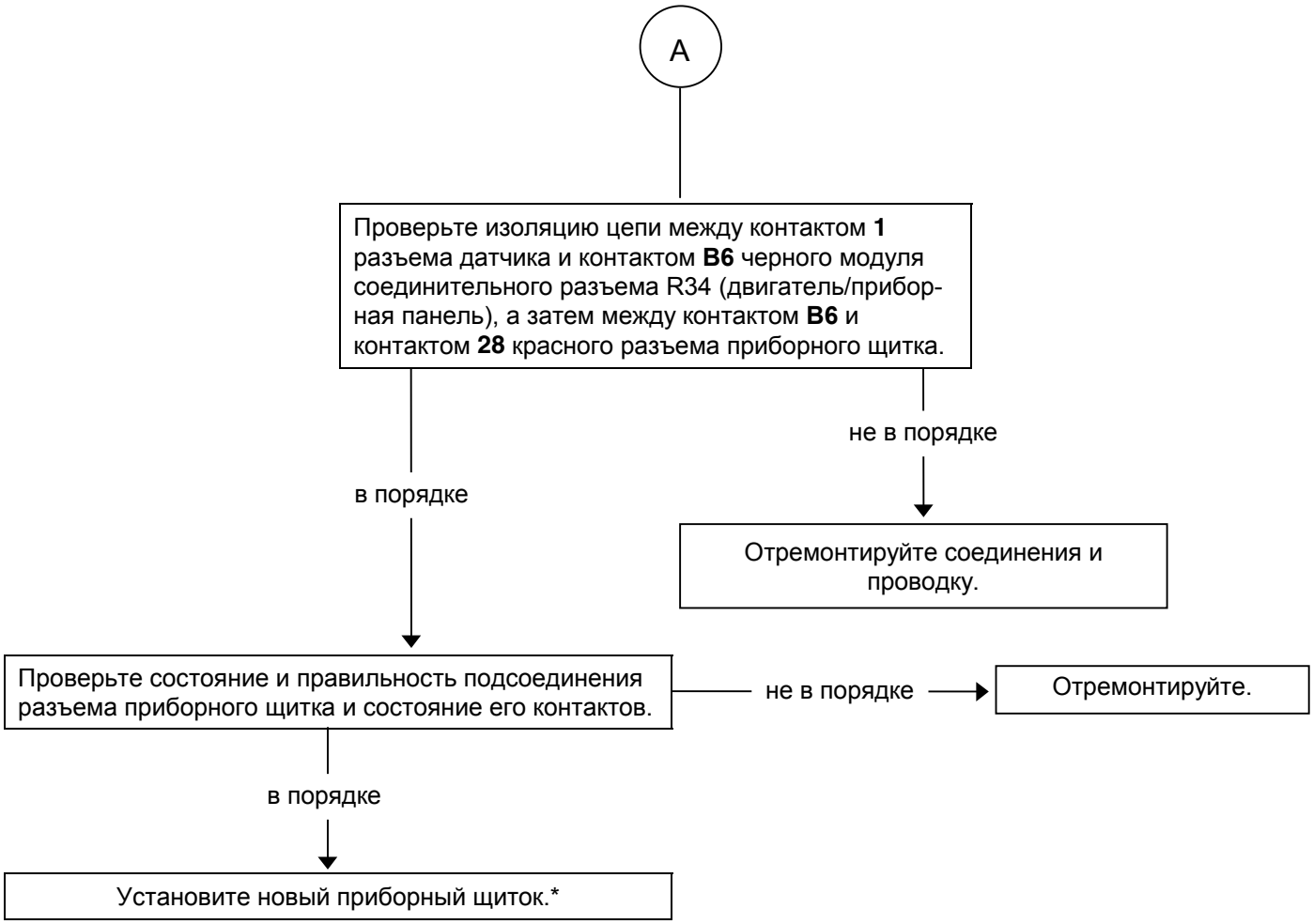
нет ↓

A

не в порядке ↓

Отремонтируйте.

ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ



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

НЕОБХОДИМЫЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ	
Mot. 1264	Ключ для отворачивания гайки датчика
Mot. 1265	Щипцы для снятия быстроразъемных соединений

ВНИМАНИЕ:

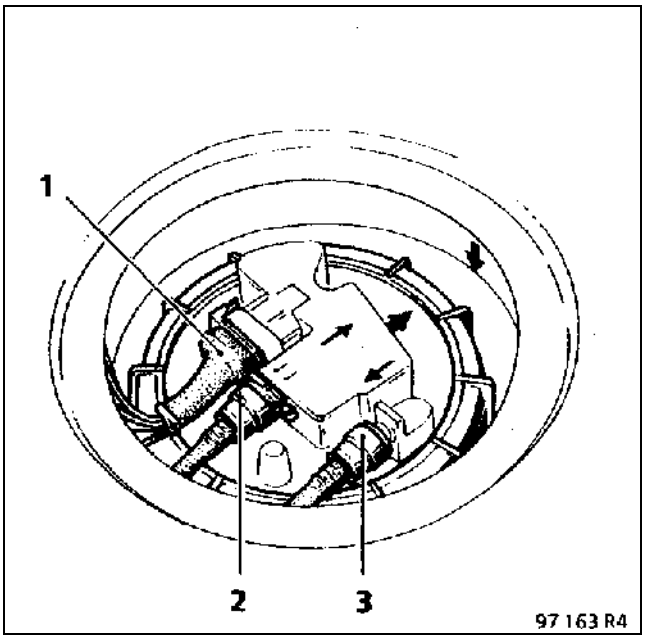
При выполнении любых работ с датчиком уровня топлива необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

– 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.

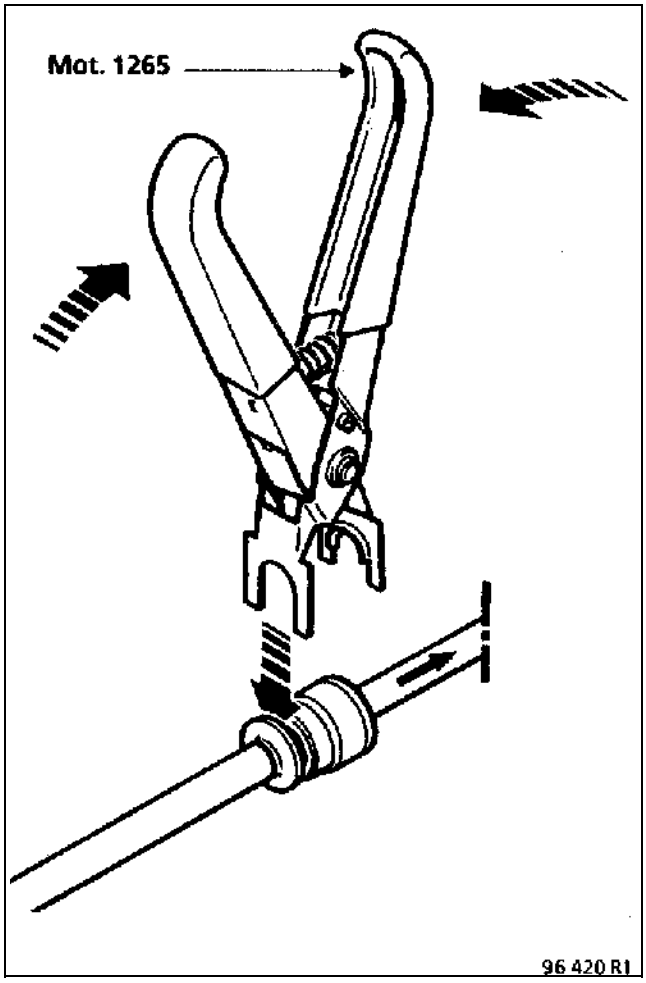
Снимите пластмассовую крышку датчика уровня топлива.

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.

