

FIAT

Marea



бензин, дизель

выпуск с 1996 года



РУКОВОДСТВО
ПО РЕМОНТУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ



Содержание

Предисловие	3	3 Топливный насос высокого давления - снятие и установка	171
Инструкция по эксплуатации	11	4 Блок управления предварительным разогревом - снятие и установка	180
Раздел 1 Техническое обслуживание	27	5 Топливные форсунки - снятие и установка	181
1 План работ	27	6 Датчики системы впрыска топлива	181
2 Состояние шин и давления в них - проверка	28	Раздел 4С Дизельный двигатель 1,9 л JTD - топливная система и система питания	185
3 Тормозная система - проверка	29	1 Функционирование и компоненты	185
4 Ремень привода вспомогательных агрегатов - проверка состояния и регулировка натяжения	30	2 Топливный фильтр - снятие и установка	190
5 Зазор привода клапанов - проверка	31	3 Топливный насос высокого давления	191
6 Топливный фильтр - замена	33	4 Система подачи воздуха	191
7 Воздушный фильтр - замена	33	5 Дроссельная заслонка - снятие и установка	191
8 Моторное масло и масляный фильтр - замена	34	6 Регулятор давления топлива - снятие и установка	193
9 Коробка передач - проверка уровня масла	35	Раздел 4D Топливная система	194
10 Свечи зажигания - замена	35	1 Описание	194
12 Моменты затяжки резьбовых соединений	36	2 Топливный бак - снятие и установка	194
11 Фильтр салона - замена	36	3 Топливный насос и датчик указателя запаса топлива - снятие и установка	200
Раздел 2 Двигатель	40	4 Топливный фильтр - снятие и установка	202
Спецификации	40	5 Система улавливания паров топлива (адсорбер)	203
1 Идентификация автомобиля и двигателя	41	6 Воздушный фильтр - снятие и установка	205
2 Силовой блок - снятие и установка	42	7 Распределительная топливная магистраль - снятие и установка	211
3 Зубчатый ремень газораспределительного механизма - снятие и установка	77	Раздел 4E Система выпуска отработавших газов	216
4 Ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов - снятие и установка	93	1 Система выпуска отработавших газов - снятие и установка	216
5 Головка блока цилиндров - снятие и установка	98	2 Лямбда-зонд - снятие и установка	219
Раздел 3 Система охлаждения, отопления и вентиляции	123	3 Снижение содержания вредных веществ в отработавших газах	220
Система охлаждения двигателя	123	Раздел 5 Система зажигания	223
1 Водяной насос - снятие и установка	123	1 Общие сведения	223
2 Радиатор - снятие и установка	126	2 Блок управления двигателем - снятие и установка	223
3 Охлаждающая жидкость - заправка	131	3 Катушка зажигания - снятие, проверка и установка	227
4 Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости - снятие и установка	141	4 Датчик детонационного сгорания топлива - снятие и установка	233
5 Система кондиционирования воздуха	141	5 Датчик положения распределительного вала впускных клапанов	233
5 Система кондиционирования воздуха	144	6 Датчик положения и скорости вращения коленчатого вала - снятие и установка	233
6 Отопление и вентиляция	144	7 Блок управления катушками зажигания - снятие и установка	234
Раздел 4A Система впрыска топлива - бензиновые двигатели	146	Раздел 6 Сцепление	235
1 Система впрыска топлива Mono-Motronic. Автомобили с двигателем объемом 1,4 л и т.п.	146	Спецификации	235
2 Система впрыска топлива Mono-Motronic - проверка	151	1 Общая информация	235
3 Блок дроссельной заслонки - снятие и установка	159	2 Сцепление - снятие и установка	235
4 Топливная форсунка	161	3 Выжимной подшипник - снятие и установка	237
5 Трос акселератора - снятие и установка	165	4 Вилка выжимного подшипника - снятие и установка	238
6 Вентиляция картера	167	5 Педаль сцепления - снятие, установка и регулировка	238
Раздел 4B Система питания - дизельные двигатели	168	6 Трос сцепления - снятие и установка	239
Спецификации	168		
1 Принцип работы дизельного двигателя	168		
2 Клапан отсечки топлива - проверка	168		

- 7 Главный цилиндр сцепления - снятие и установка ... 239
- 8 Рабочий цилиндр - снятие и установка 241

Раздел 7А Механическая коробка передач 242

- 1 Общая информация 242
- 2 Коробка передач - снятие и установка 242
- 3 Приводные валы - снятие, разборка и установка 251
- 4 Тяги переключения передач - снятие, разборка и установка 257

Раздел 7В Автоматическая коробка передач 265

- 1 Общая информация 265
- 2 Трос переключения передач - снятие и установка 265
- 3 Датчик положения рычага управления коробкой передач - снятие и установка 268
- 4 Блок управления коробкой передач - снятие и установка 269
- 5 Вентилятор и радиатор охлаждения трансмиссионного масла - снятие и установка 269
- 6 Датчик скорости вращения выходного вала и датчик спидометра - снятие и установка 270
- 7 Коробка передач - снятие и установка 270
- 8 Приводные валы - снятие, разборка и установка 274
- 9 Сальник дифференциала - замена 275
- 10 Выключатель «kick down» - снятие и установка ... 276

Раздел 8 Тормозная система 277

- Спецификации 277
- 1 Общая информация 277
- 2 Педаль тормоза - снятие и установка 278
- 3 Бачок тормозной жидкости - снятие и установка 278
- 4 Вакуумный насос усилителя тормозного привода - снятие и установка 279
- 5 Вакуумный усилитель тормозного привода - снятие и установка 279
- 6 Суппорт тормозного механизма переднего колеса - снятие, разборка и установка 282
- 7 Тормозные диски - снятие и установка 283
- 8 Передние тормозные колодки - проверка и замена 283
- 9 Тормоза - прокачка 284
- 10 Задний тормозной барабан - снятие и установка ... 284
- 11 Рабочий цилиндр тормозного механизма заднего колеса - снятие и установка 286
- 12 Суппорт тормозного механизма заднего колеса - снятие, разборка и установка 287
- 13 Задние тормозные диски - снятие и установка .. 288
- 14 Задние тормозные колодки - снятие и установка 289
- 15 Регулятор тормозного усилия - снятие и установка 289
- 16 Стояночный тормоз 290
- 17 Антиблокировочная система (ABS) 292

Раздел 9 Подвеска и рулевое управление 296

- 1 Общая информация 296
- 2 Поперечный рычаг передней подвески и надрамник - снятие и установка 298
- 3 Амортизационная стойка - снятие, разборка и установка 299

- 4 Поворотный кулак и ступица колеса - снятие, разборка и установка 300
- 5 Детали передней подвески - проверка 302
- 6 Задняя подвеска - снятие, разборка и установка 302
- 7 Рулевое колесо - снятие и установка 309
- 8 Блок подрулевых выключателей - снятие и установка 309
- 9 Рулевая колонка - снятие и установка 309
- 10 Замок зажигания - снятие и установка 310
- 11 Гидроусилитель рулевого управления - проверка 310
- 12 Рулевой механизм - снятие, разборка и установка 312
- 13 Возвратный трубопровод гидроусилителя рулевого управления - снятие и установка 314
- 14 Насос гидроусилителя рулевого управления - снятие и установка 315

Раздел 10 Кузов и отделка салона 320

- 1 Общее описание 320
- 2 Передний бампер - снятие и установка 320
- 3 Задний бампер - снятие и установка 320
- 4 Переднее крыло - снятие и установка 324
- 5 Передняя дверь - снятие и установка 325
- 6 Наружное зеркало заднего вида - снятие и установка 328
- 7 Капот - снятие и установка 329
- 8 Решетка радиатора - снятие и установка 329
- 9 Задняя откидная дверь - снятие и установка 329
- 10 Переднее сиденье - снятие и установка 331
- 11 Заднее сиденье - снятие и установка 331
- 12 Облицовка стоек - снятие и установка 331
- 13 Панель приборов - снятие и установка 332
- 14 Ветровое стекло - замена 336
- 15 Заднее стекло - замена 338

Раздел 11 Электрическая система 340

- 1 Общая информация 340
- 2 Аккумулятор 340
- 3 Генератор - снятие и установка 340
- 4 Стартер - снятие и установка 345
- 5 Щиток приборов - снятие и установка 349
- 6 Осветительные приборы 351
- 7 Электродвигатель переднего очистителя переднего стекла - снятие и установка 354
- 8 Насос омывателя стекла - снятие и установка 355
- 9 Замок зажигания - снятие и установка 355

Выявление неисправностей 356

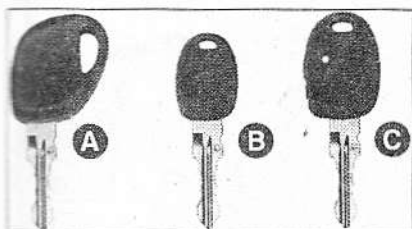
- 1 Определение неисправностей двигателя и их устранение 356
- 2 Определение неисправностей системы смазки двигателя и их устранение 356
- 3 Определение неисправностей системы охлаждения двигателя и их устранение 357
- 4 Возможные неисправности системы отопления, их причины и способы устранения 357
- 5 Определение неисправностей системы зажигания и их устранение 358
- 6 Определение неисправностей системы впрыскивания бензина и их устранение 358
- 7 Определение неисправностей системы питания дизельного двигателя и их устранение 359
- 8 Определение неисправностей сцепления и их устранение 360

9	Определение неисправностей тормозной системы и их устранение	360
10	Определение неисправностей аккумулятора и их устранение	362
11	Определение неисправностей генератора и их устранение	363

12	Перечень неисправностей стартера и их устранение	363
13	Определение неисправностей стеклоочистителя и их устранение	364

Принципиальные электрические схемы		365
--	--	------------

Ключи



Для повышения степени защиты автомобиля от угона он оборудован электронной блокировкой двигателя (Fiat CODE), которая включается автоматически в момент извлечения ключа из замка зажигания.

С этой целью в рукоятке ключа имеется чип, который подает кодированный сигнал на управляющий прибор блокировки двигателя. Только после того, как иммобилайзер распознает и примет сигнал от чипа на ключе, станет возможным запуск двигателя.

В комплект поставки входят:

- а) ключ А и два ключа В, если автомобиль не оборудован центральным замком с

- пультом дистанционного управления;
- б) ключ А и два ключа С для автомобилей с центральным замком с пультом дистанционного управления и/или охранной сигнализацией.

А - основной ключ с рукояткой бордового цвета.

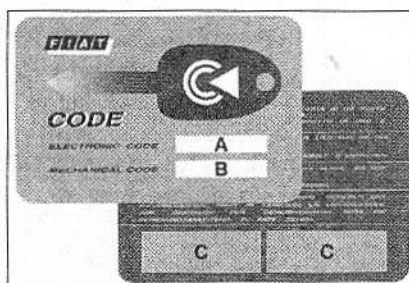
В - ключ для повседневного пользования.

С - ключ с пультом дистанционного управления.

Ключ А с рукояткой бордового цвета является основным. Он имеется в одном экземпляре и предназначен для кодирования остальных ключей при их повреждении, изготовлении новых в случае утери. Его следует хранить отдельно и только не в автомобиле.

Если этот ключ будет утерян, то вмешательство (ремонт) в систему электронной блокировки двигателя, блок управления двигателем или ТНВД, если автомобиль оснащен дизельным двигателем, не допускается.

Ключ В предназначен для повседневного пользования при запуске двигателя,



для открытия/закрытия дверей и задней откидной двери.

Ключ С с пультом дистанционного управления и двумя самоклеящимися табличками с его кодом предназначен для тех же целей, что и ключ В, но при условии, что автомобиль имеет центральный замок, открываемый с пульта и/или оборудован охранной сигнализацией. Вместе с ключами выдается и карточка с кодами:

А - электронный код, который используется для аварийного запуска двигателя.

Аварийный запуск двигателя

Внимание! У моделей с дизельным двигателем объемом 1,9 мощностью 75 л. с. и 100 л. с. аварийный запуск двигателя невозможен. В таких случаях следует обращаться в сервис.

Модели с бензиновым двигателем и с дизельным двигателем объемом 2,4 л мощностью 100 л. с.

Если электронная блокировка запуска двигателя не снимается, то горят сигнальная лампочка и сигнальная лампочка впрыска топлива. В таком случае требуется принудительный или аварийный запуск двигателя.

Перед его выполнением рекомендуется внимательно ознакомиться с порядком действий.

Если при выполнении принудительного запуска будет сделана ошибка, то ключ в замке зажигания следует вернуть назад в положение STOP, а всю процедуру - повторить с начала.

1. Считайте пятизначный код с карточки.
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение MAR.
3. Полностью выжмите педаль акселератора и удерживайте его в этом положении. Сигнальная лампочка впрыска топлива загорится и погаснет примерно через 8 секунд. После

этого отпустите педаль акселератора и приготовьтесь сосчитать количество миганий сигнальной лампочки впрыска топлива.

4. Выжмите педаль акселератора и удерживайте ее в этом положении, как только количество миганий сигнальной лампочки впрыска топлива будет соответствовать первой цифре кода, считанного с карточки. Отпустите педаль акселератора, как только сигнальная лампочка впрыска топлива загорится и погаснет через четыре секунды.

После того, как педаль акселератора будет отпущена, сигнальная лампочка снова начнет мигать.

5. Выжмите педаль акселератора и удерживайте ее в этом положении, как только количество миганий сигнальной лампочки впрыска топлива будет соответствовать второй цифре кода.
6. Повторяйте процедуру и для всех остальных цифр кода.

После ввода последней цифры кода удерживайте педаль акселератора в нажатом положении. Сигнальная лампочка загорится и погаснет через четыре секунды. Теперь можно отпустить педаль акселератора.

Мигание сигнальной лампочки в ус-

коренном режиме подтверждает успешное завершение процедуры.

7. Переведите ключ в замке зажигания из положения MAR в положение AVV и запустите двигатель.

Если сигнальная лампочка будет по-прежнему гореть, то ключ в замке зажигания верните в положение STOP и повторите процедуру сначала.

Внимание! После принудительного запуска двигателя обратитесь в сервисную службу FIAT, потому что каждый запуск двигателя отныне возможен только в принудительном режиме.

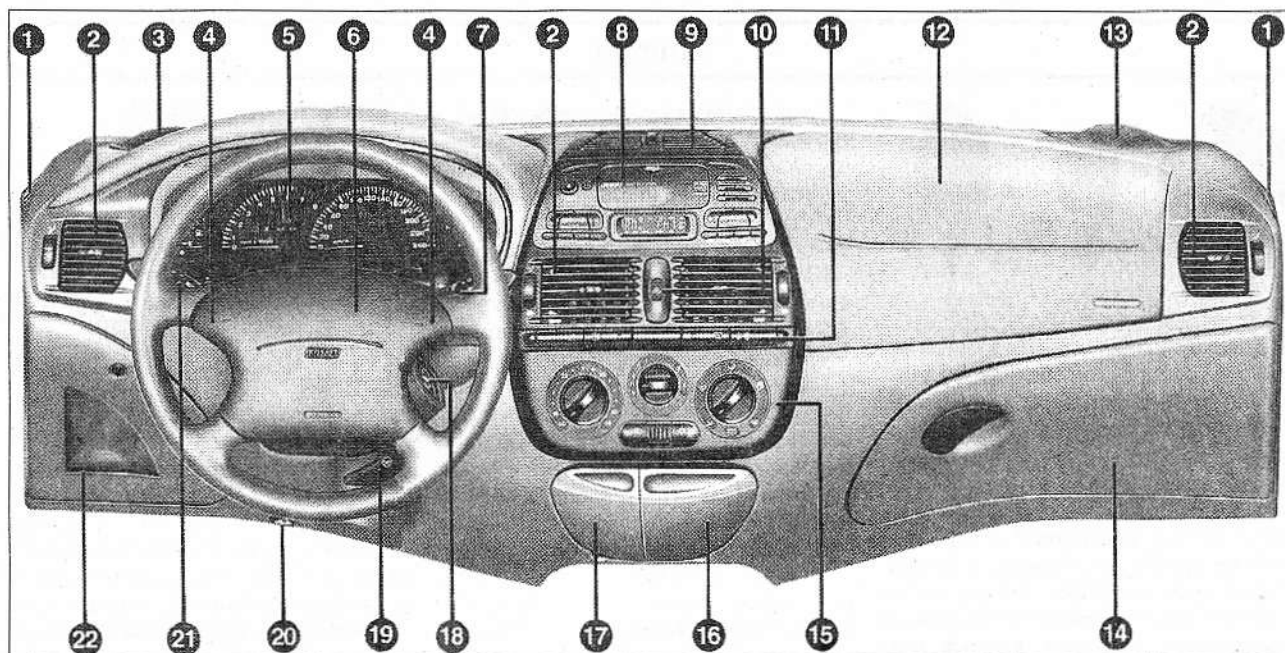
В - механический код ключа, который необходим сервисной мастерской при изготовлении новых ключей при утере прежних.

С - место для наклейки табличек для дистанционного управления, если автомобиль им оборудован.

Замок рулевой колонки

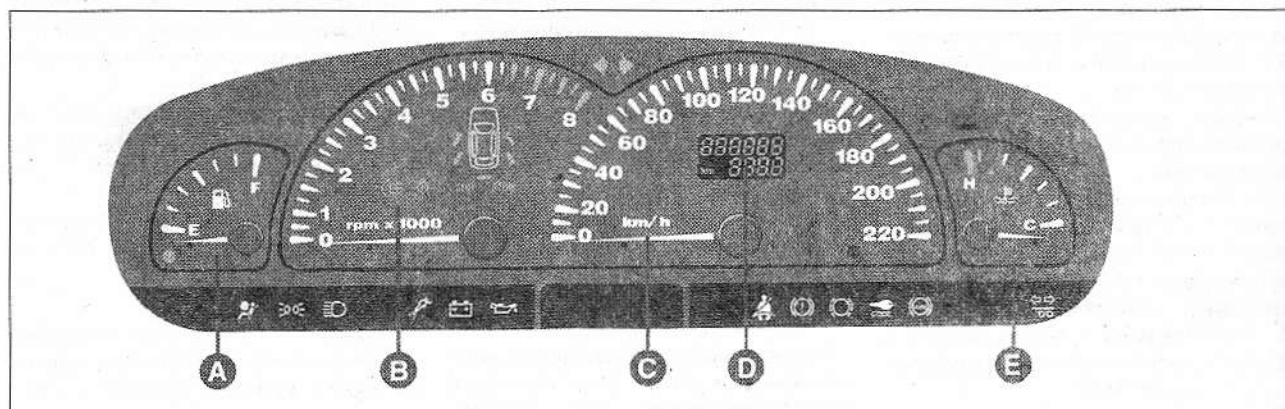
Включается автоматически в момент извлечения ключа из замка зажигания. Выключение замка рулевой колонки происходит при переводе ключа в замке в положение MAR. Если ключ в замке не проворачивается, то при этом поверните рулевое колесо со стороны в сторону для разблокировки.

Панель приборов



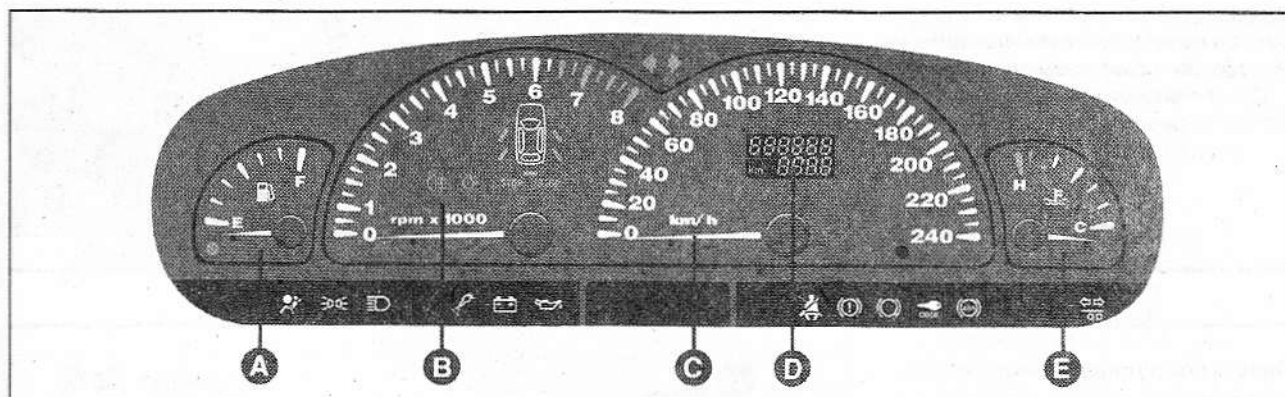
- | | | |
|--|---|---|
| 1 - боковой дефлектор | 9 - дефлектор обдува переднего стекла | 18 - замок зажигания |
| 2 - регулятор направления потока воздуха из дефлектора | 10 - выключатель световой аварийной сигнализации | 19 - рычаг изменения положения рулевой колонки |
| 3 - динамик, левый | 11 - выключатели и сигнальные лампочки | 20 - рычаг замка капота |
| 4 - звуковой сигнал | 12 - подушка безопасности переднего пассажира | 21 - подрулевой выключатель указателя поворота и переключения света фар |
| 5 - щиток приборов и сигнальные лампочки | 13 - динамик, правый | 22 - крышка блока основных предохранителей и реле |
| 6 - надувная подушка безопасности | 14 - вещевой ящик | |
| 7 - подрулевой выключатель очистителя и омывателя ветрового стекла | 15 - элементы управления автоматическим кондиционером | |
| 8 - кнопки управления радиоприемником и настройки часов | 16 - крышка пепельницы | |
| | 17 - крышка прикуривателя | |

Щиток приборов. Модели 1,6 SX, ELX-1,8 ELX, HLX



- | | | |
|---|--|--|
| A - указатель запаса топлива с сигнальной лампочкой резерва топлива | B - тахометр | E - указатель температуры охлаждающей жидкости |
| | C - спидометр | |
| | D - счетчик пробега (общего и суточного) | |

Щиток приборов. Модели 2,0 HLX

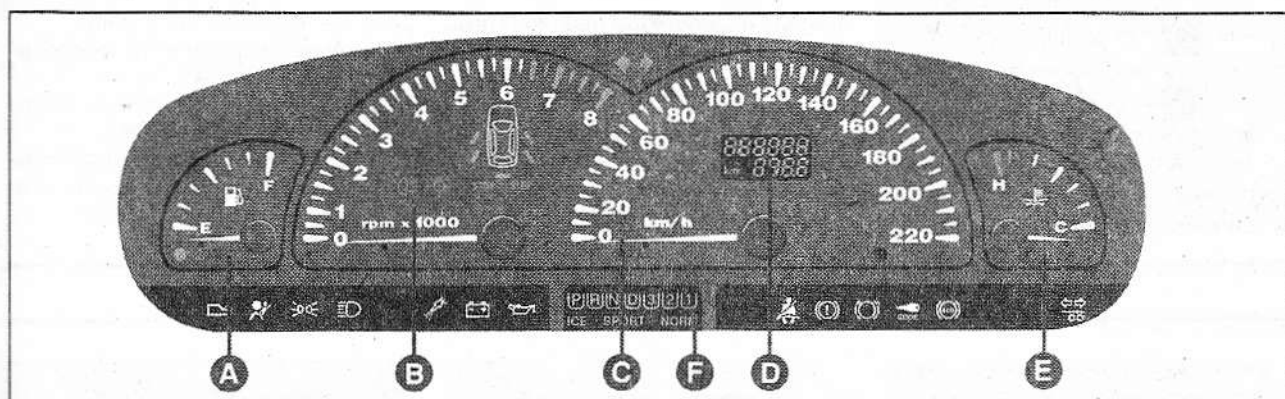


A - указатель запаса топлива
с сигнальной лампочкой
резерва топлива
B - тахометр

C - спидометр
D - счетчик пробега (общего и
суточного) с указателем
температуры наружного воздуха

E - указатель температуры
охлаждающей жидкости

Щиток приборов. Модели 1,6 ELX с автоматической коробкой передач



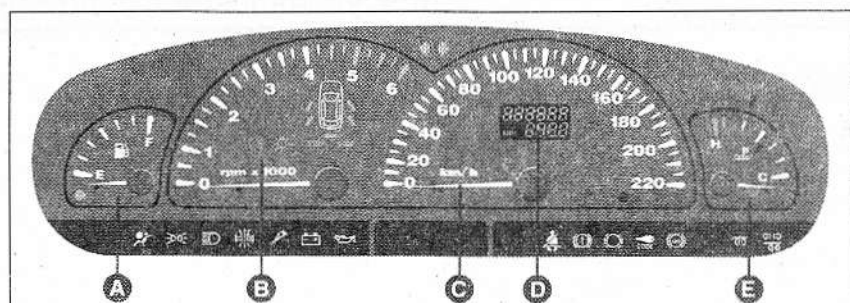
A - указатель запаса топлива
с сигнальной лампочкой
резерва топлива
B - тахометр
C - спидометр

D - счетчик пробега (общего и
суточного) с указателем
температуры наружного воздуха
E - указатель температуры
охлаждающей жидкости

F - дисплей отображения положения
рычага управления
автоматической коробкой передач

Щиток приборов. Модели с дизельным двигателем объемом 1,9 л мощностью 75 л. с. и 1,9 SX, ELX-2,4 л мощностью 125 л. с. ELX, HLX

A - указатель запаса топлива
с сигнальной лампочкой
резерва топлива
B - тахометр
C - спидометр
D - счетчик пробега
(общего и суточного)
E - указатель температуры
охлаждающей жидкости



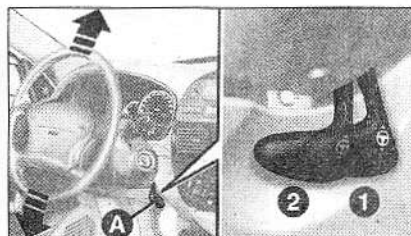
Рулевое колесо

Внимание! Изменение положения рулевого колеса допускается лишь на неподвижно стоящем автомобиле.

Для изменения положения рулевого колеса потяните за рычаг А.

Положение 1 - рулевое колесо разблокировано.

Положение 2 - рулевое колесо зафиксировано.



Подрулевые выключатели

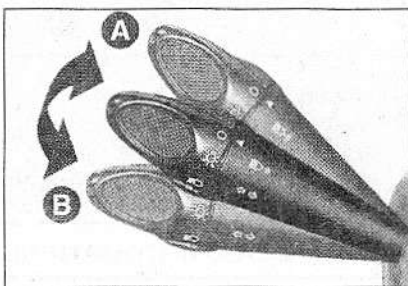
Левый подрулевой выключатель

Положение А - включен указатель правого поворота.

Положение В - включен указатель левого поворота.

При отжимании выключателя на себя (к рулевому колесу) выполняется подача светового сигнала:

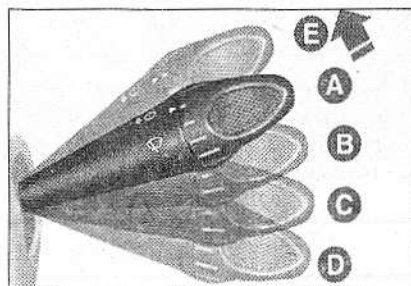
- кольцо на выключателе в положении О = освещение выключено;
- кольцо на выключателе в положении = стояночный свет;
- кольцо на выключателе в положении = ближний свет;
- кольцо на выключателе в положении с одновременным отводом рычага к рулевому колесу = дальний свет фар.



Правый подрулевой выключатель

При нахождении выключателя в положении А очиститель ветрового стекла выключен.

При переводе выключателя в положение В включается интервальный режим работы на четырех скоростях. В положении С очиститель стекла



работает в медленном режиме.

В положении D скорость перемещения щетки увеличена.

В положении E очиститель стекла работает в ускоренном режиме.

При отжимании подрулевого выключателя к рулевому колесу включается подача мощной жидкости.

Боковые зеркала заднего вида

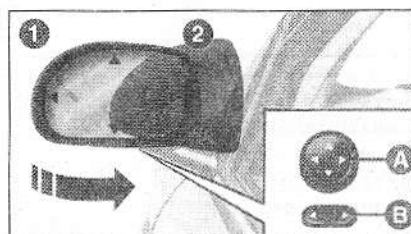
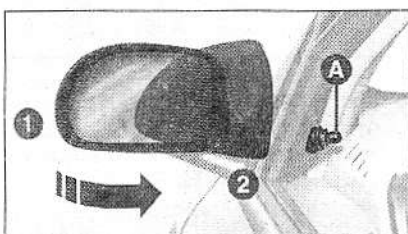
Регулировка боковых зеркал заднего вида выполняется из салона с помощью рукоятки А.

Регулировка боковых зеркал с электроприводом выполняется с помощью выключателей на центральной консоли рядом с рычагом стояночного тормоза.

А - клавиша перемещения зеркала в четырех направлениях

В - клавиша выбора зеркала

Обогрев зеркал заднего вида выполняется вместе с обогревом заднего стекла.



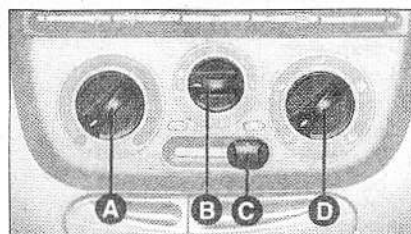
Блок управления отопителем

А - регулятор температуры воздуха в салоне

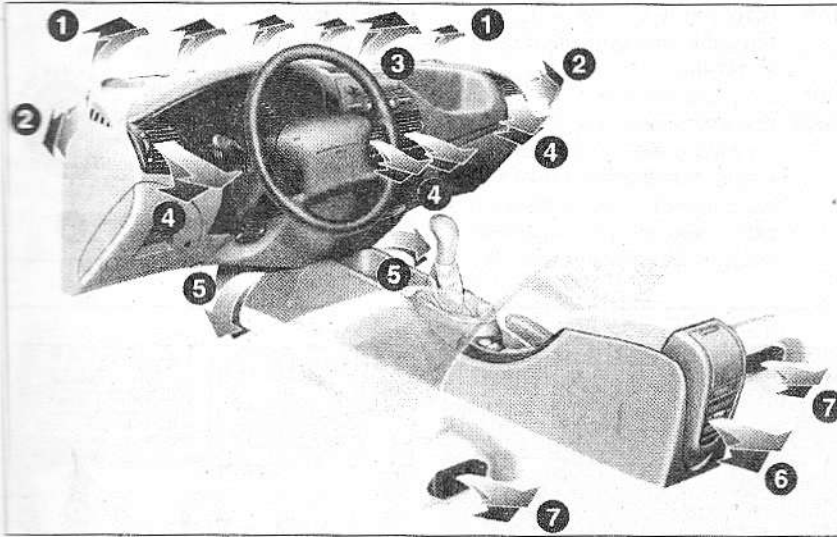
В - скорость вращения вентилятора обдува салона

С - включение режима рециркуляции воздуха в салоне

Д - направление обдува



Отопление и вентиляция



- 1 - дефлекторы обдува/обогрева ветрового стекла
- 2 - боковые дефлекторы обдува стекол передних дверей
- 3 - центральный дефлектор обдува верхней части салона
- 4 - центральные и боковые дефлекторы
- 5 - дефлекторы обдува пола
- 6 - дефлекторы обдува пола в задней части салона
- 7 - боковые дефлекторы обдува задней части салона

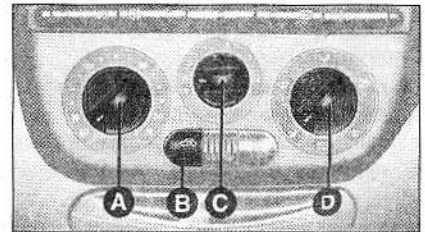
Автоматический отопитель

Блок управления

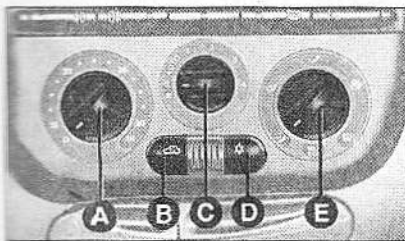
- A - выбор температуры в салоне.
 B - клавиша режима рециркуляции воздуха в салоне с лампочкой подсветки.
 C - регулятор скорости вращения вентилятора обдува салона. Настрой-

ки могут выполняться автоматически и в ручную.

- D - выбор направления обдува с помощью кнопки MAX/DEF.

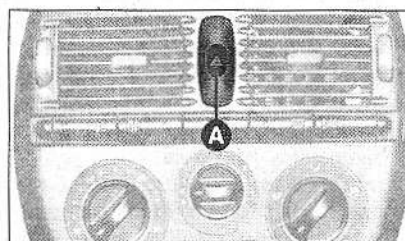


Блок управления



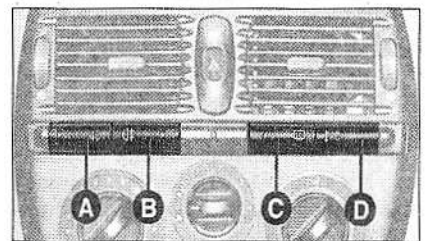
Автоматический отопитель

- A - выбор температуры в салоне
 B - клавиша режима рециркуляции воздуха в салоне с лампочкой подсветки
 C - регулятор скорости вращения вентилятора обдува салона. Настройки могут выполняться автоматически и в ручную
 D - выключатель компрессора кондиционера с лампочкой подсветки
 E - выбор направления обдува с помощью кнопки MAX/DEF



Выключатель световой аварийной сигнализации

Для включения нажмите клавишу A.
 Для выключения повторно нажмите на эту клавишу.



Выключатели противотуманных фар и задних противотуманных фонарей

Для включения кольцо на левом подрулевом выключателе следует установить на  или на .

- A - выключатель противотуманных фар с лампочкой подсветки.
 B - выключатель задних противотуманных фонарей с лампочкой подсветки.
 C - выключатель обогревателя заднего стекла с лампочкой подсветки.
 D - клавиша указателя температуры наружного воздуха.

Замок зажигания

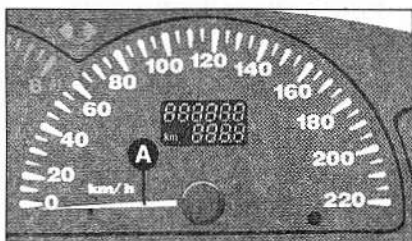
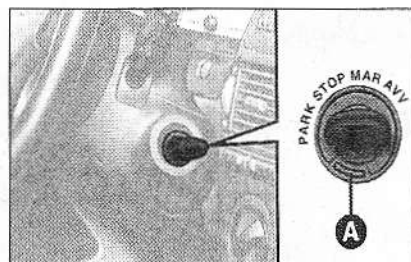
Ключ в замке зажигания переводится в четыре положения:

STOP - двигатель остановлен и ключ можно извлечь. При этом включается замок рулевой колонки. Некоторые бортовые потребители электроэнергии остаются запитанными (радиоприемник, центральный замок, охранная сигнализация и т.д.).

MAR - готовность к движению. Все потребители бортовой сети запитаны.

AVV - запуск двигателя.

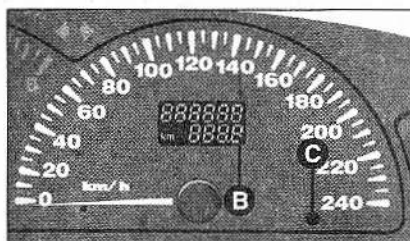
PARK - двигатель заглушен. Стояночные огни включены. Ключ можно извлечь из замка зажигания. Рулевая колонка заблокирована. Для включения режима парковки следует нажать на кнопку А.



А - спидометр. В зависимости от модели могут устанавливаться спидометры со шкалой 220 км/час или 240 км/час.

Счетчик пробега

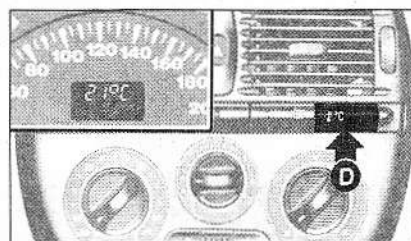
В - счетчик километража с дисплеем для отображения общего и суточного пробега, а также показания температуры наружного воздуха.



С - кнопка сброса суточного пробега и переключения дисплея с показания температуры наружного воздуха на показание общего пробега.

Д - кнопка вывода температуры наружного воздуха.

На дисплее в первой строке на шесть цифр отображается общий пробег и температура наружного воздуха (если такая



функция имеется). На второй строке на четыре цифры указывается суточный пробег. Для обнуления следует нажать на кнопку С. Для отображения температуры наружного воздуха (если такая функция имеется) следует нажать кнопку D. Это показание выводится примерно на 10 секунд, а затем происходит переключение на общий пробег.

Тахометр

Красным цветом обозначен диапазон высоких оборотов двигателя, что допустимо лишь кратковременно.

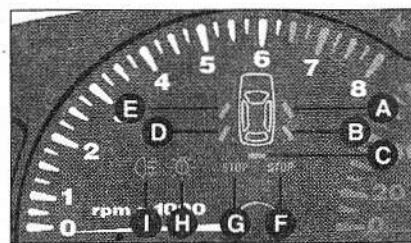
Внимание! Блок управления системой впрыска топлива прерывает подачу топлива, если обороты двигателя превышены.

Могут устанавливаться так называемые электронные тахометры с символами, загорание которых свидетельствует о возможных нарушениях и сбоях.

Когда ключ зажигания стоит в положении MAR и символы не горят, то это свидетельствует о том, что все системы в норме. Такое же состояние должно сохраняться и при включенных стояночных огнях и противотуманных фарах в момент нажатия на педаль тормоза.

- 1) если одна из дверей автомобиля не закрыта, то это сигнализируется лампочкой соответствующего символа на тахометре (А, В, С, D или E);
- 2) наличие перегоревшей лампочки стояночных огней и/или освещения номерного знака сигнализируется загоранием лампочки H;
- 3) перегорание одной или обеих лампочек стоп-сигналов сигнализируется лампочкой желтого цвета, а именно:

- загоранием лампочки G вместе с лампочкой H, если перегорела лампочка левого стоп-сигнала;
- загоранием лампочки F вместе с лампочкой H, если перегорела лампочка правого стоп-сигнала;



- загоранием лампочек F и G вместе с лампочкой H, если перегорели лампочки обоих стоп-сигналов;
- 4) перегорание одной или обеих лампочек противотуманных фонарей сигнализируется загоранием сигнальной лампочки I вместе с лампочкой H.

Сигнальные лампочки



низкое давление моторного масла (красная)

При повороте ключа в замке зажигания в положение MAR эта сигнальная лампочка

загорается, но как только двигатель запустится, она должна погаснуть.

Допускается медленное выключение этой лампочки при работе двигателя на холостых оборотах. После значительной

нагрузки на двигатель эта лампочка может мигать при работе двигателя на холостом ходу, однако сразу после небольшого ускорения она должна гаснуть.

В случае загорания сигнальной лам-

почки во время движения следует остановиться, заглушить двигатель и обратиться в мастерскую.



отсутствие зарядки

аккумулятора (красная)

Такое возможно при дефекте цепи зарядки аккумулятора.

При повороте ключа в замке зажигания в положение MAR эта сигнальная лампочка загорается, но как только двигатель запустится, она должна погаснуть.



неисправность в системе

впрыска (красная)

При повороте ключа в замке зажигания в положение MAR эта сигнальная лампочка загорается, но должна погаснуть через несколько секунд.

В случае загорания сигнальной лампочки во время движения таким способом сообщается о некорректной работе системы впрыска топлива, что может привести к значительному снижению мощности двигателя, неустойчивости автомобиля на поворотах и высокому расходу топлива.

В таком случае движение можно продолжить, но при этом не допускаются высокие нагрузки на двигатель и высокая скорость движения. При первой же возможности следует обратиться в мастерскую.

Длительная эксплуатация автомобиля с горящей сигнальной лампочкой неисправностей в системе впрыска может привести к повреждению двигателя, вызвать неровность его хода или пропуски зажигания.

Автомобиль можно эксплуатировать лишь кратковременно и с невысокими оборотами двигателя.

Случайное кратковременное загорание сигнальной лампочки можно оставить без внимания.



высокая температура

трансмиссионного масла в АКП (красная)

При переводе ключа в замке зажигания в положение MAR эта сигнальная лампочка загорается, но должна погаснуть через несколько секунд.

Если лампочка не гаснет или загорается во время движения, то надлежит остановиться, заглушить двигатель, а затем запустить его. Если и после этого лампочка продолжает гореть, то поездку можно продолжить лишь до ближайшей мастерской.



отключение ABS

Функционирование тормозной системы сохраняется в полном объеме. Рекомендуется однако как можно быстрее обратиться в мастерскую.

Эта сигнальная лампочка загорается при переводе ключа в замке зажигания в положение MAR и должна погаснуть примерно через две секунды.



затянут рычаг стояночного тормоза/низкий уровень тормозной жидкости (красная)

Данная лампочка загорается в двух случаях:

- при затянутом стояночном тормозе;
- при падении уровня тормозной жидкости в расширительном бачке.



неисправность подушки

безопасности (красная)

Эта сигнальная лампочка загорается при переводе ключа в замке зажигания в положение MAR и должна погаснуть примерно через четыре секунды. Если она не загорается или загорается во время движения, то следует остановиться и обратиться в мастерскую.



износ передних тормозных колодок (красная)

При замене передних тормозных колодок рекомендуется осмотреть также и задние.



непристегнутый ремень

безопасности водителя (красная)



иммобилайзер (желтая)

CODE

1. Однократное мигание лампочки подтверждает, что система распознала код ключа и двигатель можно запускать.
2. Горящая лампочка свидетельствует о том, что код ключа не распознан. Воспользуйтесь процедурой принудительного запуска двигателя.
3. Постоянное мигание лампочки говорит о том, что противоугонная система не включена. В этом случае двигатель можно запускать.



забит воздушный

фильтр (желтая).

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

В некоторых случаях (движение в пыли, сзади идущего транспорта, в дождь/снег) может происходить забивание воздушного фильтра.

Если лампочка загорается еще до пробега предусмотренного для фильтра количества километров, то следует обратиться в мастерскую.



предварительный разогрев (желтая)

Для автомобилей с дизельным двигателем. Загорается при переводе ключа в замке зажигания в положение MAR и гаснет после того, как в камерах сгорания будет достигнута необходимая температура.



сигнальная лампочка указателя поворота (зеленая)

Загорается при включении соответствующего поворота.



сигнальная лампочка указателя поворота (зеленая) на прицепе

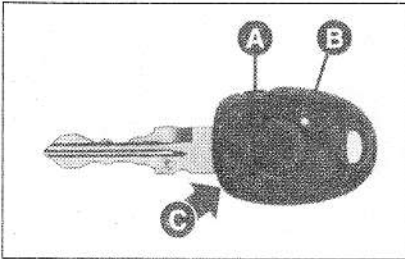


сигнальная лампочка стояночных огней (зеленая)



сигнальная лампочка фар дальнего света (синяя)

Охранная сигнализация



Охранная сигнализация обеспечивает следующие функции:

- открытие или запирание дверей с помощью пульта дистанционного управления;
- охрана салона;
- предотвращение проникновения в салон, багажник или моторный отсек.

Охранная сигнализация управляется датчиком на зеркале салона и активируется ключом с пультом дистанционного управления. Сигнализация включается, если ключ из замка зажигания был извлечен из положения **STOP** или **PARK**. В блок управления охранной сигнализацией встроен акустический сигнал с автономным питанием, который можно отключать.

Для того, чтобы отключить охранную сигнализацию следует повторно нажать кнопку **A** на пульте дистанционного управления. При этом будут подаваться два акустических сигнала, а указатели поворота - дважды мигают.

Отключение охраны салона. Охрана салона может быть отключена перед включением охранной сигнализации.

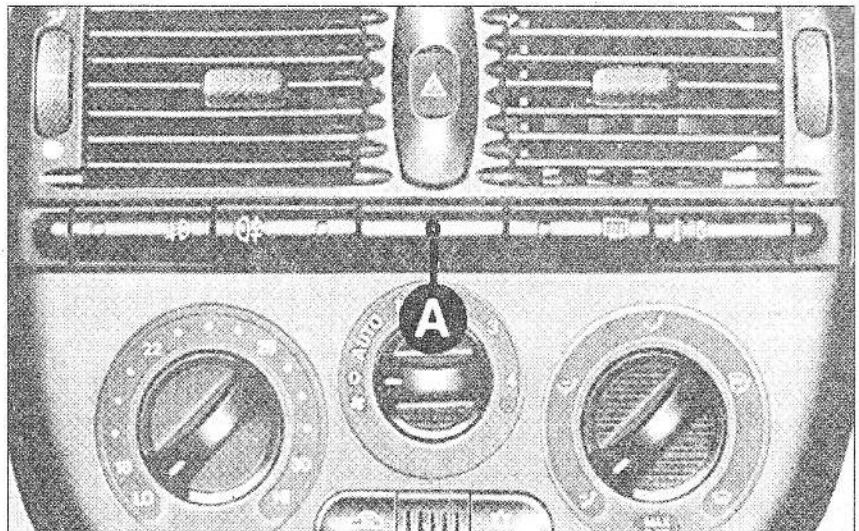
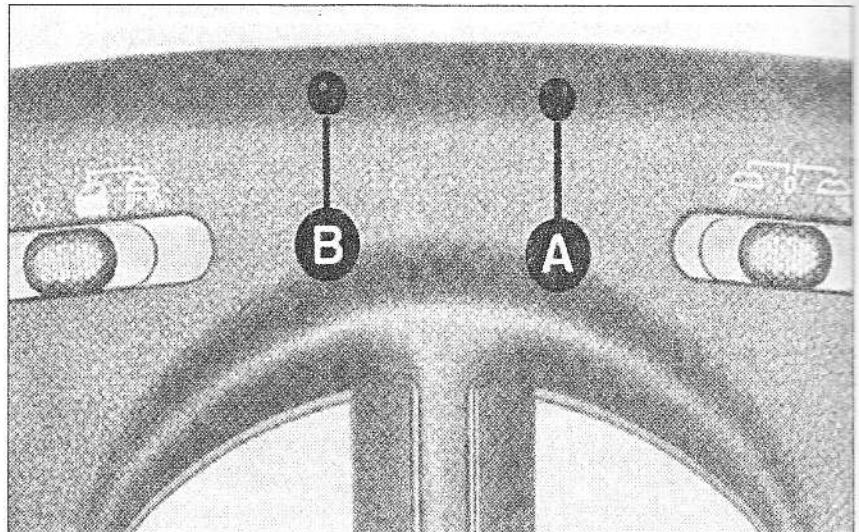
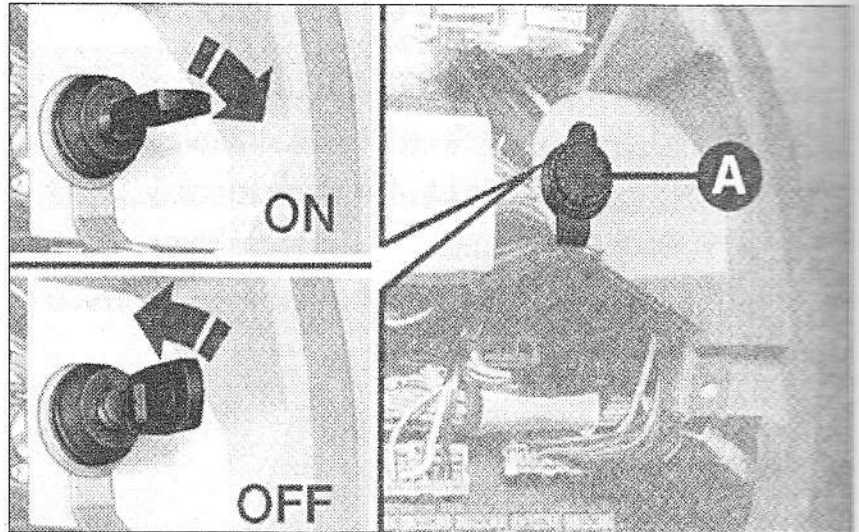
Для этого следует ключ установить в положение **STOP**, а затем быстро перевести его в положение **MAR** и назад, на **STOP** и извлечь ключ из замка.

Сигнальная лампочка **A** на панели приборов при этом загорится примерно на две секунды, подтверждая деактивацию.

Активация охраны салона перед включением охранной сигнализации происходит в том случае, если ключ в замке зажигания находился свыше 30 секунд в положении **MAR**.

Если при отключенной охране салона необходимо включить один из потребителей бортовой сети, а для этого понадобится вставить ключ в замок зажигания и перевести его в положение **MAR**, то ключ после включения потребителя следует не позже чем через 30 секунд перевести в положение **STOP**.

Для выключения sireны охранной сигнализации при её включении следует нажать на кнопку пульта дистанционного управления и удерживать её в этом положении примерно 4 секунды. При этом подаются пять коротких аку-



стических сигналов, подтверждающих отключение sireны и включение охранной сигнализации.

Самодиагностика охранной сигнализации

Если при включении охранной сигна-

лизации сразу после короткого звукового сигнала подается еще один, более короткий, то рекомендуется проверить, как закрыты двери, капот и багажник. После этого попытайтесь снова включить охранную сигнализацию. Если и в этом случае ситуация повторяется, то следует обратиться в мастерскую.

Пульт дистанционного управления на ручке ключа имеет кнопку **A** (см. иллюстрацию) и светодиодную лампочку **B**. С помощью кнопки выполняется активация сигнализации и лампочка мигает, когда передатчик отправляет кодовый сигнал на приемник. Пульт дистанционного управления работает на радиочастоте.

Система охранной сигнализации на новых автомобилях программируется службой сервиса. Если возникает потребность в перепрограммировании сигнализации, то рекомендуется обращаться в сервис.

Порядок перепрограммирования следующий:

- 1 Поверните запасной ключ в замке охранной сигнализации по часовой стрелке в положение **ON**.
- 2 Установите ключ в замке зажигания в положение **STOP** или извлеките его из замка.
- 3 Закройте двери и выключите центральный замок.
- 4 Надавите на кнопку **A** тонким предметом, например стержнем шариковой ручки. Сигнальная лампочка **B** зеленого цвета должна начать мигать.
- 5 Удерживайте кнопку **A** нажатой, а другой рукой поднесите пульт управления к приемнику сигнала на расстояние примерно 40 см и нажмите на кнопку пульта. Сигналь-

ная лампочка должна перестать мигать, и должна гореть. Это значит, что код был принят.

- 6 Отпустите кнопку на зеркале салона. Процедура программирования на этом закончена.

Срабатывание охранной сигнализации

Включенная охранная сигнализация срабатывает:

- при попытке открыть одну из дверей, капот или крышку багажника;
- при отключении аккумулятора или разрыве провода охранной сигнализации;
- при проникновении в салон;
- при переводе ключа в замке зажигания в положение **MAR**.

При срабатывании охранной сигнализации включается сирена, работающая в течение 26 секунд (максимально 3 раза с перерывами по шесть секунд). При этом мигают указатели поворота.

После завершения режима сигнализации система вновь переходит на режим охраны.

Для выключения режима сигнализации следует нажать на кнопку на пульте дистанционного управления. Если это не помогает, то режим сигнализации можно завершить, повернув запасной ключ в положение **OFF**.

Если в пульте дистанционного управления «сели» элементы питания или при неисправности охранной сигнализации её можно отключить с помощью двух запасных ключей, входящих в комплект поставки.

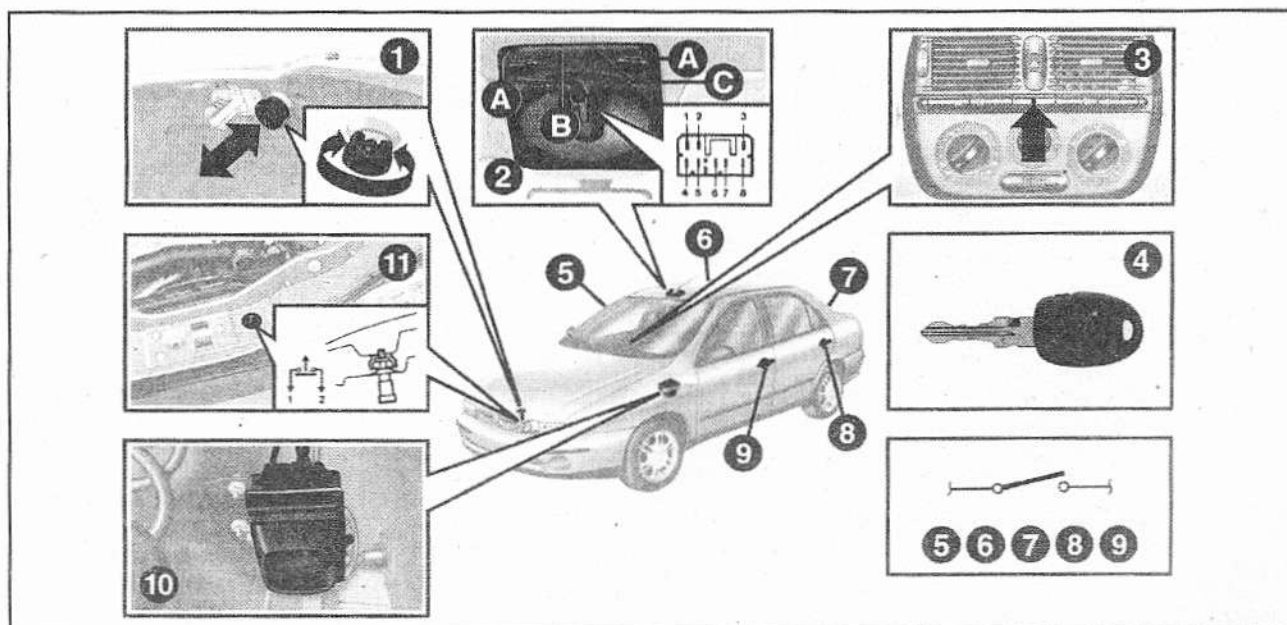
- 7 Снимите крышку с блока основных предохранителей и реле, вывинтив шурупы крепления.
- 8 Снимите колпачок **A**, вставьте

ключ в замок и поверните его против часовой стрелки (положение **OFF**). При этом происходит деактивация системы. Для включения охранной сигнализации поверните ключ в положение **ON**.

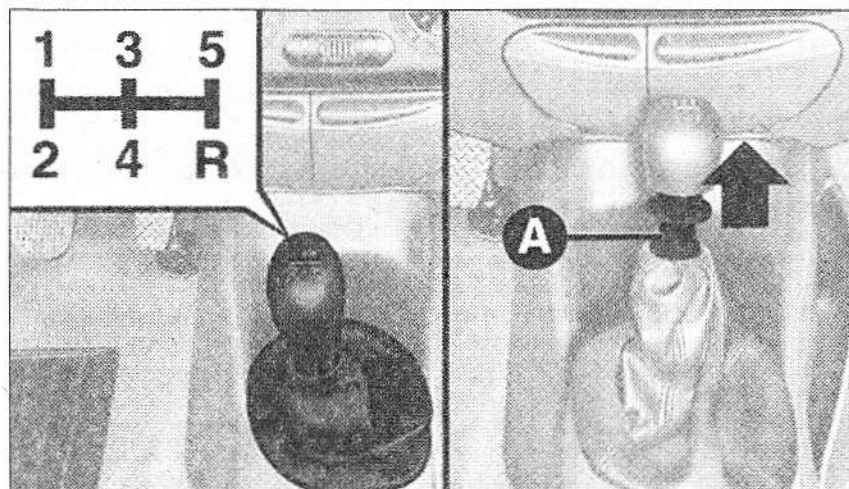
Внимание! Ключ нельзя оставлять в замке системы. Его надлежит извлечь, а сам замок закрыть защитным колпачком во избежание попадания влаги и пыли.

Местонахождение деталей сигнализации в автомобиле (серийная комплектация)

- 1 - упор контактного выключателя капота;
- 2 - датчики на внутреннем зеркале заднего вида:
A - датчики контроля за пространством салона;
B - светодиодная лампочка;
C - кнопка программирования.
- 3 - светодиодная лампочка, подтверждающая включение охранной сигнализации;
- 4 - ключ с пультом дистанционного управления;
- 5 - контактный выключатель на правой передней двери;
- 6 - контактный выключатель на правой задней боковой двери;
- 7 - контактный выключатель крышки багажника;
- 8 - контактный выключатель на левой задней боковой двери;
- 9 - контактный выключатель на левой передней двери;
- 10 - блок управления охранной сигнализацией с встроенным акустическим сигналом;
- 11 - контактный выключатель капота.



Механическая коробка передач



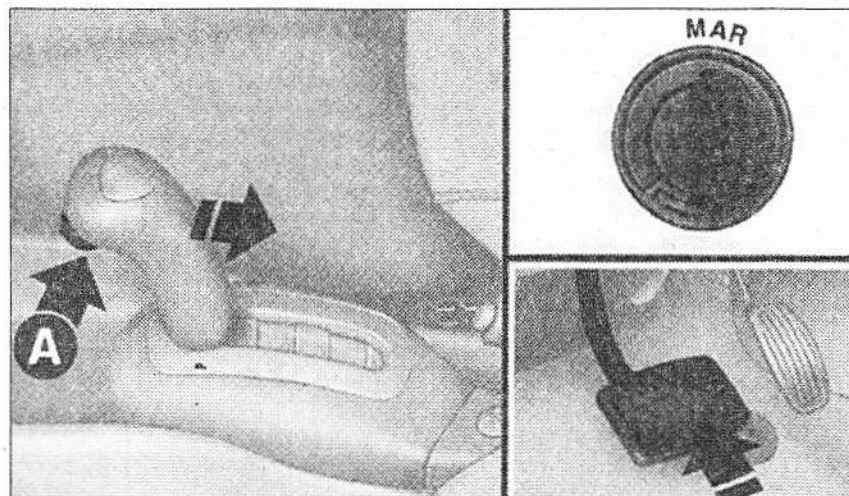
При переключении передач выжмите педаль сцепления и переведите рычаг в положение выбранной передачи, руководствуясь схемой выбора передач на головке рычага.

Для включения передачи заднего хода (R) дождитесь полной остановки автомобиля и выполните переключение:

- 1 У автомобилей с дизельным двигателем объемом 2,4 л приподнимите втулку А, переведите рычаг вправо, а затем подайте его назад.
- 2 У всех остальных моделей включение задней передачи выполняется переводом рычага вправо и назад.

Правильное переключение передач возможно лишь при полностью выжатой педали сцепления. На полу возле педали сцепления не должно быть посторонних предметов, препятствующих ходу педали.

Автоматическая коробка передач



Перемещение рычага управления автоматической коробкой передач из положения Р при нахождении ключа в замке зажигания в положении **MAR** возможно лишь только после того, как будет выжата педаль тормоза. Для перевода рычага управления следует также нажать на клавишу А.

Ключ из замка зажигания из положения **STOP** можно извлечь только в том случае, если рычаг управления автоматической коробкой передач находится в положении Р.

В случае необходимости ключ из замка зажигания можно извлечь, не переводя рычаг управления коробкой передач в положение Р.

Для этого следует пальцем отжать кнопку блокировки ключа в замке.

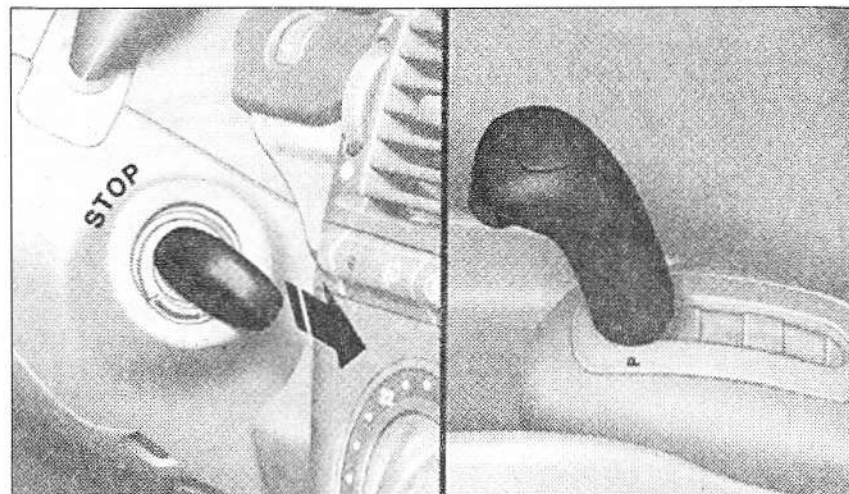
Кнопка блокировки находится под замком зажигания.

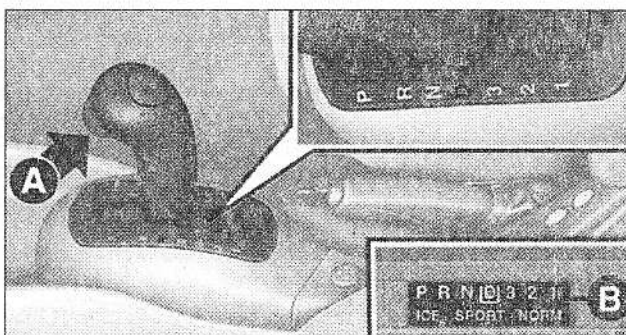
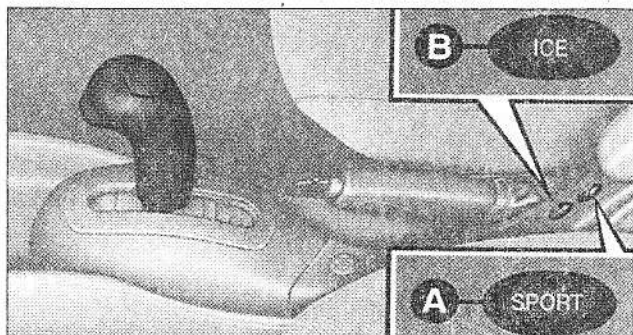
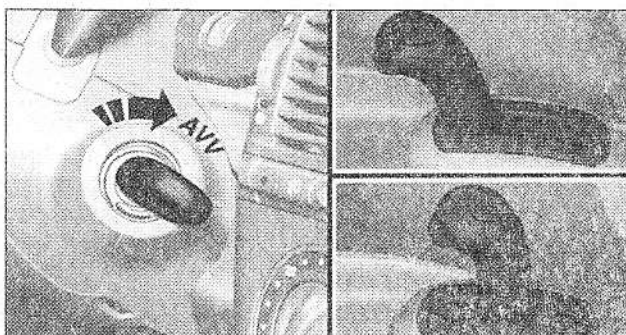
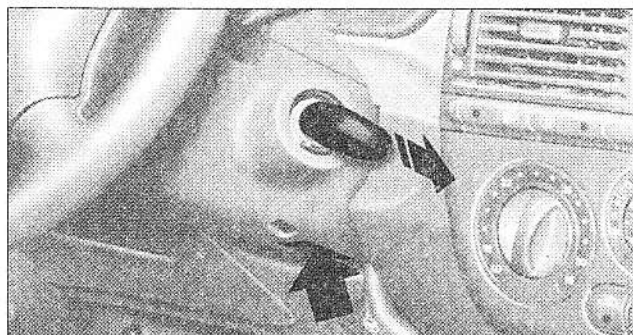
Запуск двигателя возможен только тогда, когда рычаг управления коробкой передач находится в положении Р или N.

Автоматическая коробка передач имеет три эксплуатационных режима, соответствующие стилю вождения.

Для выбора режима на панели коробки передачи имеются две клавиши А и В, обеспечивающие режим **NORM**, **SPORT** и **ICE**. С помощью клавиши А включаются режимы **NORM** и **SPORT**, а клавишей В - режим **ICE**.

При нахождении ключа в замке зажигания в положении **MAR** выбранный режим отображается на дисплее щитка приборов.





Для выбора передач рычаг управления коробкой следует установить в нужное положение. Выбранное положение рычага индицируется соответствующей подсветкой.

P - положение парковки. В этом положении рычага можно запускать двигатель.

R - движение задним ходом.

N - нейтральная передача. В этом положении рычага можно запускать двигатель.

D - движение. В этом положении рыча-

га управления автоматической коробкой передач автомобиль перемещается, а коробка передач автоматически переключается на четыре передачи в зависимости от нагрузки на двигатель.

3 - передача переднего хода. При этом коробка автоматически переключается на три передачи. Четвертая передача при этом не включается.

2 - движение только на 1-й и 2-й передачах.

1 - движение только на 1-й передаче.

Кнопку **A** следует нажимать при переводе рычага управления коробкой передач в следующие положения:

- из **P** в положение **R** и наоборот;
- из **N** в положение **R**;
- из **2** на **1**.

Внимание! При переключении коробки передач на низшие передачи из положения **D** также следует отжимать кнопку **A**. Это необходимо для того, чтобы не допустить случайного переключения коробки передач на передачу **1**.

Режимы движения

NORM

Этот режим выбирается для движения в обычных условиях, без спешки. Он обеспечивает нужный комфорт поездки. При этом переключение передач выполняется при относительно низких оборотах двигателя.

SPORT

Этот режим выбирается при спортивной манере движения или же на сложных участках. При включении этого режима переключение на четвертую передачу не происходит.

Максимальная скорость движения обеспечивается на третьей передаче даже если рычаг управления коробкой установлен в положение **D**.

При движении в режиме **SPORT** увеличивается расход топлива.

ICE

Этот режим рекомендует при движении по дорогам с низким коэффициентом сцепления колес с покрытием, например, в снег, гололед и т. д.

Движение выполняется максимально на 2-й передаче.

Режим **ICE** возможен только тогда, если рычаг управления коробкой передач находится в положении **D**.

При выводе рычага управления коробкой передач из положения **D** режим **ICE** автоматически отключается.

Внимание! Режим **ICE** можно включить с помощью кнопки **B** и во время движения автомобиля, однако его скорость при этом не должна быть выше 45 км/час.

Положения рычага управления автоматической коробкой передач

D - обычно принятое положение рычага, например, при движении по трассе или в городе с целью экономии топлива в сочетании с режимом **NORM**. Коробка передач в этом случае самостоятельно переключается на одну из четырех передач.

3 - это положение используется при движении по пересеченной местности с многочисленными спусками и подъемами, при спортивном стиле вождения, а также при эксплуатации автомобиля с прицепом. В этом случае коробка передач автоматически переключается на одну из первых трех передач.

2 - это положение используется при движении по гористой местности, а также движении с прицепом. В этом случае коробка передач автоматически переключается на одну из первых двух передач.

1 - это положение используется при преодолении очень крутых подъемов, движении с прицепом или же при стремлении максимально использовать торможение двигателем на крутом спуске. Коробка передач работает только на первой передаче, не переключаясь на другие.

Kick-down

В случае возникновения необходимости в резком ускорении, например, при совершении обгона, при нажатии на педаль акселератора до упора выполняется автоматическое переключение на меньшее передаточное число, если обороты двигателя это позволяют.

При удерживании педали акселератора этом положении коробка передач ведет себя так, как будто рычаг управления установлен в положение 3 и четвертая передача не включается.

Если же педаль акселератора будет отпущена, то коробка передач автоматически переключается на оптимальную передачу в зависимости от выбранного режима движения, угла открытия дроссельной заслонки и положения рычага управления коробкой.

Для оптимизации расхода топлива рекомендуется использовать режим kick-down только при совершении обгона или для резкого разгона.

Kick-down автоматически отключается при включении режима ICE.

Индикация неисправностей

При повышенной температуре трансмиссионного масла (мигает сигнальная лампочка) рекомендуется остановиться, перевести рычаг управления коробкой передач в положение **P** или **N** и оставить двигатель работать с оборотами 1500 об/мин. до того момента, когда погаснет сигнальная лампочка. После этого движение можно продолжить, не слишком нагружая двигатель.

Если сигнальная лампочка включится вновь, то следует остановиться и снова повторить указанную выше процедуру. Вместе с тем такое движение с остановками не должно длиться свыше 15 минут. В противном случае следует остановиться, заглушить двигатель и дождаться, пока коробка передач полностью остынет.

При появлении неисправности в коробке во время движения блок управления переключается на так называемую аварийную программу, при которой коробка работает только на второй передаче, а сигнальная лампочка мигает.

В этом случае рекомендуется остановиться и заглушить двигатель.

При последующем запуске двигателя система самодиагностики может выключить неисправность, однако она будет зарегистрирована блоком управления.

Если же неисправность не устраняется, что подтверждается миганием сигнальной лампочки, то переключение передач следует выполнять вручную, как на механической коробке передач.

В этом случае порядок переключения следующий:

- 1) 4-я передача включается установкой рычага управления в положение **D**;
- 2) 4-я передача включается установкой рычага управления в положение **3**;
- 3) 3-я передача включается установкой рычага управления в положение **2**;
- 4) 1-я передача включается установкой рычага управления в положение **1**.

Включение передачи заднего хода также возможно.

При первой же возможности обратиться в мастерскую.

Если неисправность сигнализируется при запуске двигателя, то это значит, что система самодиагностики выявила и зарегистрировала неисправность во время предыдущей поездки.

В этом случае также рекомендуется незамедлительно обратиться в мастерскую.

Акустический сигнал

Акустический сигнал подается примерно в течение 18 секунд, если:

- дверь открыта;

- двигатель заглушен, а рычаг управления коробкой передач не установлен в положение **P**;

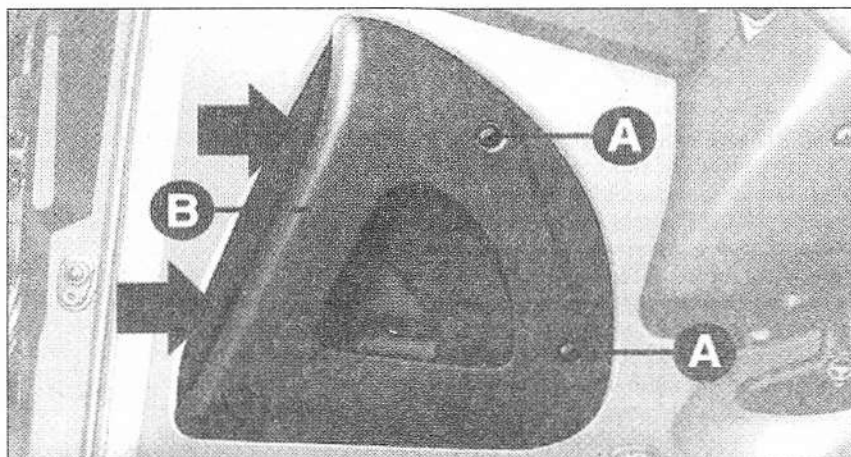
- включена передача заднего хода (рычаг в положении **R**).

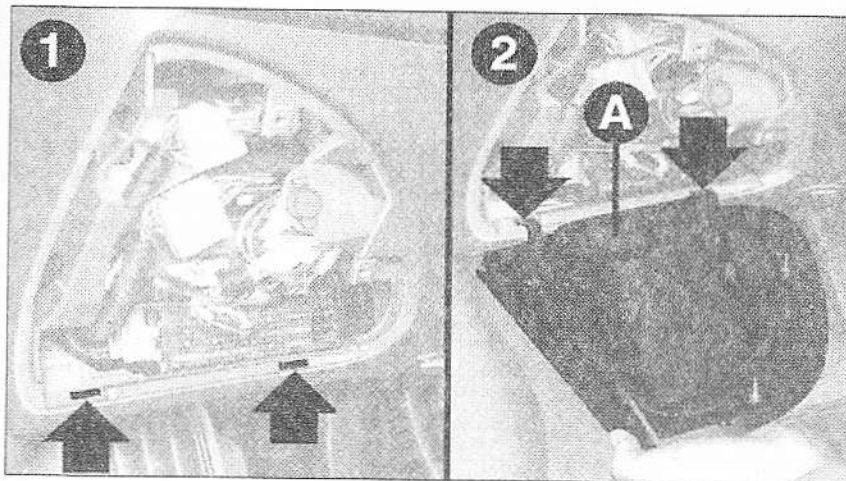
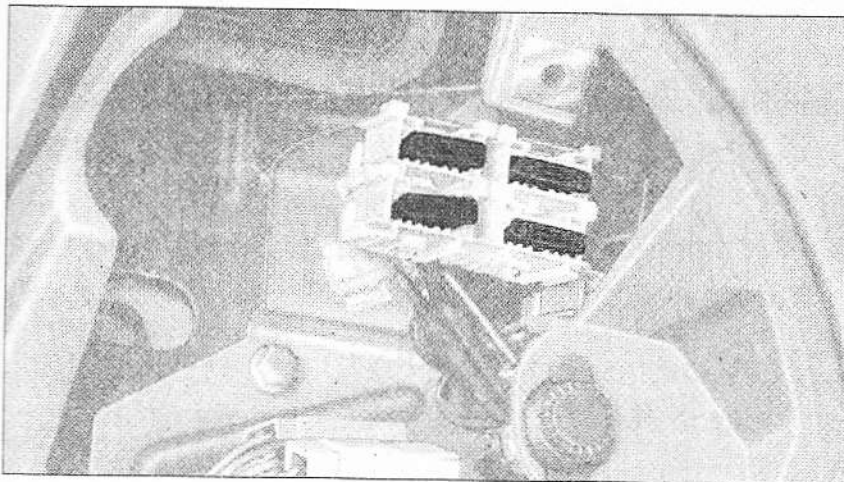
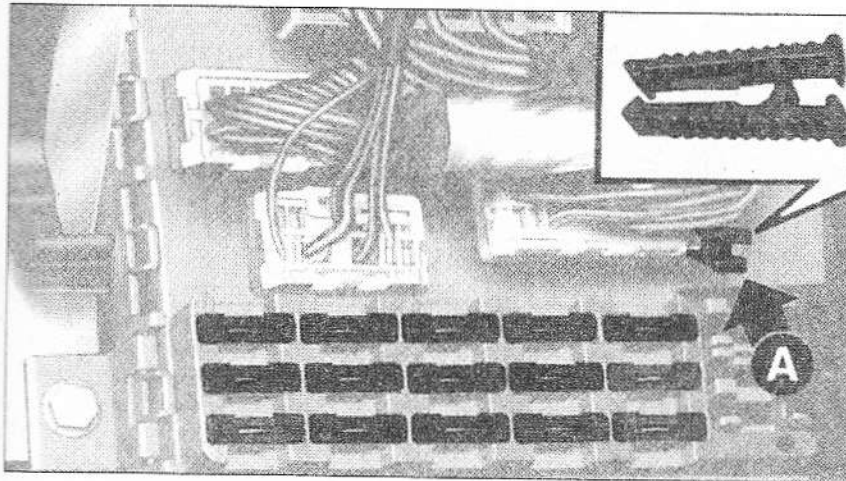
Предохранители

Основной блок предохранителей находится под панелью приборов, с левой стороны от рулевого колеса. Для того, чтобы открыть крышку блока предохранителей, следует вывинтить два шурупа **A** крепления, а затем надавить на крышку со стороны **B** (см. иллюстрацию).

На внутренней стороне крышки имеется табличка с символами потребителей электрической сети, защищенных предохранителями. Для снятия предохранителя рекомендуется пользоваться пинцетом **A**, который находится на блоке.

Предохранителями на **15 А** защищены лампочки фонарей заднего хода, стоп-сигналы, импульсный генератор





правый фонарь освещения номерного знака, подсветка радиоприемника, щитка приборов, сигнальная лампочка стояночных огней, лампочка подсветки прикуривателя, подсветка выключателей на панели приборов, подсветка выключателя обогревателя сидений.

Предохранитель на 10 А.

Передние стояночные фонари, левый фонарь освещения номерного знака, подсветка выключателей отопителя, кондиционера, подсветка выключателей электропривода зеркал заднего вида.

- 10 А. Правая фара ближнего света
- 10 А. Левая фара ближнего света и гидрокорректор фар
- 10 А. Правая фара дальнего света
- 10 А. Левая фара дальнего света и сигнальная лампочка дальнего света
- 10 А. Задний противотуманный фонарь, электродвигатели привода зеркал заднего вида, реле центрального замка
- 10 А. Аварийная световая сигнализация
- 30 А. Обогреватель заднего стекла
- 30 А. Вентилятор кондиционера
- 20 А. Звуковой сигнал
- 20 А. Омыватель и очиститель переднего стекла
- 30 А. Вентилятор отопителя, прикуриватель, реле кондиционера

Блок предохранителей под панелью приборов над блоком основных предохранителей и реле

- 20 А люк крыши
- 15 А противотуманные фары
- 30 А стеклоподъемники задних боковых дверей
- 20 А центральный замок
- 7,5 А подушки безопасности
- 30 А стеклоподъемники передних дверей
- 7,5 А обогреватель боковых зеркал заднего вида
- 10 А обогреватель сидений

После замены предохранителя установите на место крышку, заведя её выступы в соответствующие отверстия.

электронного спидометра, указатели поворота, подсветка щитка приборов, системы диагностики, электропривод боковых зеркал заднего вида, радиоприемник, электростеклоподъемники.

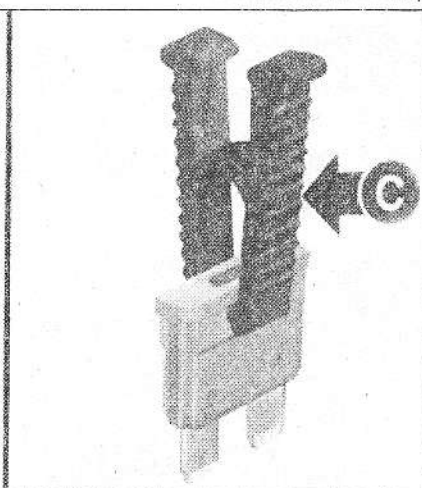
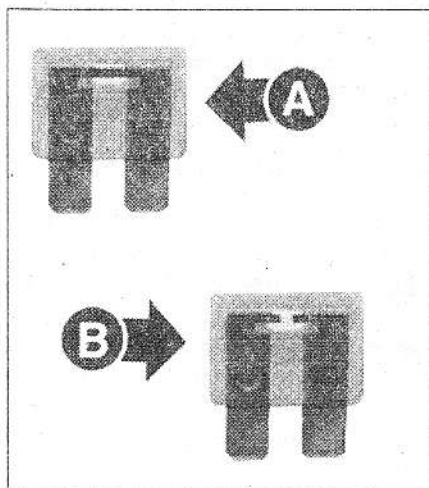
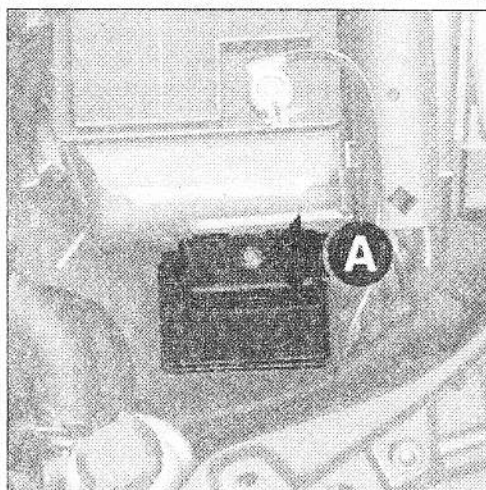
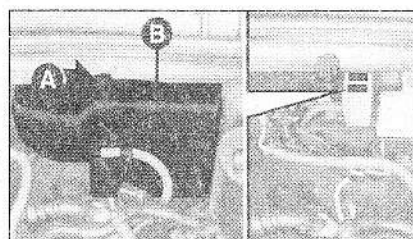
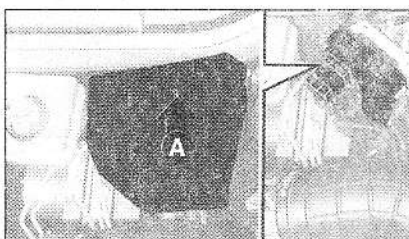
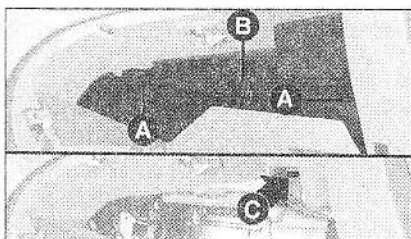
Внимание! Не допускается перевод ключа в замке зажигания при снятом предохранителе. В этом случае загорается сигнальная лампочка , а блок самодиагностики регистрирует неисправность

системы подушек безопасности. Если такое произошло, то следует обратиться в мастерскую для удаления этой записи.

Предохранителями на 10 А защищены радиоприемник, светильник салона, лампочка для чтения, лампочка освещения багажника, лампочка освещения вещевого ящика, часы.

Предохранители на 10 А

имеют передние стояночные фонари,



После этого вставьте в отверстия шурупы, надавите на крышку **A**, чтобы она зафиксировалась, и винтите шурупы.

Предохранители, доступные из вещевого ящика (см. С на иллюстрации).

Отожмите стопорные выступы **A** крышки **B** в вещевом ящике и снимите крышку.

Под крышкой находятся следующие предохранители:

- на 30 А - системы впрыска;
- на 15 А - топливного насоса.

Предохранители на блоке в моторном отсеке

Вывинтите шуруп **A** и снимите крышку.

На этом блоке находятся следующие предохранители:

80 А - блок управления

60 А - вспомогательное оборудование

40 А - замок зажигания

30 А - система зажигания/

система впрыска

(бензиновые двигатели)

60 А - предварительный разогрев

(свечи накалывания).

Автомобили 1,9 TD75 и 100

40 А - вентилятор обдува радиатора.

Автомобили с бензиновым

двигателем объемом 1,6 л

с кондиционером

30 А - вентилятор обдува радиатора.

Автомобили с бензиновым

двигателем объемом 1,6 л, 1,8 л,

2,0 л с отопителем

50 А - вентилятор обдува радиатора.

Автомобили с бензиновым

двигателем объемом 1,8 л, 2,0 л

с кондиционером, с дизельным двигателем объемом 1,9 л мощностью 75 и 100 л. с.

с отопителем

2x40 А - вентилятор обдува радиатора.

Автомобили с дизельным

двигателем объемом 1,9 л

мощностью 75 и 100 л. с. и

2,4 л мощностью 125 л. с.

с кондиционером

60 А - ABS

80 А - предварительный разогрев

(свечи накалывания).

Автомобили с дизельным

двигателем объемом 2,4 л

мощностью 125 л. с.

Блок предохранителей в моторном отсеке на разделительной стенке

Поверните защелку **A**. После этого сместите крышку **B** сначала вперед, а затем снимите её. На данном блоке находятся следующие предохранители:

5 А - системы впрыска топлива;

25 А - бензинового насоса.

Предохранители в блоке в моторном отсеке возле аккумулятора

Вывинтите шуруп **A** и снимите крышку.

Под крышкой находятся следующие предохранители:

20 А - очистителя фар

10 А - ABS

15 А - подогревателя топливного фильтра дизельного двигателя

15 А - противоугонной системы

10 А + 5 А - автоматической коробки передач

Если потребитель бортовой сети, защищенный предохранителем, не работает, то проверьте предохранитель. Возможно, он перегорел.

A - исправный предохранитель

B - предохранитель с перегоревшей вставкой

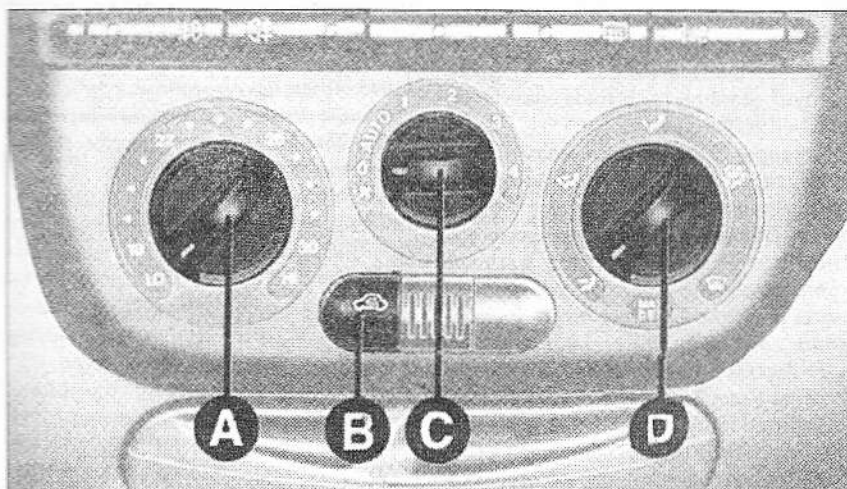
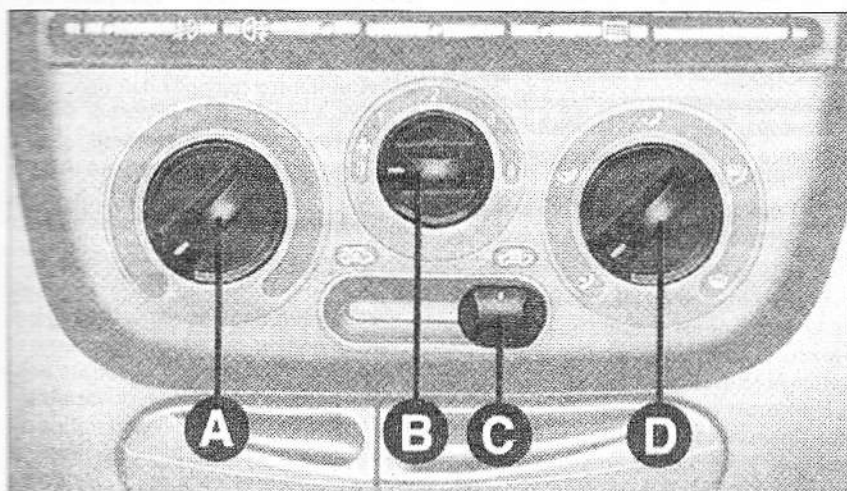
Снимите перегоревший предохранитель пинцетом, который находится на блоке основных предохранителей и реле. Вместо снятого предохранителя поставьте новый такого номинала и цвета.

Если новый предохранитель сразу же перегорает, то для устранения неисправности обратитесь в мастерскую.

Внимание! Не устанавливайте вместо перегоревших предохранителей «жучки».

Отопление и вентиляция с ручным управлением

ИЭ



Обогрев салона

- 1 Установите поворотный выключатель температуры воздуха на красный диапазон.
- 2 Включите вентилятор обдува салона, задав ему нужную скорость вращения.
- 3 Установите поворотный выключатель направления обдува салона в нужное положение.



обогрев пространства пола с одновременным обдувом ветрового стекла



обогрев пространства пола с одновременной подачей свежего воздуха в верхнее пространство салона



обогрев пространства пола

Режим рециркуляции воздуха в салоне

Для быстрого нагрева воздуха в салоне следует включить режим рециркуляции.

Для этого ползунковый выключатель С следует перевести в положение .

Быстрое удаление запотевания или наледи на ветровом и боковых стеклах

- 4 Поверните выключатель отопителя до упора вправо.
- 5 Выключатель вентилятора установите на максимальную скорость вращения.
- 6 Выключатель направления обдува установите в положение .
- 7 Переведите ползунковый выключатель режима рециркуляции воздуха в положение .

После удаления запотевания или наледи переключитесь на нужный режим обогрева и вентиляции.

Удаление запотевания и наледи с заднего стекла

- 8 Нажмите на клавишу . Одновременно с удалением запотевания или наледи на заднем стекле будет выполняться обогрев боковых зеркал

заднего вида. После того, как заднее стекло станет чистым, рекомендуется его обогрев выключить. Вместе с тем обогреватель заднего стекла автоматически отключается через 20 минут.

Внимание! При большой влажности воздуха, в дождливую погоду или при значительной разнице между температурой воздуха в салоне и снаружи рекомендуется выполнить следующие установки отопителя и вентилятора, чтобы избежать запотевания стекол:

- 9 Выключите режим рециркуляции воздуха в салоне, переведя ползунковый выключатель в положение .
 - 10 Установите поворотный выключатель отопителя на красный диапазон.
 - 11 Включите вентилятор как минимум с 2-й скоростью вращения.
 - 12 Установите поворотный выключатель направления обдува на .
- Возможно переключение на , если запотевание не наблюдается.

Вентиляция

- 13 Полностью откройте центральные и боковые дефлекторы.
- 14 Установите поворотный выключатель отопителя в диапазон, окрашенный в синий цвет (выключено).
- 15 Включите вентилятор с нужной скоростью вращения.
- 16 Переведите выключатель обдува салона в положение .
- 17 Установите ползунковый выключатель режима рециркуляции воздуха в салоне на (подача свежего воздуха).

Режим рециркуляции

При включении этого режима выполняется лишь перемещение имеющегося в салоне воздуха. Поступление свежего воздуха не происходит.

Внимание! Режим рециркуляции воздуха в салоне рекомендуется включать при движении в условиях загрязненного воздуха, например, в пробках, туннелях и т.п. Не рекомендуется включать этот режим на долгое время, особенно когда в салоне много пассажиров. Не рекомендуется пользоваться этим режимом в дождливую и холодную погоду. Это способствует запотеванию стекол.

Автоматический отопитель

В случае комплектации автомобиля автоматическим отопителем нужная температура воздуха в салоне задается поворотным выключателем А, ко-

торый устанавливается на нужное значение, а скорость вращения вентилятора обеспечивается режимом **AUTO**, на который также устанавливается выключатель **C**.

С помощью выключателя **A** температура в салоне может регулироваться в пределах **LO** и **HI** (низкая-высокая).

Выключатель **B** предназначен для включения и выключения режима рециркуляции воздуха в салоне (подачу свежего воздуха или отключение его забора).

При включенном режиме рециркуляции воздуха в салоне на клавише выключателя **B** горит светодиодная лампочка.

C - выключатель вентилятора. Вентилятор может работать в ручном или автоматическом режиме.

D - поворотный выключатель направления обдува салона. При его включении в положение **MAX/DEF** выполняется быстрое удаление запотевания или наледь.

Отопление

18 Установите выключатель отопителя на нужную температуру.

19 Включите вентилятор с нужной скоростью вращения. При установке вентилятора на **AUTO** он работает в автоматическом режиме.

20 Установите выключатель направления обдува в нужное положение.



обогрев пространства пола
с одновременным обдувом
ветрового стекла



обогрев пространства пола
с одновременной подачей
свежего воздуха в верхнее
пространство салона



обогрев пространства пола

Для ускоренного нагрева воздуха в салоне до нужной температуры включите режим рециркуляции.

Внимание! Максимальная мощность отопителя достигается при установке его выключателя **A** в положение **HI**, а выключателя **C** вентилятора - в положение **4**.

Для удаления запотевания или наледь на ветровом и боковых стеклах установите выключатель обдува на

Для ускоренного удаления запотевания и наледь поворотный выключатель **D** следует установить в положение **MAX/DEF**.

При этом в автоматическом режиме выполняется максимальный нагрев воздуха и происходит его подача в максимальных объемах. Режим рециркуляции отключается.

После удаления запотевания или наледь выключатель направления обдува следует установить в иное, наиболее удобное положение.

Внимание! При большой влажности воздуха, в дождливую погоду или при значительной разнице между температурой воздуха в салоне и снаружи рекомендуется выполнить следующие установки отопителя и вентилятора, чтобы избежать запотевания стекол:

21 Выключите режим рециркуляции воздуха в салоне.

22 Установите поворотный выключатель отопителя на красный диапазон.

23 Включите вентилятор как минимум с 2-й скоростью вращения.

24 Установите поворотный выключатель направления обдува на .

Возможно переключение на , если

запотевание не наблюдается.

Вентиляция

25 Полностью откройте центральные и боковые дефлекторы. Направление обдува

26 Установите поворотный выключатель отопителя на нужную температуру.

27 Включите вентилятор на **AUTO** или с нужной скоростью.

28 Переведите выключатель обдува салона в положение

29 Выключите режим рециркуляции воздуха в салоне, чтобы выполнялась подача свежего воздуха.

Внимание! Режим рециркуляции воздуха в салоне рекомендуется включать при движении в условиях загрязненного воздуха, например, в пробках, туннелях и т.п.). Не рекомендуется включать этот режим на долгое время, особенно когда в салоне много пассажиров. Не рекомендуется пользоваться этим режимом в дождливую и холодную погоду. Это способствует запотеванию стекол.

В случае неисправности автоматического отопителя на дисплее щитка приборов появляется сообщение «**ERROR CL1**» (неисправность отопителя). Если неисправность небольшая, то отопитель может продолжать работать.

При неисправности выключателя **C** вентилятора автоматического отопителя вентилятор, если включается, будет работать лишь с 1-й скоростью вращения. В случае отказа температурного датчика выключатель **A** отопителя может использоваться только для смешивания холодного и горячего воздуха в ручном режиме.

№ пп	Выполняемые работы	Сроки (пробег в тыс. км)								
		20	40	60	80	100	120	140	160	180
23	Замена моторного масла (или через каждые 18 месяцев эксплуатации). Для автомобилей с дизельным двигателем - через каждые 10 000 км пробега	•	•	•	•	•	•	•	•	•
24	Замена масляного фильтра (или через каждые 10 000 км пробега для автомобилей с дизельным двигателем)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
25	Замена тормозной жидкости (через каждые 24 месяца)			•			•			•
26	Замена противопылевого фильтра салона	•	•	•	•	•	•	•	•	•

2 Состояние шин и давления в них - проверка

Проверку состояния лучше всего выполнять, когда автомобиль установлен на козлы, например, при смене масла на заправочной станции.

1 Проверните полностью каждое колесо и удалите с помощью небольшой отвертки все инородные тела, попавшие в профиль протектора. Работайте осторожно, чтобы не повредить протектор (см. иллюстрацию).

2 Измерьте остаточную высоту протектора (см. иллюстрацию 2.1).

3 Убедитесь, что шина не имеет порезов, протертых мест, отслоений, а её резина не стала пористой (см. иллюстрацию 2.1).

4 Доведите, если необходимо, давление в шинах до предписанного значения.

Рисунок протектора шины, в соответствии с нормативными актами, должен иметь глубину не менее 1,6 мм по всей ширине шины.

Для проверки износа служат возвышения в канавке протектора. Они отмечены на боковой поверхности шины буквами TWI (индикатор износа шины).

Когда эти метки окажутся вровень с ребрами рисунка протектора, то это означает, что величина остаточного профиля равна 1,6 мм, и шину нужно менять.

По характеру износа протектора шины можно судить о том, правильно ли эксплуатируется шина и правильно ли отбалансировано колесо.

Износ наружной стороны передних шин является нормальным явлением. Причиной этого является повышенная нагрузка на эти области поверхности шин на поворотах.

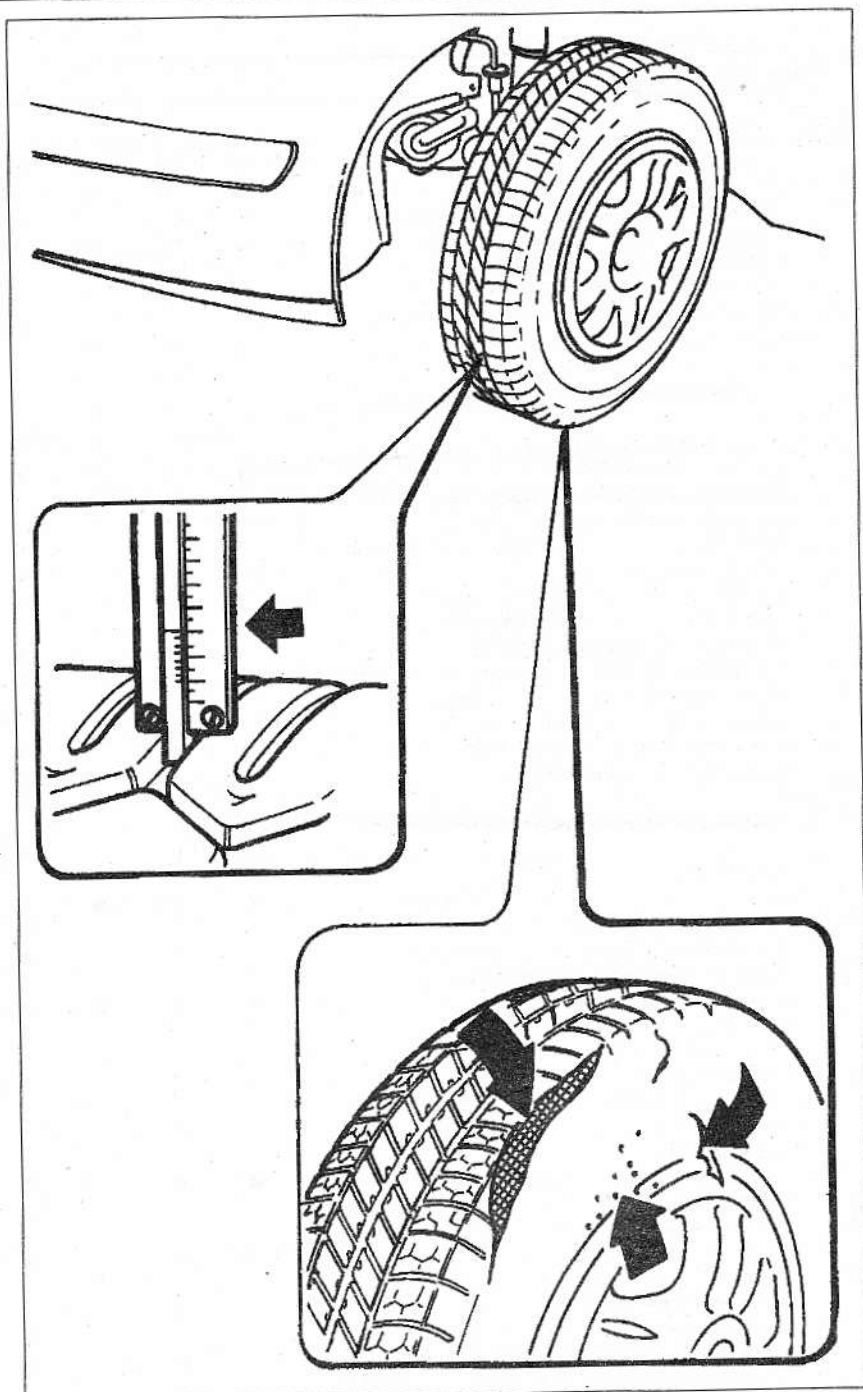
Односторонний износ профиля указывает на неправильную установку колес.

Сильный износ в середине профиля свидетельствует о повышенном давлении воздуха в шинах.

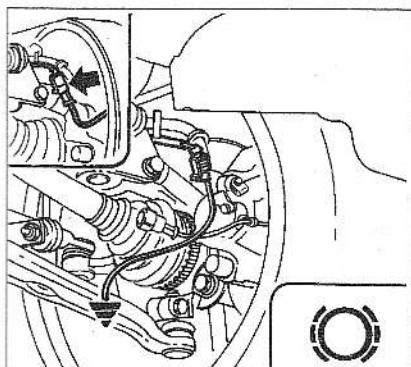
Сильный износ внешних сторон профиля говорит о том, что автомобиль длительное время эксплуатировался с недостаточным давлением воздуха в шинах.

Равномерные «проплешины» в профиле шины указывают на неисправность амортизационной стойки.

Неравномерный износ в определенных местах протектора свидетельствует



2.1 Проверните полностью каждое колесо, удалите все инородные тела, попавшие в профиль протектора



3.1 Отсоедините штекер датчика износа тормозных колодок передних колес, соедините его контакт с «массой» (-) и убедитесь, что при этом на щитке приборов загорается сигнальная лампочка состояния тормозной системы

ет о дисбалансе колеса или о дефекте каркаса шины.

Если на протекторе имеется место с сильно истертым рисунком, то это результат торможения с заблокированным колесом (только на автомобилях без АБС).

3 Тормозная система - проверка

Проверка датчика износа тормозных колодок передних колес

1 Отсоедините штекер датчика износа тормозных колодок передних колес, соедините его контакт с «массой» (-) и убедитесь, что при этом на щитке приборов загорается сигнальная лампочка состояния тормозной системы (см. иллюстрацию).

Проверка состояния тормозных колодок задних дисковых тормозов

2 Снимите заднее колесо и проверьте остаточную толщину тормозных накладок через отверстие на суппорте. Минимальная допустимая остаточная толщина накладок должна составлять 1,5 мм (см. иллюстрацию).

3 Убедитесь, что поверхность тормозных колодок истерта равномерно.

4 Проверьте наружную и внутреннюю поверхности тормозного диска на наличие канавок, ржавчины и трещин.

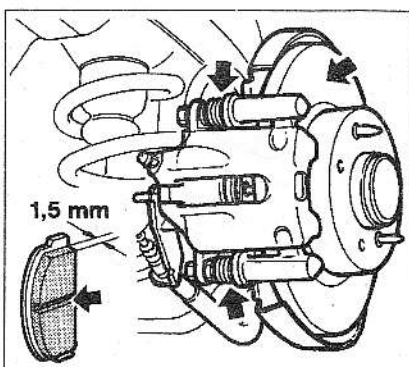
Проверка состояния и остаточной толщины тормозных колодок задних барабанных тормозов

5 Снимите заднее колесо и тормозной барабан.

6 Проверьте остаточную толщину тормозных колодок. Минимальная допустимая остаточная толщина накладок должна составлять 1,5 мм (см. иллюстрацию).

7 Убедитесь, что рабочие поверхности колодок не загрязнены и не замаслены.

8 Проверьте действие возвратных пружин и функционирование механизма автоматического регулирования зазора колодок и тормозного барабана.



3.2 Снимите заднее колесо и проверьте остаточную толщину тормозных накладок через отверстие на суппорте

9 Осмотрите рабочий колесный цилиндр, проверьте его работоспособность, в особенности легкости хода поршня, а также состояние защитных колпачков цилиндра.

10 Осмотрите внутреннюю поверхность тормозного барабана и убедитесь в отсутствии канавок.

Стояночный тормоз

11 Затяните и опустите рычаг стояночного тормоза несколько раз, чтобы убедиться, что ход рычага составляет не более пяти зубцов сектора и при этом стояночный тормоз действует эффективно.

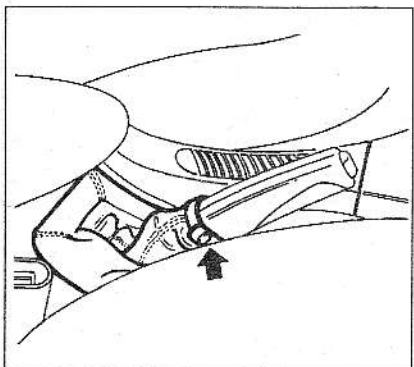
12 Снимите крышку консоли, если ход рычага не соответствует требованиям.

13 Затяните или ослабьте регулировочную гайку, чтобы ослабить или натянуть трос стояночного тормоза (см. иллюстрацию).

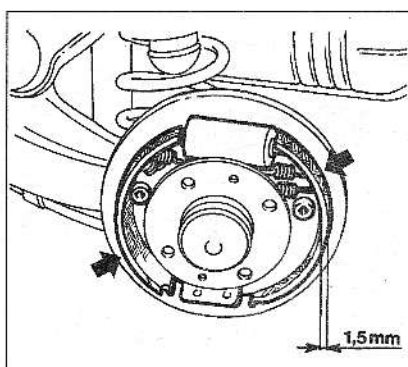
Внимание! Стояночный тормоз должен обеспечивать удержание автомобиля при максимальном ходе рычага на пять зубцов сектора. При опущенном рычаге стояночного тормоза задние колеса автомобиля должны свободно проворачиваться. В противном случае регулировку стояночного тормоза следует повторить.

Тормозная жидкость

Расширительный бачок с тормозной жидкостью находится в моторном отсе-



3.13 Затяните или ослабьте регулировочную гайку, чтобы ослабить или натянуть трос стояночного тормоза



3.6 Проверьте остаточную толщину тормозных колодок задних барабанных тормозов

ке и имеет прозрачный корпус с отметками максимального и минимального уровня жидкости.

14 Убедитесь, что уровень тормозной жидкости в бачке находится возле метки MAX (см. иллюстрацию).

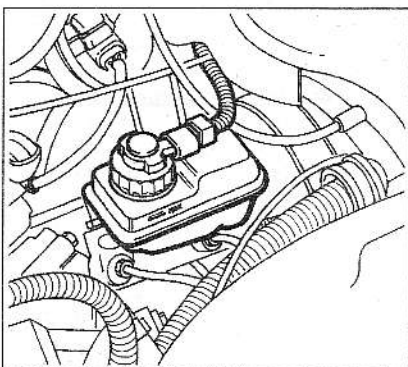
Падение уровня тормозной жидкости в бачке является нормальным. Этим подтверждается, в частности, работоспособность тормозных колодок и их истирание. Вместе с тем, уровень тормозной жидкости в бачке не должен превышать метку MAX.

15 Проверьте функционирование сигнальной лампочки на щитке приборов. При нажатии на крышку заливной горловины бачка при нахождении ключа в замке зажигания в положении ON сигнальная лампочка тормозной системы должна загореться.

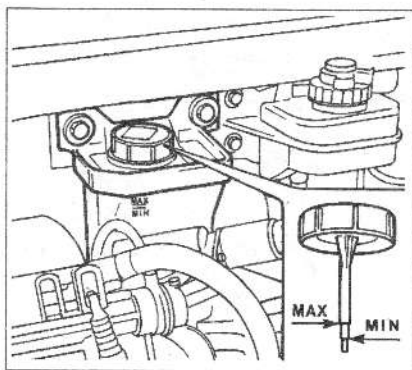
Для заправки и пополнения объема тормозной жидкости используйте жидкость спецификации DOT 4 Tutela TOP4 270°C, которая рекомендована к применению заводом-изготовителем автомобилей Fiat Marea.

Внимание! Не допускайте попадания тормозной жидкости на детали кузова, потому что она разъедает лакокрасочное покрытие. В случае попадания немедленно смойте жидкость.

Замена тормозной жидкости идентична прокачке тормозной системы.



3.14 Бачок тормозной жидкости



3.19 Отвинтите крышку бачка гидроусилителя, к которой прикреплен измерительный шуп

16 Отберите тормозную жидкость из расширительного бачка и залейте в него свежую жидкость.

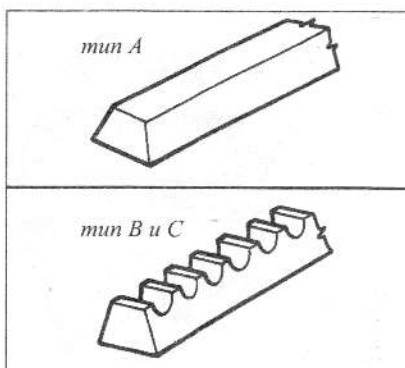
17 Подсоедините поочередно к штуцерам прокачки прозрачный шланг и слейте из каждого штуцера прежнюю жидкость, попросив помощника выжимать педаль тормоза. По мере выхода прежней жидкости заливайте в расширительный бачок новую жидкость.

Уровень жидкости в бачке гидроусилителя рулевого управления - проверка

18 Установите автомобиль на горизонтальную поверхность.

19 Отвинтите крышку бачка гидроусилителя, к которой прикреплен измерительный шуп (см. иллюстрацию).

20 Проверьте уровень жидкости. Он должен находиться между метками MIN и MAX на шупе (см. иллюстрацию 3.19).



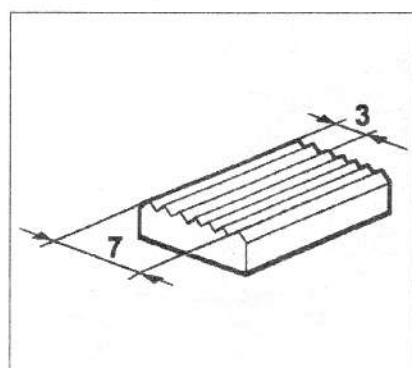
4.0 Клиновой (или тип А) и зубчатый (или тип В и С) приводные ремни

Внимание! Проверку уровня жидкости в бачке гидроусилителя следует выполнять на холодном двигателе. Если двигатель горячий, то уровень масла на шупе может быть выше отметки MAX.

21 Долейте жидкость в бачок гидроусилителя, если это необходимо, чтобы довести её объем до нужного уровня, и навинтите крышку.

4 Ремень привода вспомогательных агрегатов - проверка состояния и регулировка натяжения

Внимание! Регулировка натяжения ремня привода вспомогательных агрегатов необходима только на автомобилях без автоматической регулировки натяжения. Это касается в первую очередь автомобилей Marec с бензиновыми двигателями.



4.0a Поликлиновой (ручейковый) ремень

телями объемом 1,6 л и 2,0 л. Вместе с тем осмотр состояния ремня привода вспомогательных агрегатов надлежит выполнять на всех моделях.

Внимание! Для проверки и регулировки натяжения ремня необходимо приспособление Fiat 1895762000. Можно обойтись и без указанного прибора. В этом случае, однако, натяжение ремня будет недостаточно точным. При отсутствии прибора надавите на проверяемый ремень большим пальцем руки на отрезке между шкивами и измерьте величину прогиба ремня. При правильно натянутом ремне его прогиб не должен быть более 5,0 мм.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

Внимание! Привод генератора и насоса гидроусилителя рулевого управления выполняются отдельными ремнями. Кроме того, если автомобиль оборудован кондиционером, то его привод также выполняется отдельным ремнем.

1 Измерьте натяжение ремней привода вспомогательных агрегатов с помощью приспособления Fiat 1895762000 и сравните их натяжение с номинальным значением, указанным в нижеследующей таблице.

Внимание! Имеется три типа приводных ремней:

- клиновой (или тип А);
- зубчатый (или тип В и С);
- поликлиновой (ручейковый) с 3-7 продольными ребрами на рабочей поверхности (см. иллюстрации 4.0 и 4.0a).

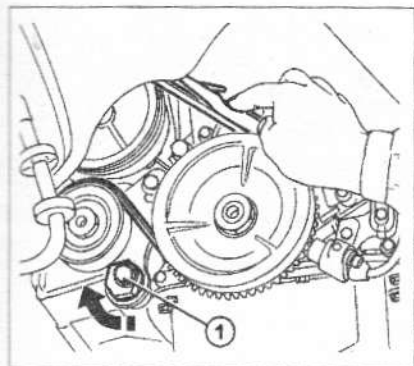
2 Ослабьте болт 1, если при измерении натяжения ремня генератора не соответствует номинальному значению, и проверните натяжитель через специальное шестигранное отверстие. После этого затяните болт 1 и снова проверьте натяжение ремня генератора (см. иллюстрацию).

3 Отрегулируйте натяжение ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления с помощью регулировочного болта 2, ослабив затяжку его гайки (см. иллюстрацию). На врезке стрелкой показано приспособление для измерения натяжения ремня.

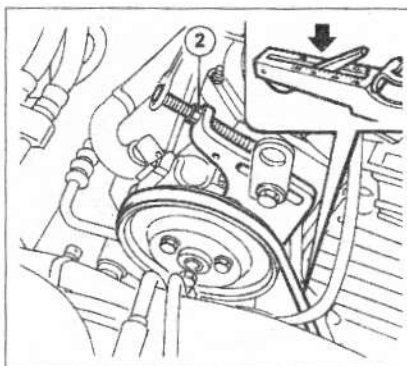
Таблица натяжения ремня привода вспомогательных агрегатов

Тип ремня	Натяжение	
<u>Новый ремень</u>		
AV 10	тип А	300 - 400 Нм
	тип В и С	400 - 550 Нм
AV 11	тип В и С	400 - 550 Нм
AV 13	тип А	450 - 550 Нм
	тип В и С	500 - 650 Нм
поликлиновой		
	с 3 ребрами	360 - 450 Нм
	с 4 ребрами	480 - 600 Нм
	с 5 ребрами	600 - 750 Нм
	с 6 ребрами	720 - 900 Нм
	с 7 ребрами	840 - 1005 Нм
<u>Бывший в употреблении</u>		
AV 10	тип А	200 - 290 Нм
	тип В и С	250 - 350 Нм
AV 11	тип В и С	250 - 350 Нм
AV 13	тип А	300 - 400 Нм
	тип В и С	320 - 430 Нм
поликлиновой		
	с 3 ребрами	230 - 300 Нм
	с 4 ребрами	300 - 410 Нм
	с 5 ребрами	380 - 530 Нм
	с 6 ребрами	450 - 620 Нм
	с 7 ребрами	540 - 740 Нм

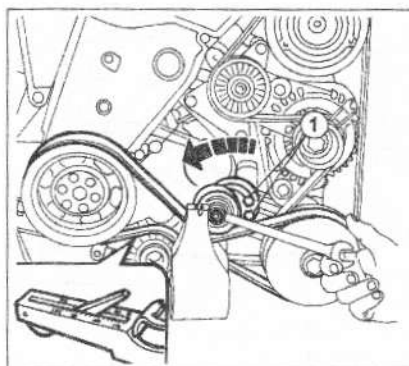
AV = ширина тыльной стороны ремня. Если при измерении ширины ремня на тыльной стороне полученное значение равно 10 мм, то это AV10 и т.д.



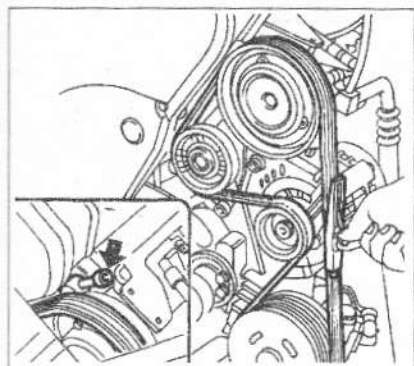
4.2 Ослабьте болт 1 и проверните натяжитель через специальное шестигранное отверстие



4.3 Отрегулируйте натяжение ремня привода насоса гидроусилителя рулевого управления с помощью регулировочного болта 2, ослабив затяжку его гайки



4.5 Отрегулируйте положение ролика натяжения за центральный болт, ослабив затяжку крепежных болтов 1



4.6 Отрегулируйте натяжение ремня привода генератора и кондиционера, вращая регулировочный винт

Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

4 Проверьте натяжение ремня привода генератора/компрессора кондиционера и гидроусилителя рулевого управления.

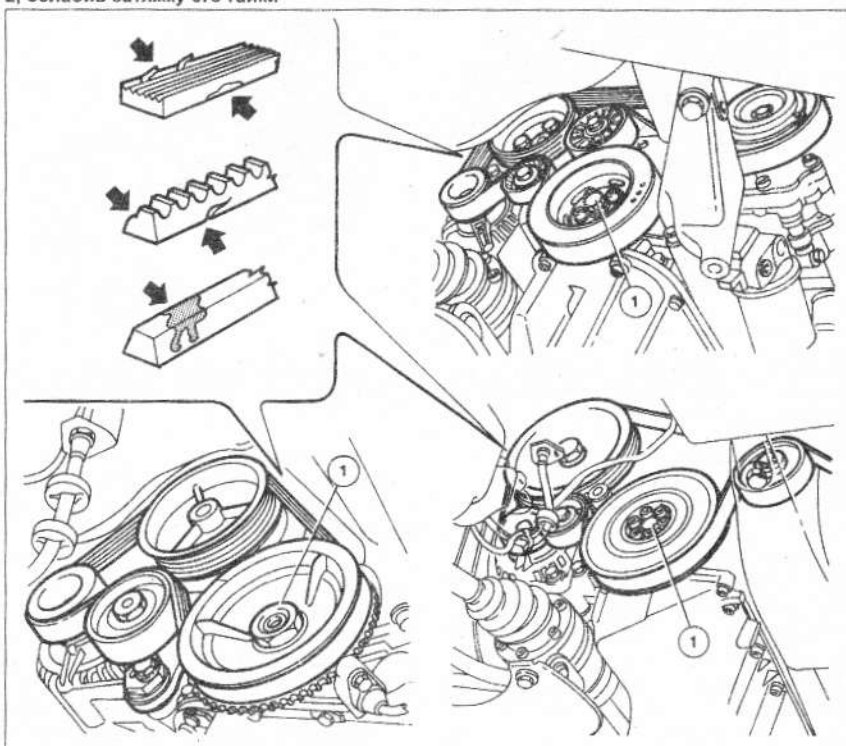
5 Отрегулируйте положение ролика натяжения, если натяжение ремня привода насоса гидроусилителя не соответствует номинальным значениям (см. таблицу), за центральный болт, ослабив затяжку крепежных болтов 1 (см. иллюстрацию). В этом положении ролика затяните болты 1.

6 Снимите защитную крышку компрессора кондиционера и отрегулируйте натяжение ремня привода генератора и кондиционера, вращая регулировочный винт (см. иллюстрацию).

Проверка состояния ремня привода вспомогательных агрегатов

7 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, снимите правое переднее колесо и подкрылок колесной ниши для обеспечения доступа к приводному ремню.

8 Установите торцовую головку на центральный болт 1 крепления шкива ремня привода вспомогательных агрегатов на коленчатом валу и вращайте вал, одновременно осматривая ремень (см. иллюстрацию).



4.8 Установите торцовую головку на центральный болт 1 крепления шкива ремня привода вспомогательных агрегатов на коленчатом валу и вращайте вал, одновременно осматривая ремень

9 Осмотрите ремень и убедитесь, что он не изношен и не имеет разрывов, поперечных трещин, выломов ребер, поперечных трещин, отложений между ребрами ремня, скатывания резины основы ремня (см. иллюстрацию 4.8).

При наличии хотя одного или нескольких из вышеуказанных повреждений ручейковый ремень подлежит замене.

5 Зазор привода клапанов - проверка

Для уравнивания расширения привода клапанов под воздействием высокой температуры клапанам необходимо определенное зазор.

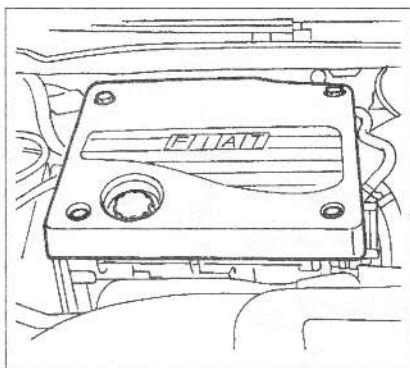
При слишком малом зазоре клапанов изменяются фазы газораспределения,

ухудшается компрессия, падает мощность двигателя, а ход двигателя становится неравномерным. В крайних случаях это может привести к деформации клапанов или их прогоранию. Прогореть могут и посадочные седла клапанов.

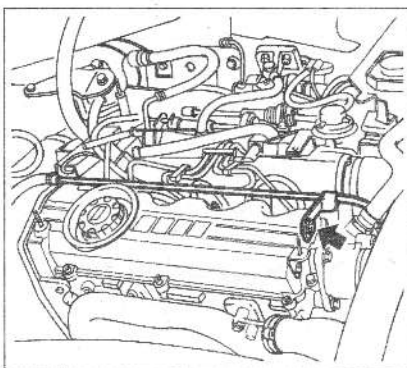
При увеличенном зазоре клапанов появляются сильные шумы в работе двигателя, изменяются фазы газораспределения. Из-за неполного наполнения цилиндров снижается мощность и стабильность работы двигателя.

Регулировка зазора клапанов может быть успешной только тогда, когда они находятся в рабочем состоянии и не имеют чрезмерного люфта в направляющих, а стержни клапанов не повреждены.

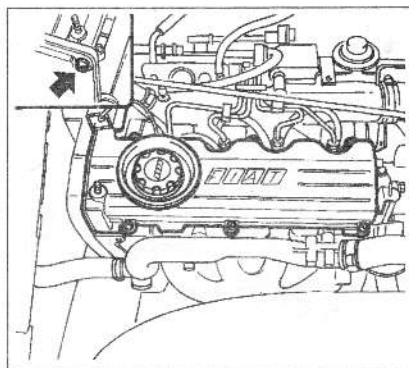
Зазор клапанов необходимо проверять или регулировать после выполнения ремонтных работ или же при воз-



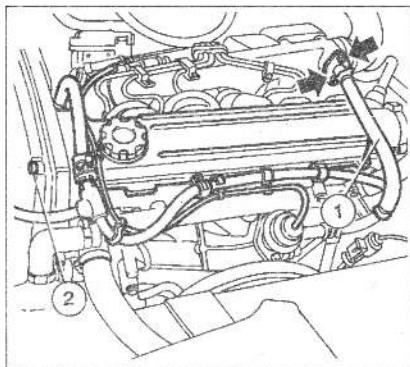
5.1 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя



5.2 Отсоедините от головки блока цилиндров трубопровод охлаждающей жидкости, вывинтив болт крепления (см. стрелку)



5.4 Вывинтите болт, которым защитная крышка зубчатого ремня крепится к крышке головки блока цилиндров (см. стрелку)



5.5 Отсоедините шланг 1 от клапана рециркуляции ОГ и высвободите шланги охлаждения из крепления на крышке головки блока цилиндров

никновении шумов в газораспределительном механизме. Кроме того, зазор клапанов проверяется в рамках технического обслуживания.

Проверку и регулировку зазора клапанов следует выполнять на холодном или слегка теплом двигателе. Холодным двигатель считается тогда, когда его температура равна температуре окружающего воздуха. Температура слегка теплого двигателя не должна превышать 40°C.

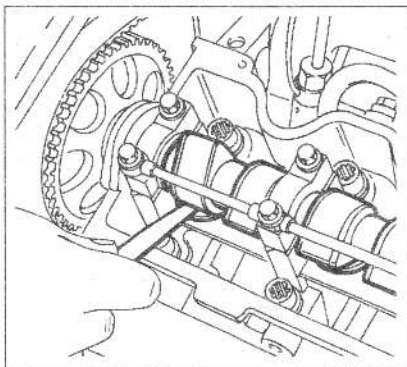
Внимание! Автомобили Mareo с бензиновыми двигателями оснащены гидравлическими тарельчатыми толкателями, которые автоматически регулируют зазор. Замена регулировочных шайб требуется только у автомобилей с дизельными двигателями, которые комплектуются толкателями с регулировочными шайбами.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л

1 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя (см. иллюстрацию).

2 Отсоедините от головки блока цилиндров трубопровод охлаждающей жидкости, вывинтив болт крепления с помощью ключа Fiat 1860967000 (см. стрелку на иллюстрации). Отсоединенный трубопровод сместите в сторону от места работ.

3 Вывинтите болты крепления крышки головки блока цилиндров и снимите крышку.



5.8 Выполните проверку зазора клапанов на холодном автомобиле с помощью шаблона

4 Отсоедините шланг вентиляции картера и вывинтите болт, которым защитная крышка зубчатого ремня крепится к крышке головки блока цилиндров (см. стрелку на иллюстрации).

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

5 Отсоедините шланг 1 от клапана рециркуляции ОГ и высвободите шланги охлаждения из крепления на крышке головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

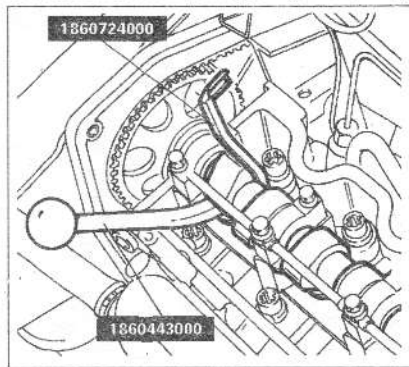
6 Ослабьте болт 2, которым крепится крышка привода газораспределительного механизма, и вывинтите два болта крепления крышки головки блока цилиндров (см. иллюстрацию 5.5).

7 Проверьте зазор клапанов и откорректируйте его, если это необходимо. Для проверки зазора поверните распределительный вал и установите его так, чтобы впускные и выпускные клапаны находились в закрытом положении.

8 Выполните проверку зазора клапанов на холодном автомобиле с помощью шаблона (см. иллюстрацию).

Номинальное значение зазора впускных и выпускных клапанов у всех автомобилей с дизельными двигателями составляет $0,35 \pm 0,06$ мм.

Если зазор клапанов не соответствует указанным значениям, то выполните следующее:



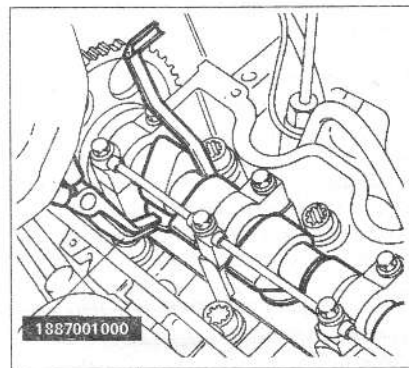
5.9 Установите на торец толкателя приспособление Fiat 1860443000 и отожмите его вниз

9 Установите на торец толкателя приспособление Fiat 1860443000 и отожмите его вниз (см. иллюстрацию).

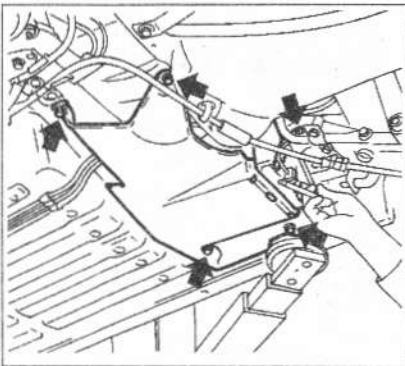
10 Зафиксируйте толкатель в этом положении с помощью приспособления Fiat 1860724000 и установите кулачок так, чтобы можно было извлечь регулировочную шайбу (см. иллюстрацию 5.9).

11 Захватите острогубцами приспособление Fiat 1887001000 регулировочную шайбу и замените её на новую (см. иллюстрацию).

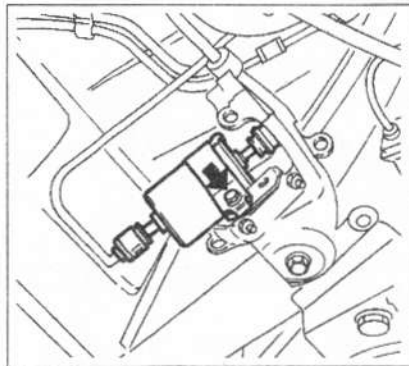
Таким же способом замените регулировочные шайбы у другой пары толкателей.



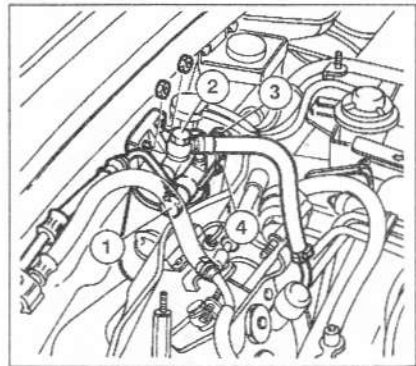
5.11 Захватите острогубцами Fiat 1887001000 регулировочную шайбу и замените её на новую



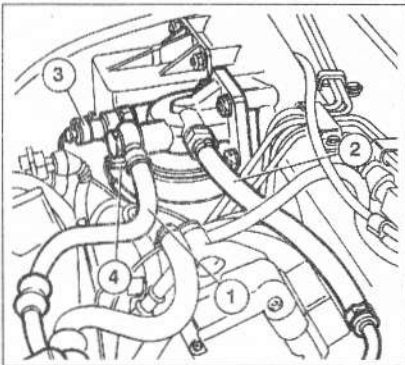
6.2 Вывинтите болты крепления и снимите защиту (см. стрелки)



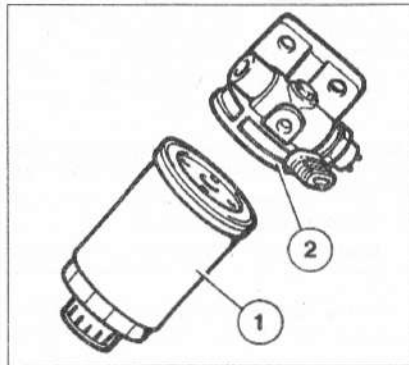
6.4 Вывинтите болт крепления и замените фильтр (см. стрелку)



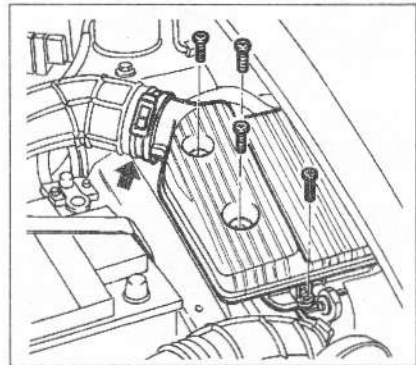
6.6 Отсоедините шланг 1 подачи топлива из бака к фильтру. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л



6.6a Отсоедините шланг 1 подачи топлива из бака к фильтру. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л



6.11 Закрепите топливный фильтр в тисках, отвинтите сменный фильтрующий элемент 1 от крышки 2



7.1 Вывинтите болты, которыми крепится крышка воздушного фильтра

6 Топливный фильтр - замена

Автомобили с бензиновым двигателем

- 1 Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы.
- 2 Вывинтите болты крепления и снимите защиту (см. стрелки на иллюстрации).
- 3 Отсоедините топливопроводы от входного и выходного патрубков фильтра и соберите вытекшее топливо.
- 4 Вывинтите болт крепления и замените фильтр (см. стрелку на иллюстрации).

Внимание! При установке фильтра руководствуйтесь стрелкой на его корпусе, которая указывает направление потока топлива из бака.

Внимание! После установки топливного фильтра запустите двигатель и убедитесь, что топливный фильтр и шланги на нем плотно посажены и утечки топлива не происходит.

Автомобили с дизельным двигателем

- 5 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.
- 6 Отсоедините шланг 1 подачи топлива из бака к фильтру (см. иллюстрации 6.6 и 6.6a).
- 7 Отсоедините шланг 2 подачи топли-

ва от фильтра к ТНВД (см. иллюстрацию 6.6 и 6.6a).

- 8 Отсоедините штекер 3 датчика температуры топлива (см. иллюстрацию 6.6 и 6.6a).
- 9 Отсоедините штекер 4 подогревателя топлива (см. иллюстрацию 6.6 и 6.6a).
- 10 Отвинтите гайки, которыми крепится перегородка между моторным отсеком и салоном, и снимите топливный фильтр.

- 11 Закрепите топливный фильтр в тисках, отвинтите сменный фильтрующий элемент 1 от крышки 2 (см. иллюстрацию).

Установка топливного фильтра выполняется в последовательности, обратной снятию.

- 12 Смочите резиновое уплотнение сменного фильтрующего элемента в топливе.
- 13 Залейте в фильтр топливо. Этот прием позволяет облегчить запуск двигателя после замены фильтра.

- 14 Навинтите крышку на сменный фильтрующий элемент, затянув её с приложением усилия 13-16 Нм (3/4 поворота крышки).

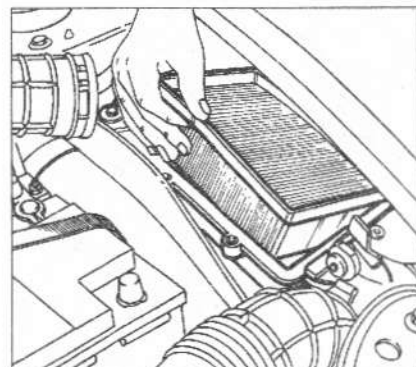
7 Воздушный фильтр - замена

- 1 Вывинтите болты, которыми крепится крышка воздушного фильтра (см. иллюстрацию).
- 2 Снимите крышку и извлеките смен-

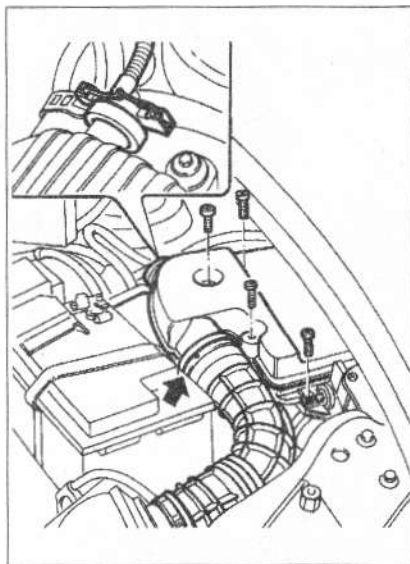
ный фильтрующий элемент. Для облегчения этой операции ослабьте затяжку хомута крепления шланга на корпусе фильтра и отсоедините шланг (см. стрелку на иллюстрации 7.1).

- 3 Почистите внутреннюю полость воздушного фильтра, установите новый сменный фильтрующий элемент и закройте его крышкой (см. иллюстрацию).

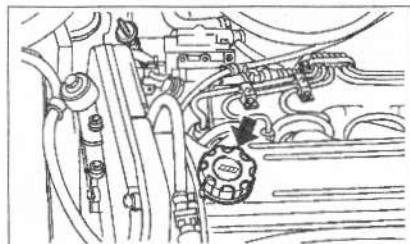
Внимание! Сменный фильтрующий элемент не подлежит чистке. Если на фильтре имеются следы масла, то убедитесь, что масло не попадает в воздушный тракт. При эксплуатации автомобиля в условиях сильного запыления воздушный фильтр следует менять чаще.



7.3 Установите новый сменный фильтрующий элемент и закройте его крышкой



7.4 Отсоедините штекер сигнального устройства (см. врезку)



8.0г Крышка маслозаправочной горловины. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

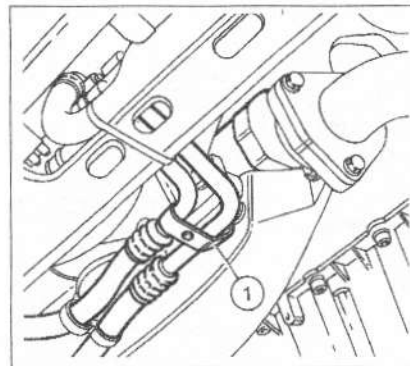
Автомобили Marea с дизельным двигателем объемом 2,4 л

Автомобили Marea с дизельным двигателем объемом 2,4 л комплектуются устройством предупреждения о загрязнении воздушного фильтра, что сигнализируется соответствующей лампочкой.

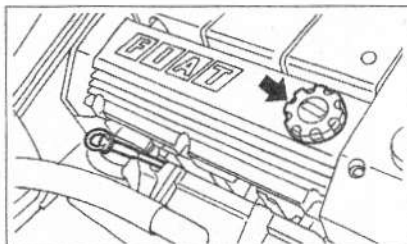
4 Отсоедините штекер сигнального устройства (см. врезку на иллюстрации).

5 Отсоедините воздушный шланг от корпуса фильтра, ослабив шланг крепления (см. стрелку на иллюстрации 7.4) и снимите крышку, вывинтив болты.

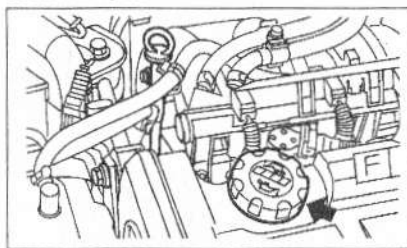
6 Извлеките сменный фильтрующий элемент и замените его на новый.



8.0д Снимите кронштейн подвески труб выпуска ОГ для обеспечения доступа к масляному фильтру. Автомобили Marea с дизельным двигателем объемом 2,4 л



8.0 Крышка маслозаправочной горловины. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л



8.0б Крышка маслозаправочной горловины. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

8 Моторное масло и масляный фильтр - замена

Замена масла в дизельном двигателе выполняется через каждые 10 000 км пробега, а бензиновом - 20 000 км.

Слив моторного масла рекомендуется выполнять на прогретом двигателе, спустя примерно 10 минут после того, как он был заглушен. Горячее масло имеет большую текучесть.

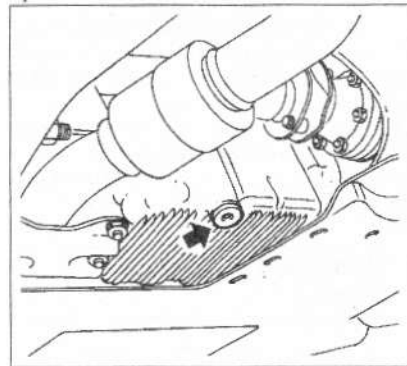
Внимание! При сливе горячего масла соблюдайте меры предосторожности во избежание ожога. Помните о том, что в этом случае может включиться вентилятор обдува радиатора.

1 Отвинтите крышку маслозаправочной горловины (см. иллюстрации 8.0, 8.0а, 8.0б, 8.0в, 8.0г).

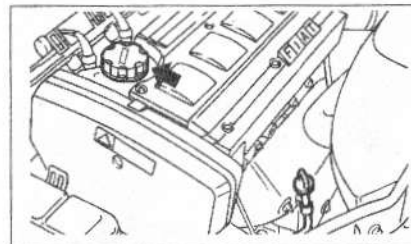
2 Извлеките стержневой указатель уровня масла.

3 Поддомкратьте автомобиль, установите его на подставочные козлы.

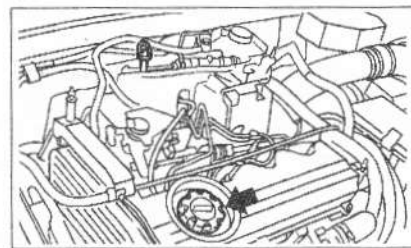
4 Вывинтите болты крепления брызговика (защиты) двигателя и снимите брызговик.



8.5 Вывинтите пробку сливного отверстия и слейте масло в соответствующую емкость



8.0а Крышка маслозаправочной горловины. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л



8.0в Крышка маслозаправочной горловины. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л

Внимание! У автомобилей с двигателем объемом 1,8 л и 2,0 л снимать брызговик необязательно, так как возможен доступ к пробке сливного отверстия и к масляному фильтру.

5 Вывинтите пробку сливного отверстия и слейте масло в соответствующую емкость (см. иллюстрацию).

6 Отвинтите, действуя под автомобилем, масляный фильтр с помощью специального ключа и снимите его (см. иллюстрацию).

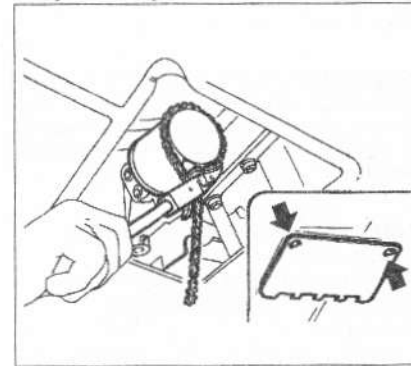
7 Почистите пробку сливного отверстия, ввинтите её, установив уплотнительную прокладку, и затяните с предписанным усилием.

8 Смажьте уплотнение нового масляного фильтра моторным маслом и привинтите фильтр рукой.

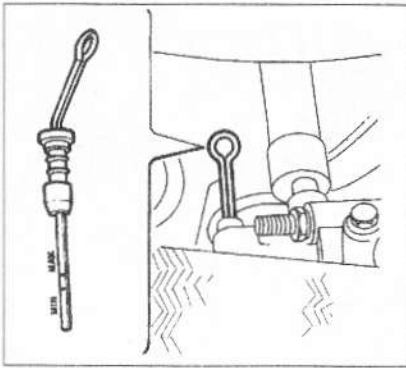
9 Опустите автомобиль на колеса и залейте в двигатель моторное масло соответствующей спецификации.

10 Проверьте уровень моторного масла с помощью стержневого указателя.

11 Навинтите крышку на маслозаправочную горловину, запустите двигатель и дайте ему поработать в течение двух минут на оборотах холостого хода.



8.6 Отвинтите, действуя под автомобилем, масляный фильтр с помощью специального ключа и снимите его



9.0 Стержневой указатель уровня трансмиссионного масла. Автомобили Marea с дизельным двигателем объемом 2,4 л

12 Заглушите двигатель, выждите несколько минут и еще раз проверьте уровень моторного масла, а также убедитесь, что утечки масла не происходит.

Автомобили Marea с дизельным двигателем объемом 2,4 л

На указанных моделях после снятия брызговика двигателя требуется демонтировать кронштейн 1 подвески труб выпуска ОГ. После снятия кронштейна трубы можно сместить в сторону для обеспечения доступа к масляному фильтру (см. иллюстрацию 8.0д).

9 Коробка передач - проверка уровня масла

Автомобили с МКП

Рекомендуется проверять уровень масла в коробке передач через каждые 60 000 км пробега.

1 Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы.

2 Вывинтите пробку маслозаливного отверстия и проверьте уровень трансмиссионного масла (см. иллюстрацию). Если масло вытекает или находится почти вровень с краем маслозаливного отверстия, то его уровень достаточный. При необходимости долейте масло в коробку передач.

3 Ввинтите пробку маслозаливного отверстия и затяните её с приложением усилия 46 Нм.

Автомобили Marea с дизельным двигателем объемом 2,4 л

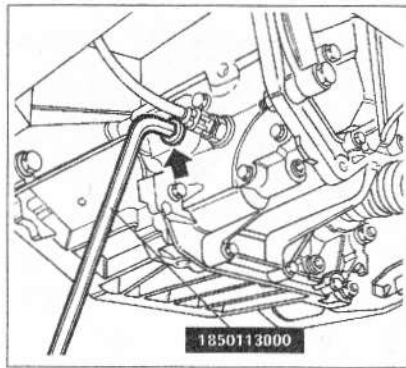
Механическая коробка передач у данных моделей комплектуется стержневым указателем уровня трансмиссионного масла (см. иллюстрацию 9.0).

4 Убедитесь, что уровень трансмиссионного масла находится между метками MIN и MAX на шупе (см. иллюстрацию 9.0).

Автомобили с АКП

Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

Внимание! Уровень трансмиссионного масла проверяется при рабочей температуре двигателя.



9.2 Вывинтите пробку маслозаливного отверстия и проверьте уровень трансмиссионного масла

ратуре двигателя, когда температура трансмиссионного масла составляет 70-80°C. При необходимости для проверки следует выполнить непродолжительную поездку.

5 Установите автомобиль на горизонтальную поверхность и затяните стояночный тормоз.

6 Запустите двигатель и оставьте его работать на оборотах холостого хода.

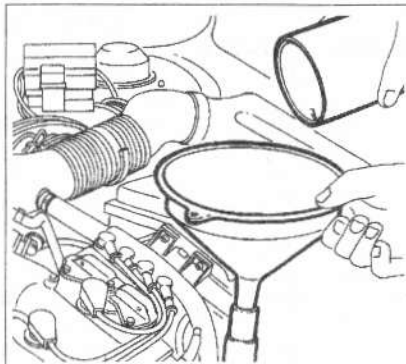
7 Переведите рычаг управления автоматической коробкой передач из положения Р в положение 1, а затем вновь в положение Р.

8 Вытащите измерительный шуп 1, протрите его чистой ветошью и вставьте назад в направляющую (см. иллюстрацию).

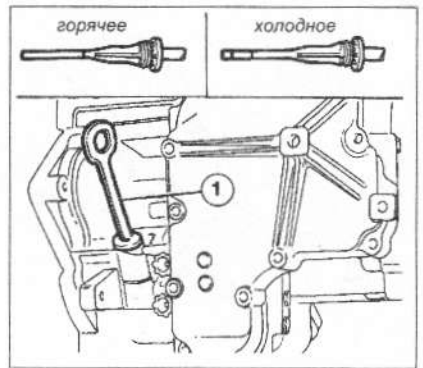
9 Извлеките шуп снова и убедитесь, что уровень жидкости на шупе находится на уровне, как показано на иллюстрации 9.8 соответственно, для горячего или холодного трансмиссионного масла.

Внимание! Если проверка уровня трансмиссионной жидкости проверялась на холодном двигателе, то рекомендуется проверку повторить, когда двигатель будет прогрет до температуры 70-80°C.

10 Долейте трансмиссионную жидкость соответствующей спецификации, если её уровень недостаточный, через направляющую стержневого указателя (см. иллюстрацию).



9.10 Долейте трансмиссионную жидкость соответствующей спецификации через направляющую стержневого указателя



9.8 Вытащите измерительный шуп 1, протрите его чистой ветошью и вставьте назад в направляющую

Рекомендованная трансмиссионная жидкость: TUTELA G1/2. Заправочный объем 3 литра.

10 Свечи зажигания - замена

Внимание! Устанавливайте только рекомендованные заводом-изготовителем автомобиля свечи зажигания.

Двигатель	Рекомендованные свечи зажигания
1,4 л	Champion RC8BYC, Golden Lodge 2HLDR, NGK BKR6EKC
1,6 л	Fiat 7GBMSR, Champion RC7BMC, Golden Lodge 2HLDR, NGK BKR6EKC
1,8 л	Fiat 7GBMSR, Champion RC7BMC
2,0 л	Fiat 7GBMSR, Champion RC7BMC

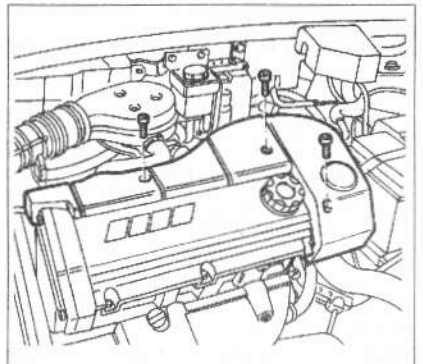
При замене свечей зажигания проверяйте также и состояние проводов высокого напряжения.

Замена свечей выполняется на холодном двигателе.

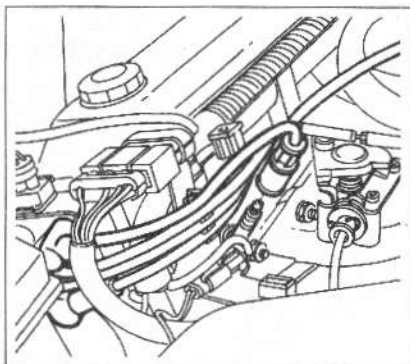
Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

1 Снимите крышку головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

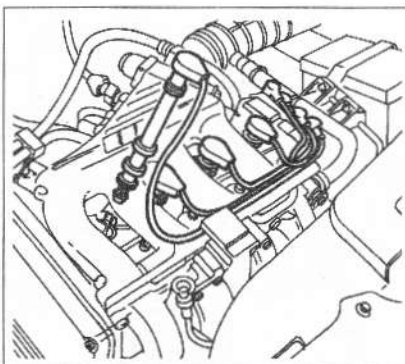
2 Снимите наконечники проводов высокого напряжения со свечей за-



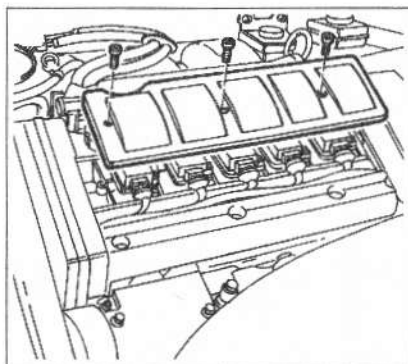
10.1 Снимите крышку головки блока цилиндров. Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,4 л



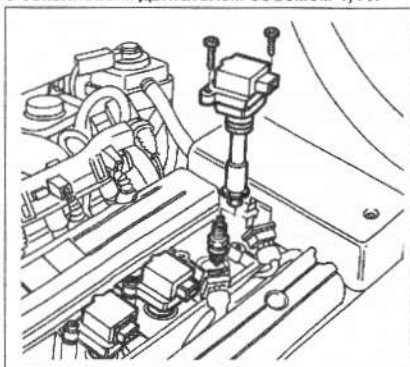
10.2 Снимите наконечники проводов высокого напряжения со свечей зажигания, вывинтите свечи и ввинтите новые. Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,4 л



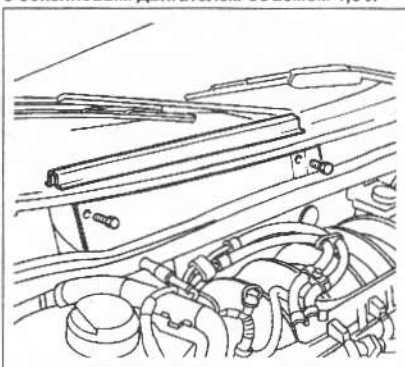
10.3 Снимите наконечники проводов высокого напряжения со свечей зажигания, вывинтите свечи и ввинтите новые. Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,6 л



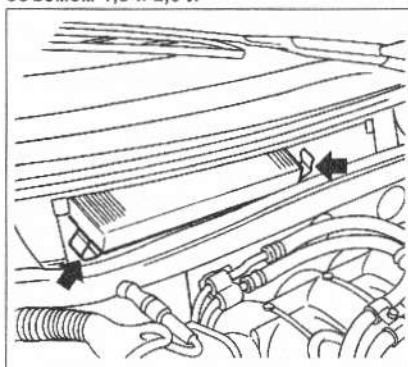
10.4 Снимите крышки с катушек зажигания, вывинтив болты крепления. Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,8 и 2,0 л



10.5 Снимите со свечей катушки зажигания, вывинтив болты крепления. Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,8 и 2,0 л зажигания, вывинтите свечи и ввинтите новые (см. иллюстрацию).



11.2 Вывинтите болты крепления крышки противопылевого фильтра



11.3 Отожмите боковые фиксаторы, удерживающие фильтр и извлеките его (см. стрелки)

Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

3 Снимите наконечники проводов высокого напряжения со свечей зажигания, вывинтите свечи и ввинтите новые (см. иллюстрацию)

Автомобили Marea с бензиновым двигателем объемом 1,8 и 2,0 л

4 Снимите крышки с катушек зажи-

гания, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).

5 Снимите со свечей катушки зажигания, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).

6 Вывинтите свечи зажигания и установите новые.

11 Фильтр салона - замена

1 Снимите уплотнительную накладку с разделительной перегородки под ветровым стеклом, открыв капот.

2 Вывинтите болты крепления крышки противопылевого фильтра и снимите её (см. иллюстрацию).

3 Отожмите боковые фиксаторы, удерживающие фильтр и извлеките его (см. стрелки на иллюстрации).

4 Установите новый фильтр салона.

Внимание! От фильтра салона зависит должное функционирование системы кондиционирования воздуха в салоне, поэтому при эксплуатации автомобиля в условиях сильного загрязнения фильтр следует менять чаще обычного.

12 Моменты затяжки резьбовых соединений

Двигатель

Наименование детали

Обозначение

Затяжка, Нм

1,4 л 1,6 л 1,8 л 2,0 л 1,9 л TD 2,4 л TD

Болт крышки коренных подшипников

M10
M12

80
20 + 100°

• • • • • •

Болты крепления брызговика двигателя

M6

9

• • • • • •

Пробка маслосливного отверстия

M14
M18
M22

25
20
50

• • • • • •

Болты крепления масляного поддона

M6
M8

9
25

• • • • • •

Крышка маховика

M6

7
9

• • • • • •

Двигатель			1,4 л	1,6 л	1,8 л	2,0 л	1,9 л TD	2,4 л TD
Наименование детали	Обозначение	Затяжка, Нм						
Крышки ремня ГРМ	M6	9	•	•	•	•	•	•
	M8	25		•				
	M10x1,25	50		•				
Болт головки блока цилиндров	M10x1,25	40 + 90° + 90°	•	•				
	M10	40 + 90° + 90° + 90°			•	•		
	M12	65 + 90° + 90° + 90°						•
	M10	65 + 90° + 90° + 90°					•	
Болт кронштейна опоры к двигателю	M10	50				•		
	M10x1,25	70	•	•	•			
	M8	25		•				
Болт и гайка крышки головки цилиндров	M7	15	•		•	•	•	•
Болт крышки головки цилиндров	M8	15		•				
Болт корпуса клапанов	M6	9	•		•	•	•	•
Гайка впускного коллектора	M8	25	•		•	•	•	
		30	•					
	M8	25	•	•	•	•		
Гайка выпускного коллектора		30		•				
Болт крепления маховика к валу	M6	9	•		•	•		
Болт шатуна	M8	20 + 40°	•					
	M8	20 + 60°			•	•	•	•
Болт крепления маховика/ сцепления	M10	83		•				
	M12x1,25	160	•		•	•	•	•
Болт шестерни коленчатого вала	M16	360			•	•	•	•
Болт шкива на коленчатом валу	M8	25	•				•	•
		32			•			
Болт шестерни распределительного вала	M12	120	•	•	•	•	•	•
Болт блока дроссельной заслонки	M6	9	•					
Болт кронштейна троса акселератора	M6	9	•					
Болт крепления датчиков	M6	9			•	•	•	•
Болт датчика детонации	M8	25	•		•	•		
Болт кронштейна катушек зажигания	M6	9	•					
Болт масляного насоса	M6	9	•		•	•	•	•
	M8	25	•					
Гайка и болт направляющей шупа	M6	9	•	•	•	•		
Болт водяного насоса	M8	25	•	•	•	•	•	•
Болт подающего шланга охлаждения к головке блока цилиндров	M6	9	•		•	•		
	M8	25	•	•				
	M10	50				•		
Болт корпуса термостата	M8	25	•	•	•	•		
Болт компрессора кондиционера	M10x1,25	50	•		•			
	M8	25	•					
	M10x1,25	70	•					
Болт генератора	M10x1,25	50		•				
Гайка ролика натяжения ремня ГРМ	M8	25	•	•	•			
Болт насоса гидроусилителя	M6	25	•	•	•		•	•
	M10x1,25	50		•				
Болт шкива насоса гидроусилителя	M6	9		•				
	M8	25	•		•	•	•	•

Двигатель			1,4 л	1,6 л	1,8 л	2,0 л	1,9 л TD	2,4 л TD
Наименование детали	Обозначение	Затяжка, Нм						
Датчик температуры охлаждающей жидкости к головке блока цилиндров	M16x1,5	25	•		•	•	•	•
		30		•				
Датчик давления моторного масла	M14x1,5	22	•		•	•	•	•
		32		•				
Свечи зажигания	M14x1,25	27	•	•	•	•		
Датчик уровня моторного масла	M12x1,25	20			•	•	•	•
Болт ролика натяжения ремня генератора	M8	25				•	•	•
	M10	70				•	•	
Болт направляющего ролика ремня генератора	M8	25				•	•	
Болт направляющего ролика ремня компрессора кондиционера	M10x1,25	50				•		•
Болт ролика натяжения ремня ГРМ	M10	50				•	•	•
Свечи накаливания	M12	15					•	•
Болт опоры коробки передач	M12x1,25	85	•	•	•	•	•	•
Болт крепления двигателя к кузову	M8	35	•	•	•	•	•	•
Болт суппорта дисковых тормозов передних колес	M10x1,25	57	•	•	•	•	•	
	M12x1,25	105				•		
Болт суппорта дисковых тормозов задних колес	M10x1,25	57	•	•	•	•	•	•
Болт крепления передних и задних дисковых тормозов, задних тормозных барабанов	M8	12	•	•	•	•	•	•
Тормозной шланг суппортов передних колес	M10	14	•	•	•	•	•	•
Штуцер прокачки тормозного механизма передних колес	M8	6	•	•	•	•	•	•
Штуцер прокачки тормозного механизма задних колес	M7	6	•	•	•	•	•	•
Тормозной шланг суппортов задних колес (дисковые тормоза)	M10	14	•	•	•	•	•	•
Болт цилиндра барабанных тормозов задних колес	M6	8	•	•	•	•	•	•
Штуцер прокачки барабанного тормозного механизма задних колес	M8	6,5	•	•	•	•	•	•
Болт надрамника к кузову	M10x1,25	80	•	•	•	•	•	•
	M12x1,25	120	•	•	•	•	•	•
Болт рычага подвески к надрамнику	M10x1,25	75	•	•	•	•	•	•
Гайка штока амортизатора	M12x1,25	100	•	•	•	•	•	•
Болт верхней опоры амортизационной стойки	M8	32	•	•	•	•	•	•
Болт амортизационной стойки к поворотному кулаку	M10x1,25	70	•	•	•	•	•	•
	M12x1,25	100	•	•	•	•	•	•
Болт продольного рычага к поворотному кулаку	M10x1,25	70	•	•	•	•	•	•
Болт стабилизатора поперечной устойчивости	M8	40	•	•	•	•	•	•
Болт стойки стабилизатора к амортизационной стойке	M10x1,25	70	•	•	•	•	•	•
Гайка ступицы переднего колеса	M22x1,5	70 + 55°	•	•	•	•	•	•
	M24x1,5	70 + 62°	•	•	•	•	•	•
Колесные болты	M12x1,25	86	•	•	•	•	•	•
Гайка пальца наконечника поперечной рулевой тяги	M10x1,25	40	•	•	•	•	•	•
Болт рулевого колеса	M16x1,5	50	•	•	•	•	•	•
Болт заднего продольного рычага	M16x1,5	150	•	•	•	•	•	•
Болт верхней опоры амортизатора	M12x1,25	88	•	•	•	•	•	•
Болт нижней опоры амортизатора	M12x1,25	60	•	•	•	•	•	•

Двигатель

Наименование детали	Обозначение	Затяжка, Нм	1,4 л	1,6 л	1,8 л	2,0 л	1,9 л TD	2,4 л TD
Гайка ступицы заднего колеса	M22x1,5	280	•	•	•	•	•	•
Болт стабилизатора задней подвески	M10x1,25	56	•	•	•	•	•	•
Болт стойки стабилизатора задней подвески	M8	30	•	•	•	•	•	•
Болт провода «массы» (-) к кузову	M8	24	•	•	•	•	•	•

Двигатель

Спецификации

Основные технические данные двигателей

Двигатель/модель	1,4 л 12V	1,6 л 16V	1,8 л 16V	2,0 л 20V	1,9 л TD 75	1,9 л TD 100	2,4 л TD
Код двигателя	182A5.000	182A4.000	182A2.000	182A1.000	182A8.000	182A7.000	185A2.000
Рабочий объем двигателя (см ³)	1370	1581	1747	1998	1910	1910	2387
Мощность:							
кВт при об/мин	55/6000	76/5750	83/5800	108/6100	55/4200	74/4200	91/4000
л. с. при об/мин	75/6000	103/5750	113/5800	147/6100	75/4200	100/4200	124/4000
Крутящий момент Нм							
при об/мин	112/2750	144/4000	154/4400	186/4500	147/2750	200/2250	265/2000
Диаметр канала цилиндра, мм	82,0	86,4	82,0	82,0	82,0	82,0	82,0
Ход поршня, мм	64,9	67,4	82,7	75,65	90,4	90,4	90,4
Компрессия	9,9	10,15	10,3	10,0	20,7	20,7	20,7
Система впрыска	Mono-motronic	MPI	MPI	MPI	Diesel-VE	Diesel-VE	Diesel-VE
		Weber IAW	Hitachi	Motronic			
Заправочные объемы:							
Топливный бак, л	63	63	63	63	63	63	63
Моторное масло, л	4,1	3,8	4,3	5,0	4,5	4,5	5,3
Охлаждающая жидкость, л	6,0	7,0	6,0	7,6	6,0	6,0	7,6
Двигатель/модель		1,9 л JTD 100		1,9 л JTD 110			
Код двигателя		182B9.000		186A6.000			
Рабочий объем двигателя (см ³)		1910		1910			
Мощность:							
кВт при об/мин		74/4000		81/4000			
л. с. при об/мин		100/4000		110/4000			
Крутящий момент (Нм) при об/мин		200/1500		200/1500			
Диаметр канала цилиндра, мм		82,0		82,0			
Ход поршня, мм		90,4		90,4			
Компрессия		18,45 ± 0,5		18,45 ± 0,5			
Система впрыска		Diesel-VE		Diesel-VE			
Заправочные объемы:							
Топливный бак, л		63		63			
Моторное масло, л		5,3		5,3			
Охлаждающая жидкость, л		7,6		7,6			

Внимание! Заправочные объемы моторного масла и охлаждающей жидкости указаны для автомобилей без кондиционера.

Автомобили Marea комплектуются рядными двигателями с жидкостным охлаждением. Расположение двигателя в моторном отсеке поперечное. Все двигатели имеют чугунный блок цилиндров и головку блока из сплава легких металлов. Преимуществом такой головки блока цилиндров является повышенная теплоотдача и меньший вес.

Двигатель крепится на надрамнике. Все модели являются переднеприводными.

В блоке цилиндров высверлены отверстия цилиндров. Допускается шлифовка/хонингование стенок цилиндров с последующей установкой поршней ремонтного размера. Блок цилиндров имеет рубашку охлаждения, в которой циркулирует охлаждающая жидкость, нагнетаемая водяным насосом, установленным сбоку блока цилиндров.

Нижнюю часть двигателя образует масляный поддон с моторным маслом, необходимым для смазки и охлаждения двигателя.

Головка блока цилиндров имеет запрессованные кольца седел клапанов и стальные направляющие стержней клапанов. Головка имеет так называемую поперечную конструкцию, обеспечивающую на одной стороне поступление топливовоздушной смеси и отвод отработавших газов - на другой. Газообмен ускоряется благодаря нескольким впускным и выпускным клапанам.

Все двигатели, исключая двигатели объемом 1,4 литра и дизельные, имеют по два распределительных вала, приводимые в действие зубчатым ремнем от коленчатого вала. Кулачки распределительных валов воздействуют на вертикально расположенные впускные и выпускные клапаны.

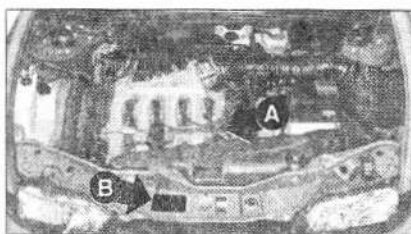
У бензиновых двигателей для обеспечения постоянного зазора клапанов ис-

пользуются гидравлические компенсаторы, не требующие регулировки. Только на тарельчатых толкателях дизельных двигателей устанавливаются регулировочные шайбы для обеспечения нужных зазоров клапанов. Автомобили Marea комплектуются бензиновыми и дизельными двигателями с разным рабочим объемом.

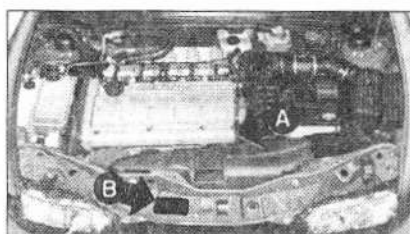
Двигатель объемом 1,4 литра

Этот двигатель принят в эксплуатацию в 1985 году и устанавливается на разных моделях FIAT. Двигатель модифицирован за счет обновления головки блока цилиндров, в которой имеются два впускных и один выпускной клапаны на цилиндр.

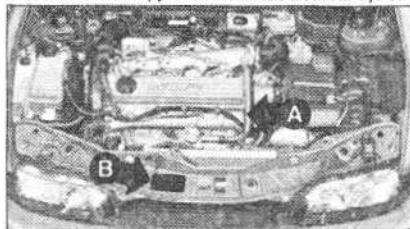
Кулачки распределительного вала воздействуют на все двенадцать клапанов через коромысла, которые в свою очередь дают на гидравлические компенсаторы. Для смазки двигателя используется масляный насос, приводимый в действие от коленчатого вала. Привод водяного насо-



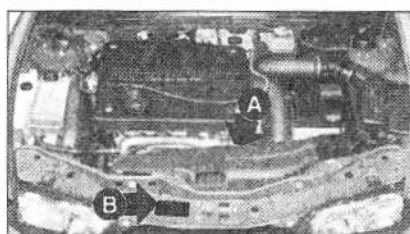
1.0 Табличка В с идентификационным номером автомобиля на верхней поперечине передка и номер А двигателя. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л са выполняются зубчатым ремнем газораспределительного механизма.



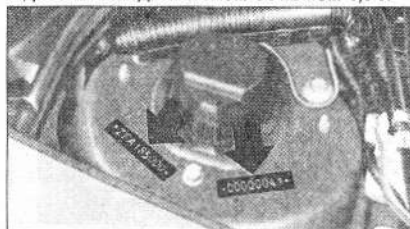
1.0a Табличка В с идентификационным номером автомобиля на верхней поперечине передка и номер А двигателя. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л



1.0b Табличка В с идентификационным номером автомобиля на верхней поперечине передка и номер А двигателя. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л



1.06 Табличка В с идентификационным номером автомобиля на верхней поперечине передка и номер А двигателя. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л



1.0r Номера на брызговики крепления верхней опоры правой амортизационной стойки

Двигатель объемом 1,6 литра

Данный двигатель имеет два распределительных вала, воздействующих на шестнадцать клапанов через гидравлические тарельчатые толкатели.

Зубчатый ремень газораспределительного механизма приводит в действие также дополнительный вал, от которого с помощью шестерни вращается масляный насос.

Водяной насос приводится в действие клиновым ремнем.

Двигатель объемом 1,8 литра

Двигатель имеет два распределительных вала, кулачки которых приводят в действие шестнадцать клапанов через гидравлические толкатели. Привод водяного насоса выполняется зубчатым ремнем газораспределительного механизма, а масляный насос приводится в действие от коленчатого вала.

Двигатель объемом 2,0 литра

Этот двигатель имеет пять цилиндров и двадцать клапанов, приводимых в действие от двух распределительных валов через гидравлические толкатели.

Распределительный вал впускных клапанов имеет регулятор положения, обеспечивая его смещение относительно шестерни привода, чем достигаются оптимальные фазы газораспределения. Регулятор управляется электронным блоком управления двигателем.

Зубчатый ремень газораспределительного механизма приводит в действие также и водяной насос.

Масляный насос приводится в действие цепью от коленчатого вала. Для снятия зубчатого ремня газораспределительного механизма двигатель требуется извлекать из моторного отсека ввиду труднодоступности деталей.

Другие работы, в том числе снятие головки блока цилиндров или водяного насоса можно выполнять без демонтажа двигателя из моторного отсека. У всех бензиновых двигателей натяжение зубчатого ремня обеспечивается постоянным за счет автоматического натяжителя.

Натяжение клинового ремня привода вспомогательных агрегатов также регулируется автоматически. Исключение в данном случае представляет лишь двигатель объемом 1,6 литра.

Система впрыска топлива и зажигания электронная и не требует обслуживания. Система зажигания не имеет трущихся деталей и также не требует обслуживания. Дизельные двигатели имеют один распределительный вал с тарельчатыми толкателями. Зазор клапанов следует проверять и регулировать в рамках технического обслуживания.

На боковой стороне двигателя крепится топливный насос высокого давления с распределительным впрыском. ТНВД приводится в действие зубчатым ремнем газораспределительного механизма.

1 Идентификация автомобиля и двигателя

Заводская табличка с идентификационным номером автомобиля находится на верхней поперечине передка (см. В на иллюстрациях 1.0, 1.0a, 1.06, 1.0b).

Номер двигателя выбит на блоке цилиндров (см. А на иллюстрациях 1.0, 1.0a, 1.06, 1.0b).

Идентификационный номер имеет также на брызговики крепления верхней опоры правой амортизационной стойки. Здесь указан тип автомо-

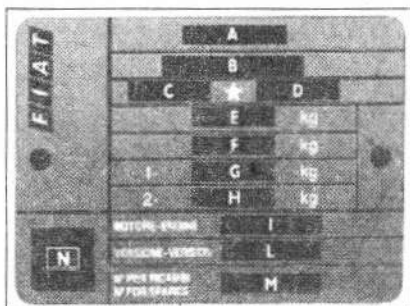
биля (ZFA 185 000) и порядковый номер кузова (см. стрелки на иллюстрации 1.0r).

Расшифровка сведений, указанных на заводской табличке

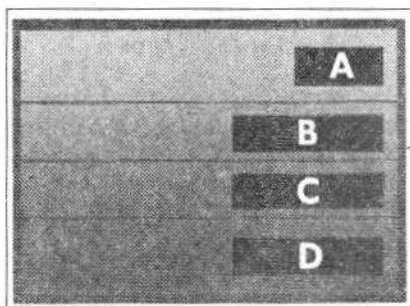
- A - название завода-изготовителя
- B - обозначение модели
- C - идентификационный номер автомобиля
- D - порядковый (серийный) номер
- E - разрешенная масса автомобиля
- F - разрешенная масса автомобиля с прицепом
- G - максимально допустимая нагрузка на передний мост
- H - максимально допустимая нагрузка на задний мост
- I - двигатель
- L - номер рамы
- M - номер артикула запасных частей
- K - коэффициент С0. Только дизельные двигатели

Расшифровка данных, касающихся лакокрасочного покрытия

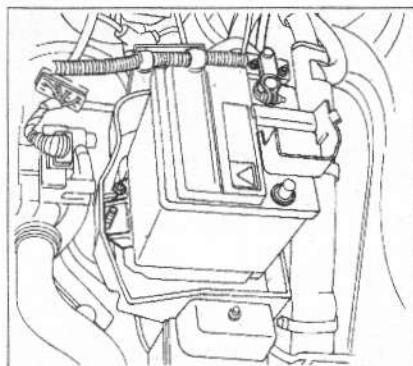
- A - наименование производителя лакокрасочного покрытия
- B - колер



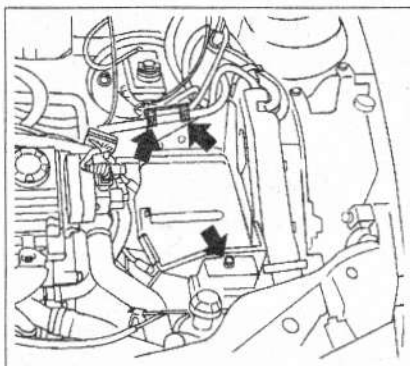
1.0d Заводская табличка



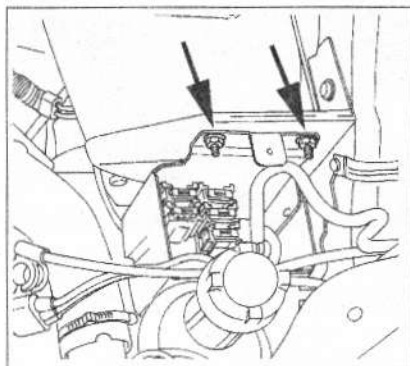
1.0e Табличка с информацией о лакокрасочном покрытии



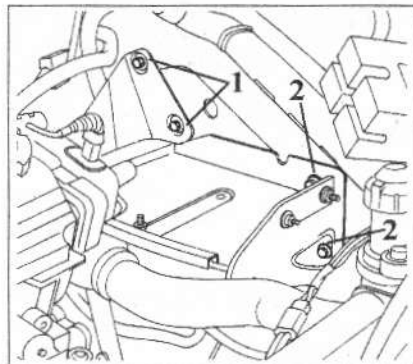
2.4 Снимите аккумулятор



2.5 Высвободите из держателей провода над блоком предохранителей и реле (см. стрелки)



2.7 Отвинтите две гайки крепления блока предохранителей и реле, снимите блок со шпилек и отложите в сторону от места работ (см. стрелки)



2.8 Вывинтите болты 1 и 2, которыми крепится лоток аккумулятора, снимите его и высвободите из крепления находящиеся под лотком провода

C - код лакокрасочного покрытия
D - номер краски для устранения дефектов или для обновления

2 Силовой блок - снятие и установка

Демонтаж двигателя из моторного отсека выполняется вместе с коробкой передач. После отсоединения силовой блок опускается вниз.

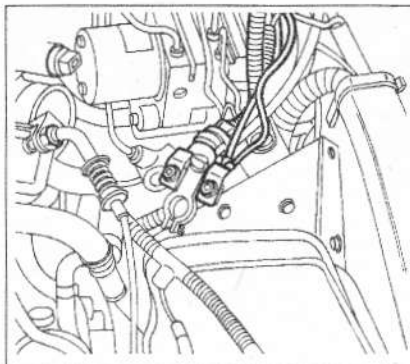
Внимание! Рекомендуется также ознакомиться с порядком работ, изложенных в главе «Коробка передач» ввиду совпадения процедур.

- 1 Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы.
- 2 Снимите передние колеса.
- 3 Вывинтите болты крепления и снимите брызговик (защиту) двигателя (см. соответствующую главу).

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра

Снятие

- 4 Снимите аккумулятор. Для этого отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, откройте крышку, которой закрыта клемма провода положительного потенциала на аккумуляторе и снимите клем-



2.9 Отвинтите гайки и отсоедините дополнительные провода, подсоединенные к клемме провода положительного потенциала

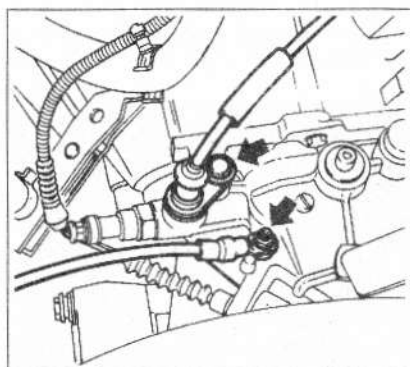
му. После этого отвинтите гайку, которой крепится прижимная пластина аккумулятора и снимите пластину (см. иллюстрацию).

- 5 Высвободите из держателей провода над блоком предохранителей и реле (см. стрелки на иллюстрации).

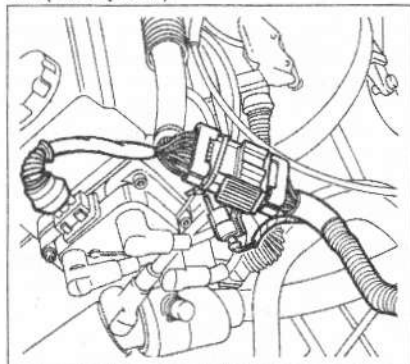
- 6 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле и снимите крышку (см. стрелку на иллюстрации 2.5).

- 7 Отвинтите две гайки крепления блока предохранителей и реле, снимите блок со шпилек и отложите в сторону от места работ (см. стрелки на иллюстрации).

- 8 Вывинтите болты 1 и 2, которыми крепится лоток аккумулятора, снимите его и высвободите из крепления



2.11 Отсоедините от датчика-выключателя на коробке передач провод фар заднего хода (см. верхнюю стрелку)



2.10 Отсоедините штекеры катушек зажигания

находящиеся под лотком провода (см. иллюстрацию).

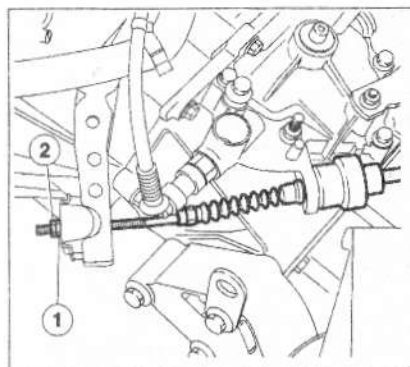
- 9 Отвинтите гайки и отсоедините дополнительные провода, подсоединенные к клемме провода положительного потенциала (см. иллюстрацию).

- 10 Отсоедините штекеры катушек зажигания (см. иллюстрацию).

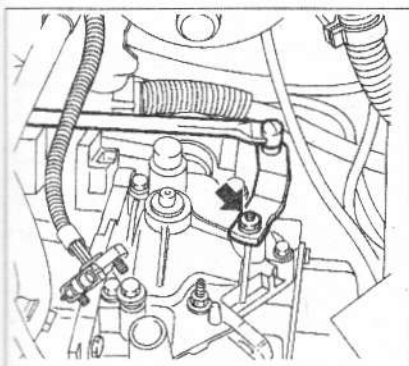
- 11 Отсоедините от датчика-выключателя на коробке передач провод фар заднего хода (см. верхнюю стрелку на иллюстрации).

- 12 Отсоедините от коробки передач провод «массы» (-) (см. нижнюю стрелку на иллюстрации 2.11).

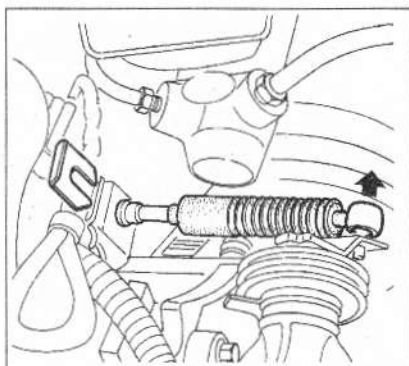
- 13 Отвинтите гайку 1 и ослабьте контргайку 2, чтобы отсоединить трос



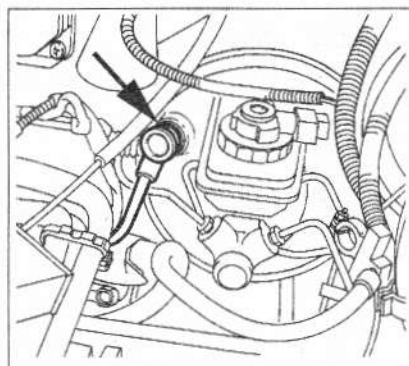
2.13 Отвинтите гайку 1 и ослабьте контргайку 2, чтобы отсоединить трос сцепления от рычага привода



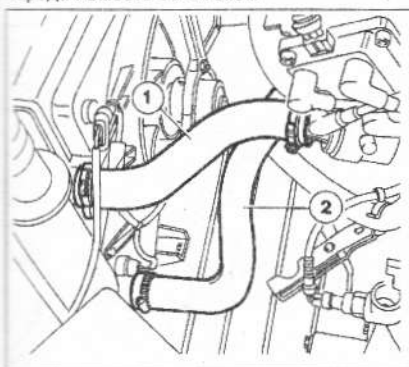
2.14 Отвинтите гайку (см. стрелку) и отсоедините от коробки передач рычаг выбора передач вместе со штоком



2.15 Подденьте отверткой шаровую головку тяги переключения передач (см. стрелку)



2.16 Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозного привода (см. стрелку)



2.17 Отсоедините нижний шланг 2 системы охлаждения и слейте охлаждающую жидкость

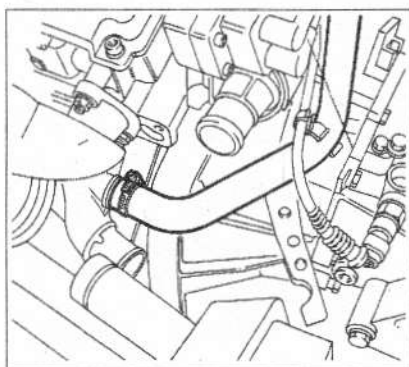
сцепления от рычага привода (см. иллюстрацию).

14 Отвинтите гайку (см. стрелку на иллюстрации) и отсоедините от коробки передач рычаг выбора передач вместе со штоком.

15 Подденьте отверткой шаровую головку тяги переключения передач (см. стрелку на иллюстрации) и отсоедините её.

Снимите с опоры, подав вверх, зажим и отложите тягу в сборе в сторону от места работ (см. иллюстрацию 2.15).

16 Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозного привода (см. стрелку на иллюстрации).



2.18 Отсоедините отводящий шланг охлаждающей жидкости от отопителя

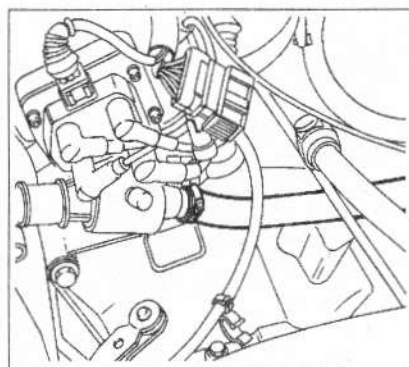
17 Отсоедините нижний шланг 2 системы охлаждения и слейте охлаждающую жидкость. После этого отсоедините верхний шланг 1 (см. иллюстрацию).

Внимание! Чтобы избежать ошибки при подсоединении шлангов, обозначьте их и их штуцеры скотчем или фломастером.

18 Отсоедините отводящий шланг охлаждающей жидкости от отопителя (см. иллюстрацию).

19 Отсоедините от отопителя подающий шланг охлаждающей жидкости (см. иллюстрацию).

20 Отсоедините штекеры 1 питания вентилятора обдува радиатора, вывинтите



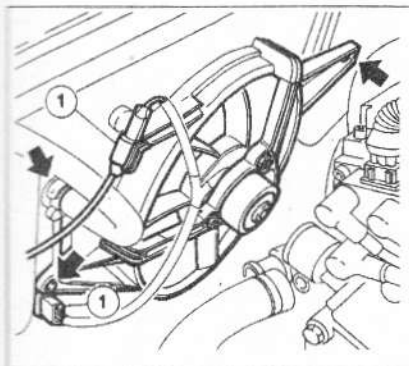
2.19 Отсоедините от отопителя подающий шланг охлаждающей жидкости

болты крепления вентилятора (см. стрелки на иллюстрации) и снимите его.

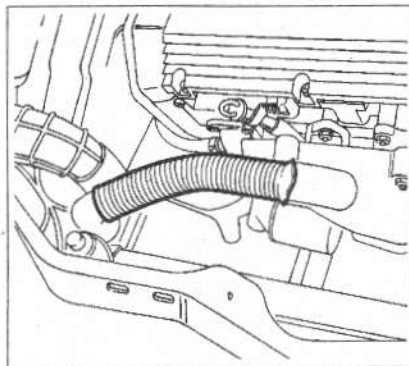
21 Отсоедините шланг подачи воздуха (см. иллюстрацию).

22 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) подающего воздухопровода вместе с датчиком температуры впускаемого воздуха, отсоедините от находящегося внизу воздухопровода мембранного клапана шланг низкого давления (см. стрелку) и снимите блок.

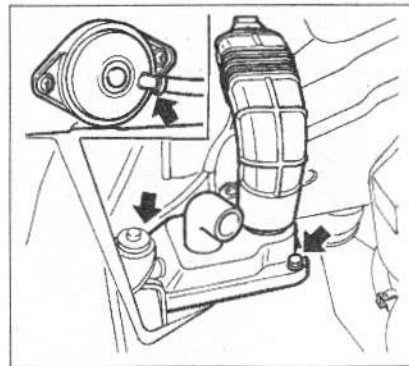
23 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и снимите с двигателя кронштейн крепления подающего воздухопровода для увеличения пространства и облегчения демонтажа двигателя.



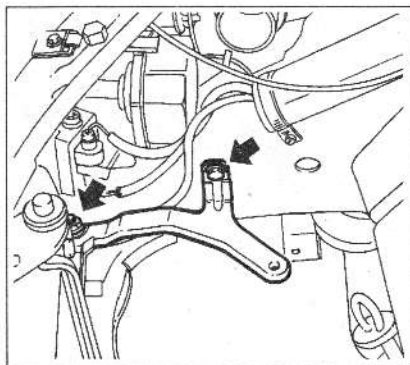
2.20 Отсоедините штекеры 1 питания вентилятора обдува радиатора, вывинтите болты крепления вентилятора (см. стрелки) и снимите его



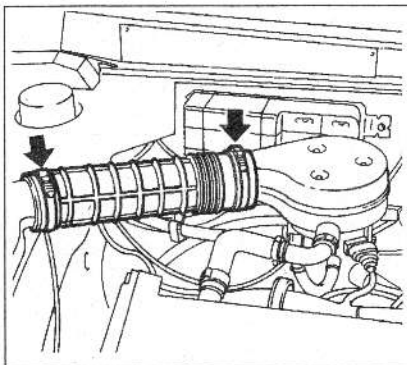
2.21 Отсоедините шланг подачи воздуха



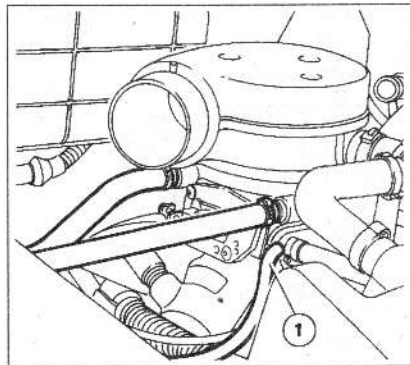
2.22 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) подающего воздухопровода вместе с датчиком температуры впускаемого воздуха, отсоедините от находящегося внизу воздухопровода мембранного клапана шланг низкого давления (см. стрелку) и снимите блок



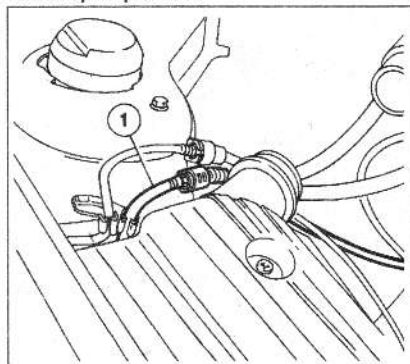
2.23 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите с двигателя кронштейн крепления подающего воздуховода для увеличения пространства



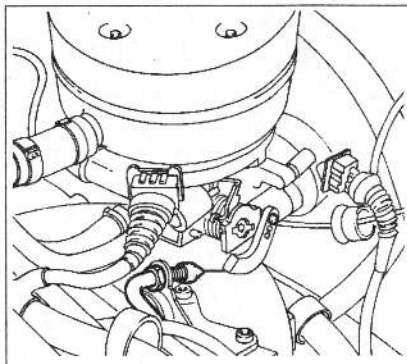
2.24 Ослабьте хомуты крепления (см. стрелки) и снимите шланг подачи воздуха к блоку дроссельной заслонки



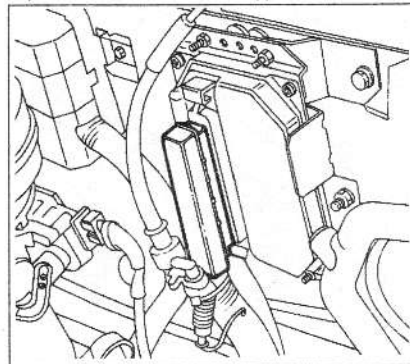
2.25 Ослабьте затяжку хомутов крепления и отсоедините от блока дроссельной заслонки отводящий и подающий топливные шланги, а также шланг низкого давления 1



2.26 Отсоедините от блока дроссельной заслонки шланг 1, через который в двигатель поступает топливо из адсорбера



2.27 Отсоедините от дроссельной заслонки трос акселератора



2.28 Отсоедините многоконтактный штекер от блока управления двигателем

24 Ослабьте хомуты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и снимите шланг подачи воздуха к блоку дроссельной заслонки.

25 Ослабьте затяжку хомутов крепления и отсоедините от блока дроссельной заслонки отводящий и подающий топливные шланги, а также шланг низкого давления 1 (см. иллюстрацию).

26 Отсоедините от блока дроссельной заслонки шланг 1, через который в двигатель поступает топливо из адсорбера

27 Отсоедините от дроссельной заслонки трос акселератора (см. иллюстрацию).

28 Отсоедините многоконтактный штекер от блока управления двигателем (см. иллюстрацию).

29 Вывинтите болт (см. стрелку на иллюстрации) крепления защитной крышки, которой закрыт блок реле на перегородке моторного отсека, и снимите крышку.

30 Отсоедините штекеры от реле и блока управления впрыском (см. иллюстрацию 2.29).

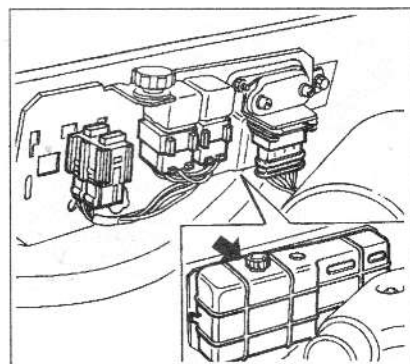
31 Поднимите автомобиль на подъемнике, подставьте под коробку передач подходящую емкость для сбора трансмиссионного масла и вывинтите

те пробку из сливного отверстия (см. стрелку на иллюстрации).

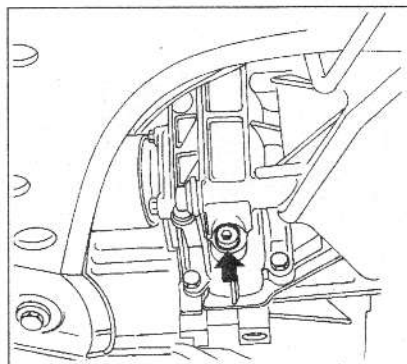
32 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к выпускному коллектору (см. иллюстрацию).

33 Вывинтите болты крепления приемной трубы к катализатору, отсоедините штекер лямбда-зонда, а затем отсоедините приемную трубу (см. иллюстрацию).

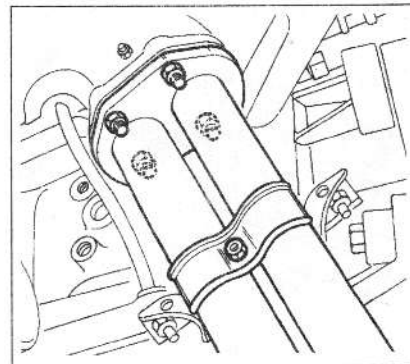
34 Отвинтите гайки с пальцев шаровых опор крепления обоих наконечников поперечных рулевых тяг к рычагам поворотных кулаков, а затем выпрессуйте пальцы из рычагов с помощью подходя-



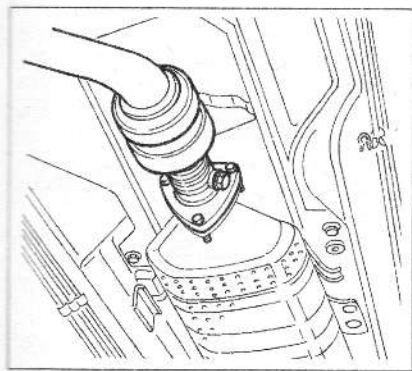
2.29 Вывинтите болт (см. стрелку) крепления защитной крышки, которой закрыт блок реле на перегородке моторного отсека, и снимите крышку



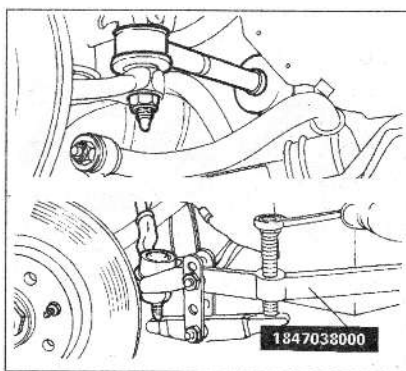
2.31 Поднимите автомобиль на подъемнике, подставьте под коробку передач подходящую емкость для сбора трансмиссионного масла и вывинтите пробку из сливного отверстия (см. стрелку)



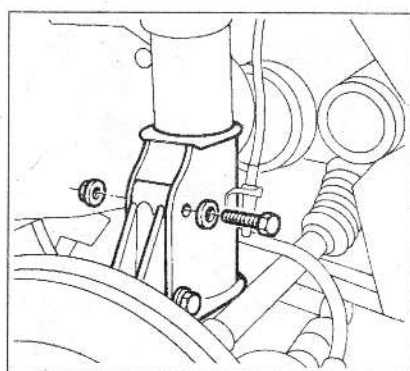
2.32 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к выпускному коллектору



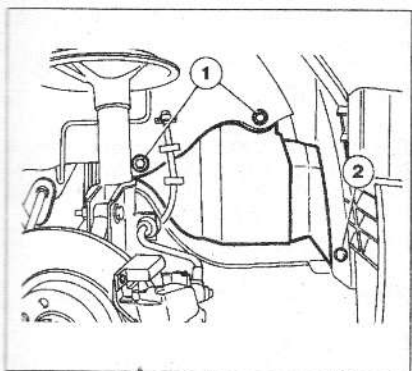
2.33 Вывинтите болты крепления приемной трубы к катализатору



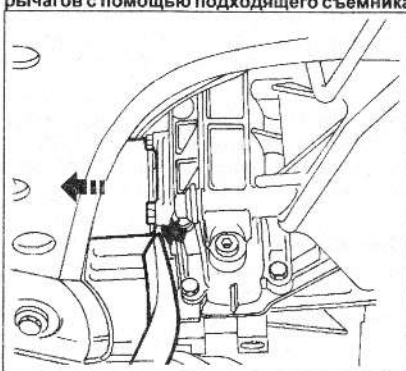
2.34 Отвинтите гайки с пальцев шаровых опор крепления обоих наконечников поперечных рулевых тяг к рычагам поворотных кулаков, а затем выпрессуйте пальцы из рычагов с помощью подходящего съемника



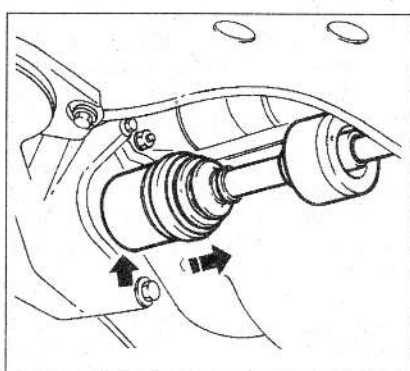
2.35 Вывинтите болты крепления нижней части обеих амортизационных стоек к поворотным кулакам



2.36 Снимите оба подкрылка, вывинтив болты 1 и отжав фиксатор 2



2.38 Отсоедините приводной вал от коробки передач, вставив между корпусом коробки и ШРУСом монтировку и отжав её, как показано стрелкой



2.39 Извлеките второй конец приводного вала из ступицы

шего съемника (см. иллюстрацию) так, чтобы позже наконечники можно было отсоединить. В мастерских для этих целей пользуются съемником фирмы Fiat с номером артикула 1847038000.

35 Вывинтите верхние болты крепления нижней части обеих амортизационных стоек к поворотным кулакам и отведите поворотные кулаки в сторону, чтобы высвободить тормозные шланги

из крепления на амортизационных стойках (см. иллюстрацию).

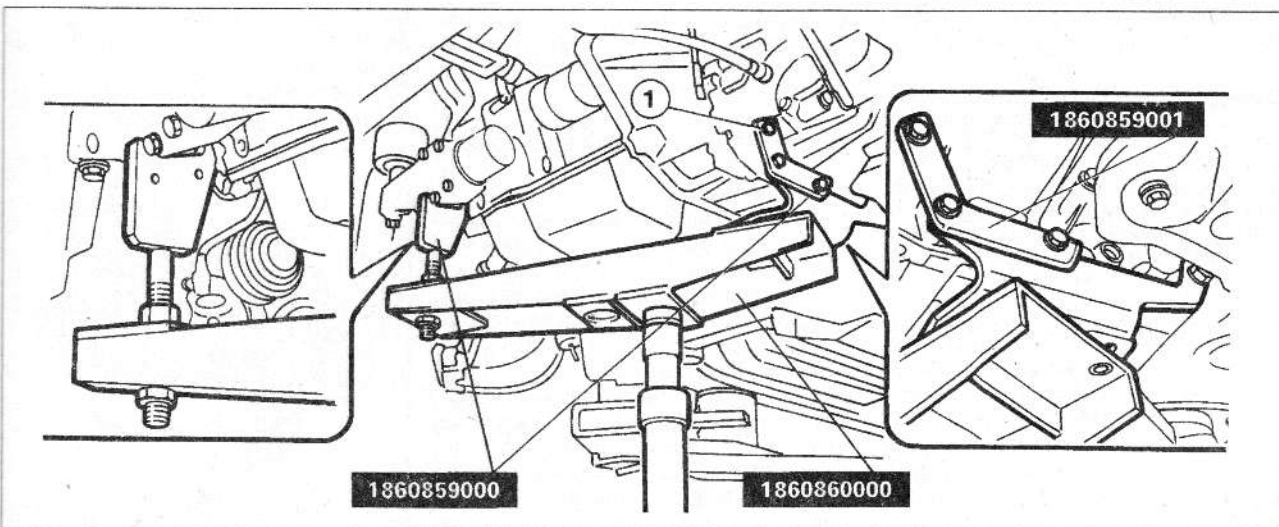
36 Снимите оба подкрылка, вывинтив болты 1 и отжав фиксатор 2 (см. иллюстрацию).

37 Отсоедините наконечники поперечных рулевых тяг от поворотного кулака и вывинтите нижние болты крепления амортизационных стоек к поворотному кулаку (см. иллюстрацию 2.36).

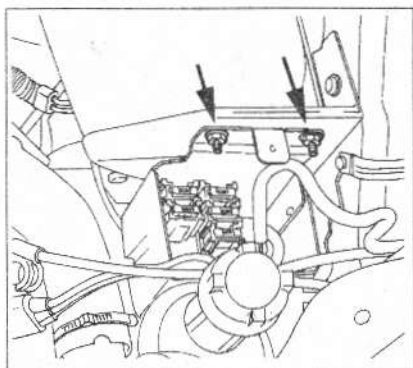
38 Отсоедините приводной вал от ко-

робки передач, вставив между корпусом коробки и ШРУСом монтировку и отжав её, как показано стрелкой на иллюстрации. Хвостовик вала полностью выведите из отверстия на коробке передач.

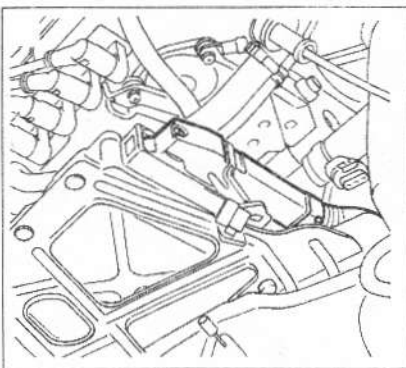
Внимание! Во избежание повреждения ШРУСа закрепите отсоединенный от коробки передач вал проволокой к амортизационной стойке.



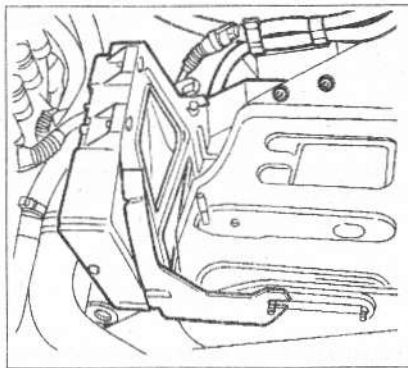
2.41 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опоры на силовом блоке кронштейнами 1860859000 и 1860859001



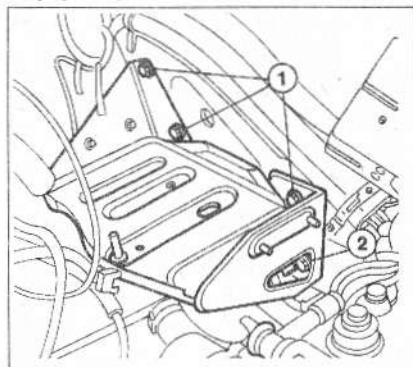
2.90 Отвинтите гайки, которыми крепится блок предохранителей и реле к кронштейну аккумулятора



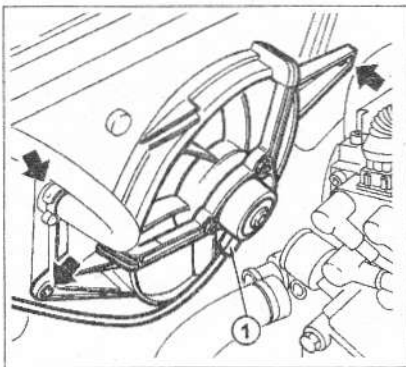
2.91 Отсоедините штекер от блока управления двигателем



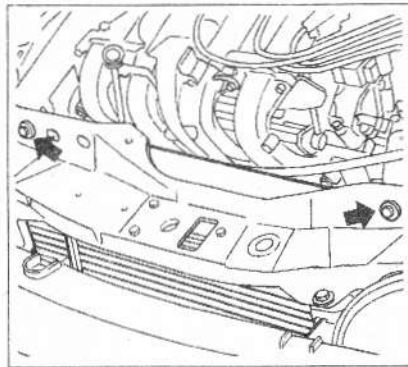
2.92 Отвинтите гайки крепления блока управления двигателем и извлеките блок из моторного отсека



2.93 Вывинтите болты 1 и ослабьте болты 2, которыми крепится лоток аккумулятора



2.94 Отсоедините штекеры 1 питания вентилятора обдува радиатора, вывинтите болты крепления вентилятора (см. стрелки) и снимите его



2.95 Вывинтите болты крепления (см. стрелки), которыми радиатор крепится к поперечине передка

90 Отвинтите гайки, которыми крепится блок предохранителей и реле к кронштейну аккумулятора, снимите его с болтов и отложите в сторону от места работ (см. стрелки на иллюстрации).

91 Отсоедините штекер от блока управления двигателем (см. иллюстрацию).

92 Отвинтите гайки крепления блока управления двигателем и извлеките блок из моторного отсека (см. иллюстрацию).

Внимание! На болтах блока управления двигателем крепятся жгуты проводов, в том числе провода стартера.

93 Вывинтите болты 1 и ослабьте болты 2 (см. иллюстрацию), которыми кре-

пится лоток аккумулятора, высвободите его из фиксаторов и снимите.

94 Отсоедините штекеры 1 питания вентилятора обдува радиатора, вывинтите болты крепления вентилятора (см. стрелки на иллюстрации) и снимите его.

95 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации), которыми радиатор крепится к поперечине передка, а затем снимите радиатор, подав его вверх.

96 Снимите защитную крышку и отсоедините провод питания стартера (см. иллюстрацию).

97 Разъедините многоконтактный штекер (см. иллюстрацию).

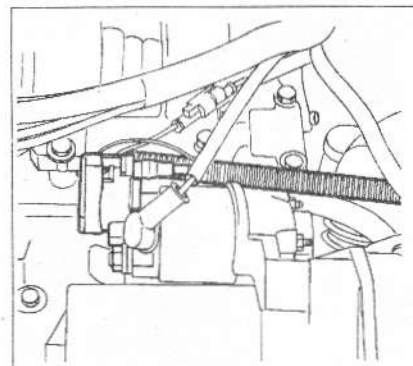
98 Вывинтите болт крепления крышки реле на перегородке моторного отсека (см. стрелку на иллюстрации) и отсоедините штекеры от реле и датчика абсолютного давления.

99 Отсоедините трос сцепления, отвинтив гайку 1 и контргайку 2 (см. иллюстрацию).

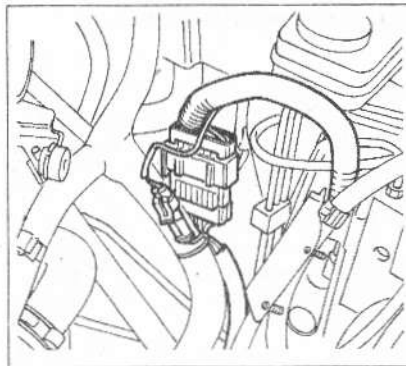
100 Отсоедините провод 3 «масса» (-) от коробки передач (см. иллюстрацию 2.99).

101 Отсоедините две тяги 3 переключения передач на коробке передач (см. иллюстрацию).

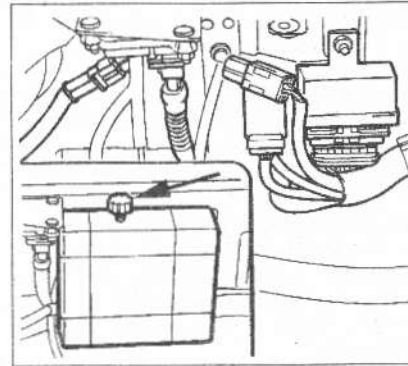
102 Отсоедините трос акселератора (см. иллюстрацию).



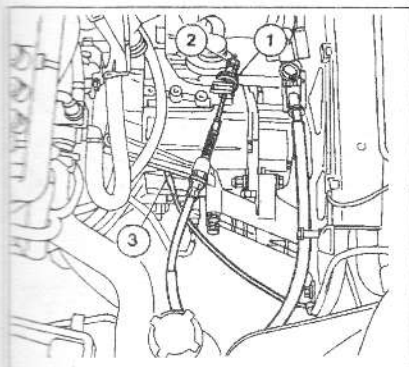
2.96 Снимите защитную крышку и отсоедините провод питания стартера



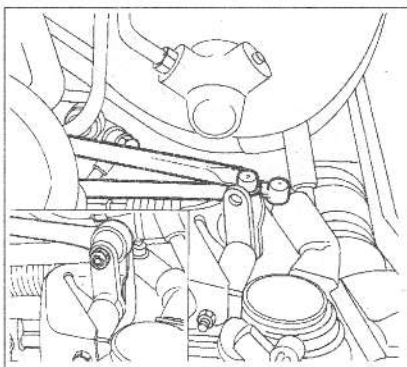
2.97 Разъедините многоконтактный штекер



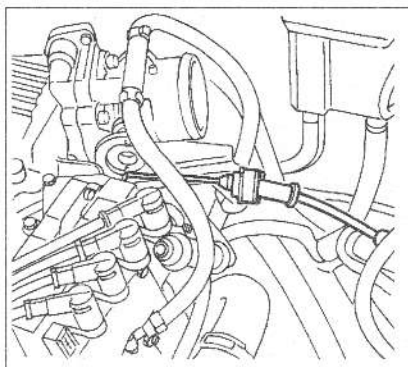
2.98 Вывинтите болт крепления крышки реле на перегородке моторного отсека (см. стрелку) и отсоедините штекеры от реле и датчика абсолютного давления



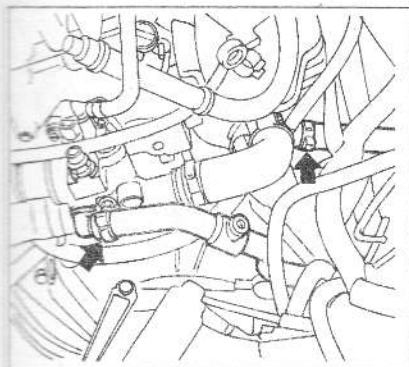
2.99 Отсоедините трос сцепления, отвинтив гайку 1 и контргайку 2



2.101 Отсоедините две тяги 3 переключения передач на коробке передач



2.102 Отсоедините трос акселератора



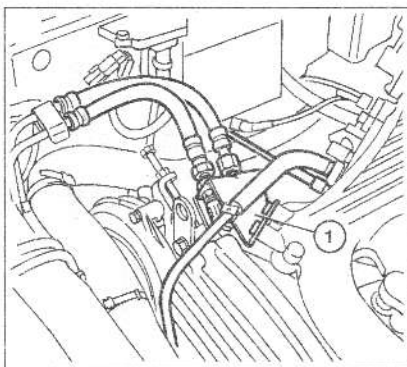
2.103 Отсоедините подающий и отводящий шланги охлаждающей жидкости от отопителя (см. стрелки)

103 Отсоедините подающий и отводящий шланги охлаждающей жидкости от отопителя (см. стрелки на иллюстрации).

104 Отсоедините подающий и отводящий топливные шланги от впускного коллектора, а также шланг адсорбера и шланг датчика абсолютного давления (см. иллюстрацию 2.105).

105 Вывинтите болты скобы 1 крепления топливopроводов на впускном коллекторе для облегчения доступа к магистральному топливopроводу (см. иллюстрацию).

106 Слейте масло из гидроусилителя рулевого управления, а затем отсоедините возвратный маслопровод от бачка



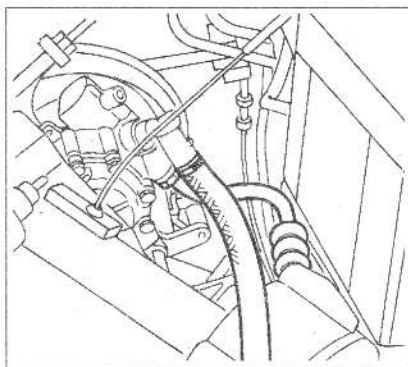
2.105 Вывинтите болты скобы 1 крепления топливopроводов на впускном коллекторе для облегчения доступа к магистральному топливopроводу

гидроусилителя, а подающий - от насоса гидроусилителя (см. иллюстрацию). Перед этим установите под автомобиль емкость для сбора остатков масла, вытекающего из шлангов и насоса.

107 Установите колеса, опустите автомобиль и ослабьте гайки ступиц. После этого вновь поднимите перед автомобиля, снимите колеса и отвинтите гайки ступиц (см. иллюстрацию).

108 Вывинтите болты и отожмите фиксаторы, которыми крепятся подкрылки, и снимите их (см. иллюстрацию).

109 Отсоедините штекер датчика износа тормозных колодок перед тем, как снять подкрылок.

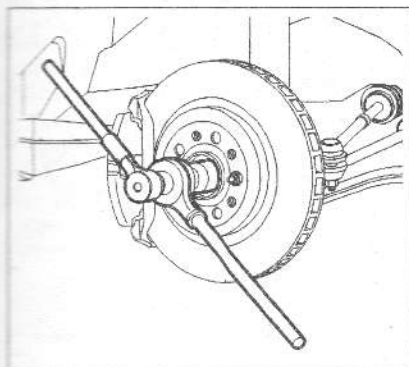


2.106 Слейте масло из гидроусилителя рулевого управления, а затем отсоедините возвратный маслопровод от бачка гидроусилителя, а подающий - от насоса гидроусилителя

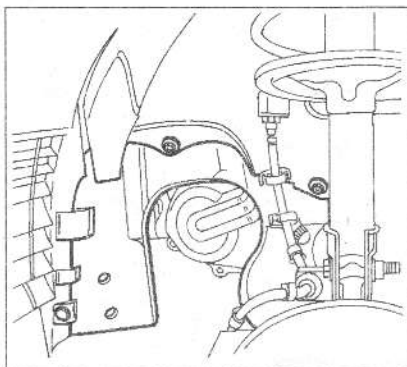
110 Отвинтите гайки с пальцев шаровых опор крепления обоих наконечников поперечных рулевых тяг к рычагам поворотных кулаков, а затем выпрессуйте пальцы из рычагов с помощью подходящего съемника (см. иллюстрацию) так, чтобы позже наконечники можно было отсоединить. В мастерских для этих целей пользуются съемником фирмы Fiat с номером артикула 1847038000.

111 Вывинтите болты крепления нижней части амортизационной стойки к поворотному кулаку (см. иллюстрацию).

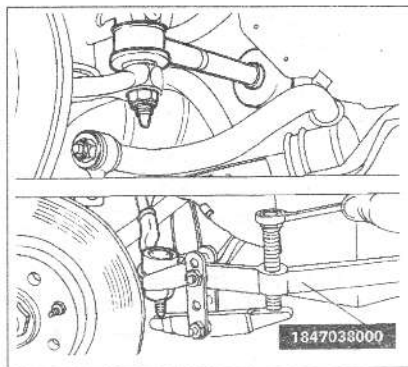
112 Подайте поворотный кулак наружу, чтобы хвостовик приводного вала вы-



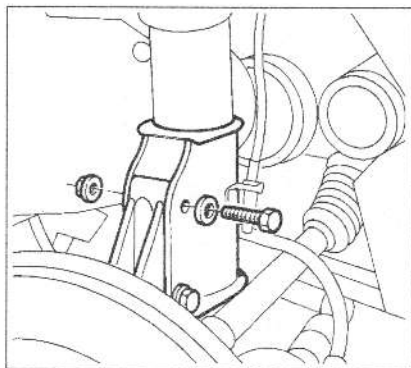
2.107 Отвинтите гайки ступиц



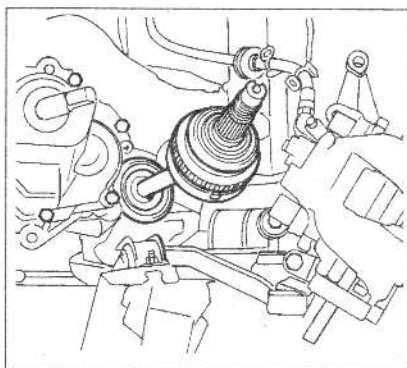
2.108 Вывинтите болты и отожмите фиксаторы, которыми крепятся подкрылки, и снимите их



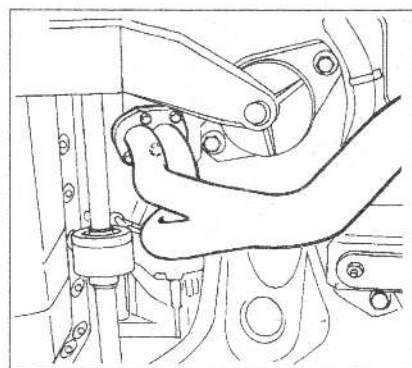
2.110 Отвинтите гайки с пальцев шаровых опор крепления обоих наконечников поперечных рулевых тяг к рычагам поворотных кулаков, а затем выпрессуйте пальцы из рычагов с помощью подходящего съемника



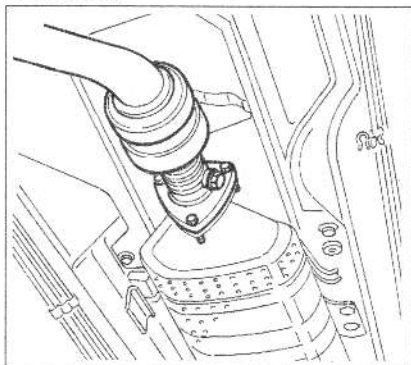
2.111 Вывинтите болты крепления нижней части амортизационной стойки к поворотному кулаку



2.112 Подайте поворотный кулак наружу, чтобы хвостовик приводного вала вышел из ступицы



2.113 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к выпускному коллектору

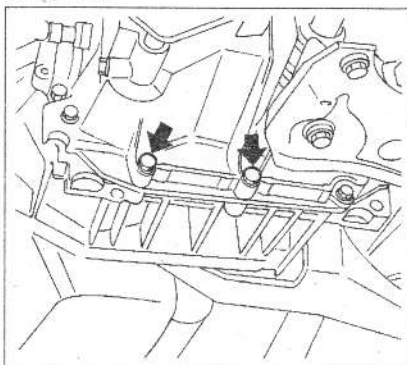


2.114 Отсоедините штекер лямбда-зонда, вывинтите болты крепления приемной трубы к фланцу катализатора и отсоедините приемную трубу

шел из ступицы. При отсоединении приводного вала на противоположной стороне автомобиля действуйте таким же способом (см. иллюстрацию).

Внимание! Во избежание повреждения ШРУСов в результате изгиба под собственным весом закрепите отсоединенные полуоси проволокой к двигателю.

113 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к выпускному коллектору (см. иллюстрацию).

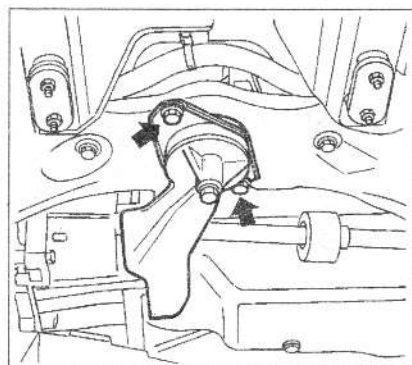


2.115 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления крышки ременного шкива, чтобы закрепить на их месте опору для снятия силового блока

114 Отсоедините штекер лямбда-зонда, вывинтите болты крепления приемной трубы к фланцу катализатора и отсоедините приемную трубу (см. иллюстрацию).

115 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления крышки ременного шкива, чтобы закрепить на их месте опору для снятия силового блока.

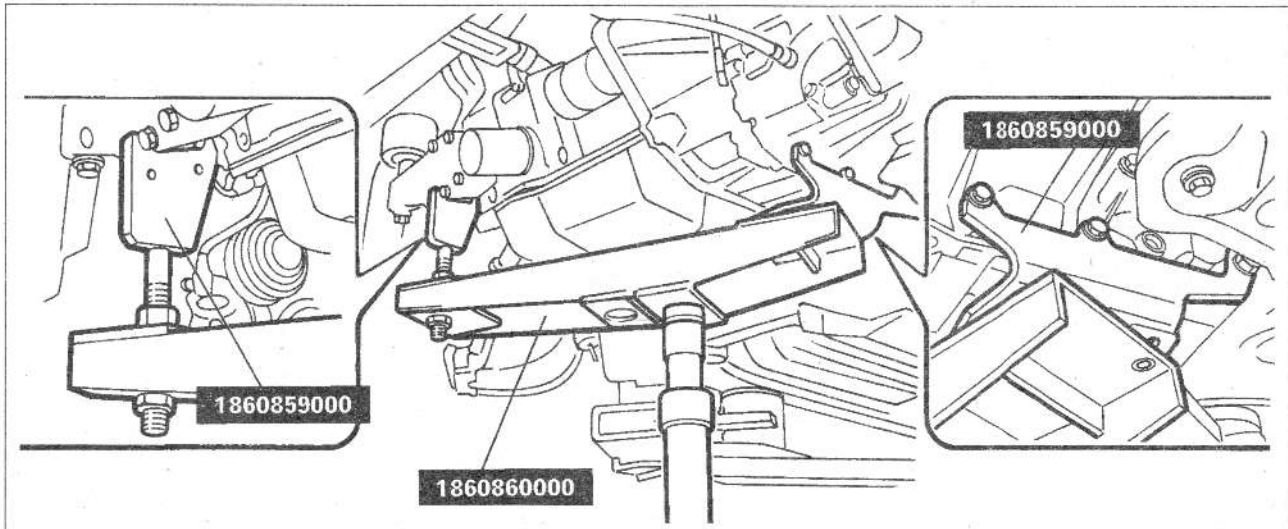
116 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейнами 1860859000 (см. иллюстрацию).



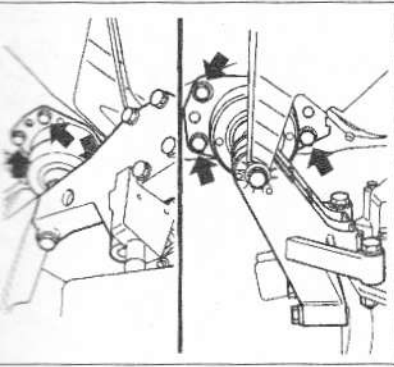
2.117 Вывинтите болты крепления центральной опоры подвески двигателя (см. стрелки)

Внимание! Опора и подъемник должны быть в состоянии выдержать нагрузку как минимум в 1000 кг, а их высота должна быть достаточной для приема силового блока с последующим его выводом из-под автомобиля. Поэтому в первую очередь определите нужную высоту подъема подъемника и максимальную высоту закрепленной на нем опоры под силовой блок.

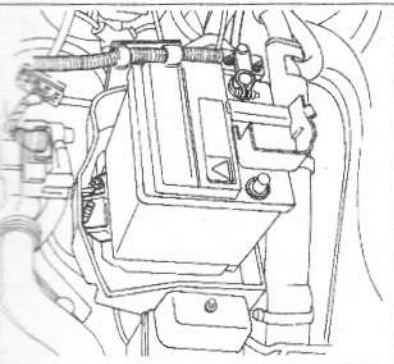
117 Вывинтите болты крепления центральной опоры подвески двигателя (см. стрелки на иллюстрации).



2.116 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейнами 1860859000



2.118 Вывинтите болты крепления боковых опор подвески двигателя к днищу (см. стрелки)



2.125 Снимите аккумулятор

2.119 Вывинтите болты крепления боковых опор подвески двигателя к днищу (см. стрелки на иллюстрации).

2.120 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и выведите его из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

Внимание! Ведите опускаемый силовой блок вниз строго вертикально, предварительно убедившись, что он прочно закреплен на опоре и гидравлическом подъемнике.

2.121 Установите снятый с автомобиля силовой блок на подходящей платформе.

Внимание! Не перемещайте находящийся на подъемнике силовой блок. Для снятия двигателя и коробки передач с подъемника следует воспользоваться диспозитом Fiat 1860592000.

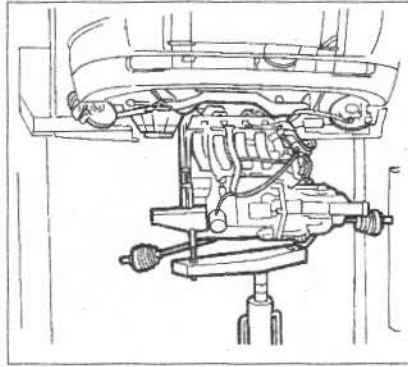
Установка силового блока выполняется последовательно, обратной снятию. Перед тем, как завести силовой блок в моторный отсек, подготовьте отсек (см. также «Установка силового блока. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра»).

Автомобили с двигателем объемом 1,8 литра

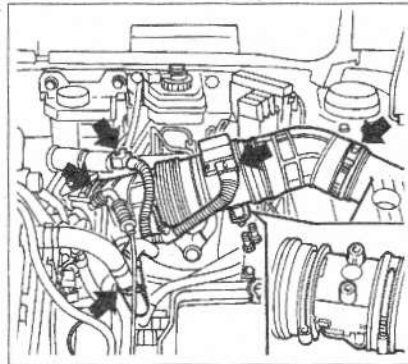
Снятие силового блока

2.122 Поддомкратьте перед автомобиля и установите его на подставочные козлы.

2.123 Отсоедините клемму провода «масса» (-) от аккумулятора.



2.119 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и выведите его из-под автомобиля



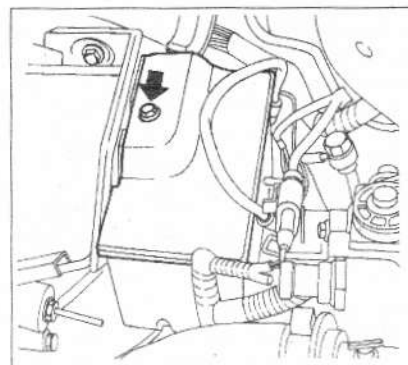
2.126 Отсоедините штекеры (см. стрелки), ослабьте затяжку хомутов крепления (см. стрелки) впускного воздухопровода с встроенным расходомером массы воздуха и снимите их

2.123 Снимите передние колеса.

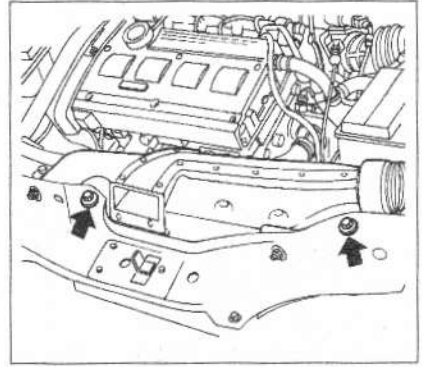
2.124 Вывинтите болты крепления воздухозаборника к верхней поперечине передка (см. стрелки на иллюстрации).

2.125 Откройте крышку, которой закрыта клемма провода положительного потенциала на аккумуляторе и снимите клемму. После этого отвинтите гайку, которой крепится прижимная пластина аккумулятора, снимите пластину и извлеките аккумулятор из моторного отсека (см. иллюстрацию).

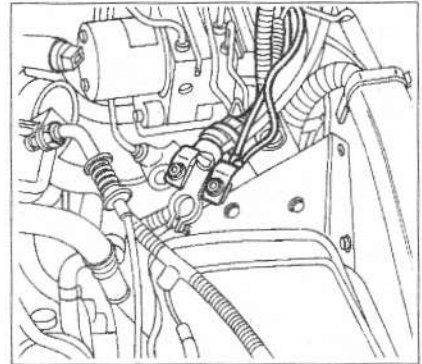
2.126 Отсоедините штекеры (см. стрелки на иллюстрации), ослабьте затяжку хомутов крепления (см. стрелки) впускного воздухопровода с встроенным расходомером массы воздуха и снимите их.



2.128 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле и снимите крышку (см. стрелку)



2.124 Вывинтите болты крепления воздухозаборника к верхней поперечине передка (см. стрелки)



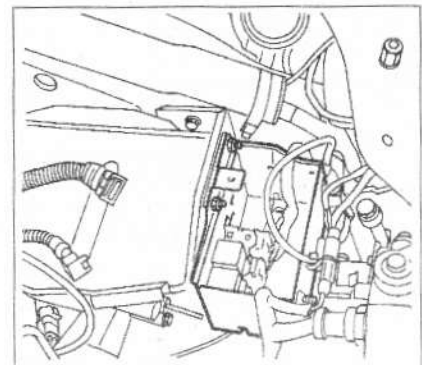
2.127 Отвинтите гайки, которыми к клемме провода положительного потенциала крепится дополнительный провод

2.127 Отвинтите гайки, которыми к клемме провода положительного потенциала крепится дополнительный провод (см. иллюстрацию).

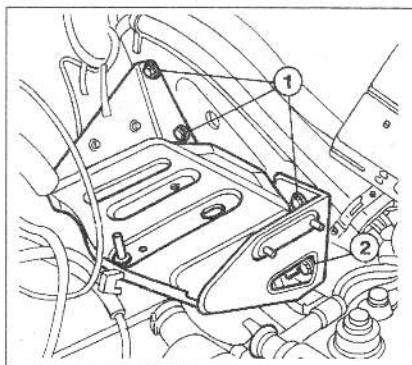
2.128 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле и снимите крышку (см. стрелку на иллюстрации).

2.129 Отвинтите две гайки крепления блока предохранителей и реле, снимите блок со шпилек и отложите в сторону от места работ (см. иллюстрацию).

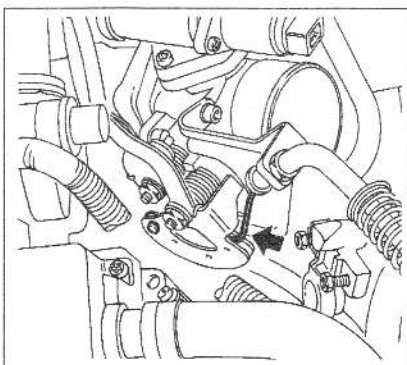
2.130 Вывинтите болты 1 и 2, которыми крепится лоток аккумулятора и снимите (см. иллюстрацию).



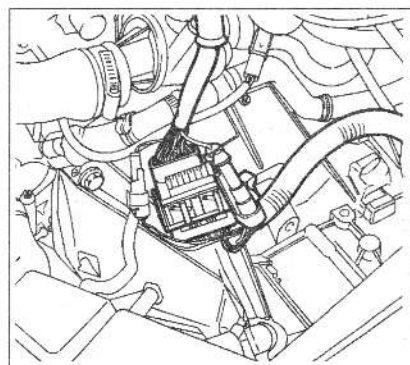
2.129 Отвинтите две гайки крепления блока предохранителей и реле, снимите блок со шпилек и отложите в сторону от места работ



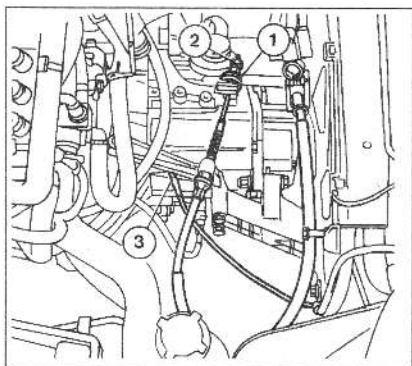
2.130 Вывинтите болты 1 и 2, которыми крепится лоток аккумулятора и снимите его



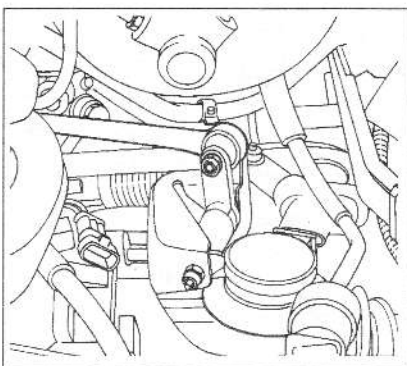
2.131 Отсоедините трос акселератора (см. стрелку)



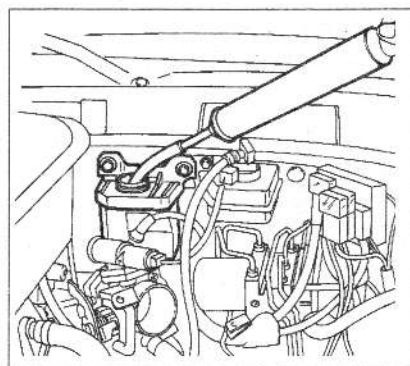
2.132 Отсоедините многоконтактный штекер



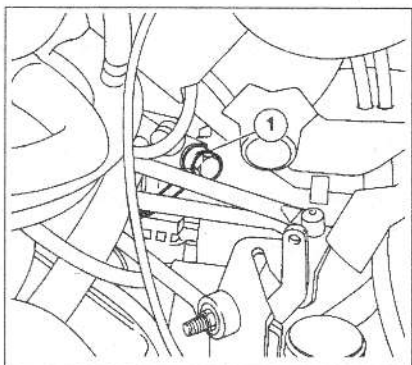
2.133 Отсоедините трос привода сцепления, отвинтив гайку 1 и ослабив гайку 2



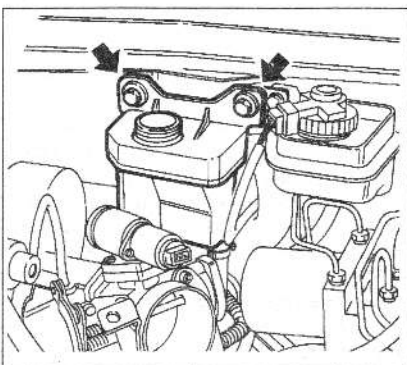
2.135 Отсоедините тяги переключения передач от рычага, отвинтив гайку



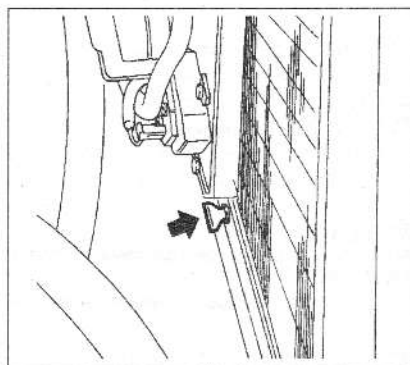
2.136 Отберите масло из бачка гидроусилителя рулевого управления



2.137 Отсоедините трубопровод 1 от бачка гидроусилителя рулевого управления



2.138 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления бачка гидроусилителя рулевого управления к перегородке моторного отсека



2.139 Слейте охлаждающую жидкость, вывинтив пробку из сливного отверстия в нижней части радиатора (см. стрелку)

131 Отсоедините трос акселератора (см. стрелку на иллюстрации).

132 Отсоедините многоконтактный штекер (см. иллюстрацию).

133 Отсоедините трос привода сцепления, отвинтив гайку 1 и ослабив гайку 2 (см. иллюстрацию).

134 Отсоедините от коробки передач провод 3 «массы» (-) (см. иллюстрацию 2.133).

135 Отсоедините тяги переключения передач от рычага, отвинтив гайку (см. иллюстрацию).

136 Отберите масло из бачка гидроусилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

137 Отсоедините трубопровод 1 от бачка гидроусилителя рулевого управления, подставив под бачок емкость для

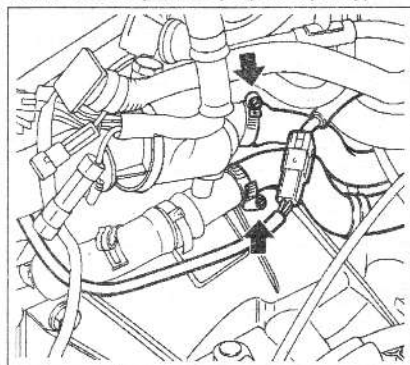
сбора остатков масла в трубопроводе (см. иллюстрацию).
138 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления бачка гидроусилителя рулевого управления к перегородке моторного отсека и закрепите бачок на двигателе.

139 Установите под радиатор емкость для сбора охлаждающей жидкости и слейте жидкость, вывинтив пробку из сливного отверстия в нижней части радиатора (см. стрелку на иллюстрации).

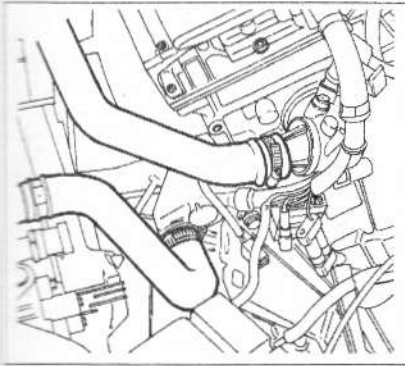
140 Отсоедините штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию).

141 Ослабьте крепление хомутов и отсоедините шланги системы охлаждения (см. стрелки на иллюстрации 2.140).

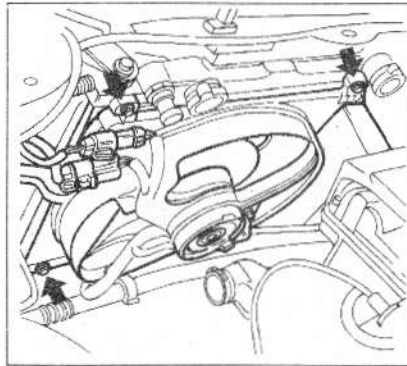
142 Отсоедините шланги охлаждения,



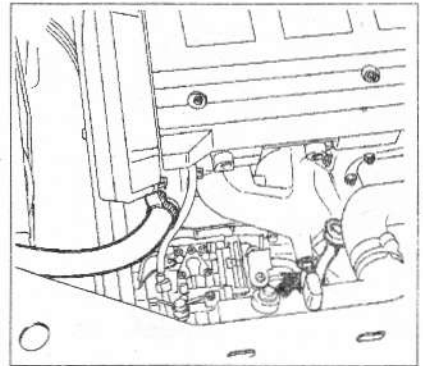
2.140 Отсоедините штекер лямбда-зонда



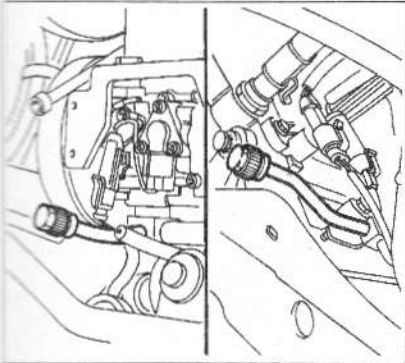
2.142 Отсоедините шланги охлаждения, соединяющие радиатор и двигатель



2.143 Вывинтите болты крепления и снимите электровентилятор обдува радиатора, отсоединив соответствующие штекеры проводов питания (см. стрелки)



2.144 Отвинтите направляющую трубку стержневого указателя уровня моторного масла (см. стрелку)

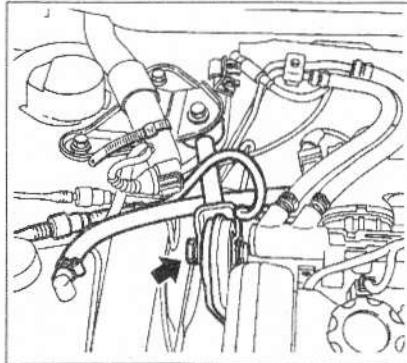


2.145 Слейте хладагент, подсоединив специальное оборудование к золотниковому клапану (см. иллюстрацию).

2.143 Вывинтите болты крепления и снимите электровентилятор обдува радиатора, отсоединив соответствующие штекеры проводов питания (см. стрелки на иллюстрации).

2.144 Отвинтите направляющую трубку стержневого указателя уровня моторного масла (см. стрелку на иллюстрации).

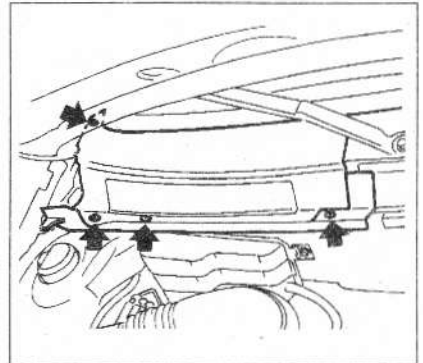
2.145 Отсоедините компрессор кондиционера с подсоединенными к нему трубопроводами, если система циркуляции хладагента вскрываться не будет. При необходимости слейте хладагент, подсоединив специальное оборудование к золотниковому клапану (см. иллюстрацию).



2.146 Отсоедините шланг охлаждающей жидкости и шланг адсорбера (см. стрелку), а затем снимите соединительную тягу

Внимание! Слив и заправку хладагента из кондиционера следует поручать специализированной мастерской!

Внимание! Не рекомендуется самостоятельно вскрывать систему циркуляции хладагента кондиционера. Попадание охлаждающего средства на кожу вызывает обморожение. При попадании хладагента на кожу необходимо тотчас же в течение как минимум 15 минут промывать кожу холодной водой. Хладагент не имеет цвета, запаха и тяжелее воздуха. При утечке хладагента люди, находящиеся в районе пола, на котором установлен автомобиль, или в помещениях, расположенных ниже места утечки, могут задохнуться.



2.147 Снимите пластиковую панель, вывинтив болты крепления (см. стрелки)

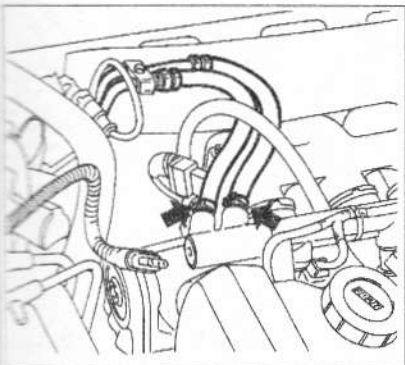
2.146 Отсоедините шланг охлаждающей жидкости и шланг адсорбера (см. стрелку на иллюстрации), а затем снимите соединительную тягу.

2.147 Снимите пластиковую панель, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации). Перед этим следует снять щетки очистителя.

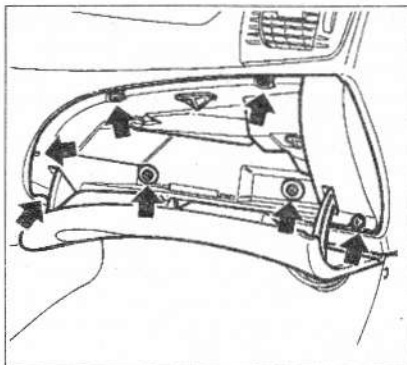
2.148 Ослабьте крепление хомутов топливопроводов и отсоедините их от впускного коллектора (см. стрелки на иллюстрации).

2.149 Снимите вещевой ящик (см. стрелки на иллюстрации).

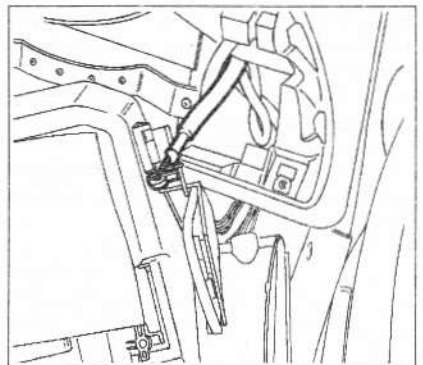
2.150 Отсоедините штекер питания фонаря освещения вещевого ящика (см. иллюстрацию).



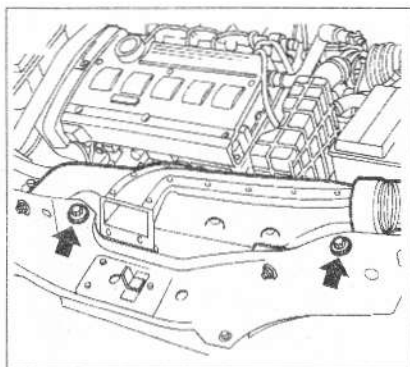
2.148 Ослабьте крепление хомутов топливопроводов и отсоедините их от впускного коллектора (см. стрелки)



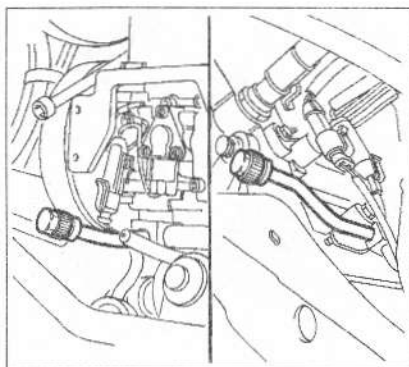
2.149 Снимите вещевой ящик (см. стрелки)



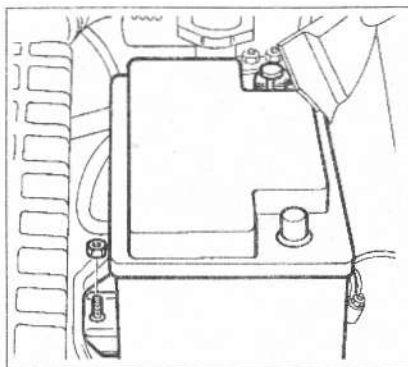
2.150 Отсоедините штекер питания фонаря освещения вещевого ящика



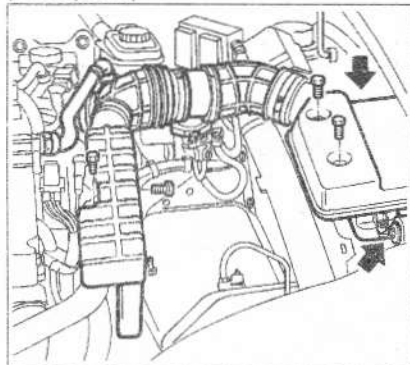
2.170 Отсоедините воздуховод и воздушный фильтр, вывинтив болты их крепления к верхней поперечине передка (см. стрелки)



2.171 Слейте хладагент, подсоединив специальное оборудование к золотниковому клапану



2.172 Отсоедините клеммы проводов «массы» (-) и положительного потенциала от полюсов аккумулятора



2.173 Вывинтите болты крепления воздуховода между воздушным фильтром и блоком дроссельной заслонки (см. стрелки) предварительно убедившись, что он прочно закреплен на опоре и гидравлическом подъемнике.

168 Установите снятый с автомобиля силовой блок на подходящей платформе.

Внимание! Не перемещайте находящийся на подъемнике силовой блок. Для снятия двигателя и коробки передач с подъемника следует воспользоваться приспособлением Fiat 1860592000.

Установка силового блока выполняется в последовательности, обратной снятию. Перед тем, как завести силовой блок в моторный отсек, подготовьте отсек (см. также «Установка силового блока. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра»).

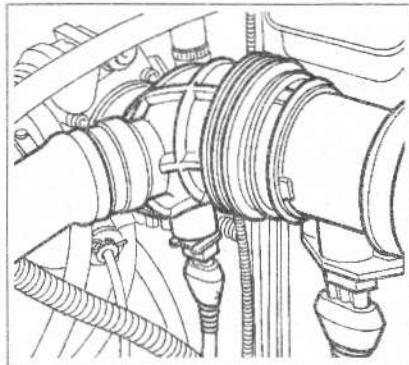
Автомобили с двигателем объемом 2,0 литра

Снятие силового блока

169 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы и снимите передние колеса.

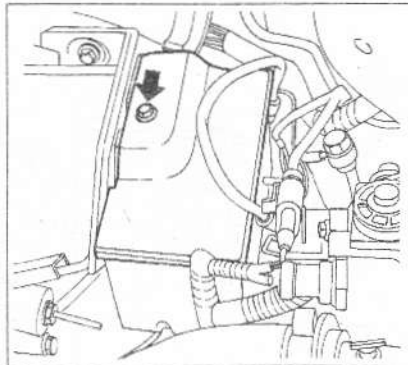
170 Отсоедините воздуховод и воздушный фильтр, вывинтив болты их крепления к верхней поперечине передка (см. стрелки на иллюстрации).

171 Отсоедините компрессор кондиционера с подсоединенными к нему трубопроводами, если система циркуляции хладагента вскрываться не будет. При необходимости слейте хладагент, подсоединив специальное оборудование к золотниковому клапану (см. иллюстрацию).



2.174 Отсоедините штекеры, расположенные под воздухопроводом, соединяющим воздушный фильтр и блок дроссельной заслонки. **Внимание!** Слив и заправку хладагента R 134A из кондиционера следует поручать специализированной мастерской! Для облегчения слива хладагента следует запустить двигатель и дать ему поработать в течение примерно 10-15 минут на холостом ходу.

Внимание! Не рекомендуется самостоятельно вскрывать систему циркуляции хладагента кондиционера. Попадание охлаждающего средства на кожу вызывает обморожение. При попадании хладагента на кожу необходимо тотчас же в течение как минимум 15 минут промывать кожу холодной водой. Хладагент не имеет цвета, запаха и тяжелее воздуха. При утечке хладагента люди, находящиеся в районе пола, на котором установлен автомобиль, или



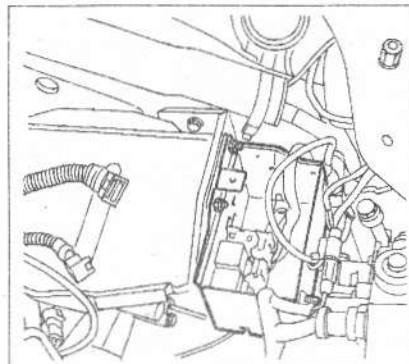
2.175 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле и снимите крышку (см. стрелку) в помещениях, расположенных ниже места утечки, могут задохнуться.

172 Отсоедините клеммы проводов «массы» (-) и положительного потенциала от полюсов аккумулятора, а затем снимите аккумулятор и извлеките его из моторного отсека (см. иллюстрацию).

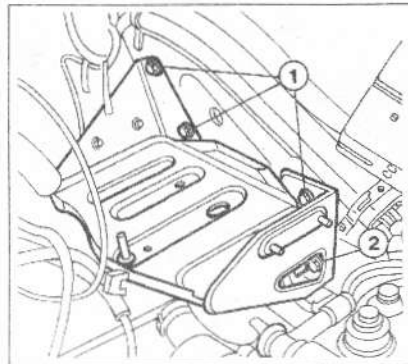
173 Вывинтите болты крепления воздуховода между воздушным фильтром и блоком дроссельной заслонки (см. стрелки на иллюстрации).

174 Отсоедините штекеры, расположенные под воздухопроводом, соединяющим воздушный фильтр и блок дроссельной заслонки (см. иллюстрацию), а затем снимите воздуховод вместе с резонатором.

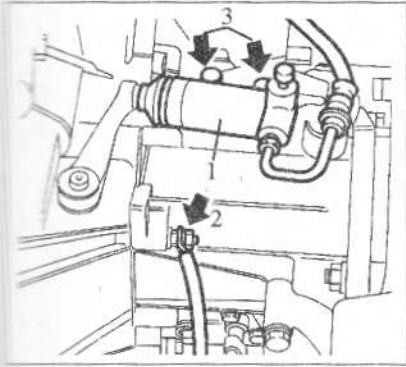
175 Вывинтите болт крепления крыш-



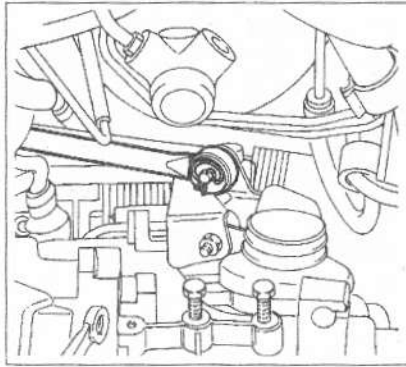
2.176 Отвинтите две гайки крепления блока предохранителей и реле, снимите блок со шпилек и отложите в сторону от места работ



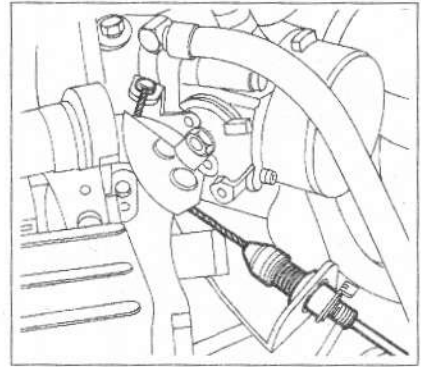
2.177 Вывинтите болты 1 и 2, которыми крепится лоток аккумулятора и снимите его



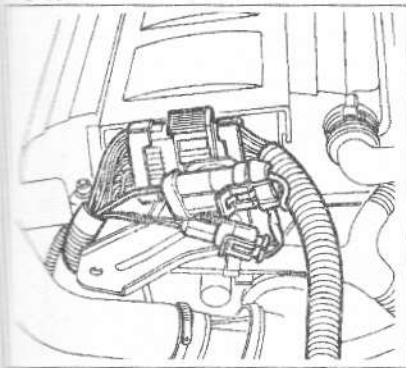
2.178 Отсоедините рабочий цилиндр сцепления 1, вывинтив болты 3, а также отсоедините провод 2 «массы» (-) от коробки передач



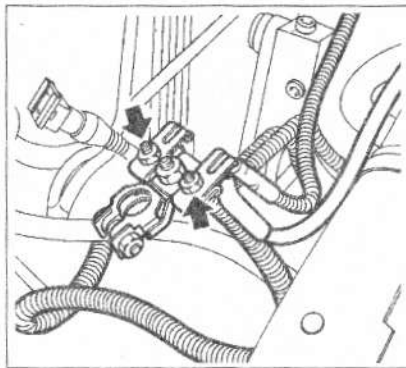
2.179 Отсоедините трос акселератора от блока дроссельной заслонки



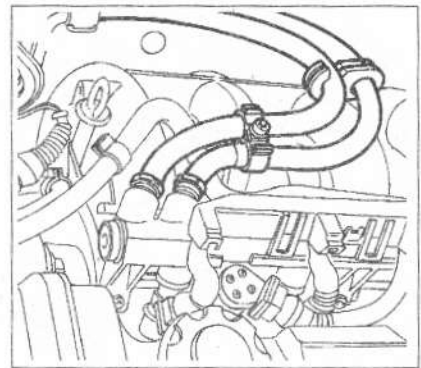
2.180 Отсоедините трос акселератора от блока дроссельной заслонки



2.181 Отсоедините многоконтактный штекер



2.182 Отвинтите гайки, которыми к клемме провода положительного потенциала крепятся дополнительные провода (см. стрелки) от блока дроссельной заслонки (см. иллюстрацию).



2.183 Отсоедините подающий и возвратный топливные шланги, высвободив их также из держателя на кронштейне

блока предохранителей и реле и снимите крышку (см. стрелку на иллюстрации).

176 Отвинтите две гайки крепления блока предохранителей и реле, снимите блок шпилек и отложите в сторону от места работ (см. иллюстрацию).

177 Вывинтите болты 1 и 2, которыми крепится лоток аккумулятора и снимите (см. иллюстрацию).

178 Отсоедините рабочий цилиндр сцепления 1, вывинтив болты 3, а также отсоедините провод 2 «массы» (-) от коробки передач (см. иллюстрацию).

179 Отсоедините тягу выбора передач, снимите шплинт (см. иллюстрацию).

180 Отсоедините трос акселератора

181 Отсоедините многоконтактный штекер (см. иллюстрацию).

182 Отвинтите гайки, которыми к клемме провода положительного потенциала крепятся дополнительные провода (см. стрелки на иллюстрации).

183 Отсоедините подающий и возвратный топливные шланги, высвободив их также из держателя на кронштейне (см. иллюстрацию).

184 Отсоедините от расширительного бачка охлаждающей жидкости шланг охлаждения блока дроссельной заслонки, а также шланг адсорбера (см. иллюстрацию).

185 Отсоедините тягу, вывинтив болт крепления (см. иллюстрацию).

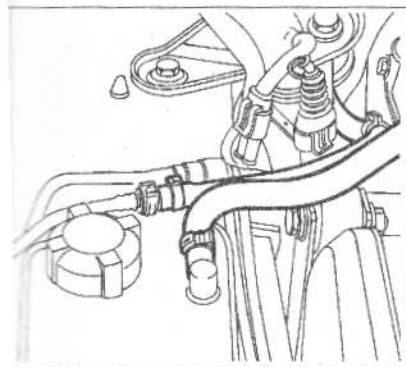
186 Вывинтите болты крепления и снимите брызговик (защиту) двигателя (см. стрелки на иллюстрации).

187 Установите под радиатор емкость для сбора охлаждающей жидкости и слейте жидкость, вывинтив пробку из сливного отверстия в нижней части радиатора (см. стрелку на иллюстрации).

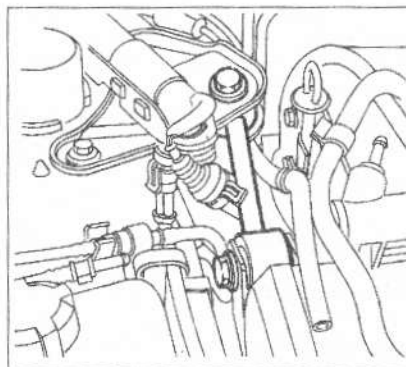
188 Отсоедините от радиатора возвратный и подающий шланги охлаждающей жидкости (см. иллюстрацию).

189 Отсоедините шланг охлаждающей жидкости от блока цилиндров (см. иллюстрацию).

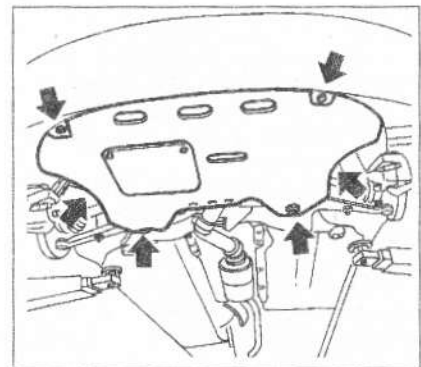
190 Отсоедините от отопителя подаю-



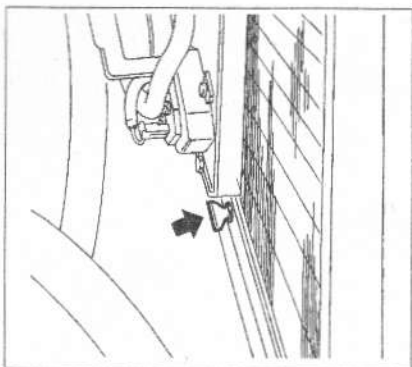
2.184 Отсоедините от расширительного бачка охлаждающей жидкости шланг охлаждения блока дроссельной заслонки, а также шланг адсорбера



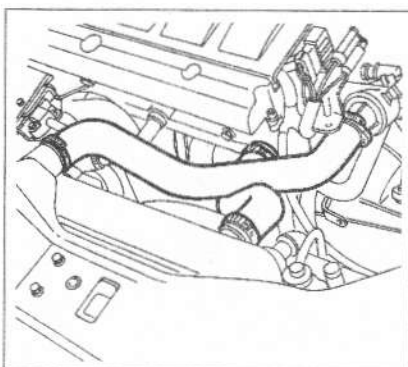
2.185 Отсоедините тягу, вывинтив болт крепления



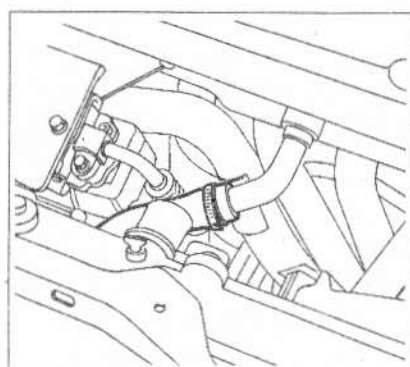
2.186 Вывинтите болты крепления и снимите брызговик двигателя (см. стрелки)



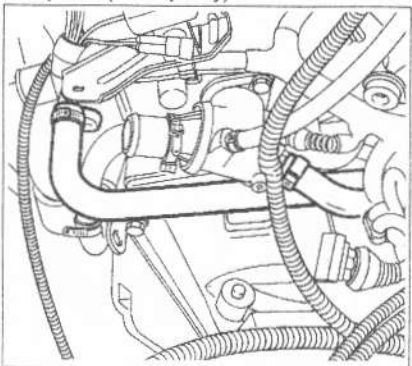
2.187 Установите под радиатор емкость для сбора охлаждающей жидкости и слейте жидкость, вывинтив пробку из сливного отверстия (см. стрелку)



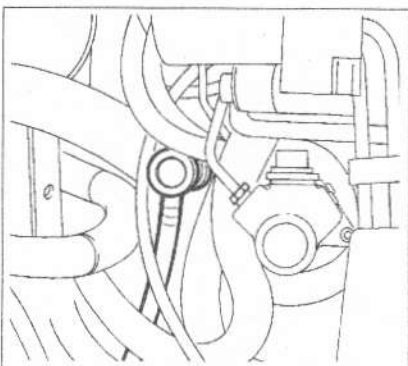
2.188 Отсоедините от радиатора возвратный и подающий шланги охлаждающей жидкости



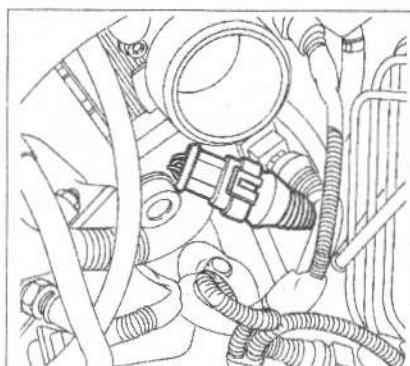
2.189 Отсоедините шланг охлаждающей жидкости от блока цилиндров



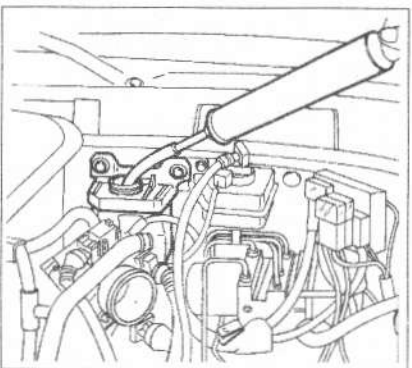
2.190 Отсоедините от отопителя подающий и возвратный шланги охлаждающей жидкости



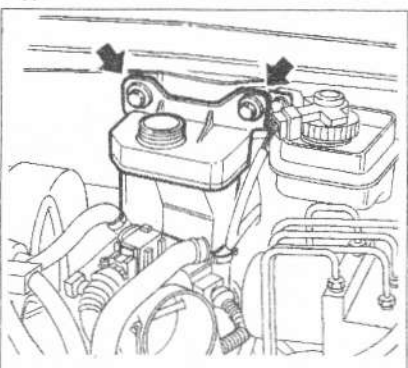
2.191 Отсоедините шланг низкого давления от вакуумного усилителя тормозного привода



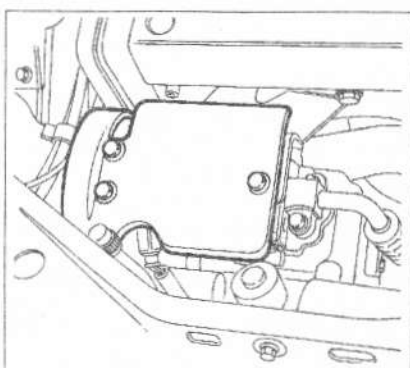
2.192 Отсоедините штекер лямбда-зонда



2.193 Отберите масло из бачка гидроусилителя рулевого управления



2.194 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления бачка гидроусилителя рулевого управления к перегородке моторного отсека



2.195 Снимите крышку, которой закрыт компрессор климат-контроля

ший и возвратный шланги охлаждающей жидкости (см. иллюстрацию).

191 Отсоедините шланг низкого давления от вакуумного усилителя тормозного привода (см. иллюстрацию).

192 Отсоедините штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию).

193 Отберите масло из бачка гидроусилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

194 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления бачка гидроусилителя рулевого управления к перегородке моторного отсека и закрепите бачок на двигателе.

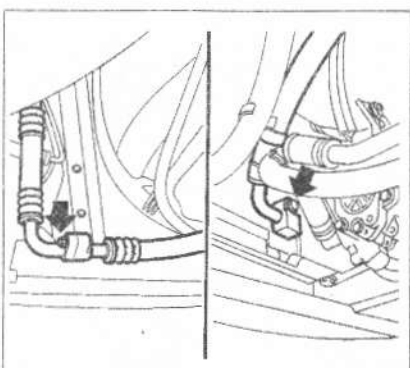
195 Снимите крышку, которой закрыт компрессор климат-контроля (см. иллюстрацию).

196 Высвободите трубопроводы компрессора, испарителя и охладителя кондиционера (см. стрелки на иллюстрации).

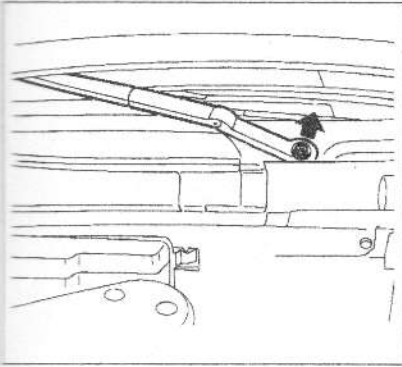
Внимание! Заглушите отверстия трубопроводов кондиционера подходящими пробками, чтобы не допустить утечки хладагента.

Внимание! Слив и заправку хладагента из кондиционера следует поручать специализированной мастерской!

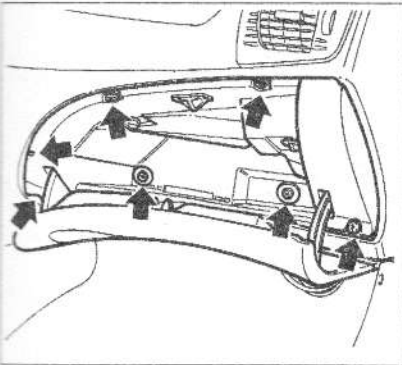
Внимание! Не рекомендуется самостоятельно вскрывать систему циркуляции хладагента кондиционера. Попадание охлаждающего средства на кожу вызывает обморожение. При попадании



2.196 Высвободите трубопроводы компрессора, испарителя и охладителя кондиционера (см. стрелки)



2.197 Снимите рычаг очистителя переднего стекла, отвинтив гайку (см. стрелку)

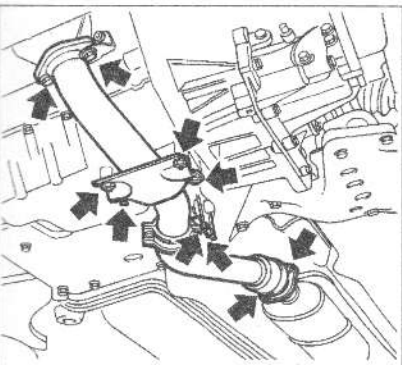


2.200 Снимите вещевой ящик, вывинтив болты крепления (см. стрелки)

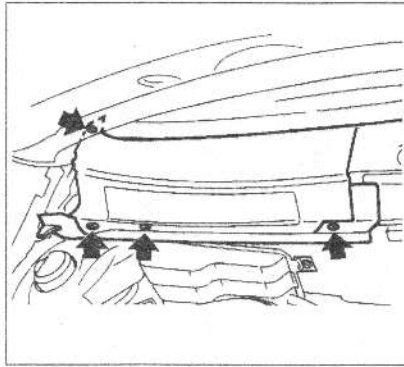
хладагента на кожу необходимо тотчас же в течение как минимум 15 минут промывать кожу холодной водой. Хладагент не имеет цвета, запаха и тяжелее воздуха. При утечке хладагента люди, находящиеся в районе пола, на котором установлен автомобиль, или в помещениях, расположенных ниже места утечки, могут задохнуться.

197 Снимите рычаг очистителя переднего стекла, отвинтив гайку (см. стрелку на иллюстрации).

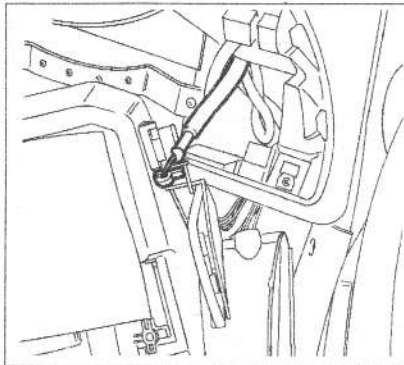
198 Снимите крышку на правой стороне, которой закрыт фильтр салона (см. стрелки на иллюстрации). Для облегчения демонтажа рекомендуется ослабить затяжку болтов крепления левой части крышки.



2.203 Отсоедините приемную трубу от выпускного коллектора и снимите её, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



2.198 Снимите крышку на правой стороне, которой закрыт фильтр салона (см. стрелки)



2.201 Отсоедините штекер питания фонаря освещения вещевого ящика

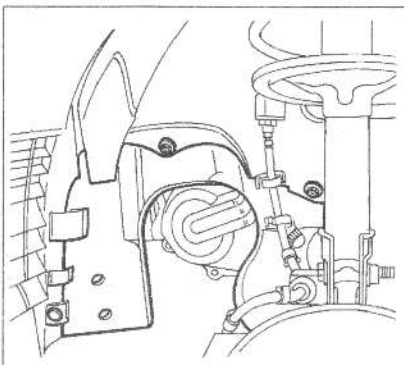
199 Снимите с перегородки моторного отсека кронштейн крепления жгута проводов форсунок и отсоедините штекер (см. иллюстрацию).

200 Снимите вещевой ящик, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

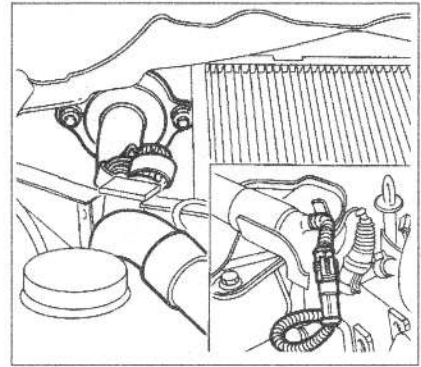
201 Отсоедините штекер питания фонаря освещения вещевого ящика (см. иллюстрацию).

202 Отсоедините штекеры блока управления двигателем, а также от блока предохранителей и реле

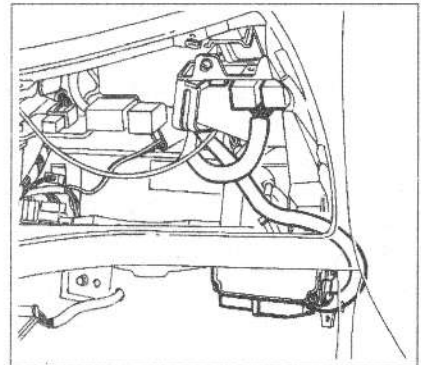
203 Отсоедините приемную трубу от



2.204 Снимите пластиковую защиту колесной ниши со стороны коробки передач



2.199 Снимите с перегородки моторного отсека кронштейн крепления жгута проводов форсунок



2.202 Отсоедините штекеры блока управления двигателем, а также от блока предохранителей и реле

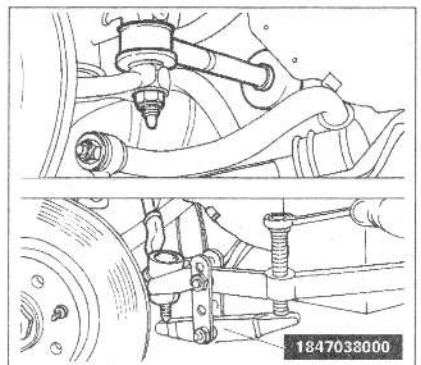
выпускного коллектора и снимите её, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

204 Снимите пластиковую защиту колесной ниши со стороны коробки передач (см. иллюстрацию).

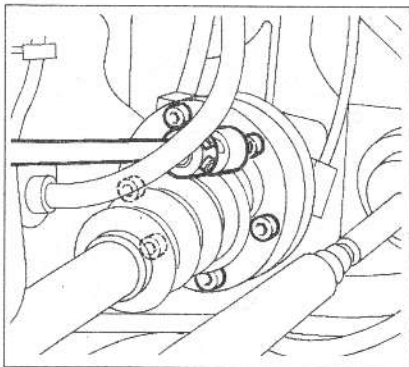
205 Отвинтите гайки с пальцев шаровых опор наконечников поперечных рулевых тяг и выпрессуйте палец из отверстия рычага поворотного кулака с помощью съемника Fiat 1847038000 (см. иллюстрацию).

206 Вывинтите болты крепления левого приводного вала к соединительному фланцу (см. иллюстрацию).

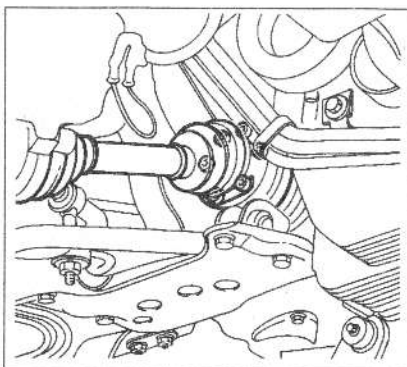
207 Вывинтите болты крепления правого приводного вала к соединительному фланцу (см. иллюстрацию).



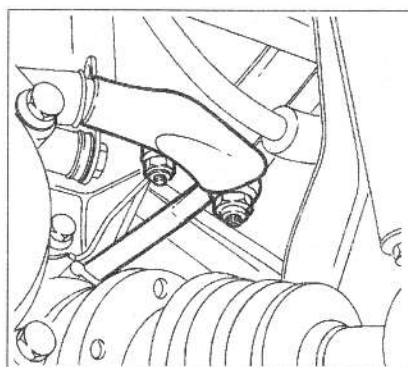
2.205 Отвинтите гайки с пальцев шаровых опор наконечников поперечных рулевых тяг и выпрессуйте палец из отверстия рычага поворотного кулака с помощью съемника Fiat 1847038000



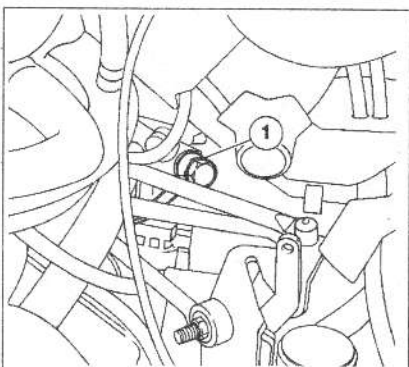
2.206 Вывинтите болты крепления левого приводного вала к соединительному фланцу



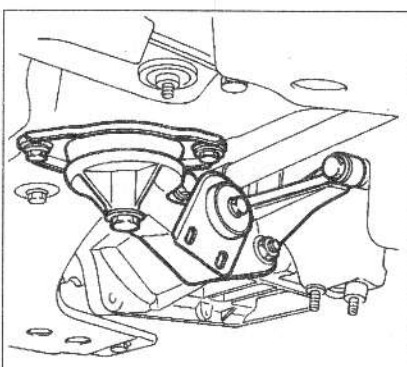
2.207 Вывинтите болты крепления правого приводного вала к соединительному фланцу



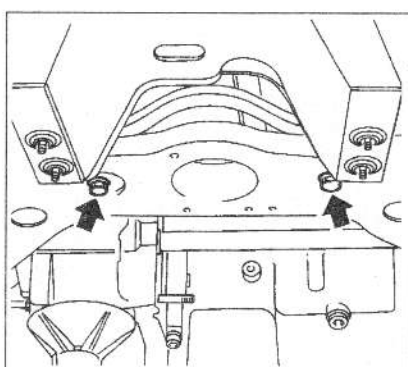
2.208 Отсоедините рычаг управления коробкой передач и кронштейн тяги



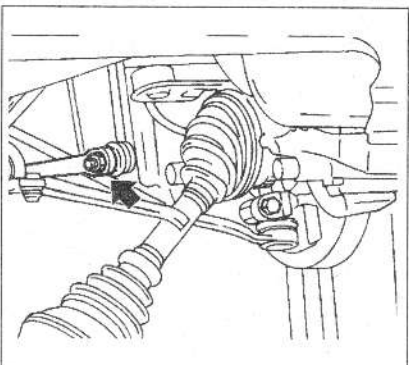
2.209 Отсоедините трубопровод 1 гидроусилителя рулевого управления от бачка гидроусилителя



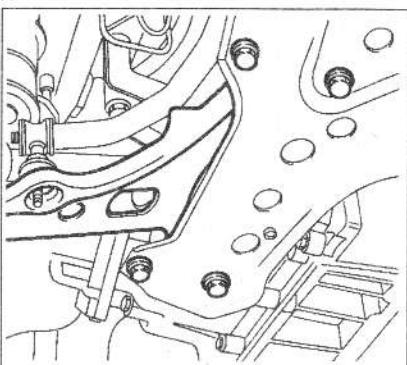
2.210 Вывинтите болты крепления и отсоедините центральную опору крепления двигателя



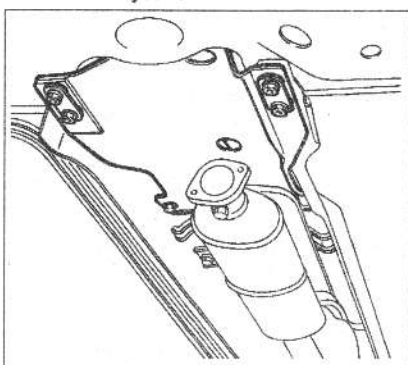
2.211 Вывинтите болты крепления бачка гидроусилителя, снимите бачок и закрепите его на кузове



2.212 Вывинтите болты крепления стоек стабилизатора поперечной устойчивости, чтобы облегчить демонтаж надрамника



2.213 Вывинтите болты крепления и отсоедините поперечный рычаг от надрамника



2.214 Вывинтите болты крепления теплоотражательного щитка и снимите его

2.208 Отсоедините рычаг управления коробкой передач и кронштейн тяги (см. иллюстрацию).

2.209 Отсоедините трубопровод 1 гидроусилителя рулевого управления от бачка гидроусилителя (см. иллюстрацию). Перед отсоединением установите под место стыка трубопровода соответствующую емкость для сбора вытекающего масла.

2.210 Вывинтите болты крепления и отсоедините центральную опору крепления двигателя (см. иллюстрацию).

Внимание! Перед отсоединением центральной опоры двигателя установите под двигатель гаражный подъемник, чтобы подпереть его.

2.211 Вывинтите болты крепления бачка

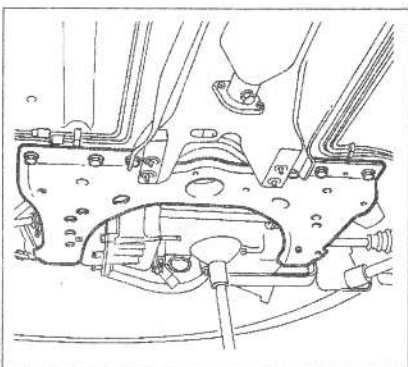
гидроусилителя, снимите бачок и закрепите его на кузове (см. иллюстрацию).

2.212 Вывинтите болты крепления стоек стабилизатора поперечной устойчивости, чтобы облегчить демонтаж надрамника (см. иллюстрацию).

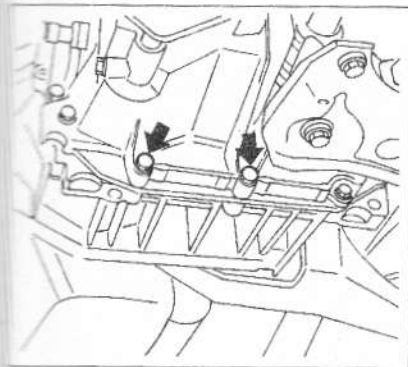
2.213 Вывинтите болты крепления и отсоедините поперечный рычаг от надрамника (см. иллюстрацию). При необходимости подайте рычаг со стороны в сторону, чтобы ослабить его посадку.

2.214 Вывинтите болты крепления теплоотражательного щитка и снимите его, чтобы обеспечить возможность демонтажа надрамника (см. иллюстрацию).

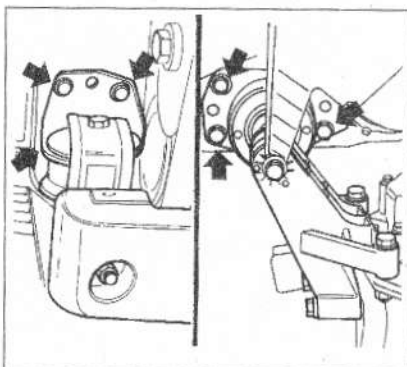
2.215 Вывинтите болты крепления надрамника к кузову (см. иллюстрацию). При этом в первую очередь вывинчиваются



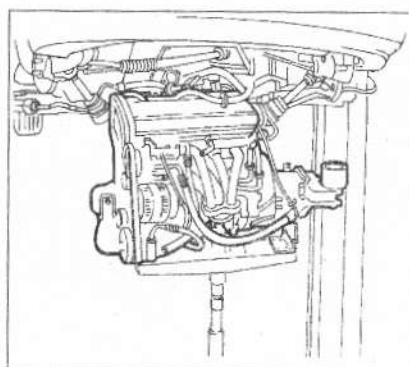
2.215 Вывинтите болты крепления надрамника к кузову



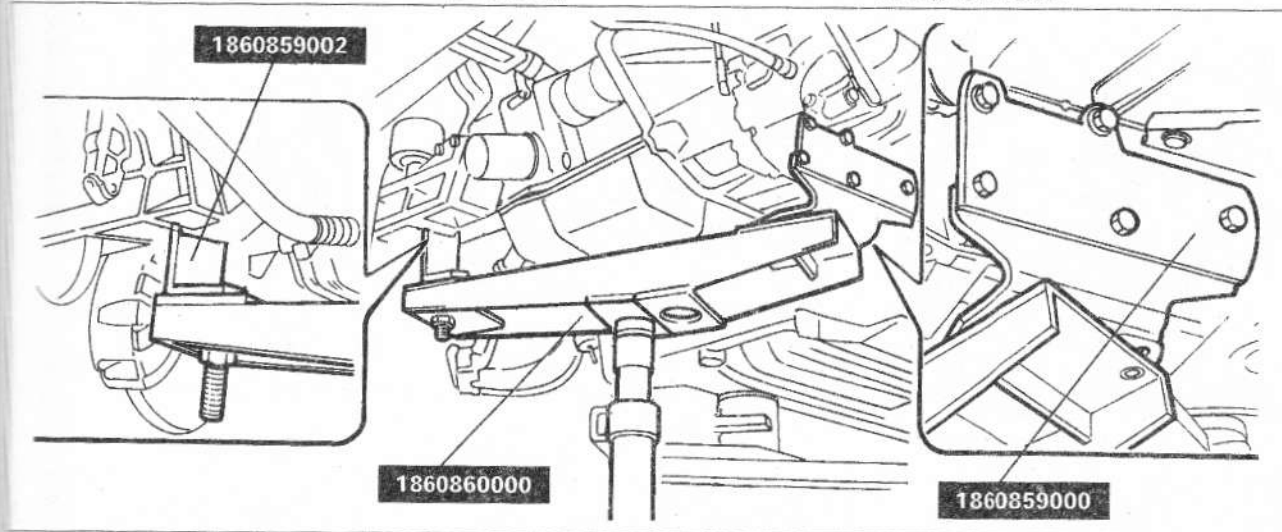
2.216 Вывинтите болты (см. стрелки), чтобы установить и закрепить ими опору для снятия двигателя



2.218 Вывинтите болты крепления боковой опоры подвески двигателя к днищу (см. стрелки)



2.219 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и вывезите его из-под автомобиля



2.217 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейном Fiat 1860859000 и переходником Fiat 1860859002

зание болты, затем при содействии помощника - боковые. После этого в комплекте снимается стабилизатор поперечной устойчивости.

2.16 Вывинтите болты на коробке передач (см. стрелки на иллюстрации), чтобы установить и закрепить ими опору для снятия двигателя.

2.17 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейном Fiat 1860859000 и переходником Fiat 1860859002 (см. иллюстрацию).

Внимание! Опора и подъемник должны быть в состоянии выдержать нагрузку как минимум в 1000 кг, а их высота должна быть достаточной для приема силового блока с последующим его выводом из-под автомобиля. Поэтому в первую очередь определите нужную высоту подъемника и максимальную высоту закрепленной на нем опоры под силовой блок.

2.18 Вывинтите болты крепления боковой опоры подвески двигателя к днищу (см. стрелки на иллюстрации).

2.19 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и вывезите его из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

Внимание! Ведите опускаемый силовой блок вниз строго вертикально, предварительно убедившись, что он прочно закреплен на опоре и гидравлическом подъемнике.

2.20 Установите снятый с автомобиля силовой блок на подходящей платформе, сняв его кран-балкой или краном.

Внимание! Не перемещайте находящийся на подъемнике силовой блок. Для снятия двигателя и коробки передач с подъемника следует воспользоваться приспособлением Fiat 1860592000.

Установка силового блока выполняется в последовательности, обратной снятию. Перед тем, как завести силовой блок в моторный отсек, подготовьте отсек (см. также «Установка силового блока. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра»).

Внимание! При установке силового блока в моторном отсеке сначала закрепите боковую опору подвески двигателя, затянув болты крепления к кузову с предписанным усилием. После этого установите опору подвески коробки передач и в последнюю очередь - центральную опору. Убедитесь, что опоры надежно и правильно закреплены.

2.21 Установите на место и закрепите с предписанным усилием затяжки надрамник, поперечный рычаг и стабилизатор поперечной устойчивости.

2.22 Обратитесь в мастерскую для проверки развала и схождения колес.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 100 л.с.

Снятие силового блока

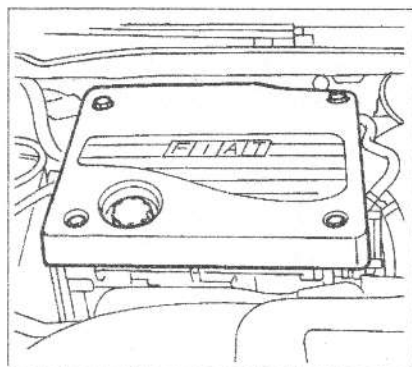
Поднимите автомобиль на подъемнике, снимите передние колеса, отсоедините клемму провода «масса» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

2.23 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя (см. иллюстрацию).

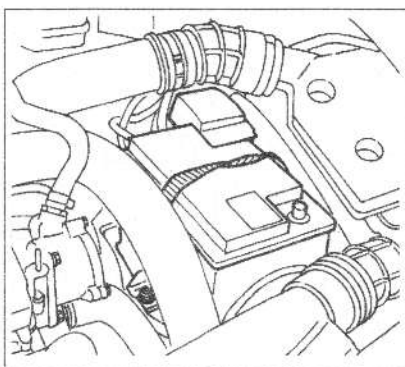
2.24 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от положительного полюса аккумулятора, вывинтите болт прижимной скобы и снимите аккумулятор из моторного отсека (см. иллюстрацию).

2.25 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).

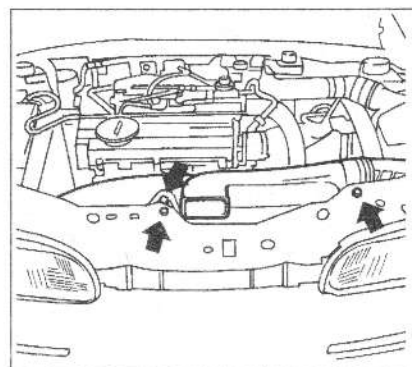
2.26 Поднимите автомобиль на подъемнике и снимите брызговик (защиту) двигателя (см. иллюстрацию).



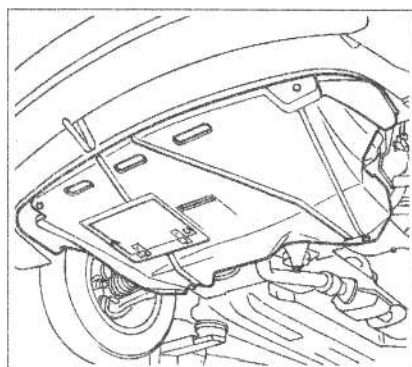
2.223 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя



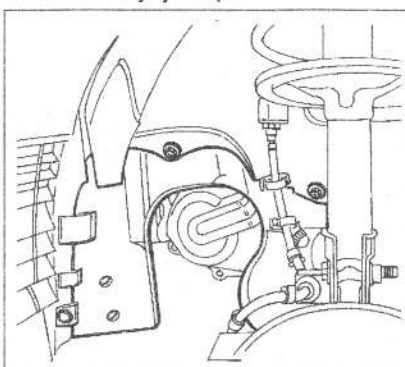
2.224 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от положительного полюса аккумулятора



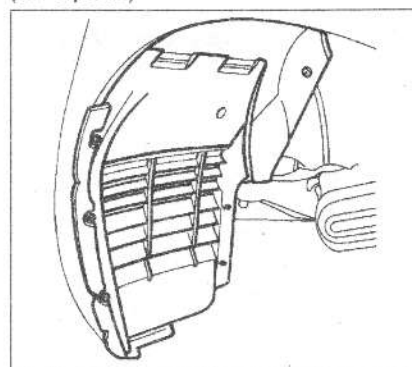
2.225 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки)



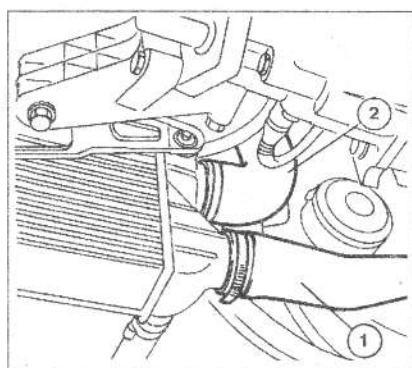
2.226 Поднимите автомобиль на подъемнике и снимите брызговик двигателя



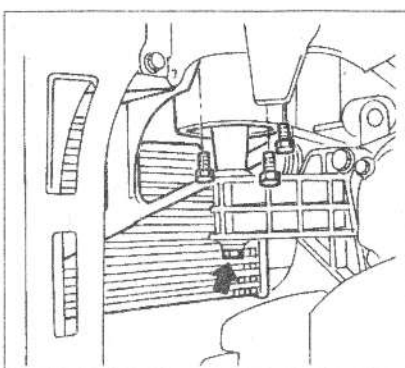
2.227 Вывинтите болты и снимите облицовку в колесных нишах



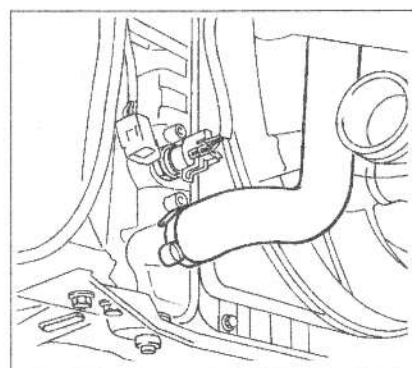
2.228 Снимите подкрылки



2.229 Отсоедините шланг 1 между турбонагнетателем и интеркулером, а также шланг 2, которым соединен интеркулер с впускным коллектором



2.230 Установите под силовой блок подъемник и отсоедините от кузова кронштейн подвески двигателя



2.231 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините возвратный шланг охлаждающей жидкости от радиатора

2.27 Извлеките фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878077000, вывинтите болты и снимите облицовку в колесных нишах (см. иллюстрацию).

2.28 Снимите подкрылки (см. иллюстрацию).

2.29 Отсоедините шланг 1 между турбонагнетателем и интеркулером (радиатором охлаждения воздуха наддува), а также шланг 2, которым соединен интеркулер с впускным коллектором (см. иллюстрацию).

2.30 Установите под силовой блок подъемник и отсоедините от кузова кронштейн подвески двигателя. После этого опустите двигатель и снимите интеркулер вместе с его кронштейном. После демонтажа интеркулера закрепите

кронштейн подвески двигателя болтами к кузову (см. иллюстрацию).

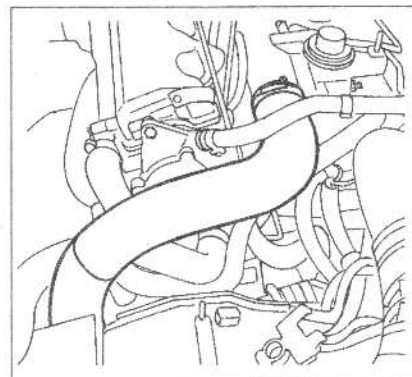
2.31 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините возвратный шланг охлаждающей жидкости от радиатора (см. иллюстрацию).

2.32 Отсоедините от впускного коллектора трубопровод, ослабив хомут крепления (см. иллюстрацию).

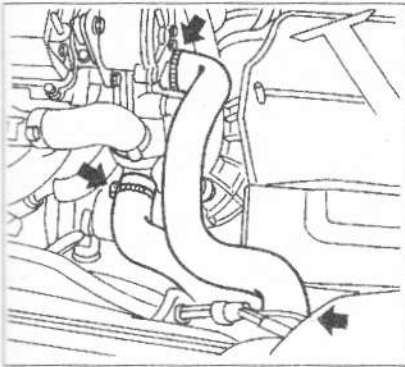
2.33 Отсоедините подающий и отводящий шланги охлаждающей жидкости (см. стрелки на иллюстрации).

2.34 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле (см. стрелку на иллюстрации).

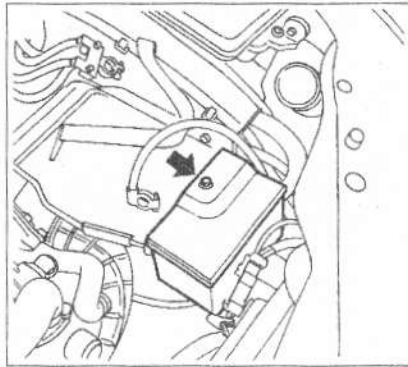
2.35 Вывинтите болты крепления, снимите блок предохранителей и реле и



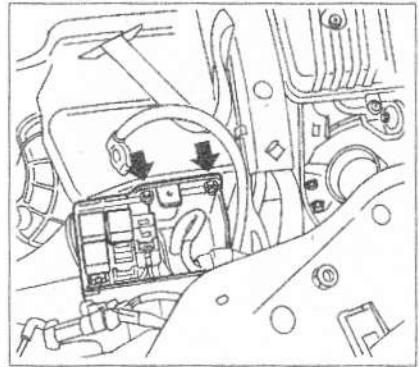
2.232 Отсоедините от впускного коллектора трубопровод, ослабив хомут крепления



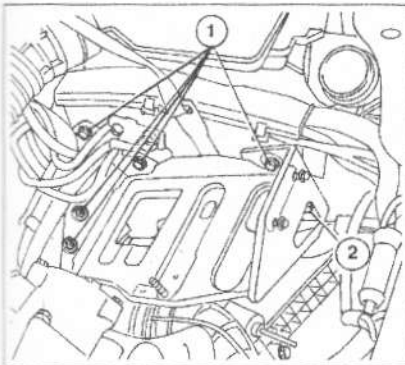
2.233 Отсоедините подающий и отводящий шланги охлаждающей жидкости (см. стрелки)



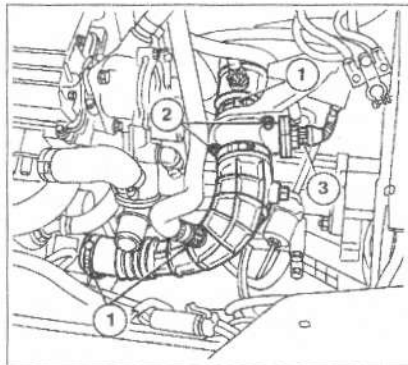
2.234 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле (см. стрелку)



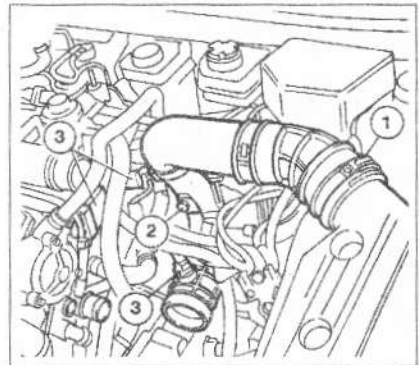
2.235 Вывинтите болты крепления, снимите блок предохранителей и реле и положите его в стороне от места работ (см. стрелки)



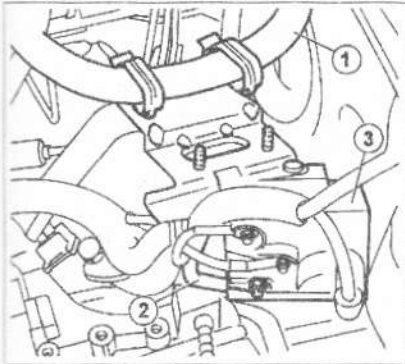
2.236 Вывинтите болты 1, ослабьте затяжку болта 2 и снимите лоток аккумулятора



2.237 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекер 3 и снимите подающий шланг воздухозаборника вместе с расходомером массы впускаемого воздуха



2.238 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болт 2, отсоедините штекер 3 и отсоедините вторую секцию воздухозаборника



2.239 Раскройте оба хомута, высвободите жгут проводов 1, отсоедините жгут 2, а затем отожмите блок 3 предварительного разогрева вместе с кронштейном

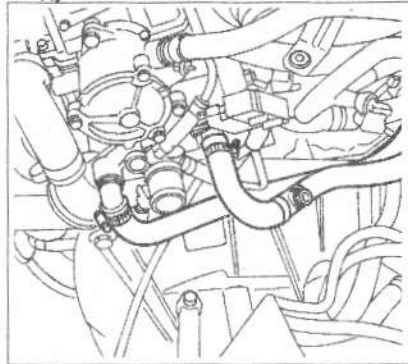
положите его в стороне от места работ (см. стрелки на иллюстрации).

2.236 Вывинтите болты 1, ослабьте затяжку болта 2 и снимите лоток аккумулятора (см. иллюстрацию).

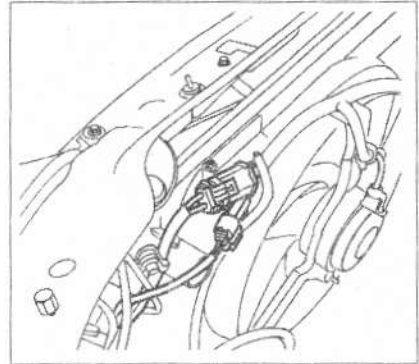
2.237 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекер 3 и снимите подающий шланг воздухозаборника вместе с расходомером массы впускаемого воздуха (см. иллюстрацию).

2.238 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болт 2, отсоедините штекер 3 и отсоедините вторую секцию воздухозаборника (см. иллюстрацию).

2.239 Раскройте оба хомута, высвободите жгут проводов 1, отсоедините жгут 2, а



2.240 Отсоедините от корпуса термостата два шланга от отопителя



2.241 Отсоедините два штекера электро-вентиляторов обдува радиатора

го разогрева вместе с кронштейном (см. иллюстрацию).

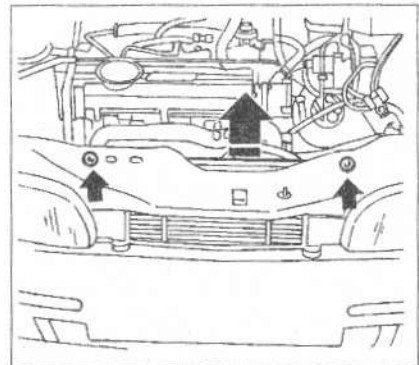
2.240 Отсоедините от корпуса термостата два шланга от отопителя (см. иллюстрацию).

2.241 Отсоедините два штекера электро-вентиляторов обдува радиатора (см. иллюстрацию).

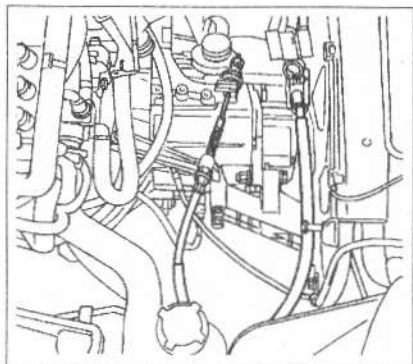
2.242 Вывинтите два болта, которыми крепится радиатор к верхней поперечине передка (см. стрелки на иллюстрации) и снимите радиатор вместе с вентиляторами обдува.

2.243 Отсоедините от коробки передач трос привода сцепления (см. иллюстрацию).

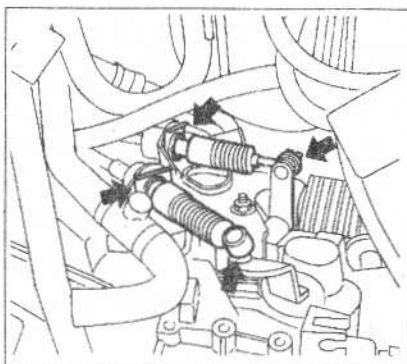
2.244 Отсоедините от коробки передач



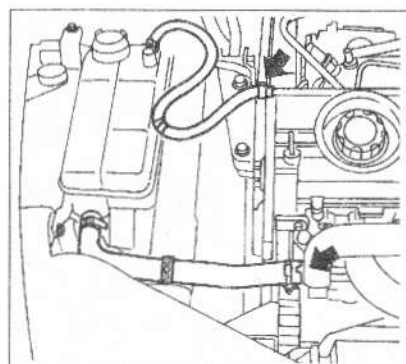
2.242 Вывинтите два болта, которыми крепится радиатор к верхней поперечине передка (см. стрелки) и снимите радиатор



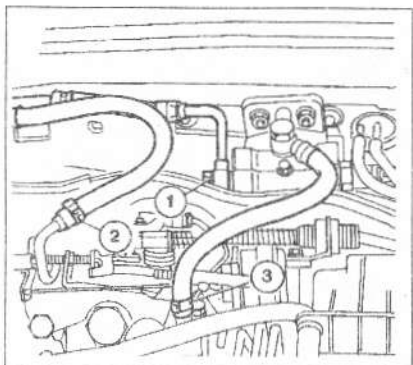
2.243 Отсоедините от коробки передач трос привода сцепления



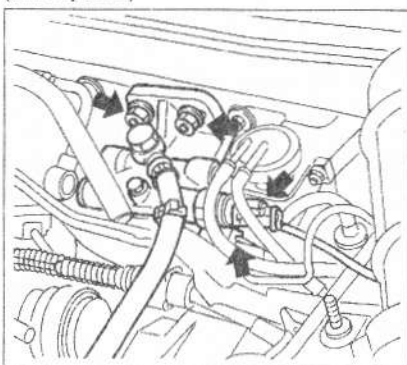
2.244 Отсоедините от коробки передач тяги переключения и выбора передач (см. стрелки)



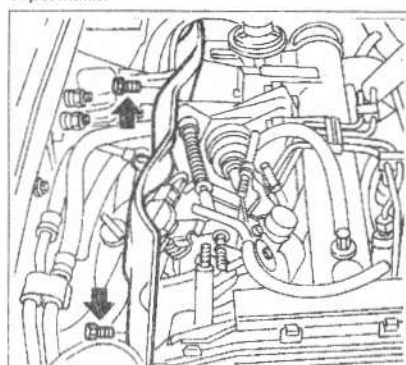
2.245 Отсоедините два шланга от расширительного бачка в местах, обозначенных стрелками



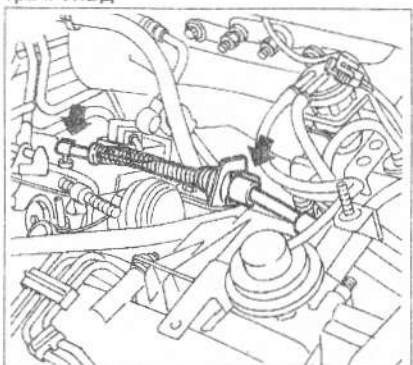
2.246 Отсоедините подающий 1 и возвратный 2 топливопроводы, а также топливопровод 3, идущие от топливного фильтра к ТНВД



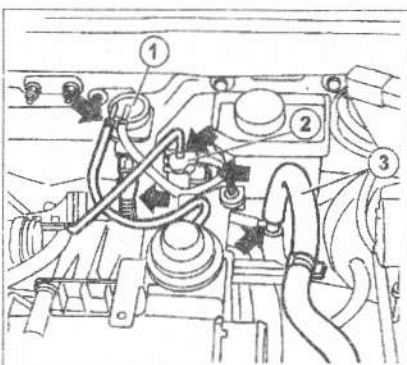
2.247 Отвинтите гайки, отсоедините два штекера и снимите топливный фильтр (см. стрелки)



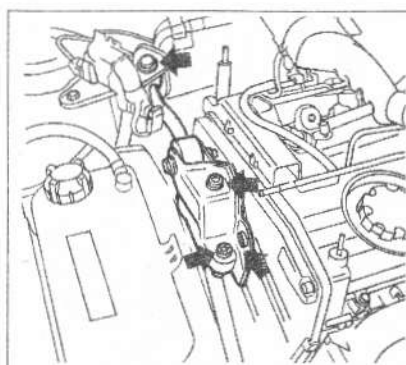
2.248 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите с задней части моторного отсека звукоизолирующий щиток



2.249 Отсоедините трос акселератора (см. стрелки)



2.250 Отсоедините шланг 1 низкого давления от мембранного клапана рециркуляции ОГ



2.251 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите реактивную тягу вместе с кронштейном опоры двигателя

тяги переключения и выбора передач (см. стрелки на иллюстрации).

Внимание! Соблюдайте определенную осторожность и не повредите гибкие тросы при снятии головок их наконечников.

245 Отсоедините два шланга от расширительного бачка в местах, обозначенных стрелками (см. иллюстрацию).

246 Отсоедините подающий 1 и возвратный 2 топливопроводы, а также топливопровод 3, идущие от топливного фильтра к ТНВД (см. иллюстрацию).

247 Отвинтите гайки, отсоедините два штекера и снимите топливный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).

248 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите с задней

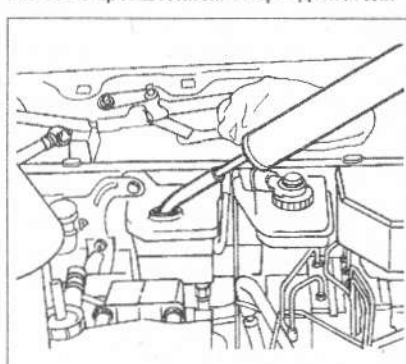
части моторного отсека звукоизолирующий щиток.

249 Отсоедините трос акселератора (см. стрелки на иллюстрации).

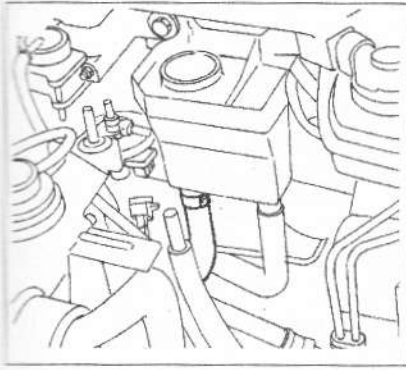
250 Отсоедините от вакуумного насоса шланг 3 усилителя тормозного привода, штекер электромагнитного клапана рециркуляции ОГ и от топливного насоса трубопровод 2 увеличения оборотов холостого хода (см. стрелки на иллюстрации).

251 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и снимите реактивную тягу вместе с кронштейном опоры двигателя.

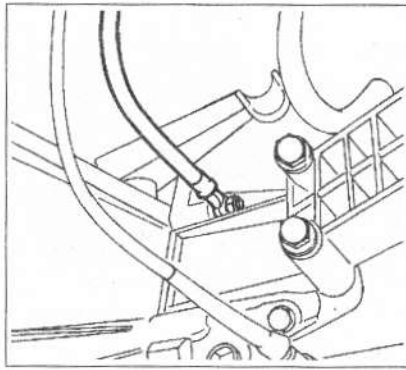
252 Отберите масло из бачка гидро-



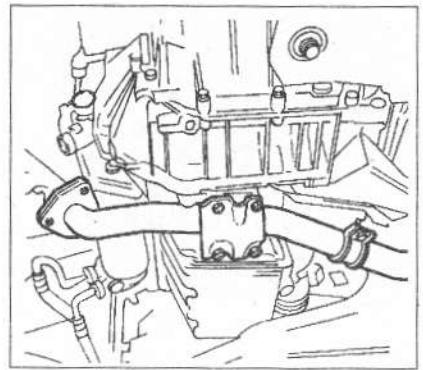
2.252 Отберите масло из бачка гидроусилителя рулевого управления



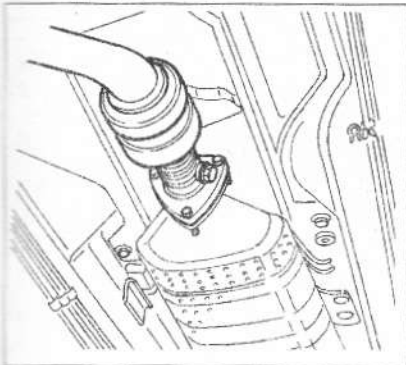
2.253 Отсоедините от бачка гидроусилителя рулевого управления шланги и заглушите их подходящими пробками



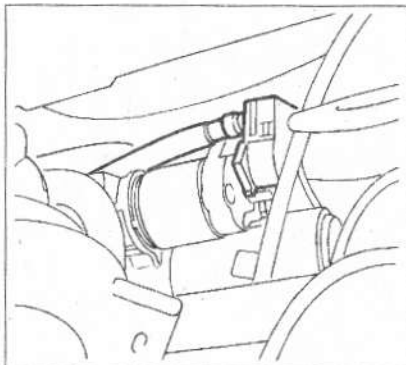
2.254 Отсоедините от коробки передач провод «массы» (-)



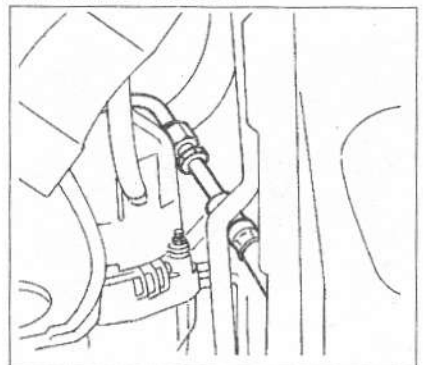
2.255 Отсоедините приемную трубу от выпускного коллектора, высвободив её из двух хомутов крепления



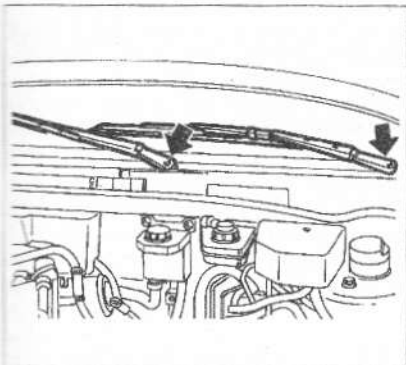
2.256 Отсоедините приемную трубу от катализатора и снимите её



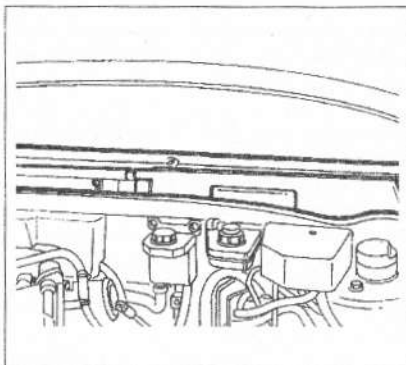
2.257 Отсоедините провода от стартера



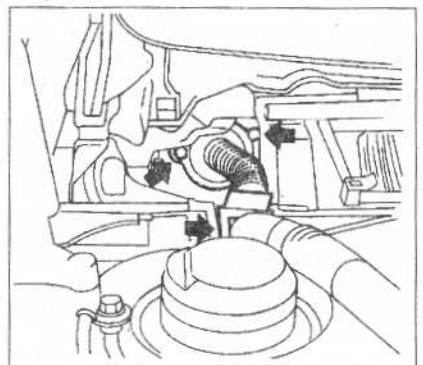
2.258 Отсоедините от насоса гидроусилителя рулевого управления возвратный трубопровод



2.259 Снимите щеткодержатели, сняв пластмассовые колпачки и отвинтив гайки крепления (см. стрелки)



2.260 Снимите пластмассовую крышку с противопылевого фильтра салона



2.261 Отвинтите гайки (см. стрелки), которыми к кузову крепится кронштейн жгута проводов двигателя

усилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

2.253 Отсоедините от бачка гидроусилителя рулевого управления подводящие шланги и заглушите их подходящими пробками (см. иллюстрацию).

2.254 Отсоедините от коробки передач провод «массы» (-) (см. иллюстрацию).

2.255 Отсоедините приемную трубу от выпускного коллектора, высвободив её из двух хомутов крепления (см. иллюстрацию).

2.256 Отсоедините приемную трубу от катализатора и снимите её (см. иллюстрацию).

2.257 Отсоедините провода от стартера (см. иллюстрацию).

2.258 Отсоедините от насоса гидроусилителя рулевого управления возвратный трубопровод (см. иллюстрацию).

2.259 Снимите щеткодержатели, сняв

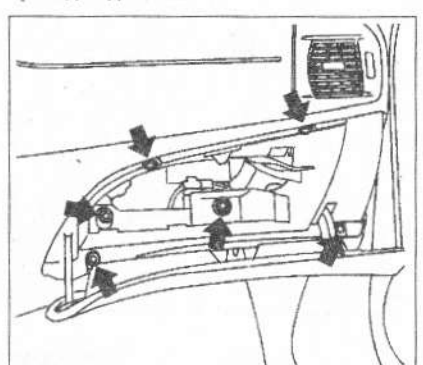
пластмассовые колпачки и отвинтив гайки крепления (см. стрелки на иллюстрации).

2.260 Снимите пластмассовую крышку с противопылевого фильтра салона (см. иллюстрацию).

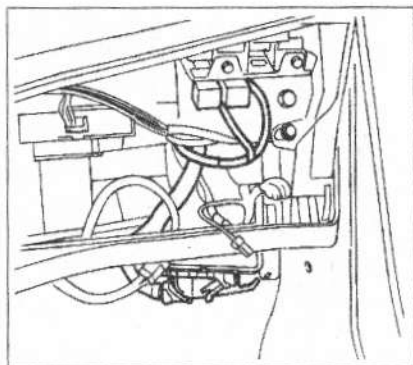
2.261 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации), которыми к кузову крепится кронштейн жгута проводов двигателя.

2.262 Снимите вещевой ящик в салоне, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).

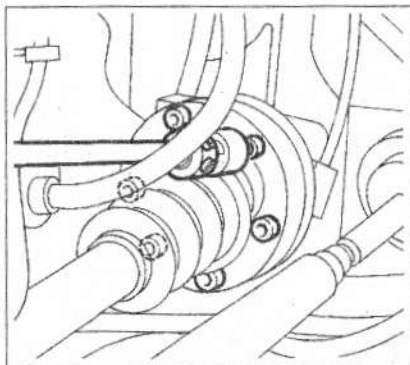
2.263 Отсоедините штекер от блока управления двигателем и снимите с кронштейна блок предохранителей и реле, высвободите жгут проводов и через отверстие в перегородке втяните его в моторный отсек (см. иллюстрацию).



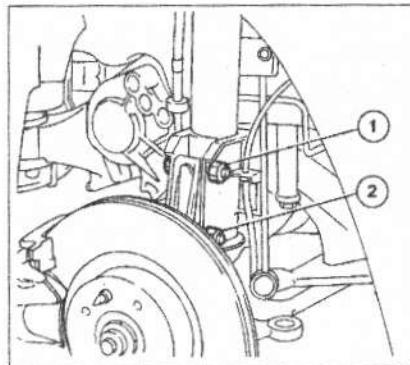
2.262 Снимите вещевой ящик в салоне, вывинтив болты крепления



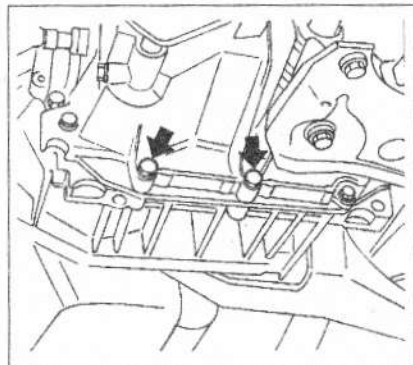
2.263 Отсоедините штекер от блока управления двигателем и снимите с кронштейна блок предохранителей и реле



2.264 Вывинтите болты, которыми приводные валы крепятся к соединительному фланцу на коробке передач



2.265 Вывинтите болт 1 и ослабьте затяжку болта 2, которыми нижняя часть амортизационных стоек крепится к поворотным кулакам



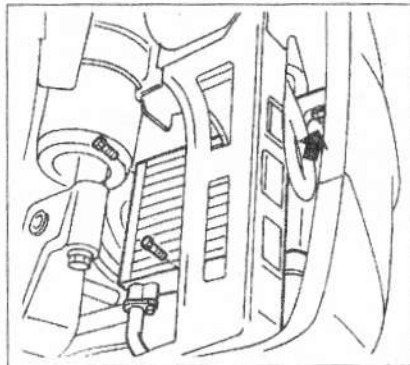
2.267 Вывинтите болты (см. стрелки), чтобы установить и закрепить ими опору для снятия двигателя

2.264 Вывинтите болты, которыми приводные валы крепятся к соединительному фланцу на коробке передач (см. иллюстрацию).

2.265 Вывинтите болт 1 и ослабьте затяжку болта 2, которыми нижняя часть амортизационных стоек крепится к поворотным кулакам (см. иллюстрацию).

2.266 Подайте поворотные кулаки в сторону и выведите хвостовики приводных валов из посадочных мест на дифференциале.

2.267 Вывинтите болты на коробке пере-

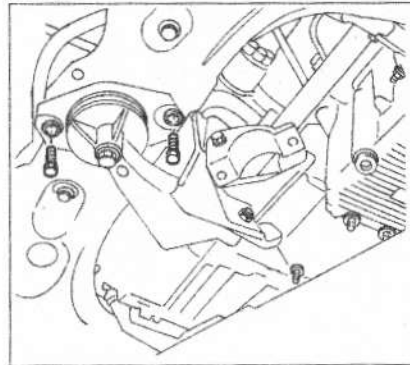


2.269 Вывинтите болты крепления масляного радиатора коробки передач и закрепите его на двигателе

дач (см. стрелки на иллюстрации), чтобы установить и закрепить ими опору для снятия двигателя.

2.268 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейном Fiat 1860859000 (см. иллюстрацию).

Внимание! Опора и подъемник должны быть в состоянии выдержать нагрузку как минимум в 1000 кг, а их высота долж-

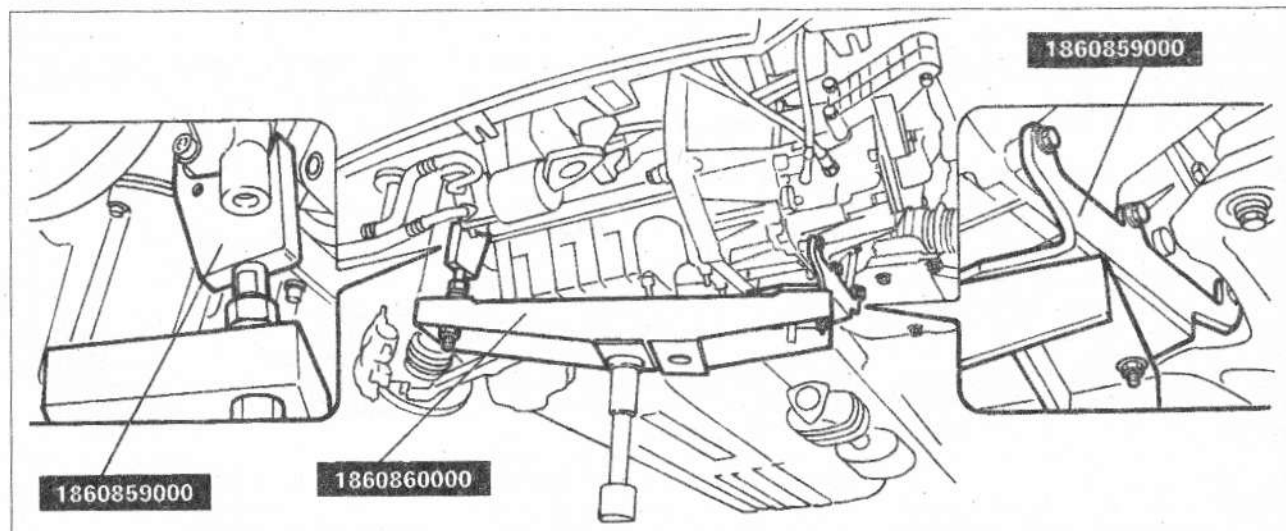


2.270 Вывинтите болты крепления центральной опоры подвески двигателя

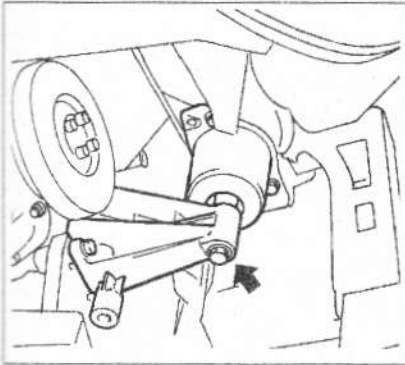
на быть достаточной для приема силового блока с последующим его выводом из-под автомобиля. Поэтому в первую очередь определите нужную высоту подъемника и максимальную высоту закрепленной на нем опоры под силовой блок.

2.269 Вывинтите болты крепления масляного радиатора коробки передач и закрепите его на двигателе (см. иллюстрацию).

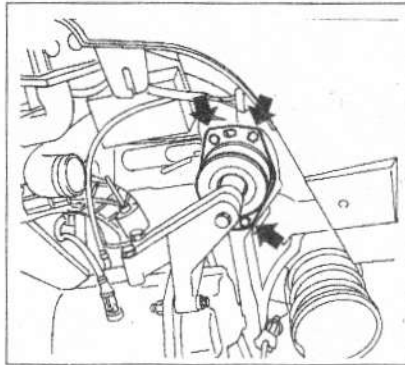
2.270 Вывинтите болты крепления центральной опоры подвески двигателя (см. иллюстрацию).



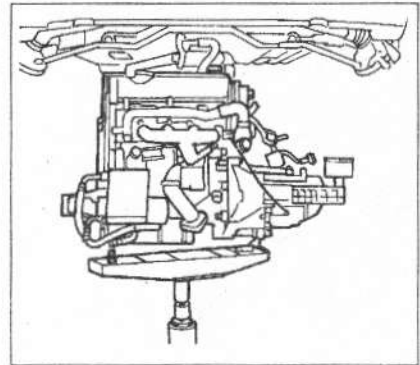
2.268 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейном Fiat 1860859000



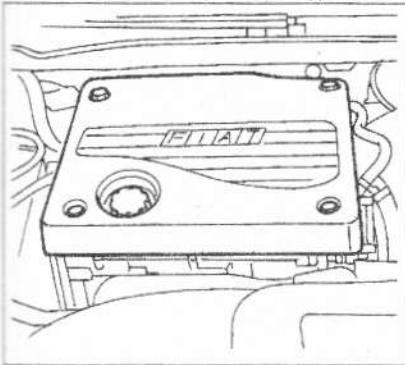
2.271 Вывинтите центральный болт крепления боковой опоры подвески двигателя возле крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелку)



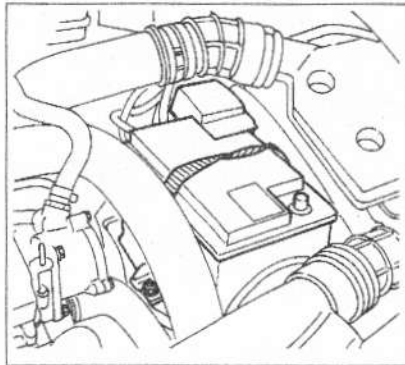
2.272 Снимите боковую опору коробки передач, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



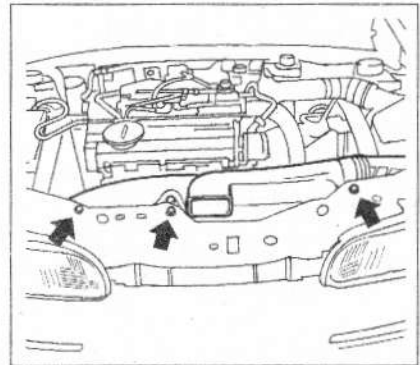
2.273 Снимите боковую опору коробки передач, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



2.276 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя



2.277 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от положительного полюса аккумулятора



2.278 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки)

271 Вывинтите центральный болт крепления боковой опоры подвески двигателя возле крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелку на иллюстрации).

272 Снимите боковую опору коробки передач, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

273 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и вывезите его из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

Внимание! Ведите опускаемый силовой блок вниз строго вертикально, предварительно убедившись, что он прочно закреплен на опоре и гидравлическом подъемнике.

274 Установите снятый с автомобиля силовой блок на подходящей платформе/стенде, сняв его с подъемника кран-балкой.

Внимание! Не перемещайте находящийся на подъемнике силовой блок.

Установка силового блока выполняется в последовательности, обратной снятию. Перед тем, как завести силовой блок в моторный отсек, подготовьте отсек (см. также «Установка силового блока. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра»).

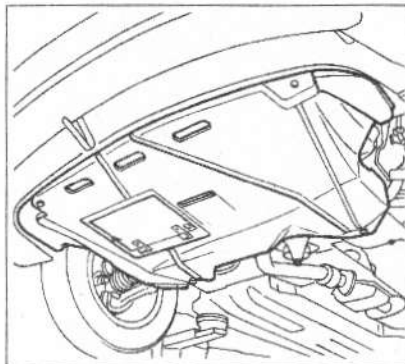
Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 75 л.с.

Снятие силового блока

275 Поднимите автомобиль на подъемнике, снимите передние колеса, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

276 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя (см. иллюстрацию).

277 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от положительного полюса аккумулятора, вывинтите болт прижимной скобы и снимите аккумулятор из моторного отсека (см. иллюстрацию).



2.279 Поднимите автомобиль на подъемнике и снимите брызговик двигателя

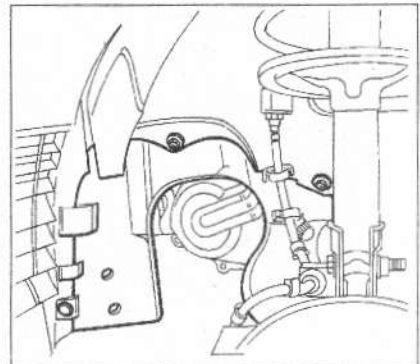
278 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).

279 Поднимите автомобиль на подъемнике и снимите брызговик (защиту) двигателя (см. иллюстрацию).

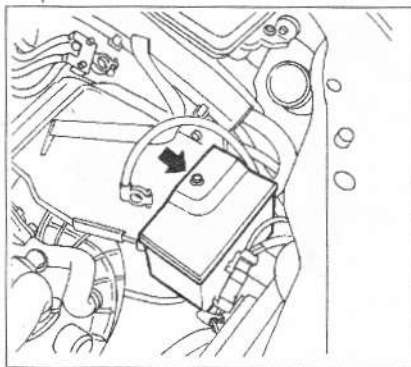
280 Извлеките фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878077000, вывинтите болты и снимите облицовку в колесных нишах (см. иллюстрацию).

281 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле (см. стрелку на иллюстрации).

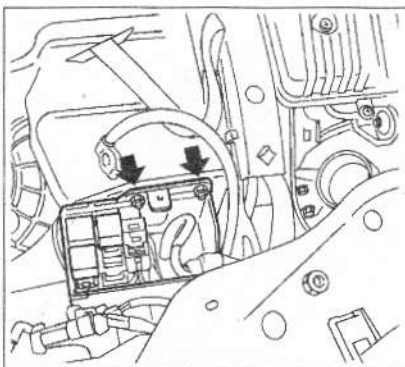
282 Вывинтите болты крепления, снимите блок предохранителей и реле и положите его в стороне от места работ (см. стрелки на иллюстрации).



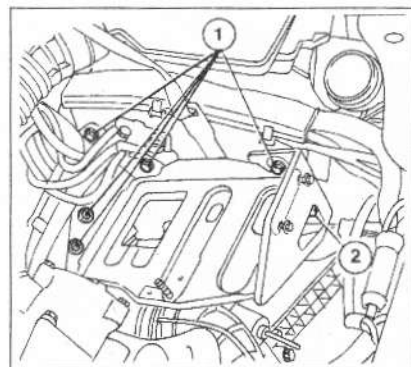
2.280 Извлеките фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878077000, вывинтите болты и снимите облицовку в колесных нишах



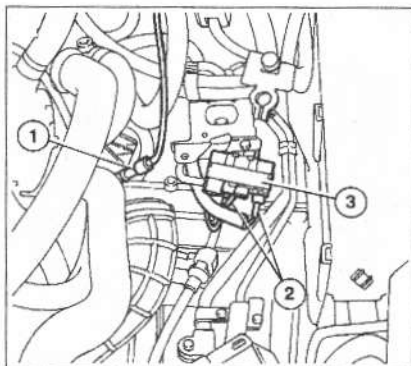
2.281 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле (см. стрелку)



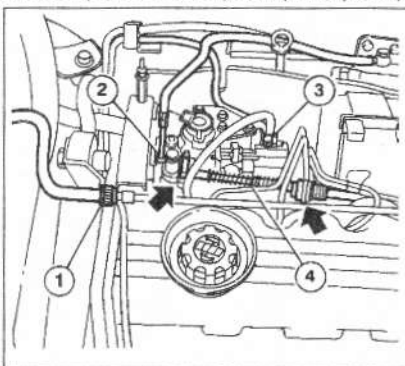
2.282 Вывинтите болты крепления, снимите блок предохранителей и реле и положите его в стороне от места работ (см. стрелки)



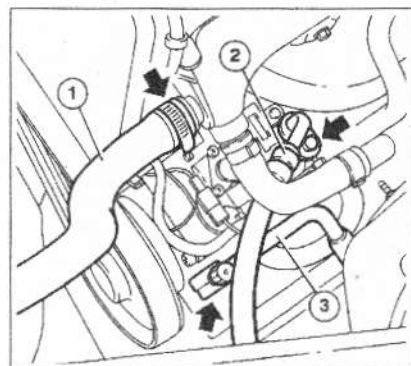
2.283 Вывинтите болты 1, ослабьте затяжку болта 2 и снимите лоток аккумулятора



2.285 Отсоедините штекер 1 датчика указателя температуры охлаждающей жидкости и штекер 2 блока 3 предварительного разогрева



2.286 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости, отсоедините шланг 1 и слейте охлаждающую жидкость из системы



2.288 Отсоедините шланг 1 системы охлаждения (см. стрелку), ослабив хомут крепления, отсоедините отводящий трубопровод 2 циркуляции хладагента R134a и подающий 3 от компрессора кондиционера (см. стрелки) лаждения (см. стрелку на иллюстрации), ослабив хомут крепления, отсоедините отводящий трубопровод 2 циркуляции хладагента R134a и подающий 3 от компрессора кондиционера (см. стрелки).

2.283 Вывинтите болты 1, ослабьте затяжку болта 2 и снимите лоток аккумулятора (см. иллюстрацию).

2.284 Ослабьте хомуты 1, снимите воздухопровод и отсоедините штекер 2 (см. иллюстрацию).

2.285 Отсоедините штекер 1 датчика указателя температуры охлаждающей жидкости и штекер 2 блока 3 предварительного разогрева (см. иллюстрацию).

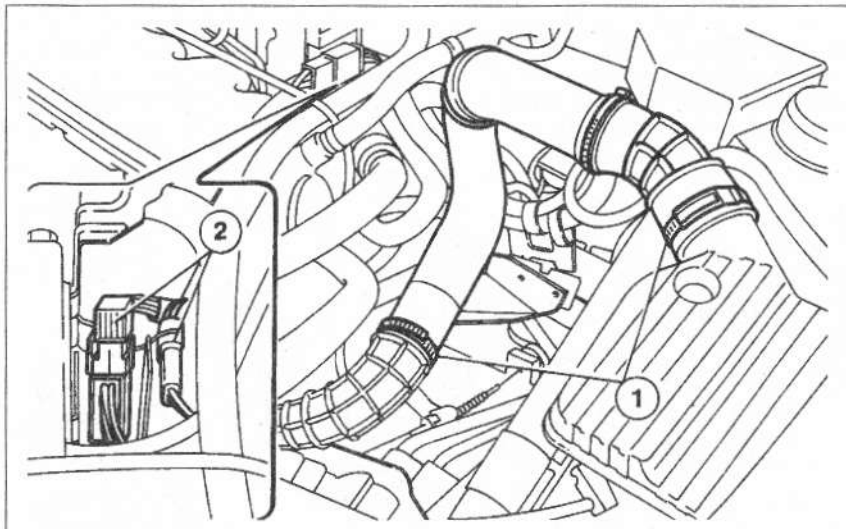
2.286 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости, отсоедините шланг 1 и слейте охлаждающую жидкость из системы (см. иллюстрацию).

2.287 Отсоедините возвратные 2 и подающие 3 топливные шланги от ТНВД, а также трос 4 акселератора (см. стрелки на иллюстрации 2.286).

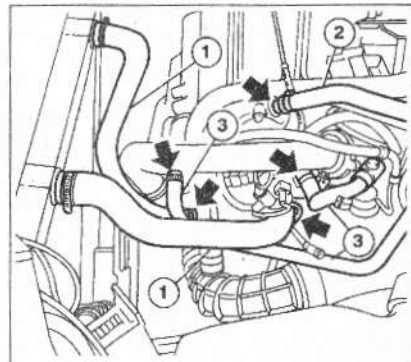
2.288 Отсоедините шланг 1 системы ох-

Внимание! Слив и заправку хладагента из кондиционера следует поручать специализированной мастерской!

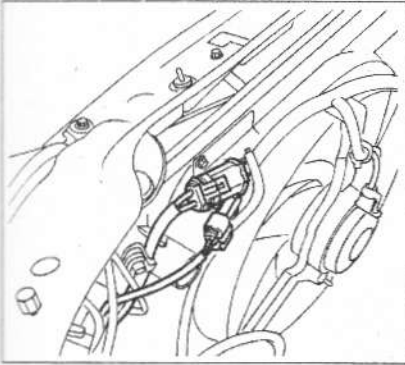
Внимание! Не рекомендуется самостоятельно вскрывать систему циркуляции хладагента кондиционера. Попадание охлаждающего средства на кожу вызывает обморожение. При попадании хладагента на кожу необходимо тотчас же в течение как минимум 15 минут промывать кожу



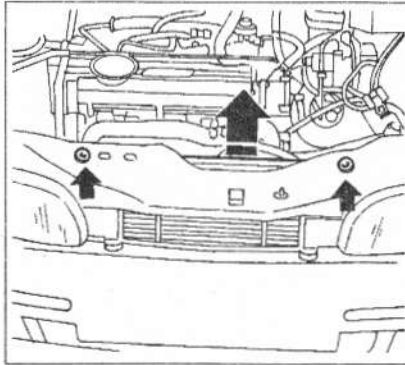
2.284 Ослабьте хомуты 1, снимите воздухопровод и отсоедините штекер 2



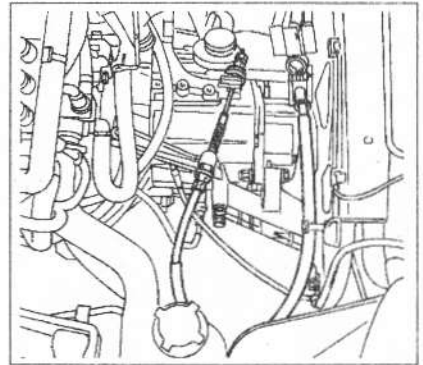
2.289 Отсоедините подающий и возвратный шланги системы охлаждения от радиатора 1 (см. стрелки)



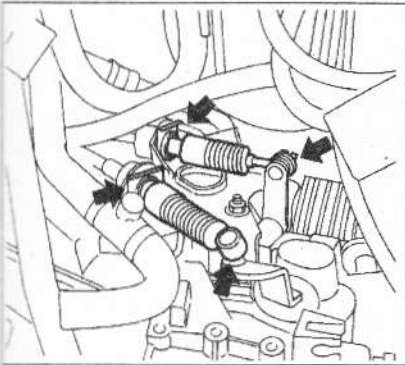
2.291 Отсоедините два штекера электро-вентиляторов обдува радиатора



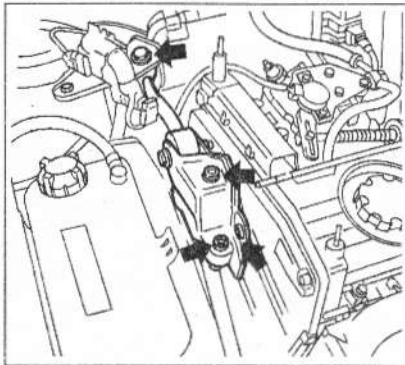
2.292 Вывинтите два болта, которыми крепится радиатор к верхней поперечине передка (см. стрелки) и снимите радиатор



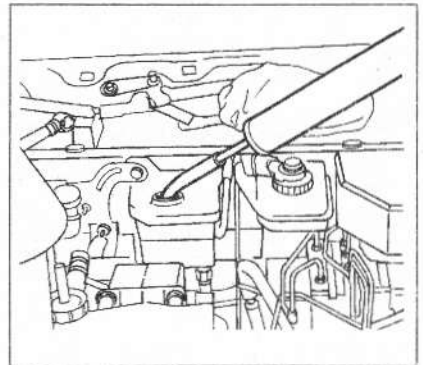
2.293 Отсоедините от коробки передач трос привода сцепления



2.294 Отсоедините от коробки передач тяги переключения и выбора передач (см. стрелки)



2.295 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите реактивную тягу вместе с кронштейном опоры двигателя



2.296 Отберите масло из бачка гидроусилителя рулевого управления

холодной водой. Хладагент не имеет цвета, запаха и тяжелее воздуха. При утечке хладагента люди, находящиеся в районе пола, на котором установлен автомобиль, или в помещениях, расположенных ниже места утечки, могут задохнуться.

2.289 Отсоедините подающий и возвратный шланги системы охлаждения от радиатора 1 (см. стрелки на иллюстрации).
2.290 Отсоедините шланг низкого давления от вакуумного насоса усилителя тормозного привода, а также трубопроводы 3 в точках, обозначенных стрелками (см. иллюстрацию 2.289).

2.291 Отсоедините два штекера электро-вентиляторов обдува радиатора (см. иллюстрацию).

2.292 Вывинтите два болта, которыми кре-

пится радиатор к верхней поперечине передка (см. стрелки на иллюстрации) и снимите радиатор вместе с вентиляторами обдува.

2.293 Отсоедините от коробки передач трос привода сцепления (см. иллюстрацию).

2.294 Отсоедините от коробки передач тяги переключения и выбора передач (см. стрелки на иллюстрации).

Внимание! Соблюдайте определенную осторожность и не повредите гибкие тросы при снятии головок их наконечников.

2.295 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и снимите реактивную тягу вместе с кронштейном опоры двигателя.

2.296 Отберите масло из бачка гидро-

усилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

2.297 Отсоедините от бачка гидроусилителя рулевого управления подающие шланги и заглушите их подходящими пробками (см. иллюстрацию).

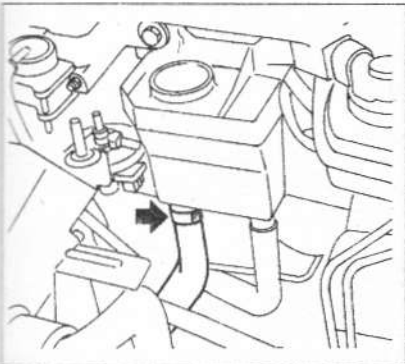
2.298 Отсоедините от коробки передач провод «массы» (-) (см. иллюстрацию).

2.299 Отсоедините приемную трубу от выпускного коллектора, высвободив её из двух хомутов крепления (см. иллюстрацию).

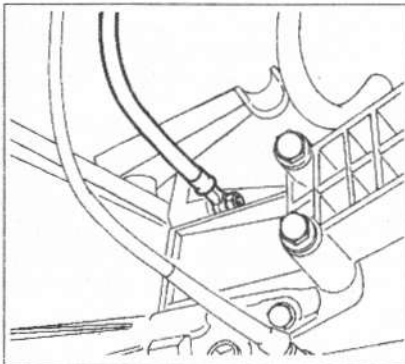
3.00 Отсоедините приемную трубу от катализатора и снимите её (см. иллюстрацию).

3.01 Отсоедините провода от стартера (см. иллюстрацию).

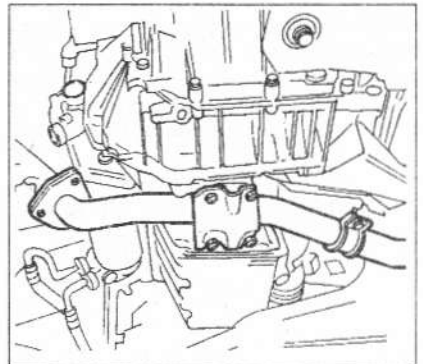
3.02 Отсоедините от насоса гидроусили-



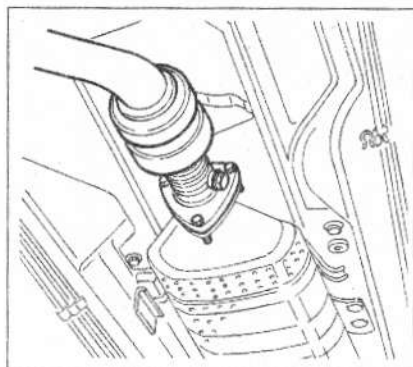
2.297 Отсоедините от бачка гидроусилителя рулевого управления шланги и заглушите их подходящими пробками



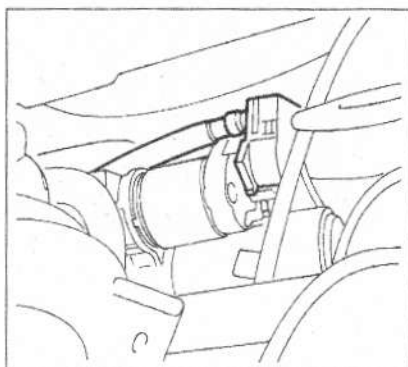
2.298 Отсоедините от коробки передач провод «массы» (-)



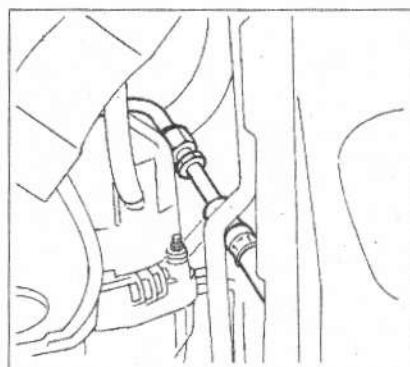
2.299 Отсоедините приемную трубу от выпускного коллектора, высвободив её из двух хомутов крепления



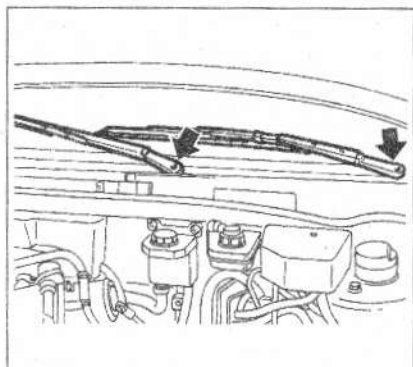
2.300 Отсоедините приемную трубу от катализатора и снимите её



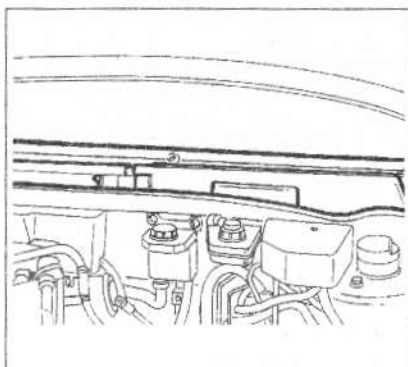
2.301 Отсоедините провода от стартера



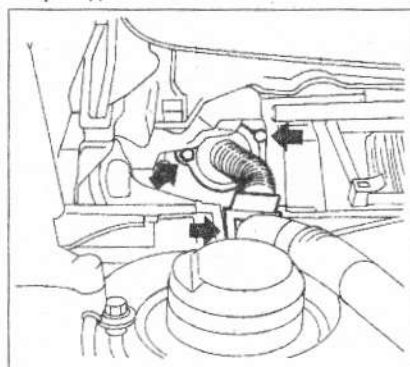
2.302 Отсоедините от насоса гидроусилителя рулевого управления возвратный трубопровод



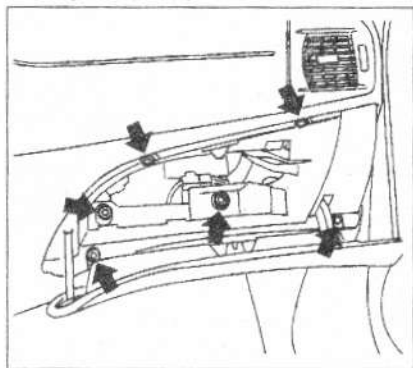
2.303 Снимите щеткодержатели, сняв пластмассовые колпачки и отвинтив гайки крепления (см. стрелки)



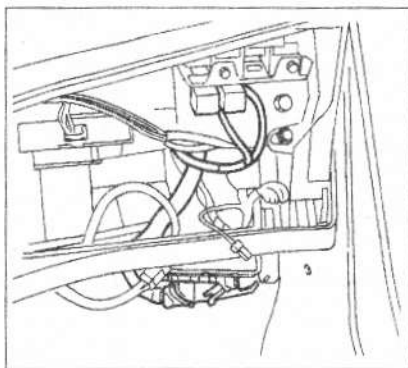
2.304 Снимите пластмассовую крышку с противопылевого фильтра салона



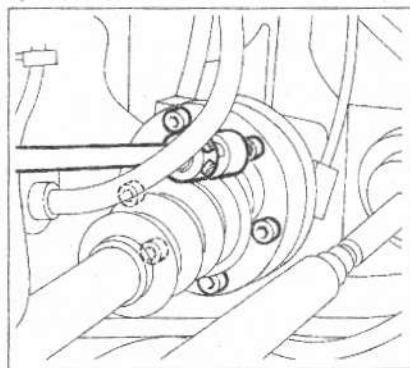
2.305 Отвинтите гайки (см. стрелки), которыми к кузову крепится кронштейн жгута проводов двигателя



2.306 Снимите вещевой ящик в салоне, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



2.307 Отсоедините штекер от блока управления двигателем и снимите с кронштейна блок предохранителей и реле



2.308 Вывинтите болты, которыми приводные валы крепятся к соединительным фланцам на коробке передач

теля рулевого управления возвратный трубопровод (см. иллюстрацию).

303 Снимите щеткодержатели, сняв пластмассовые колпачки и отвинтив гайки крепления (см. стрелки на иллюстрации).

304 Снимите пластмассовую крышку с противопылевого фильтра салона (см. иллюстрацию).

305 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации), которыми к кузову крепится кронштейн жгута проводов двигателя.

306 Снимите вещевой ящик в салоне, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

307 Отсоедините штекер от блока управления двигателем и снимите с кронштейна блок предохранителей и реле, высвободите жгут проводов и через от-

верстие в перегородке втяните его в моторный отсек (см. иллюстрацию).

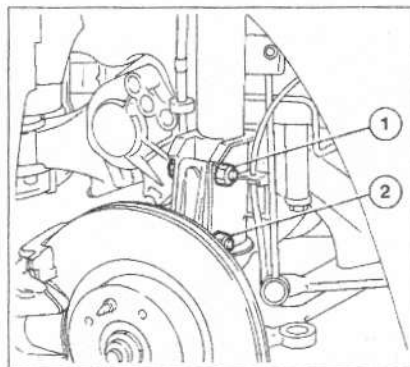
308 Вывинтите болты, которыми приводные валы крепятся к соединительным фланцам на коробке передач (см. иллюстрацию).

309 Вывинтите болт 1 и ослабьте натяжку болта 2, которыми нижняя часть амортизационных стоек крепится к поворотным кулакам (см. иллюстрацию).

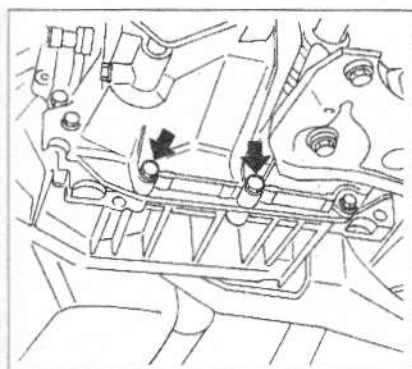
310 Подайте поворотные кулаки в сторону и выведите хвостовики приводных валов из посадочных мест на дифференциале.

311 Вывинтите болты на коробке передач (см. стрелки на иллюстрации), чтобы установить и закрепить ими опоры для снятия двигателя.

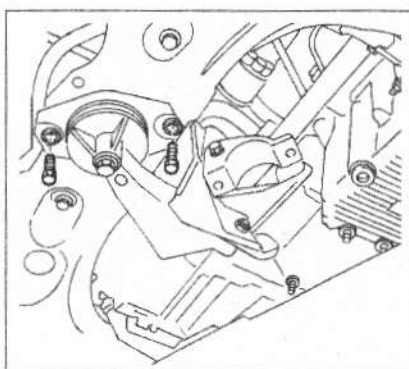
312 Установите под силовой блок



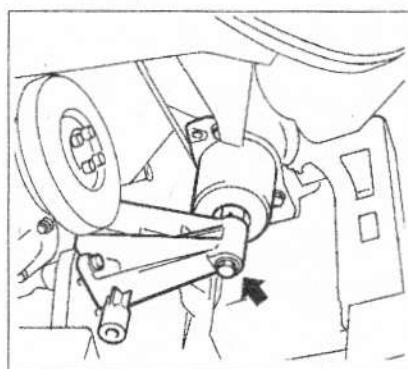
2.309 Вывинтите болт 1 и ослабьте натяжку болта 2, которыми нижняя часть амортизационных стоек крепится к поворотным кулакам



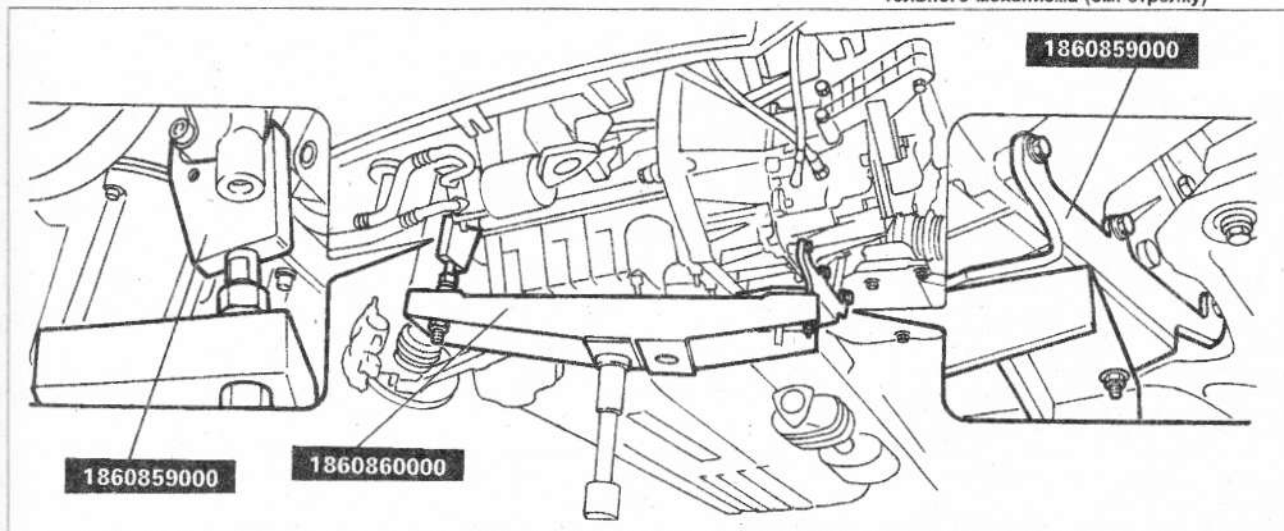
2.311 Вывинтите болты (см. стрелки), чтобы установить и закрепить ими опору для снятия двигателя



2.313 Вывинтите болты крепления центральной опоры подвески двигателя



2.314 Вывинтите центральный болт крепления боковой опоры подвески двигателя возле крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелку)



2.312 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейном Fiat 1860859000

подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейнами Fiat 1860859000 (см. иллюстрацию).

Внимание! Опора и подъемник должны быть в состоянии выдержать нагрузку как минимум в 1000 кг, а их высота должна быть достаточной для приема силового блока с последующим его выводом из-под автомобиля. Поэтому в первую очередь определите нужную высоту подъемника и максимальную высоту закрепленной на нем опоры под силовой блок.

313 Вывинтите болты крепления центральной опоры подвески двигателя (см. иллюстрацию).

314 Вывинтите центральный болт крепления боковой опоры подвески двигателя возле крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелку на иллюстрации).

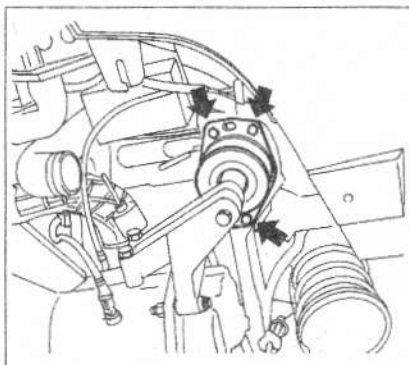
315 Снимите боковую опору коробки передач, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

316 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и вывезите его из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

Внимание! Ведите опускаемый силовой блок вниз строго вертикально, предварительно убедившись, что он прочно закреплен на опоре и гидравлическом подъемнике.

317 Установите снятый с автомобиля силовой блок на подходящей платформе/стенде, сняв его с подъемника кран-балкой.

Внимание! Не перемещайте находящийся на подъемнике силовой блок.

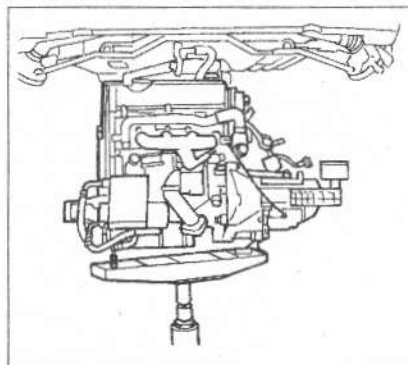


2.315 Снимите боковую опору коробки передач, вывинтив болты крепления (см. стрелки)

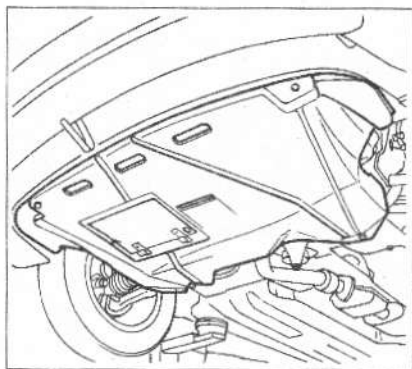
Установка силового блока выполняется в последовательности, обратной снятию. Перед тем, как завести силовой блок в моторный отсек, подготовьте отсек (см. также «Установка силового блока. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра»).

Внимание! При подсоединении шлангов системы охлаждения совместите выемку на креплении шланга с выступом на соединительном патрубке.

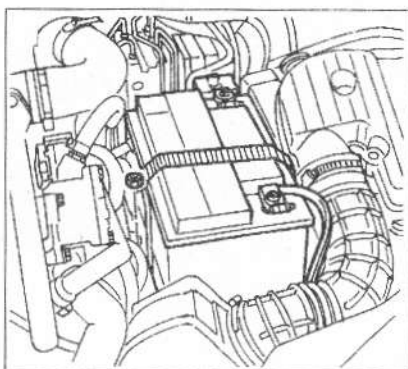
318 Убедитесь, что силовой блок уста-



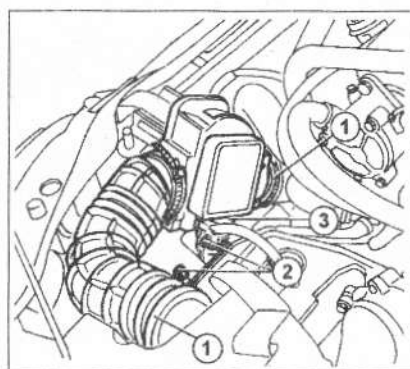
2.316 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и вывезите его из-под автомобиля



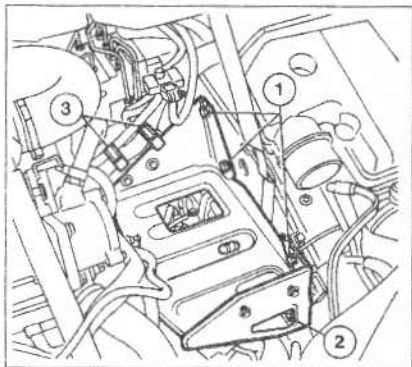
2.321 Снимите брызговик двигателя



2.322 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от полюса аккумулятора, отвинтите гайку крепления аккумулятора и снимите аккумулятор



2.323 Ослабьте затяжку двух хомутов 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекеры 3 и снимите воздухозаборник вместе с расходомером массы впускаемого воздуха



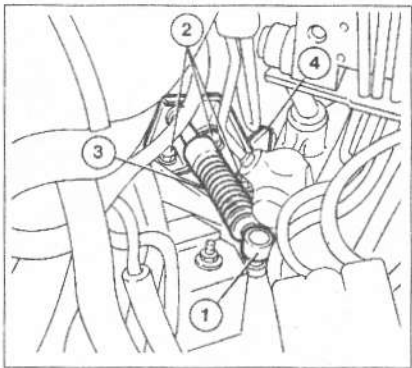
2.324 Вывинтите болт 1, ослабьте болт 2, разожмите держатель 3 жгута проводов двигателя и снимите лоток аккумулятора. Держатель должен быть снят в должном порядке, а болты его подвески затянуты с приложением предписанного усилия.

319 Проверьте и при необходимости отрегулируйте ход педали сцепления.

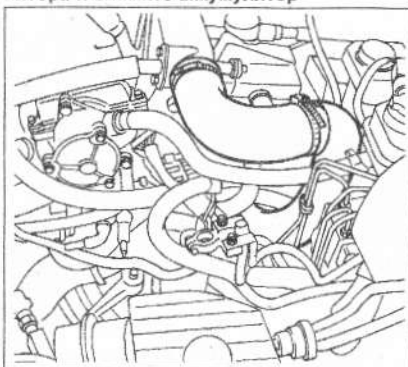
Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 литра

Снятие силового блока

320 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, снимите передние колеса, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, а также компрессор кондиционера без открытия системы циркуляции хладагента.



2.327 Снимите шаровую головку 1, вывинтите болты 2, а затем отсоедините трос 3 переключения передач от коробки вместе с кронштейном 4 крепления



2.325 Ослабьте затяжку хомутов и снимите шланг

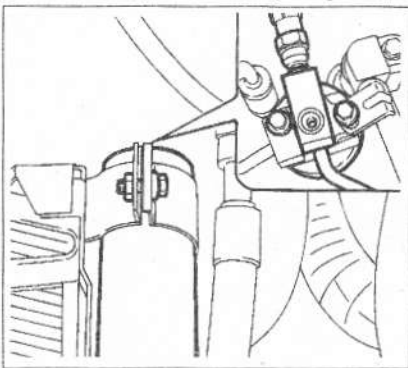
Внимание! Открытие системы циркуляции хладагента кондиционера следует поручать специализированной мастерской.

321 Снимите брызговик (защиту) двигателя (см. иллюстрацию).

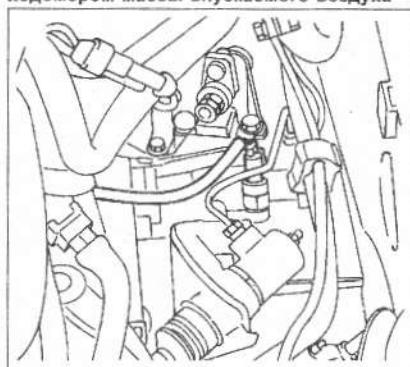
322 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от полюса аккумулятора, отвинтите гайку крепления аккумулятора и снимите аккумулятор (см. иллюстрацию).

323 Ослабьте затяжку двух хомутов 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекеры 3 и снимите воздухозаборник вместе с расходомером массы впускаемого воздуха (см. иллюстрацию).

324 Вывинтите болт 1, ослабьте болт 2, разожмите держатель 3 жгута проводов



2.328 Снимите фильтр для сбора конденсата, вывинтив болты крепления



2.326 Отсоедините штекер выключателя огней заднего хода

двигателя и снимите лоток аккумулятора (см. иллюстрацию).

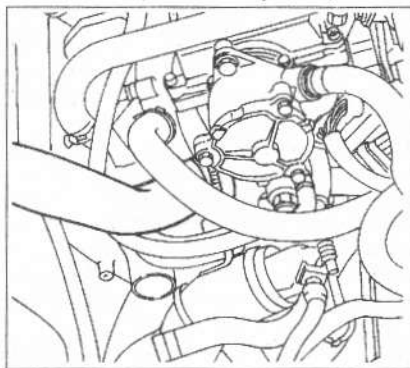
325 Ослабьте затяжку хомутов и снимите шланг (см. иллюстрацию).

326 Отсоедините штекер выключателя огней заднего хода (см. иллюстрацию).

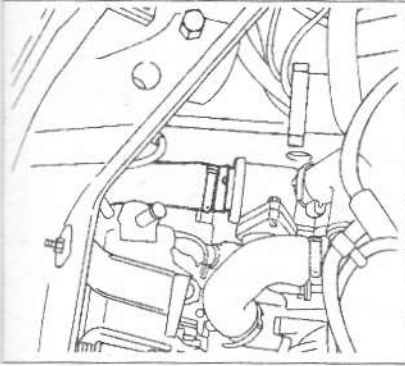
327 Снимите шаровую головку 1, вывинтите болты 2, а затем отсоедините трос 3 переключения передач от коробки вместе с кронштейном 4 крепления (см. иллюстрацию).

238 Снимите фильтр для сбора конденсата, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).

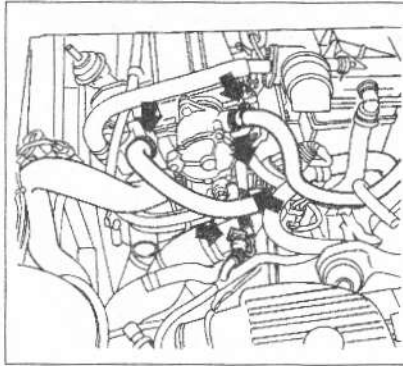
329 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините подающий шланг системы охлаждения (см. иллюстрацию).



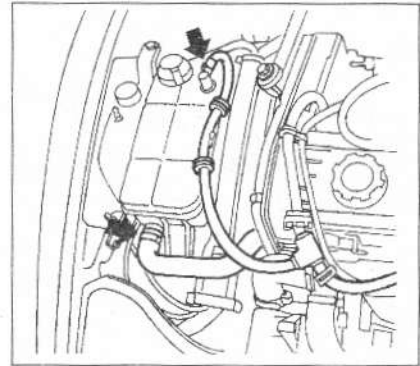
2.329 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините подающий шланг системы охлаждения



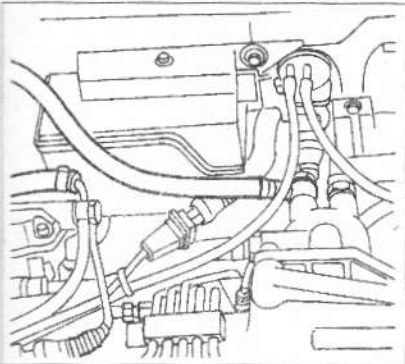
2.330 Отсоедините возвратный шланг системы охлаждения двигателя



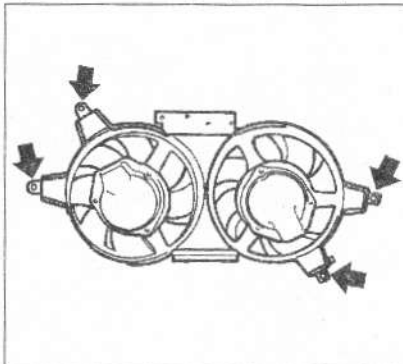
2.331 Отсоедините шланги системы охлаждения от отопителя, а также два шланга от термостата и штекеры (см. стрелки)



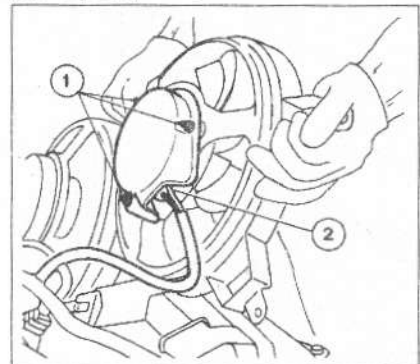
2.332 Отсоедините шланги от расширительного бачка охлаждающей жидкости (см. стрелки)



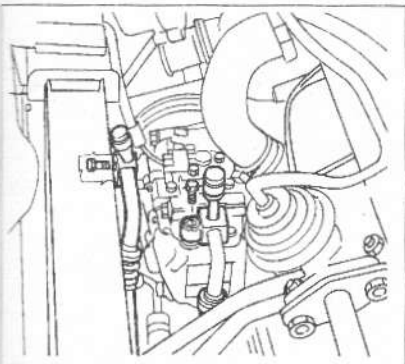
2.333 Отсоедините возвратные и подающий топливные шланги



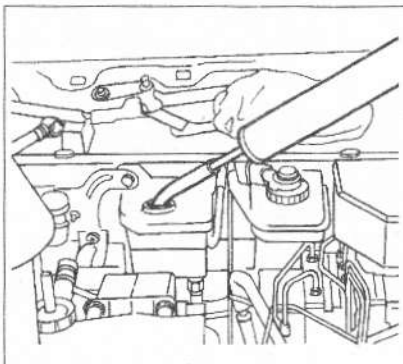
2.334 Вывинтите болты крепления вентиляторов обдува радиатора (см. стрелки)



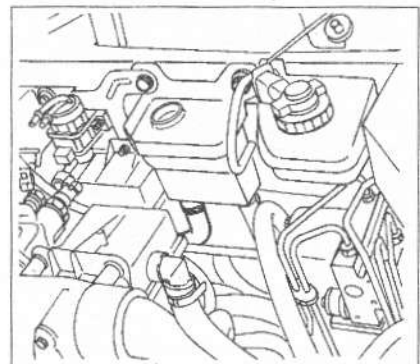
2.335 Вывинтите болты 1, которыми крепится теплоотражательный щиток, снимите его и отсоедините штекер 2



2.336 Вывинтите болты крепления трубопроводов кондиционера



2.337 Отберите шприцем масло из бачка гидроусилителя рулевого управления



2.338 Вывинтите болты крепления бачка гидроусилителя рулевого управления к перегородке моторного отсека, снимите его и отсоедините трубопроводы

330 Отсоедините возвратный шланг системы охлаждения двигателя (см. иллюстрацию).

331 Отсоедините шланги системы охлаждения от отопителя, а также два шланга от термостата и штекеры (см. стрелки на иллюстрации).

332 Отсоедините шланги от расширительного бачка охлаждающей жидкости (см. стрелки на иллюстрации).

333 Отсоедините возвратные и подающий топливные шланги (см. иллюстрацию).

334 Вывинтите болты крепления вентиляторов обдува радиатора (см. стрелки на иллюстрации).

335 Вывинтите болты 1, которыми крепится теплоотражательный щиток, снимите его и отсоедините штекер 2 (см. иллюстрацию).

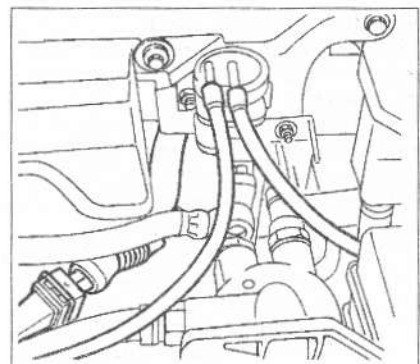
цию). Таким же образом снимите теплозащитный щиток со второго вентилятора обдува радиатора и снимите вентиляторы.

336 Вывинтите болты крепления трубопроводов кондиционера (см. иллюстрацию).

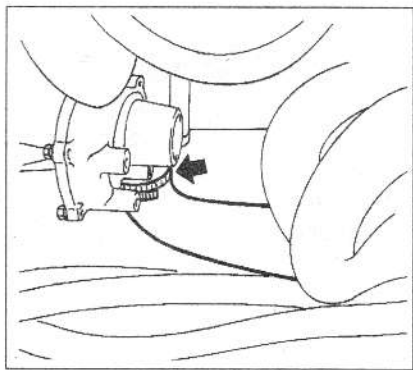
Внимание! Не вскрывайте самостоятельно систему циркуляции хладагента кондиционера. Это может привести к обморожению или удушью. Все работы, касающиеся слива и заправки хладагента, следует поручать мастерской.

337 Отберите шприцем масло из бачка гидроусилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

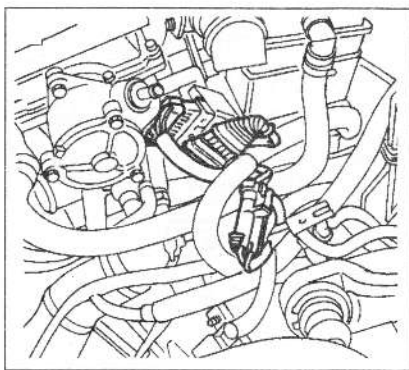
338 Вывинтите болты крепления бачка гидроусилителя рулевого управления к перегородке моторного отсека,



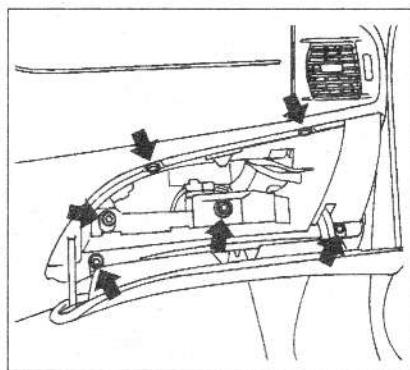
2.339 Отсоедините оба шланга от мембранного клапана и отсоедините штекеры



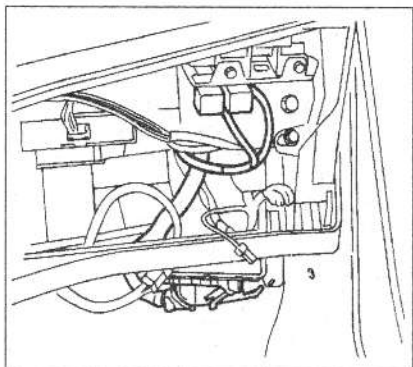
2.340 Отсоедините трубопровод турбокомпрессора от интеркулера (см. стрелку)



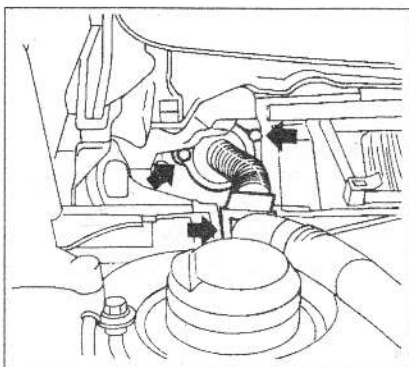
2.341 Отсоедините штекеры



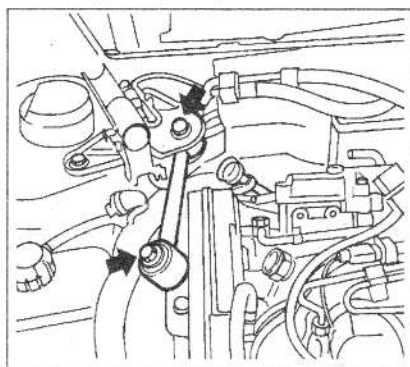
2.342 Вывинтите болты крепления вещевого ящика (см. стрелки) и снимите его



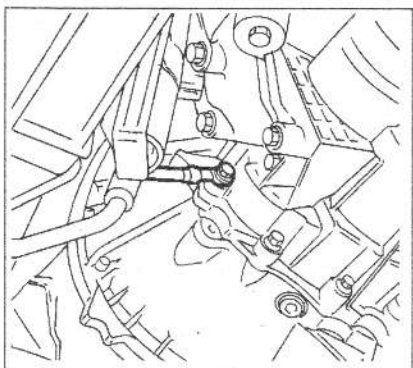
2.343 Отсоедините штекер блока управления двигателем и снимите два реле



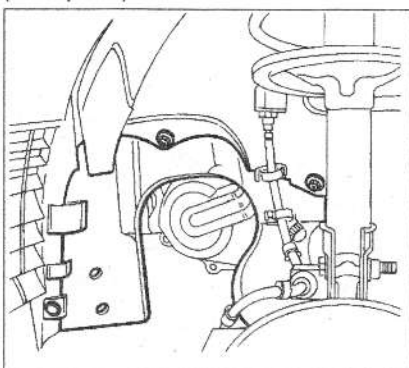
2.345 Вывинтите болты крепления жгута проводов к перегородке моторного отсека (см. стрелки)



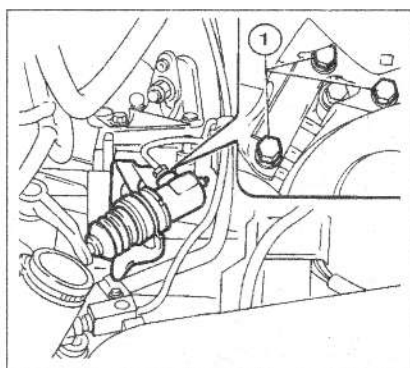
2.346 Отсоедините реактивную тягу от кронштейна, вывинтив болты крепления



2.347 Отсоедините провод «массы» (-) от коробки передач



2.348 Извлеките фиксаторы, воспользовавшись приспособлением Fiat 1878077000, вывинтите болты крепления и снимите защиту в колесных арках



2.349 Отсоедините кронштейн крепления цилиндра сцепления, вывинтив болты 1

снимите его и отсоедините трубопроводы (см. иллюстрацию).

339 Отсоедините оба шланга от мембранного клапана и отсоедините штекеры (см. иллюстрацию).

340 Отсоедините трубопровод турбокомпрессора от интеркулера (см. стрелку на иллюстрации).

341 Отсоедините штекеры (см. иллюстрацию).

342 Вывинтите болты крепления вещевого ящика (см. стрелки на иллюстрации) и снимите его.

343 Отсоедините штекер блока управления двигателем и снимите два реле (см. иллюстрацию).

344 Снимите крышку, которой закрыт фильтр салона, сняв перед этим рычаги очистителя ветрового стекла.

345 Вывинтите болты крепления жгута проводов к перегородке моторного отсека (см. стрелки на иллюстрации).

346 Отсоедините реактивную тягу от кронштейна, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).

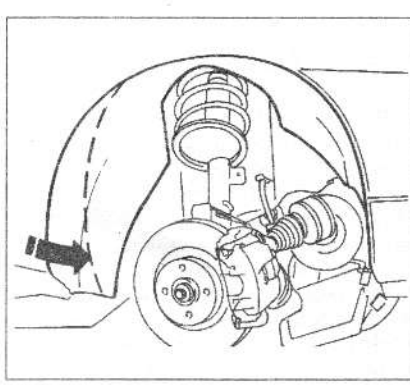
347 Отсоедините провод «массы» (-) от коробки передач (см. иллюстрацию).

348 Извлеките фиксаторы, воспользовавшись приспособлением Fiat 1878077000, вывинтите болты крепления и снимите защиту в колесных арках (см. иллюстрацию).

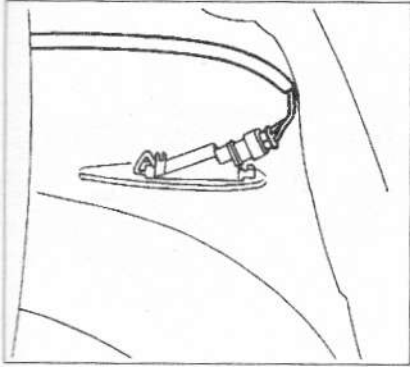
349 Отсоедините кронштейн крепления цилиндра сцепления, вывинтив болты 1 (см. иллюстрацию).

350 Снимите правый подкрылок (см. иллюстрацию).

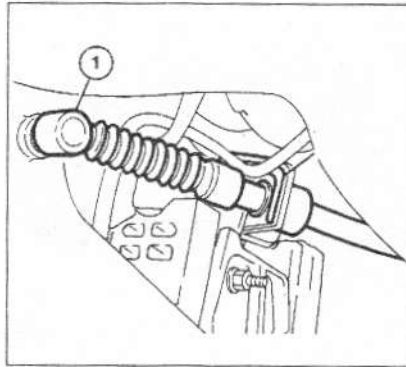
351 Отсоедините штекер питания лампы указателя правого поворота и,



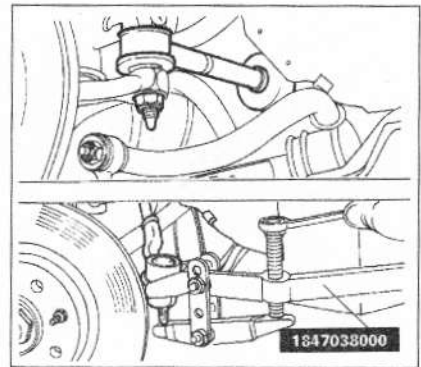
2.350 Снимите правый подкрылок



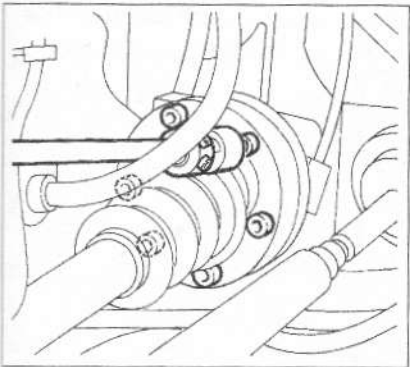
2.351 Отсоедините штекер питания лампочки указателя правого поворота и, действуя из моторного отсека, высвободите жгут проводов и закрепите его на двигателе



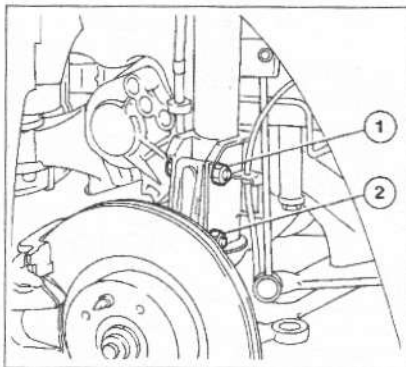
2.352 Снимите, поддев отверткой, головку 1 наконечника троса выбора передач и отсоедините его от корпуса коробки передач



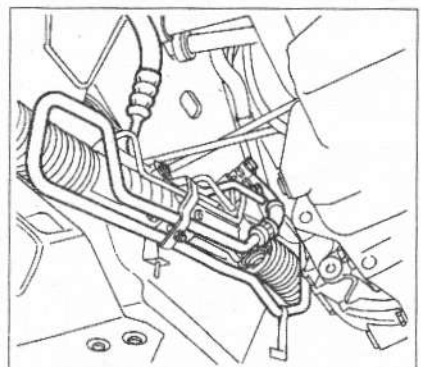
2.353 Отвинтите гайки пальцев шаровых обор обоих наконечников поперечных рулевых тяг, а затем выпрессуйте их из рычагов поворотных кулаков с помощью съемника Fiat 1847038000



2.354 Вывинтите болты, которыми приводные валы крепятся к соединительным фланцам на коробке передач



2.355 Вывинтите болт 1 и ослабьте затяжку болта 2, которыми нижняя часть амортизационных стоек крепится к поворотным кулакам



2.357 Отсоедините оба трубопровода от бачка гидроусилителя рулевого управления, высвободив их из крепления на кронштейне подвески двигателя

действуя из моторного отсека, высвободите жгут проводов и закрепите его на двигателе (см. иллюстрацию).

352 Снимите, поддев отверткой, головку 1 наконечника троса выбора передач и отсоедините его от корпуса коробки передач (см. иллюстрацию).

353 Отвинтите гайки пальцев шаровых обор обоих наконечников поперечных рулевых тяг, а затем выпрессуйте их из рычагов поворотных кулаков с помощью съемника Fiat 1847038000 (см. иллюстрацию).

354 Вывинтите болты, которыми приводные валы крепятся к соединительным фланцам на коробке передач (см. иллюстрацию).

355 Вывинтите болт 1 и ослабьте затяжку болта 2, которыми нижняя часть амортизационных стоек крепится к поворотным кулакам (см. иллюстрацию).

356 Подайте поворотные кулаки в сторону и выведите хвостовики приводных валов из посадочных мест на дифференциале.

357 Отсоедините оба трубопровода от бачка гидроусилителя рулевого управления, высвободив их из крепления на кронштейне подвески двигателя (см. иллюстрацию).

358 Снимите защиту (см. иллюстрацию).

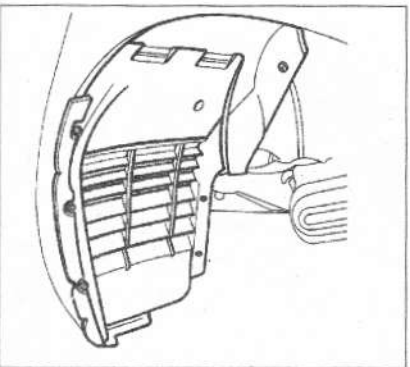
359 Вывинтите болты крепления отопителя и подоприте силовой блок (см. иллюстрацию).

360 Вывинтите болты крепления приемной трубы к выпускному коллектору, а также кронштейна подвески трубы (см. стрелки на иллюстрации).

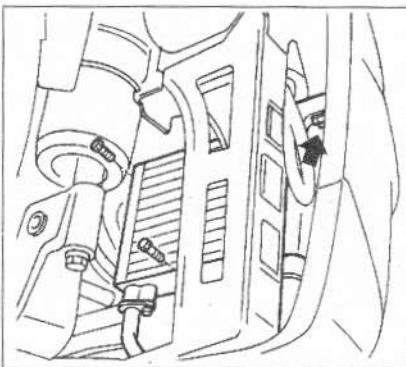
361 Вывинтите болты крепления, которыми приемная труба крепится к соединительному фланцу катализатора (см. иллюстрацию).

362 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейнами Fiat 1860859000 и Fiat 1860859002 (см. иллюстрацию).

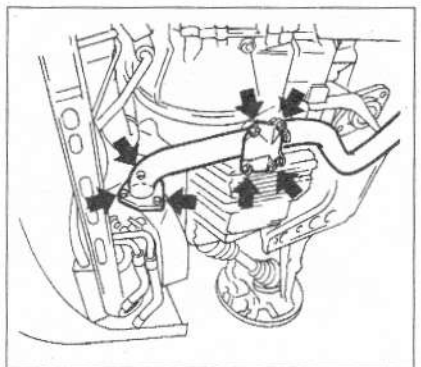
Внимание! Кронштейны 1860859000



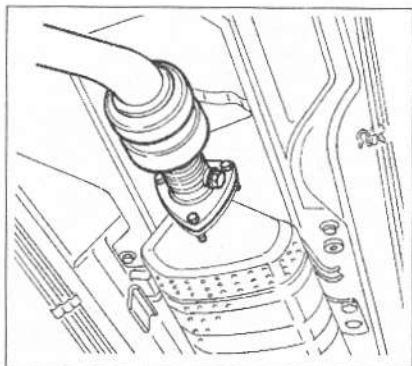
2.358 Снимите защиту



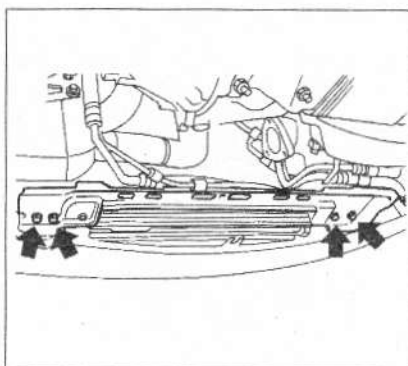
2.359 Вывинтите болты крепления отопителя и подоприте силовой блок



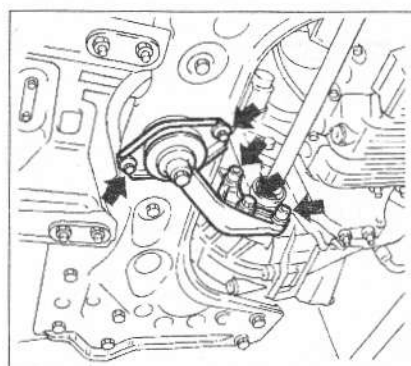
2.360 Вывинтите болты крепления приемной трубы к выпускному коллектору, а также кронштейна подвески трубы (см. стрелки)



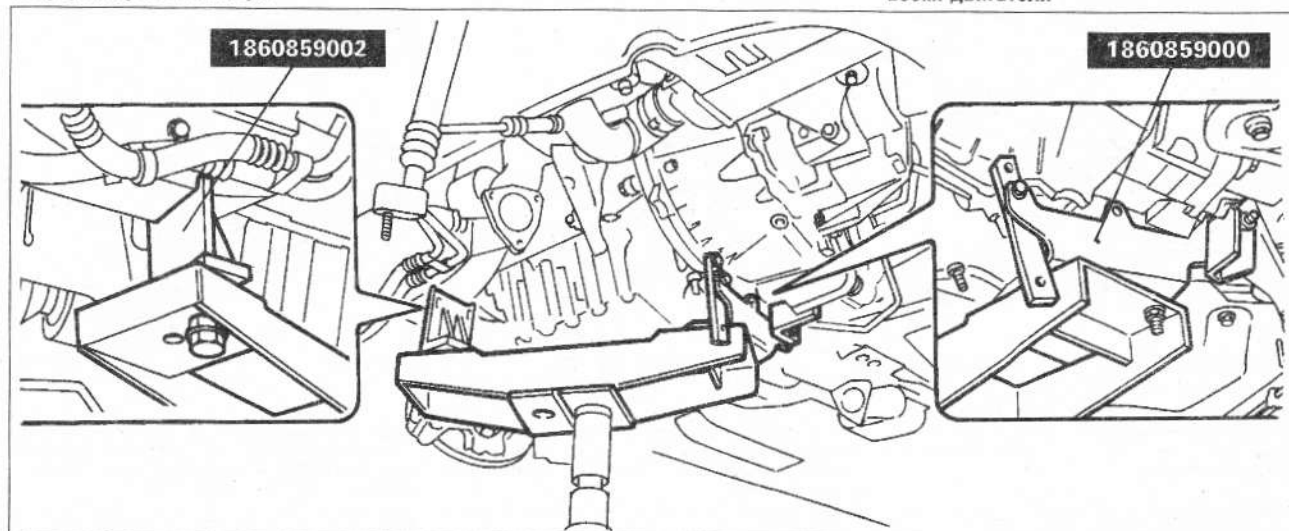
2.361 Вывинтите болты крепления, которыми приемная труба крепится к соединительному фланцу катализатора



2.363 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите фары



2.364 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) центральной опоры подвески двигателя



2.362 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейнами Fiat 1860859000 и Fiat 1860859002

и 1860859002 можно изготовить самостоятельно.

Внимание! Опора и подъемник должны быть в состоянии выдержать нагрузку как минимум в 1000 кг, а их высота должна быть достаточной для приема силового блока с последующим его выводом из-под автомобиля. Поэтому в первую очередь определите нужную высоту подъемника и максимальную высоту закрепленной на нем опоры под силовой блок.

363 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите фары.

364 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) центральной опоры подвески двигателя.

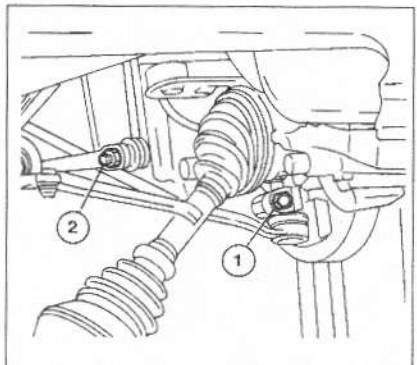
365 Вывинтите болт крепления поперечного рычага передней подвески к ступице и болт 2 крепления опоры стабилизатора поперечной устойчивости (см. иллюстрацию).

366 Вывинтите болты крепления и снимите теплоотражательные щитки (см. стрелки).

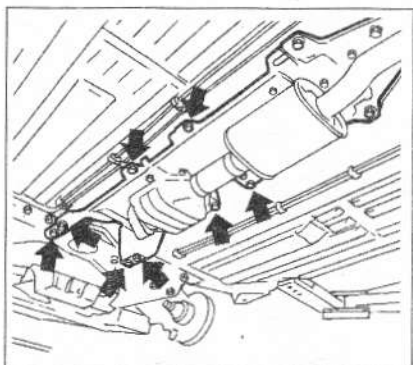
367 Вывинтите болты, которыми балка надрамника крепится к кузову (см. стрелки на иллюстрации).

368 Вывинтите болты крепления задней части надрамника (см. стрелки на иллюстрации), а затем снимите её, воспользовавшись услугами помощника.

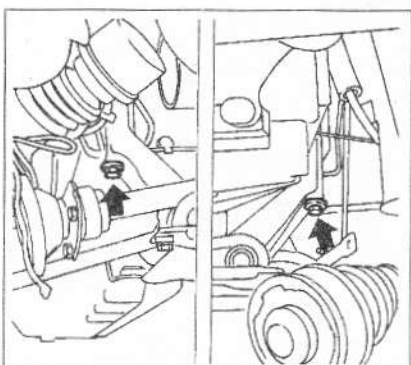
369 Отсоедините от коробки передач трос спидометра (см. иллюстрацию).



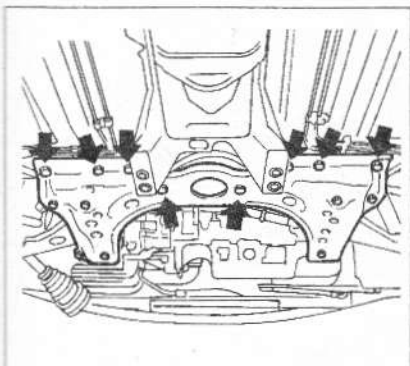
2.365 Вывинтите болт крепления поперечного рычага передней подвески к ступице и болт 2 крепления опоры стабилизатора поперечной устойчивости



2.366 Вывинтите болты крепления и снимите теплоотражательные щитки (см. стрелки)



2.367 Вывинтите болты, которыми балка надрамника крепится к кузову (см. стрелки)



2.368 Вывинтите болты крепления задней части надрамника (см. стрелки), а затем снимите её, воспользовавшись услугами помощника

370 Вывинтите болты крепления опоры коробки передач (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините её.

371 Вывинтите болты крепления и отсоедините боковые опоры подвески двигателя (см. стрелки на иллюстрации).

372 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и выведите его из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

Внимание! Ведите опускаемый силовой блок вниз строго вертикально, предварительно убедившись, что он прочно закреплен на опоре и гидравлическом подъемнике.

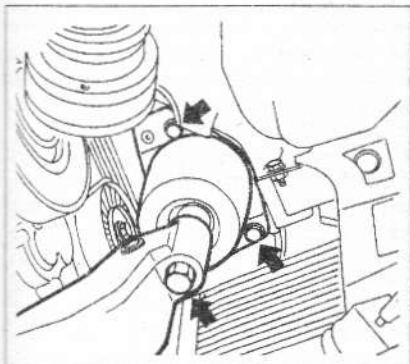
373 Установите снятый с автомобиля силовой блок на подходящей платформе/стенде, сняв его с подъемника кран-балкой.

Внимание! Не перемещайте находящийся на подъемнике силовой блок.

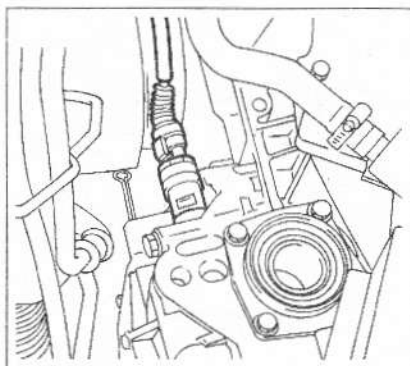
Установка силового блока выполняется в последовательности, обратной снятию. Перед тем, как завести силовой блок в моторный отсек, подготовьте отсек (см. также «Установка силового блока. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра»).

Внимание! При подсоединении шлангов системы охлаждения совместите выемку на креплении шланга с выступом на соединительном патрубке.

374 Убедитесь, что силовой блок уста-



2.371 Вывинтите болты крепления и отсоедините боковые опоры подвески двигателя (см. стрелки)



2.369 Отсоедините от коробки передач трос сцепления

новлен должным образом, а болты его подвески затянуты с приложением предписанного усилия.

375 Проверьте и при необходимости отрегулируйте ход педали сцепления.

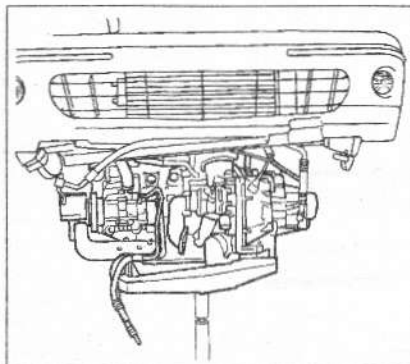
3 Зубчатый ремень газораспределительного механизма - снятие и установка

Натяжение зубчатого ремня у всех двигателей поддерживается постоянным с помощью автоматического натяжителя.

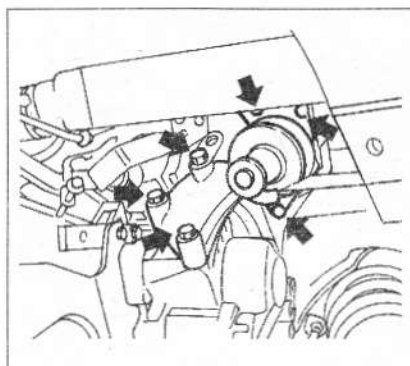
Внимание! При снятом зубчатом ремне нельзя проворачивать двигатель за коленчатый или распределительный валы. В противном случае в результате соударения клапанов и поршней возможно их повреждение.

Внимание! При повторной установке прежнего зубчатого ремня перед его снятием обозначьте направление его вращения, нанеся мелом стрелку на его поверхности. Вращение двигателя происходит по часовой стрелке, если смотреть с правой стороны автомобиля.

Внимание! Зубчатый ремень нельзя перегрывать. Если ремень был перегнут, то его необходимо заменить, потому что такой ремень некоторое время спустя порвется, что чревато серьезным повреждением двигателя.



2.372 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и выведите его из-под автомобиля



2.370 Вывинтите болты крепления опоры коробки передач (см. стрелки) и отсоедините её

Перед снятием зубчатого ремня газораспределительного механизма поршень цилиндра №1 следует установить в ВМТ. Чтобы завести поршень в ВМТ, коленчатый вал двигателя можно провернуть несколькими способами.

1-й способ. Поднимите переднюю часть автомобиля, поддомкратив его сбоку. Включите 5-ю передачу, затяните рычаг стояночной тормозной системы. Проверните поднятое переднее колесо. При этом будет происходить вращение и коленчатого вала двигателя. Для вращения колеса необходим помощник.

2-й способ. Установите автомобиль на ровную поверхность. Включите 5-ю передачу и толкните автомобиль вперед.

3-й способ. Установите нейтральную передачу и поддомкратьте автомобиль. Проверните коленчатый вал за центральный болт крепления ременного шкива на коленчатом валу.

Внимание! Не проворачивайте двигатель за болт крепления шестерни распределительного вала, т.к. при этом зубчатый ремень может перескочить.

Внимание! Снятие и установка зубчатого ремня у автомобилей с двигателем объемом 2,0 литра возможны только после демонтажа двигателя из моторного отсека. В этой связи рекомендуется выполнение работ поручать мастерской и порядок снятия и установки ремня ГРМ этих двигателей в настоящем руководстве не приводится.

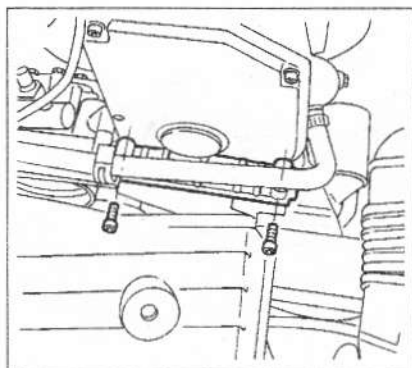
Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра

Снятие зубчатого ремня

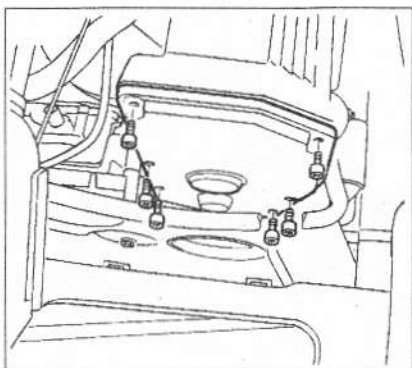
Внимание! Перед снятием зубчатого ремня следует демонтировать ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов (см. соответствующую главу).

1 Отсоедините клемму провода «масса» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

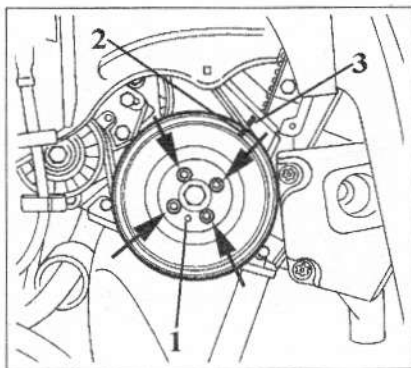
2 Отметьте краской положение передних колес на ступице. Это позволит при сборке установить отбалансированное колесо в прежнее положение.



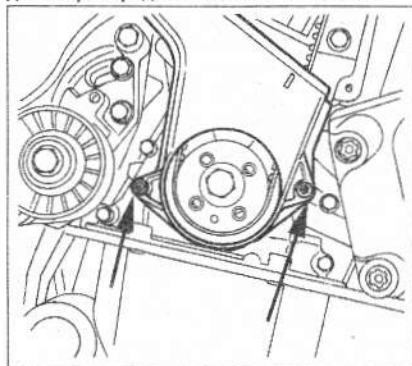
3.7 Вывинтите болты крепления и отсоедините трубопровод охлаждающей жидкости от верхней части защитной крышки привода газораспределительного механизма



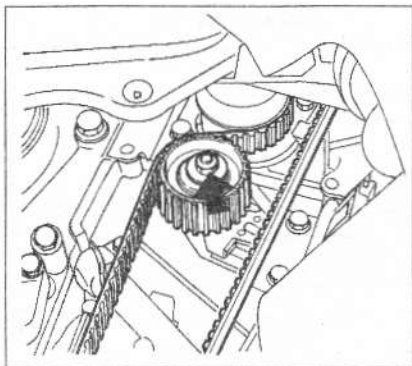
3.8 Вывинтите болты и снимите верхнюю крышку привода газораспределительного механизма



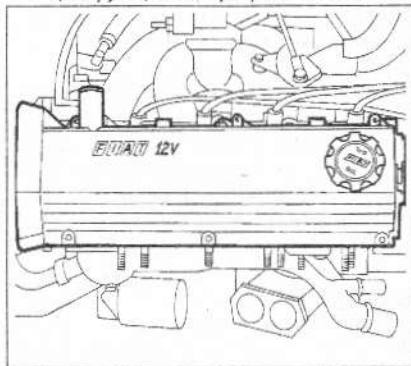
3.9 Ослабьте натяжку болтов крепления шкива ручейкового ремня на коленчатом валу (см. стрелки)
1- центрующий штифт ременного шкива



3.12 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите заднюю крышку зубчатого ремня



3.13 Отверните накидным ключом гайку (см. стрелку) крепления ролика натяжения зубчатого ремня



3.15 Снимите крышку головки блока цилиндров

3 Ослабьте натяжку колесных болтов. При этом автомобиль должен стоять на колесах.

4 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на козлы и снимите передние колеса.

5 Снимите подкрылки.

6 Снимите ручейковый (поликлиновой) ремень привода вспомогательных агрегатов (см. соответствующую главу).

7 Вывинтите болты крепления и отсоедините трубопровод охлаждающей жидкости от верхней части защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. иллюстрацию).

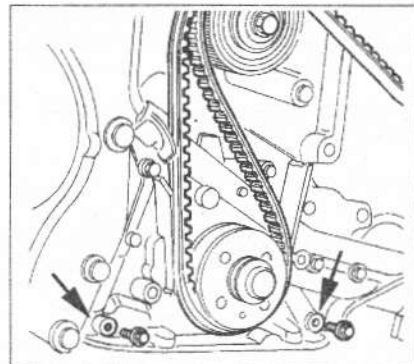
8 Вывинтите болты и снимите верх-

нюю крышку привода газораспределительного механизма (см. иллюстрацию).

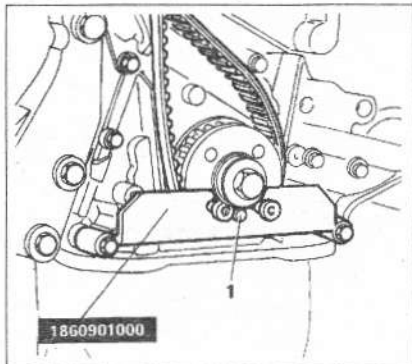
9 Ослабьте натяжку болтов крепления шкива ручейкового ремня на коленчатом валу (см. стрелки на иллюстрации).

Внимание! Чтобы при ослаблении болтов коленчатый вал не проворачивался, включите пятую передачу и затяните стояночный тормоз.

10 Проверните двигатель за центральный болт, чтобы установить поршень цилиндра №1 в ВМТ. Для этого метка 2 на шкиве коленчатого вала должна установиться напротив метки 3 на задней крышке зубчатого ремня (см. иллюстрацию 3.9).



3.17 Ввинтите два болта, которыми крепится масляный насос к нижней части (картеру) блока цилиндров



3.18 Установите специальное приспособление Fiat 1860901000 на нижнюю часть блока цилиндров, закрепив его по торцам вывинченными болтами масляного насоса, а также к ведущей шестерне газораспределительного механизма

В этом положении метка на шестерне распределительного вала должна совпадать с меткой ВМТ на задней крышке зубчатого ремня. Если метки нет, то нужно обозначить положение шестерни распределительного вала фломастером.

11 Снимите ременный шкив, не изменяя положение двигателя.

12 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите заднюю крышку зубчатого ремня.

13 Отверните накидным ключом гайку (см. стрелку на иллюстрации) крепления ролика натяжения зубчатого ремня, чтобы ослабить натяжение ремня.

14 Снимите зубчатый ремень.

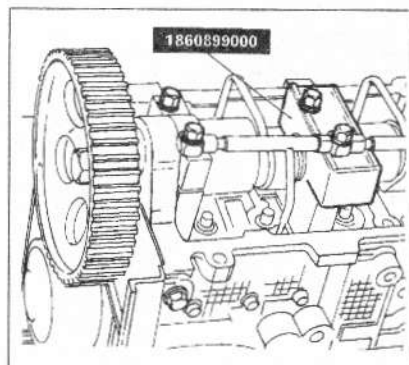
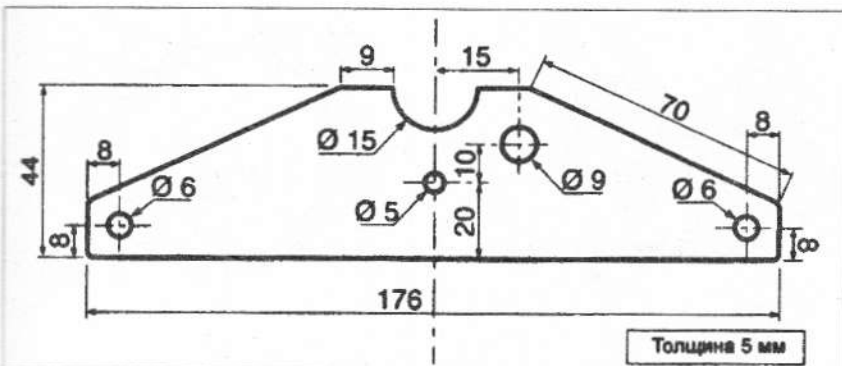
Установка зубчатого ремня

15 Снимите крышку головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

16 Ослабьте болт крепления шестерни на распределительном валу, удерживая его от проворачивания специальным приспособлением Fiat 186 083 1000.