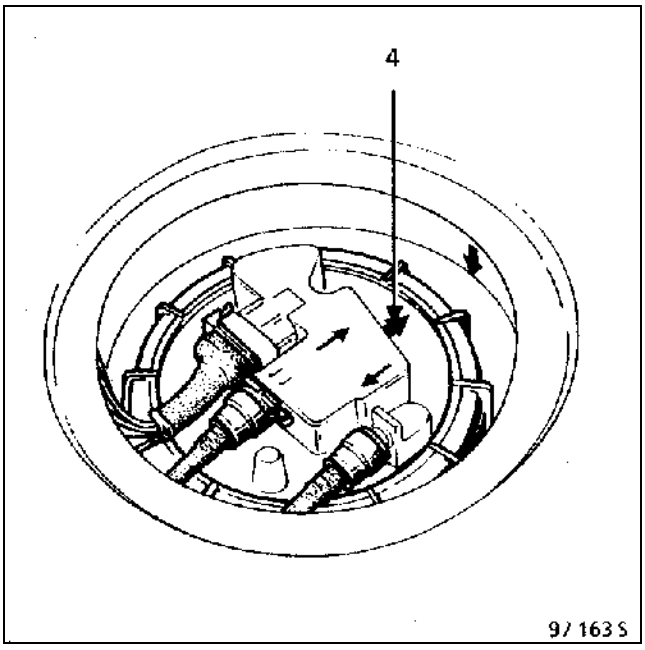
ПРИМЕЧАНИЕ: Если установка узла будет производиться не раньше, чем через несколько часов после его снятия, то во избежание деформации топливного бака снова навинтите на узел гайку.

УСТАНОВКА ТОПЛИВНОГО НАСОСА И ДАТЧИКА УРОВНЯ В СБОРЕ

Установка производится с учетом следующего.
Проверьте исправность прокладки, при необходимости установите новую прокладку.

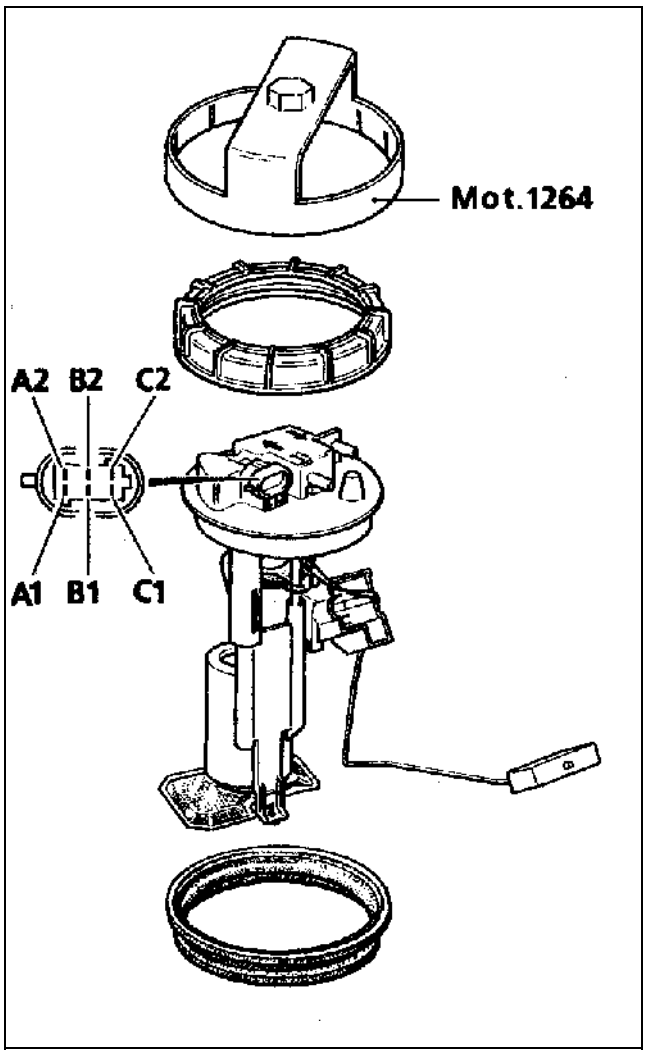
Перед установкой узла замените уплотнительное кольцо на топливном баке.

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.



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 A1 и B1 (Ом)
4/4	7 максимальное
3/4	54,5 ± 7
1/2	98 ± 10
1/4	155 ± 16
Резерв	300 ± 20

При перемещении поплавка сопротивление должно изменяться.

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

Измерение высоты H

Снимите датчик и поместите его на горизонтальную поверхность.
Высота H представляет собой расстояние, измеренное между осью поплавка и поверхностью стола.

ПРИМЕЧАНИЕ: Все указанные размеры даны для справки.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Измерение уровня масла:

Датчик (A) 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.