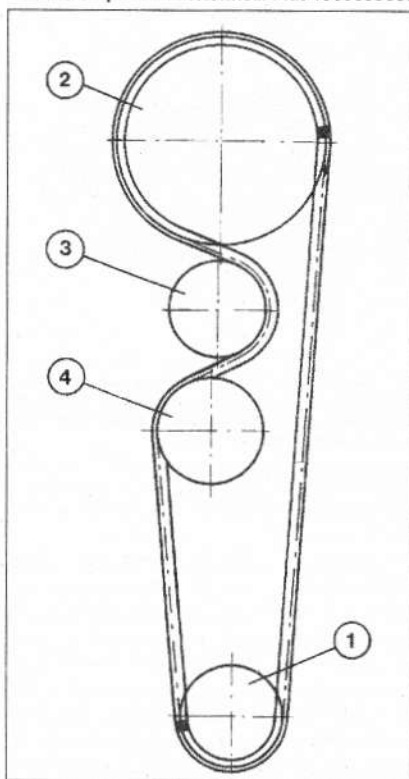
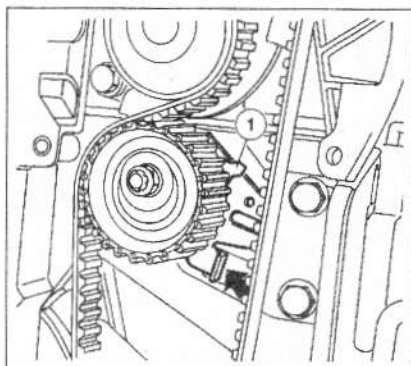
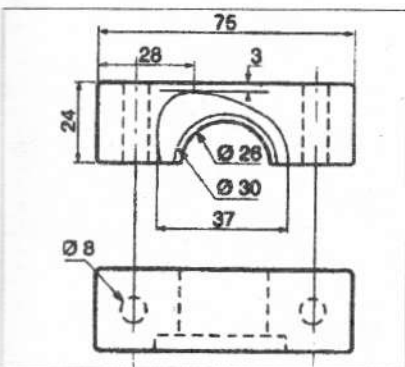
17 Уложите зубчатый ремень на шестерню распределительного вала и вывинтите два болта, которыми крепится масляный насос к нижней части (картеру) блока цилиндров (см. стрелки на иллюстрации).

18 Установите специальное приспособление Fiat 186 090 1000 на нижнюю часть блока цилиндров, закрепив его по торцам вывинченными болтами масляного насоса, а также к ведущей шестерне газораспределительного механизма (см. иллюстрацию). При этом отверстие на ин-

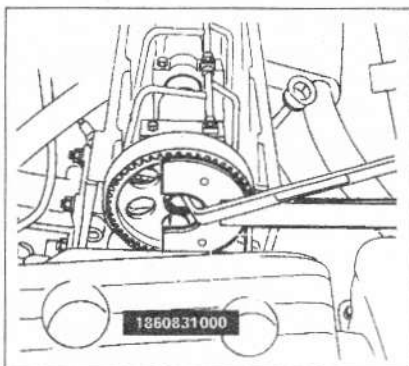


2

3.20 Подайте вверх маслопровод, снимите крышку 2-го подшипника и установите её вместе с приспособлением Fiat 1860899000



3.21 Порядок укладки зубчатого ремня
1 - ведущая шестерня на коленчатом валу
2 - ведомая шестерня на распределительном валу
3 - шестерня привода водяного насоса
4 - ролик натяжения зубчатого ремня



3.24 Затяните центральный болт крепления шестерни распределительного вала с приложением усилия 120 Нм

3.18а Специальное приспособление 1860901000

3.20а Приспособление 1860899000

3.22 Поверните ролик натяжения зубчатого ремня с помощью приспособления Fiat 1860443000 против часовой стрелки, чтобы указатель 1 дошел до верхнего упора

указывала в направлении вращения двигателя. Укладку ремня следует начинать с шестерни на коленчатом валу.

Регулировка натяжения зубчатого ремня

22 Поверните ролик натяжения зубчатого ремня с помощью приспособления Fiat 1860443000 против часовой стрелки, чтобы указатель 1 дошел до верхнего упора (см. иллюстрацию). Приспособление следует установить в точке, обозначенной на иллюстрации 3.22 стрелкой. Этим обеспечивается максимальное натяжение зубчатого ремня.

23 Затяните в этом положении ролика гайку его крепления.

24 Затяните центральный болт крепления шестерни распределительного вала с приложением усилия 120 Нм (см. иллюстрацию).

25 Снимите приспособление Fiat 1860899000 и установите на место крышку 2-го подшипника. Для выполнения этой операции следует сначала вывинтить болты крышек 1-го, 2-го, 3-го и 4-го подшипников со стороны выпускных клапанов. После этого ослабьте затяжку болтов этих крышек со стороны впускных клапанов, установите на место маслопровод и снимите приспособление (см. иллюстрацию).

26 Затяните болты установленных крышек подшипников с приложением усилия 15 Нм.

струменте должно зайти на штифт 1, которым центрируется шкив ручейкового ремня на коленчатом валу (см. иллюстрацию 3.18). В этом положении обеспечивается ВМТ поршня цилиндра №1.

Специальное приспособление 1860901000 можно изготовить самостоятельно (см. иллюстрацию 3.18а).

19 Вывинтите болты крышек 1-го, 2-го, 3-го и 4-го подшипников со стороны выпускных клапанов. После этого ослабьте затяжку болтов этих крышек со стороны впускных клапанов.

20 Подайте вверх маслопровод, снимите крышку 2-го подшипника и установите её вместе с приспособлением Fiat 1860899000 (см. иллюстрацию). После этого затяните болты всех остальных крышек подшипников с усилием 10 Нм.

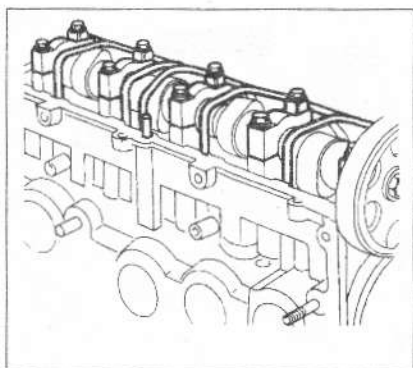
Внимание! При обращении с маслопроводом соблюдайте определенную осторожность, чтобы не погнуть или не сломать его.

Приспособление 1860899000 также можно изготовить самостоятельно, руководствуясь чертежом на иллюстрации 3.20а.

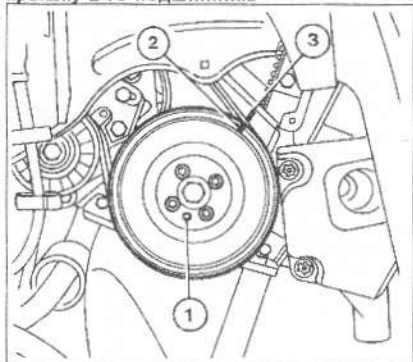
21 Уложите зубчатый ремень на:

- шестерню распределительного вала;
- шестерню привода водяного насоса;
- ролик натяжения (см. иллюстрацию).

Внимание! Зубчатый ремень следует укладывать так, чтобы стрелка на нем



3.25 Снимите приспособление Fiat 1860899000 и установите на место крышку 2-го подшипника



3.30 Метка ВМТ 2 на шестерне распределительного вала должна совпадать с меткой ВМТ 3 на задней крышке газораспределительного механизма

Внимание! При обращении с маслопроводом соблюдайте определенную осторожность, чтобы не погнуть или не сломать его.

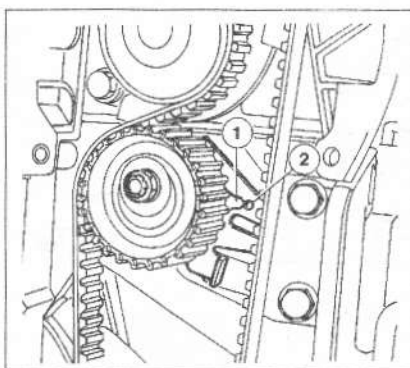
27 Снимите приспособление Fiat 1860901000, которым зафиксирован коленчатый вал и проверните вал на два полных оборота по направлению вращения двигателя. При этом натяжение зубчатого ремня распределится равномерно.

28 Осторожно ослабьте гайку крепления натяжного ролика наконечником ключом, удерживая при этом рычаг натяжителя приспособлением Fiat 186 0443 000, иначе зубчатый ремень ослабнет вновь. Медленно отпустите ролик натяжения, чтобы его стрелка 1 установилась напротив опорной метки 2. В этом положении ролика затяните его гайку с моментом 30 Нм (см. иллюстрацию).

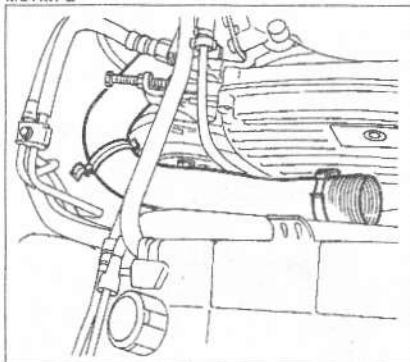
29 Установите на место снимавшиеся детали. При установке шкива ручейкового ремня на коленчатый вал убедитесь, что шкив посажен на центрирующий штифт 1 (см. иллюстрацию).

30 Убедитесь, что поршень цилиндра №1 находится в ВМТ. Метка ВМТ 2 на шестерне распределительного вала должна совпадать с меткой ВМТ 3 на задней крышке газораспределительного механизма (см. иллюстрацию). При несовпадении меток ослабьте зубчатый ремень, переставьте его на шестернях и снова натяните.

31 Проверьте состояние прокладку крышки головки блока и при необходимости заменить её на новую.



3.28 Отпустите ролик натяжения, чтобы его стрелка 1 установилась напротив опорной метки 2



3.43 Снимите шланг воздухозаборника

32 Установите крышку головки блока цилиндров и затяните болты с моментом 8 Нм.

33 Установите ручейковый ремень и натянуть его.

34 Установите передние колеса на ступицу так, чтобы совпали нанесенные перед снятием метки. Перед установкой колеса смажьте посадочное седло колесного диска на ступице тонким слоем смазки для подшипников. Колесные болты не смазывайте. Заржавевшие колесные болты замените на новые и ввинтите болты.

35 Опустите автомобиль и затяните колесные болты в перекрестном порядке с приложением усилия 90 Нм.

36 Подсоедините клемму провода «массы» (-) к отрицательному полюсу аккумулятора.

Автомобили с двигателем объемом 1,6 литра

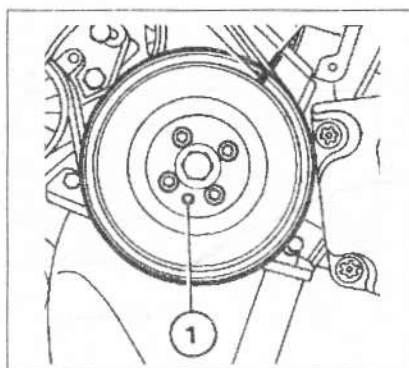
Снятие зубчатого ремня

37 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

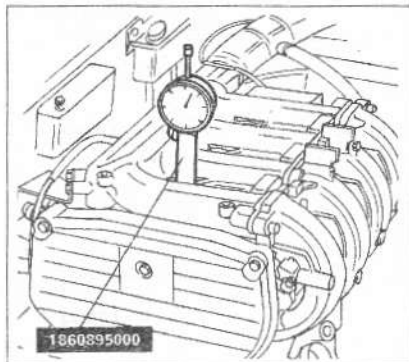
38 Отметьте краской положение передних колес на ступице. Это позволит при сборке установить отбалансированное колесо в прежнее положение.

39 Ослабьте затяжку колесных болтов. При этом автомобиль должен стоять на колесах.

40 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на козлы и снимите передние колеса.



3.29 Убедитесь, что шкив посажен на центрирующий штифт 1



3.44 Вывинтите свечи зажигания и установите в гнездо свечи цилиндра №1 индикатор стрелочного типа с переходником Fiat 1860895000

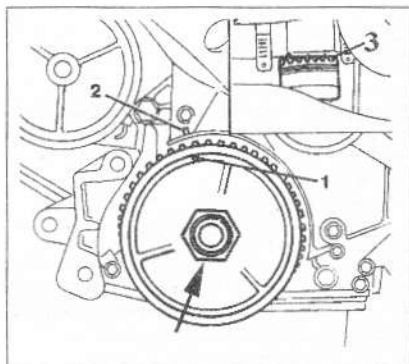
41 Снимите подкрылки.

42 Снимите ручейковый (подклиновой) ремень привода вспомогательных агрегатов (см. соответствующую главу).

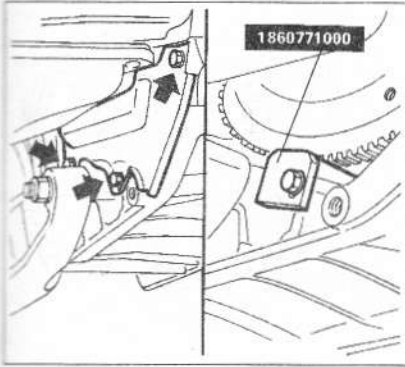
43 Снимите шланг воздухозаборника (см. иллюстрацию).

44 Вывинтите свечи зажигания и установите в гнездо свечи цилиндра №1 индикатор стрелочного типа с переходником Fiat 1860895000 (см. иллюстрацию). Проверните двигатель, чтобы установить поршень цилиндра №1 в ВМТ. Этим способом проверки ВМТ поршня цилиндра №1 пользуются в мастерских.

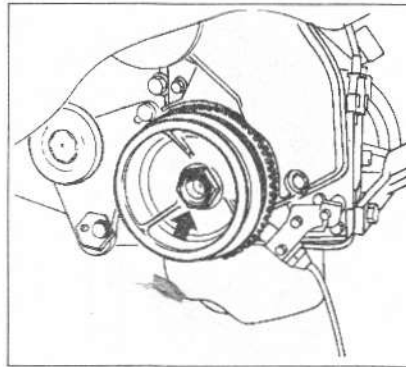
45 Проверните двигатель, чтобы метка 1 на ремнем шкиве привода вспомогательных агрегатов установилась напротив



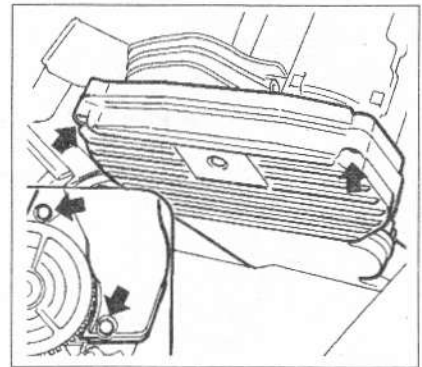
3.45 Проверните двигатель, чтобы метка 1 на ремнем шкиве привода вспомогательных агрегатов установилась напротив метки 2 на крышке зубчатого ремня



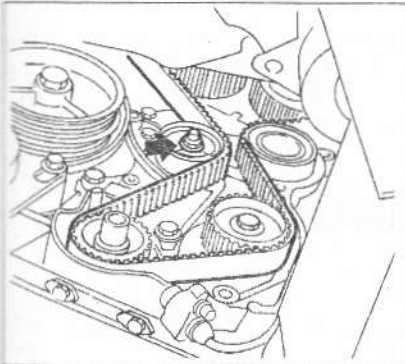
3.46 Снимите, действуя из-под автомобиля, защитный кожух маховика, вывинтив болты его крепления (см. стрелки)



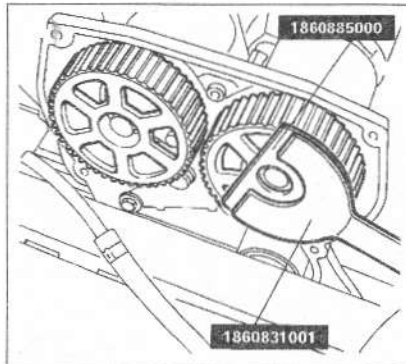
3.48 Вывинтите болт крепления ременного шкива привода вспомогательных агрегатов и снимите шкив (см. стрелку)



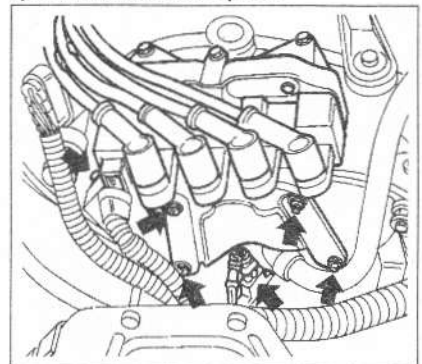
3.49 Вывинтите болты крепления крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки). Болты крепления нижней крышки показаны на врезке



3.51 Ослабьте гайку (см. стрелку) ролика автоматического натяжения зубчатого ремня и снимите ремень



3.52 Ослабьте затяжку болтов крепления шестерен на распределительных валах, воспользовавшись приспособлениями Fiat 1860885000 и 1860831001



3.53 Отсоедините провода от катушек зажигания, а затем снимите катушки, отвинтив гайки крепления кронштейна катушек (см. стрелки)

тив метки 2 на крышке зубчатого ремня (см. иллюстрацию). Одновременно убедитесь, что в смотровом окошке 3 на коробке передач опорная метка на маховике совпадает с отметкой 0 на крышке привода газораспределительного механизма.

46 Снимите, действуя из-под автомобиля, защитный кожух маховика, вывинтив болты его крепления (см. стрелки на иллюстрации).

47 Зафиксируйте маховик специальным приспособлением Fiat 1860771000, чтобы предотвратить проворачивание коленчатого вала при вывинчивании болта крепления ременного шкива привода вспомогательных агрегатов (см. иллюстрацию 3.46).

Внимание! На иллюстрации показано специальное приспособление, но его можно изготовить и самостоятельно. В крайнем случае, можно заблокировать маховик отверткой, воспользовавшись услугами помощника.

48 Вывинтите болт крепления ременного шкива привода вспомогательных агрегатов и снимите шкив (см. стрелку на иллюстрации).

49 Вывинтите болты крепления крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки на иллюстрации) и снимите крышку.

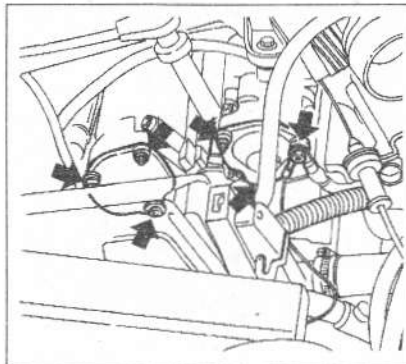
50 Обозначьте фломастером или чертилкой положение шестерен распределительных валов относительно друг друга.

Внимание! Эти обозначения необходимы, т.к. иных меток нет. В специализированных мастерских распределительные валы блокируют с помощью специального приспособления после снятия зубчатого ремня. Блокировка распределительных валов необходима лишь для выполнения основной регулировки двигателя или при установке новых деталей.

51 Ослабьте гайку (см. стрелку на иллюстрации) ролика автоматического натяжения зубчатого ремня и снимите ремень.

Регулировка фаз газораспределения

52 Ослабьте затяжку болтов крепления шестерен на распределительных



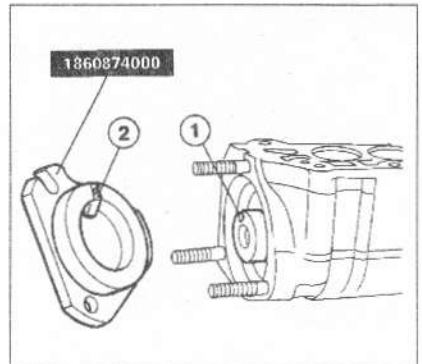
3.54 Снимите с задних торцов корпусов распределительных валов крышки, отвинтив гайки крепления (см. стрелки)

валах, воспользовавшись приспособлениями Fiat 1860885000 и 1860831001 (см. иллюстрацию).

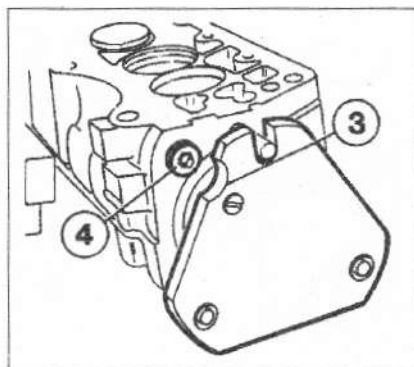
53 Отсоедините провода от катушек зажигания, а затем снимите катушки, отвинтив гайки крепления кронштейна катушек (см. стрелки на иллюстрации).

54 Снимите с задних торцов корпусов распределительных валов крышки, отвинтив гайки крепления (см. стрелки на иллюстрации) и отсоединив провода «массы» (-).

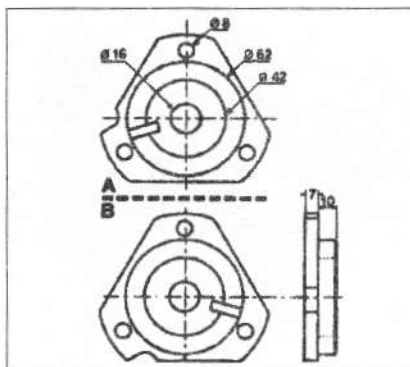
55 Зафиксируйте распределительные валы специальными приспособлениями Fiat 1860874000 (см. иллюстрацию). Выступ 2 на приспособлении должен



3.55 Зафиксируйте распределительные валы специальными приспособлениями Fiat 1860874000



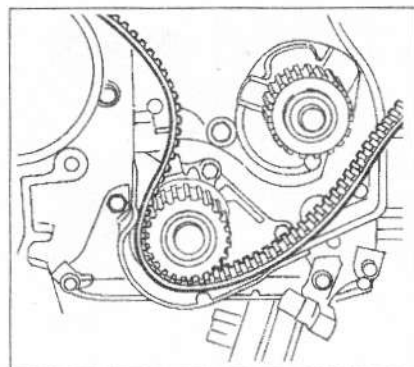
3.55a Установка специального приспособления Fiat 1860874000 на корпус распределительного вала выпускных клапанов



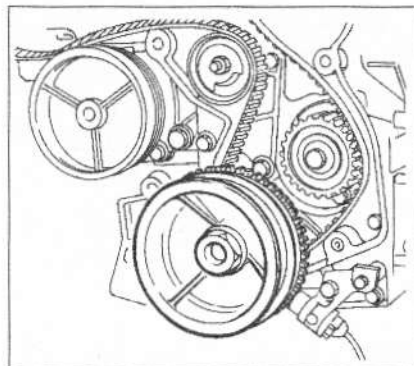
3.55b Специальные приспособления Fiat 1860874000

А - для фиксации распределительного вала впускных клапанов

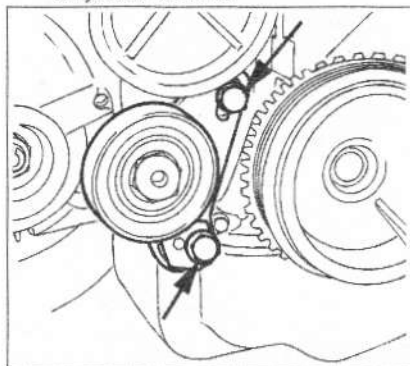
В - для фиксации распределительного вала выпускных клапанов



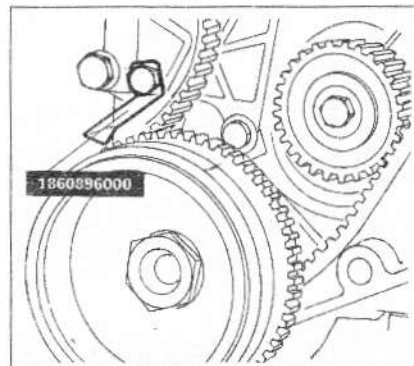
3.56 Уложите зубчатый ремень на шестерню коленчатого вала



3.57 Установите на коленчатый вал ременный шкив привода вспомогательных агрегатов



3.58 Снимите ролик натяжения ручейкового ремня, вывинтив болты крепления



3.60 Закрепите стрелку из комплекта диска Fiat 1860896000 болтом крышки привода газораспределительного механизма, как показано на иллюстрации.

зайти в выемку 1 на валу. Приспособления Fiat 1860874000 представляют собой модифицированные крышки задних торцов корпусов распределительных валов и отличаются по назначению. Приспособление для фиксации распределительного вала выпускных клапанов имеет выемку 3 под пробку 4 (см. иллюстрацию 3.55a). Приспособления предотвращают проворачивание распределительных валов, сохраняя при этом фазы газораспределения.

56 Уложите зубчатый ремень на шестерню коленчатого вала (см. иллюстрацию). 57 Установите на коленчатый вал ременный шкив привода вспомогательных аг-

регатов, не снимая с маховика фиксирующее его приспособление Fiat 1860771000 (см. иллюстрацию). Гайку крепления шкива затяните с приложением усилия 220 Нм. После выполнения затяжки снимите стопорное приспособление с маховика.

58 Снимите ролик натяжения ручейкового ремня, вывинтив болты крепления, чтобы на его место установить стрелку специального приспособления для проверки ВМТ поршня цилиндра №1 (см. иллюстрацию).

59 Установите стрелочный индикатор в гнездо свечи зажигания цилиндра №1 для проверки ВМТ его поршня.

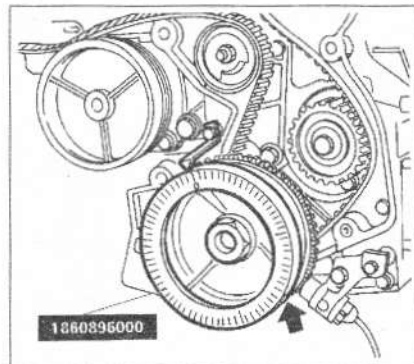
60 Закрепите стрелку из комплекта дис-

ка Fiat 1860896000 с делениями на ременном шкиве и совместите 0 на диске с закрепленной стрелкой (см. иллюстрацию).

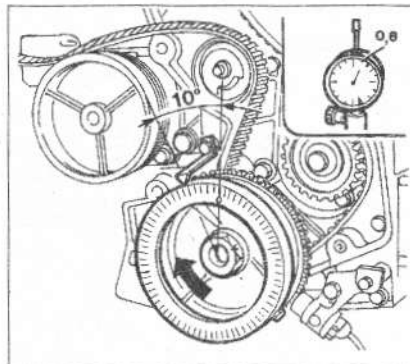
61 Закрепите диск Fiat 1860896000 с делениями на ременном шкиве и совместите 0 на диске с закрепленной стрелкой (см. иллюстрацию).

62 Поверните коленчатый вал за гайку крепления ременного шкива по направлению вращения двигателя примерно на 10°.

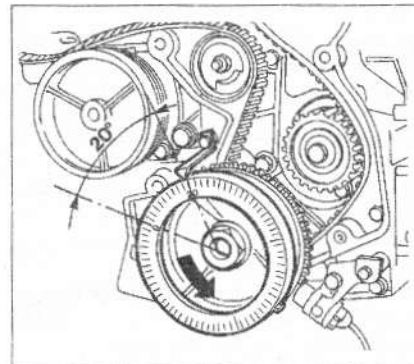
63 Поверните коленчатый вал за гайку крепления ременного шкива в направлении, обратном вращению двигателя, примерно на 20°.



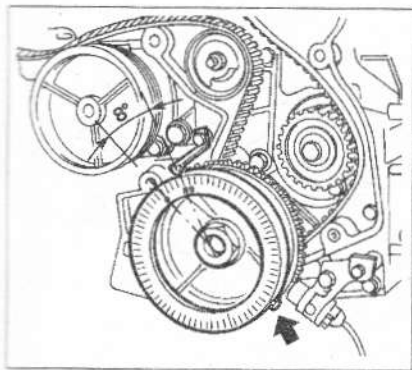
3.61 Закрепите диск Fiat 1860896000 с делениями на ременном шкиве и совместите 0 на диске с закрепленной стрелкой



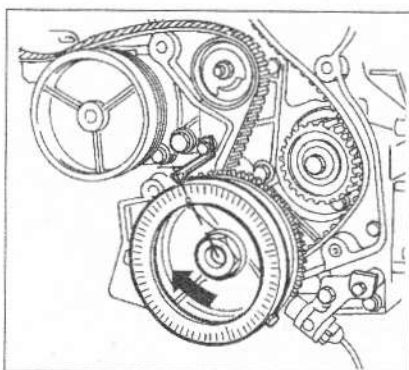
3.62 Поверните коленчатый вал за гайку крепления ременного шкива по направлению вращения двигателя примерно на 10°



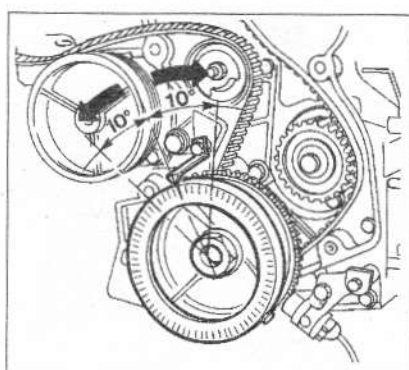
3.63 Поверните коленчатый вал за гайку крепления ременного шкива в направлении, обратном вращению двигателя, примерно на 20°



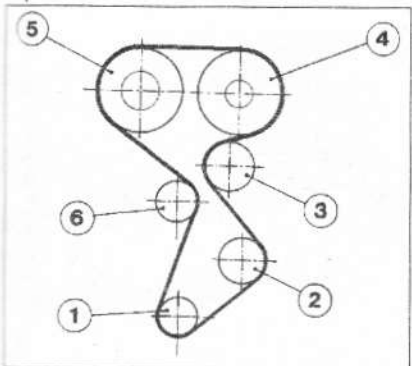
3.64 Снимите диск и установите его так, чтобы среднее арифметическое значение располагалось напротив закрепленной стрелки



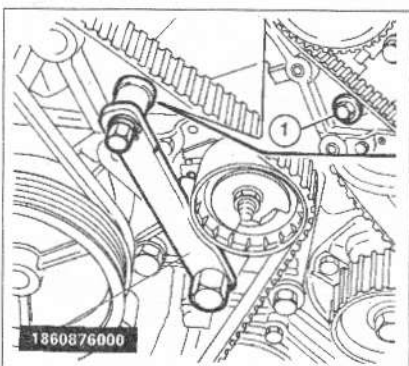
3.65 Поверните двигатель, чтобы 0 на шкале диска установился напротив закрепленной стрелки



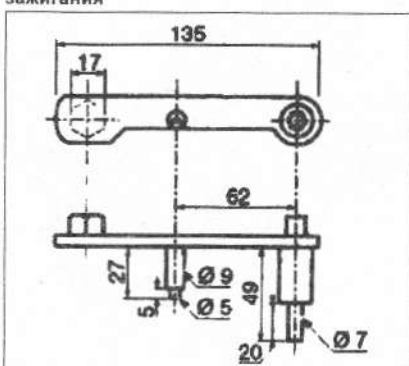
3.66 Поверните коленчатый вал влево, а затем вправо на 10°, следя при этом за стрелочным индикатором на месте свечи зажигания



3.67 Укладка зубчатого ремня



3.68 Вывинтите болт 1 над натяжным роликом и установите вместо него специальное приспособление Fiat 1860876000



3.68a Специальное приспособление Fiat 1860876000

лении, обратном вращению двигателя, примерно на 20°, а затем проверните его в обратном направлении, пока стрелка на индикаторе не будет отклоняться на 0,6 мм (см. иллюстрацию).

64 Вычислите среднее арифметическое значение из отклонения на 10° и 8° $(10+8):2=9^\circ$. Снимите диск и установите его так, чтобы среднее арифметическое значение совпадало с закрепленной стрелкой. Коленчатый вал при этом не проворачивайте (см. иллюстрацию).

65 Поверните двигатель, чтобы 0 на шкале диска установился напротив закрепленной стрелки (см. иллюстрацию).

66 Поверните коленчатый вал влево, а затем вправо на 10°, следя при этом за стрелочным индикатором на месте свечи зажигания. Его стрелка в обоих случаях должна отклоняться на одинаковую величину (см. иллюстрацию). Если это не так, то регулировку ВМТ поршня цилиндра повторите.

Установка и регулировка натяжения зубчатого ремня

67 Уложите зубчатый ремень на шестерни в следующей последовательности:

- 1 - ведущая шестерня на коленчатом валу (ремень уже уложен);
- 2 - шестерня вала масляного насоса
- 3 - направляющий ролик;
- 4 - шестерня распределительного вала впускных клапанов;
- 5 - шестерня распределительного вала выпускных клапанов;

6 - ролик натяжения зубчатого ремня (см. иллюстрацию).

При укладке зубчатый ремень располагайте так, чтобы стрелка, нанесенная на зубчатый ремень, указывала в направлении вращения двигателя. Укладку следует начинать с шестерни коленчатого вала и далее устанавливать ремень в соответствии с нумерацией шестерен на иллюстрации 3.67. Вращение двигателя, если смотреть с правой стороны автомобиля, происходит по направлению часовой стрелки.

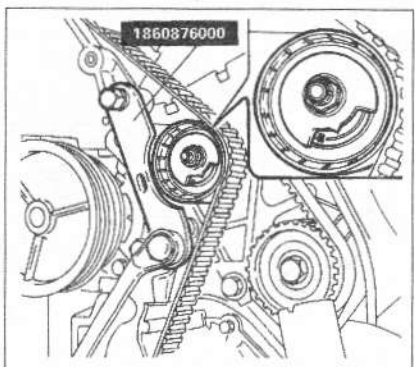
Для регулировки натяжения зубчатого ремня необходимо специальное приспособление Fiat 1860876000, потому что

ролик натяжителя зубчатого ремня невозможно повернуть с помощью обычных инструментов. При необходимости специальное приспособление можно изготовить самостоятельно, руководствуясь иллюстрацией 3.68а.

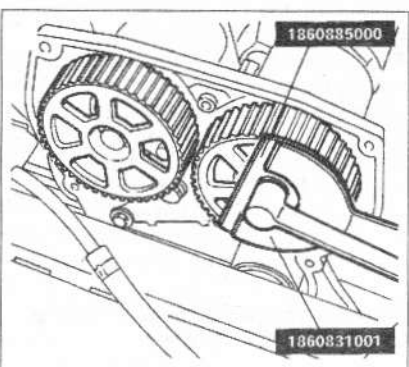
68 Вывинтите болт 1 над натяжным роликом (см. врезку на иллюстрации) и установите вместо него специальное приспособление Fiat 1860876000.

69 Поверните приспособление Fiat 1860876000 настолько, чтобы максимально повернуть ролик натяжения (см. иллюстрацию). В этом положении ролика затяните гайку его крепления.

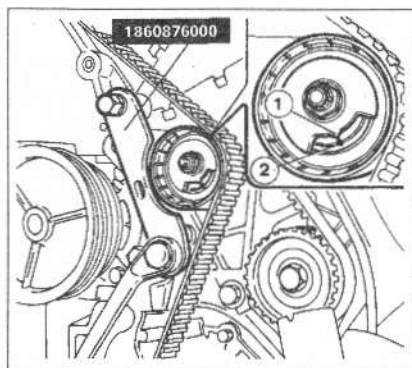
70 Снимите стрелочный индикатор и за-



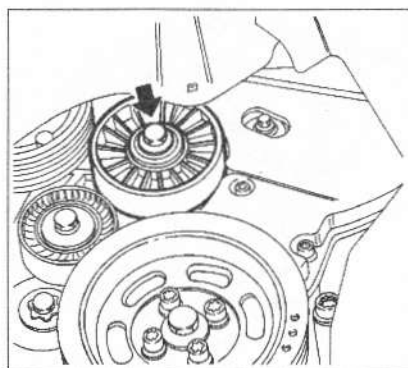
3.69 Поверните приспособление Fiat 1860876000 настолько, чтобы максимально повернуть ролик натяжения



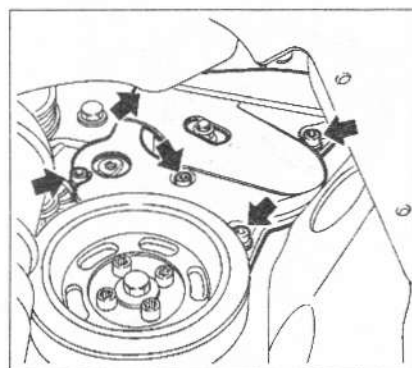
3.70 Затяните болты крепления шестерен распределительных валов с приложением усилия 115 Нм, удерживая валы от проворачивания приспособлениями Fiat 1860885000 и 1860831001



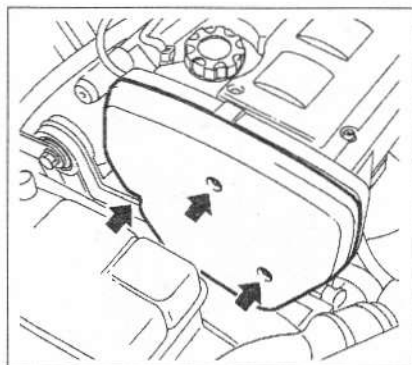
3.71 Снимите приспособление Fiat 1860876000, использовавшееся для натяжения зубчатого ремня



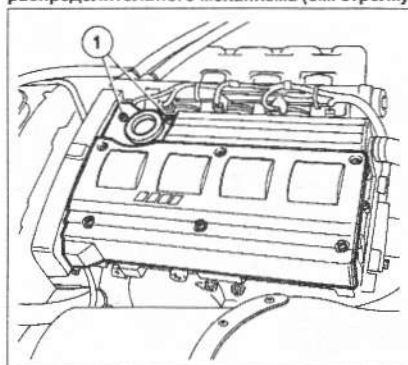
3.75 Вывинтите болт и снимите направляющий ролик ручейкового ремня, чтобы обеспечить доступ к защитной крышке привода газораспределительного механизма (см. стрелку)



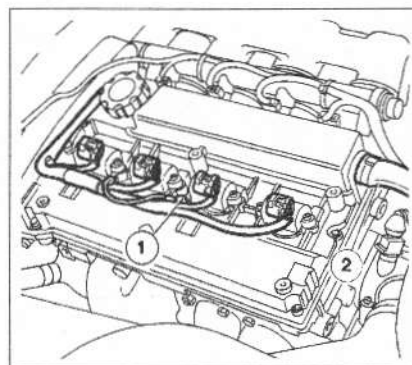
3.76 Вывинтите болты крепления нижней части защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки)



3.77 Вывинтите болты крепления верхней части защитной крышки привода газораспределительного механизма и снимите крышку (см. стрелки)



3.78 Снимите крышку, которой закрыты катушки зажигания



3.79 Отсоедините штекеры катушек зажигания, а также провод 1 «массы» (-) и шланг 2 вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров

тяните болты крепления шестерен распределительных валов с приложением усилия 115 Нм, удерживая валы от проворачивания приспособлениями Fiat 1860885000 и 1860831001 (см. иллюстрацию).

71 Снимите приспособление Fiat 1860876000, использовавшееся для натяжения зубчатого ремня (см. иллюстрацию).

72 Снимите приспособление, которым блокировался маховик и проверните двигатель на два оборота в направлении его вращения.

73 Ослабьте гайку крепления ролика натяжения ремня и поверните ролик, чтобы метка 1 установилась на против метки 2 (см. иллюстрацию 3.71). После этого затяните гайку крепления ролика с приложением усилия 23 Нм

74 Проверьте ВМТ поршня цилиндра №1, вновь установив стрелочный индикатор в гнездо свечи зажигания цилиндра и убедитесь, что распределительные валы фиксируются с помощью приспособлений Fiat 1860874000.

Установка демонтированных для снятия зубчатого деталей производится в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с двигателем объемом 1,8 литра

Снятие

Внимание! Перед снятием зубчатого ремня следует демонтировать ручейковый

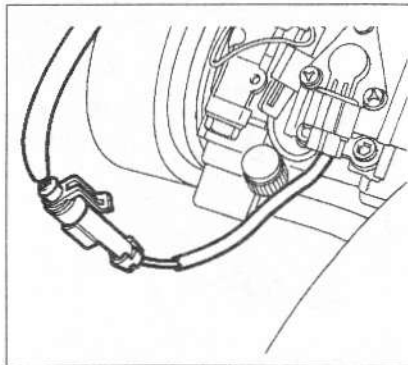
ремень привода вспомогательных агрегатов (см. соответствующую главу).

75 Вывинтите болт и снимите направляющий ролик ручейкового ремня, чтобы обеспечить доступ к защитной крышке привода газораспределительного механизма (см. стрелку на иллюстрации).

76 Вывинтите болты крепления нижней части защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки на иллюстрации).

77 Вывинтите болты крепления верхней части защитной крышки привода газораспределительного механизма и снимите крышку (см. стрелки на иллюстрации).

78 Снимите крышку, которой закрыты



3.80 Отсоедините штекер компрессора кондиционера

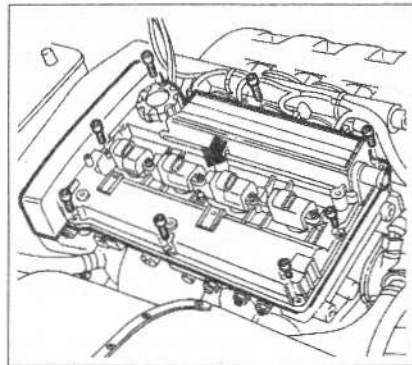
катушки зажигания, вывинтив болты крепления. Доступ к болтам 1 (см. иллюстрацию) возможен только после снятия крышки с маслозаливной горловины.

79 Отсоедините штекеры катушек зажигания, а также провод 1 «массы» (-) и шланг 2 вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

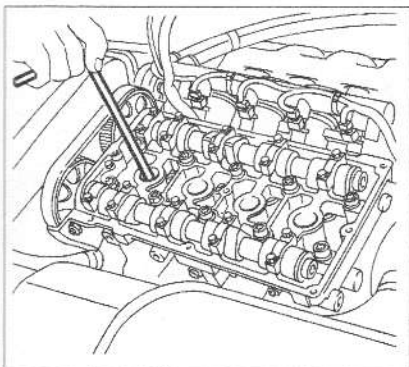
80 Отсоедините штекер компрессора кондиционера (см. иллюстрацию).

81 Снимите крышку головки блока цилиндров, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).

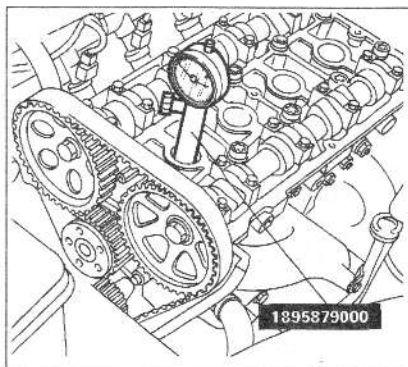
82 Вывинтите свечи зажигания, воспользовавшись соответствующим ключом (см. иллюстрацию).



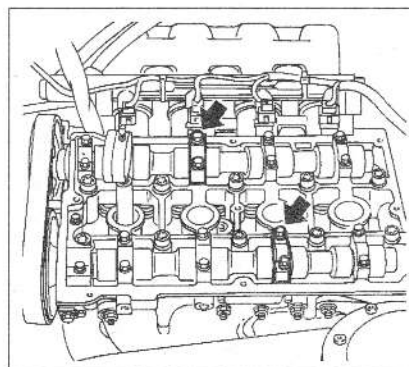
3.81 Снимите крышку головки блока цилиндров, вывинтив болты крепления



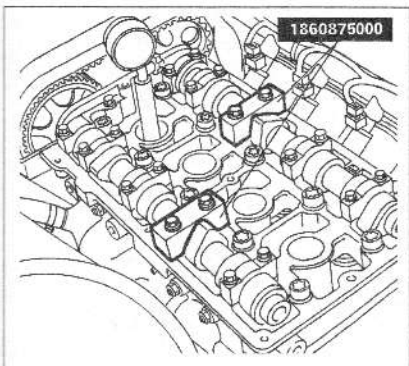
3.82 Вывинтите свечи зажигания, воспользовавшись соответствующим ключом



3.83 Установите в гнездо свечи зажигания цилиндра №1 стрелочный индикатор с переходником Fiat 1895879000



3.84 Вывинтите болты крепления крышки 2-го подшипника распределительного вала впускных клапанов и болт крепления крышки 3-го подшипника распределительного вала выпускных клапанов (см. стрелки)



3.85 Установите вместо снятых крышек подшипников приспособления Fiat 1860875000 для фиксации распределительных валов

83 Установите в гнездо свечи зажигания цилиндра №1 стрелочный индикатор с переходником Fiat 1895879000, проверните двигатель и установите поршень цилиндра в ВМТ (см. иллюстрацию).

84 Вывинтите болты крепления крышки 2-го подшипника распределительного вала впускных клапанов и болт крепления крышки 3-го подшипника распределительного вала выпускных клапанов (см. стрелки на иллюстрации).

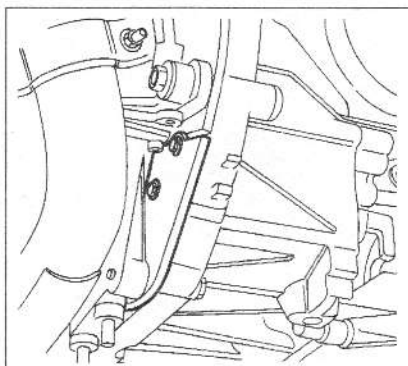
Внимание! Перед снятием крышек подшипников обозначьте их монтажное положение, чтобы впоследствии установить их на прежние места. В противном случае возможно повреждение распределительных валов.

85 Установите вместо снятых крышек подшипников приспособления Fiat 1860875000 для фиксации распределительных валов (см. иллюстрацию).

Внимание! При установке указанных приспособлений на распределительные руководствуйтесь профилированными выступами на них.

86 Снимите крышку, которой закрыт маховик и застопорите его с помощью приспособления Fiat 1860898000 (см. иллюстрацию).

Внимание! Вместо указанного приспособления

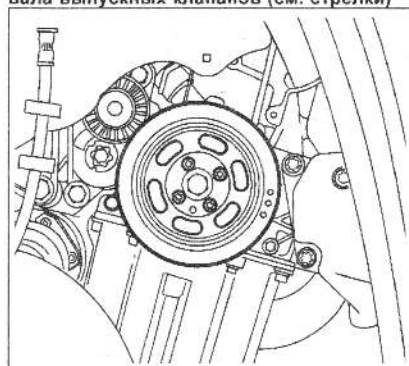


3.86 Снимите крышку, которой закрыт маховик и застопорите его с помощью приспособления Fiat 1860898000

можно воспользоваться отверткой, то в этом случае придется прибегнуть к услугам помощника.

87 Вывинтите болты крепления и снимите ременный шкив с коленчатого вала (см. иллюстрацию).

88 Убедитесь, что поршень цилиндра №1 по-прежнему находится в ВМТ. В этом случае отверстие центрирующего штифта на ведущей шестерне зубчатого ремня на коленчатом валу должно находиться внизу и совпадать с вертикальной осью двигателя (см. стрелку на иллюстрации), а метка на маховике в смотровом окошке на



3.87 Вывинтите болты крепления и снимите ременный шкив с коленчатого вала

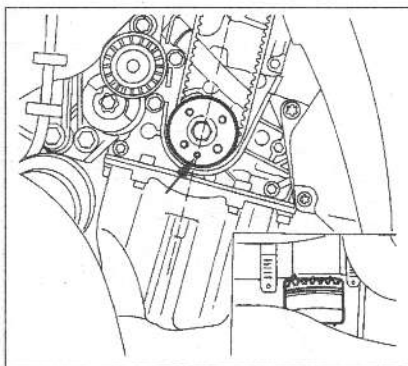
коробке передач должна совпадать с отметкой 0.

89 Ослабьте гайку крепления ролика автоматического натяжения зубчатого ремня (см. стрелку на иллюстрации).

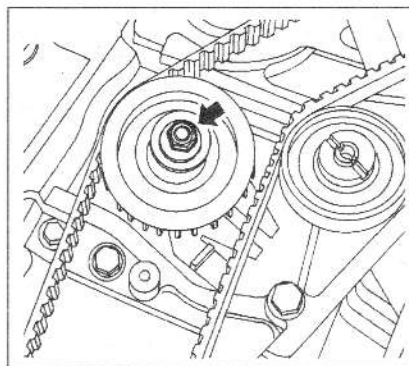
90 Снимите зубчатый ремень (см. иллюстрацию).

Установка зубчатого ремня

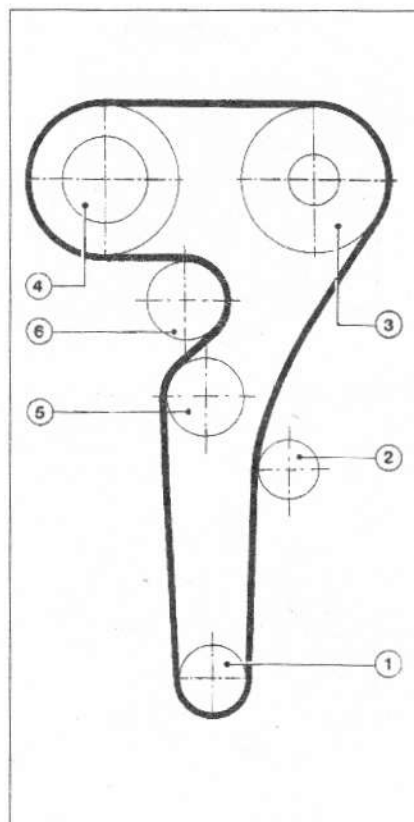
91 Ослабьте для облегчения укладки зубчатого ремня болты крепления шестерен на распределительных валах впускных и выпускных клапанов, удерживая валы от проворачивания приспособлением Fiat 1860831000 (см. иллюстрацию).



3.88 Отверстие центрирующего штифта на ведущей шестерне зубчатого ремня на коленчатом валу должно находиться внизу и совпадать с вертикальной осью двигателя (см. стрелку)



3.89 Ослабьте гайку крепления ролика автоматического натяжения зубчатого ремня (см. стрелку)



3.92 Уложите зубчатый ремень

92 Уложите зубчатый ремень на шестерни, действуя в следующей последовательности (см. иллюстрацию):

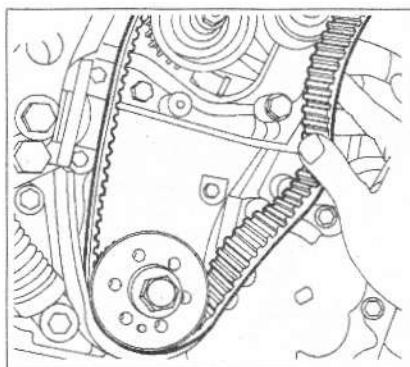
- 1 - ведущая шестерня на коленчатом валу;
- 2 - направляющий ролик;
- 3 - ведомая шестерня на распределительном валу выпускных клапанов;
- 4 - ведомая шестерня на распределительном валу впускных клапанов;
- 5 - ролик автоматического натяжения ремня;
- 6 - шестерня привода водяного насоса.

Внимание! Укладывайте зубчатый ремень так, чтобы стрелка на нем указывала в направлении вращения двигателя. Кроме этого, на зубчатом ремне имеются три опорных метки, которые при укладке нового ремня должны совпадать с метками на шестернях коленчатого и распределительных валов.

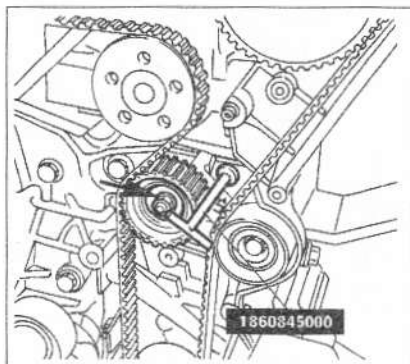
Натяжение зубчатого ремня

93 Вставьте специальное приспособление Fiat 1860845000 в отверстие справа над натяжным роликом и отожмите натяжной ролик, чтобы стрелка 1 на ролике установилась у верхнего упора (см. иллюстрацию). В этом положении ролика затяните гайку его крепления.

94 Затяните болты крепления шестерен на обоих распределительных валах с приложением усилия 118 Нм, исполь-



3.90 Снимите зубчатый ремень



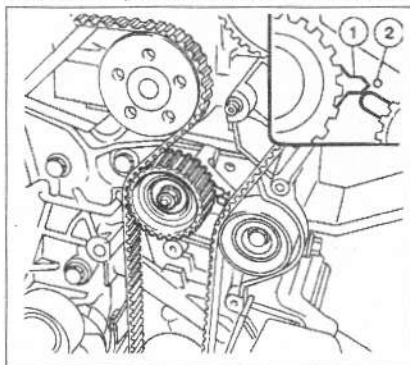
3.93 Вставьте специальное приспособление Fiat 1860845000 в отверстие справа над натяжным роликом и отожмите натяжной ролик, чтобы стрелка 1 на ролике установилась у верхнего упора

зую приспособление Fiat 1860831000 для предотвращения проворачивания валов (см. иллюстрацию).

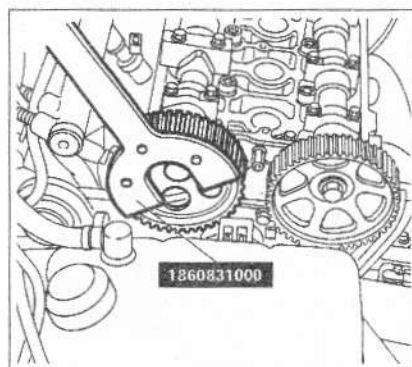
95 Снимите с распределительных валов приспособления Fiat 1860875000, которые устанавливались вместо крышек 2-го и 3-го подшипников и установите на место эти крышки (см. иллюстрацию). Момент затяжки болтов крышек составляет 15 Нм.

96 Снимите стопорное приспособление Fiat 1860898000 с зубчатого венца маховика и дважды проверните коленчатый вал.

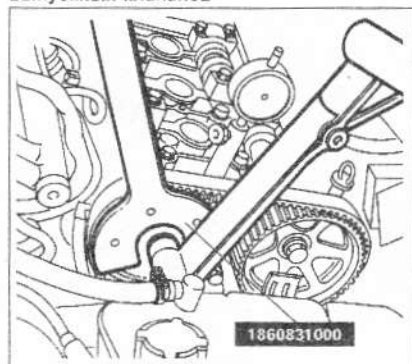
Осторожно ослабьте гайку крепления натяжного ролика накладным ключом,



3.95 Снимите с распределительных валов приспособления Fiat 1860875000, которые устанавливались вместо крышек 2-го и 3-го подшипников



3.91 Ослабьте для облегчения укладки зубчатого ремня болты крепления шестерен на распределительных валах впускных и выпускных клапанов



3.94 Затяните болты крепления шестерен на обоих распределительных валах, используя приспособление Fiat 1860831000

удерживая при этом натяжной ролик с помощью приспособления, иначе зубчатый ремень вновь ослабнет.

Отпустите натяжной ролик, чтобы его стрелка 1 установилась напротив метки 2 (см. врезку на иллюстрации 3.95).

В этом положении ролика автоматического натяжения зубчатого ремня затяните гайку его крепления с усилием 25 Нм.

97 Установите на место все демонтированные детали, действуя в последовательности, обратной снятию (см. также «Установка зубчатого ремня. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра»).

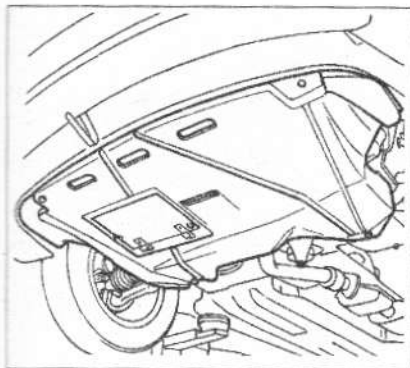
Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 100 л.с.

Снятие зубчатого ремня

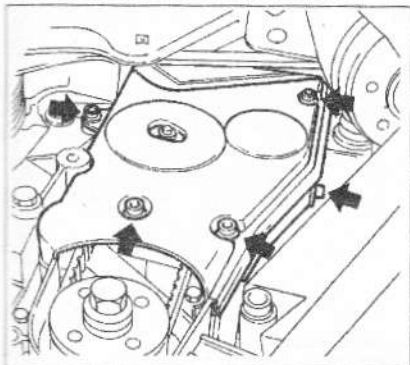
98 Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов.

99 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы и снимите брызговик (защиту) двигателя (см. иллюстрацию).

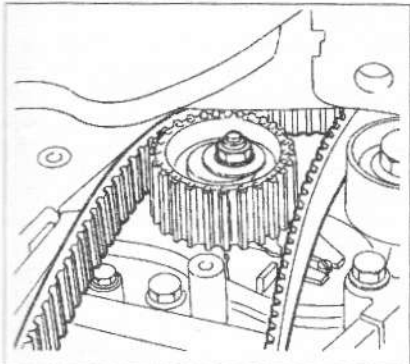
100 Вывинтите болты и снимите защитный щиток маховика, который застопорите с помощью упорного башмака Fiat 1860898000 (см. иллюстрацию).



3.99 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы и снимите брызговик (защиту) двигателя



3.102 Снимите нижнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки)



3.105 Ослабьте гайку крепления ролика натяжения зубчатого ремня, отпустите ремень и снимите его

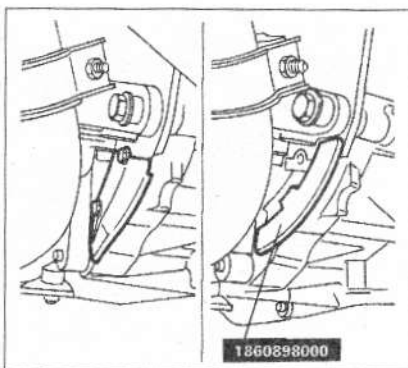
101 Снимите с коленчатого вала ременный шкив привода вспомогательных агрегатов, а затем - упорный башмак Fiat 1860898000, которым стопорился маховик, чтобы не допустить проворачивания двигателя при вывинчивании болтов крепления ременного шкива (см. иллюстрацию).

102 Снимите нижнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки на иллюстрации).

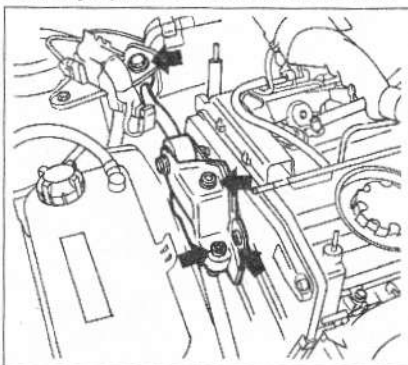
103 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и снимите реактивную тягу вместе с кронштейном.

104 Снимите верхнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки на иллюстрации).

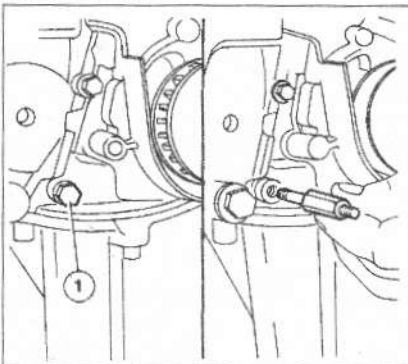
105 Ослабьте гайку крепления ролика



3.100 Вывинтите болты и снимите защитный щиток маховика, который застопорите с помощью упорного башмака Fiat 1860898000



3.103 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите реактивную тягу вместе с кронштейном



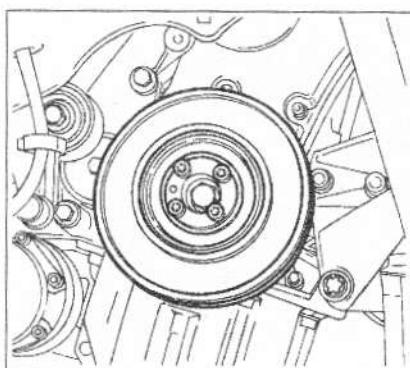
3.106 Вывинтите болт 1, которым крепится масляный насос, и вместо него ввинтите штифт для последующего крепления на нем приспособления Fiat 1860905000 натяжения зубчатого ремня, отпустите ремень и снимите его (см. иллюстрацию).

Установка и натяжение зубчатого ремня

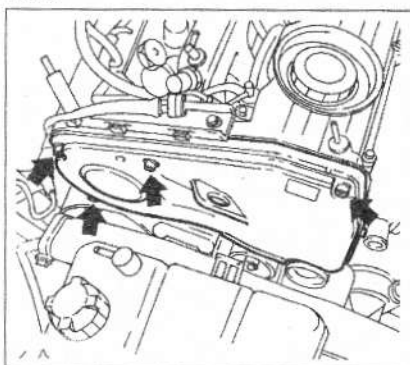
106 Вывинтите болт 1, которым крепится масляный насос, и вместо него ввинтите штифт для последующего крепления на нем приспособления Fiat 1860905000, с помощью которого будет блокироваться коленчатый вал в ВМТ поршня цилиндра №1 (см. иллюстрацию).

107 Уложите новый зубчатый ремень на ведущую шестерню на коленчатом валу (см. иллюстрацию).

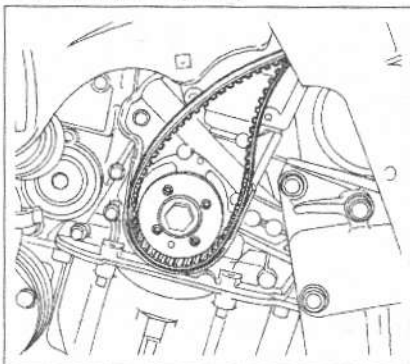
108 Установите приспособление Fiat 1860905000 на ведущую шестерню на коленчатом валу, а второй конец приспособ-



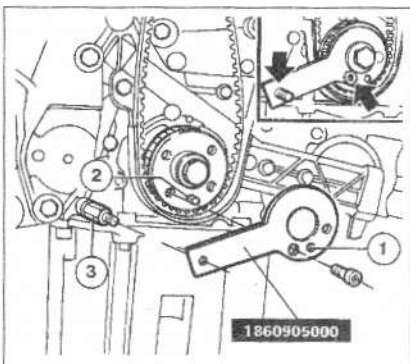
3.101 Снимите с коленчатого вала ременный шкив привода вспомогательных агрегатов



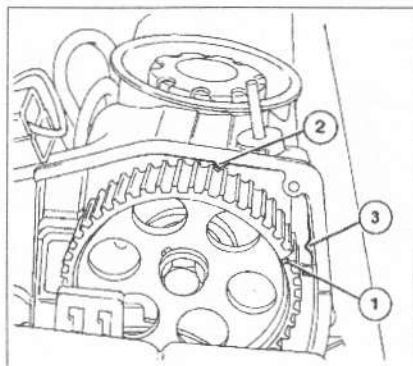
3.104 Снимите верхнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки)



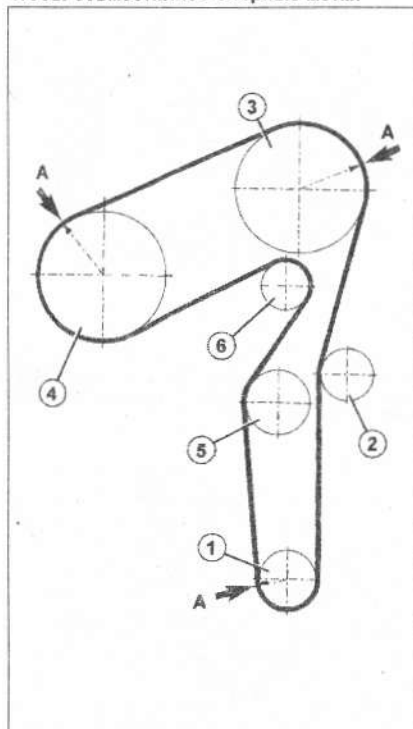
3.107 Уложите новый зубчатый ремень на ведущую шестерню на коленчатом валу



3.108 Установите приспособление Fiat 1860905000 на ведущую шестерню на коленчатом валу, а второй конец приспособления - на штырь 3, ввинченный вместо болта крепления масляного насоса



3.109 Воспользуйтесь приспособлением Fiat 1860831000 и поверните распределительный вал за шестерню зубчатого ремня, чтобы совместились опорные метки



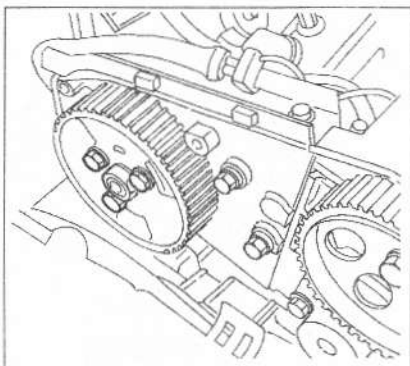
3.112 Укладка зубчатого ремня

собрания - на штырь 3, ввинченный вместо болта крепления масляного насоса (см. иллюстрацию). При этом немного поверните шестерню, чтобы штифт 2 зашел в отверстие 1 на приспособлении. Таким способом выполняется фиксация поршня цилиндра №1 в ВМТ.

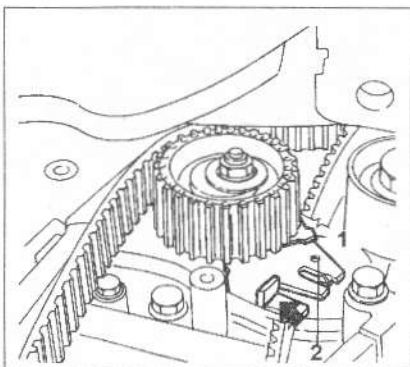
109 Воспользуйтесь приспособлением Fiat 1860831000 и поверните распределительный вал за шестерню зубчатого ремня, чтобы совместились опорные метки:

■ **двигателей по номеру 416499** включительно метка 1 на шестерне должна быть смещена на семь зубьев в сторону отметки 2 на крышке головки блока цилиндров. При этом вращение шестерни распределительного вала следует выполнять по часовой стрелке;

■ **двигателей, начиная с номера 416450**, отметку 1 следует установить напротив метки 3 на крышке головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).



3.110 Ослабьте затяжку трех болтов, которыми крепится шестерня привода ТНВД



3.113 Отожмите ролик натяжения зубчатого ремня в точке, обозначенной стрелкой

Внимание! Укладка и натяжение зубчатого ремня выполнены правильно, если поршень цилиндра №1 находится в ВМТ, а метка 1 - в положении, как показано на иллюстрации 3.109. Для двигателей по номеру 416449 включительно возможен допуск (3° для метки 1 или $1/2$ зуба ремня ГРМ).

110 Ослабьте затяжку трех болтов, которыми крепится шестерня привода ТНВД (см. иллюстрацию).

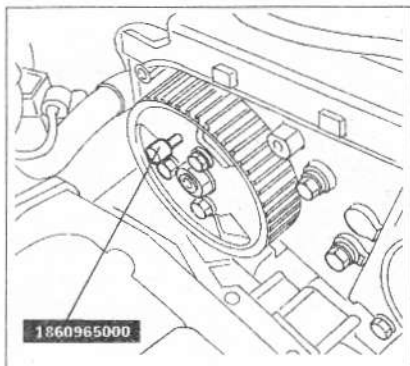
111 Поверните шестерню на валу ТНВД настолько, чтобы совместились отверстия и можно было ввинтить штифт Fiat 1860965000 (см. иллюстрацию).

112 Довершите укладку нового зубчатого ремня, действуя в следующей последовательности (см. иллюстрацию):

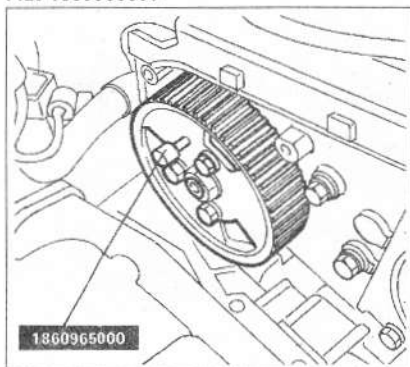
- 1 - ведущая шестерня на коленчатом валу;
- 2 - направляющий ролик;
- 3 - шестерня привода распределительного вала;
- 4 - шестерня привода ТНВД;
- 5 - ролик автоматического натяжения зубчатого ремня;
- 6 - шестерня привода водяного насоса.

Внимание! Зубчатый ремень для всех модификаций двигателя должен быть уложен так, чтобы метки А на его тыльной стороне совпали с опорными метками на шестернях (см. иллюстрацию 3.112).

Внимание! Зубчатый ремень должен укладываться так, чтобы стрелка на нем указывала в направлении вращения двигателя.



3.111 Поверните шестерню на валу ТНВД настолько, чтобы совместились отверстия и можно было ввинтить штифт Fiat 1860965000

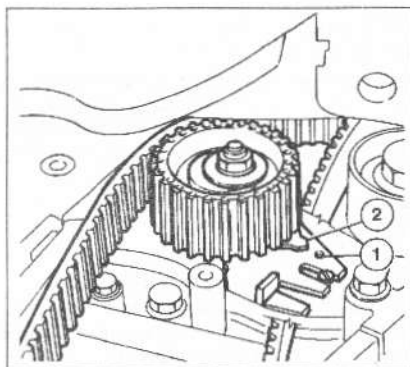


3.114 Затяните ослабленные болты крепления шестерни на валу ТНВД с приложением предписанного усилия и извлеките штифт Fiat 1860965000

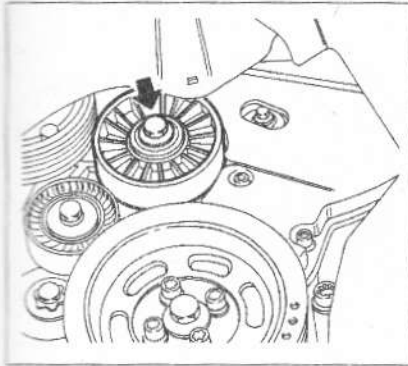
113 Отожмите ролик натяжения зубчатого ремня в точке, обозначенной стрелкой (см. иллюстрацию), настолько, чтобы стрелка 1 на ролике совместилась с меткой 2, для достижения максимального натяжения зубчатого ремня. В этом положении затяните гайку крепления ролика натяжения.

114 Затяните ослабленные болты крепления шестерни на валу ТНВД с приложением предписанного усилия и извлеките штифт Fiat 1860965000 (см. иллюстрацию).

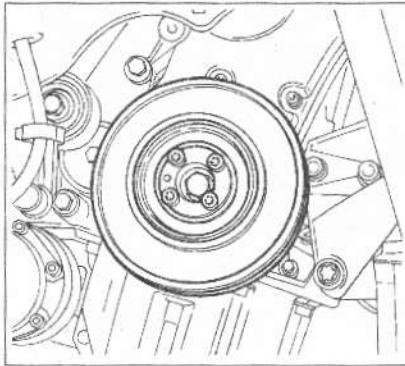
115 Поверните коленчатый вал двигателя на два оборота по направлению вращения двигателя, ослабьте затяжку гайки крепления ролика натяжения, чтобы



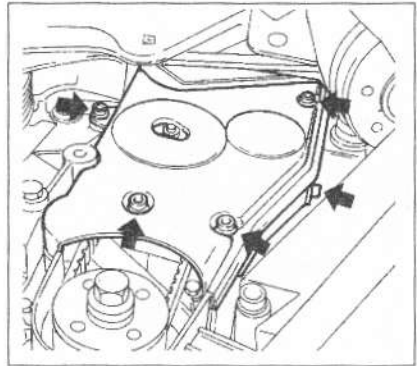
3.115 Поверните коленчатый вал двигателя на два оборота по направлению вращения двигателя, ослабьте затяжку гайки крепления ролика натяжения, чтобы стрелка 2 на ролике совместилась с меткой 1 на натяжителе



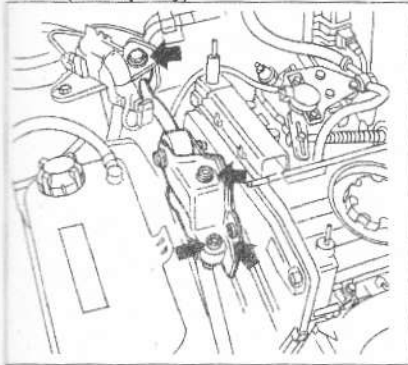
3.116 Вывинтите болт крепления направляющего ролика для обеспечения доступа к болтам крепления защитной крышки зубчатого ремня газораспределительного механизма (см. стрелку)



3.117 Снимите с коленчатого вала ременный шкив привода вспомогательных агрегатов



3.118 Снимите нижнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки)



3.119 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите реактивную тягу вместе с кронштейном

стрелка 2 на ролике совместились с меткой 1 на натяжителе (см. иллюстрацию). В этом положении ролика затяните гайку его крепления с приложением предписанного усилия.

Установка демонтированных деталей выполняется в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 75 л.с.

Снятие зубчатого ремня

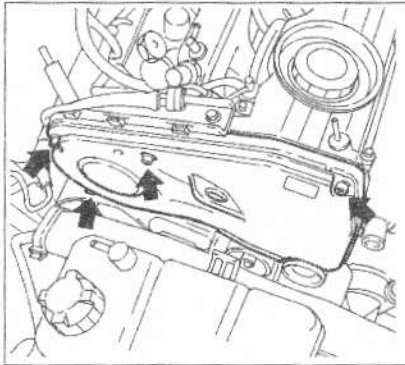
Внимание! При выполнении данной процедуры руководствуйтесь также указаниями, касающимися дизельного двигателя объемом 1,9 литра и мощностью 100 л.с.

116 Снимите нижний защитный щиток маховика, застопорите его и вывинтите болт крепления направляющего ролика для обеспечения доступа к болтам крепления защитной крышки зубчатого ремня газораспределительного механизма (см. стрелку на иллюстрации).

117 Снимите с коленчатого вала ременный шкив привода вспомогательных агрегатов (см. иллюстрацию).

118 Снимите нижнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки на иллюстрации).

119 Вывинтите болты крепления (см.



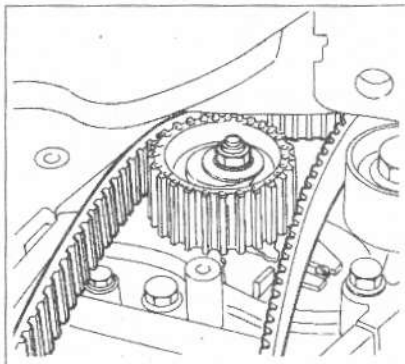
3.120 Снимите верхнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки)

стрелки на иллюстрации) и снимите реактивную тягу вместе с кронштейном.

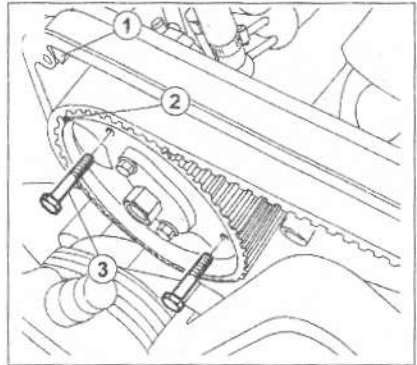
120 Снимите верхнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки на иллюстрации).

Внимание! Ввиду того, что зубчатый ремень приводится в действие и ТНВД, то при снятии зубчатого ремня следует сохранить прежнее начало подачи топлива, руководствуясь опорными метками. В противном случае регулировку начала подачи ТНВД придется регулировать после укладки зубчатого ремня.

121 Проверьте положение шкива ТНВД и убедитесь, что метки 1 и 2 совпадают (см. иллюстрацию).



3.123 Ослабьте гайку крепления ролика натяжения зубчатого ремня, отпустите ремень и снимите его



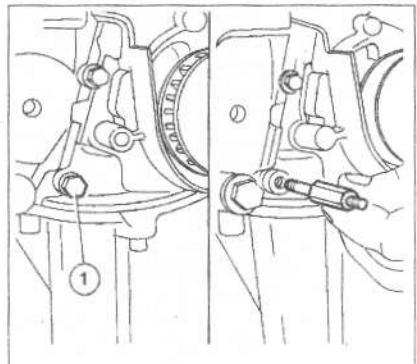
3.121 Проверьте положение шкива ТНВД и убедитесь, что метки 1 и 2 совпадают

122 Зафиксируйте шестерню привода ТНВД в этом положении болтами 3, ввинтив их в отверстия на шестерне (см. иллюстрацию 3.121).

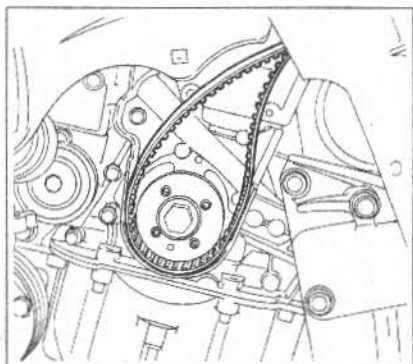
123 Ослабьте гайку крепления ролика натяжения зубчатого ремня, отпустите ремень и снимите его (см. иллюстрацию).

Установка и натяжение зубчатого ремня

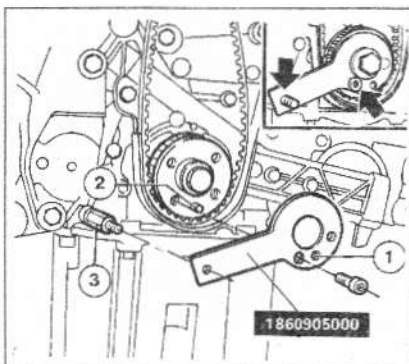
124 Вывинтите болт 1, которым крепится масляный насос, и вместо него ввинтите штифт для последующего крепления на нем приспособления Fiat 1860905000, с помощью которого будет блокироваться



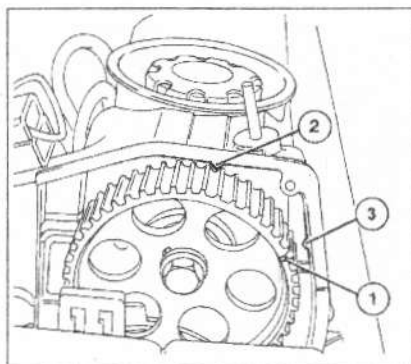
3.124 Вывинтите болт 1, которым крепится масляный насос, и вместо него ввинтите штифт для последующего крепления на нем приспособления Fiat 1860905000



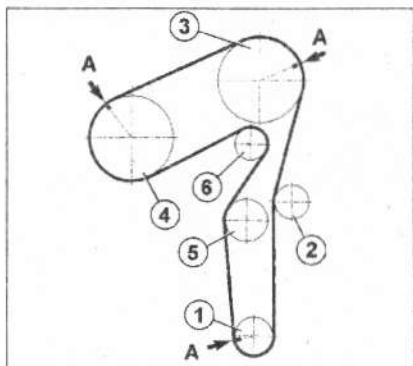
3.125 Уложите новый зубчатый ремень на ведущую шестерню на коленчатом валу



3.126 Установите приспособление Fiat 1860905000 на ведущую шестерню на коленчатом валу, а второй конец приспособления - на штырь 3, ввинченный вместо болта крепления масляного насоса



3.127 Воспользуйтесь приспособлением Fiat 1860831000 и поверните распределительный вал за шестерню зубчатого ремня, чтобы совместились опорные метки



3.128 Укладка зубчатого ремня

коленчатый вал в ВМТ поршня цилиндра №1 (см. иллюстрацию).

125 Уложите новый зубчатый ремень на ведущую шестерню на коленчатом валу (см. иллюстрацию).

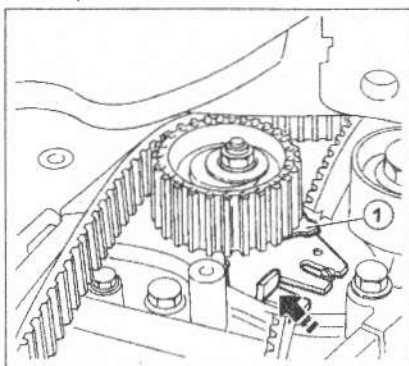
126 Установите приспособление Fiat 1860905000 на ведущую шестерню на коленчатом валу, а второй конец приспособления - на штырь 3, ввинченный вместо болта крепления масляного насоса (см. иллюстрацию). При этом немного поверните шестерню, чтобы штифт 2 зашел в отверстие 1 на приспособлении. Таким способом выполняется фиксация поршня цилиндра №1 в ВМТ.

127 Воспользуйтесь приспособлением Fiat 1860831000 и поверните распределительный вал за шестерню зубчатого ремня, чтобы совместились опорные метки:

■ у двигателей по номеру 416499 включительно метка 1 на шестерне должна быть смещена на семь зубьев в сторону отметки 2 на крышке головки блока цилиндров. При этом вращение шестерни распределительного вала следует выполнять по часовой стрелке;

■ у двигателей, начиная с номера 416450, отметку 1 следует установить напротив метки 3 на крышке головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

Внимание! Укладка и натяжение зуб-



3.129 Отожмите ролик натяжения зубчатого ремня в точке, обозначенной стрелкой

чатого ремня выполнены правильно, если поршень цилиндра №1 находится в ВМТ, а метка 1 - в положении, как показано на иллюстрации 3.127. Для двигателей по номеру 416449 включительно возможен допуск (3° для метки 1 или 1/2 зуба ремня ГРМ).

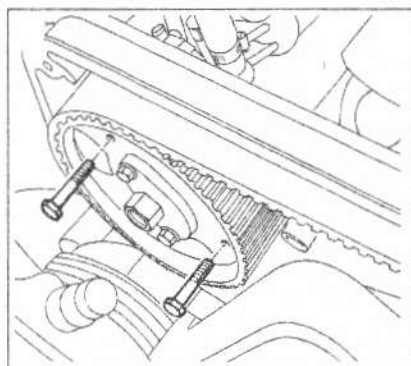
128 Довершите укладку нового зубчатого ремня, действуя в следующей последовательности (см. иллюстрацию):

- 1 - ведущая шестерня на коленчатом валу;
- 2 - направляющий ролик;
- 3 - шестерня привода распределительного вала;
- 4 - шестерня привода ТНВД;
- 5 - ролик автоматического натяжения зубчатого ремня;
- 6 - шестерня привода водяного насоса.

Внимание! Зубчатый ремень для всех модификаций двигателя должен быть уложен так, чтобы метки А на его тыльной стороне совпали с опорными метками на шестернях (см. иллюстрацию 3.128).

Внимание! Зубчатый ремень должен укладываться так, чтобы стрелка на нем указывала в направлении вращения двигателя.

129 Отожмите ролик натяжения зубчатого ремня в точке, обозначенной стрелкой (см. иллюстрацию), настолько, чтобы стрелка 1 на ролике совместились с меткой 2, для достижения максимального натяжения зуб-



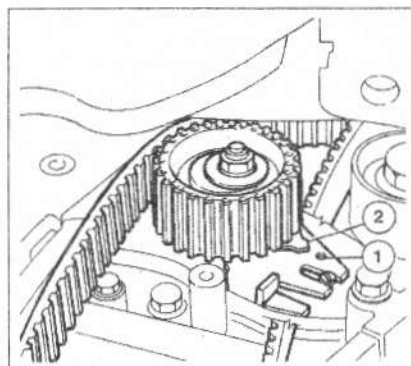
3.130 Вывинтите и извлеките болты Fiat 1860965000, которыми фиксировалась шестерня ТНВД

чатого ремня. В этом положении затяните гайку крепления ролика натяжения.

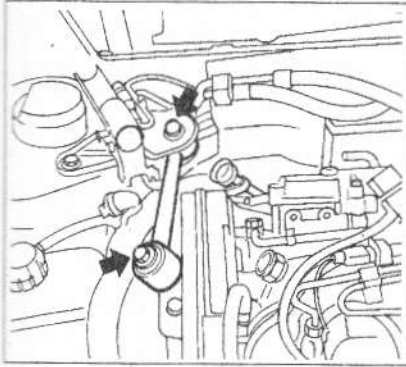
130 Вывинтите и извлеките болты Fiat 1860965000, которыми фиксировалась шестерня ТНВД (см. иллюстрацию).

131 Поверните коленчатый вал двигателя на два оборота по направлению вращения двигателя, ослабьте затяжку гайки крепления ролика натяжения, чтобы стрелка 2 на ролике совместились с меткой 1 на натяжителе (см. иллюстрацию). В этом положении ролика затяните гайку его крепления с приложением предписанного усилия.

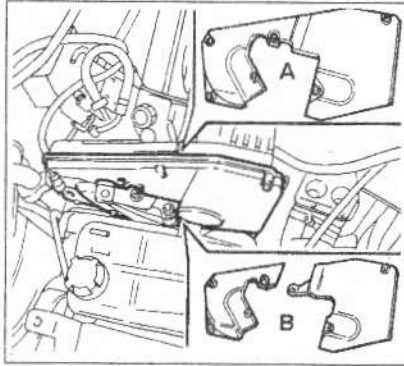
Установка демонтированных деталей



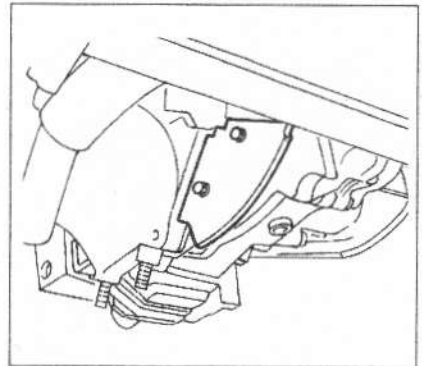
3.131 Поверните коленчатый вал двигателя на два оборота по направлению вращения двигателя, ослабьте затяжку гайки крепления ролика натяжения, чтобы стрелка 2 на ролике совместились с меткой 1 на натяжителе



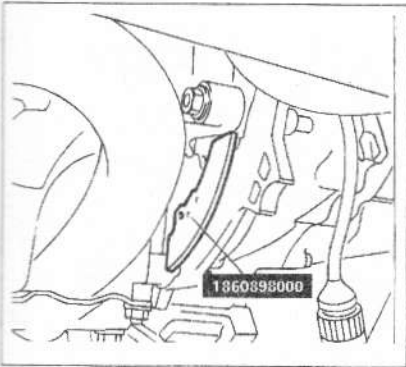
3.132 Снимите реактивную тягу с кронштейна, вывинтив болты крепления



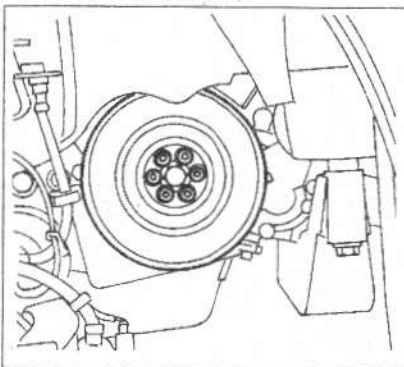
3.133 Снимите верхнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. врезку А)



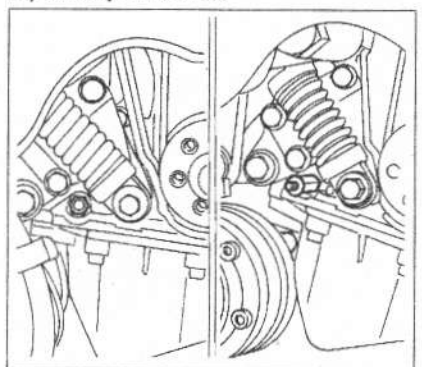
3.134 Вывинтите болты крепления и снимите с коробки передач защитный щиток, которым закрыт маховик



3.135 Застопорите маховик упорным башмаком Fiat 1860898000



3.136 Снимите с коленчатого вала шкив ручейкового ремня



3.137 Вывинтите болт крепления масляного насоса (см. левую часть иллюстрации) и ввинтите вместо него штифт, необходимый для установки приспособления Fiat 1860905000
шел в отверстие 1 на приспособлении. Таким способом выполняется фиксация поршня цилиндра №1 в ВМТ.

выполняется в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 литра

Снятие зубчатого ремня

Внимание! Для снятия зубчатого ремня ГРМ следует демонтировать ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов.

132 Снимите реактивную тягу с кронштейна, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).

133 Снимите верхнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. врезку А на иллюстрации).

Внимание! У автомобилей, номер двигателя которых начинается с 0000424550 надлежит снять две верхних крышки привода ГРМ (см. иллюстрацию 2.133, врезка В).

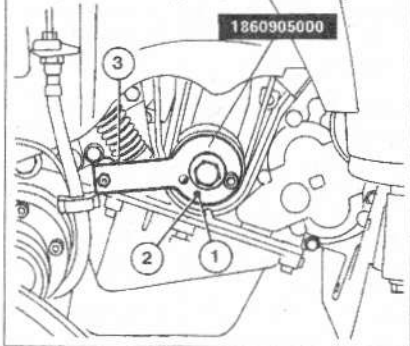
134 Вывинтите болты крепления и снимите с коробки передач защитный щиток, которым закрыт маховик (см. иллюстрацию).

135 Застопорите маховик упорным башмаком Fiat 1860898000, чтобы не допустить проворачивания двигателя при снятии шкива ручейкового ремня с коленчатого вала (см. иллюстрацию).

136 Снимите с коленчатого вала шкив ручейкового ремня, а также упорный башмак Fiat 1860898000 с маховика (см. иллюстрацию)

137 Вывинтите болт крепления масляного насоса (см. левую часть иллюстрации) и ввинтите вместо него штифт, необходимый для установки приспособления Fiat 1860905000, которым будет стопориться коленчатый вал.

138 Установите приспособление Fiat 1860905000 на ведущую шестерню на коленчатом валу, а второй конец приспособления - на штырь 3, ввинченный вместо болта крепления масляного насоса (см. иллюстрацию). При этом немного поверните шестерню, чтобы штифт 2 за-

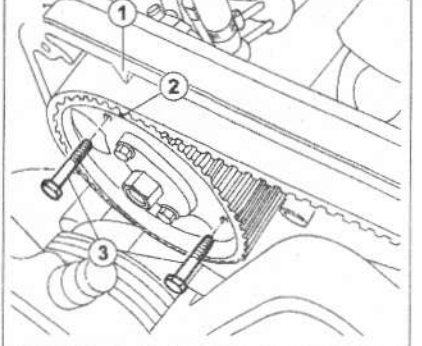


3.138 Установите приспособление Fiat 1860905000 на ведущую шестерню на коленчатом валу, а второй конец приспособления - на штырь 3, ввинченный вместо болта крепления масляного насоса

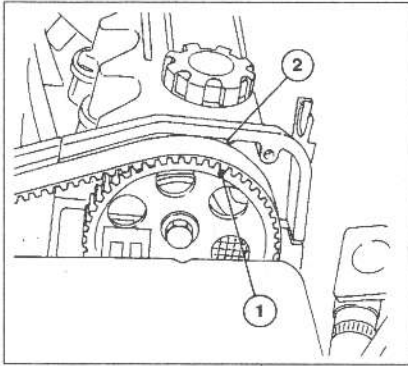
Внимание! Ввиду того, что зубчатым ремнем приводится в действие и ТНВД, то при снятии зубчатого ремня следует сохранить прежнее начало подачи топлива, руководствуясь опорными метками. В противном случае регулировку начала подачи ТНВД придется регулировать после укладки зубчатого ремня.

139 Проверьте положение шкива ТНВД и убедитесь, что метки 1 и 2 совпадают (см. иллюстрацию).

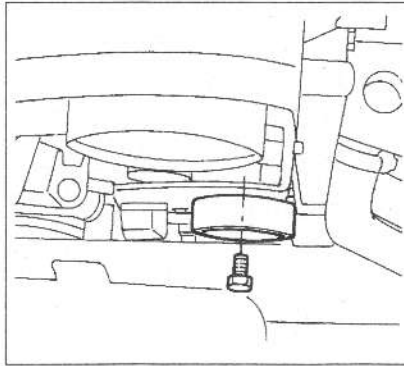
140 Зафиксируйте шестерню привода ТНВД в этом положении болтами 3.



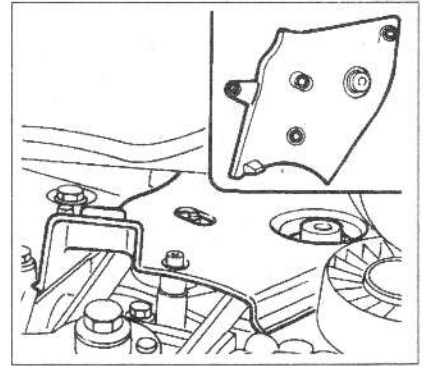
3.139 Проверьте положение шкива ТНВД и убедитесь, что метки 1 и 2 совпадают



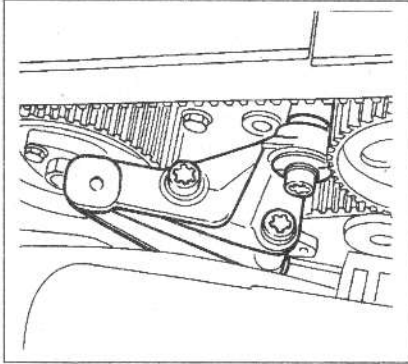
3.141 Убедитесь, что метка 1 на шестерне распределительного вала располагается напротив метки 2 на крышке газораспределительного механизма



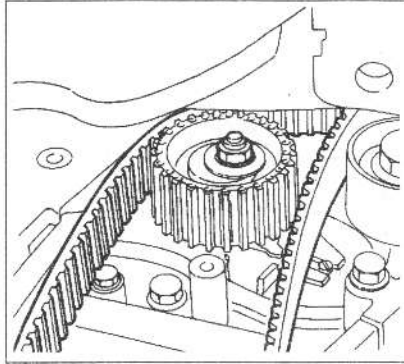
3.142 Вывинтите болт крепления направляющего ролика ручейкового ремня



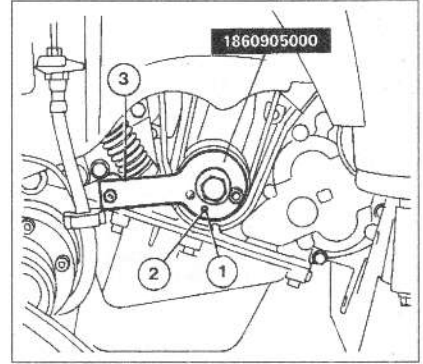
3.143 Снимите нижнюю крышку привода газораспределительного механизма



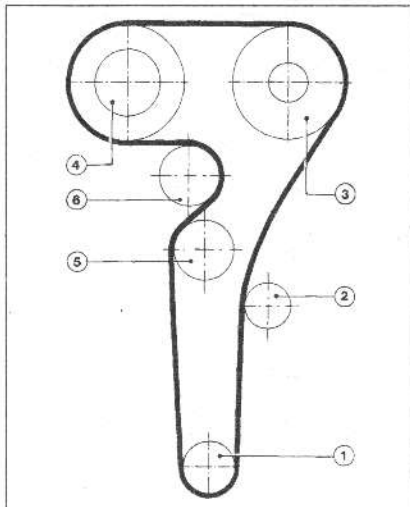
3.144 Вывинтите болты крепления и снимите кронштейн реактивной тяги



3.145 Ослабьте затяжку гайки крепления ролика натяжения зубчатого ремня



3.149 Уложите зубчатый ремень на ведущую шестерню на коленчатом валу и застопорите ведущую шестерню приспособлением Fiat 1860905000



3.150 Укладка зубчатого ремня. Автомобиля с дизельным двигателем объемом 2,4 литра

газораспределительного механизма (см. иллюстрацию).

144 Вывинтите болты крепления и снимите кронштейн реактивной тяги (см. иллюстрацию).

145 Ослабьте затяжку гайки крепления ролика натяжения зубчатого ремня (см. иллюстрацию).

146 Снимите зубчатый ремень с шестерни привода ТНВД и с шестерни распределительного вала.

147 Поднимите автомобиль, если он опускался, и застопорите маховик упорным башмаком Fiat 1860898000.

148 Снимите с ведущей шестерни зубчатого ремня на коленчатом валу приспособление Fiat 1860905000, которым поршень цилиндра №1 фиксировался в ВМТ, и снимите зубчатый ремень с ведущей шестерни.

Установка и регулировка зубчатого ремня

149 Уложите зубчатый ремень на ведущую шестерню на коленчатом валу, снимите упорный башмак Fiat 1860898000 с маховика и застопорите ведущую шестерню приспособлением Fiat 1860905000 для сохранения ВМТ поршня цилиндра №1 (см. иллюстрацию).

150 Довершите укладку нового зубчатого ремня, действуя в следующей последовательности (см. иллюстрацию):

1 - ведущая шестерня на коленчатом валу;

2 - направляющий ролик;

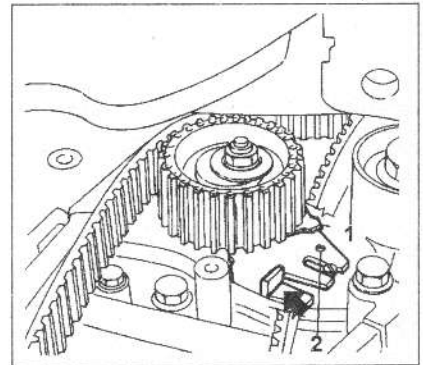
3 - шестерня привода распределительного вала;

4 - шестерня привода ТНВД;

5 - ролик автоматического натяжения зубчатого ремня;

6 - шестерня привода водяного насоса.

151 Отожмите ролик натяжения зубчатого ремня в точку, обозначенной стрелкой (см. иллюстрацию), настолько, чтобы стрелка 1 на ролике совместились с меткой 2, для достижения максимального натяжения зубчатого ремня. В этом положении затяните гайку крепления ролика натяжения.



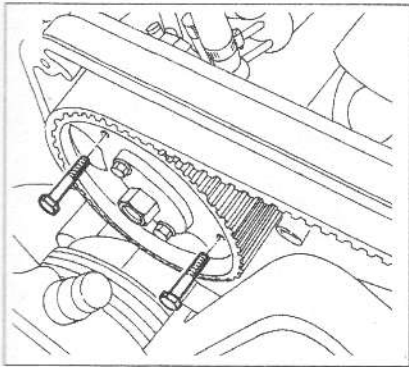
3.151 Отожмите ролик натяжения зубчатого ремня в точку, обозначенной стрелкой

завинтив их в отверстия на шестерне (см. иллюстрацию 3.139).

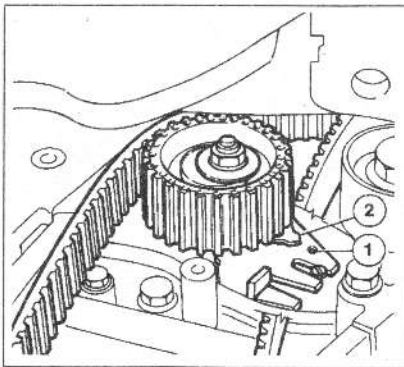
141 Убедитесь, что метка 1 на шестерне распределительного вала располагается напротив метки 2 на крышке газораспределительного механизма (см. иллюстрацию).

142 Вывинтите болт крепления направляющего ролика ручейкового ремня (см. иллюстрацию).

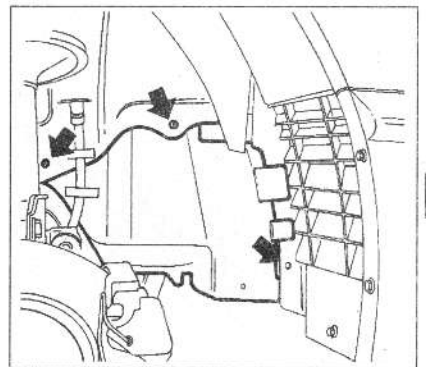
143 Снимите нижнюю крышку привода



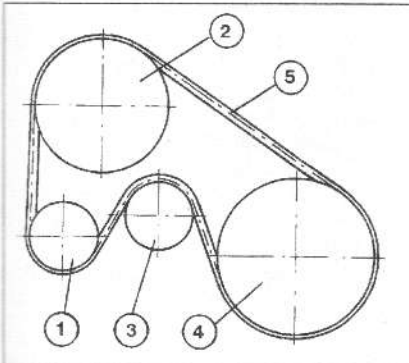
3.152 Вывинтите и извлеките болты Fiat 1860965000, которыми фиксировалась шестерня ТНВД



3.153 Поверните коленчатый вал двигателя на два оборота по направлению вращения двигателя, затем ослабьте затяжку гайки крепления ролика натяжения, чтобы стрелка 2 на ролике совместилась с меткой 1 на натяжителе

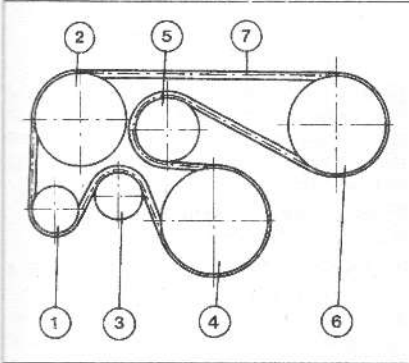


4.5 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите подкрылок, чтобы обеспечить доступ к ручейковому ремню



- 1 - шкив генератора
- 2 - шкив насоса усилителя рулевого управления
- 3 - ролик натяжителя
- 4 - ременный шкив на коленчатом валу
- 5 - ручейковый ремень

4.6 Укладка ручейкового ремня на моделях без кондиционера. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л



- 1 - шкив генератора
- 2 - шкив насоса усилителя рулевого управления
- 3 - ролик натяжителя
- 4 - ременный шкив на коленчатом валу
- 5 - направляющий ролик
- 6 - шкив компрессора кондиционера
- 7 - ручейковый ремень

4.6а Укладка ручейкового ремня на моделях с кондиционером. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

152 Вывинтите и извлеките болты Fiat 1860965000, которыми фиксировалась шестерня ТНВД для сохранения начала подачи топлива (см. иллюстрацию).

153 Поверните коленчатый вал двигателя на два оборота по направлению вращения двигателя, затем ослабьте затяжку гайки крепления ролика натяжения, чтобы стрелка 2 на ролике совместилась с меткой 1 на натяжителе (см. иллюстрацию). В этом положении ролика затяните гайку его крепления с приложением предписанного усилия.

Установка демонтированных деталей выполняется в последовательности, обратной снятию.

4 Ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов - снятие и установка

Водяной насос, генератор, насос усилителя рулевого управления и компрессор кондиционера приводятся в действие одним общим широким поликлиновым (ручейковым) ремнем. Только на двигателе объемом 1,6 л для привода насоса усилителя рулевого управления и компрессора кондиционера, если установлен, используется отдельный узкий клиновой ремень.

Ручейковый ремень шире обычного клинового ремня и на рабочей поверхности имеет ребра. Натяжение ремня нужно регулировать только на двигателе объемом 1,6 л, на других двигателях автомати-

ческий натяжной ролик поддерживает натяжение ремня постоянным. Ручейковый ремень имеет долгий срок службы. Его состояние следует проверять через каждые 40000 км пробега и при необходимости заменять. При установке нужно обращать внимание на то, чтобы ремень правильно лежал на шкивах.

Ручейковый ремень должен заменяться в следующих случаях:

- расслаивание и растрескивание;
- наличие отвердевших залысин и перетертых мест;
- повышенный шум при работе, например, из-за попадания масла;
- поперечные трещины на ребрах;
- разрывы ребер;
- загрязнение и мелкие камешки между ребрами;
- выломы или износ ребер.

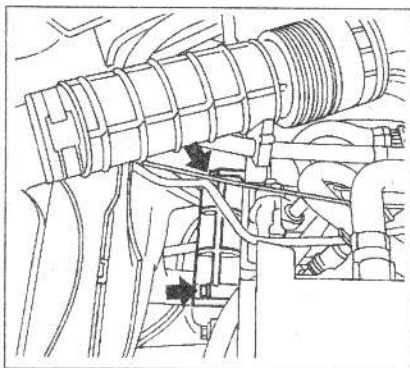
Внимание! Если ручейковый ремень будет устанавливаться повторно, то перед его снятием следует обозначить направление его вращения. При замене должен устанавливаться ремень такого же размера.

Внимание! Ручейковый ремень у автомобилей с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра снимается и устанавливается так же, как и ремень двигателя объемом 1,8 литра.

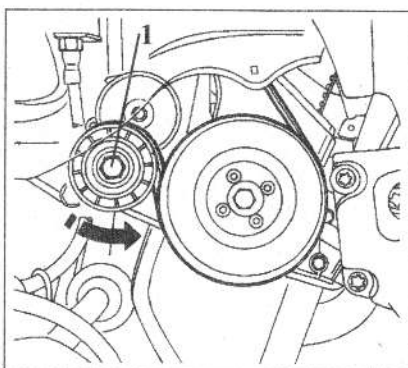
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра

Снятие

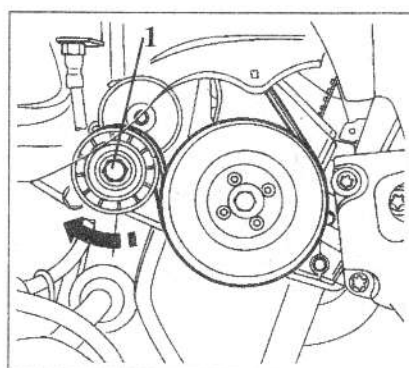
- 1 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.
- 2 Отметьте краской положение правого переднего колеса на ступице. Это позволит при сборке установить отбалансированное колесо в прежнее положение.
- 3 Ослабьте затяжку колесных болтов правого колеса. При этом автомобиль должен стоять на колесах.
- 4 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на козлы и снимите правое переднее колесо.
- 5 Вывинтите болты (см. стрелки на



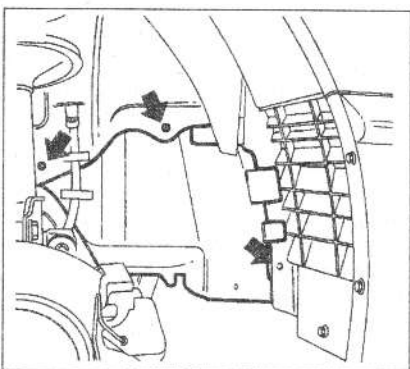
4.7 Вывинтите болты и снимите защитный кожух насоса усилителя рулевого управления (см. стрелки)



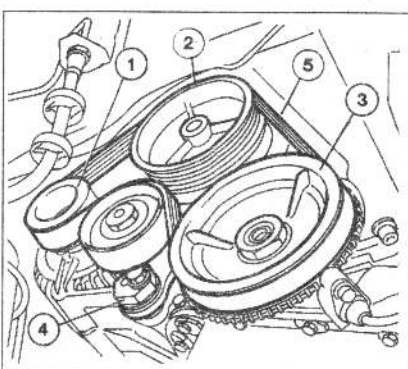
4.8 Ослабьте натяжение ремня, повернув ролик натяжителя за центральный болт 1 по направлению стрелки



4.9 Уложите новый ремень на шкивы, а затем отведите ролик натяжителя за центральный болт крепления по направлению стрелки

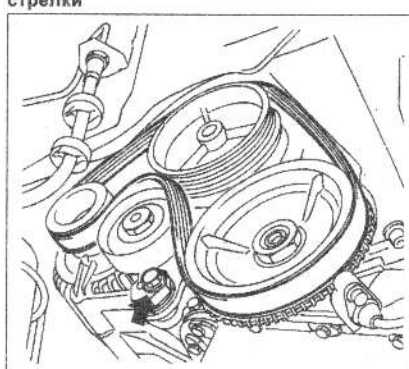


4.15 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите подкрылок, чтобы обеспечить доступ к ручейковому ремню



4.16 Укладка ремня привода генератора и водяного насоса.

- 1 - шкив генератора
- 2 - шкив водяного насоса
- 3 - ременный шкив на коленчатом валу
- 4 - натяжитель ремня
- 5 - ручейковый ремень



4.17 Ослабьте затяжку нижнего болта натяжителя ремня привода генератора и водяного насоса (см. стрелку) и снимите ремень

иллюстрации) и снимите правый подкрылок, чтобы обеспечить доступ к ручейковому ремню.

6 Осмотрите ручейковый ремень и в случае обнаружения хотя бы одного из дефектов, указанных выше, снимите его и установите новый (см. иллюстрации).

Внимание! При выполнении работ не допускайте попадания на ручейковый ремень жидкостей, способных повредить или снизить эластичность ручейкового ремня.

7 Вывинтите болты и снимите защитный кожух насоса усилителя рулевого управления (см. стрелки на иллюстрации).

8 Ослабьте натяжение ремня, повернув ролик натяжителя за центральный болт 1 по направлению стрелки, как показано на иллюстрации и снимите ремень. При повороте ролика происходит сжатие внутренней пружины натяжителя.

Установка

9 Уложите новый ремень на шкивы, а затем отведите ролик натяжителя за центральный болт крепления по направлению стрелки, как показано на иллюстрации.

Внимание! Пружина натяжителя обеспечит нужное натяжение ручей-

кового ремня после нескольких оборотов двигателя.

10 Установите на место защитный кожух насоса усилителя рулевого управления.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

Снятие

11 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

12 Отметьте краской положение правого переднего колеса на ступице. Это позволит при сборке установить отбалансированное колесо в прежнее положение.

13 Ослабьте затяжку колесных болтов правого колеса. При этом автомобиль должен стоять на колесах.

14 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на козлы и снимите правое переднее колесо.

15 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите подкрылок, чтобы обеспечить доступ к ручейковому ремню.

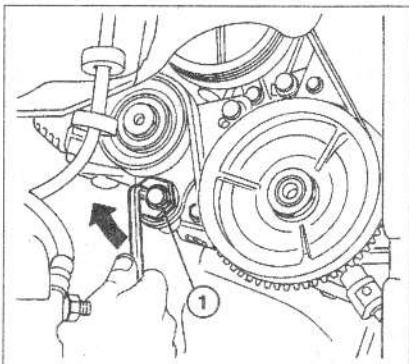
16 Осмотрите ручейковый ремень и в случае обнаружения хотя бы одного из дефектов, указанных выше, снимите его и установите новый (см. иллюстрацию).

Внимание! При выполнении работ не допускайте попадания на ручейковый ремень жидкостей, способных повредить или снизить эластичность ручейкового ремня.

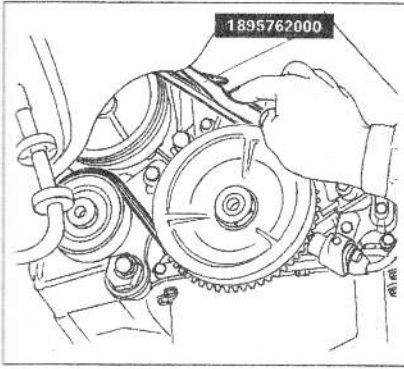
Ремень привода генератора и водяного насоса

17 Ослабьте затяжку нижнего болта натяжителя ремня привода генератора и водяного насоса (см. стрелку на иллюстрации) и снимите ремень.

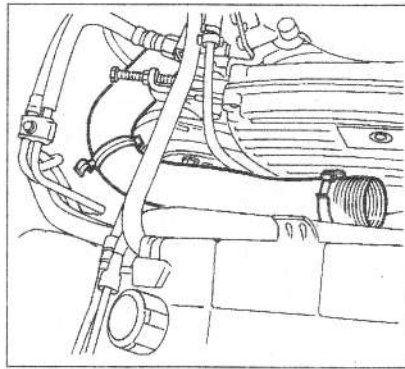
18 Наденьте новый ремень, поверните натяжитель шестигранным ключом по направлению стрелки на иллюстрации



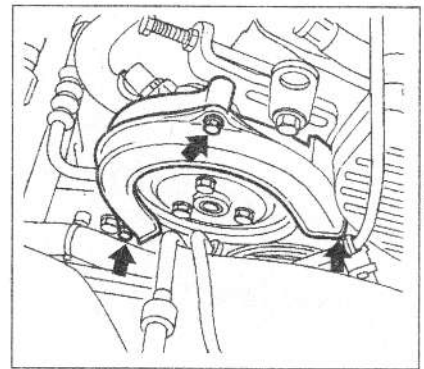
4.18 Поверните натяжитель шестигранным ключом по направлению стрелки на иллюстрации и натяните ремень



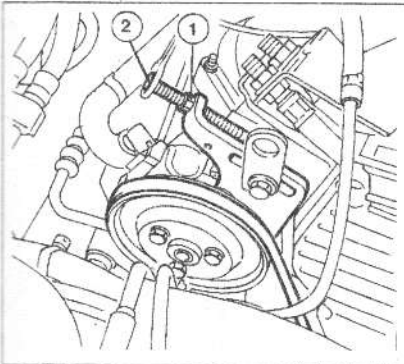
4.19 Проверьте натяжение ручейкового ремня через 30 минут после его установки с помощью приспособления Fiat 1895762000



4.20 Снимите шланг воздухозаборника



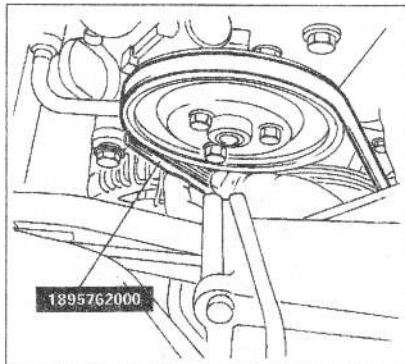
4.21 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите защитный кожух шкива насоса гидроусилителя



4.22 Ослабьте затяжку гайки 1 на болту 2 регулировки натяжения клинового ремня и снимите ремень

и натяните ремень. После этого затяните болт с приложением усилия 25 Нм (см. иллюстрацию).

19 Проверьте натяжение ручейкового ремня через 30 минут после его установки с помощью приспособления Fiat 1895762000 (см. иллюстрацию). Номинальное значение натяжения ремня составляет 520-670 Нм. Если приспособления нет в распоряжении, то надавите на ремень большим пальцем руки на отрезке между шкивами. Ремень не должен прогибаться более чем на 4 мм.



4.24 Проверьте натяжение клинового ремня через 30 минут после его установки с помощью приспособления Fiat 1895762000

рулевого управления с помощью приспособления Fiat 1895762000 спустя 30 минут после укладки (см. иллюстрацию). Номинальное значение натяжения ремня составляет 320-450 Нм. Если приспособления нет в распоряжении, то надавите на ремень большим пальцем руки на отрезке между шкивами. Ремень не должен прогибаться более чем на 4 мм.

Автомобили с двигателем объемом 1,8 литра

Снятие

25 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

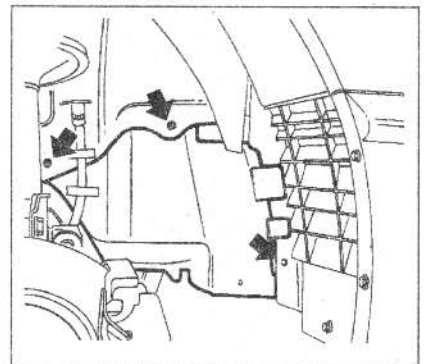
26 Отметьте краской положение правого переднего колеса на ступице. Это позволит при сборке установить отбалансированное колесо в прежнее положение.

27 Ослабьте затяжку колесных болтов правого колеса. При этом автомобиль должен стоять на колесах.

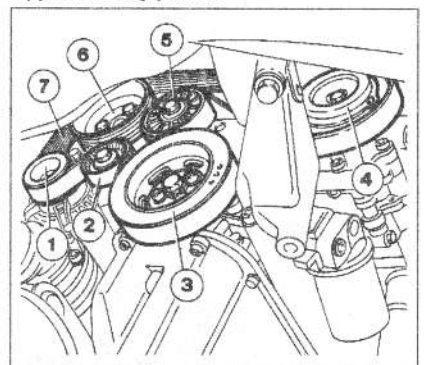
28 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на козлы и снимите правое переднее колесо.

29 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите правый подкрылок, чтобы обеспечить доступ к ручейковому ремню.

30 Осмотрите ручейковый ремень и в случае обнаружения хотя бы одного из



4.29 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите подкрылок, чтобы обеспечить доступ к ручейковому ремню



4.30 Укладка ручейкового ремня. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

- 1 - шкив генератора
- 2 - ролик автоматического натяжения ремня
- 3 - ременный шкив на коленчатом валу
- 4 - шкив компрессора кондиционера
- 5 - направляющий ролик
- 6 - шкив насоса усилителя рулевого управления

дефектов, указанных выше, снимите его и установите новый (см. иллюстрацию).

Внимание! При выполнении работ не допускайте попадания на ручейковый ремень жидкостей, способных повредить или снизить эластичность ручейкового ремня.

31 Ослабьте натяжение ручейкового ремня, отвернув центральный болт ролика автоматического натяжения ремня накладным ключом против часовой

Клиновой ремень привода насоса усилителя рулевого управления

Внимание! Перед снятием клинового ремня привода насоса усилителя рулевого управления снимите ручейковый ремень привода генератора и водяного насоса (см. выше).

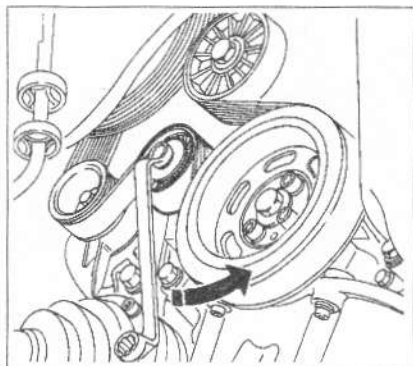
20 Снимите шланг воздухозаборника (см. иллюстрацию).

21 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите защитный кожух шкива насоса гидроусилителя.

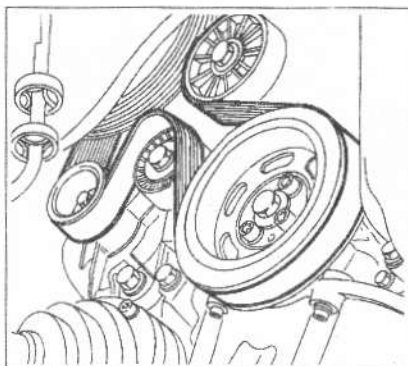
22 Ослабьте затяжку гайки 1 на болту 2 регулировки натяжения клинового ремня и снимите ремень (см. иллюстрацию).

23 Наденьте клиновой ремень и натяните его с помощью регулировочного устройства.

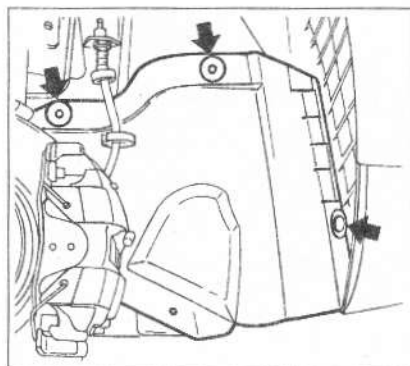
24 Проверьте натяжение клинового ремня привода насоса гидроусилителя



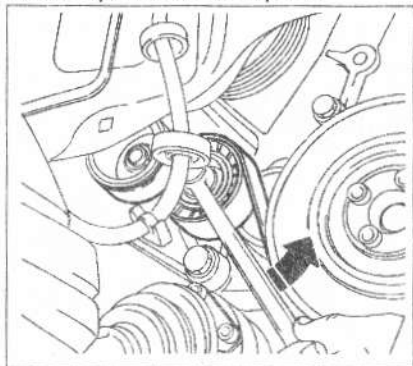
4.31 Ослабьте натяжение ручейкового ремня, отвернув центральный болт ролика автоматического натяжения ремня накладным ключом против часовой стрелки



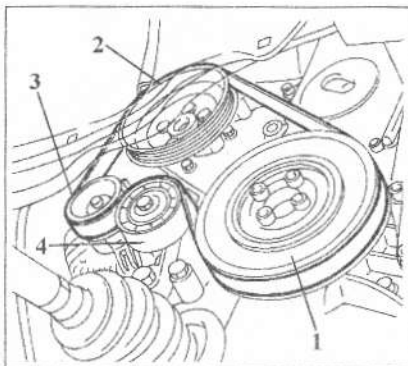
4.32 Снимите ручейковый ремень



4.34 Снимите подкрылок, вывинтив болты и отжав фиксатор



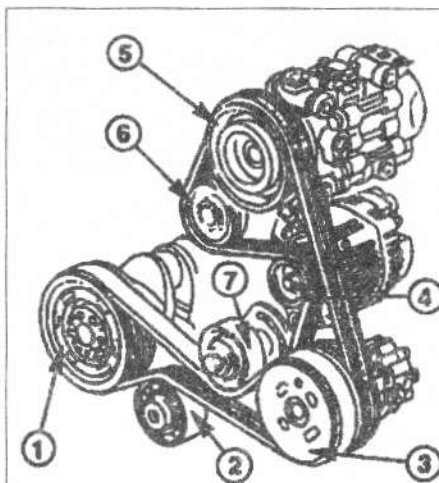
4.35 Поверните ролик натяжения по направлению стрелки, чтобы ослабить натяжение ремня, и снимите его



4.36 Укладка ручейкового ремня. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л без кондиционера
1 - ременный шкив на коленчатом валу
2 - шкив насоса усилителя рулевого управления
3 - шкив генератора
4 - ролик автоматического натяжения ремня



4.37 Натяните ручейковый ремень, повернув ролик автоматического натяжения ремня за центральный болт накладным ключом по часовой стрелке



4.0 Укладка ручейкового ремня. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра с кондиционером

стрелки (см. иллюстрацию). При этом происходит ослабление натяжения пружины ролика.

32 Снимите ручейковый ремень (см. иллюстрацию).

Уложите новый ручейковый ремень на шкивы и натяните его. Все действия по установке ремня выполняются в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра

Внимание! Ручейковый ремень у автомобилей с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра снимается и устанавливается так же, как и ремень двигателя объемом 1,8 литра.

Внимание! У автомобилей без кондиционера шкивы 5 и 6 отсутствуют. В этом случае ручейковый ремень натягивается путем поворота шкива генератора.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 100 л.с.

Снятие

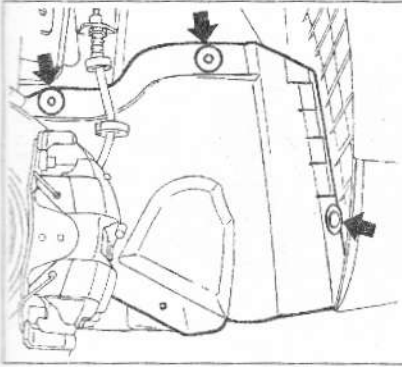
Внимание! У автомобилей с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 100 л.с. ручейковым ремнем приводится в действие насос гидроусилителя рулевого управления.

33 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, снимите правое переднее колесо, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

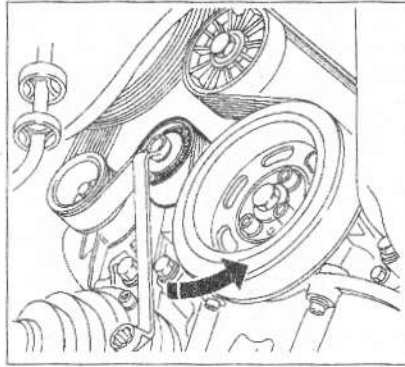
34 Снимите подкрылок, вывинтив болты и отжав фиксатор с помощью приспособления Fiat 1870077000 (см. иллюстрацию).

35 Поверните ролик натяжения по направлению стрелки, как показано на иллюстрации, чтобы ослабить натяжение ремня, и снимите его.

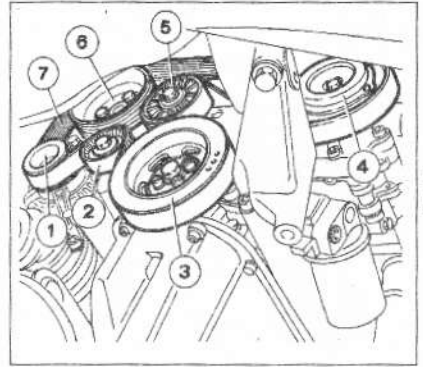
36 Осмотрите ручейковый ремень и в случае обнаружения хотя бы одного из дефектов, указанных выше, снимите его и установите новый (см. иллюстрацию).



4.39 Вывинтите болты (см. стрелки), извлеките фиксатор с помощью приспособления Fiat 1870077000 и снимите правый подкрылок, чтобы обеспечить доступ к ручейковому ремню

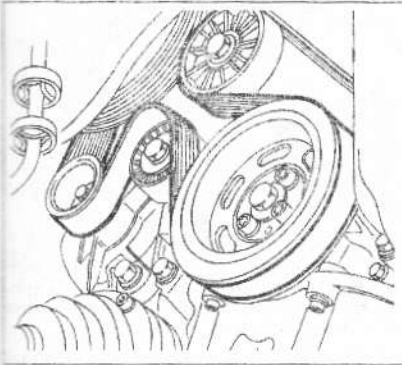


4.40 Поверните ролик натяжения за болт крепления в направлении, как показано стрелкой на иллюстрации, чтобы ослабить натяжение ручейкового ремня



4.41 Укладка ручейкового ремня. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,9 л и мощностью 75 л.с.

- 1 - шкив генератора
- 2 - ролик автоматического натяжения ремня
- 3 - ременный шкив на коленчатом валу
- 4 - шкив компрессора кондиционера
- 5 - направляющий ролик
- 6 - шкив насоса усилителя рулевого управления
- 7 - ручейковый ремень



4.42 Уложите новый ручейковый ремень на шкивы

Внимание! При выполнении работ не допускайте попадания на ручейковый ремень жидкостей, способных повредить или снизить эластичность ручейкового ремня.

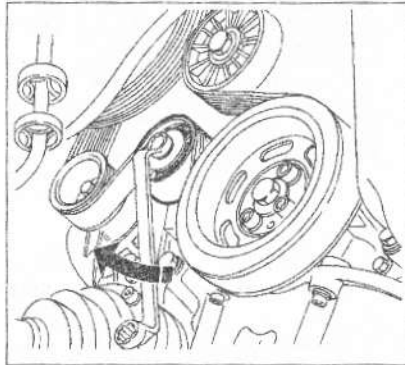
37 Натяните ручейковый ремень, повернув ролик автоматического натяжения ремня за центральный болт накладным ключом по часовой стрелке (см. иллюстрацию). Пружина ролика натянет ремень должным образом после выполнения двигателем нескольких оборотов.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 75 л.с.

38 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на козлы и снимите правое переднее колесо.

39 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации), извлеките фиксатор с помощью приспособления Fiat 1870077000 и снимите правый подкрылок, чтобы обеспечить доступ к ручейковому ремню.

40 Поверните ролик натяжения за болт крепления в направлении, как показано стрелкой на иллюстрации, чтобы ослабить натяжение ручейкового ремня и снимите ручейковый ремень.



4.43 Натяните ручейковый ремень, повернув ролик автоматического натяжения ремня за центральный болт накладным ключом по часовой стрелке

41 Осмотрите ручейковый ремень и в случае обнаружения хотя бы одного из дефектов, указанных выше, снимите его и установите новый (см. иллюстрацию).

Внимание! При выполнении работ не допускайте попадания на ручейковый ремень жидкостей, способных повредить или снизить эластичность ручейкового ремня.

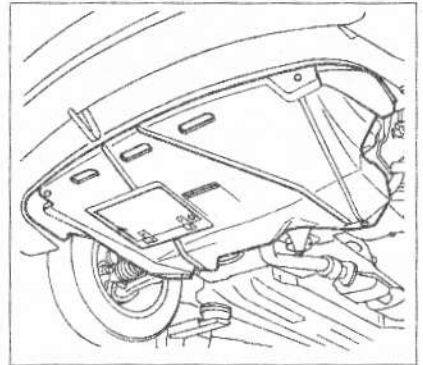
42 Уложите новый ручейковый ремень на шкивы (см. иллюстрацию).

43 Натяните ручейковый ремень, повернув ролик автоматического натяжения ремня за центральный болт накладным ключом по часовой стрелке (см. иллюстрацию). Пружина ролика натянет ремень должным образом после выполнения двигателем нескольких оборотов.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 литра

Снятие ручейкового ремня

44 Поддомкратьте автомобиль, установите его на подставочные козлы, отсоедините клемму провода «массы» (-) от



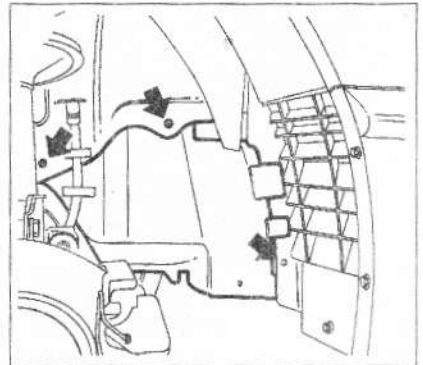
4.45 Снимите брызговик двигателя

отрицательного полюса аккумулятора, снимите правое колесо.

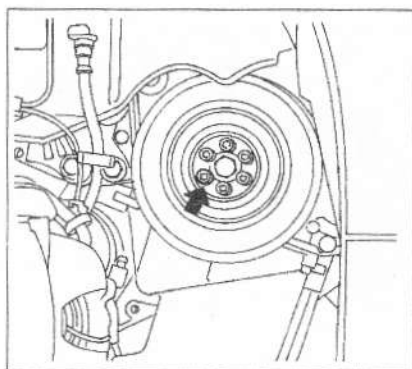
45 Снимите брызговик двигателя (см. иллюстрацию).

46 Извлеките фиксатор, воспользовавшись приспособлением Fiat 1878077000, вывинтите болты и снимите защитный щиток (см. иллюстрацию).

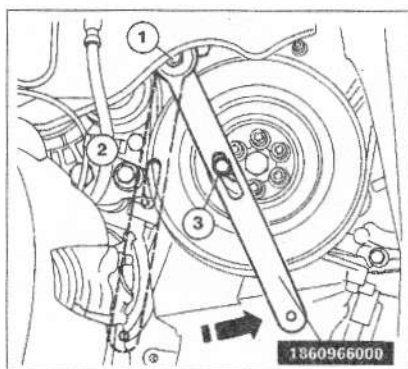
47 Вывинтите болт крепления шкива привода ручейкового ремня, показанный стрелкой на иллюстрации, что бы впоследствии закрепить приспособле-



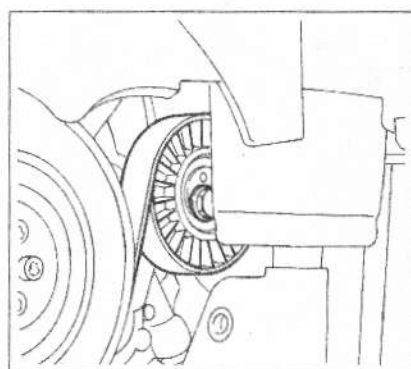
4.46 Извлеките фиксатор, воспользовавшись приспособлением Fiat 1878077000, вывинтите болты и снимите защитный щиток



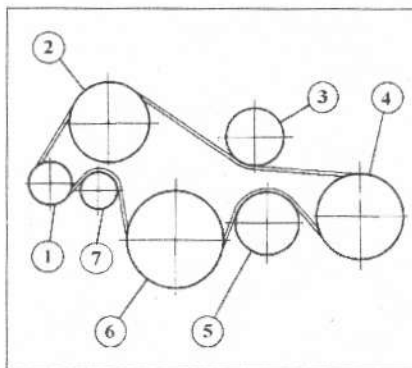
4.47 Вывинтите болт крепления шкива привода ручейкового ремня, показанный стрелкой



4.48 Закрепите на гайке 1 крепления ролика натяжения ручейкового ремня приспособление Fiat 1860966000 и поверните ролик против часовой стрелки настолько, чтобы отверстие 2 на приспособлении совпало с отверстием 3

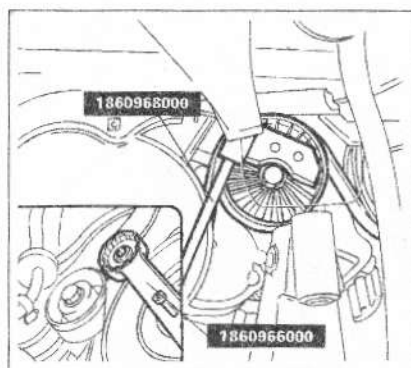


4.50 Ослабьте натяжение качающегося ролика, отвинтив болт крепления, и снимите ручейковый ремень



1 - шкив генератора
2 - шкив насоса гидроусилителя рулевого управления
3 - направляющий ролик
4 - шкив компрессора кондиционера
5 - качающийся ролик
6 - ременный шкив на коленчатом валу
7 - ролик автоматического натяжения ручейкового ремня

4.51 Укладка ручейкового ремня. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 литра



4.52 Закрепите на качающемся ролике приспособление Fiat 1860968000 и совместите его с отверстиями под болты

ние, с помощью которого будет выполняться ослабление натяжения ручейкового ремня.

48 Закрепите на гайке 1 крепления ролика натяжения ручейкового ремня приспособление Fiat 1860966000 и поверните ролик против часовой стрелки настолько, чтобы отверстие 2 на приспособлении совпало с отверстием 3 для болта крепления ременного шкива, вывинченного перед выполнением этой операции (см. иллюстрацию).

49 Закрепите приспособление Fiat 1860966000 в этом положении соответствующим болтом (см. иллюстрацию 4.48).

50 Ослабьте натяжение качающегося ролика, отвинтив болт крепления, и снимите ручейковый ремень (см. иллюстрацию).

51 Уложите ручейковый ремень, руководствуясь схемой укладки (см. иллюстрацию).

Внимание! Осмотрите ручейковый ремень и в случае обнаружения хотя бы одного из дефектов, указанных выше, замените его на новый.

52 Закрепите на качающемся ролике приспособление Fiat 1860968000 и совместите его с отверстиями под болты (см. иллюстрацию), поверните рычаг и натяните ремень.

53 Затяните в этом положении качающегося ролика болт его крепления.

5 Головка блока цилиндров - снятие и установка

Головку блока цилиндров допускается снимать только на остывшем двигателе. Выпускной и впускной коллекторы и блок дроссельной заслонки можно не отсоединять. Основной причиной снятия головки блока цилиндров является дефект уплотнительной прокладки.

Дефектную прокладку головки блока цилиндров можно распознать по одному или нескольким нижеприведенным признакам:

- а) потеря мощности двигателя;
- б) потеря охлаждающей жидкости. Облака белых выхлопных газов при теплом двигателе;
- в) потеря масла;
- г) попадание охлаждающей жидкости в моторное масло. При этом происходит не снижение, а увеличение уровня масла. Серый цвет моторного масла, пена на стержневом указателе уровня масла, жидкое масло;
- д) попадание моторного масла в охлаждающую жидкость;
- е) охлаждающая жидкость сильно бурлит;
- ж) плохая компрессия в двух цилиндрах, расположенных рядом друг с другом.

Внимание! Снятие и установка головки блока цилиндров у бензиновых двигате-

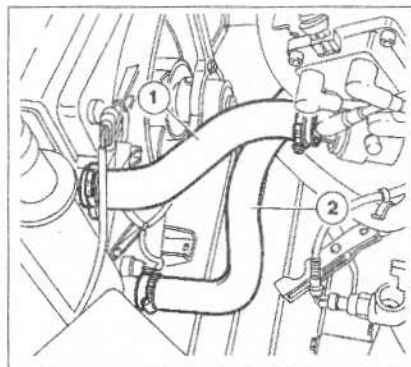
лей объемом 2,0 литра возможны только после демонтажа двигателя. Рекомендуется поручать выполнение этих работ мастерской. В остальном порядок снятия и установки головки блока цилиндров такой же, как и для бензиновых двигателей объемом 1,8 литра.

Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра

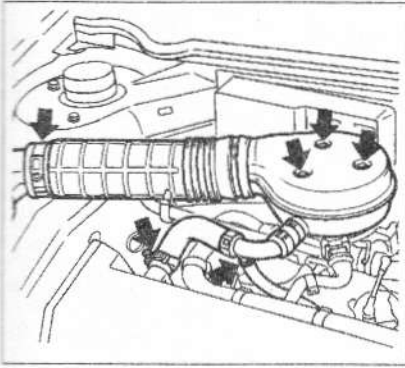
Снятие

1 Отсоедините клемму провода «масса» (-) от аккумулятора.

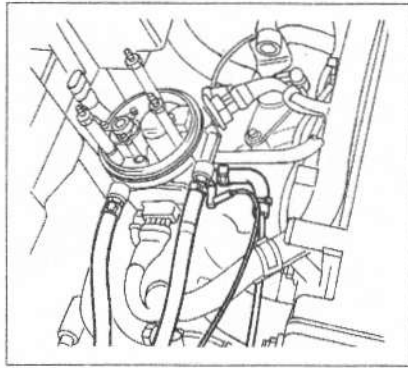
2 Установите под радиатор емкость для сбора охлаждающей жидкости, отсоедините шланг 1 от радиатора, осла-



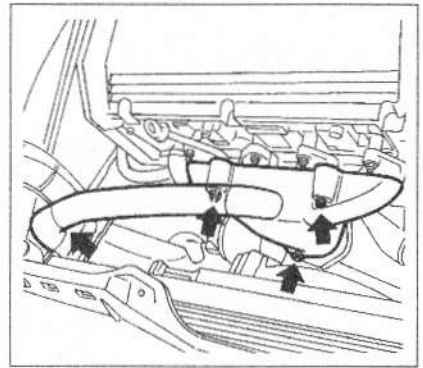
5.2 Отсоедините шланг 1 от радиатора, ослабив хомут крепления и слейте охлаждающую жидкость



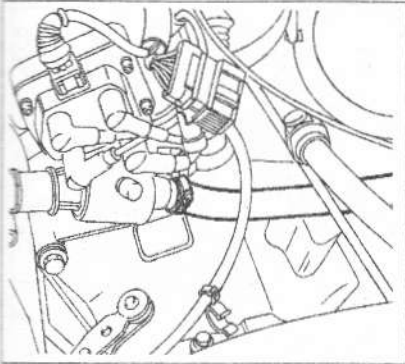
5.4 Снимите крышку с блока дроссельной заслонки, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



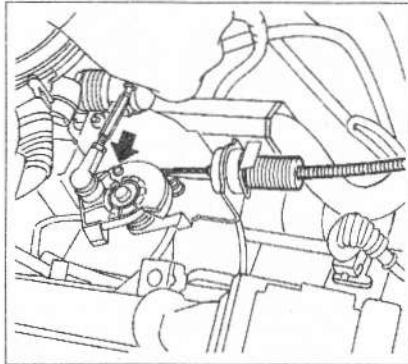
5.5 Отсоедините топливопроводы и шланг адсорбера



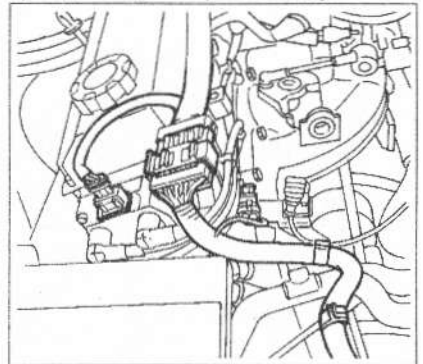
5.6 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите с выпускного коллектора теплоотражательный щиток вместе с трубопроводом подачи горячего воздуха



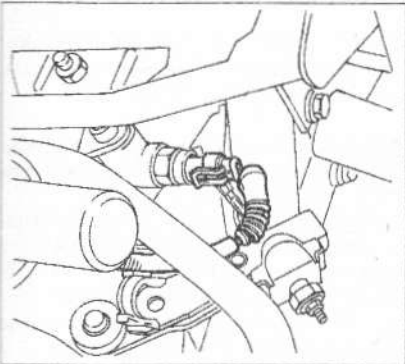
5.7 Отсоедините трубопровод циркуляции охлаждающей жидкости от термостата



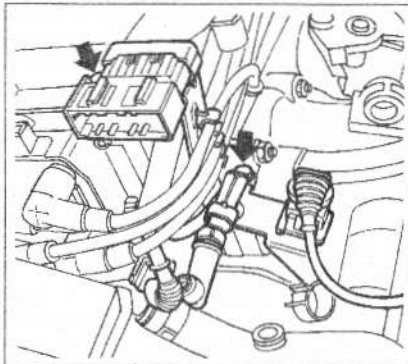
5.8 Отсоедините трос акселератора



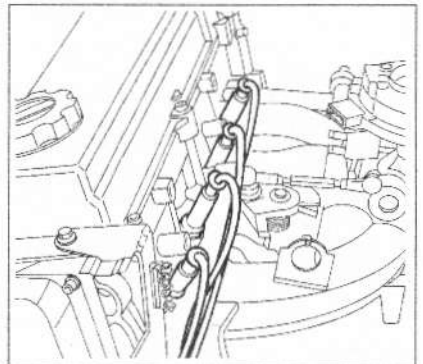
5.9 Отсоедините штекеры катушек зажигания



5.10 Отсоедините штекер датчика-выключателя света заднего хода на коробке передач



5.11 Отсоедините штекеры от термостата и высвободите из крепления жгут проводов (см. стрелки)



5.12 Снимите со свечей зажигания наконечники проводов высокого напряжения и отложите шину проводов в стороне от места работ

быв хомут крепления и слейте охлаждающую жидкость (см. иллюстрацию).

3 Отсоедините шланг 2 от корпуса термостата (см. иллюстрацию 5.2).

4 Снимите крышку с блока дроссельной заслонки, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

5 Отсоедините топливопроводы и шланг адсорбера (см. иллюстрацию).

6 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и снимите с выпускного коллектора теплоотражательный щиток вместе с трубопроводом подачи горячего воздуха.

7 Отсоедините трубопровод циркуляции охлаждающей жидкости от термостата (см. иллюстрацию).

8 Отсоедините трос акселератора, выс-

вободив его сначала в точке, как показано на иллюстрации.

9 Отсоедините штекеры катушек зажигания (см. иллюстрацию).

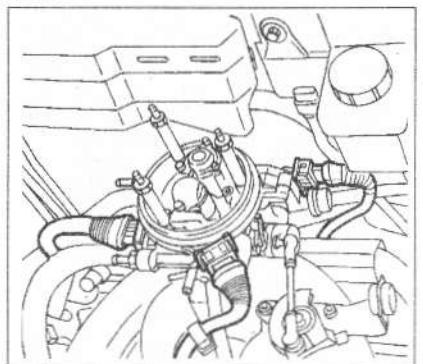
10 Отсоедините штекер датчика-выключателя света заднего хода на коробке передач (см. иллюстрацию).

11 Отсоедините штекеры от термостата и высвободите из крепления жгут проводов (см. стрелки на иллюстрации).

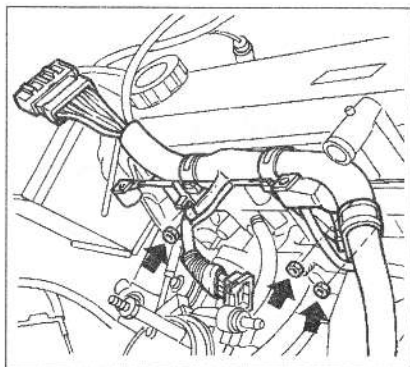
12 Снимите со свечей зажигания наконечники проводов высокого напряжения и отложите шину проводов в стороне от места работ (см. иллюстрацию).

13 Отсоедините штекеры от блока дроссельной заслонки (см. иллюстрацию).

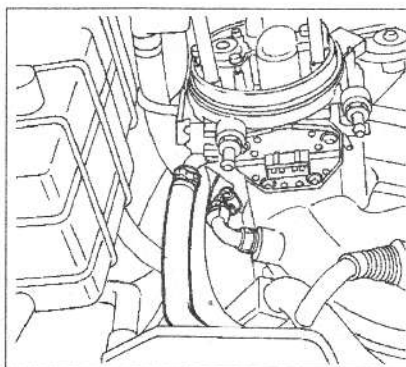
14 Вывинтите болты крепления шины жгута проводов и отсоедините



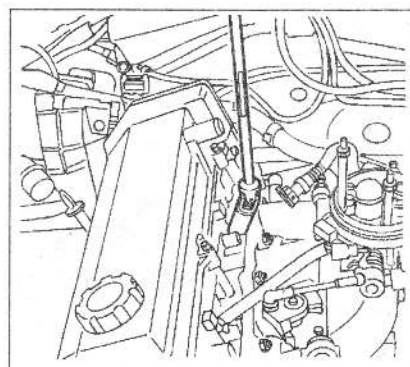
5.13 Отсоедините штекеры от блока дроссельной заслонки



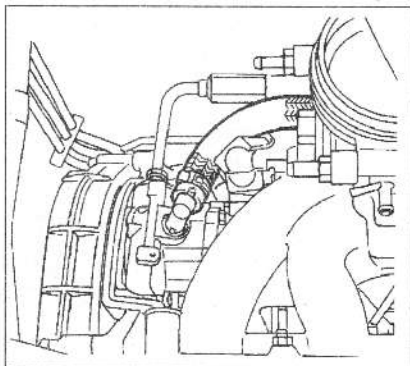
5.14 Вывинтите болты крепления шины жгута проводов и отсоедините провод «массы» (-) двигателя



5.15 Отсоедините от блока дроссельной заслонки трубопровод охлаждения, а также шланг вакуумного усилителя тормозного привода



5.16 Вывинтите свечи зажигания



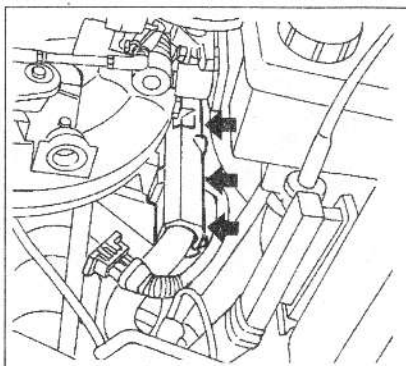
5.17 Отсоедините трубопровод гидроусилителя рулевого управления, чтобы обеспечить доступ к жгуту проводов двигателя (провод «массы» (-) двигателя (см. иллюстрацию)).

15 Отсоедините от блока дроссельной заслонки трубопровод охлаждения, а также шланг вакуумного усилителя тормозного привода (см. иллюстрацию).

16 Вывинтите свечи зажигания (см. иллюстрацию).

17 Отсоедините от насоса трубопровод гидроусилителя рулевого управления и слейте масло, чтобы обеспечить доступ к жгуту проводов двигателя (см. иллюстрацию).

18 Извлеките из шины жгут проводов двигателя, раскрыв шину руками, и от-



5.18 Извлеките из шины жгут проводов двигателя, раскрыв шину руками, и отложите жгут в стороне от места работ (см. стрелки) (см. стрелки на иллюстрации).

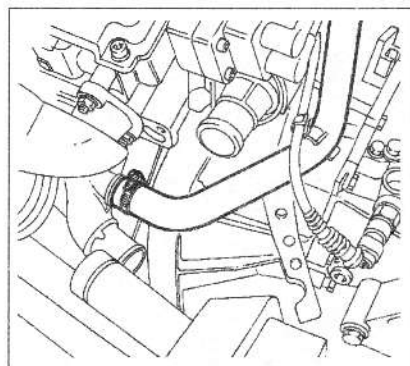
19 Отсоедините трубопровод циркуляции охлаждающей жидкости от термостата (см. иллюстрацию).

20 Отвинтите гайки крепления и отсоедините от выпускного коллектора приемную трубу (см. иллюстрацию).

21 Отсоедините выпускной коллектор (см. иллюстрацию).

22 Снимите ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов (см. соответствующую главу).

23 Снимите зубчатый ремень газораспределительного механизма, отсо-



5.19 Отсоедините трубопровод циркуляции охлаждающей жидкости от термостата

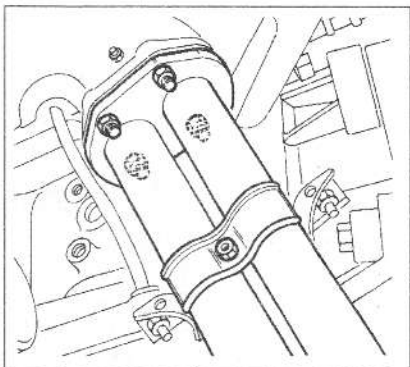
единив защитную крышку и установив поршень цилиндра №1 в ВМТ (см. соответствующую главу).

Внимание! После снятия зубчатого ремня не изменяйте положение распределительного и коленчатого валов.

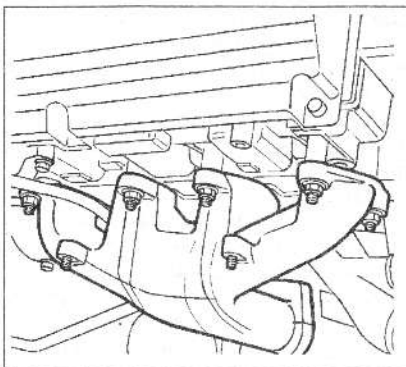
24 Вывинтите болт крепления и снимите направляющую трубку стержневого указателя (щупа) уровня моторного масла (см. стрелку на иллюстрации).

25 Обозначьте все провода и шланги на головке блока цилиндров скотчем

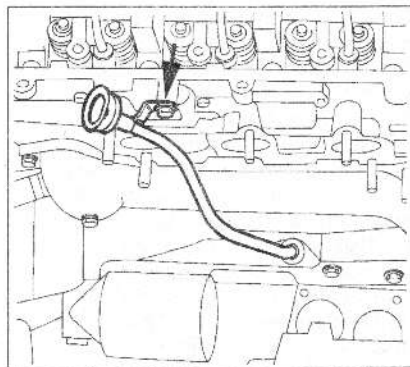
26 Вывинтите болты крепления головки блока цилиндров с помощью



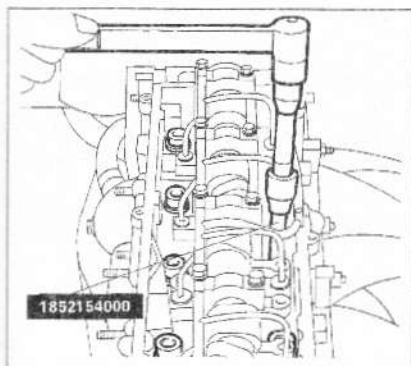
5.20 Отвинтите гайки крепления и отсоедините от выпускного коллектора приемную трубу



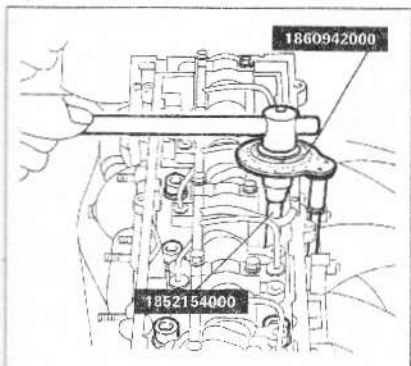
5.21 Отсоедините выпускной коллектор



5.24 Вывинтите болт крепления и снимите направляющую трубку стержневого указателя (щупа) уровня моторного масла (см. стрелку)



5.26 Вывинтите болты крепления головки блока цилиндров с помощью удлиненного торцового ключа Fiat 1852154000



5.39 Доверните все болты на 90°, пользуясь ключом Fiat 1852154000 и угловым шаблоном Fiat 1860942000
удлиненного торцового ключа Fiat 1852154000 в последовательности, обратной обозначению болтов, т.е. от 10 до 1 (см. иллюстрацию).

Внимание! Во избежание деформации головки блока цилиндров рекомендуется поочередно ослабить затяжку всех болтов сначала на 1/4 оборота, а затем еще на 1/2 оборота и только после этого полностью вывинтить болты.

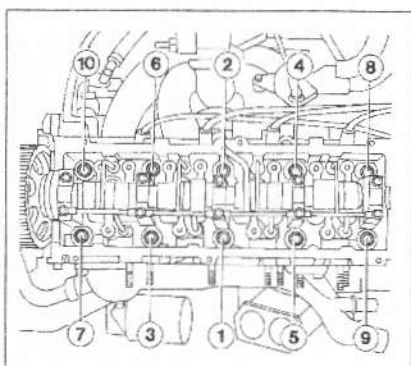
27 Снимите головку блока цилиндров вместе с впускным коллектором.

Внимание! Не ставьте снятую головку блока цилиндров на поверхность, сопрягаемую с блоком цилиндров. В этом случае не исключается повреждение полностью открытых клапанов. Рекомендуется класть снятую головку на два деревянных бруса.

Установка

28 Очистите головку блока цилиндров и блок цилиндров перед сборкой с помощью подходящего для этих целей скребка от остатков уплотнения. Обратите внимание на то, чтобы грязь не попала в каналы цилиндров. Отверстия заткните ветошью.

29 Проверьте головку блока цилиндров на отсутствие искривлений. Искривление проверяйте с помощью стальной эталонной линейки и измерительного шаблона в различных точках головки блока цилиндров. Допустимая деформация не должна превышать 0,1 мм. При



5.37 Последовательность затяжки болтов головки блока цилиндров от 1 до 10

необходимости выполните шлифовку головки, обратившись в мастерскую.

30 Проверьте состояние головки блока цилиндров и убедитесь в отсутствии трещин и выбоин.

31 Почистите отверстия для болтов крепления головки блока цилиндров на блоке цилиндров. В этих отверстиях не должно быть масла или иных загрязнений. При необходимости отверстия продуйте сжатым воздухом или же прочистите отверткой, обмотанной ветошью, которая впитает жидкость. Если этого не сделать, то при ввинчивании болтов крепления в отверстиях будет создаваться избыточное давление, которое может привести к разрыву блока цилиндров или же неправильному моменту затяжки болтов.

Прокладка головки блока цилиндров подлежит обязательной замене.

Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра

32 Уложите новую прокладку головки блока цилиндров, не нанося герметик, на блок цилиндров. Прокладка должна лежать так, чтобы не закрывалось ни одно отверстие. Надпись «ALTO» на прокладке должна быть обращена вверх.

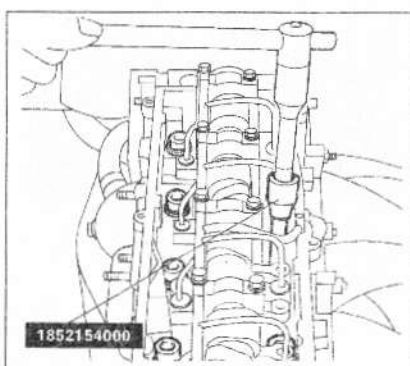
Внимание! Прокладка головки блока цилиндров относится к типу «ASTADUR». Её особенность состоит в том, что она при работе двигателя полимеризуется, т.е. затвердевает. Чтобы обеспечить полимеризацию уплотнительной прокладки, необходимо придерживаться следующих правил:

- храните прокладку в неповрежденной оригинальной упаковке;
- извлекайте прокладку из упаковки непосредственно перед ее укладкой;
- не допускайте попадания на прокладку загрязнений и не смачивайте ее моторным маслом.

33 Установите головку блока на блок цилиндров.

34 Замените в обязательном порядке прежние болты крепления головки блока цилиндров на новые.

35 Смажьте резьбу и подкладочные шайбы болтов крепления головки блока цилиндров тонким слоем чистого моторного



5.38 Выполните первый проход 1-й проход и затяните болты с помощью удлиненного ключа Fiat 1852154000 с усилием 40 Нм

го масла и дайте им полежать примерно полчаса, чтобы с них стекло масло.

36 Наденьте на болты подкладочные шайбы и ввинтите болты рукой с усилием затяжки 20 Нм. Последовательность затяжки болтов головки блока цилиндров от 1 до 10 (см. иллюстрацию).

Внимание! Затяжку болтов крепления головки блока цилиндров следует производить с особой тщательностью. Перед затяжкой следует проверить точность динамометрического ключа. Кроме того, следует точно соблюдать последовательность затяжки болтов. Доворот болтов на нужный угол выполняется с помощью соответствующего шаблона.

Последующая затяжка болтов крепления выполняется за три прохода в последовательности от 1 до 10.

38 Выполните первый проход 1-й проход и затяните болты с помощью удлиненного ключа Fiat 1852154000 с усилием 40 Нм (см. иллюстрацию).

39 Доверните за 2-й проход все болты на 90°, пользуясь ключом Fiat 1852154000 и угловым шаблоном Fiat 1860942000. Затем повторите доворот на 90° (3-й этап) (см. иллюстрацию).

Внимание! Последующее подтягивание болтов головки блока цилиндров в рамках технического обслуживания не допускается.

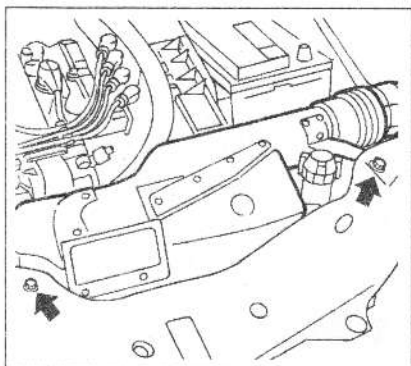
40 Наденьте зубчатый ремень на шестерню распределительного вала и натяните его.

Внимание! Опорные метки на шестерне распределительного вала и крышке зубчатого ремня, а также метка ВМТ поршня цилиндра №1 должны совпадать. В противном случае при проворачивании двигателя будут повреждены поршни или клапаны.

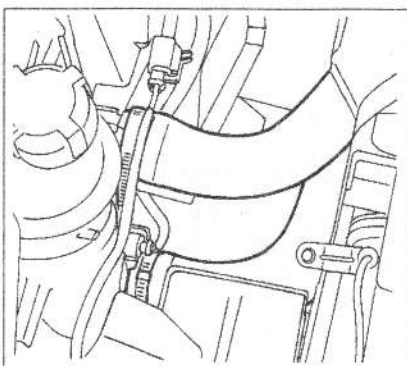
41 Установите на место защитную крышку зубчатого ремня.

42 Установите выпускной коллектор, предварительно осторожно очистив уплотняемые поверхности деревянным шпателем.

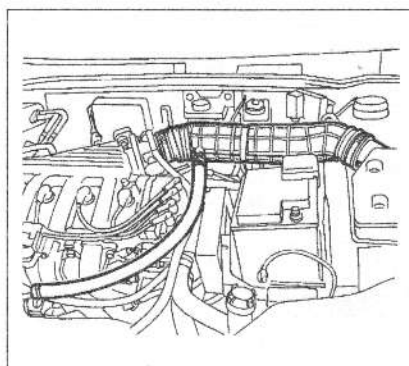
43 Замените прежнюю уплотнитель-



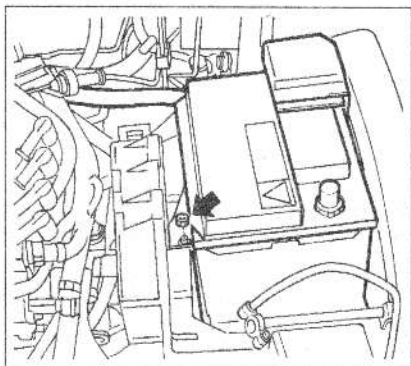
5.59 Снимите, вывинтив болты крепления (см. стрелки), воздушный фильтр вместе с воздухозаборником



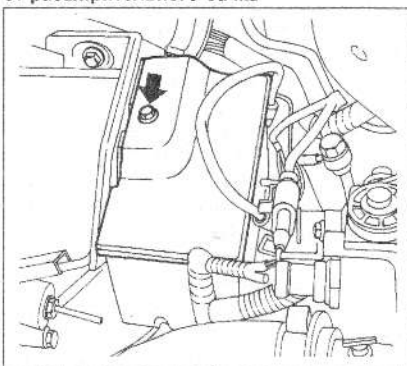
5.60 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините подводящий и отводящий шланги от расширительного бачка



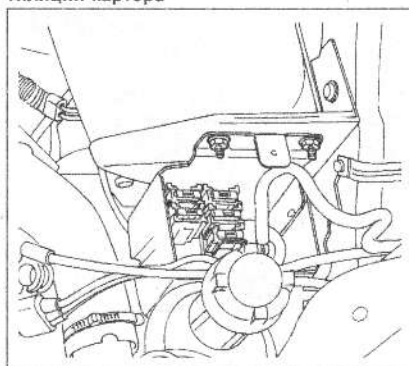
5.61 Снимите впускной воздуховод, ослабив крепление хомутов, и извлеките его из моторного отсека вместе со шлангом вентиляции картера



5.63 Вывинтите болт крепления аккумулятора в лотке (см. стрелку) и снимите аккумулятор



5.64 Снимите крышку с блока предохранителей и реле, вывинтив болт крепления (см. стрелку)



5.65 Отвинтите гайки, которыми крепится блок предохранителей и реле к кронштейну крепления аккумулятора, снимите его и отложите в сторону от места работ

ную прокладку между выпускным коллектором и головкой блока цилиндров на новую, а также самоконтрящиеся гайки крепления коллектора. Гайки крепления коллектора навинтите рукой, а затем затяните в перекрестном порядке с моментом 25 Нм.

44 Установить на выпускной коллектор шток и трубопровод подачи подогретого воздуха.

45 Подсоедините к выпускному коллектору приемную трубу.

46 Установите на место направляющую трубку маслоизмерительного щупа и закрепите её болтом.

47 Подсоедините к впускному коллектору шланг вакуумного усилителя тормозного привода.

48 Закрепите в шине жгут проводов двигателя и подсоедините провод «массы» (-) двигателя.

49 Подсоедините штекеры катушек зажигания.

50 Подсоедините штекер выключателя света заднего хода.

51 Установите свечи зажигания.

52 Установите на блок дроссельной заслонки крышку вместе с шлангом подачи воздуха.

53 Подсоедините верхний и нижний шланги охлаждающей жидкости к радиатору и закрепить их хомутами.

54 Подсоедините шланг охлаждающей жидкости к термостату и закрепите его хомутом.

55 Залейте охлаждающую жидкость.

56 Залейте масло в бочок гидроусилителя рулевого управления, если оно сливалось.

57 Проверьте уровень моторного масла и при необходимости долейте. Если головка снималась из-за дефекта уплотнительной прокладки головки блока цилиндров, то рекомендуется заменить моторное масло, т.к. в него могла попасть охлаждающая жидкость.

58 Подсоедините клемму провода «массы» (-) к полюсу аккумулятора.

Автомобили с двигателем объемом 1,6 литра

Снятие

59 Снимите, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации), воздушный фильтр вместе с воздухозаборником.

60 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините подводящий и отводящий шланги от расширительного бачка (см. иллюстрацию).

61 Снимите впускной воздуховод, ослабив крепление хомутов, и извлеките его из моторного отсека вместе со шлангом вентиляции картера (см. иллюстрацию).

62 Снимите крышку, которой закрыт положительный полюс аккумулятора и снимите с него клемму провода по-

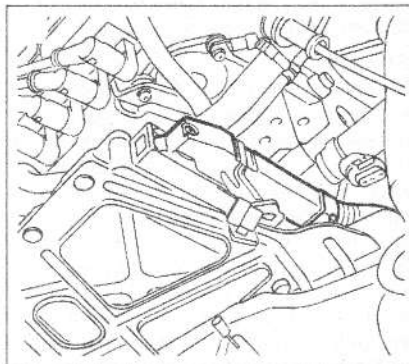
ложительного потенциала. Предполагается, что к этому времени клемма провода «массы» (-) была уже отсоединена от аккумулятора.

63 Вывинтите болт крепления аккумулятора в лотке (см. стрелку на иллюстрации) и снимите аккумулятор.

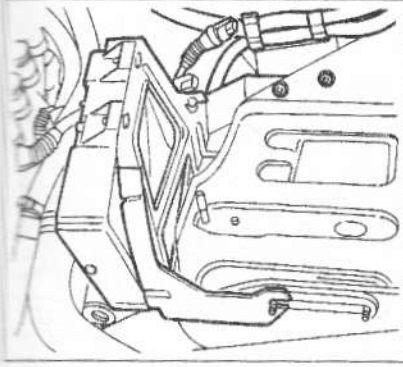
64 Снимите крышку с блока предохранителей и реле, вывинтив болт крепления (см. стрелку на иллюстрации).

65 Отвинтите гайки, которыми крепится блок предохранителей и реле к кронштейну крепления аккумулятора, снимите его и отложите в сторону от места работ (см. иллюстрацию).

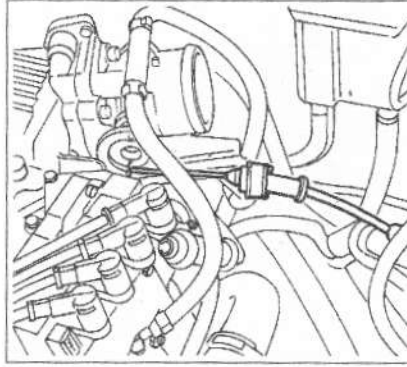
66 Отсоедините штекер блока управления двигателем (см. иллюстрацию).



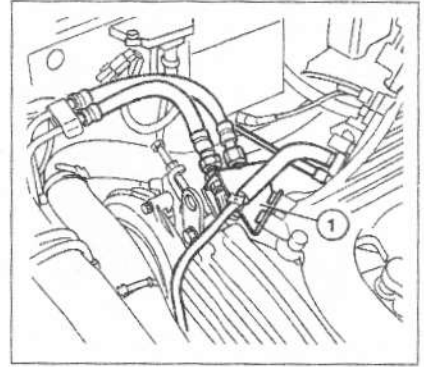
5.66 Отсоедините штекер блока управления двигателем



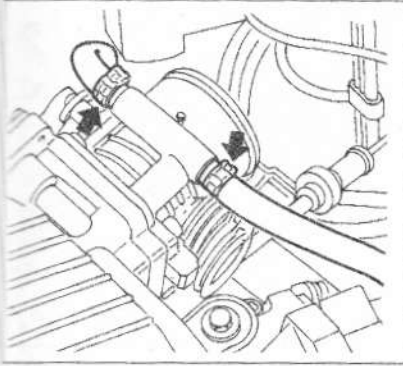
5.67 Отвинтите гайки крепления блока управления двигателем и извлеките блок из моторного отсека



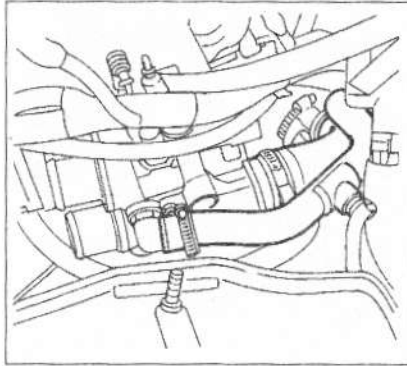
5.68 Отсоедините трос акселератора



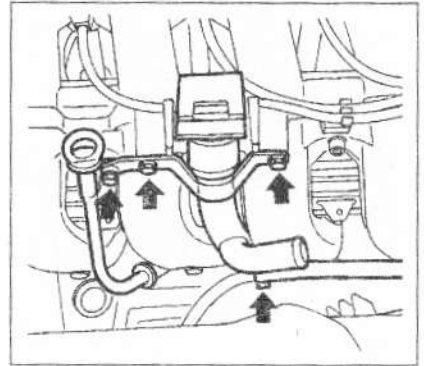
5.70 Вывинтите болты скобы 1 крепления топливопроводов на впускном коллекторе для облегчения доступа к магистральному топливопроводу



5.71 Отсоедините шланг охлаждения корпуса дроссельной заслонки, ослабив затяжку хомутов (см. стрелки)



5.72 Отсоедините шланги, ослабив хомуты крепления



5.73 Вывинтите болты крепления и снимите направляющую трубку стержневого указателя (щупа) уровня моторного масла, а также опору маслосливной горловины (см. стрелки)

67 Отвинтите гайки крепления блока управления двигателем и извлеките блок из моторного отсека (см. иллюстрацию).

Внимание! На болтах блока управления двигателем крепятся жгуты проводов, в том числе провода стартера.

68 Отсоедините трос акселератора (см. иллюстрацию).

69 Отсоедините подающий и отводящий топливные шланги от впускного коллектора, а также шланг адсорбера и шланг датчика абсолютного давления (см. иллюстрацию 5.70).

70 Вывинтите болты скобы 1 крепления

топливопроводов на впускном коллекторе для облегчения доступа к магистральному топливопроводу (см. иллюстрацию).

71 Отсоедините шланг охлаждения корпуса дроссельной заслонки, ослабив затяжку хомутов (см. стрелки на иллюстрации).

72 Отсоедините шланги, ослабив хомуты крепления, как показано на иллюстрации.

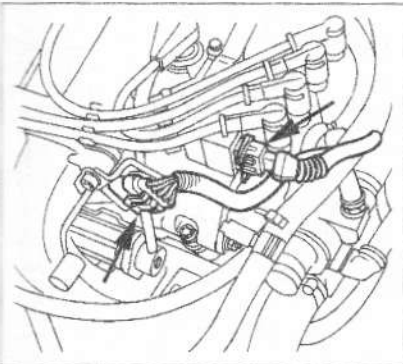
73 Вывинтите болты крепления и снимите направляющую трубку стержневого указателя (щупа) уровня моторного масла, а также опору маслосливной горловины (см. стрелки на иллюстра-

ции). Отсоедините также шланг вентиляции картера.

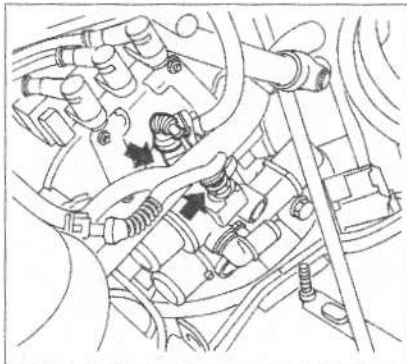
74 Отсоедините штекеры топливной форсунки и катушки зажигания (см. стрелки на иллюстрации).

75 Отсоедините шланги от корпуса термостата (см. стрелки на иллюстрации).

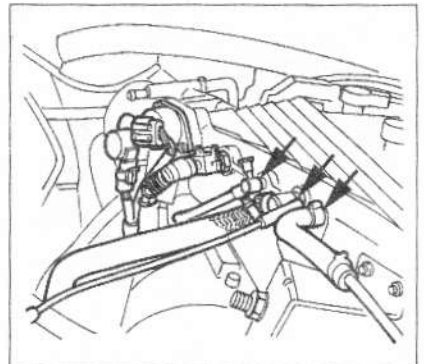
76 Отсоедините штекеры исполнительного механизма регулировки оборотов холостого хода, датчика температуры впускаемого воздуха и потенциометра дроссельной заслонки (см. стрелки на иллюстрации), а также шланг вакуумного усилителя тормозного привода и вентиляции картера.



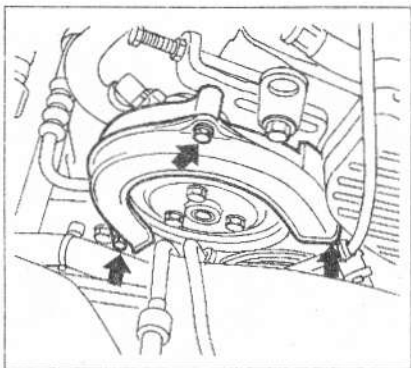
5.74 Отсоедините штекеры топливной форсунки и катушки зажигания (см. стрелки)



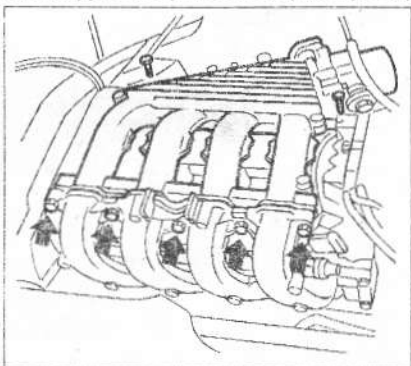
5.75 Отсоедините шланги от корпуса термостата (см. стрелки)



5.76 Отсоедините штекеры исполнительного механизма регулировки оборотов холостого хода, датчика температуры впускаемого воздуха и потенциометра дроссельной заслонки (см. стрелки)



5.77 Вывинтите болты и снимите защитный кожух с ременного шкива насоса гидроусилителя рулевого управления (см. стрелки)



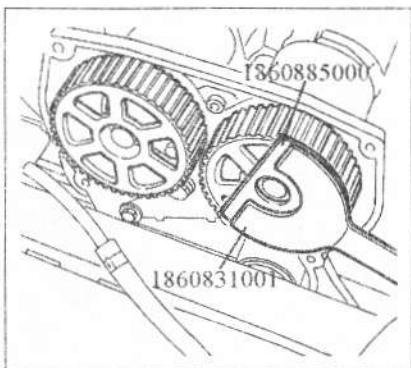
5.82 Вывинтите болты крепления и снимите впускной коллектор (см. стрелки)

77 Вывинтите болты и снимите защитный кожух с ременного шкива насоса гидроусилителя рулевого управления (см. стрелки на иллюстрации).

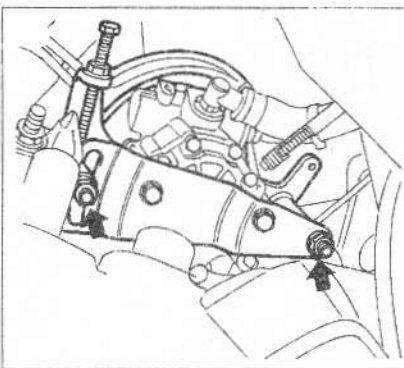
78 Вывинтите болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления и снимите его (см. стрелки на иллюстрации), ослабив перед этим натяжение клинового ремня привода насоса. Отложите снятый насос в сторону от места работ, не отсоединяя от него трубопроводы.

79 Снимите теплозащитный щиток с выпускного коллектора, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

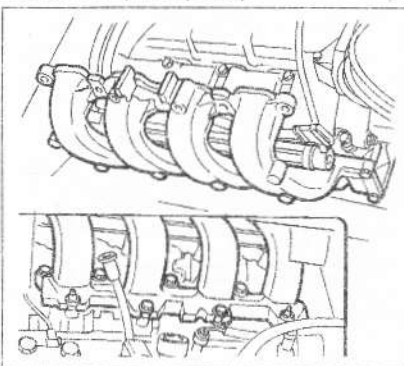
80 Снимите ручейковый и зубчатый ремни (см. соответствующие главы).



5.85 Снимите шестерни распределительных валов, вывинтив болты крепления, воспользовавшись приспособлениями Fiat 1860885000 и 1860831001 для предотвращения проворачивания вала



5.78 Вывинтите болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления и снимите его (см. стрелки)



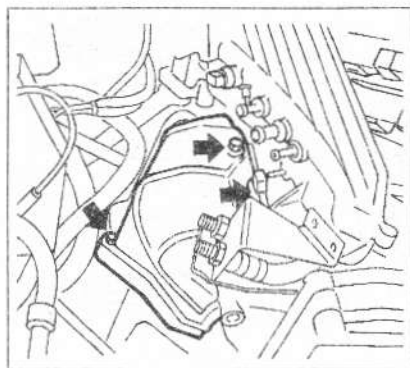
5.83 Вывинтите болты и снимите с головки блока цилиндров нижнюю впускную трубу вместе с распределительным топливопроводом и форсунками

81 Застопорите распределительные валы с помощью приспособления Fiat 1860874000 (см. выше), если головка блока цилиндров в норме. В противном случае упомянутые приспособления можно будет установить позже.

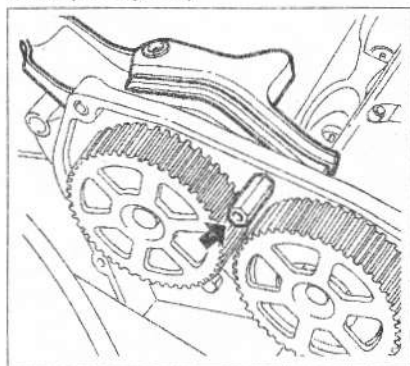
82 Вывинтите болты крепления и снимите впускной коллектор (см. стрелки на иллюстрации).

83 Вывинтите болты и снимите с головки блока цилиндров нижнюю впускную трубу вместе с распределительным топливопроводом и форсунками (см. иллюстрацию).

84 Вывинтите болт с шестигранной головкой над шестернями распределитель-



5.79 Снимите теплозащитный щиток с выпускного коллектора, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



5.84 Вывинтите болт с шестигранной головкой над шестернями распределительных валов, которым крепится топливопровод (см. стрелку)

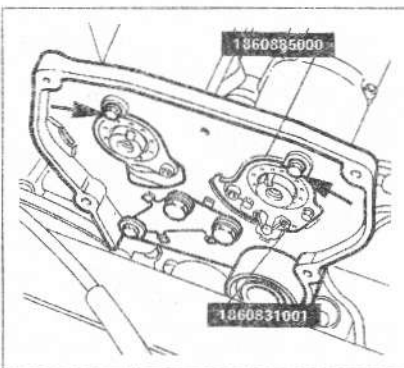
ных валов, которым крепится топливопровод (см. стрелку на иллюстрации).

85 Снимите шестерни распределительных валов, вывинтив болты крепления, воспользовавшись приспособлениями Fiat 1860885000 и 1860831001 для предотвращения проворачивания вала (см. иллюстрацию).

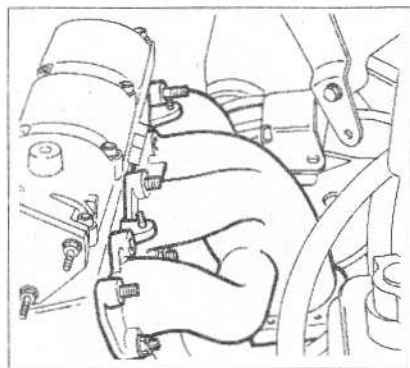
86 Вывинтите болты и снимите заднюю крышку привода газораспределительного механизма (см. стрелки на иллюстрации).

87 Отвинтите гайки и снимите с головки блока цилиндров выпускной коллектор (см. иллюстрацию).

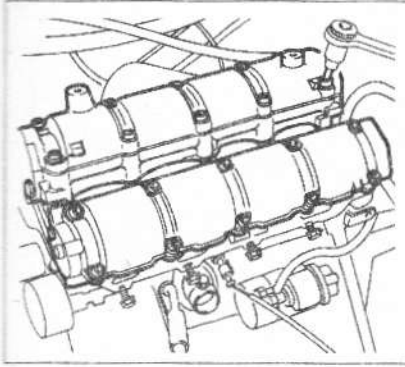
88 Вывинтите, действуя в перекрестном порядке, болты крепления корпу-



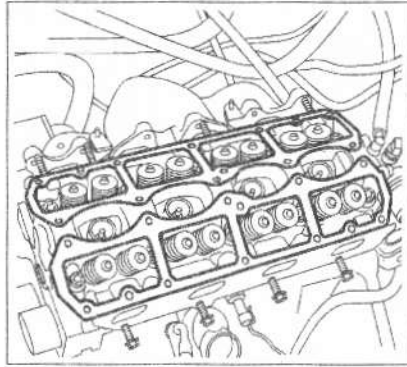
5.86 Вывинтите болты и снимите заднюю крышку привода газораспределительного механизма (см. стрелки)



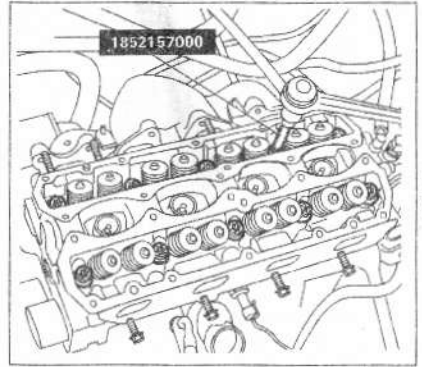
5.87 Отвинтите гайки и снимите с головки блока цилиндров выпускной коллектор



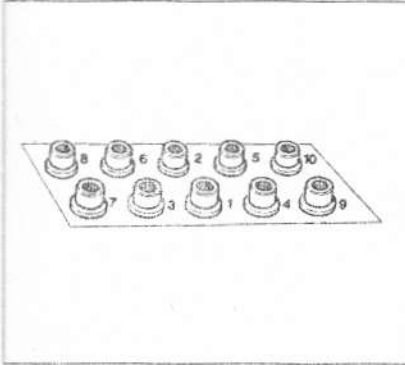
5.88 Вывинтите, действуя в перекрестном порядке, болты крепления корпусов распределительных валов и снимите их



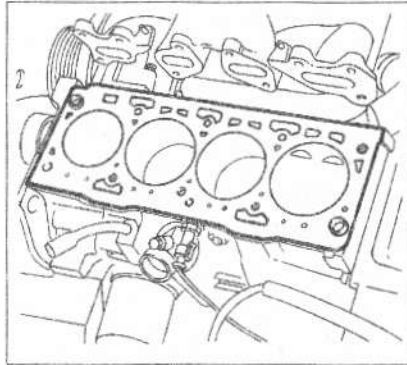
5.89 Снимите уплотнительные прокладки корпусов распределительных валов



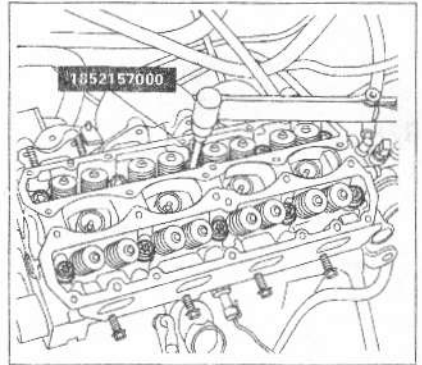
5.90 Вывинтите, действуя в перекрестном порядке, болты крепления головки блока цилиндров ключом Fiat 1852157000



5.90a Нумерация болтов крепления головки блока цилиндров. Двигатель объемом 1,6 литра



5.91 Уложите новую прокладку головки блока цилиндров, чтобы надпись «ALTO» на прокладке была обращена вверх



5.92 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их ключом Fiat 1852157000 с приложением усилия 20 Нм

сов распределительных валов и снимите их (см. иллюстрацию).

89 Снимите уплотнительные прокладки корпусов распределительных валов (см. иллюстрацию).

90 Вывинтите, действуя в порядке возрастания нумерации, болты крепления головки блока цилиндров ключом Fiat 1852157000 (см. иллюстрацию). Нумерация болтов показана на иллюстрации 5.90a

Внимание! Во избежание деформации головки блока цилиндров рекомендуется поочередно ослабить затяжку всех болтов сначала на 1/4 оборота, а затем еще на 1/2 оборота и только после этого полностью вывинтить болты.

Внимание! Не ставьте снятую головку блока цилиндров на поверхность, сопрягаемую с блоком цилиндров. В этом случае не исключается повреждение полностью открытых клапанов. Рекомендуется класть снятую головку на два деревянных бруса.

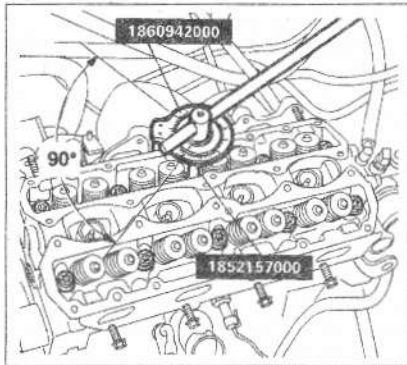
Установка головки блока цилиндров выполняется в порядке, обратном снятию. Более подробно установка головки блока цилиндров и демонтированных деталей указана для двигателя объемом 1,4 литра (см. выше).

91 Уложите новую прокладку головки блока цилиндров на блок цилиндров так, чтобы надпись «ALTO» на прокладке была обращена вверх (см. иллюстрацию).

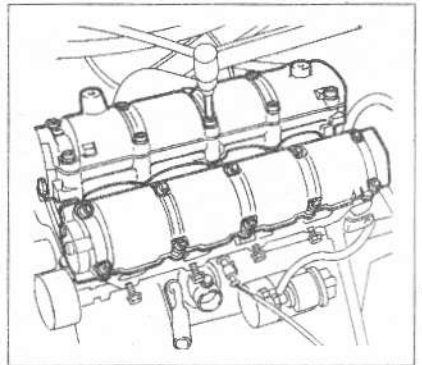
Внимание! Прокладка головки блока цилиндров относится к типу «ASTADUR». Её особенность состоит в том, что она при работе двигателя полимеризуется, т.е. затвердевает. Чтобы обеспечить полимеризацию уплотнительной прокладки, необходимо придерживаться следующих правил:

- ◆ храните прокладку в неповрежденной оригинальной упаковке;
- ◆ извлекайте прокладку из упаковки непосредственно перед ее укладкой;
- ◆ не допускайте попадания на прокладку загрязнений и не смачивайте ее моторным маслом.

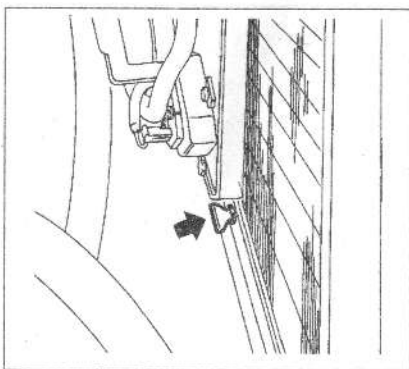
92 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления



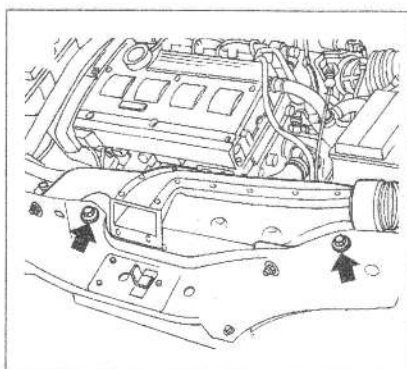
5.94 Выполните доворот болтов крепления головки блока цилиндров за два прохода с помощью ключа Fiat 1852157000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000



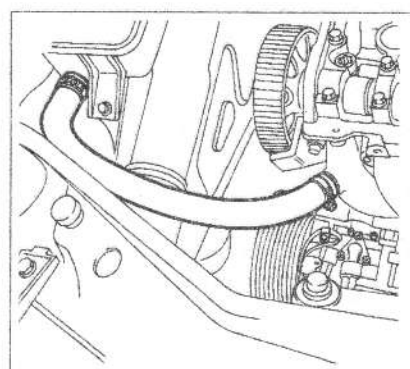
5.95 Установите корпуса распределительных валов и затяните болты их крепления, действуя в перекрестном порядке, с приложением усилия 25 Нм



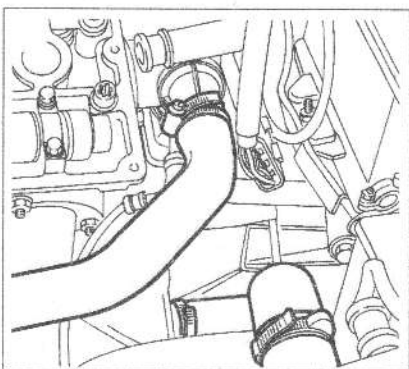
5.98 Слейте охлаждающую жидкость, вывинтив пробку сливного отверстия



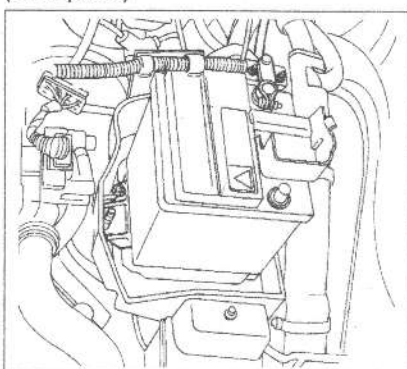
5.99 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки)



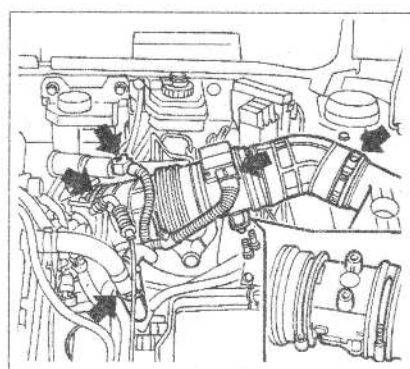
5.100 Отсоедините шланг от расширительного бачка



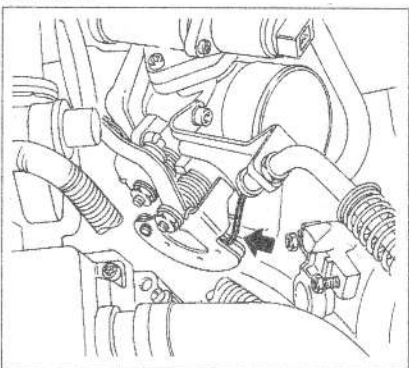
5.101 Отсоедините от радиатора подающий и отводящий шланги охлаждающей жидкости



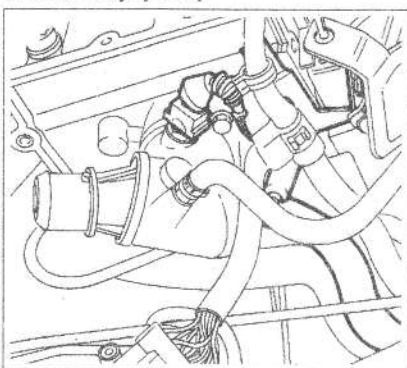
5.102 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от аккумулятора и снимите аккумулятор



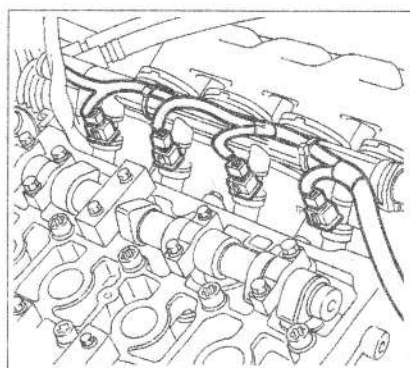
5.103 Отсоедините штекеры (см. стрелки)



5.105 Отсоедините трос акселератора



5.106 Отсоедините от корпуса термостата шланг системы охлаждения, а также штекеры и высвободите жгут проводов из держателя «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, снимите ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов и зубчатый ремень (см. соответствующие главы).



5.107 Отсоедините штекеры форсунок

ке, с приложением усилия 25 Нм (см. иллюстрацию).

96 Установите остальные демонтированные детали в последовательности, обратной снятию.

При укладке зубчатого ремня газораспределительного механизма и ремня привода вспомогательных агрегатов руководствуйтесь положениями соответствующих глав.

Автомобили с двигателем объемом 1,8 литра

Снятие

97 Отсоедините клемму провода

5.106 Отсоедините от корпуса термостата шланг системы охлаждения, а также штекеры и высвободите жгут проводов из держателя «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, снимите ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов и зубчатый ремень (см. соответствующие главы).

98 Слейте охлаждающую жидкость, вывинтив пробку сливного отверстия (см. иллюстрацию).

99 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).

100 Отсоедините шланг от расширительного бачка (см. иллюстрацию).

101 Отсоедините от радиатора подающий и отводящий шланги охлаждающей жидкости (см. иллюстрацию).

102 Отсоедините клемму провода положи-

тельного потенциала от аккумулятора и снимите аккумулятор (см. иллюстрацию).

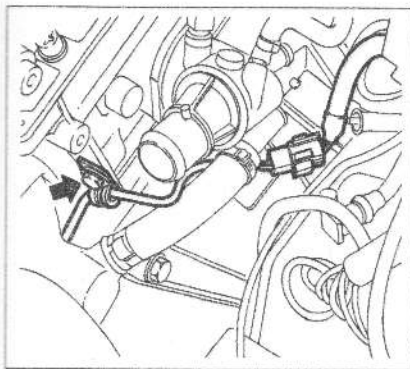
103 Отсоедините штекеры (см. стрелки на иллюстрации).

104 Снимите подающий воздухопровод вместе с расходомером массы впускаемого воздуха, ослабив хомуты и вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации 5.103).

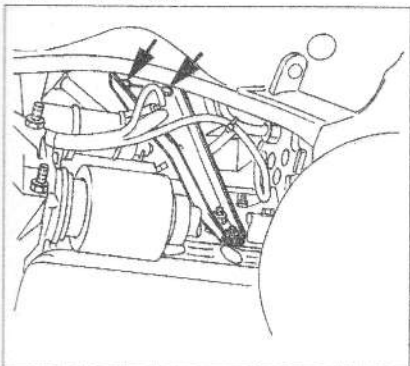
105 Отсоедините трос акселератора (см. иллюстрацию).

106 Отсоедините от корпуса термостата шланг системы охлаждения, а также штекеры и высвободите жгут проводов из держателя (см. иллюстрацию).

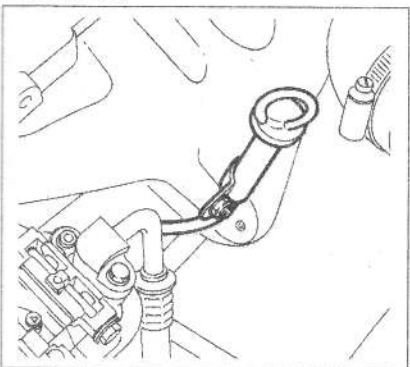
107 Отсоедините штекеры форсунок (см. иллюстрацию).



5.108 Отсоедините штекер лямбда-зонда и высвободите провод лямбда-зонда из крепления (см. стрелку)



5.111 Отсоедините кронштейн впускного коллектора, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



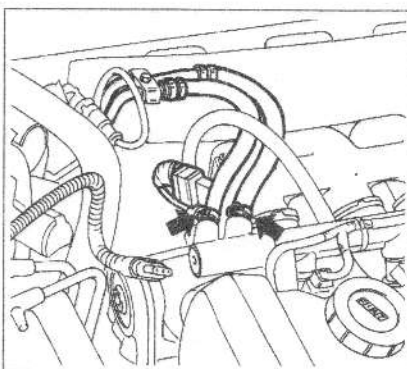
5.114 Отвинтите гайку крепления направляющей стержневого указателя уровня моторного масла и снимите её с выпускного коллектора

108 Отсоедините штекер лямбда-зонда и высвободите провод лямбда-зонда из крепления (см. стрелку на иллюстрации).

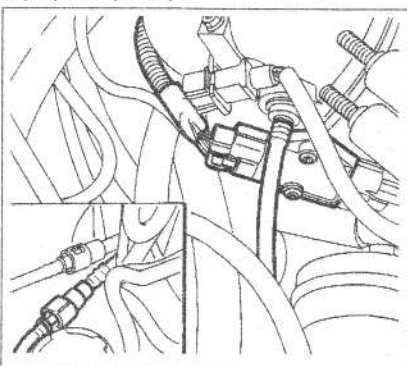
109 Отсоедините подающий и возвратный топливопроводы от впускного коллектора (см. стрелки на иллюстрации), а также штекер датчика угла опережения зажигания.

110 Вывинтите болты крепления и снимите блок дроссельной заслонки (см. стрелки на иллюстрации) для обеспечения доступа к заднему кронштейну впускного коллектора.

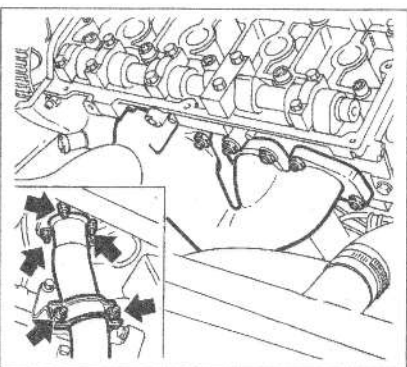
111 Отсоедините кронштейн впускного коллектора, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).



5.109 Отсоедините подающий и возвратный топливопроводы от впускного коллектора (см. стрелки)



5.112 Отсоедините штекер и шланг адсорбера



5.115 Отвинтите гайки, которыми крепится выпускной коллектор к головке блока цилиндров, и снимите его, предварительно отсоединив от него приемную трубу

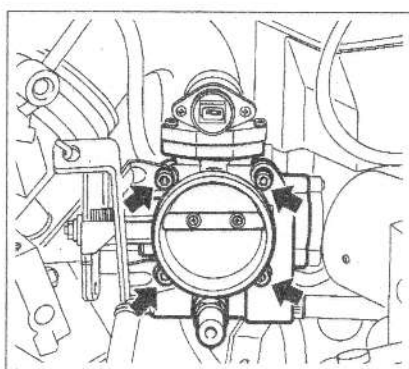
112 Отсоедините штекер и шланг адсорбера (см. врезку на иллюстрации).

113 Вывинтите болт крепления держателя жгута проводов катушек зажигания (см. иллюстрацию).

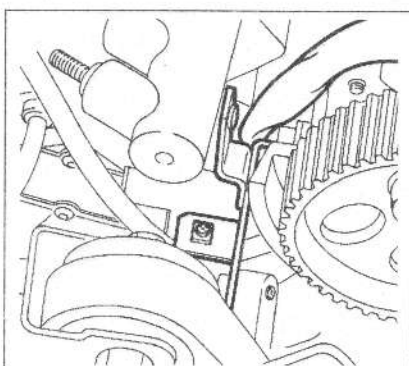
114 Отвинтите гайку крепления направляющей стержневого указателя уровня моторного масла и снимите её с выпускного коллектора (см. иллюстрацию).

115 Отвинтите гайки, которыми крепится выпускной коллектор к головке блока цилиндров, и снимите его, предварительно отсоединив от него приемную трубу (см. врезку на иллюстрации).