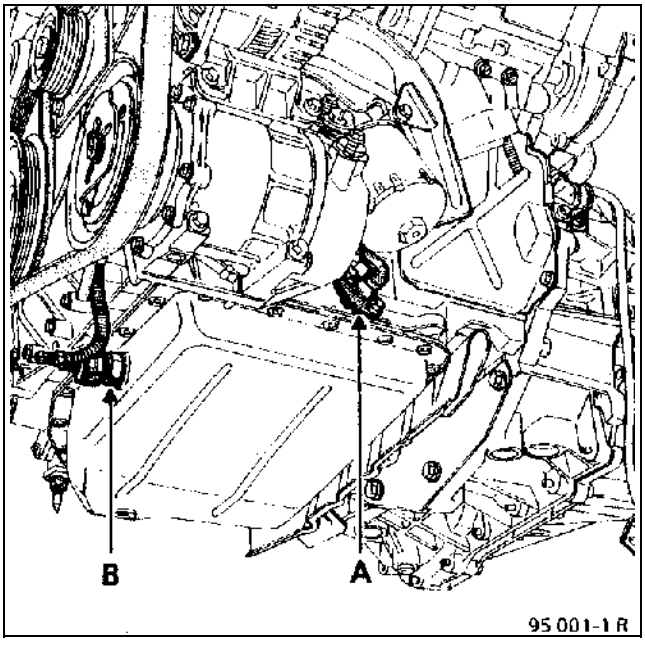
Через определенный промежуток времени на клеммах датчика устанавливается напряжение, величина которого зависит от глубины погружения проволоки в масло. Напряжение подается на вход компьютера, который передает эту информацию на указатель уровня масла.

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

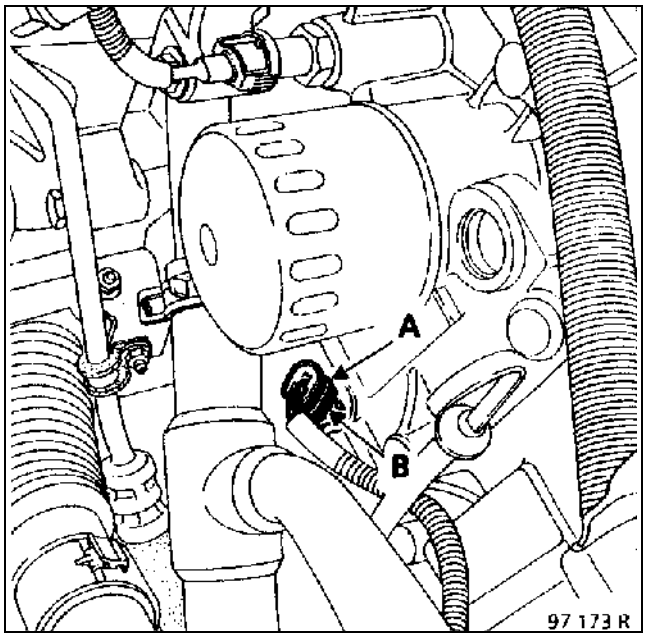
Измерение температуры масла:

Изменение температуры масла регистрируется термистором (B) (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 **A** и **B1** датчика).

  Номинальное сопротивление: 7-15 Ом.

- **Датчик температуры масла**

  Подсоедините к клеммам датчика омметр (на двигателе **F** к контактам **A** и **B2** 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.

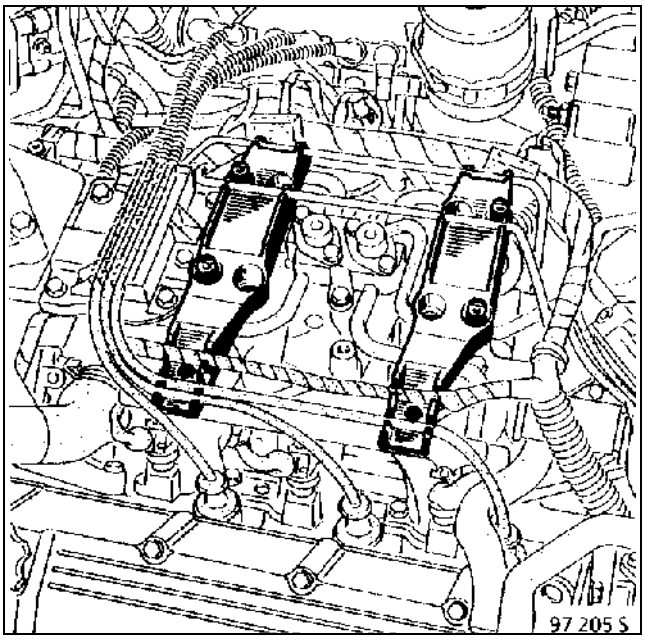
Для проверки технического состояния:

- ***Двигатель Z***

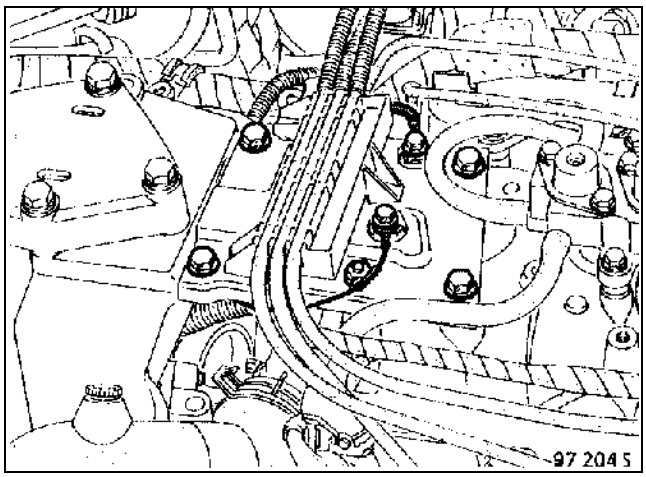
  Снимите:

  – Кожух двигателя (пластиковый).

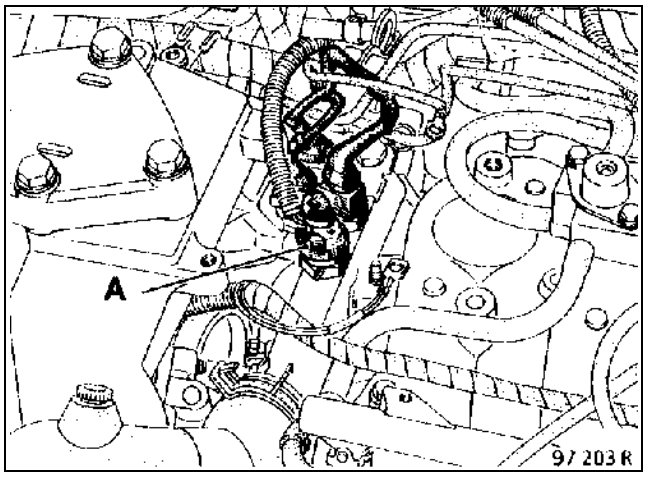
  – Два кронштейна.



– Снимите держатель высоковольтных проводов.

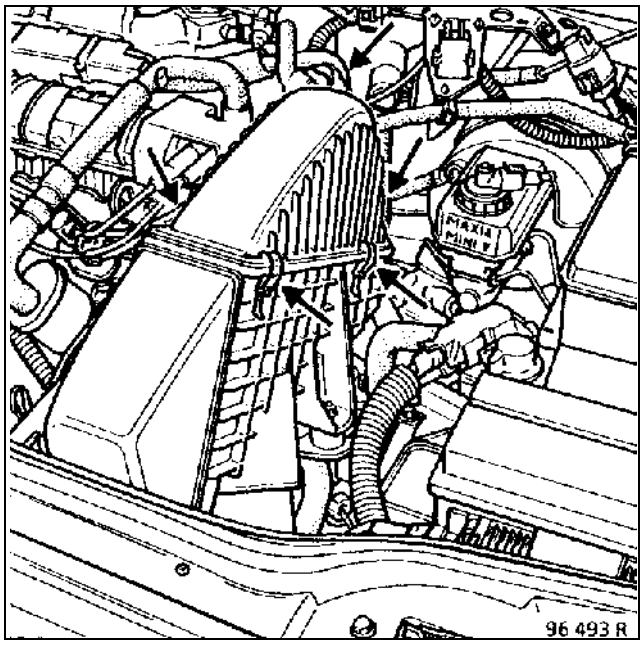


Отсоедините разъем датчика (A).