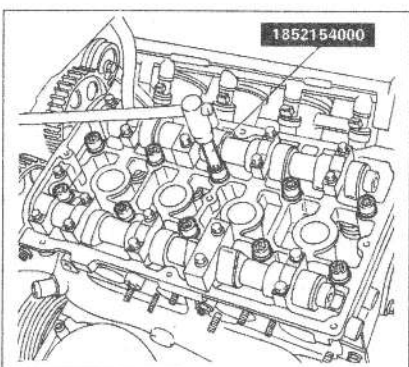
116 Вывинтите, действуя в порядке возрастания нумерации, болты крепления головки блока цилиндров с помощью



5.110 Вывинтите болты крепления и снимите блок дроссельной заслонки (см. стрелки)



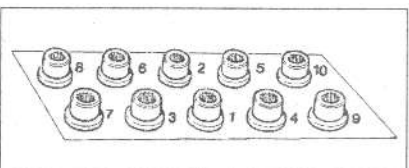
5.113 Вывинтите болт крепления держателя жгута проводов катушек зажигания



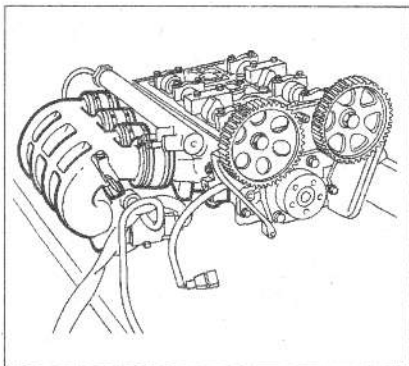
5.116 Вывинтите, действуя в порядке возрастания нумерации, болты крепления головки блока цилиндров с помощью торцевой головки Fiat 1852154000 и снимите её вместе с впускным коллектором

торцевой головки Fiat 1852154000 и снимите её вместе с впускным коллектором (см. иллюстрацию). Нумерация болтов показана на иллюстрации 5.116а

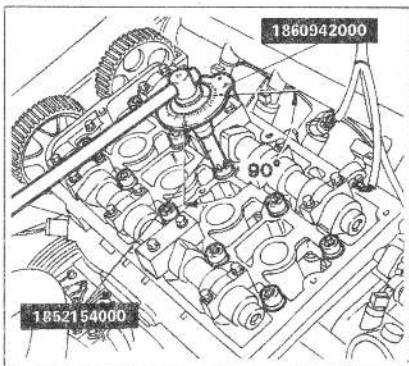
Внимание! Во избежание деформации головки блока цилиндров рекомендует



5.116а Нумерация болтов крепления головки блока цилиндров. Двигатель объемом 1,8 литра



5.117 Отсоедините от головки блока цилиндров впускной коллектор, отвинтив гайки крепления



5.120 Доверните болты за три приема на 270° ключом Fiat 1852154000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000

ся поочередно ослабить затяжку всех болтов сначала на 1/4 оборота, а затем еще на 1/2 оборота и только после этого полностью вывинтить болты.

117 Отсоедините от головки блока цилиндров впускной коллектор, отвинтив гайки крепления (см. иллюстрацию).

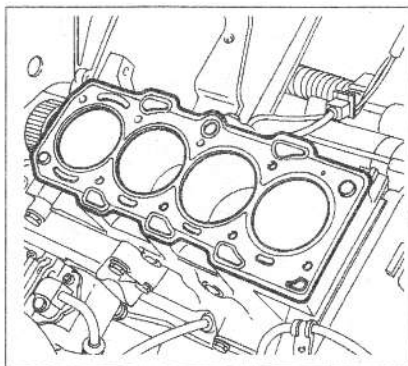
Установка головки блока цилиндров выполняется в порядке, обратном снятию. Более подробно установка головки блока цилиндров и демонтированных деталей указана для двигателя объемом 1,4 литра (см. выше).

118 Уложите новую прокладку головки блока цилиндров на блок цилиндров так, чтобы надпись «ALTO» на прокладке была обращена вверх (см. иллюстрацию).

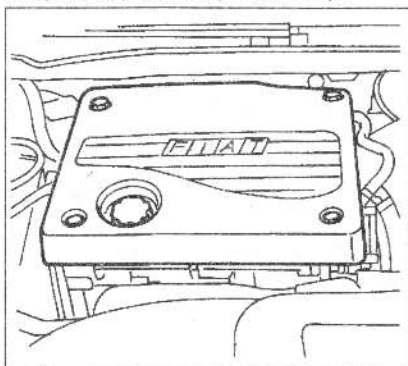
Внимание! Прокладка головки блока цилиндров относится к типу «ASTADUR». Ее особенность состоит в том, что она при работе двигателя полимеризуется, т.е. затвердевает. Чтобы обеспечить полимеризацию уплотнительной прокладки, необходимо придерживаться следующих правил:

- храните прокладку в неповрежденной оригинальной упаковке;
- извлекайте прокладку из упаковки непосредственно перед ее укладкой;
- не допускайте попадания на прокладку загрязнений и не смазывайте ее моторным маслом.

119 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их ключом Fiat 1852154000 в



5.118 Уложите новую прокладку головки блока цилиндров, чтобы надпись «ALTO» на прокладке была обращена вверх



5.123 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя

последовательности их нумерации (см. иллюстрацию 5.116а) и в порядке, указанном ниже (см. иллюстрацию).

Внимание! Прежние болты крепления головки блока цилиндров рекомендуются заменить на новые. Болты перед ввинчиванием рекомендуется смазать тонким слоем моторного масла. После смазывания болты следует положить и выждать примерно 30 минут, чтобы с них стекло масло.

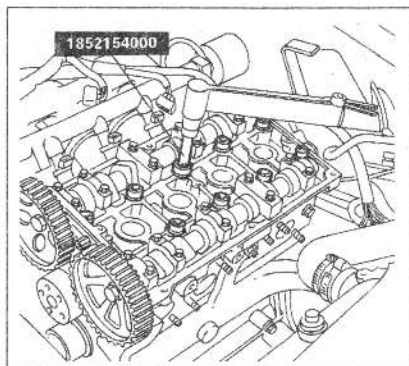
Внимание! Затяжка болтов выполняется за несколько проходов в порядке их нумерации (см. иллюстрацию 5.116а).

1-й проход. Затяните болты крепления головки блока цилиндров с усилием 20 Нм, соблюдая указанную выше последовательность.

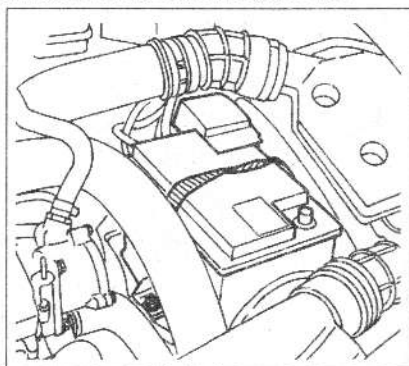
2-й проход. Затяните болты крепления головки блока цилиндров с усилием 40 Нм, соблюдая указанную выше последовательность (см. иллюстрацию 5.116а).

120 Доверните болты на 270°. Доворот выполняйте за три приема по 90° каждый с помощью ключа Fiat 1852154000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000, соблюдая указанную выше последовательность. (см. иллюстрацию).

121 Установите остальные демонтированные детали в последовательности, обратной снятию. При укладке зубчатого ремня газораспределительного механизма и ремня привода вспомогательных агрегатов руководствуйтесь положениями соответствующих глав.



5.119 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их ключом Fiat 1852157000



5.124 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от аккумулятора, отвинтите гайку, снимите кронштейн и извлеките аккумулятор

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 100 л.с.

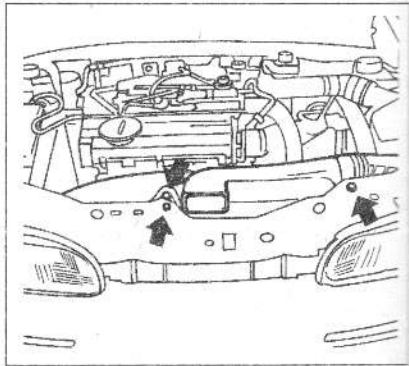
Снятие

122 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, снимите передние колеса и отсоедините клемму провода «массы» (-) с отрицательного полюса аккумулятора.

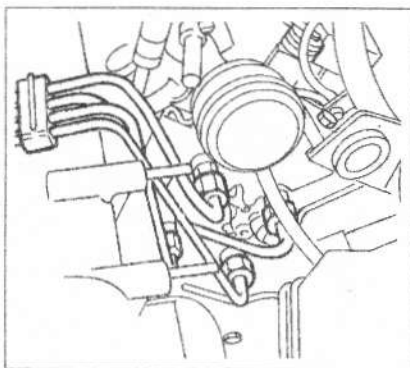
123 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя (см. иллюстрацию).

124 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от аккумулятора, отвинтите гайку, снимите кронштейн и извлеките аккумулятор (см. иллюстрацию).

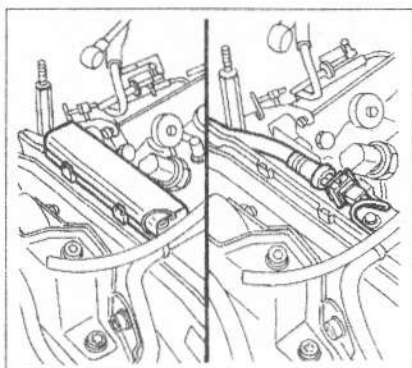
125 Вывинтите болты крепления и сн



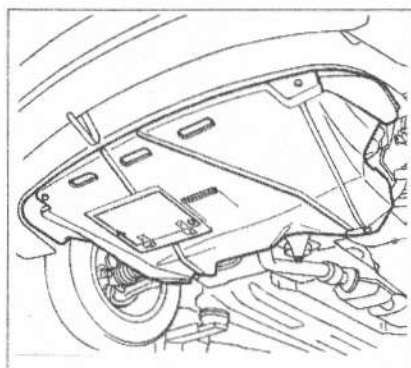
5.125 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки)



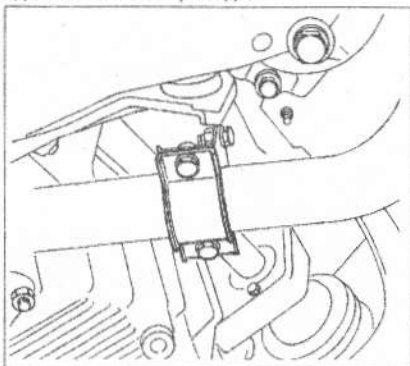
5.136 Ослабьте гайки крепления топливопроводов высокого давления к ТНВД и отсоедините топливопроводы



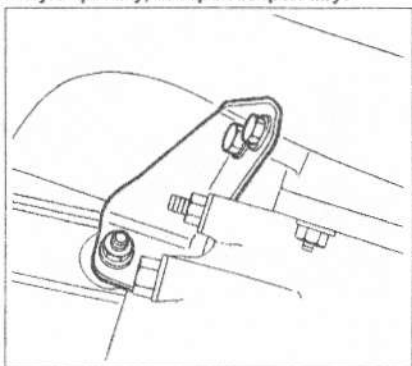
5.137 Разъедините штекер жгута проводов шины форсунок, сняв для этого пластмассовую крышку, которой закрыт жгут



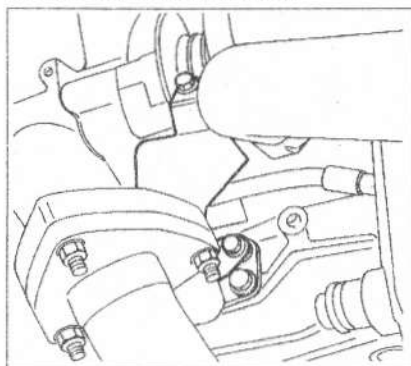
5.138 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы и снимите брызговик двигателя



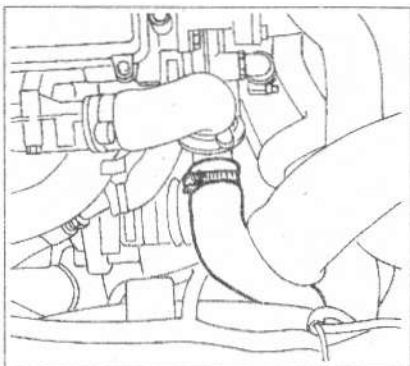
5.139 Снимите под двигателем хомут крепления выпускной трубы, вывинтив болты



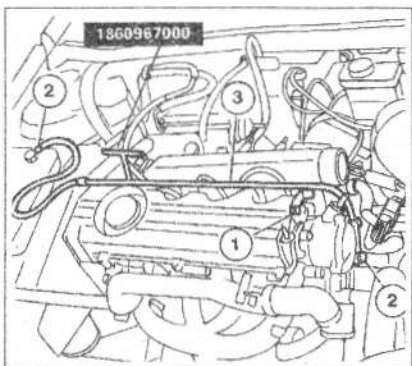
5.140 Вывинтите болты и снимите опорный кронштейн турбоагнетателя



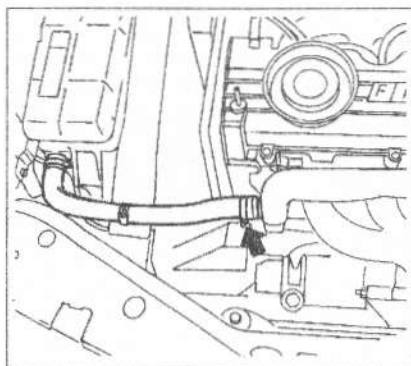
5.140a Вывинтите болты и снимите второй опорный кронштейн турбоагнетателя



5.141 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости, отсоедините шланг и слейте жидкость



5.142 Снимите с головки блока цилиндров трубопровод 3 системы охлаждения, выведя его из крепления с помощью приспособления Fiat 1860967000, вывинтив болт 1 и ослабив хомуты 2



5.143 Отсоедините от головки блока цилиндров шланг

отсоедините топливопроводы (см. иллюстрацию).

137 Разъедините штекер жгута проводов шины форсунок, сняв для этого пластмассовую крышку, которой закрыт жгут (см. иллюстрацию).

138 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы и снимите брызговик (защиту) двигателя (см. иллюстрацию).

139 Снимите под двигателем хомут крепления выпускной трубы, вывинтив болты (см. иллюстрацию).

140 Вывинтите болты и снимите опорные кронштейны турбоагнетателя, которые крепятся к двигателю (см. иллюстрации 5.140 и 5.140a).

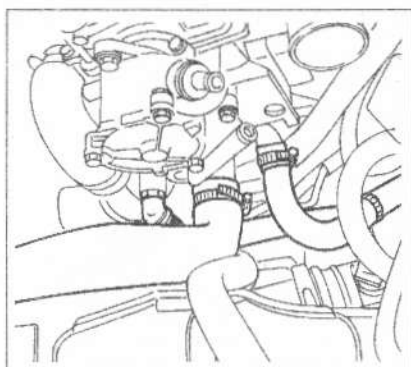
141 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости, отсоедините шланг и слейте жидкость (см. иллюстрацию).

142 Снимите с головки блока цилиндров трубопровод 3 системы охлаждения, выведя его из крепления с помощью приспособления Fiat 1860967000, вывинтив болт 1 и ослабив хомуты 2 (см. иллюстрацию).

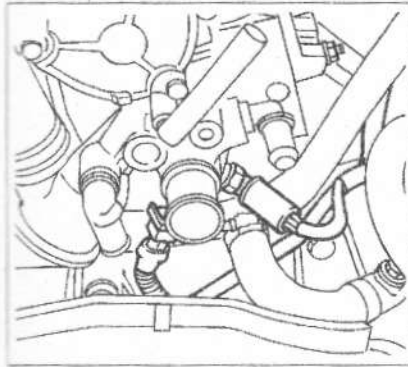
143 Отсоедините от головки блока цилиндров шланг (см. стрелку на иллюстрации).

144 Отсоедините от корпуса термостата шланги системы охлаждения (см. иллюстрацию).

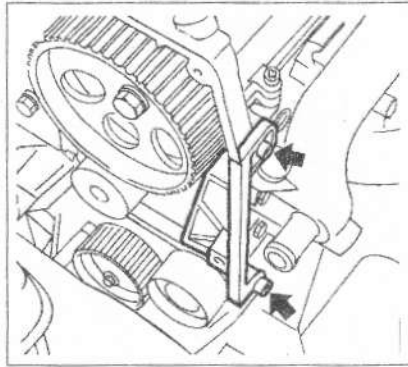
145 Отсоедините штекер датчика указ-



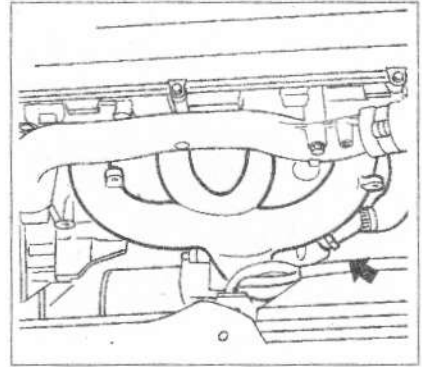
5.144 Отсоедините от корпуса термостата шланги системы охлаждения



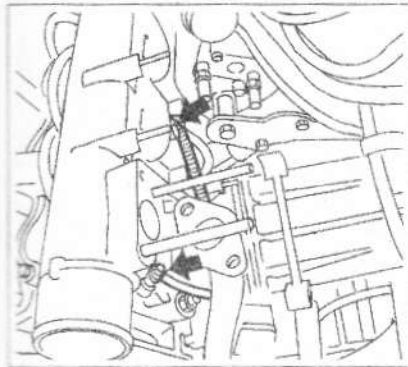
5.145 Отсоедините штекер датчика указателя температуры охлаждающей жидкости



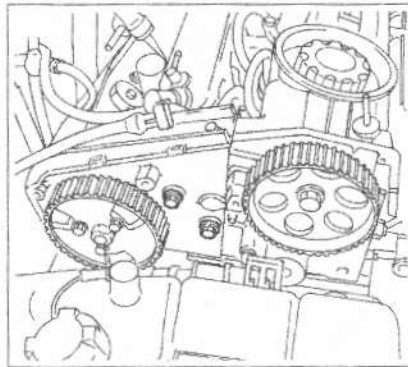
5.147 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите боковую часть защитной крышки привода газораспределительного механизма



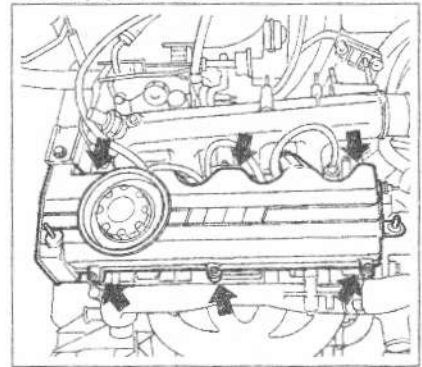
5.148 Отвинтите гайки крепления выпускного коллектора к головке блока цилиндров и гайку крепления трубопровода клапана рециркуляции ОГ



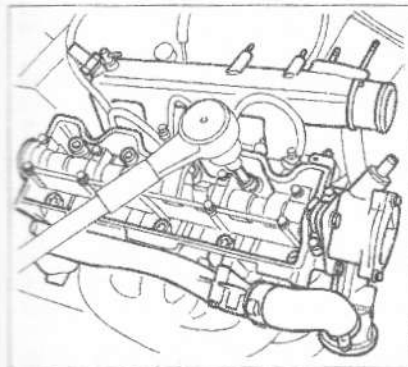
5.149 Отсоедините провода от свечей накаливания (см. стрелки)



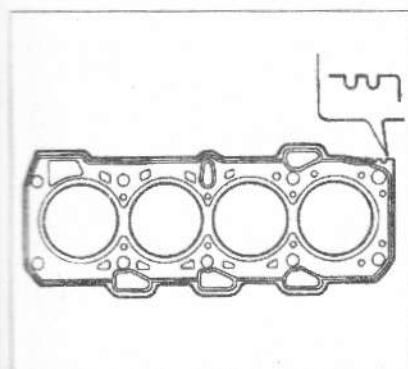
5.150 Вывинтите болты крепления впускного коллектора к кронштейну ТИВД



5.151 Снимите крышку головки блока цилиндров, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



5.152 Вывинтите ключом Fiat 1852152000 болты крепления головки блока цилиндров и снимите её вместе с впускным коллектором



5.155 Местонахождение насечек, по которым определяется толщина уплотнительной прокладки головки блока цилиндров

теля температуры охлаждающей жидкости (см. иллюстрацию).

146 Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов и ремень газораспределительного механизма.

147 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите боковую часть защитной крышки привода газораспределительного механизма.

148 Отвинтите гайки крепления выпускного коллектора к головке блока цилиндров и гайку крепления трубопровода клапана рециркуляции ОГ (см. стрелку на иллюстрации), сместите трубопровод в сторону от коллектора и снимите коллектор с пальцев головки.

149 Отсоедините провода от свечей накаливания (см. стрелки на иллюстрации).

150 Вывинтите болты крепления впускного коллектора к кронштейну ТИВД (см. иллюстрацию).

151 Снимите крышку головки блока цилиндров, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

152 Вывинтите ключом Fiat 1852152000 болты крепления головки блока цилиндров и снимите её вместе с впускным коллектором (см. иллюстрацию).

Установка головки блока цилиндров и уплотнительной прокладки головок

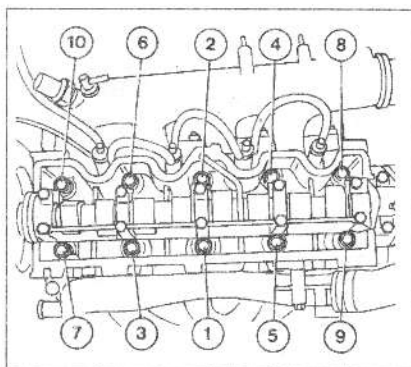
153 Проверьте состояние головки блока цилиндров, почистите уплотняемые поверхности, а также отверстия для болтов крепления головки блока цилиндров на блоке цилиндров. В этих отверстиях не должно быть масла или иных загрязнений.

154 Измерьте величину выступа поршней цилиндров, чтобы подобрать уплотнительную прокладку соответствующей толщины для обеспечения нужной компрессии. При подборе уплотнительной прокладки руководствуйтесь приведенной ниже таблицей.

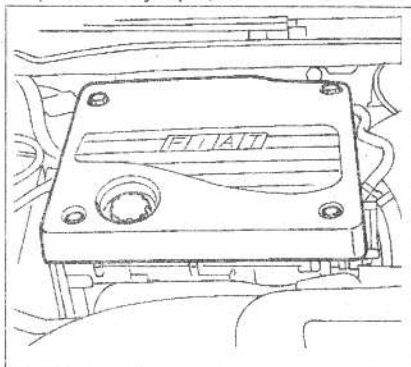
155 Уложите новую прокладку головки блока цилиндров на блок цилиндров так, чтобы надпись «ALTO» на прокладке была обращена вверх (см. иллюстрацию).

Внимание! Прокладка головки блока цилиндров относится к типу «ASTADUR». Её особенность состоит в том, что она при работе двигателя полимеризуется, т.е. затвердевает. Чтобы обеспечить полимеризацию уплотнительной про-

Выступ поршней прокладки	Толщина уплотнительной насечки	Количество
до 0,80 мм	1,6 мм	-
0,80-0,90 мм	1,7 мм	1
более 0,90 мм	1,8 мм	2



5.156 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их рукой в последовательности возрастания нумерации



5.161 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя

кладки, необходимо придерживаться следующих правил:

- храните прокладку в неповрежденной оригинальной упаковке;
- извлекайте прокладку из упаковки непосредственно перед ее укладкой;
- не допускайте попадания на прокладку загрязнений и не смазывайте ее моторным маслом.

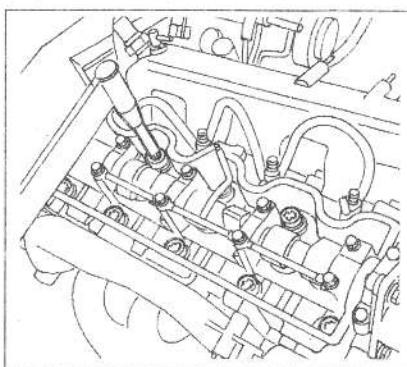
5.156 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их рукой в последовательности возрастания нумерации (см. иллюстрацию).

Внимание! Перед ввинчиванием болтов смажьте их и прокладочные шайбы моторным маслом и оставьте их на 30 минут, чтобы с них стекло масло.

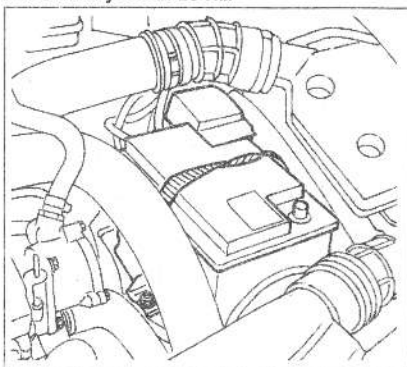
5.157 Затяните болты крепления головки блока цилиндров ключом Fiat 1852154000 с приложением усилия 20 Нм (см. иллюстрацию) в последовательности их нумерации (см. иллюстрацию 5.156).

5.158 Затяните болты крепления головки блока цилиндров с усилием 65 Нм, соблюдая указанную выше последовательность.

5.159 Доверните болты на 270°. Доворот выполняйте за три приема по 90° каждый с помощью ключа Fiat 1852154000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000, соблюдая указанную выше последовательность. (см. иллюстрацию).



5.157 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их ключом Fiat 1852154000 с приложением усилия 20 Нм



5.162 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от аккумулятора, отвинтите гайку, снимите кронштейн и извлеките аккумулятор

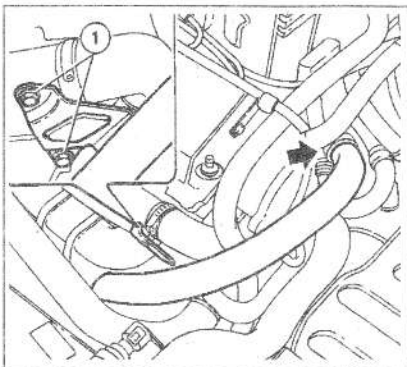
Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 75 л.с.

Снятие

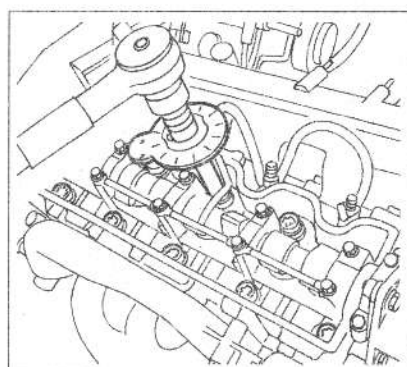
5.160 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, снимите передние колеса и отсоедините клемму провода «массы» (-) с отрицательного полюса аккумулятора.

5.161 Снимите верхнюю защитную крышку двигателя (см. иллюстрацию).

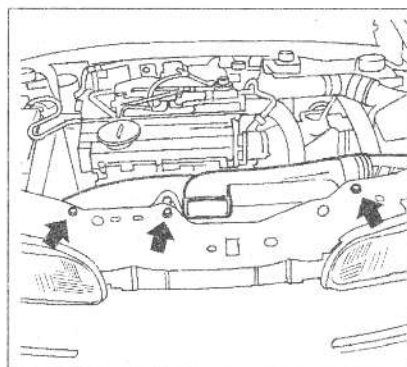
5.162 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от аккумулятора, отвинтите гайку, снимите кронш-



5.164 Ослабьте хомуты крепления воздушного шланга и вывинтите болты 1, которыми крепится шланг



5.159 Доверните болты за три приема на 270° ключом Fiat 1852154000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000



5.163 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки)

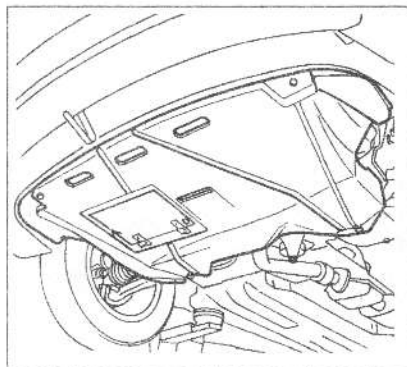
тейн и извлеките аккумулятор (см. иллюстрацию).

5.163 Вывинтите болты крепления и снимите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).

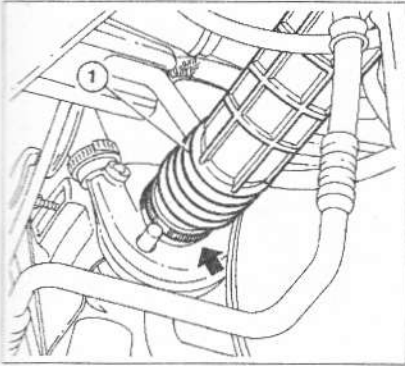
5.164 Ослабьте хомуты крепления воздушного шланга и вывинтите болты 1, которыми крепится шланг (см. иллюстрацию).

5.165 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы и снимите брызговик двигателя (см. иллюстрацию).

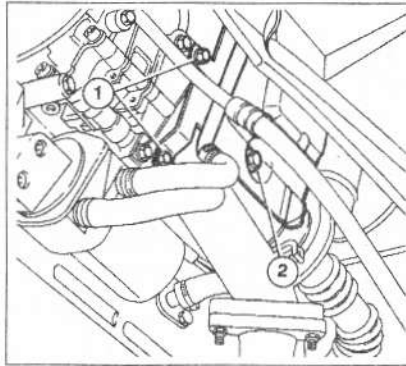
5.166 Ослабьте хомут (см. стрелку на иллюстрации) подающего воздушного шланга 1 и отсоедините шланг.



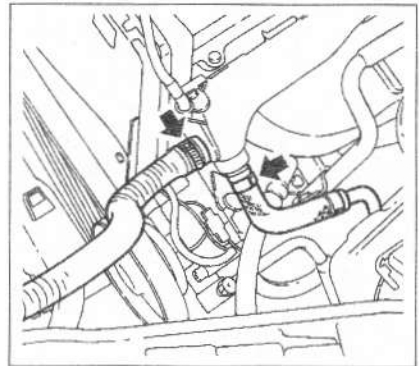
5.165 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы и снимите брызговик двигателя



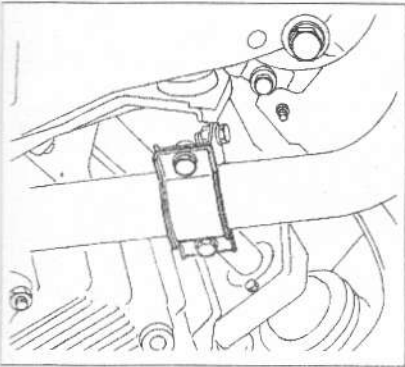
5.166 Ослабьте хомут (см. стрелку) подающего воздушного шланга 1 и отсоедините шланг



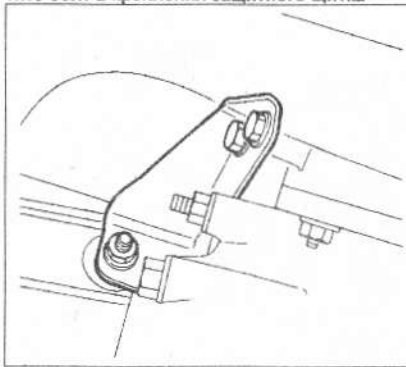
5.167 Вывинтите болты 1 крепления держателя подающего и возвратного шлангов системы охлаждения к интеркулеру, а затем вывинтите болт 2 крепления защитного щитка



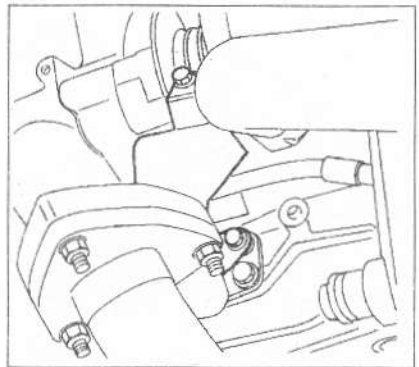
5.168 Ослабьте крепление хомутов на шлангах охлаждения и отсоедините их для слива охлаждающей жидкости (см. стрелки)



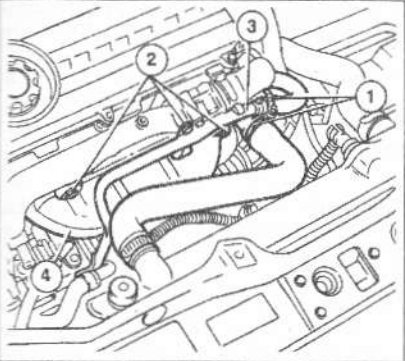
5.169 Снимите под двигателем хомут крепления выпускной трубы, вывинтив болты



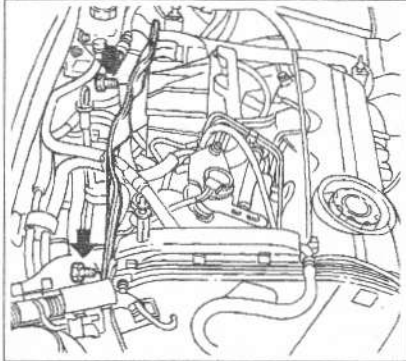
5.170 Вывинтите болты и снимите опорный кронштейн турбоагнетателя



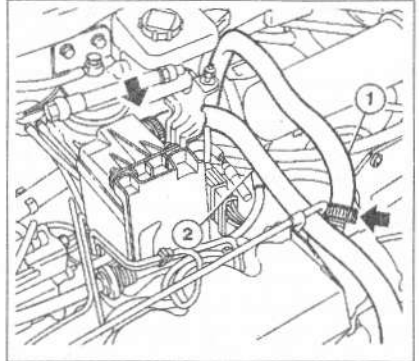
5.170a Вывинтите болты и снимите второй опорный кронштейн турбоагнетателя



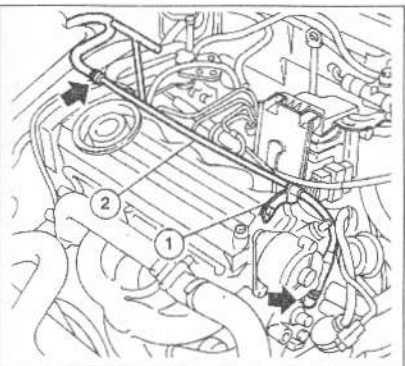
5.171 Ослабьте крепление хомутов 1 и отсоедините трубопроводы



5.173 Вывинтите оба болта крепления перегородки и снимите её (см. стрелки)



5.174 Ослабьте крепление хомутов (см. стрелки) и отсоедините шланг 1 низкого давления вакуумного усилителя тормозного привода и трубопровод 2 системы рециркуляции ОГ



5.175 Снимите с головки блока цилиндров трубопровод системы охлаждения

167 Вывинтите болты 1 крепления держателя подающего и возвратного шлангов системы охлаждения к интеркулеру, а затем вывинтите болт 2 крепления защитного щитка (см. иллюстрацию).

168 Опустите автомобиль, установите под него емкость для сбора охлаждающей жидкости, ослабьте крепление хомутов на шлангах охлаждения и отсоедините их для слива охлаждающей жидкости (см. стрелки на иллюстрации).

169 Снимите под двигателем хомут крепления выпускной трубы, вывинтив болты (см. иллюстрацию).

170 Вывинтите болты и снимите опорные кронштейны турбоагнетателя, которые крепятся к двигателю (см. иллюстрацию 5.170 и 5.170a).

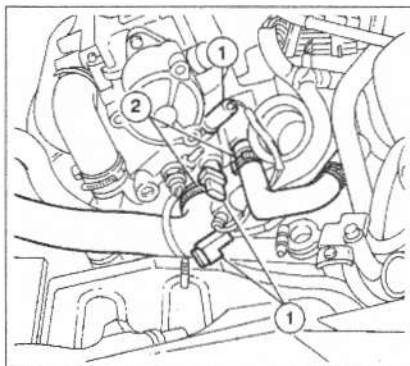
171 Ослабьте крепление хомутов 1 и отсоедините трубопроводы (см. иллюстрацию).

172 Вывинтите болты 2, отведите кронштейн 3 в сторону и снимите теплозащитный щиток 4 (см. иллюстрацию 5.171).

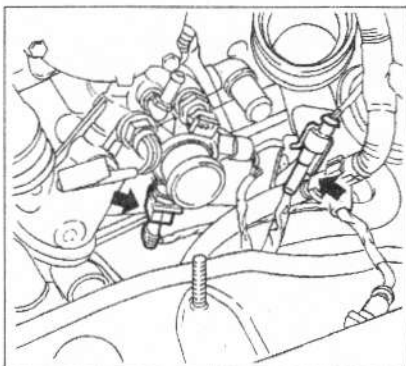
173 Вывинтите оба болта крепления перегородки и снимите её (см. стрелки на иллюстрации).

174 Ослабьте крепление хомутов (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините шланг 1 низкого давления вакуумного усилителя тормозного привода и трубопровод 2 системы рециркуляции ОГ.

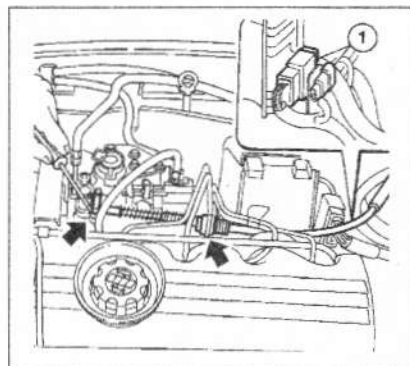
175 Снимите с головки блока цилиндров трубопровод системы охлаждения, высвободив его из крепления с помощью приспособления Fiat 1860967000, вывинтив болт 1 и ослабив хомуты 2 (см. иллюстрацию).



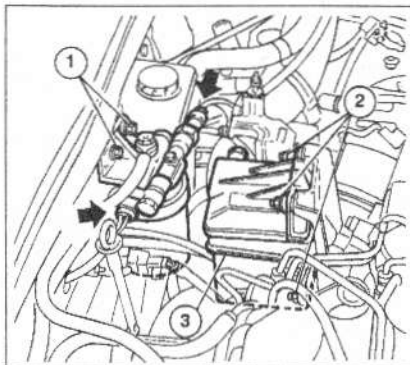
5.176 Отсоедините штекеры 1, затем ослабьте затяжку хомутов 2 и отсоедините шланги системы охлаждения



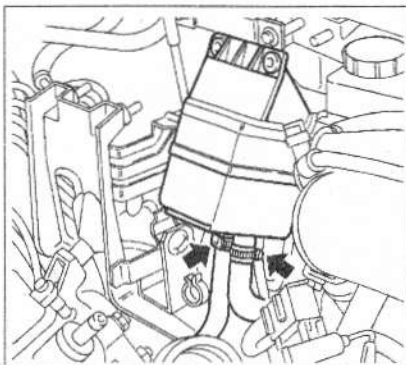
5.177 Отсоедините штекер датчика указателя температуры охлаждающей жидкости



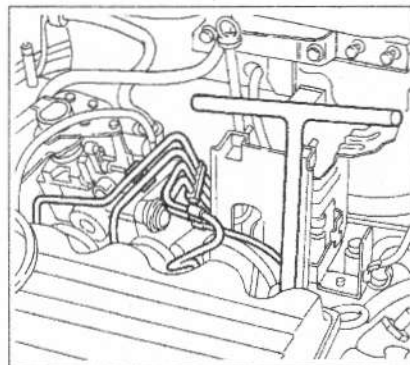
5.178 Отсоедините трос акселератора в местах, обозначенных стрелками, а также штекеры 1



5.179 Отсоедините штекеры, обозначенные стрелками, вывинтите болты 1, снимите топливный фильтр и закрепите его на кузове, не отсоединяя от него топливные шланги



5.181 Ослабьте затяжку хомутов (см. стрелки) крепления шлангов и отсоедините шланги от бачка адсорбера



5.182 Вывинтите болты, которыми крепятся топливопроводы высокого давления к форсункам и ТНВД, воспользовавшись ключом Fiat 1852138000, и отсоедините топливопроводы

176 Отсоедините штекеры 1, затем ослабьте затяжку хомутов 2 и отсоедините шланги системы охлаждения (см. иллюстрацию).

177 Отсоедините штекер датчика указателя температуры охлаждающей жидкости (см. иллюстрацию).

178 Отсоедините трос акселератора в местах, обозначенных стрелками (см. иллюстрацию), а также штекеры 1.

179 Отсоедините штекеры, обозначенные стрелками на иллюстрации, вывинтите болты 1, снимите топливный фильтр и закрепите его на кузове, не отсоединяя от него топливные шланги.

180 Отвинтите три гайки 2 и снимите с

кронштейна бачок адсорбера 3 (см. иллюстрацию 5.179).

181 Ослабьте затяжку хомутов (см. стрелки на иллюстрации) крепления шлангов и отсоедините шланги от бачка адсорбера.

182 Вывинтите болты, которыми крепятся топливопроводы высокого давления к форсункам и ТНВД, воспользовавшись ключом Fiat 1852138000, и отсоедините топливопроводы (см. иллюстрацию).

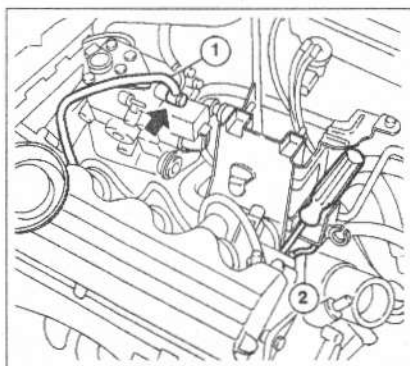
183 Отсоедините возвратный топливопровод 1 от ТНВД, а затем отвинтите гайку и снимите провод 2 питания свечи накаливания (см. иллюстрацию).

184 Вывинтите болт 1, отсоедините шланг 2, снимите с клапана рециркуляции шланг и отсоедините клапан (см. иллюстрацию).

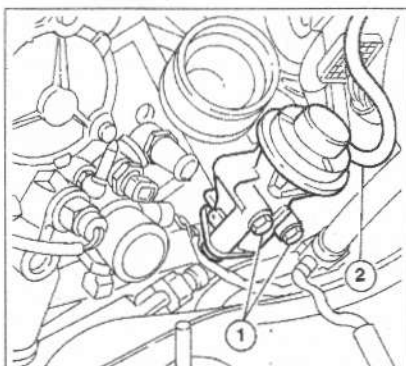
Внимание! Снимите ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов и зубчатый ремень ГРМ (см. соответствующие главы).

185 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите боковую часть защитной крышки привода газораспределительного механизма.

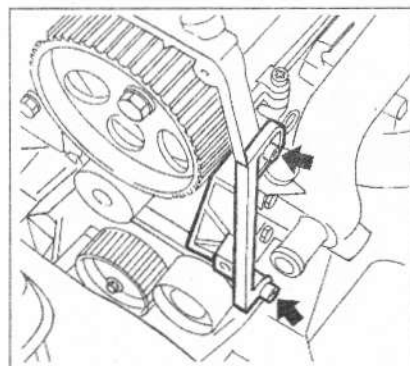
186 Отвинтите гайки крепления выпускного коллектора к головке блока цилин-



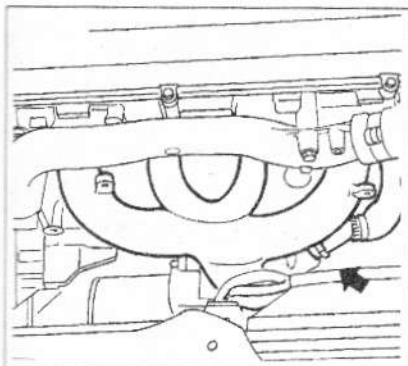
5.183 Отсоедините возвратный топливопровод 1 от ТНВД, а затем отвинтите гайку и снимите провод 2 питания свечи накаливания



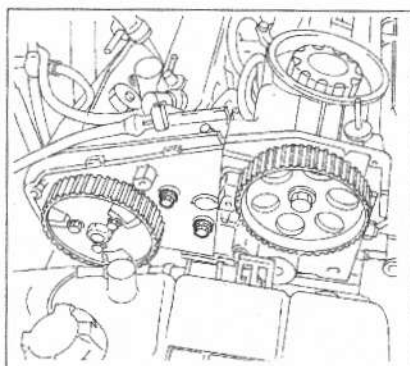
5.184 Вывинтите болт 1, отсоедините шланг 2, снимите с клапана рециркуляции шланг и отсоедините клапан



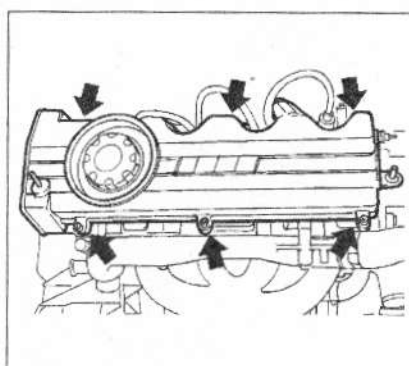
5.185 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите боковую часть защитной крышки привода газораспределительного механизма



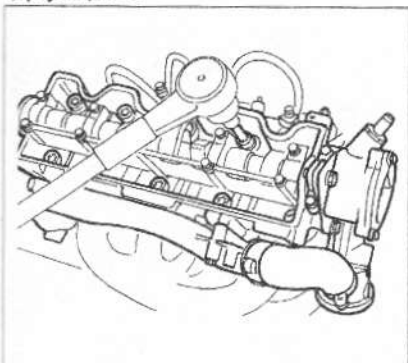
5.186 Отвинтите гайки крепления выпускного коллектора к головке блока цилиндров и гайку крепления трубопровода рециркуляции ОГ



5.187 Вывинтите болты крепления выпускного коллектора к кронштейну ТНВД



5.188 Снимите крышку головки блока цилиндров, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



5.189 Вывинтите ключом Fiat 1852152000 болты крепления головки блока цилиндров и снимите её вместе с впускным коллектором

дров и гайку крепления трубопровода рециркуляции ОГ (см. стрелку на иллюстрации), сместите трубопровод в сторону от коллектора и снимите коллектор с пальцев головки блока цилиндров.

5.187 Вывинтите болты крепления впускного коллектора к кронштейну ТНВД (см. иллюстрацию).

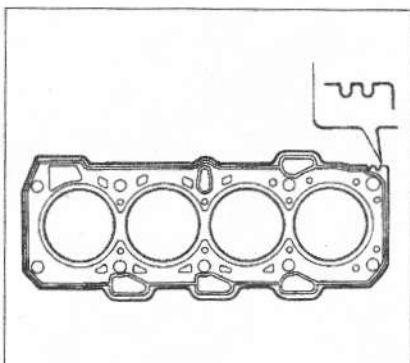
5.188 Снимите крышку головки блока цилиндров, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

5.189 Вывинтите ключом Fiat 1852152000 болты крепления головки блока цилиндров и снимите её вместе с впускным коллектором (см. иллюстрацию).

Установка головки блока цилиндров и уплотнительной прокладки головки

190 Проверьте состояние головки блока цилиндров, почистите уплотняемые поверхности, а также отверстия для болтов крепления головки блока цилиндров на блоке цилиндров. В этих отверстиях не должно быть масла или иных загрязнений.

191 Измерьте величину выступа поршней цилиндров, чтобы подобрать уплотнительную прокладку соответствующей



5.192 Местонахождение насечек, по которым определяется толщина уплотнительной прокладки головки блока цилиндров

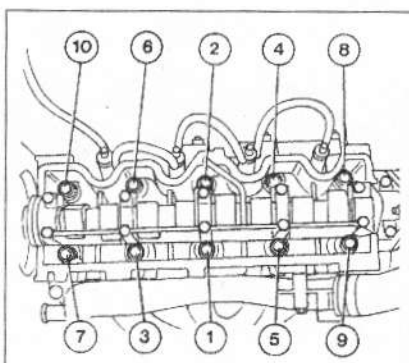
толщины для обеспечения нужной компрессии. При подборе уплотнительной прокладки руководствуйтесь приведенной ниже таблицей.

192 Уложите новую прокладку головки блока цилиндров на блок цилиндров так, чтобы надпись «ALTO» на прокладке была обращена вверх (см. иллюстрацию).

Внимание! Прокладка головки блока цилиндров относится к типу «ASTADUR». Её особенность состоит в том, что она при работе двигателя полимеризуется, т.е. затвердевает. Чтобы обеспечить полимеризацию уплотнительной прокладки, необходимо придерживаться следующих правил:

- храните прокладку в неповрежденной оригинальной упаковке;
- извлекайте прокладку из упаковки непосредственно перед ее укладкой;
- не допускайте попадания на прокладку загрязнений и не смазывайте ее моторным маслом.

193 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их рукой в последовательности возрастания нумерации (см. иллюстрацию).



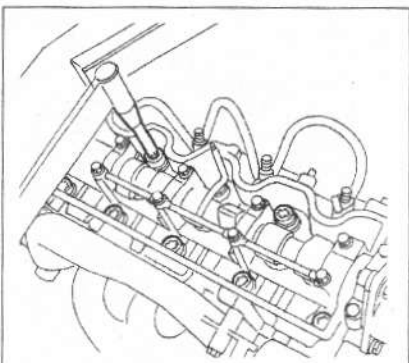
5.193 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их рукой в последовательности возрастания нумерации

Внимание! Перед ввинчиванием болтов смажьте их и прокладочные шайбы моторным маслом и оставьте их на 30 минут, чтобы с них стекло масло.

194 Затяните болты крепления головки блока цилиндров ключом Fiat 1852154000 с приложением усилия 20 Нм (см. иллюстрацию) в последовательности их нумерации (см. иллюстрацию 5.193).

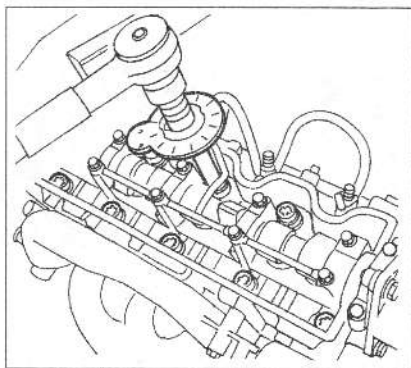
195 Затяните болты крепления головки блока цилиндров с усилием 65 Нм, соблюдая указанную выше последовательность.

196 Доверните болты на 270°. Доворот выполняйте за три приема по 90° каждый с помощью ключа Fiat 1852154000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000,

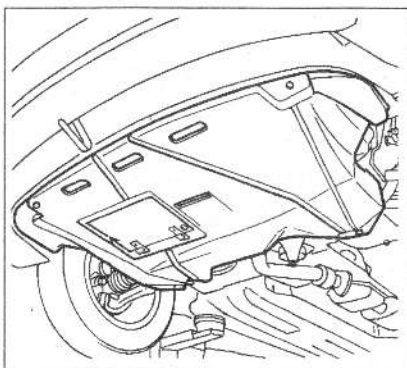


5.194 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их ключом Fiat 1852154000 с приложением усилия 20 Нм

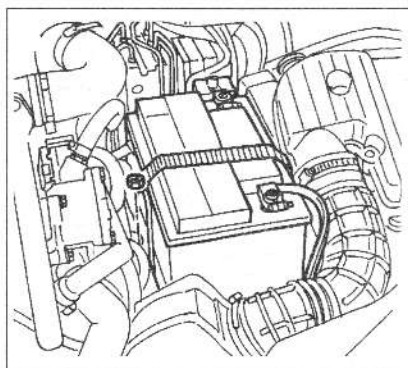
Выступ поршней прокладки	Толщина уплотнительной насечки	Количество
до 0,80 мм	1,6 мм	-
0,80-0,90 мм	1,7 мм	1
более 0,90 мм	1,8 мм	2



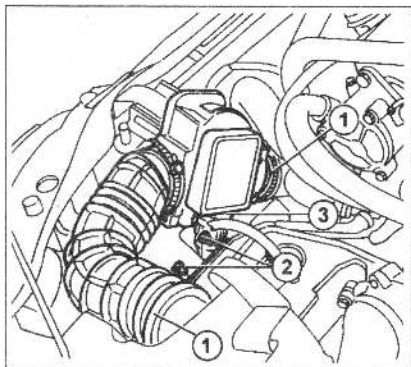
5.196 Доверните болты за три приема на 270° ключом Fiat 1852154000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000



5.198 Снимите брызговик двигателя



5.199 Отсоедините клемму провода положительного потенциала, вывинтите болт крепления аккумулятора и снимите аккумулятор



5.200 Ослабьте два хомута 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекер 3 и снимите впускной воздуховод вместе с расходомером массы впускаемого воздуха соблюдая указанную выше последовательность. (см. иллюстрацию).

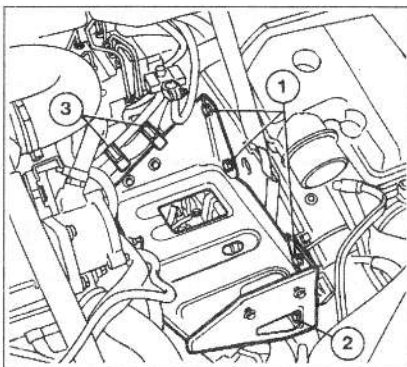
Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 литра

Снятие головки блока цилиндров

197 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, снимите передние колеса и отсоедините клемму провода «массы» (-) с отрицательного полюса аккумулятора.

198 Снимите брызговик двигателя (см. иллюстрацию).

199 Отсоедините клемму провода поло-



5.201 Вывинтите болты 1, ослабьте болт 2, разожмите держатели 3 жгута проводов и снимите лоток аккумулятора

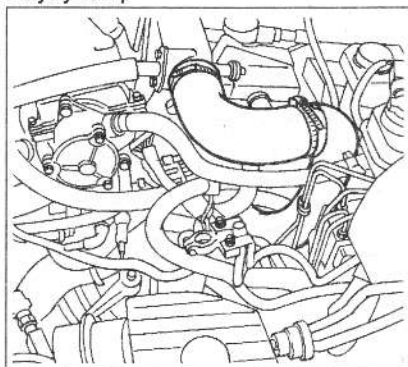
жительного потенциала, вывинтите болт крепления аккумулятора и снимите аккумулятор (см. иллюстрацию).

200 Ослабьте два хомута 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекер 3 и снимите впускной воздуховод вместе с расходомером массы впускаемого воздуха (см. иллюстрацию).

201 Вывинтите болты 1, ослабьте болт 2, разожмите держатели 3 жгута проводов и снимите лоток аккумулятора (см. иллюстрацию).

202 Ослабьте оба хомута и снимите шланг (см. иллюстрацию).

203 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и



5.202 Ослабьте оба хомута и снимите шланг

отсоедините подающий шланг системы охлаждения (см. иллюстрацию).

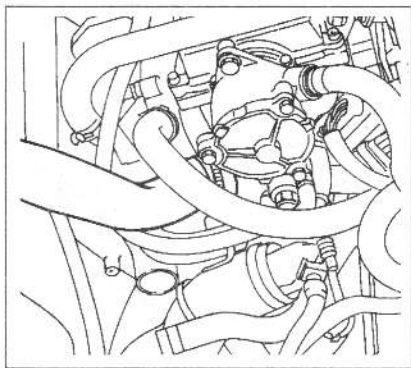
204 Отсоедините возвратный шланг системы охлаждения (см. иллюстрацию).

205 Отсоедините трубопроводы, идущие от отопителя, а также оба шланга системы охлаждения от термостата и отсоедините два штекера (см. стрелки на иллюстрации).

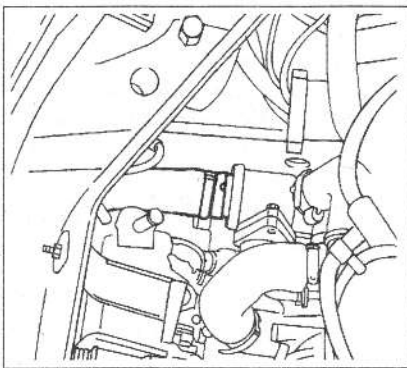
206 Отсоедините шланги от расширительного бачка охлаждающей жидкости (см. стрелки на иллюстрации).

207 Отсоедините два подающих и отводящий топливопроводы (см. иллюстрацию).

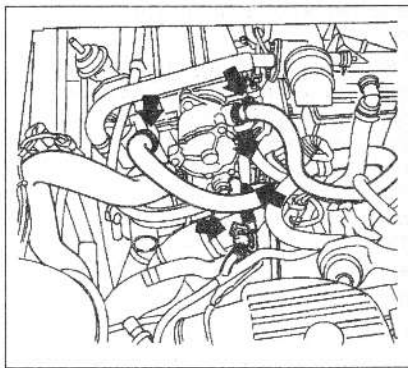
208 Вывинтите болты крепления



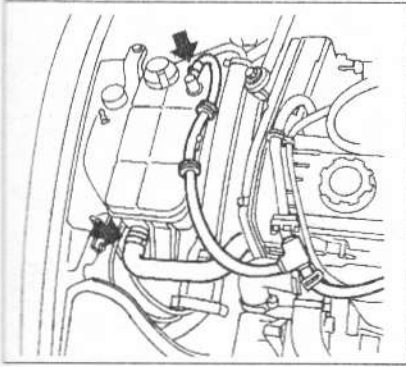
5.203 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините подающий шланг системы охлаждения



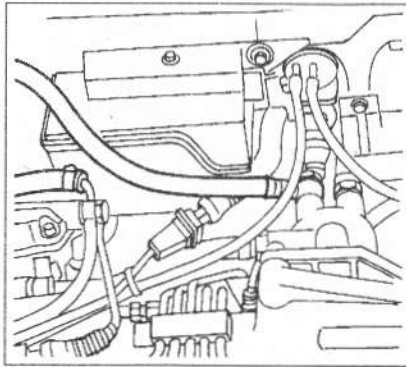
5.204 Отсоедините возвратный шланг системы охлаждения



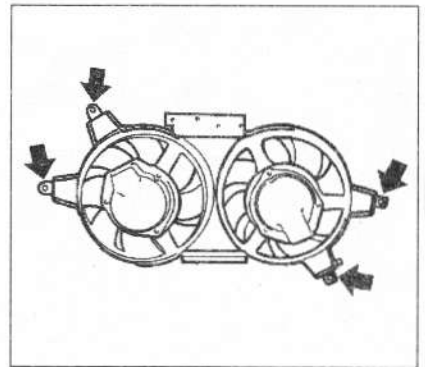
5.205 Отсоедините трубопроводы, идущие от отопителя, а также оба шланга системы охлаждения от термостата и отсоедините два штекера (см. стрелки)



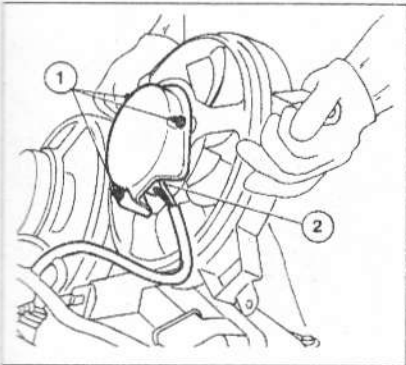
5.206 Отсоедините шланги от расширительного бачка охлаждающей жидкости (см. стрелки)



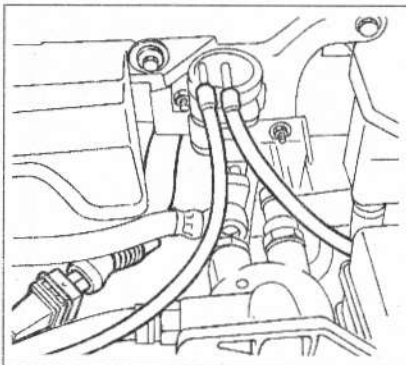
5.207 Отсоедините два подающих и отводящий топливопроводы



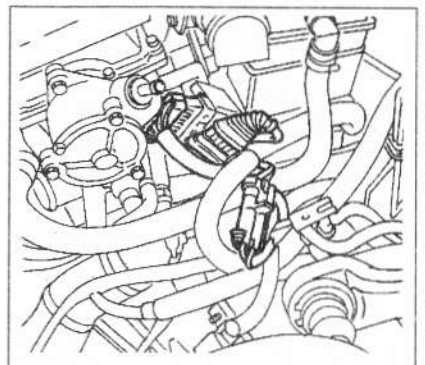
5.208 Вывинтите болты крепления вентиляторов обдува радиатора



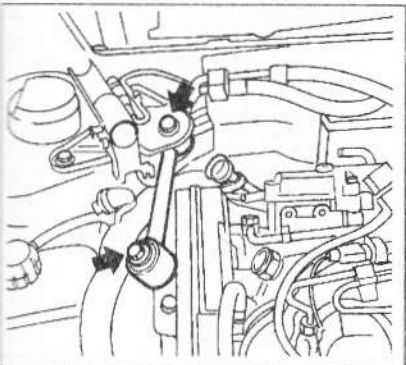
5.209 Вывинтите болты 1 крепления защитных крышек на обоих вентиляторах, снимите крышки и отсоедините штекеры 2



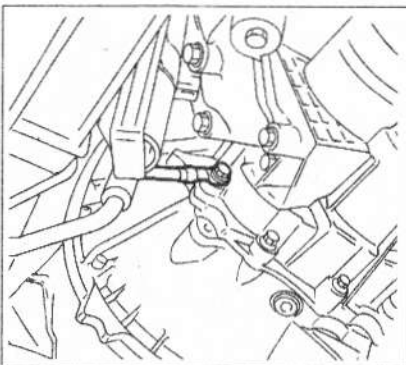
5.210 Отсоедините оба шланга от мембранного клапана и штекер



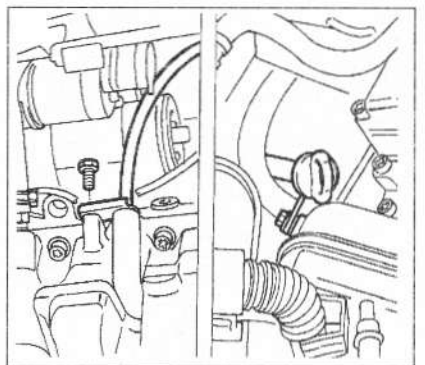
5.211 Отсоедините штекеры



5.212 Отсоедините реактивную тягу от кронштейна, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



5.213 Отсоедините от коробки передач провод «массы» (-)



5.214 Вывинтите болты крепления направляющей трубки стержневого указателя уровня масла и снимите её

вентиляторов обдува радиатора (см. иллюстрацию).

209 Вывинтите болты 1 крепления защитных крышек на обоих вентиляторах, снимите крышки и отсоедините штекеры 2 (см. иллюстрацию).

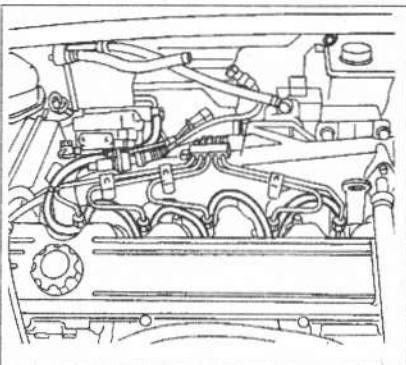
210 Отсоедините оба шланга от мембранного клапана и штекер (см. иллюстрацию).

211 Отсоедините штекеры (см. иллюстрацию).

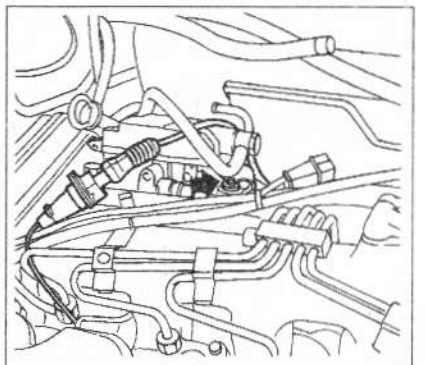
212 Отсоедините реактивную тягу от кронштейна, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

213 Отсоедините от коробки передач провод «массы» (-) (см. иллюстрацию).

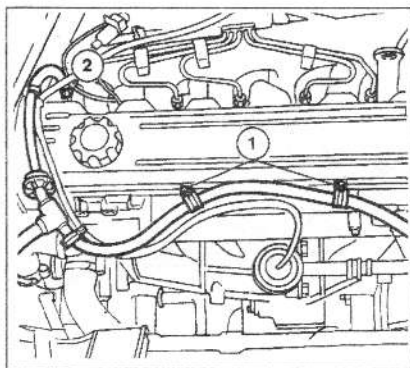
214 Вывинтите болты крепления направляющей трубки стержневого указателя уровня масла и снимите её (см. иллюстрацию).



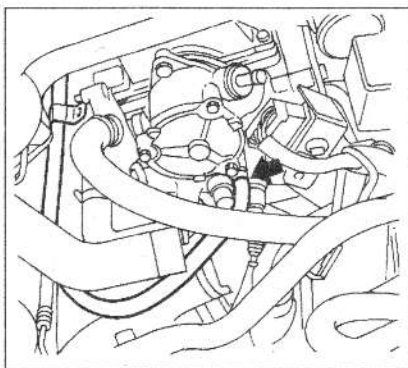
5.215 Отсоедините возвратные топливопроводы от форсунок и ТНВД



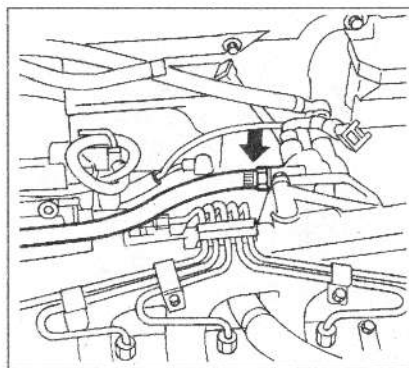
5.216 Отсоедините штекер форсунки и провод «массы» (-) от ТНВД, отвинтив гайку крепления (см. стрелку)



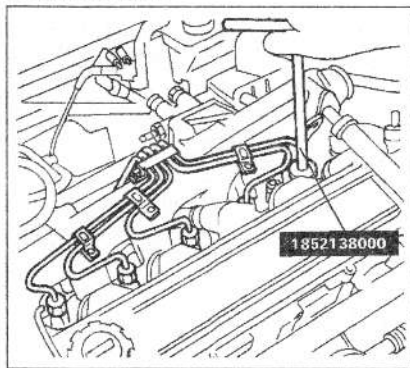
5.217 Отсоедините от головки блока цилиндров трубопроводы, вывинтив болты 1 и ослабив хомут 2



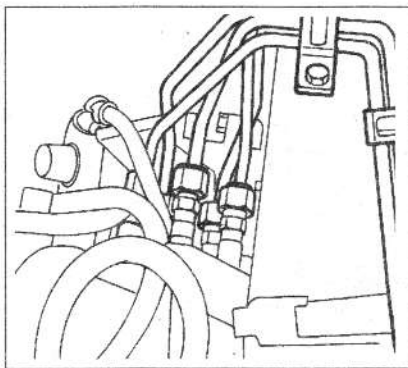
5.218 Отсоедините трубопровод и сместите его в сторону от места работ (см. стрелку)



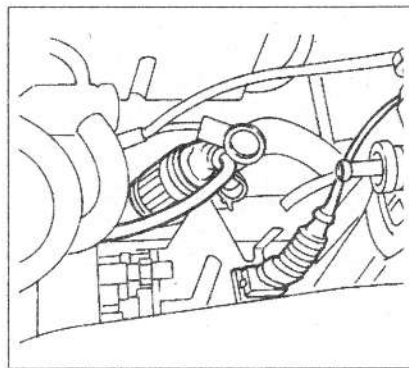
5.219 Отсоедините от топливного фильтра шланг подачи топлива к ТНВД



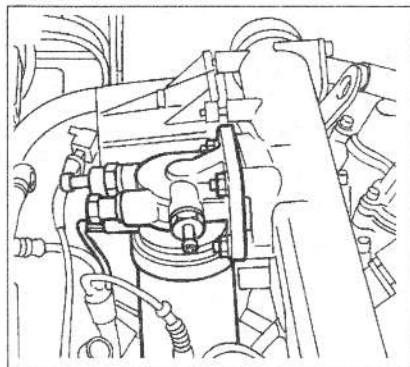
5.220 Отвинтите гайки крепления топливопроводов высокого давления к форсункам, воспользовавшись приспособлением Fiat 1852138000



5.221 Отвинтите накидные гайки подающих топливопроводов от ТНВД и отсоедините топливопроводы



5.222 Отсоедините оба штекера



5.223 Отсоедините штекеры на топливном фильтре, отвинтите гайки крепления топливного фильтра на впускном коллекторе и снимите фильтр

215 Отсоедините возвратные топливопроводы от форсунок и ТНВД (см. иллюстрацию).

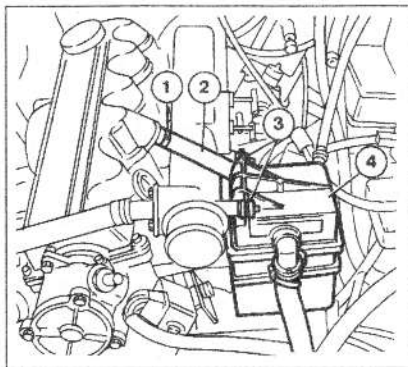
216 Отсоедините штекер форсунки и провод «массы» (-) от ТНВД, отвинтив гайку крепления (см. стрелку на иллюстрации).

217 Отсоедините от головки блока цилиндров трубопроводы, вывинтив болты 1 и ослабив хомут 2 (см. иллюстрацию).

218 Отсоедините трубопровод и сместите его в сторону от места работ (см. стрелку на иллюстрации).

219 Отсоедините от топливного фильтра шланг подачи топлива к ТНВД (см. иллюстрацию).

220 Отвинтите гайки крепления топливопроводов высокого давления к форсункам, воспользовавшись при-



5.224 Ослабьте хомут 1, отсоедините шланг 2, отвинтите гайки 3, снимите маслоотделитель 4 и положите его в стороне от места работ (см. иллюстрацию).

221 Отвинтите накидные гайки подающих топливопроводов от ТНВД и отсоедините топливопроводы (см. иллюстрацию).

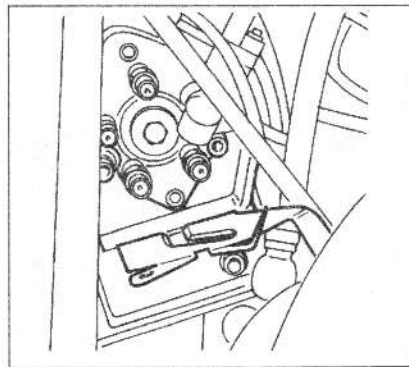
222 Отсоедините оба штекера (см. иллюстрацию)

223 Отсоедините штекеры на топливном фильтре, отвинтите гайки крепления топливного фильтра на впускном коллекторе и снимите фильтр (см. иллюстрацию).

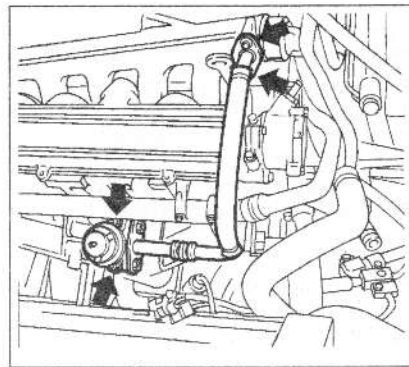
224 Ослабьте хомут 1, отсоедините шланг 2, отвинтите гайки 3, снимите маслоотделитель 4 и положите его в стороне от места работ (см. иллюстрацию).

225 Снимите кронштейн крепления ТНВД, вывинтив болты (см. иллюстрацию).

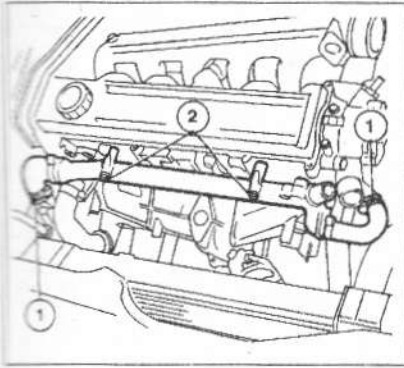
226 Отсоедините клапан системы рециркуляции ОГ, не отсоединяя от него шланги



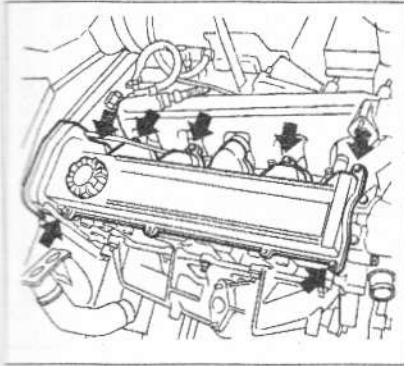
5.225 Снимите кронштейн крепления ТНВД, вывинтив болты



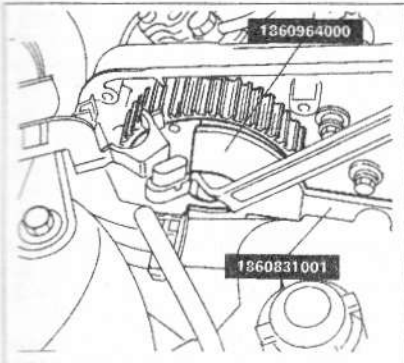
5.226 Отсоедините клапан системы рециркуляции ОГ, не отсоединяя от него шланги (см. стрелки)



5.227 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болты 2 и снимите трубопровод системы охлаждения с головки блока цилиндров



5.231 Снимите крышку головки блока цилиндров, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



5.234 Отвинтите гайку крепления шестерни привода ТНВД, воспользовавшись приспособлениями Fiat 1860831001 и 186096400, и снимите шестерню куляции ОГ, не отсоединяя от него шланги (см. стрелки на иллюстрации).

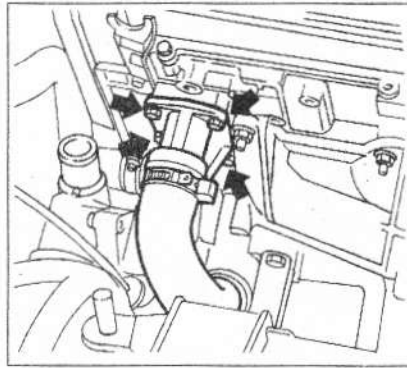
227 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болты 2 и снимите трубопровод системы охлаждения с головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

228 Вывинтите болты крепления, отсоедините патрубок шланга системы охлаждения и сместите шланг в сторону от места работ (см. стрелки на иллюстрации).

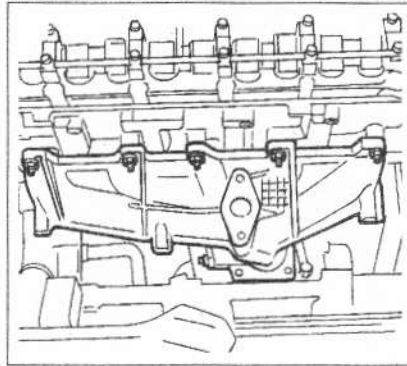
229 Снимите ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов и зубчатый ремень ГРМ (см. соответствующие главы).

230 Снимите хомут с приемной трубы, предотвращающий её вибрацию (см. иллюстрацию).

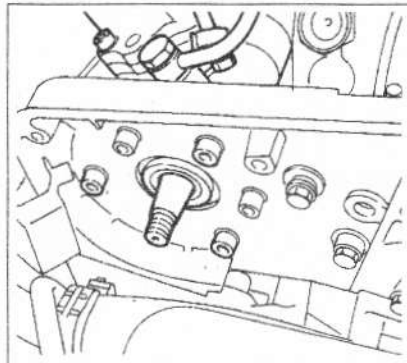
231 Снимите крышку головки блока ци-



5.228 Вывинтите болты крепления, отсоедините патрубок шланга системы охлаждения и сместите шланг в сторону от места работ (см. стрелки)



5.232 Отвинтите гайки крепления выпускного коллектора на пальцах головки блока цилиндров и снимите коллектор



5.235 Вывинтите болты крепления ТНВД и снимите насос

линдров, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

232 Отвинтите гайки крепления выпускного коллектора на пальцах головки блока цилиндров и снимите коллектор (см. иллюстрацию).

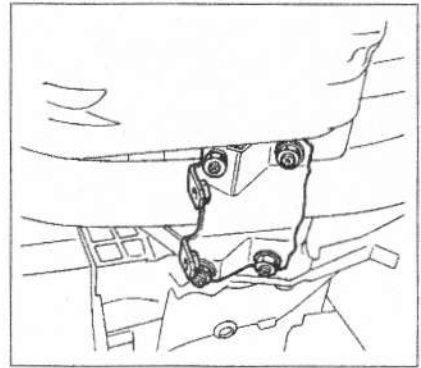
233 Вывинтите болты фланца шестерни привода ТНВД (см. иллюстрацию).

234 Отвинтите гайку крепления шестерни привода ТНВД, воспользовавшись приспособлениями Fiat 1860831001 и 186096400, и снимите шестерню (см. иллюстрацию).

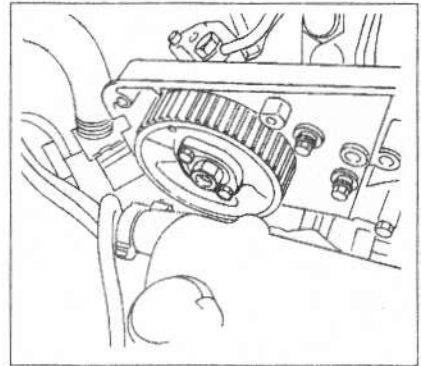
235 Вывинтите болты крепления ТНВД и снимите насос (см. иллюстрацию).

236 Отсоедините провода от свечей накаливания (см. иллюстрацию).

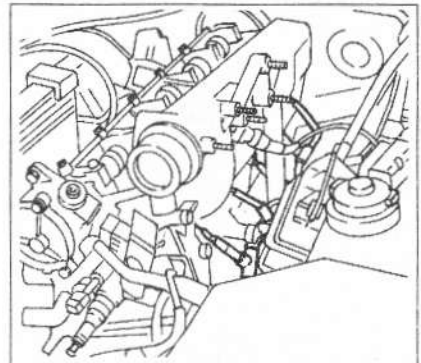
237 Снимите с головки блока цилиндров впускной коллектор (см. иллюстрацию).



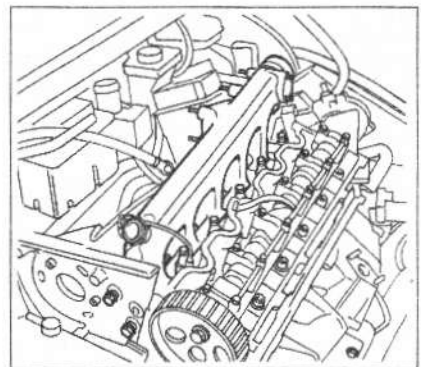
5.230 Снимите хомут с приемной трубы, предотвращающий её вибрацию



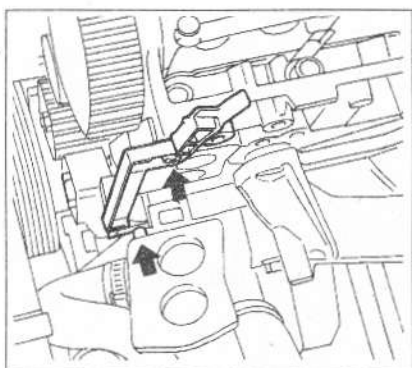
5.233 Вывинтите болты фланца шестерни привода ТНВД



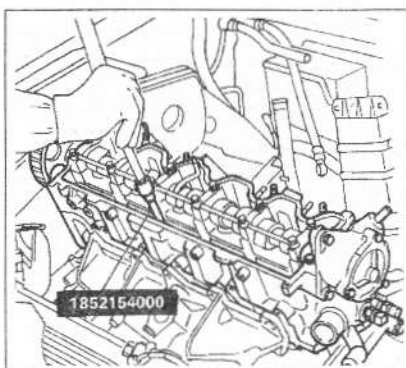
5.236 Отсоедините провода от свечей накаливания



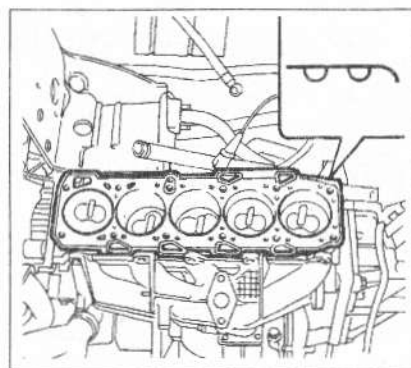
5.237 Снимите с головки блока цилиндров впускной коллектор



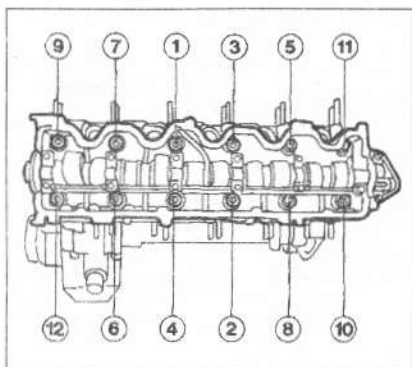
5.238 Снимите пластиковую защитную крышку



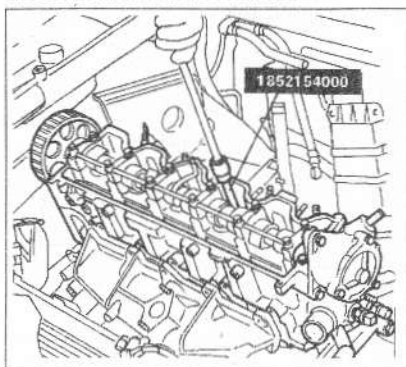
5.239 Вывинтите болты крепления головки блока цилиндров, воспользовавшись приспособлением Fiat 1852154000



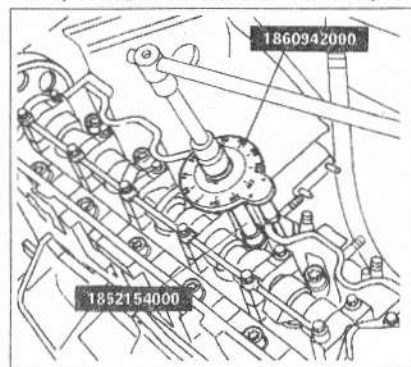
5.242 Местонахождение насечек, по которым определяется толщина уплотнительной прокладки головки блока цилиндров



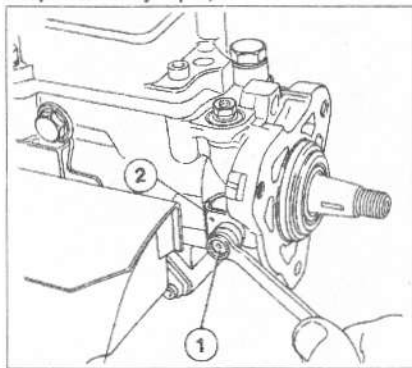
5.243 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их рукой в последовательности возрастания нумерации



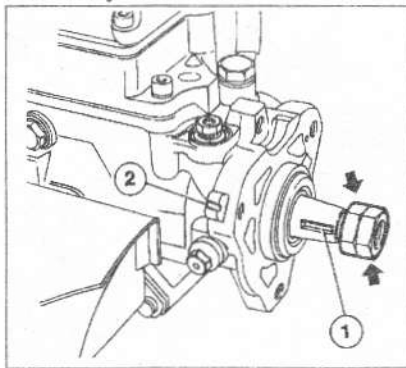
5.244 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их ключом Fiat 1852154000 с приложением усилия 20 Нм



5.246 Доверните болты за три приема на 270° ключом Fiat 1852154000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000



5.247 Закрепите снятый ТНВД в тисках, ослабьте болт 1 и снимите распорную втулку 2



5.248 Навинтите на вал ТНВД две гайки, чтобы с их помощью совместить паз 1 под шпонку на валу с насечкой 2 на корпусе ТНВД

238 Снимите пластиковую защитную крышку (см. иллюстрацию).

239 Вывинтите болты крепления головки блока цилиндров, воспользовавшись приспособлением Fiat 1852154000, и снимите её с блока цилиндров (см. иллюстрацию).

Установка головки блока цилиндров и уплотнительной прокладки головки

240 Проверьте состояние головки блока цилиндров, почистите уплотняемые поверхности, а также отверстия для болтов крепления головки блока цилиндров на

блоке цилиндров. В этих отверстиях не должно быть масла или иных загрязнений. 241 Измерьте величину выступа поршней цилиндров, чтобы подобрать уплотнительную прокладку соответствующей толщины для обеспечения нужной компрессии. При подборе уплотнительной прокладки руководствуйтесь приведенной ниже таблицей.

242 Уложите новую прокладку головки блока цилиндров на блок цилиндров так, чтобы надпись «ALTO» на прокладке была обращена вверх (см. иллюстрацию).

Внимание! Уплотнительную прокладку следует извлекать из упаковки непосредственно перед её укладкой. Не допускайте попадания на прокладку моторного масла.

243 Установите головку блока на блок цилиндров, ввинтите болты крепления и затяните их рукой в последовательности возрастания нумерации (см. иллюстрацию).

Внимание! Перед ввинчиванием болтов смажьте их и прокладочные шайбы моторным маслом и оставьте их на 30 минут, чтобы с них стекло масло.

244 Затяните болты крепления головки блока цилиндров ключом Fiat 1852154000 с приложением усилия 20 Нм (см. иллюстрацию) в последовательности их нумерации (см. иллюстрацию 5.243).

245 Затяните болты крепления головки блока цилиндров с усилием 65 Нм, соблюдая указанную выше последовательность.

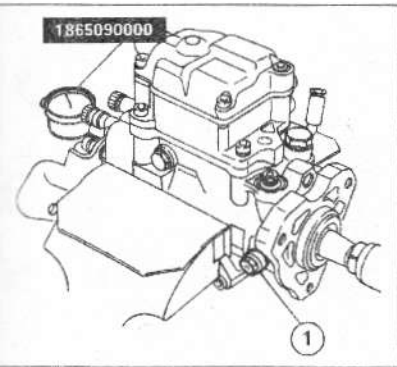
246 Доверните болты на 270°. Доворот выполняйте за три приема по 90° каждый с помощью ключа Fiat 1852154000 с угловым шаблоном Fiat 1860942000, соблюдая указанную выше последовательность. (см. иллюстрацию).

Установка ТНВД и регулировка начала подачи топлива

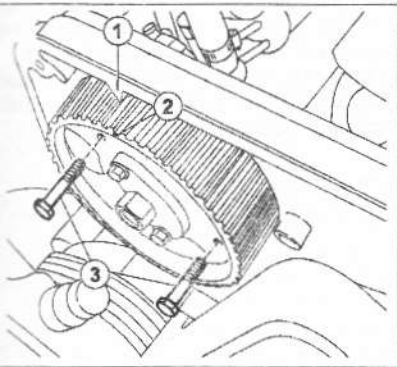
247 Закрепите снятый ТНВД в тисках, ослабьте болт 1 и снимите распорную втулку 2 (см. иллюстрацию).

248 Навинтите на вал ТНВД две гайки, одна из которых будет выполнять

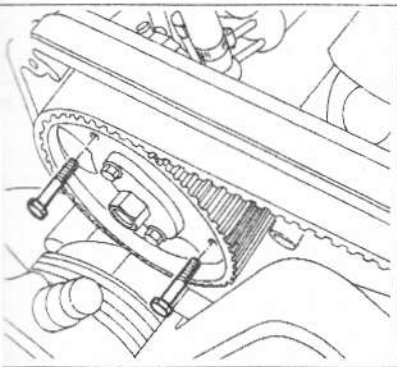
Выступ поршней прокладки	Толщина уплотнительной насечки	Количество
до 0,85 мм	1,6 мм	-
0,85-0,95 мм	1,7 мм	1
более 0,95 мм	1,8 мм	2



5.249 Вывинтите пробку на крышке корпуса ТНВД и закрепите в отверстии переходник Fiat 1865090000 для индикатора стрелочного типа



5.255 Установите на вал ТНВД шестерню привода и добейтесь совпадения опорных меток 1 и 2

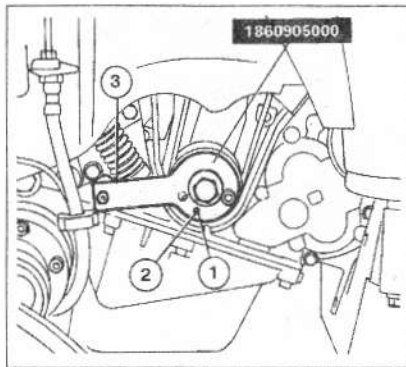


5.258 Вывинтите оба стопорных болта из шестерни привода ТНВД

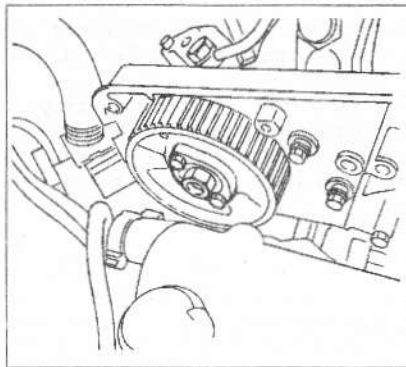
поль контргайки, чтобы с их помощью совместить паз 1 под шпонку на валу с насечкой 2 на корпусе ТНВД (см. иллюстрацию).

5.249 Вывинтите пробку на крышке корпуса ТНВД и закрепите в отверстии переходник Fiat 1865090000 для индикатора стрелочного типа (см. иллюстрацию). Контактный выступ на переключателе будет касаться поршня ТНВД при вращении насоса.

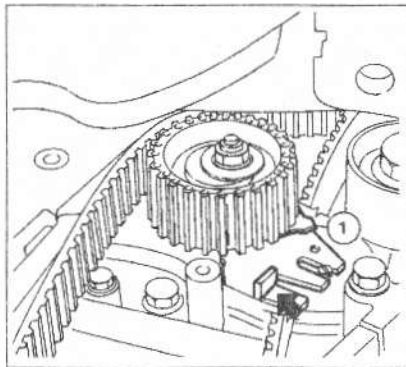
5.250 Поверните ТНВД против часовой стрелки, чтобы распределительный поршень установился в нижней мертвой точке, что будет регистрироваться индикатором.



5.252 Уложите зубчатый ремень, установите приспособление Fiat 1860905000 на ведущую шестерню и на штырь 3



5.256 Установите и закрепите болтами фланец шестерни ТНВД



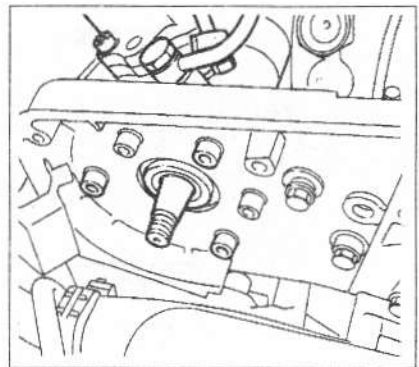
5.259 Отожмите ролик натяжения зубчатого ремня в точке, обозначенной стрелкой

5.251 Установите стрелку индикатора на 0 и поверните вал по часовой стрелке, чтобы ход поршня составил 0,75 мм. Застопорите вращение вала болтом 1 (см. иллюстрацию 5.247).

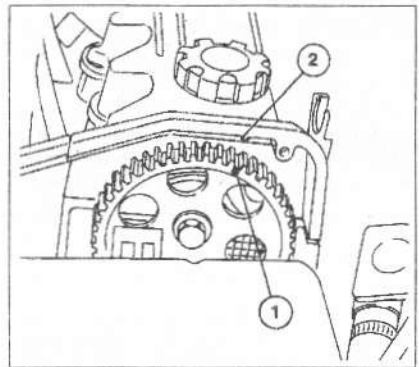
5.252 Уложите зубчатый ремень, установите приспособление Fiat 1860905000 на ведущую шестерню и на штырь 3 (см. иллюстрацию).

5.253 Поверните немного шестерню, чтобы штырь 2 зашел в отверстие 1 на приспособлении Fiat 1860905000. В этом положении двигатель фиксируется в ВМТ поршня цилиндра №1 (см. иллюстрацию 5.252).

5.254 Установите ТНВД на монтажное



5.254 Установите ТНВД на монтажное место, винтите болты крепления и затяните их с предписанным усилием



5.257 Установите защитную крышку шестерни привода распределительного вала и убедитесь, что метка 2 на ней совпадает с меткой 1 на шестерне распределительного вала, винтите болты крепления и затяните их с предписанным усилием (см. иллюстрацию).

5.255 Установите на вал ТНВД шестерню привода и добейтесь совпадения опорных меток 1 и 2 (см. иллюстрацию). После этого винтите в отверстия шестерни два болта 3.

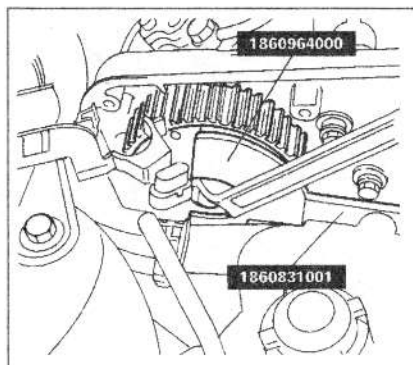
5.256 Установите и закрепите болтами фланец шестерни ТНВД (см. иллюстрацию).

5.257 Установите защитную крышку шестерни привода распределительного вала и убедитесь, что метка 2 на ней совпадает с меткой 1 на шестерне распределительного вала (см. иллюстрацию).

5.258 Завершите укладку зубчатого ремня, см. соответствующую главу, и вывинтите оба стопорных болта из шестерни привода ТНВД (см. иллюстрацию).

5.259 Отожмите ролик натяжения зубчатого ремня в точке, обозначенной стрелкой (см. иллюстрацию), настолько, чтобы стрелка 1 на ролике совместилась с меткой 2, для достижения максимального натяжения зубчатого ремня. В этом положении затяните гайку крепления ролика натяжения.

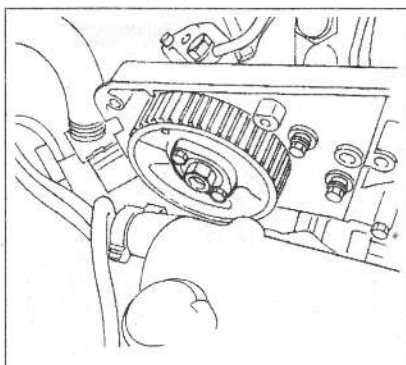
5.260 Навинтите и затяните гайку крепления шестерни привода ТНВД, воспользовавшись приспособлениями Fiat 1860831001 и 186096400, с приложением предписанного усилия (см. иллюстрацию).



5.260 Навинтите и затяните гайку крепления шестерни привода ТНВД, воспользовавшись приспособлениями Fiat 1860831001 и 1860964000, с приложением предписанного усилия

261 Затяните болты крепления фланца шестерни привода ТНВД (см. иллюстрацию).

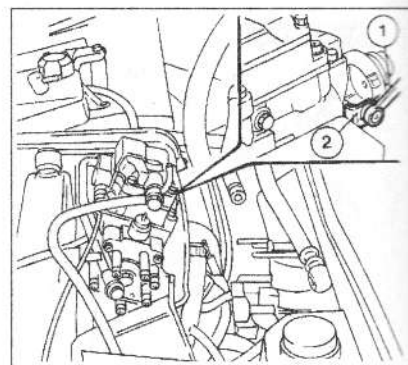
Внимание! При проверке начала подачи ТНВД ход поршня, измеряемый индикатором, должен составлять 0,75 мм.



5.261 Затяните болты крепления фланца шестерни привода ТНВД

262 Вывинтите болт 1 и установите на место распорную втулку 2 (см. иллюстрацию).

263 Снимите с ведущей шестерни на коленчатом валу приспособление Fiat 1860905000, которым двигатель стопорился в ВМТ поршня цилиндра №1



5.262 Вывинтите болт 1 и установите на место распорную втулку 2

и отрегулируйте натяжение зубчатого ремня (см. соответствующую главу).

264 Установите все демонтированные детали, действуя в последовательности, обратной снятию.

Система охлаждения, отопления и вентиляции

Система охлаждения двигателя

Все модели имеют систему охлаждения закрытого типа с термостатом. Циркуляция охлаждающей жидкости обеспечивается центробежным водяным насосом. До разогрева двигателя до рабочей температуры охлаждающая жидкость циркулирует только в малом контуре, состоящем из рубашки охлаждения головки блока цилиндров, блока цилиндров и в радиатора отопителя.

При достижении рабочей температуры термостат открывает так называемый большой контур и охлаждающая жидкость поступает в радиатор для последующего охлаждения.

Водяной насос приводится в действие зубчатым ремнем ГРМ. Исключение составляет бензиновый двигатель объемом 1,6 литра, где привод водяного насоса выполняется ремнем вспомогательных агрегатов.

Движение охлаждающей жидкости в радиаторе происходит сверху вниз. Обдув и охлаждение радиатора происходит от встречного воздуха.

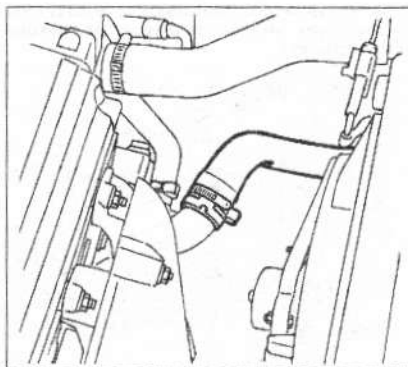
Дополнительно радиатор охлаждается электровентиляторами, которые включают термовыключатель при температуре охлаждающей жидкости 92°C. Как только вентиляторы снижают температуру охлаждающей жидкости до 87°C, термовыключатель отключает их.

Модели с дизельными двигателями, а также с кондиционером оборудуются вентиляторами, имеющими две скорости вращения.

Внимание! Вентилятор обдува радиатора у автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,8 литра управляется блоком управления двигателем.

Охлаждающая жидкость, представляющая собой смесь дистиллированной воды и антифриза с антикоррозионными добавками, заливается в расширительный бачок и рассчитана на двухгодичный срок эксплуатации.

Система охлаждения при рабочей температуре двигателя находится под давлением. Редукционный клапан на крышке расширительного бачка поддерживает давление в системе на уровне 0,98 бар



1.1 Отсоедините шланг, ослабив хомут крепления, и слейте охлаждающую жидкость из водяного насоса

для бензиновых двигателей и 0,78 бар для дизельных.

Внимание! Электровентилятор под воздействием тепла, аккумулирующегося в моторном отсеке, может автоматически включиться и при выключенном зажигании. Рекомендуется перед выполнением работ в моторном отсеке на неостывшем двигателе, особенно вблизи вентилятора обдува радиатора, отсоединять штекер питания электровентилятора.

1 Водяной насос - снятие и установка

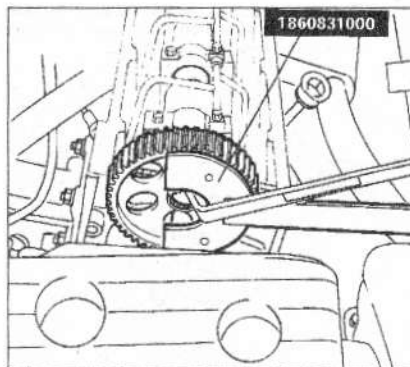
Внимание! Водяной насос у всех моделей Magna в случае дефекта подлежит замене в комплекте. Разборным является только водяной насос у автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра.

Внимание! Водяной насос на автомобилях с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра можно снять только после демонтажа двигателя. В остальном снятие и установка водяного насоса выполняются так же, как и на двигателе объемом 1,8 литра.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра

Снятие

Внимание! Перед демонтажем водяного насоса снимите зубчатый ремень ГРМ (см. соответствующую главу).



1.2 Установите на шестерню привода распределительного вала приспособление Fiat 1860831000, вывинтите болт крепления шестерни и снимите её

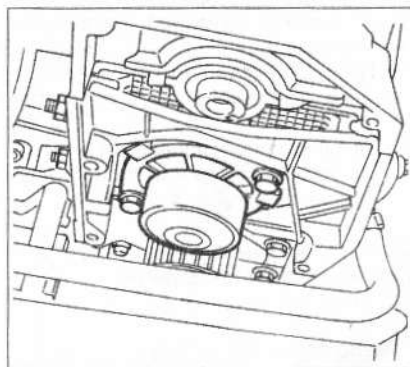
1 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости, отсоедините шланг, ослабив хомут крепления, и слейте охлаждающую жидкость из водяного насоса (см. иллюстрацию).

2 Установите на шестерню привода распределительного вала приспособление Fiat 1860831000 для блокировки распределительного вала, вывинтите болт крепления шестерни и снимите её (см. иллюстрацию).

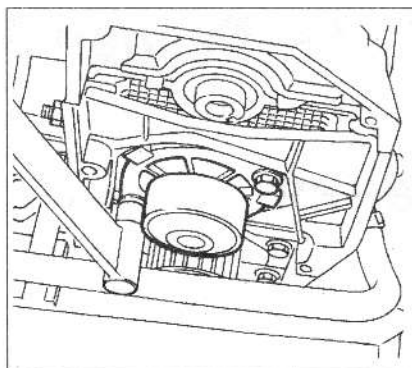
3 Вывинтите болты крепления водяного насоса и снимите его с головки блока цилиндров (см. иллюстрацию).

Установка

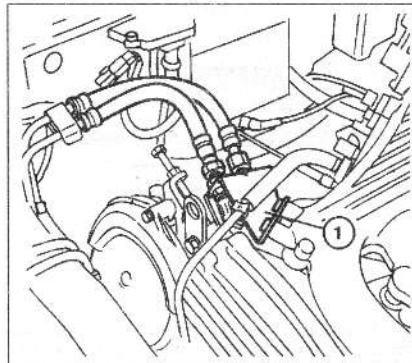
Внимание! Почистите уплотняемые поверхности насоса и головки блока цилиндров скребком и протрите их ветошью.



1.3 Вывинтите болты крепления водяного насоса и снимите его с головки блока цилиндров



1.4 Установите водяной насос на монтажное место и закрепите его болтами, затянув их с приложением усилия 25 Нм



1.13 Отсоедините подающий и возвратный топливопроводы, сняв для облегчения операции кронштейн 1

4 Установите водяной насос на монтажное место и закрепите его болтами, затянув их с приложением усилия 25 Нм. Подсоедините шланги циркуляции охлаждающей жидкости и затяните хомуты их крепления (см. иллюстрацию).

Внимание! Прежние уплотнительные кольца круглого сечения подлежат замене на новые.

5 Установите на распределительный вал шестерню привода и закрепите болтом. Момент затяжки болта составляет 120 Нм. При выполнении затяжки удерживайте распределительный вал от проворачивания приспособлением Fiat 1860831000.

6 Уложите зубчатый ремень и отрегулируйте его натяжение (см. соответствующую главу).

7 Подсоедините клемму провода «массы» (-) к отрицательному полюсу аккумулятора.

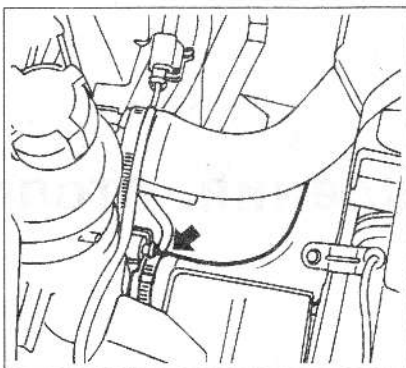
8 Залейте охлаждающую жидкость.

9 Запустите двигатель и проверьте герметичность системы охлаждения.

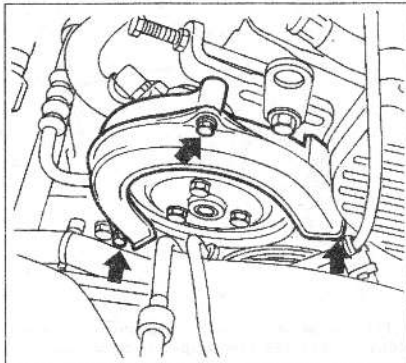
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

Снятие водяного насоса

10 Слейте охлаждающую жидкость, отсоединив нижний шланг от радиатора (см. стрелку на иллюстрации).



1.10 Слейте охлаждающую жидкость, отсоединив нижний шланг от радиатора (см. стрелку)



1.14 Снимите защитную крышку шкива привода насоса гидроусилителя рулевого управления, вывинтив болты крепления (см. стрелки)

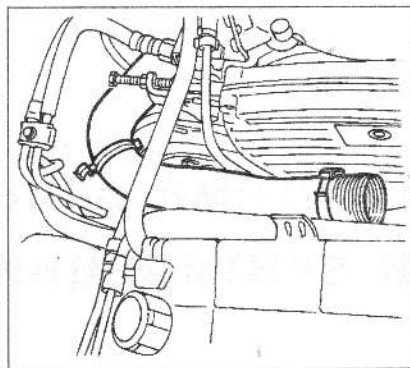
11 Снимите клиновой ремень привода водяного насоса (см. соответствующую главу).

12 Отсоедините впускной воздухопровод (см. иллюстрацию).

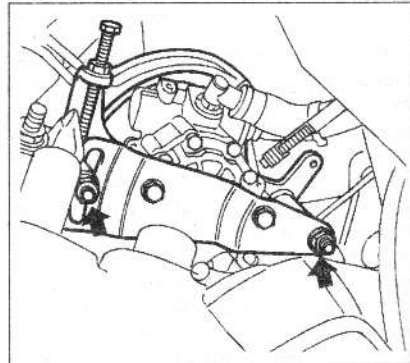
13 Отсоедините подающий и возвратный топливопроводы, сняв для облегчения операции кронштейн 1 (см. иллюстрацию).

14 Снимите защитную крышку шкива привода насоса гидроусилителя рулевого управления, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

15 Ослабьте натяжение ремня привода насоса гидроусилителя, вывинтите болты крепления насоса (см. стрелки на иллюстрации), снимите его и отложите



1.12 Отсоедините впускной воздухопровод



1.15 Ослабьте натяжение ремня привода насоса гидроусилителя, вывинтите болты крепления насоса (см. стрелки) и снимите его

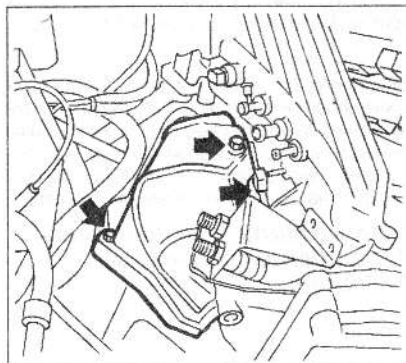
в сторону от места работ, не отсоединяя от насоса маслопроводы.

16 Снимите теплозащитный щиток с выпускного коллектора, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

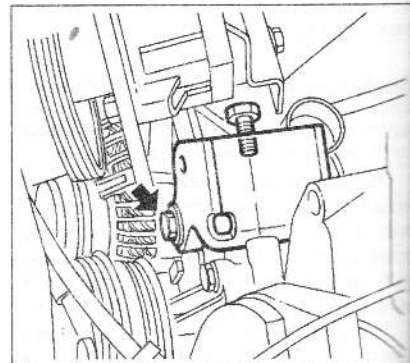
17 Снимите кронштейн крепления генератора (см. иллюстрацию).

18 Вывинтите нижний болт крепления генератора (см. стрелку на иллюстрации), чтобы генератор можно было отвести в сторону и обеспечить таким образом доступ к болтам крепления водяного насоса.

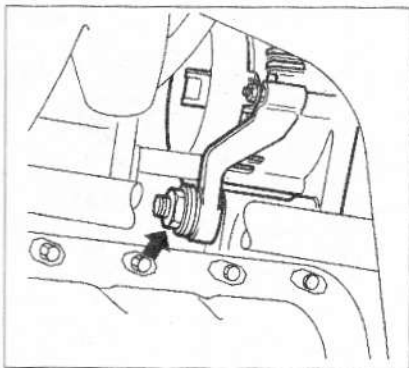
19 Снимите подающий шланг с водяного насоса (см. стрелки на иллюстрации).



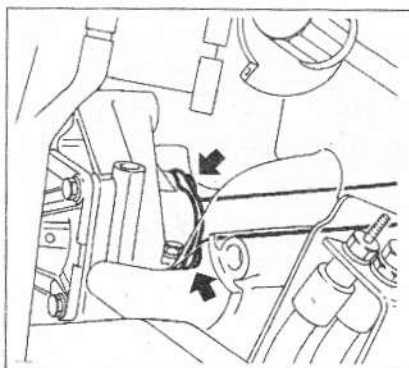
1.16 Снимите теплозащитный щиток с выпускного коллектора, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



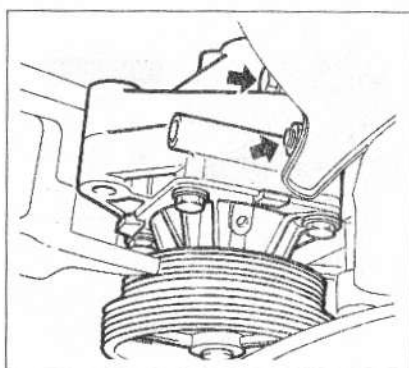
1.17 Снимите кронштейн крепления генератора



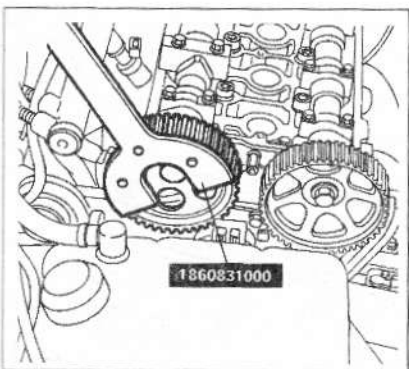
1.18 Вывинтите нижний болт крепления генератора (см. стрелку)



1.19 Снимите подающий шланг с водяного насоса (см. стрелки)



1.20 Вывинтите болты крепления и снимите водяной насос (см. стрелки)



1.22 Снимите с распределительного вала впускных клапанов шестерню привода, застопорив распределительный вал приспособлением Fiat 1860831000

20 Вывинтите болты крепления и снимите водяной насос (см. стрелки на иллюстрации).

Установка водяного насоса выполняется в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 литра

Снятие водяного насоса

21 Снимите ручевой ремень привода вспомогательных агрегатов и зубчатый ремень ГРМ (см. соответствующие главы).

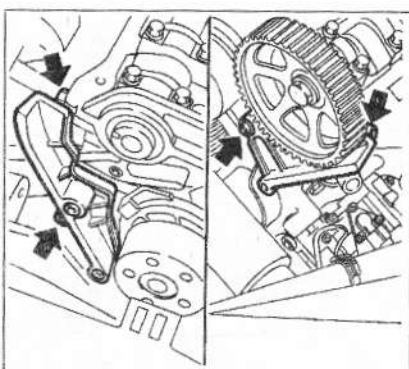
22 Снимите с распределительного вала впускных клапанов шестерню привода, застопорив распределительный вал приспособлением Fiat 1860831000 (см. иллюстрацию).

23 Снимите защитные щитки шестерен привода распределительных валов, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

24 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и снимите водяной насос.

25 Установите на место отсоединявшиеся детали.

26 Затяните болт крепления шестерни распределительного вала впускных клапанов с приложением усилия 118 Нм, удерживая вал от проворачивания приспособлением Fiat 1860831000 (см. иллюстрацию).



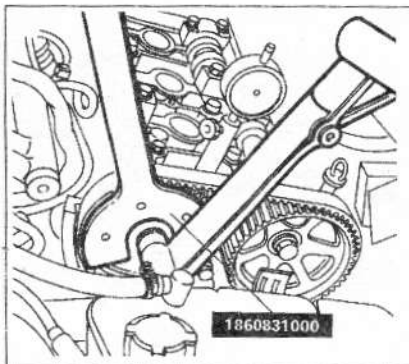
1.23 Снимите защитные щитки шестерен привода распределительных валов, вывинтив болты крепления (см. стрелки)

27 Уложите и натяните зубчатый ремень и ручевой ремень привода вспомогательных агрегатов.

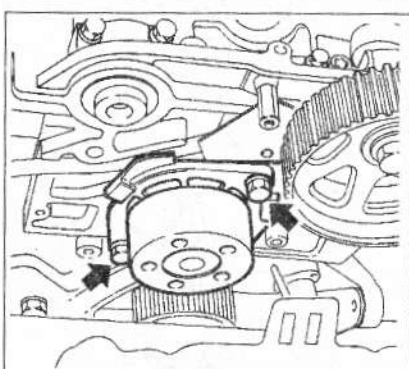
Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 100 л.с.

Внимание! Снятие и установка водяного насоса на автомобилях с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 75 л.с. выполняются идентично.

28 Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов и зубчатый ремень ГРМ.



1.26 Затяните болт крепления шестерни распределительного вала впускных клапанов с приложением усилия 118 Нм, удерживая вал от проворачивания приспособлением Fiat 1860831000



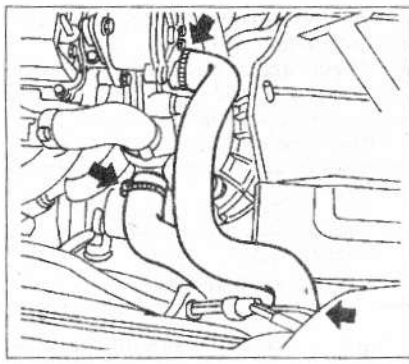
1.24 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите водяной насос

29 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините шланги охлаждения (см. стрелки на иллюстрации).

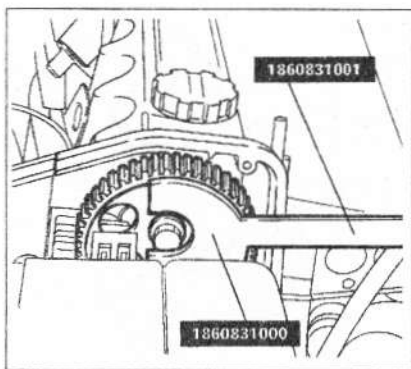
30 Отвинтите гайку крепления шестерни привода распределительного вала, удерживая его от проворачивания приспособлением Fiat 1860831000 и Fiat 1860831001 и снимите шестерню (см. иллюстрацию).

31 Вывинтите болты крепления водяного насоса и извлеките его из блока цилиндров (см. иллюстрацию).

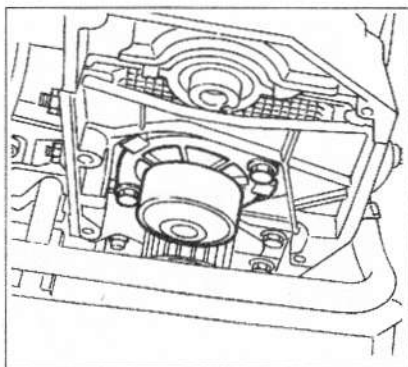
Установка водяного насоса выполняется в последовательности, обратной снятию.



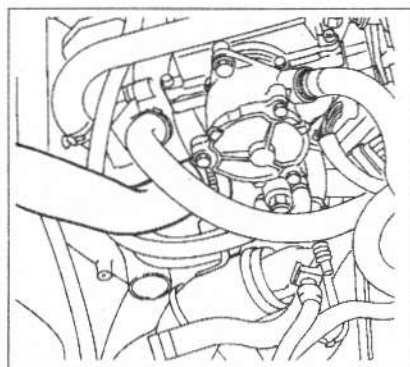
1.29 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините шланги охлаждения (см. стрелки)



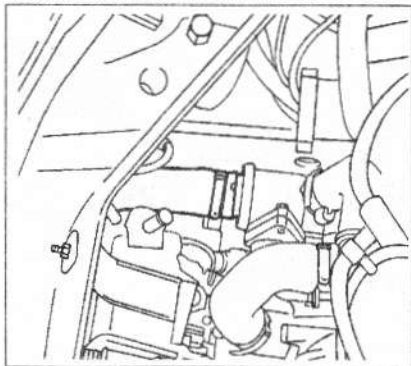
1.30 Отвинтите гайку крепления шестерни привода распределительного вала, удерживая его от проворачивания приспособлением Fiat 1860831000 и Fiat 1860831001



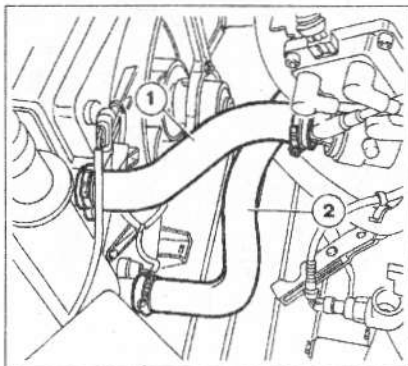
1.31 Вывинтите болты крепления водяного насоса и извлеките его из блока цилиндров



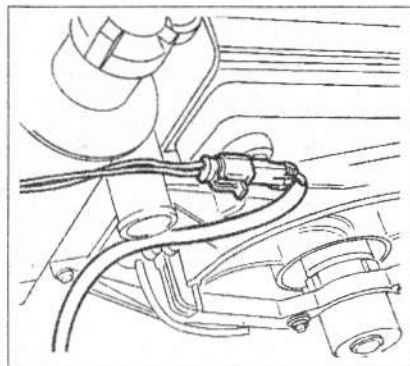
1.33 Отсоедините подающий шланг



1.34 Отсоедините возвратный шланг



2.2 Отсоедините шланг 1, ослабив хомут крепления



2.4 Отсоедините штекер питания вентилятора обдува радиатора

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 литра

Снятие водяного насоса

32 Снимите ремень привода вспомогательных агрегатов и зубчатый ремень ГРМ.
33 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините подающий шланг (см. иллюстрацию).

34 Отсоедините возвратный шланг (см. иллюстрацию).

35 Отвинтите гайку крепления шестерни привода распределительного вала, удерживая его от проворачивания приспособлением Fiat 1860831000 и Fiat 1860831001 и снимите шестерню (см. иллюстрацию 1.30).

36 Вывинтите болты крепления водяного насоса и извлеките его из блока цилиндров (см. иллюстрацию 1.31).

Установка водяного насоса выполняется в последовательности, обратной снятию.

2 Радиатор - снятие и установка

В результате эксплуатации автомобиля происходит постепенное закупоривание каналов циркуляции охлаждающей жидкости в радиаторе. В этом

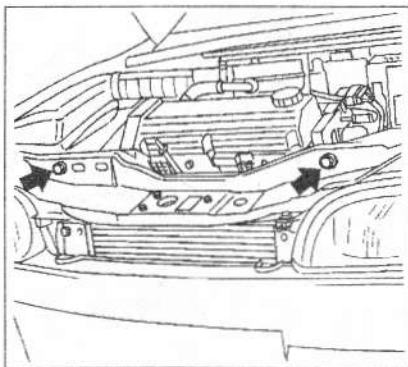
случае необходим демонтаж радиатора и его очистка с помощью специальных средств. Мы рекомендуем менять закупоренный радиатор на новый.

1 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

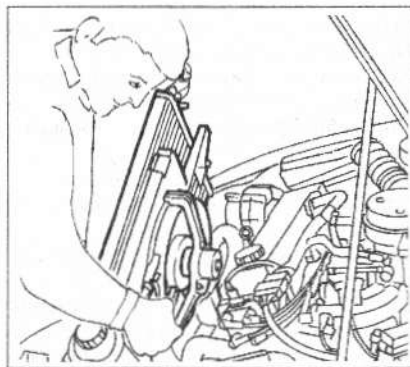
2 Установите емкость для сбора охлаждающей жидкости под автомобиль и отсоедините шланг 1, ослабив хомут крепления (см. иллюстрацию).

3 Отсоедините шланг 2, ведущий к термостату (см. иллюстрацию 2.2).

4 Отсоедините штекер питания вентилятора обдува радиатора (см. иллюстрацию).



2.5 Вывинтите болты крепления вентилятора и радиатора к верхней поперечине передка (см. стрелки)



2.6 Снимите радиатор с нижних подушек крепления вместе с вентилятором

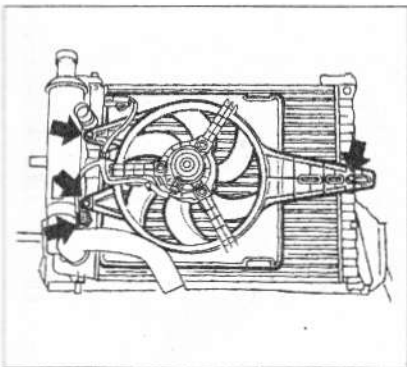
5 Вывинтите болты крепления вентилятора и радиатора к верхней поперечине передка (см. стрелки на иллюстрации).

6 Снимите радиатор с нижних подушек крепления вместе с вентилятором (см. иллюстрацию).

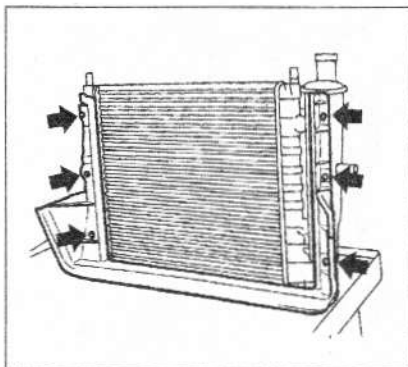
7 Закрепите радиатор вместе с вентилятором на верстаке и снимите вентилятор, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и отсоединив штекер термовыключателя.

8 Снимите обтекатель радиатора, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

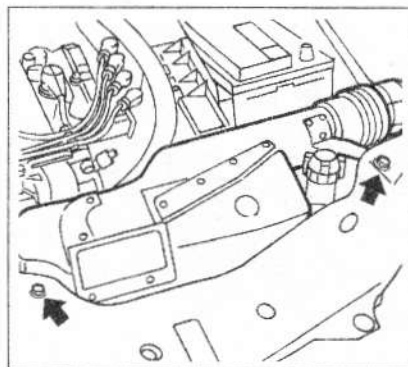
Установка радиатора выполняется в последовательности, обратной снятию.



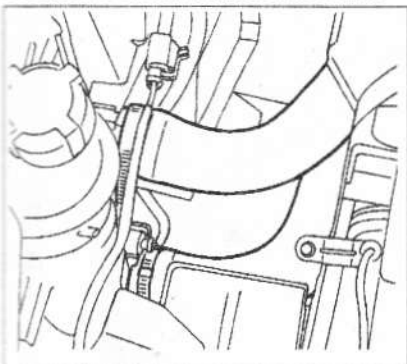
2.7 Снимите вентилятор с радиатора, вывинтив болты крепления (см. стрелки) и отсоединив штекер термовыключателя



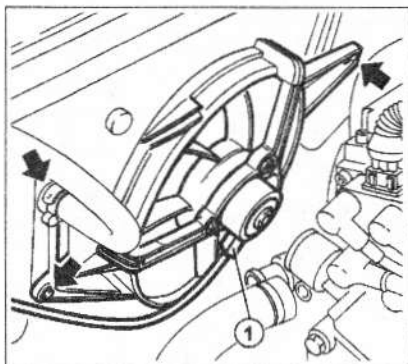
2.8 Снимите обтекатель радиатора, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



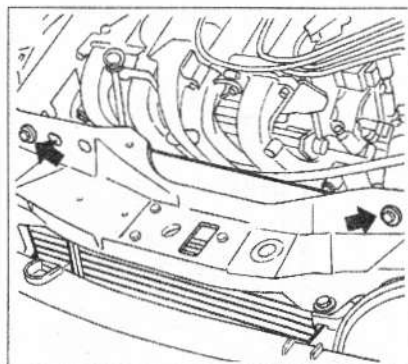
2.9 Снимите воздушный фильтр, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



2.10 Отсоедините от расширительного бачка подающий и возвратный шланги



2.11 Снимите вентилятор обдува радиатора, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



2.12 Вывинтите болты крепления радиатора к верхней поперечине передка и снимите его (см. стрелки)

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

Снятие радиатора

9 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора и снимите воздушный фильтр, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

10 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините от расширительного бачка подающий и возвратный шланги (см. иллюстрацию).

11 Снимите вентилятор обдува радиатора, вывинтив болты крепления

(см. стрелки на иллюстрации) и отсоединив штекеры.

12 Вывинтите болты крепления радиатора к верхней поперечине передка и снимите его (см. стрелки на иллюстрации).

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 литра

Снятие радиатора

13 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

14 Вывинтите пробку из сливного отверстия на радиаторе и слейте охлажда-

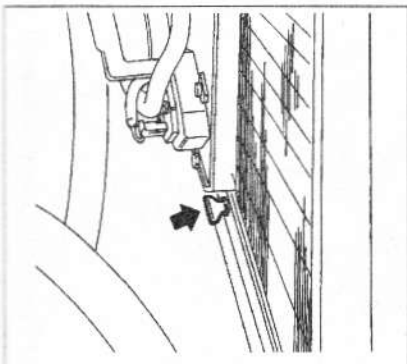
ющую жидкость в соответствующую емкость (см. стрелку на иллюстрации).

15 Снимите воздушный фильтр, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

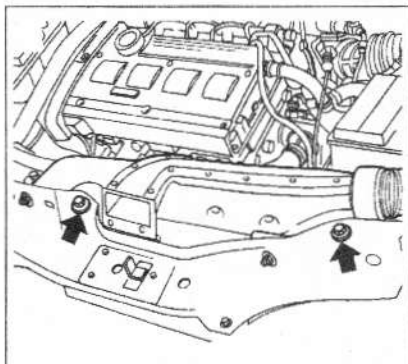
16 Отсоедините от радиатора отводящий и подающий шланги (см. иллюстрацию).

17 Отсоедините штекеры питания электровентилятора обдува радиатора, вывинтите болты крепления вентилятора и извлеките его из моторного отсека (см. стрелки на иллюстрации).

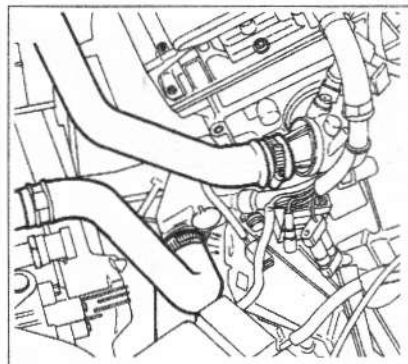
18 Вывинтите два верхних и один нижний болты, которыми к радиатору крепится охладитель кондиционера (см. иллюстрацию).



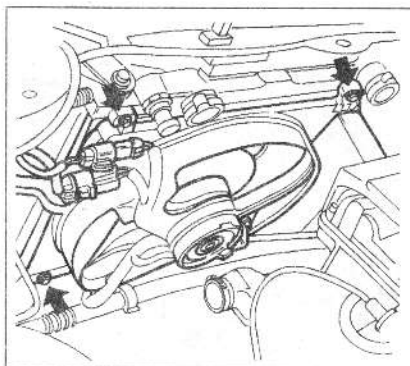
2.14 Вывинтите пробку из сливного отверстия на радиаторе и слейте охлаждающую жидкость (см. стрелку)



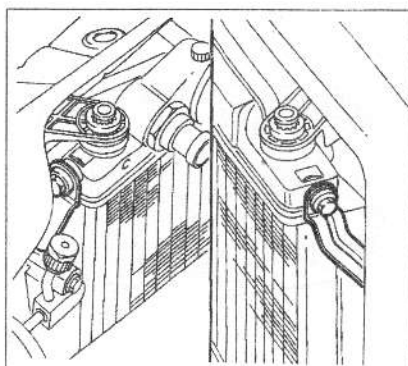
2.15 Снимите воздушный фильтр, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



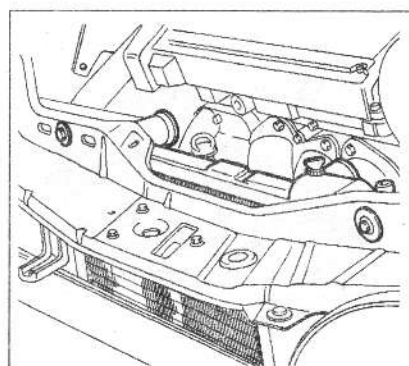
2.16 Отсоедините от радиатора отводящий и подающий шланги



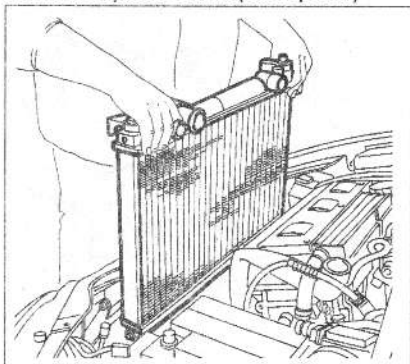
2.17 Отсоедините штекеры питания электро-вентилятора обдува радиатора, вывинтите болты крепления вентилятора и извлеките его из моторного отсека (см. стрелки)



2.18 Вывинтите два верхних и один нижний болты, которыми к радиатору крепится охладитель кондиционера



2.19 Вывинтите болты крепления радиатора к верхней поперечине передка



2.20 Отсоедините радиатор от охладителя кондиционера и при необходимости закрепите его, а затем извлеките радиатор из моторного отсека

19 Вывинтите болты крепления радиатора к верхней поперечине передка (см. иллюстрацию).

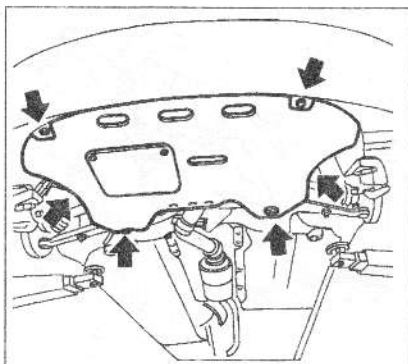
20 Отсоедините радиатор от охладителя кондиционера и при необходимости закрепите его, а затем извлеките радиатор из моторного отсека (см. иллюстрацию).

Установка радиатора выполняется в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра

Снятие радиатора

21 Снимите брызговик двигателя (см. иллюстрацию).



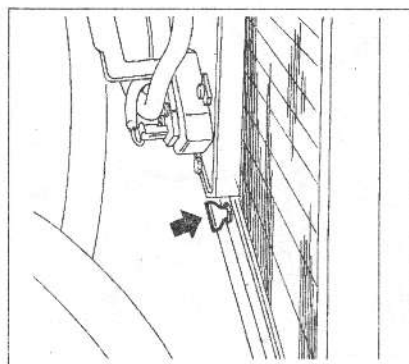
2.21 Снимите брызговик двигателя

22 Вывинтите пробку сливного отверстия на радиаторе и слейте охлаждающую жидкость (см. стрелку на иллюстрации).

23 Вывинтите болты крепления воздушного фильтра к верхней поперечине передка и снимите фильтр (см. стрелки на иллюстрации).

24 Отсоедините от радиатора возвратный и подающий шланги охлаждения (см. иллюстрацию).

25 Отсоедините штекеры питания электро-вентилятора обдува радиатора, вывинтите болты крепления вентилятора к радиатору и извлеките вентилятор из моторного отсека (см. стрелки на иллюстрации).



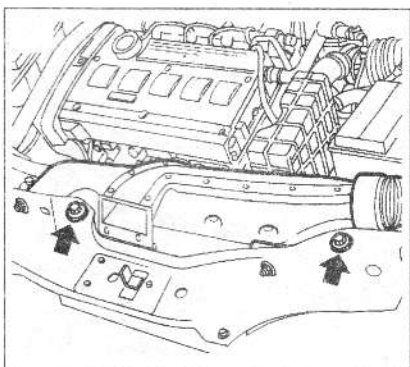
2.22 Вывинтите пробку сливного отверстия на радиаторе и слейте охлаждающую жидкость (см. стрелку)

26 Вывинтите верхние и ослабьте затяжку нижнего болтов крепления охладителя кондиционера к радиатору (см. иллюстрацию 2.18).

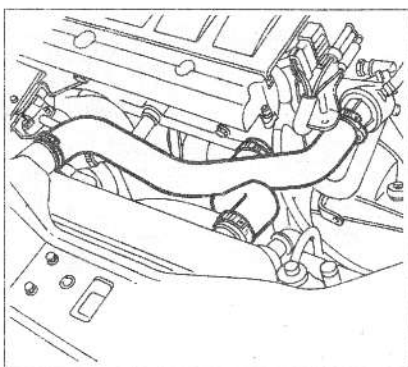
27 Вывинтите болты крепления радиатора к верхней поперечине передка (см. иллюстрацию 2.19).

28 Отсоедините радиатор от охладителя кондиционера, а при необходимости закрепите охладитель, затем извлеките радиатор из моторного отсека (см. иллюстрацию 2.20).

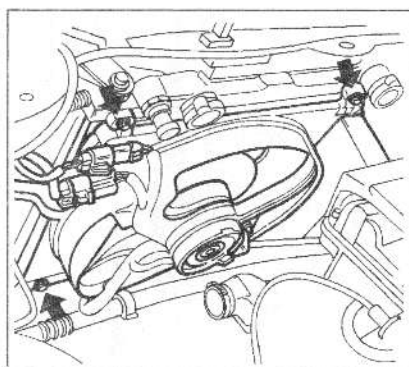
Установка радиатора выполняется в последовательности, обратной снятию.



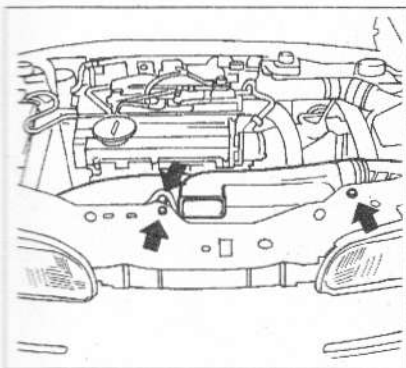
2.23 Вывинтите болты крепления воздушного фильтра к верхней поперечине передка и снимите фильтр (см. стрелки)



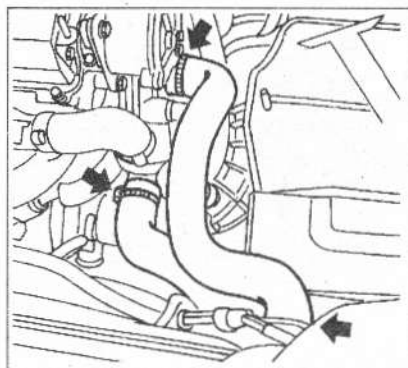
2.24 Отсоедините от радиатора возвратный и подающий шланги охлаждения



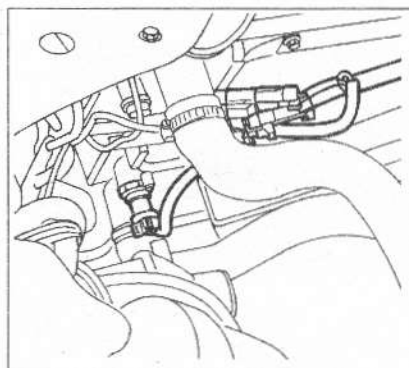
2.25 Вывинтите болты крепления вентилятора к радиатору и извлеките вентилятор из моторного отсека (см. стрелки)



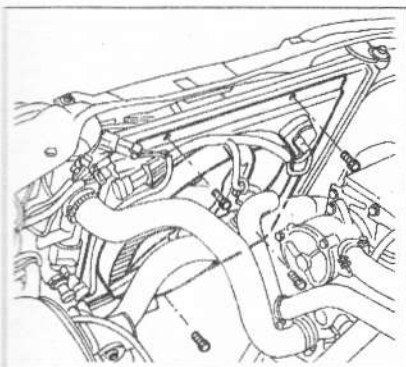
2.31 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите воздушный фильтр



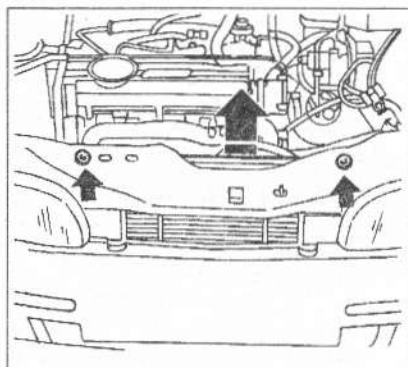
2.32 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и слейте жидкость



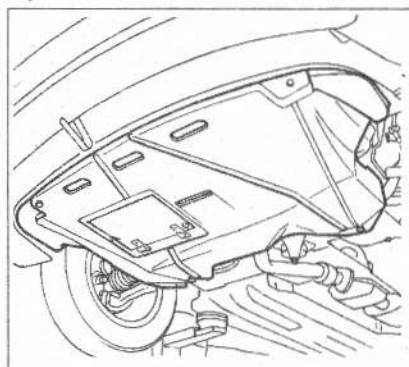
2.33 Отсоедините штекеры питания электровентилятора обдува радиатора, а также термовыключатель



2.34 Вывинтите болты крепления электровентилятора к радиатору и снимите вентилятор



2.35 Вывинтите болты крепления радиатора к кузову и извлеките из моторного отсека



2.37 Снимите брызговик двигателя

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 100 л.с.

Снятие радиатора

29 Поддомкратьте перед автомобиля и установите его на подставочные козлы.

30 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

31 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите воздушный фильтр.

32 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости, отсоедините шланги охлаждения (см. стрелки на иллюстрации) и слейте жидкость.

33 Отсоедините штекеры питания

электровентилятора обдува радиатора, а также термовыключатель (см. иллюстрацию).

34 Вывинтите болты крепления электровентилятора к радиатору и снимите вентилятор (см. иллюстрацию).

35 Вывинтите болты крепления радиатора к кузову, высвободите его опоры из держателей и извлеките из моторного отсека (см. иллюстрацию).

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 75 л.с. с кондиционером

Внимание! У автомобилей без кондиционера процедура снятия радиатора та-

кая же, как и на автомобилях с дизельным двигателем мощностью 100 л.с.

Снятие радиатора

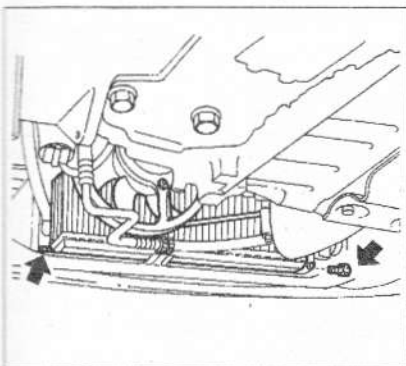
36 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, отсоедините клемму провода «массы» (-) от аккумулятора.

37 Снимите брызговик двигателя (см. иллюстрацию).

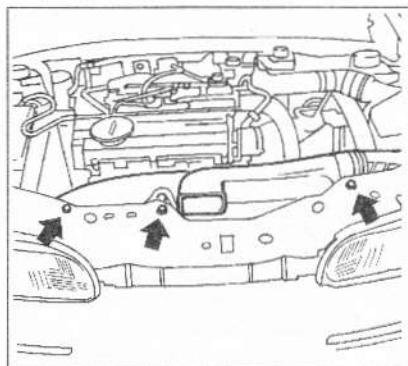
38 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации), которыми охладитель кондиционера крепится к нижней части радиатора.

39 Вывинтите болты крепления воздушного фильтра и снимите его (см. стрелки на иллюстрации).

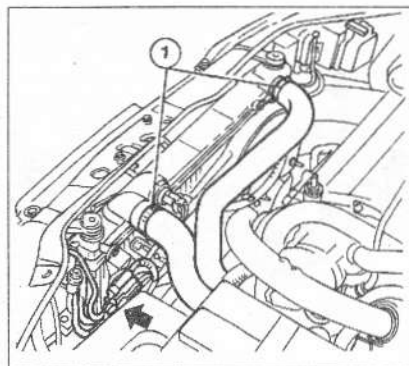
40 Установите под автомобиль емкость



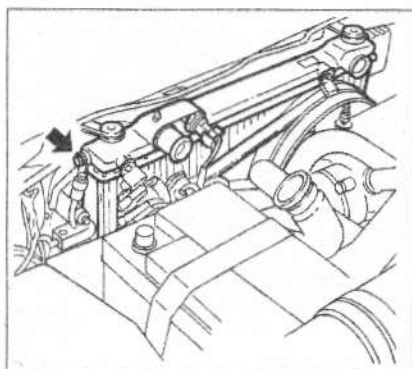
2.38 Вывинтите болты (см. стрелки), которыми охладитель кондиционера крепится к нижней части радиатора



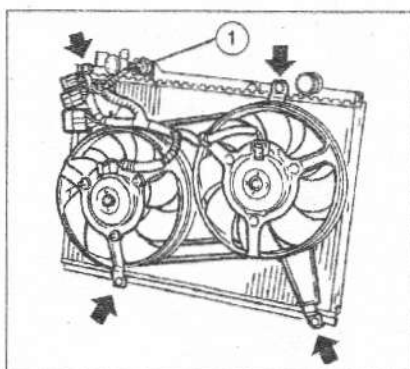
2.39 Вывинтите болты крепления воздушного фильтра и снимите его (см. стрелки)



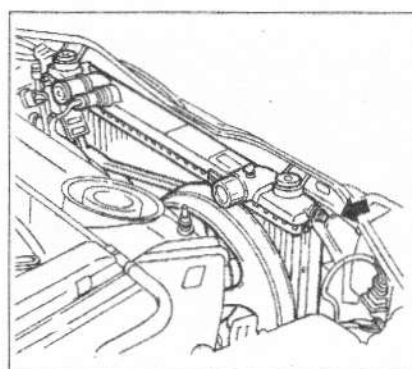
2.40 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости, ослабьте хомут 1, отсоедините шланги и слейте жидкость



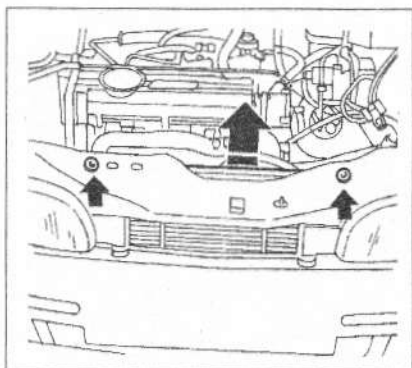
2.42 Вывинтите болты крепления охладителя кондиционера к верхней части радиатора (см. стрелку)



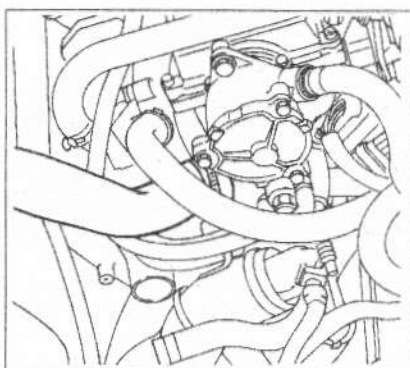
2.42a Вывинтите болты крепления охладителя кондиционера к верхней части радиатора (см. стрелку)



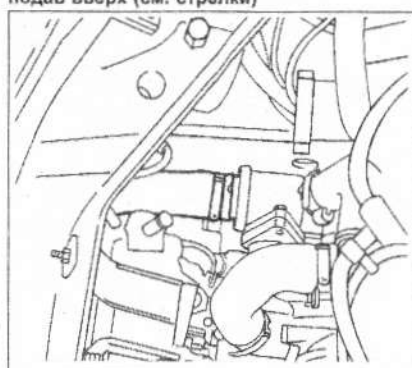
2.43 Вывинтите болты крепления радиатора к кузову, снимите радиатор с нижних опор и извлеките его из моторного отсека, подав вверх (см. стрелки)



2.44 Снимите термовыключатель 1 электровентилятора, вывинтите четыре болта крепления вентилятора и отсоедините его от радиатора (см. стрелки)



2.45 Отсоедините подающий шланг



2.46 Отсоедините возвратный шланг

для сбора охлаждающей жидкости, ослабьте хомут 1, отсоедините шланги и слейте жидкость (см. иллюстрацию).

41 Отсоедините штекеры питания вентилятора обдува радиатора и термовыключателя (см. стрелку на иллюстрации 2.40).

42 Вывинтите болты крепления охладителя кондиционера к верхней части радиатора (см. стрелки на иллюстрациях 2.42 и 2.42a).

43 Вывинтите болты крепления радиатора к кузову, снимите радиатор с нижних опор и извлеките его из моторного отсека, подав вверх (см. стрелки на иллюстрации).

44 Снимите термовыключатель 1

электровентилятора, вывинтите четыре болта крепления вентилятора и отсоедините его от радиатора (см. стрелки на иллюстрации).

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 литра

Снятие радиатора

45 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините подающий шланг (см. иллюстрацию).

46 Отсоедините возвратный шланг (см. иллюстрацию).

47 Вывинтите болты крепления вентиляторов обдува радиатора (см. стрелки на иллюстрации).

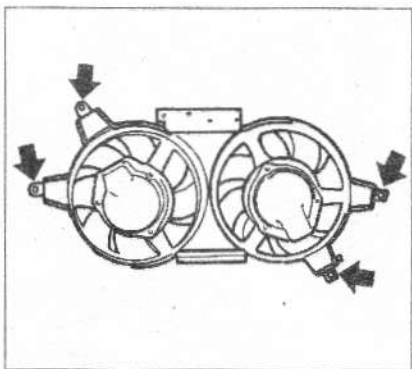
48 Вывинтите болты 1 крепления и снимите с обоих вентиляторов защитные крышки, а также отсоедините штекеры 2 (см. иллюстрацию).

49 Разъедините сферическое соединение на радиаторе (см. иллюстрацию).

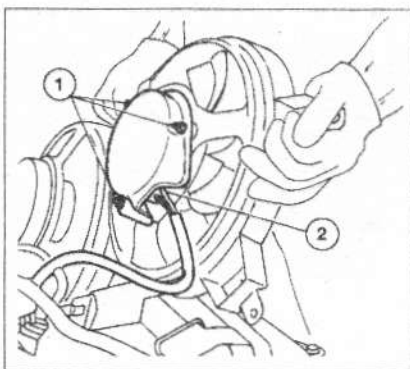
50 Вывинтите болты, которыми воздухозаборник крепится к радиатору (см. стрелки на иллюстрации).

51 Отсоедините радиатор от охладителя кондиционера, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).

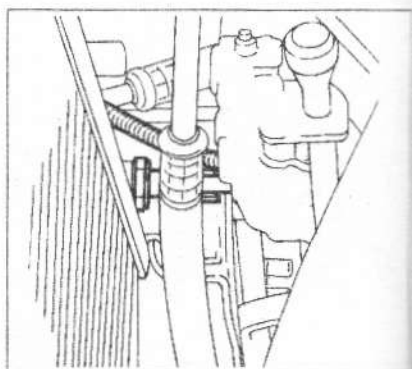
52 Вывинтите два болта крепления ра-



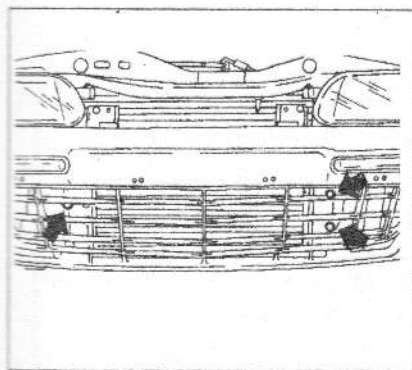
2.47 Вывинтите болты крепления вентиляторов обдува радиатора (см. стрелки)



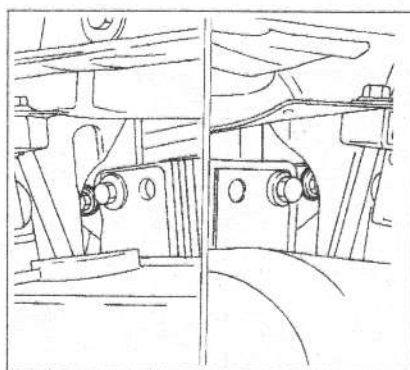
2.48 Вывинтите болты 1 крепления и снимите с обоих вентиляторов защитные крышки, а также отсоедините штекеры 2



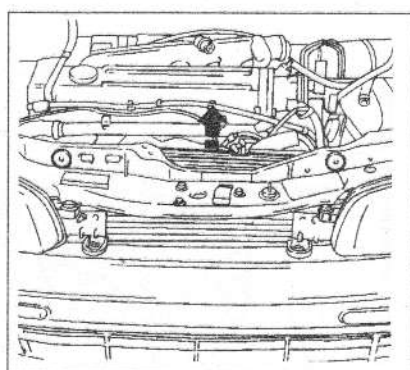
2.49 Разъедините сферическое соединение на радиаторе



2.50 Вывинтите болты, которыми воздухозаборник крепится к радиатору (см. стрелки)



2.51 Отсоедините радиатор от охладителя кондиционера, вывинтив болты крепления



2.52 Вывинтите два болта крепления радиатора к кузову, высвободите его нижние опоры и извлеките радиатор из моторного отсека, подав его вверх

диатора к кузову, высвободите его нижние опоры и извлеките радиатор из моторного отсека, подав его вверх.

Установка радиатора выполняется в последовательности, обратной снятию.

3 Охлаждающая жидкость - заправка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра без кондиционера

1 Убедитесь, что прежняя охлаждающая жидкость слита со всех компонентов системы.

2 Вывинтите три пробки А, В и С из сливных отверстий (см. иллюстрацию).

3 Залейте охлаждающую жидкость, состоящую на 50% из воды и на 50% из антифриза Paraflu в бачок радиатора, пока жидкость не начнет вытекать через отверстие А на радиаторе.

Ввинтите пробку А в сливное отверстие и затяните её (см. иллюстрацию 3.2).

5 Продолжите заправку охлаждающей жидкости, пока она не начнет вытекать через сливное отверстие В на трубопроводе отопителя (см. иллюстрацию 3.2).

6 Ввинтите и затяните пробку В (см. иллюстрацию 3.2).

7 Продолжайте заливать охлаждающую жидкость, пока она не начнет вытекать через сливное отверстие С на отводящем трубопроводе впускного коллектора (см. иллюстрацию 3.2).

8 Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке радиатора выше отметки MAX, ввинтите и затяните пробку С (см. иллюстрацию 3.2).

9 Запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу.

10 Ослабьте натяжку пробки С и одновременно увеличьте обороты двигателя, чтобы удалить оставшийся в системе воздух.

11 Затяните пробку С, как только жидкость начнет выходить из-под неё (см. иллюстрацию).

12 Повторите эту же операцию с пробкой В (см. иллюстрацию 3.2).

13 Постепенно поднимите обороты двигателя педалью акселератора до 4000 об/мин.

14 Дождитесь, пока дважды не включится вентилятор обдува радиатора.

15 Заглушите двигатель и проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке радиатора. Он должен находиться между метками MAX и MIN на бачке. Это касается остывшей охлаждающей жидкости.

16 Долейте охлаждающую жидкость, если в этом есть необходимость.

Внимание! Если при выполнении указанной процедуры заправки охлаждающая жидкость закипает, то заправку прервите, определите причину и устраните дефект. После этого повторите заправку.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра с кондиционером

Процедура заправки охлаждающей жидкости выполняется в этом случае так же, как указано выше. Отличие состоит в том, что в этом случае следует вывинтить пробки из четырех сливных отверстий А, В, С и D (см. иллюстрацию 3.0).

17 Залейте охлаждающую жидкость, состоящую на 50% из воды и на 50% из антифриза Paraflu в бачок радиатора, пока жидкость не начнет вытекать через сливные отверстия А и В на радиаторе (см. иллюстрацию 3.0).

18 Продолжите заправку охлаждающей жидкости, пока она не начнет вытекать через сливное отверстие С на трубопроводе отопителя (см. иллюстрацию 3.0).

19 Ввинтите и затяните пробку С (см. иллюстрацию 3.0).

20 Продолжайте заливать охлаждающую жидкость, пока она не начнет вытекать через сливное отверстие D на отводящем трубопроводе впускного коллектора (см. иллюстрацию 3.0).

21 Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке радиатора выше отметки MAX.

22 Запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу на 2-3 минуты.

23 Поработайте педалью акселератора,

чтобы постепенно увеличить обороты двигателя до 4000 об/мин и одновременно продолжите заправку охлаждающей жидкости, но при этом не превышайте максимальную отметку на бачке. Эти действия выполняйте до тех пор, пока не включится вентилятор обдува радиатора.

24 Дождитесь, пока вентилятор не включится еще раз и заглушите двигатель.

25 Дайте двигателю остыть и долейте охлаждающую жидкость, если это необходимо, чтобы её уровень находился между метками MAX и MIN на бачке.

Внимание! Если при выполнении указанной процедуры заправки охлаждающая жидкость закипает, то заправку прервите, определите причину и устраните дефект. После этого повторите заправку.

Автомобили с двигателем объемом 1,6 литра без кондиционера

26 Убедитесь, что прежняя охлаждающая жидкость слита со всех компонентов системы (двигателя, отопителя, радиатора и т.д.).

27 Вывинтите пробки из сливных отверстий А на радиаторе и В на отводящем трубопроводе/шланге радиатора, а также снимите шланг С, которым соединен корпус термостата и блок дроссельной заслонки (см. иллюстрацию).

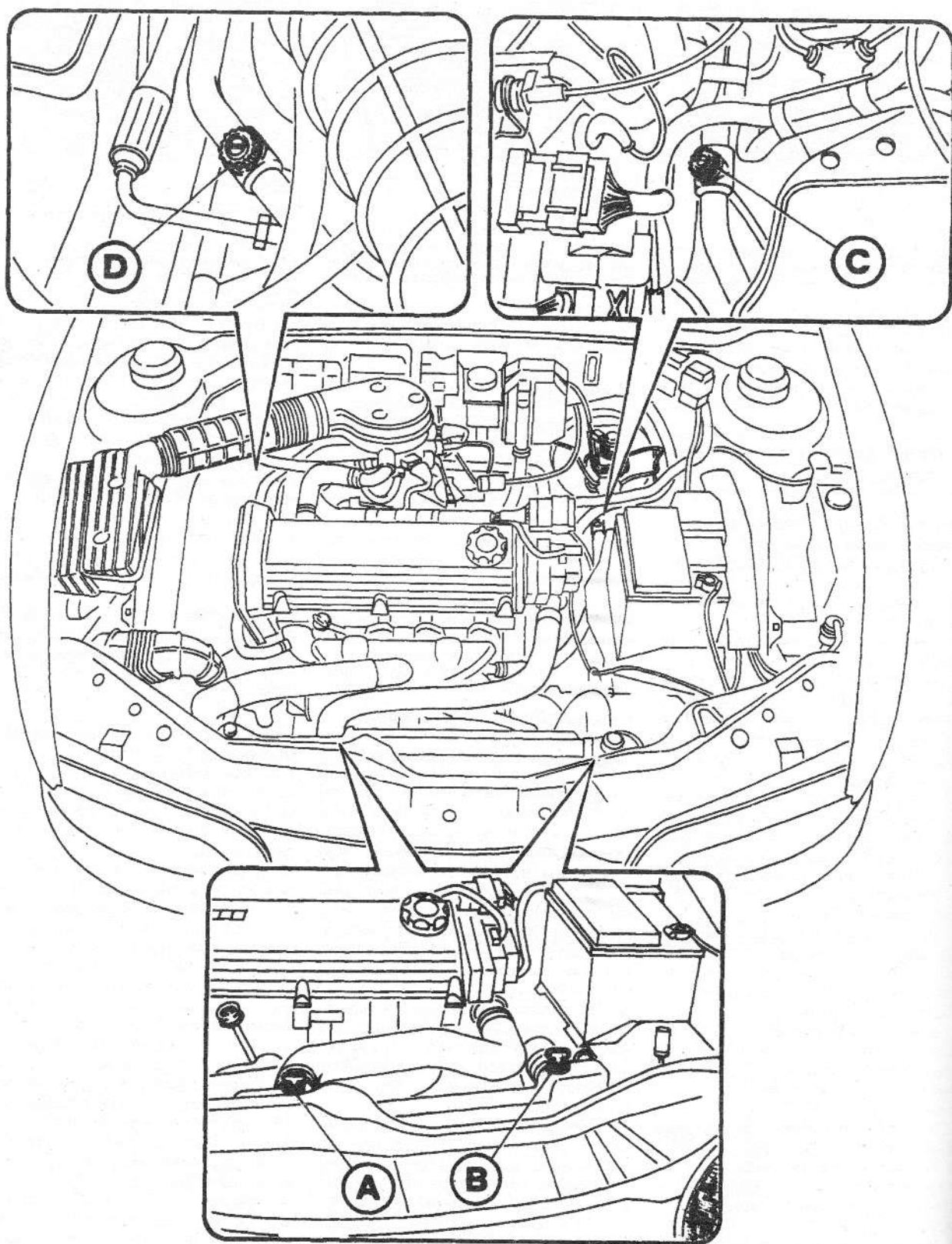
28 Залейте охлаждающую жидкость, состоящую на 50% из воды и на 50% из антифриза Paraflu в бачок радиатора, пока жидкость не начнет вытекать через отверстие А на радиаторе.

29 Ввинтите пробку А в сливное отверстие и затяните её (см. иллюстрацию 3.27).

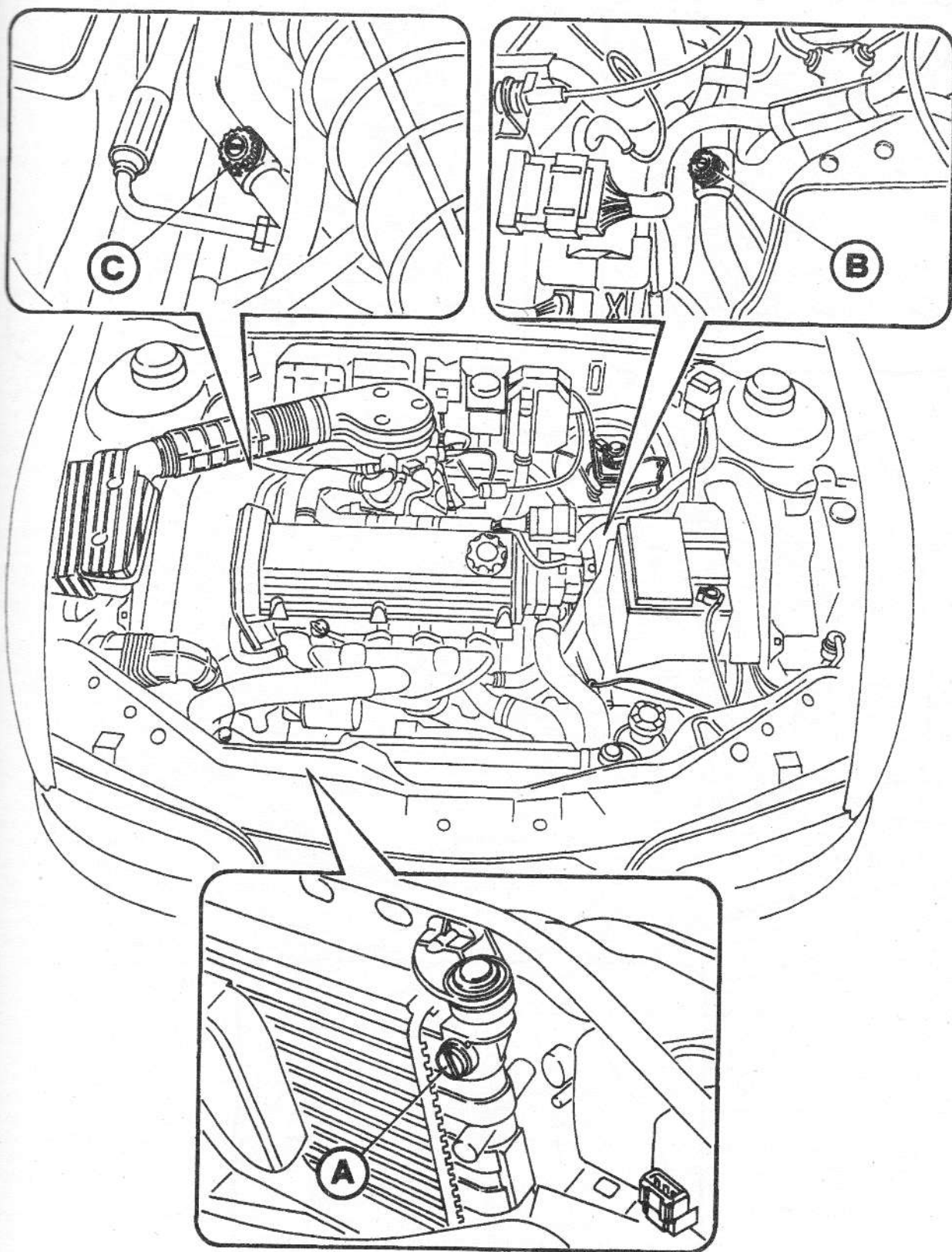
30 Продолжите заправку охлаждающей жидкости, пока она не начнет вытекать через сливное отверстие В на трубопроводе отопителя (см. иллюстрацию 3.27). В этом случае уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке может быть выше отметки MAX.

31 Ввинтите и затяните пробку В (см. иллюстрацию 3.27).

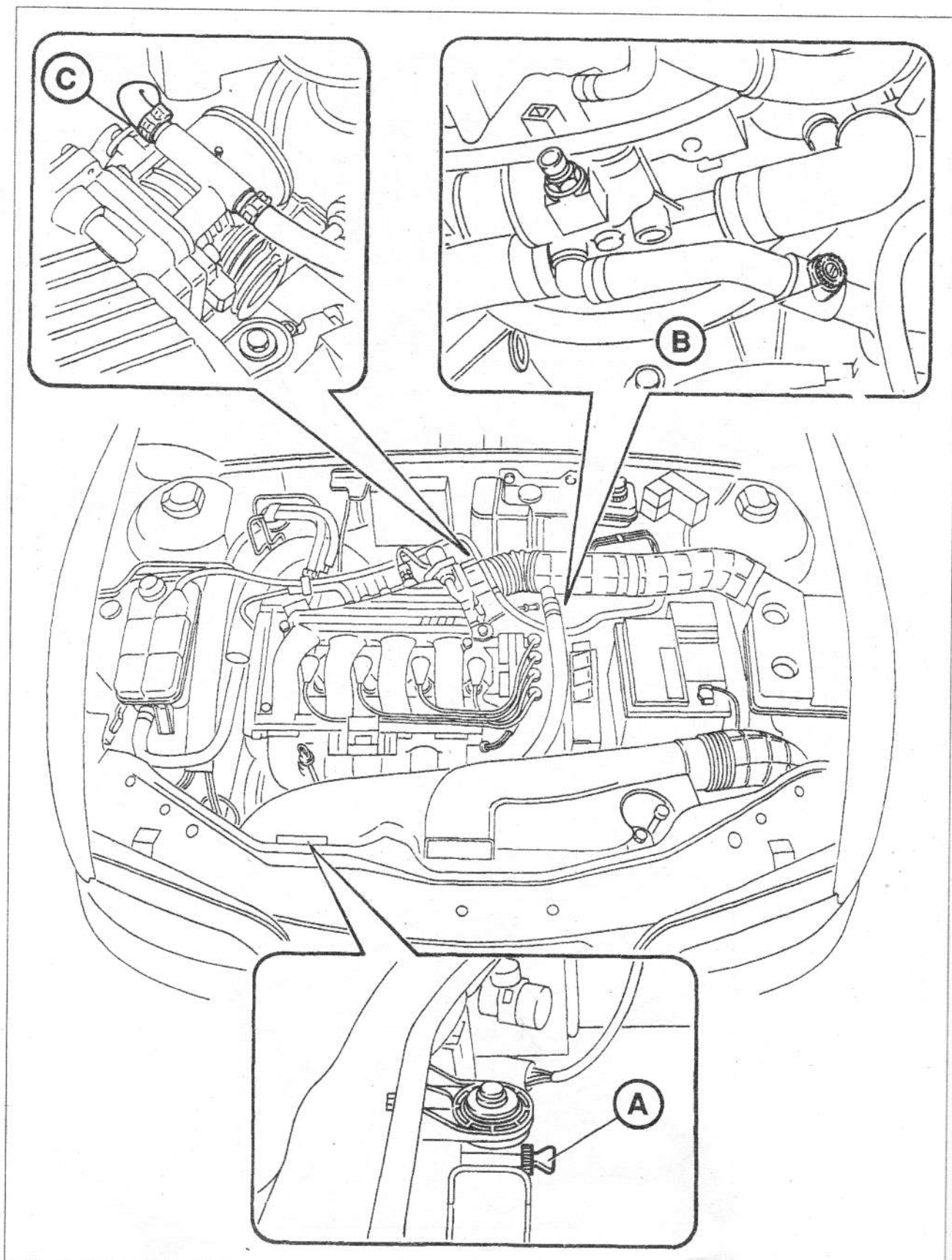
32 Подсоедините шланг С (см. иллюстрацию 3.27). При необходимости долей-



3.0 Циркуляционный контур охлаждающей жидкости. Автомобили с кондиционером



3.2 Циркуляционный контур охлаждающей жидкости. Автомобили с двигателем объемом 1,4 л без кондиционера



3.27 Вывинтите пробки из сливных отверстий А на радиаторе и В на отводящем трубопроводе/шланге радиатора, а также снимите шланг С

те охлаждающую жидкость, но при этом её уровень не должен быть выше отметки MAX на расширительном бачке.

33 Запустите двигатель и оставьте его работать на холостых оборотах.

34 Ослабьте затяжку пробки А на радиаторе при работающем на холостых оборотах двигателе, чтобы из системы вышел воздух.

Внимание! Соблюдайте осторожность, потому что охлаждающая жидкость имеет достаточно высокую температуру.

35 Постепенно увеличивайте обороты двигателя и затяните пробку А, как только из-под ослабленной пробки начнет вытекать охлаждающая жидкость, и сбросьте обороты до оборотов холостого хода.

36 Дождитесь, пока вентилятор обдува радиатора не включится дважды и после этого заглушите двигатель.

37 Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. Он должен находиться между метками MAX и MIN на бачке. Это касается оставшейся охлаждающей жидкости.

38 Долейте охлаждающую жидкость, если в этом есть необходимость.

Внимание! Если при выполнении указанной процедуры заправки охлаждающая жидкость закипает, то заправку прервите, определите причину и устраните дефект. После этого повторите заправку.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра с кондиционером

Процедура заправки охлаждающей жидкости в целом выполняется так же, как и на автомобилях без кондиционера.

39 Вывинтите пробки А и В и отсоедините шланг С (см. иллюстрацию 3.27).

40 Продуйте открытую систему охлаждения сжатым воздухом через патрубок крепления шланга С и после этого подсоедините шланг С.

41 Заправьте охлаждающую жидкость в последовательности, как указано для автомобилей без кондиционера.

42 Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находится возле отметки MAX, запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу в течение 2-3 минут.

43 Постепенно увеличьте обороты двигателя до 4000 об/мин и одновременно долейте охлаждающую жидкость в расширительный бачок, если это необходимо, не допуская превышения отметки MAX.

44 Продолжайте процедуру заправки до того момента, пока вентилятор обдува радиатора не включится во второй раз.

45 Заглушите двигатель, дайте охлаждающей жидкости остыть до температуры не выше +25° и проверьте ее уровень в расширительном бачке.

При необходимости жидкость долейте, чтобы её уровень находился по середине зоны между метками MAX и MIN.

Внимание! Если при выполнении указанной процедуры заправки охлаждающая жидкость закипает, то заправку прервите, определите причину и устраните дефект. После этого повторите заправку.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 литра без кондиционера

Заправка охлаждающей жидкости

46 Убедитесь, что прежняя охлаждающая жидкость слита со всех компонентов системы (двигателя, отопителя, радиатора и т.д.).

47 Вывинтите пробку из сливного отверстия А на радиаторе (см. иллюстрацию).

48 Отсоедините шланг циркуляции охлаждающей жидкости между корпусом термостата и блоком дроссельной заслонки (см. стрелку на иллюстрации 3.47).

49 Продуйте сжатым воздухом шланги и трубопроводы системы охлаждения на корпусе термостата, на блоке дроссельной заслонки и расширительном бачке.

50 Установите на место отсоединявшийся шланг от термостата, закрепив его новым хомутом.

51 Залейте охлаждающую жидкость, состоящую на 50% из воды и на 50% из антифриза Paraflu в расширительный бачок, пока жидкость не начнет вытекать через отверстие А на радиаторе.

52 Ввинтите пробку А в сливное отверстие и затяните её (см. иллюстрацию 3.47).

53 Долейте жидкость, чтобы её уровень в расширительном бачке находился возле отметки MAX.

54 Запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу в течение 2-3 минут.

55 Постепенно увеличьте обороты двигателя до 4000 об/мин. Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке не должен подниматься выше отметки MAX.

56 Заглушите двигатель, как только вентилятор обдува радиатора включится и остановится во второй раз.

57 Дайте охлаждающей жидкости остыть и проверьте ее уровень в расширительном бачке. При необходимости жидкость долейте, чтобы её уровень находился по середине зоны между метками MAX и MIN.

Внимание! Если при выполнении указанной процедуры заправки охлаждающая жидкость закипает, то заправку прервите, определите причину и устраните дефект. После этого повторите заправку.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 литра с кондиционером

58 Вывинтите пробки из сливных отверстий А и В (см. иллюстрацию).

59 Отсоедините шланг циркуляции охлаждающей жидкости между корпусом термостата и блоком дроссельной заслонки (см. стрелку на иллюстрации 3.58).

60 Продуйте сжатым воздухом шланги и трубопроводы системы охлаждения на корпусе термостата, на блоке дроссельной заслонки и расширительном бачке.

61 Установите на место отсоединявшийся шланг от термостата, закрепив его новым хомутом.

62 Залейте охлаждающую жидкость, состоящую на 50% из воды и на 50% из антифриза Paraflu в бачок радиатора, пока жидкость не начнет вытекать через отверстия А и В на радиаторе.

63 Ввинтите пробки А и В и затяните их (см. иллюстрацию 3.58).

64 Долейте жидкость, чтобы её уровень в расширительном бачке находился возле отметки MAX.

65 Запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу в течение 2-3 минут.

66 Постепенно увеличьте обороты двигателя до 4000 об/мин. Уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке не должен подниматься выше отметки MAX.

67 Заглушите двигатель, как только вентилятор обдува радиатора включится и остановится во второй раз.

68 Дайте охлаждающей жидкости остыть и проверьте ее уровень в расширительном бачке. При необходимости жидкость долейте, чтобы её уровень находился по середине зоны между метками MAX и MIN.

Внимание! Если при выполнении указанной процедуры заправки охлаждающая жидкость закипает, то заправку прервите, определите причину и устраните дефект. После этого повторите заправку.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра без кондиционера

Заправка охлаждающей жидкости

69 Убедитесь, что прежняя охлаждающая жидкость слита со всех компонентов системы (двигателя, отопителя, радиатора и т.д.).

70 Вывинтите пробку из сливного отверстия А на радиаторе, пробку В на патрубке шланга отопителя и пробку С на трубопроводе системы охлаждения (см. иллюстрацию).

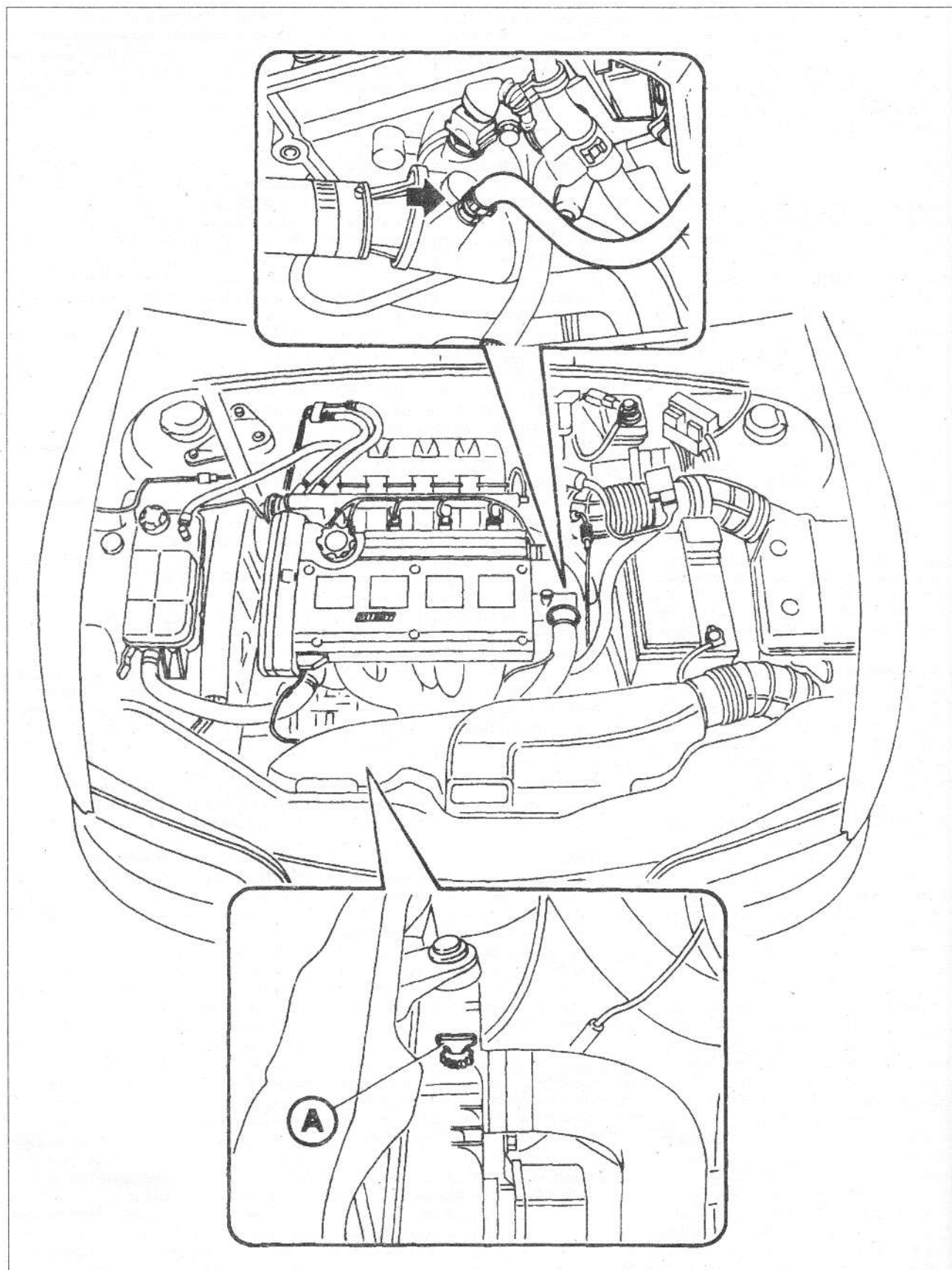
71 Отсоедините шланг D циркуляции охлаждающей жидкости (см. иллюстрацию 3.70) и продуйте сжатым воздухом шланги и трубопроводы системы охлаждения.

72 Установите на место отсоединявшийся шланг D после завершения продувки.

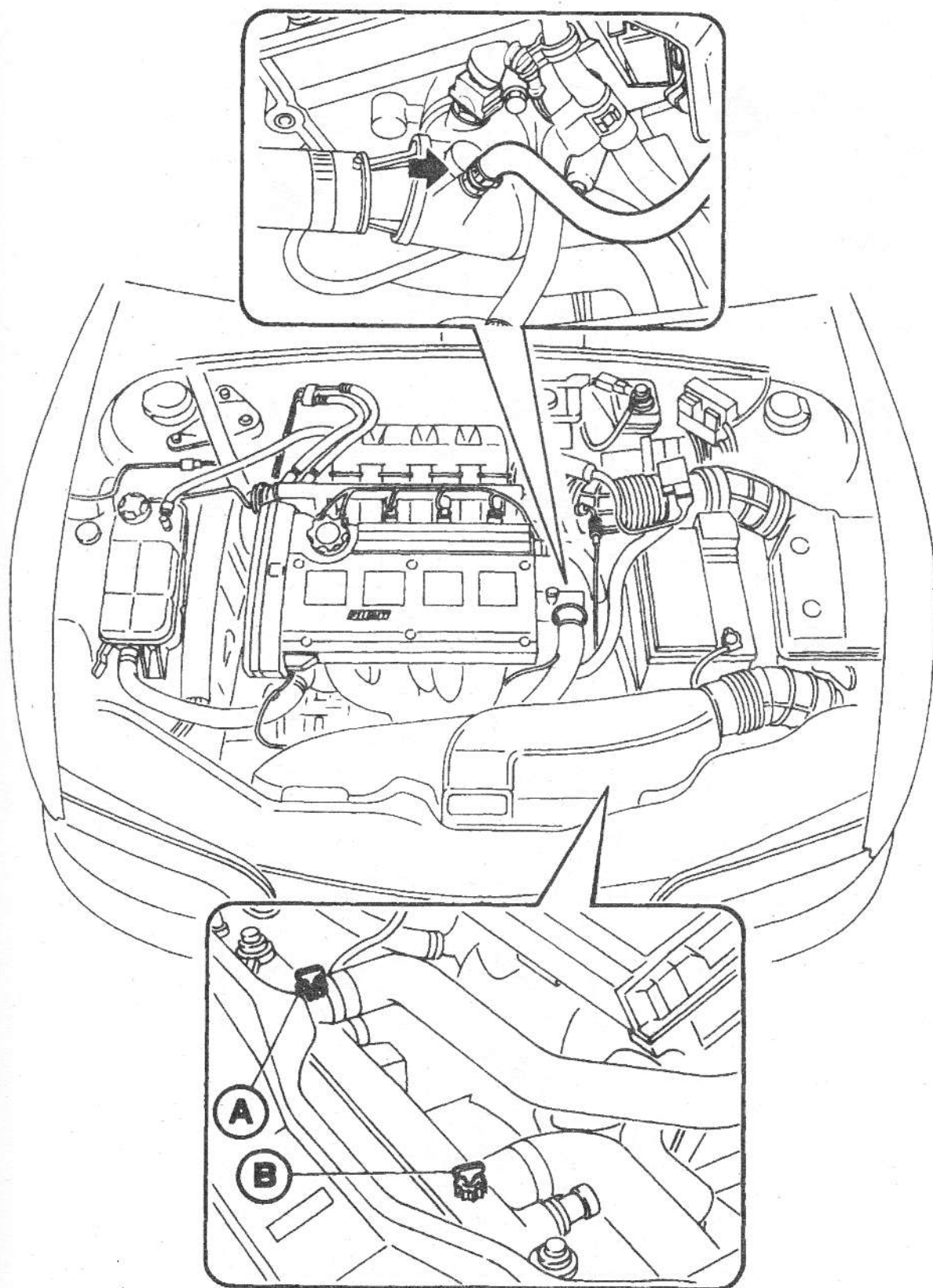
73 Залейте охлаждающую жидкость, состоящую на 50% из воды и на 50% из антифриза Paraflu в расширительный бачок, пока жидкость не начнет вытекать через отверстие А на радиаторе.

74 Ввинтите пробку А в сливное отверстие и затяните её (см. иллюстрацию 3.70).

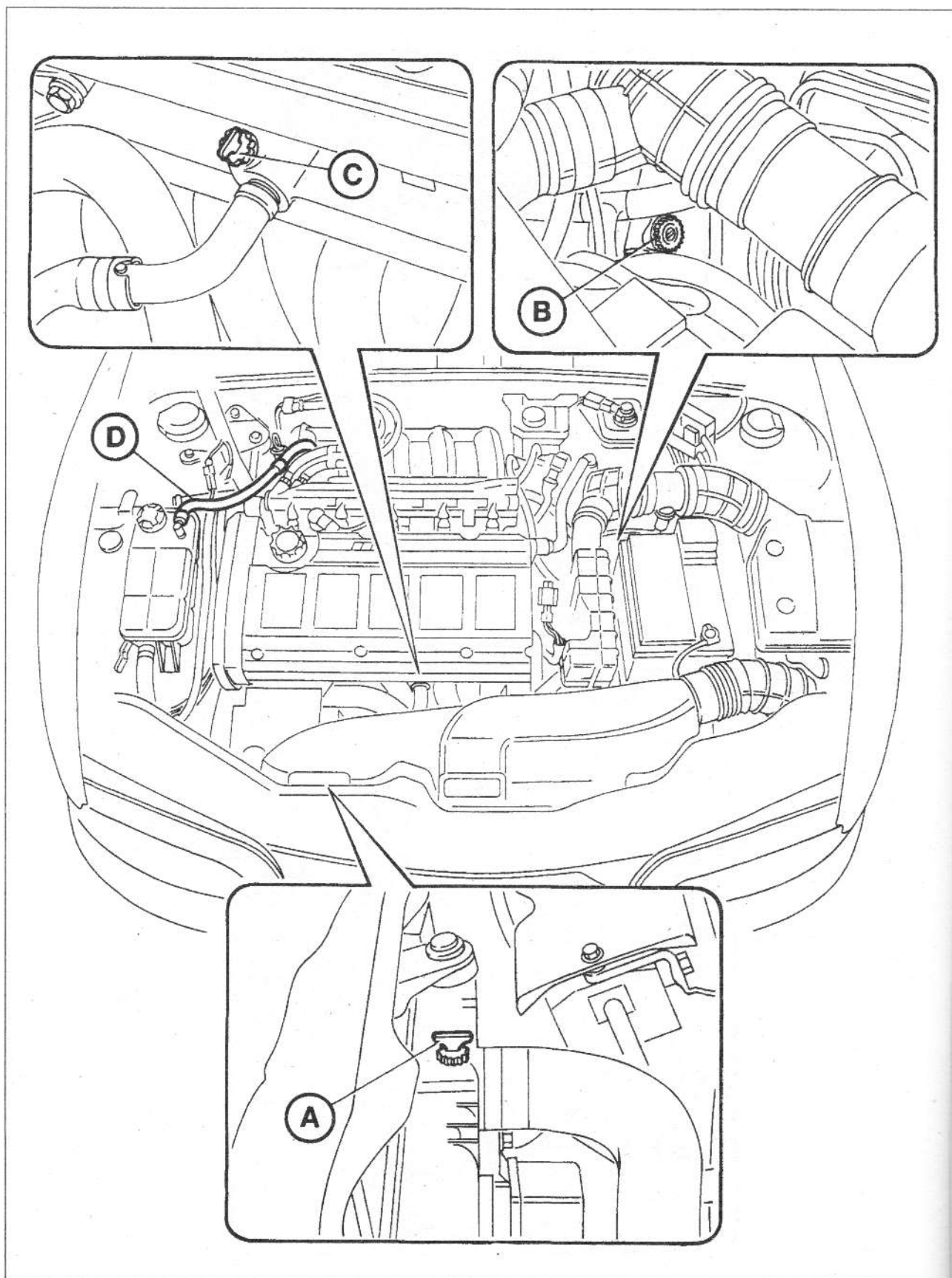
75 Долейте жидкость, пока она не начнет вытекать через отверстие В на пода-



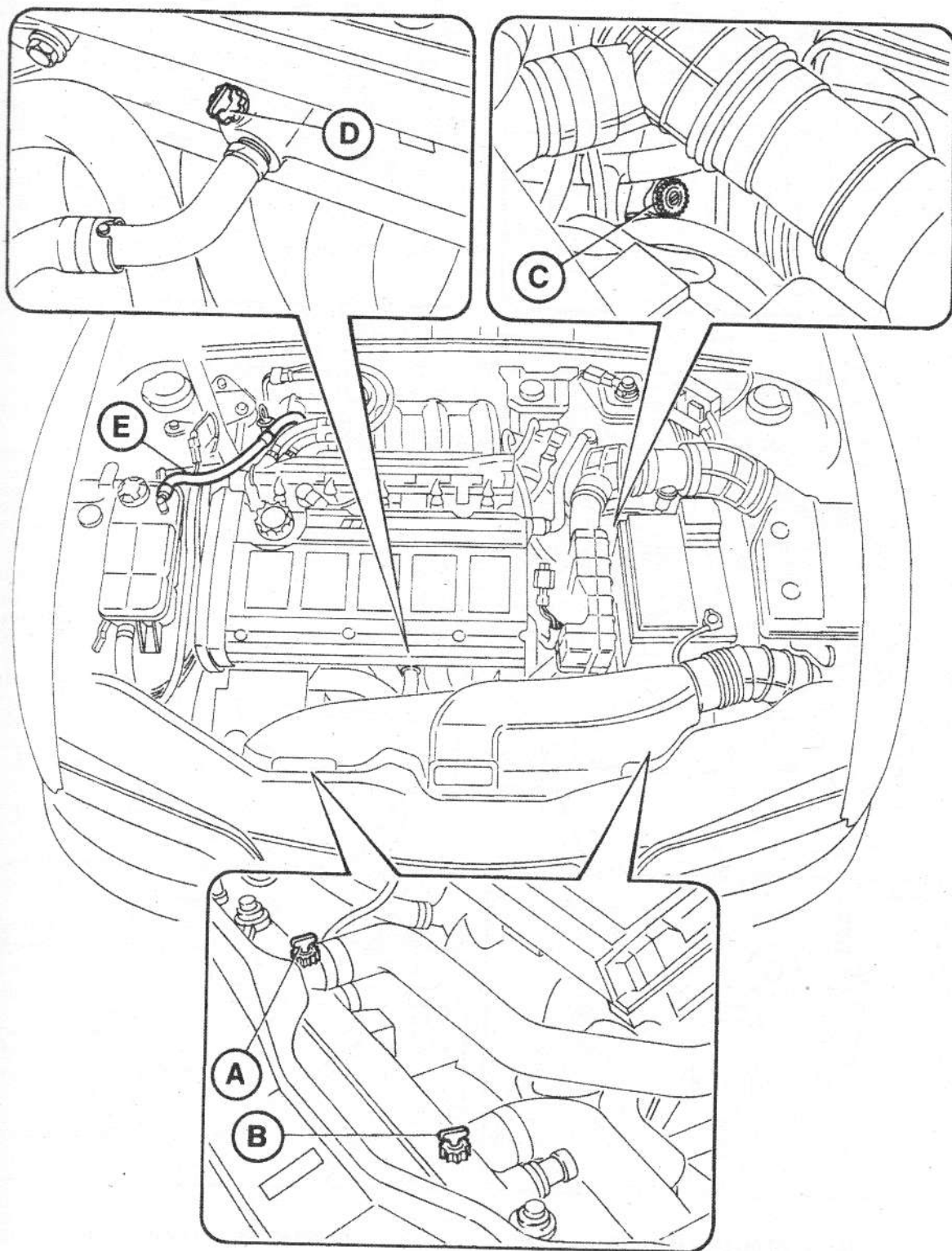
3.47 Циркуляционный контур охлаждающей жидкости. Автомобили с двигателем объемом 1,8 л без кондиционера

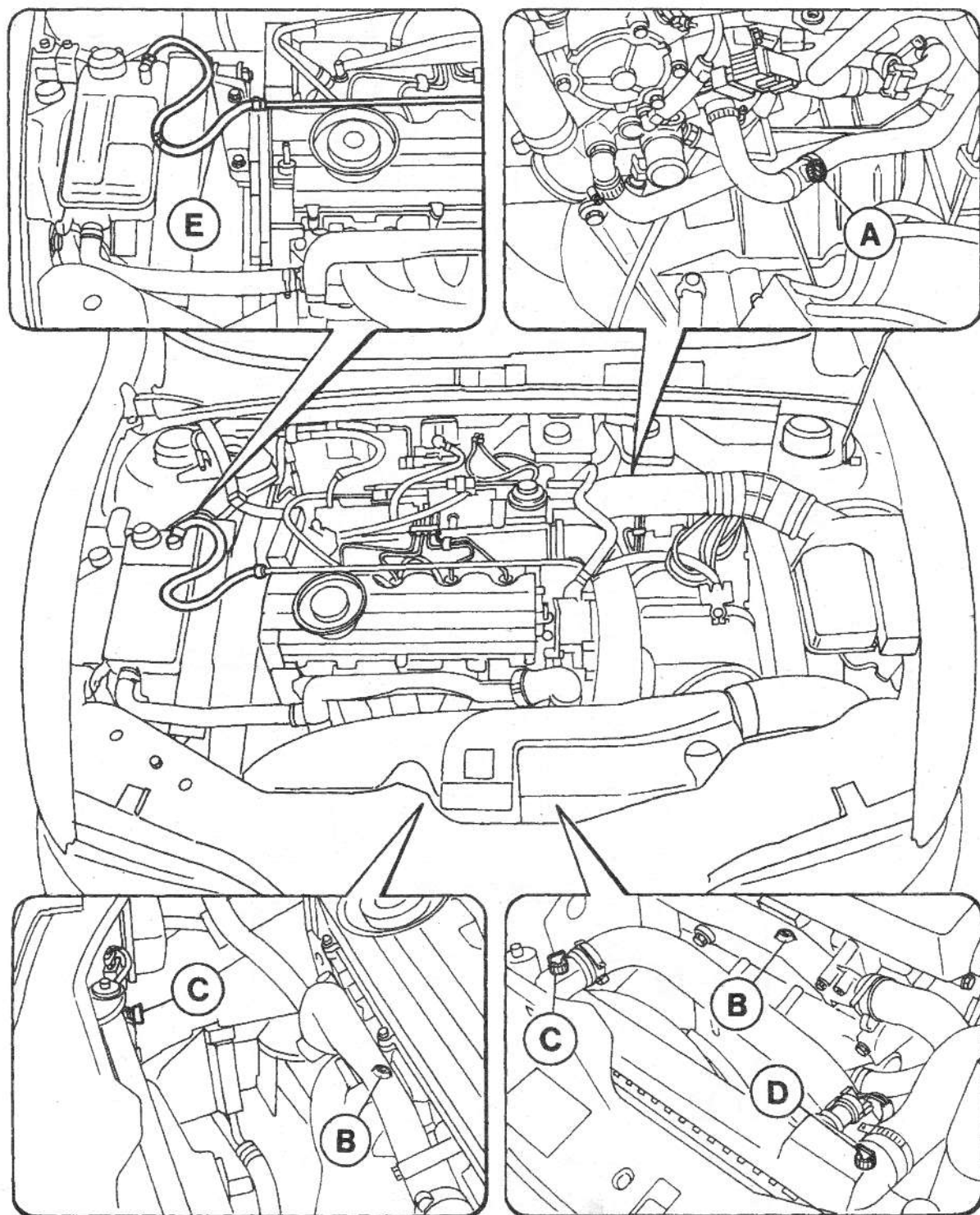


1.58 Циркуляционный контур охлаждающей жидкости. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 литра с кондиционером



3.70 Циркуляционный контур охлаждающей жидкости. Автомобили с двигателем объемом 2,0 л без кондиционера





без кондиционера

с кондиционером

ющем трубопроводе отопителя и ввинтите пробку в это отверстие.

76 Завершите заправку, как только жидкость начнет вытекать через отверстие С. Ввинтите пробку этого отверстия и затяните её с предписанным моментом.

77 Убедитесь, что уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке находится возле отметки MAX. При необходимости долейте жидкость в бачок.

78 Запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу в течение 2-3 минут.

79 Постепенно увеличьте обороты двигателя до 4000 об/мин.

80 Заглушите двигатель, как только вентилятор обдува радиатора включится и остановится.

81 Дайте охлаждающей жидкости остыть и проверьте ее уровень в расширительном бачке. При необходимости жидкость долейте, чтобы её уровень находился по середине зоны между метками MAX и MIN.

Внимание! Если при выполнении указанной процедуры заправки охлаждающая жидкость закипает, то заправку прервите, определите причину и устраните дефект. После этого повторите заправку.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра с кондиционером

Заправка охлаждающей жидкости выполняется в такой же последовательности, что и на автомобилях без кондиционера.

82 Отсоедините шланг Е циркуляции охлаждающей жидкости и продуйте сжатым воздухом шланги и трубопроводы системы охлаждения (см. иллюстрацию).

83 Ввинтите пробки с отверстия А и В, как только залитая жидкость начнет вытекать из них (см. иллюстрацию 3.82).

В дальнейшем заправка жидкости выполняется так же, как и на автомобилях без кондиционера.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 литра и мощностью 75 и 100 л.с.

Заправка охлаждающей жидкости

84 Убедитесь, что прежняя охлаждающая жидкость слита со всех компонентов системы (двигателя, отопителя, радиатора и т.д.).

85 Вывинтите пробку из сливного отверстия А на отопителе, пробку В на трубопроводе системы охлаждения на головке блока цилиндров и пробку С на радиаторе. У автомобилей с кондиционером вывинтите также пробку сливного отверстия D на радиаторе (см. иллюстрацию).

86 Отсоедините шланг Е от расширительного бачка (см. иллюстрацию 3.85) и продуйте сжатым воздухом систему охлаждения.

87 Установите на место отсоединявшийся шланг Е после завершения продувки.

88 Залейте охлаждающую жидкость, состоящую на 50% из воды и на 50% из антифриза Paraflin в расширительный бачок, пока жидкость не начнет вытекать через отверстие А на отопителе.

89 Ввинтите пробку А в сливное отверстие и затяните её (см. иллюстрацию 3.85).

90 Долейте жидкость, пока она не начнет вытекать через отверстие В на трубопроводе системы охлаждения на головке блока цилиндров и ввинтите пробку в это отверстие (см. иллюстрацию 3.85).

91 Продолжите заправку и, как только жидкость начнет вытекать через отверстие С, ввинтите пробку этого отверстия и затяните её с предписанным моментом. У автомобилей с кондиционером пробку в отверстие D ввинтите сразу же после ввинчивания пробки С (см. иллюстрацию 3.85).

92 Завершите заправку, как только уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке достигнет метки MAX на расширительном бачке.

93 Запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу в течение 2-3 минут.

94 Периодически увеличивайте обороты двигателя до примерно 3000 об/мин. и пополните объем охлаждающей жидкости до отметки MAX, если это будет необходимо.

95 Заглушите двигатель, как только вентилятор обдува радиатора дважды включится и остановится.

96 Дайте охлаждающей жидкости остыть и проверьте ее уровень в расширительном бачке. При необходимости жидкость долейте, чтобы её уровень находился по середине зоны между метками MAX и MIN на расширительном бачке.

Внимание! Если при выполнении указанной процедуры заправки охлаждающая жидкость закипает, то заправку прервите, определите причину и устраните дефект. После этого повторите заправку.

4 Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости - снятие и установка

Датчик температуры охлаждающей жидкости располагается на корпусе термостата и представляет собой терморезистор, сопротивление которого уменьшается при увеличении температуры. Неисправность датчика регистрируется системой самодиагностики в виде соответствующего кода, а блок управления двигателем включает так называемую аварийную программу, обеспечивая работу двигателя, хотя и с меньшей мощностью. На щитке приборов в таком случае загорается сигнальная лампочка.

Датчик можно проверить методом измерения его сопротивления при разных температурах.

Внимание! Не проверяйте самостоятельно цепь блока управления двигателем. Такая проверка возможна только при наличии специального оборудования Fiat. Соприкосновение датчика проверяется после его снятия.

Снятие

- 1 Слейте охлаждающую жидкость из системы.
- 2 Снимите аккумулятор, чтобы обеспечить лучший доступ к датчику.
- 3 Отсоедините штекер датчика.
- 4 Вывинтите датчик и снимите с него уплотнительное кольцо.

Установка

- 5 Наденьте на датчик после его проверки новое уплотнительное кольцо, ввинтите датчик и затяните его с предписанным моментом.
- 6 Подсоедините к датчику штекер.
- 7 Установите на место аккумулятора.
- 8 Залейте в систему охлаждения жидкость.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра

Датчик В запитан с блока А управления двигателем через клемму 8 и соединен на «массу» (-) через клемму 11 (см. иллюстрацию 4.0).

На графике (см. иллюстрацию 4.0) показано сопротивление датчика при его проверке с помощью омметра после снятия с корпуса термостата.

На графике показано сопротивление датчика при разных температурах.

Момент затяжки датчика у автомобилей с двигателями объемом 1,4 и 1,6 л составляет 24 Нм.

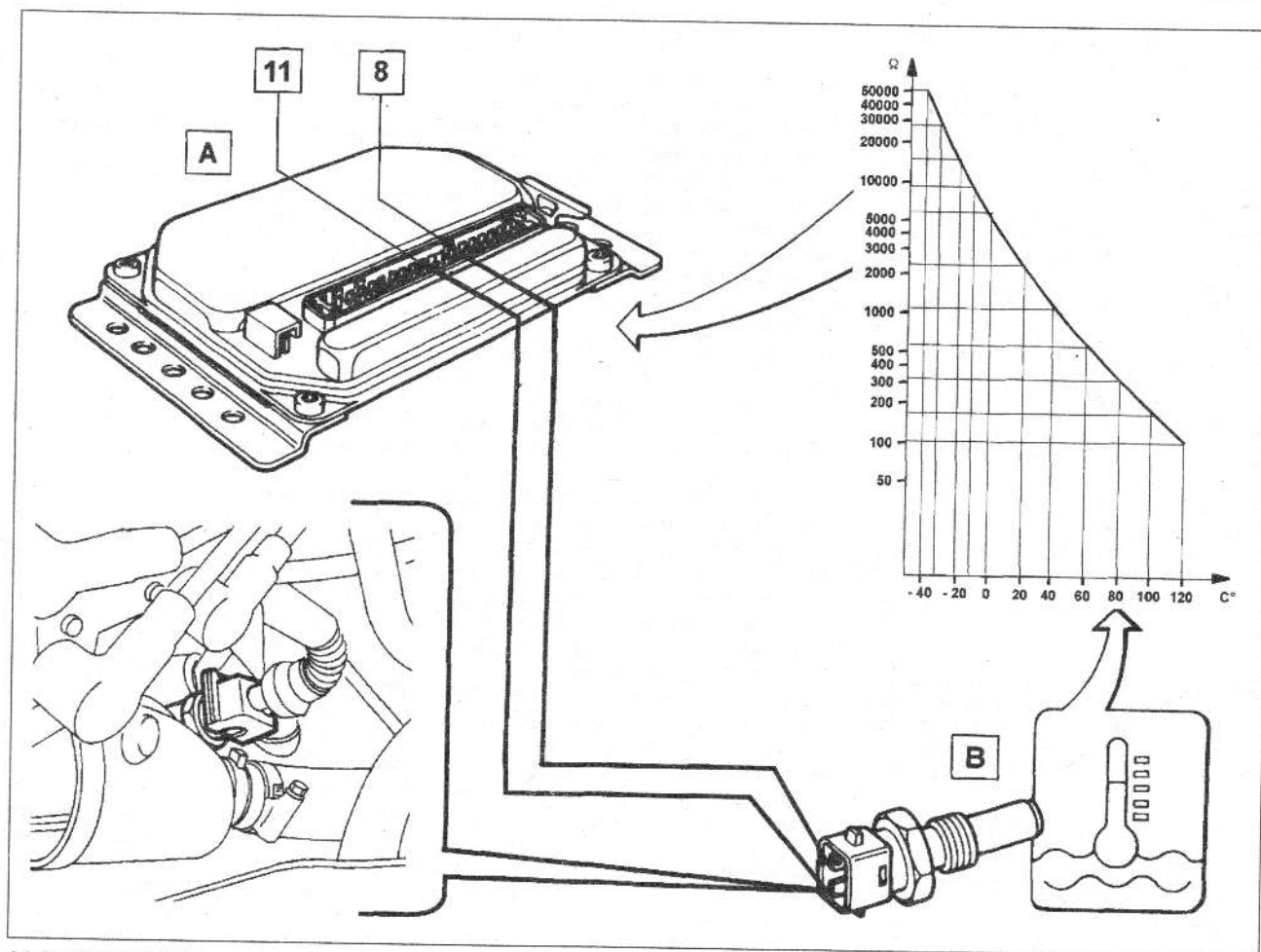
Внимание! При установке датчика температуры охлаждающей жидкости на автомобили с двигателем объемом 1,8 л и подсоединении его штекера будьте внимательны и обеспечьте должное соединение, потому что информация датчика используется блоком управления двигателем для включения и выключения вентилятора обдува радиатора.

На графике (см. иллюстрацию 4.0в, 4.0г, 4.0е и 4.0ж) показано сопротивление датчика при разных температурах.

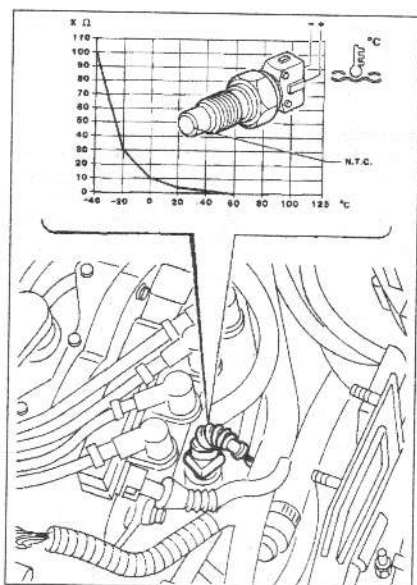
Момент затяжки датчика на автомобилях с бензиновым двигателем объемом 1,8 и 2,0 л и дизельным составляет 15 Нм.