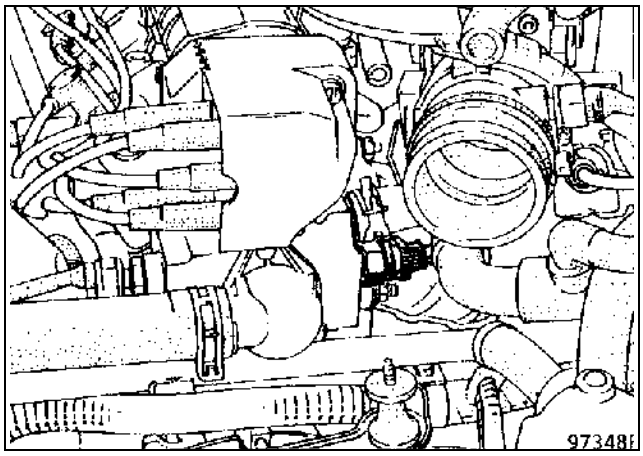
- ***Двигатель F***

  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».

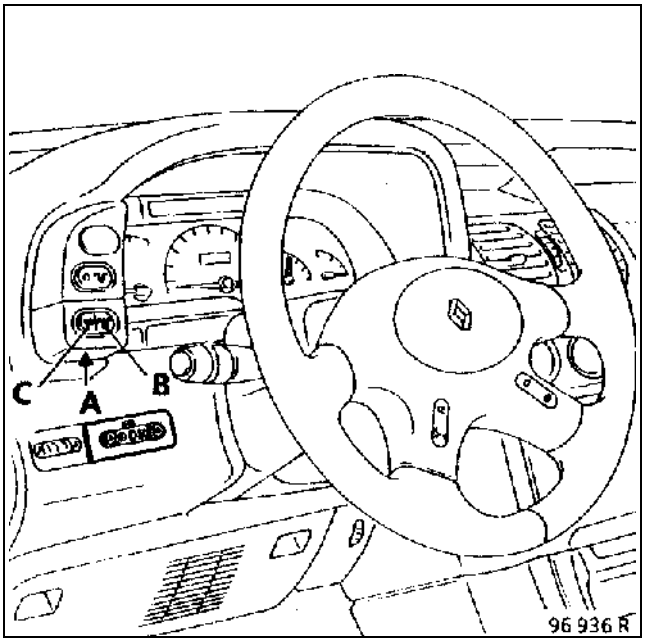
ПРИМЕЧАНИЕ: если кнопка «REP» нажата при воспроизведении сообщения — оно прерывается и повторяется сначала.

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

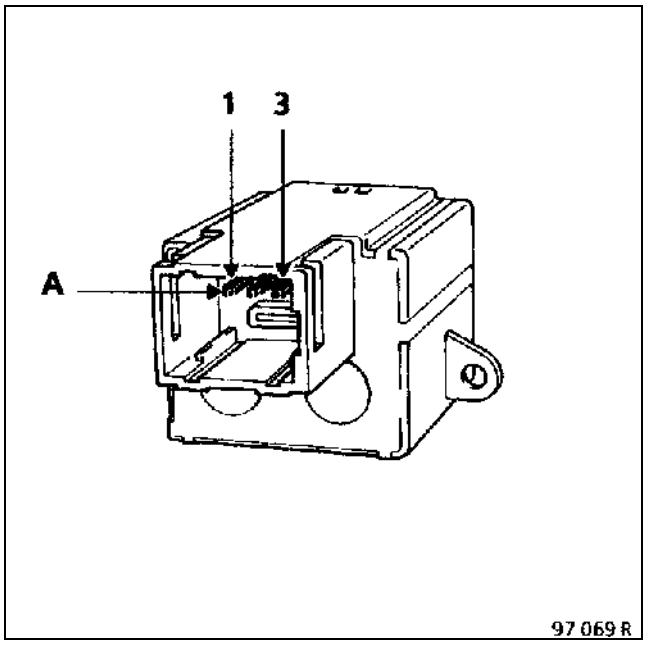
– Снимите опору выключателя (A) (1 винт).

– 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 (B)**

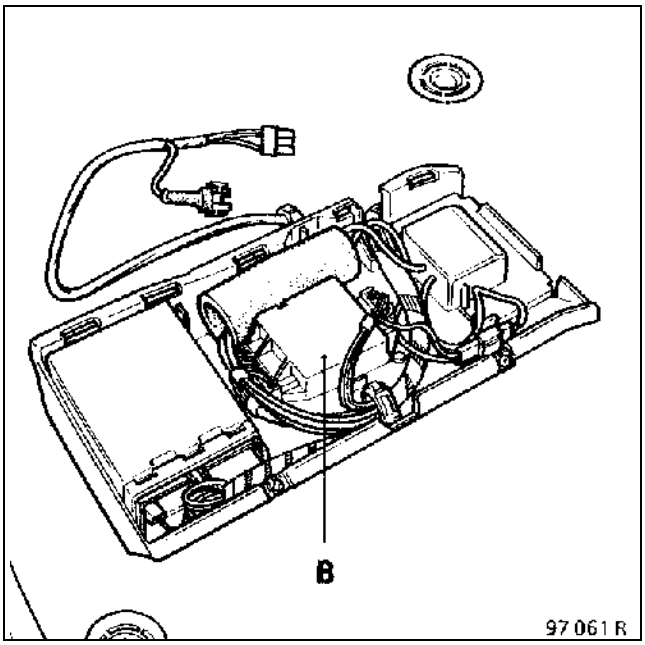
  Расположен под сиденьем пассажира.

Снятие-установка:

– Переместите сиденье водителя в крайнее переднее положение.

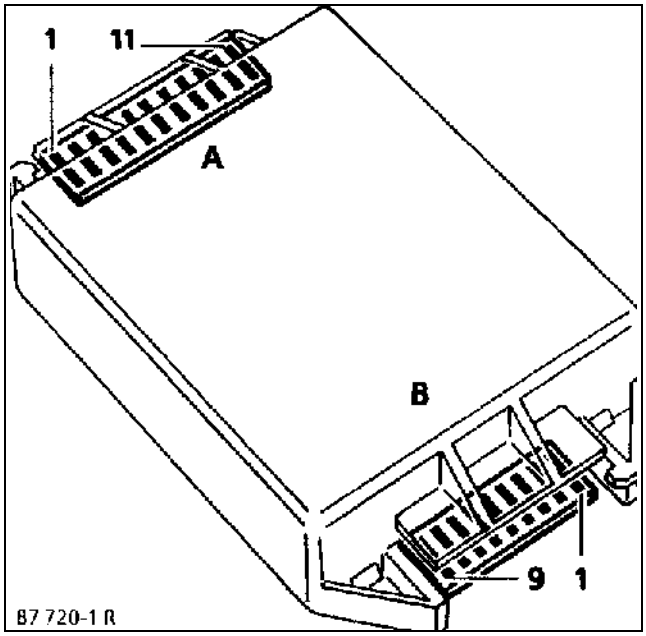
– Отвинтите 2 винта крепления пластмассовой крышки и снимите ее.

– Переместите блок контроля вперед и выньте его.