5 Система кондиционирования воздуха

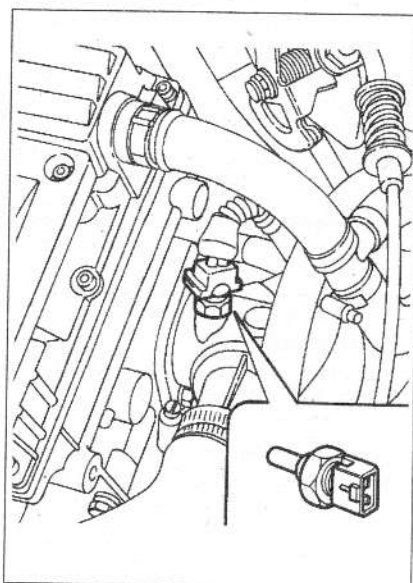
Некоторые модели Marec комплектуются кондиционером. Он позволяет регулировать температуру воздуха в салоне, а также снижает влажность поступающего в салон воздуха, умень-



4.0 Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра



4.0a Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра



4.0b Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 литра

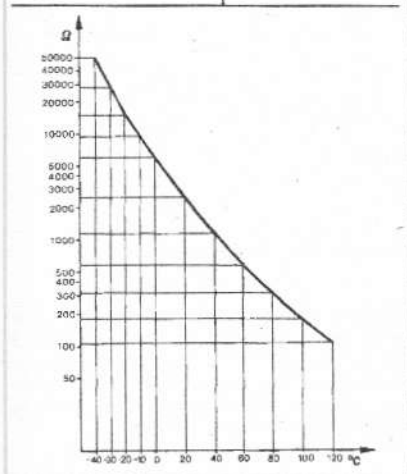
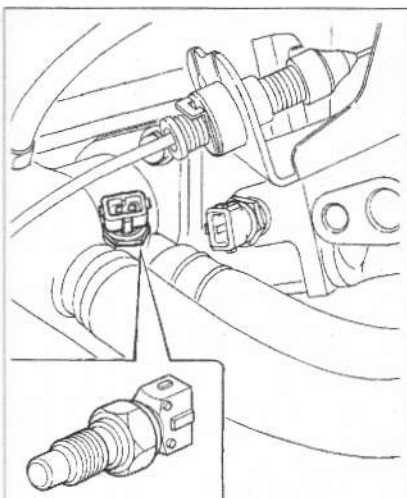
шая запотевание стекол и создавая нужный комфорт.

Кондиционер работает по принципу холодильника. Хладагент поступает в компрессор, который приводится в действие ручейковым ремнем от шкива на коленчатом валу, а оттуда - в охладитель (конденсатор) под радиатором системы охлаждения двигателя. Здесь газообразный хладагент охлаждается и переходит в жидкообразное состояние.

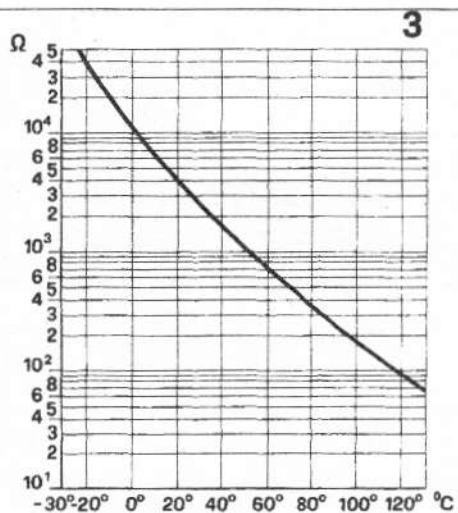
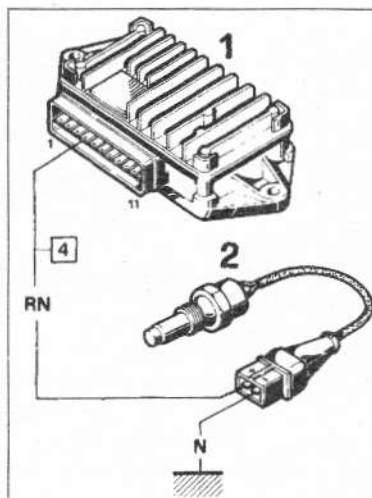
Жидкий хладагент поступает через редукционный клапан в испаритель, где хладагент вновь переходит в газообразное состояние. Такая перемена сопровождается снижением температуры и испаритель охлаждается. Хладагент поступает в компрессор и цикл повторяется.

Воздух, проходящий возле испарителя, поступает в распределительный блок, где смешивается с горячим воздухом от отопителя, чем обеспечивается нужная температура воздуха в салоне.

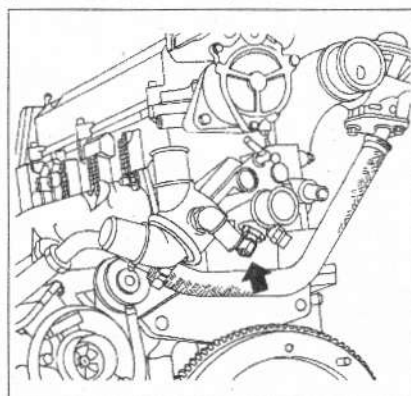
Система отопления салона у автомобилей с кондиционером функционирует так же, как и без кондиционера.



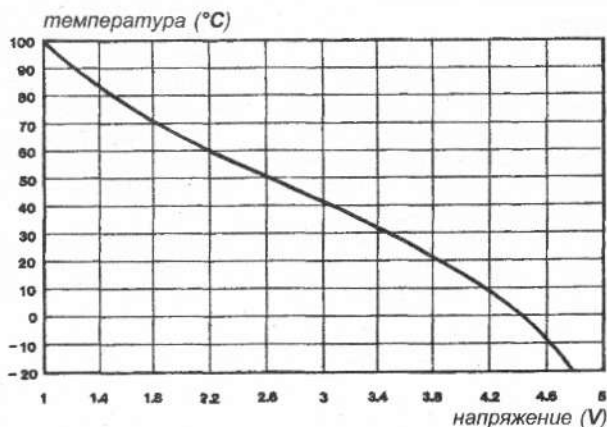
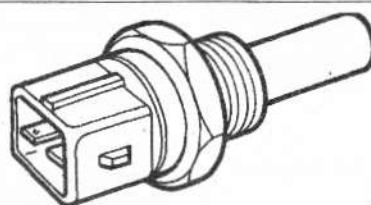
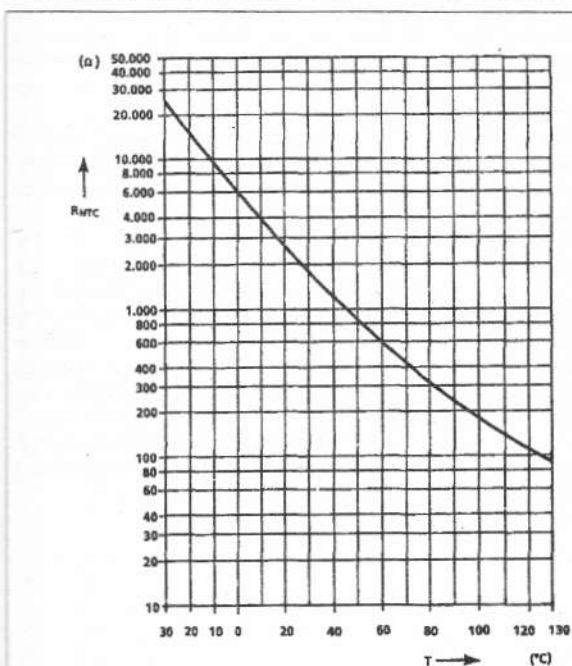
4.0в Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра



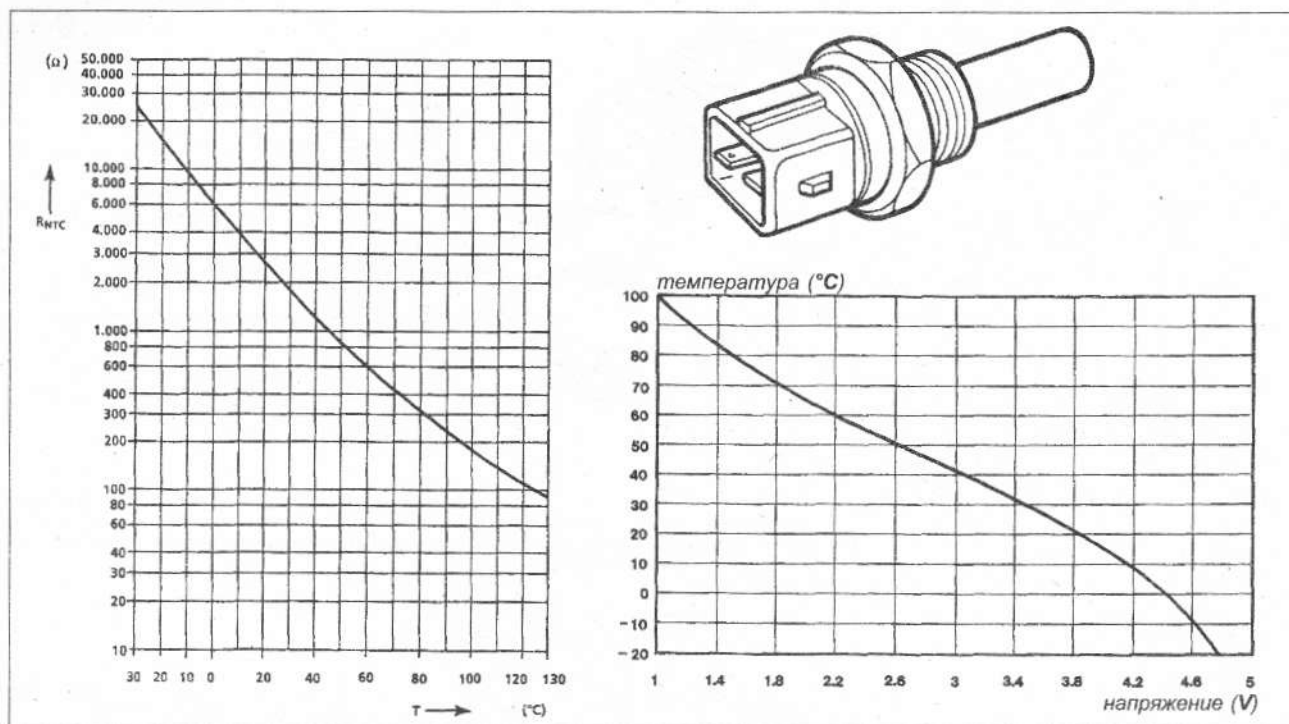
4.0г Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л TD 75



4.0д Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л TD 100



4.0е Сопротивление и напряжение датчика при разных температурах. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л TD 100



4.0ж Сопротивление и напряжение датчика при разных температурах. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л TD

Система кондиционирования воздуха контролируется блоком управления. При появлении неисправностей кондиционера надлежит обращаться в специализированную мастерскую.

Внимание! Все работы на системе кондиционирования следует поручать специализированной мастерской. Самостоятельно можно произвести замену ремня привода компрессора кондиционера, а также отсоединить компрессор, вывинтив болты крепления. Снятый компрессор следует закрепить на кузове, не отсоединяя от него шланги.

5 Система кондиционирования воздуха

Некоторые модели Мареа комплектуются кондиционером. Он позволяет регулировать температуру воздуха в салоне, а также снижает влажность поступающего в салон воздуха, уменьшая запотевание стекол и создавая нужный комфорт.

Кондиционер работает по принципу холодильника. Хладагент поступает в компрессор, который приводится в дей-

ствие ручейковым ремнем от шкива на коленчатом валу, а оттуда - в охладитель (конденсатор) под радиатором системы охлаждения двигателя. Здесь газообразный хладагент охлаждается и переходит в жидкое состояние.

Жидкий хладагент поступает через редукционный клапан в испаритель, где хладагент вновь переходит в газообразное состояние. Такая перемена сопровождается снижением температуры и испаритель охлаждается. Хладагент поступает в компрессор и цикл повторяется.

Воздух, проходящий возле испарителя, поступает в распределительный блок, где смешивается с горячим воздухом от отопителя, чем обеспечивается нужная температура воздуха в салоне.

Система отопления салона у автомобилей с кондиционером функционирует так же, как и без кондиционера.

Система кондиционирования воздуха контролируется блоком управления.

При появлении неисправностей кондиционера надлежит обращаться в специализированную мастерскую.

Внимание! Все работы на системе кондиционирования следует поручать специализированной мастерской. Самосто-

ятельно можно произвести замену ремня привода компрессора кондиционера, а также отсоединить компрессор, вывинтив болты крепления. Снятый компрессор следует закрепить на кузове, не отсоединяя от него шланги.

6 Отопление и вентиляция

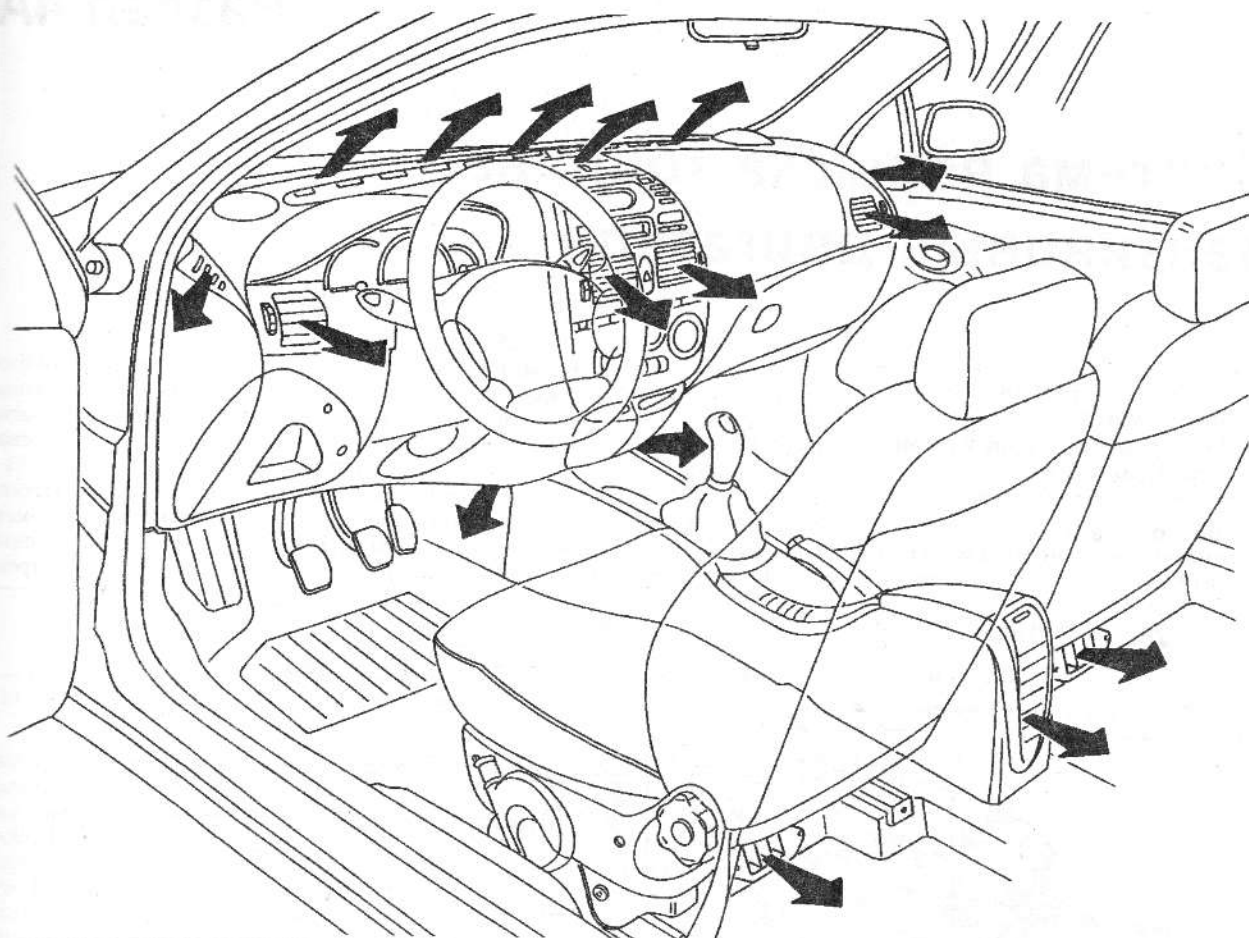
Встречный поток воздуха попадает в салон через отверстие между капотом и ветровым стеклом и далее через коробку воздухопритока направляется в салон (см. иллюстрацию 6.0).

Подача воздуха в салон может выполняться принудительно с помощью электровентилятора, который имеет четыре скоростных режима.

Если автомобиль оборудован противопылевым фильтром, то воздух предварительно проходит через этот фильтр.

При включении отопителя соответствующая заслонка направляет воздушный поток к радиатору отопителя, в котором циркулирует горячая охлаждающая жидкость, от которой воздух нагревается.

При отключенном отопителе воздух из воздухозаборника направляется в обход радиатора отопителя.



3

1.0 Отопление и вентиляция салона

Система впрыска топлива - бензиновые двигатели

1 Система впрыска топлива Mono-Motronic. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра

Общее описание

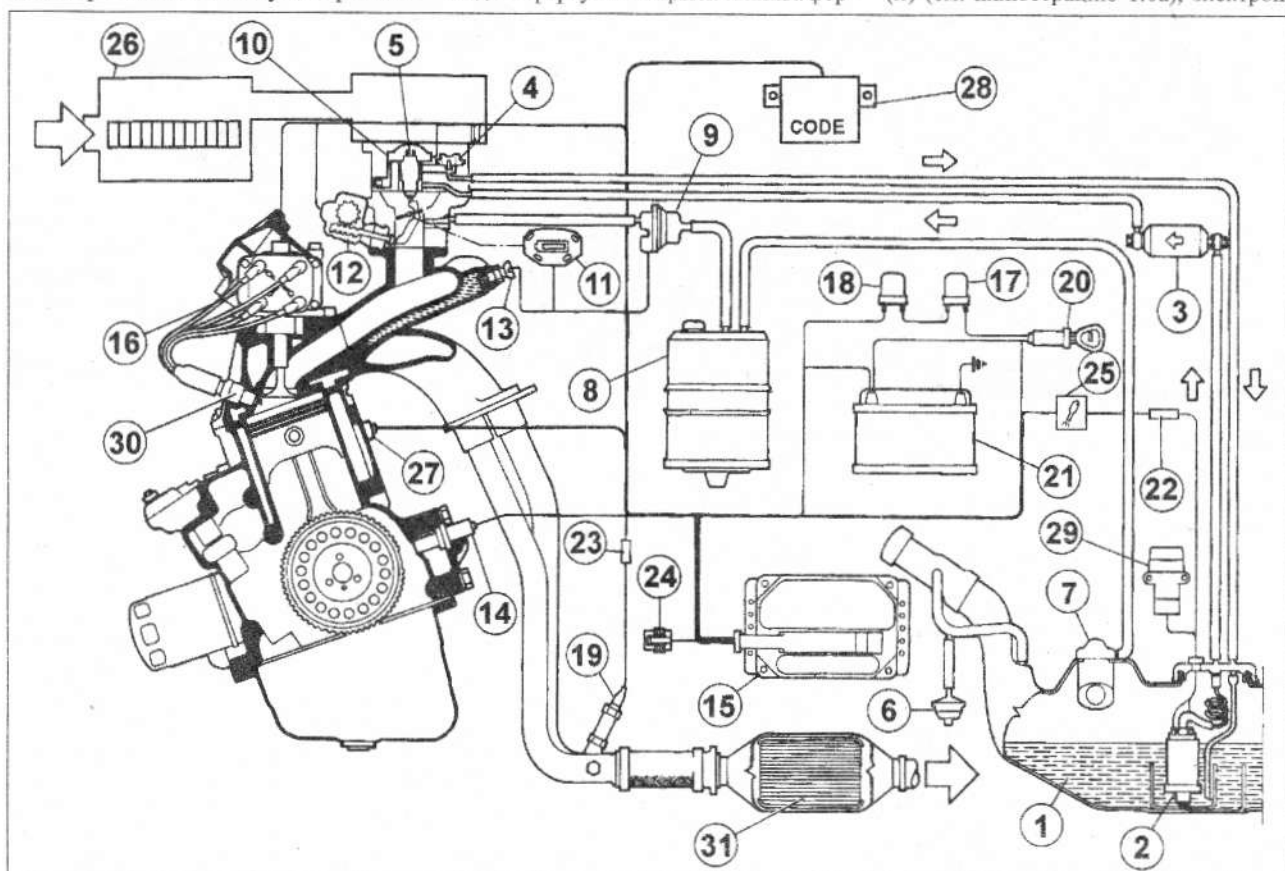
Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра имеют систему центрально-

го (одноточечного) впрыска топлива через одну форсунку под дроссельную заслонку, разработанную фирмой BOSCH и получившую наименование «Mono-Motronic».

Система впрыска представляет собой блок, который состоит из корпуса, наполняющего по своей форме карбюратор, и одной форсунки. Впрыск топлива фор-

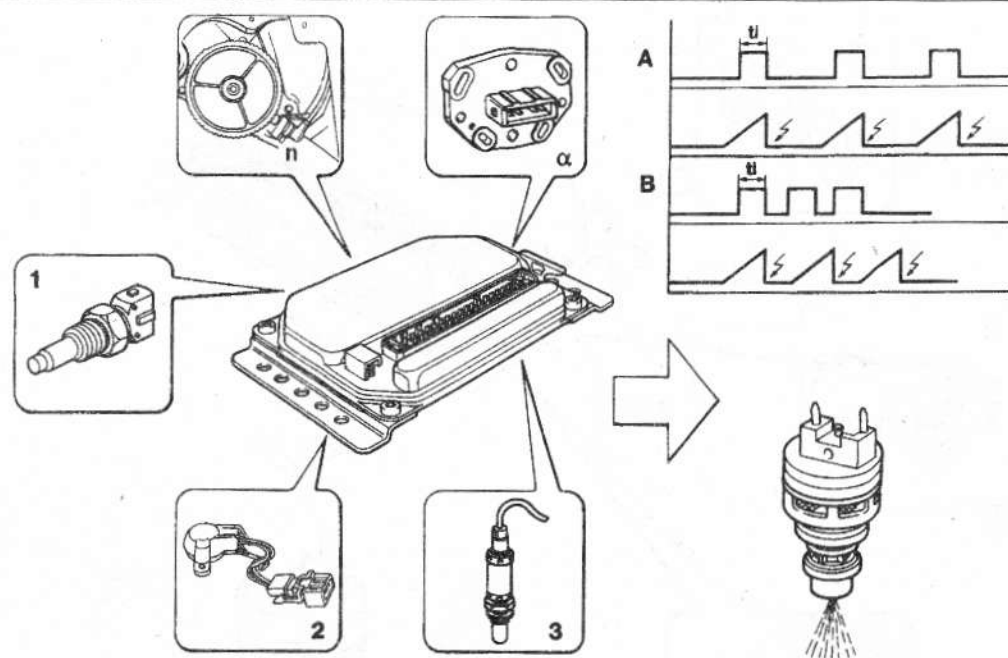
сункой определяется электронным блоком управления, который одновременно регулирует как длительность открытия форсунки (впрыск), так и угол опережения зажигания (см. иллюстрацию 1.0).

Исходя из информации от датчика оборотов двигателя (n) и потенциометра угла открытия дроссельной заслонки (ti) (см. иллюстрацию 1.0а), электрон-



1.0 Функциональная схема системы впрыска топлива «Mono-Motronic»

- | | | |
|--|---|--|
| 1 - топливный бак | 12 - электродвигатель исполнительного механизма регулировки оборотов холостого хода | 23 - предохранитель системы питания |
| 2 - электрический топливный насос | 13 - датчик указателя температуры охлаждающей жидкости | 24 - диагностический разъем |
| 3 - топливный фильтр | 14 - датчик скорости вращения двигателя | 25 - сигнальная лампочка неисправности топливной системы |
| 4 - редукционный клапан давления топлива | 15 - блок управления двигателем (микропроцессор) | 26 - воздухозаборник с переключаемой заслонкой |
| 5 - форсунка | 16 - катушка зажигания | 27 - датчик детонационного сгорания топлива |
| 6 - вентиляционный клапан на заправочной горловине | 17 - реле бортовой системы питания | 28 - блок управления противоугонной системой (иммобилайзер) |
| 7 - запирающий клапан | 18 - реле топливного насоса | 29 - аварийный (предохранительный) выключатель топливной системы |
| 8 - адсорбер | 19 - подогреваемый лямбда-зонд | 30 - свечи зажигания |
| 9 - электромагнитный клапан продувки адсорбера | 20 - замок зажигания | 31 - катализатор |
| 10 - датчик температуры впускаемого воздуха | 21 - аккумулятор | |
| 11 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки | 22 - предохранитель топливного насоса | |



4A

1.0a

ный блок управления рассчитывает продолжительность (t_f) открытия форсунки и, соответственно, количество впрыскиваемого топлива. При этом блок управления пользуется заложенными в его память параметрами, полученными в ходе испытаний двигателя и представляющими собой все мыслимые ситуации, возникновение которых возможно при работе двигателя.

Продолжительность открытия форсунки на текущий момент корректируется с учетом сигналов, поступающих от датчика 1 температуры охлаждающей жидкости, датчика 2 температуры впускаемого воздуха и лямбда-зонда 3 (см. иллюстрацию 1.0a).

Исходя из заложенных параметров, блок управления двигателем стремится выдерживать соотношение воздуха и топлива в воздушно-топливной смеси, составляющее 14,7 частей воздуха и 1 часть топлива. При этом блок управления использует два основных приема для открытия топливной форсунки.

Первый прием является синхронным и открытие форсунки выполняется каждый раз одновременно с подачей высокого напряжения на свечи зажигания (искрового разряда) (см. диаграмму А на иллюстрации 1.0a).

Второй прием является асинхронным. В этом случае блок управления выполняет открытие топливной форсунки независимо от количества искровых разрядов на свечах зажигания (см. диаграмму В на иллюстрации 1.0a).

Впрыск топлива при запуске двигателя

При переводе ключа в замке зажигания

в положение ON блок управления включает топливный насос и запрашивает информацию от датчиков.

В соответствии с данными датчика 1 температуры охлаждающей жидкости блок управления двигателем открывает дроссельную заслонку, подавая питание к её исполнительному электродвигателю 2.

Запуск двигателя блок управления двигателем распознает по сигналу датчика 3 скорости вращения (оборотов) двигателя, который регистрирует вращение коленчатого вала со скоростью примерно 30 оборотов в минуту (см. иллюстрацию 1.0b).

При запуске холодного двигателя топливная форсунка остается открытой дольше, обеспечивая приготовление обогащенной смеси, и наоборот, период открытия форсунки уменьшается, если двигатель прогрет.

Впрыск топлива в режиме полной нагрузки

Во время ускорения (разгона) блок управления двигателем обеспечивает впрыск топлива и приготовление смеси (см. диаграмму А на иллюстрации 1.0b) в соответствии с сигналами датчика 1 температуры охлаждающей жидкости, датчика 2 оборотов двигателя и потенциометра 3 угла открытия дроссельной заслонки.

В это время основная продолжительность открытия форсунки (t_f) увеличивается на значение K , которое зависит от угла (α) открытия дроссельной заслонки (см. иллюстрацию 1.0b).

Обогащение смеси является достаточным, когда угол открытия дроссельной

заслонки достигает 70° (см. диаграмму В на иллюстрации 1.0b), а продолжительность открытия форсунки в сравнении с базовой увеличивается на примерно 10%.

При достижении скорости вращения двигателя, равной 6000 оборотов в минуту, блок управления двигателем отключает топливный насос, ограничивая тем самым впрыск топлива.

Режим принудительного холостого хода

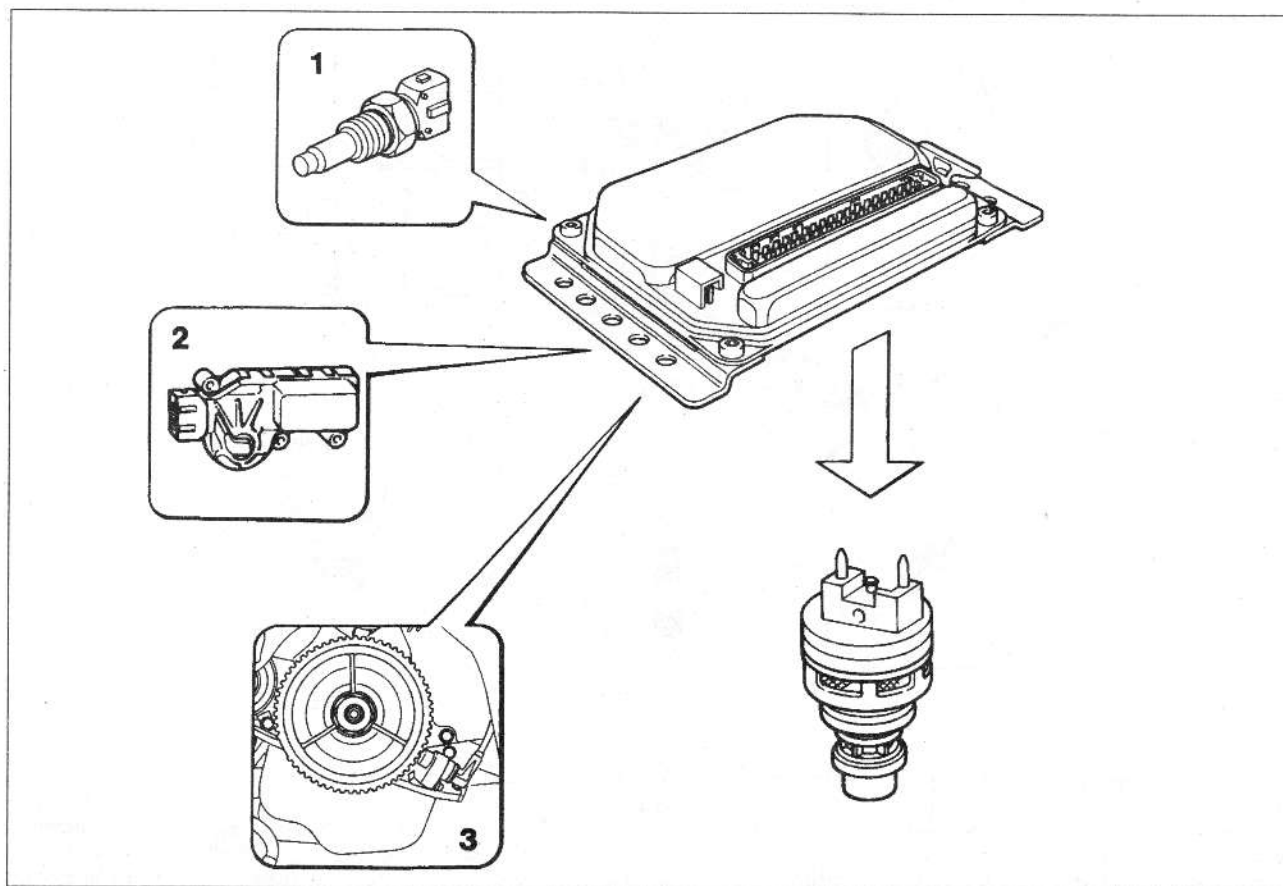
При снижении нагрузки на двигатель (холостой ход) возникает необходимость приготовления обедненной топливовоздушной смеси и снижения вредных примесей в ОГ. Блок управления распознает холостой ход в результате замыкания контакта 1 электродвигателя регулировки холостого хода, а также на основании информации датчиков температуры охлаждающей жидкости и оборотов двигателя (см. иллюстрацию 1.0g).

Температура охлаждающей жидкости должна быть немногим выше 40° , а обороты двигателя - около 1800 об/мин. При наличии данных условий происходит замыкание клеммы 3 и блок управления прерывает впрыск топлива, разрывая контакт с клеммой 21.

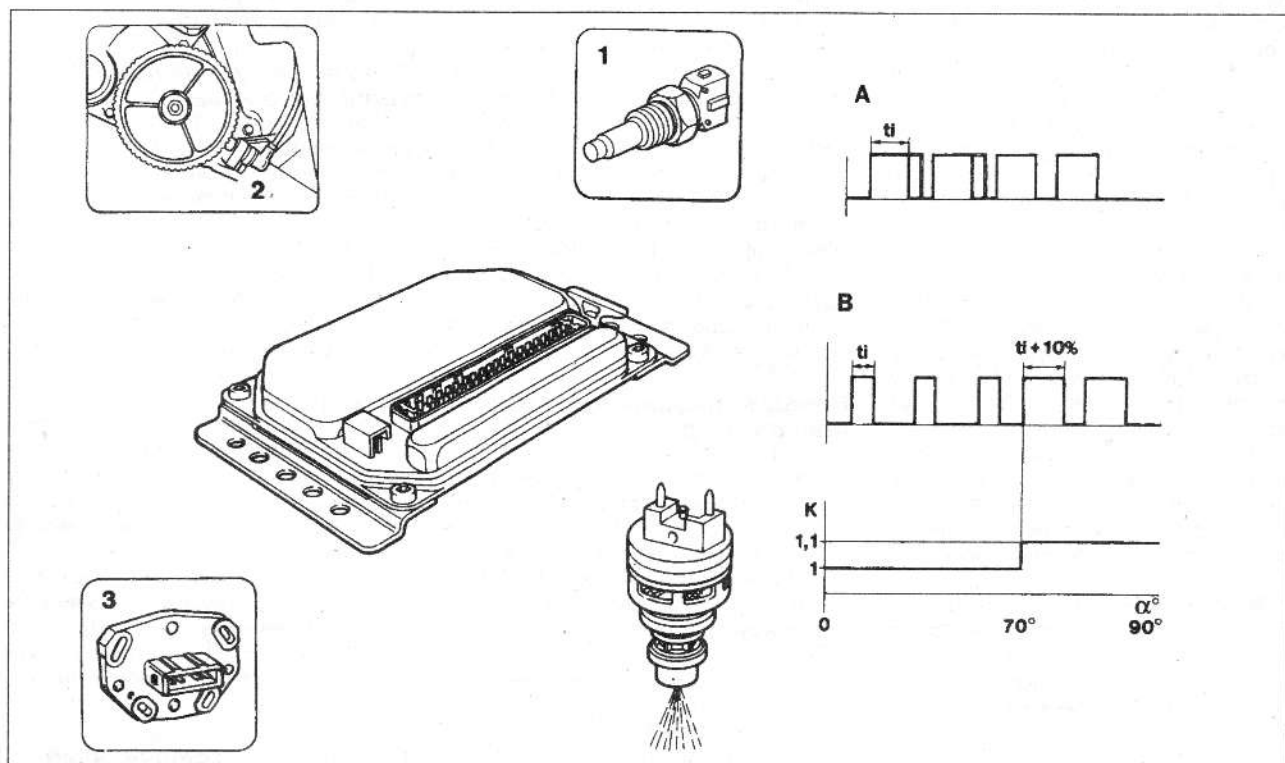
Впрыск топлива не выполняется до тех пор, пока обороты двигателя не достигнут примерно 1500. При этой скорости вращения двигателя впрыск активизируется, чтобы не допустить останова двигателя.

Система многоточечного впрыска топлива

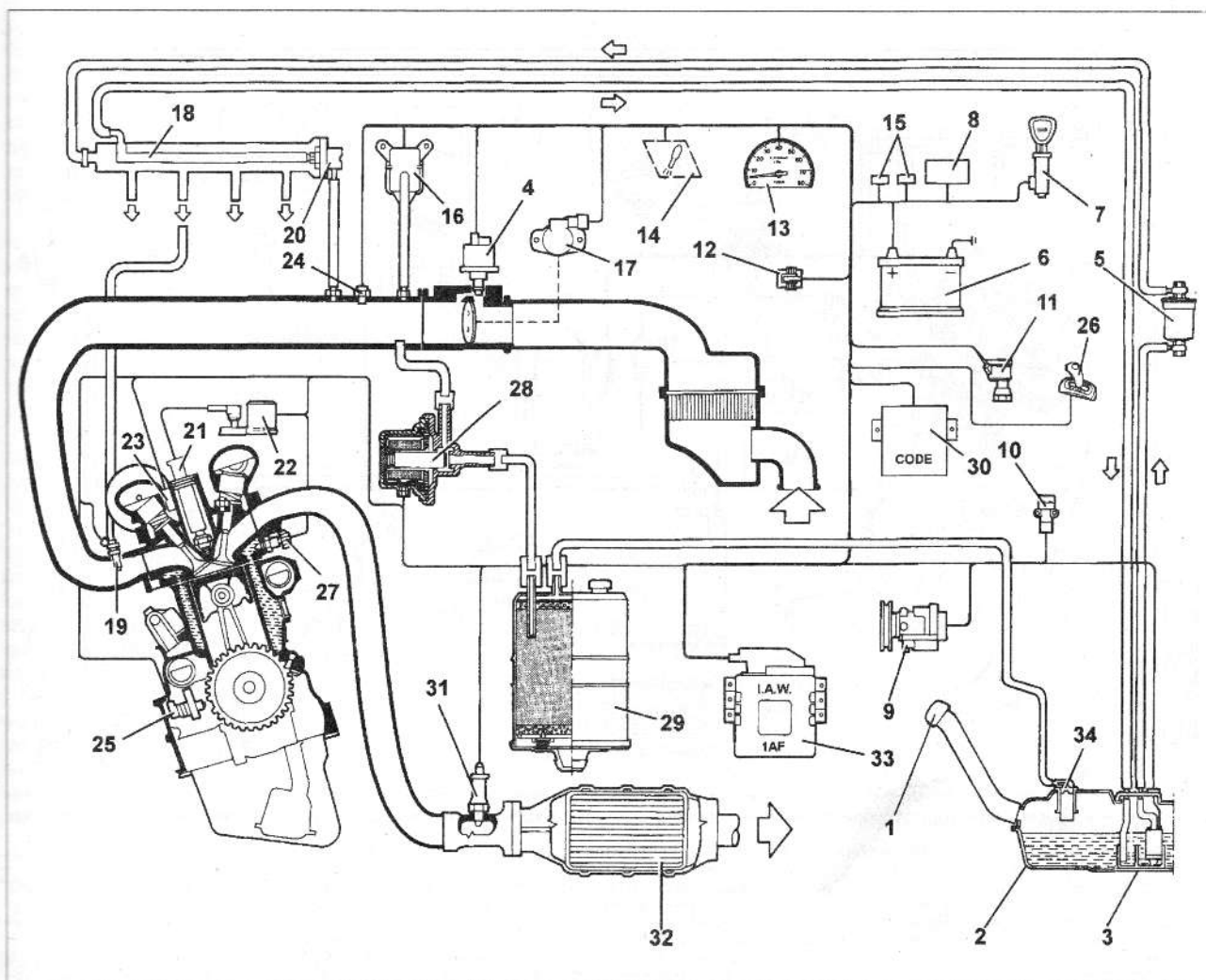
Автомобили с бензиновыми двигателями объемом 1,6, 1,8 и 2,0 лит-



1.06



1.0в



1.0д Функциональная схема многоточечной системы впрыска топлива Weber I.A.W. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

- 1 - заправочная горловина с предохранительным и вентиляционным клапаном топливного бака
- 2 - электрический топливный насос
- 3 - топливный бак
- 4 - регулятор оборотов холостого хода
- 5 - топливный фильтр
- 6 - аккумулятор
- 7 - замок зажигания
- 8 - двойное реле топливной системы
- 9 - кондиционер
- 10 - предохранительный выключатель
- 11 - датчик спидометра
- 12 - диагностический разъем
- 13 - датчик тахометра
- 14 - сигнальная лампочка неисправности системы впрыска топлива

- 15 - предохранители систем впрыска и зажигания
- 16 - датчик абсолютного давления
- 17 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
- 18 - распределительный топливопровод
- 19 - топливные форсунки
- 20 - редукционный клапан давления топлива
- 21 - свечи зажигания
- 22 - катушки зажигания
- 23 - датчик угла опережения зажигания
- 24 - датчик температуры впускаемого воздуха
- 25 - датчик скорости вращения и ВМТ коленчатого вала
- 26 - коробка передач

- 27 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 28 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
- 29 - адсорбер
- 30 - блок управления противоугонной системой
- 31 - лямбда-зонд
- 32 - катализатор
- 33 - электронный блок управления двигателем
- 34 - многофункциональный клапан вентиляции топливного бака

ра комплектуются системами многоточечного впрыска фирм Weber, Hitachi и Bosch.

Несмотря на то, что эти системы производятся разными фирмами, они не имеют принципиальных различий и функционируют в целом одинаково. При этом каждая форсунка цилиндра выполняет прерывистый впрыск топлива в камеру сгорания.

Система многоточечного впрыска топлива MPI весьма объемна. Её электронный блок объединен с блоком системы зажигания, образуя блок управления двигателем. Блок управления имеет систему самодиагностики. Это значит, что все неисправности, возникающие в процес-

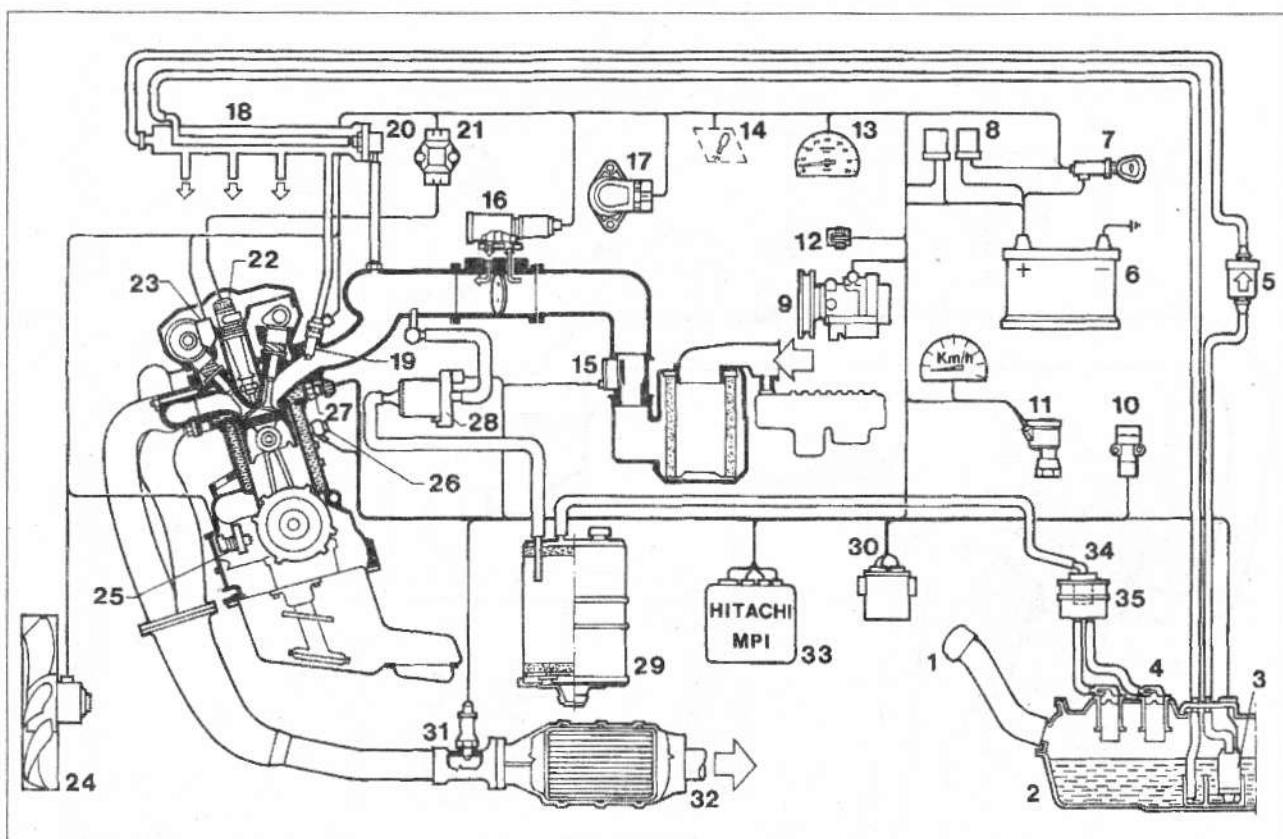
се эксплуатации, регистрируются и сохраняются в памяти. Большинство датчиков являются общими как для системы впрыска, так и для системы зажигания (см. иллюстрации 1.0д, 1.0е).

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л в зависимости от комплектации механической или автоматической коробками передач оборудуются модифицированными системами многоточечного впрыска, соответственно, Weber I.A.W.-1AF.15 для механических коробок и I.A.W.-1AF.25 - для автоматических.

Топливо подается топливным насосом к распределительной топливной магист-

рали, которая представляет собой резервуар с постоянным давлением. Из распределительной магистрали топливо подается для последующего впрыска в топливные форсунки.

Электронный блок управления, исходя из степени нагрузки на двигатель и его температуры, «выделяет» ему соответствующее количество топлива, варьируя продолжительность открытия форсунок. Давление в топливной системе поддерживается примерно на постоянном уровне и по этой причине количество впрыскиваемого топлива можно регулировать только продолжительностью открытия форсунок. Соответствующе-



1.0e Функциональная схема многоточечной системы впрыска топлива Hitachi. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

- 1 - заправочная горловина с предохранительным клапаном
- 2 - топливный бак
- 3 - электрический топливный насос
- 4 - клапан вентиляции топливного бака
- 5 - топливный фильтр
- 6 - аккумулятор
- 7 - замок зажигания
- 8 - реле топливной системы и системы зажигания
- 9 - компрессор кондиционера
- 10 - предохранительный выключатель
- 11 - датчик спидометра
- 12 - диагностический разъем
- 13 - датчик тахометра

- 14 - сигнальная лампочка неисправности системы впрыска
- 15 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 16 - клапан регулировки холостого хода
- 17 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
- 18 - распределительный топливопровод с встроенным редукционным клапаном
- 19 - форсунки
- 20 - регулятор давления топлива
- 21 - блок управления зажиганием
- 22 - катушка зажигания
- 23 - вентилятор обдува радиатора
- 25 - датчик оборотов двигателя

- 26 - датчик детонационного сгорания топлива
- 27 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 28 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
- 29 - форсунки
- 30 - блок управления противоугонной системой
- 31 - лямбда-зонд
- 32 - катализатор
- 33 - блок управления двигателем
- 34 - клапан вентиляции топливного бака
- 35 - накопитель паров топлива

щую информацию блок управления получает от достаточно большого числа датчиков или измерительных приборов.

У двигателей объемом 1,6 л нагрузка на двигатель определяется по информации датчиков температуры впускаемого воздуха, абсолютного давления на впускном коллекторе и от потенциометра положения дроссельной заслонки.

Для точной дозировки топлива на каждый текущий момент дополнительно используются данные от регулятора оборотов холостого хода, датчика температуры охлаждающей жидкости и лямбда-зонда.

В отличие от системы впрыска Weber I.A.W., у систем Hitachi и Bosch вместо датчика температуры впускаемого воздуха используется расходомер массы.

Расходомер массы впускаемого воздуха имеет нить накаливания, которая располагается на пути движения воздуха. Проходящий воздух в той или иной степени охлаждает нить. В зависимости от степени охлаждения на нить подается дополнительное напряжение, чтобы под-

держивать накал нити постоянным. Такие колебания температуры накала изменяют электрическое сопротивление нити, которое электронный блок управления двигателем воспринимает как соответствующий сигнал.

Для того, чтобы двигатель работал «чисто», соотношение воздуха и топлива в смеси должно быть оптимальным. Отправной точкой для расчета соотношения воздуха и топлива в смеси в системе впрыска MPI Hitachi и Bosch является объем поступившего воздуха. Эту информацию предоставляет расходомер массы впускаемого воздуха. У системы Weber I.A.W. исходной является информация о давлении во впускном коллекторе и температуре впускаемого воздуха.

Для запуска двигателя необходима обогащенная воздушно-топливная смесь. В этом случае электронный блок управления пользуется заложенной в его память программой запуска холодного двигателя. В момент выполнения запуска увеличивается продолжительность открытия

форсунок. Такие факторы, как температура охлаждающей жидкости и количество оборотов двигателя также влияют на продолжительность открытия форсунок. После совершения двигателем определенного количества оборотов количество впрыскиваемого топлива постепенно уменьшается до номинального объема.

Вместе с тем и после запуска двигателя некоторое время нужна обогащенная воздушно-топливная смесь, потому что некоторая часть топлива по-прежнему оседает в виде конденсата на стенках впускного канала. Поэтому блок управления выполняет так называемую послестартовую программу обогащения воздушно-топливной смеси, продолжительность которой зависит от температуры охлаждающей жидкости.

Кроме того, при запуске холодного двигателя смазка его деталей затруднена из-за повышенной вязкости масла. Поэтому двигатель также требует больше топлива для поддержания нужного числа оборотов холостого хода.

При отпущенной педали акселератора дроссельная заслонка закрывается, а небольшое количество воздуха идет в обход её. Этот воздух учитывается расходомером массы воздуха или, соответственно, датчиком давления во впускном коллекторе. Объем впускаемого воздуха определяется клапаном стабилизации (регулировки) холостого хода.

При сильном нажатии на педаль акселератора выполняется обогащение воздушно-топливной смеси разгона, если приток массы впускаемого воздуха за секунду превышает определенное значение. Потенциометр углового перемещения дроссельной заслонки также направляет блоку управления сигнал о необходимости ускорения.

При полной нагрузке на двигатель потенциометр углового перемещения дроссельной заслонки сообщает блоку управления, что педаль акселератора нажата полностью. В ответ на это блок управления выполняет действия по обогащению воздушно-топливной смеси. При движении на спуск с отпущенной педалью акселератора автомобиль движется по инерции под действием собственной массы и подача топлива двигателю не нужна.

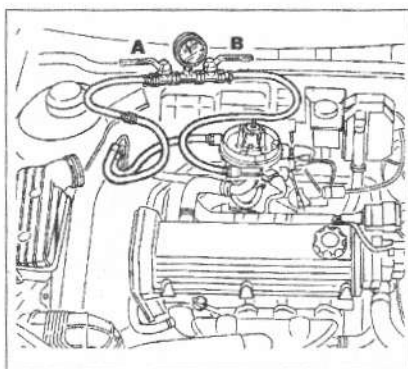
Блок управления распознаёт такую ситуацию по большому числу оборотов двигателя и закрытой дроссельной заслонке (от потенциометра углового перемещения заслонки) и переключается в режим экономии топлива.

2 Система впрыска топлива Mono-Motronic - проверка

Меры предосторожности

При выполнении работ на автомобилях с системой впрыска следует соблюдать следующие меры предосторожности:

- не запускайте двигатель, не обеспечив должную посадку и крепление клемм на полюсах аккумулятора;
- не пользуйтесь устройством ускоренной зарядки аккумулятора для запуска двигателя;
- не отсоединяйте аккумулятор при работающем двигателе;
- снимайте блок управления двигателем, если после покраски автомобиля он будет ставиться в сушильную камеру с температурой выше 80°C;
- не касайтесь и не отсоединяйте многоконтактный штекер блока управления двигателем, если ключ в замке зажигания находится в положении ON;
- всегда отсоединяйте клемму провода «масса» (-) при выполнении работ, относящихся к электрической системе;
- помните, что при отсоединении аккумулятора из запоминающего устройства удаляются данные, касающиеся функций адаптации системы. Благодаря этой функции система впрыска модифицирует запрограммированные базовые величины и адаптирует их к условиям текущей эксп-



2.8 Подсоедините к отсоединенному шлангу и к впускному патрубку стрелочный индикатор Fiat 189589000 на переходнике с запорными рукоятками A и B

луатации. После подсоединения аккумулятора система вновь накапливает нужные сведения и автоматически настраивается, но для этого необходимо некоторое время. В этой связи сразу после подсоединения аккумулятора функционирование системы может немного отличаться от привычного ритма.

Система впрыска топлива Mono-Motronic

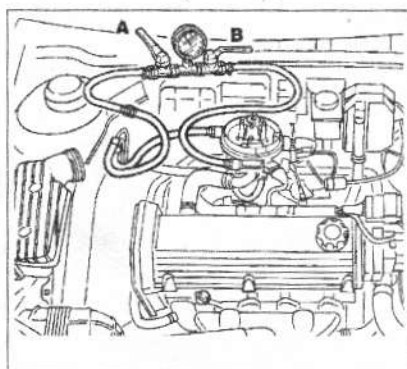
Самостоятельное выполнение всех типов проверок системы впрыска топлива автолюбителем невозможно из-за отсутствия необходимых контрольно-измерительных приборов. С помощью имеющихся в распоряжении автолюбителя приборов также невозможно выполнить проверку электронного блока управления двигателем. Как правило, дефекты блока управления случаются весьма редко. Куда больше проблем возникает с датчиками, выключателями, а также на соединениях проводов. По этой причине рекомендуется следующий порядок действий:

1 Убедитесь, что зажигание в норме. Сюда относится аккумулятор, стартер и соответствующие провода.

2 Проверьте топливную систему. В первую очередь это касается герметичности соединений топливопроводов, состояния топливного фильтра. Убедитесь, что шланги подачи воздуха, вентиляции картера не забиты и не пережаты, а воздушный фильтр не загрязнен. Проверьте регулировку троса акселератора, плавность открытия дроссельной заслонки.

3 Проверьте визуально состояние компонентов системы впрыска топлива. Если причина неисправности после выполнения указанных действий установлена не была, то ознакомьтесь с перечнем возможных неисправностей системы впрыска топлива и способами их устранения, а также обратитесь в мастерскую для распечатки кодов неисправностей, зарегистрированных блоком управления. Руководствуясь полученными данными, установите причину и проверьте соответствующую деталь.

4 Проверьте состояние шлангов, предназначенных для подачи пониженного давления, а также их крепление. Необходимо



2.11 Закройте запорный кран A на переходнике стрелочного индикатора

проверить все шланги на системе впрыска и впускном коллекторе (шланг вакуумного усилителя тормозного привода, шланг подачи подогретого воздуха, шланги системы улавливания паров топлива).

5 Убедитесь, что топливные шланги герметичны.

6 Убедитесь, что посадка соединительных штекеров в норме, а контакты не сломаны и не погнуты. В случае необходимости обрызгайте контакты аэрозольным средством для улучшения проводимости контактов. Сами контакты не подгибайте.

Проверка давления в топливной системе

7 Отсоедините от впускного патрубка подающий топливопровод, идущий от топливного фильтра.

8 Подсоедините к отсоединенному шлангу и к впускному патрубку стрелочный индикатор Fiat 189589000 на переходнике с запорными рукоятками A и B и проверьте давление (см. иллюстрацию).

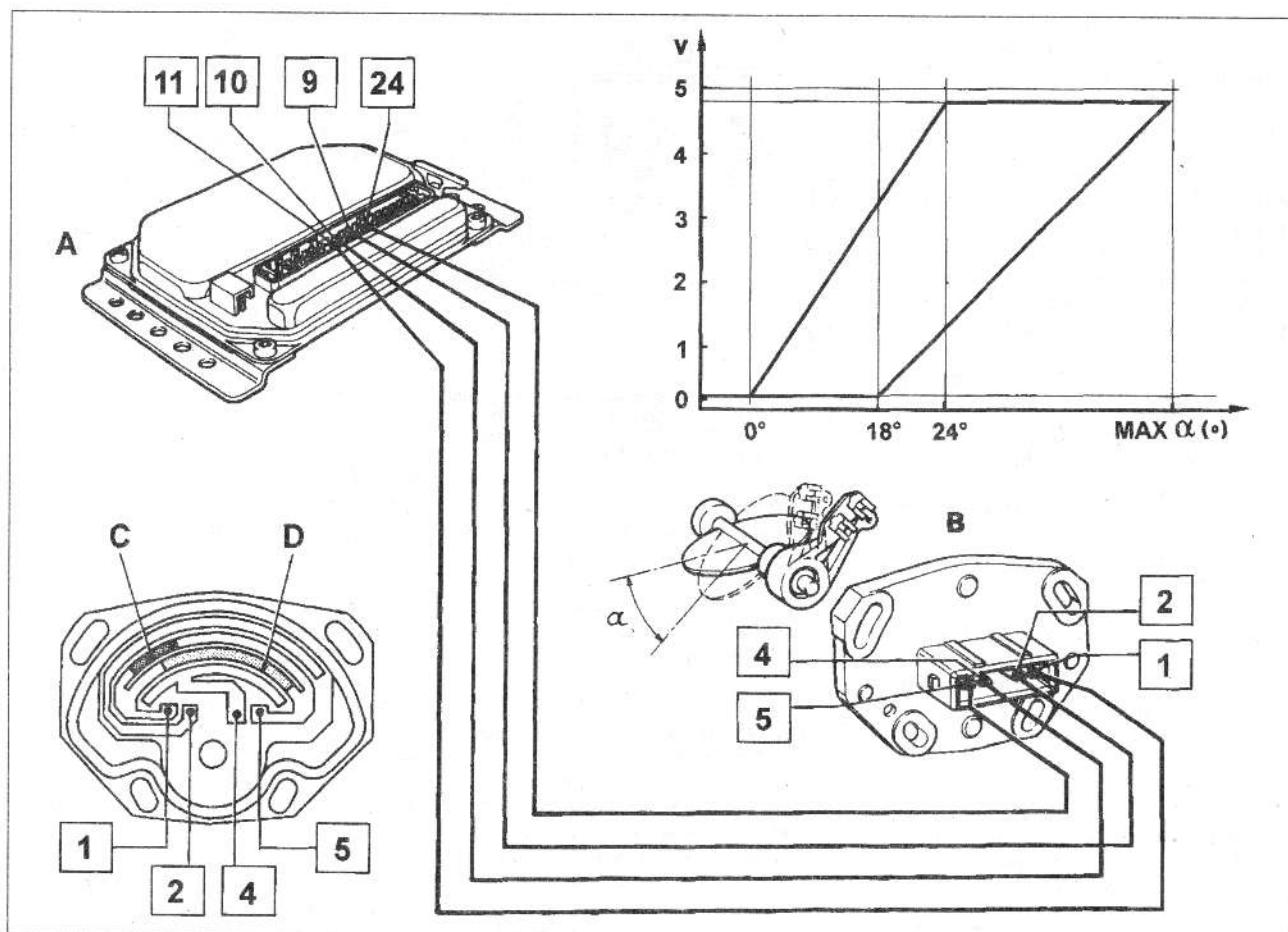
Внимание! Давление в топливной системе должно быть в пределах $1,1 \pm 0,1$ бар.

9 Включите электрический топливный насос и проверьте его производительность. Двигатель при выполнении этой проверки должен быть заглушен.

Внимание! Указанная выше проверка топливного насоса возможна в условиях мастерской с помощью диагностического тестера Fiat/Lancia. Для того, чтобы включить топливный насос при отсутствии диагностического тестера, следует снять реле топливного насоса и перемкнуть клеммы отрезком провода.

Внимание! Если давление больше чем $1,1 \pm 0,1$ бар, то отсоедините возвратный шланг от редукционного клапана и замените клапан.

10 Включите топливный насос, оставив двигатель работать на холостых оборотах, и считайте показания на стрелочном индикаторе. Если давление едва достигает $1,1 \pm 0,1$ бар, то замените возвратный шланг, потому что он забит или имеет иные повреждения. При превышении этого значения неисправен ре-



2.0 Схема функционирования компонентов впрыска топлива

А - блок управления двигателем

В - датчик углового перемещения дроссельной заслонки

С - первичная цепь датчика

D - вторичная цепь датчика

дукционный клапан и его следует заменить вместе с держателем.

Если давление в системе значительно меньше указанного, то выполните следующую проверку, касающуюся объемной подачи топлива насосом.

11 Закройте запорный кран А на переходнике стрелочного индикатора (см. иллюстрацию).

12 Включите топливный насос и выполните его проверку при выключенном двигателе. Давление подачи не должно быть более 5 бар. Если это не так, то топливный насос неисправен и подлежит замене.

Проверка герметичности форсунки

Проверка герметичности форсунки также выполняется с помощью стрелочного индикатора с переходником (см. иллюстрацию 2.8).

13 Включите топливный насос, не запуская двигатель.

14 Закройте запорный кран в на переходнике, как только давление в системе достигнет установленной величины. В этом случае давление топлива и давление в форсунке будут одинаковыми.

15 Выключите топливный насос.

16 Убедитесь, что давление в системе

сохраняется на нужном уровне в течение как минимум 60 секунд.

17 Осмотрите места соединений и убедитесь в отсутствии утечек.

18 Устраните утечки или замените форсунку или её уплотнения, если она негерметична.

Компоненты системы впрыска Mono-Motronic

Датчик углового перемещения дроссельной заслонки

Сигнал о положении дроссельной заслонки 1 имеет фундаментальное значение для определения продолжительности открытия форсунки (см. диаграмму на иллюстрации 2.0).

Сигнал регистрируется на вторичной цепи датчика (потенциометра) 2, который установлен на корпусе дроссельной заслонки 3 на щетке 4 на валу дросселя 5 (см. иллюстрацию 2.0a). Во избежание заклинивания вала дросселя и подачи ошибочного сигнала вал дросселя установлен на двух подшипниках 6.

Внимание! Потенциометр 2 углового положения дроссельной заслонки имеет заводскую регулировку и не разбирается.

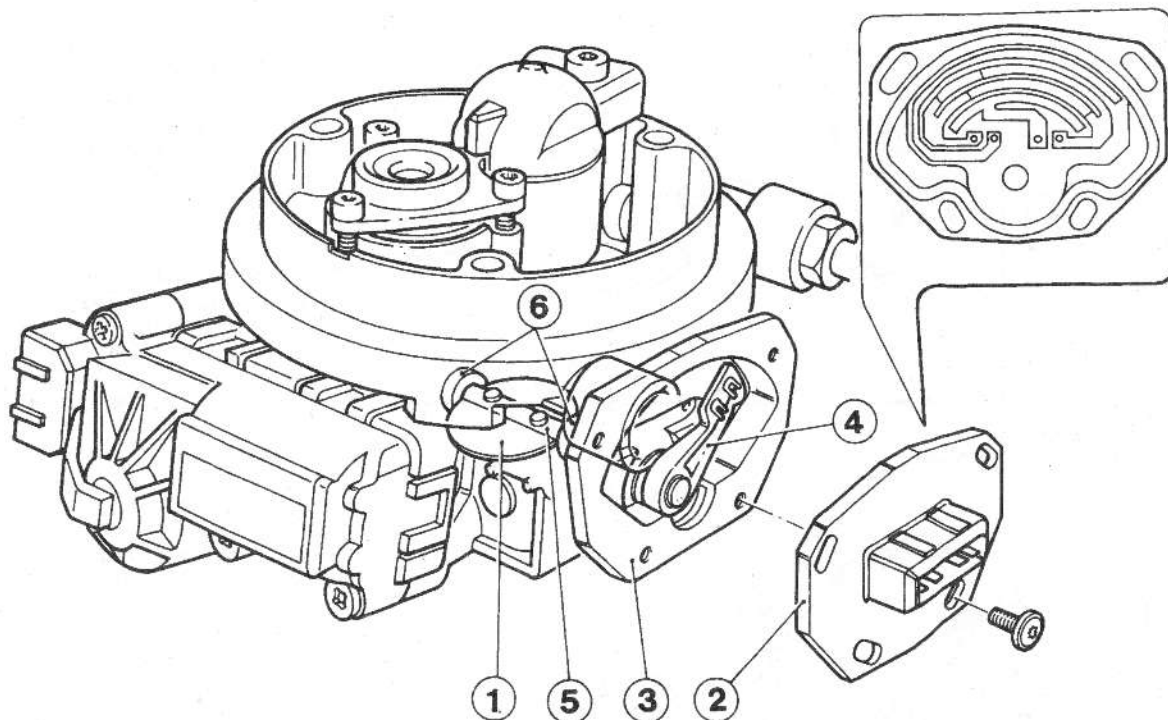
В случае нарушений в функционировании блок дроссельной заслонки подлежит замене в комплекте.

Блок управления А подает на клемму 5 потенциометра В напряжение 5 В через клемму 24 (см. иллюстрацию 2.0). Напряжение, регистрируемое на первичной цепи С, подается с клеммы 2 потенциометра к клемме 9 блока управления (см. иллюстрацию 2.0). Это напряжение соответствует угловому перемещению дроссельной заслонки в диапазоне 0°-24°.

Начиная с угла открытия заслонки 18° до её полного открытия сигнал с клеммы 4 потенциометра В поступает на вторичную цепь D, а сигнал, принимаемый клеммой 10 блока управления означает увеличение угла открытия заслонки или полную нагрузку на двигатель (см. иллюстрацию 2.0).

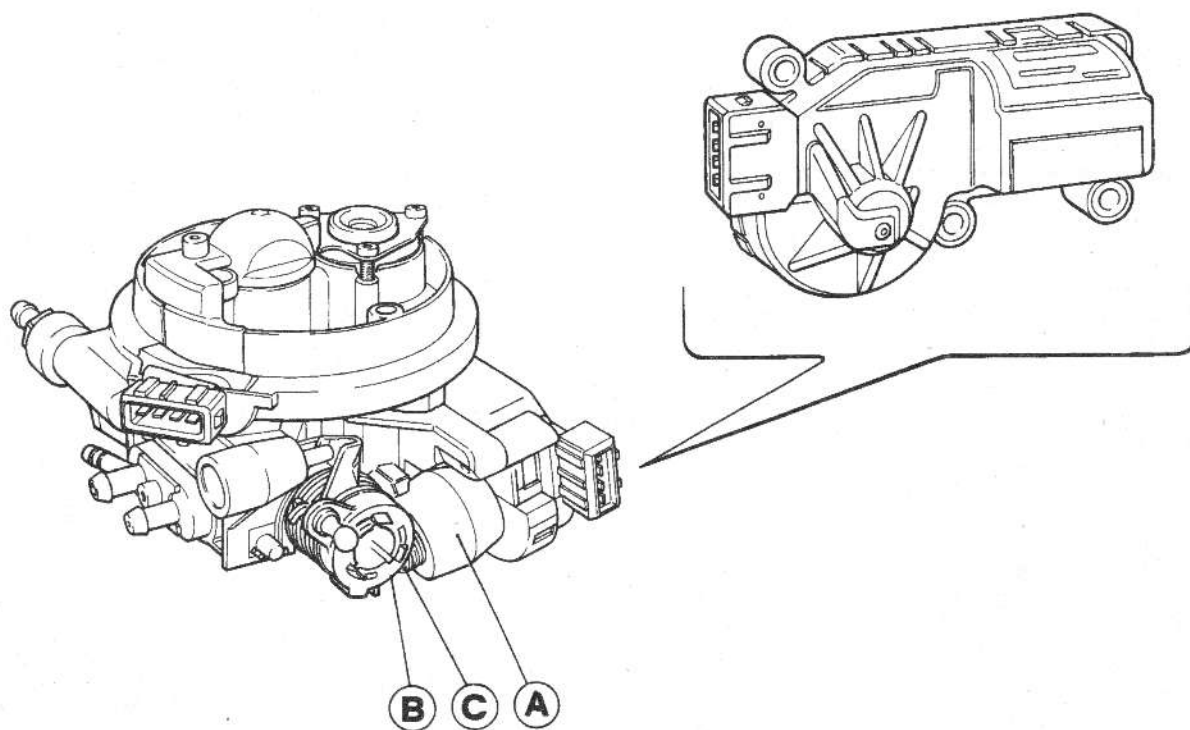
Регулятор оборотов холостого хода

Обороты холостого хода контролируются автоматически блоком управления, который получает информацию о напряжении, получаемом исполнительным электродвигателем А регулятора. Это



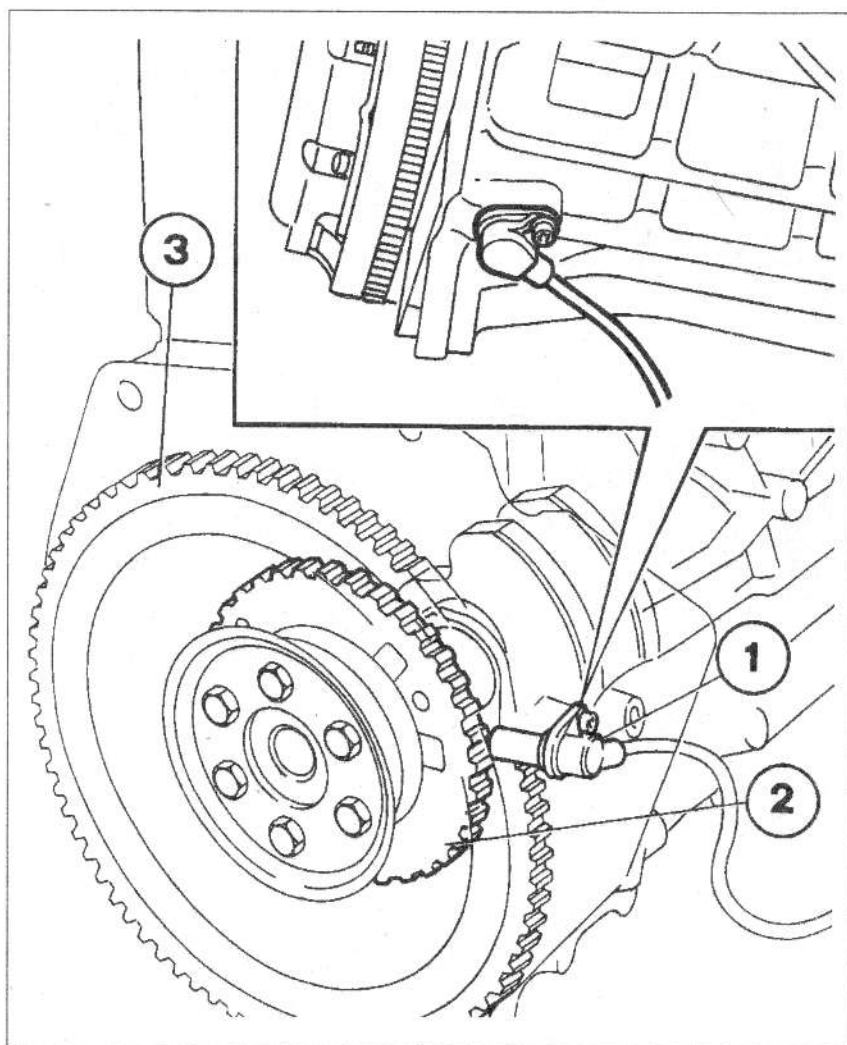
2.0a Дроссельная заслонка с потенциометром угла открытия

- | | | |
|--|---------------------------------|------------------|
| 1 - дроссельная заслонка | 3 - корпус дроссельной заслонки | 5 - вал дросселя |
| 2 - потенциометр углового перемещения дроссельной заслонки | 4 - щетка | 6 - подшипники |



2.0b Регулятор оборотов холостого хода

- | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------------|
| A - исполнительный электродвигатель регулятора оборотов холостого хода | B - рычаг дроссельной заслонки | C - микроконтактный выключатель |
|--|--------------------------------|---------------------------------|



2.0v Датчик частоты вращения коленчатого вала

1 - датчик частоты вращения и положения коленчатого вала

напряжение составляет 12 В. Электродвигатель непосредственно воздействует на рычаг В дроссельной заслонки (см. иллюстрацию 2.0б).

Номинальное значение оборотов холостого хода двигателя составляет 850 ± 50 об/мин. Если скорость вращения двигателя на холостом ходу не соответствует указанному значению, а блок управления двигателем имеет функцию автоматической регулировки оборотов холостого хода, то отрегулировать обороты невозможно.

В этом случае рекомендуется проверить регулировку троса акселератора и, если она в норме, то установить причину с помощью диагностического тестера Fiat/Lancia, обратившись в специализированную мастерскую.

Датчик частоты вращения и положения коленчатого вала

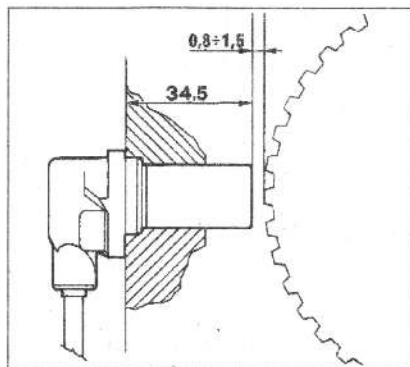
Этот датчик 1 расположен около зубчатого венца маховика и представляет собой датчик индуктивного типа, реги-

2 - ведущая шестерня газораспределительного механизма
3 - маховик

стрирующий отсутствующие два зуба на маховике, что соответствует ВМТ поршня цилиндра №1 и поршня цилиндра №4 (см. иллюстрацию 2.0в).

19 Поддомкратьте перед автомобиля и установите его на подставочные козлы.

20 Отсоедините штекер датчика.



2.23 Проверьте зазор между торцом датчика и верхом зубьев венца маховика

21 Вывинтите болт крепления датчика и снимите его.

22 Проверьте сопротивление датчика омметром. Номинальное значение сопротивления датчика составляет 774-946 Ом при температуре воздуха 20° .

23 Проверьте зазор между торцом датчика и верхом зубьев венца маховика (см. иллюстрацию). Номинальное значение зазора должно составлять 0,8-1,5 мм.

Датчик температуры впускаемого воздуха

Температура впускаемого воздуха измеряется датчиком с отрицательным температурным коэффициентом, расположенном на корпусе дроссельной заслонки.

При температурах 15° - 30°C сопротивление датчика составляет 3,3-1,5 кОм, а при температуре охлаждающей жидкости около 80°C его сопротивление находится в пределах 0,280-0,360 Ом.

Блок управления подает питание на датчик через клемму 13. Цепь датчика замкнута на «массу» (-) через клеммы 2 на датчике и 27 на блоке управления. При отсоединенном/неисправном датчике на блок управления поступает постоянное напряжение, равное 5 В.

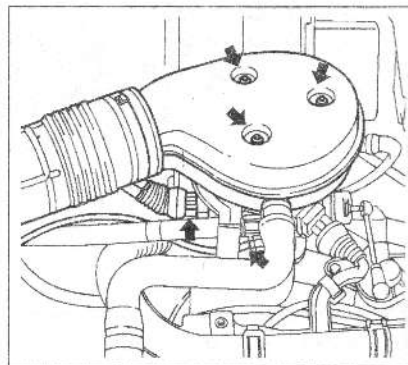
Если датчик исправен, то это напряжение варьируется в зависимости от его сопротивления, которое в свою очередь зависит от температуры воздуха.

Снятие датчика температуры впускаемого воздуха и топливной форсунки

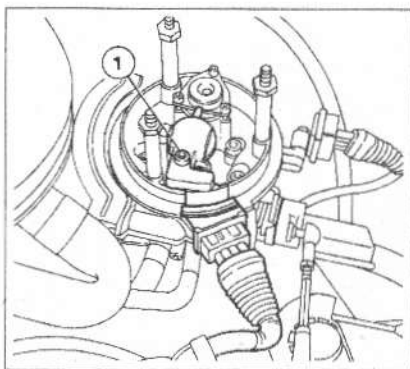
24 Снимите подающий воздуховод, отвинтив три гайки крепления крышки воздушной камеры на блоке дроссельной заслонки, а также отсоедините от блока шланг вентиляции картера и штекер потенциометра углового положения дроссельной заслонки (см. стрелки на иллюстрации).

25 Отсоедините штекеры, вывинтите болт 1 и извлеките датчик температуры впускаемого воздуха (см. иллюстрацию).

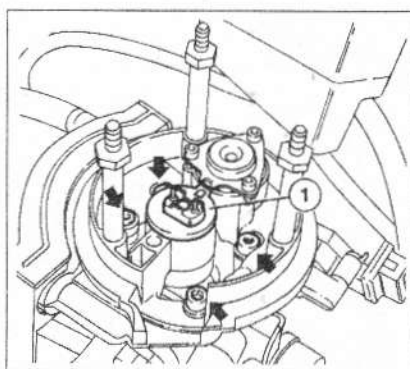
26 Снимите уплотнение форсунки и вывинтите болты, обозначенные стрелками на иллюстрации).



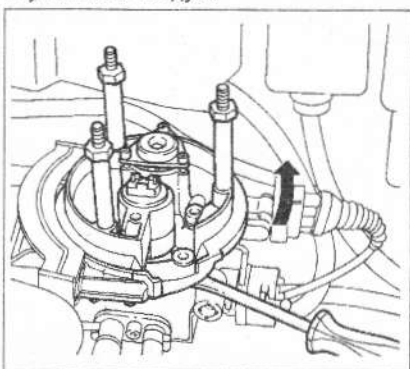
2.24 Снимите подающий воздуховод, а также отсоедините от блока шланг вентиляции картера и штекер потенциометра углового положения дроссельной заслонки (см. стрелки)



2.25 Отсоедините штекеры, вывинтите болт 1 и извлеките датчик температуры впускаемого воздуха



2.26 Снимите уплотнение форсунки и вывинтите болты, обозначенные стрелками



2.27 Подденьте отверткой верхнюю часть блока дроссельной заслонки и снимите её

27 Подденьте отверткой верхнюю часть блока дроссельной заслонки и снимите её (см. иллюстрацию).

28 Извлеките форсунку, воспользовавшись съемником или подходящим инструментом, и выдавите форсунку из монтажного места (см. иллюстрацию).

Установка датчика и форсунки выполняется в последовательности, обратной снятию.

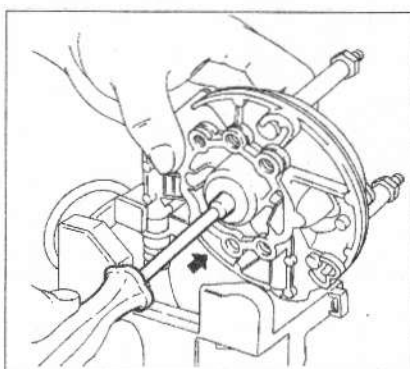
Система многоточечного впрыска топлива - проверка

Электронный блок управления регистрирует неисправности систем зажигания и впрыска топлива и сохраняет их в памяти в виде соответствующих кодов.

Выполнить опрос блока управления и сделать распечатку кодов зарегистрированных неисправностей можно только в мастерской с помощью специального тестера Fiat/Lancia.

Из-за необходимости применения специальных контрольно-измерительных приборов большинство проверок системы многоточечного впрыска топлива автолюбителю недоступны. Вместе с тем, некоторые проверки автовладелец может без особого труда выполнить самостоятельно.

Электронный блок управления невозможно проверить с помощью приборов, имеющихся в распоряжении автолюбителя. Но, как показывает практика, отказ блока управления происходит только в редких случаях. Куда чаще из строя выходят датчики, клапаны, штекеры. При возникновении де-



2.28 Извлеките форсунку, воспользовавшись съемником или подходящим инструментом, и выдавите форсунку из монтажного места

в системе впрыска топлива мы рекомендуем следующий порядок действий:

29 Убедитесь, что все предохранители системы впрыска в норме.

30 Убедитесь, что система зажигания в норме.

31 Проверьте состояние проводов и убедитесь, что к соответствующим системам поступает питание.

32 Проверьте визуально состояние компонентов системы впрыска топлива.

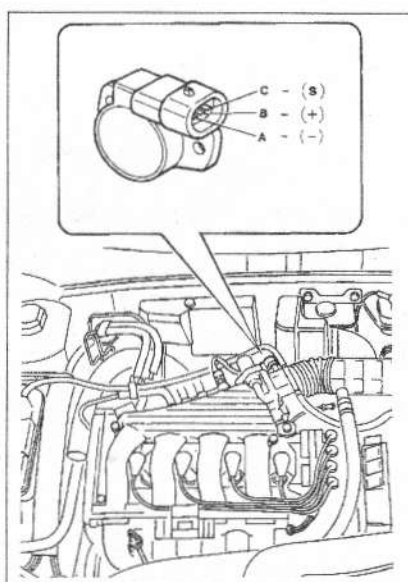
Если причина неисправности после выполнения указанных действий установлена не была, то ознакомьтесь с перечнем возможных неисправностей системы впрыска топлива и способами их устранения, а также обратитесь в мастерскую для распечатки кодов неисправностей, зарегистрированных блоком управления.

Компоненты системы многоточечного впрыска

Датчик углового перемещения дроссельной заслонки

Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

Датчик представляет собой потенциометр в пластиковом корпусе с двумя отверстиями, которые обеспечивают должное крепление датчика относительно дроссельной заслонки. Датчик соединяется с блоком управления двигателем с помощью трехконтактного штекера (см. иллюстрацию 2.0г). Питание, поступающее от блока на датчик, составляет 5 В. Про-



2.0г Датчик углового перемещения дроссельной заслонки. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

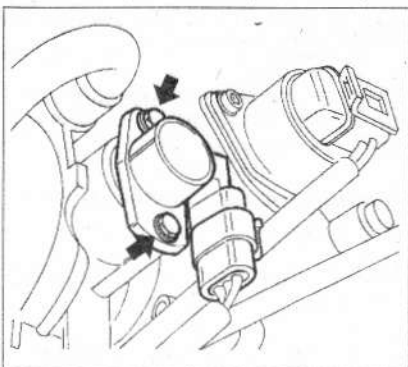
верка датчика выполняется методом измерения его сопротивления на контактах А и С штекера (см. иллюстрацию 2.0г). Номинальное значение сопротивления датчика составляет 0-1,2 кОм при температуре воздуха +23°C.

Для снятия датчика следует вывинтить два болта его крепления к корпусу дроссельной заслонки (см. стрелки на иллюстрации 2.0д).

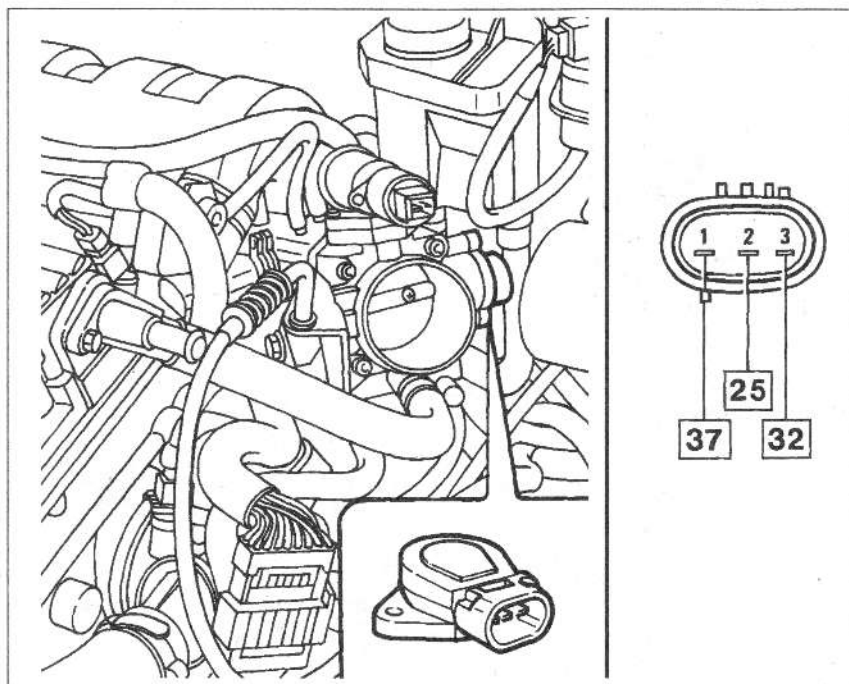
Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

На данных двигателях устанавливается датчик угла открытия дроссельной заслонки Hitachi GL 326686, соединяемый с блоком управления двигателем трехконтактным штекером (см. иллюстрацию 2.0е). Для снятия датчика 2 следует вывинтить два болта крепления (см. стрелки на иллюстрации 2.0ж).

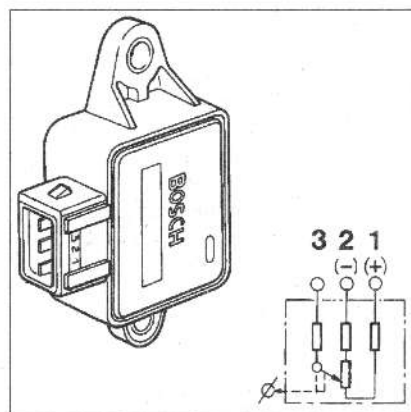
Внимание! При установке датчика угла открытия дроссельной заслонки убедитесь, что штифт 3 на валу дроссельной заслонки располагается над поводком 4 на датчике (см. иллюстрацию 2.0ж).



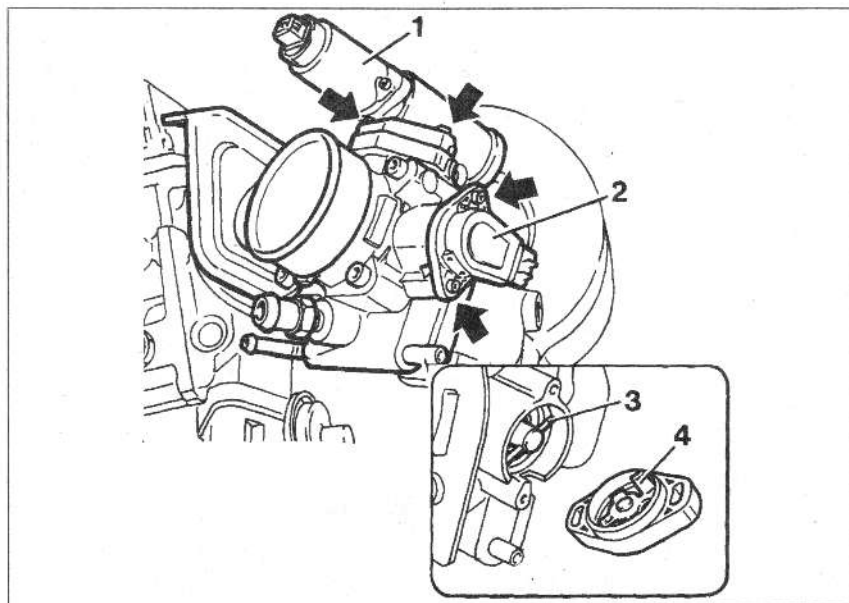
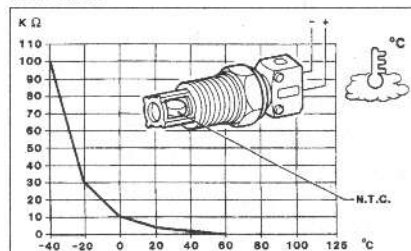
2.0д Крепление датчика углового перемещения дроссельной заслонки. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л



2.0e Датчик угла открытия дроссельной заслонки Hitachi GL 326686. Автомобили с двигателем объемом 1,8 л



2.0з Датчик угла открытия дроссельной заслонки. Автомобили с двигателем объемом 2,0 л



2.0ж Крепление датчика 2 угла открытия дроссельной заслонки (см. стрелки). Автомобили с двигателем объемом 1,8 л.

1 - регулятор оборотов холостого хода и его крепление на корпусе дроссельной заслонки (см. стрелки)

Момент затяжки болтов крепления датчика составляет 2-3 Нм, а болтов регулятора холостого хода - 3-6 Нм.

Датчик температуры впускаемого воздуха

Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

33 Отсоедините штекер и вывинтите датчик температуры впускаемого воздуха из впускного трубопровода (см. иллюстрацию).

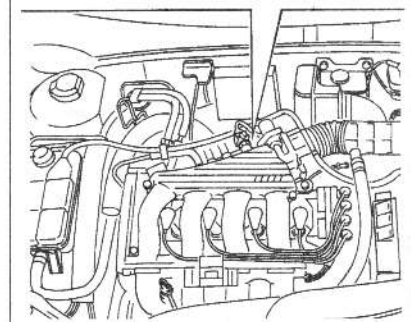
34 Измерьте сопротивление датчика, руководствуясь значениями на диаграмме (см. иллюстрацию 2.33).

35 Установите датчик на место, затянув его с приложением усилия 24 Нм.

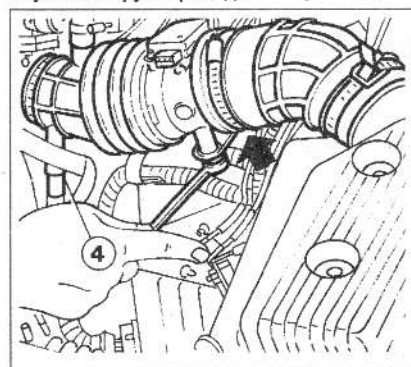
Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

Снятие и установка расходомера массы впускаемого воздуха

Автомобили с двигателем объемом 1,8 и 2,0 л вместо датчика температуры впускаемого воздуха комплектуются рас-



2.33 Отсоедините штекер и вывинтите датчик температуры впускаемого воздуха из впускного трубопровода



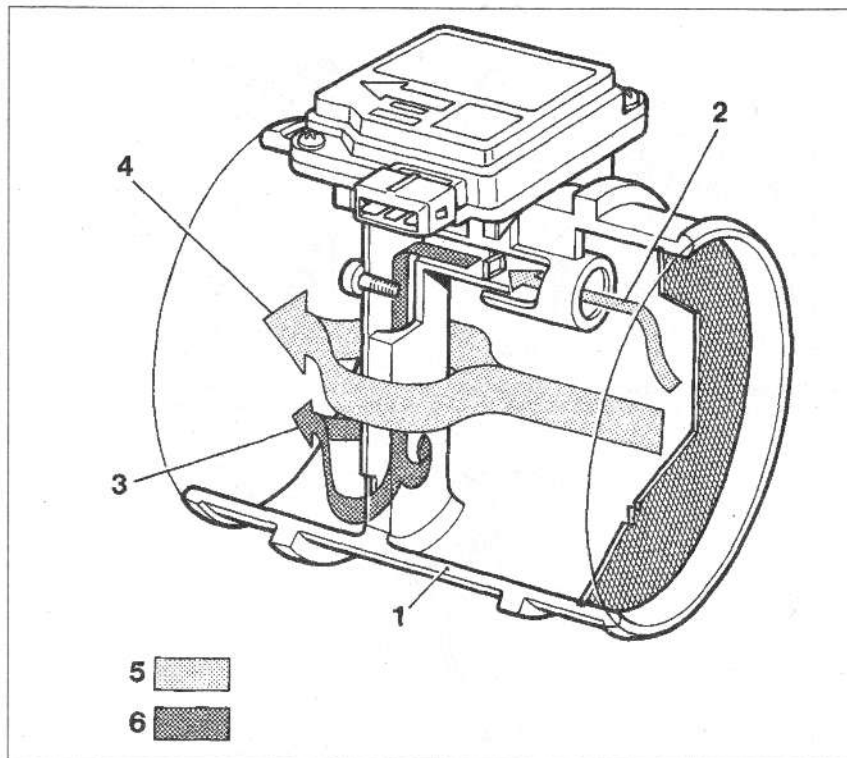
2.38 Отсоедините шланг вентиляции картера от подающего воздухопровода и вывинтите два болта крепления расходомера

ходомером массы с нитью/пленкой накала (см. иллюстрацию 2.0и).

36 Снимите аккумулятор.

37 Отсоедините трехконтактный штекер 1 расходомера и ослабьте затяжку хомутов 2 и 3, которыми крепится подающий воздухопровод (см. иллюстрацию).

38 Отсоедините шланг 4 вентиляции картера от подающего воздухопровода и



2.0и Расходомер массы впускаемого воздуха Hitachi AFN-13B.

- 1 - корпус расходомера
- 2 - поступающий воздух
- 3 - отводимый поток

вывинтите два болта крепления расходомера и снимите его вместе с воздушным фильтром (см. иллюстрацию).

39 Ослабьте хомуты крепления шлангов на расходомере и снимите их.

Установка расходомера выполняется в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с двигателем объемом 2,0 л

Расходомер массы впускаемого воздуха у двигателей объемом 2,0 л возду-

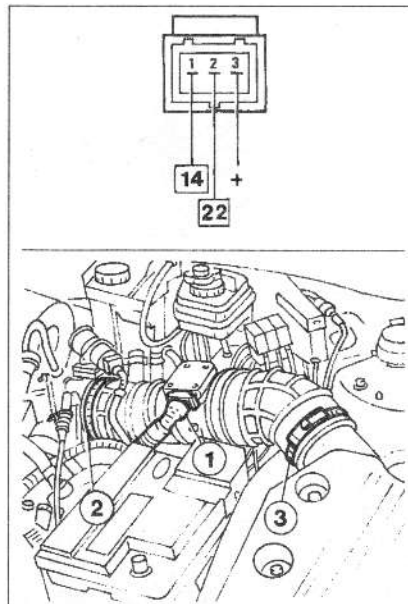
- 4 - выходящий поток
- 5 - забираемый воздух
- 6 - поток измеряемого воздуха

ха вместо провода накала имеет пленку накала и в целом функционирует так же, как и расходомер у двигателей объемом 1,8 л (см. иллюстрацию 2.0й).

Регулятор оборотов холостого хода

Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

Регулятор оборотов холостого хода соединен с валом дроссельной заслонки и состоит из шагового электродви-



2.37 Отсоедините трехконтактный штекер 1 расходомера и ослабьте затяжку хомутов 2 и 3, которыми крепится подающий воздуховод

гателя и преобразователя вращательного движения в поступательное (см. иллюстрацию 2.0к).

40 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

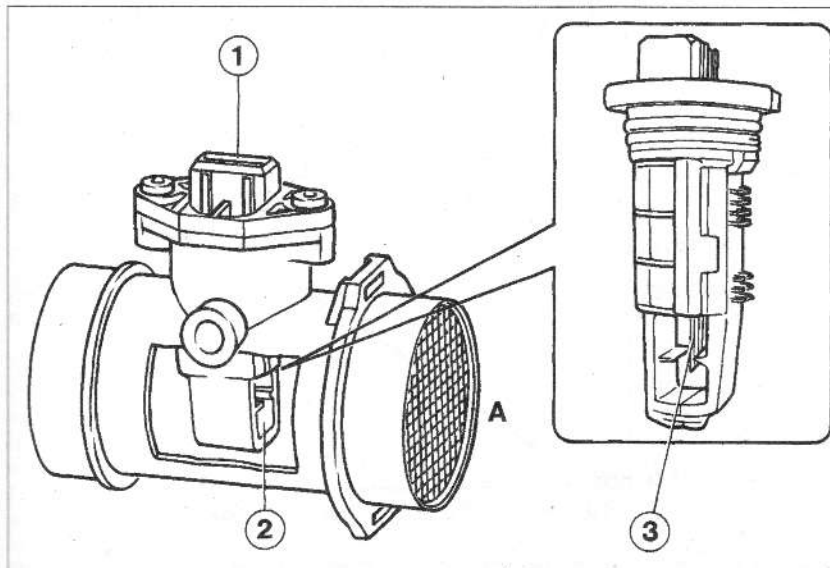
41 Вывинтите оба болта крепления регулятора и снимите его.

42 Проверьте состояние уплотнения и удалите возможное загрязнение с посадочной поверхности.

43 Установите регулятор на место и убедитесь, что плунжер имеет легкий ход.

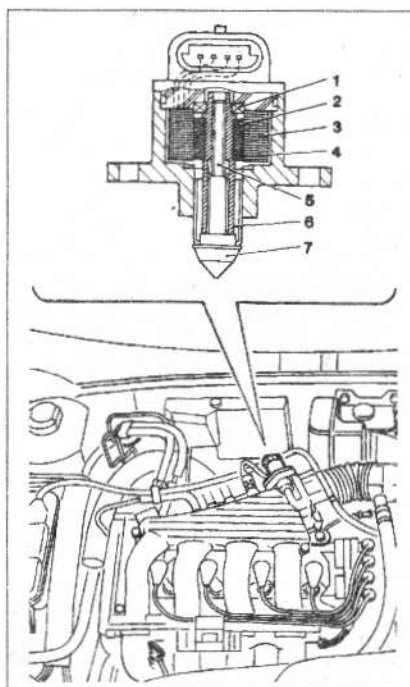
44 Закрепите регулятор новыми болтами, не затягивая их окончательно.

45 Проверьте функционирование электродвигателя регулятора с помощью тестера Fiat/Lancia, пока он не выполнит полный ход.



- 1 - штекер расходомера
- 2 - отверстие для впуска воздуха
- 3 - пленка накала
- A - впускное отверстие

2.0й Расходомер массы впускаемого воздуха. Автомобили с двигателем объемом 2,0 л



2.0к Регулятор оборотов холостого хода. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

- 1 - подшипник
- 2 - регулировочный винт
- 3 - обмотки
- 4 - якорь
- 5 - винт
- 6 - пазы
- 7 - плунжер

46 Затяните болты крепления регулятора, следя за правильной посадкой плунжера и регулятора в целом. Момент затяжки болтов составляет 3,6-4,4 Нм

Внимание! Рекомендуется после установки регулятора не подсоединять клемму провода «массы» (-) к аккумулятору в течение примерно 20 минут. После запуска двигателя блок управления откорректирует положение регулятора.

Внимание! Болты крепления регулятора подлежат замене на новые после каждого демонтажа или же ослабления их затяжки.

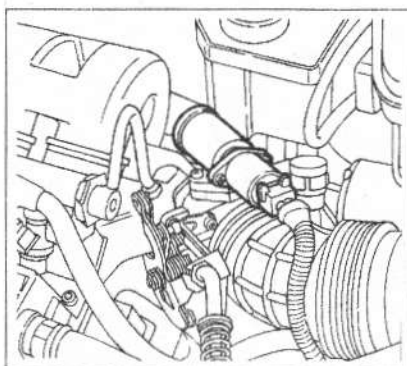
Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

Эти двигатели комплектуются регулятором Hitachi GI 326716 пропорционального типа с заслонкой на металлическом стержне с обмоткой. Регулятор крепится к блоку дроссельной заслонки двумя болтами (см. иллюстрацию 2.0л).

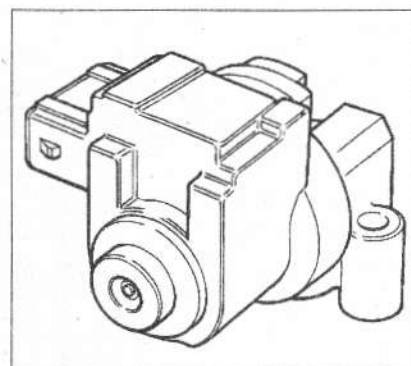
Датчик абсолютного давления

Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

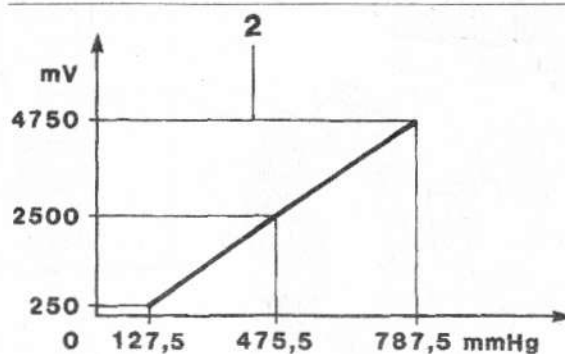
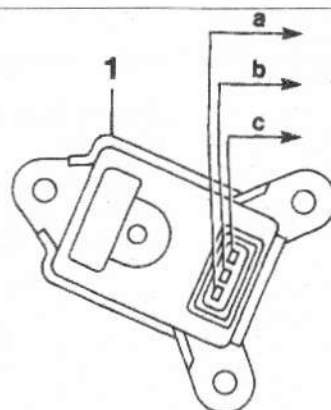
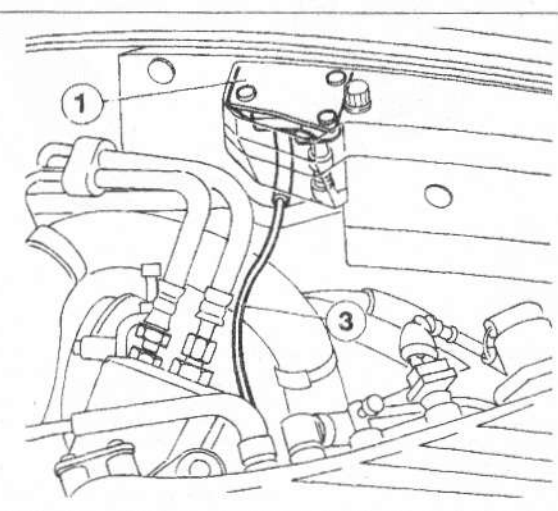
Датчик представляет собой пластиковый контейнер 1, внутри которого находится диафрагма, разделяющая корпус на две камеры (см. иллюстрацию 2.0н). В верхней камере образуется низкое давление из-за разрежения от впускного



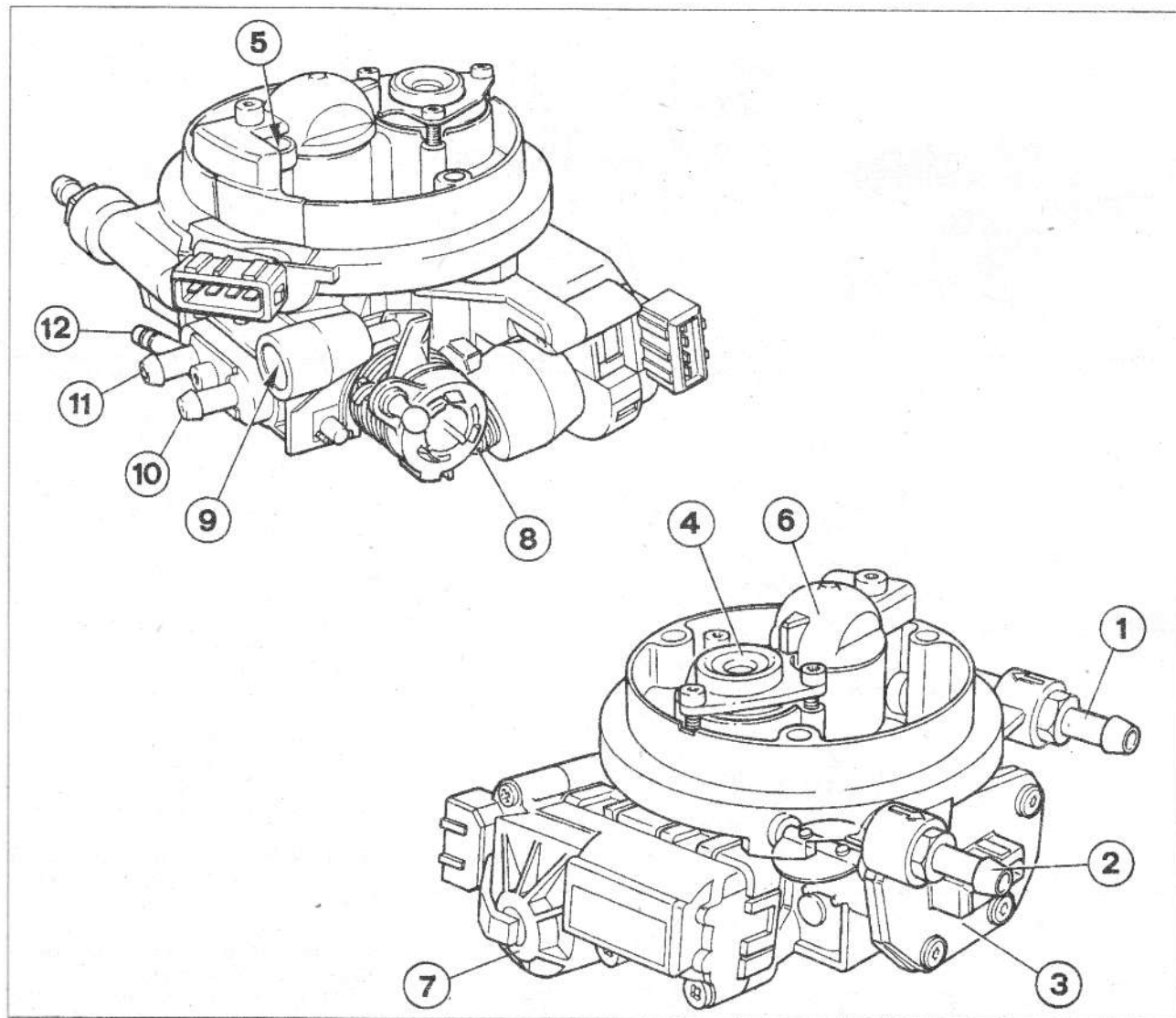
2.0л Регулятор холостого хода. Автомобили с двигателем объемом 1,8 л



2.0н Регулятор холостого хода. Автомобили с двигателем объемом 2,0 л



2.0н Датчик абсолютного давления Weber PRT 03. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л



3.0 Блок дроссельной заслонки

- 1 - патрубок подающего шланга
- 2 - патрубок возвратного шланга
- 3 - потенциометр углового положения дроссельной заслонки
- 4 - регулятор давления топлива
- 5 - датчик температуры впускаемого воздуха

- 6 - топливная форсунка
- 7 - исполнительный электродвигатель регулятора оборотов холостого хода
- 8 - микроконтактный выключатель исполнительного электродвигателя регулятора оборотов холостого хода

- 9 - регулировочный винт
- 10 - патрубок шланга вентиляции картера
- 11 - патрубок шланга адсорбера
- 12 - патрубок шланга низкого давления для открытия заслонки забора подогретого воздуха

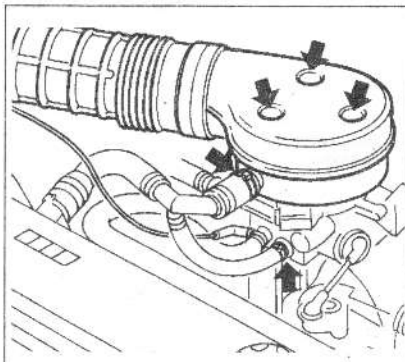
коллектора, с которым датчик соединен шлангом 3, и диафрагма выгибается, изменяя свое сопротивление.

3 Блок дроссельной заслонки - снятие и установка

Автомобили с двигателем объемом 1,4 л

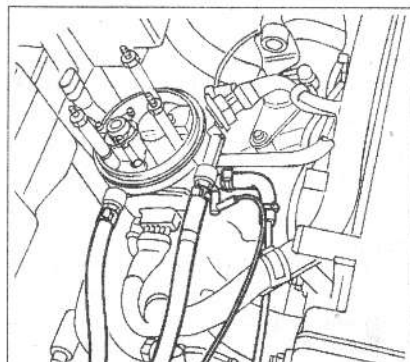
Блок дроссельной заслонки выполнен из алюминия и весьма компактен. Большинство датчиков и исполнительных механизмов как системы впрыска, так и системы зажигания установлены на блоке заслонки (см. иллюстрацию 3.0).

1 Снимите подающий воздуховод, отвинтив три гайки крепления крышки воздушной камеры на блоке дроссельной заслонки, а также отсоедините от



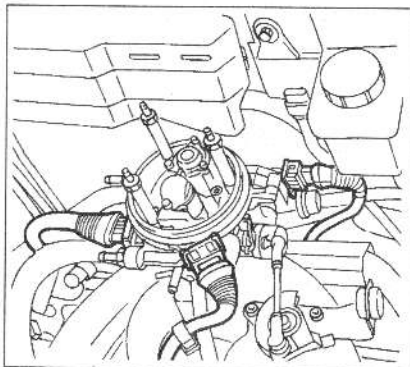
3.1 Снимите с блока дроссельной заслонки подающий воздуховод, а также отсоедините от блока шланг вентиляции картера (см. стрелки) блока шланг вентиляции картера (см. стрелки на иллюстрации).

2 Отсоедините от блока дроссельной

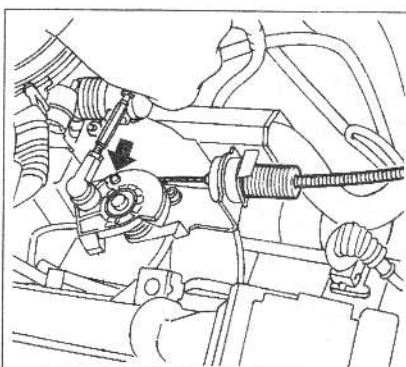


3.2 Отсоедините от блока дроссельной заслонки топливные шланги, шланг адсорбера и шланг низкого давления

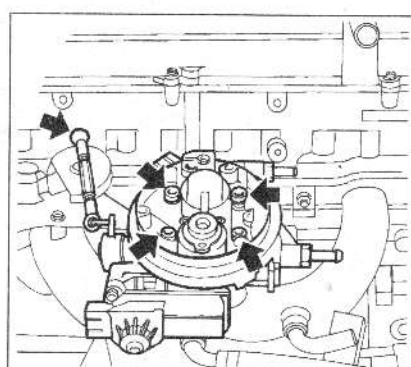
заслонки топливные шланги, шланг адсорбера и шланг низкого давления (см. иллюстрацию).



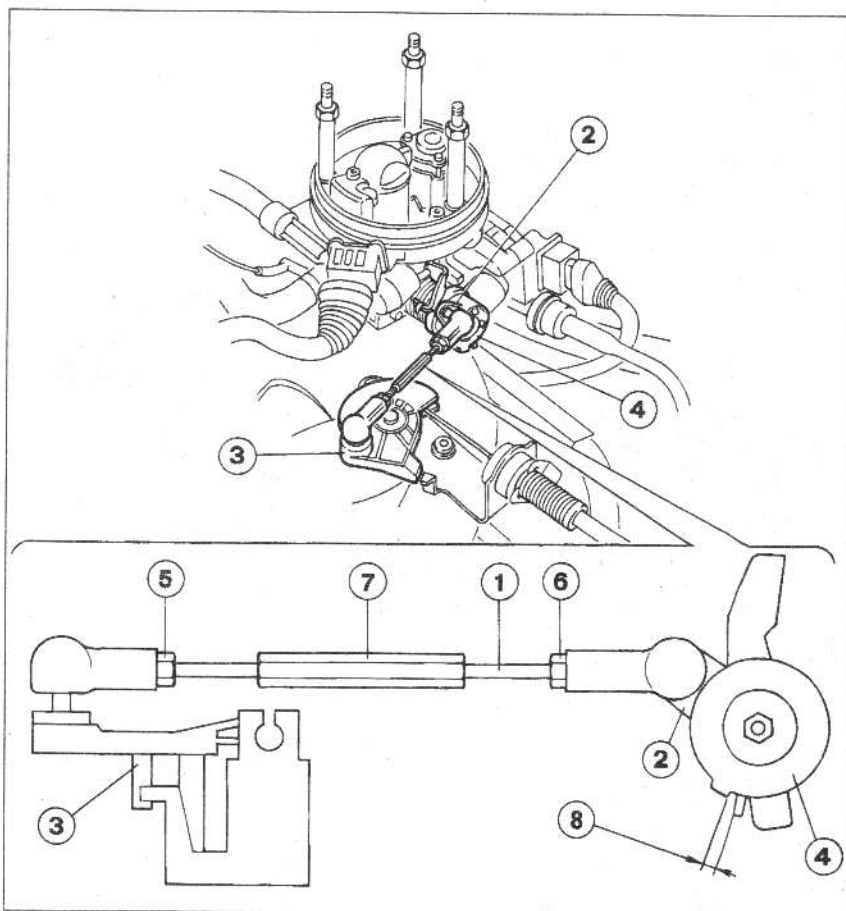
3.3 Отсоедините штекеры



3.4 Отсоедините от рычага дроссельной заслонки трос акселератора (см. стрелки)



3.5 Вывинтите болты крепления дроссельной заслонки и снимите её (см. стрелки)



3.6 Отсоедините тягу 1 от рычага привода заслонки

- | | |
|--|---------------------------|
| 1 - тяга | 5 - контргайка |
| 2 - рычаг привода дроссельной заслонки | 6 - контргайка |
| 3 - кулачок привода дроссельной заслонки | 7 - регулировочная втулка |
| 4 - диск привода дроссельной заслонки | 8 - зазор |

Регулировка рычага привода дроссельной заслонки и троса акселератора

Для точного функционирования системы Mono-Motronic регулировка привода дроссельной заслонки имеет решающее значение.

6 Отсоедините тягу 1 от рычага привода заслонки. Кулачок 3 при этом должен дойти до упора (см. иллюстрацию). В этом положении трос акселератора не должен ни провисать ни быть натянут с

напряжением, а педаль акселератора не должна иметь холостого хода.

7 Оставьте тягу 1 отсоединенной от рычага 2, запустите двигатель и дождитесь, пока вентилятор обдува радиатора включится и выключится (см. иллюстрацию 3.6).

8 Убедитесь, что все потребители бортовой сети, включая вентиляторы обдува радиатора и кондиционера, выключены и заглушите двигатель.

9 Подсоедините тягу 1 к рычагу 2 и убедитесь, что зазор 8 между рычагами 2 и 4 составляет 0,7-0,9 мм (см. иллюстрацию 3.6).

10 Ослабьте контргайки 5 и 6, если величина зазора не соответствует указанному значению, и отрегулируйте втулкой 7 тягу 1 (см. иллюстрацию 3.6).

11 Выжмите педаль акселератора до упора и убедитесь, что дроссельная заслонка полностью открыта.

Автомобили с двигателем объемом 1,6 литра

Блок дроссельной заслонки у автомобилей с двигателем объемом 1,6 литра закреплен на впускном коллекторе четырьмя болтами (см. иллюстрацию 3.0a).

Внимание! Положение дроссельной заслонки отрегулировано на заводе-изготовителе и её изменение с помощью имеющегося регулировочного болта не допускается.

Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

Смотрите иллюстрацию 3.0б.

Автомобили с двигателем объемом 2,0 л

Смотрите иллюстрацию 3.0в.

Снятие дроссельной заслонки. Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

Для демонтажа дроссельной заслонки необходимо предварительно демонтировать расходомер массы впускаемого воздуха вместе с подсоединенными к нему двумя шлангами.

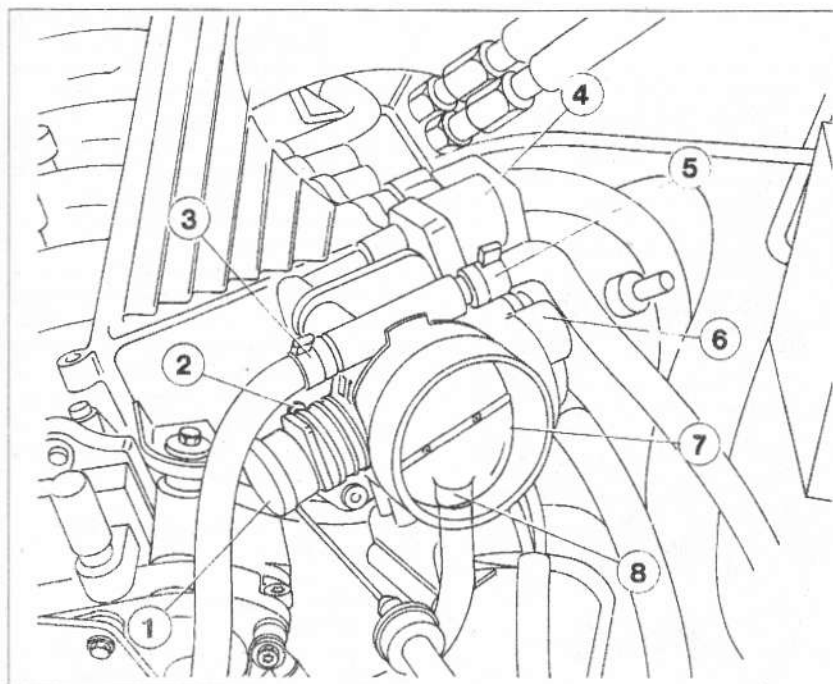
12 Отсоедините штекеры потенциомет-

3 Отсоедините штекеры (см. иллюстрацию).

4 Отсоедините от рычага дроссельной заслонки трос акселератора (см. стрелки на иллюстрации).

5 Вывинтите болты крепления дроссельной заслонки и снимите её (см. стрелки на иллюстрации).

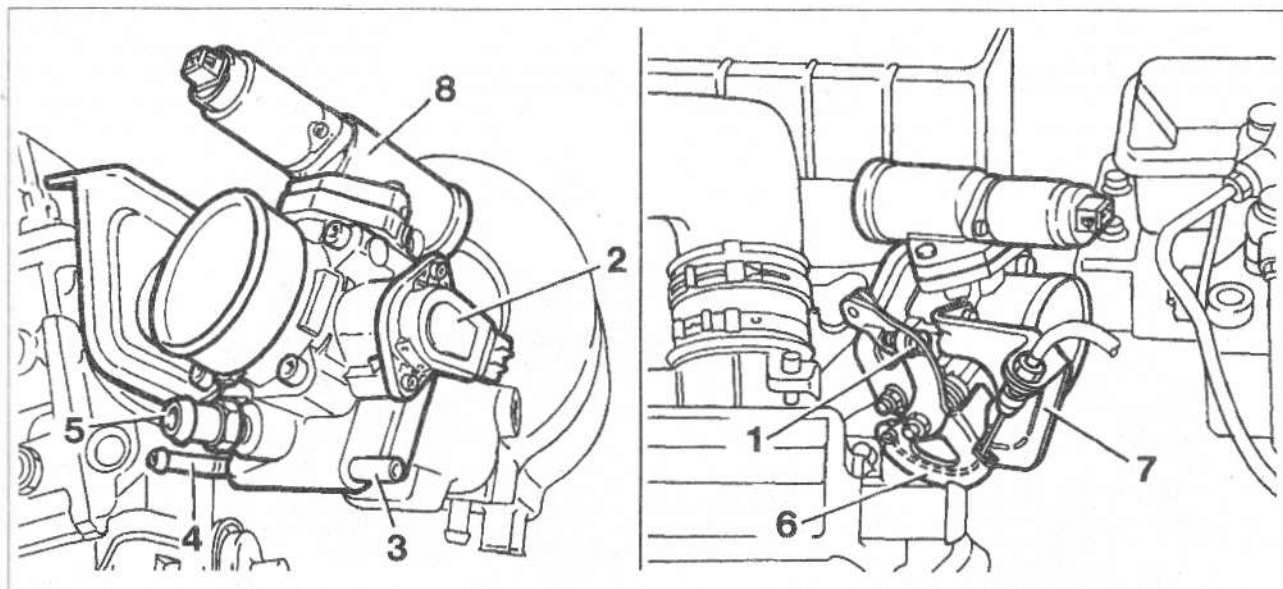
Установка блока дроссельной заслонки выполняется в последовательности, обратной снятию.



- 1 - рычаг привода дроссельной заслонки
- 2 - регулировочный винт
- 3 - соединительный патрубок для подающего шланга охлаждающей жидкости
- 4 - регулятор (стабилизатор) оборотов холостого хода на впускном коллекторе
- 5 - соединительный патрубок для отводящего шланга охлаждающей жидкости
- 6 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
- 7 - дроссельная заслонка
- 8 - патрубок для шланга адсорбера и вентиляции картера

4A

3.0a Блок дроссельной заслонки. Автомобили с двигателем объемом 1,6 литра



3.0b Блок дроссельной заслонки. Автомобили с двигателем объемом 1,8 литра

- 1 - регулировочный винт
- 2 - датчик угла открытия дроссельной заслонки
- 3 - соединительный патрубок для подающего шланга охлаждающей жидкости

ра 1 угла открытия дроссельной заслонки и регулятора 2 (см. иллюстрацию).
13 Ослабьте хомут крепления шланга 3 вентиляции картера к крышке головки блока цилиндров и отсоедините шланг (см. иллюстрацию 3.12).

14 Вывинтите болты крепления блока дроссельной заслонки к впускному коллектору (см. стрелки на иллюстрации).
15 Отсоедините от рычага привода дроссельной заслонки трос акселератора.

- 4 - соединительный патрубок для отводящего шланга охлаждающей жидкости
- 5 - патрубок обогрева блока дроссельной заслонки
- 6 - рычаг привода дроссельной заслонки

16 Отсоедините от патрубков на корпусе дроссельной заслонки подающий и возвратный шланги охлаждения.

17 Отсоедините шланг 3 вентиляции картера от блока дроссельной заслонки (см. иллюстрацию 3.12).

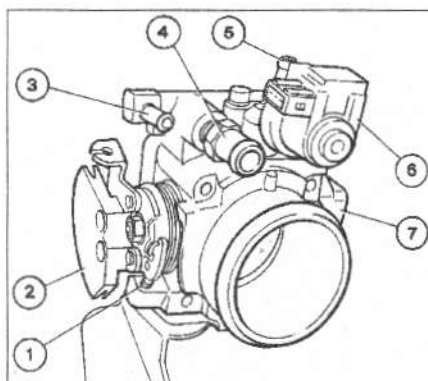
- 7 - регулятор троса акселератора
- 8 - регулятор оборотов холостого хода

4 Топливная форсунка

Система впрыска топлива Mono-Motronic

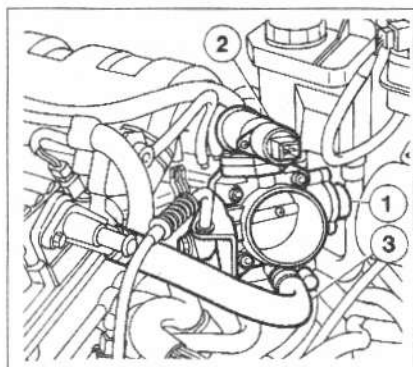
Автомобили с двигателем объемом 1,4 л

Назначением форсунки является впрыск и распыление топлива. Форсунка изготавливается из нержавеющей ста-

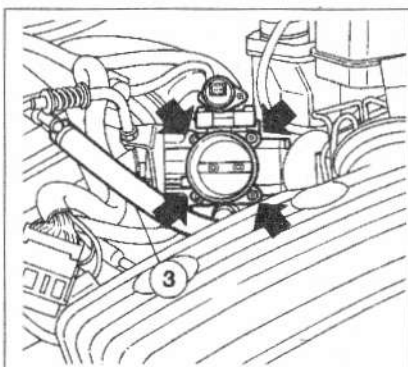


- 1 - регулировочный винт
- 2 - рычаг привода дроссельной заслонки
- 3 - соединительный патрубок для подающего шланга охлаждающей жидкости
- 4 - патрубок для шланга адсорбера и вентиляции картера
- 5 - соединительный патрубок для возвратного шланга охлаждающей жидкости
- 6 - регулятор (стабилизатор) оборотов холостого хода
- 7 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки

3.0в Блок дроссельной заслонки. Автомобили с двигателем объемом 2,0 литра



3.12 Отсоедините штекеры потенциометра 1 угла открытия дроссельной заслонки и регулятора 2



3.14 Вывинтите болты крепления блока дроссельной заслонки к впускному коллектору (см. стрелки)

ли, устойчивой к воздействию топлива и его компонентов (см. иллюстрацию 4.0). Топливная форсунка располагается в центре блока дроссельной заслонки

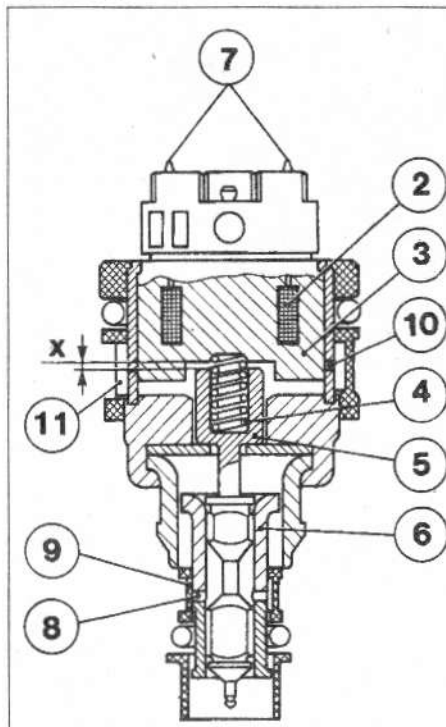
Электрические импульсы от блока управления двигателем поступают на клеммы 7, создавая электромагнитное поле и вызывая возбуждение в обмотке. В результате заслонка 5 поднимается и открывает форсунку.

Ход заслонки составляет 0,06 мм (см. х на иллюстрации 4.0). Давление впрыска топлива составляет около 1 бара. Количество впрыскиваемого топлива зависит только от продолжительности открытия топливной форсунки. Топливо поступает из форсунки в виде конуса. Впрыск топлива форсункой синхронизирован с воспламенением смеси.

Система многоточечного впрыска

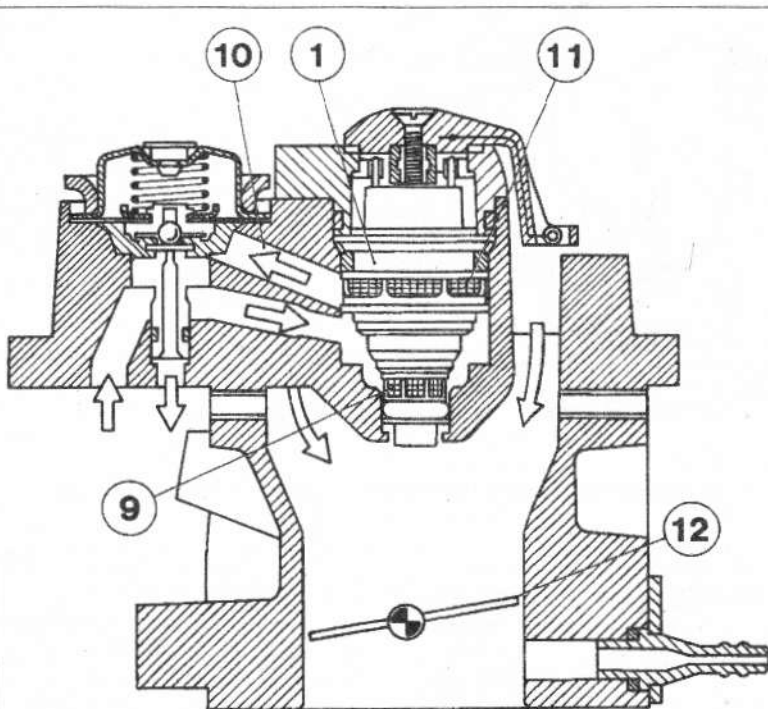
Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

Топливо подается через электронно управляемые двухструйные форсунки, т.е. прерывисто впрыскивается из распределительной магистрали прямо перед впускными клапанами двигателя. Блок управления двигателем управляет работой форсунок, обеспечивая последовательный впрыск топлива. Это значит, что клапанные форсунки срабатывают по очереди в соответствии с



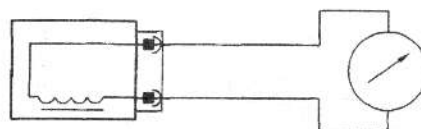
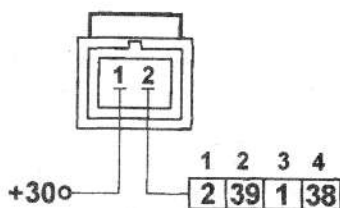
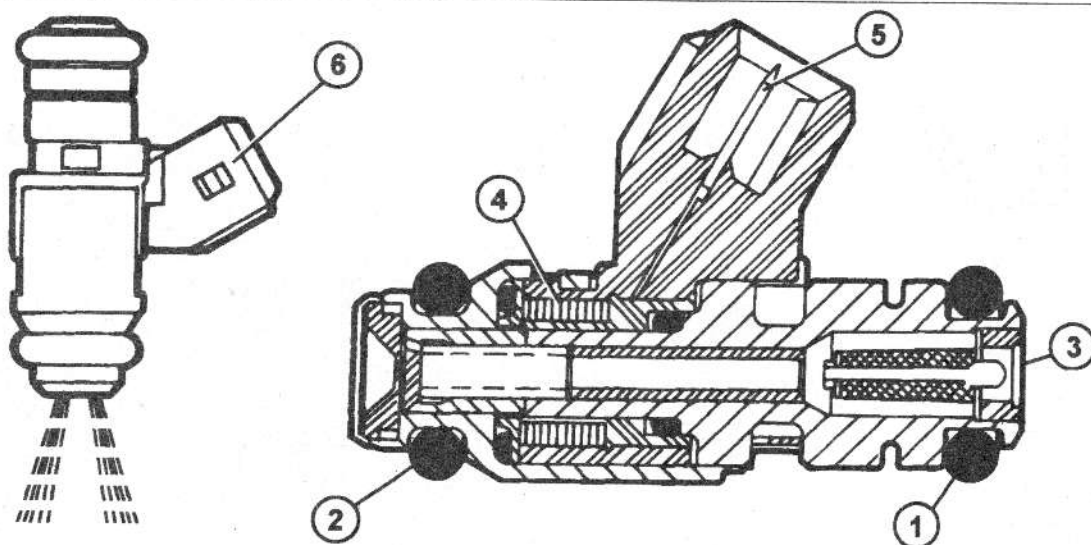
4.0 Топливная форсунка

- 1 - корпус форсунки
- 2 - обмотка
- 3 - ферромагнитный сердечник
- 4 - нажимная пружина

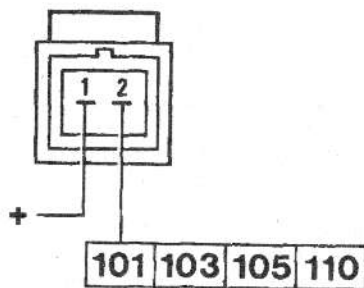
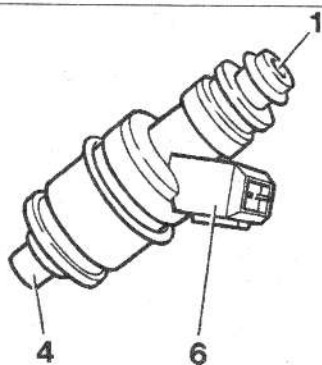


- 5 - заслонка
- 6 - корпус иглы
- 7 - клеммы
- 8 - впускное отверстие

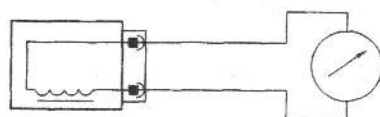
- 9 - фильтр
- 10 - выпускное отверстие
- 11 - фильтр
- 12 - обходное отверстие



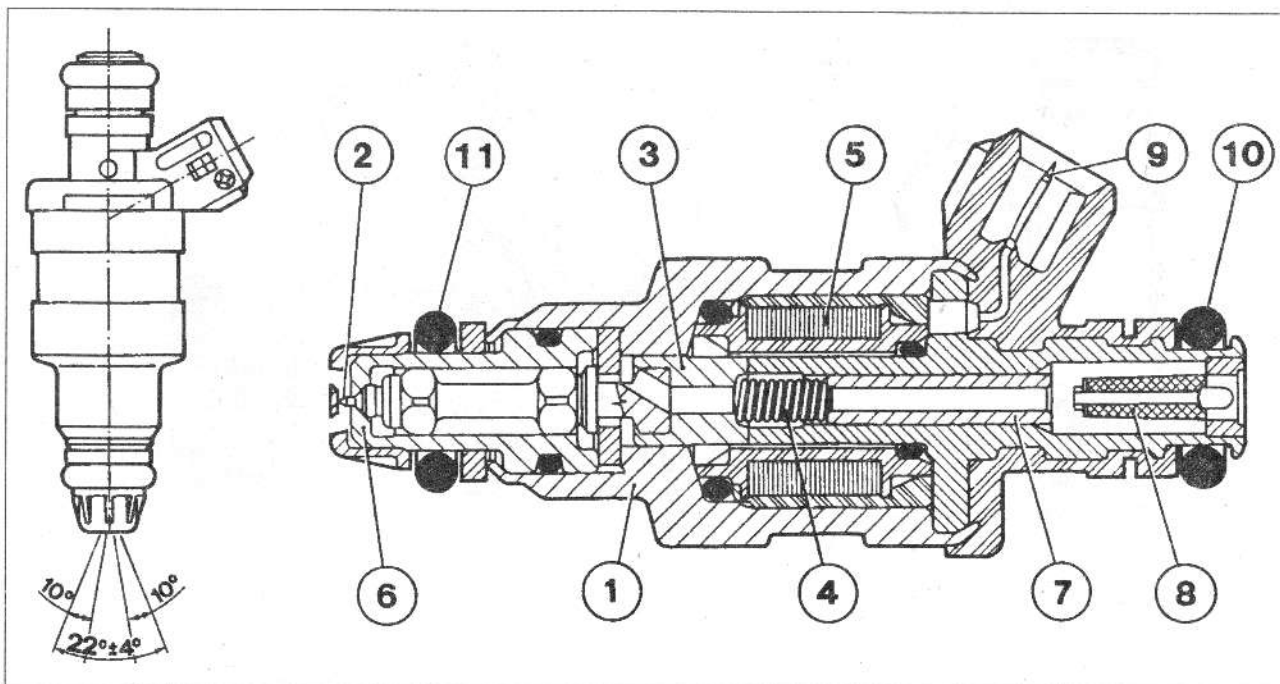
4.0a Топливная форсунка. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л



- 1 - впускное отверстие
- 2 - заслонка
- 3 - сопло
- 4 - распылитель
- 5 - струя топлива
- 6 - колодка штекера



4.0b Форсунка Hitachi JS21-1B. Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

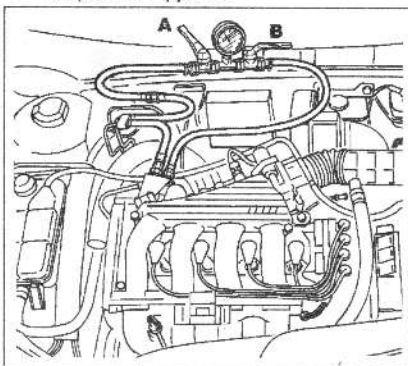


4.0в Топливная форсунка автомобилей с двигателем объемом 2,0 л

- 1 - корпус форсунки
- 2 - игла
- 3 - магнитный сердечник
- 4 - спиральная пружина

- 5 - обмотка
- 6 - распылитель
- 7 - регулируемая пружина
- 8 - топливный фильтр

- 9 - колодка штекера
- 10 - уплотнительное кольцо
- 11 - уплотнительное кольцо



4.1 Отсоедините подающий топливный шланг от распределительного топливопровода и подсоедините к отсоединенному подающему топливному шлангу индикатор стрелочного типа. Одновременно происходит и регулирование количества впрыскиваемого топлива.

Давление впрыска форсунки составляет около 3 бар и топливо выходит из форсунки в виде двух конусообразных струй. Форсунки крепятся на распределительной магистрали с помощью фиксаторов, а давление топлива в магистрали вжимает форсунки в посадочное отверстие.

Уплотнение форсунок выполняется за счет двух колец 1 и 2 (см. иллюстрацию 4.0а). Впуск топлива выполняется на верхнем торце 3 форсунки. В корпусе форсунки имеется обмотка 4, соединенная контактами 5 со штекером 6 (см. иллюстрацию 4.0а).

Внимание! При подсоединении штекера 6 не прилагайте усилия свыше 120 Н во избежание повреждения форсунки.

Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

На топливной системе двигателей объемом 1,8 л устанавливаются форсунки Hitachi JS21-1B (см. иллюстрацию 4.0б).

Проверка сопротивления форсунки выполняется омметром на контактах колодки штекера. Номинальное значение сопротивления форсунки составляет $12 \pm 1,2$ Ом (см. иллюстрацию 4.0б).

Автомобили с двигателем объемом 2,0 л

У этих двигателей топливные форсунки также двухструйные. Каждая струя топлива впрыскивается в виде конуса с углом распыления около 10° (см. иллюстрацию 4.0в).

Проверка сопротивления форсунки выполняется омметром на контактах колодки штекера. Номинальное значение сопротивления форсунки составляет 16,2 Ом (см. иллюстрацию 4.0в).

Проверка герметичности топливных форсунок

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

1 Отсоедините подающий топливный шланг от распределительного топливопровода и подсоедините к отсоединенному подающему топливному шлангу индикатор стрелочного типа Fiat 1895890000 с переходником с запорными кранами (А и В) и шлангом, конец которого закрепите на патрубке крепления подающего шланга (см. иллюстрацию).

2 Включите топливный насос, не запустив

двигатель. Как только давление в топливной системе достигнет 3,0 бар, закройте кран А и одновременно пережмите соответствующей струбиной шланг возврата топлива в бак (см. иллюстрацию 4.1).

3 Выключите топливный насос.

4 Убедитесь, что давление топлива сохраняется постоянным как минимум в течение 60 секунд после выключения топливного насоса.

Если давление сразу же падает, то одна или несколько форсунок или крепление шлангов негерметичны.

5 Отсоедините распределительный топливопровод от впускного коллектора и проверьте давление с помощью индикатора.

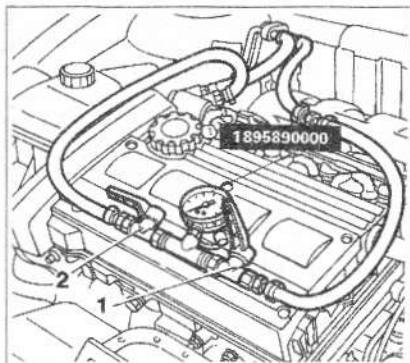
6 Повторите действие 2, не закрывая при этом кран А, и осмотрите форсунки и крепление шлангов на предмет негерметичности.

7 Замените негерметичные форсунки или устраните утечку топлива.

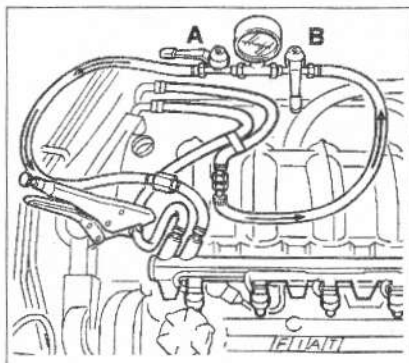
Внимание! Данная проверка выполняется в условиях мастерской с использованием диагностического тестера Fiat/Lancia. Для того, чтобы включить топливный насос при отсутствии диагностического тестера, следует снять реле топливного насоса и перемкнуть клеммы отрезком провода.

Проверка топливного насоса у автомобилей с двигателями объемом 1,8 и 2,0 л выполняется таким же способом (см. иллюстрации 4.0г и 4.0д).

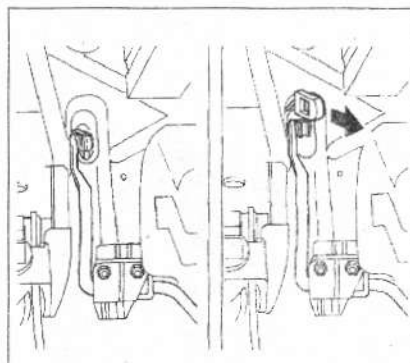
Внимание! При выполнении проверки герметичности форсунок у двигателей объемом 1,8 и 2,0 л закрывать сле-



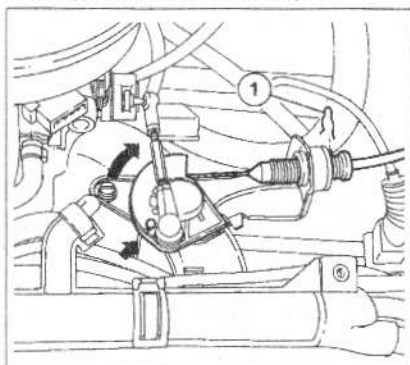
4.0г Проверка герметичности системы впрыска и топливных форсунок. Автомоби- ли с двигателем объемом 1,8 л



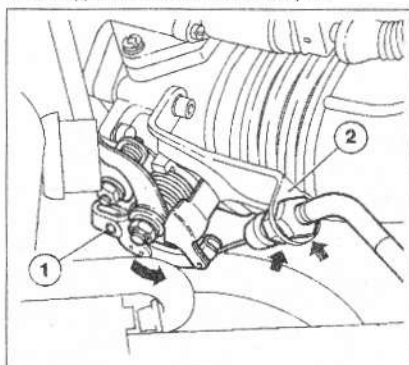
4.0д Проверка герметичности системы впрыска и топливных форсунок. Автомоби- ли с двигателем объемом 2,0 л



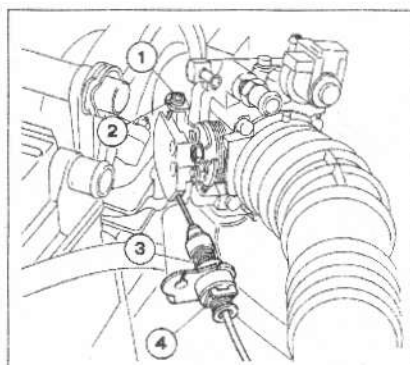
5.2 Отсоедините трос акселератора от педали



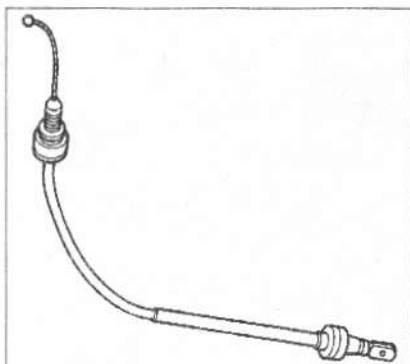
5.3 Поверните кулачок привода дроссель- ной заслонки, снимите зажим 1 и трос аксе- лератора (см. стрелки)



5.4 Поверните рычаг привода дроссельной заслонки, высвободите наконечник троса из держателя 1. Автомоби- ли с двигателем объемом 1,8 л



5.5 Поверните рычаг привода дроссельной заслонки и высвободите головку 1 након- ечника троса из паза 2. Автомоби- ли с дви- гателем объемом 2,0 л



5.0 Трос акселератора

дует соответственно кран 1 и кран В (см. иллюстрацию).

5 Трос акселератора - снятие и установка

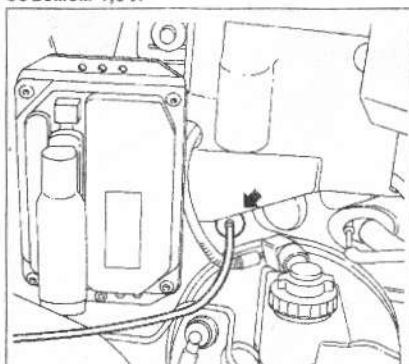
Автомобили с двигателем объемом 1,4 л

Снятие

1 Отсоедините клемму провода «мас- сь» (-) от отрицательного полюса аккумуля- тора.

2 Отсоедините трос акселератора от педали (см. иллюстрацию).

3 Автомоби- ли с двигателем объе- мом 1,4 и 1,6 л. Поверните кулачок



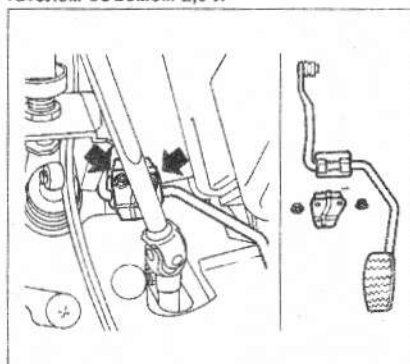
5.6 Извлеките уплотнение отверстия на раз- делительной стенке моторного отсека и втяните трос в салон (см. стрелку)

привода дроссельной заслонки, отсо- едините наконечник троса, затем сни- мите зажим 1 и трос акселератора (см. стрелки на иллюстрации).

4 Автомоби- ли с двигателем объемом 1,8 л. Поверните рычаг привода дрос- сельной заслонки, высвободите наконеч- ник троса из держателя 1. После этого ослабьте затяжку регулировочной гайки и контргайки и снимите трос с кронш- тейна (см. стрелки на иллюстрации).

5 Автомоби- ли с двигателем объе- мом 2,0 л. Поверните рычаг привода дроссельной заслонки и высвободите головку 1 наконечника троса из паза 2. После этого снимите зажим 4 и трос 3 с кронштейна (см. иллюстрацию).

6 Извлеките уплотнение отверстия на



5.7 Отвинтите гайки (см. стрелки) и снимите пластину, которой удерживается педаль акселератора, и снимите педаль

разделительной стенке моторного отсе- ка и втяните трос в салон (см. стрелку на иллюстрации).

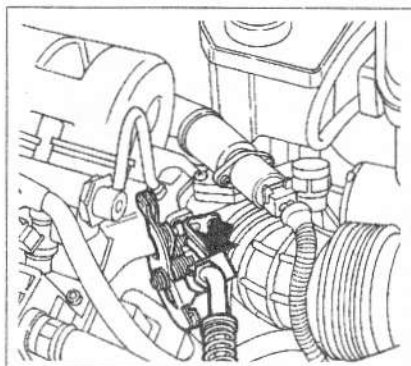
7 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) и снимите пластину, ко- торой удерживается педаль акселера- тора, и снимите педаль.

Установка педали и троса акселерато- ра выполняется в последовательности, обратной снятию.

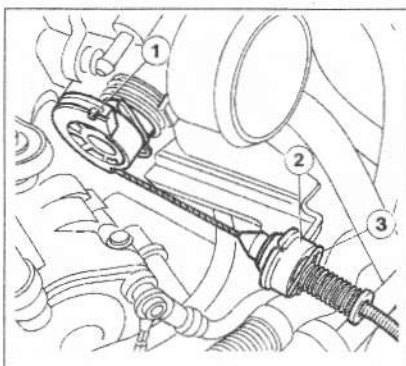
Регулировка троса акселератора

Автомобили с двигателем объе- мом 1,8 л

8 Ослабьте контргайку крепления тро- са на кронштейне.



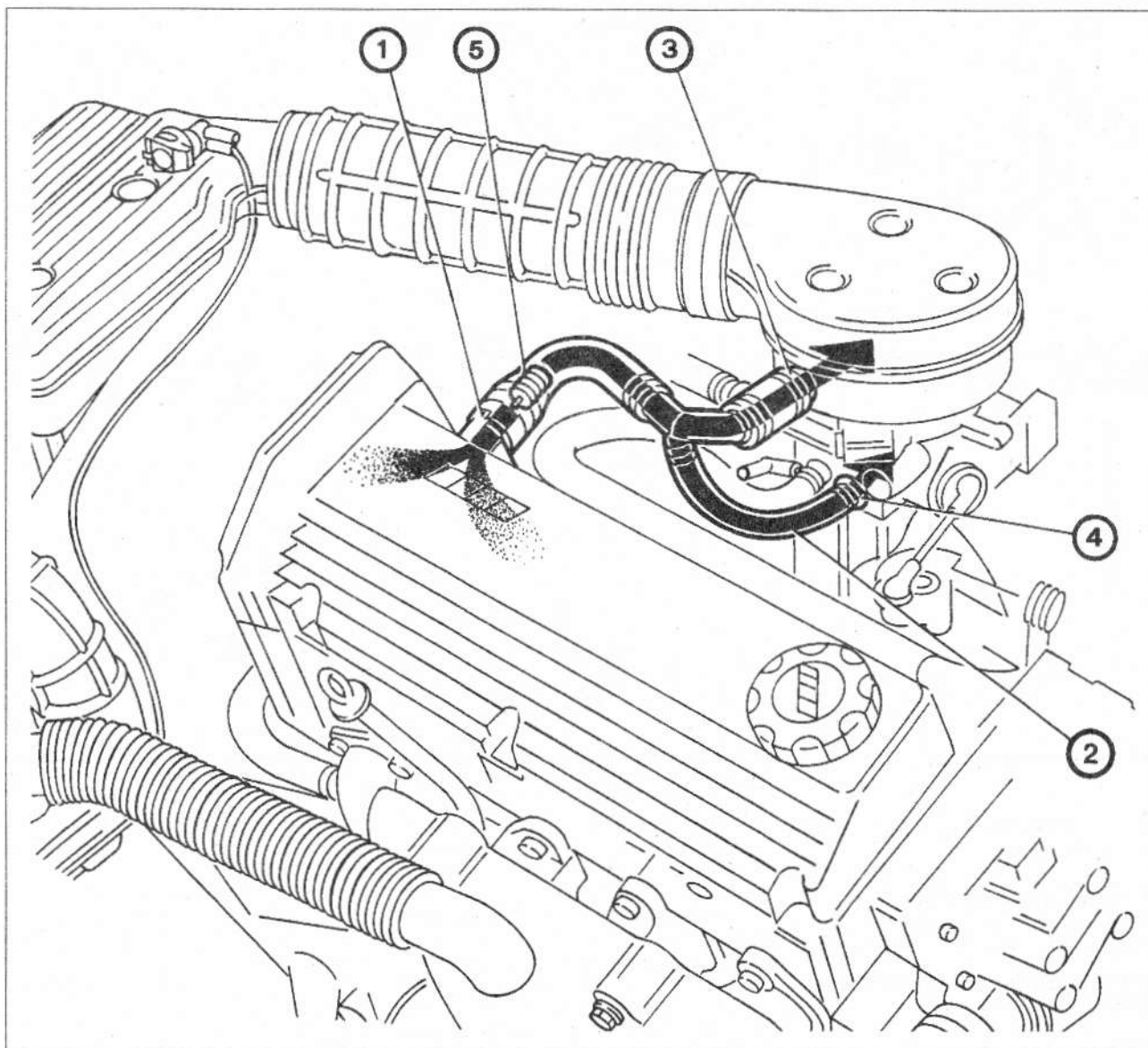
5.9 Отрегулируйте натяжение троса с помощью регулировочной гайки (см. стрелку)



5.0a Регулировка троса акселератора. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

9 Отрегулируйте натяжение троса с помощью регулировочной гайки (см. стрелку на иллюстрации), затянув или ослабив её.

Регулировка троса акселератора у автомобилей с двигателем объемом 2,0 л выполняется за счет перестановки крепежного зажима 4 (см. иллюстрацию 5.5). Таким же способом регулируется и трос акселератора у автомобилей с двигателем объемом 1,6 л. В данном случае зажим 3 следует переместить на втулке 2 (см. иллюстрацию 5.0a).



6.0 Схема вентиляции картера

1 - выпускной патрубок
2 - отводной шланг (холостой ход)

3 - впускной патрубок на блоке дроссельной заслонки

4 - калиброванное впускное отверстие
5 - пламегаситель

6 Вентиляция картера

Газы, образующиеся в картере двигателя, отводятся через вентиляционный шланг в блок дроссельной заслонки для последующего сжигания (см. иллюстрацию 6.0).

Газы, выходящие из патрубка 1, проходят через пламегаситель 5, чтобы не допустить попадания пламени в блок дроссельной заслонки (см. иллюстрацию 6.0).

Когда дроссельная заслонка открыта, газы из картера через впускной патрубок 3 на воздушной камере смешиваются с поступающим воздухом.

Если дроссельная заслонка закрыта, например, при работе двигателя в режиме принудительного холостого хода, то картерные газы через отводной шланг 2 в ограниченном объеме поступают для сжигания в обход дроссельной заслонки через калибровочное отверстие 4 (см. иллюстрацию 6.0).

Система питания - дизельные двигатели

Спецификации

	1,9 л TD 75	1,9 л TD 100	2,4 л TD
Порядок работы двигателя	1 - 3 - 4 - 2	1 - 3 - 4 - 2	1 - 2 - 4 - 5 - 3
ТНВД	Bosch VER-679	Lucas DPC-FT09	Bosch VER-560
Корпус форсунки	Bosch KCA30S41	LCD-011R02AA1	Bosch VER SV 0.216.138
Форсунка	Bosch DN0SD321	Lucas RDN-SDC6888D	Bosch DN 12 SD 290
Давление впрыска	150-158 бар	143-150 бар* 138-150 бар	150-158 бар
Ход распределительного поршня ТНВД (поршень цилиндра №1 в ВМТ)	0,92 мм	автоматическая регулировка	0,75 мм
Обороты холостого хода	830-870 об/мин	830-870 об/мин	830-870 об/мин
Максимально допустимое количество оборотов двигателя	5000-5100 об/мин	4920-5020 об/мин	5050-5150 об/мин
* новая форсунка			

1 Принцип работы дизельного двигателя

В отличие от бензинового двигателя, у которого в камеры сгорания попадает готовая воздушно-топливная смесь, у дизельного на такте впуска происходит всасывание только воздуха. После впуска воздуха происходит его сжатие. При этом давление сжатия значительно выше, нежели у бензиновых двигателей.

В результате сжатия происходит нагревание воздуха. В тот момент, когда температура сжатого воздуха достигает значительных величин, в него впрыскивается дизельное топливо, которое немедленно воспламеняется.

Дизельному двигателю не нужны свечи зажигания. Момент воспламенения у дизельного двигателя определяет распределительный топливный насос высокого давления, который впрыскивает в нужное время необходимое количество топлива. Ввиду того, что впрыснутое топливо сгорает мгновенно, работа дизельного двигателя сопровождается значительным уровнем шума.

Когда двигатель не прогрет, то температуры сжатия воздуха для воспламенения смеси недостаточно и двигатель нуждается в предварительном разогреве. С этой целью в камере сгорания каждого цилиндра установлена свеча накаливания, которая при подаче на нее напряжения за несколько секунд нагревается до температуры свыше +850°C и нагревает камеру сгорания.

Топливная система автомобилей с дизельным двигателем состоит из следующих компонентов: топливного бака, воздушного фильтра, ТНВД и форсунок.

Прежде чем попасть в ТНВД, топливо проходит через топливный фильтр. Загрязнения и вода задерживаются в фильтре. Поэтому чрезвычайно важно заменять топливный фильтр или удалять из него конденсат в сроки, как того требуют условия технического обслуживания.

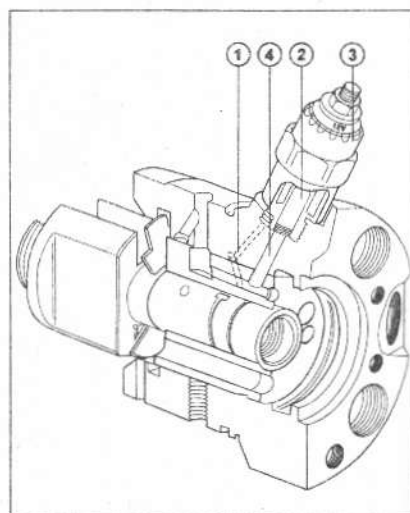
ТНВД в техническом обслуживании не нуждается. Все движущиеся детали насоса смазываются дизельным топливом. ТНВД приводится в действие от коленчатого вала посредством зубчатого ремня.

Предварительный разогрев камер сгорания двигателя и впрыск топлива контролируются блоком управления двигателем, который выполняет согласование с другими системами автомобиля, например, с противоугонной или системой кондиционирования воздуха.

При этом на блок управления поступают сигналы от достаточно большого количества датчиков. После оценки полученной информации блок управления двигателем отправляет соответствующие сигналы исполнительным механизмам (см. иллюстрации 1.0, 1.0а).

2 Клапан отсечки топлива - проверка

В контур системы впрыска топлива включен электромагнитный клапан от-

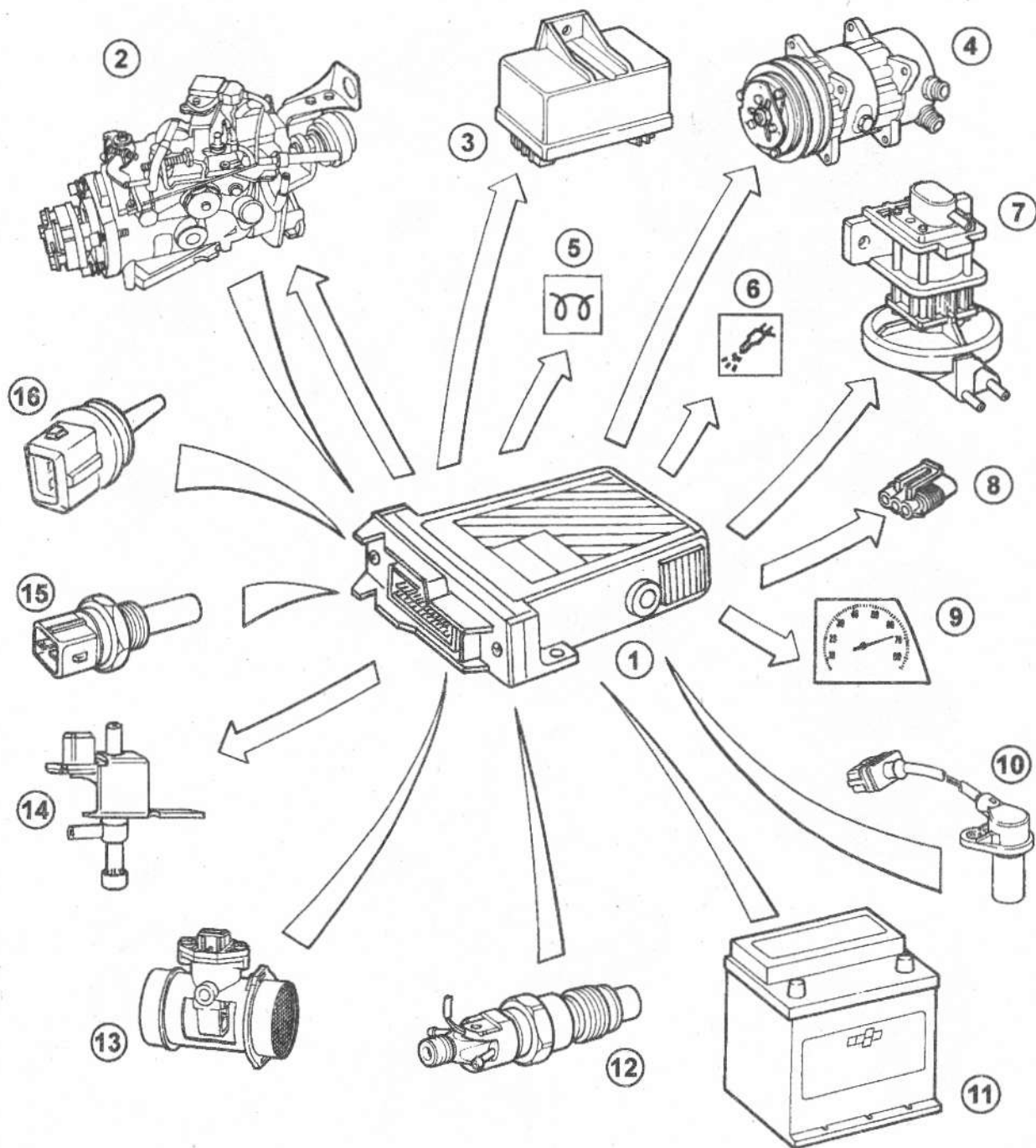


2.0 Клапан отсечки топлива. Автомобили с двигателем 1,9 л TD 100

- 1 - канал подачи давления
- 2 - поршень
- 3 - клапан
- 4 - канал подачи топлива к распределительному клапану

сечки топлива открывает канал подачи топлива при включении зажигания и перекрывает его подачу при выключении зажигания (см. иллюстрацию 2.0).

Для того, чтобы двигатель остановился, необходимо, чтобы клапан отсечки топлива прекратил поступление топлива к форсункам. При неисправности клапана отсечки топлива двигатель запустить невозможно. Проверку клапана отсечки топлива необходимо проверять в случа-

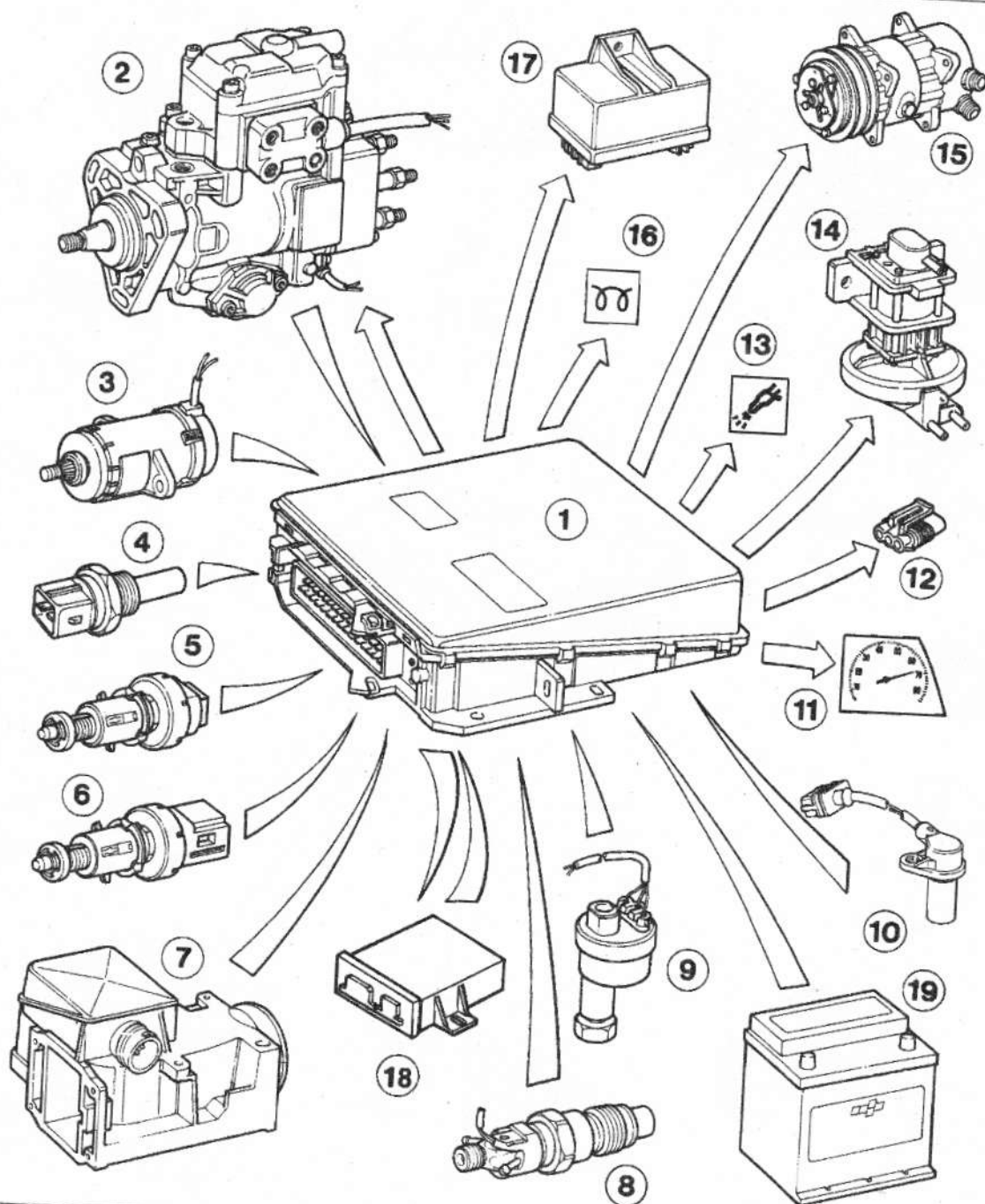


1.0 Функционирование и компоненты системы питания. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л мощностью 100 л. с.

- 1 - блок управления двигателем
- 2 - топливный насос высокого давления
- 3 - блок управления предварительным разогревом
- 4 - компрессор кондиционера
- 5 - сигнальная лампочка предварительного разогрева
- 6 - сигнальная лампочка неисправности системы впрыска топлива

- 7 - электромагнитный клапан (мембранный) системы рециркуляции ОГ
- 8 - диагностический разъем
- 9 - тахометр
- 10 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 11 - аккумулятор
- 12 - форсунка
- 13 - расходомер массы впускаемого воздуха

- 14 - клапан ускоренного холостого хода
- 15 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 16 - датчик температуры впускаемого воздуха

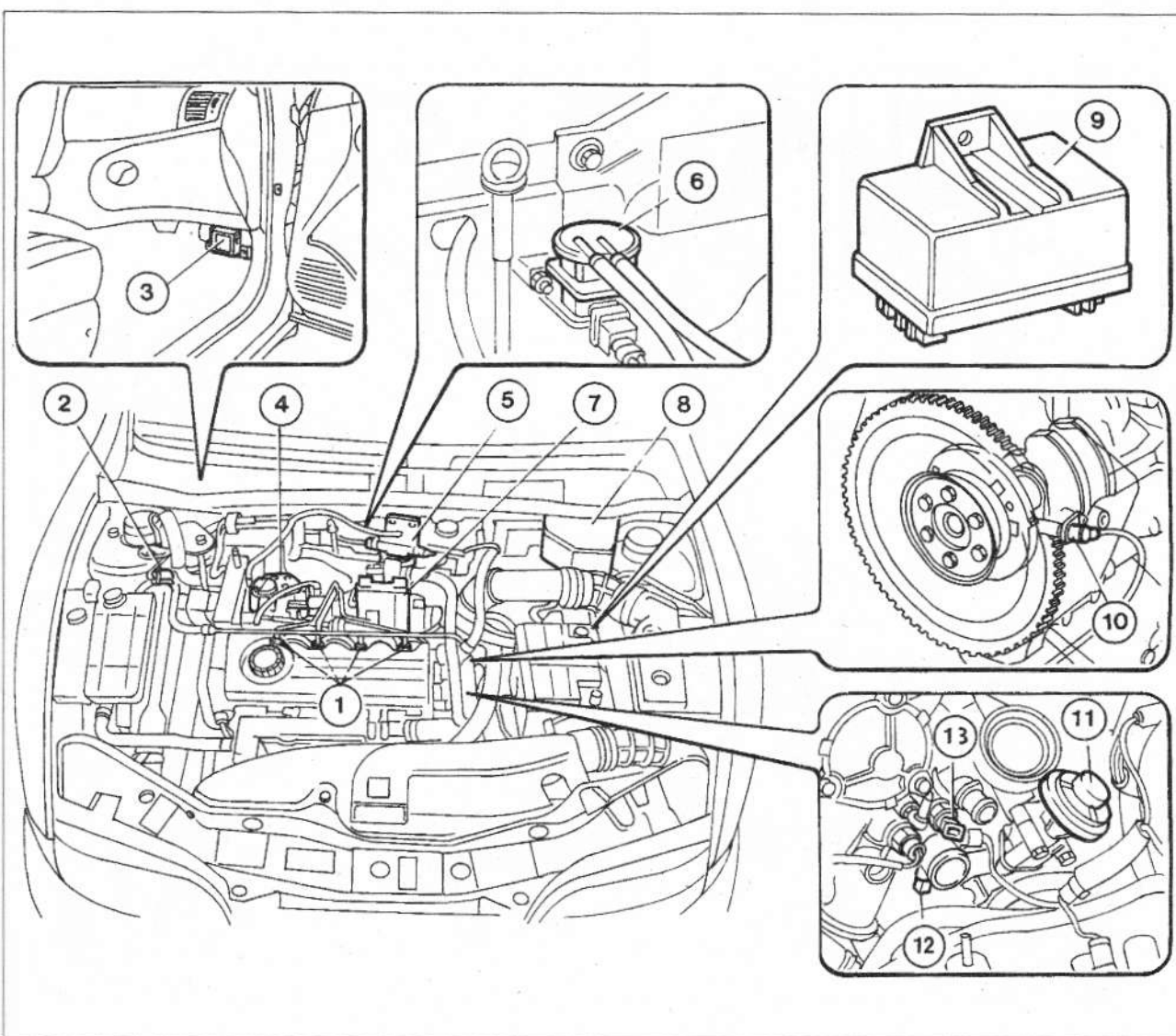


1.0a Функционирование и компоненты системы питания. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

- 1 - блок управления двигателем
- 2 - топливный насос высокого давления
- 3 - потенциометр педали акселератора
- 4 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 5 - датчик-выключатель педали сцепления
- 6 - датчик-выключатель педали тормоза
- 7 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 8 - топливная форсунка

- 9 - датчик спидометра
- 10 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 11 - тахометр
- 12 - диагностический разъем
- 13 - сигнальная лампочка неисправности системы питания
- 14 - электромагнитный клапан (мембранный) системы рециркуляции ОГ

- 15 - система отопления и вентиляции
- 16 - сигнальная лампочка предварительного разогрева
- 17 - блок управления предварительным разогревом
- 18 - противоугонная система
- 19 - аккумулятор



4B

1.06 Расположение компонентов системы питания в моторном отсеке. Автомобиля с двигателем 1,9 л TD 75

- 1 - топливные форсунки
- 2 - диагностический разъем
- 3 - блок управления системой рециркуляции ОГ
- 4 - топливный насос высокого давления
- 5 - маслоотделитель

- 6 - электромагнитный (мембранный) клапан системы рециркуляции ОГ
- 7 - топливный фильтр
- 8 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 9 - предохранитель свечей накалывания
- 10 - блок управления предварительным разогревом

- 11 - механический клапан рециркуляции ОГ
- 12 - датчик температуры охлаждающей жидкости блока управления системой рециркуляции ОГ
- 13 - датчик температуры охлаждающей жидкости блока управления предварительным разогревом

ях, когда двигатель не запускается или же продолжает работать после выключения зажигания. Если двигатель не запускается, несмотря на то, что топливный бак полон и система предварительного разогрева в норме, то причиной тому может быть неисправность клапана.

1 Убедитесь в первую очередь, что провод питания клапана отсечки топлива в норме.

2 Попросите помощника повернуть ключ в замке зажигания, а сами послушайте, срабатывает ли при этом клапан отсечки топлива. При срабатывании клапан издаёт достаточно громкий щелкающий звук. Если такого звука нет, то причина неисправности в отсутствии питания клапана или в самом клапане.

Если же характерных щелчков не слышно, то вначале проверьте подачу питания на клапан, руководствуясь принципиальной схемой. Клапан отсечки топлива непосредственно подсоединен к противотуговой системе и из соображений безопасности закрыт защитной крышкой.

3 Топливный насос высокого давления - снятие и установка

Автомобили с двигателем объемом 1,9 л TD 75

Снятие

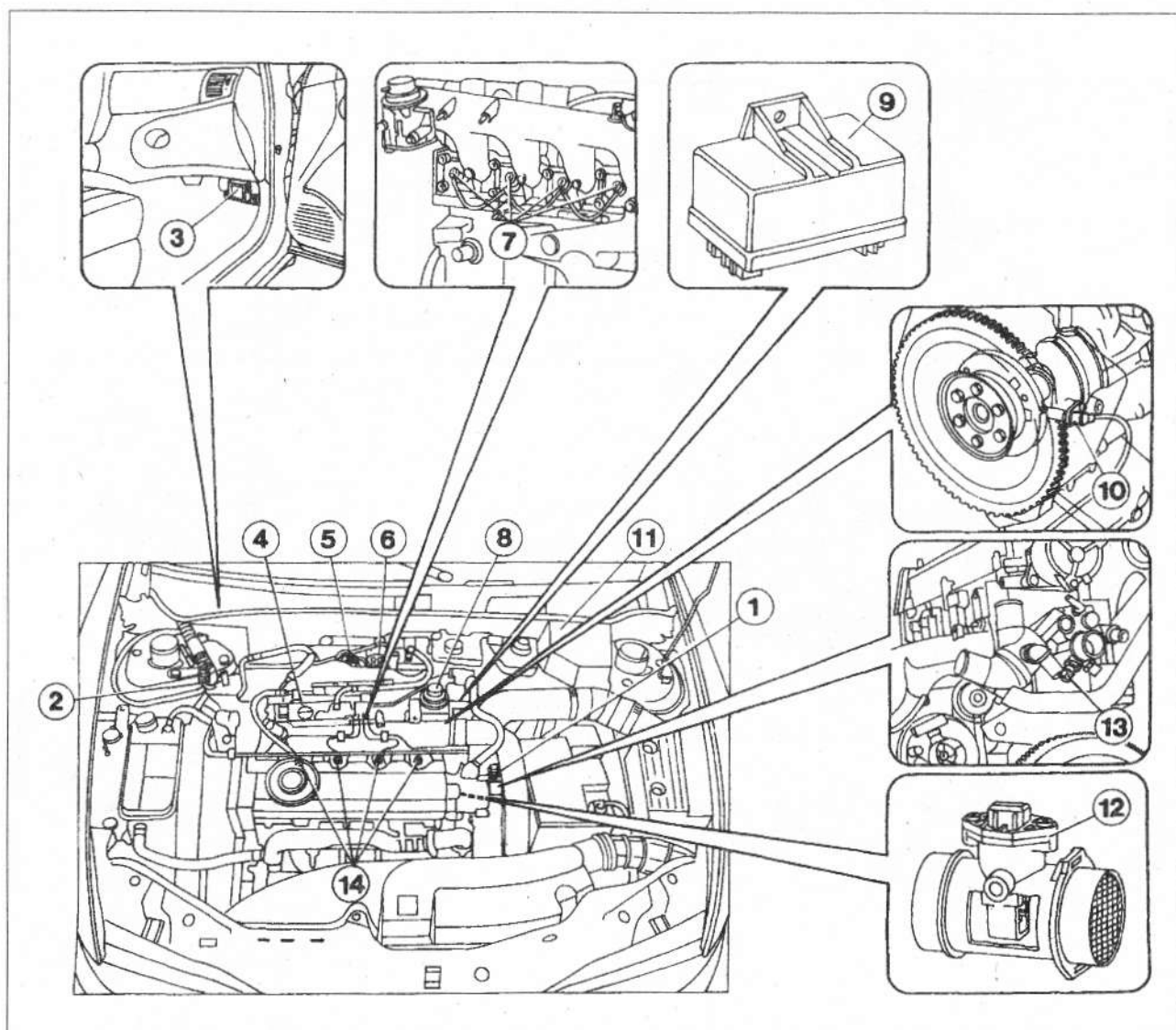
- 1 Поддомкратьте перед автомобиля,

установите его на подставочные козлы, снимите правое переднее колесо и отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

2 Снимите защиту колесной ниши, вывинтив болты крепления и отсоединив фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1870077000 (см. соответствующую главу).

3 Поверните ролик натяжения ремня вспомогательных агрегатов в направлении, как показано на иллюстрации, и снимите ремень.

4 Снимите ролик натяжения и шкив ремня привода вспомогательных агрегатов с коленчатого вала для обеспечения доступа к защитной крышке

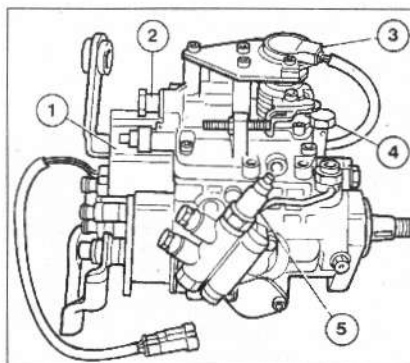


1.0в Расположение компонентов системы питания в моторном отсеке. Автомобиля с двигателем 1,9 л TD 100

- 1 - датчик температуры впускаемого воздуха
- 2 - диагностический разъем
- 3 - блок управления двигателем
- 4 - топливный насос высокого давления
- 5 - клапан ускоренного холостого хода

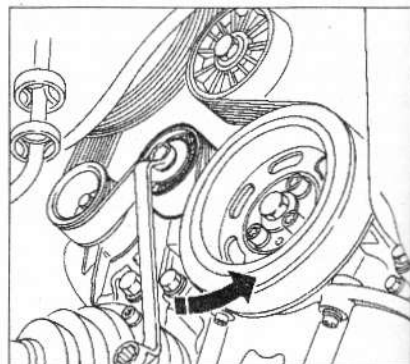
- 6 - электромагнитный (мембранный) клапан системы рециркуляции ОГ
- 7 - свечи накаливания
- 8 - механический клапан системы рециркуляции ОГ
- 9 - блок управления предварительным разогревом

- 10 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 11 - предохранитель свечей накаливания
- 12 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 13 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 14 - топливные форсунки

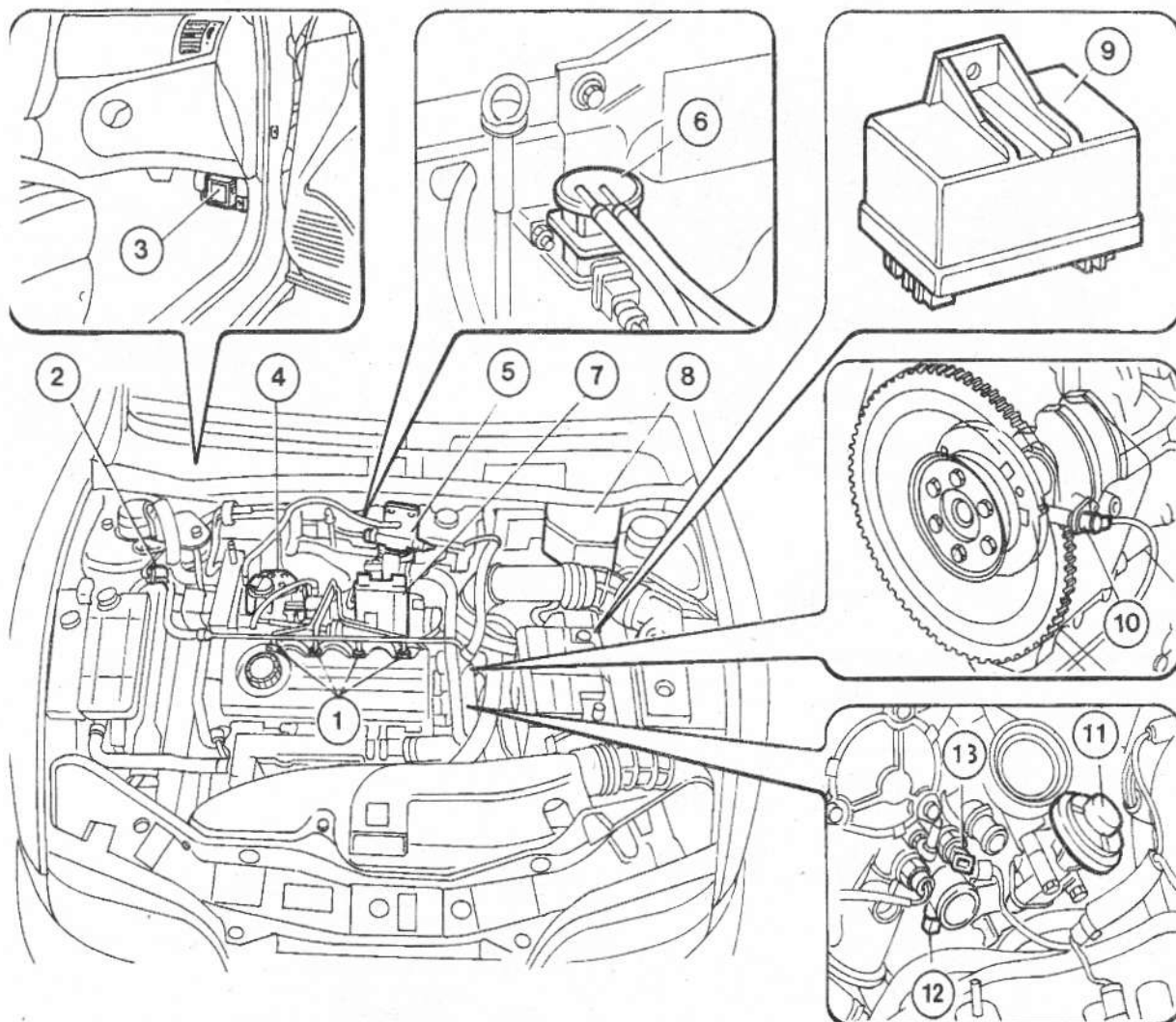


- 1 - клапан отсечки топлива
- 2 - соединительный патрубок для шланга возврата топлива в бак
- 3 - потенциометр положения рычага акселератора (нагрузки на двигатель)
- 4 - соединительный патрубок для топливновопровода подачи топлива к форсункам
- 5 - регулятор цикловой подачи топлива

3.0 Топливный насос высокого давления Bosch VER 679. Автомобиля с двигателем 1,9 л TD 75



3.3 Поверните ролик натяжения ремня вспомогательных агрегатов в направлении стрелки и снимите ремень

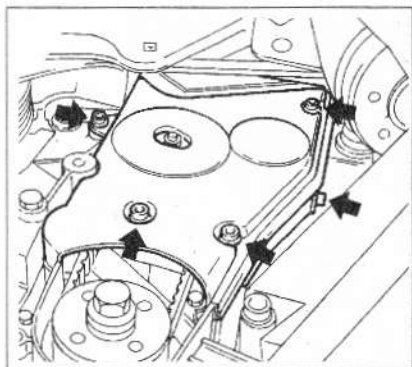


1.0г Расположение компонентов системы питания в моторном отсеке. Автомобиля с дизельным двигателем объемом 2,4 л

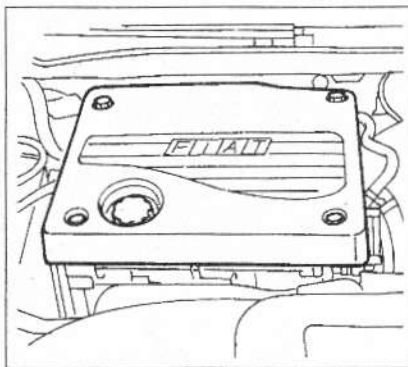
- 1 - датчик-выключатель педали сцепления
- 2 - датчик-выключатель педали тормоза
- 3 - потенциометр педали акселератора
- 4 - блок управления двигателем
- 5 - диагностический разъем

- 6 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 7 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 8 - топливные форсунки

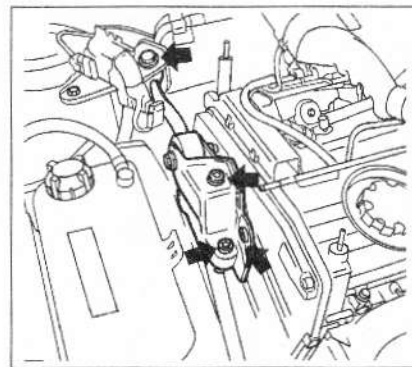
- 9 - свечи накаливания
- 10 - электромагнитный клапан (мембранный) системы рециркуляции ОГ
- 11 - топливный насос высокого давления
- 12 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 13 - блок предварительного разогрева



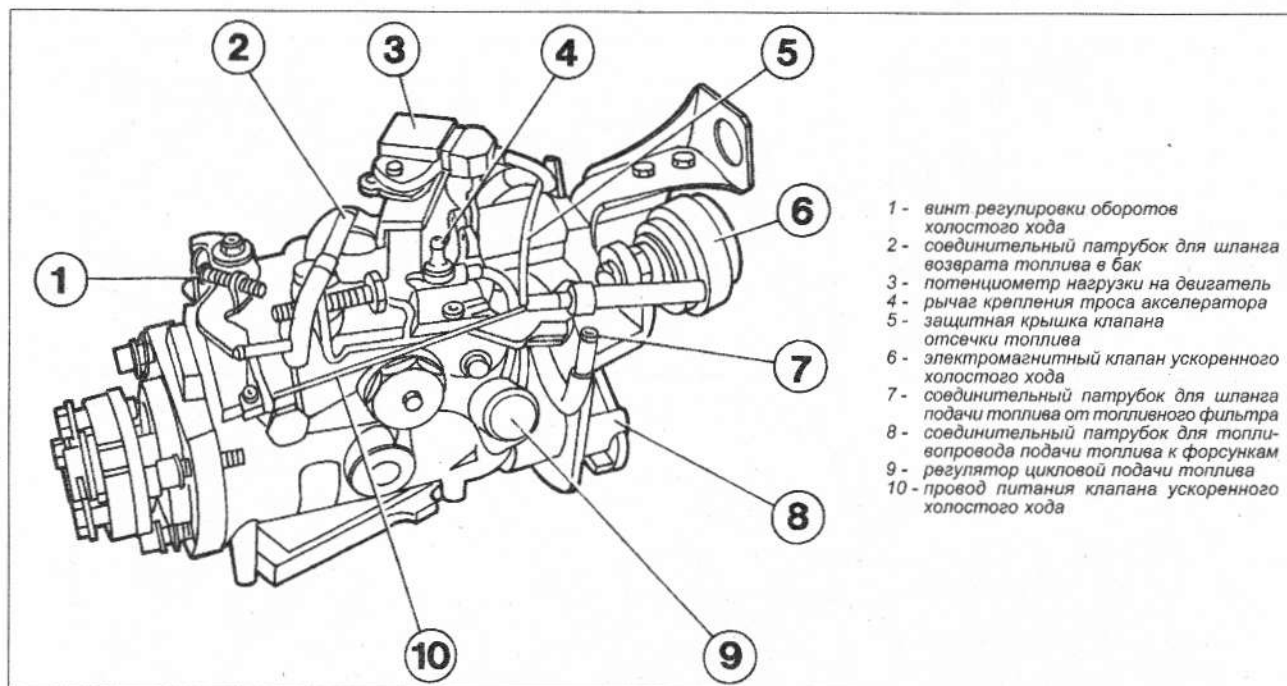
3.5 Снимите нижнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки)



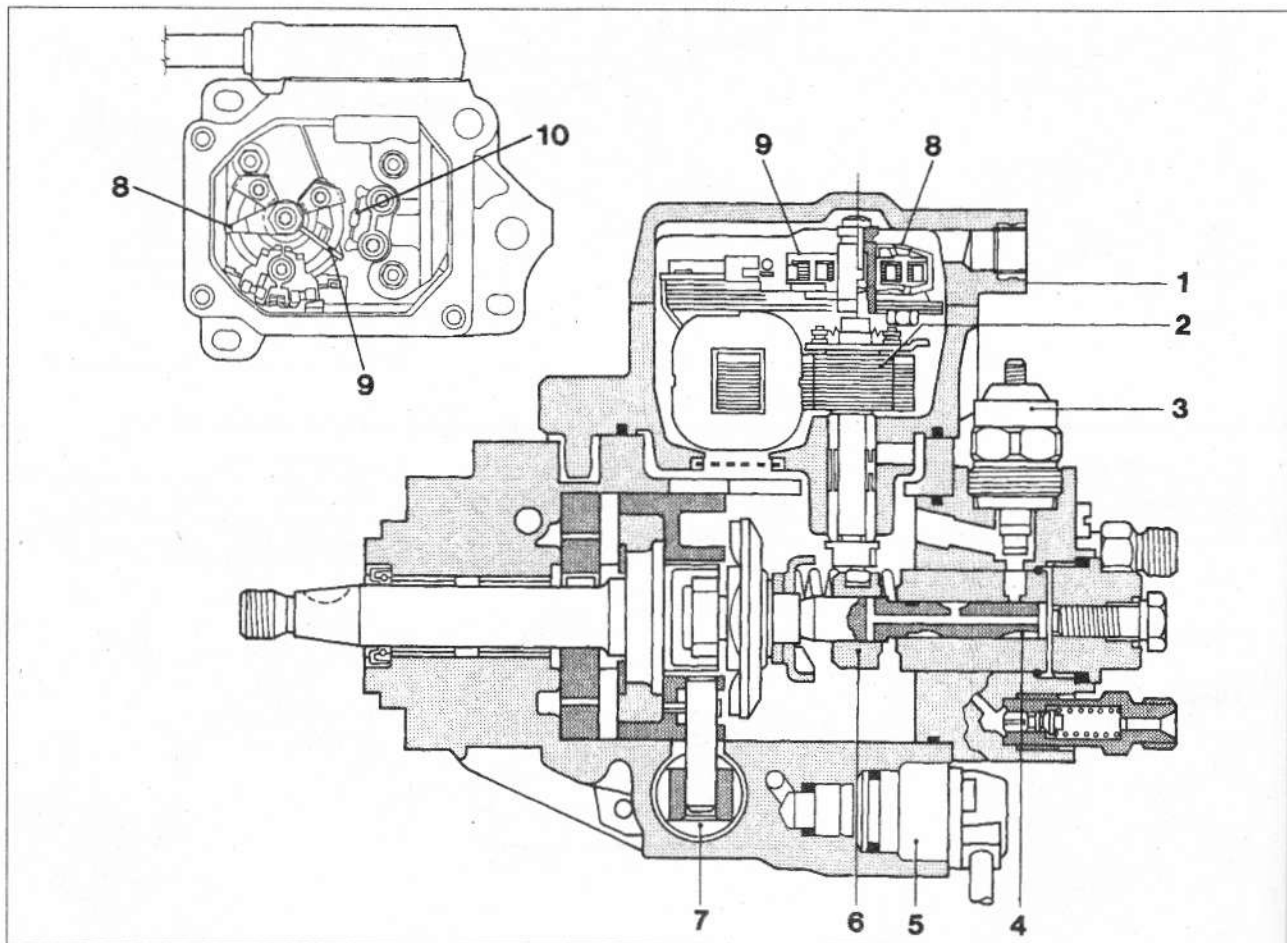
3.6 Снимите верхнюю защитную крышку с двигателя



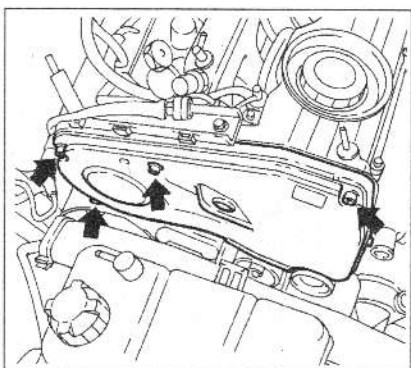
3.7 Вывинтите болты крепления и отсоедините реактивную тягу вместе с кронштейном (см. стрелки)



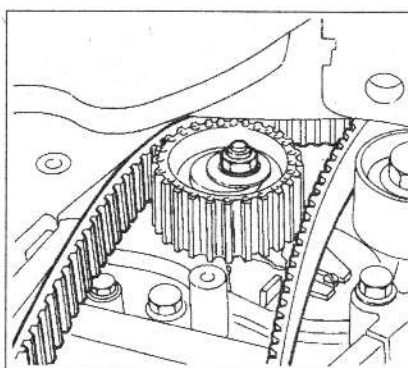
3.0a Топливный насос высокого давления Lucas DPC-FT09. Автомобили с двигателем 1,9 л TD 100



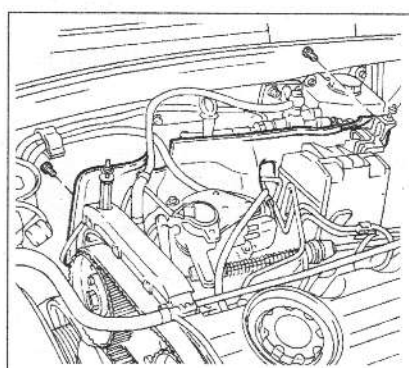
3.0б Топливный насос высокого давления Bosch VER-560. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л



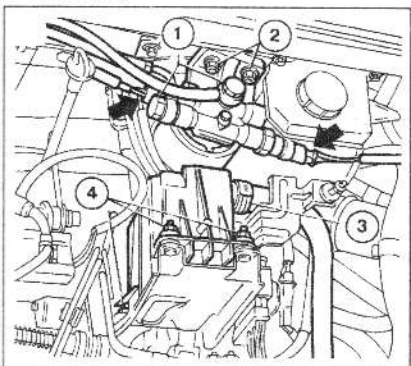
3.8 Вывинтите болты и снимите верхнюю часть защитной крышки зубчатого ремня (см. стрелки)



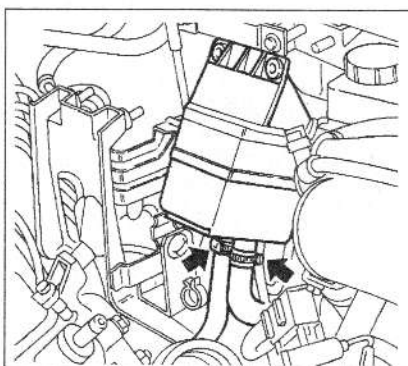
3.9 Ослабьте гайку крепления ролика натяжения зубчатого ремня и снимите ремень



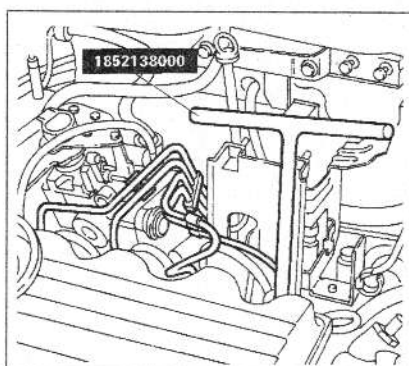
3.10 Вывинтите болты и снимите перегородку



3.11 Отсоедините штекеры (см. стрелки)



3.16 Ослабьте хомуты крепления (см. стрелки) и отсоедините маслоотделитель



3.17 Отвинтите гайки крепления топливopоводов высокого давления к форсункам и ТНВД, воспользовавшись ключом Fiat 1852138000

газораспределительного механизма (см. соответствующую главу).

5 Снимите нижнюю часть защитной крышки привода газораспределительного механизма (см. стрелки на иллюстрации).

6 Снимите верхнюю защитную крышку с двигателя (см. иллюстрацию).

7 Вывинтите болты крепления и отсоедините реактивную тягу вместе с кронштейном (см. стрелки на иллюстрации).

8 Вывинтите болты и снимите верхнюю часть защитной крышки зубчатого ремня (см. стрелки на иллюстрации).

9 Ослабьте гайку крепления ролика натяжения зубчатого ремня и снимите ремень (см. иллюстрацию).

10 Вывинтите болты и снимите защитную перегородку (см. иллюстрацию).

11 Отсоедините штекеры (см. стрелки на иллюстрации).

12 Отсоедините подающий и отводящий топливopоводы 1 (см. иллюстрацию 3.11).

13 Отвинтите гайку 2 и снимите топливный фильтр (см. иллюстрацию 3.11).

14 Ослабьте затяжку хомута и отсоедините шланг вентиляции картера (см. иллюстрацию 3.11).

15 Отвинтите гайки 4 и снимите маслоотделитель с посадочного места (см. иллюстрацию 3.11).

16 Ослабьте хомуты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините маслоотделитель.

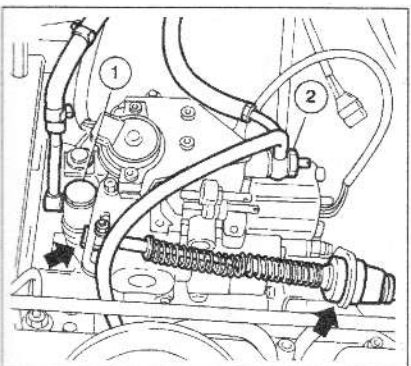
17 Отвинтите гайки крепления топливopоводов высокого давления к форсункам и ТНВД, воспользовавшись ключом Fiat 1852138000, и отсоедините топливopоводы (см. иллюстрацию).

18 Отсоедините от ТНВД подающий 1 и отводящий 2 шланги, а также наконечник троса акселератора, ослабив его крепление (см. стрелки на иллюстрации).

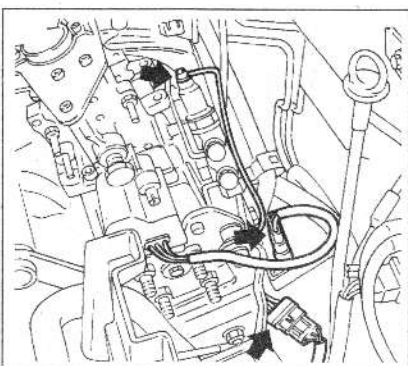
19 Отсоедините штекеры, обозначенные на иллюстрации стрелками.

20 Ослабьте затяжку болтов, которыми крепится стопорная пластина на шестерне привода ТНВД (см. стрелки на иллюстрации).

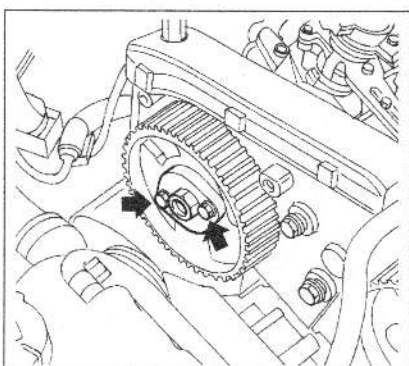
21 Отвинтите гайку крепления шестерни привода ТНВД, удерживая шес-



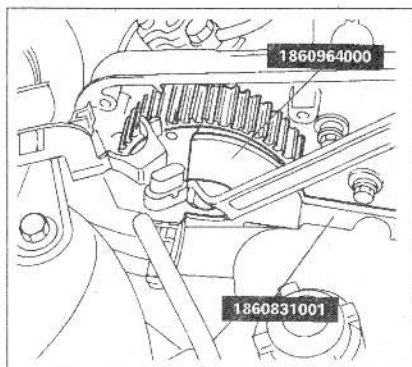
3.18 Отсоедините от ТНВД подающий 1 и отводящий 2 шланги, а также наконечник троса акселератора, ослабив его крепление (см. стрелки)



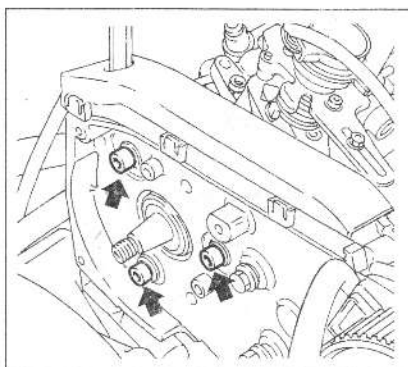
3.19 Отсоедините штекеры, обозначенные стрелками



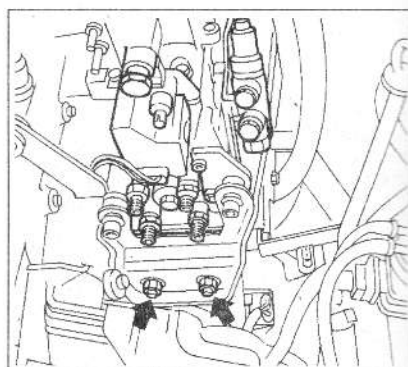
3.20 Ослабьте затяжку болтов, которыми крепится стопорная пластина на шестерне привода ТНВД (см. стрелки)



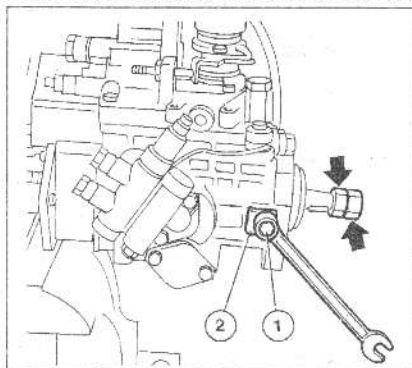
3.21 Отвинтите гайку крепления шестерни привода ТНВД, удерживая шестерню от проворачивания стопорными приспособлениями Fiat 1860964000 и Fiat 1860831001



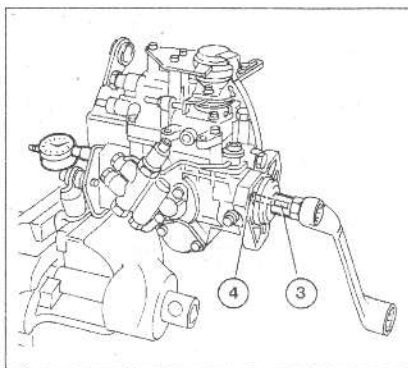
3.22 Вывинтите три болта крепления ТНВД к двигателю (см. стрелки)



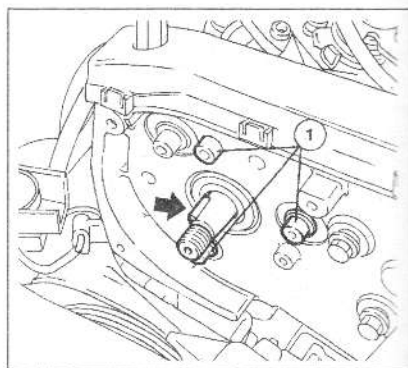
3.23 Отвинтите две гайки крепления ТНВД с тыльной стороны и снимите ТНВД (см. стрелки)



3.24 Закрепите топливный насос в тисках, ослабьте стопорный болт 1, снимите распорную прокладку 2 и навинтите на торец вала ТНВД две гайки, одна из которых будет выполнять роль контргайки (см. стрелки)



3.25 Поверните вал топливного насоса, чтобы шпоночный паз 3 на валу совместился с посадочной выемкой 4



3.29 Затяжка болтов 1 и гаек крепления должна быть такой, чтобы насос можно было сместить

терню от проворачивания стопорными приспособлениями Fiat 1860964000 и Fiat 1860831001, и снимите шестерню (см. иллюстрацию).