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

ПОДКЛЮЧЕНИЕ



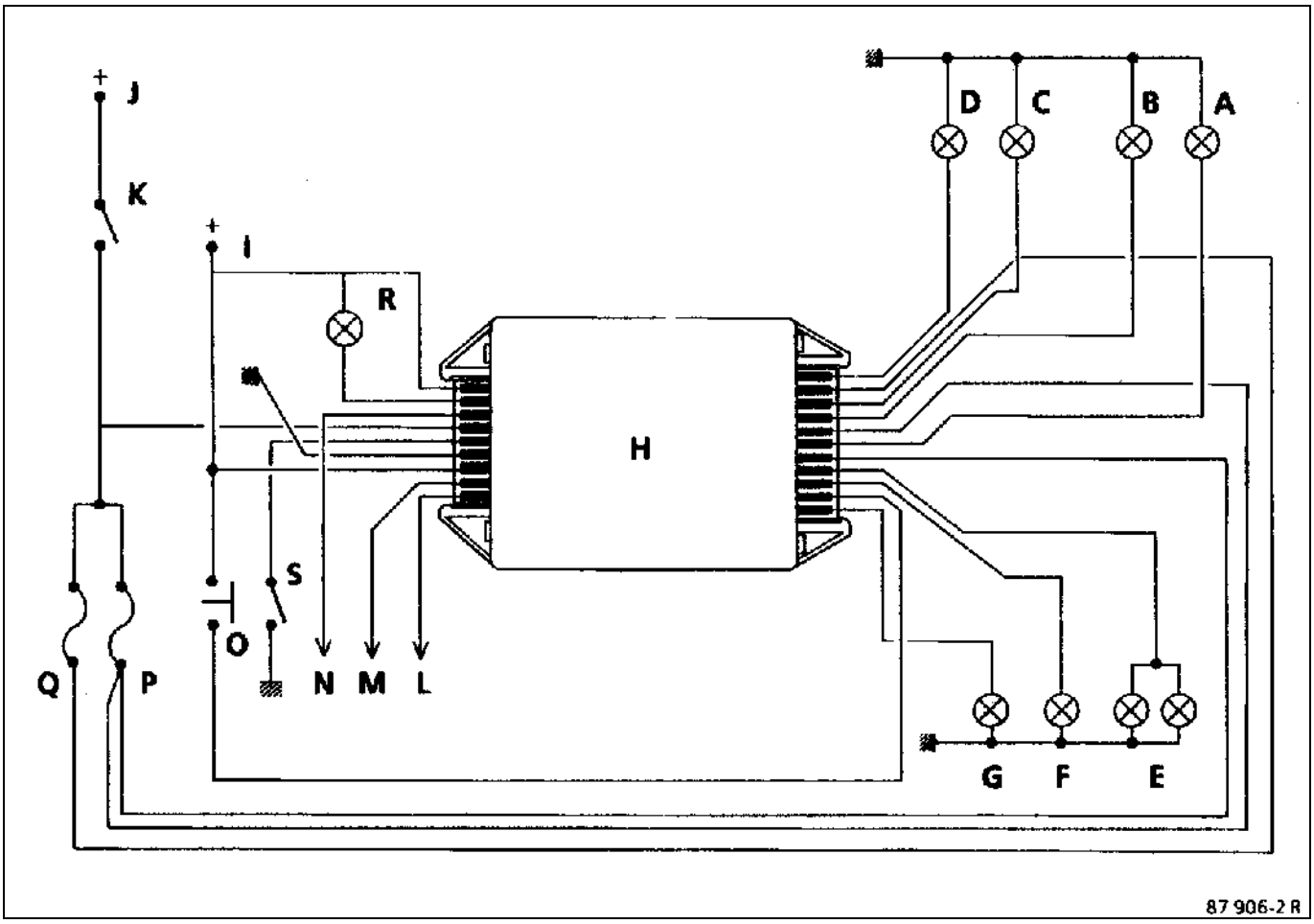
Разъем A: (11 контактов)

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 B: (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:



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

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)

<table>
<tr><th colspan="2">Состояние органов управления автомобиля</th><th>Контрольная лампа</th><th>Поиск неисправности</th></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">Зажигание включено

Педаль тормоза отпущена</td><td>Мигает</td><td>ВСЕ В НОРМЕ</td></tr>
<tr><td>Не светится</td><td>Проверьте:
– Состояние контрольной лампы*.
– Печатную плату приборного щитка.
– Исправность проводки.

Замените блок контроля исправности ламп.</td></tr>
<tr><td rowspan="6">З А Ж И Г А Н И Е

В К Л Ю Ч Е Н О</td><td rowspan="2">Нажмите на педаль тормоза и отпустите</td><td>Стоп-сигналы мигают</td><td>ВСЕ В НОРМЕ</td></tr>
<tr><td>Мигает</td><td>Неисправность выключателя, или перегорел предохранитель, или неисправность в цепи фонарей стоп-сигнала</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Стояночный тормоз включен</td><td>Светится</td><td>ВСЕ В НОРМЕ</td></tr>
<tr><td>Не светится</td><td>Неисправность выключателя стояночного тормоза</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Стояночный тормоз выключен</td><td>Не светится</td><td>ВСЕ В НОРМЕ</td></tr>
<tr><td>Светится</td><td>Неисправность выключателя стояночного тормоза</td></tr>
</table>

* 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.