22 Вывинтите три болта крепления ТНВД к двигателю (см. стрелки на иллюстрации).

23 Отвинтите две гайки крепления ТНВД с тыльной стороны и снимите ТНВД (см. стрелки на иллюстрации).

Установка

Внимание! Шестерня привода ТНВД может фиксироваться на валу шпонкой. Это следует учитывать при установке шестерни.

24 Закрепите топливный насос в тисках, ослабьте стопорный болт 1, снимите распорную прокладку 2 и навинтите на торец вала ТНВД две гайки, одна из которых будет выполнять роль контргайки (см. стрелки на иллюстрации).

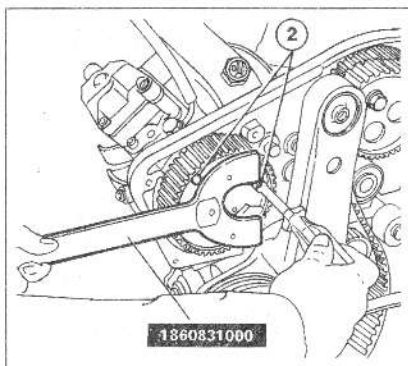
25 Поверните вал топливного насоса, чтобы шпоночный паз 3 на валу совместился с посадочной выемкой 4 (см. иллюстрацию).

26 Вывинтите резьбовую пробку на заднем торце ТНВД и установите на её место индикатор стрелочного типа Fiat 186090000, который должен касаться распределительного поршня насоса (см. иллюстрацию 3.25).

27 Поверните вал насоса против часовой стрелки, чтобы поршень установился в нижней мертвой точке, что должен показать стрелочный индикатор.

28 Установите стрелку индикатора на ноль и поверните вал насоса по часовой стрелке, пока ход поршня не составит 0,92 мм. После этого снимите индикатор и ввинтите резьбовую пробку.

29 Установите ТНВД на двигатель и закрепите его. Затяжка болтов 1 и гаек крепления должна быть такой, чтобы вал насоса можно было вращать для выполнения регулировки (см. иллюстрацию).



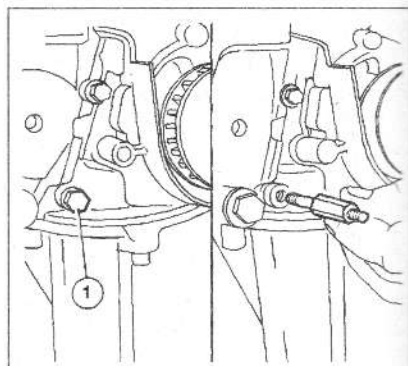
3.31 Зафиксируйте шестерню на валу двумя стопорными болтами 2, вставив их в имеющиеся отверстия

30 Наденьте на вал шестерню зубчатого ремня, установив в паз шпонку (см. стрелку на иллюстрации 3.29).

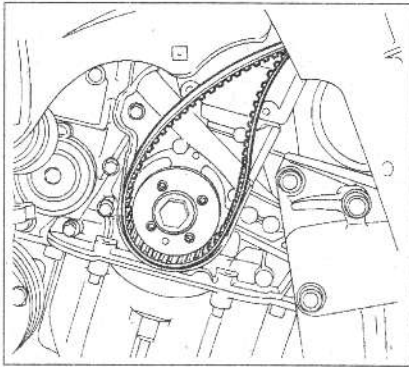
31 Зафиксируйте шестерню на валу двумя стопорными болтами 2, вставив их в имеющиеся отверстия (см. иллюстрацию).

32 Проверните вал насоса за шестерню привода с помощью цапфового ключа Fiat 1860831000 (см. иллюстрацию 3.31).

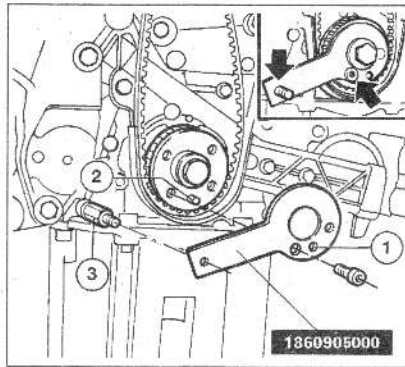
33 Вывинтите болт 1, которым крепится масляный насос и ввинтите вместо него штырь Fiat 1860905000 (см. иллюстрацию).



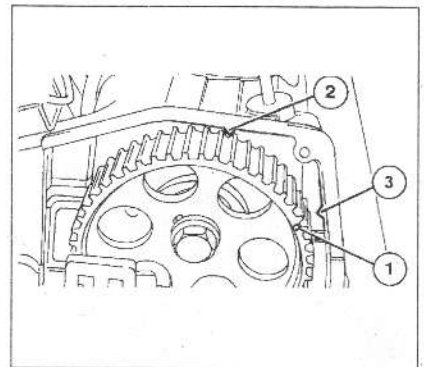
3.33 Вывинтите болт 1, которым крепится масляный насос и ввинтите вместо него штырь приспособления Fiat 1860905000



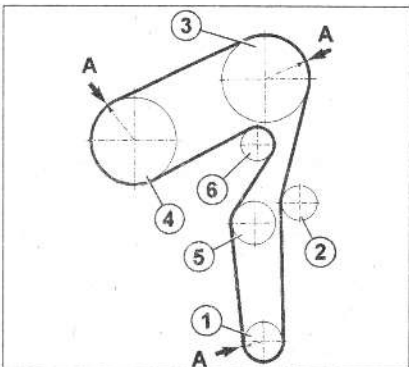
3.34 Уложите зубчатый ремень на ведущую шестерню на коленчатом валу



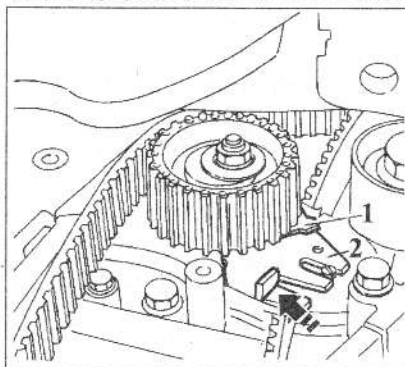
3.35 Установите на ведущую шестерню газораспределительного механизма на коленчатом валу приспособление Fiat 1860905000



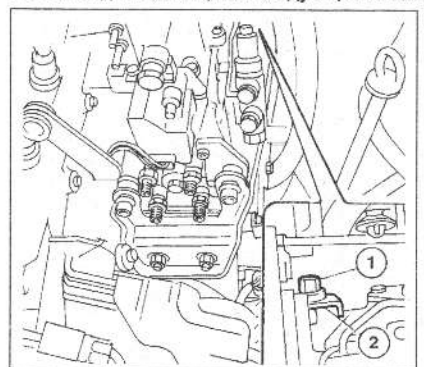
3.37 Поверните с помощью приспособления Fiat 1860831000 шестерню распределительного вала для совмещения следующих меток



3.38 Укладка зубчатого ремня



3.39 Надавите на выступ (см. стрелку), чтобы отвести ролик натяжения зубчатого ремня и максимально натянуть ремень



3.40 ТНВД без шпоночного крепления шестерни привода. Ослабьте болт 1, установите распорку 2 и затяните болт 1

34 Уложите зубчатый ремень на ведущую шестерню на коленчатом валу (см. иллюстрацию).

35 Установите на ведущую шестерню газораспределительного механизма на коленчатом валу приспособление Fiat 1860905000. Второй конец приспособления закрепите на штыре 3, который ранее был ввинчен вместо болта крепления масляного насоса (см. иллюстрацию).

36 Проверните немного коленчатый вал, чтобы втулка 2 зашла в отверстие 1 на приспособлении Fiat 1860905000. В этом положении приспособления поршень цилиндра №1 двигателя находится в ВМТ (см. иллюстрацию 3.35).

37 Поверните с помощью приспособления Fiat 1860831000 шестерню распределительного вала для совмещения следующих опорных меток:

- двигатели с номерами по 416499 включительно. Метка 1 на шестерне распределительного вала следует сместить на 7 зубьев от метки 2 на защитной крышке;
- двигатели, начиная с номера 416450. Метка 1 на шестерне распределительного вала должна совпадать с меткой 3 на защитной крышке (см. иллюстрацию).

Внимание! Газораспределительный механизм отрегулирован правильно, если при нахождении поршня цилиндра №1

метка 1 на шестерне распределительного вала располагается так, как показано на иллюстрации 3.37 (двигатели по номер 416499 включительно). Отклонение ВМТ поршня цилиндра на $\pm 3^\circ$ или метки на 1/2 зуба допускается.

- 38 Завершите укладку зубчатого ремня. Последовательность укладки следующая:
- 1 - ведущая шестерня на коленчатом валу;
 - 2 - направляющий ролик;
 - 3 - шестерня привода распределительного вала;
 - 4 - шестерня привода вала ТНВД;
 - 5 - ролик автоматического натяжения зубчатого ремня;
 - 6 - шестерня привода водяного насоса.

Внимание! Что касается двигателей предшествующих и более поздних модификаций, то при установке и регулировке нового зубчатого ремня следует добиваться совпадения меток А на тыльной стороне зубчатого ремня с опорными метками на шестернях распределительного вала и ТНВД (см. иллюстрацию 3.38).

Внимание! При установке прежнего зубчатого ремня соблюдайте его прежнее направление вращения.

39 Надавите на выступ (см. стрелку на иллюстрации), чтобы отвести ролик натяжения зубчатого ремня и максимально натянуть ремень.

Стрелка 1 ролика должна при этом совместиться с выемкой 2. В этом по-

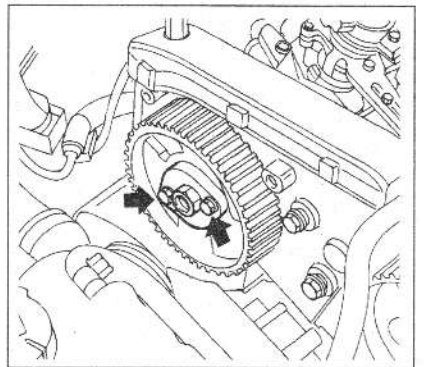
ложении ролика затяните гайку его крепления.

40 ТНВД без шпоночного крепления шестерни привода. Ослабьте болт 1, установите распорку 2 и затяните болт 1 (см. иллюстрацию).

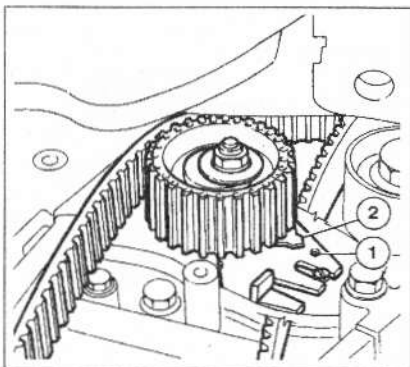
41 Установите и закрепите на шестерне вала ТНВД стопорную пластину (см. стрелки на иллюстрации).

42 Вывинтите два болта, которыми стопорилась шестерня вала ТНВД и снимите приспособление Fiat 1860905000.

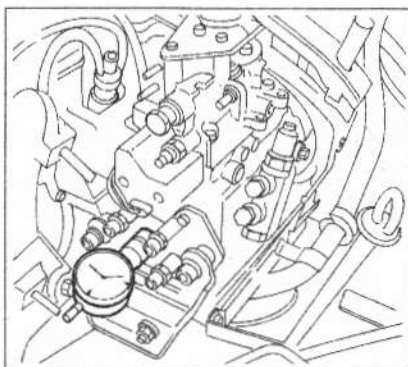
43 Поверните коленчатый вал на два оборота по направлению вращения двигателя, ослабьте гайку крепления ролика натяжения зубчатого ремня, добейтесь, чтобы стрелка 2 на ролике установилась напротив опорной мет-



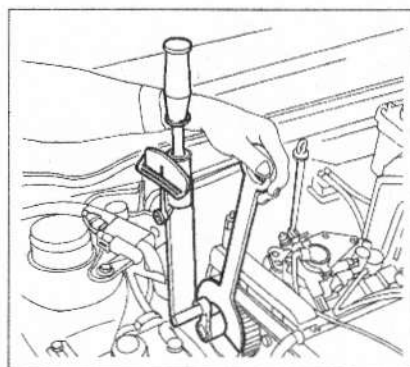
3.41 Установите и закрепите на шестерне вала ТНВД стопорную пластину (см. стрелки)



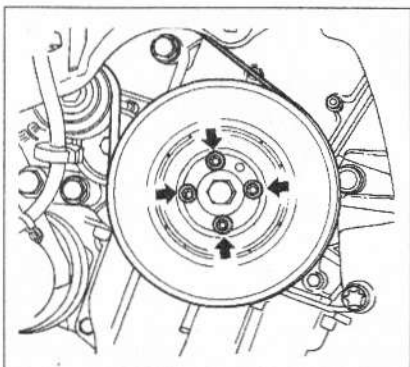
3.43 Поверните коленчатый вал на два оборота по направлению вращения двигателя, ослабьте гайку крепления ролика натяжения зубчатого ремня, добейтесь, чтобы стрелка 2 на ролике установилась напротив опорной метки 2



3.44 Вывинтите резьбовую пробку на заднем торце ТНВД и установите на её место индикатор стрелочного типа Fiat 1865090000



3.47 Затяните болты и гайки крепления ТНВД на двигателе с предписанным значением



3.49 Ослабьте болты крепления шкива ремня привода вспомогательных агрегатов (см. стрелки)

ки 2 и затяните гайку крепления ролика натяжения с предписанным усилием (см. иллюстрацию).

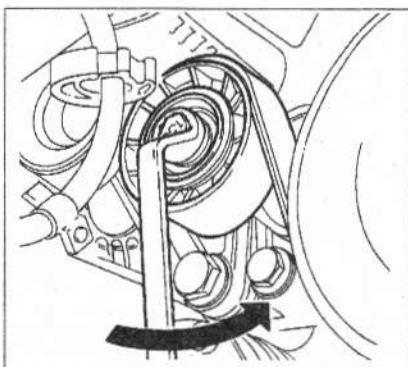
44 Вывинтите резьбовую пробку на заднем торце ТНВД и установите на её место индикатор стрелочного типа Fiat 1865090000, который должен касаться распределительного поршня насоса (см. иллюстрацию).

45 Поверните вал насоса против часовой стрелки, чтобы поршень установился в нижней мертвой точке, что должен показать стрелочный индикатор.

46 Установите стрелку индикатора на ноль, поверните коленчатый вал двигателя по направлению вращения до выхода поршня цилиндра №1 в ВМТ. Это можно определить по совпадению опорных меток. Индикатор должен при этом зарегистрировать ход поршня ТНВД в размере 0,92 мм. После этого снимите индикатор и ввинтите резьбовую пробку.

Если ход поршня отличается от указанного, то смещайте насос до получения нужного значения хода распределительного поршня ТНВД.

47 Затяните болты и гайки крепления ТНВД на двигателе с предписанным значением и установите снимавшиеся компоненты, действуя в последовательности, обратной снятию (см. иллюстрацию).



3.50 Отведите ролик натяжения ремня привода вспомогательных агрегатов, чтобы ослабить натяжение ремня

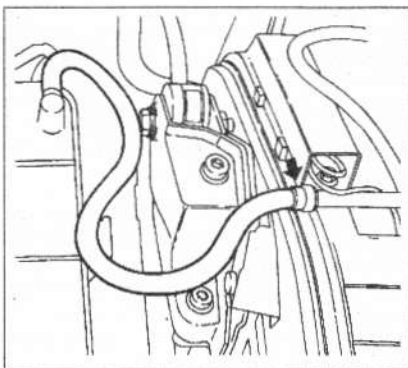
Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л TD 100

Снятие

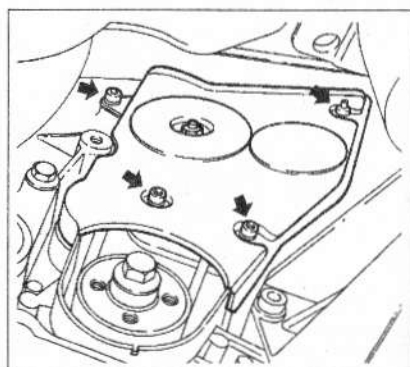
48 Поддомкратьте автомобиль, установите его на подставочные козлы, снимите правое колесо, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, снимите подкрылок правой колесной ниши.

49 Ослабьте болты крепления шкива ремня привода вспомогательных агрегатов (см. стрелки на иллюстрации).

50 Отведите ролик натяжения ремня привода вспомогательных агрегатов



3.52 Ослабьте хомут и отсоедините шланг охлаждения (см. стрелку)



3.51 Вывинтите болты крепления и снимите нижнюю часть защитной крышки зубчатого ремня (см. стрелки)

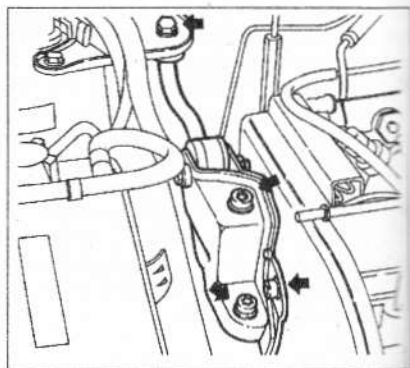
тов, как показано на иллюстрации, чтобы ослабить натяжение ремня и снимите ремень.

51 Вывинтите болты крепления и снимите нижнюю часть защитной крышки зубчатого ремня (см. стрелки на иллюстрации).

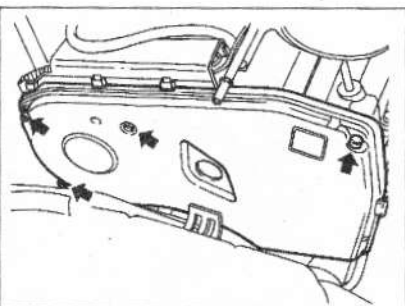
52 Ослабьте хомут и отсоедините шланг охлаждения (см. стрелку на иллюстрации).

53 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините реактивную тягу и её кронштейн.

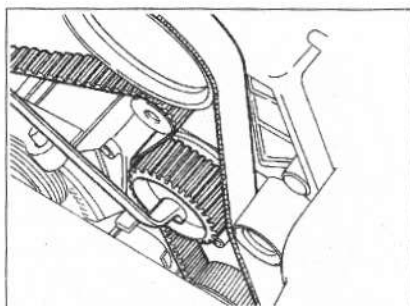
54 Вывинтите болты крепления и снимите верхнюю часть защитной



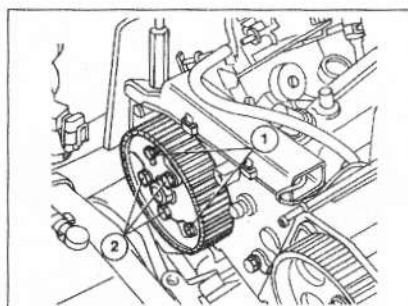
3.53 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и отсоедините реактивную тягу и её кронштейн



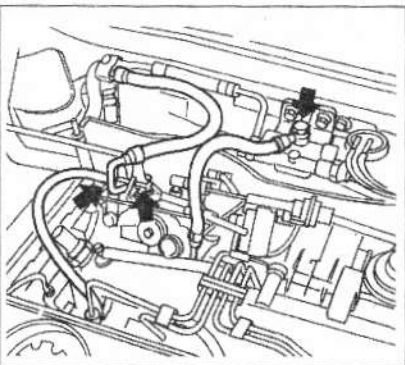
3.54 Вывинтите болты крепления и снимите верхнюю часть защитной крышки зубчатого ремня (см. стрелки)



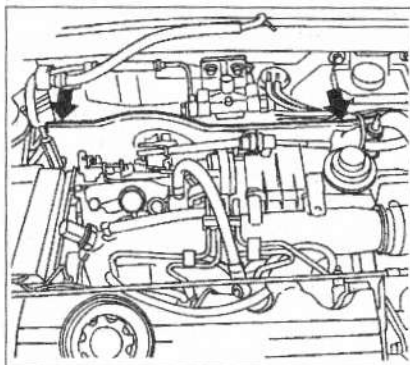
3.55 Ослабьте натяжку гайки ролика натяжения зубчатого ремня и снимите зубчатый ремень



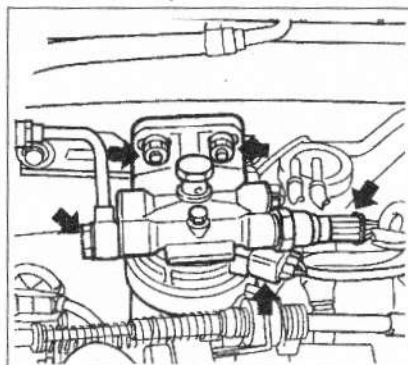
3.56 Застопорите шестерню привода вала ТНВД, ввинтив два фиксирующих болта 1 в имеющиеся отверстия



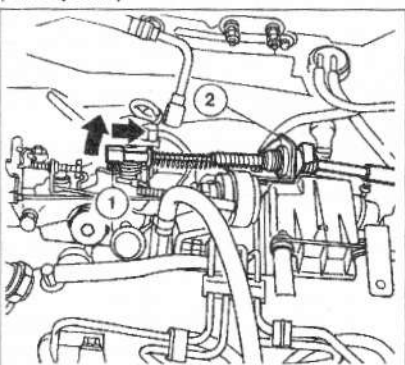
3.57 Отсоедините шланг подачи топлива от фильтра к ТНВД, шланг возврата топлива от ТНВД в топливный бак и топливопроводы возврата топлива от форсунок к ТНВД (см. стрелки)



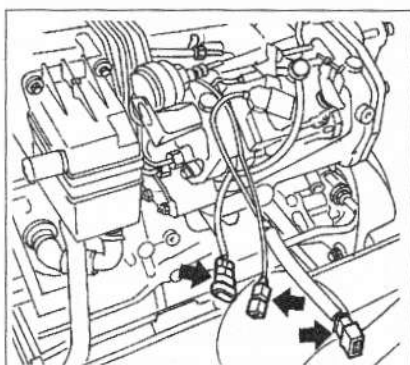
3.58 Вывинтите болты крепления и снимите звукоизолирующую прокладку (см. стрелки)



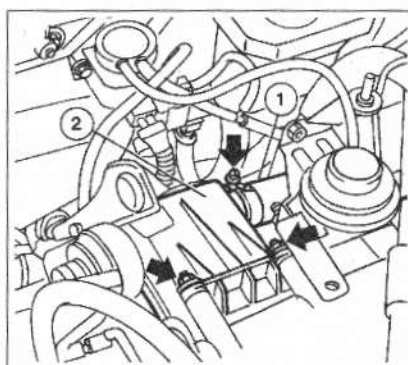
3.59 Отсоедините штекеры, шланг подачи топлива из бака к топливному фильтру, а затем отвинтите гайку и снимите топливный фильтр (см. стрелки)



3.60 Снимите зажим 1, сместив его в направлении, как показано стрелками, и отсоедините трос акселератора



3.61 Отсоедините штекеры питания (см. стрелки)



3.62 Отсоедините шланг 1 вентиляции картера от маслоотделителя 2 и отвинтите гайки его крепления (см. стрелки)

крышки зубчатого ремня (см. стрелки на иллюстрации).

55 Ослабьте натяжку гайки ролика натяжения зубчатого ремня и снимите зубчатый ремень (см. иллюстрацию).

56 Застопорите шестерню привода вала ТНВД, ввинтив два фиксирующих болта 1 в имеющиеся отверстия. Вывинтите болты 2, которыми крепится шестерня и фиксирующие болты 1 и снимите шестерню (см. иллюстрацию).

57 Отсоедините шланг подачи топлива от фильтра к ТНВД, шланг возврата топлива от ТНВД в топливный бак и топливопроводы возврата топлива от форсунок к ТНВД (см. стрелки на иллюстрации).

58 Вывинтите болты крепления и снимите звукоизолирующую прокладку (см. стрелки на иллюстрации).

59 Отсоедините штекеры, шланг по-

дачи топлива из бака к топливному фильтру, а затем отвинтите гайку и снимите топливный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).

60 Снимите зажим 1, сместив его в направлении, как показано стрелками на иллюстрации, и отсоедините трос акселератора (см. иллюстрацию).

61 Отсоедините штекеры питания (см. стрелки на иллюстрации).

62 Отсоедините шланг 1 вентиляции картера от маслоотделителя 2 и отвинтите гайки его крепления (см. стрелки на иллюстрации). Маслоотделитель крепится тремя гайками. Третья гайка находится снизу маслоотделителя и не видна на иллюстрации.

63 Отсоедините патрубок 1, которым маслоотделитель соединен с крышкой головки блока цилиндров, и сместите

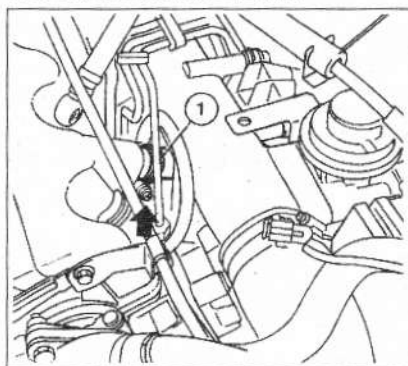
дачи топлива из бака к топливному фильтру, а затем отвинтите гайку и снимите топливный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).

60 Снимите зажим 1, сместив его в направлении, как показано стрелками на иллюстрации, и отсоедините трос акселератора (см. иллюстрацию).

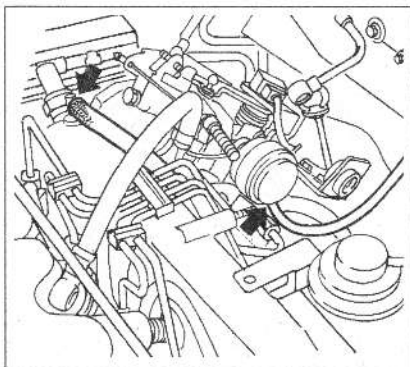
61 Отсоедините штекеры питания (см. стрелки на иллюстрации).

62 Отсоедините шланг 1 вентиляции картера от маслоотделителя 2 и отвинтите гайки его крепления (см. стрелки на иллюстрации). Маслоотделитель крепится тремя гайками. Третья гайка находится снизу маслоотделителя и не видна на иллюстрации.

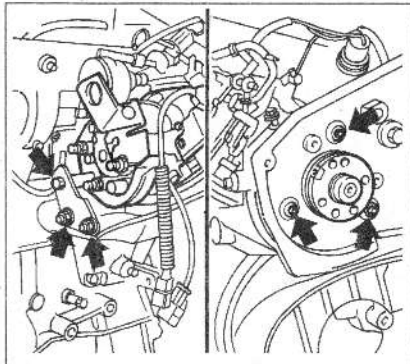
63 Отсоедините патрубок 1, которым маслоотделитель соединен с крышкой головки блока цилиндров, и сместите



3.63 Отсоедините патрубок 1, которым маслоотделитель соединен с крышкой головки блока цилиндров (маслоотделитель к перегородке моторного отсека (см. иллюстрацию)).



3.64 Отсоедините шланг низкого давления от впускного коллектора и регулятора оборотов холостого хода (см. стрелки)



3.67 Вывинтите болты крепления ТНВД и снимите насос (см. стрелки)

64 Отсоедините шланг низкого давления от впускного коллектора и регулятора оборотов холостого хода (см. стрелки на иллюстрации).

65 Отвинтите гайки крепления топливопроводов высокого давления от форсунок и отсоедините топливопроводы (см. стрелки на иллюстрации).

66 Отсоедините от ТНВД топливопроводы высокого давления (см. стрелки на иллюстрации).

67 Вывинтите болты крепления ТНВД и снимите насос (см. стрелки на иллюстрации).

Установка насоса выполняется в последовательности, обратной снятию.

Укладку зубчатого ремня и регулировку газораспределительного механизма см. в разделе «Двигатель».

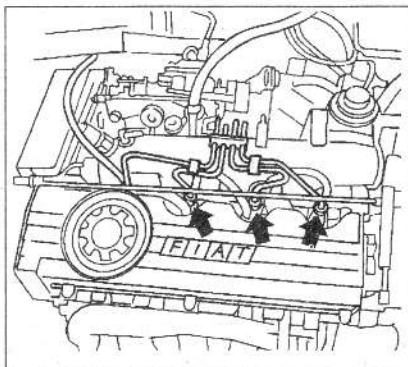
Регулировка ТНВД. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л TD

68 Вывинтите резьбовую пробку на крышке ТНВД и установите на её место индикатор стрелочного типа Fiat 1865090000 (см. иллюстрацию).

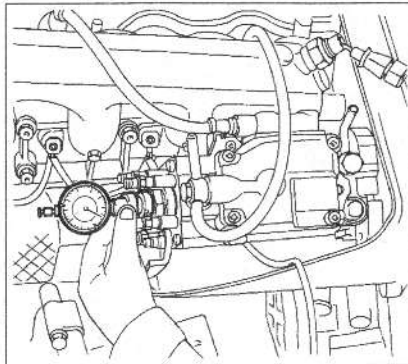
69 Поверните вал насоса против часовой стрелки, чтобы распределительный поршень установился в нижней мертвой точке, что должен показать стрелочный индикатор.

70 Установите стрелку индикатора на ноль.

71 Поверните коленчатый вал двигателя по направлению вращения до вы-



3.65 Отвинтите гайки крепления топливопроводов высокого давления от форсунок и отсоедините топливопроводы (см. стрелки)



3.68 Вывинтите резьбовую пробку на крышке ТНВД и установите на её место индикатор стрелочного типа Fiat 1865090000

хода поршня цилиндра №1 в ВМТ. Индикатор должен при этом зарегистрировать ход поршня ТНВД в размере 0,75 мм.

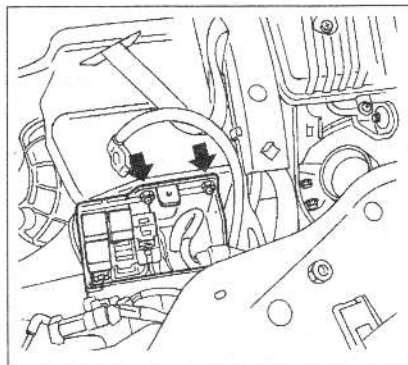
Если ход поршня отличается от указанного, то смещайте насос до получения нужного значения хода распределительного поршня ТНВД.

72 Затяните болты крепления ТНВД на двигателе с приложением усилия 25 Нм.

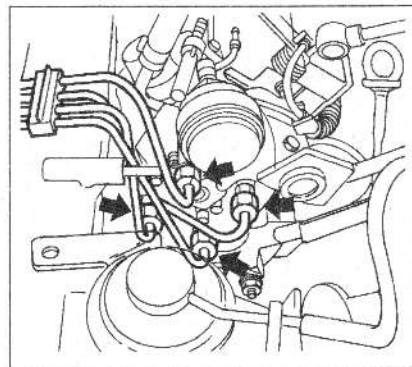
4 Блок управления предварительным разогревом - снятие и установка

Снятие

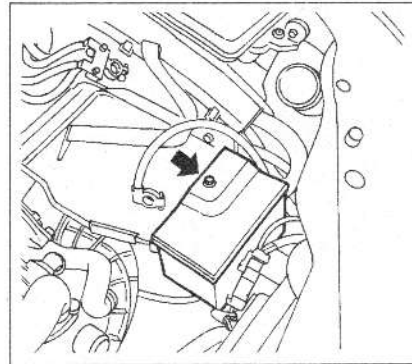
1 Снимите клеммы проводов питания



4.3 Вывинтите болты крепления и снимите блок предохранителей и реле из моторного отсека (см. стрелки)



3.66 Отсоедините от ТНВД топливопроводы высокого давления (см. стрелки)



4.2 Вывинтите болт крышки блока предохранителей и реле (см. стрелку)

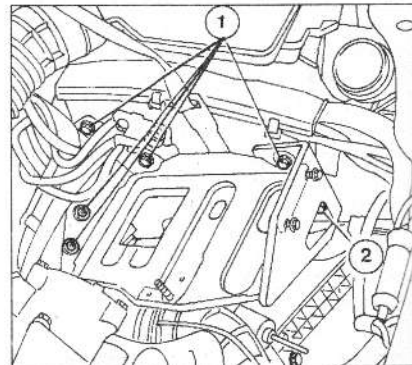
с полюсов аккумулятора, вывинтите болт упорной пластины крепления аккумулятора и извлеките аккумулятор из моторного отсека.

2 Вывинтите болт крышки блока предохранителей и реле (см. стрелку на иллюстрации).

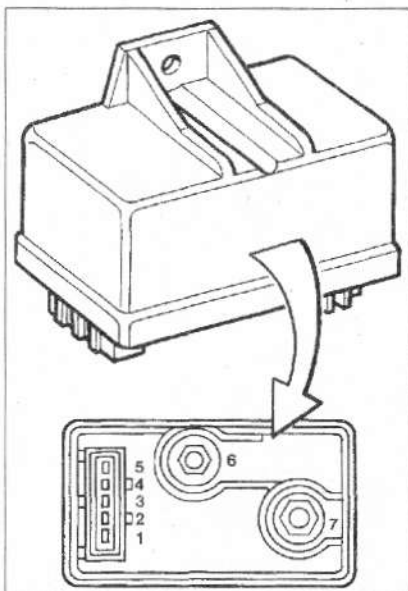
3 Вывинтите болты крепления и снимите блок предохранителей и реле из моторного отсека (см. стрелки на иллюстрации).

4 Вывинтите болты 1, ослабьте затяжку болта 2 и снимите лоток аккумулятора (см. иллюстрацию).

5 Отсоедините штекер 1, высвободите провода их держателей 2 и снимите блок управления с кронштейна (см. иллюстрацию).

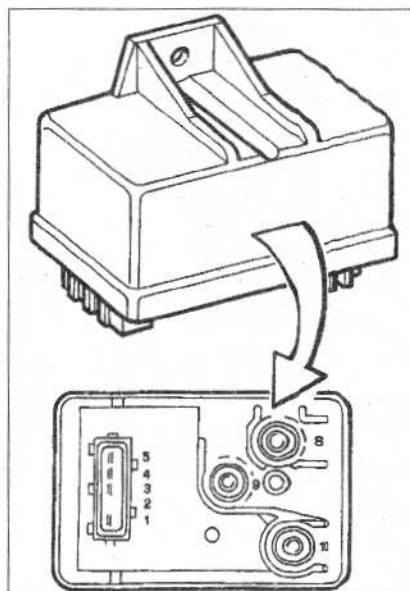


4.4 Вывинтите болты 1, ослабьте затяжку болта 2 и снимите лоток аккумулятора



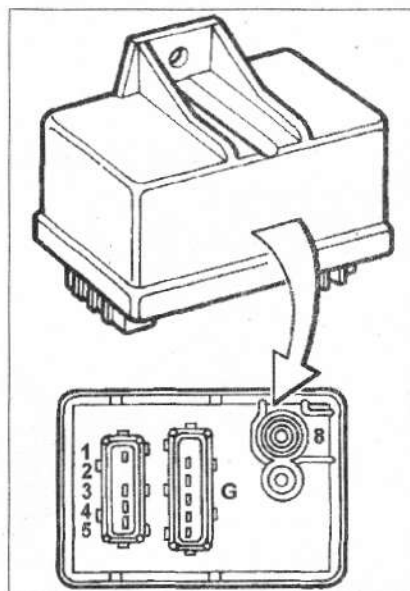
4.0 Блок управления предварительным разогревом. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л мощностью 75 л. с.

- 1 - соединение с «массой» (-)
- 2 - соединение с датчиком температуры охлаждающей жидкости
- 3 - клемма +15 (замок зажигания)
- 4 - клемма +50 (замок зажигания)
- 5 - сигнальная лампочка
- 6 - свечи накаливания
- 7 - клемма +30 (напряжение аккумулятора)



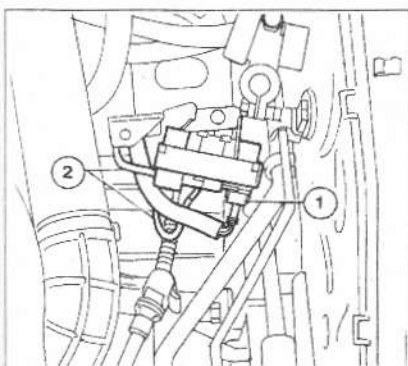
4.0a Блок управления предварительным разогревом. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л мощностью 100 л. с.

- 1 - соединение с «массой» (-)
- 2 - не используется
- 3 - клемма +15 (замок зажигания)
- 4 - контакт с блоком управления двигателем (сопровождающий разогрев)
- 5 - контакт с блоком управления двигателем (диагностика)
- 8 - аккумулятор +
- 9 - свечи накаливания
- 10 - свечи накаливания



4.06 Блок управления предварительным разогревом. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

- 1 - соединение с «массой» (-)
- 3 - клемма +15 (замок зажигания)
- 4 - контакт 8 на блоке управления двигателем (сопровождающий разогрев)
- 5 - контакт 41 на блоке управления двигателем (диагностика)
- 8 - аккумулятор +
- G - аккумулятор +



4.5 Отсоедините штекер 1, высвободите провода их держателей 2 и снимите блок управления с кронштейна

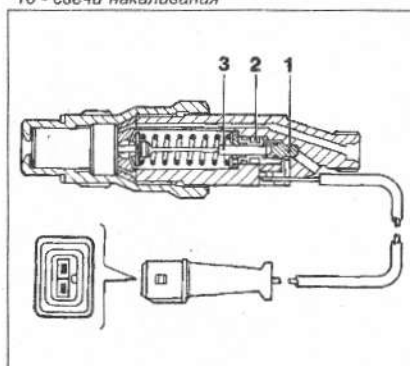
Установка блока выполняется в последовательности, обратной снятию.

5 Топливные форсунки - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините штекеры питания форсунок.
- 2 Отвинтите гайки крепления к форсункам топливопроводов высокого давления.
- 3 Отвинтите гайки крепления и снимите маслоотделитель.
- 4 Вывинтите форсунки с помощью соответствующей торцевой головки.

Внимание! Форсунки имеют теплоза-



5.0 Топливная форсунка

- 1 - соединительный контакт
- 2 - обмотка (катушка)
- 3 - игла

щитные прокладки, которые следует менять на новые после каждого демонтажа форсунок.

Установка форсунок выполняется в последовательности, обратной снятию.

Форсунка цилиндра №1 имеет датчик подъема иглы, соединенный с блоком управления двигателем через штекер.

Внутри корпуса форсунки имеется обмотка, на которую подается питание и которая генерирует электромагнитные сигналы при подъеме иглы форсунки (см. иллюстрацию 5.0).

При подъеме иглы сила электромагнитных сигналов на обмотке изменяется, что регистрирует блок управления двигателем для определения начала впрыска топлива.

6 Датчики системы впрыска топлива

Инерционный датчик-выключатель находится под водительским сиденьем и предназначен для аварийного отключения подачи топлива в случае ДТП, выключая клапан отсеки топлива или прерывая цепь питания топливоподкачивающего насоса в топливном баке (см. иллюстрацию 6.0).

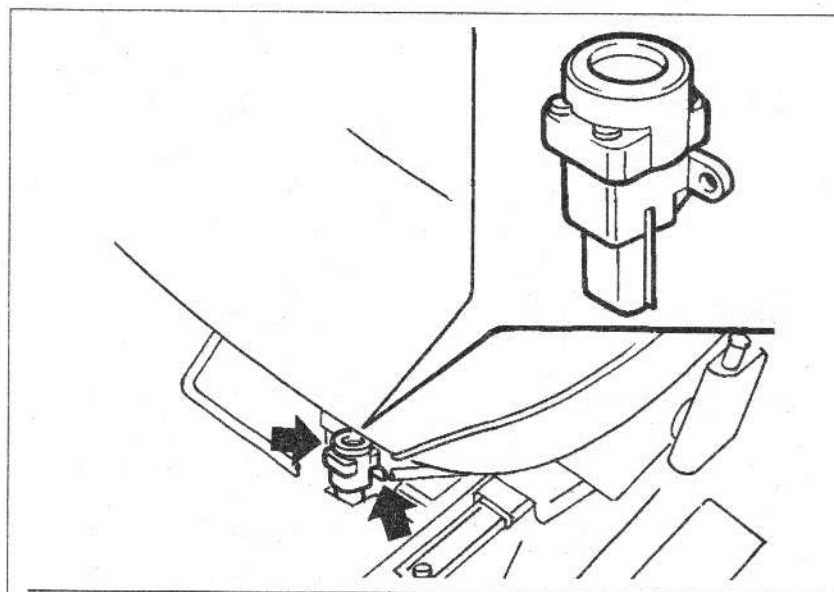
Внимание! В случае ДТП с разливом топлива не включайте выключатель во избежание воспламенения топлива.

Потенциометр положения рычага акселератора

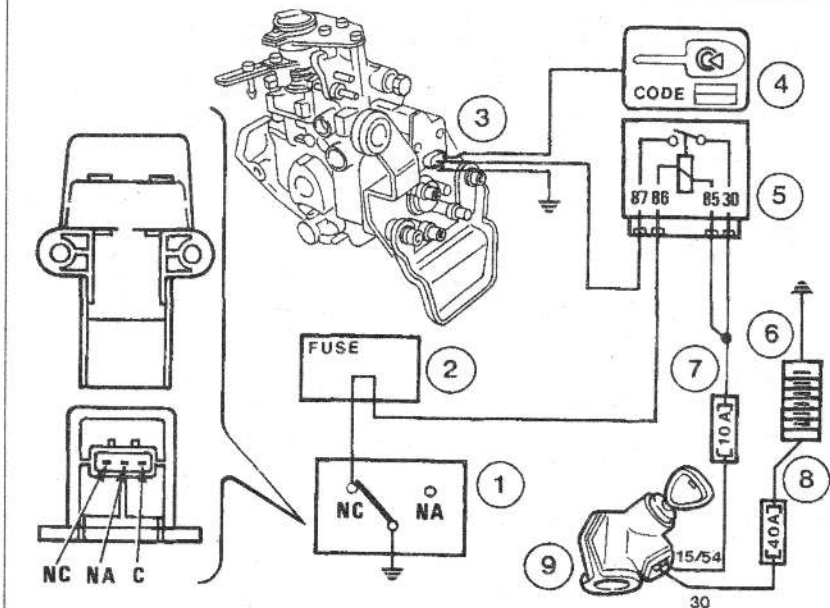
Потенциометр положения рычага акселератора представляет собой датчик 2 на топливном насосе высокого давления, регистрирующий ход рычага акселератора и информирующий об этом блок управления двигателем 1 (см. иллюстрацию 6.0a).

Датчик числа оборотов и положения коленчатого вала

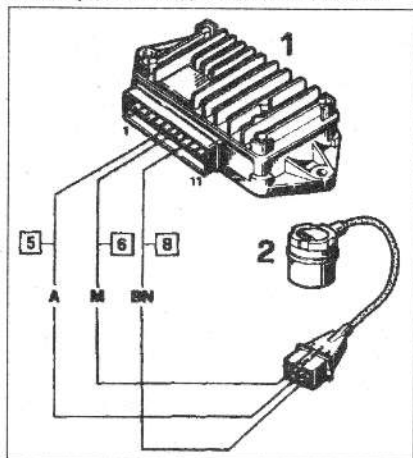
Этот индуктивный датчик расположен в картере и считывает количество оборотов коленчатого вала с контактного кольца на коленчатом валу. Контактное кольцо имеет 2 штифта, установленных под углом 180° относительно друг друга (см. иллюстрацию 6.0b).



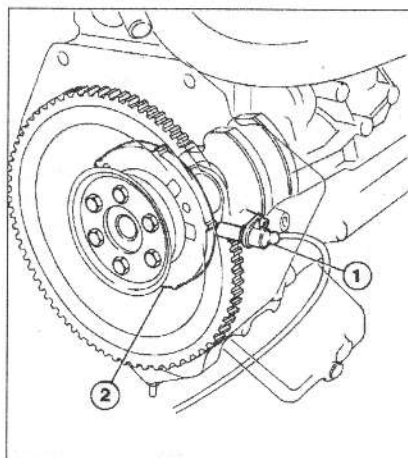
- 1 - инерционный датчик-выключатель
- 2 - блок предохранителей и реле
- 3 - клапан отсечки топлива
- 4 - блок управления противоугонной системой
- 5 - реле
- 6 - аккумулятор
- 7 - предохранитель клапана отсечки топлива
- 8 - основной предохранитель
- 9 - замок зажигания
- С - распределительная клемма
- NC - вкл.
- NA - выкл.



6.0 Инерционный датчик-выключатель



6.0a Потенциометр положения рычага акселератора

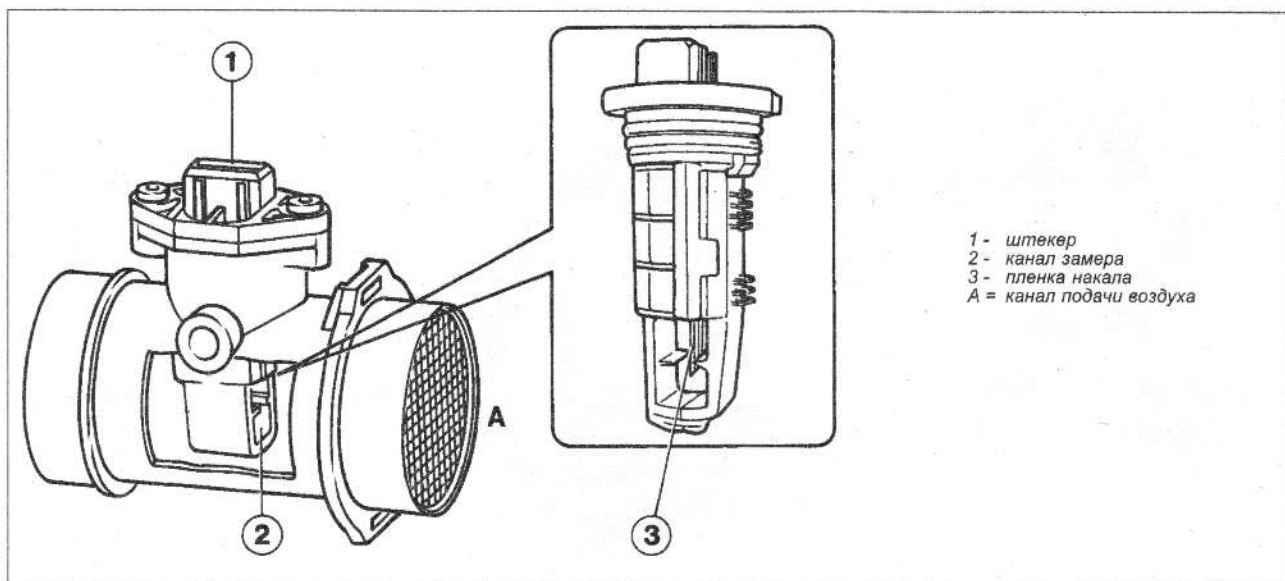


6.06 Датчик числа оборотов и положения коленчатого вала

- 1 - датчик
- 2 - контактное кольцо

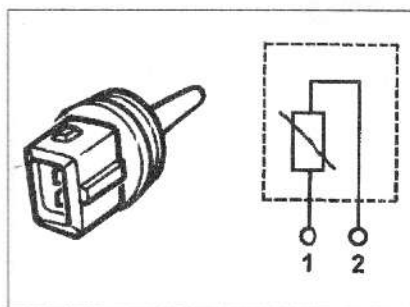
Расходомер массы впускаемого воздуха

Расходомер массы впускаемого воздуха имеет пленку накала, регистрирующую объем поступающего воздуха за счет перепадов напряжения, необходимого для поддержания постоянным накала пленки (см. иллюстрацию 6.0в).



4E

6.0в Расходомер массы впускаемого воздуха



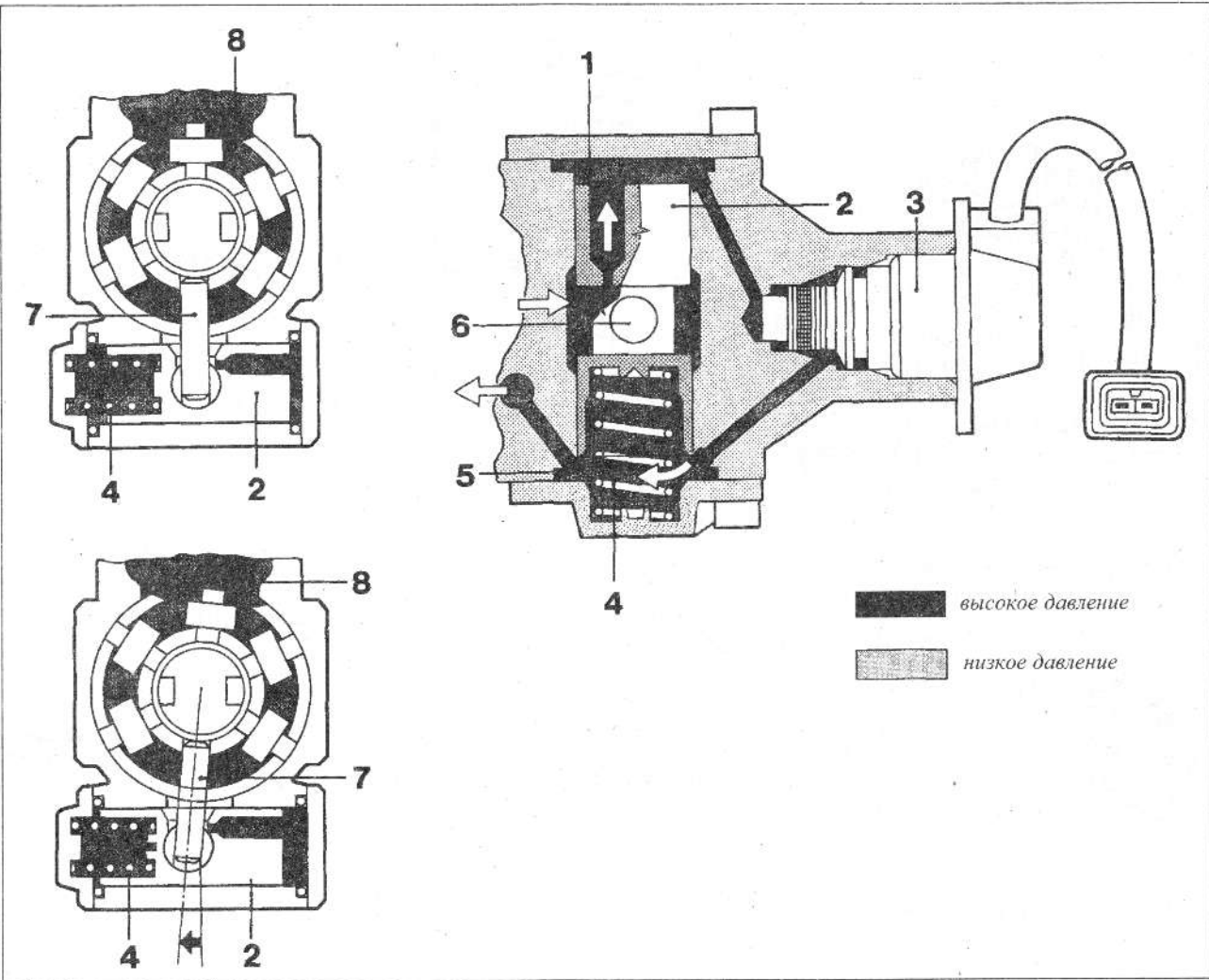
6.0г Датчик температуры впускаемого воздуха

Датчик температуры впускаемого воздуха

Датчик температуры впускаемого воздуха имеет отрицательный температурный коэффициент, установлен перед расходомером впускаемого воздуха и информирует блок управления двигателем о температуре воздуха (с. иллюстрацию 6.0г).

Регулятор цикловой подачи топлива

Регулятор позволяет выполнять впрыск топлива в зависимости от текущей нагрузки на двигатель в сочетании с температурой впускаемого воздуха и охлаждающей жидкости (см. иллюстрацию 6.0д).



6.0д Регулятор цикловой подачи топлива

- | | | |
|--|---|-------------------------------|
| 1 - верхняя камера высокого давления топлива | 4 - пружина | 7 - распределительный поршень |
| 2 - золотник регулирования начала впрыска | 5 - нижняя камера низкого давления | 8 - дисковый кулачок |
| 3 - клапан регулятора | 6 - отверстие для распределительного поршня | |

Дизельный двигатель 1,9 л JTD - топливная система и система питания

1 Функционирование и компоненты

Примерно с 2000 г. автомобили Mareo и Mareo Weekend комплектуются также 4-цилиндровым дизельным двигателем с рабочим объемом 1,9 л JTD. Этот двигатель также имеет один распределительный вал, два клапана на каждый цилиндр, турбонаддув и интеркулер. Впрыск топ-

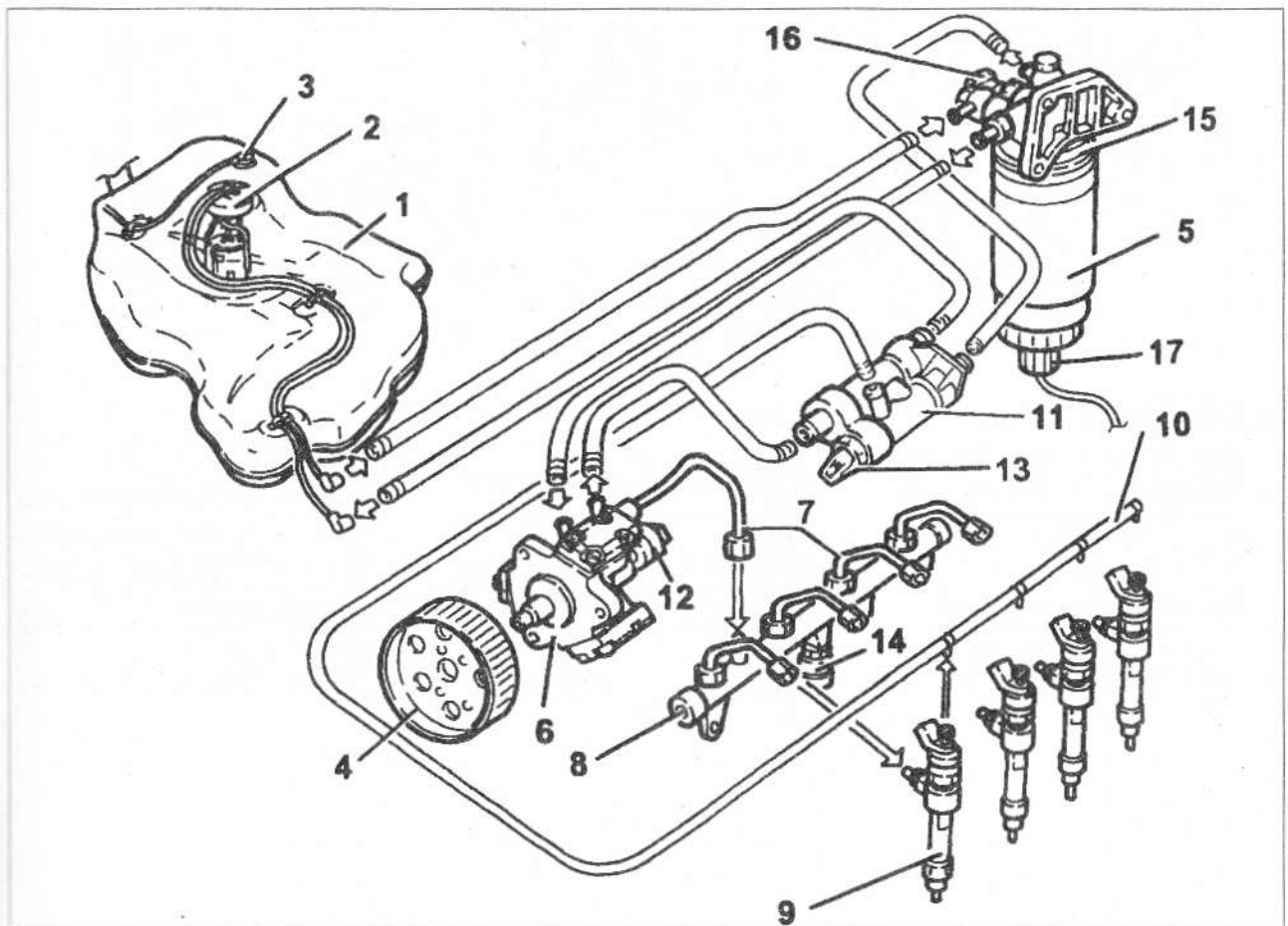
лива выполняется форсунками из распределительного топливопровода (коллектора) по команде электронного блока управления (см. иллюстрацию 1.0).

Топливную систему двигателя JTD условно разделяется на контур низкого и на контур высокого давления. Контур низкого давления образует топливный бак с топливоподающим насосом и возвратный коллектор. Контур высокого давления включает топливный насос высокого дав-

ления с радиальным расположением распределительных поршней, распределительный топливопровод (коллектор) и топливные форсунки (см. иллюстрацию 1.0).

Основным компонентом топливной системы двигателя JTD является распределительный топливопровод (коллектор). Его использование позволяет выполнять впрыск топлива под высоким давлением, достигающим примерно 1350 бар (см. иллюстрацию 1.0a).

4С

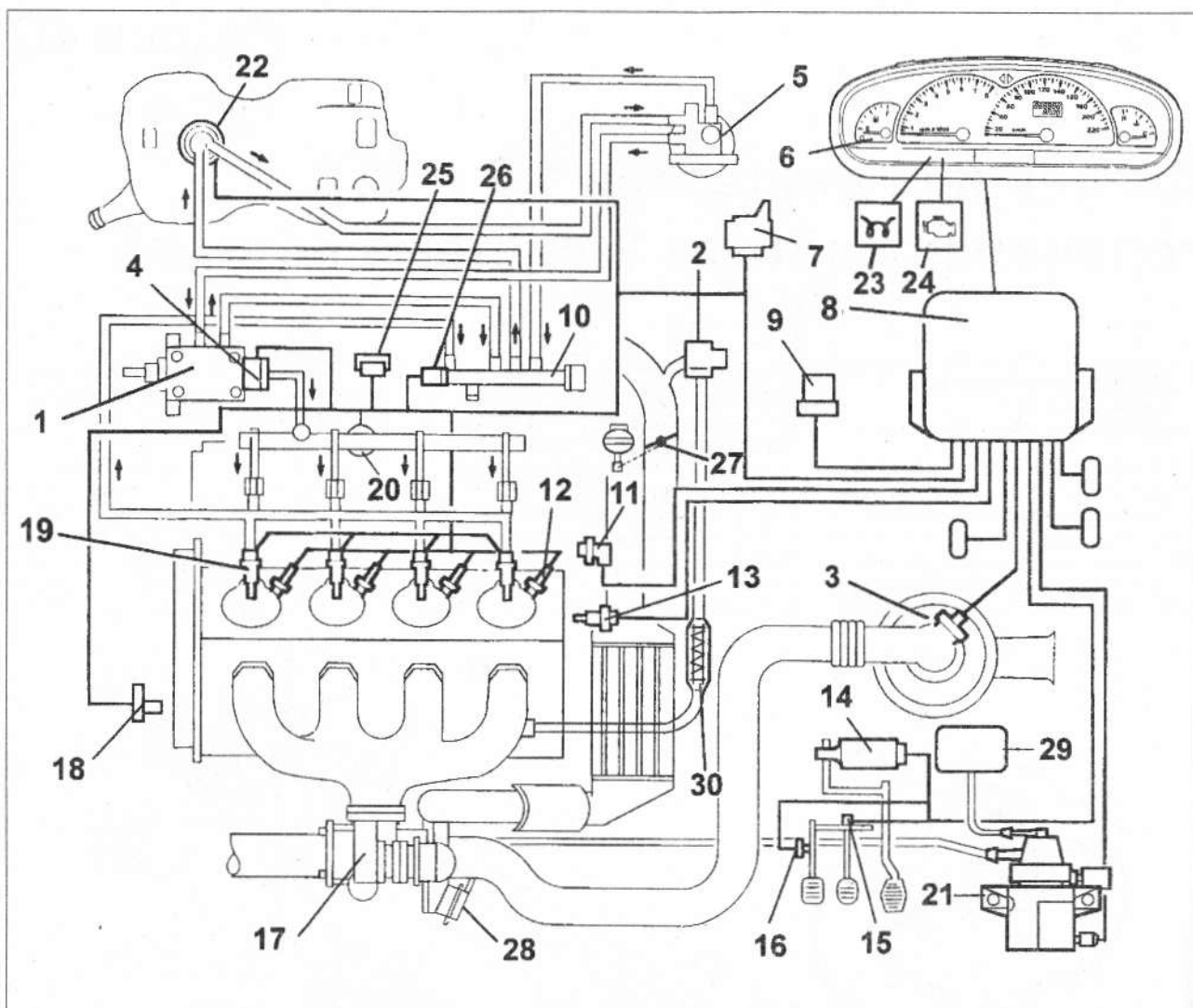


1.0 Топливная система

- 1 - топливный бак
- 2 - топливоподающий насос с датчиком указателя запаса топлива
- 3 - multifunctional клапан
- 4 - шестерня привода ТНВД
- 5 - топливный фильтр
- 6 - ТНВД
- 7 - топливопровода высокого давления

- 8 - распределительный топливопровод (коллектор)
- 9 - форсунки
- 10 - возвратный топливопровод
- 11 - возвратный коллектор
- 12 - редукционный клапан (регулятор давления топлива)
- 13 - датчик температуры топлива

- 14 - датчик давления топлива
- 15 - подогреватель топлива на топливном фильтре
- 16 - датчик подогревателя топлива
- 17 - датчик конденсата

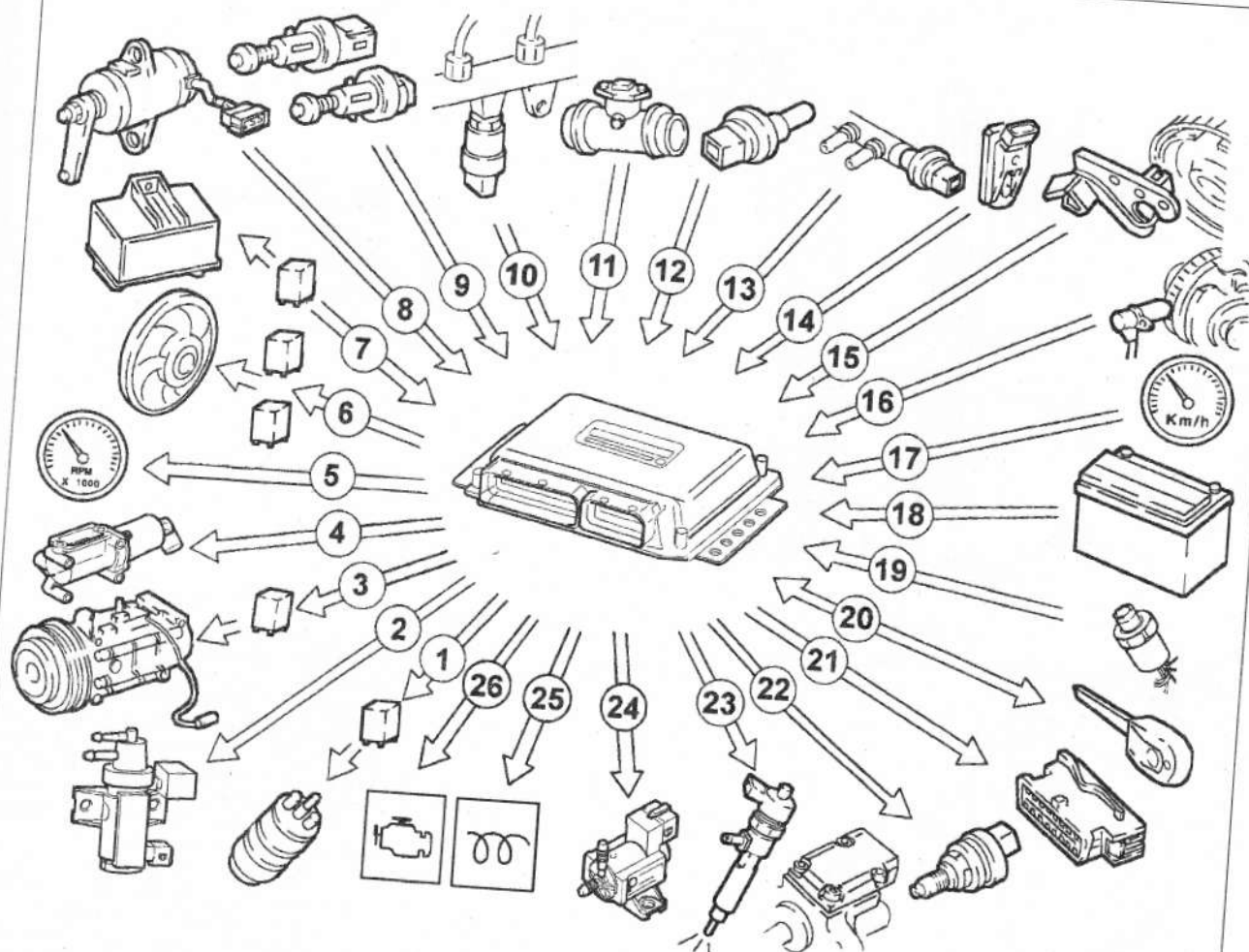


1.0a Функционирование системы питания двигателя JTD

- 1 - топливный насос высокого давления
- 2 - электромагнитный клапан системы рециркуляции ОГ
- 3 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 4 - редукционный клапан (регулятор давления)
- 5 - топливный фильтр
- 6 - щиток приборов
- 7 - блок предварительного разогрева
- 8 - блок управления двигателем
- 9 - реле системы питания
- 10 - возвратный коллектор
- 11 - датчик скорости вращения коленчатого вала

- 12 - свечи накаливания
- 13 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 14 - потенциометр положения педали акселератора
- 15 - выключатель стоп-сигналов
- 16 - выключатель педали сцепления
- 17 - турбокомпрессор с изменяемым положением лопаток турбины
- 18 - датчик положения распределительного вала
- 19 - форсунки
- 20 - датчик давления топлива в распределительном коллекторе

- 21 - датчик давления воздуха наддува
- 22 - топливоподающий насос
- 23 - сигнальная лампочка предварительного разогрева
- 24 - сигнальная лампочка неисправности системы питания
- 25 - датчик регулировки давления топлива
- 26 - датчик температуры топлива
- 27 - дроссельная заслонка
- 28 - пневмопривод лопаток турбины турбокомпрессора
- 29 - вакуум-ресивер
- 30 - радиатор подогревателя

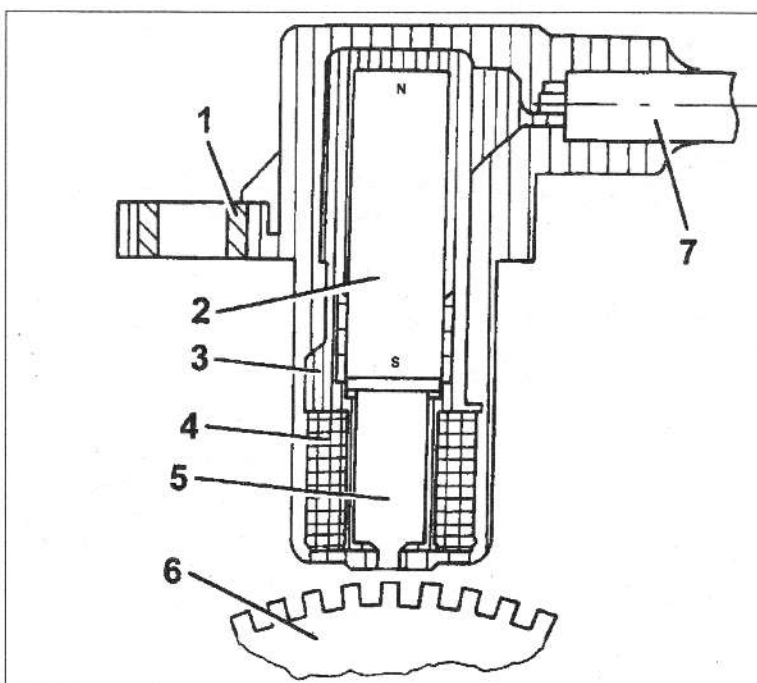


1.06 Схема функционирования блока управления двигателем

- 1 - топливopодaющий насос
- 2 - пневмopивод лопаток турбины турбокомпрессора
- 3 - компрессор кондиционера
- 4 - электромагнитный клапан системы рециркуляции ОГ
- 5 - датчик тахометра
- 6 - вентилятор обдува радиатора
- 7 - блок предварительного разогрева
- 8 - потенциометр положения педали акселератора
- 9 - выключатели педали тормоза и сцепления

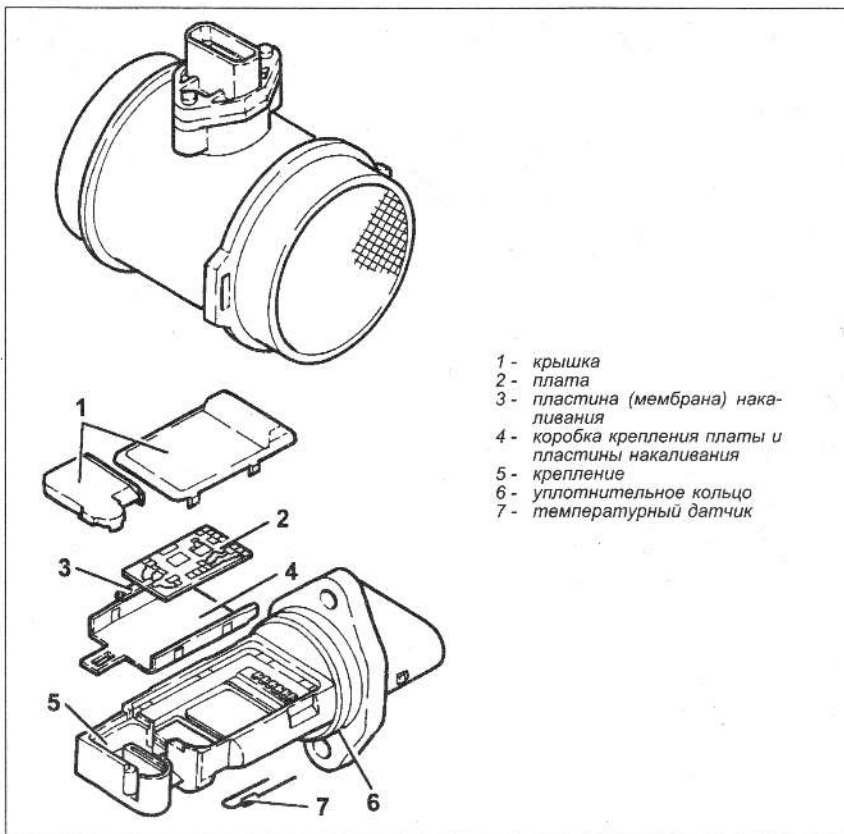
- 10 - датчик давления топлива в распределительном коллекторе
- 11 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 12 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 13 - датчик температуры топлива
- 14 - датчик регулировки давления топлива
- 15 - датчик положения распределительного вала
- 16 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 17 - датчик спидометра
- 18 - аккумулятор

- 19 - четырехуровневый датчик давления
- 20 - блок противоугонной системы (иммобилайзер)
- 21 - диагностический разъем
- 22 - редукционный клапан (регулятор) давления топлива
- 23 - форсунки
- 24 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
- 25 - сигнальная лампочка предварительного разогрева
- 26 - сигнальная лампочка неисправности системы питания



- 1 - стальная втулка
- 2 - магнитный стержень
- 3 - корпус
- 4 - катушка
- 5 - сердечник
- 6 - шестеренка
- 7 - штекер

1.0v Датчик оборотов и положения коленчатого вала



- 1 - крышка
- 2 - плата
- 3 - пластина (мембрана) накаливания
- 4 - коробка крепления платы и пластины накаливания
- 5 - крепление
- 6 - уплотнительное кольцо
- 7 - температурный датчик

1.0r Расходомер массы впускаемого воздуха

Электронный блок управления двигателем принимает и обрабатывает сигналы достаточного большого числа датчиков. На основании полученной информации блок подаёт командные сигналы соответствующим исполнительным механизмам.

В первую очередь это касается топливных форсунок, которые должны

впрыснуть необходимое на каждый текущий момент количество топлива. Блок управления можно перепрограммировать без механической регулировки. Блок имеет встроенный датчик абсолютного давления (см. иллюстрацию 1.0б).

Датчик скорости вращения коленчатого вала находится возле маховика

и вырабатывает индукционный сигнал, считывая количество оборотов контактной шестеренки, на которой имеется 60 зубьев, два из которых обточены. На основании сигналов этого датчика блок управления определяет количество оборотов коленчатого вала и его положение на текущий момент (см. иллюстрацию 1.0в).

Чтобы сигнал датчика был точным, зазор между его торцом и зубьями контактной шестеренки должен составлять 0,8-1,5 мм. Этот зазор не регулируется. Если его величина не соответствует указанным номинальным значениям, то проверьте состояние самого датчика и контактной шестеренки.

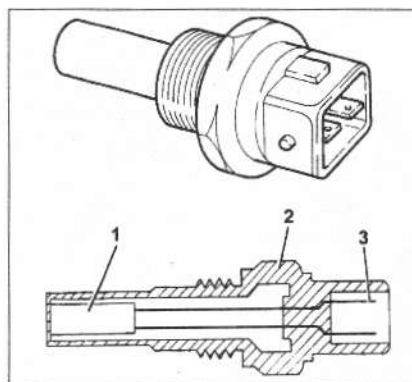
Номинальное сопротивление катушки датчика составляет 860 Ом (110% при температуре воздуха 20°).

Датчик положения распределительного вала установлен на головке блока цилиндров напротив шестерни привода распределительного вала и определяет положение вала, благодаря отверстиям на шестерне, в результате чего изменяется напряжение сигнала, вырабатываемого им.

Расходомер массы впускаемого воздуха находится на впускном трубопроводе и имеет встроенный датчик температуры воздуха (см. иллюстрацию 1.0r).

Объем впускаемого воздуха определяется по изменению силы тока накаливания мембраны, которая охлаждается впускаемым воздухом.

Датчик температуры охлаждающей жидкости закреплен на корпусе термостата и представляет собой терморезистор, сопротивление которого уменьшается при увеличении температуры (см. иллюстрацию 1.0д).



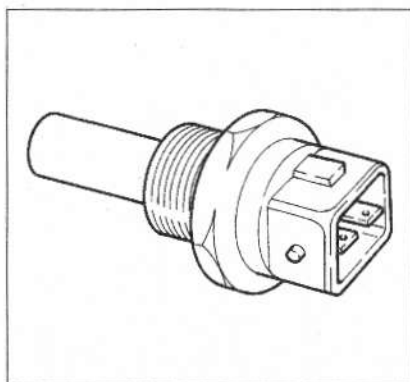
1.0д Датчик температуры охлаждающей жидкости

- 1 - терморезистор
- 2 - корпус датчика
- 3 - штекер

Датчик температуры топлива установлен на возвратном топливном трубопроводе и также является терморезистором с отрицательным коэффициентом (см. иллюстрацию 1.0е).

Датчик давления топлива в распределительном коллекторе находится на подающем топливном трубопроводе. Сигнал этого датчика используется блоком управления двигателем для корректировки давления и определения продолжительности впрыска (см. иллюстрацию 1.0ж).

Блок управления предварительным разогревом предназначен для разогрева камер сгорания цилиндров, обеспечивая нужную температуру воспламенения

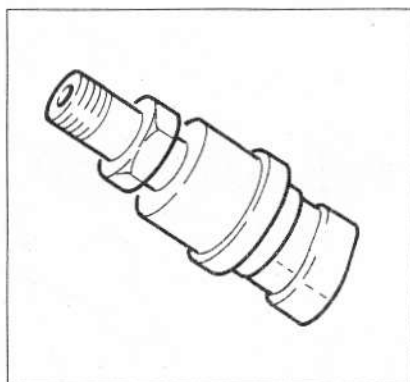


1.0е Датчик температуры топлива

топливовоздушной смеси (см. иллюстрацию 1.0з).

Сигнал потенциометра положения педали акселератора используется блоком управления двигателем для корректировки давления топлива и момента впрыска (см. иллюстрацию 1.0и).

Сигнал датчика-выключателя стоп-сигналов является информацией для блока управления двигателем об уменьшении скорости и нагрузки на двигатель. Информация от датчика-выключателя педали сцепления позволяет блоку управления определять выбранную передачу и момент переключения передач (см. иллюстрацию 1.0й).



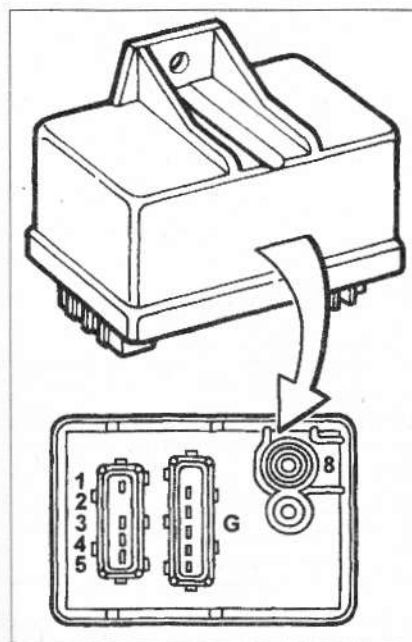
1.0ж Датчик давления топлива в распределительном коллекторе

Датчик регулировки давления топлива предназначен для корректировки как давления впрыска топлива, так и продолжительности открытия форсунок (см. иллюстрацию 1.0к).

Топливные форсунки

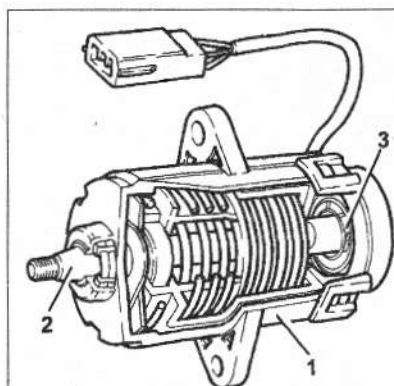
Двигатель JTD комплектуется электромагнитными топливными форсунками, которые крепятся на головке блока цилиндров. Форсунки работают непосредственно под контролем и по команде блока управления двигателем (см. иллюстрацию 1.0л).

Подкачка топлива из бака выполняет топливopодающим насосом роторно-



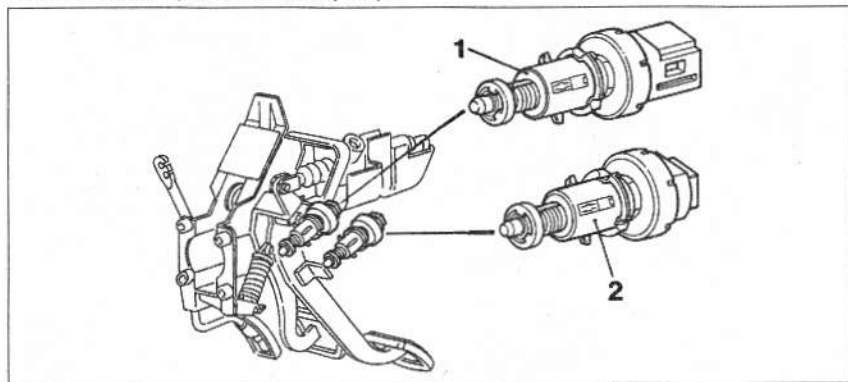
1.0з Блок управления предварительным разогревом

- 1 - соединение с «массой» (-)
- 2 - соединение с блоком управления двигателем
- 3 - клемма реле системы питания
- 4 - не используется
- 5 - соединение с блоком управления двигателем
- 6 - клемма +30 (напряжение аккумулятора)
- 7 - свечи накаливания

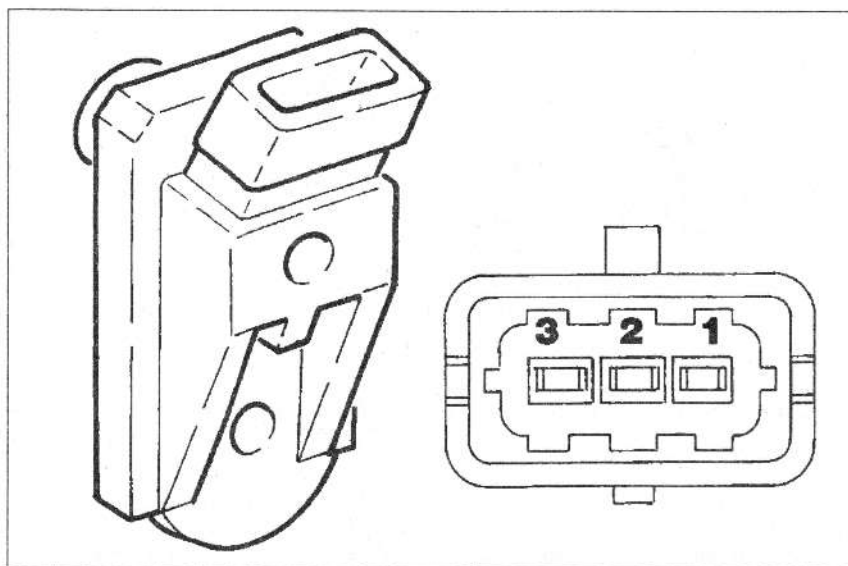


1.0и Потенциометр педали акселератора

- 1 - корпус
- 2 - вал
- 3 - основной и защитный потенциометры



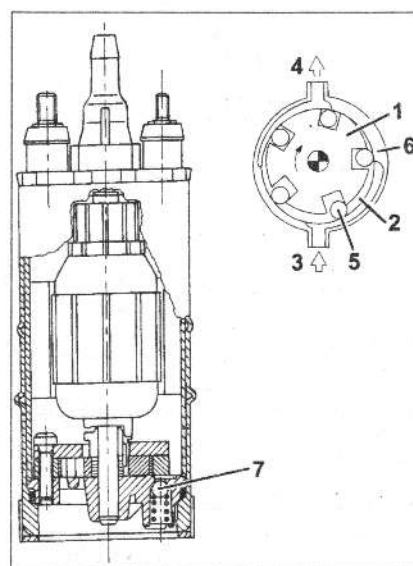
1.0й Выключатель 1 стоп-сигналов и датчик 2 педали сцепления



1.0к Датчик регулировки давления топлива

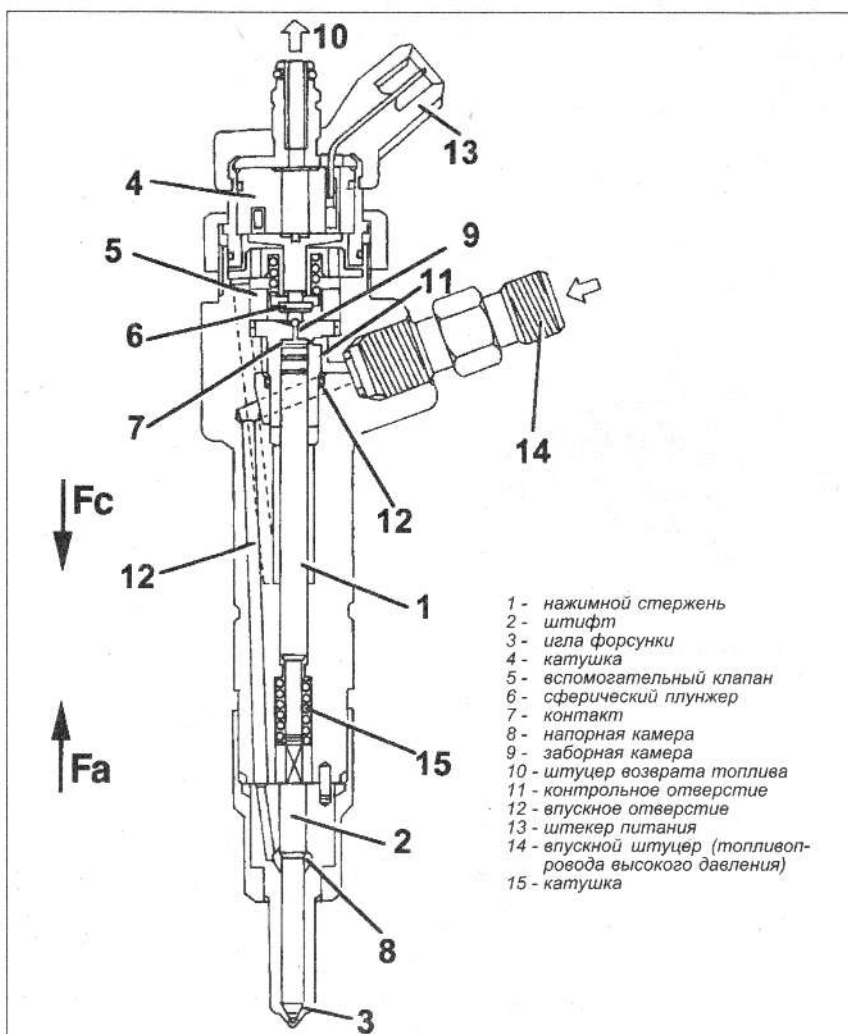
- 1 - контакт передачи сигнала
2 - контакт с «массой» (-)

- 3 - контакт с блоком управления двигателем



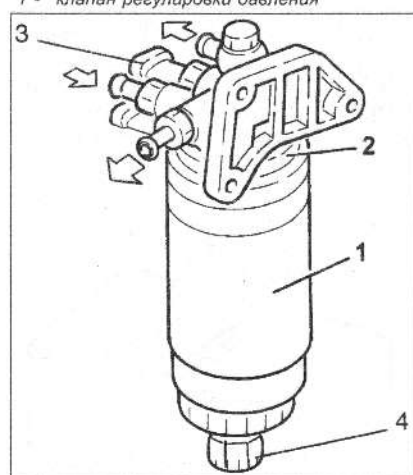
1.0м Топливоподающий насос

- 1 - крыльчатка
2 - камеры
3 - впускное (заборное) отверстие
4 - выпускное (подающее) отверстие
5 - ролики
6 - наружное кольцо
7 - клапан регулировки давления



- 1 - нажимной стержень
2 - штифт
3 - игла форсунки
4 - катушка
5 - вспомогательный клапан
6 - сферический плунжер
7 - контакт
8 - напорная камера
9 - заборная камера
10 - штуцер возврата топлива
11 - контрольное отверстие
12 - впускное отверстие
13 - штекер питания
14 - впускной штуцер (топливопровода высокого давления)
15 - катушка

1.0л Топливная форсунка в разрезе



2.0 Топливный фильтр

- 1 - сменный фильтрующий элемент
2 - подогреватель
3 - датчик подогревателя
4 - пробка отверстия слива конденсата. На пробке установлен датчик уровня конденсата

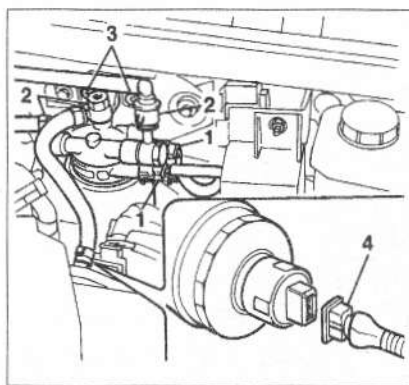
го типа, на котором находится датчик указателя запаса топлива (см. иллюстрацию 1.0м).

2 Топливный фильтр - снятие и установка

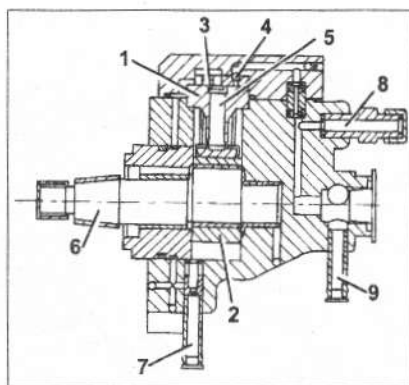
Топливо из топливного бака подается к топливному фильтру, который находится в моторном отсеке. На топливном фильтре установлен подогреватель, соединенный с блоком управления двигателем через реле (см. иллюстрацию 2.0).

Снятие

- 1 Отсоедините штекер 1 подогревателя



2.1 Отсоедините штекер 1 подогревателя, а также подающий и отводящий шланги

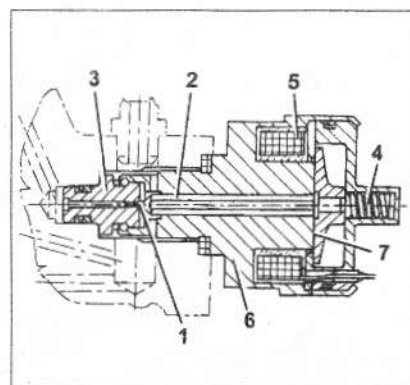


3.0 Топливный насос высокого давления в разрезе

- 1 - цилиндр
- 2 - эксцентрик (кулачок)
- 3 - впускной клапан
- 4 - подающий клапан (шариковый)
- 5 - распределительный поршень
- 6 - вал насоса
- 7 - штуцер впуска топлива (топливопровод низкого давления)
- 8 - штуцер подачи топлива к распределительному коллектору (топливопровод высокого давления)
- 9 - штуцер отвода (возврата) топлива

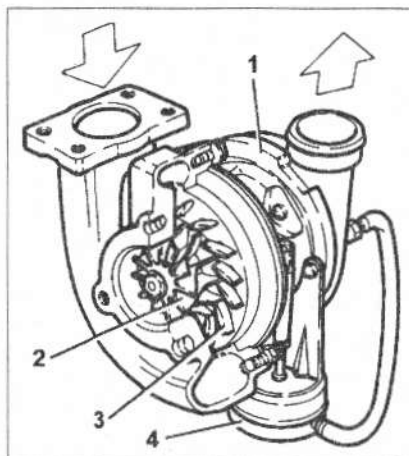
ным топливом. Насос обеспечивает давление топлива до 1350 бар (см. иллюстрацию 3.0).

На ТНВД установлен регулятор давления, который контролируется непосредственно блоком управления двигателем и регулирует давление топлива, подаваемого к форсункам (см. иллюстрацию 3.0a).



3.0a Регулятор давления

- 1 - сферический плунжер
- 2 - нажимной штифт
- 3 - клапан
- 4 - нажимная пружина
- 5 - катушка
- 6 - корпус
- 7 - анкер



4.0a Турбокомпрессор

- 1 - корпус центробежного компрессора
- 2 - турбина
- 3 - лопатки турбины
- 4 - пневмопривод лопаток турбины

ля, а также подающий и отводящий шланги (см. иллюстрацию).

- 2 Отсоедините шланг 2 подачи топлива к ТНВД (см. иллюстрацию 2.1).
- 3 Отвинтите гайки 3, которыми топливный фильтр крепится к кронштейну (см. иллюстрацию 2.1).
- 4 Снимите фильтр с кронштейна и отсоедините штекер 4 датчика уровня конденсата (см. иллюстрацию 2.1).

3 Топливный насос высокого давления

Топливный насос высокого давления имеет три распределительных поршня с радиальным расположением. Общий объем распределительных поршней составляет 0,657 см³. Привод ТНВД выполняется зубчатым ремнем. Смазка и охлаждение ТНВД выполняются дизель-

4 Система подачи воздуха

Воздух для приготовления смеси поступает через воздухозаборник и проходит через воздушный фильтр. Для нагнетания воздуха после его прохождения через фильтр используется турбокомпрессор с изменяемым положением лопаток турбины. Сжатый воздух охлаждается в радиаторе воздуха наддува (интеркулере) и подается через дроссельную заслонку во впускной коллектор, где он распределяется по камерам цилиндров (см. иллюстрацию 4.0).

К системе подачи воздуха подсоединена система рециркуляции ОГ, что по-

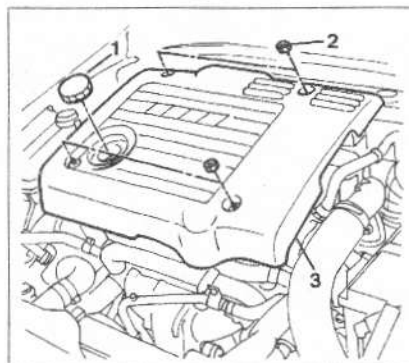
зволяет снижать уровень вредных веществ в выхлопных газах.

Турбокомпрессор соединен с выпускным коллектором и приводится в действие потоком отработавших газов. Благодаря изменению положения лопаток турбины турбокомпрессор может эффективно нагнетать воздух даже при малых оборотах двигателя, а также снижать скорость прохождения потока ОГ через турбину при больших оборотах двигателя (см. иллюстрацию 4.0a).

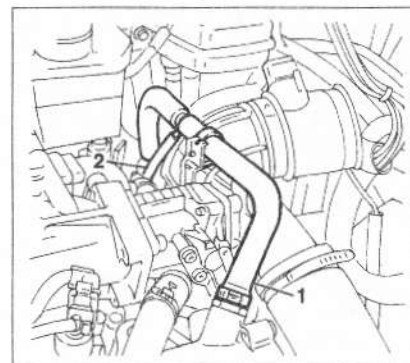
5 Дроссельная заслонка - снятие и установка

Снятие

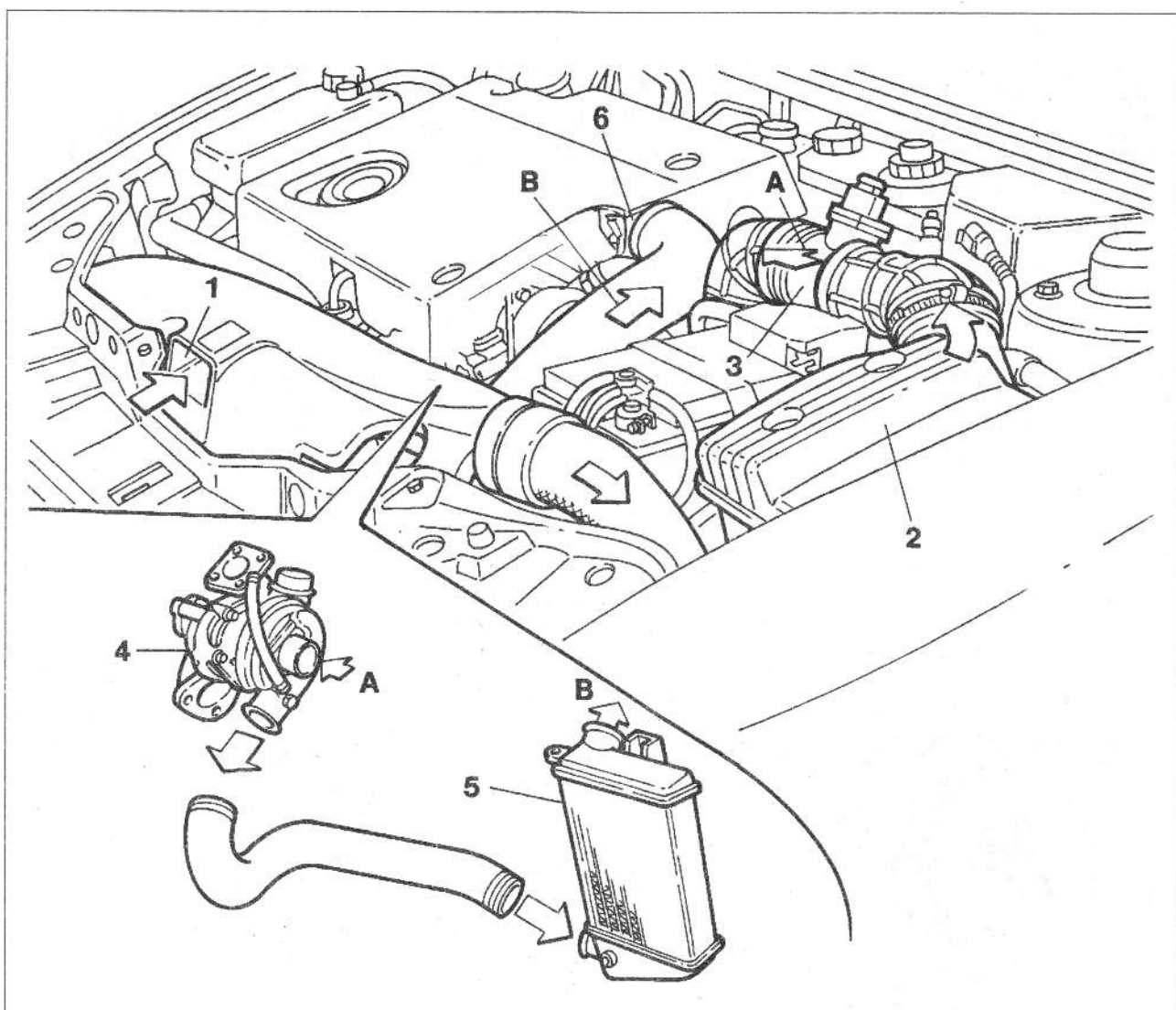
- 1 Отсоедините и снимите аккумулятор.
- 2 Отвинтите крышку 1 маслозаливной горловины, вывинтите болты 2 крепления верхней защитной крышки 3 двигателя и снимите её (см. иллюстрацию).
- 3 Ослабьте хомуты и отсоедините шланг 1 низкого давления, а также шланг 2 от вакуум-ресивера (см. иллюстрацию).



5.2 Отвинтите крышку 1 маслозаливной горловины и вывинтите болты 2 крепления верхней защитной крышки 3 двигателя



5.3 Ослабьте хомуты и отсоедините шланг 1 низкого давления, а также шланг 2 от вакуум-ресивера

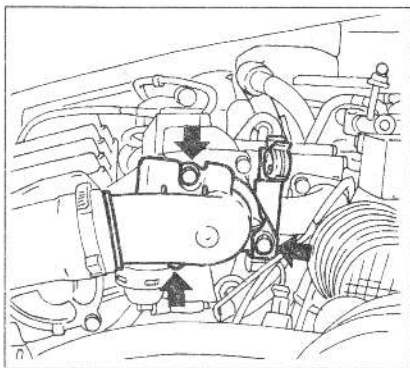


4.0 Система подачи воздуха

- 1 - воздухозаборник
- 2 - воздушный фильтр
- 3 - расходомер массы впускаемого воздуха

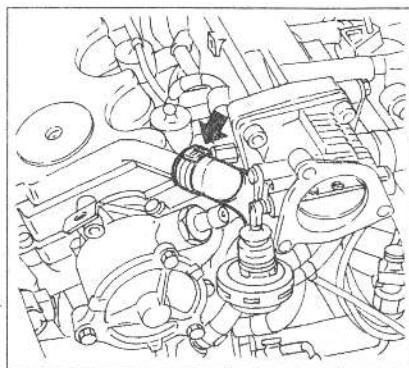
- 4 - турбокомпрессор
- 5 - интеркулер
- А - к турбокомпрессору

- В - к впускному коллектору
- 6 - дроссельная заслонка



5.4 Вывинтите болты крепления трубопровода к дроссельной заслонке и к интеркулеру

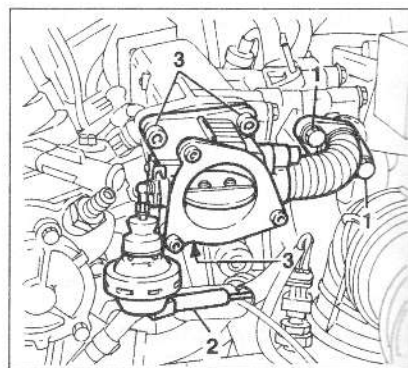
4 Вывинтите болты крепления трубопровода к дроссельной заслонке и к интеркулеру (см. стрелки на иллюстрации).
5 Отсоедините шланг вентиляции кар-



5.5 Отсоедините шланг вентиляции картера от крышки головки блока цилиндров (см. стрелку)

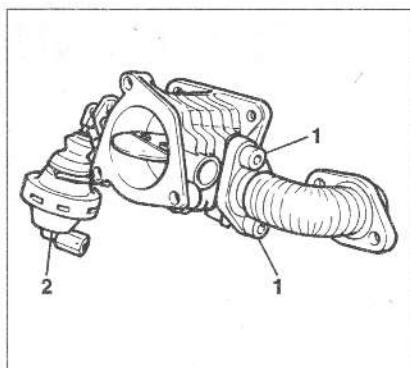
тера от крышки головки блока цилиндров (см. стрелку на иллюстрации).

6 Вывинтите болты 1, которыми к клапану системы рециркуляции ОГ креп-

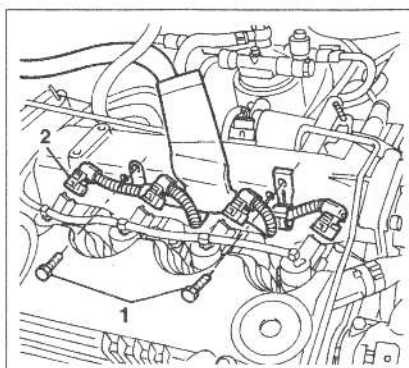


5.6 Вывинтите болты 1, которыми к клапану системы рециркуляции ОГ крепится шланг дроссельной заслонки

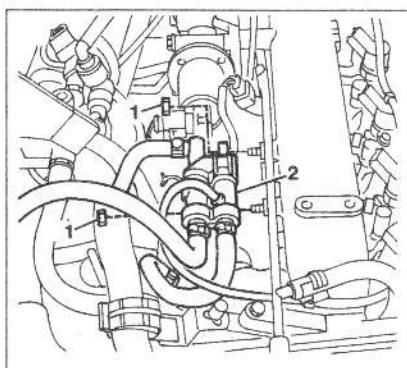
пится шланг дроссельной заслонки, и отсоедините шланг, соединяющий пневматический и электромагнитный клапаны (см. иллюстрацию).



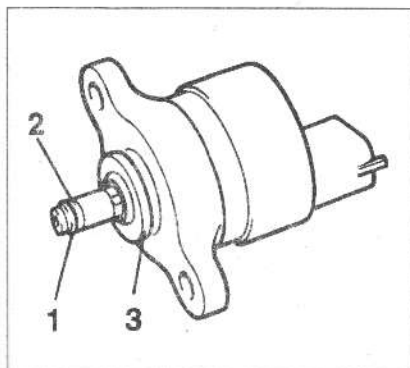
5.8 Закрепите дроссельную заслонку в тисках, вывинтите болты 1 и отсоедините шланг подачи ОГ



6.3 Вывинтите болты 1, которыми крепятся провода топливных форсунок



6.4 Отвинтите гайки 1, которыми возвратный топливопровод 2 крепится к впускному коллектору, и сместите топливопровод в сторону



6.0 Регулятор давления топлива

1 - сальник высокого давления (черного или зеленого цвета)
2 - выравнивающий сальник (белого цвета)
3 - сальник низкого давления (черного цвета)

7 Вывинтите болты 3 и снимите дроссельную заслонку (см. иллюстрацию 5.6).

8 Закрепите дроссельную заслонку в тисках, вывинтите болты 1 и отсоедините шланг подачи ОГ (см. иллюстрацию).

6 Регулятор давления топлива - снятие и установка

Внимание! Выполнение работ на топливной системе требует строжайшего соблюдения чистоты.

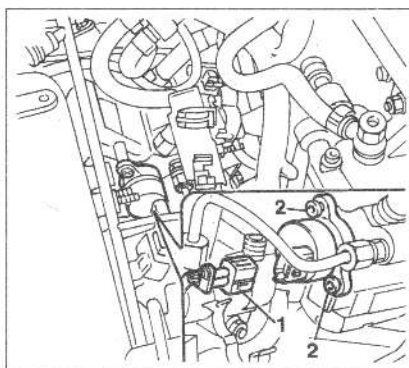
Снятие

1 Снимите брызговик (защиту) двигателя, если он установлен.

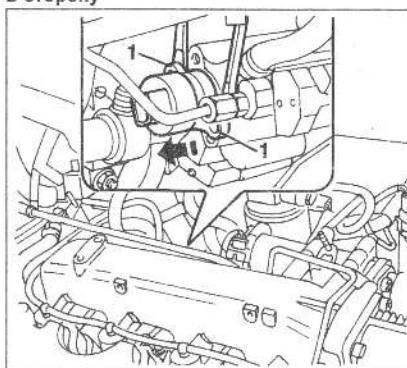
2 Отвинтите крышку 1 маслозаливной горловины, вывинтите болты 2 крепления верхней защитной крышки 3 двигателя и снимите её (см. иллюстрацию 5.2).

3 Вывинтите болты 1, которыми крепятся провода топливных форсунок, а также отсоедините их штекеры 2 и сместите провода в сторону от места работ (см. иллюстрацию).

4 Отвинтите гайки 1, которыми возвратный топливопровод 2 крепится к впуск-



6.5 Отсоедините штекер 1 регулятора давления и вывинтите болты 2, которыми регулятор крепится к ТНВД



6.6 Возьмитесь за корпус регулятора и немного сместите его

ному коллектору, и сместите топливопровод в сторону (см. иллюстрацию).

5 Отсоедините штекер 1 регулятора давления и вывинтите болты 2, которыми регулятор крепится к ТНВД (см. иллюстрацию).

6 Возьмитесь за корпус регулятора и немного сместите его, одновременно повернув его так, чтобы ребра 1 с отверстиями под болты крепления расположились горизонтально (см. иллюстрацию).

Внимание! Не тяните регулятор за штекер питания.

7 Подденьте регулятор отвертками за ребра 1 и осторожно снимите его.

Внимание! Не поддевайте регулятор отверткой или иным инструментом в местах его сопряжения с ТНВД.

Внимание! Если при снятии регулятора внутри ТНВД остается сальник высокого давления, то для его извлечения вставьте ключ в замок зажигания и переведите его в положение ON (не запуская двигатель). При этом вал ТНВД провернется и сальник будет выдавлен вместе с небольшим количеством топлива.

Не пытайтесь извлечь застрявший сальник с помощью инструментов. Это может привести к повреждению внутренней поверхности ТНВД.

Установка регулятора выполняется в последовательности, обратной снятию. Перед установкой следует осмотреть и удалить возможные загрязнения на посадочном месте регулятора.

Для облегчения установки следует смазать наружные стороны всех трех сальников вазелином.

Внимание! Не допускается попадание вазелина на остальные поверхности регулятора.

8 Установите регулятор на место, надавливая на него и одновременно поворачивая его, пока не будет обеспечена его плотная посадка.

Внимание! Не допускается подбивание регулятора молотком или иным инструментом.

9 Установите на место оба болта крепления регулятора и затяните их с приложением усилия 9-10 Нм.

10 Подсоедините штекер регулятора и установите все демонтированные детали.

Топливная система

1 Общее описание

К топливной системе относятся топливный бак, топливный насос, топливопроводы, топливный и воздушный фильтры.

Топливный бак выполнен из пластмассы и располагается между багажником и задним мостом. Запас топлива указывается стрелочным индикатором на щитке приборов. Топливный бак имеет замкнутую систему вентиляции. Пары топлива поступают через вентиляционный шланг в адсорбер, представляющий собой фильтр с активированным углем, а оттуда - в двигатель для сжигания.

Топливо забирается из бака электрическим топливным насосом и через топливный фильтр нагнетается в распределительную топливную магистраль, откуда форсунками впрыскивается в камеры сгорания цилиндров (см. иллюстрации 1.0, 1.0а, 1.0б, 1.0в).

Все модели оборудуются предохранительным выключателем, который отключает топливный насос бензинового двигателя или клапан отсечки топлива у дизельного двигателя в случае ДТП. Выключатель находится под сиденьем водителя и закрыт резиновым колпачком (см. иллюстрацию 1.0г).

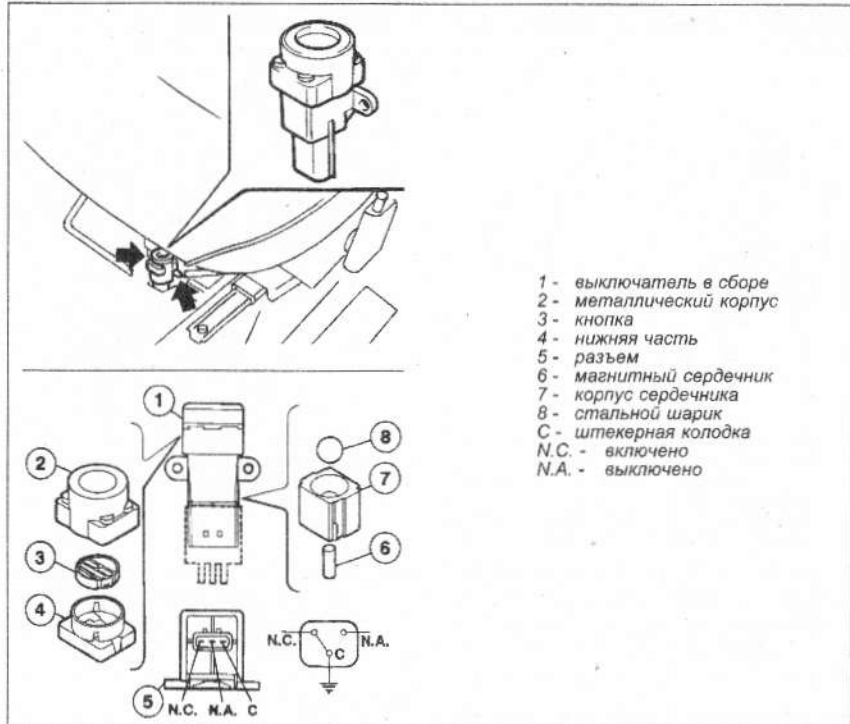
2 Топливный бак - снятие и установка

Процедура снятия и установки топливного бака приведена на примере автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

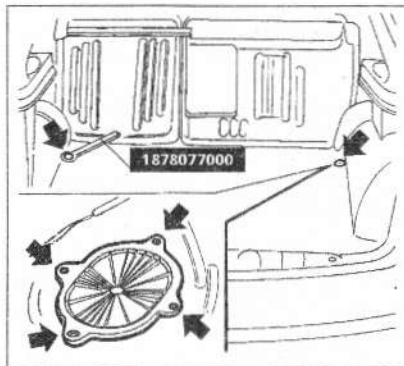
Для снятия топливного бака отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы.

1 Снимите покрытие с пола багажника и вывинтите болты крепления крышки, которой закрыт топливный насос (см. иллюстрацию).

2 Отсоедините штекеры топливного насоса и датчика указателя запаса топлива (см. стрелки на иллюстрации).



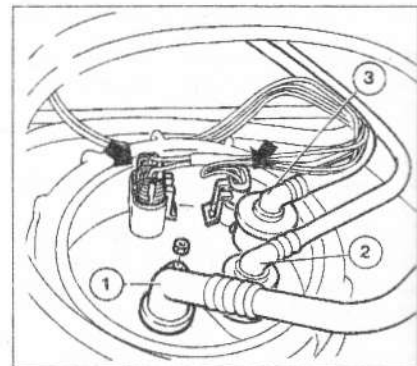
1.0г Предохранительный выключатель и его компоненты



2.1 Снимите покрытие с пола багажника и вывинтите болты крепления крышки, которой закрыт топливный насос

3 Отсоедините от топливного насоса вентиляционный 1, подающий 3 и возвратный 2 шланги (см. иллюстрацию 2.2), сжав поводки разъемов.

4 Отвинтите кольцо крепления топливного насоса с помощью специального ключа Fiat 1860893000 (см. иллюстрацию) и снимите топливный насос. При

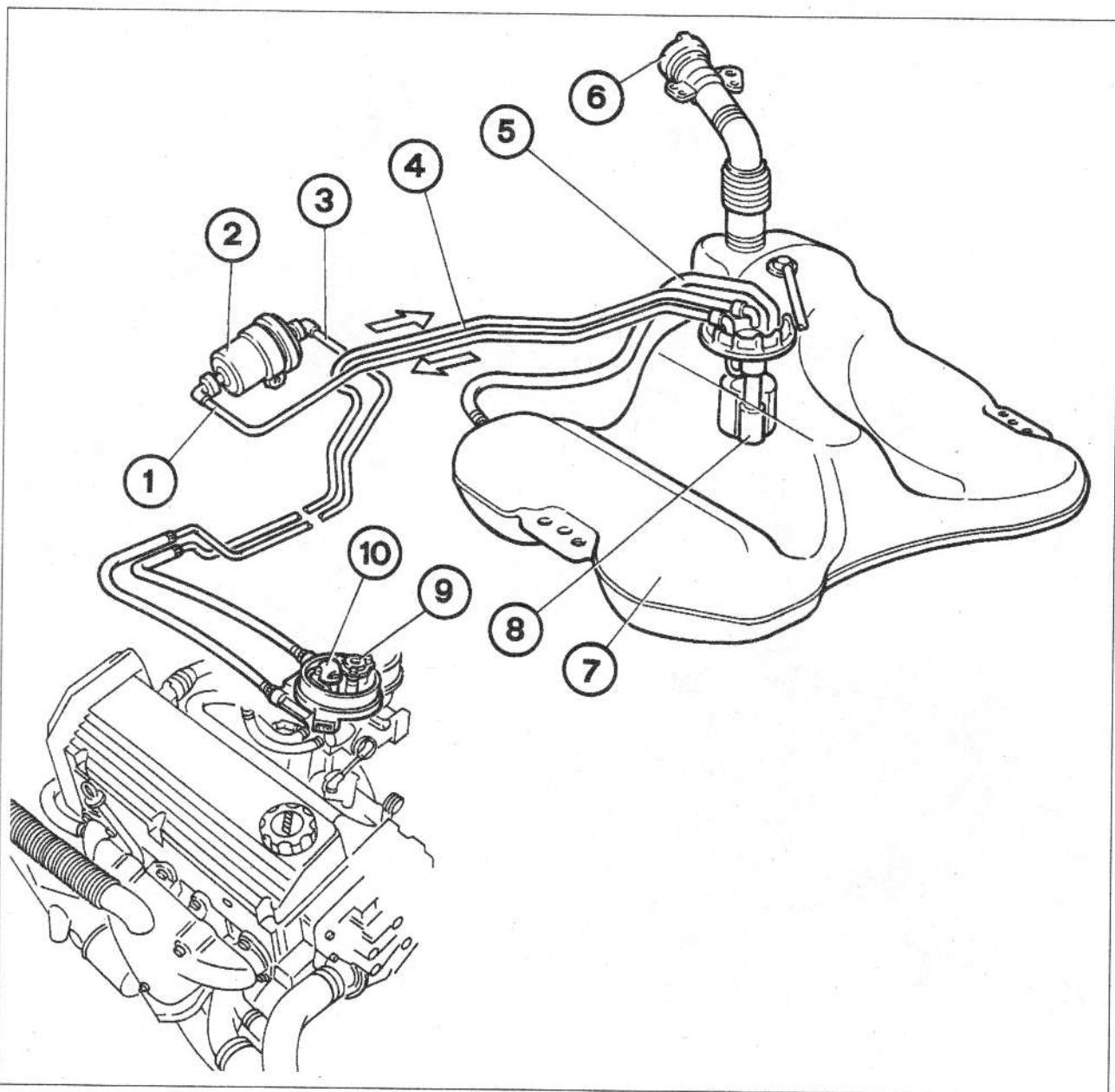


2.2 Отсоедините штекеры топливного насоса и датчика указателя запаса топлива (см. стрелки)

отсутствии такого ключа можно отвинтить кольцо с помощью деревянного бруска, ударяя по нему молотком.

Внимание! В этом случае следует соблюдать меры предосторожности и не допускать искрообразования.

5 Вывинтите пробку из заливной гор-



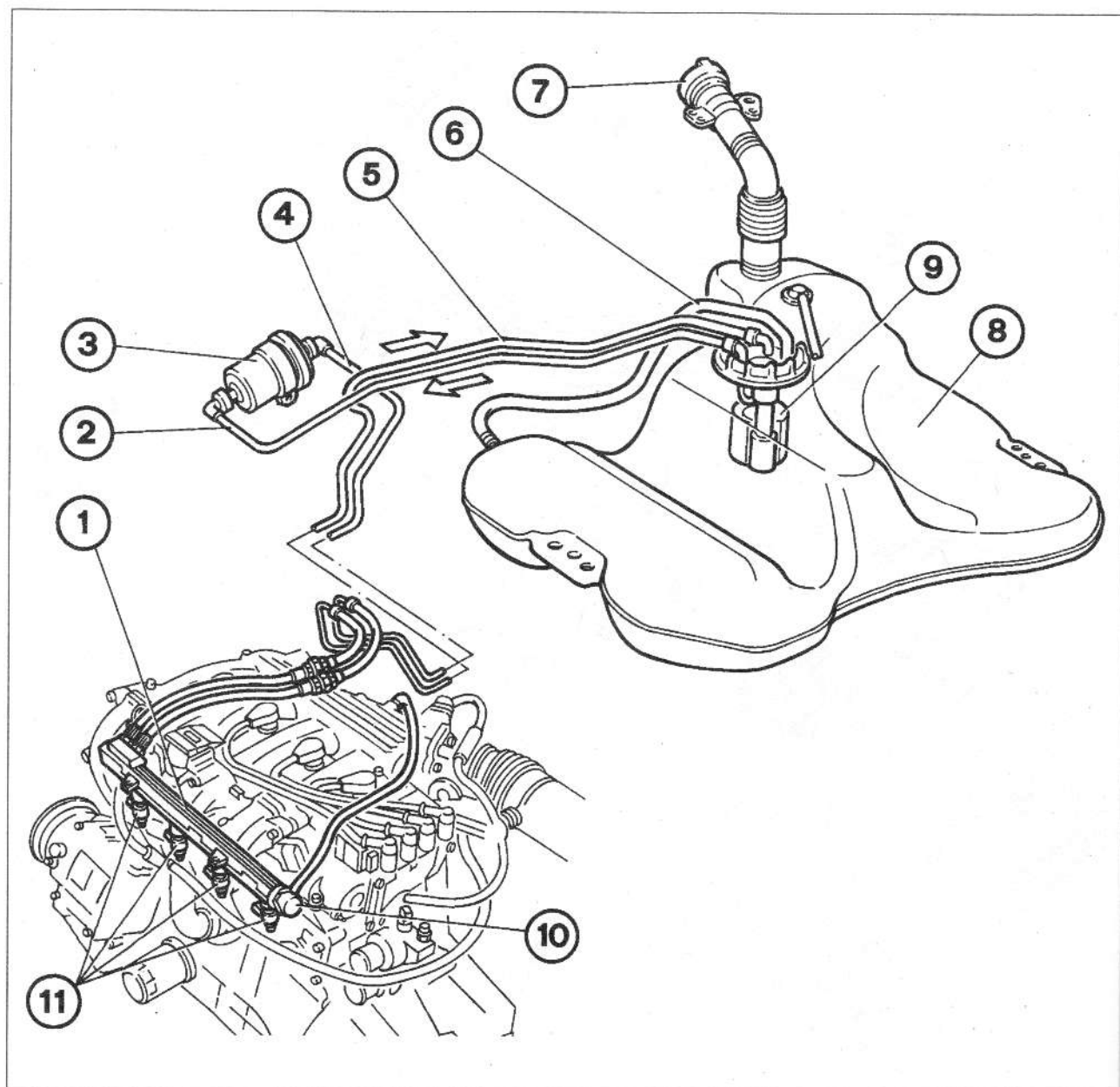
4D

1.0 Топливная система. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра

- 1 - топливопровод подачи топлива из бака к топливному фильтру
- 2 - топливный фильтр
- 3 - топливопровод подачи топлива от топливного фильтра к форсунке

- 4 - возвратный топливопровод
- 5 - вентиляционный шланг
- 6 - заправочная горловина
- 7 - топливный бак
- 8 - электрический топливный насос

- 9 - редукционный клапан
- 10 - форсунка

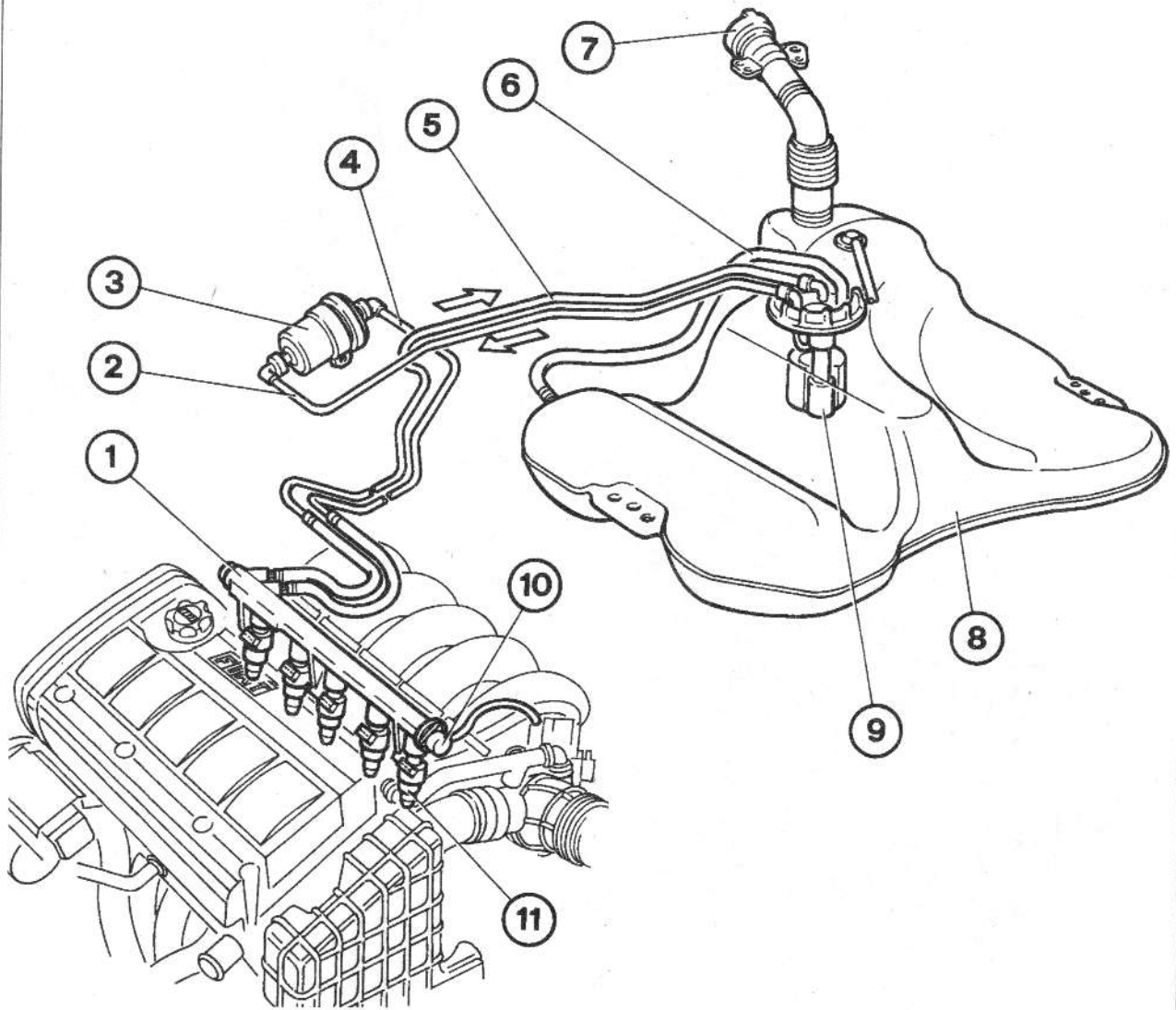


1.0a Топливная система. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

- 1 - распределительный топливопровод
- 2 - подающий топливопровод от бака и фильтру
- 3 - топливный фильтр
- 4 - подающий топливопровод от фильтра к форсункам

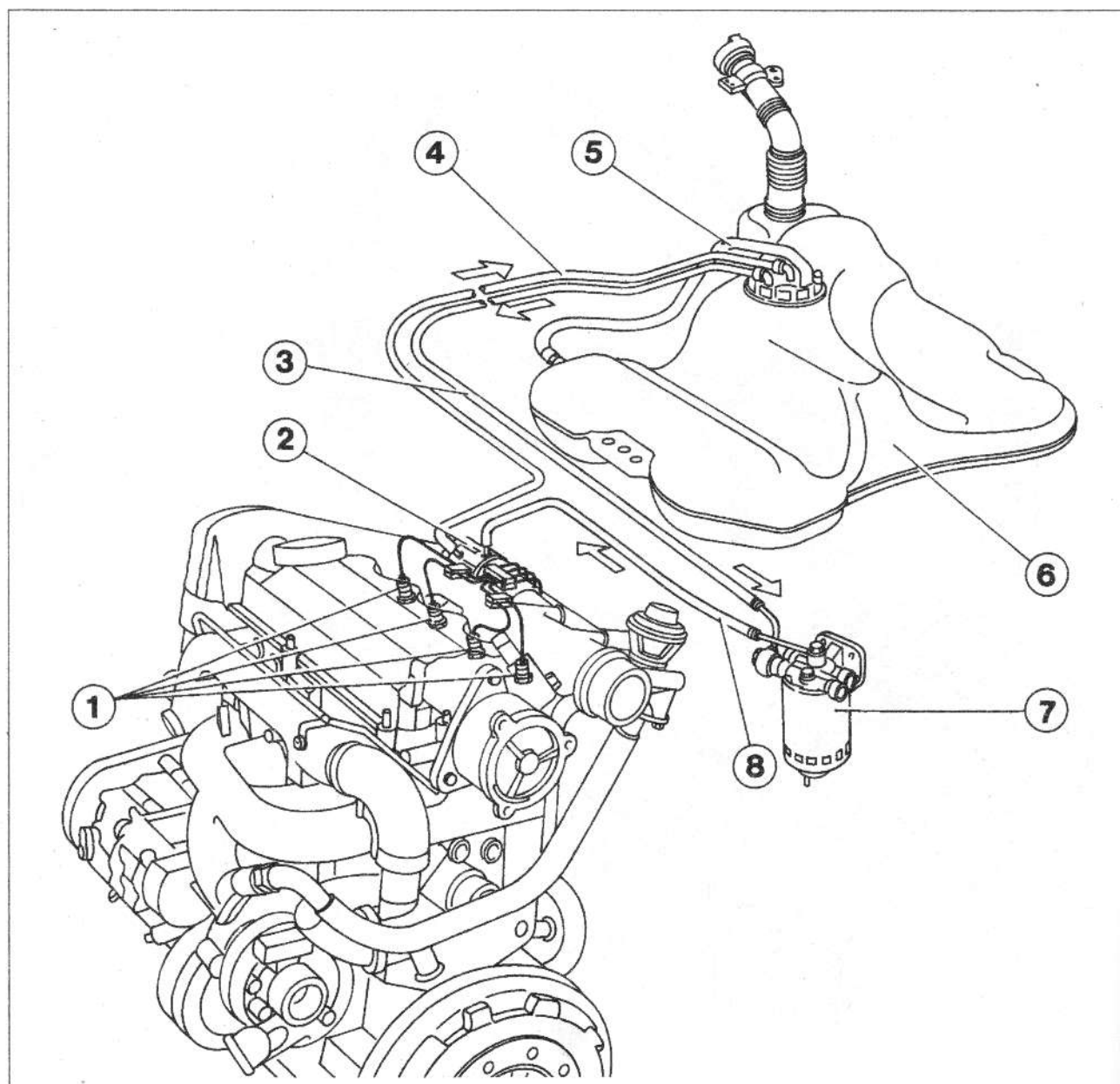
- 5 - возвратный топливопровод
- 6 - вентиляционный шланг
- 7 - заправочная горловина с вентиляционным и редукционным клапанами
- 8 - топливный бак
- 9 - электрический топливный насос

- 10 - регулятор давления топлива в распределительном топливопроводе
- 11 - форсунки



1.06 Топливная система. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра

- | | | |
|---------------------------------------|--|---|
| 1 - распределительный топливопровод | 5 - возвратный топливопровод | 10 - регулятор давления топлива в распре- |
| 2 - подающий топливопровод от бака и | 6 - вентиляционный шланг | делительном топливопроводе |
| фильтру | 7 - заправочная горловина с вентиляцион- | 11 - форсунки |
| 3 - топливный фильтр | ным и редукционным клапанами | |
| 4 - подающий топливопровод от фильтра | 8 - топливный бак | |
| к форсункам | 9 - электрический топливный насос | |



1.0в Топливная система. Автомобили с дизельным двигателем

1 - топливные форсунки

2 - ТНВД

3 - подающий топливопровод от бака к фильтру

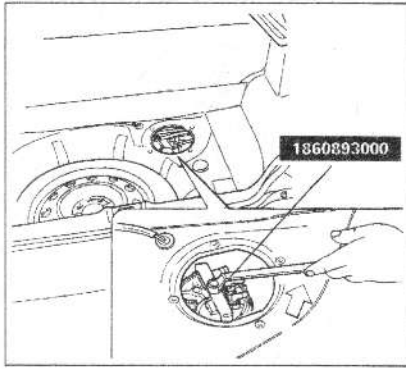
4 - возвратный топливопровод

5 - вентиляционный шланг

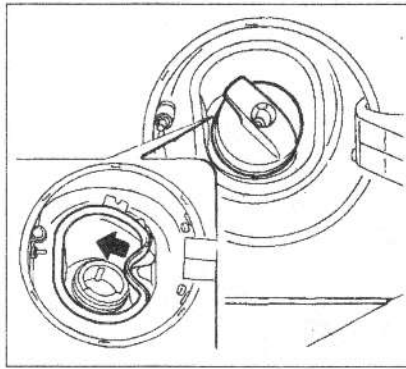
6 - топливный бак

7 - топливный фильтр

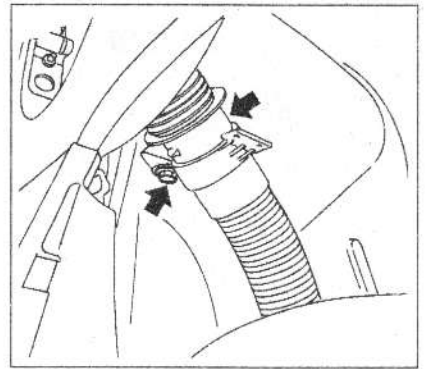
8 - подающий топливопровод от фильтра к ТНВД



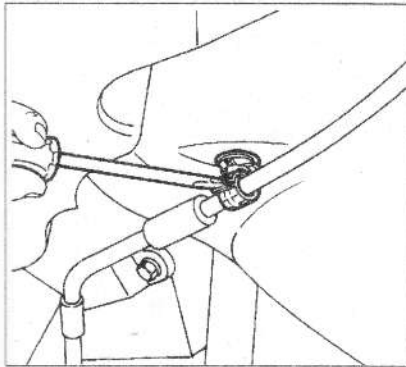
2.4 Отвинтите кольцо крепления топливного насоса с помощью специального ключа Fiat 1860893000



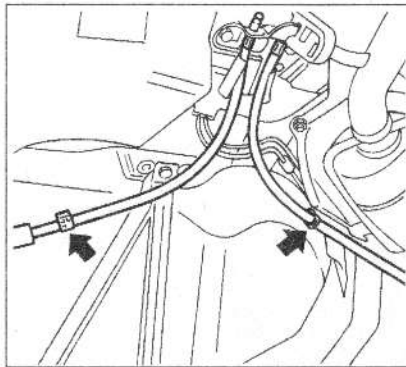
2.5 Вывинтите пробку из заливной горловины и высвободите заливную горловину



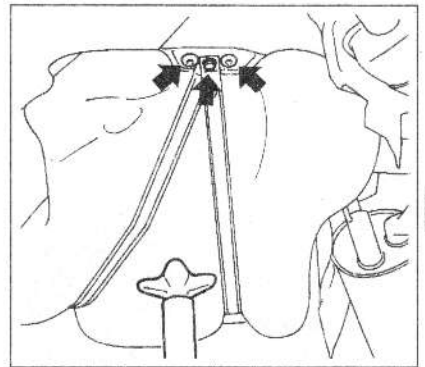
2.6 Вывинтите болт и отсоедините трубку заливной горловины от кузова



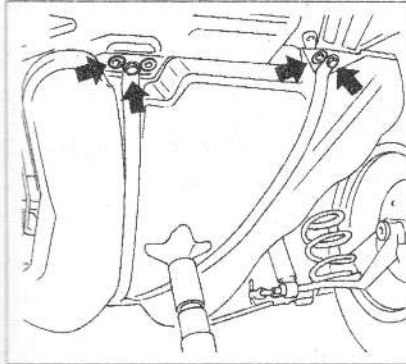
2.7 Высвободите тросы привода стояночного тормоза



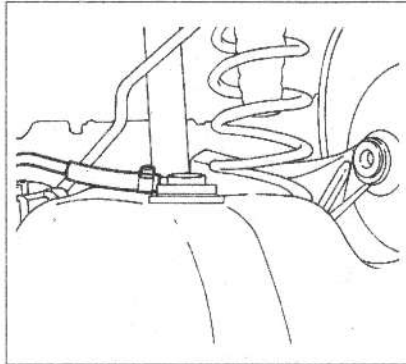
2.7а Высвободите тросы привода стояночного тормоза (см. стрелки)



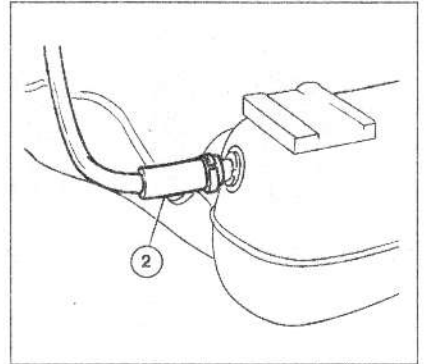
2.8 Подоприйте топливный бак соответствующей опорой и вывинтите средний болт хомута бака (см. стрелки)



2.9 Вывинтите остальные болты хомутов и отсоедините бак от кузова (см. стрелки)



2.10 Опустите отсоединенный от кузова топливный бак вниз и отсоедините шланг адсорбера



2.11 Отсоедините, если необходимо, вентиляционный шланг 2 от топливного бака

ловины и высвободите заливную горловину (см. иллюстрацию).

6 Вывинтите болт хомута крепления и отсоедините трубку заливной горловины от кузова (см. иллюстрацию).

7 Высвободите тросы привода стояночного тормоза из держателей на топливном баке, разжав держатели отверткой (см. иллюстрации 2.7 и 2.7а)

8 Подоприйте топливный бак соответствующей опорой, чтобы он не упал после отсоединения крепежа, и вывинтите средний болт хомута бака (см. стрелки на иллюстрации).

9 Вывинтите остальные болты хому-

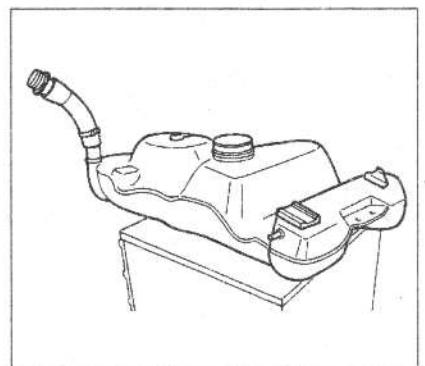
тов и отсоедините бак от кузова (см. стрелки на иллюстрации).

10 Опустите отсоединенный от кузова топливный бак вниз, убедившись, что он прочно закреплен на опоре, и отсоедините шланг адсорбера (вентиляционный шланг) (см. иллюстрацию).

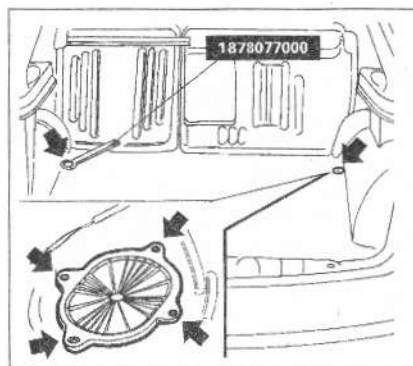
Внимание! Опускайте топливный бак на опоре постепенно и осторожно.

11 Отсоедините, если необходимо, вентиляционный шланг от топливного бака (см. иллюстрацию).

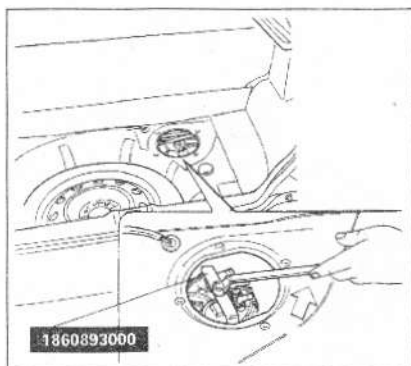
Установка топливного бака выполняется в последовательности, обратной снятию.



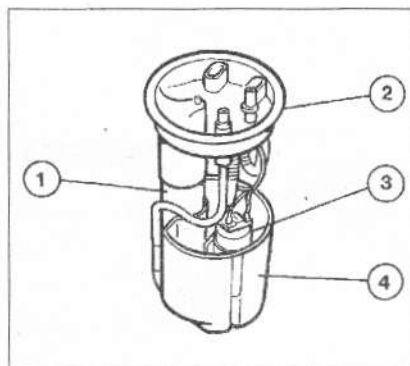
2.0 Снятый топливный бак



3.1 Снимите покрытие с пола багажника и вывинтите болты крепления крышки, которой закрыт топливный насос

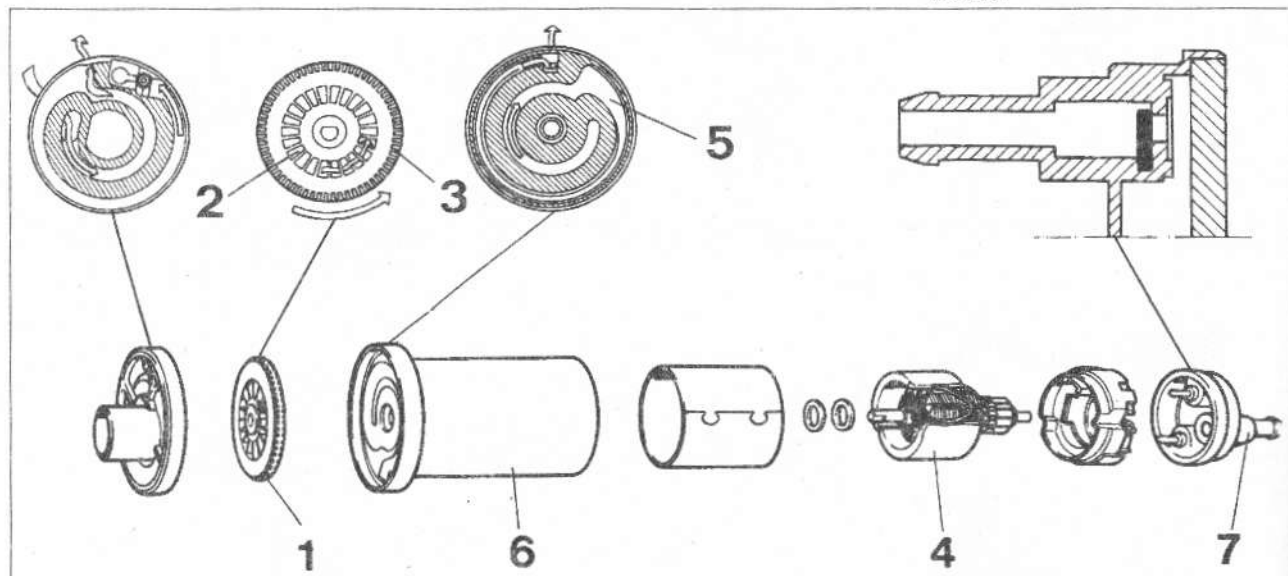


3.3 Отвинтите кольцо крепления топливного насоса с помощью специального ключа Fiat 1860893000



3.4 Топливный насос и датчик указателя запаса топлива

- 1 - датчик указателя запаса топлива
- 2 - пластина крепления насоса
- 3 - топливный насос
- 4 - заборная люлька с сетчатым фильтром
- 5 - патрубок подающего топливопровода
- 6 - патрубок возвратного топливопровода
- 7 - штекер топливного насоса
- 8 - штекер датчика указателя запаса топлива



3.0 Топливный насос автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра

- 1 - крыльчатка
- 2 - наружный ротор
- 3 - внутренний ротор

- 4 - электродвигатель
- 5 - впускной диск

- 6 - корпус
- 7 - запирающий клапан

3 Топливный насос и датчик указателя запаса топлива - снятие и установка

Топливный насос и датчик указателя запаса топлива представляют собой единый блок и находятся в верхней части топливного бака. С уменьшением уровня топлива в баке опускается и поплавковый датчик, а его сопротивление увеличивается, что в свою очередь уменьшает напряжение, поступающее к указателю на щитке приборов, в результате чего его стрелка перемещается к нулевой отметке.

Если поплавок датчика достигает определенного нижнего положения, то происходит замыкание контрольного контакта и на указателе загорается сигнальная лампочка резерва топлива.

Снятие

Процедура снятия и установки топливного насоса приведена на примере автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

Для снятия топливного бака отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы.

- 1 Снимите покрытие с пола багажника, отсоединив с помощью приспособления Fiat 1878077000 фиксаторы крепления покрытия. После этого вывинтите болты крепления крышки, которой закрыт топливный насос (см. иллюстрацию).
- 2 Отсоедините штекеры топливного насоса и датчика указателя запаса топлива.
- 3 Отвинтите кольцо крепления топливного насоса с помощью специального ключа

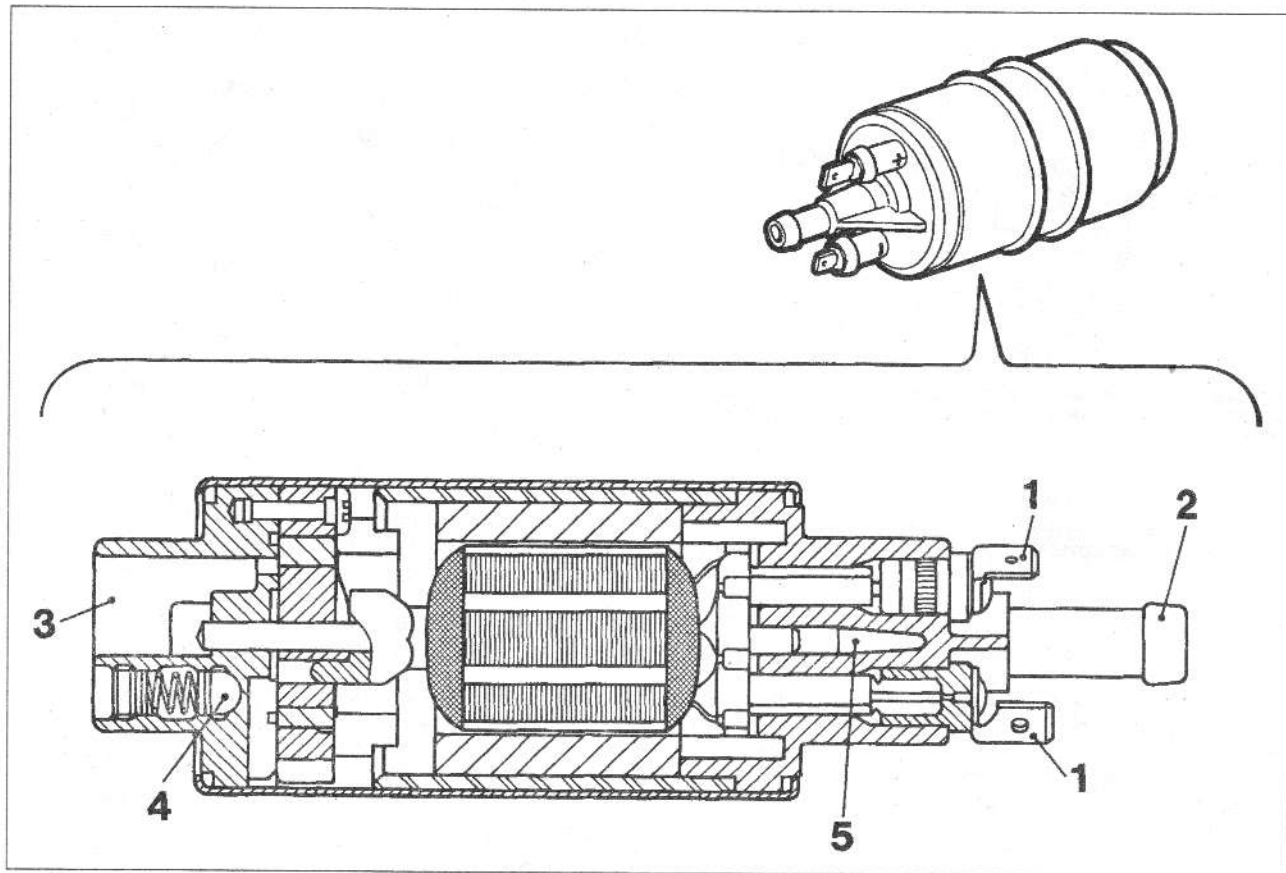
Fiat 1860893000 (см. иллюстрацию). При отсутствии такого ключа можно отвинтить кольцо с помощью деревянного бруска, ударяя по нему молотком.

Внимание! В этом случае следует соблюдать меры предосторожности и не допускать искрообразования.

- 4 Извлеките топливный насос из бака, ведя его под углом (см. иллюстрацию).

Установка

- 5 Почистите сетку топливозаборника.
- 6 Осмотрите уплотнительную прокладку топливного насоса и при необходимости замените на новую.
- 7 Установите топливный насос в бак.
- 8 Закрепите топливный насос кольцевой гайкой с моментом затяжки 60 Нм, пользуясь специальным цапфовым ключом.



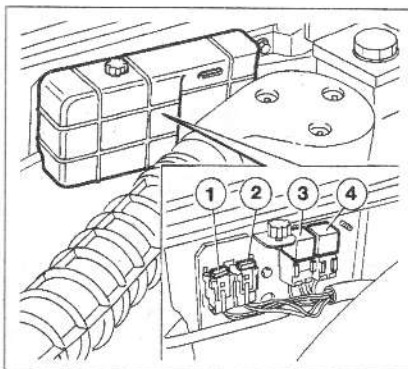
4D

3.0a Топливный насос автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

- 1 - колодка штекера питания
2 - впускное (заборное) отверстие

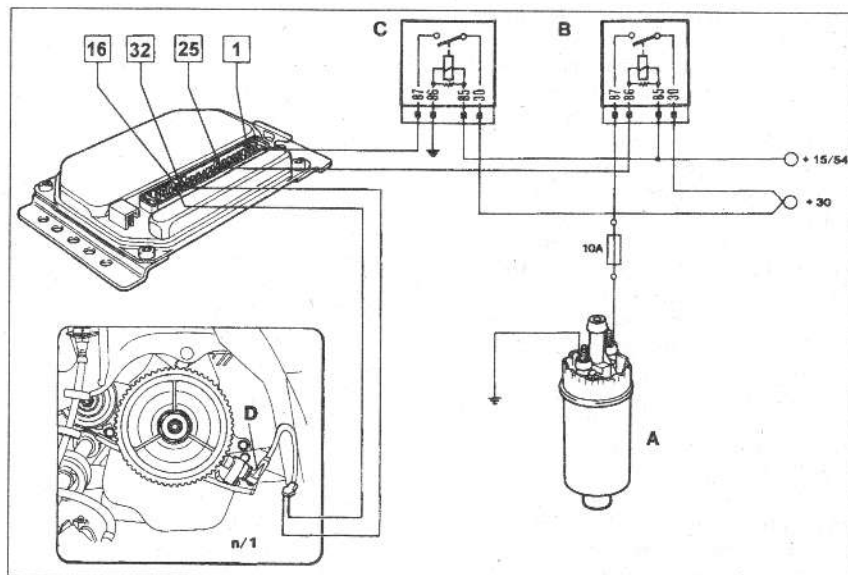
- 3 - выпускной штуцер
4 - редукционный клапан

- 5 - запорный клапан

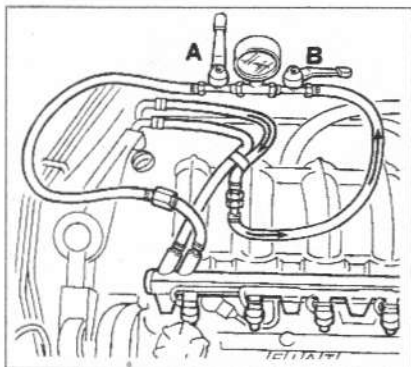


3.0б Блок предохранителей и реле в моторном отсеке. Автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра

- 1 - предохранитель топливного насоса на 10 А
2 - предохранитель обогревателя лямбда-зонда на 10 А
3 - реле системы впрыска топлива
4 - реле топливного насоса, системы впрыска и лямбда-зонда



3.0в Схема функционирования топливного насоса



3.0г Проверка производительности топливного насоса автомобиля с двигателем объемом 2,0 л

чом. При отсутствии такового затяните гайку с помощью деревянного бруска, ударяя по нему молотком.

9 Подсоедините топливопроводы и штекеры.

10 Подсоедините клемму провода «массы» (-) к отрицательному полюсу аккумулятора.

Тип топливного насоса зависит от мощности двигателя (см. иллюстрации 3.0 и 3.0а).

Топливный насос защищен предохранителем и реле, которые на автомобилях с бензиновым двигателем объемом 1,4 и 1,6 литров находятся в блоке предохранителей в моторном отсеке на перегородке (см. иллюстрацию 3.0б). У автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,8 и 2,0 литра предохранитель и реле топливного насоса располагаются в блоке под вещевым ящиком.

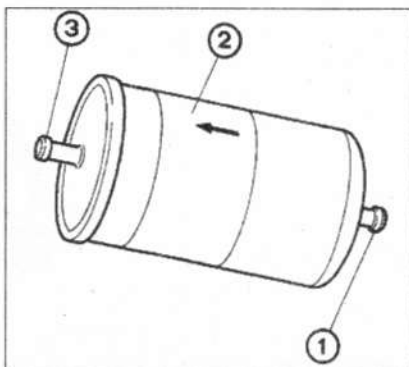
Включение топливного насоса А выполняется блоком управления двигателем через реле В после запуска двигателя (см. иллюстрацию 3.0в).

При переводе ключа в замке зажигания в положение ON синхронно включаются реле В топливного насоса и основное реле С, от которого питание поступает также на клемму 1 блока управления двигателем (см. иллюстрацию 3.0в).

Через отдельную цепь блок управления двигателем замыкает реле В на «массу» (-) через клемму 25 и реле топливного насоса подает напряжение к насосу А через предохранитель на 10 А для нагнетания давления в топливной системе в течение 1-2 секунд.

После выключения двигателя и поступления соответствующего сигнала от датчика давления и датчика ВМТ (см. D на иллюстрации) на клеммы 16 и 32 блока управления примерно через одну секунду прекращается поступление питания на реле В и топливный насос отключается. В целях безопасности такая схема срабатывает даже в том случае, если ключ в замке зажигания находится в положении ON.

В случае, если зарядка аккумулятора недостаточная, например в связи с повышенным расходом при запуске холодно-



4.0 Топливный фильтр

- 1 - впускной штуцер
- 2 - стрелка на корпусе, указывающая направление движения топлива
- 3 - выпускной штуцер

го двигателя, то топливный насос поддерживает давление в системе, не допуская его падения.

Проверка производительности топливного насоса

Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

11 Отсоедините подающий топливный шланг от распределительного топливопровода и подсоедините к отсоединенному подающему топливному шлангу индикатор стрелочного типа Fiat 1895890000 с переходником с запорными кранами (А и В) и шлангом, конец которого закрепите на патрубке крепления подающего шланга (см. иллюстрацию).

12 Включите топливный насос, не запуская двигатель, и закрыв кран А. Давление в топливной системе не должно превысить 7,0 бар. Если это не так, то замените топливный насос.

Проверки производительности топливного насоса у бензиновых двигателей объемом 1,8 и 2,0 л выполняются таким же способом (см. иллюстрацию 3.0г).

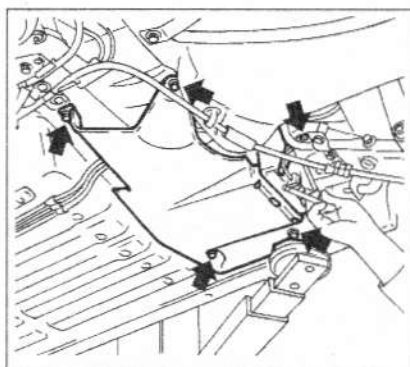
4 Топливный фильтр - снятие и установка

Топливный фильтр состоит из стального корпуса с крышкой, которой закрывается фильтрующий элемент (см. иллюстрацию).

Снятие

- 1 Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы.
- 2 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите защитный щиток.
- 3 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите защитный щиток.
- 4 Отсоедините от фильтра шланги от впускного и выпускного штуцеров, сжав поводки зажимов.

Внимание! Соберите топливо, которое вытечет из топливных шлангов, а также из штуцеров топливного фильтра.



4.2 Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы

5 Вывинтите болт крепежного хомута и снимите топливный фильтр (см. стрелку на иллюстрации).

6 Установите новый фильтр.

Внимание! Замена топливного фильтра необходима при пробеге 30000 км.

7 Запустите двигатель и проверьте герметичность крепления шлангов на фильтре.

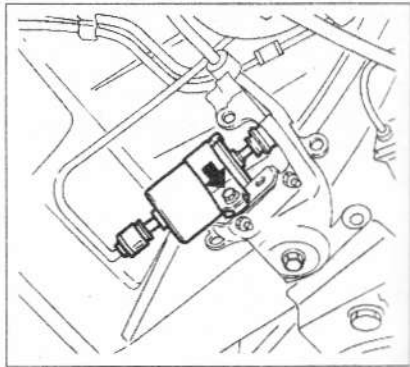
Автомобили с дизельным двигателем

Распределительный ТНВД дизельных двигателей очень чувствителен к загрязнениям топлива, особенно к воде. Как правило, загрязняющие топливо примеси забивают соединительный патрубок возвратного шланга и ТНВД перегревается.

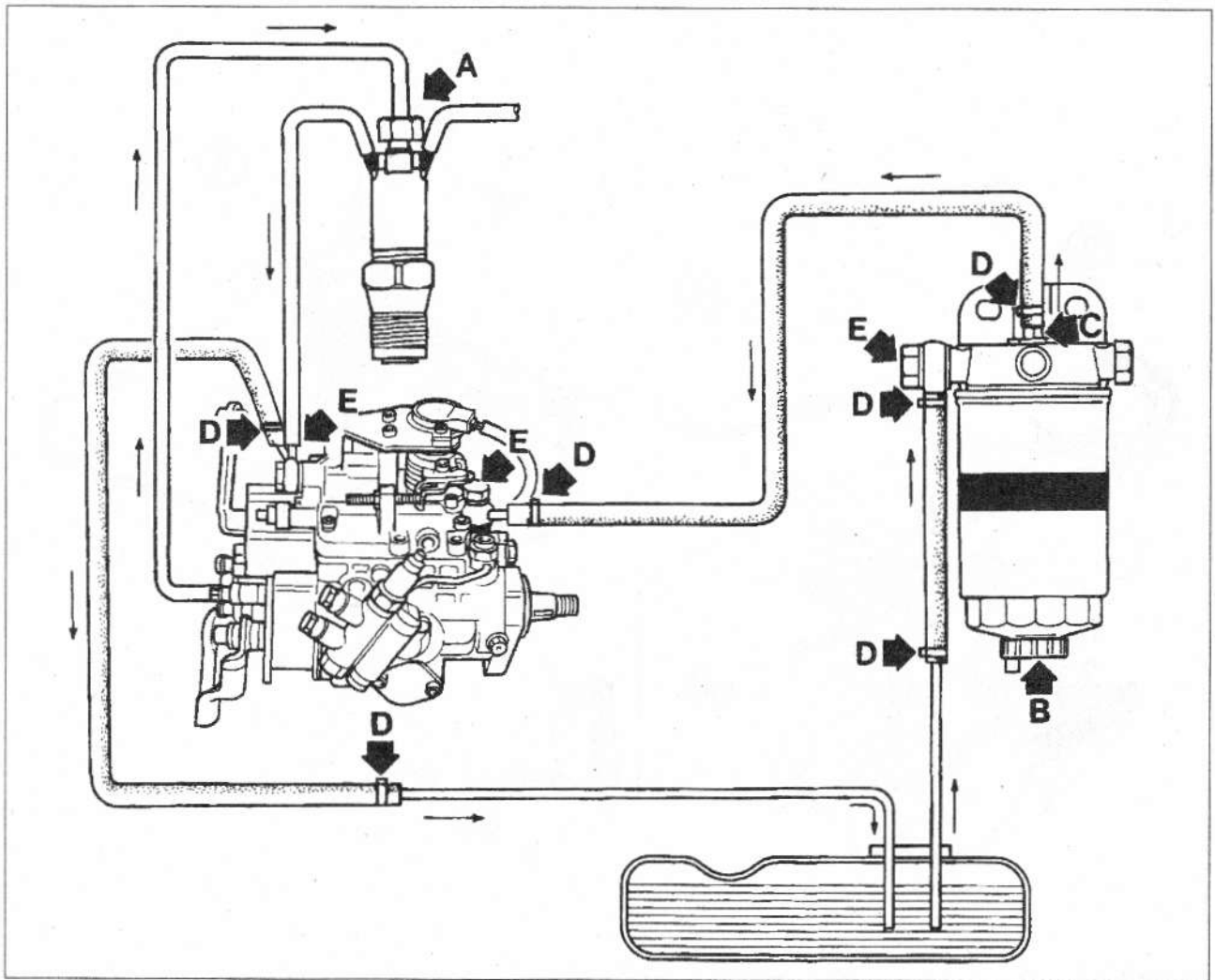
Вода попадает в дизельное топливо при заправке или накапливается как результат его конденсации. По этой причине топливо должно быть очищено от жидких и твердых примесей до того, как попасть в ТНВД.

Эту функцию выполняет топливный фильтр, сменный фильтрующий элемент которого задерживает все твердые примеси, а конденсат, который тяжелее топлива, собирается в нижней части фильтра. Этот конденсат следует сливать.

8 Вывинтите пробку В в нижней час-



4.5 Вывинтите болт крепежного хомута и снимите топливный фильтр (см. стрелку)



4D

4.8 Вывинтите пробку В в нижней части топливного фильтра для слива конденсата

ти топливного фильтра для слива конденсата (см. иллюстрацию).

9 Отвинтите пробку С в верхней части топливного фильтра, чтобы облегчить выход конденсата (см. иллюстрацию 4.8).

10 Дайте конденсату стечь. Как только из фильтра начнет вытекать топливо, ввинтите пробку В и затяните её и пробку С.

При замене фильтрующего элемента топливного фильтра следует смазать топливом уплотнительную прокладку и залить топливо в фильтр. Этот прием позволяет ускорить удаление воздуха из топливной системы и облегчить запуск двигателя. Крышка топливного фильтра затягивается с приложением усилия 13-16 Нм.

Удаление воздуха из топливной системы дизельного двигателя выполняется автоматически при запуске двигателя. В случае, если воздух не удаляется, особенно после замены топливного фильтра или после снятия и установки топливopроводов, то удалить его можно следующим образом.

11 Запустите двигатель и по очереди ослабляйте затяжку топливopроводов высокого давления на форсунках.

Если же двигатель не запускается, то проверьте соединения топливopроводов в точках D и E и замените дефектные уплотнения (см. иллюстрацию 4.7).

5 Система улавливания паров топлива (адсорбер)

Вентиляция топливного бака чрезвычайно важна для функционирования топливной системы. Непосредственно за заливной горловиной находится трубка вентиляции топливного бака. На этой трубке закреплен запирающий клапан, предотвращающий вытекание топлива самотеком через вентиляционное отверстие. От запирающего клапана к фильтру адсорбера идет трубопровод, по которому в фильтр поступают пары топлива. При образовании давления в топливном баке, достигающем примерно 30-40 мбар, запирающий клапан открывается и пары топлива поступают в фильтр адсорбера.

Накопившееся в адсорбере топливо впоследствии поступает в систему впрыска (см. иллюстрации 5.0, 5.0a).

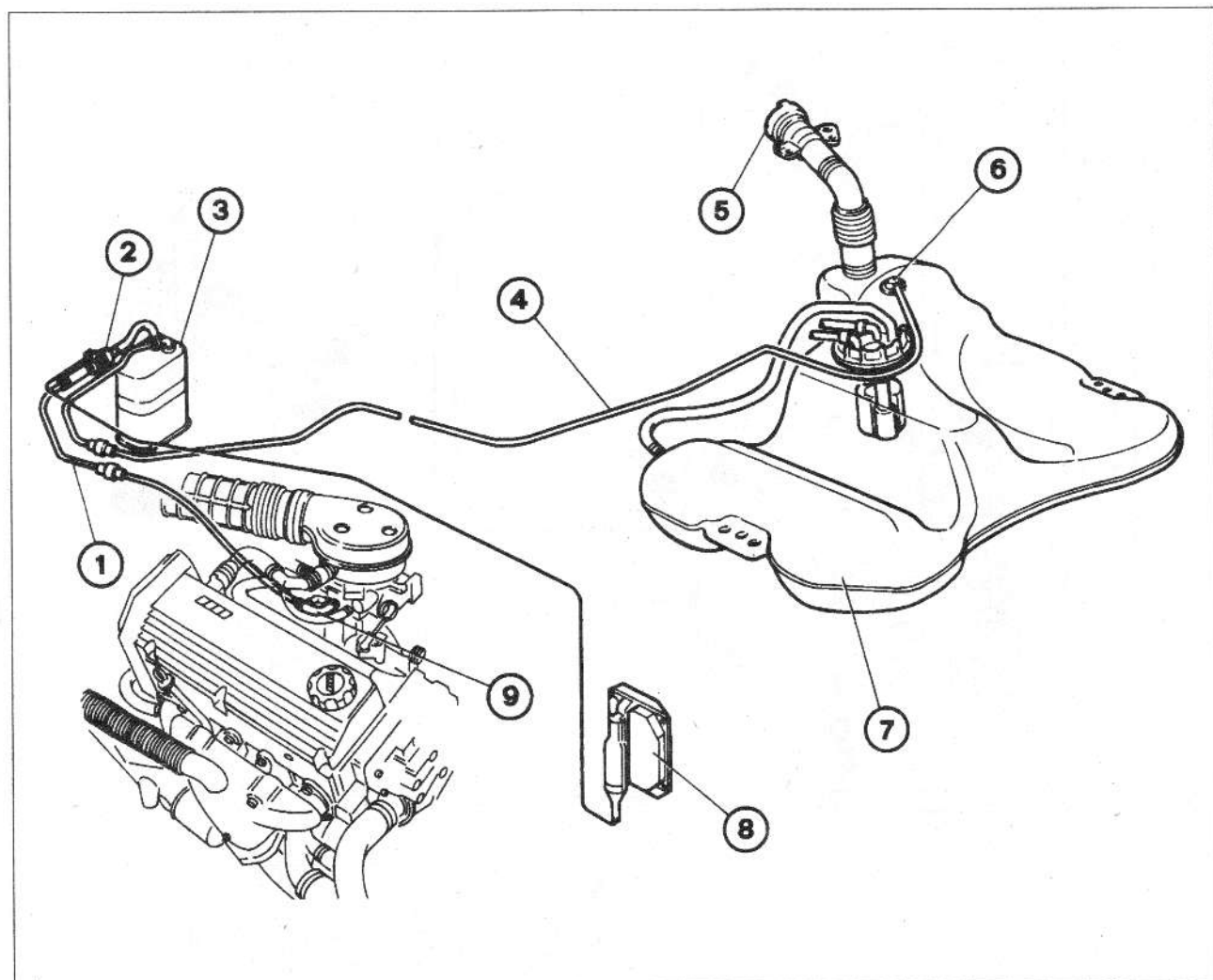
Адсорбер представляет собой бак с активированным углем, находящийся в колесной нише правого переднего колеса (см. иллюстрацию 5.0б).

Частицы активированного угля 4 удерживают пары топлива, поступающие через впускной патрубок 5 (см. иллюстрацию 5.0в).

Через впускное отверстие 1 в фильтр поступает теплый воздух, проходящий через бумажный фильтр 3. Этот воздух выносит накопившееся в активированном угле топливо через отводящий патрубок 2 к клапану продувки адсорбера (см. иллюстрацию 5.0г).

Разделительная стенка 6 обеспечивает полный обдув активированного угля подаваемым воздухом. Снизу блок активированного угля поддерживается двумя пружинами 7, которые сжимаются при увеличении объема блока за счет накопленного топлива.

Дизельным двигателям система улавливания паров топлива не нужна.

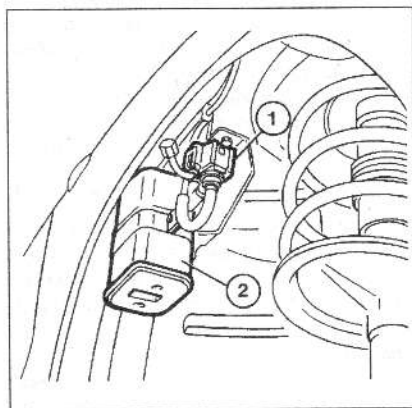


5.0 Система улавливания паров топлива. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 литра

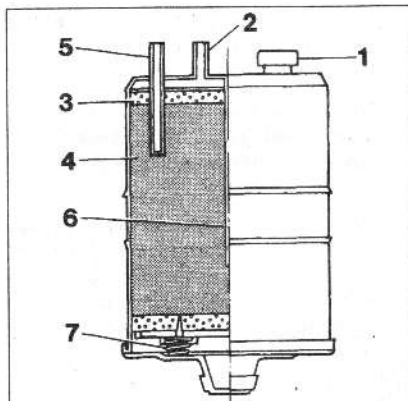
1 - трубопровод подачи топлива от фильтра адсорбера к дроссельной заслонке
2 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
3 - адсорбер

4 - трубопровод вентиляции топливного бака, соединенный с адсорбером
5 - вентиляционный клапан на заправочной горловине
6 - запирающий клапан

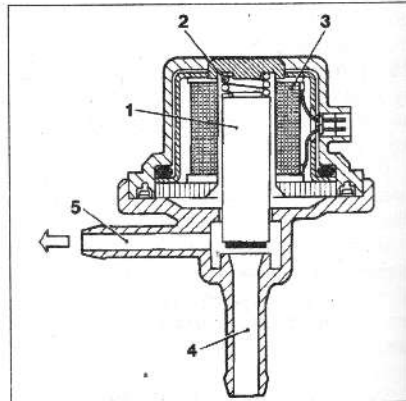
7 - топливный бак
8 - блок управления двигателем
9 - впускной топливопровод на коллекторе



5.0б Бачок 2 адсорбера и клапан 1 продувки в колесной нише правого переднего колеса

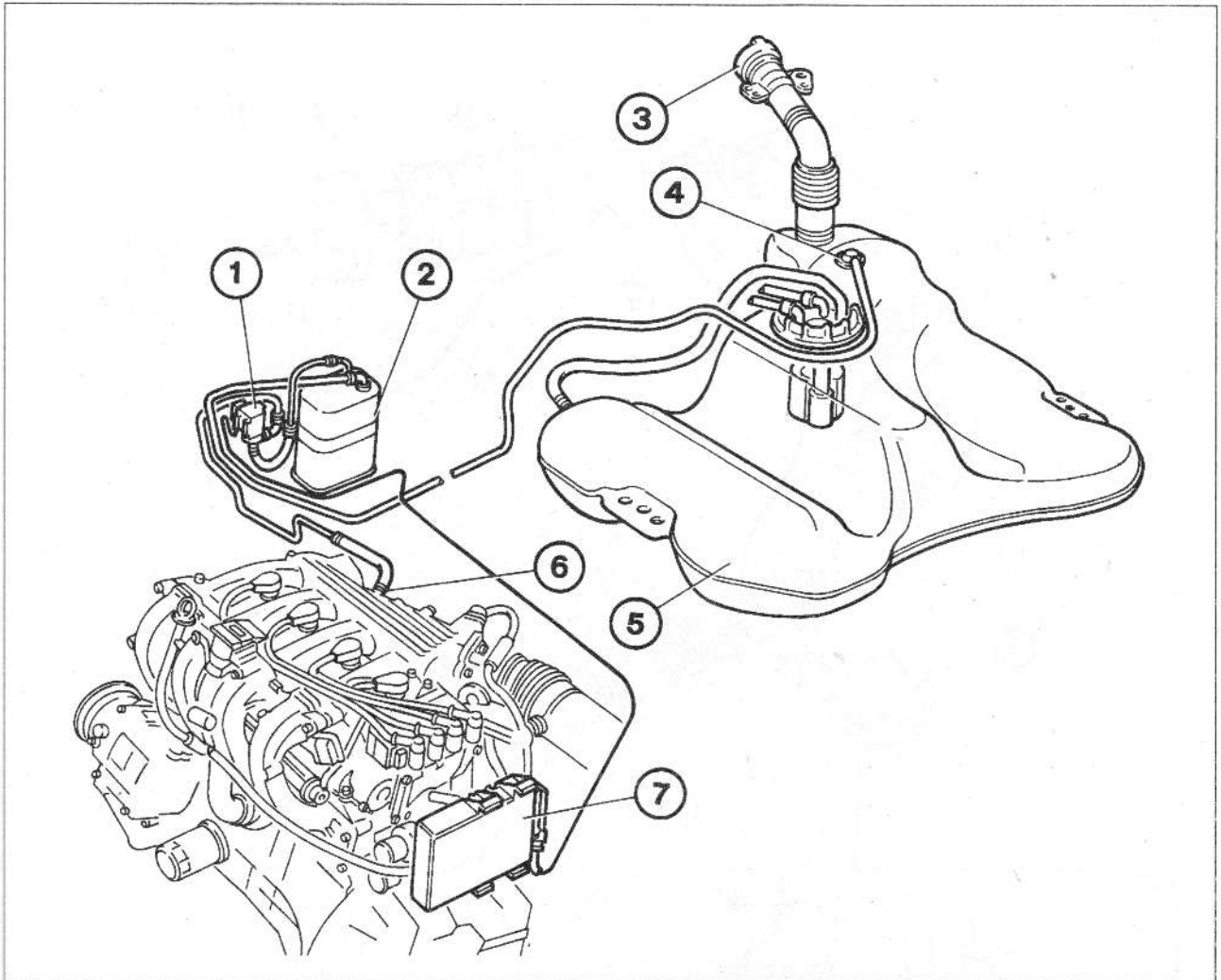


5.0в Компоненты фильтра улавливания паров топлива



5.0г Электромагнитный клапан продувки адсорбера

1 - стержень клапана
2 - пружина
3 - обмотка
4 - выпускной штуцер, соединяемый с топливопроводом впускного коллектора
5 - впускной штуцер, соединяемый со шлангом адсорбера



5.0a Система улавливания паров топлива. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

- 1 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
- 2 - бачок с активированным углем

- 3 - вентиляционный клапан на заправочной горловине
- 4 - запирающий клапан

- 5 - топливный бак
- 6 - впускной топливопровод на коллекторе
- 7 - блок управления двигателем

6 Воздушный фильтр - снятие и установка

Снятие

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

- 1 Извлеките сменный фильтрующий элемент из корпуса 4 воздушного фильтра (см. иллюстрацию 6.1).
- 2 Вывинтите три гайки 10, которыми крепится воздушная камера к блоку дроссельной заслонки 9, и снимите камеру (см. иллюстрацию 6.1).
- 3 Ослабьте затяжку хомута крепления и отсоедините от воздушной камеры шланг вентиляции картера.
- 4 Ослабьте хомут, отсоедините подающий воздуховод 11 от корпуса воздушного фильтра 4 (см. иллюстрацию 6.1) и извлеките его вместе с воздушной камерой 9 из моторного отсека.
- 5 Отсоедините трубопровод 6 низкого давления от впускного коллектора и от термклапана 5 (см. иллюстрацию 6.1).

6 Отсоедините шланг 1 подачи горячего воздуха от выпускного коллектора (см. иллюстрацию 6.1).

7 Вывинтите болт крепления соединительного патрубка 12 на воздухозаборнике 3 к крылу и отсоедините воздухозаборник 3 от корпуса воздушного фильтра 4 (см. иллюстрацию 6.1).

8 Вывинтите болты крепления и снимите корпус воздушного фильтра.

Установка воздушного фильтра выполняется в последовательности, обратной снятию.

Подача воздуха определяется состоянием и потребностями двигателя и в зависимости от этого может подаваться холодный или подогретый воздух. Для этого на впускном отверстии воздухозаборника имеется заслонка 2, положение которой определяется термклапаном 5, приводимым в действие от низкого давления, поступающего от впускного коллектора (см. иллюстрацию 6.1). Если температура забираемого воздуха выше 9°C, то термклапан 5 остается закрытым и не позволяет низкому давлению открыть заслонку 2

(см. В на иллюстрации 6.1). И наоборот, при падении температуры впускаемого воздуха ниже 9°C клапан 5 открывает заслонку 2 и в двигатель подается подогретый воздух (см. А на иллюстрации 6.1).

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6, 1,8 и 2,0 литра

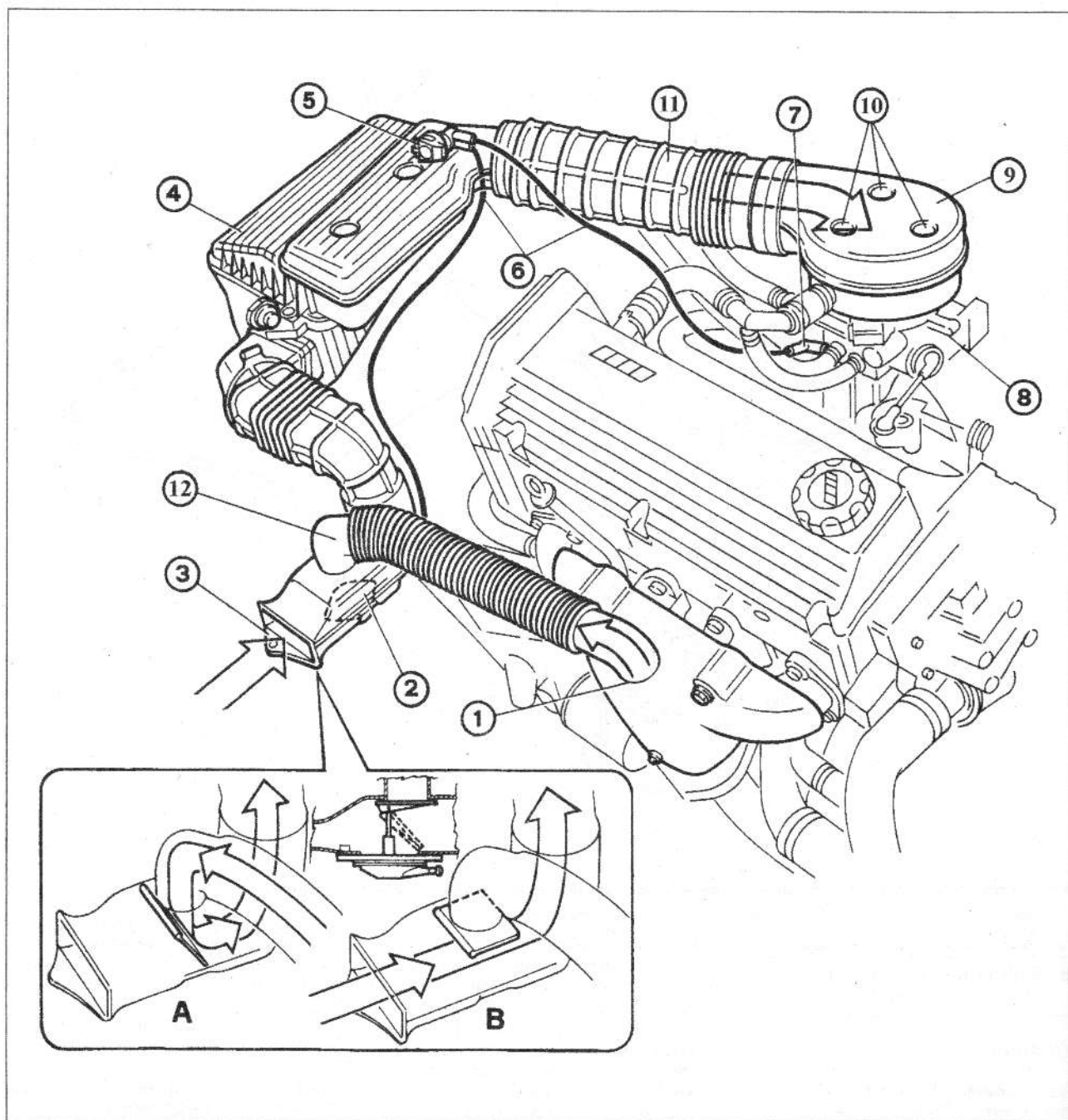
Снятие

9 Вывинтите два болта крепления воздухозаборника к верхней поперечине передка и снимите его (см. соответствующие иллюстрации 6.9, 6.9а и 6.9б).

10 Автомобили с двигателем объемом 1,8 литра. Снимите оба резонатора 6 (см. иллюстрацию 6.9а).

Внимание! У автомобилей с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра в дополнение к резонаторам под воздухозаборником имеется верхний резонатор, который крепится возле блока цилиндров (см. иллюстрацию 6.10).

11 Извлеките сменный фильтрующий элемент воздушного фильтра.

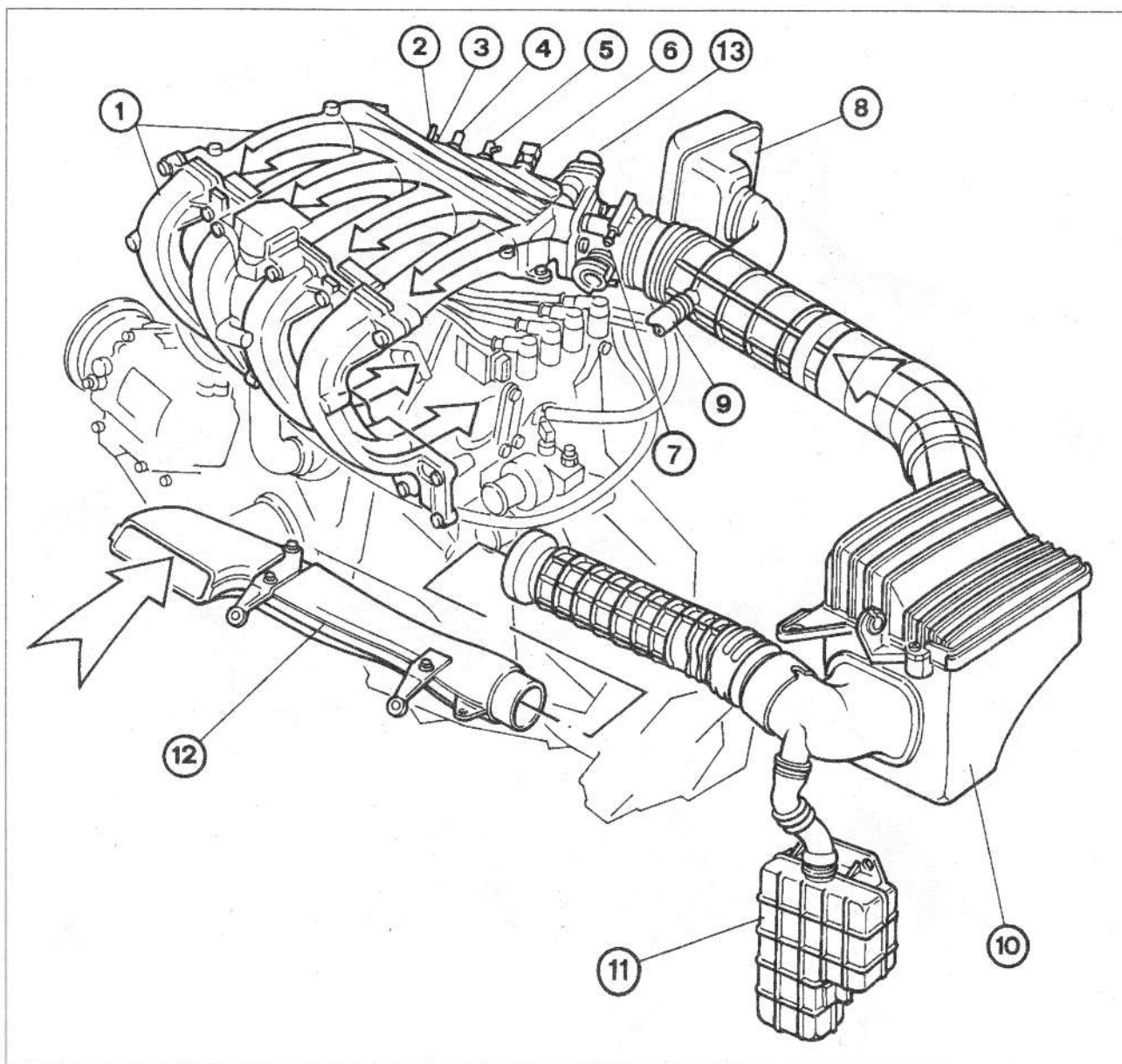


6.1 Воздушный фильтр и элементы забора и подачи воздуха

- 1 - шланг подачи горячего воздуха от вы-
пускного коллектора
- 2 - заслонка подачи холодного/
горячего воздуха
- 3 - воздухозаборник
- 4 - корпус воздушного фильтра

- 5 - термклапан управления
заслонкой забора воздуха
- 6 - трубопроводы низкого давления
- 7 - соединительный патрубок трубопровода
низкого давления на впускном коллекторе
- 8 - впускной коллектор

- 9 - воздушная камера на блоке
дроссельной заслонки
- 10 - гайки крепления воздушной камеры
- 11 - подающий воздуховод
- 12 - соединительный патрубок

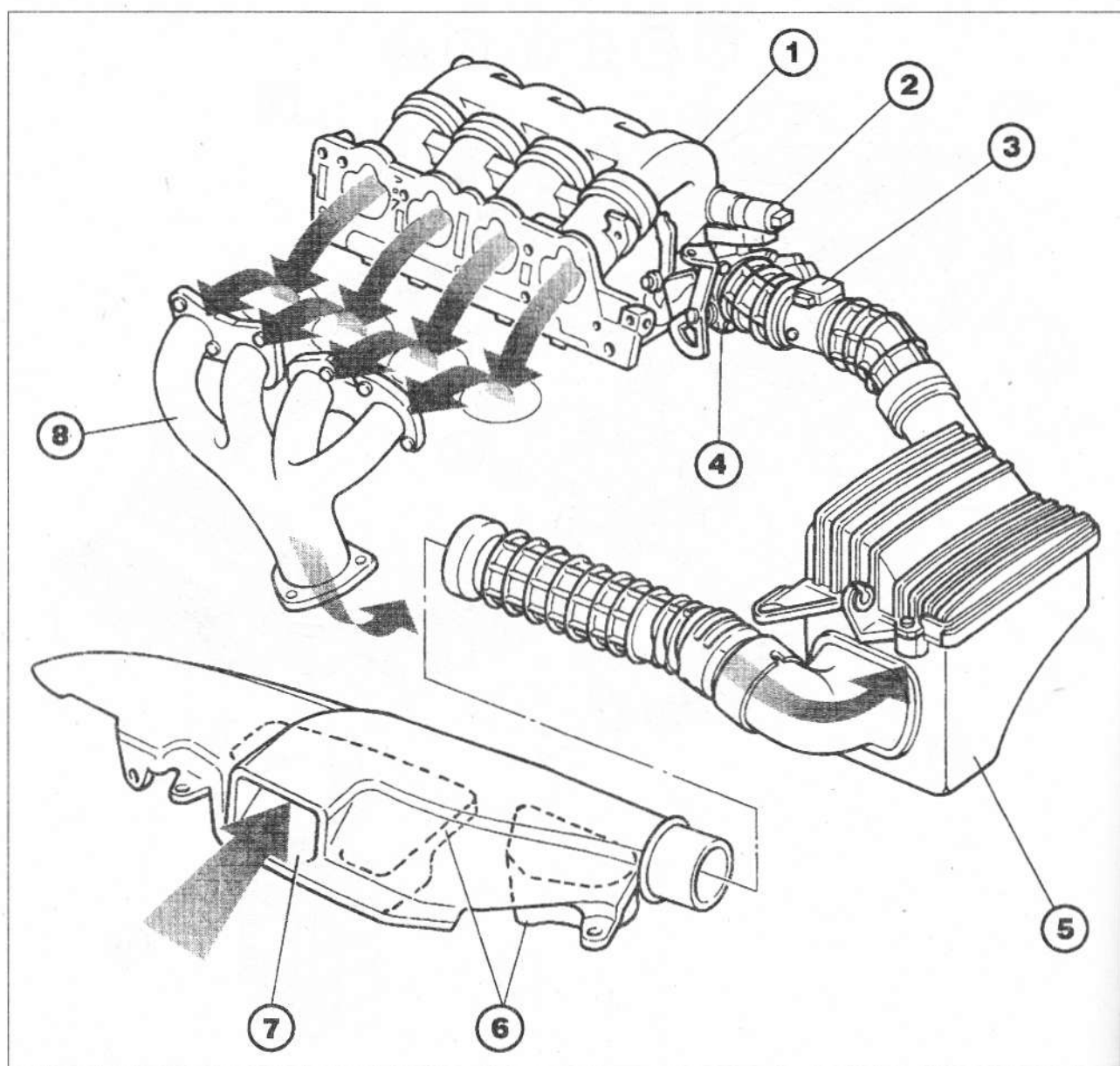


6.9 Воздушный фильтр. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

- 1 - впускной коллектор
- 2 - патрубок крепления шланга адсорбера
- 3 - патрубок датчика абсолютного давления
- 4 - патрубок крепления шланга вакуумного усилителя тормозного привода

- 5 - патрубок датчика давления в топливной системе
- 6 - датчик температуры впускаемого воздуха
- 7 - дроссельная заслонка
- 8 - верхний резонатор

- 9 - патрубок крепления шланга вентиляции картера
- 10 - воздушный фильтр
- 11 - нижний резонатор
- 12 - воздухозаборник
- 13 - регулятор оборотов холостого хода

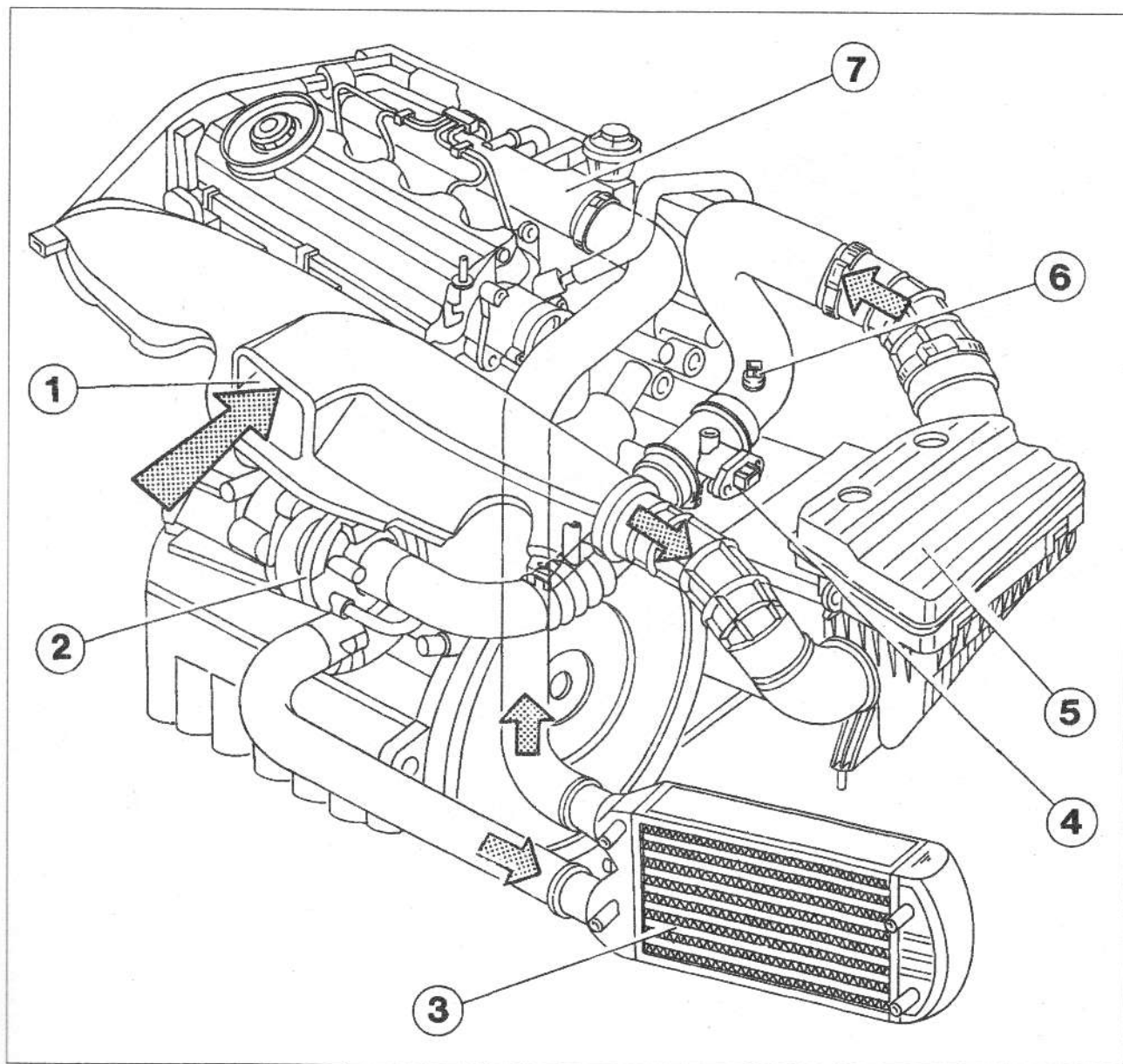


6.9a Воздушный фильтр. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

1 - впускной коллектор
2 - клапан регулировки оборотов
холостого хода

3 - расходомер массы впускаемого воздуха
4 - дроссельная заслонка
5 - воздушный фильтр

6 - резонаторы
7 - воздухозаборник
8 - выпускной коллектор



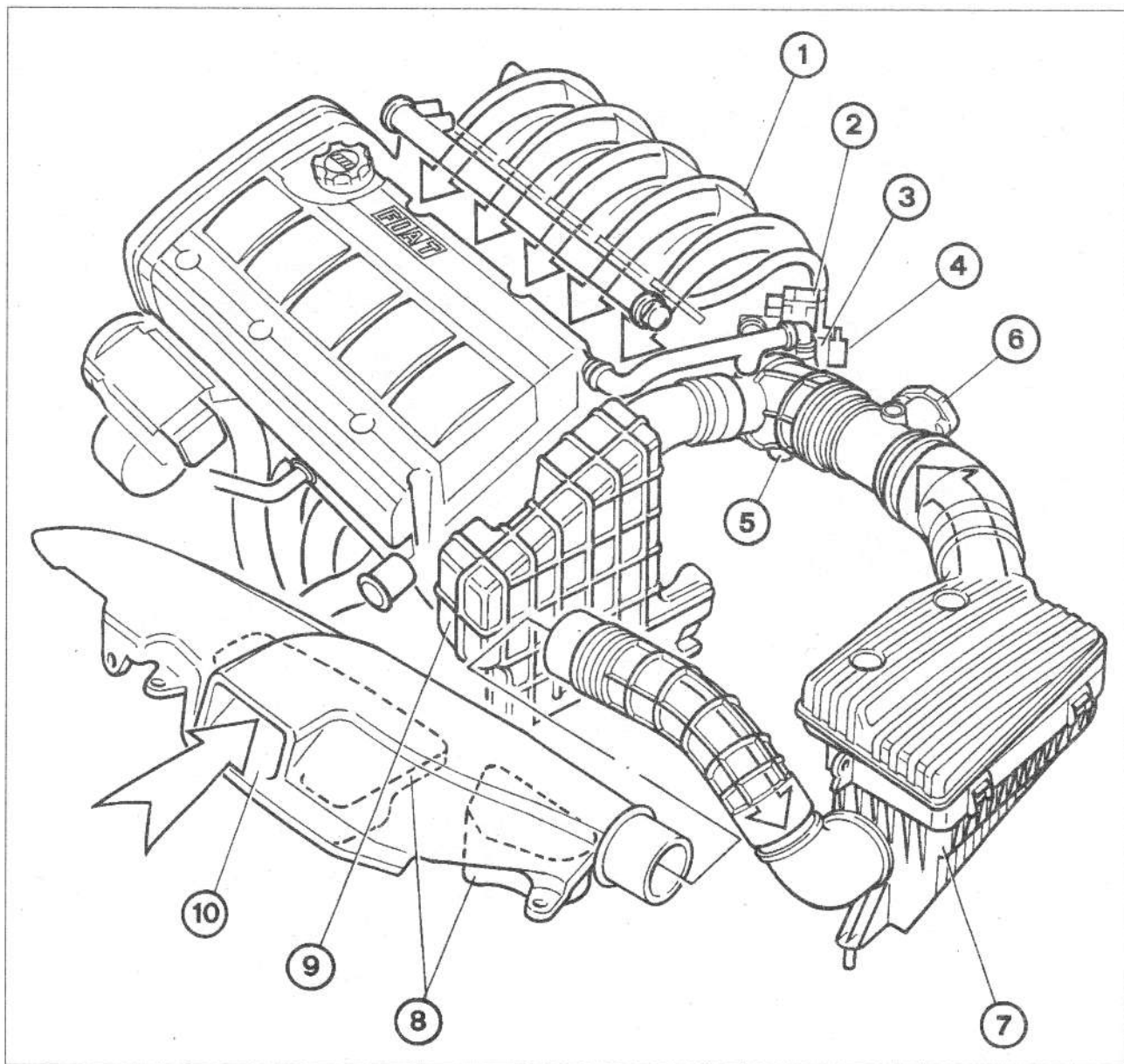
4D

6.96 Воздушный фильтр. Автомобили с дизельным двигателем

- 1 - воздухозаборник
- 2 - турбокомпрессор
- 3 - радиатор охлаждения воздуха наддува (интеркулер)

- 4 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 5 - воздушный фильтр

- 6 - датчик температуры впускаемого воздуха
- 7 - впускной коллектор

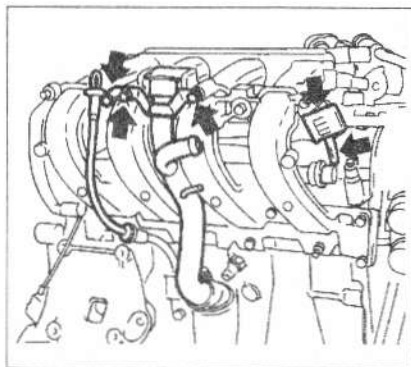


6.10 Воздушный фильтр. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 литра

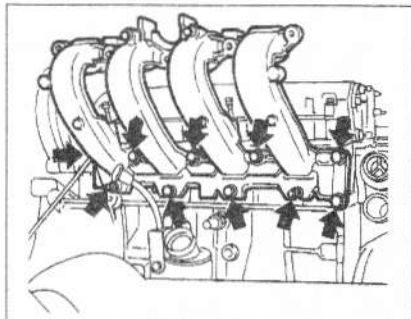
1 - впускной коллектор
 2 - клапан регулировки оборотов холостого хода
 3 - дроссельная заслонка

4 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
 5 - датчик температуры впускаемого воздуха
 6 - расходомер массы впускаемого воздуха

7 - воздушный фильтр
 8 - нижние резонаторы
 9 - верхний резонатор
 10 - воздухозаборник



7.1 Отсоедините направляющую трубку стержневого указателя уровня масла, вывинтив болт крепления (см. стрелку)



7.6 Вывинтите болты крепления нижней секции впускного коллектора к блоку цилиндров и снимите эту часть коллектора (см. стрелки)

12 Отсоедините от патрубка подающего воздуховода шланг вентиляции картера.

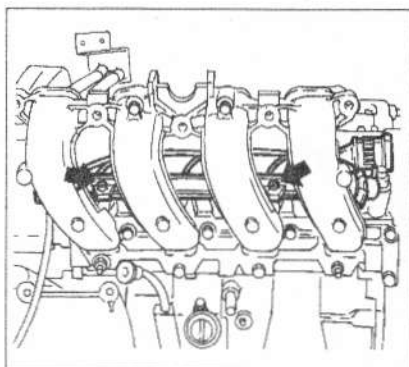
13 Ослабьте хомут и отсоедините подающий воздуховод от крышки воздушного фильтра.

14 Автомобили с двигателем объемом 1,8 литра. Вывинтите два болта, которыми крепится расходомер массы впускаемого воздуха на кронштейне, и отсоедините от него штекер.

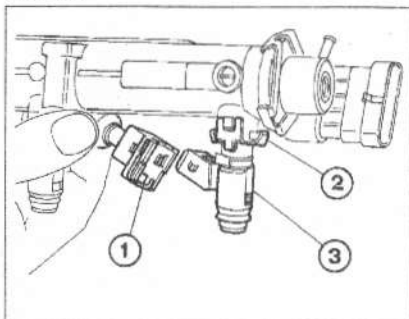
15 Ослабьте хомут крепления и отсоедините подающий воздуховод от дроссельной заслонки.

16 Вывинтите болты крепления и снимите корпус воздушного фильтра.

Внимание! Корпус воздушного фильтра удобнее извлекать из моторного отсе-



7.4 Вывинтите болты, которыми крепится распределительный топливопровод (см. стрелки)



7.8 Снимите топливные форсунки 3, отсоединив их штекеры 1 и зажимы 2

ка, опустив его вниз. Для этого следует снять подкрылок и вывести фильтр через колесную нишу.

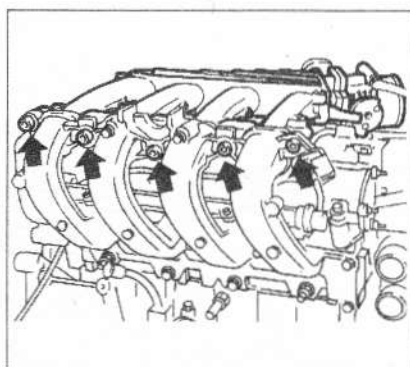
Установка воздушного фильтра выполняется в последовательности, обратной снятию.

7 Распределительная топливная магистраль - снятие и установка

Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

Снятие

1 Отсоедините направляющую трубку стержневого указателя уровня масла,



7.5 Вывинтите болты, которыми соединяются обе секции впускного коллектора (см. стрелки)

вывинтив болт крепления (см. стрелку на иллюстрации).

2 Снимите маслозаливную горловину, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации 7.1).

3 Отсоедините штекер проводов питания форсунок и шланг низкого давления (см. стрелки на иллюстрации 7.1).

4 Вывинтите болты, которыми крепится распределительный топливопровод (см. стрелки на иллюстрации).

5 Вывинтите болты, которыми соединяются обе секции впускного коллектора (см. стрелки на иллюстрации).

6 Вывинтите болты крепления нижней секции впускного коллектора к блоку цилиндров и снимите эту часть коллектора (см. стрелки на иллюстрации).

7 Отсоедините топливопроводы высокого давления и снимите распределительный топливопровод вместе с регулятором давления и топливными форсунками (см. иллюстрацию).

8 Снимите топливные форсунки 3, отсоединив их штекеры 1 и зажимы 2 (см. иллюстрацию).

Внимание! Не снимайте топливные форсунки за штекер питания.

Установка демонтированных деталей выполняется в последовательности, обратной снятию.

Внимание! Перед установкой распределительного топливопровода и его компонентов осмотрите уплотнительные прокладки и кольца и при необходимости замените их на новые.

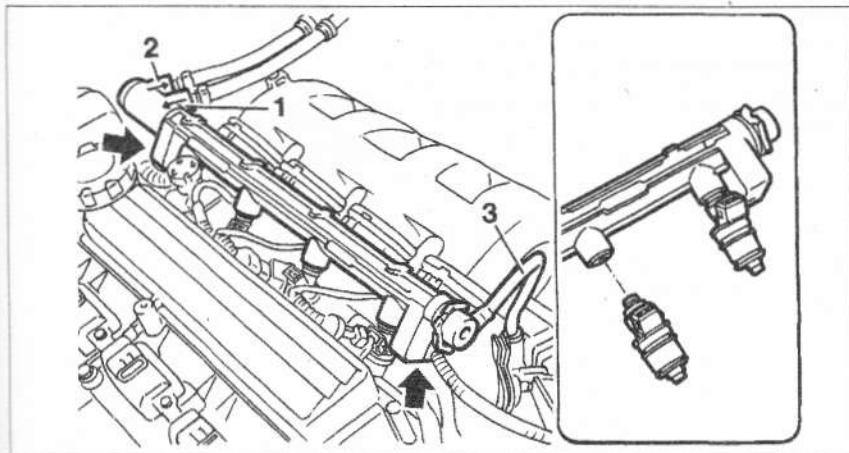
Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

Снятие

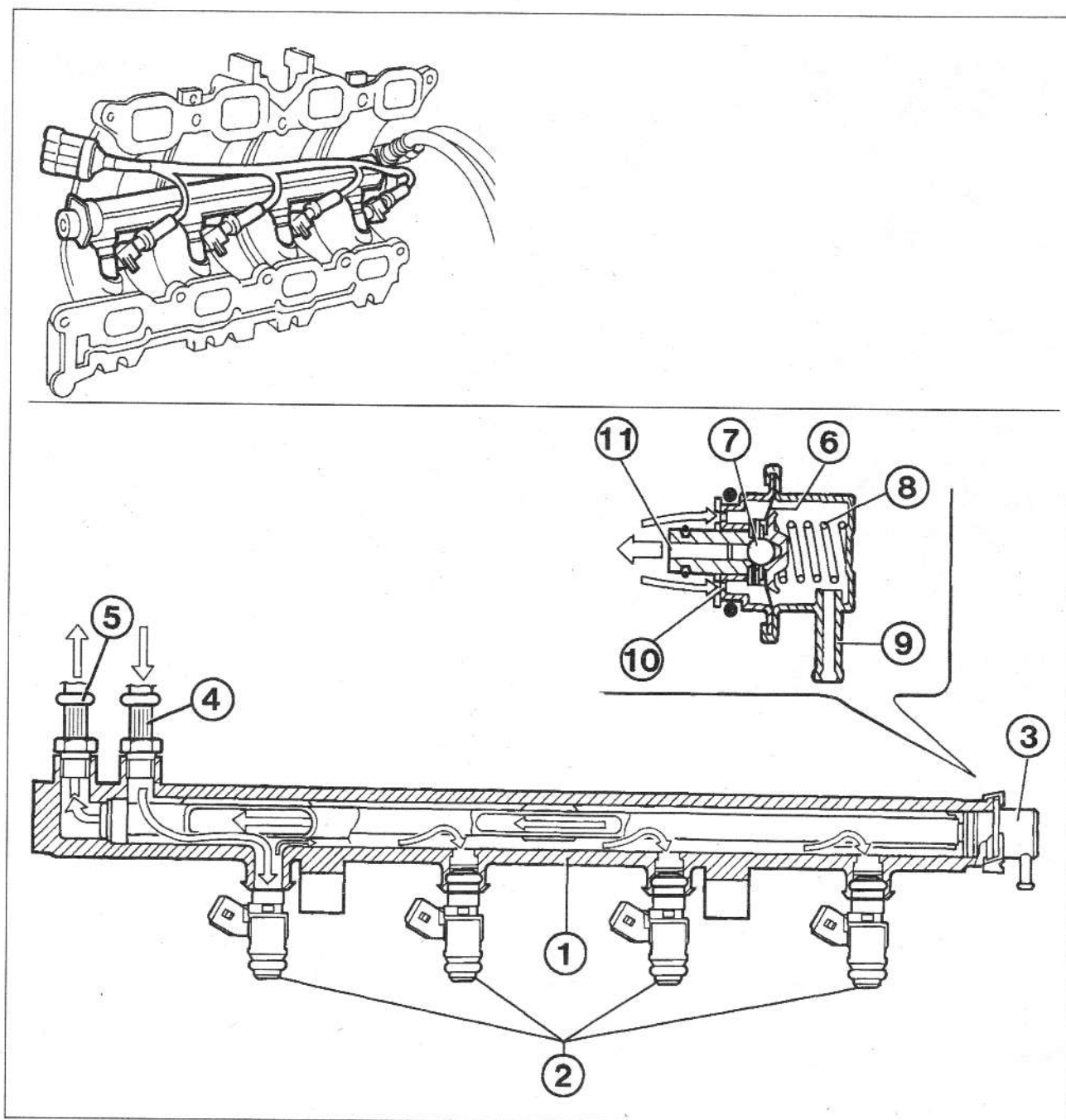
Внимание! Перед снятием распределительного топливопровода рекомендуется сбросить давление в нем, отсоединив шланг регулятора давления.

Распределительный топливопровод снимается вместе с топливными форсунками и регулятором давления.

9 Отсоедините подающий топливоп-



7.9 Отсоедините подающий топливопровод 1 и возвратный топливопровод 2

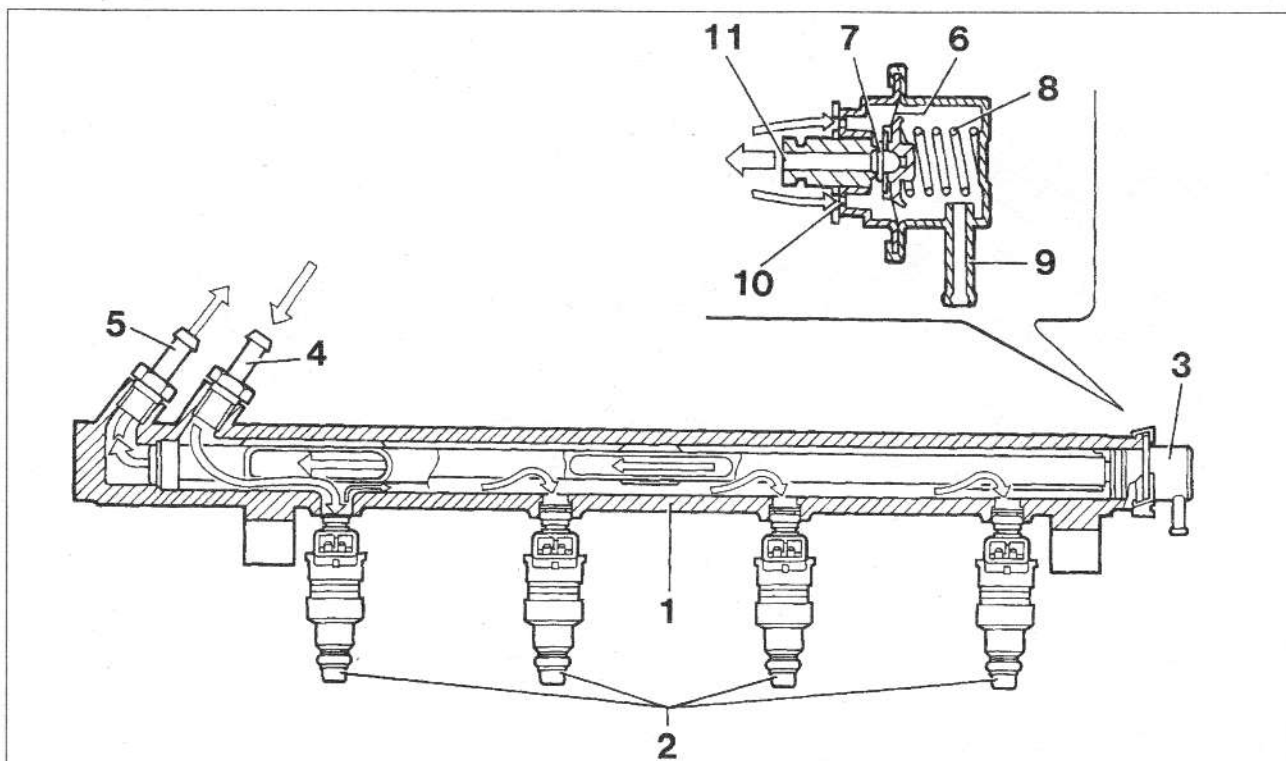


7.7 Распределительный топливопровод и регулятор давления топлива

1 - распределительный топливопровод
2 - топливные форсунки
3 - регулятор давления
4 - патрубок крепления подающего шланга

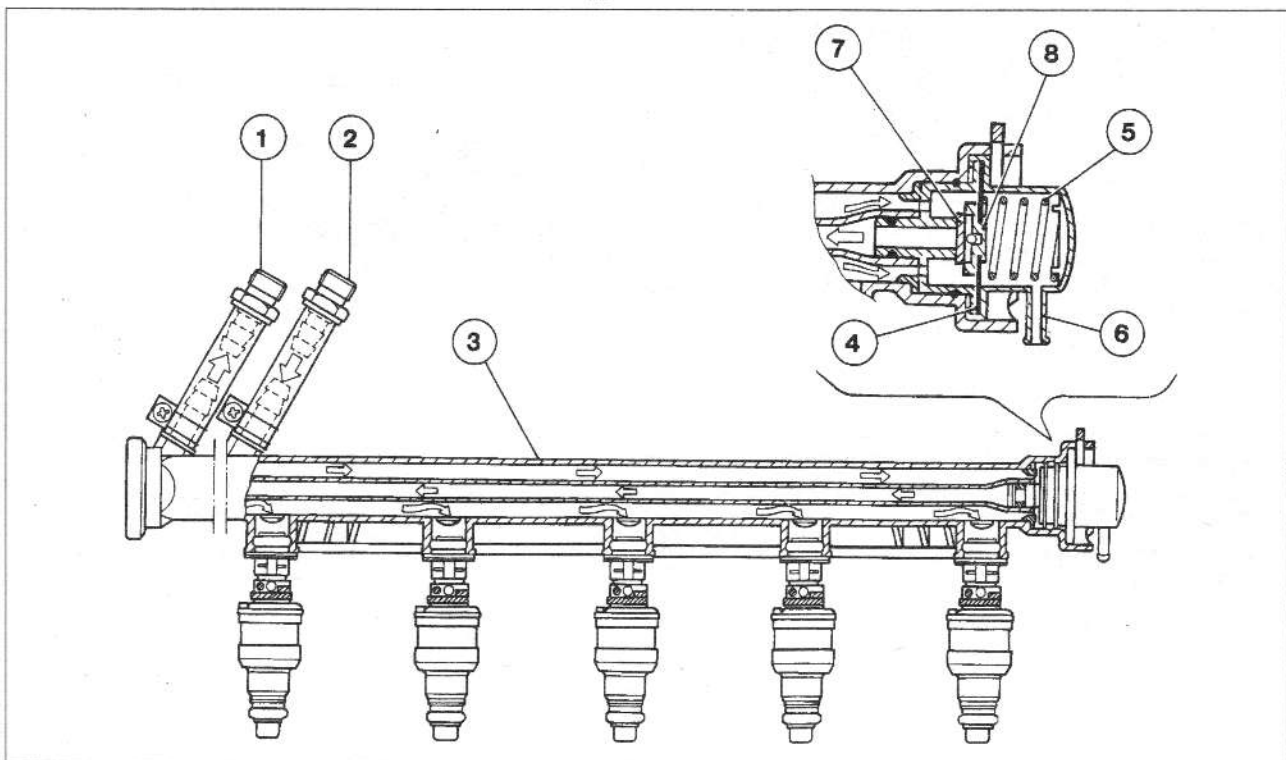
5 - патрубок крепления возвратного шланга
6 - мембрана
7 - золотник
8 - нажимная пружина

9 - патрубок крепления шланга
низкого давления
10 - впускное отверстие
11 - выходное отверстие



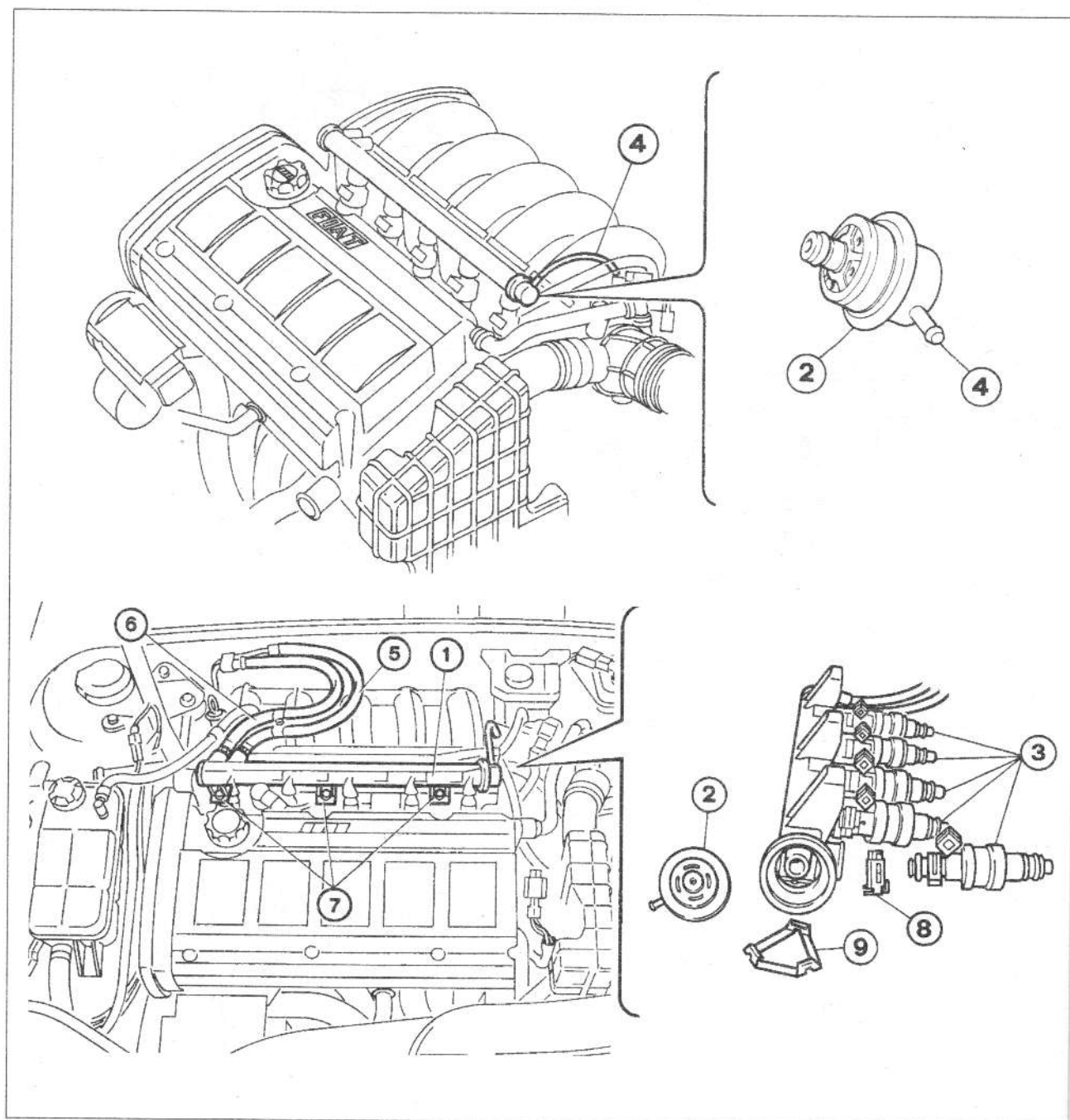
7.12 Распределительный топливопровод и регулятор давления. Автомобиля с двигателем объемом 1,8 л

- | | | |
|--|--|--|
| 1 - распределительный топливопровод | 5 - патрубок крепления возвратного топливного шланга | 9 - патрубок крепления шланга низкого давления |
| 2 - топливные форсунки | 6 - диафрагма регулятора давления | 10 - впускное отверстие регулятора |
| 3 - регулятор давления | 7 - золотник клапана | 11 - выпускное отверстие регулятора |
| 4 - патрубок крепления подающего топливного шланга | 8 - нажимная пружина | |



7.16 Регулятор давления топлива. Автомобиля с двигателем объемом 2,0 л

- | | | |
|--|--|--------------------------|
| 1 - патрубок для шланга подачи топлива | 4 - диафрагма | 7 - золотник |
| 2 - патрубок для возвратного шланга | 5 - нажимная пружина | 8 - металлический корпус |
| 3 - распределительный топливопровод | 6 - патрубок крепления шланга низкого давления | |

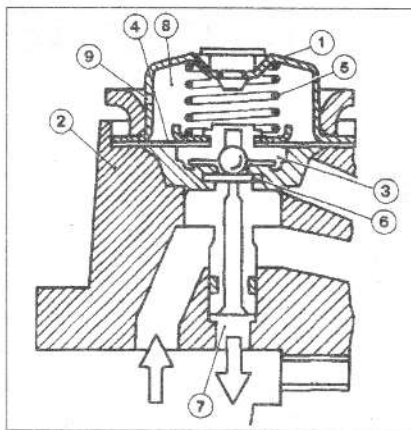


7.13 Отсоедините от распределительного топливоподающий 5 и возвратный 6 шланги

- 1 - распределительный топливопровод
- 2 - регулятор давления топлива
- 3 - топливные форсунки
- 4 - шланг низкого давления от впускного коллектора

- 5 - подающий топливный шланг от топливного насоса
- 6 - возвратный шланг
- 7 - болты крепления распределительного топливопровода

- 8 - зажим крепления регулятора давления топлива на распределительном топливопроводе
- 9 - зажим крепления форсунки



7.0 Редукционный клапан в разрезе. Автомобили с двигателем объемом 1,4 л

- 1 - корпус клапана
- 2 - кронштейн крепления
- 3 - камера сжатия
- 4 - диафрагма
- 5 - пружина
- 6 - заслонка
- 7 - отводное отверстие
- 8 - верхняя камера
- 9 - заслонка

ровод 1 и возвратный топливopовод 2 (см. иллюстрацию).

10 Отсоедините шланг 3 низкого давления от регулятора давления топлива (см. иллюстрацию 7.9).

11 Отсоедините штекеры питания форсунок.

12 Вывинтите два болта крепления распределительного топливопровода (см. стрелки на иллюстрации 7.9) и снимите его, не отсоединяя форсунки и регулятор давления топлива (см. иллюстрацию).

Внимание! Топливные форсунки посажены в монтажных отверстиях без зажимов (см. иллюстрацию 7.9).

Установка распределительного топливопровода выполняется в последовательности, обратной снятию

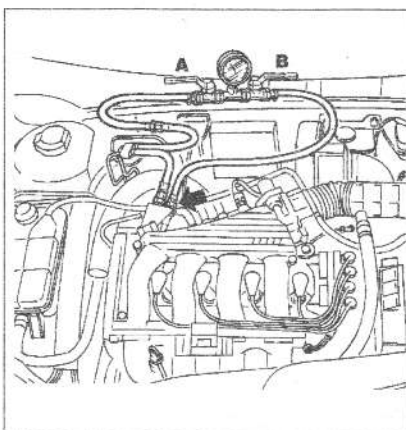
Автомобили с двигателем объемом 2,0 л

13 Отсоедините от распределительного топливопровода подающий 5 и возвратный 6 шланги (см. иллюстрацию).

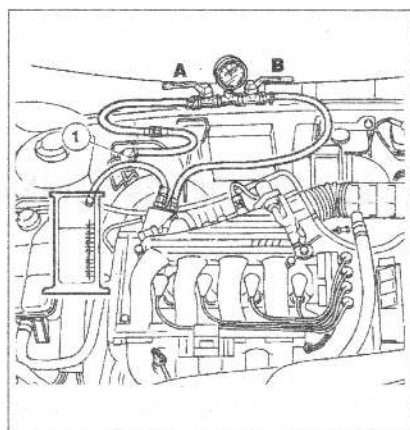
14 Отсоедините штекеры от топливных форсунок.

15 Вывинтите болты 7 крепления впускного топливопровода (см. иллюстрацию 7.13) и снимите его, не отсоединяя форсунки и регулятор давления (см. иллюстрацию).

16 Отсоедините топливные форсунки, сняв удерживающие зажимы 9 (см. иллюстрацию 7.13)



7.17 Отсоедините подающий топливный шланг от распределительного топливопровода (см. стрелку)



7.20 Отсоедините возвратный шланг от распределительного топливопровода и опустите конец шланга в емкость

Регулятор давления топлива. Автомобили с двигателем объемом 1,4 л

У автомобилей с двигателем объемом 1,4 л для регулировки давления топлива используется механический редукционный клапан 1 диафрагменного типа, который установлен на кронштейн 2 крепления форсунки (см. иллюстрацию 7.0).

Редукционный клапан предназначен для поддержания постоянным давления топлива в пределах 1 бара, под которым оно подается в форсунку для последующего впрыска.

Топливо, нагнетаемое насосом, поступает в камеру 3 редукционного клапана (см. иллюстрацию 7.0). Как только давление на диафрагму 4 достигает 1 бара, нажимная пружина 5 сжимается и открывает заслонку 6, позволяя части топлива вытечь через отводное отверстие 7 в бак.

В верхней камере 8 регулятора имеется заслонка 9, открывающая камеру извне, что позволяет избежать подачи низкого давления для открытия диафрагмы 4.

После выключения двигателя клапан топливного насоса и форсунка закрываются и давление в топливной системе некоторое время сохраняется.

Такой прием позволяет избежать образования воздушных пузырьков в топливе в результате его нагревания от двигателя и одновременно гарантирует запуск двигателя.

Проверка давления в топливной системе

17 Отсоедините подающий топливный шланг от распределительного топливопровода (см. стрелку на иллюстрации).

18 Подсоедините к отсоединенному подающему топливному шлангу индикатор стрелочного типа Fiat 1895890000 с переходником с запорными кранами (A и B) и шлангом, конец которого закрепите на патрубке крепления подающего шланга (см. иллюстрацию 7.17).

19 Включите топливный насос, не запуская двигатель. Давление в топливной системе должно стабилизироваться на уровне 3,0 бар. Если давление ниже, то проверьте производительность топливного насоса.

Если давление топлива при измерении превысит 3 бара, то выполните следующее.

20 Отсоедините возвратный шланг от топливопровода (см. 1 на иллюстрации) и опустите конец шланга в емкость для сбора вытекающего топлива.

21 Откройте запорные краны A и B на переходнике (см. иллюстрацию 7.20).

22 Включите топливный насос, не запуская двигатель, и считайте показание на индикаторе. Если давление топлива достигает 3,0 бар, то возвратный шланг забит или пережат. Если же давление свыше 3,0 бар, то неисправен регулятор давления топлива и его следует заменить.

Внимание! Данная проверка выполняется в условиях мастерской с использованием диагностического тестера Fiat/Lancia. Для того, чтобы включить топливный насос при отсутствии диагностического тестера, следует снять реле топливного насоса и перемкнуть клеммы отрезком провода.

Проверка топливного насоса у автомобилей с двигателями объемом 1,8 л и 2,0 л выполняется таким же способом.

Система выпуска отработавших газов

1 Система выпуска отработавших газов - снятие и установка

Система выпуска отработавших газов состоит из выпускного коллектора, приемной трубы с глушителями, лямбда-зонда и катализатора.

Приемная труба у бензиновых двигателей подсоединена к выпускному коллектору, а у автомобилей с дизельным двигателем с турбокомпрессором приемная труба соединена с турбо-

компрессором (см. иллюстрации 1.0, 1.0а, 1.0б, 1.0в, 1.0г). В случае ремонта все детали системы выпуска ОГ можно менять по отдельности.

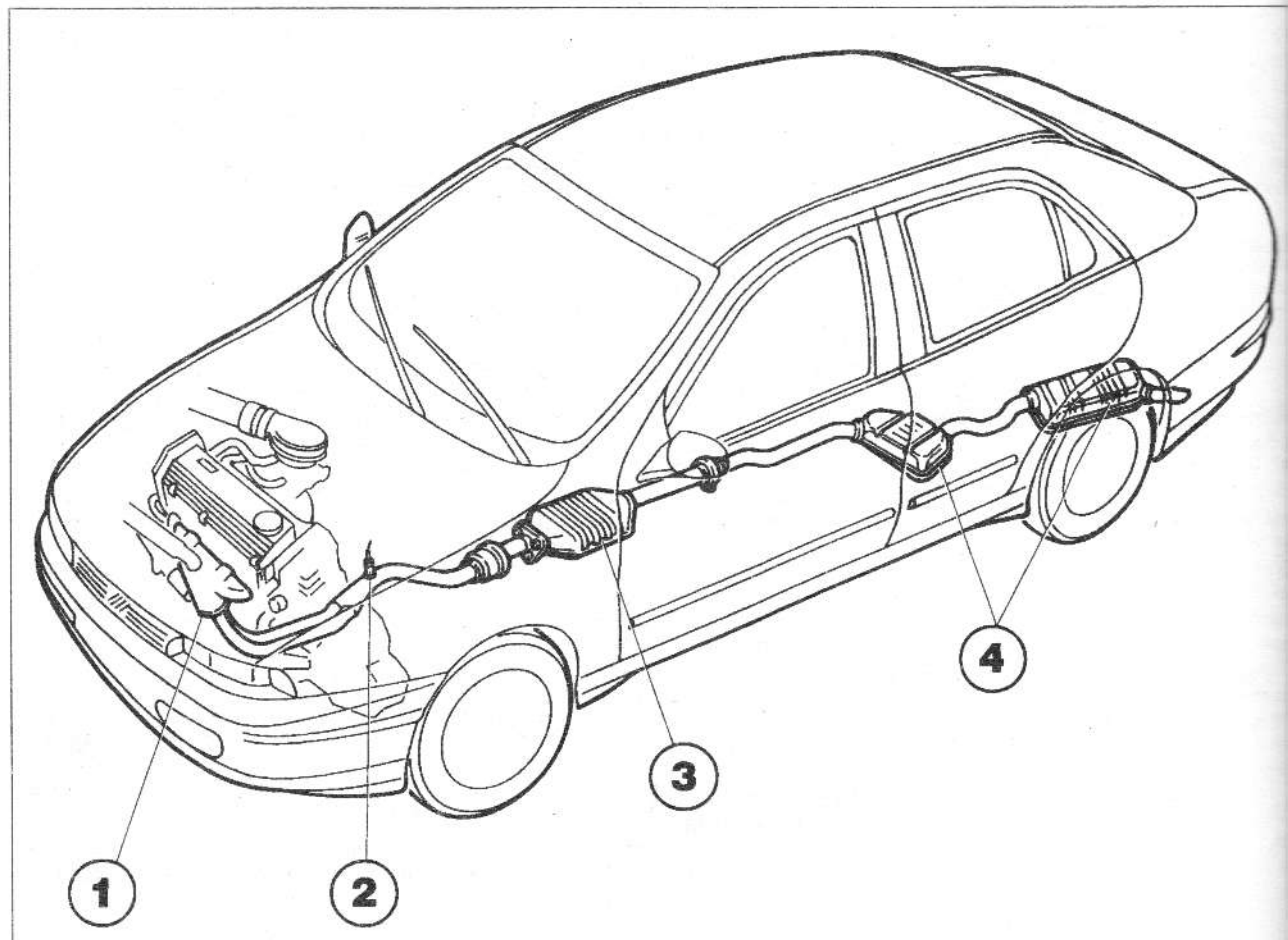
Мастерские обычно предпочитают менять всю систему выпуска ОГ в комплекте. Мы не рекомендуем делать этого, потому что все детали системы выпуска можно приобрести в отдельности и заменить вышедшие из строя, при условии, что вся система не требует замены. Поэтому, перед тем как менять систему выпуска ОГ, посмотрите её для принятия нужного решения.

1 Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы

2 Проверьте состояние резиновых подушек подвески системы ОГ. Убедитесь, что они не имеют разломов, трещин или иных повреждений. При необходимости замените подушки.

3 Проверьте затяжку болтов крепления приемной трубы к выпускному коллектору, а также затяжку болтов крепления кронштейна подвески приемной трубы.

4 Заглушите отверстие выхлопной трубы при работающем двигателе. Двигатель

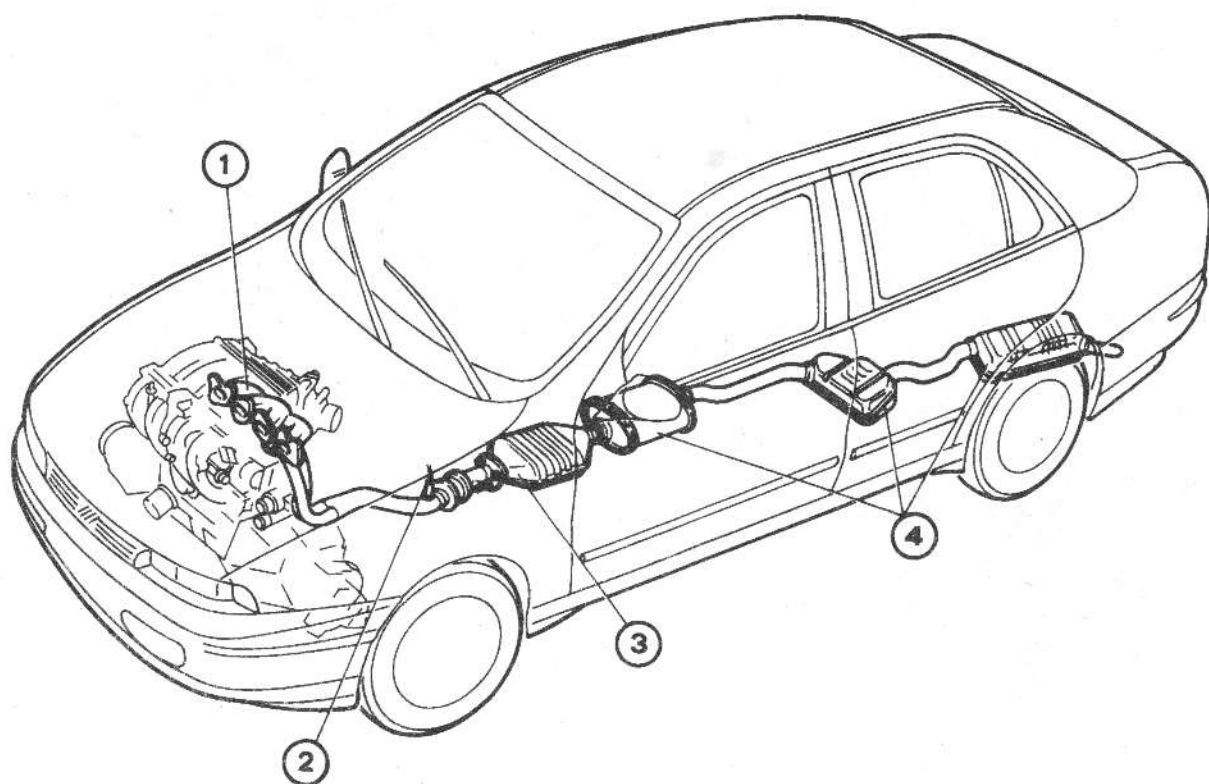


1.0 Система выпуска отработавших газов. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

1 - выпускной коллектор
2 - лямбда-зонд

3 - катализатор

4 - глушители



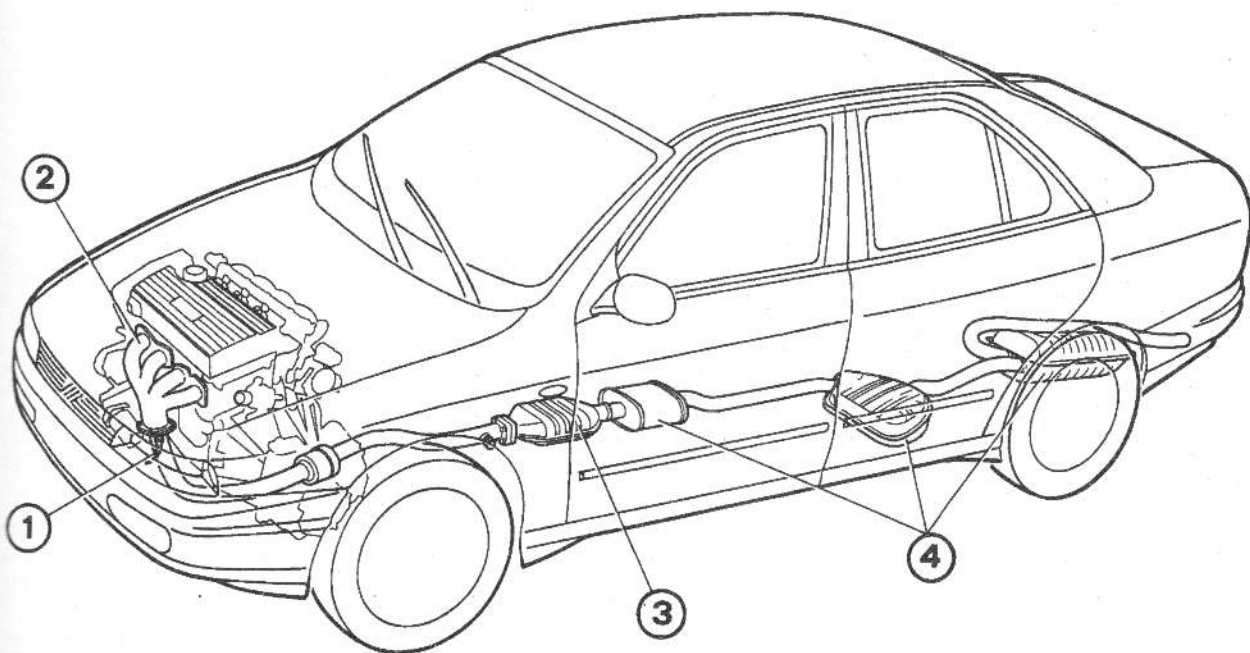
4E

1.0a Система выпуска отработавших газов. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

1 - выпускной коллектор
2 - лямбда-зонд

3 - катализатор

4 - глушители

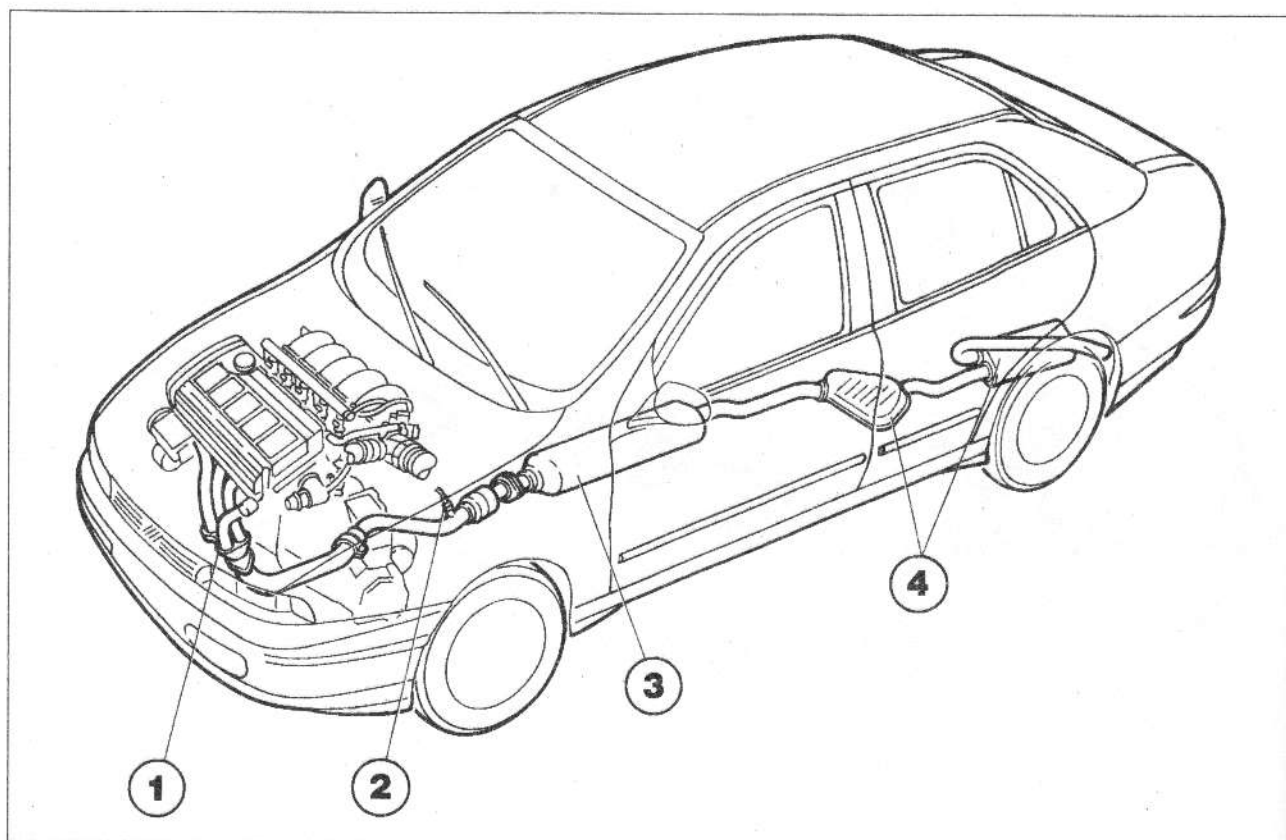


1.0b Система выпуска отработавших газов. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

1 - выпускной коллектор
2 - лямбда-зонд

3 - катализатор

4 - глушители

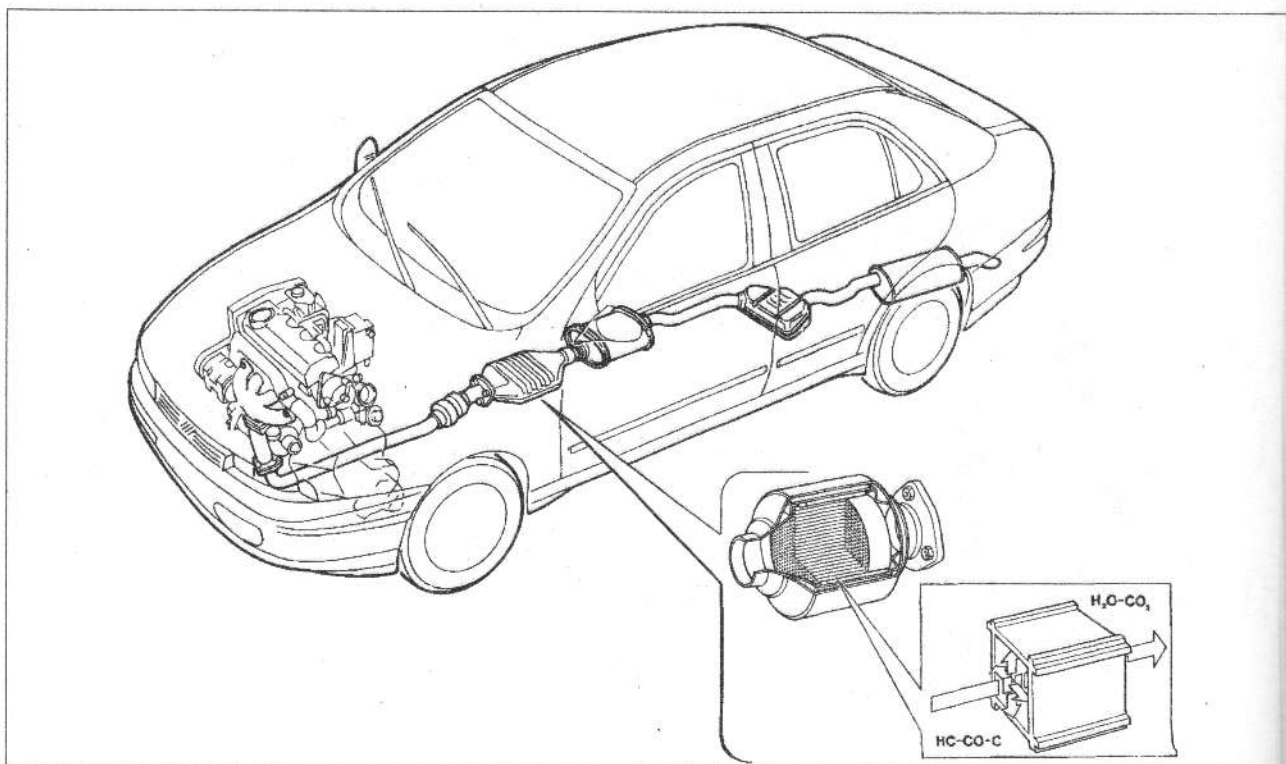


1.0в Система выпуска отработавших газов. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

1 - выпускной коллектор
2 - лямбда-зонд

3 - катализатор

4 - глушители

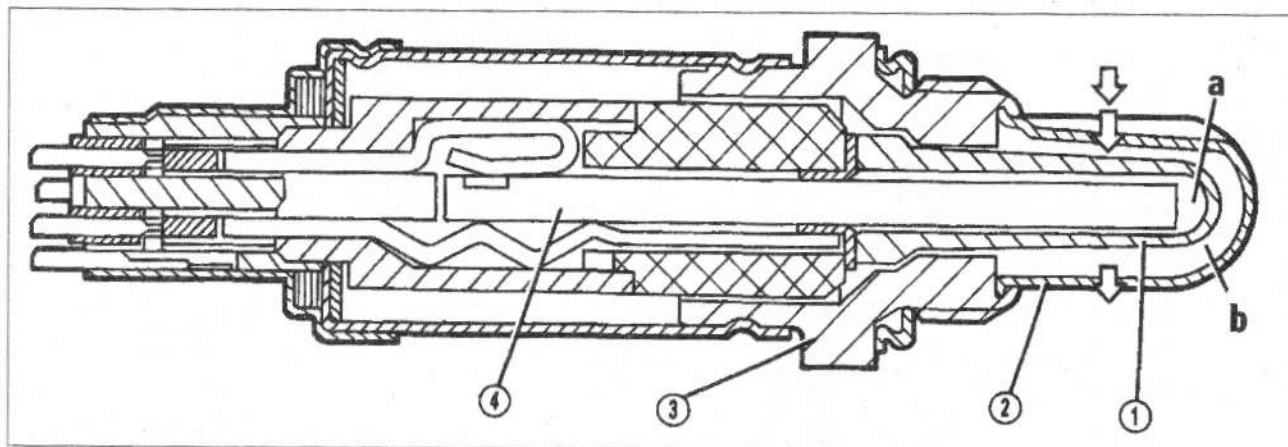


1.0г Система выпуска отработавших газов. Автомобили с двигателем

1 - приемная труба

2 - катализатор окислительного типа

3 - глушители

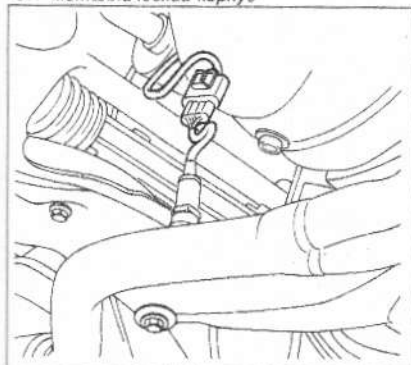


2.0 Лямбда-зонд NTK 02A112-A1 в разрезе

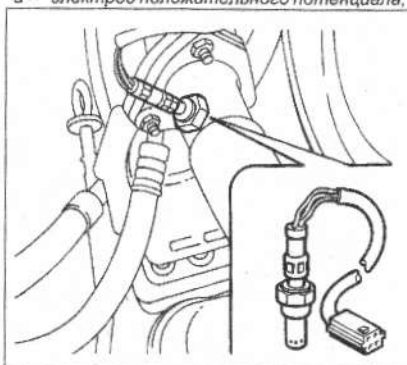
- 1 - керамический сердечник
2 - защитная трубка
3 - металлический корпус

- 4 - электрическое сопротивление (обогреватель)
а - электрод положительного потенциала,
б - электрод отрицательного потенциала, контактирующий с наружным воздухом

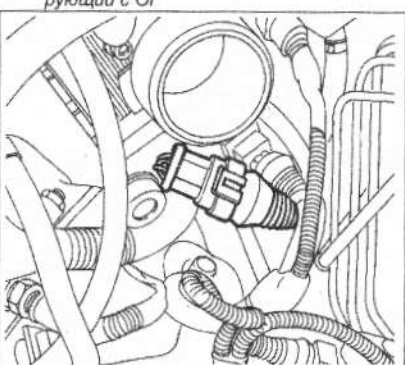
- б - отрицательный электрод, контактирующий с ОГ



2.0a Лямбда-зонд и его штекер. Автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,4 л



2.06 Лямбда-зонд и его штекер. Автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,8 л



2.0v Лямбда-зонд и его штекер. Автомобиля с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

тель должен через небольшой промежуток времени заглухнуть. Если же двигатель не глохнет и при этом слышно шипение, то выхлопная система негерметична.

При замене системы выпуска ОГ в обязательном порядке меняются на новые соответствующие прокладки и самостопоряющиеся гайки.

Внимание! Для того, чтобы при следующем демонтаже системы выпуска ОГ гайки и болты можно было отвернуть без особых проблем, рекомендуется смазывать их резьбу защитной высокотемпературной смазкой с медным порошком. То же самое касается стыковочных хомутов, внутренние поверхности которых также рекомендуется смазывать указанным средством.

Перед тем, как отвинчивать гайки крепления, рекомендуется предварительно нанести преобразователь ржавчины и дать ему подействовать.

5 Отсоедините штекер лямбда-зонда, а при необходимости вывинтите и лямбда-зонд.

6 Высвободите трубы системы из подвески.

Установка системы выпуска ОГ выполняется в последовательности, обратной снятию. При замене, например, глушителя, разрежьте соединительную

трубу труборезом и при установке соедините место стыка хомутом.

Внимание! Обеспечьте должную герметичность системы выпуска ОГ. В противном случае при проверке выхлопных газов на СО будет зарегистрировано превышение допустимой концентрации.

2 Лямбда-зонд - снятие и установка

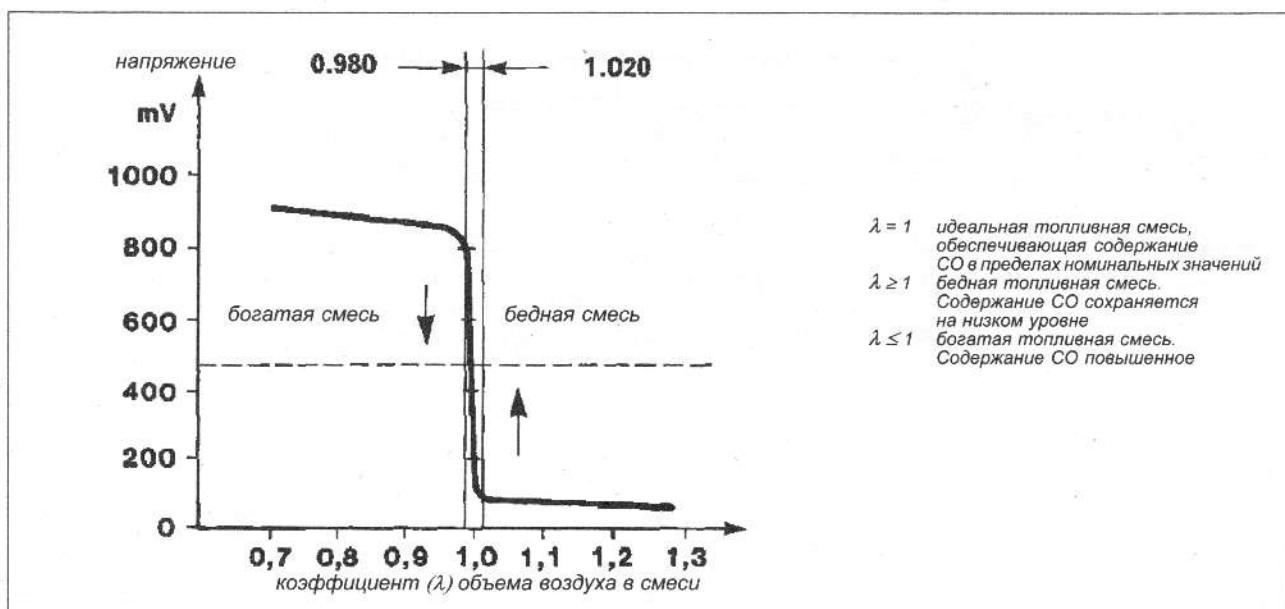
Лямбда-зонд (кислородный датчик) предназначен для регулировки состава выхлопных газов и снижения их токсичности (см. иллюстрацию 2.0).

Датчик ввинчен в приемную трубу перед катализатором (см. иллюстрацию 2.0a, 2.0б, 2.0в) и регистрирует содержание кислорода в выхлопных газах.

Зонд состоит из керамического сердечника 1, покрытого диоксидом циркония с напылением платины (см. иллюстрацию 2.0).

Один конец датчика закрыт защитной трубкой 2 и вставлен в металлический корпус 3. Датчик функционирует при его температуре 300°. При этой температуре керамический сердечник начинает проводить ионы кислорода. В связи с тем, что уровень кислорода на обоих концах (а и б)

различается, то различается и напряжение на них. Это регистрируется блоком управления двигателем и при падении напряжения ниже 200 мВ блок управления распознает, что смесь обедненная и принимает меры по увеличению объема впрыскиваемого топлива. При возрастании напряжения этот сигнал расценивается, как необходимость принятия мер по обеднению смеси. До тех пор, пока лямбда-зонд не прогреется до 300°C, он не активен. Во время разогрева датчика регулирование состава воздушно-топливной смеси игнорируется. Для обеспечения быстрого разогрева лямбда-зонда до рабочей температуры он имеет встроенное сопротивление 4, функционирующее как нагреватель (см. иллюстрацию 2.0).



2.0г Диаграмма содержания CO в выхлопных газах

Внимание! Если лямбда-зонд и блок управления двигателем в норме, то регулирование содержания вредных примесей в ОГ выполняется автоматически в пределах номинальных значений и специальные регулировки не требуются.

Соответствующий сигнал от датчика поступает на блок управления двигателем и на основании этого сигнала блок регулирует состав топливной смеси для обеспечения содержания CO в выхлопных газах в пределах номинальных значений (см. иллюстрацию 2.0г).

Внимание! Датчик быстро повреждается даже при наличии небольшого содержания свинца в топливе.

- 1 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.
- 2 Поддомкратьте перед автомобиля и установите его на подставочные козлы.
- 3 Отсоедините штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию 2.0).

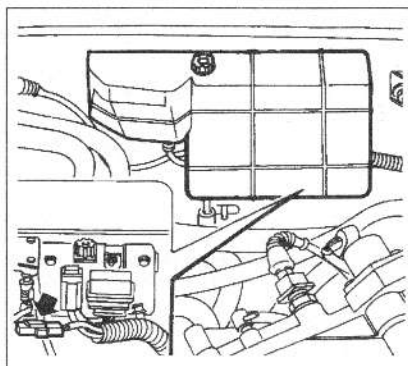
Внимание! У автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,6 л штекер лямбда-зонда закрыт крышкой на перегородке моторного отсека.

- 4 Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л. Вывинтите болт 1 и снимите крышку, под которой находится штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию).
- 5 Вывинтите лямбда-зонд.

Установка лямбда-зонда выполняется в последовательности, обратной снятию.

- 6 Смажьте лямбда-зонд перед его установкой защитной графитовой смазкой, например, Bosch VS 14016-FT. Не допускайте при этом попадания смазки в шлицы на корпусе зонда.

Момент затяжки лямбда-зонда у автомобилей с двигателем 1,4 л и 2,0 л состав-



2.4 Вывинтите болт 1 и снимите крышку, под которой находится штекер лямбда-зонда

ляет 50-60 Нм, у автомобилей с двигателем 1,6 л - 35-45 Нм, у автомобилей с двигателем 1,8 л - 40-50 Нм.

Внимание! Не превышайте указанные моменты затяжки зонда. В противном случае он может быть поврежден.

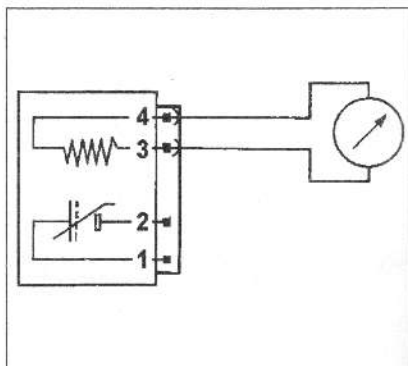
Проверка лямбда-зонда

- 7 Подсоедините к контактам штекера лямбда-зонда омметр и измерьте сопротивление (см. иллюстрацию).

3 Снижение содержания вредных веществ в отработавших газах

Бензиновые двигатели

Автомобили с бензиновым двигателем оборудованы регулирующими катализаторами, позволяющими снижать уровень вредных веществ в ОГ. Благодаря электронному управлению системой впрыска топлива в сочетании с инфор-

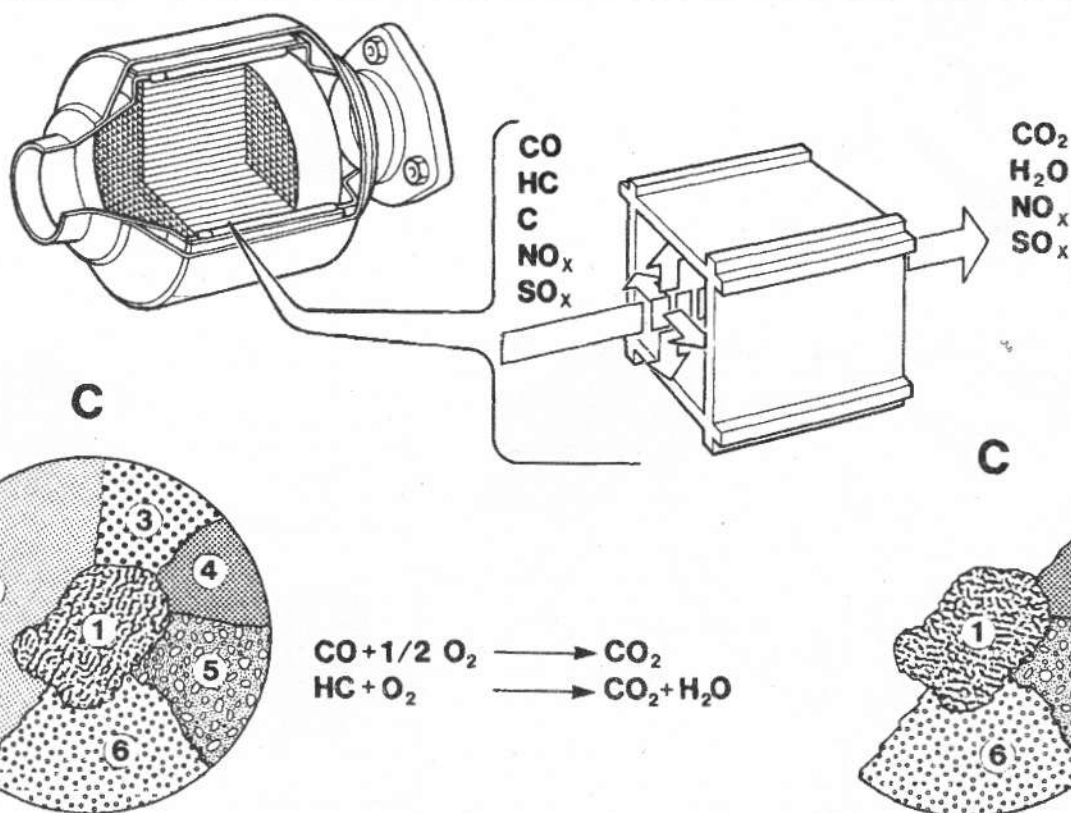


2.7 Подсоедините к контактам штекера лямбда-зонда омметр и измерьте сопротивление. Номинальное значение сопротивления лямбда-зонда составляет 4-5 Ом при температуре воздуха 20°C

мацией от лямбда-зонда, впрыск топлива в камеры сгорания происходит дозированно с таким расчетом, чтобы катализатор мог снижать уровень вредных веществ в ОГ. Лямбда-зонд установлен в приемной трубе и там омывается отработавшими газами. Лямбда-зонд представляет из себя электрический датчик, реагирующий на содержание остатков кислорода в отработавших газах колебаниями электрического напряжения, что в итоге позволяет блоку управления дать оценку составу топливно-воздушной смеси. Блок управления двигателем, исходя из информации от лямбда-зонда, может за доли секунды изменять соотношение топлива и воздуха в воздушно-топливной смеси.

В результате регулирования лямбда-зондом в катализаторе одновременно происходит окисление угарного газа (CO) и углеводородов (HC), а также уменьшение окислов азота (NO_x).

Что касается автомобилей с дизельными двигателями, то последние



3.0 Функционирование катализатора окислительного типа

- 1 - углекислый газ
2 - углеводороды

силу своей специфики имеют более широкую систему борьбы с вредными выбросами. К ней относятся катализатор окислительного типа (нерегулируемый), турбокомпрессор и система рециркуляции отработавших газов.

Нерегулируемый катализатор преобразует содержащиеся в ОГ угарный газ и углеводородные соединения в углекислый газ (CO₂) и воду (H₂O). Воздух, необходимый катализатору для сжигания (окисления) угарного газа и углеводородов, поступает от турбонагнетателя. Сам катализатор состоит из имеющего сотовую структуру керамического монолита, покрытого тонким слоем благородных металлов (см. иллюстрацию 3.0).

Высокое содержание окислов азота (NO_x) в отработавших газах снижается в результате действия системы рециркуляции отработавших газов. Основу системы составляют клапаны, через которые часть отработавших газов отводится

- 3 - ароматизированные углеводороды
4 - металлы

обратно во впускной коллектор, а оттуда в камеры сгорания. Объем этих газов регулируется и зависит от эксплуатационной нагрузки на двигатель. Ввиду того, что эти газы не содержат почти ничего, что могло бы гореть, то они не сгорают. Однако это позволяет уменьшить объем подаваемого в свежий воздух и одновременно снижает температуру в камерах сгорания, понижая тем самым уровень содержания окислов азота.

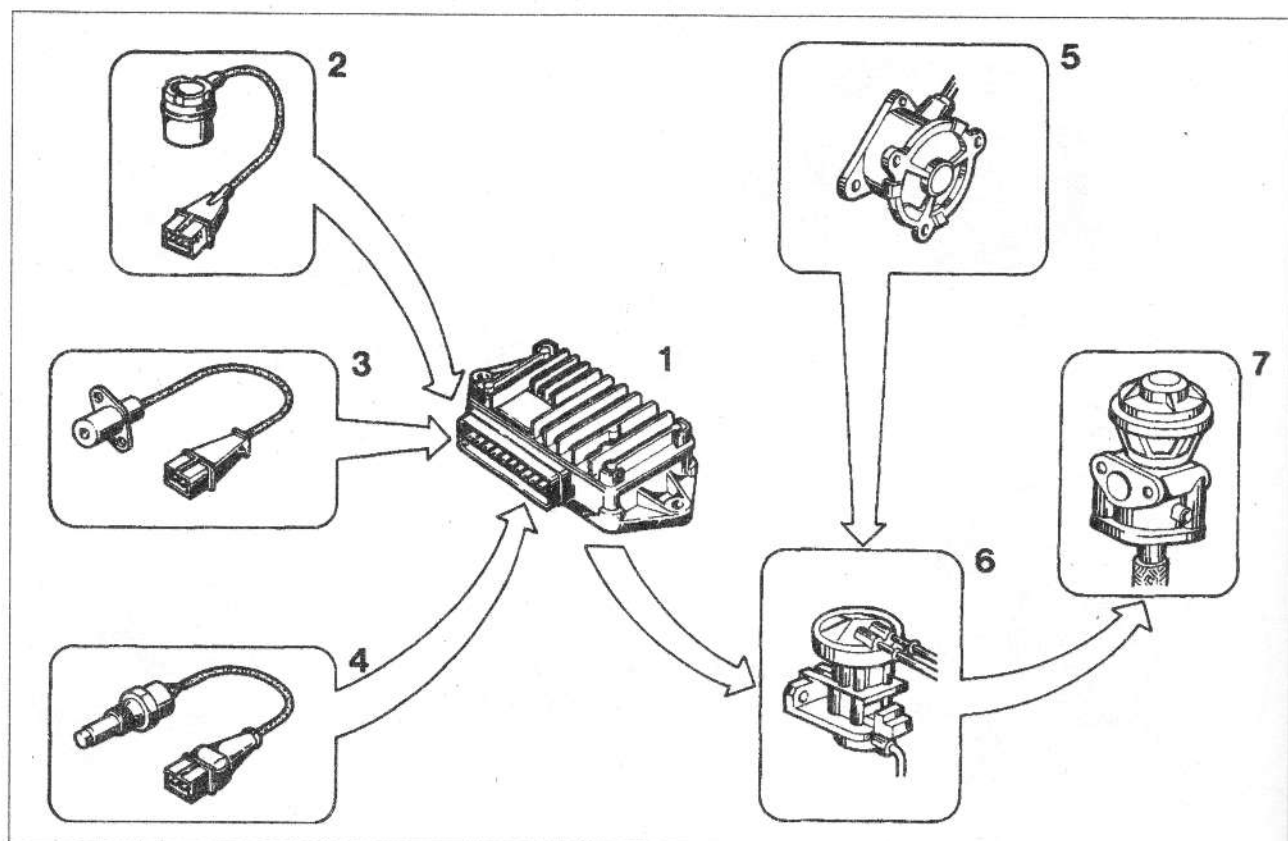
Ввиду того, что подача отработавших газов назад во впускной коллектор необходима только с момента, когда двигатель начинает работать с нагрузкой, то процесс рециркуляции регулируется целым звеном элементов управления. Основным является электромагнитный клапан рециркуляции ОГ мембранного типа, работающий от пониженного давления и управляемый электронным блоком системы рециркуляции отработавших газов. Пониженное давление для механи-

ческого клапана рециркуляции вырабатывает вакуумный насос (см. иллюстрацию 3.0а и 3.0б).

Потенциометр акселератора, находящийся на ТНВД, обеспечивает возврат части отработавших газов во впускной коллектор только в тот момент, когда нажимается педаль акселератора.

Датчик температуры охлаждающей жидкости направляет соответствующий сигнал о температуре охлаждающей жидкости на текущий момент. При холодном двигателе, когда температура охлаждающей жидкости не превышает 50°C, отвод отработавших газов не нужен.

приводится в действие от низкого давления. Его задачей является отвод части отработавших газов назад в камеру сгорания, чтобы снизить температуру воспламенения топливно-воздушной смеси и тем самым уменьшить содержание вредных веществ в ОГ.

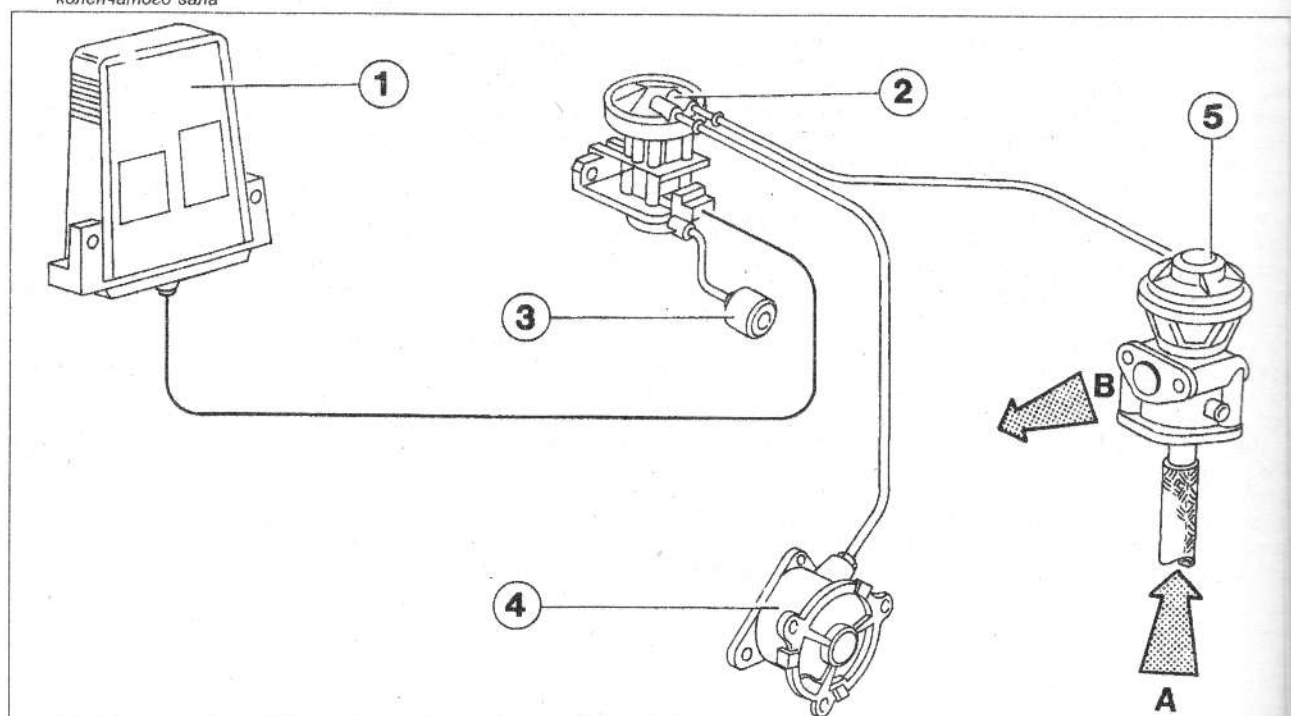


3.0a Схема функционирования и компоненты системы рециркуляции ОГ. Автомобиля с дизельным двигателем объемом 1,9 л TD 75

- 1 - блок управления двигателем
2 - потенциометр акселератора на ТНВД
3 - датчик скорости вращения коленчатого вала

- 4 - датчик температуры охлаждающей жидкости
5 - вакуумный насос

- 6 - мембранный клапан
7 - механический клапан рециркуляции ОГ



3.0b Схема функционирования и компоненты системы рециркуляции ОГ. Автомобиля с дизельным двигателем объемом 1,9 л TD 100

- 1 - блок управления двигателем
2 - мембранный клапан
3 - датчик атмосферного давления

- 4 - вакуумный насос
5 - механический клапан рециркуляции ОГ

- A - ОГ из выпускного коллектора
B - ОГ, возвращаемые для дожигания

Система зажигания

1 Общие сведения

Система зажигания обеспечивает воспламенение топливовоздушной смеси в камерах цилиндров.

Воспламенение у бензиновых двигателей выполняется в конце такта сжатия с помощью искрового электрического разряда от свечей зажигания. Дизельному двигателю свечи зажигания не нужны. Воспламенение смеси у этих двигателей выполняется в результате её сжатия.

Система зажигания статическая, без распределителя. Катушка зажигания В соединена проводами высокого напряжения с наконечниками со свечами. Управление зажиганием выполняет блок управления двигателем А (см. иллюстрацию 1.0). По этой причине системы

впрыска топлива и зажигания имеют одинаковое обозначение.

Блок управления двигателем в сочетании с информацией от различных датчиков имеет заложенные параметрические данные С угла опережения зажигания для всех возможных условий и режимов эксплуатации α и оборотах n двигателя (см. иллюстрацию 1.0). Исходя из этих данных, а также от информации, полученной от датчика температуры охлаждающей жидкости, потенциометра угла открытия дроссельной заслонки, датчика оборотов и датчика детонации, блок управления определяет нужный угол опережения зажигания (см. иллюстрацию 1.0a).

Для выбора угла опережения зажигания важное значение имеет информация датчика детонационного сгорания топлива. Исключение составляет двигатель

объемом 1,6 литра. У автомобилей с двигателем объемом 2,0 литра имеются два датчика детонационного сгорания.

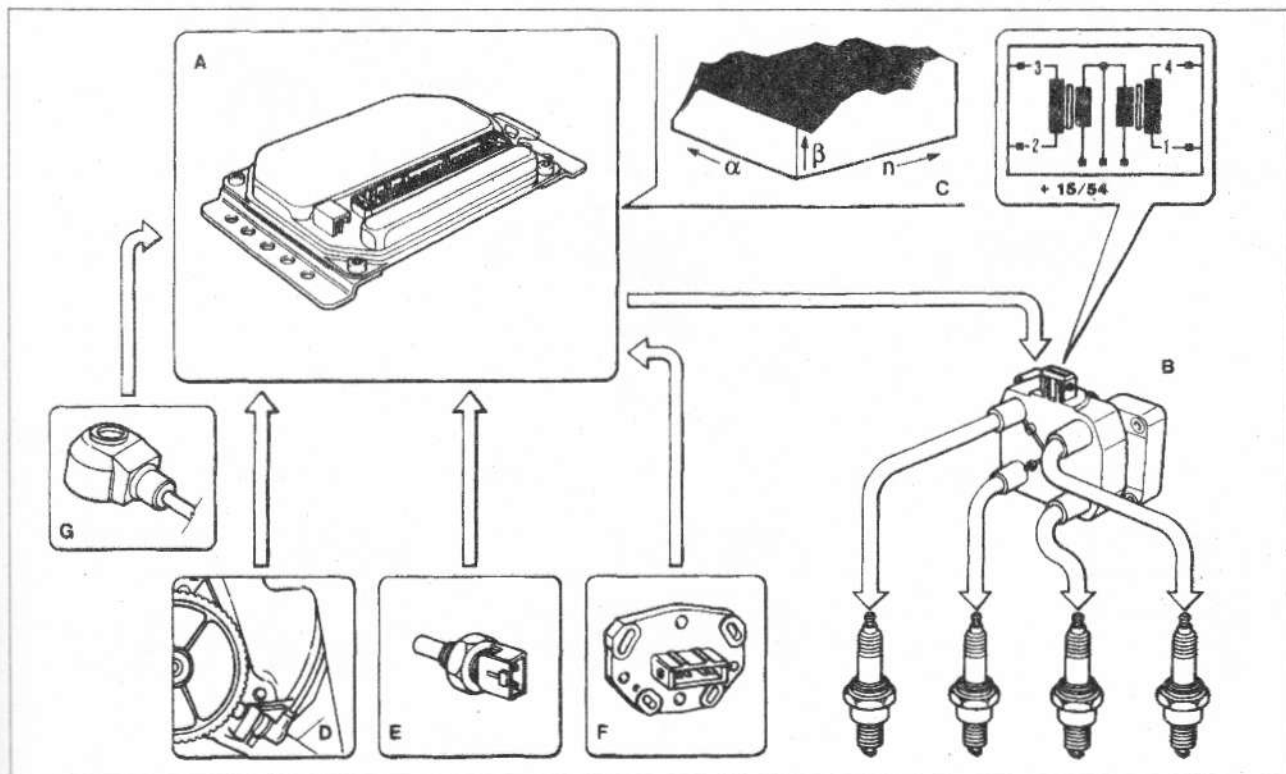
Все компоненты системы зажигания функционируют как единое целое, обеспечивая оптимальный угол опережения зажигания. Регулировка угла опережения зажигания невозможна. Порядок работы цилиндров у четырехцилиндровых двигателей 1-3-4-2, а у 5-цилиндровых 1-2-4-5-3.

2 Блок управления двигателем - снятие и установка

1 Отсоедините многоконтактный штекер блока.

2 Отвинтите гайки и снимите блок управления (см. стрелки на иллюстрации).

5



1.0 Схема функционирования системы зажигания. Автомобили с четырехцилиндровым двигателем

A - блок управления двигателем

B - катушка зажигания

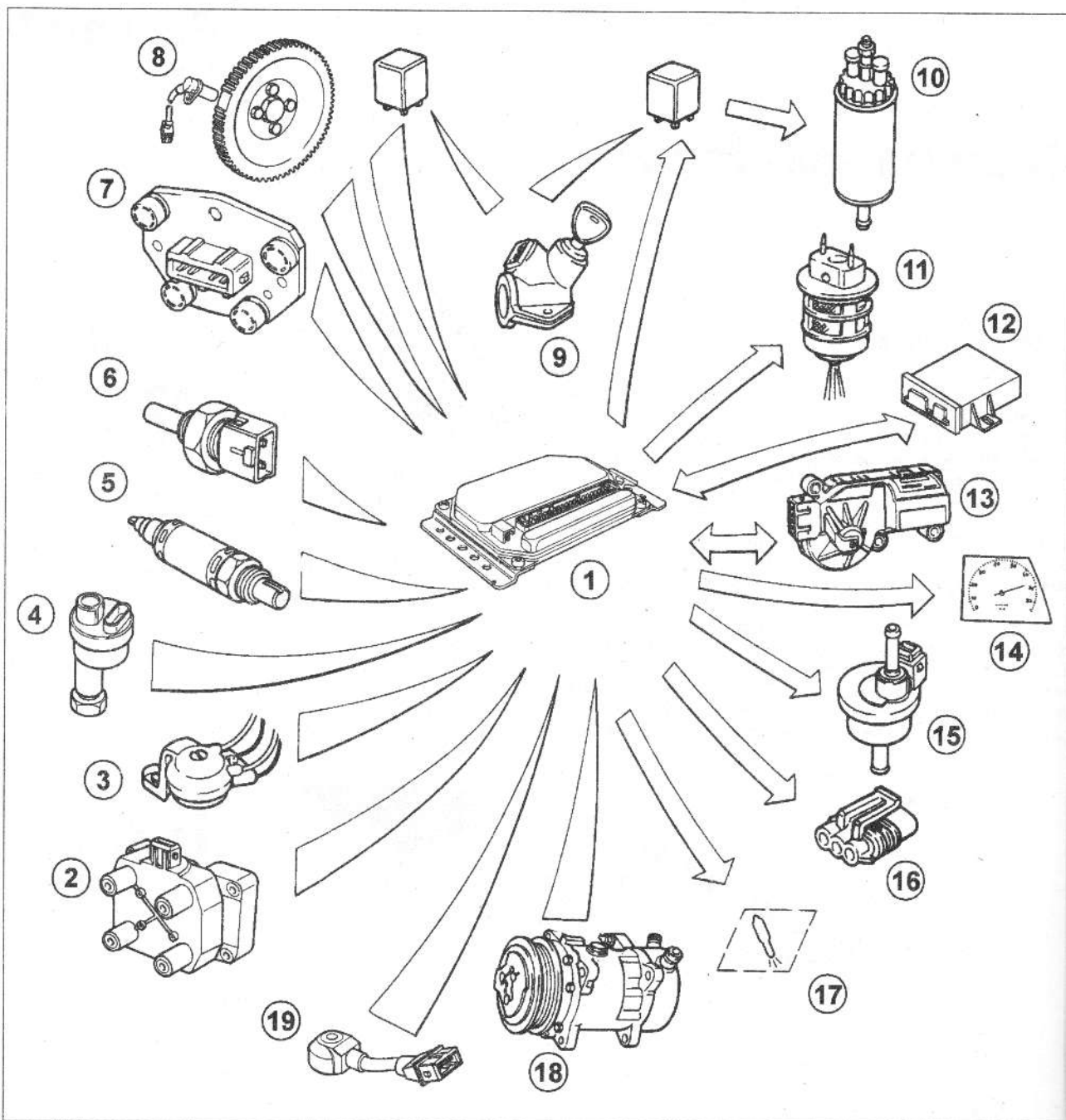
C - параметрические данные угла зажигания в блоке управления двигателем

D - датчик скорости (оборотов) двигателя

E - датчик температуры охлаждающей жидкости

F - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки

G - датчик детонационного сгорания топлива

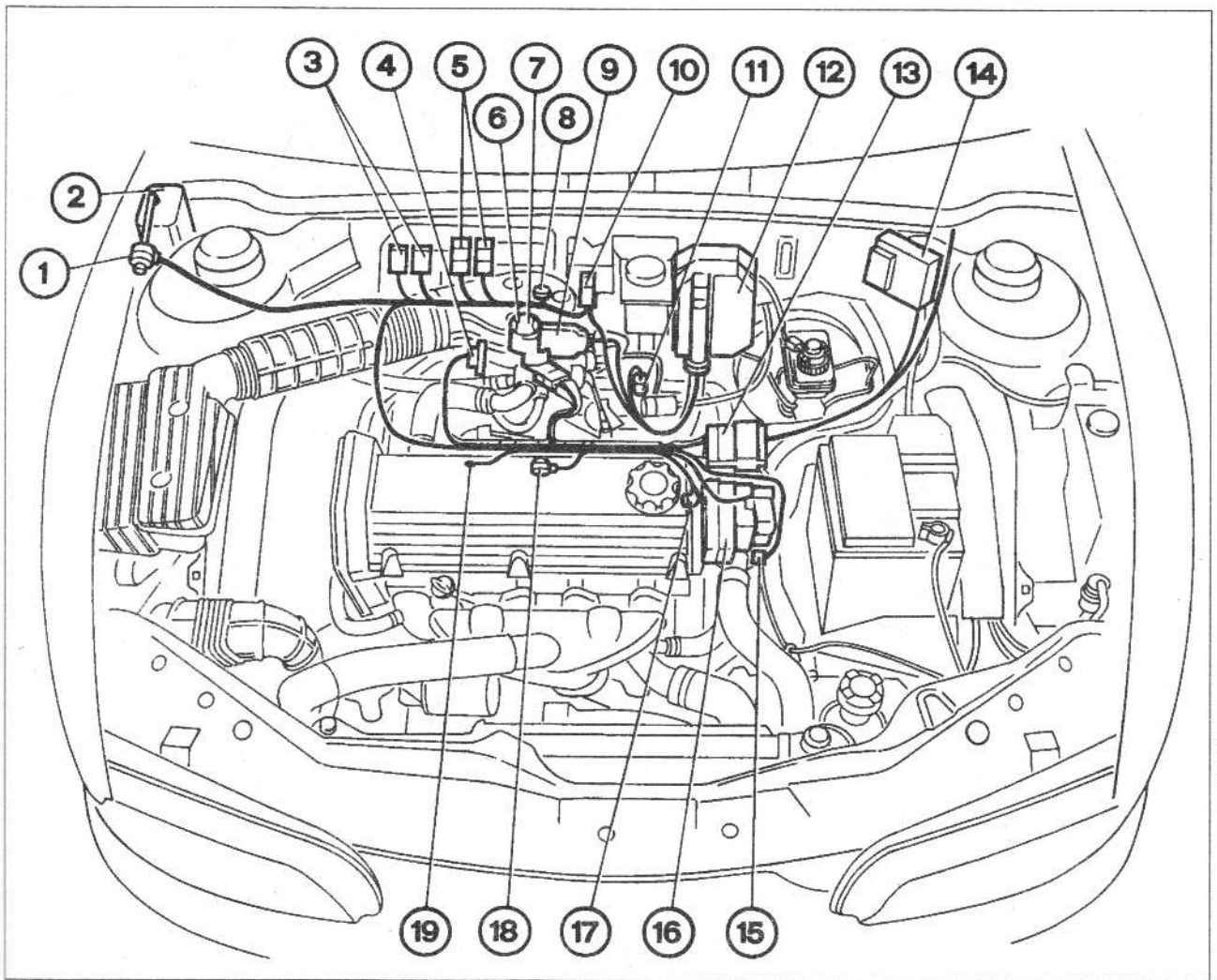


1.0a Компоненты и функционирование системы зажигания. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

- 1 - блок управления двигателем
- 2 - катушка зажигания
- 3 - датчик температуры впускаемого воздуха
- 4 - датчик спидометра
- 5 - лямбда-зонд
- 6 - датчик температуры охлаждающей жидкости

- 7 - потенциометр углового положения дроссельной заслонки
- 8 - датчик оборотов двигателя
- 9 - замок зажигания
- 10 - электрический топливный насос
- 11 - топливная форсунка
- 12 - блок противоугонной системы (иммобилайзер)

- 13 - регулятор оборотов холостого хода
- 14 - тахометр
- 15 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
- 16 - диагностический разъем
- 17 - сигнальная лампочка системы зажигания
- 18 - компрессор кондиционера
- 19 - датчик детонационного сгорания



1.06 Расположение компонентов систем зажигания и впрыска топлива в моторном отсеке. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра

- 1 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
- 2 - адсорбер
- 3 - предохранитель на 10 А топливного насоса и системы зажигания
- 4 - датчик углового положения дроссельной заслонки
- 5 - реле топливного насоса и системы зажигания

- 6 - топливная форсунка
- 7 - датчик температуры впускаемого воздуха
- 8 - редукционный клапан давления топлива
- 9 - регулятор оборотов холостого хода
- 10 - диагностический разъем
- 11 - лямбда-зонд
- 12 - блок управления двигателем
- 13 - многоконтактный штекер

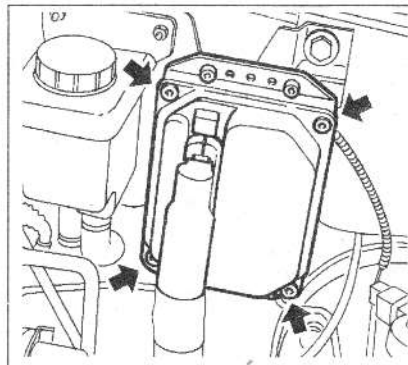
- 14 - основной предохранитель на 30 А
- 15 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 16 - катушка зажигания
- 17 - датчик оборотов двигателя и положения коленчатого вала
- 18 - датчик детонационного сгорания
- 19 - точка «массы» (-)

Внимание! Категорически запрещается с целью проверки блока управления устанавливать блок другого автомобиля.

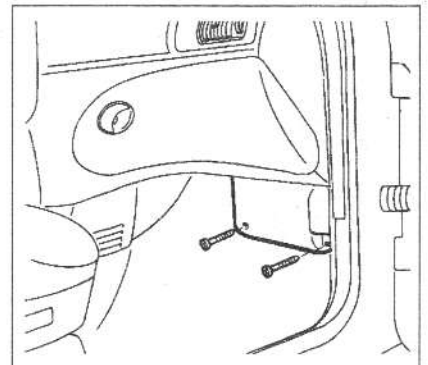
Прежде чем снимать и менять блок управления убедитесь, что он действительно неисправен. Новый блок управления имеет свой код Fiat, представляющий собой противоугонную систему (иммобилайзер), и понадобится его согласование. В противном случае новый блок работать не будет.

У автомобилей объемом 1,8 и 2,0 л блок управления двигателем установлен на распределительной перегородке моторного отсека под вещевым ящиком.

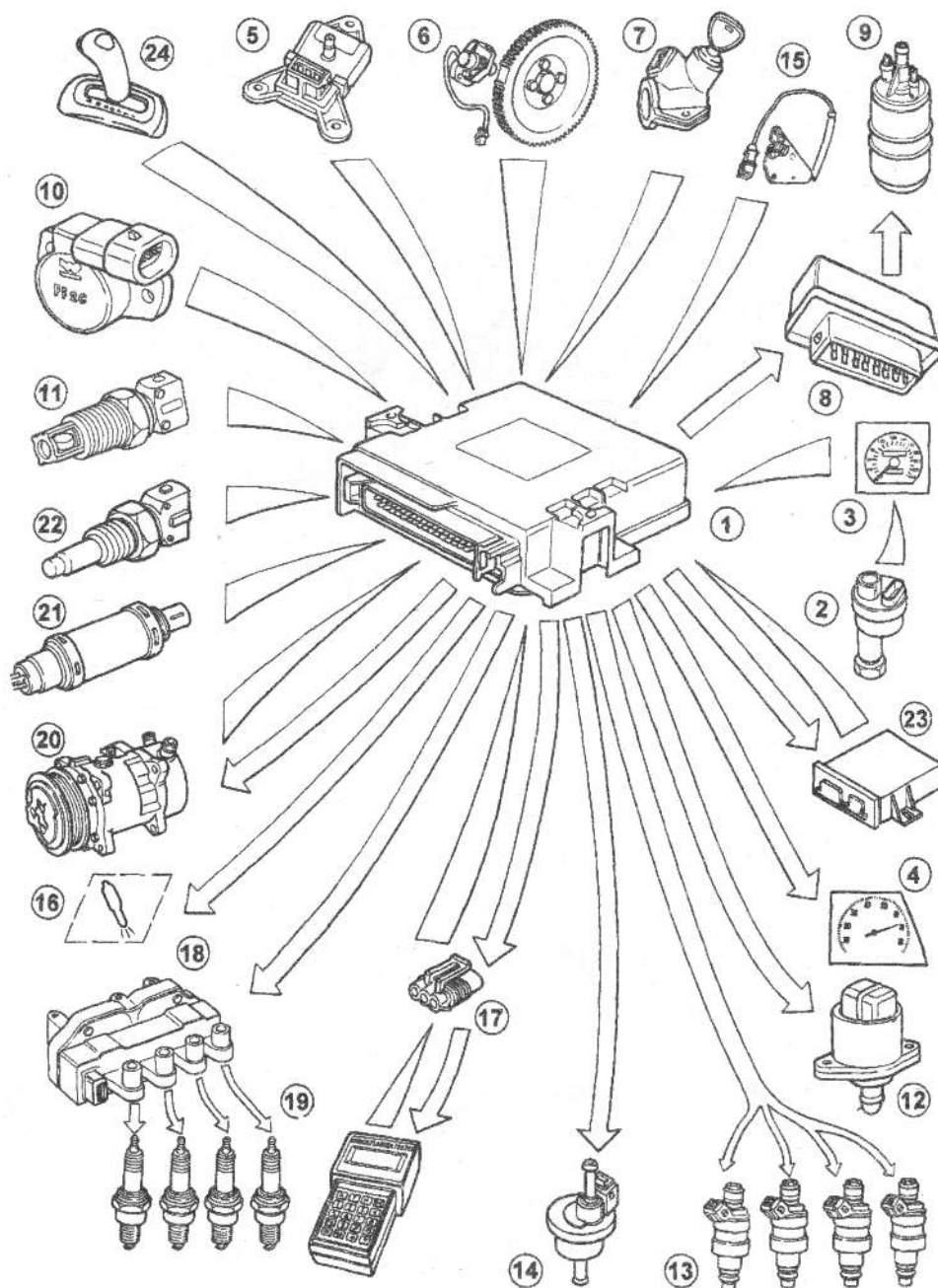
3 Вывинтите болты крепления защитной крышки блока управления (см. иллюстрацию).



2.2 Отвинтите гайки и снимите блок управления (см. стрелки)



2.3 Вывинтите болты крепления защитной крышки блока управления



1.0в Компоненты и функционирование системы зажигания. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

1 - блок управления двигателем

2 - датчик спидометра

3 - спидометр

4 - тахометр

5 - датчик абсолютного давления

6 - датчик оборотов двигателя

и положения коленчатого вала

7 - замок зажигания

8 - сдвоенное реле топливного насоса

9 - электрический топливный насос

10 - потенциометр угла открытия

дроссельной заслонки

11 - датчик температуры

впускаемого воздуха

12 - регулятор оборотов холостого хода

13 - топливные форсунки

14 - электромагнитный клапан

продувки адсорбера

15 - датчик положения распределительного

вала впускных клапанов

16 - сигнальная лампочка неисправности

системы зажигания

17 - диагностический разъем

18 - катушки зажигания

19 - свечи зажигания

20 - компрессор кондиционера

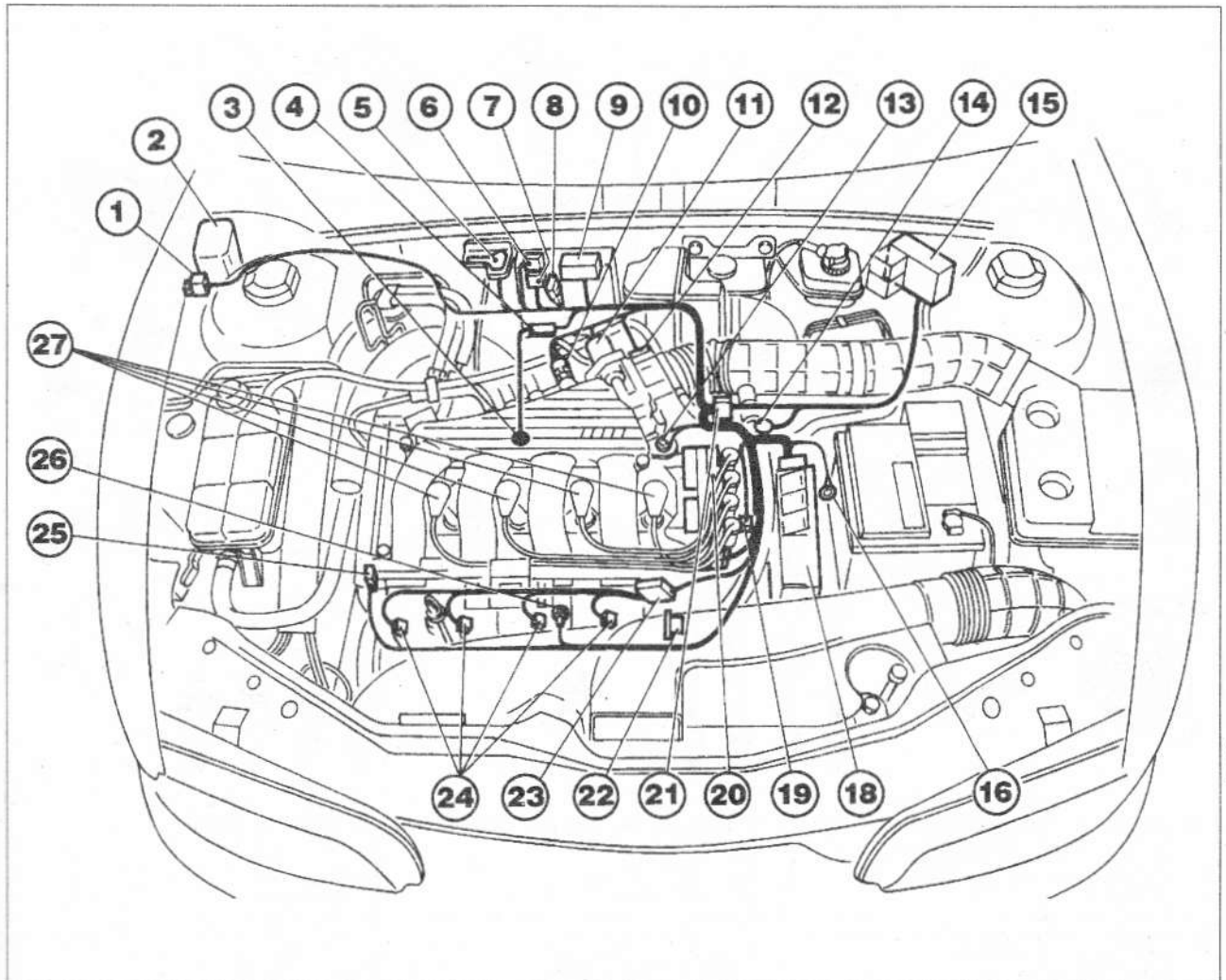
21 - лямбда-зонд

22 - датчик температуры

охлаждающей жидкости

23 - блок противоугонной системы

24 - блок управления АКП



5

1.0г Расположение компонентов систем зажигания и впрыска топлива в моторном отсеке. Автомобиля с двигателем объемом 1,6 литра

- 1 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
- 2 - адсорбер
- 3 - лямбда-зонд
- 4 - штекер лямбда-зонда
- 5 - датчик абсолютного давления
- 6 - предохранитель на 5А систем зажигания и впрыска топлива
- 7 - предохранитель на 20 А цепи двойного реле (электрический топливный насос, лямбда-зонд топливные форсунки и клапан адсорбера)
- 8 - диагностический разъем

- 9 - двойное реле
- 10 - датчик температуры воздуха
- 11 - регулятор оборотов холостого хода
- 12 - датчик угла открытия дроссельной заслонки
- 13 - точка «массы» (-) двигателя
- 14 - датчик спидометра
- 15 - предохранитель системы на 30 А
- 16 - точка «массы» (-)
- 18 - блок управления двигателем
- 19 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 20 - катушки зажигания

- 21 - многоконтактный соединительный штекер
- 22 - регулятор давления в топливной системе
- 23 - штекер жгута проводов форсунок
- 24 - топливные форсунки
- 25 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов
- 26 - датчик скорости вращения и положения коленчатого вала
- 27 - свечи зажигания

4 Вывинтите болты крепления блока управления двигателем на кронштейне и снимите блок (см. стрелки на иллюстрации).

3 Катушка зажигания - снятие, проверка и установка

Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра

Снятие

Система зажигания у автомобилей с двигателем объемом 1,4 литра имеет двойную катушку зажигания, которая закреплена болтами на головке блока

цилиндров с левой стороны (см. иллюстрацию 3.0).

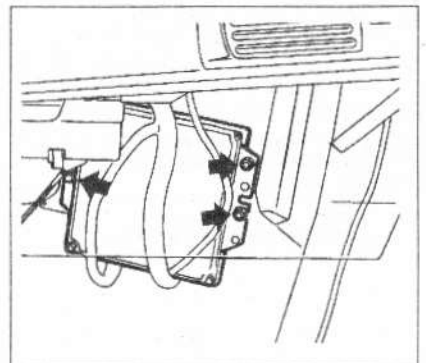
- 1 Выключите зажигание.
- 2 Вывинтите болты крепления верхней защитной крышки двигателя.

Внимание! Болт крепления крышки сверху с левой стороны следует лишь ослабить, полностью вывинчивать его не нужно.

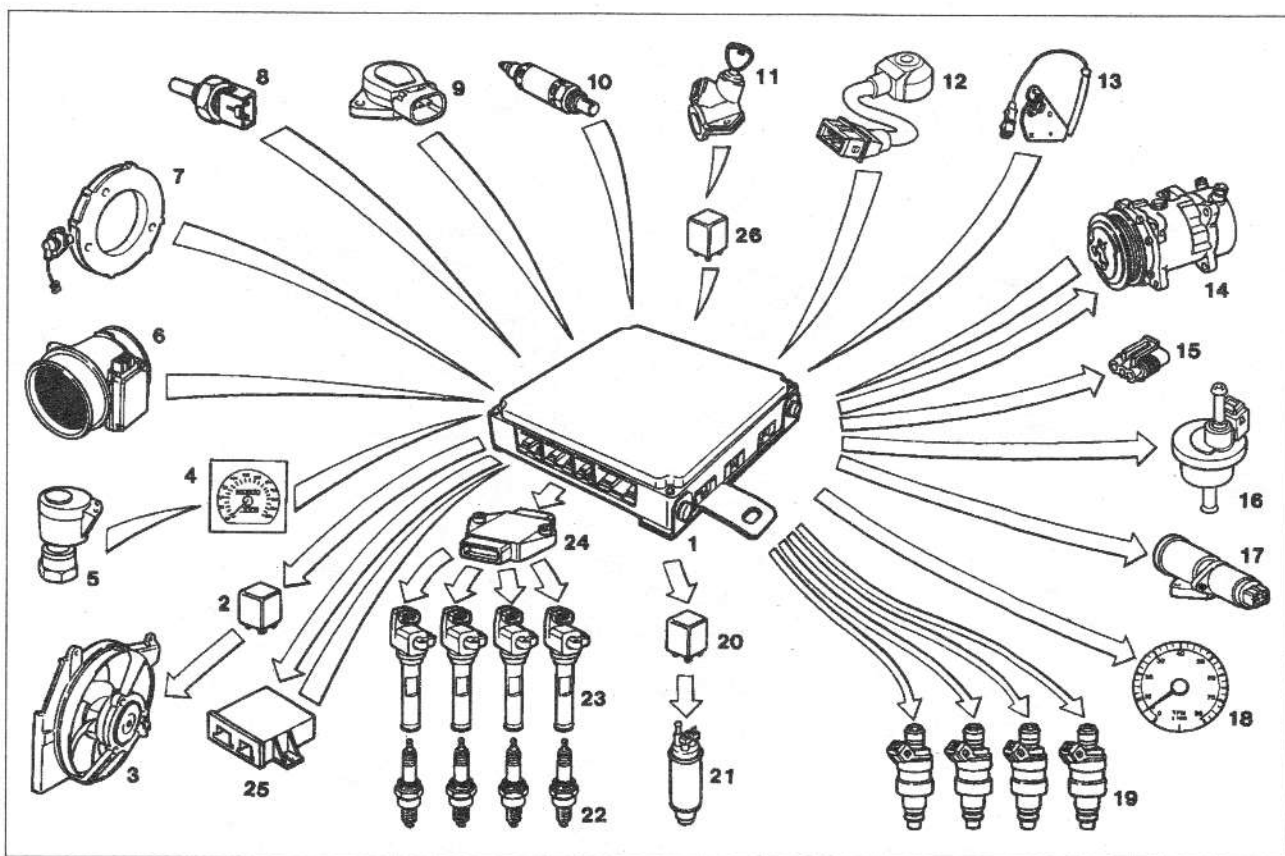
3 Отсоедините штекер 1 питания катушки, отжав проволоочный зажим (см. иллюстрацию 3.0).

4 Отсоедините от катушки концы 2 проводов высокого напряжения (см. иллюстрацию 3.0).

5 Вывинтите болты 3 крепления и снимите катушку (см. иллюстрацию 3.0).

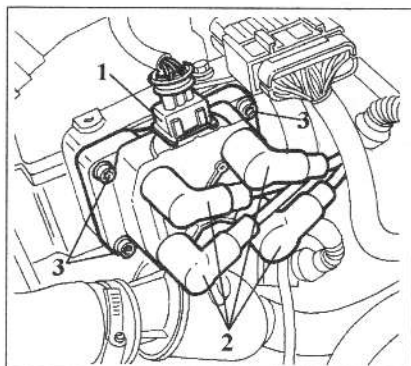


2.4 Вывинтите болты крепления блока управления двигателем на кронштейне и снимите блок (см. стрелки)



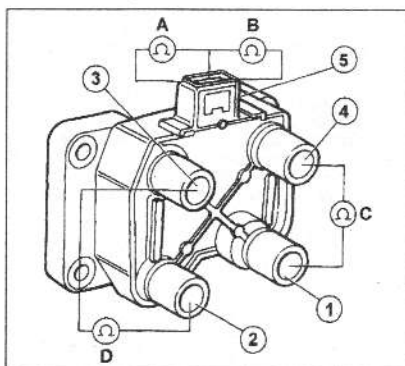
1.0д Компоненты и функционирование системы зажигания. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

- | | | |
|---|---|--|
| 1 - блок управления двигателем | 10 - лямбда-зонд | 19 - топливные форсунки |
| 2 - реле вентилятора обдува радиатора | 11 - замок зажигания | 20 - реле топливного насоса |
| 3 - вентилятор обдува радиатора | 12 - датчик детонационного сгорания топлива | 21 - электрический топливный насос |
| 4 - спидометр | 13 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов | 22 - свечи зажигания |
| 5 - датчик спидометра | 14 - компрессор кондиционера | 23 - катушки зажигания |
| 6 - расходомер массы впускаемого воздуха | 15 - диагностический разъем | 24 - блок управления катушками зажигания |
| 7 - датчик скорости вращения коленчатого вала | 16 - электромагнитный клапан продувки адсорбера | 25 - блок противоугонной системы |
| 8 - датчик температуры охлаждающей жидкости | 17 - регулятор оборотов холостого хода | 26 - реле систем зажигания и впрыска топлива |
| 9 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки | 18 - тахометр | |



3.0 Катушка зажигания. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра

- 1 - штекер питания
- 2 - наконечники проводов высокого напряжения
- 3 - болты крепления катушки



3.6 Первичные и вторичные обмотки катушки зажигания. Автомобили с двигателем объемом 1,4 л

- A - первичная обмотка (свечи цилиндров 2 и 3)
- B - первичная обмотка (свечи цилиндров 1 и 4)
- C - вторичная обмотка (свечи цилиндров 1 и 4)
- D - вторичная обмотка (свечи цилиндров 2 и 3)
- 1 - выходной контакт высокого напряжения для свечи цилиндра 1
- 2 - выходной контакт высокого напряжения для свечи цилиндра 2
- 3 - выходной контакт высокого напряжения для свечи цилиндра 3
- 4 - выходной контакт высокого напряжения для свечи цилиндра 4
- 5 - штекер питания первичной обмотки

Проверка

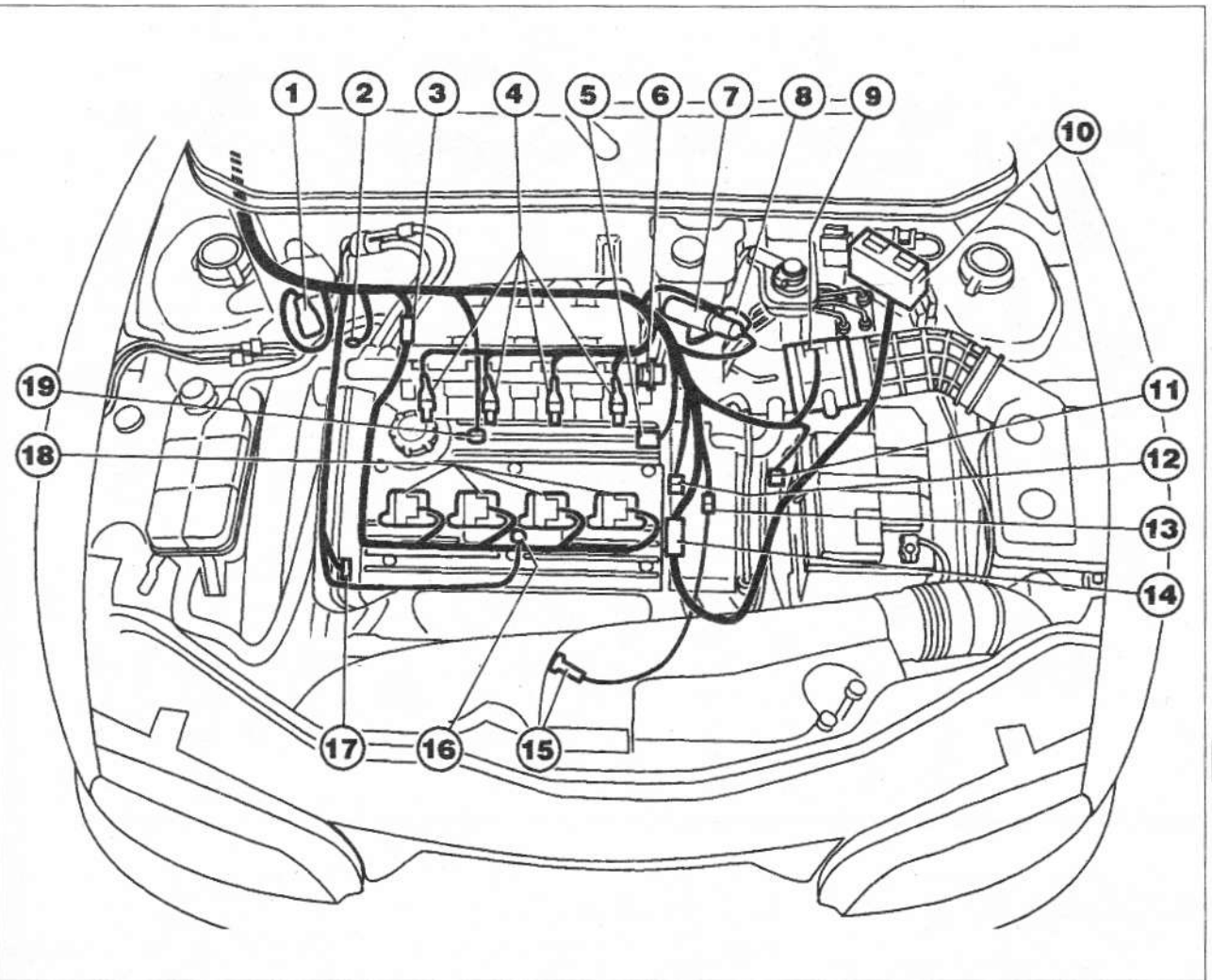
Внимание! Приведенные значения действительны при выполнении проверки при температуре воздуха +23°C.

6 Проверьте сопротивление первичных обмоток катушки с помощью омметра (см. иллюстрацию).

Для проверки сопротивления первичной обмотки катушки для свечей цилиндров 2 и 3 подсоедините провода омметра к контактам 1 и 2, а для проверки сопротивления первичной обмотки катушки для свечей цилиндров 1 и 4 - к контактам 3 и 2 (см. иллюстрацию 3.0а).

Номинальное значение сопротивления контура первичной обмотки должно находиться в диапазоне 0,45-0,55 Ом, если температура воздуха составляет 23°C.

7 Проверьте сопротивление вторичных обмоток, подсоединяя провода омметра к выходным контактам (см. иллюстрацию 3.6). Номинальное значение сопротивления обмоток должно составлять 12,0-14,6 кОм

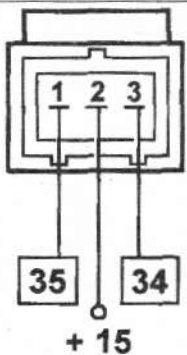


1.0e Расположение компонентов систем зажигания и впрыска топлива в моторном отсеке. Автомобиля с двигателем объемом 1,8 литра

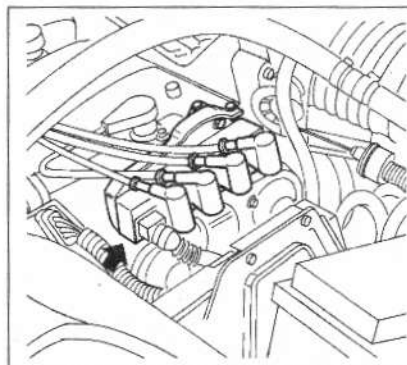
- 1 - диагностический разъем
- 2 - точка «массы» (-) двигателя
- 3 - блок управления катушками зажигания
- 4 - топливные форсунки
- 5 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 6 - регулятор давления топлива
- 7 - регулятор оборотов холостого хода

- 8 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
- 9 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 10 - предохранитель систем зажигания и впрыска
- 11 - датчик спидометра
- 12 - датчик температуры охлаждающей жидкости

- 13 - штекер лямбда-зонда
- 14 - многоконтактный штекер
- 15 - лямбда-зонд
- 16 - точка «массы» (-) катушки зажигания
- 17 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов
- 18 - катушки зажигания
- 19 - датчик детонационного сгорания



3.0a Контакты штекера питания катушки зажигания. Внизу номерами обозначены соответствующие контакты на штекере блока управления двигателем



3.0b Катушка зажигания. автомобиля с двигателем объемом 1,6 л

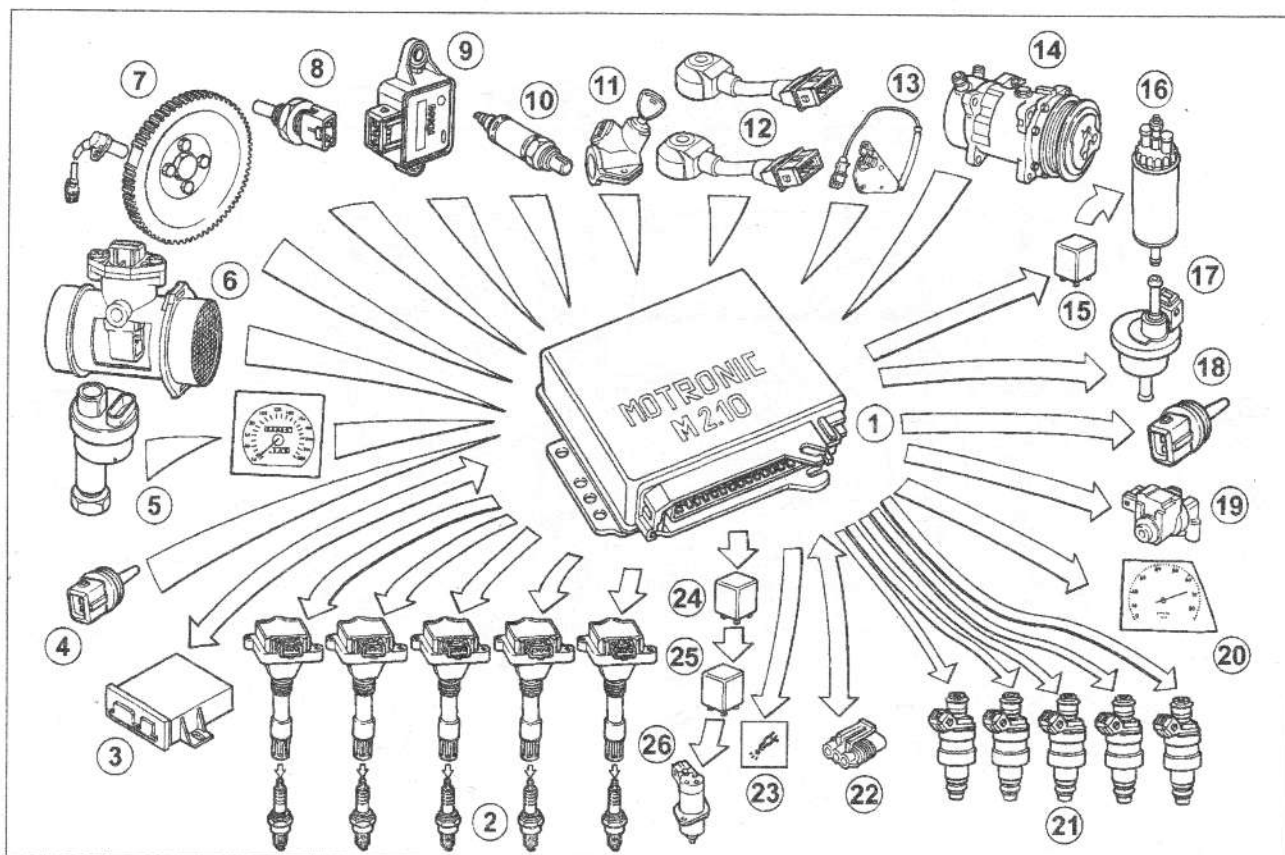
Установка катушки зажигания выполняется в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

Эти автомобили также комплектуются двояной катушкой зажигания (см. иллюстрацию 3.0б), соединяемой проводами высокого напряжения со свечами зажигания (см. иллюстрацию 3.0в).

8 Отсоедините наконечники проводов высокого напряжения от свечей зажигания (см. стрелки на иллюстрации).

9 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите катушку зажигания.

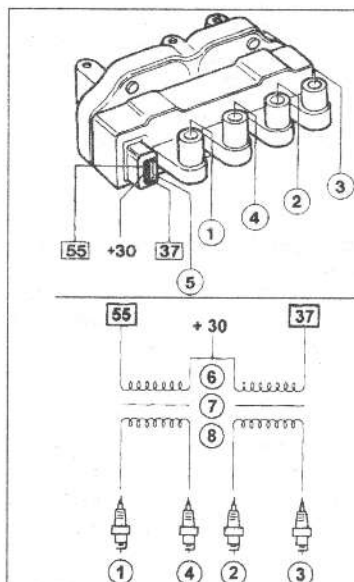


1.0ж Компоненты и функционирование систем зажигания и впрыска топлива. Автомобили с двигателем объемом 2,0 л

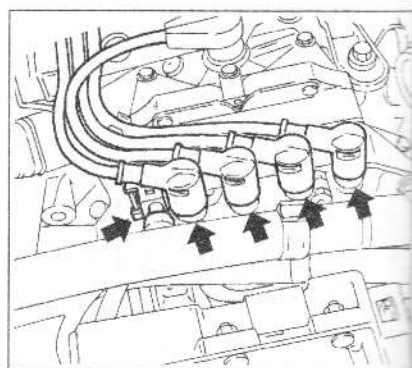
- 1 - блок управления двигателем
- 2 - катушки и свечи зажигания
- 3 - блок управления двигателем
- 4 - регулятор давления топлива
- 5 - датчик спидометра
- 6 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 7 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 8 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 9 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки

- 10 - лямбда-зонд
- 11 - замок зажигания
- 12 - датчики детонационного сгорания топлива
- 13 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов
- 14 - компрессор кондиционера
- 15 - реле топливного насоса и лямбда-зонд
- 16 - электрический топливный насос
- 17 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
- 18 - датчик температуры впускаемого воздуха

- 19 - регулятор оборотов холостого хода
- 20 - датчик тахометра
- 21 - топливные форсунки
- 22 - диагностический разъем
- 23 - сигнальная лампочка неисправности системы зажигания
- 24 - реле системы зажигания
- 25 - реле регулятора положения распределительного вала впускных клапанов
- 26 - клапан регулятора положения распределительного вала впускных клапанов

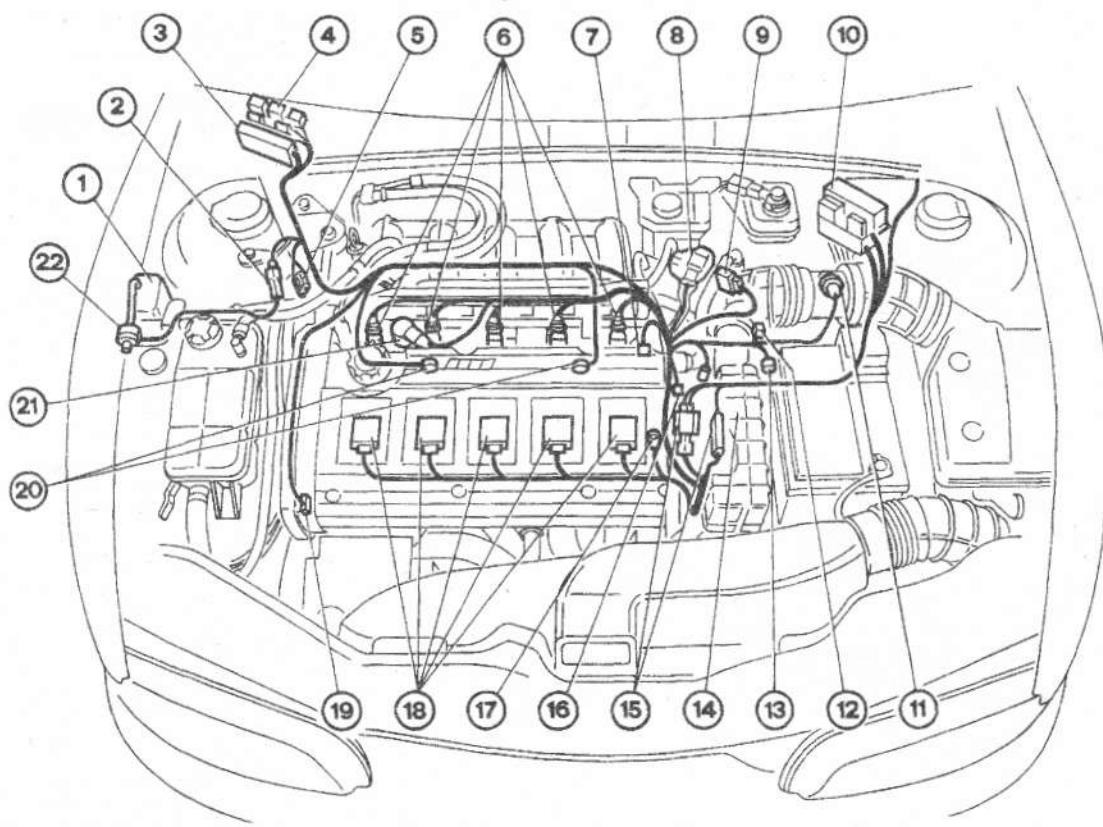


- 1 - выходной контакт высокого напряжения для свечи цилиндра 1
- 2 - выходной контакт высокого напряжения для свечи цилиндра 2
- 3 - выходной контакт высокого напряжения для свечи цилиндра 3
- 4 - выходной контакт высокого напряжения для свечи цилиндра 4
- 5 - штекер питания первичной обмотки
- 6 - первичная обмотка
- 7 - зазор
- 8 - вторичная обмотка



3.8 Отсоедините наконечники проводов высокого напряжения от свечей зажигания (см. стрелки)

3.0в Штекер питания и выходные контакты катушки зажигания. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л



5

1.03 Расположение компонентов систем зажигания и впрыска топлива в моторном отсеке. Автомобиля с двигателем объемом 2,0 литра

- 1 - адсорбер
- 2 - шланг электромагнитного клапана продувки адсорбера
- 3 - блок управления двигателем
- 4 - блок предохранителей и реле
- 5 - диагностический разъем
- 6 - топливные форсунки
- 7 - датчик скорости вращения коленчатого вала
- 8 - регулятор оборотов холостого хода

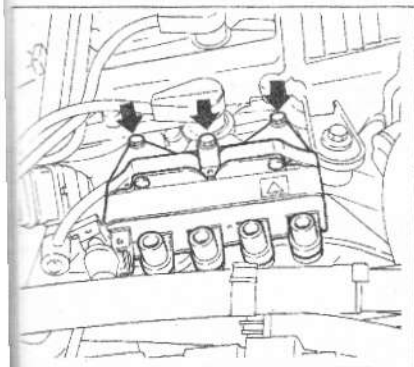
- 9 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
- 10 - предохранитель систем впрыска и зажигания
- 11 - расходомер массы впускаемого воздуха
- 12 - датчик температуры воздуха
- 13 - датчик спидометра
- 14 - лямбда-зонд
- 15 - многоконтактный штекер
- 16 - датчик температуры охлаждающей жидкости

- 17 - провод «массы» (-)
- 18 - катушки зажигания
- 19 - датчик положения распределительного вала впускных клапанов
- 20 - датчик детонационного сгорания топлива
- 21 - клапан регулятора положения распределительного вала впускных клапанов
- 22 - электромагнитный клапан продувки адсорбера

Проверка сопротивления катушки зажигания

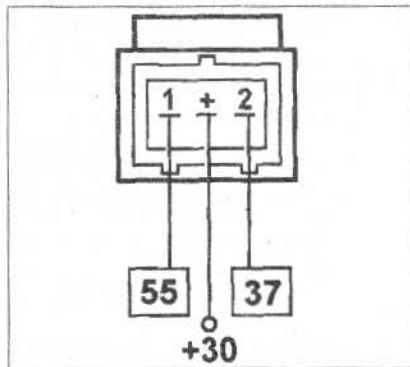
Первичная обмотка

10 Подсоедините провода омметра к соответствующим контактам на штекере питания катушки. (см. иллюстрацию).



3.9 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите катушку зажигания

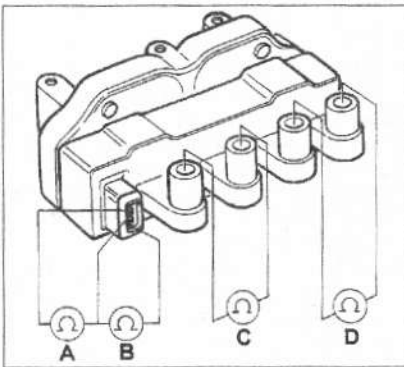
11 Подсоедините провода омметра к положительному контакту, находящемуся посередине штекерной колодки, и к контакту 1 для проверки сопротивления первичной обмотки А и к контакту 2 - первичной обмотки В (см. иллюстрацию).



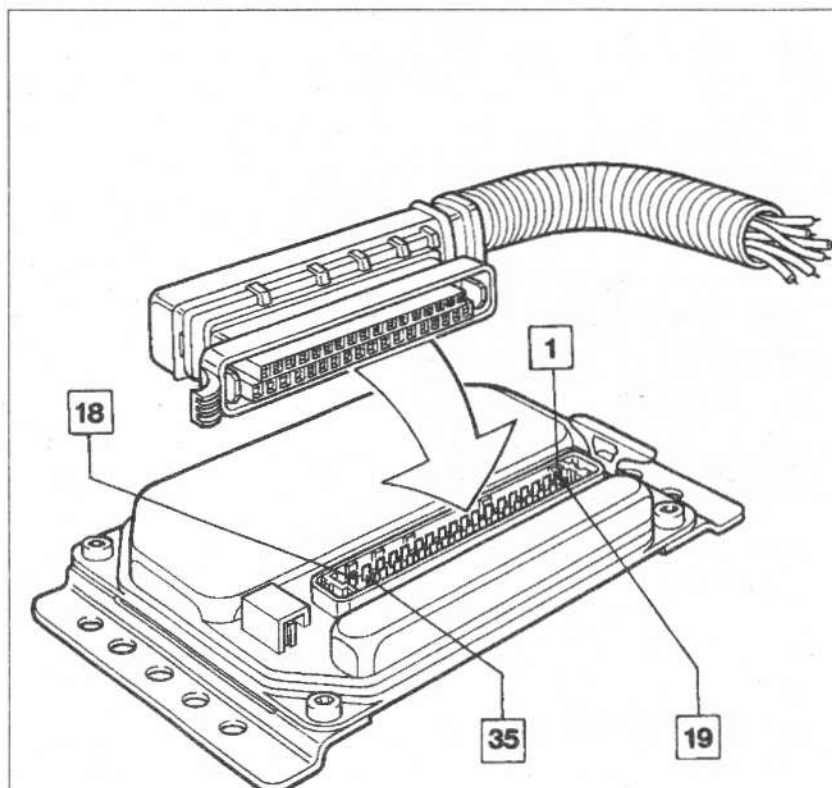
3.10 Контакты штекера питания катушки зажигания

Для проверки сопротивления соответствующей вторичной обмотки подсоедините омметр к контактам, соответственно, С и D (см. иллюстрацию 3.11).

Номинальное значение сопротивления первичной обмотки должно составлять 0,55-0,61 Ом при температуре воздуха 23°C.



3.11 Подсоедините провода омметра к положительному контакту, находящемуся посередине штекерной колодки, и к контакту 1 для проверки сопротивления первичной обмотки А



- 1 - реле систем впрыска и зажигания
- 2 - диагностический разъем
- 3 - регулятор оборотов холостого хода
- 4 - не используется
- 5 - не используется
- 6 - блок противоугонной системы
- 7 - датчик температуры впускаемого воздуха
- 8 - датчик температуры охлаждающей жидкости
- 9 - потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
- 10 - датчик угла открытия дроссельной заслонки
- 11 - питание датчиков температуры охлаждающей жидкости, температуры впускаемого воздуха и потенциометра угла открытия дроссельной заслонки
- 12 - лямбда-зонд
- 13 - лямбда-зонд
- 14 - датчик детонационного сгорания топлива
- 15 - датчик детонационного сгорания топлива
- 16 - датчик оборотов двигателя и положения коленчатого вала
- 17 - сигнал датчика тахометра
- 18 - датчик спидометра
- 19 - питание (+30)
- 20 - точка «массы» (-) двигателя
- 21 - форсунка
- 22 - не используется
- 23 - кондиционер
- 24 - датчик угла открытия дроссельной заслонки
- 25 - реле топливного насоса и лямбда-зонд
- 26 - электромагнитный клапан продувки адсорбера
- 27 - не используется
- 28 - сигнальная лампочка неисправности системы впрыска
- 29 - регулятор оборотов холостого хода
- 30 - точка «массы» (-) двигателя
- 31 - регулятор оборотов холостого хода
- 32 - датчик оборотов двигателя и положения коленчатого вала
- 33 - точка «массы» (-) двигателя
- 34 - катушка зажигания
- 35 - катушка зажигания

2.0 Назначение контактов соединительного штекера блока управления. Автомобили с двигателем объемом 1,4 л

Номинальное значение сопротивления вторичной обмотки: 8,645-9,655 кОм при температуре воздуха 23°C.

Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

На автомобилях с указанным двигателем каждая свеча имеет собственную катушку зажигания. Катушки располагаются непосредственно над свечами и соединены с ними без проводов высокого напряжения.

Снятие

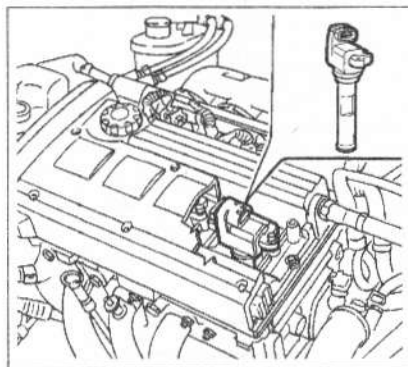
12 Выключите зажигание.

13 Вывинтите болты крышки головки блока цилиндров.

14 Отсоедините штекеры питания катушек и отсоедините провода «массы» (-), которым каждая катушка соединена с точкой «массы» (-) на головке блока цилиндров (см. иллюстрацию).

15 Вывинтите два болта, которыми крепится каждая катушка, и снимите катушку, подав её вверх (см. иллюстрацию).

Установка катушки зажигания выполняется в последовательности, обратной снятию.

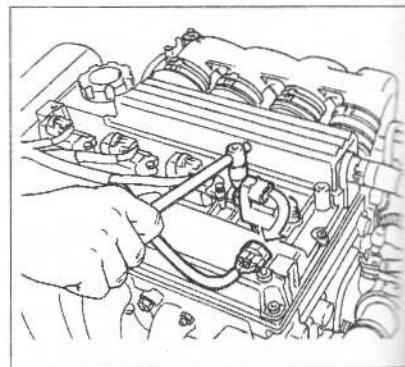


3.14 Отсоедините штекеры питания катушек

Внимание! Катушка зажигания имеет так называемый удлинитель, в котором находится прижимной контакт. Не рекомендуется снимать этот удлинитель с катушки, чтобы не нарушить или не загрязнить контакт.

Проверка сопротивления катушки зажигания

16 Подсоедините омметр, как показано на иллюстрации, для проверки сопротивления первичной обмотки. Номинальное значение сопротивле-

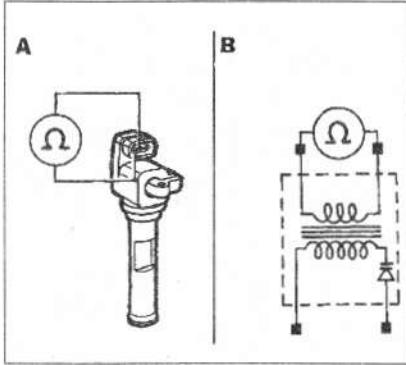


3.15 Вывинтите два болта, которыми крепится каждая катушка, и снимите катушку. Сопротивление первичной обмотки составляет 0,6±0,06 Ом.

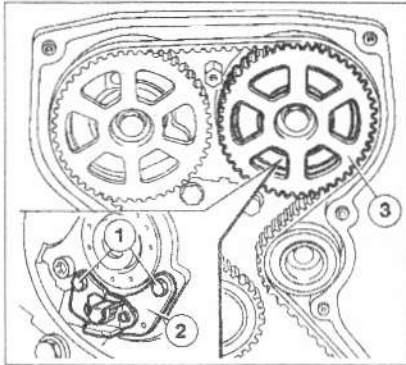
Внимание! Сопротивление вторичной обмотки у данной катушки не измеряется.

Катушка зажигания у двигателя объемом 2,0 л снимается и устанавливается так же, как и у двигателей объемом 1,8 л.

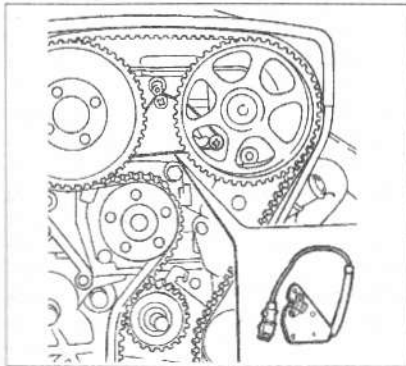
Номинальное значение сопротивления её первичной обмотки составляет 0,4 Ом.



3.16 Подсоедините омметр для проверки сопротивления первичной обмотки



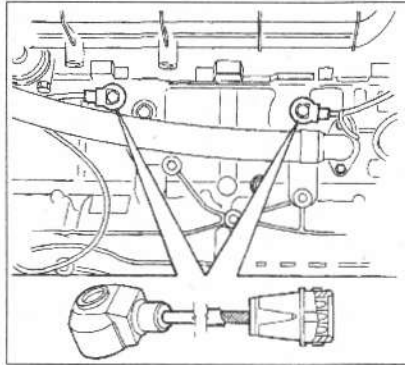
5.3 Вывинтите болты 1 крепления датчика и снимите датчик 2 вместе с опорной пластиной



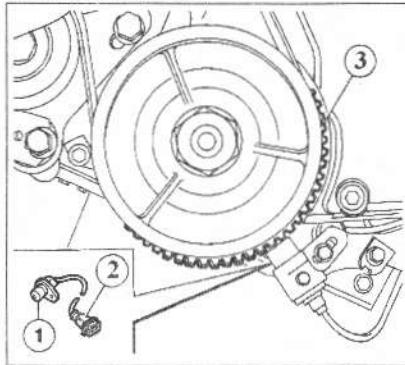
6.0а Датчик положения и скорости вращения коленчатого вала. Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

4 Датчик детонационного сгорания топлива - снятие и установка

Снятие и установка датчика выполняются одинаково для всех двигателей. Датчик детонационного сгорания топлива у автомобилей с бензиновым двигателем находится задней стороне блока цилиндров, между цилиндрами 2 и 3. Автомобили с двигателем объемом 2,0 литра имеют два датчика, один из кото-

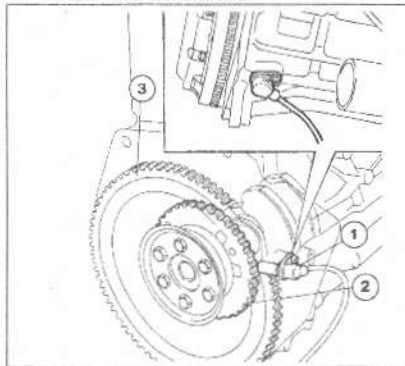


4.0 Датчик детонационного сгорания топлива. Автомобили с двигателем объемом 1,4 литра. Ниже показано назначение контактов штекера датчика



6.0 Датчик положения и скорости вращения коленчатого вала. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

1 - датчик
2 - штекер датчика
3 - шестерня привода газораспределительного механизма



6.0б Датчик положения и скорости вращения коленчатого вала. Автомобили с двигателем объемом 2,0 л

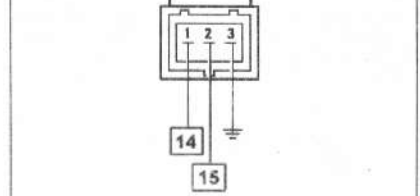
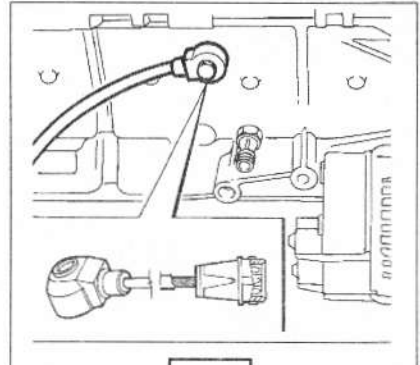
1 - датчик
2 - ведущая шестерня газораспределительного механизма на коленчатом валу
3 - маховик
рых ввинчен между первым и вторым цилиндрами, а второй - между четвертым и пятым (см. иллюстрации 4.0, 4.0а).

Снятие

- 1 Отсоедините штекер датчика.
- 2 Вывинтите датчик.

Установка

- 3 Тщательно очистите резьбу датчика и посадочного отверстия на блоке цилиндров.
- 4 Ввинтите датчик и затяните его с приложением усилия 20 Нм.



4.0а Датчики детонационного сгорания топлива. Автомобили с двигателем объемом 2,0 литра. Ниже показано назначение контактов штекера датчиков

Внимание! Выдерживайте предписанный момент затяжки детонационного датчика. Это влияет на функционирование датчика.

При неисправности датчика его следует менять на новый.

5 Датчик положения распределительного вала впускных клапанов

Сигнал датчика положения распределительного вала впускных клапанов необходим блоку управления двигателем для обеспечения последовательного впрыска топлива в момент такта сжатия. Датчик установлен на фланце шестерни привода распределительного вала впускных клапанов и соединен с блоком управления штекером.

Внимание! Регулировка положения датчика невозможна.

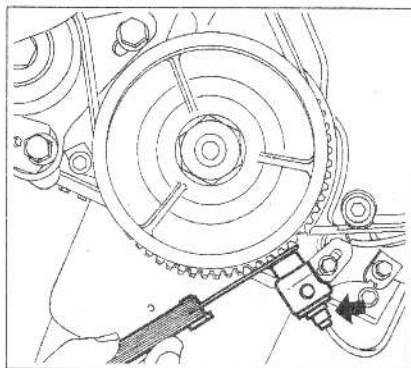
Снятие

- 1 Снимите шестерню привода распределительного вала впускных клапанов (см. соответствующую главу).
- 2 Отсоедините штекер датчика.
- 3 Вывинтите болты 1 крепления датчика и снимите датчик 2 вместе с опорной пластиной (см. иллюстрацию).

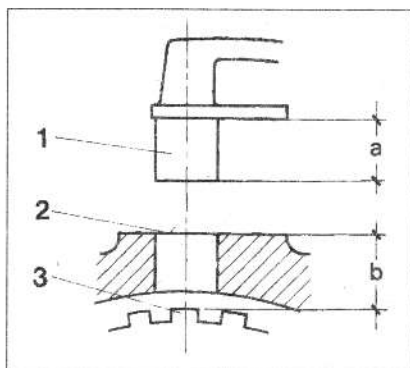
6 Датчик положения и скорости вращения коленчатого вала - снятие и установка

Снятие

- 1 Поддомкратьте перед автомобиля и установите его на подставочные козлы.
- 2 Выключите зажигание и отсоедините штекер датчика (см. иллюстрации 6.0, 6.0а и 6.0б).

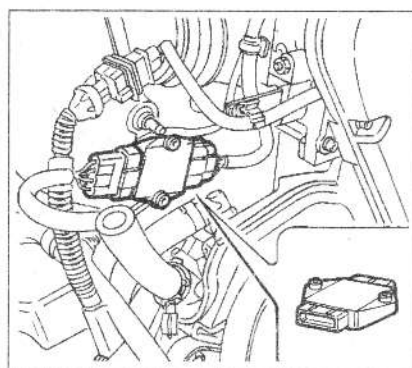


6.4 Проверьте зазор между торцом датчика и верхом зубьев венца маховика. Автомобили с двигателем объемом 1,6 л

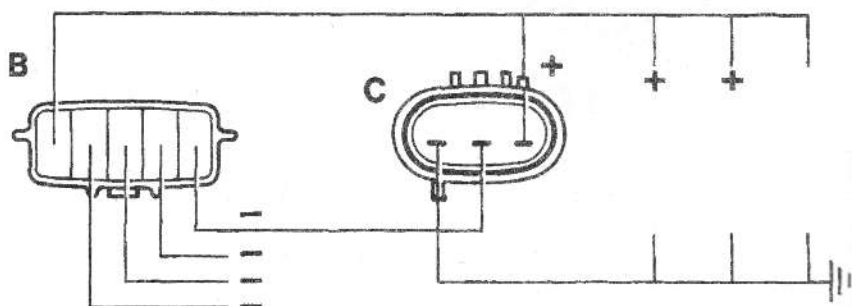
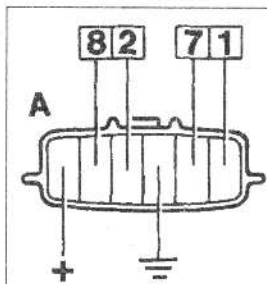


6.5 Измерьте расстояние между торцом датчика и нижней частью пластины его крепления. Автомобили с двигателем объемом 1,8 л

1 - датчик
2 - крепление
3 - зубчатый венец маховика



7.0 Датчик управления катушками зажигания

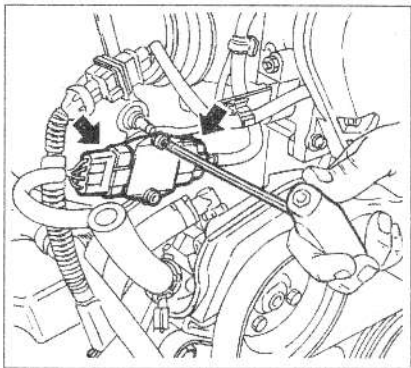


7.0a Соединительная схема датчика управления катушками зажигания

A - штекер входных сигналов

B - штекер выходных сигналов

C - катушка зажигания



7.1 Отсоедините штекеры входных и выходных сигналов (см. стрелки)

3 Вывинтите болт крепления и снимите датчик.

Внимание! У автомобилей с двигателем объемом 1,6 л не снимайте пластину крепления датчика. Для её установки потребуется специальное приспособление Fiat.

Установка датчика выполняется в последовательности, обратной снятию.

Проверка зазора датчика

4 Проверьте зазор между торцом датчика и верхом зубьев венца маховика с помощью металлического калибра (см.

иллюстрацию). Номинальное значение зазора должно составлять:

автомобили с двигателем объемом 1,6 л	0,5-1,5 мм
автомобили с двигателем объемом 1,8 л	0,4-1,2 мм
автомобили с двигателем объемом 2,0 л	0,8-1,5 мм

Автомобили с двигателем объемом 1,8 л.

5 Измерьте расстояние между торцом датчика и нижней частью пластины его крепления (см. «а» на иллюстрации).

6 Измерьте расстояние «б» (см. иллюстрацию 6.4).

Зазор датчика должен составлять $(b - a) = 0,4-1,2$ мм.

Проверка сопротивления

Проверьте сопротивление датчика, подсоединив омметр к контактам штекера датчика.

Номинальное значение сопротивления датчика при температуре воздуха 20°C составляет:

автомобили с двигателем объемом 1,6 л	575-750 Ом
автомобили с двигателем объемом 1,8 л	570 ± 57 Ом
автомобили с двигателем объемом 2,0 л	774-946 Ом

7 Блок управления катушками зажигания - снятие и установка

У автомобилей с двигателем объемом 1,8 л имеется отдельный блок, управляющий катушками зажигания.

Блок располагается с правой стороны от впускного коллектора и представляет собой датчик, который на базе импульсных сигналов от блока управления двигателем контролирует напряжение первичной обмотки катушек зажигания (см. иллюстрацию 7.0).

Этот датчик ограничивает напряжение на первичной обмотке при достижении номинального максимума, чтобы не допустить перегрева катушки (см. иллюстрацию 7.0a).

Снятие

1 Отсоедините штекеры входных и выходных сигналов (см. стрелки на иллюстрации).

2 Вывинтите два болта крепления и снимите датчик (см. иллюстрацию 7.1). Установка датчика выполняется в последовательности, обратной снятию.

Момент затяжки болтов крепления датчика составляет 3 Нм.

Сцепление

Спецификации

Тип сцепления	однодисковое сухое с диафрагменной пружиной и тросовым или гидравлическим приводом					
Объем двигателя	1,4 л	1,6 л	1,8 л	2,0 л	1,9 л TD	2,4 л TD
Усилие прижима диафрагменной пружины (Нм)	3600	4000	5000	6000	4850	6000
Внешний диаметр ведомого диска (мм)	190	200	215	228,6	215	228,6
Внутренний диаметр ведомого диска (мм)	130	137	145	155	145	155
Ход педали сцепления (мм)	155 ± 10	170 ± 10	170 ± 10	136	170 ± 10	136

1 Общая информация

При переключении передач сцепление разъединяет силовое замыкание между двигателем и коробкой передач, а при разгоне обеспечивает плавную, без рывков кинематическую связь, используя трение.

Сцепление состоит из педали сцепления, нажимного диска, ведомого диска, диафрагменной пружины, кожуха и выжимного подшипника. Привод выключения сцепления тросовый или гидравлический.

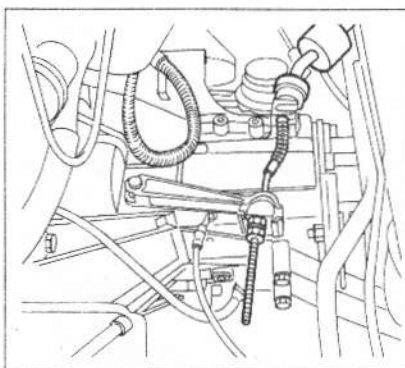
Нажимной диск жестко привинчен к маховику, который, в свою очередь, прифланцован к коленчатому валу двигателя. Ведомый диск сцепления отжимается к маховику нажимным диском и удерживается диафрагменной пружиной. Ведомый диск сцепления соединен с первичным валом коробки передач. С обеих сторон ведомого диска приклепаны фрикционные накладки.

При нажатии на педаль сцепления трос или шток рабочего цилиндра приводит в действие выжимную вилку, которая толкает выжимной подшипник вперед, что приводит к вдавливанию диафрагменной пружины внутрь, и она отводит нажимной диск от ведомого диска сцепления.

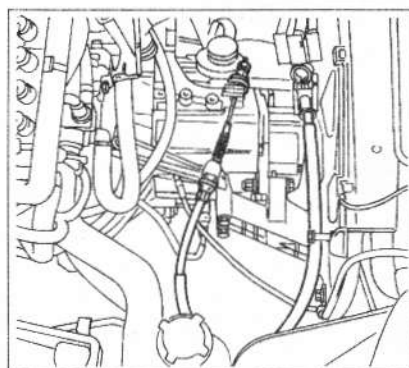
При отпускании педали сцепления диафрагменная пружина толкает ведомый диск вперед, который прижимается к маховику и в результате оказывается зажатым между нажимным диском и маховиком.

Гидравлическая система сцепления работает на тормозной жидкости и снабжается ею из общего компенсационного бачка для тормозной жидкости.

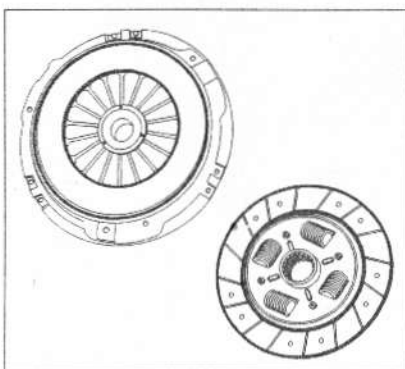
По мере износа фрикционных накладок ведомого диска сцепления нажим-



1.0 Трос привода сцепления. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л



1.0a Трос привода сцепления в металлическом кожухе. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л, 1,8 л и с дизельным двигателем объемом 1,9 л

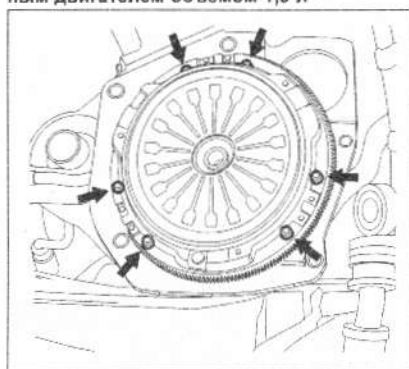


2.0 Ведомый и нажимной диски сцепления

ной диск перемещается ближе к маховику, поэтому натяжение троса привода сцепления требует регулировки.

Сцепление с гидравлическим приводом регулируется автоматически.

Степень износа сцепления зависит в основном от нагрузки (эксплуатация с прицепом) и от манеры вождения.

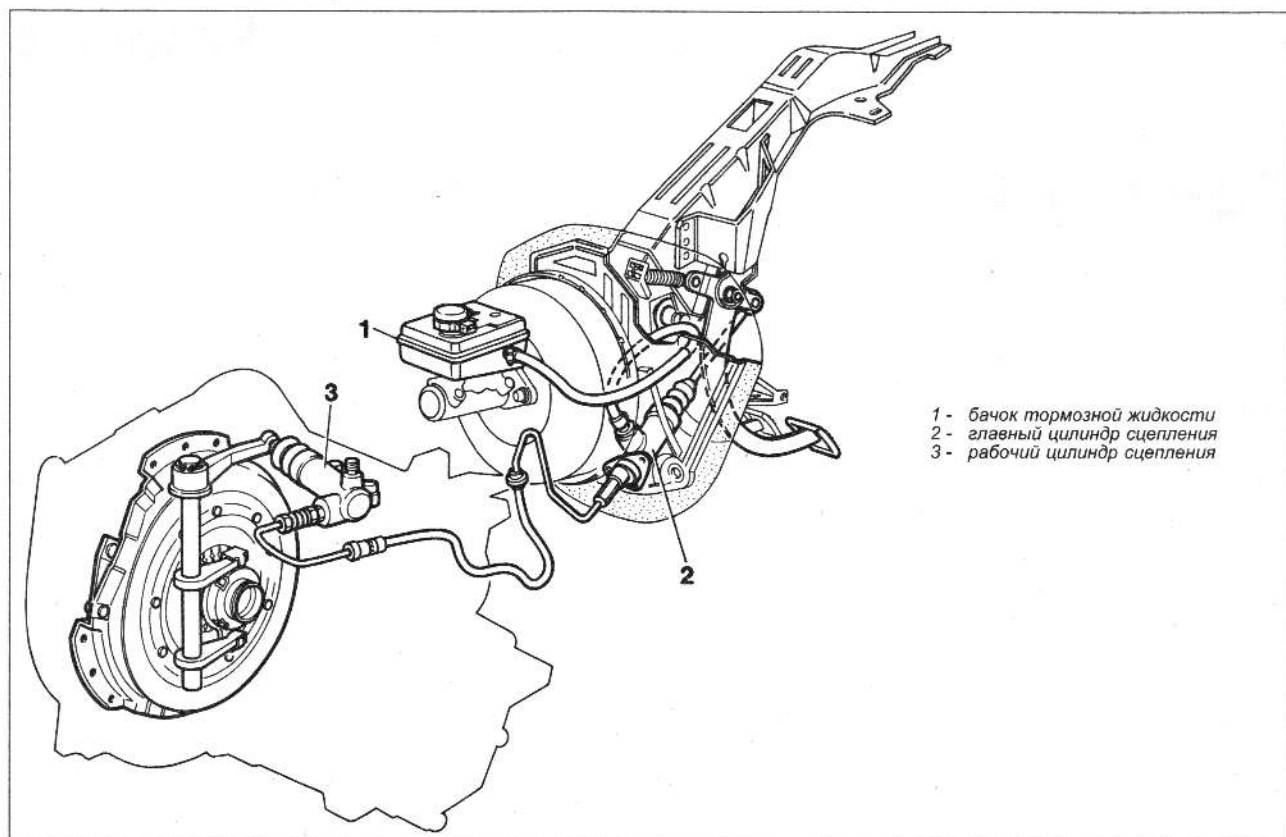


2.1 Вывинтите болты, фиксирующие нажимной диск сцепления на маховике, и снимите сцепление (см. стрелки)

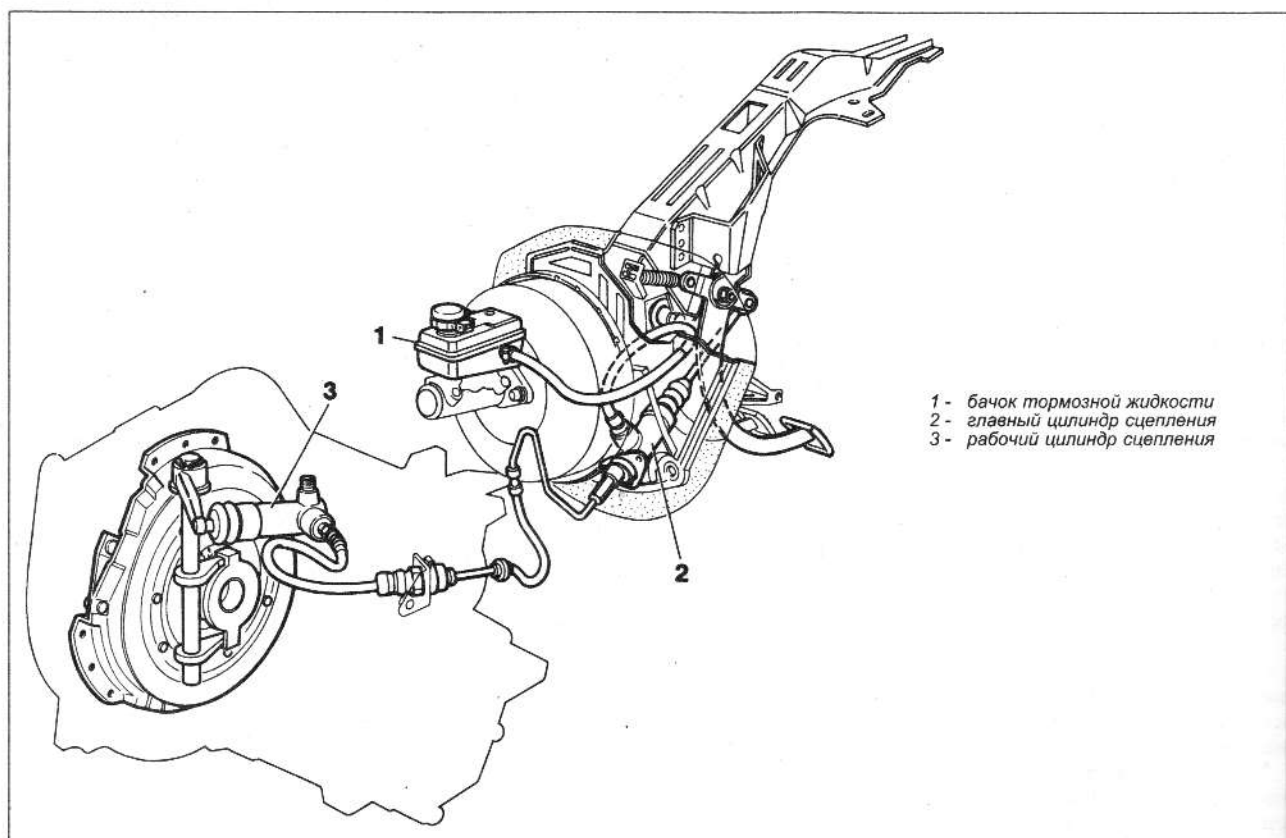
2 Сцепление - снятие и установка

Доступ к сцеплению возможен только после снятия коробки передач (см. соответствующую главу).

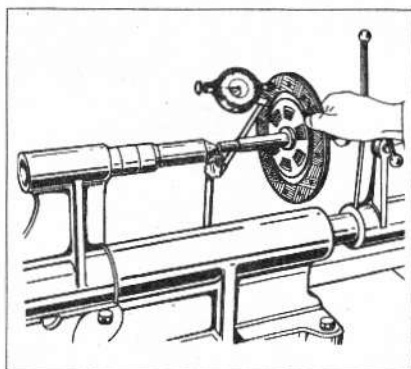
1 Вывинтите болты, фиксирующие нажимной диск сцепления на маховике, и



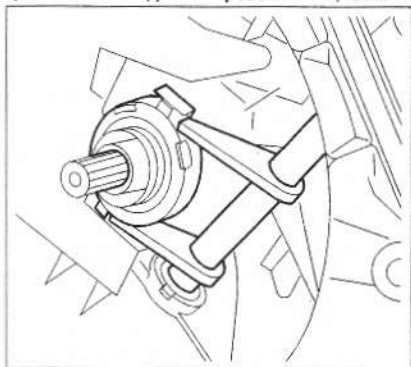
1.0б Сцепление с гидравлическим приводом. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0л



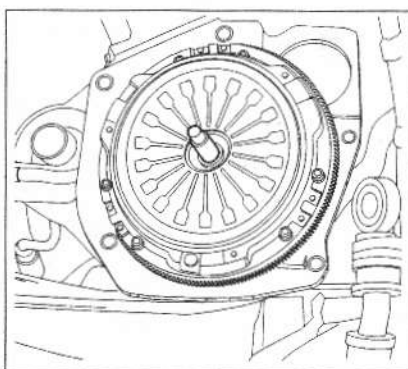
1.0в Сцепление с гидравлическим приводом. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л



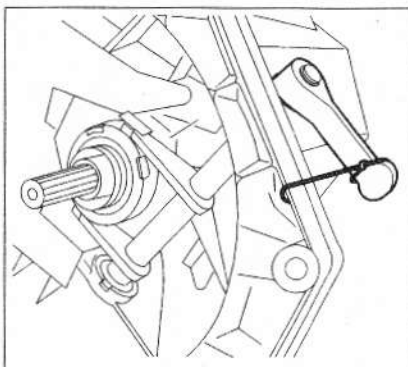
2.2 Проверьте центрирование ведомого диска на первичном валу коробки передач и убедитесь, что возможное отклонение фрикционных накладок не превышает 0,25 мм



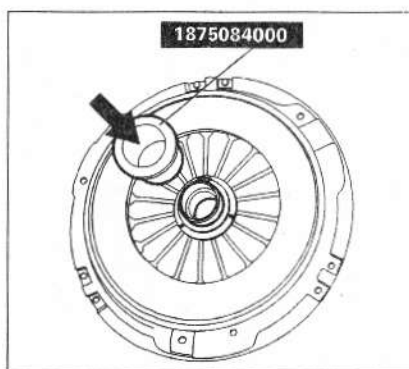
3.2 Установите выжимной подшипник сцепления на первичном валу коробки передач



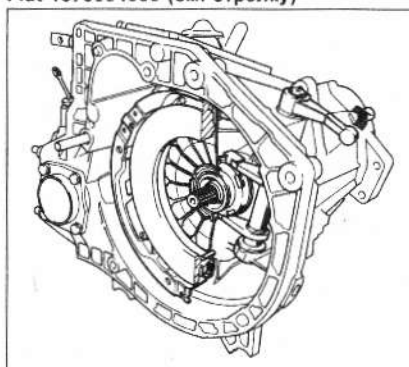
2.3 Установите ведомый и наживной диски и закрепите сцепление на маховике



3.3 Зафиксируйте вилку выключения сцепления, как показано на иллюстрации



3.1 Извлеките выжимной подшипник из посадочного места на диафрагменной пружине с помощью приспособления Fiat 1875084000 (см. стрелку)



3.4 Установив коробку передач, поверните вилку выключения сцепления в направлении, показанном стрелкой, чтобы выжимной подшипник встал на свое место (только для автомобилей с дизельным двигателем объемом 2,4 л) в направлении, показанном стрелкой, чтобы выжимной подшипник встал на свое место (только для автомобилей с дизельным двигателем объемом 2,4 л) (см. иллюстрацию).

снимите сцепление (см. стрелки на иллюстрации).

Если фрикционные накладки ведомого диска износились, их необходимо заменить либо заменить диск в комплекте.

В случае износа, перегрева нажимного диска или при наличии на нем глубоких канавок, его также следует заменить на новый.

2 Проверьте центрирование ведомого диска на первичном валу коробки передач и убедитесь, что возможное отклонение фрикционных накладок не превышает 0,25 мм (см. иллюстрацию).

3 Установите ведомый и наживной диски и закрепите сцепление на маховике (см. иллюстрацию).

Внимание! Установку сцепления следует выполнять с использованием соответствующего центрирующего вала. В мастерских в этих целях используются следующие центрирующие валы.

Внимание! Вместо специального приспособления для центрирования ведомого диска можно воспользоваться старым первичным валом коробки передач.

3 **Выжимной подшипник - снятие и установка**

1 Извлеките выжимной подшипник из посадочного места на диафрагменной пружине с помощью приспособления Fiat 1875084000 (см. стрелку на иллюстрации). Данная операция необходима только для автомобилей с дизельным двигателем объемом 2,4 л.

Внимание! Подшипник при работе не должен клинить или «шуметь». В этом случае его следует заменить на новый.

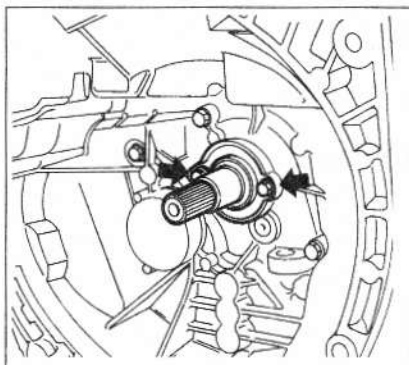
2 Установите выжимной подшипник сцепления на первичном валу коробки передач (см. иллюстрацию).

3 Зафиксируйте вилку выключения сцепления, как показано на иллюстрации (см. иллюстрацию).

4 Установите коробку передач и поверните вилку выключения сцепления в

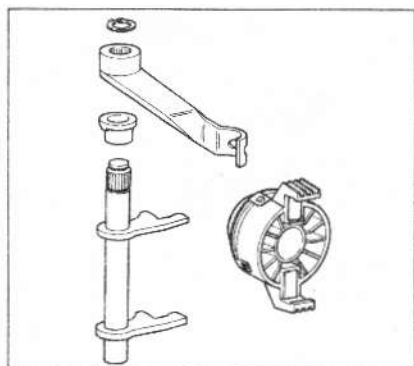
Внимание! На выжимном подшипнике установлена втулка, закрепленная двумя болтами. Такая втулка отсутствует на моделях с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

5 Вывинтите болты и снимите втулку выжимного подшипника (см. стрелки на иллюстрации). При установке подшипника установите и закрепите втулку.

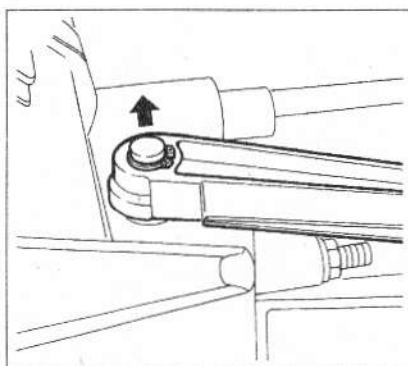


3.5 Вывинтите болты и снимите втулку выжимного подшипника (см. стрелки)

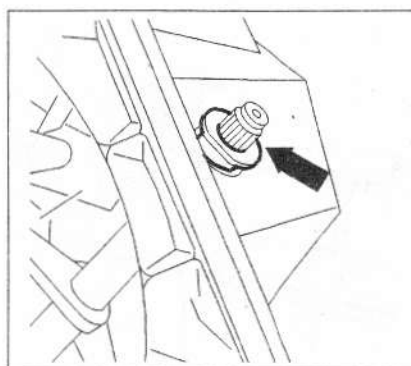
Тип двигателя	№ артикула центрирующего вала FIAT
1,4 л	1875086000
1,6 л	1870447000
1,8 л	1875086000
2,0 л	1875086000
1,9 л TD	-
2,4 л TD	1870081000



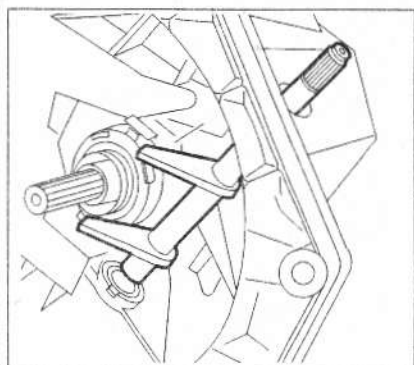
4.0 Компоненты вилки выжимного подшипника



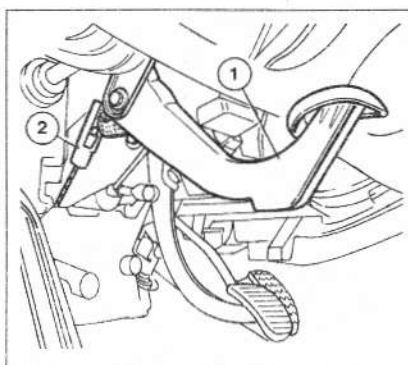
4.1 Снимите стопорное кольцо вилки и отсоедините её (см. стрелку)



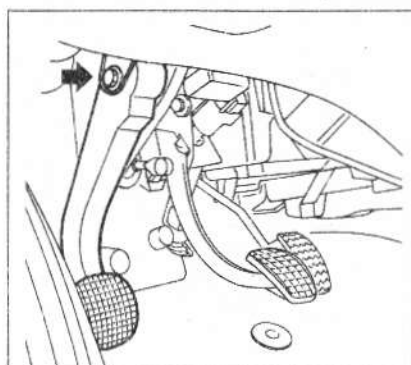
4.2 Снимите верхнюю втулку штока вилки (см. стрелку)



4.3 Извлеките штифт вилки выжимного подшипника



5.1 Отожмите педаль сцепления 1 вверх и отсоедините наконечник 2 троса сцепления



5.2 Вывинтите болт, фиксирующий педаль сцепления (см. стрелку), а затем снимите педаль и пружину с кронштейна

Внимание! При утечке масла из коробки передач следует заменить уплотнение. При установке нового уплотнения рекомендуется на уплотняемые поверхности нанести силиконовый герметик.

4 Вилка выжимного подшипника - снятие и установка

1 Снимите стопорное кольцо вилки и отсоедините её (см. стрелку на иллюстрации).

2 Снимите верхнюю втулку штока вилки (см. стрелку на иллюстрации).

Внимание! Втулку штока вилки следует заменить на новую, если люфт вилки выжимного подшипника достаточно большой.

3 Извлеките штифт вилки выжимного подшипника (см. иллюстрацию).

5 Педаль сцепления - снятие, установка и регулировка

Педаль сцепления у автомобилей с тросовым приводом

1 Отожмите педаль сцепления 1 вверх и отсоедините наконечник 2 троса сцепления (см. иллюстрацию).

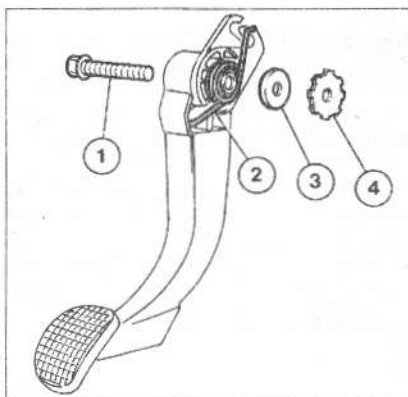
2 Вывинтите болт, фиксирующий пе-

даль сцепления (см. стрелку на иллюстрации), а затем снимите педаль и пружину с кронштейна.

Установка педали сцепления выполняется в последовательности, обратной снятию.

3 Закрепите пружину 2 на посадочном месте педали сцепления, установите в требуемое положение шайбу 3 и пружину 2, а затем зафиксируйте их прокладкой 4. Вставьте болт 1 крепления педали и закрепите педаль, навинтив на болт гайку (см. иллюстрацию).

Внимание! Перед установкой все детали необходимо смазать.



5.3 Закрепите пружину 2 на посадочном месте педали сцепления, установите в требуемое положение шайбу 3 и пружину 2, а затем зафиксируйте их прокладкой 4

Педаль сцепления с гидравлическим приводом

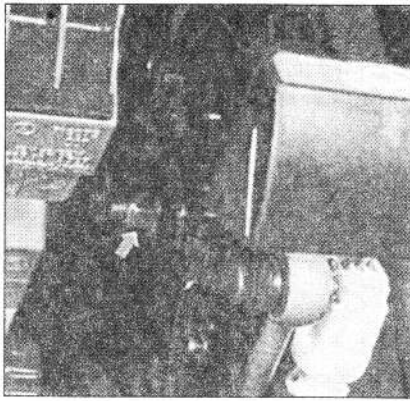
4 Снимите зажимную скобу, скрепляющую главный цилиндр сцепления и педаль (см. стрелку на иллюстрации).

5 Снимите педаль сцепления (см. стрелку на иллюстрации).

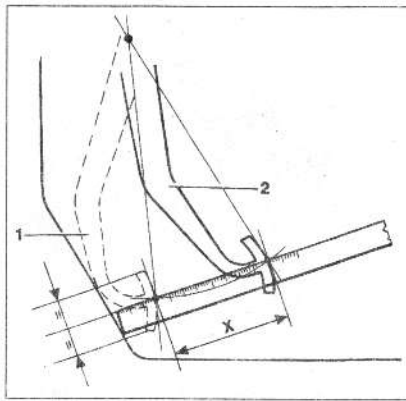
Внимание! Для автомобилей с бензиновым двигателем объемом 2,0 л не смазывайте сайлент-блок, которым главный цилиндр соединен с педалью. Это может привести к преждевременному износу сайлент-блока.



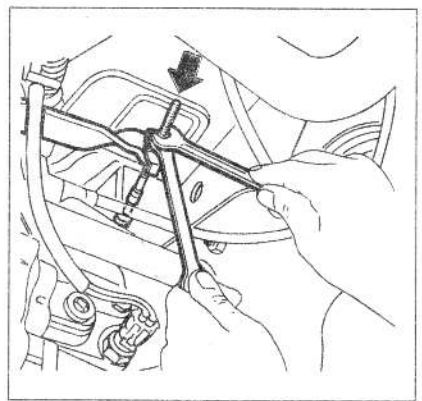
5.4 Снимите зажимную скобу, скрепляющую главный цилиндр сцепления и педаль (см. стрелку)



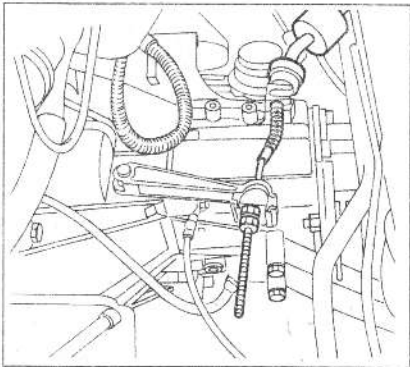
5.5 Снимите педаль сцепления (см. стрелку)



5.6 Измерьте ход педали сцепления:
1 - педаль сцепления нажата
2 - педаль сцепления в исходном положении
X - ход педали сцепления (см. спецификации)



5.8 Регулировка хода педали выполняется затяжкой или ослаблением регулировочной гайки на тросе привода сцепления (см. стрелку)



6.1 Отвинтите гайку и, если имеется, и контргайку, которыми крепится наконечник троса к вилке выключения сцепления и высвободите трос из держателей на коробке передач. На иллюстрации показан трос привода сцепления автомобилей с двигателем объемом 1,4 л

Регулировка положения педали сцепления

Автомобилей с тросовым приводом

6 Измерьте ход педали сцепления (см. иллюстрацию).

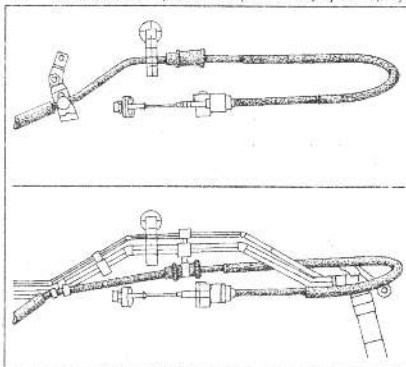
Внимание! Для регулировки хода педали требуется особая тщательность и точность.

7 Выжмите педаль сцепления не менее 5 раз.

8 Убедитесь, что величина хода X находится в пределах значений, указанных в спецификациях. Ход педали - это расстояние между положением педали в конце хода (педаль нажата, касается переключки) и в исходном положении. Регулировка хода педали выполняется затяжкой или ослаблением регулировочной гайки на тросе привода сцепления. После выполнения регулировки регулировочная гайка фиксируется контргайкой (см. стрелку на иллюстрации).

6 Трос сцепления - снятие и установка

Чтобы обеспечить доступ к тросу сцепления, необходимо снять:



6.2 Высвободите трос сцепления из держателей на кузове

- воздухопровод;
- аккумулятор;
- блока предохранителей и реле;
- лоток аккумулятора.

У автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,6 л необходимо снять также и блок управления.

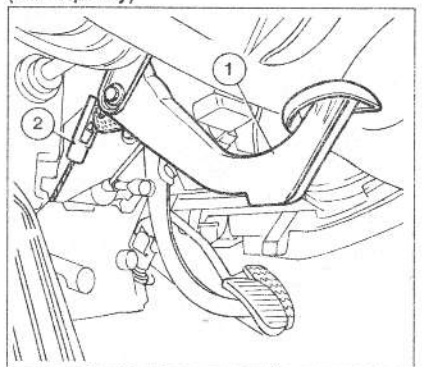
1 Отвинтите гайку и, если имеется, и контргайку, которыми крепится наконечник троса к вилке выключения сцепления и высвободите трос из держателей на коробке передач (см. иллюстрацию). иллюстрация для двигателя 1,4л).

2 Высвободите трос сцепления из держателей на кузове (см. иллюстрацию).

3 Отведите педаль сцепления вверх и отсоедините наконечник 2 троса сцепления от педали 1 (см. иллюстрацию).

4 Снимите резиновое уплотнение с перегородки моторного отсека и извлеките трос через отверстие на перегородке (см. стрелку на иллюстрации).

Внимание! Перед установкой троса убедитесь, что резиновое уплотнение 1 прочно закреплено в отверстии перегородки, а втулка 2 установлена в отверстии на уплотнении 1. После подсоединения троса проверьте и отрегулируйте ход педали сцепления. Соблюдайте определенную осторожность и не повредите трос при креплении



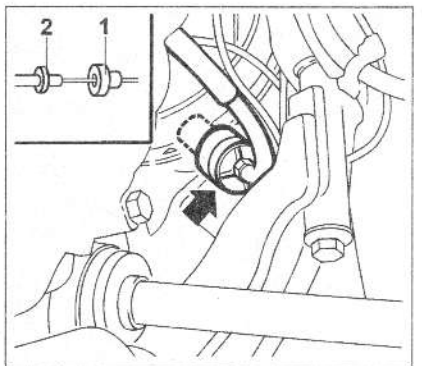
6.3 Отведите педаль сцепления вверх и отсоедините наконечник 2 троса сцепления от педали 1

нии его в держателях на кузове. Это касается автомобилей с двигателем объемом 1,6 л, 1,8 л и 1,9 л TD.

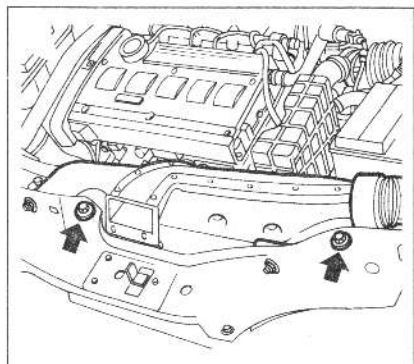
7 Главный цилиндр сцепления - снятие и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

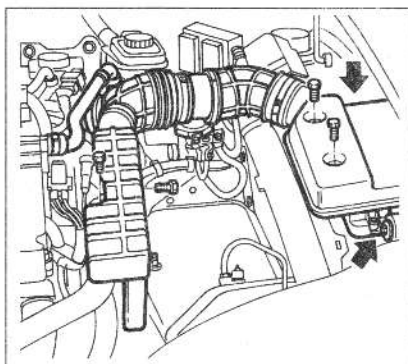
1 Вывинтите два болта, крепящие воздухозаборный патрубок на верхней по-



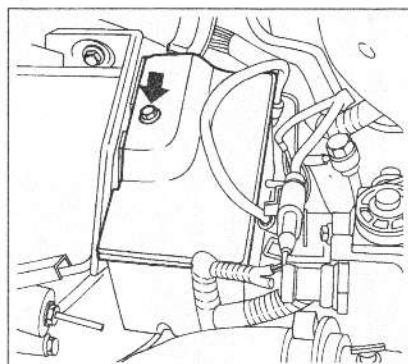
6.4 Снимите резиновое уплотнение с перегородки моторного отсека и извлеките трос через отверстие на перегородке (см. стрелку)



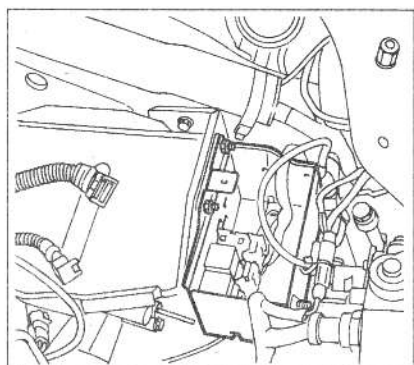
7.1 Вывинтите два болта, крепящие воздухозаборный патрубок на верхней поперечине передка, и снимите его (см. стрелки)



7.3 Отсоедините шланг, соединяющий воздушный фильтр и корпус дроссельной заслонки, а также коробку резонатора (см. стрелку)



7.4 Снимите крышку с блока реле (см. стрелку)



7.5 Отвинтите гайки, фиксирующие блок реле на лотке аккумулятора, и отложите блок реле в сторону от места работ

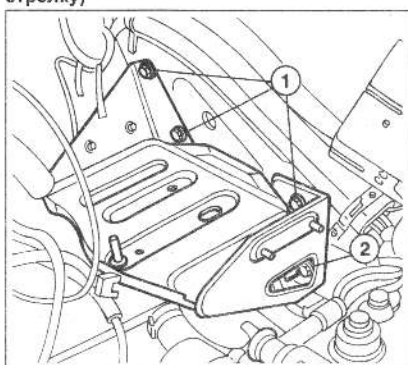
перечине передка, и снимите его (см. стрелки на иллюстрации).

2 Снимите клеммы проводов питания от полюсов аккумулятора, ослабив затяжку гаек, и снимите аккумулятор.

3 Отсоедините шланг, соединяющий воздушный фильтр и корпус дроссельной заслонки, а также коробку резонатора (см. стрелки на иллюстрации).

4 Снимите крышку с блока реле, вывинтив болт крепления (см. стрелку на иллюстрации).

5 Отвинтите гайки, фиксирующие блок реле на лотке аккумулятора, и отложите блок реле в сторону от места работ (см. иллюстрацию).



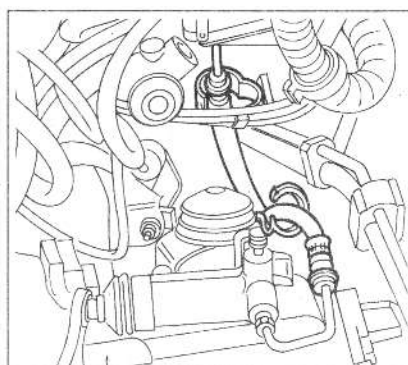
7.6 Вывинтите болты 1 и ослабьте болт 2, которыми лоток аккумулятора крепится к кузову

6 Вывинтите болты 1 и ослабьте болт 2, которыми лоток аккумулятора крепится к кузову. Перед тем как снять лоток, отсоедините хомут жгута проводов, который проложен под лотком (см. иллюстрацию).

7 Снимите хомуты крепления с трубопровода рабочего цилиндра (см. иллюстрацию).

8 Отсоедините шланг гидропривода от главного цилиндра (см. стрелку на иллюстрации).

Внимание! Перед отсоединением шланга слейте тормозную жидкость из гидропривода.



7.7 Снимите хомуты крепления с трубопровода рабочего цилиндра

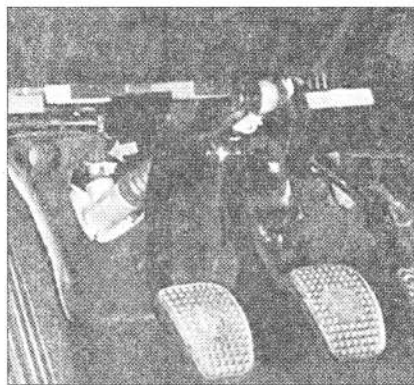
9 Снимите скобу, фиксирующую главный цилиндр сцепления и педаль (см. стрелку на иллюстрации).

10 Отвинтите гайки, которыми главный цилиндр закреплен на кузове (см. стрелки на иллюстрации).

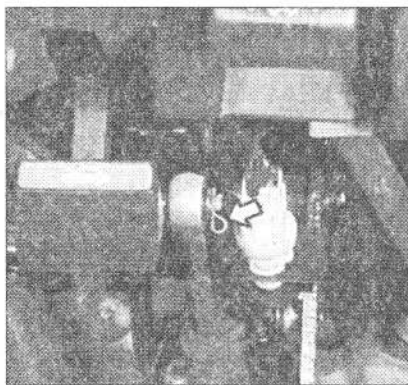
11 Отсоедините от главного цилиндра шланг подачи тормозной жидкости и снимите цилиндр (см. иллюстрацию).

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

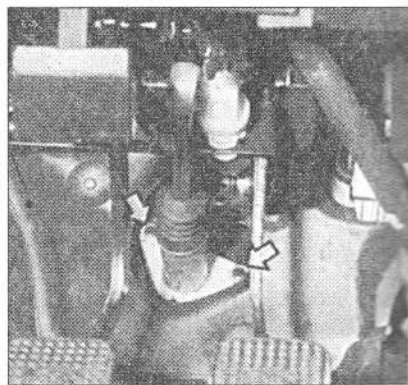
12 Отсоедините педаль сцепления от главного цилиндра. Порядок действий такой же, как и у автомобилей с бензиновым двигателем объемом 2,0 л.



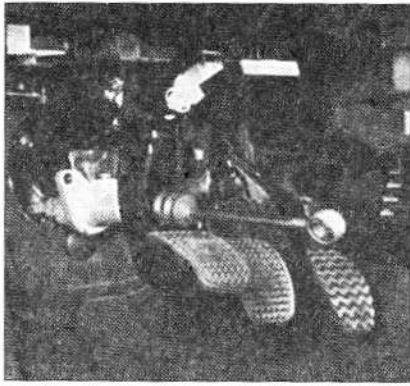
7.8 Отсоедините шланг гидропривода от главного цилиндра (см. стрелку)



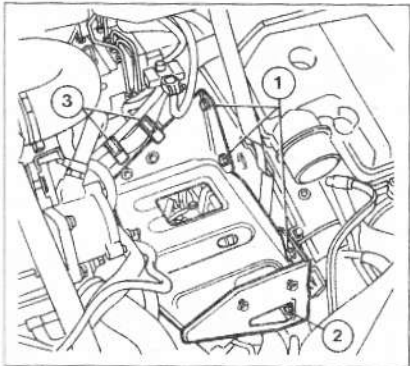
7.9 Снимите скобу, фиксирующую главный цилиндр сцепления и педаль (см. стрелку)



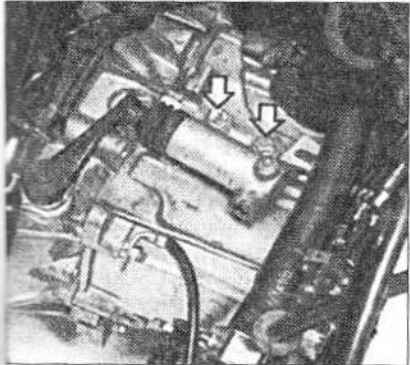
7.10 Отвинтите гайки, которыми главный цилиндр закреплен на кузове (см. стрелки)



7.11 Отсоедините от главного цилиндра шланг подачи тормозной жидкости и снимите цилиндр



7.15 Вывинтите болты 1 и ослабьте болт 2, которыми лоток аккумулятора крепится к кузову, снимите хомуты 3 крепления жгута проводов, и снимите лоток аккумулятора



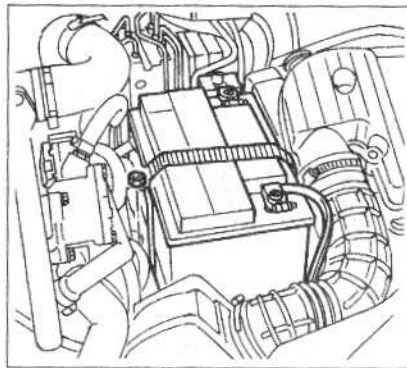
8.2 Отвинтите гайки крепления и снимите рабочий цилиндр сцепления

13 Снимите клеммы проводов питания с полюсов аккумулятора, отвинтите гайку крепления прижимной скобы аккумулятора и снимите аккумулятор (см. иллюстрацию).

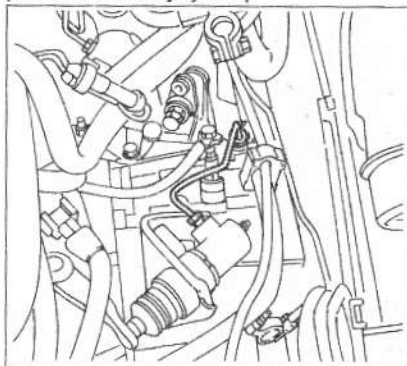
14 Ослабьте хомуты и болты крепления, отсоедините штекер питания и снимите впускной воздухопровод вместе с расходомером (см. стрелки на иллюстрации).

15 Вывинтите болты 1 и ослабьте болт 2, которыми лоток аккумулятора крепится к кузову, снимите хомуты 3 крепления жгута проводов, и снимите лоток аккумулятора (см. иллюстрацию).

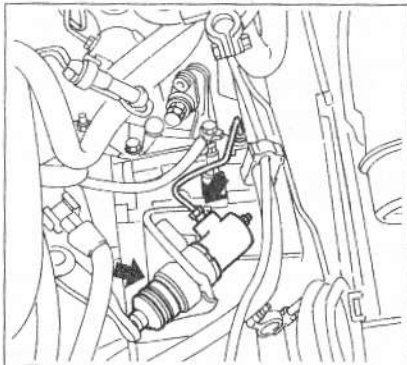
16 Отсоедините от цилиндра шланг и снимите главный цилиндр, действуя из салона автомобиля (см. иллюстрацию).



7.13 Снимите клеммы проводов питания с полюсов аккумулятора, отвинтите гайку крепления прижимной скобы аккумулятора и снимите аккумулятор



7.16 Отсоедините от цилиндра шланг и снимите главный цилиндр, действуя из салона автомобиля



8.3 Отсоедините шланг и высвободите рабочий цилиндр из крепления на кронштейне (см. стрелки)

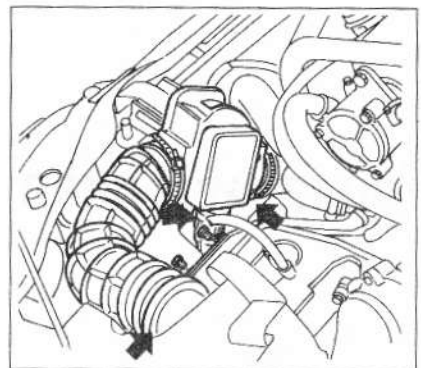
8 Рабочий цилиндр - снятие и установка

Внимание! Для снятия рабочего цилиндра следует выполнить все операции, касающиеся демонтажа главного цилиндра сцепления.

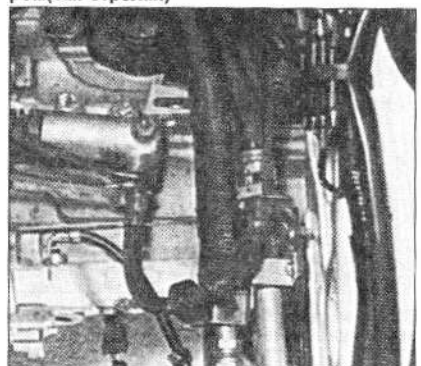
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0л

1 Отсоедините шланг от рабочего цилиндра (см. иллюстрацию).

2 Отвинтите гайки крепления и снимите рабочий цилиндр сцепления (см. стрелки на иллюстрации)

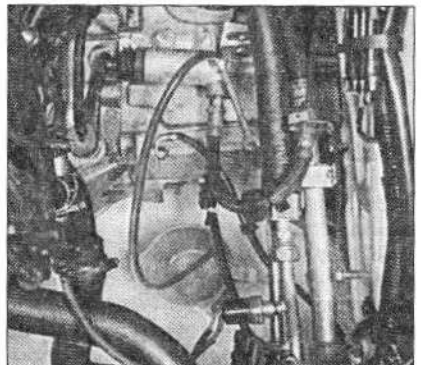


7.14 Ослабьте хомуты и болты крепления, отсоедините штекер питания и снимите впускной воздухопровод вместе с расходомером (см. стрелки)



8.1 Отсоедините шланг от рабочего цилиндра

6



8.4 Залейте в расширительный бачок свежую тормозную жидкость и выполните прокачку гидропривода сцепления

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

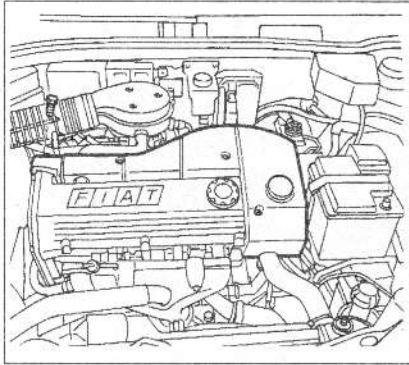
3 Отсоедините шланг и высвободите рабочий цилиндр из крепления на кронштейне (см. стрелки на иллюстрации).

Установка рабочего цилиндра выполняется в последовательности, обратной снятию.

4 Залейте в расширительный бачок свежую тормозную жидкость и выполните прокачку гидропривода сцепления.

Внимание! Не заливайте повторно слитую из гидропривода тормозную жидкость.

Механическая коробка передач



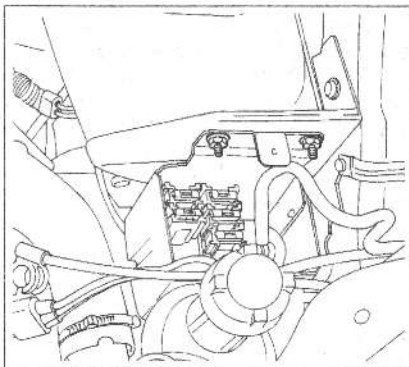
2.2 Вывинтите болты и снимите верхнюю защитную крышку двигателя

1 Общая информация

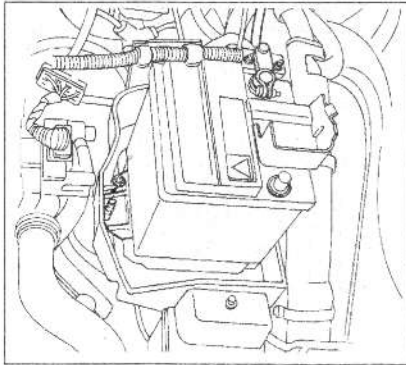
Коробка передач размещена в картере из алюминиевого сплава и прикреплена к левому торцу двигателя. Она состоит из механизма передач, главной передачи и дифференциала.

Крутящий момент от коленчатого вала двигателя передается через сцепление к первичному валу коробки передач, на котором установлен ведомый диск сцепления.

Первичный и вторичный валы установлены параллельно друг другу, обеспечивая постоянное зацепление зубьев их шестерен. Включение передачи осуществляется перемещением скользящей муфты синхронизатора, в результате чего шестерня жестко соединяется с валом коробки передач.



2.5 Отвинтите гайки крепления блока реле к коробке аккумулятора, снимите блок реле и сместите его в сторону



2.3 Отсоедините клеммы проводов от полюсов аккумулятора и снимите аккумулятор из моторного отсека

Выходной вал коробки передач передает крутящий момент через дифференциал к приводным валам. Механизм переключения передач приводится в действие рычагом, расположенном на полу автомобиля.

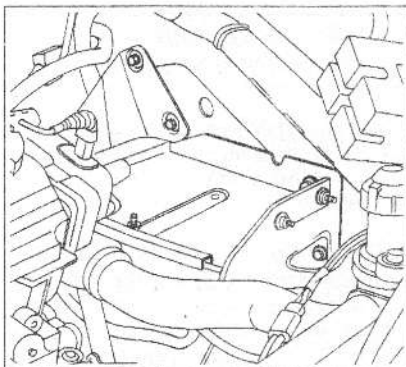
2 Коробка передач - снятие и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

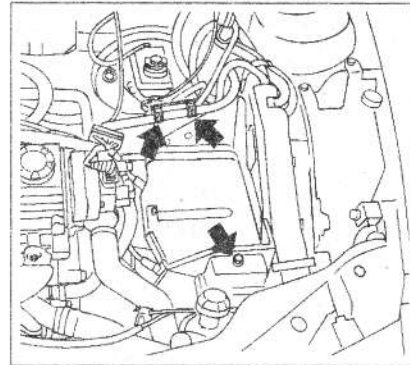
Снятие

1 Поддомкратьте автомобиль, установите на подставочные козлы, снимите передние колеса.

2 Вывинтите болты (см. иллюстрацию) и снимите верхнюю защитную крышку двигателя.



2.6 Вывинтите болты и извлеките коробку аккумулятора из моторного отсека



2.4 Высвободите трубопроводы из хомутов крепления (см. стрелки), вывинтите болт (см. стрелку) крепления крышки блока реле

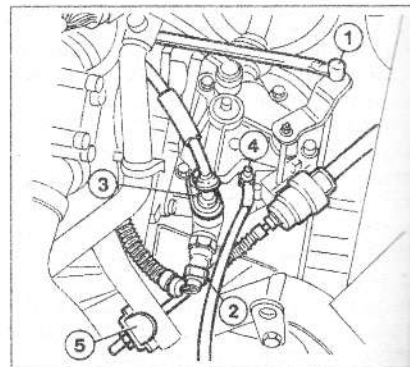
3 Отсоедините клемму провода «массы» (-), клемму провода положительного потенциала от полюсов аккумулятора, затем вывинтите болт прижимной скобы аккумулятора и снимите аккумулятор из моторного отсека (см. иллюстрацию).

4 Высвободите трубопроводы из хомутов крепления, вывинтите болт крепления крышки блока реле (см. стрелки на иллюстрации).

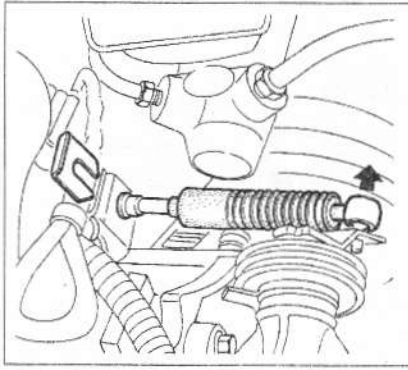
5 Отвинтите гайки крепления блока реле к коробке аккумулятора, снимите блок реле и сместите его в сторону (см. иллюстрацию).

6 Вывинтите болты (см. иллюстрацию) и извлеките коробку аккумулятора из моторного отсека.

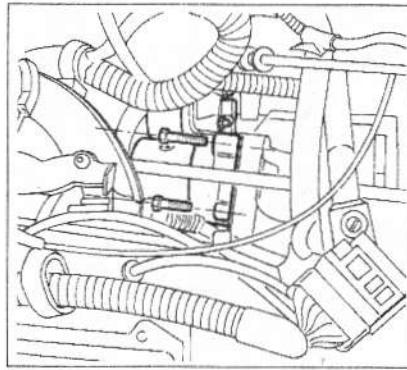
7 Отсоедините рычаг выбора передач 1, разъем от переключателя света заднего хода 2, трос датчика привода спидометра 3, провод 4 «массы» (-) и трос 5 привода сцепления.



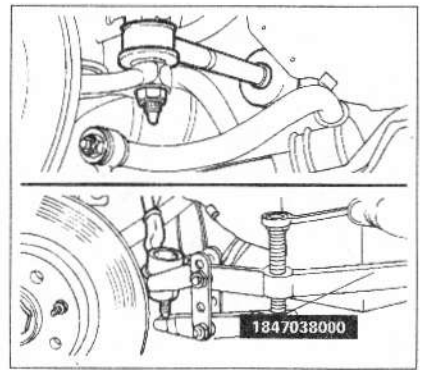
2.7 Отсоедините рычаг выбора передач 1, разъем от переключателя света заднего хода 2, трос датчика привода спидометра 3, провод 4 «массы» (-) и трос 5 привода сцепления



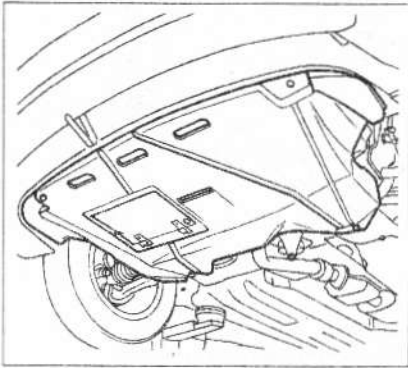
2.8 Снимите шаровую головку троса переключения передач, поддев её отверткой (см. стрелку)



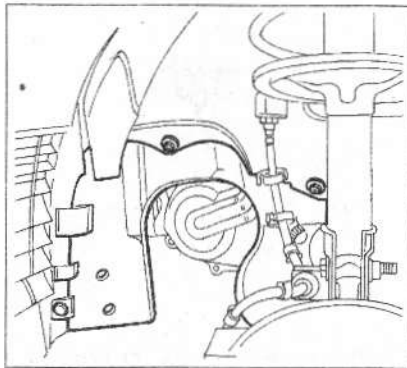
2.9 Вывинтите верхние болты крепления стартера к коробке передач



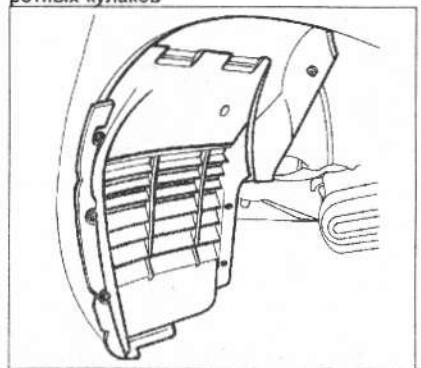
2.10 Отвинтите гайки пальцев шаровых опор обоих наконечников поперечных рулевых тяг и специальным съемником Fiat 1847038000 выпрессуйте пальцы из поворотных кулаков



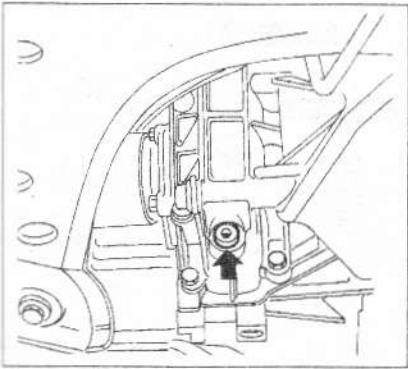
2.11 Снимите брызговик моторного отсека



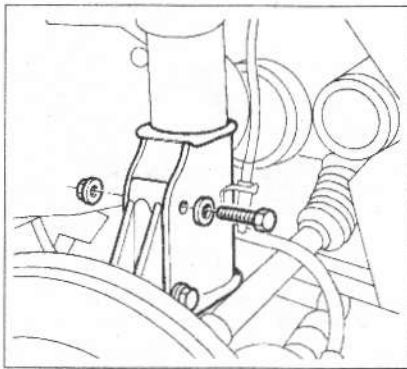
2.12 Снимите защитные щитки над приводными валами



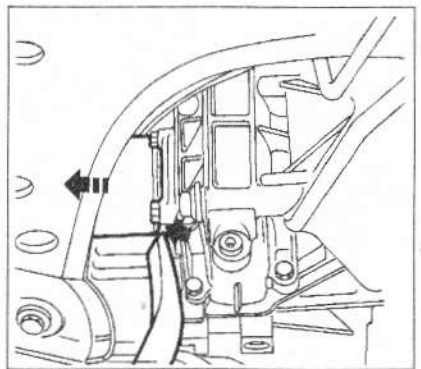
2.13 Снимите подкрылок



2.14 Установите под коробкой передач емкость для сбора трансмиссионного масла, вывинтите пробку из сливного отверстия (см. стрелку) и слейте масло из коробки передач



2.15 Вывинтите болт и отсоедините амортизационную стойку от поворотного кулака, высвободив тормозной шланг из креплений на амортизационной стойке



2.16 Отсоедините левый приводной вал от дифференциала (см. стрелки)

метра 3, провод 4 «массы» (-) и трос 5 привода сцепления (см. иллюстрацию).
8 Снимите шаровую головку троса переключения передач, поддев её отверткой (см. стрелку на иллюстрации) и сместите трос в сторону.

9 Вывинтите верхние болты крепления стартера к коробке передач (см. иллюстрацию).

10 Отвинтите гайки пальцев шаровых опор обоих наконечников поперечных рулевых тяг и специальным съемником Fiat 1847038000 выпрессуйте пальцы из поворотных кулаков (см. иллюстрацию).

11 Снимите брызговик моторного отсека (см. иллюстрацию).

12 Снимите защитные щитки над при-

водными валами (см. иллюстрацию).

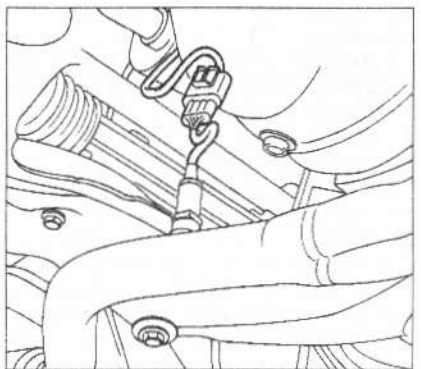
13 Снимите подкрылок (см. иллюстрацию).

14 Установите под коробкой передач емкость для сбора трансмиссионного масла, вывинтите пробку из сливного отверстия (см. стрелку на иллюстрации) и слейте масло из коробки передач.

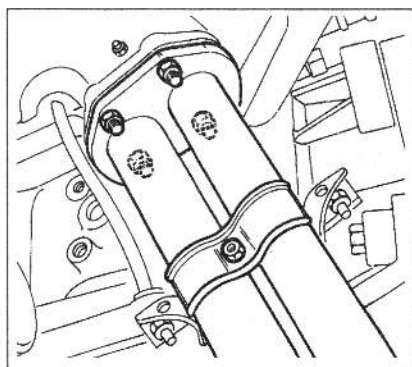
15 Вывинтите болт (см. иллюстрацию) и отсоедините амортизационную стойку от поворотного кулака, высвободив тормозной шланг из креплений на амортизационной стойке.

16 Отсоедините от коробки передач левый приводной вал (см. стрелки на иллюстрации) и сместите его в сторону.

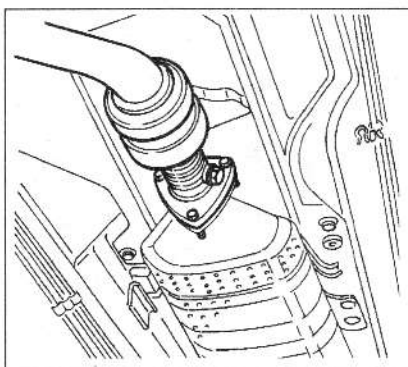
17 Отсоедините штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию).



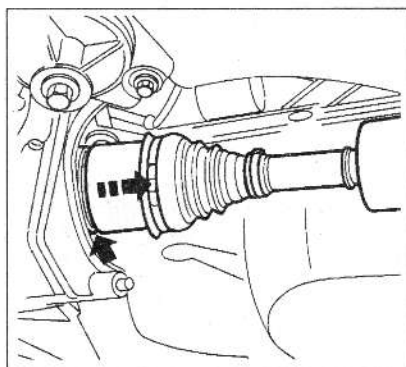
2.17 Отсоедините штекер лямбда-зонда



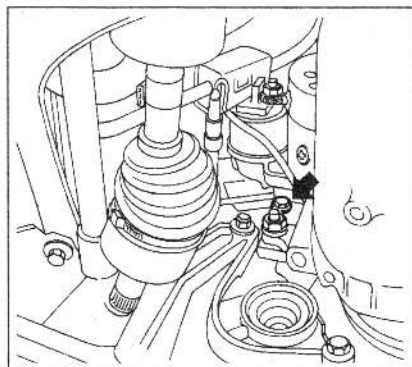
2.18 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к коллектору



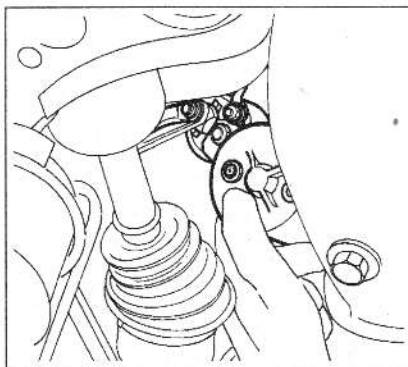
2.19 Вывинтите болты задних креплений приемной трубы и снимите приемную трубу



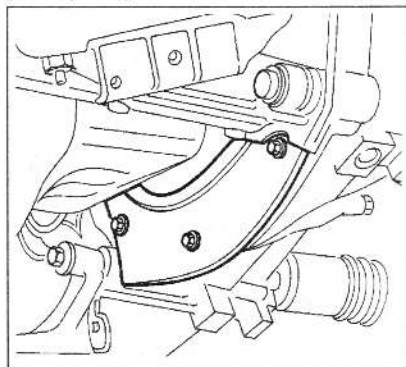
2.20 Отсоедините от коробки передач правый приводной вал и промежуточный вал (см. стрелки)



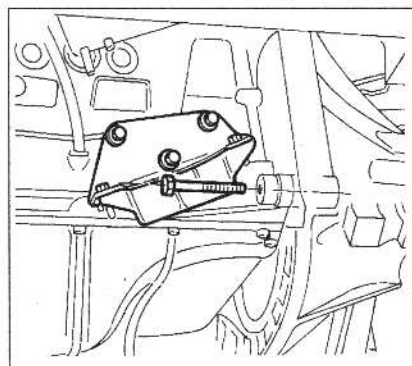
2.21 Вывинтите нижний болт крепления стартера



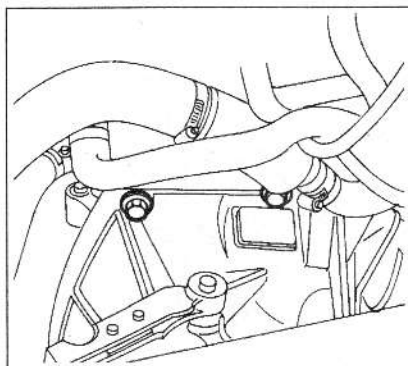
2.22 Отсоедините провода от стартера и снимите стартер



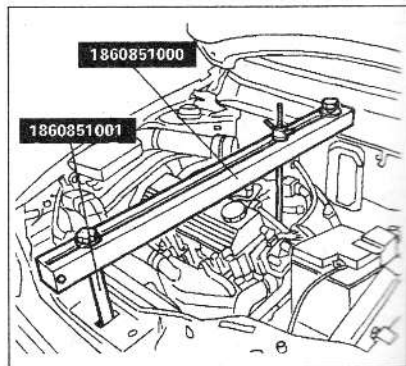
2.23 Снимите крышку маховика



2.24 Снимите кронштейн крепления приемной трубы, чтобы получить доступ к болтам крепления коробки передач к двигателю



2.25 Вывинтите верхние болты крепления коробки передач к двигателю



2.26 Установите на передке опорную балку Fiat 1860851000 и закрепите её на двигателе, чтобы с её помощью разгрузить опоры силового блока

18 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к коллектору (см. иллюстрацию).

19 Вывинтите болты задних креплений приемной трубы и снимите приемную трубу (см. иллюстрацию).

20 Отсоедините от коробки передач правый приводной вал и промежуточный вал (см. стрелки на иллюстрации).

21 Вывинтите нижний болт крепления стартера (см. стрелку на иллюстрации).

22 Отсоедините провода от стартера и снимите стартер (см. иллюстрацию).

23 Снимите крышку маховика (см. иллюстрацию).

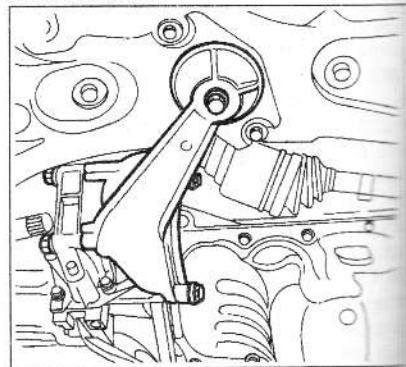
24 Снимите кронштейн крепления приемной трубы, чтобы получить доступ к болтам крепления коробки передач к двигателю (см. иллюстрацию).

25 Вывинтите верхние болты крепления коробки передач к двигателю (см. иллюстрацию).

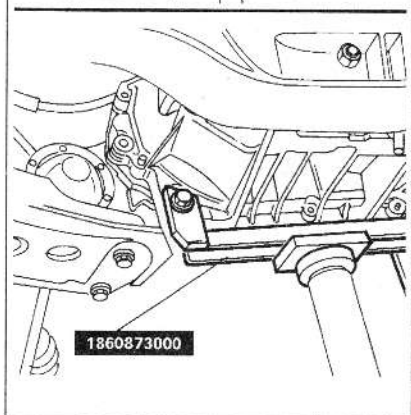
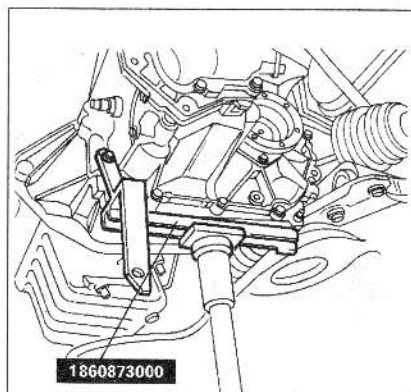
26 Установите на передке опорную балку Fiat 1860851000 и закрепите её на двигателе, чтобы с её помощью разгрузить опоры силового блока (см. иллюстрацию).

27 Вывинтите болты центральной опоры силового блока и отсоедините её от дна кузова (см. иллюстрацию).

28 Подоприте коробку передач



2.27 Вывинтите болты центральной опоры силового блока и отсоедините её от дна кузова



2.28 Подоприте коробку передач специальным приспособлением Fiat 1860873000

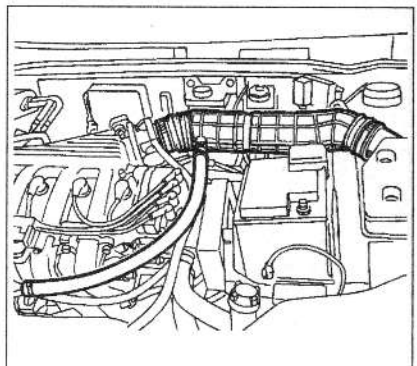
специальным приспособлением Fiat 1860873000 (см. иллюстрацию) или домкратом, положив на его шток деревянный брусок.

29 Вывинтите нижние болты крепления коробки передач к двигателю (см. иллюстрацию).

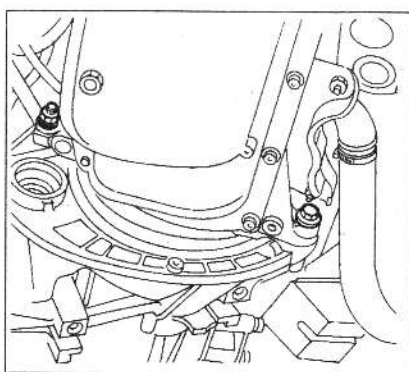
30 Вывинтите болт крепления передней опоры двигателя (со стороны коробки передач) и кронштейна коробки передач к кузову (см. иллюстрацию).

31 Разъедините двигатель и коробку передач, снимите её с центрирующих втулок и опустите коробку передач на опоре/домкрате (см. иллюстрацию).

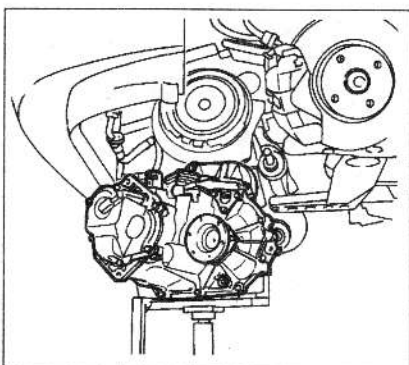
Внимание! Перед установкой коробки передач проверьте состояние сцепле-



2.34 Ослабьте хомуты и снимите воздуховод вместе со шлангом вентиляции картера



2.29 Вывинтите нижние болты крепления коробки передач к двигателю



2.31 Разъедините двигатель и коробку передач, снимите её с центрирующих втулок и опустите коробку передач на опоре/домкрате

ния, легкость хода выжимного подшипника, замените изношенные или поврежденные элементы.

Установка коробки передач производится в последовательности, обратной снятию.

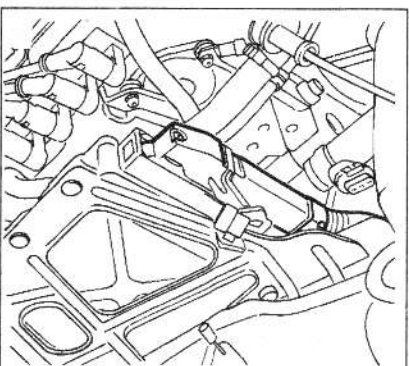
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л и 1,8 л

Снятие

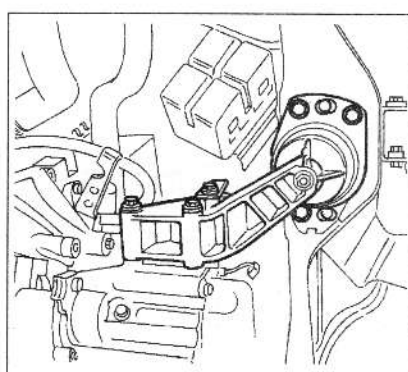
32 Поддомкратьте перед автомобиля, отсоедините аккумулятор, снимите передние колеса.

33 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите воздухозаборник.

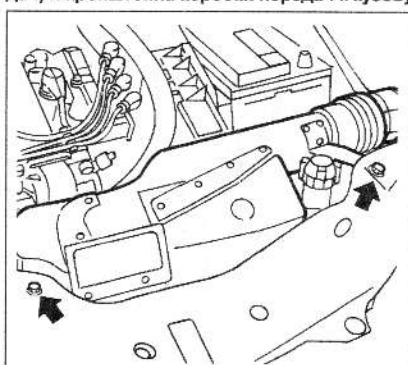
34 Ослабьте хомуты (см. иллюстрацию)



2.35 Отсоедините штекер блока управления двигателем и снимите блок



2.30 Вывинтите болт крепления передней опоры двигателя (со стороны коробки передач) и кронштейна коробки передач к кузову



2.33 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите воздухозаборник

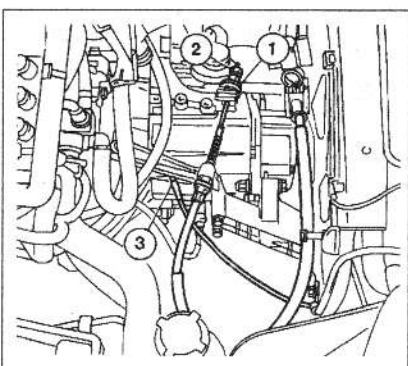
и снимите воздуховод вместе со шлангом вентиляции картера.

35 Снимите аккумулятор, блок реле и предохранителей, а также лоток аккумулятора, сняв предварительно блок управления двигателем (см. иллюстрацию).

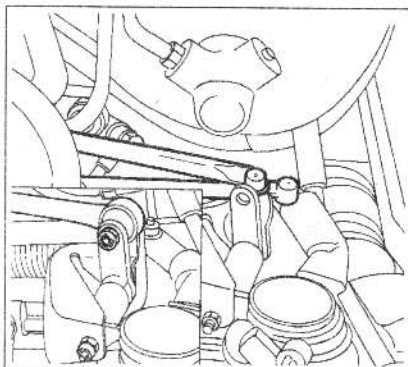
36 Отсоедините трос привода сцепления, отвинтив гайку 1 и контргайку 2 и отсоедините провод 3 «массы» (-) от коробки передач (см. иллюстрацию).

37 Отсоедините реактивную тягу, рычаги выбора и переключения передач от коробки передач (см. иллюстрацию), а также штекер датчика спидометра.

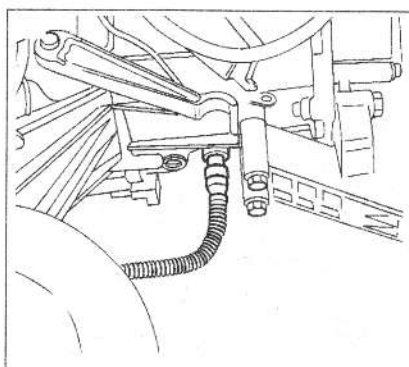
38 Отсоедините от коробки передач штекер выключателя фонарей заднего хода (см. иллюстрацию).



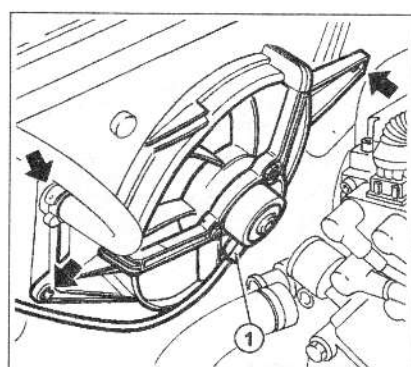
2.36 Отсоедините трос привода сцепления, отвинтив гайку 1 и контргайку 2 и отсоедините провод 3 «массы» (-) от коробки передач



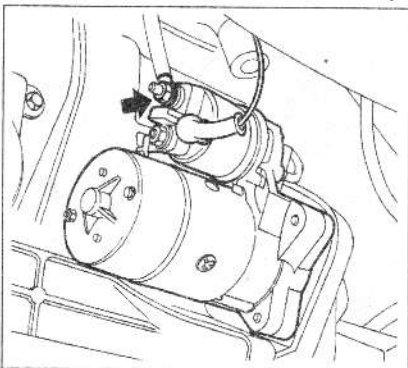
2.37 Отсоедините реактивную тягу, рычаги выбора и переключения передач от коробки передач, а также штекер датчика спидометра



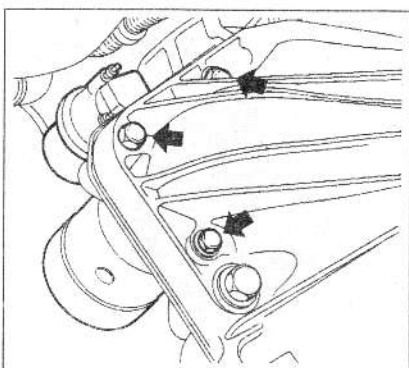
2.38 Отсоедините штекер переключателя света заднего хода от коробки передач



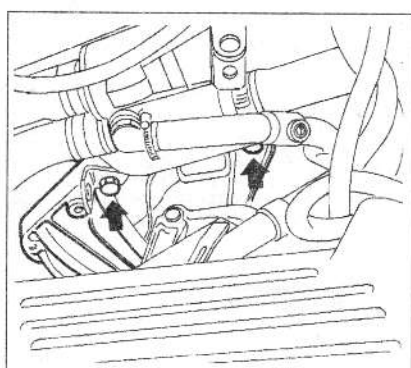
2.39 Снимите вентилятор обдува радиатора, отсоединив штекер 1 (см. стрелки)



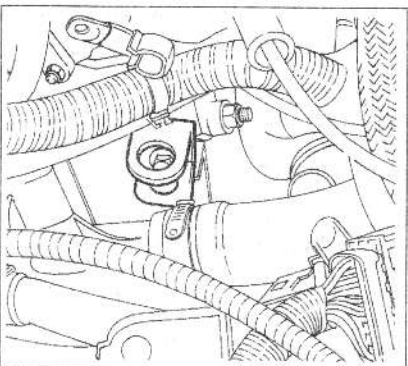
2.40 Отсоедините провода стартера (см. стрелку)



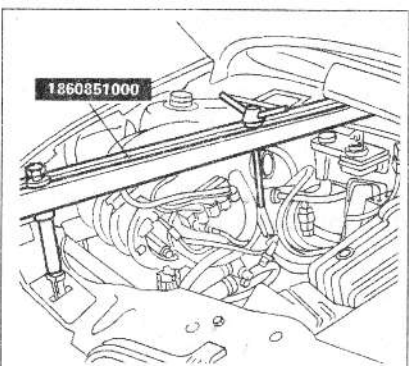
2.41 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите стартер



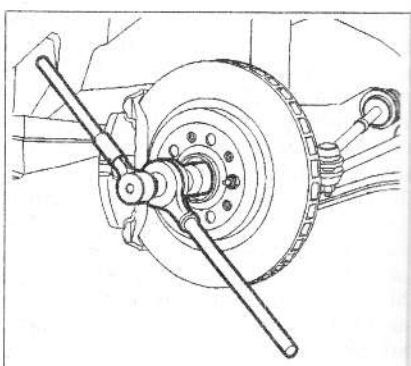
2.42 Вывинтите верхние болты крепления коробки передач (см. стрелки)



2.43 Закрепите на коробке передач проушину для подъема коробки



2.44 Установите на передке опорную балку Fiat 1860851000 и закрепите её на двигателе, чтобы с её помощью разгрузить опоры силового блока



2.45 Отвинтите гайки левой и правой ступиц

39 Снимите вентилятор обдува радиатора, отсоединив штекер 1 (см. стрелки на иллюстрации).

40 Отсоедините провода стартера (см. стрелку на иллюстрации).

41 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите стартер.

42 Вывинтите верхние болты крепления коробки передач (см. стрелки на иллюстрации).

43 Закрепите на коробке передач проушину для подъема коробки (см. иллюстрацию).

44 Установите на передке опорную балку Fiat 1860851000 и закрепите её

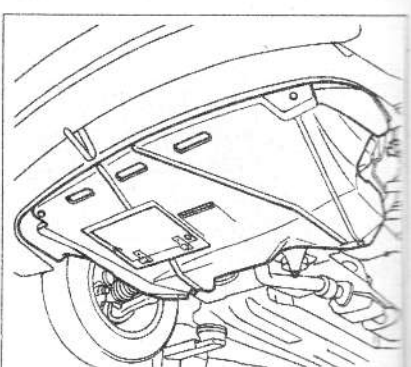
на двигателе, чтобы с её помощью разгрузить опоры силового блока (см. иллюстрацию).

45 Отвинтите гайки левой и правой ступиц (см. иллюстрацию).

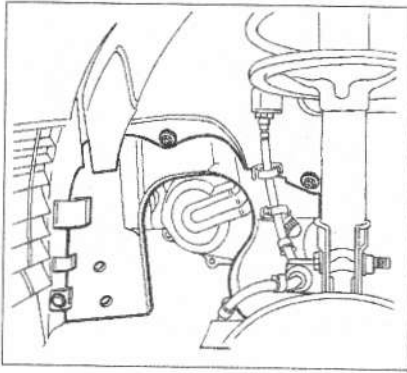
46 Снимите брызговик моторного отсека (см. иллюстрацию).

47 Снимите подкрылки (см. иллюстрацию).

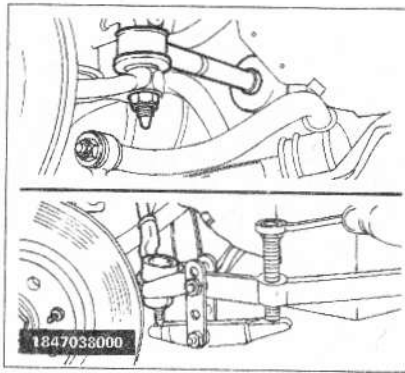
48 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника поперечной рулевой тяги и с помощью съемника Fiat 1847038000 выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака (см. иллюстрацию).



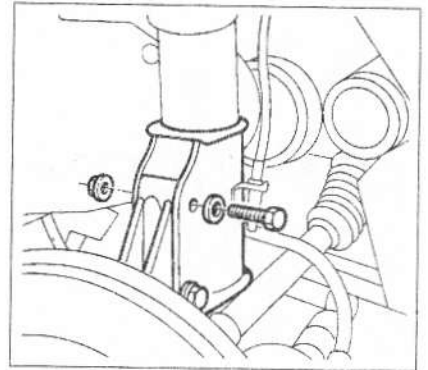
2.46 Снимите брызговик моторного отсека



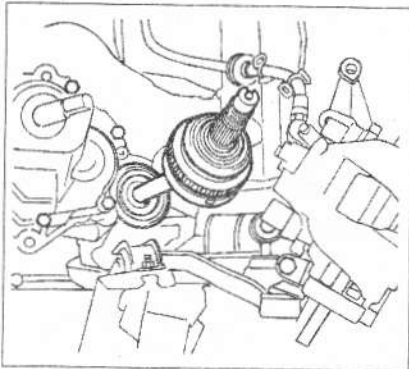
2.47 Снимите подкрылки



2.48 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника поперечной рулевой тяги и с помощью съемника Fiat 1847038000 выжмите палец из рычага поворотного кулака



2.49 Вывинтите болты крепления поворотного кулака к амортизационной стойке



2.50 Поверните поворотный кулак, чтобы хвостовик приводного вала вышел из ступицы

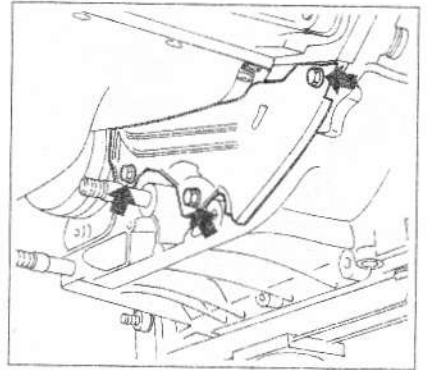
49 Вывинтите болты крепления поворотного кулака к амортизационной стойке (см. иллюстрацию).

50 Поверните поворотный кулак, чтобы хвостовик приводного вала вышел из ступицы (см. иллюстрацию).

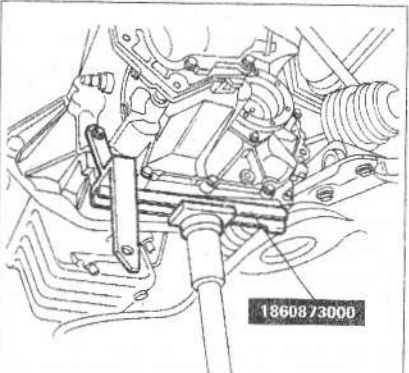
51 Закрепите болтами устройство подъема коробки передач Fiat 1860873000 (см. иллюстрацию) и немного приподнимите коробку.

52 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите центральную опору крепления силового блока к днищу кузова.

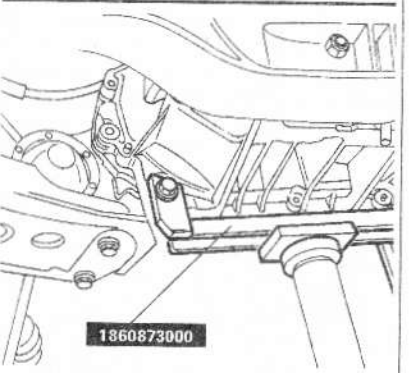
53 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите нижнюю защитную крышку коробки передач.



2.53 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите нижнюю защитную крышку коробки передач

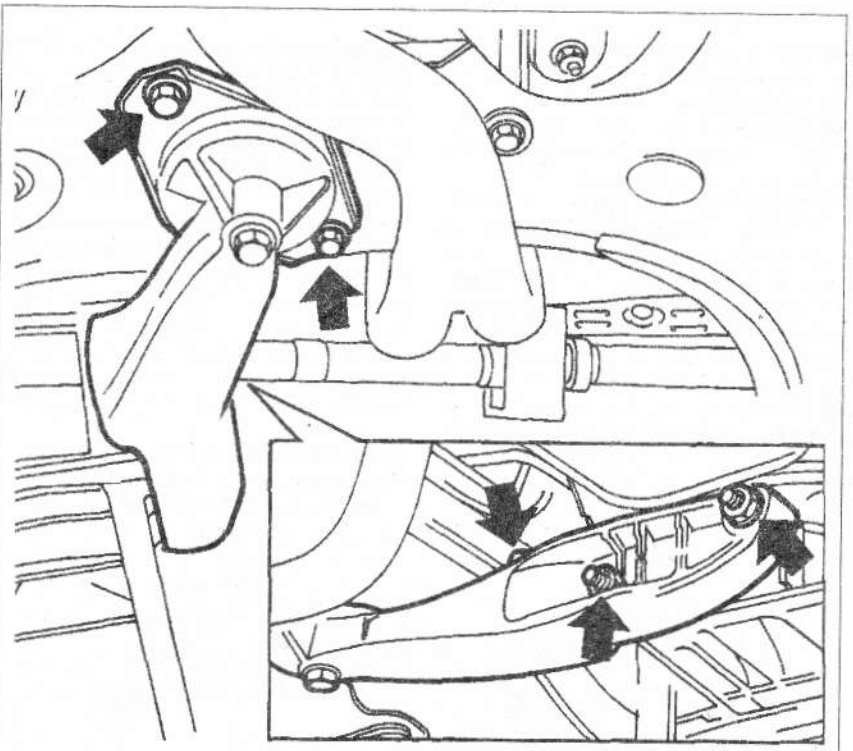


1860873000

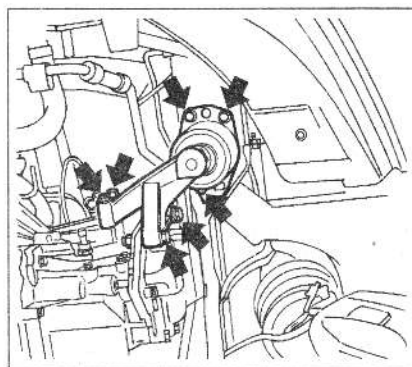


1860873000

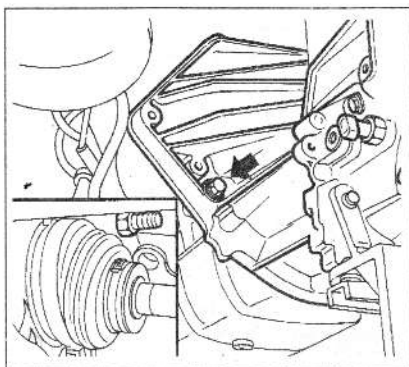
2.51 Закрепите болтами устройство подъема коробки передач Fiat 1860873000 и немного приподнимите коробку



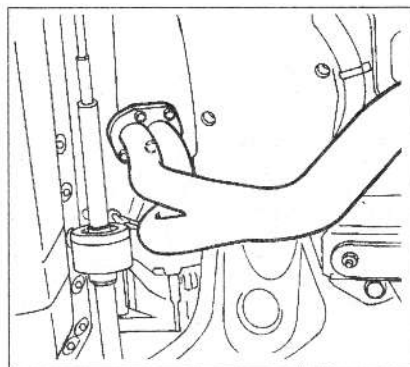
2.52 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите центральную опору крепления силового блока к днищу кузова



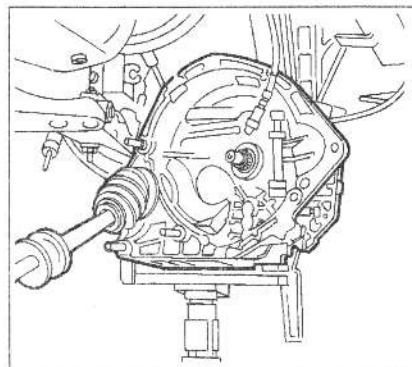
2.54 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините боковую опору двигателя



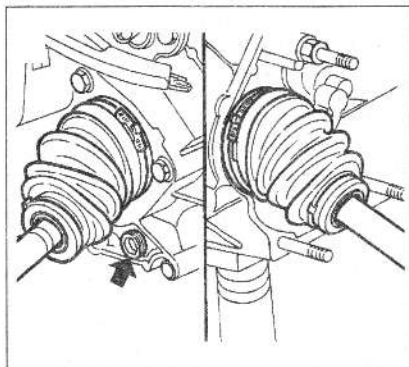
2.55 Вывинтите нижние болты крепления (см. стрелку) коробки передач к двигателю



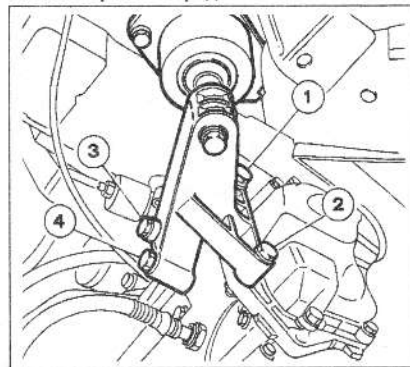
2.56 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к коллектору, что позволит подать двигатель вперед и тем самым облегчит снятие коробки передач



2.57 Опустите опору вместе с коробкой передач



2.58 Вывинтите пробку сливного отверстия (см. стрелку), слейте масло, ослабьте хомуты манжет и отсоедините приводные валы



2.59 Затяните болты 1 и 2 крепления опоры двигателя со стороны коробки передач с усилием 5 Нм, затем с тем же усилием затяните болты 3 и 4, и в заключение доверните все болты с усилием 40 Нм

54 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините боковую опору двигателя.

55 Вывинтите нижние болты крепления (см. стрелку на иллюстрации) коробки передач к двигателю.

56 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к коллектору, что позволит подать двигатель вперед и облегчит снятие коробки передач (см. иллюстрацию).

57 Отсоедините коробку передач от двигателя, опустите опору и извлеките коробку передач в сборе с приводными валами (см. иллюстрацию).

58 Вывинтите пробку сливного отверстия (см. стрелку на иллюстрации), слейте трансмиссионное масло, ослабьте хомуты манжет и отсоедините приводные валы.

Внимание! Разборка и ремонт коробки передач не рекомендуется. Общая стоимость замены всех изношенных и поврежденных деталей сделает ремонт экономически невыгодным по сравнению со стоимостью новой или отреставрированной в заводских условиях коробки передач.

Установка коробки передач производится в последовательности, обратной снятию.

59 Затяните болты 1 и 2 крепления опоры двигателя со стороны коробки передач с усилием 5 Нм, затем с тем же усилием затяните болты 3 и 4, и в заключение доверните все болты с усилием 40 Нм (см. иллюстрацию).

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

Снятие коробки передач на автомо-

билях с бензиновым двигателем объемом 2,0 л выполняется так же, как и на автомобилях с двигателем объемом 1,6 и 1,8 л. Некоторые особенности приводятся ниже.

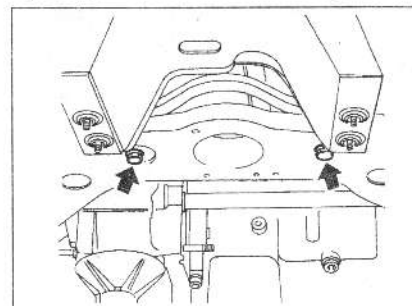
60 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления гидроусилителя рулевого управления к надрамнику, снимите и закрепите гидроусилитель на кузове.

61 Вывинтите болты (см. стрелку на иллюстрации) крепления стабилизатора поперечной устойчивости.

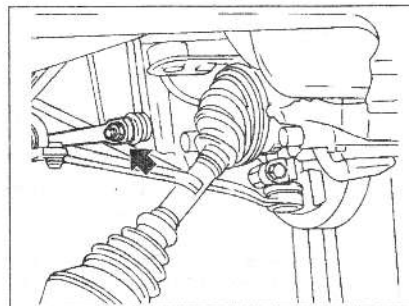
62 Вывинтите болты крепления поперечного рычага к надрамнику (см. иллюстрацию).

63 Вывинтите болты крепления теплозащитного щитка (см. иллюстрацию).

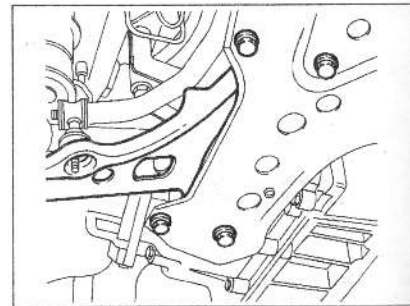
64 Вывинтите болты крепления над-



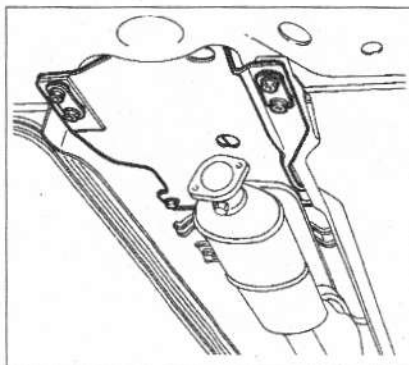
2.60 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления гидроусилителя рулевого управления к надрамнику



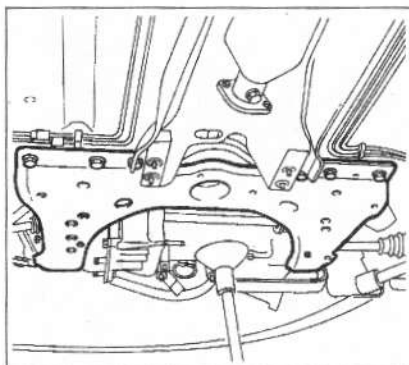
2.61 Вывинтите болты (см. стрелку) крепления стабилизатора поперечной устойчивости



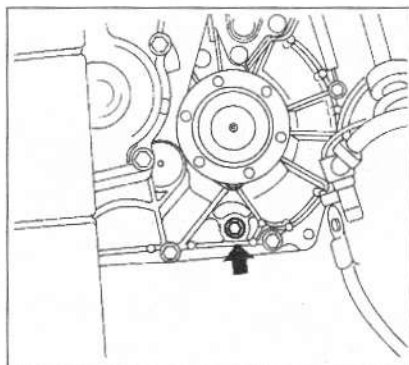
2.62 Вывинтите болты крепления поперечного рычага подвески к надрамнику



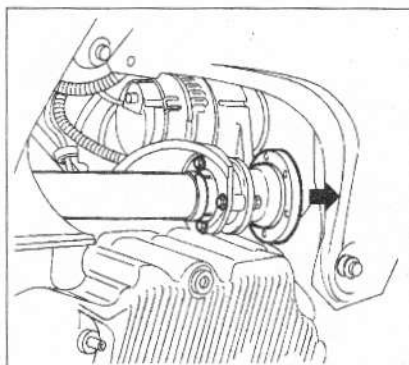
2.63 Вывинтите болты крепления теплозащитного щитка



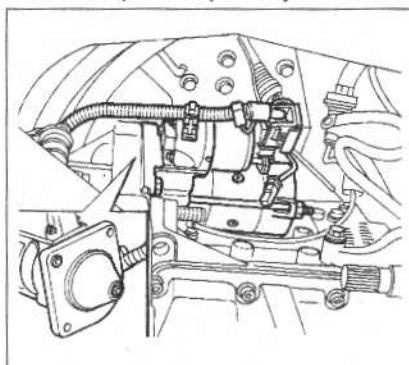
2.64 Вывинтите болты крепления надрамника к кузову и снимите надрамник вместе с стабилизатором поперечной устойчивости



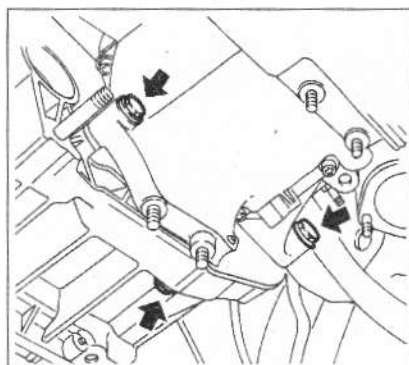
2.65 Выкрутите пробку (см. стрелку) и слейте масло из коробки передач



2.66 Вывинтите болты крепления промежуточного вала к двигателю, отсоедините промежуточный вал от коробки передач и переместите его в сторону



2.67 Вывинтите болты крепления и снимите стартер



2.68 Вывинтите нижние болты (см. стрелки) крепления коробки передач к двигателю

рамника к кузову, вывинтив сначала задние болты, затем боковые, попросив помощника поддержать надрамник, и снимите надрамник вместе с стабилизатором поперечной устойчивости (см. иллюстрацию).

65 Выкрутите пробку из сливного отверстия (см. стрелку на иллюстрации) и слейте масло из коробки передач.

66 Вывинтите болты крепления промежуточного вала к двигателю, отсоедините промежуточный вал от коробки передач и сместите его в сторону (см. иллюстрацию).

67 Вывинтите болты крепления и снимите стартер (см. иллюстрацию).

68 Вывинтите нижние болты (см. стрел-

ки на иллюстрации) крепления коробки передач к двигателю.

69 Вывинтите болт (см. стрелку на иллюстрации), чтобы закрепить устройство подъема коробки передач.

70 Закрепите болтами устройство подъема коробки передач Fiat 1360873000 (см. иллюстрацию) и слегка приподнимите коробку передач.

71 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) боковой опоры двигателя.

72 Опустите опору вместе с коробкой передач.

Внимание! Перед установкой коробки передач проверьте состояние сцепле-

ния, проверьте легкость хода выжимного подшипника, замените изношенные или поврежденные элементы.

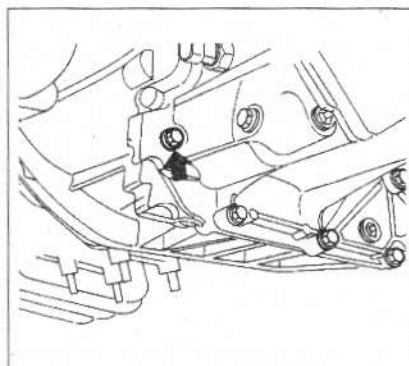
Уровень масла в коробке передач должен быть на 9 мм ниже края отверстия для крышки заправочной горловины.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л/2,4 л

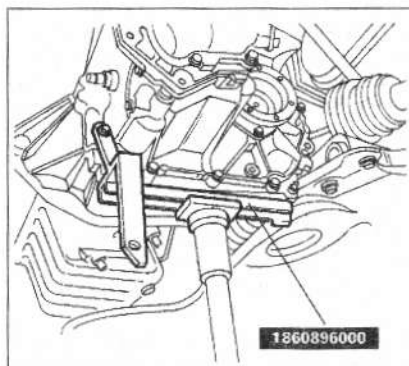
Снятие

Снятие и установка коробки передач производится в последовательности, описанной для автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,6, 1,8 и 2,0 л. Однако следует учесть следующие особенности:

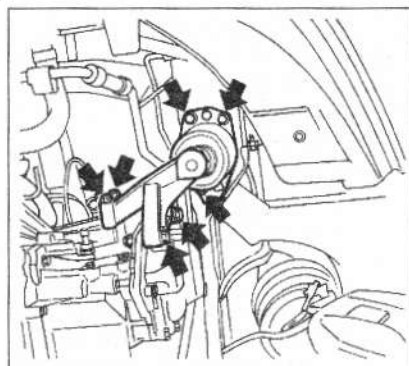
73 Снимите аккумулятор, отсоедините



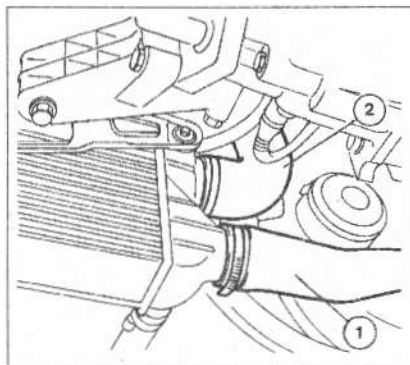
2.69 Вывинтите болт (см. стрелку), чтобы закрепить устройство подъема коробки передач



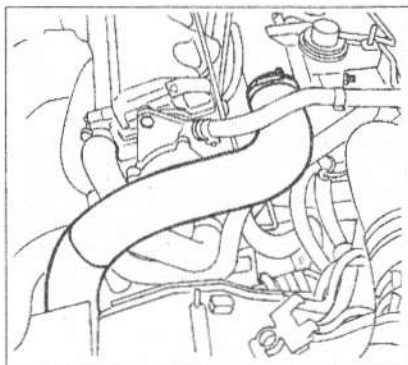
2.70 Закрепите болтами устройство подъема коробки передач Fiat 1360873000 и слегка приподнимите коробку передач



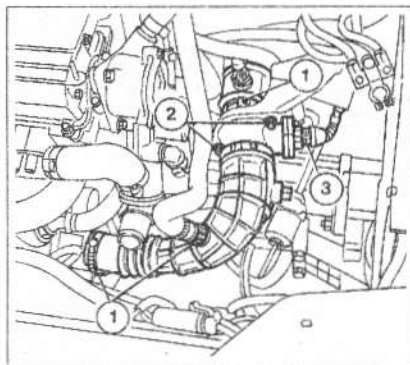
2.71 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления опоры двигателя со стороны коробки передач



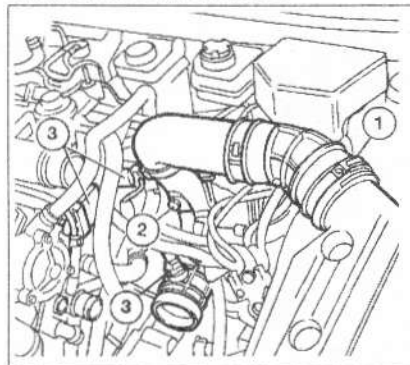
2.73 Отсоедините шланг 1, находящийся между турбонагнетателем и радиатором охлаждения воздуха наддува



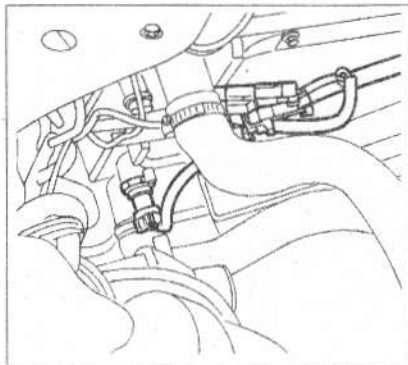
2.74 Разожмите хомут и снимите шланг



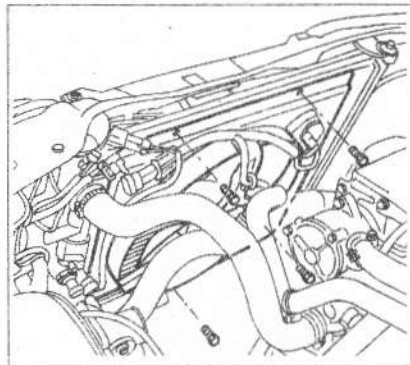
2.75 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекер 3 и снимите воздухозаборник



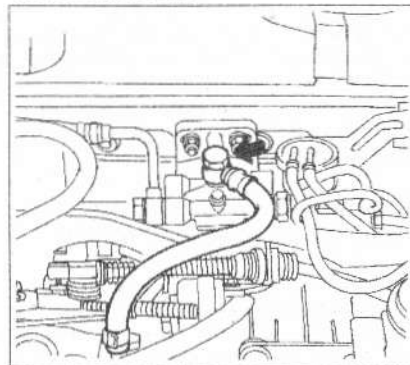
2.76 Разожмите хомут 1, вывинтите болт 2, отсоедините штекеры 3 и снимите вторую часть воздуховода



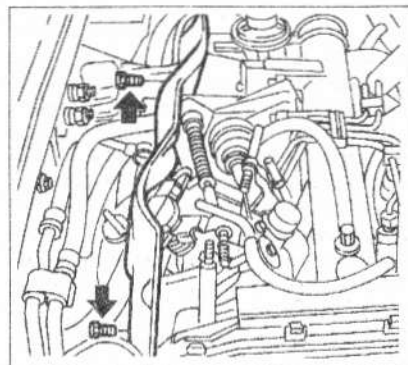
2.77 Отсоедините штекеры термовыключателя вентилятора обдува радиатора



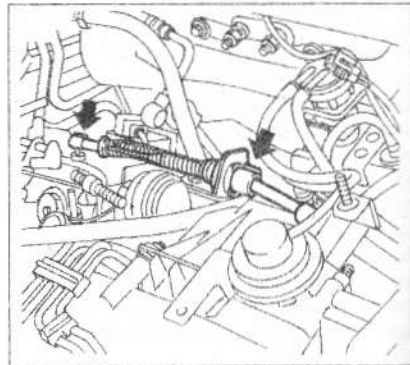
2.78 Вывинтите болты крепления вентилятора обдува радиатора и снимите вентилятор



2.79 Отвинтите гайку (см. стрелку) и отсоедините шланг подачи топлива от фильтра к ТНВД



2.80 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите звукоизоляционную перегородку



2.81 Отсоедините трос акселератора (см. стрелки)

шланг 1, находящийся между турбонагнетателем и радиатором охлаждения воздуха наддува (интеркулера), и шланг 2 подачи воздуха от интеркулера к впускному коллектору (см. иллюстрацию).

74 Разожмите хомут и снимите шланг (см. иллюстрацию).

75 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекер 3 и снимите воздухозаборник в сборе с расходомером массы впускаемого воздуха (см. иллюстрацию).

76 Разожмите хомут 1, вывинтите болт 2, отсоедините штекеры 3 и снимите вторую часть воздуховода (см. иллюстрацию).

77 Отсоедините штекеры термовыключателя вентилятора обдува радиатора (см. иллюстрацию).

78 Вывинтите болты крепления венти-

лятора обдува радиатора и снимите вентилятор (см. иллюстрацию).

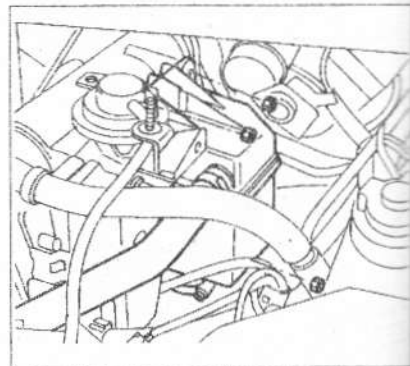
79 Отвинтите гайку (см. стрелку на иллюстрации) и отсоедините шланг подачи топлива от фильтра к ТНВД.

80 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите звукоизоляционную перегородку.

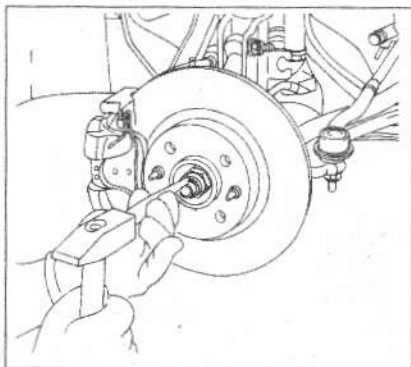
81 Отсоедините трос акселератора (см. стрелки на иллюстрации).

82 Отвинтите гайки, отсоедините маслоотделитель и переместите его в сторону от места работ (см. иллюстрацию).

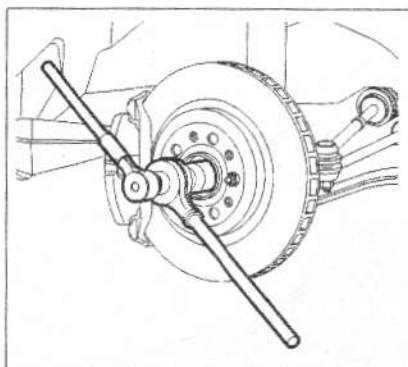
Внимание! Перед установкой коробки передач проверьте состояние сцепления, проверьте легкость хода выжимного подшипника, замените изношенные или поврежденные элементы.



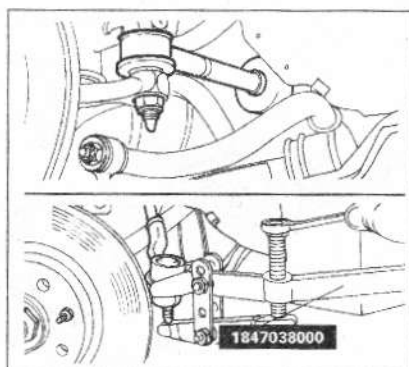
2.82 Отвинтите гайки, отсоедините маслоотделитель



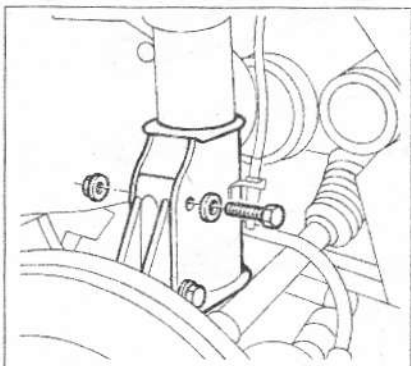
3.2 Отогните стопорные буртики гайки ступицы колеса



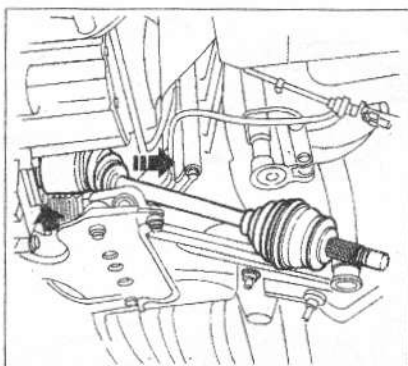
3.3 Отвинтите гайку ступицы колеса



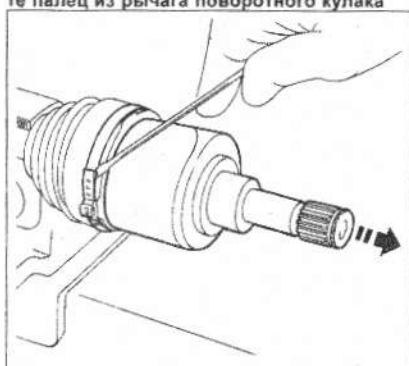
3.4 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника рулевой тяги, а затем с помощью съемника Fiat 1847038000 выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака



3.5 Вывинтите болт крепления поворотного кулака к амортизационной стойке, подайте поворотный кулак в сторону, чтобы вывести хвостовик приводного вала из ступицы



3.6 Отсоедините приводной вал от коробки передач, отжав его монтировкой по направлению стрелки



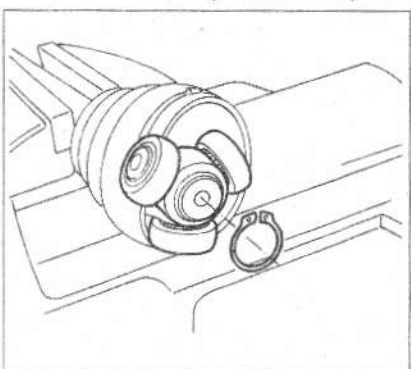
3.7 Зажмите приводной вал в тисках, снимите хомут с внутреннего шарнира Típod и отсоедините ШРУС (см. стрелку)

3 Приводные валы - снятие, разборка и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

Снятие

- 1 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, снимите передние колеса.
- 2 Отогните стопорные буртики гайки ступицы колеса (см. иллюстрацию).
- 3 Отвинтите гайку ступицы колеса (см. иллюстрацию).
- 4 Отвинтите гайку пальца шаровой



3.8 Снимите стопорное кольцо и звездочку шарнира с приводного вала

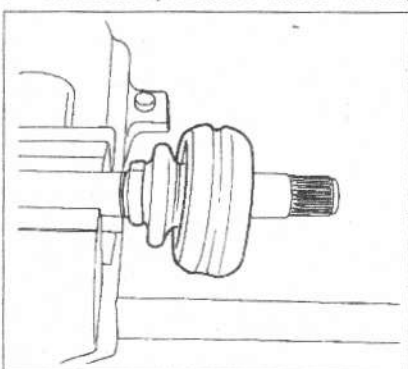
опоры наконечника рулевой тяги, а затем с помощью съемника Fiat 1847038000 выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака (см. иллюстрацию).

- 5 Вывинтите болт крепления поворотного кулака к амортизационной стойке, подайте поворотный кулак в сторону, чтобы вывести хвостовик приводного вала из ступицы (см. иллюстрацию).
- 6 Отсоедините приводной вал от коробки передач, отжав его монтировкой по направлению стрелки (см. иллюстрацию).

Установка приводного вала производится в последовательности, обратной снятию.

Разборка

- 7 Зажмите приводной вал в тисках,



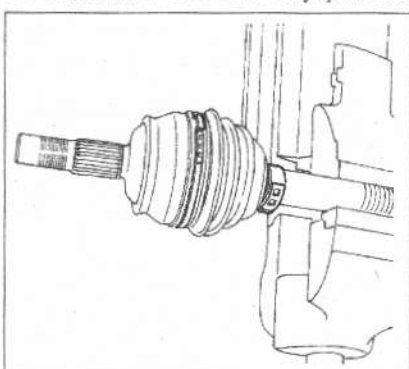
3.9 Снимите хомут крепления пылезащитного чехла и сдвиньте чехол с приводного вала

снимите хомут с внутреннего шарнира Típod и отсоедините ШРУС (см. стрелку на иллюстрации).

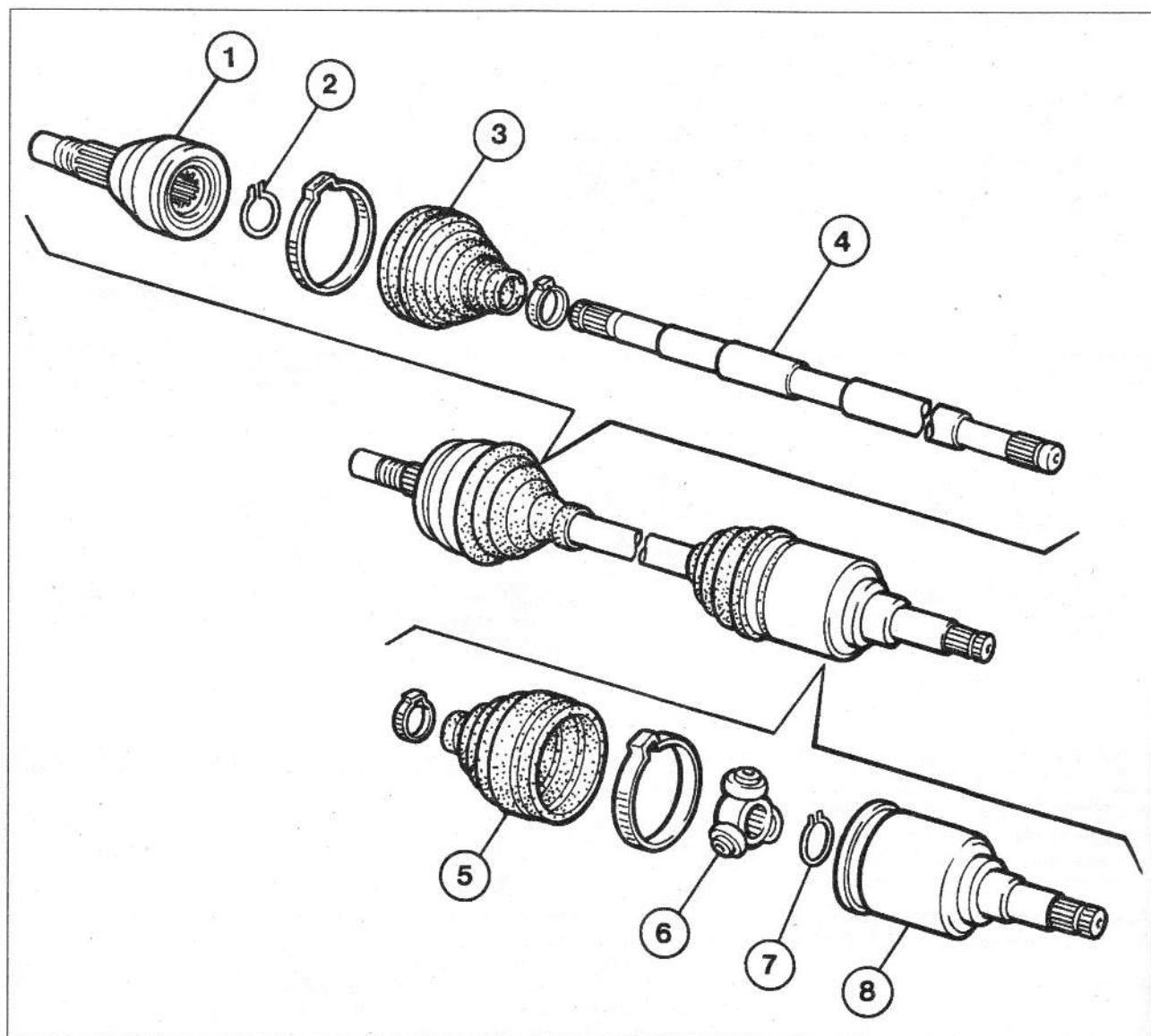
- 8 Снимите стопорное кольцо и звездочку шарнира с приводного вала (см. иллюстрацию).

Внимание! Шарнир подлежит замене при обнаружении на нем повреждений.

- 9 Снимите хомут крепления пылезащитного чехла и сдвиньте чехол с приводного вала (см. иллюстрацию).
- 10 Снимите хомуты крепления защитного чехла наружного ШРУСа, а затем снимите защитный чехол (см. иллюстрацию).
- 11 Тщательно очистите внутреннюю



3.10 Снимите хомуты крепления защитного чехла наружного ШРУСа, а затем снимите защитный чехол

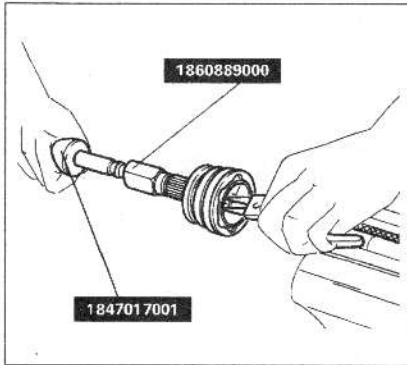


3.0 Детали приводного вала

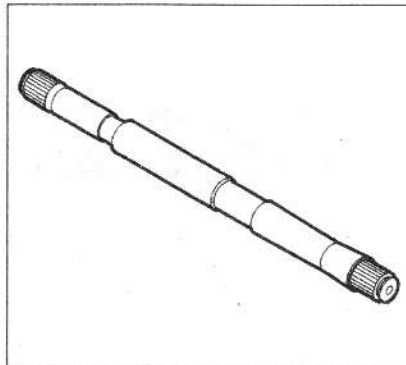
- 1 - наружный ШРУС
- 2 - стопорное кольцо ШРУСа
- 3 - защитная манжета
- 4 - приводной вал

- 5 - защитная манжета
- 6 - звездочка
- 7 - стопорное кольцо звездочки

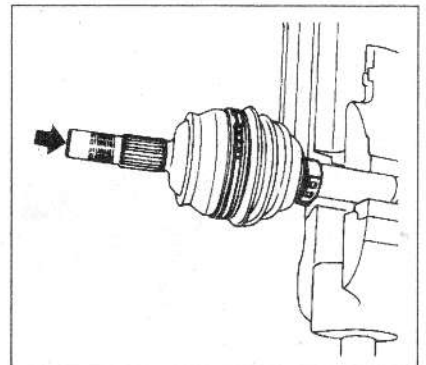
- 8 - корпус внутреннего шарнира. У моделей с бензиновым двигателем объемом 1,6 л отсутствует



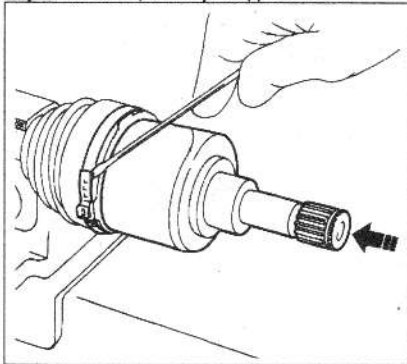
3.11 Тщательно очистите внутреннюю поверхность ШРУСа, затем с помощью приспособлений Fiat 1847017001 и Fiat 1860889000 снимите ШРУС вместе со стопорным кольцом с приводного вала



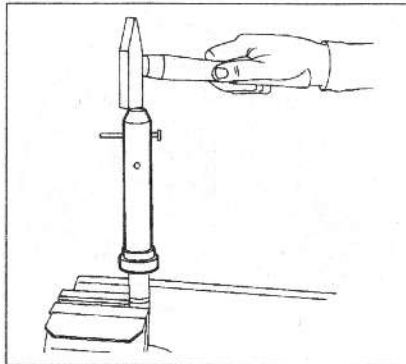
3.12 Приводной вал



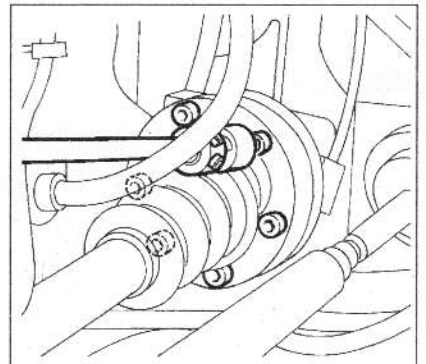
3.13 Наденьте защитный чехол и установите ШРУС на приводной вал (см. стрелку)



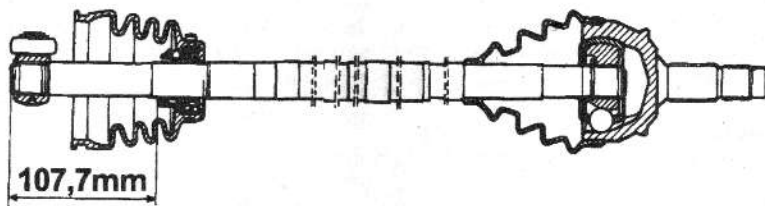
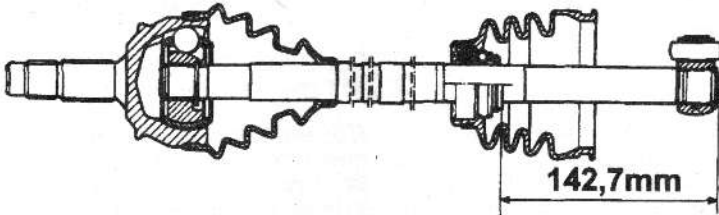
3.14 Наденьте защитный чехол на ШРУС Tripod, соедините шарнир и закрепите его стопорным кольцом (см. стрелку)



3.16 Набейте сальник на вал с помощью специальной оправки



3.18 Выкрутите крепления и отсоедините приводной вал



3.0a Левый и правый приводные валы. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

поверхность ШРУСа, затем с помощью приспособлений Fiat 1847017001 и Fiat 1860889000 снимите ШРУС вместе со стопорным кольцом с приводного вала (см. иллюстрацию).

Внимание! ШРУС не подлежит разборке.

12 Проверьте состояние приводного вала на наличие механических повреждений, а также состояние защитных чехлов, сальника дифференциала, при необходимости, замените

изношенные или поврежденные детали (см. иллюстрацию).

Установка

13 Наденьте защитный чехол и установите ШРУС на приводной вал (см. стрелку на иллюстрации).

14 Наденьте защитный чехол на ШРУС Tripod, соедините шарнир и закрепите его стопорным кольцом (см. стрелку на иллюстрации).

15 Закрепите хомутами защитную манжету.

Внимание! Защитные чехлы и манжеты рекомендуется заменять на новые. Перед установкой набейте в ШРУС и защитные чехлы смазку TUTELA MRM2.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

Снятие

Снятие и установка приводных валов производится в последовательности, описанной для автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,4 л. Отличием является то, что в данном случае приводные валы крепятся к коробке передач и дифференциалу с помощью фланцев (см. иллюстрацию).

Установка

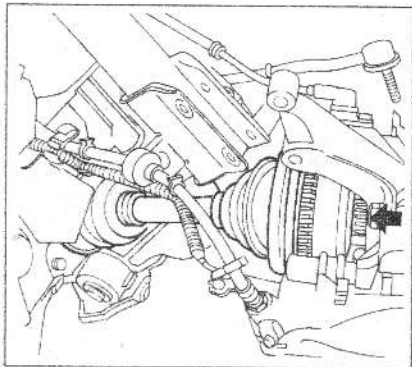
16 Набейте сальник на вал с помощью специальной оправки (см. иллюстрацию).

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л/2,0 л и с дизельным двигателем объемом 1,9 л/2,4 л

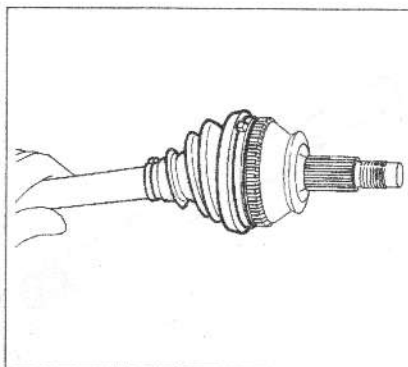
Снятие

17 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, отсоедините клемму провода потенциала от положительного полюса аккумулятора, снимите передние колеса.

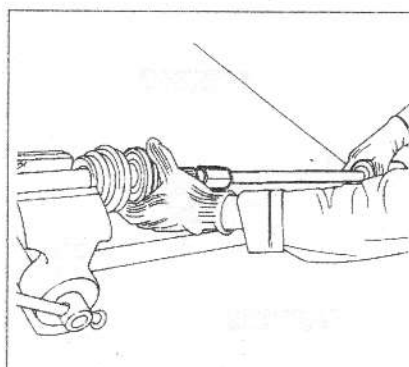
18 Вывинтите болты крепления и отсоедините приводной вал (см. иллюстрацию).



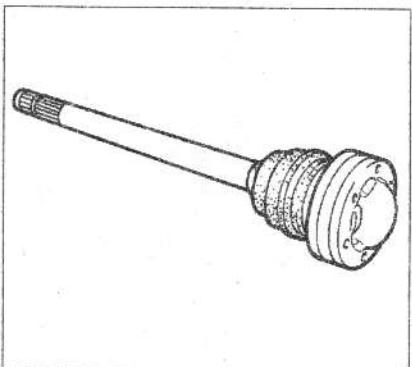
3.19 Отсоедините приводной вал от ступицы колеса и извлеките вал из моторного отсека



3.20 Снимите хомут крепления и манжету наружного ШРУСа



3.21 Удалите смазку с внутренней поверхности ШРУСа и с помощью приспособлений Fiat 1847017001 и Fiat 1860889000 снимите ШРУС и манжету с приводного вала



3.22 Убедитесь, что приводной вал не деформирован, а пояски крепления манжет не изношены

19 Отсоедините приводной вал от ступицы колеса и извлеките вал из моторного отсека (см. иллюстрацию).

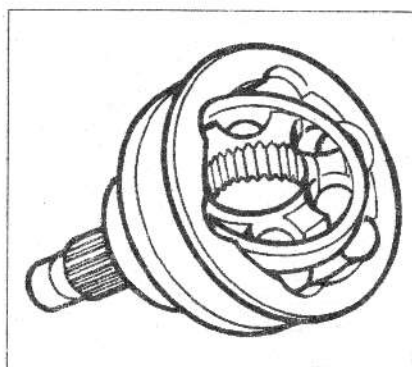
Установка приводного вала производится в последовательности, обратной снятию.

Разборка

20 Снимите хомут крепления и манжету наружного ШРУСа (см. иллюстрацию).

Внимание! При установке рекомендуется заменить манжету на новую.

21 Удалите смазку с внутренней поверхности ШРУСа и с помощью приспособлений Fiat 1847017001 и Fiat 1860889000 снимите ШРУС и манжету с приводного вала (см. иллюстрацию).



3.23 Тщательно промойте ШРУС бензином или дизельным топливом проверьте визуально на наличие повреждений

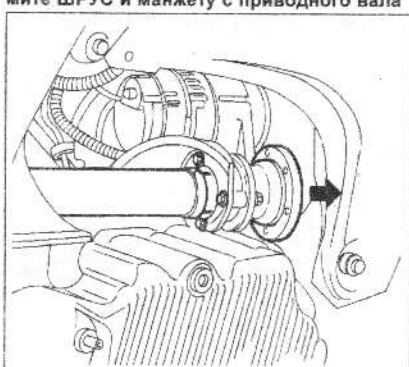
22 Убедитесь, что приводной вал не деформирован, а пояски крепления манжет не изношены (см. иллюстрацию).

Установка

23 Тщательно промойте ШРУС бензином или дизельным топливом проверьте визуально на наличие повреждений. Шарики и рабочие поверхности должны быть зеркально гладкими, на них не должно быть следов выработки или выбоин (см. иллюстрацию).

Сборка и установка приводного вала производится в последовательности, обратной разборке и снятию.

Внимание! После снятия манжету рекомендуется заменить на новую. Перед



3.24 Вывинтите болты крепления промежуточного вала к опоре

установкой набейте в ШРУС и защитные чехлы смазки TUTELA MRM2.

Внимание! Внутренний ШРУС не подлежит разборке.

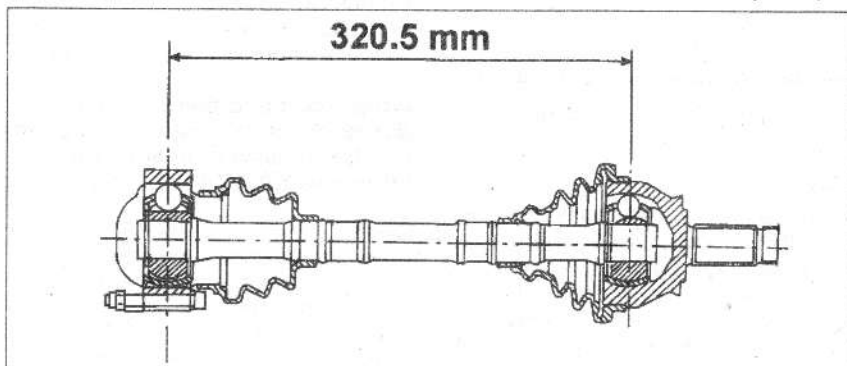
Промежуточный вал - снятие и установка

24 Вывинтите болты крепления промежуточного вала к опоре (см. иллюстрацию).

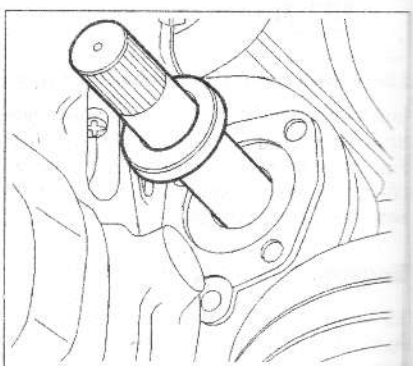
25 Извлеките промежуточный вал с посадочного места и снимите сальник (см. иллюстрацию).

26 Извлеките промежуточный вал из моторного отсека (см. стрелку на иллюстрации).

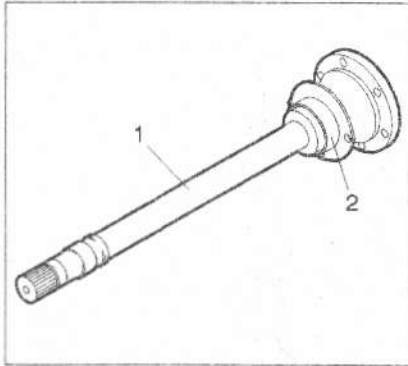
3.26 Извлеките промежуточный вал из моторного отсека (см. стрелку)



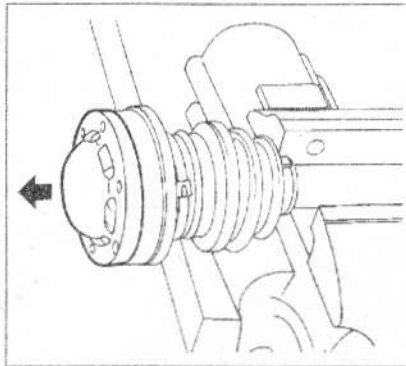
3.06 Приводной вал в сборе со ШРУСами



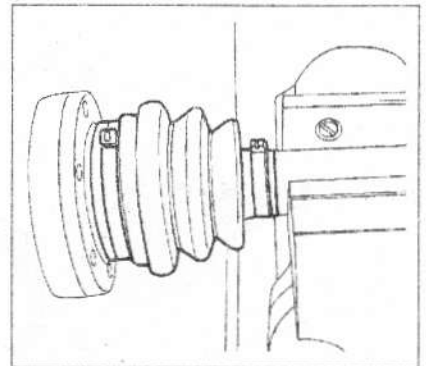
3.25 Извлеките промежуточный вал с посадочного места и снимите сальник



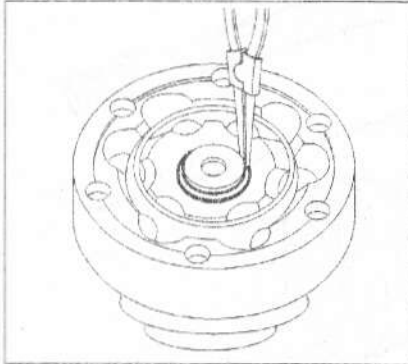
3.27 Убедитесь, что промежуточный вал 1 не деформирован; подшипник 2 промежуточного вала не должен иметь следов выработки, перегрева, выбоин и царапин



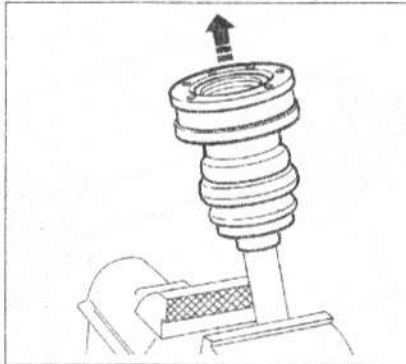
3.28 Снимите защитную крышку внутреннего ШРУСа



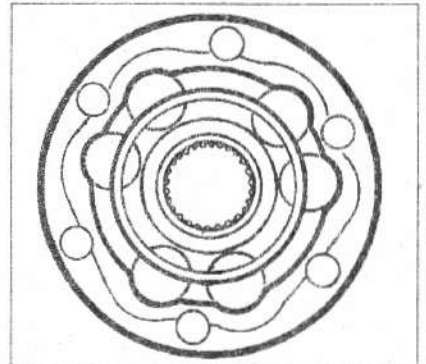
3.29 Снимите хомуты крепления защитной манжеты и снимите ее



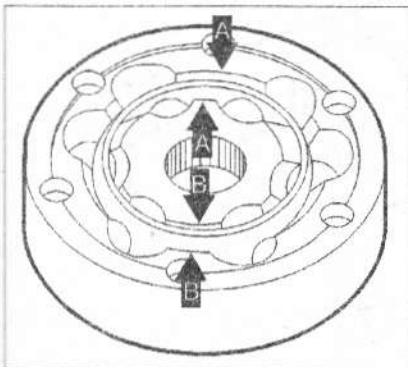
3.30 Удалите смазку с внутренней поверхности ШРУСа и острогубцами снимите стопорное кольцо



3.31 Снимите с приводного вала шарнир, а затем манжету (см. стрелку)



3.32 Тщательно промойте ШРУСы бензином или дизельным топливом, осмотрите их на наличие повреждений



3.32a Если при снятии ШРУСа обойма с шариками выпала, то перед установкой нужно соблюдать маркировку (см. стрелки)

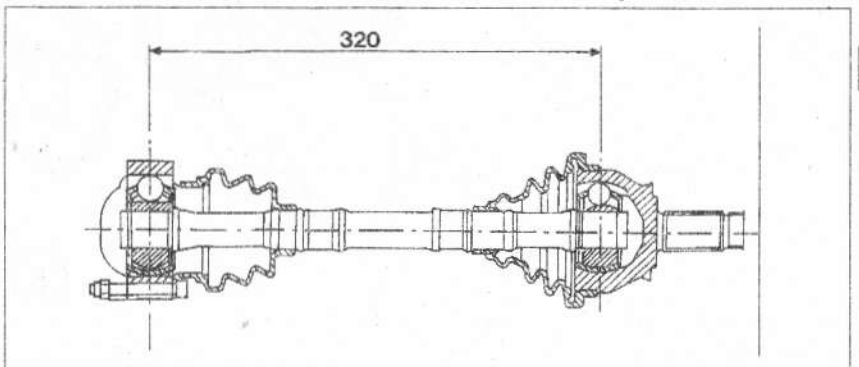
27 Убедитесь, что промежуточный вал 1 не деформирован; подшипник 2 промежуточного вала не должен иметь следов выработки, перегрева, выбоин и царапин (см. иллюстрацию).

Внимание! Подшипник промежуточного вала не подлежит разборке, в случае его неисправности, замените промежуточный вал полностью.

Разборка внутреннего ШРУСа

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

28 Снимите защитную крышку внутреннего ШРУСа (см. стрелку на иллюстрации).



3.0г Приводной вал в сборе

29 Снимите хомуты крепления защитной манжеты и снимите ее (см. иллюстрацию).

30 Удалите смазку с внутренней поверхности ШРУСа и острогубцами снимите стопорное кольцо (см. иллюстрацию).

31 Снимите с приводного вала шарнир, а затем манжету (см. стрелку на иллюстрации).

Внимание! Рекомендуется заменять манжету на новую после каждого демонтажа.

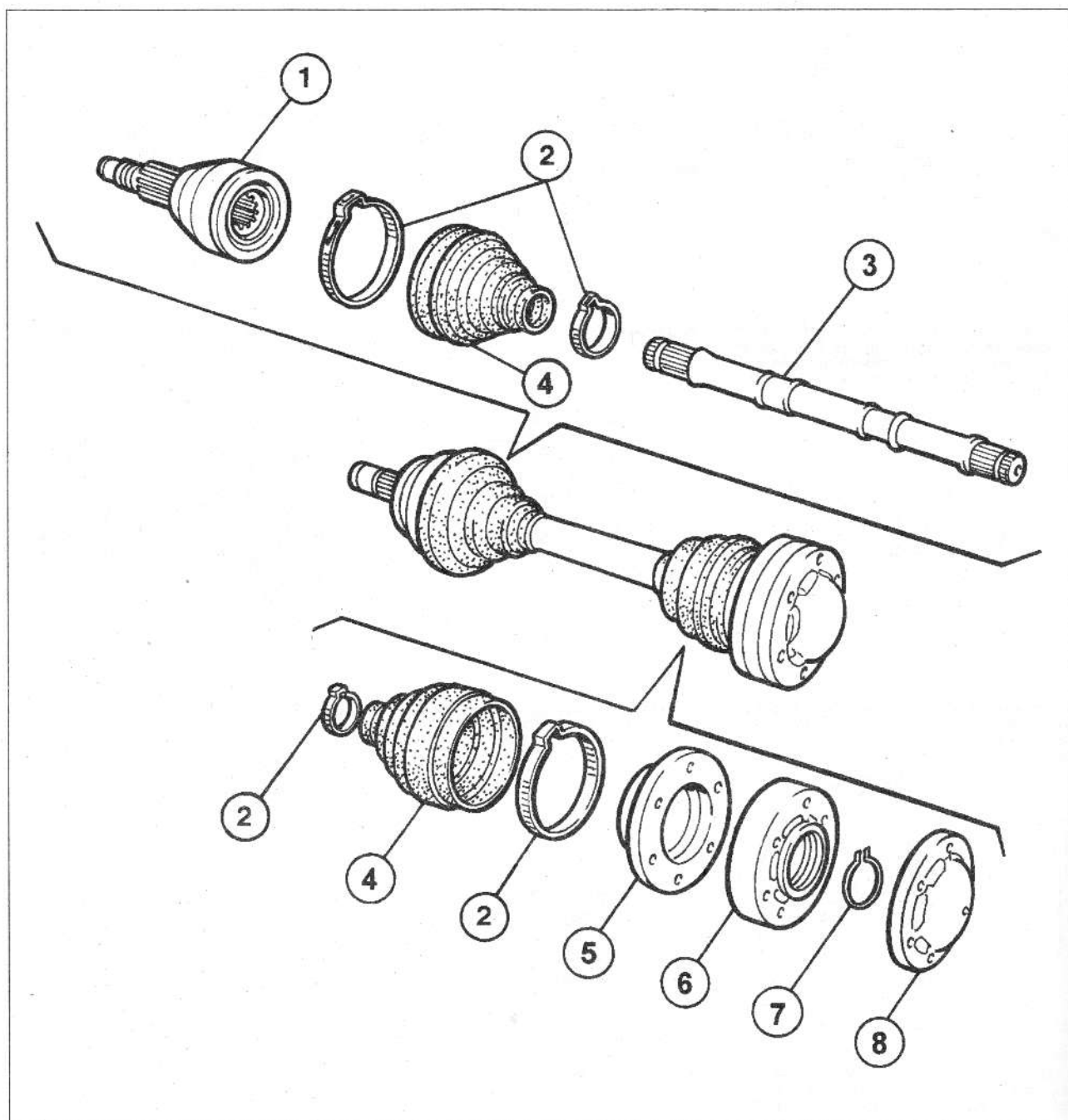
Сборка

32 Тщательно промойте ШРУСы бензином или дизельным топливом, осмотрите их на наличие повреждений.

Шарики и рабочие поверхности должны быть зеркально гладкими и не иметь следов выработки и выбоин (см. иллюстрацию).

Внимание! Если при снятии ШРУСа обойма с шариками выпала, то перед установкой нужно соблюдать маркировку (см. стрелки на иллюстрации). Метка А должна совпадать с меткой А, а В - совпадать с В, иначе ШРУС заблокируется.

Внимание! После каждого демонтажа манжету рекомендуется заменить на новую. Перед установкой набейте в ШРУС и манжету смазку TUTELA MRM2.

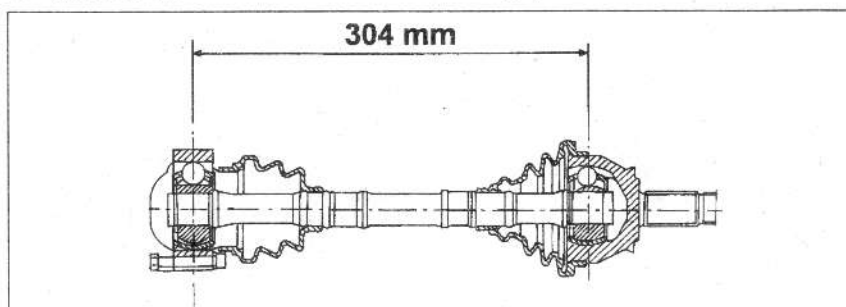


3.0д Детали приводного вала

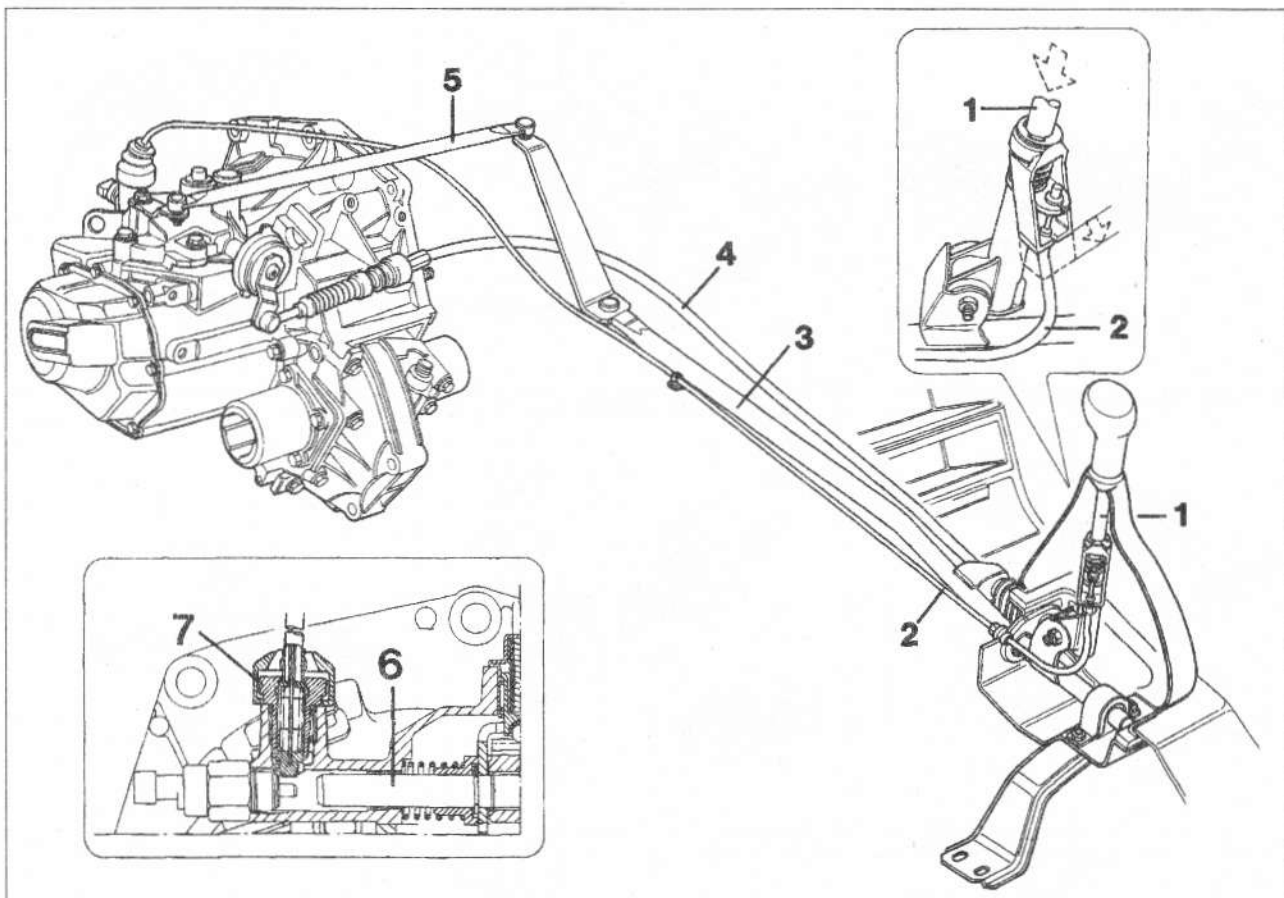
1 - наружный ШРУС
2 - хомуты крепления
3 - приводной вал

4 - защитная манжета
5 - фланец со стороны коробки передач
6 - внутренний ШРУС

7 - стопорное кольцо
8 - защитная крышка



3.0е Приводной вал в сборе. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л



4.0 Тяги переключения передач. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

- 1 - передвигаемый рычаг переключения передач
- 2 - трос блокировки задней передачи

- 3 - тяга выбора передач
- 4 - трос переключения передач
- 5 - шток переключения передач

- 6 - шток выбора и переключения передач
- 7 - блокировка задней передачи

7A

4 Тяги переключения передач - снятие, разборка и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

Снятие

При включении передач различаются поперечное движение рычага переключения (выбор передачи) в нейтральном положении и собственно движение для

включения передачи. Оба этих движения передаются через тяги на рычаг переключения передач на самой коробке передач.

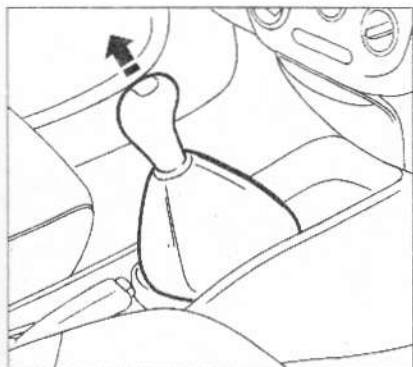
В автомобилях с бензиновым двигателем объемом 1,4 л движение для включения передачи передается через трос на коробке передач. Блокировка препятствует случайному включению задней передачи. Чтобы убрать блокировку задней передачи, нужно отжать рычаг переключения передач вниз. Это движение передается через еще один трос на коробке передач и разблокирует передачу.

1 Отсоедините клемму провода «масса» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, снимите брызговик моторного отсека.

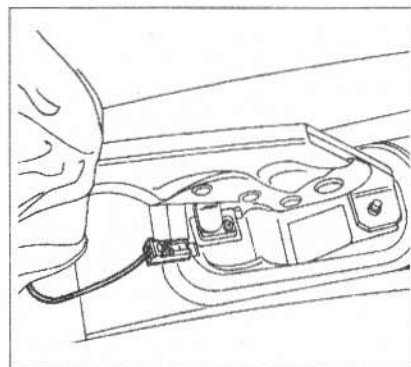
2 Снимите чехол рычага переключения передач, не отсоединяя рукоятку рычага переключения передач (см. стрелку на иллюстрации).

3 Снимите крышку задней части центральной консоли и отсоедините штекер, находящийся под ней (см. иллюстрацию).

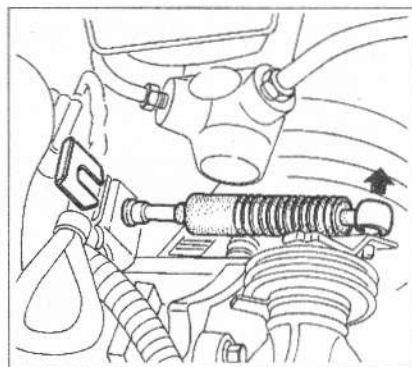
4 Подденьте отверткой и отсоедините трос переключения передач от шаровой



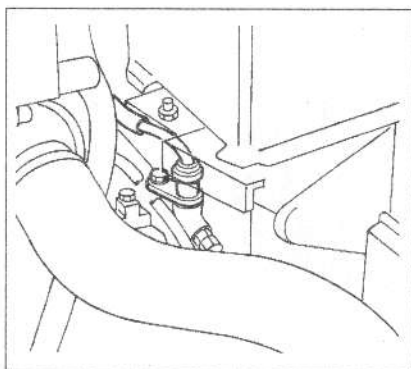
4.2 Снимите чехол рычага переключения передач, не отсоединяя рукоятку рычага переключения передач (см. стрелку)



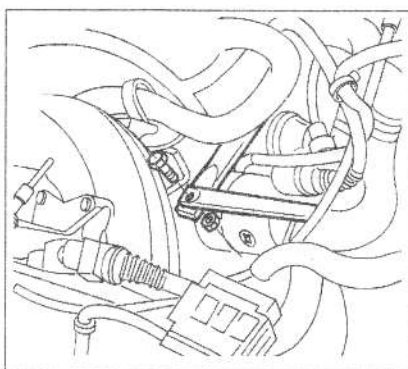
4.3 Снимите крышку задней части центральной консоли и отсоедините штекер, находящийся под ней



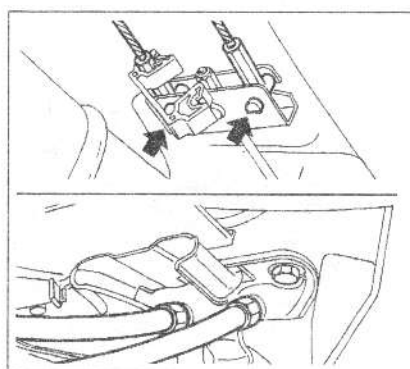
4.4 Подденьте отверткой и отсоедините трос переключения передач от шаровой головки рычага коробки передач (см. стрелку)



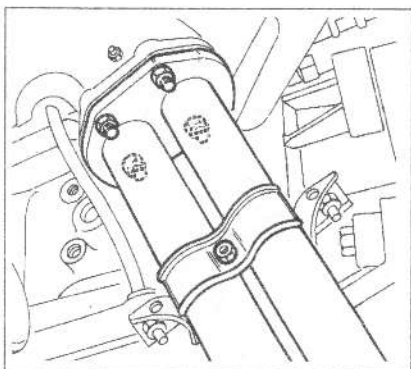
4.5 Снимите блокировку задней передачи



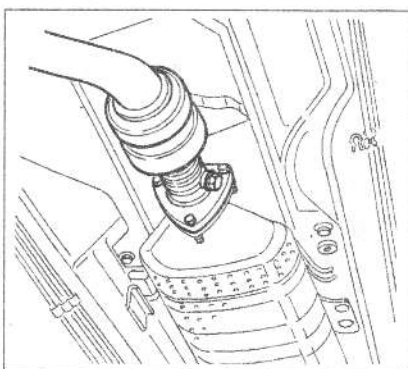
4.6 Отсоедините реактивную тягу и тягу выбора передачи от коробки передач



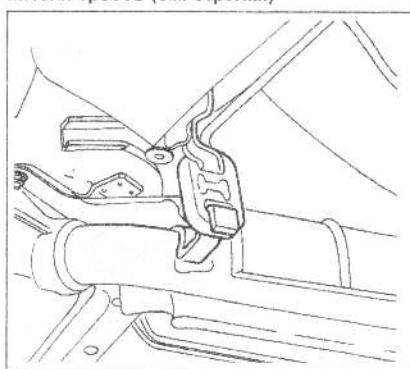
4.7 Поддомкратьте автомобиль, отсоедините тросы стояночного тормоза от уравнителя тросов (см. стрелки)



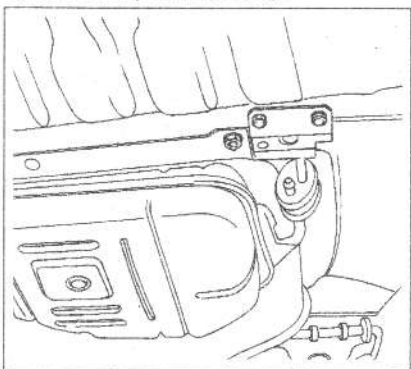
4.8 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к коллектору, предварительно отсоединив штекер лямбда-зонда



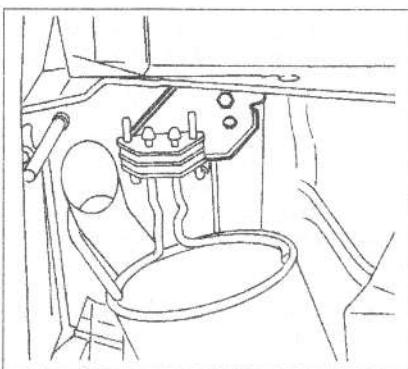
4.9 Вывинтите болты задних креплений приемной трубы



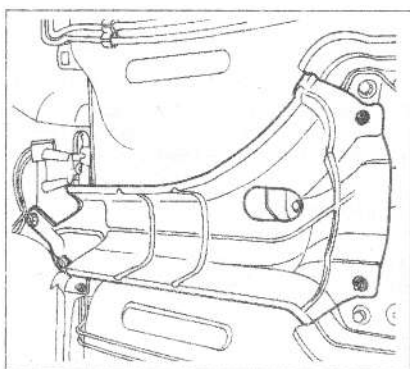
4.10 Снимите резиновое кольцо подвески с приемной трубы



4.11 Вывинтите болты крепления переднего кронштейна выпускной трубы



4.12 Вывинтите болт крепления заднего кронштейна выпускной трубы и снимите выпускную трубу



4.13 Снимите теплозащитный щиток

головки рычага коробки передач (см. стрелку на иллюстрации).

5 Снимите блокировку задней передачи (см. иллюстрацию).

6 Отсоедините реактивную тягу и тягу выбора передачи от коробки передач (см. иллюстрацию).

7 Поддомкратьте автомобиль, отсоедините тросы стояночного тормоза от уравнителя тросов (см. стрелки на иллюстрации).

8 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к коллектору (см. иллюстрацию), предварительно отсоединив штекер лямбда-зонда.

9 Вывинтите болты задних креплений приемной трубы (см. иллюстрацию).

4.12 Вывинтите болт крепления заднего кронштейна выпускной трубы и снимите выпускную трубу

10 Снимите резиновое кольцо подвески (см. иллюстрацию) с приемной трубы.

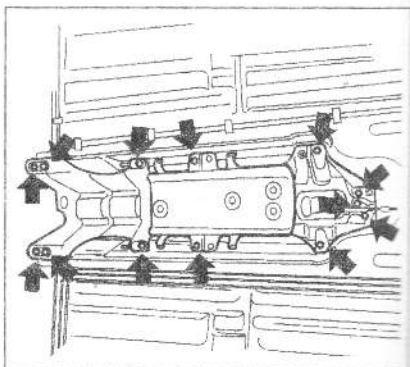
11 Вывинтите болты крепления переднего кронштейна выпускной трубы (см. иллюстрацию).

12 Вывинтите болт крепления заднего кронштейна выпускной трубы и снимите выпускную трубу (см. иллюстрацию).

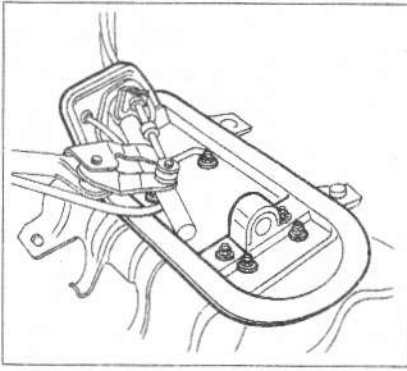
13 Снимите термозащитный щиток (см. иллюстрацию).

14 Вывинтите болты крепления щитков, которыми закрыты тяги переключения передач и стояночный тормоз (см. стрелки на иллюстрации).

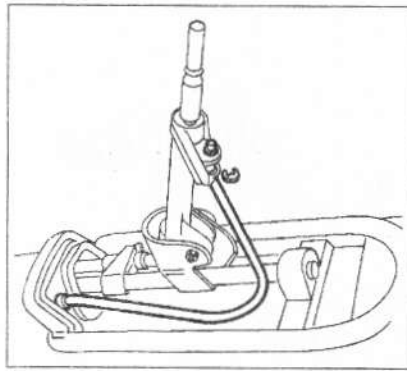
15 Ослабьте тяги переключения передач, высвободите их из посадочных мест, отвинтите гайки и снимите



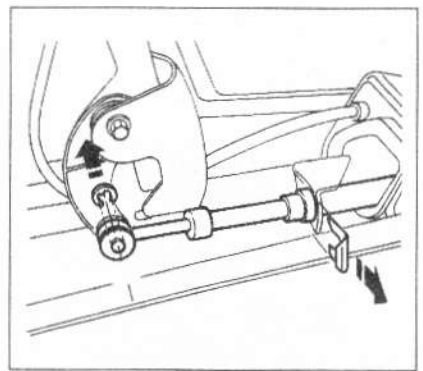
4.14 Вывинтите болты крепления щитков, которыми закрыты тяги переключения передач и стояночный тормоз (см. стрелки)



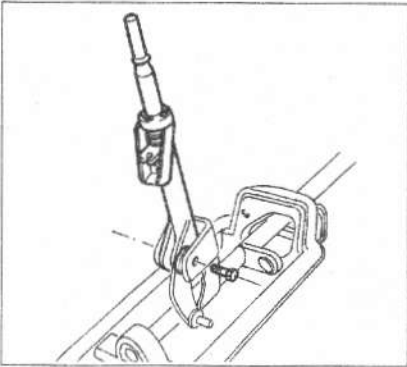
4.15 Тяги переключения передач в сборе



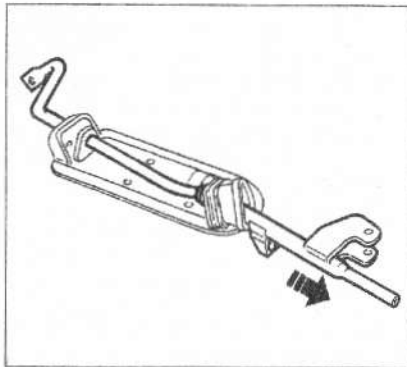
4.16 Снимите стопорное кольцо, высвободите трос блокировки задней передачи из пластмассового крепления и отсоедините трос



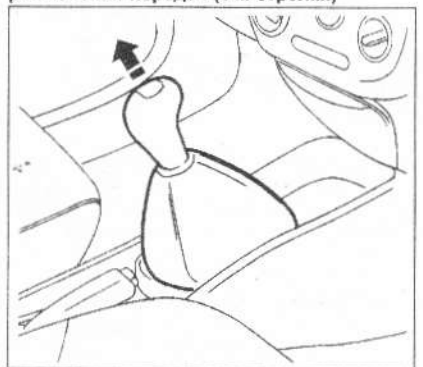
4.17 Снимите стопорное кольцо рычага переключения передач и зажим наконечника троса переключения передач с рычага переключения передач (см. стрелки)



4.18 Вывинтите болт крепления основания рычага переключения передач и снимите рычаг



4.19 Отсоедините трос блокировки задней передачи, трос переключения передач и рычаг переключения передач и снимите реактивную тягу (см. стрелку)



4.21 В салоне автомобиля снимите чехол рычага переключения передач, не отсоединяя от него рукоятку (см. стрелку)

тяги переключения передач в сборе (см. иллюстрацию).

Разборка

16 Снимите стопорное кольцо, высвободите трос блокировки задней передачи из пластмассового крепления и отсоедините трос (см. иллюстрацию).

17 Снимите стопорное кольцо рычага переключения передач и зажим наконечника троса переключения передач с рычага переключения передач, ослабьте хомут крепления троса переключения передач и отсоедините трос (см. стрелки на иллюстрации).

18 Вывинтите болт крепления основания рычага переключения передач и снимите рычаг (см. иллюстрацию).

19 Отсоедините трос блокировки задней передачи, трос переключения передач и рычаг переключения передач и снимите реактивную тягу (см. стрелку на иллюстрации).

Установка тяг переключения передач производится в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л/1,8 л/2,0 л

Снятие

20 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

21 Снимите чехол рычага переключе-

ния передач, не отсоединяя от него рукоятку (см. стрелку на иллюстрации).

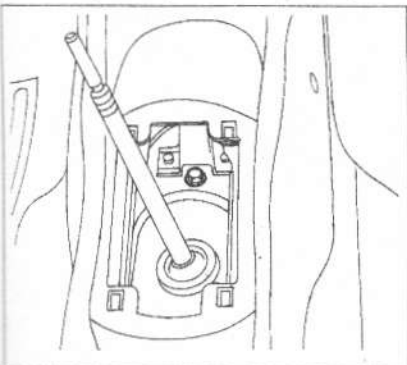
22 Вывинтите болт опорной пластины рычага переключения передач к кузову (см. иллюстрацию).

23 Снимите крышку задней части центральной консоли и отсоедините штекер, находящийся под ней (см. иллюстрацию).

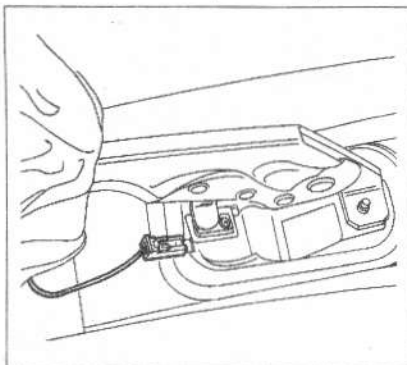
24 Поддомкратьте автомобиль, отсоедините штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию).

25 Отсоедините тросы стояночного тормоза от уравнителя тросов (см. стрелки на иллюстрации).

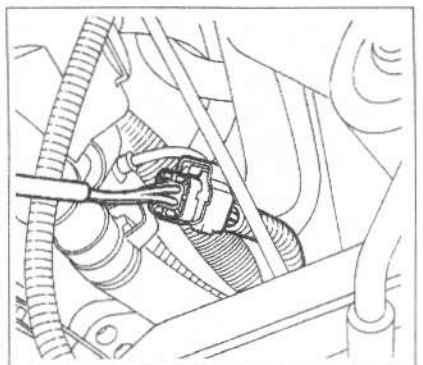
26 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к коллектору, предварительно отсоединив штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию).



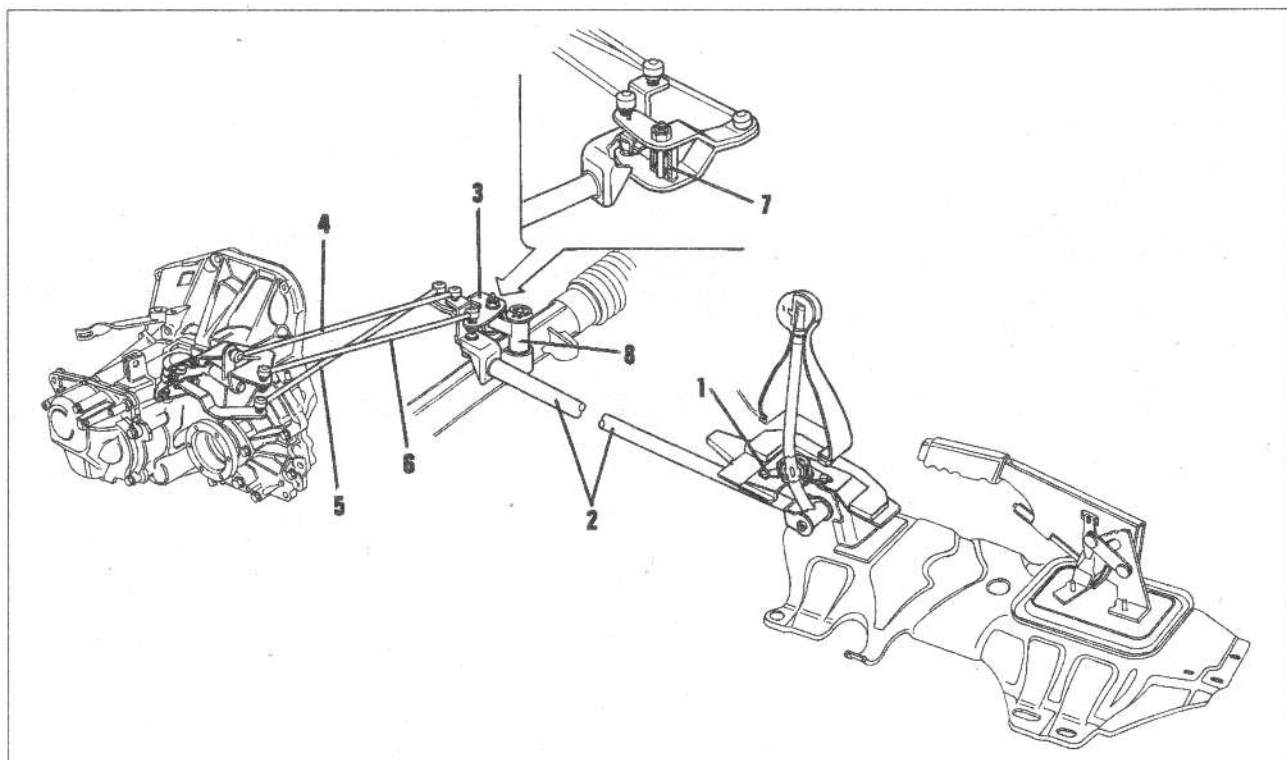
4.22 Вывинтите болт опорной пластины рычага переключения передач к кузову



4.23 Снимите крышку задней части центральной консоли и отсоедините штекер, находящийся под ней

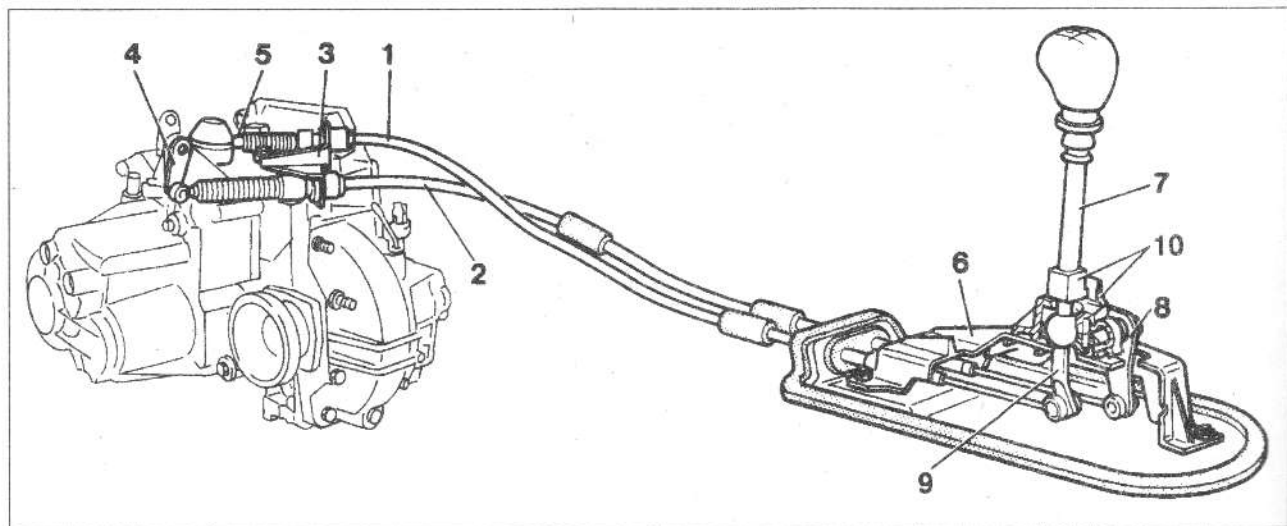


4.24 Отсоедините штекер лямбда-зонда



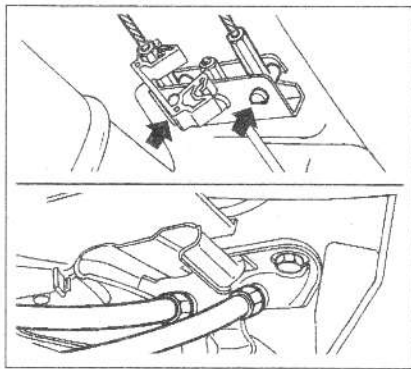
4.0a Тяги переключения передач. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л/1,8 л/2,0 л

- | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 1 - опора рычага переключения передач | 4 - тяга выбора передач | 7 - опора |
| 2 - тяга переключения передач | 5 - тяга переключения передач | 8 - палец крепления |
| 3 - кронштейн тяг выбора передач | 6 - реактивная тяга | |

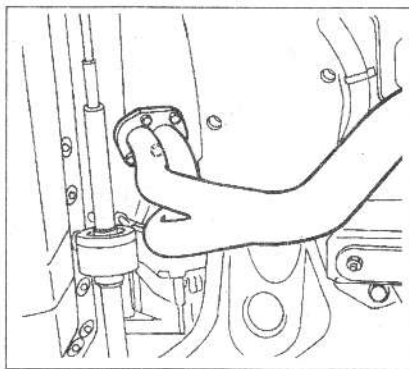


4.0б Механизм переключения и выбора передач. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

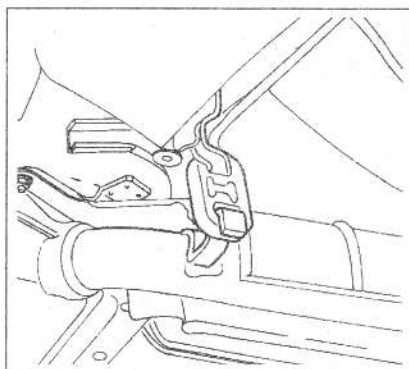
- | | | |
|---------------------------------------|---|--|
| 1 - трос переключения передач | 4 - крепление наконечника троса выбора передач на коробке передач | 7 - рычаг переключения передач |
| 2 - трос выбора передач | 5 - крепление наконечника троса переключения передач на коробке передач | 8 - крепление наконечника троса выбора передач |
| 3 - опора тросов переключения передач | 6 - кронштейн крепления тросов на механизме переключения передач | 9 - крепление наконечника троса переключения передач на механизме переключения передач |
| | | 10 - механизм блокировки заднего хода |



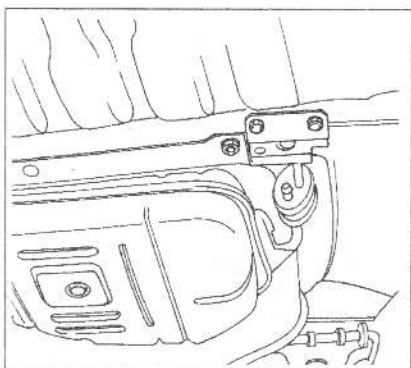
4.25 Отсоедините тросы стояночного тормоза от уравнивателя тросов (см. стрелки)



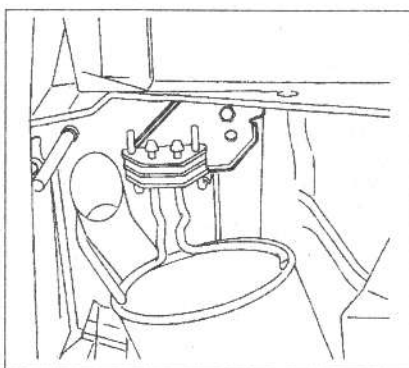
4.26 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к коллектору



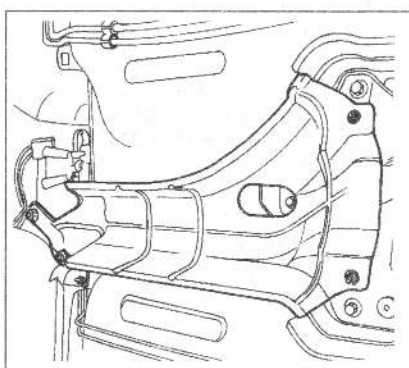
4.27 Снимите резиновое кольцо подвески с приемной трубы



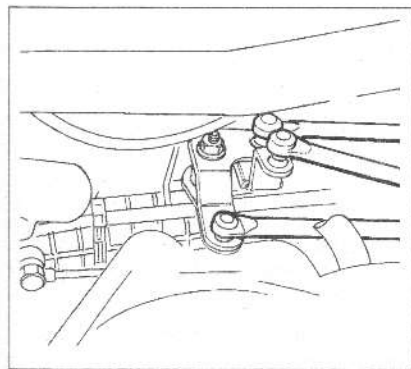
4.28 Вывинтите болты крепления переднего кронштейна выпускной трубы



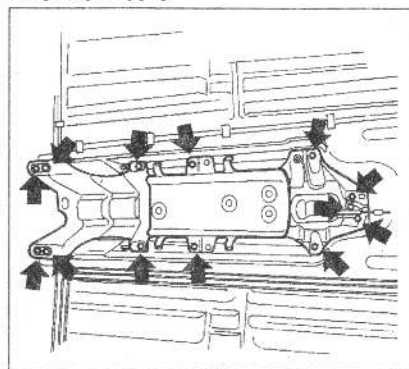
4.29 Вывинтите болт крепления заднего кронштейна выпускной трубы и снимите выпускную трубу



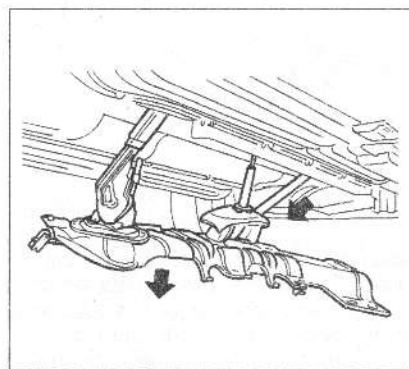
4.30 Снимите теплозащитный щиток



4.31 Отсоедините рычаги переключения и выбора передач, реактивную тягу



4.32 Вывинтите болты крепления щитков, которыми закрыты тяги переключения передач и стояночный тормоз (см. стрелки)



4.33 Извлеките механизм переключения передач из моторного отсека (см. стрелки)

27 Снимите резиновое кольцо подвески (см. иллюстрацию) с приемной трубы.

28 Вывинтите болты крепления переднего кронштейна выпускной трубы (см. иллюстрацию).

29 Вывинтите болт крепления заднего кронштейна выпускной трубы и снимите выпускную трубу (см. иллюстрацию).

30 Снимите теплозащитный щиток (см. иллюстрацию).

31 Отсоедините рычаги переключения и выбора передач, реактивную тягу (см. иллюстрацию).

32 Вывинтите болты крепления щитков, которыми закрыты тяги переключения передач и стояночный тормоз (см. стрелки на иллюстрации).

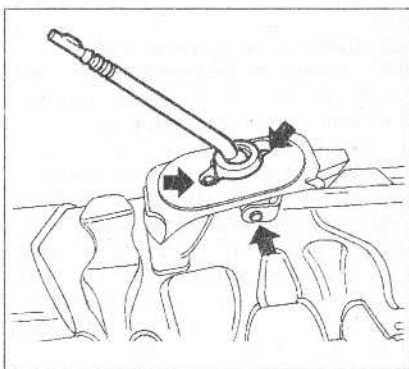
33 Извлеките механизм переключения передач из моторного отсека (см. стрелки на иллюстрации).

Разборка

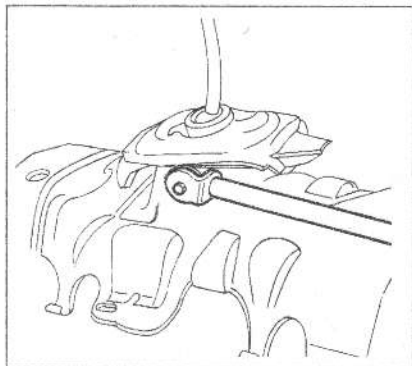
34 Вывинтите болты крепления рычага переключения передач к корпусу и болт крепления тяги переключения передач к рычагу переключения передач и снимите рычаг (см. стрелки на иллюстрации).

35 Вывинтите болт крепления тяги переключения передач к рычагу переключения передач и снимите тягу (см. иллюстрацию).

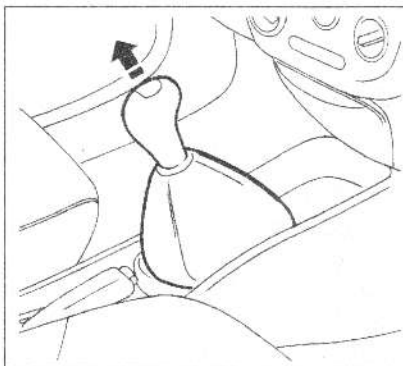
Установка тяг переключения передач производится в последовательности, обратной снятию.



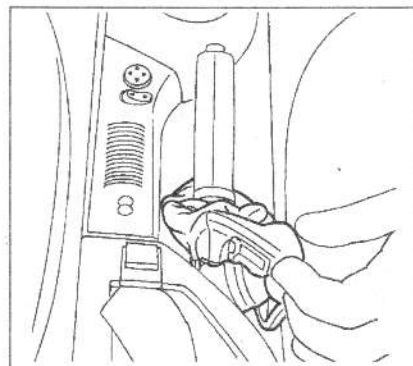
4.34 Вывинтите болты крепления рычага переключения передач к корпусу и болт крепления тяги переключения передач к рычагу переключения передач и снимите рычаг (см. стрелки)



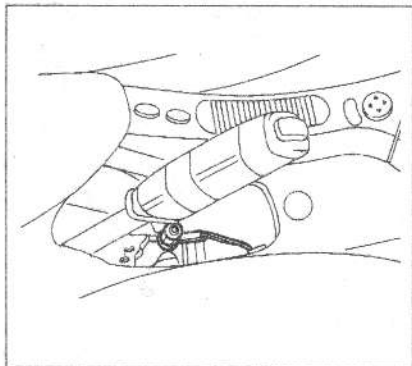
4.35 Вывинтите болт крепления тяги переключения передач к рычагу переключения передач и снимите тягу



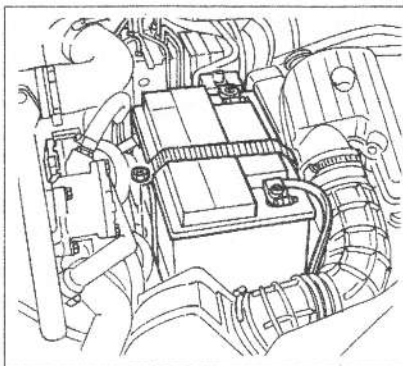
4.37 Снимите чехол рычага переключения передач, не отсоединяя от него рукоятку



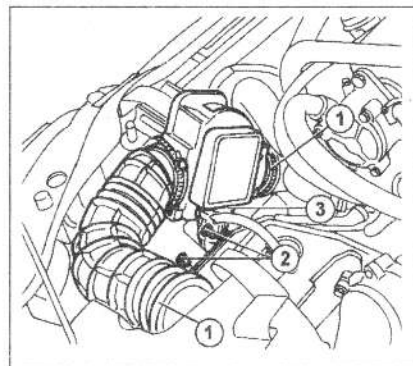
4.38 Снимите защитный кожух рычага стояночного тормоза



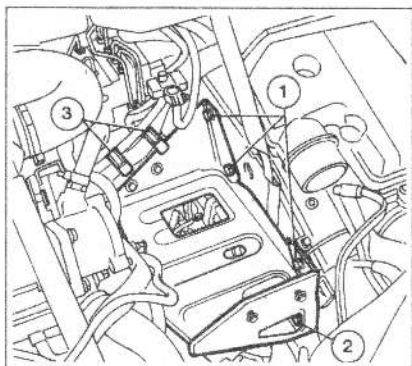
4.39 Отсоедините штекеры и отвинтите регулировочную гайку стояночного тормоза



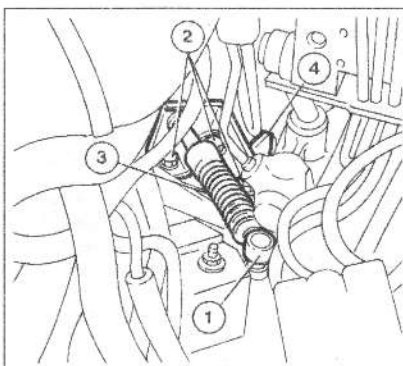
4.40 Отвинтите гайки и снимите аккумулятор



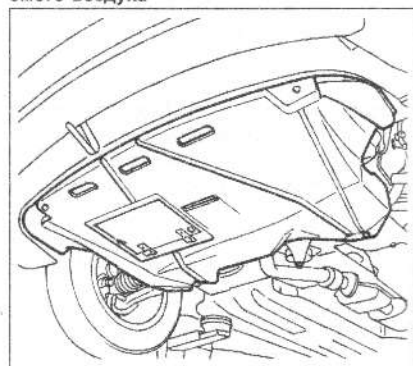
4.41 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекер 3 и снимите воздуховод в сборе с расходомером массы впускаемого воздуха



4.42 Вывинтите болты 1, ослабьте болт 2, разожмите скобы 3 и снимите коробку аккумулятора



4.43 Снимите наконечник 1 шарового шарнира, вывинтите болты 2 и переместите в сторону трос выбора передач 3 вместе с кронштейном 4



4.44 Снимите брызговик

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9/2,4 л

36 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

37 Снимите чехол рычага переключения передач, не отсоединяя от него рукоятку (см. стрелку на иллюстрации).

38 Снимите защитный кожух рычага стояночного тормоза (см. иллюстрацию).

39 Отсоедините штекеры (см. иллюстрацию) и отвинтите регулировочную гайку стояночного тормоза.

40 Поддомкратьте автомобиль, снимите передние колеса, отсоедините клемму провода потенциала от положительного полюса аккумулятора, отвинтите гайки (см. иллюстрацию) и снимите аккумулятор.

41 Ослабьте хомуты 1, вывинтите болты 2, отсоедините штекер 3 и снимите воздуховод в сборе с расходомером массы впускаемого воздуха (см. иллюстрацию).

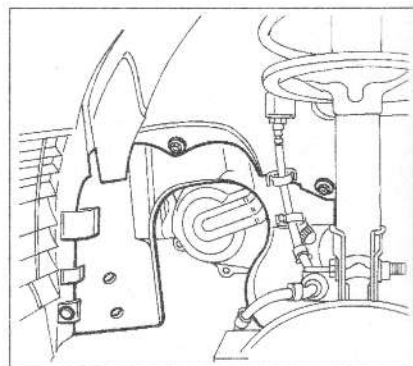
42 Вывинтите болты 1, ослабьте болт 2, разожмите скобы 3 и снимите коробку аккумулятора (см. иллюстрацию).

43 Снимите наконечник 1 шарового шарнира, вывинтите болты 2 и переместите в сторону трос выбора передач 3 вместе с кронштейном 4 (см. иллюстрацию).

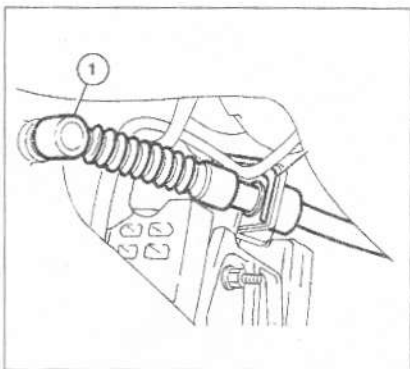
44 Снимите брызговик (см. иллюстрацию).

45 Снимите защитный щиток с помощью приспособления Fiat 1878077000 (см. иллюстрацию).

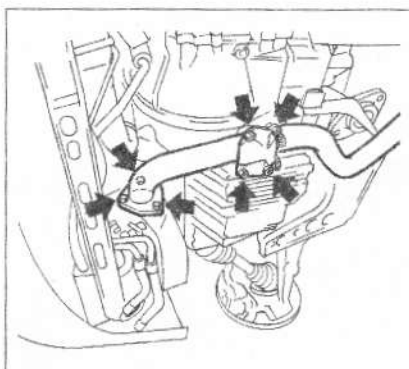
46 Снимите наконечник 1, отсоедините трос переключения передач от



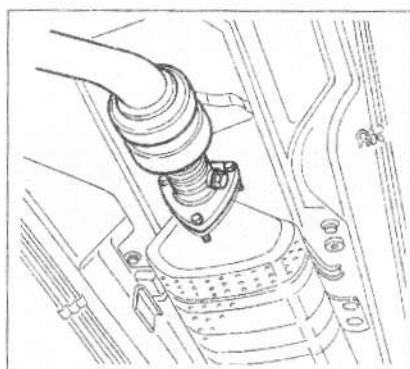
4.45 Снимите защитный щиток с помощью приспособления Fiat 1878077000



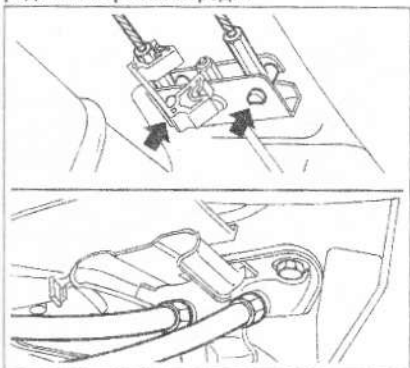
4.46 Снимите наконечник 1, отсоедините трос переключения передач от коробки передач и извлеките узел переключения передач из коробки передач



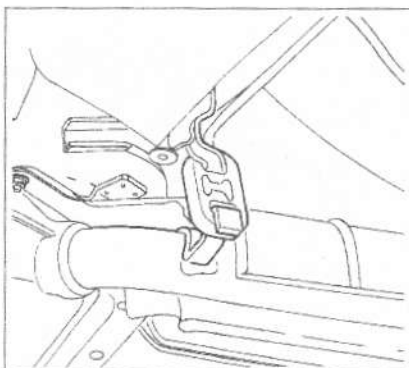
4.47 Вывинтите болты крепления приемной трубы к коллектору (см. стрелки)



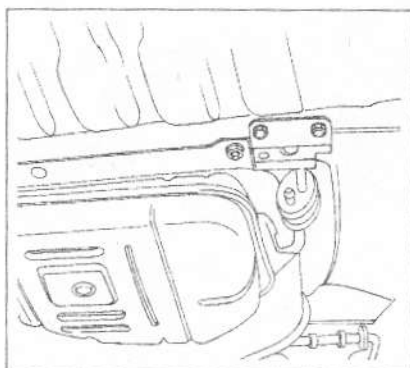
4.48 Отсоедините приемную трубу от катализатора



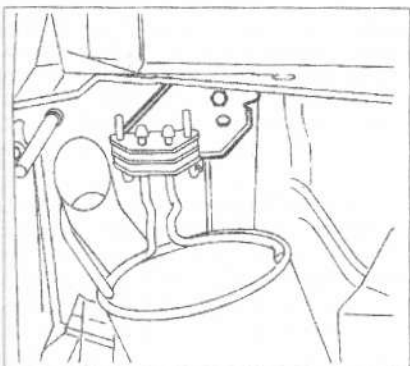
4.49 Отсоедините тросы стояночного тормоза от уравнителя тросов (см. стрелки)



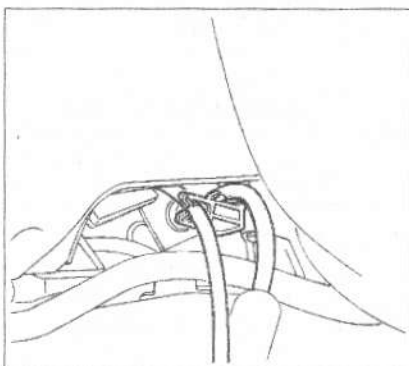
4.50 Снимите резиновое кольцо подвески



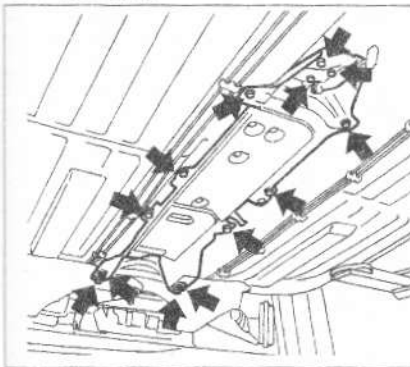
4.51 Вывинтите болты крепления переднего кронштейна приемной трубы



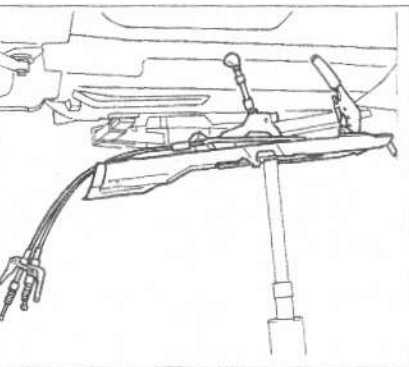
4.52 Вывинтите болт крепления заднего кронштейна приемной трубы и снимите приемную трубу



4.53 Снимите зажим и высвободите тросы переключения и выбора передач



4.54 Вывинтите болты (см. стрелки), установите опору под теплозащитный щиток, медленно опустите тросы переключения и выбора передач в сборе и снимите их



коробки передач и извлеките узел переключения передач из коробки передач (см. иллюстрацию).

47 Вывинтите болты крепления приемной трубы к коллектору (см. стрелки на иллюстрации).

48 Отсоедините приемную трубу от катализатора (см. иллюстрацию).

49 Отсоедините тросы стояночного тормоза от уравнителя тросов (см. стрелки на иллюстрации).

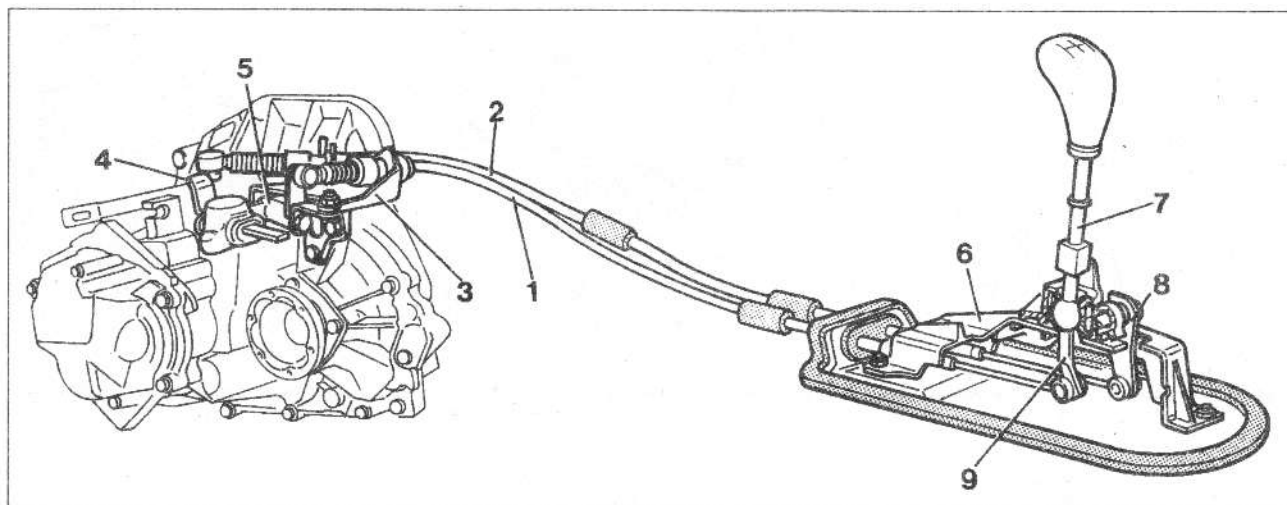
50 Снимите резиновое кольцо подвески (см. иллюстрацию).

51 Вывинтите болты крепления переднего кронштейна приемной трубы (см. иллюстрацию).

52 Вывинтите болт крепления заднего кронштейна приемной трубы и снимите приемную трубу (см. иллюстрацию).

53 Снимите зажим и высвободите тросы переключения и выбора передач (см. иллюстрацию).

54 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации), установите опору под теплозащитный щиток, медленно опустите тросы переключения и выбора передач в сборе и снимите их.



4.0в Механизм переключения и выбора передач. Автомобиля с дизельным двигателем объемом 1,9 л

- | | | |
|---|---|--|
| 1 - трос переключения передач | 5 - крепление наконечника троса переключения передач на коробке передач | 8 - крепление наконечника троса выбора передач на механизме переключения передач |
| 2 - трос выбора передач | 6 - кронштейн крепления тросов на механизме переключения передач | 9 - крепление наконечника троса переключения передач на механизме переключения передач |
| 3 - опора тросов переключения передач | 7 - рычаг переключения передач | |
| 4 - крепление наконечника троса выбора передач на коробке передач | | |

Автоматическая коробка передач

1 Общая информация

Автоматическая коробка передач имеет четыре передачи, которые включаются автоматически. Переключение выполняется гидравлической системой, которая управляется электронным блоком. Блок управления коробкой передач соединен с блоком управления двигателем.

Передача усилия от двигателя к коробке передач осуществляется с помощью гидравлического преобразователя крутящего момента (гидротрансформатора).

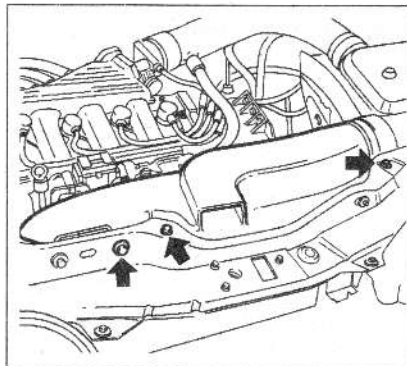
На третьей и четвертой передачах при высоких оборотах двигателя гидротрансформатор автоматически блокируется механическим устройством, чтобы исключить проскальзывание гидротрансформатора.

Это увеличивает эффективность работы коробки передач и приводит к уменьшению расхода топлива, особенно при движении по автомагистрали.

Специальные программы для спортивной езды или для скользкой дороги можно включить переключателем «sport» или «ice» на средней консоли.

При полном нажатии на педаль газа срабатывает выключатель «kick down» на педали, и коробка передач переключается на пониженную передачу, что позволяет добиться высокого крутящего момента для разгона.

Внимание! Ремонт автоматической



2.2 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления воздухозаборника к передней поперечине передка

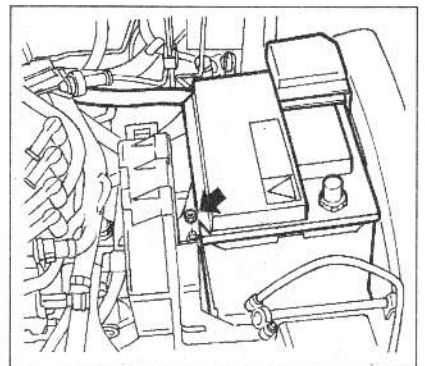
коробки передач требует специальной подготовки. Мы не рекомендуем автолюбителям самостоятельно разбирать автоматическую коробку передач. Её ремонт следует поручать мастерской.

2 Трос переключения передач - снятие и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

1 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

2 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления воздухозаборника к передней поперечине передка и снимите воздухозаборник.



2.3 Извлеките аккумулятор из моторного отсека

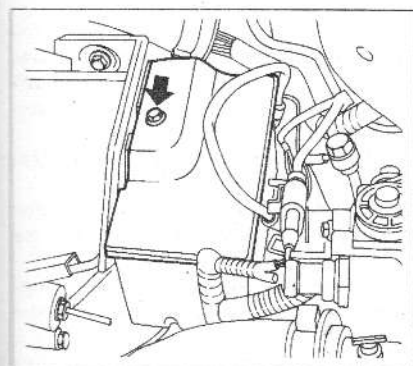
3 Отсоедините клемму провода положительного потенциала от полюса аккумулятора, отвинтите гайку (см. стрелку на иллюстрации) упорной скобы аккумулятора и извлеките аккумулятор из моторного отсека.

4 Вывинтите болт (см. стрелку на иллюстрации) и снимите крышку блока предохранителей и реле.

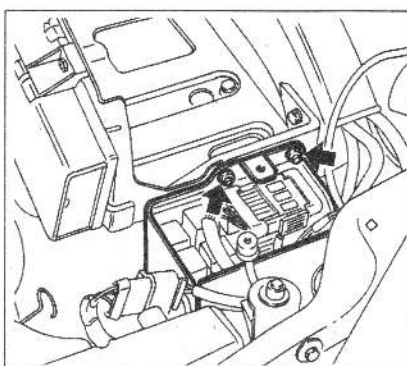
5 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления блока предохранителей и реле и сместите блок в сторону от места работ.

6 Отсоедините штекер блока управления двигателем (см. иллюстрацию).

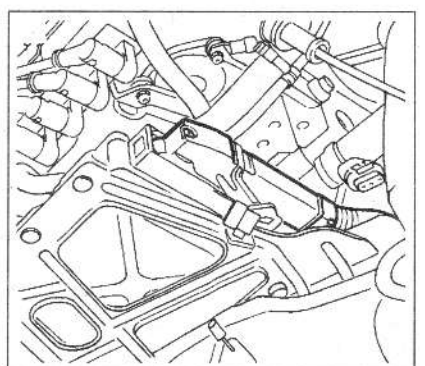
7 Отсоедините провод 1 «массы» (-), отвинтите гайки крепления кронштейна блока управления, извлеките блок управления из машинного отделения. Этими же гайками крепятся провода



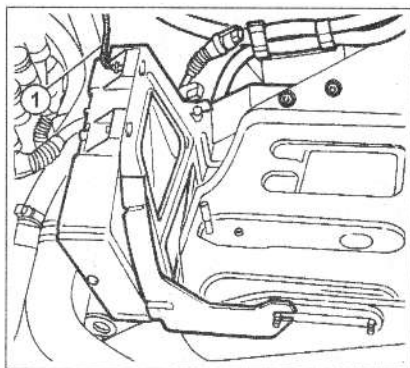
2.4 Вывинтите болт (см. стрелку) и снимите крышку блока предохранителей и реле



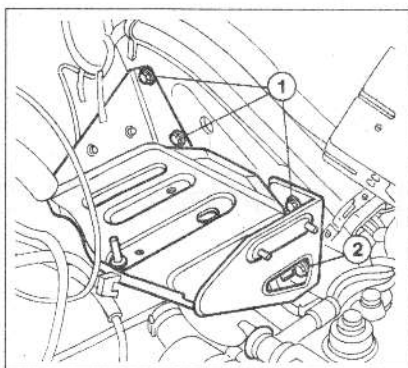
2.5 Отвинтите гайки (см. стрелки) крепления блока предохранителей и реле и сместите блок в сторону от места работ



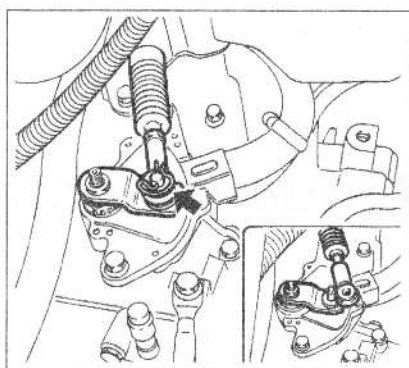
2.6 Отсоедините штекер блока управления двигателем



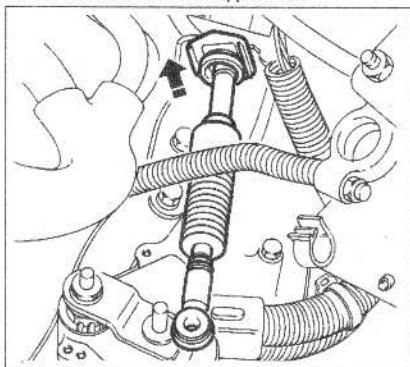
2.7 Отвинтите гайки крепления кронштейна блока управления и извлеките блок управления из машинного отделения



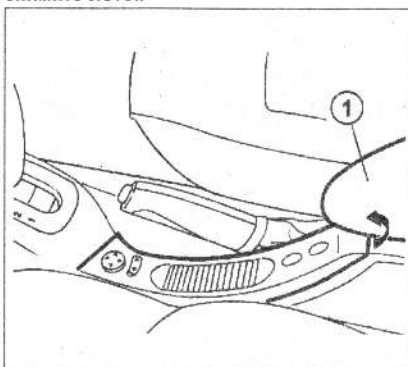
2.8 Отвинтите болты 1, ослабьте болт 2 крепления лотка аккумулятора к кузову и снимите лоток



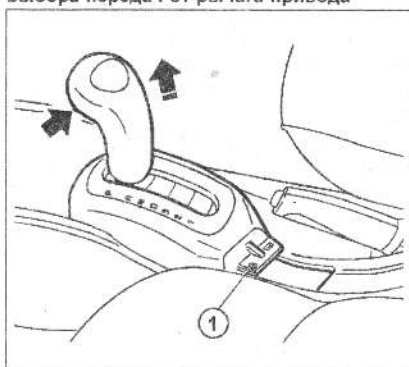
2.9 Снимите пружинный зажим и шайбу (см. стрелку) и отсоедините наконечник троса выбора передач от рычага привода



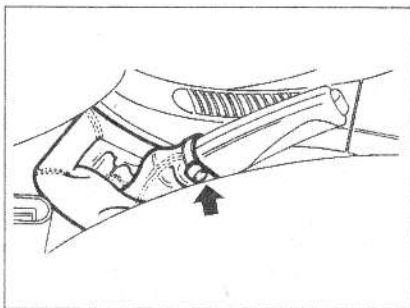
2.10 Снимите зажим и отсоедините оболочку троса переключения передач от кронштейна (см. стрелки)



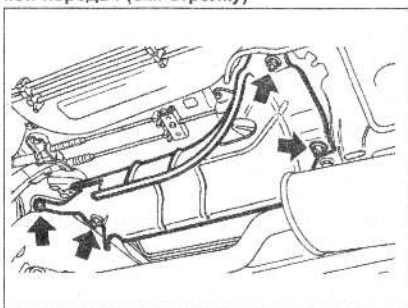
2.11 Приподнимите подлокотник 1, отсоедините штекер и снимите панель с индикацией положений рычага управления коробкой передач (см. стрелку)



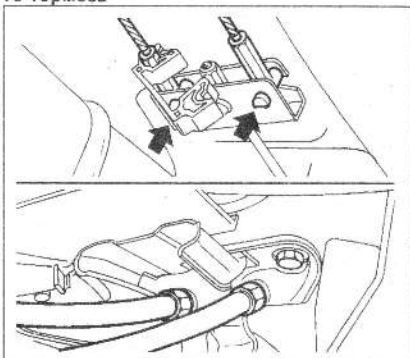
2.12 Подденьте отверткой панель индикации положения рычага управления коробкой передач и снимите её с центральной консоли (см. стрелки) и отсоедините наконечник троса выбора передач от рычага привода.



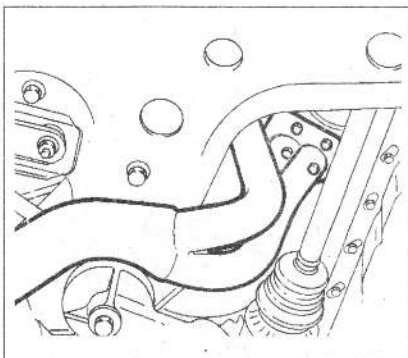
2.13 Снимите защитный чехол рычага стояночного тормоза, ослабьте регулировочную гайку (см. стрелку) и отсоедините штекер датчика положения рычага стояночного тормоза



2.15 Отвинтите гайки и снимите теплозащитный щиток (см. стрелки)



2.16 Отсоедините тросы стояночного тормоза из уравнивателя тросов (см. стрелки) системы впрыска топлива и стартера (см. иллюстрацию).



2.17 Отсоедините штекер лямбда-зонда, а затем отсоедините приемную трубу от выпускного коллектора крепления лотка аккумулятора к кузову и снимите лоток (см. иллюстрацию).

8 Отвинтите болты 1, ослабьте болт 2

9 Снимите пружинный зажим и шайбу

10 Снимите зажимы и отсоедините оболочку троса переключения передач от кронштейна (см. стрелки на иллюстрации).

11 Приподнимите подлокотник 1, отсоедините штекер и снимите панель с индикацией положений рычага управления коробкой передач (см. стрелку на иллюстрации).

12 Установите рычаг управления коробкой передач в положение «Р», вывинтите болт из передней части ручки рычага и, потянув вверх, снимите ручку. Подденьте отверткой панель индикации положения рычага управления коробкой передач и снимите её с центральной консоли (см. стрелки на иллюстрации).

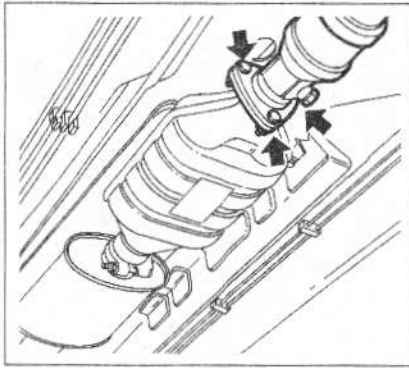
13 Снимите защитный чехол рычага стояночного тормоза, ослабьте регулировочную гайку (см. стрелку на иллюстрации) и отсоедините штекер датчика положения рычага стояночного тормоза.

14 Поддомкратьте автомобиль и установите его на подставочные козлы.

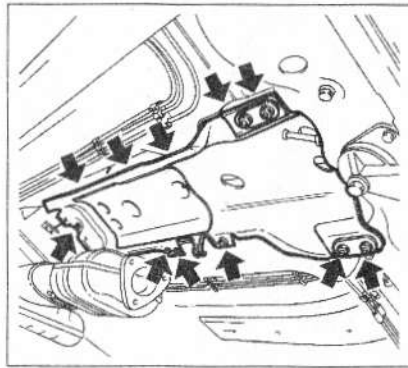
15 Отвинтите гайки и снимите теплозащитный щиток (см. стрелки на иллюстрации).

16 Отсоедините тросы стояночного тормоза из уравнивателя тросов (см. стрелки на иллюстрации).

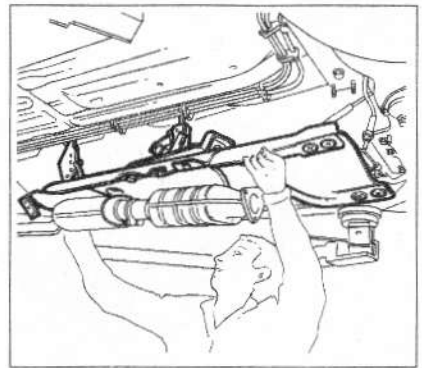
17 Отсоедините штекер лямбда-зонда, а затем отсоедините приемную трубу от выпускного коллектора (см. иллюстрацию).



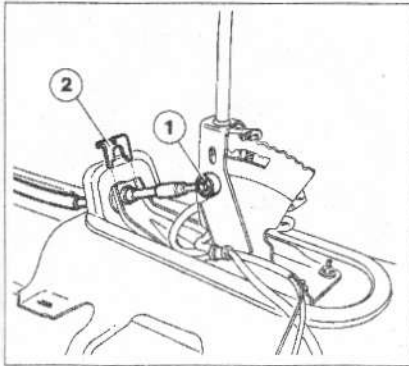
2.18 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите приемную трубу системы выпуска отработавших газов



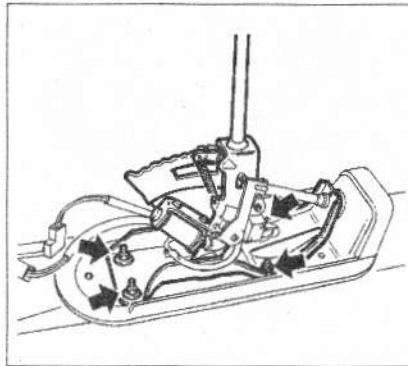
2.19 Вывинтите болты крепления механизма переключения передач и стояночного тормоза к кузову (см. стрелки)



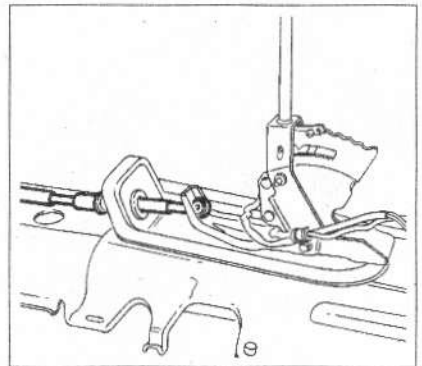
2.20 Извлеките механизм переключения передач



2.21 Снимите зажим 1 и кронштейн 2 крепления наконечника троса выбора передач к рычагу выбора передач



2.22 Отвинтите гайки (см. стрелки) крепления опоры рычага выбора передач и снимите опору



2.23 Отсоедините трос переключения передач от опоры рычага выбора передач

18 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите приемную трубу системы выпуска отработавших газов.

19 Вывинтите болты крепления механизма переключения передач и стояночного тормоза к кузову (см. стрелки на иллюстрации).

20 Извлеките механизм переключения передач (см. иллюстрацию).

21 Снимите зажим 1 и кронштейн 2 крепления наконечника троса выбора передач к рычагу выбора передач (см. иллюстрацию).

22 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления опоры рычага выбора передач и снимите опору.

23 Отсоедините трос переключения пе-

редач от опоры рычага выбора передач (см. иллюстрацию).

Разборка

24 Вывинтите болт (см. стрелку на иллюстрации) крепления держателя тросов блокировки и переключателя дополнительного положения PARK.

25 Отвинтите гайки и снимите переключатель 1 дополнительного положения PARK и болты крепления механизма блокировки рычага переключения передач (см. иллюстрацию).

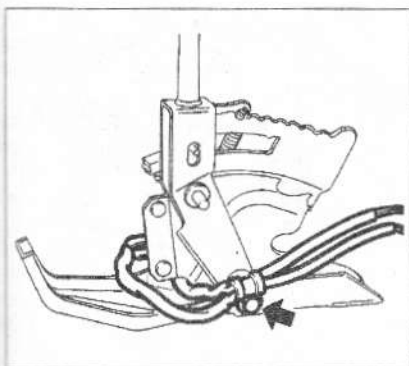
Установка троса переключения передач производится в последовательности, обратной снятию. Перед установкой проверьте следующее:

26 Убедитесь, что рычаг управления коробкой передач находится в положении «Р» (см. иллюстрацию). Шток выбора передач также должен находиться в положении «Р».

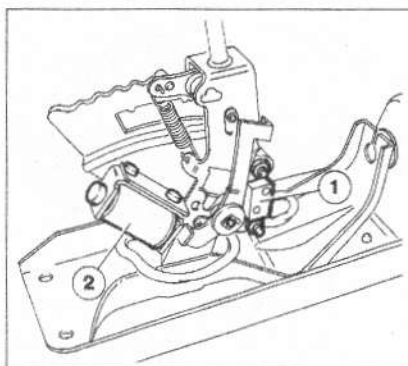
27 Закрепите наконечник троса 1 на рычаге коробки передач. Если необходимо отрегулировать длину троса, то затяните или ослабьте регулировочную гайку на наконечнике троса, а затем затяните контргайку 2 (см. иллюстрацию).

28 Убедитесь, двигатель запускается только при нахождении рычага управления коробкой передач в положениях «Р» или «N», а каждое положение рычага переключения передач, индицируемое на

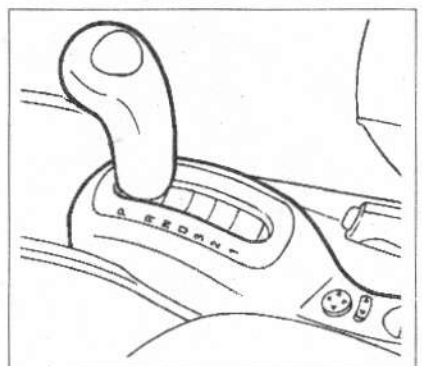
7B



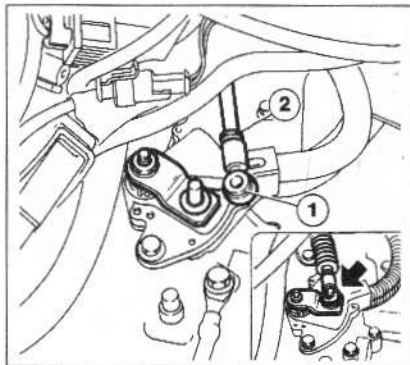
2.24 Вывинтите болт (см. стрелку) крепления держателя тросов блокировки и переключателя дополнительного положения PARK



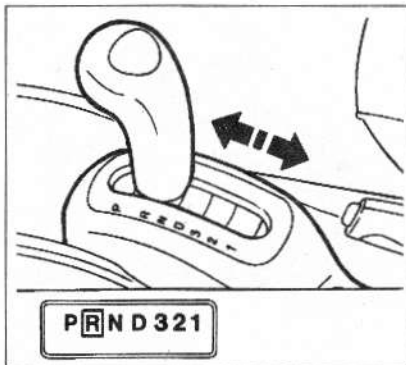
2.25 Отвинтите гайки и снимите переключатель 1 дополнительного положения PARK и болты крепления механизма блокировки рычага переключения передач



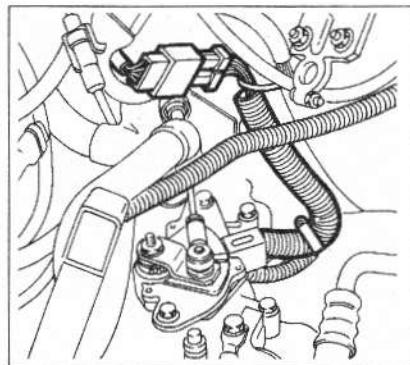
2.26 Убедитесь, что рычаг управления коробкой передач находится в положении «Р»



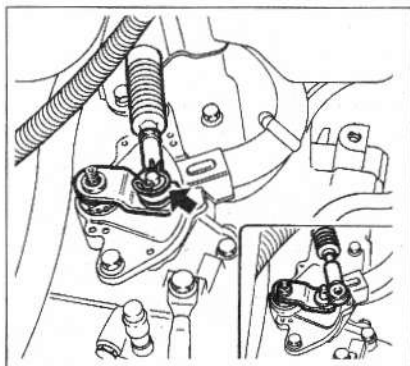
2.27 Установите наконечник троса 1 к рычагу на коробке передач



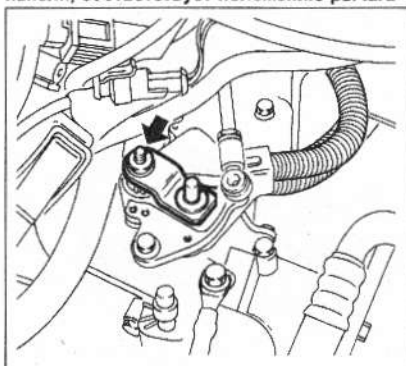
2.28 Убедитесь, что каждое положение рычага переключения передач, индицируемое на панели, соответствует положению рычага



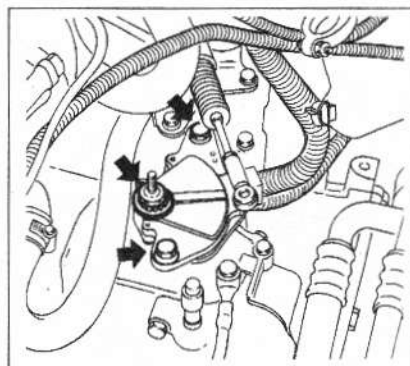
3.2 Отсоедините штекер датчика положения рычага управления коробкой передач



3.3 Снимите пружинный зажим и шайбу (см. стрелку) и отсоедините наконечник троса выбора передач от датчика положения рычага управления (см. иллюстрацию).



3.4 Отвинтите гайку (см. стрелку) крепления рычага переключения передач к датчику и снимите рычаг

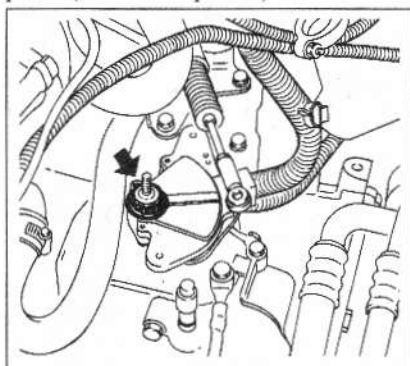


3.5 Отвинтите центральную гайку с шайбой, вывинтите боковые болты крепления датчика положения рычага переключения передач и снимите датчик

3 Датчик положения рычага управления коробкой передач - снятие и установка

1 Снимите воздухозаборник, аккумулятор, лоток аккумулятора, блок управления двигателем, сместите в сторону блок предохранителей и реле и установите рычаг управления коробкой передач в положение «Р».

2 Отсоедините штекер датчика положения рычага управления коробкой передач (см. иллюстрацию).



3.6 Установите датчик на шпинделе вместе со специальной шайбой, затем навинтите и затяните гайку, отогните ушки шайбы (см. стрелку)

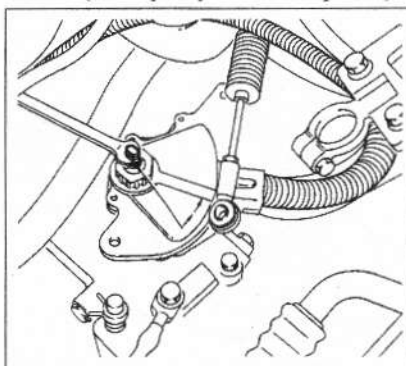
3 Снимите пружинный зажим и шайбу (см. стрелку на иллюстрации) и отсоедините наконечник троса выбора передач от датчика положения рычага управления.

4 Отвинтите гайку (см. стрелку на иллюстрации) крепления рычага переключения передач к датчику и снимите рычаг.

5 Отвинтите центральную шайбу, вывинтите боковые болты крепления датчика положения рычага переключения передач и снимите датчик (см. стрелки на иллюстрации).

Установка

6 Установите датчик на шпинделе вместе со специальной шайбой, затем навинтите и затяните гайку, отогните ушки шайбы (см. стрелку на иллюстрации).

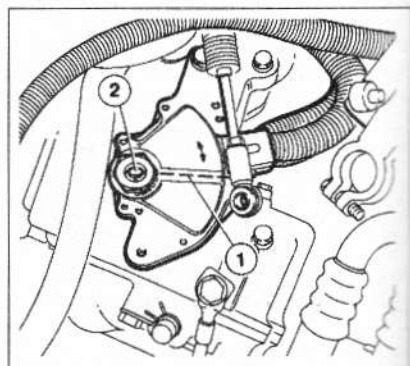


3.7 Поверните шпиндель на два паза против часовой стрелки, чтобы перевести его из положения «Р» в положение «N»

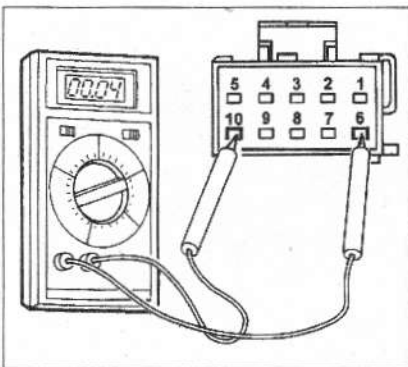
7 Поверните шпиндель полностью по часовой стрелке, чтобы установить датчик в положение «Р», затем поверните на два паза против часовой стрелки, чтобы установить его в положение «N» (см. иллюстрацию).

8 Поверните датчик так, чтобы линия 1 проекции на его верхней плоскости совместилась с обработанными кромками на шпинделе 2 (см. иллюстрацию). Не перемещая датчик из этого положения, затяните болты крепления датчика.

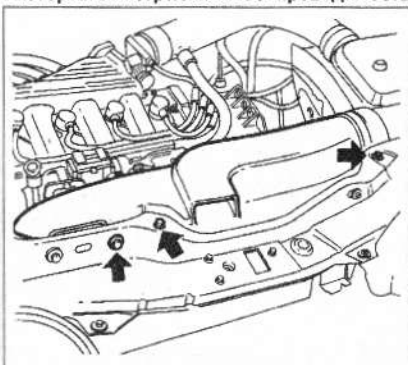
Внимание! Рекомендуется подсоединить омметр (см. иллюстрацию) к контактам 6 и 10 штекера датчика и, поворачивая датчик, определить диапазон, в котором омметр показывает проводимость.



3.8 Поверните датчик так, чтобы линия проекции на его верхней поверхности 1 совместилась с обработанными кромками на шпинделе 2



3.8a Подсоедините омметр (см. иллюстрацию) к контактам 6 и 10 разъема датчика и, поворачивая датчик, определите диапазон, в котором омметр показывает проводимость



5.2 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления воздухозаборника к передней поперечине передка и снимите воздухозаборник полностью, а затем установите датчик в центре этого диапазона и затянуть болты его крепления.

Последующая установка выполняется в последовательности, обратной снятию.

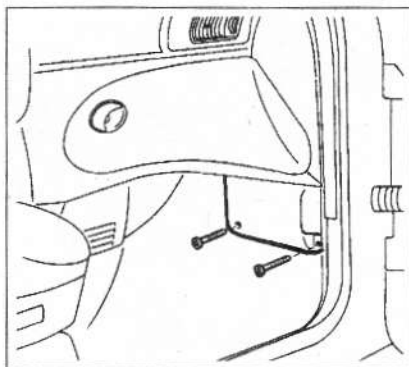
Внимание! Убедитесь, двигатель запускается только при нахождении рычага управления коробкой передач в положениях «Р» или «N», а каждое положение рычага переключения передач, индицируемое на панели, соответствует положению рычага.

4 Блок управления коробкой передач - снятие и установка

Блок управления коробкой передач находится под панелью приборов над вещевым ящиком.

- 1 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.
- 2 Снимите пластмассовую защиту блока управления коробкой передач (см. иллюстрацию).
- 3 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления блока управления к кронштейну, отсоедините штекеры и снимите блок управления.

Внимание! Обращайтесь с блоком управления коробкой передач очень аккуратно. Не касайтесь контактов разъема блока. Не снимайте крышку с блока управления.



4.2 Снимите пластмассовую защиту блока управления коробкой передач

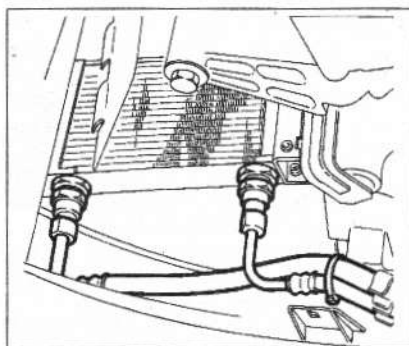


5.3 Отсоедините штекер вентилятора

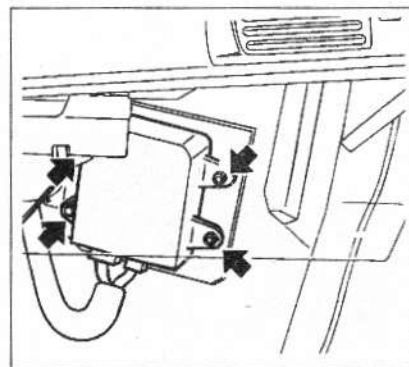
Установка блока управления коробкой передач производится в последовательности, обратной снятию.

5 Вентилятор и радиатор охлаждения трансмиссионного масла - снятие и установка

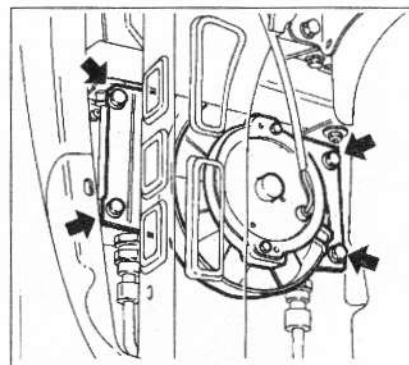
- 1 Поддомкратьте автомобиль, установите на подставочные козлы, отсоедините клемму провода «массы» (-) от полюса аккумулятора, снимите переднее левое колесо, слейте трансмиссионное масло из коробки передач.
- 2 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления воздухозабор-



5.5 Отсоедините шланги подачи и отвода охлаждающей жидкости от радиатора



4.3 Отвинтите гайки (см. стрелки) крепления блока управления к кронштейну, отсоедините штекеры и снимите блок управления

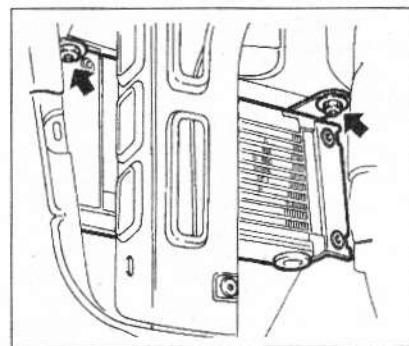


5.4 Поднимите автомобиль, вывинтите болты (см. стрелки) крепления вентилятора и снимите его

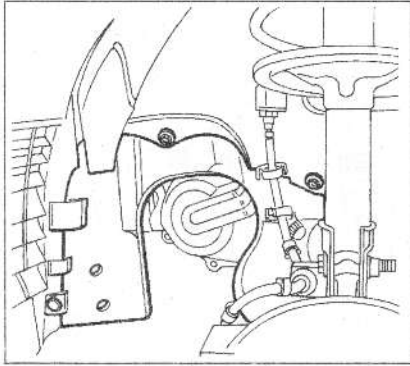
ника к передней поперечине передка и снимите воздухозаборник.

- 3 Отсоедините штекер вентилятора (см. иллюстрацию).
- 4 Поднимите автомобиль, вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления вентилятора, действуя со стороны арки левого колеса, и снимите вентилятор.
- 5 Отсоедините шланги подачи и отвода охлаждающей жидкости от радиатора (см. иллюстрацию).
- 6 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления радиатора и снимите радиатор.

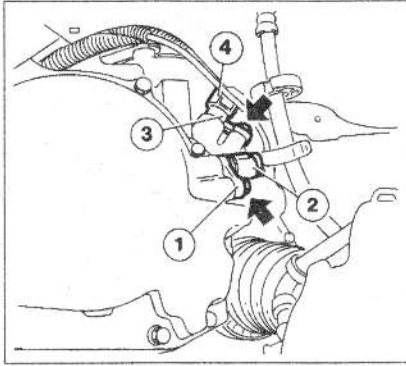
Установка вентилятора и радиатора охлаждения трансмиссионного масла производится в последовательности, обратной снятию.



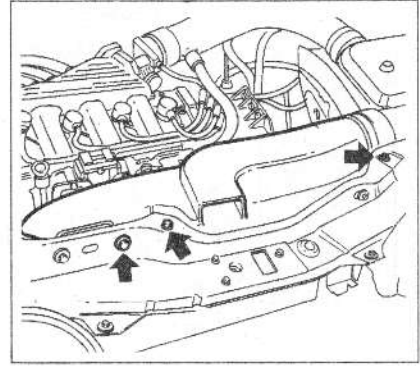
5.6 Отвинтите гайки (см. стрелки) крепления радиатора и снимите радиатор



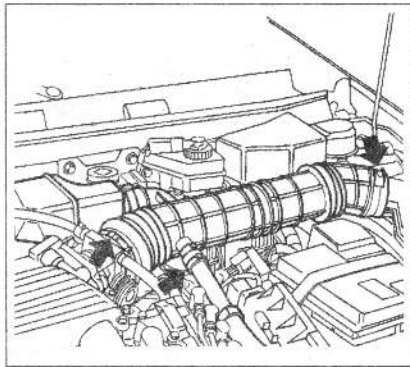
6.2 Снимите подкрылок левого колеса над приводным валом, чтобы получить доступ к датчику скорости вращения выходного вала и датчику спидометра



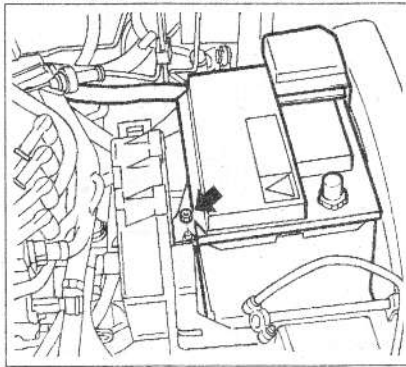
6.3 Отсоедините штекер 2 датчика скорости вращения выходного вала 1, вывинтите болт крепления датчика к коробке передач и снимите датчик. Отсоедините штекер 4 датчика 3 спидометра, вывинтите болт крепления датчика к коробке передач и снимите его



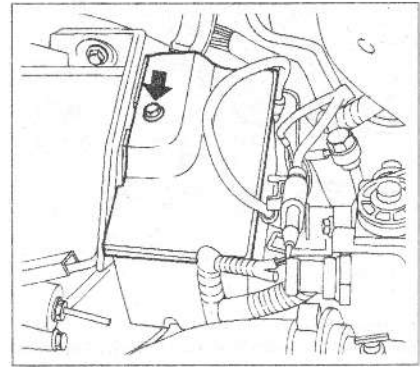
7.3 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления воздухозаборника и снимите воздухозаборник



7.4 Ослабьте хомуты (см. стрелки) и снимите впускной воздуховод вместе с резонатором



7.5 Отсоедините от аккумулятора клеммы проводов, отвинтите гайку (см. стрелку) прижимной скобы и снимите аккумулятор



7.6 Вывинтите болт (см. стрелку) и снимите крышку с блока предохранителей и реле

По завершении работ залейте трансмиссионное масло в коробку передач.

6 Датчик скорости вращения выходного вала и датчик спидометра - снятие и установка

- 1 Поддомкратьте автомобиль, установите на подставочные козлы, снимите переднее левое колесо, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.
- 2 Снимите подкрылок левого колеса, чтобы получить доступ к датчику скорости вращения выходного вала и датчику спидометра (см. иллюстрацию).
- 3 Отсоедините штекер 2 датчика скорости вращения выходного вала 1 (черного цвета), вывинтите болт крепления датчика к коробке передач и снимите датчик, подав его вверх. Отсоедините штекер 4 датчика 3 (серого цвета) спидометра, вывинтите болт крепления датчика к коробке передач и снимите датчик спидометра (см. иллюстрацию).
- 4 Проверьте сопротивление датчиков, подсоединив омметр к контактам на штекерах датчиков.

Номинальное значение сопротивления датчика скорости вращения выходного вала составляет 387-473 Ом, а датчика спидометра - 648-792 Ом. Если сопро-

Внимание! Всегда устанавливайте новое уплотнительное кольцо, предварительно смазав его во избежание повреждения при установке датчика.

Установка датчиков производится в последовательности, обратной снятию.

7 Коробка передач - снятие и установка

- 1 Поддомкратьте автомобиль, установите на подставочные козлы, снимите передние колеса, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.
- 2 Установите под коробкой передач емкость для сбора трансмиссионного масла, вывинтите пробку из сливного отверстия и слейте масло из коробки передач.
- 3 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления воздухозаборника и снимите воздухозаборник.
- 4 Ослабьте хомуты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите впускной воздуховод вместе с резонатором.
- 5 Отсоедините от аккумулятора клеммы проводов, отвинтите гайку (см. стрелку на иллюстрации) прижимной скобы и снимите аккумулятор.

- 6 Вывинтите болт (см. стрелку на иллюстрации) и снимите крышку с блока предохранителей и реле.

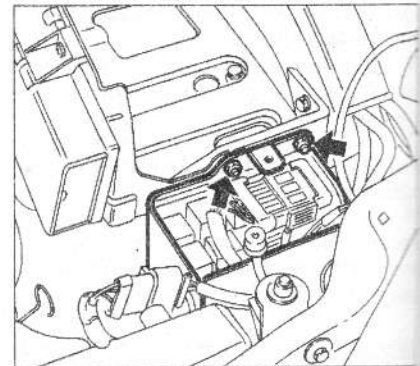
- 7 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления блока предохранителей и реле к коробке аккумулятора и сместите блок в сторону.

- 8 Отсоедините штекер блока управления коробкой передач (см. иллюстрацию).

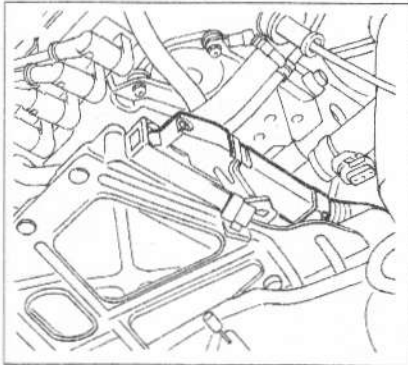
- 9 Отсоедините провод «массы» (-), отвинтите гайки крепления блока управления из моторного отсека (см. иллюстрацию).

- 10 Вывинтите болты 1, ослабьте болт 2 крепления лотка аккумулятора к кузову и снимите лоток (см. иллюстрацию).

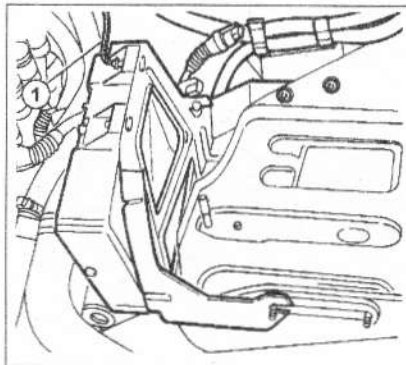
- 11 Снимите пружинный зажим и шай-



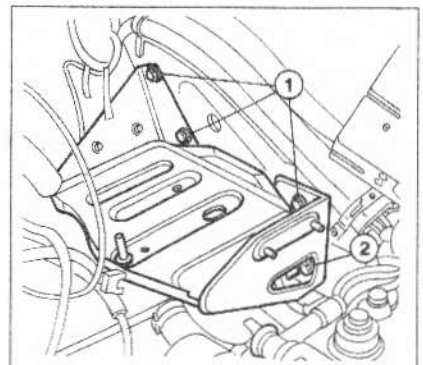
7.7 Отвинтите гайки (см. стрелки) крепления блока предохранителей и реле к коробке аккумулятора и сместите блок в сторону



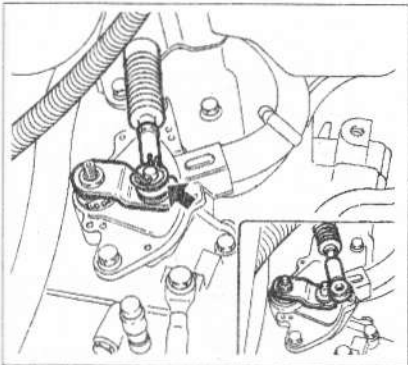
7.8 Отсоедините штекер блока управления коробкой передач



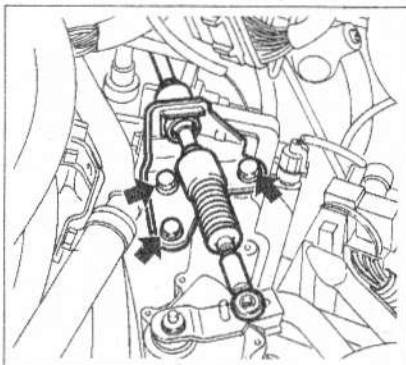
7.9 Отсоедините провод «массы» (-), отвинтите гайки крепления блока управления и извлеките блок управления из моторного отсека



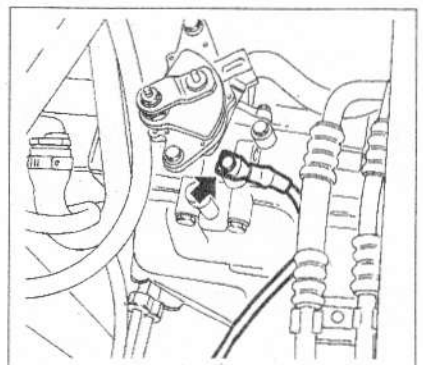
7.10 Вывинтите болты 1, ослабьте болт 2 крепления лотка аккумулятора к кузову и снимите лоток



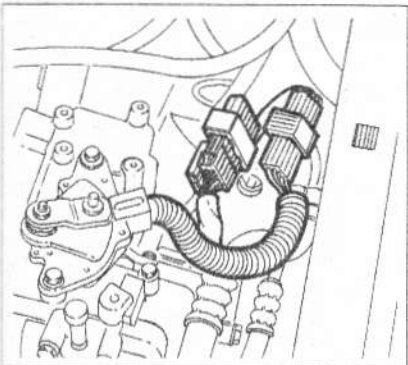
7.11 Снимите пружинный зажим и шайбу (см. стрелку) и отсоедините наконечник троса выбора передач от рычага на датчике



7.12 Отвинтите гайки (см. стрелки) крепления кронштейна троса переключения передач и сместите его в сторону



7.13 Отсоедините провод «массы» (-) от коробки передач (см. стрелку)



7.14 Отсоедините штекер датчика положения рычага переключения передач и штекер блокировки механизма переключения передач и редукционного клапана (см. стрелку на иллюстрации) и отсоедините наконечник троса выбора передач от рычага на датчике.

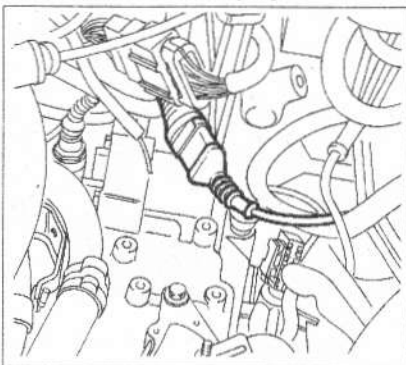
12 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления кронштейна троса переключения передач и сместите его в сторону.

13 Отсоедините провод «массы» (-) от коробки передач (см. стрелку на иллюстрации).

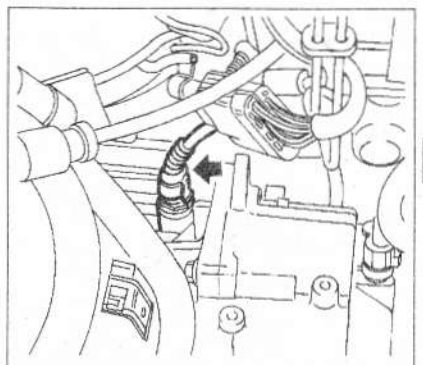
14 Отсоедините штекер датчика положения рычага переключения передач и штекер блокировки механизма переключения передач и редукционного клапана (см. иллюстрацию).

15 Отсоедините штекер (см. иллюстрацию).

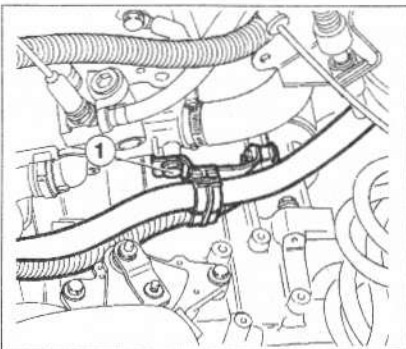
16 Отсоедините трос привода спидометра (см. стрелку на иллюстрации).



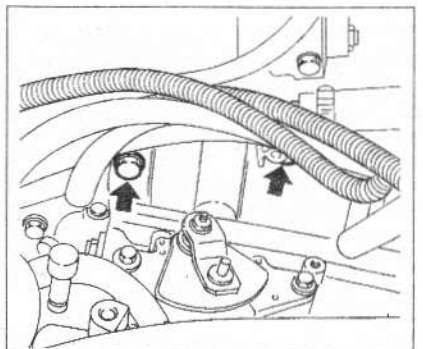
7.15 Отсоедините штекер



7.16 Отсоедините трос привода спидометра (см. стрелку)



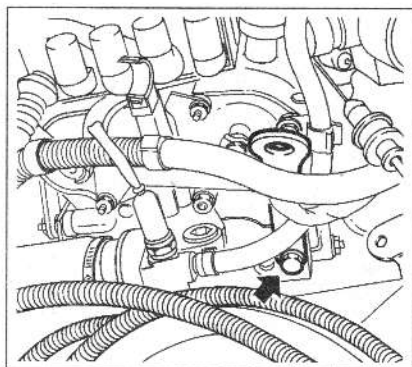
7.17 Вывинтите болт 1 кронштейна крепления трубопроводов



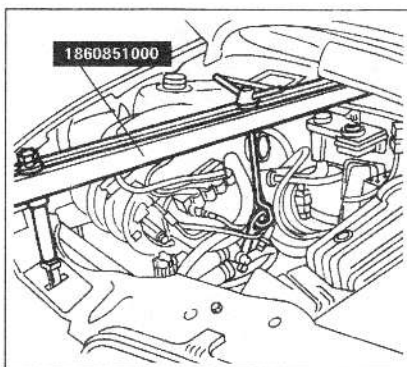
7.18 Снимите верхний кронштейн коробки передач (см. стрелки)

17 Вывинтите болт 1 кронштейна крепления трубопроводов (см. иллюстрацию).

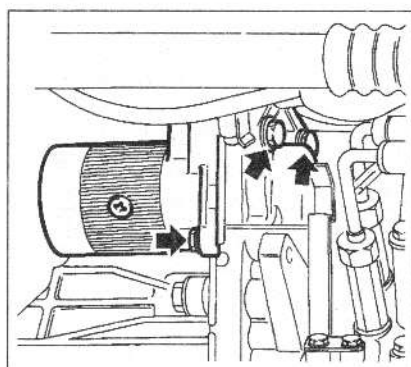
18 Снимите верхний кронштейн коробки передач (см. стрелки на иллюстрации).



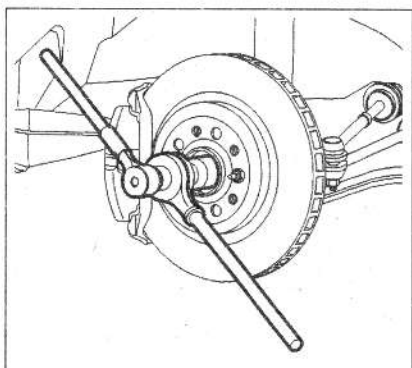
7.19 Закрепите на коробке передач проушину для подъема коробки (см. стрелку)



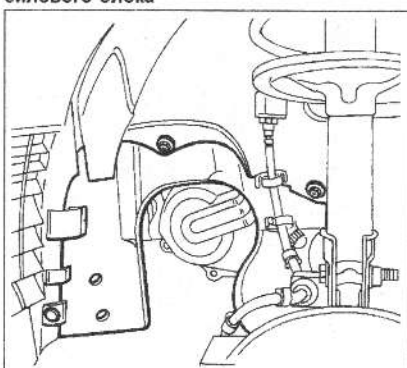
7.20 Установите на передке опорную балку Fiat 1860851000 и закрепите её на двигателе, чтобы с её помощью разгрузить опоры силового блока



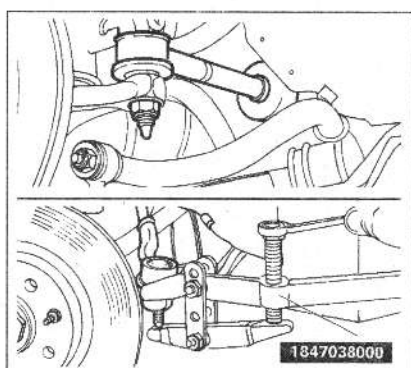
7.21 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите стартер



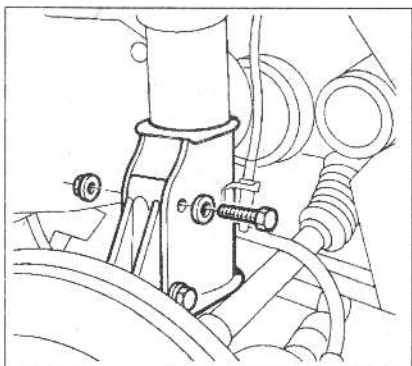
7.22 Отвинтите гайки левой и правой ступиц



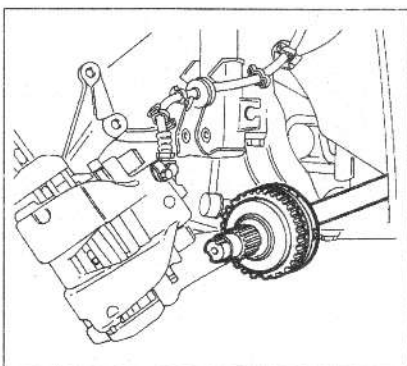
7.23 Снимите подкрылки, предварительно отсоединив штекер датчика износа тормозных колодок



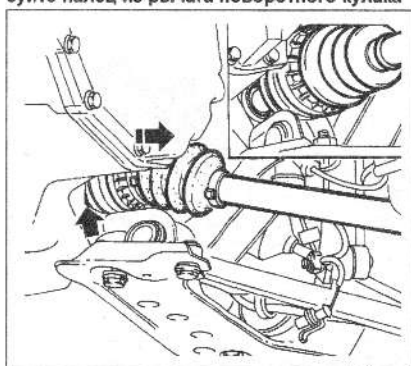
7.24 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника поперечной рулевой тяги и с помощью съемника Fiat 1847038000 выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака



7.25 Вывинтите болты крепления поворотного кулака к амортизационной стойке



7.26 Поверните поворотный кулак, чтобы хвостовик приводного вала вышел из ступицы



7.27 Отсоедините приводной вал от коробки передач (см. стрелки) и сместите его в сторону

19 Закрепите на коробке передач проушину для подъема коробки (см. стрелку на иллюстрации).

20 Установите на передке опорную балку Fiat 1860851000 и закрепите её на двигателе, чтобы с её помощью разгрузить опоры силового блока (см. иллюстрацию).

21 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите стартер.

22 Отвинтите гайки левой и правой ступиц (см. иллюстрацию).

23 Снимите подкрылки, предварительно отсоединив штекер датчика износа тормозных колодок (см. иллюстрацию).

24 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника поперечной рулевой тяги и с помощью съемника Fiat 1847038000

выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака (см. иллюстрацию).

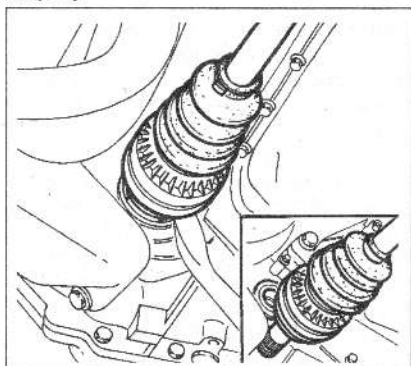
25 Вывинтите болты крепления поворотного кулака к амортизационной стойке (см. иллюстрацию).

26 Поверните поворотный кулак, чтобы хвостовик приводного вала вышел из ступицы (см. иллюстрацию).

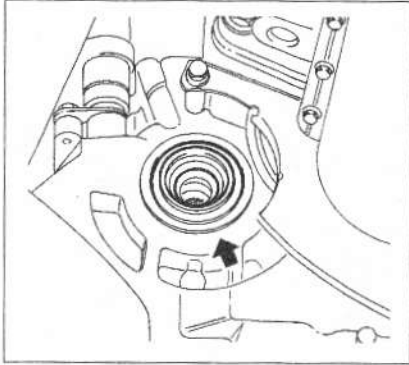
27 Отсоедините приводной вал от коробки передач (см. стрелки на иллюстрации) и сместите его в сторону.

28 Отсоедините приводной вал от ступицы колеса (см. иллюстрацию).

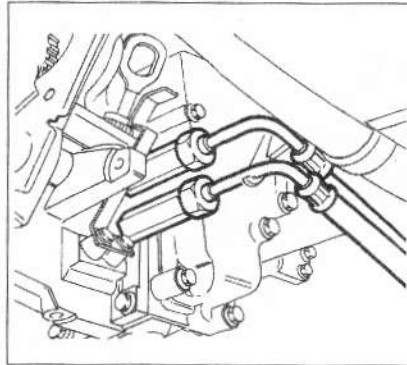
Внимание! При снятии приводных валов не повредите сальники дифференциала. Хвостовики приводных валов



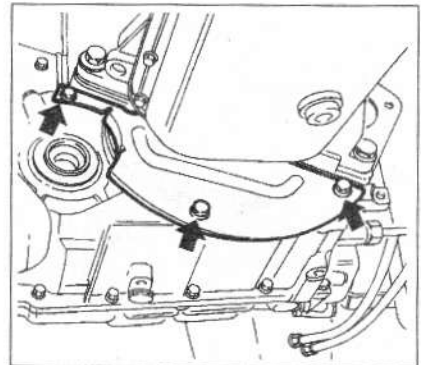
7.28 Отсоедините приводной вал от ступицы колеса



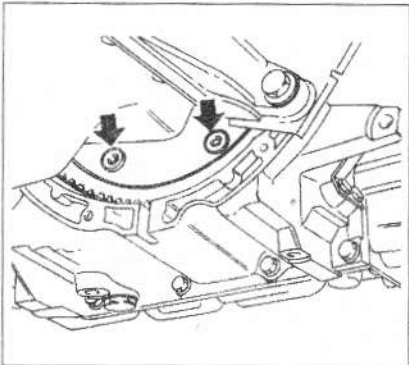
7.0 Сальник дифференциала



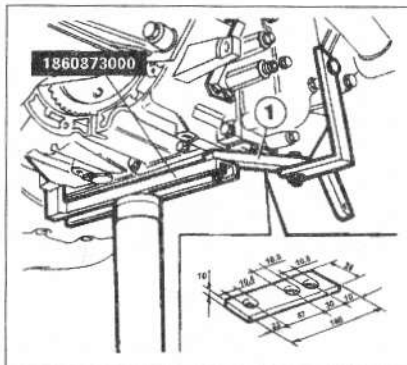
7.29 Отсоедините маслопроводы от коробки передач и сместите их в сторону



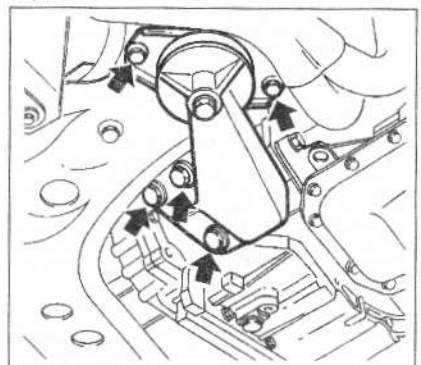
7.30 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите нижнюю защитную крышку коробки передач



7.31 Вывинтите болты крепления гидротрансформатора (см. стрелки)



7.32 Подоприте коробку передач специальным приспособлением Fiat 1860873000, предварительно установив специальный кронштейн 1



7.33 Вывинтите болты (см. стрелки) центральной опоры силового блока и отсоедините её от днища кузова

отсоединяйте, удерживая валы строго горизонтально.

29 Отсоедините маслопроводы от коробки передач и сместите их в сторону (см. иллюстрацию).

30 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите нижнюю защитную крышку коробки передач (маховика).

31 Вывинтите доступные болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления гидротрансформатора, поверните коленчатый вал двигателя так, чтобы получить доступ к оставшимся болтам крепления гидротрансформатора (всего 6 штук) и вывинтите их.

Длина болта, измеренная от основания головки до конца болта, равна 12,5 мм. Если длина болтов превышает требуемую, может быть поврежден гидротрансформатор, а если болты слишком короткие, то гидротрансформатор не сможет передавать крутящий момент.

32 Подоприте коробку передач специальным приспособлением Fiat 1860873000, предварительно установив специальный кронштейн 1, изготовленный по заданным размерам, (см. иллюстрацию) или домкратом, положив на его шток деревянный брусок.

33 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) центральной опоры силового блока и отсоедините её от днища кузова.

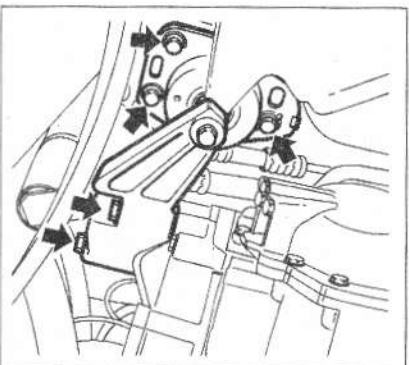
34 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) опоры силового блока со стороны коробки передач.

35 Вывинтите нижние болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления коробки передач к двигателю.

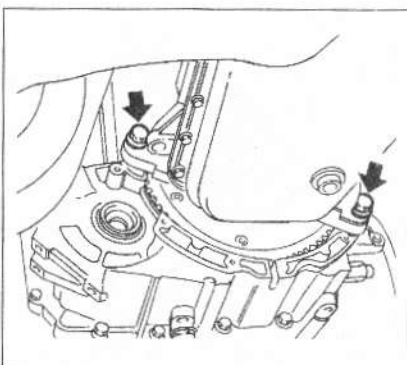
36 Отожмите коробку передач от двигателя, удерживая её на опоре (домкрате). Для исключения падения гидротрансформатора при снятии коробки передач переместите его к картеру коробки передач и закрепите металлической полоской и болтами, установив их в отверстия картера (см. иллюстрацию).

37 Разделите двигатель и коробку передач, снимите её с центрирующих

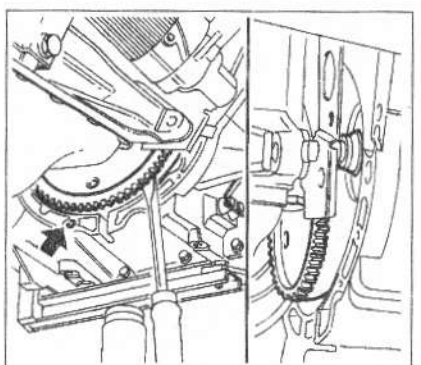
7B



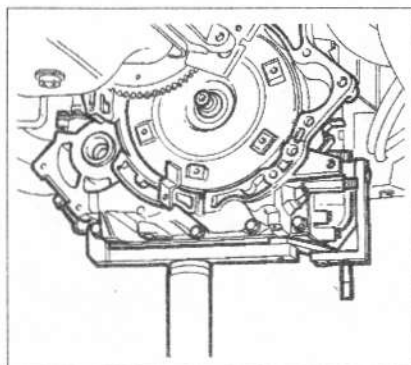
7.34 Вывинтите болты (см. стрелки) опоры силового блока со стороны коробки передач



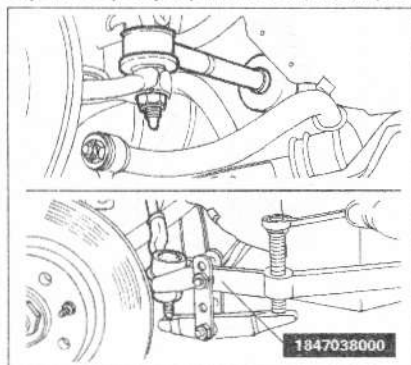
7.35 Вывинтите нижние болты (см. стрелки) крепления коробки передач к двигателю



7.36 Закрепите гидротрансформатор металлической полоской и болтами, установив их в отверстия картера



7.37 Разъедините двигатель и коробку передач, снимите её с центрирующих втулок и опустите коробку передач на опоре/домкрате



8.4 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника рулевой тяги, а затем с помощью съемника Fiat 1847038000 выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака и опустите коробку передач на опоре/домкрате (см. иллюстрацию).

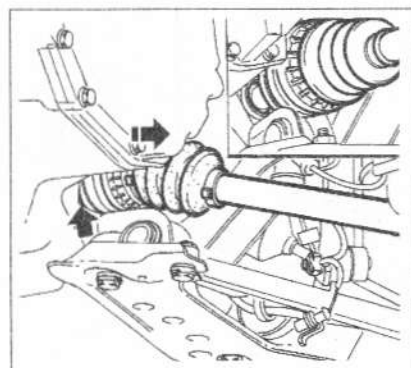
Установка автоматической коробки передач производится в последовательности, обратной снятию.

Внимание! Отрегулируйте натяжение троса переключения передач (см. соответствующую главу).

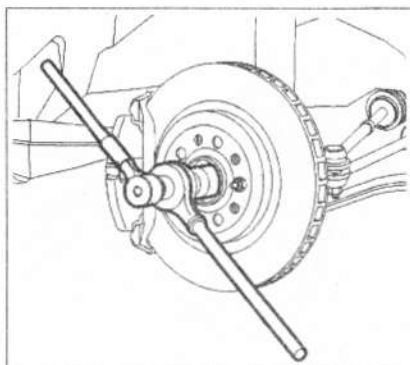
Залейте трансмиссионное масло и затяните пробку сливного отверстия с усилием 23,5-54,9 Нм.

8 Приводные валы - снятие, разборка и установка

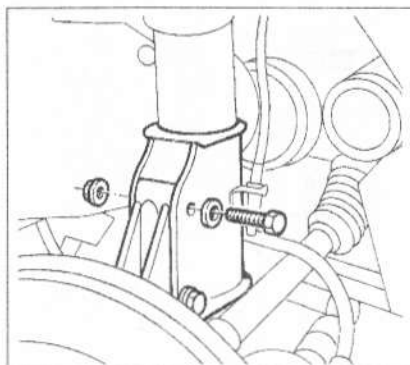
1 Поддомкратьте перед автомобиля,



8.7 Отсоедините приводной вал от коробки передач, отжав его монтировкой по направлению стрелки



8.2 Отвинтите гайки левой и правой ступиц



8.5 Вывинтите болт крепления поворотного кулака к амортизационной стойке

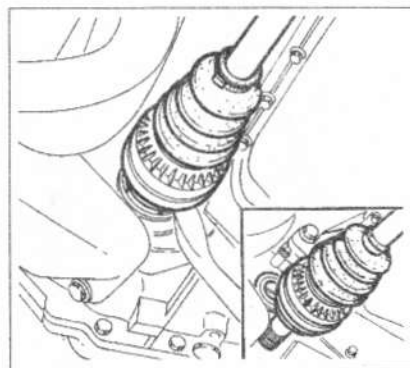
установите его на подставочные козлы, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, снимите передние колеса, слейте трансмиссионное масло.

2 Отвинтите гайки левой и правой ступиц (см. иллюстрацию).

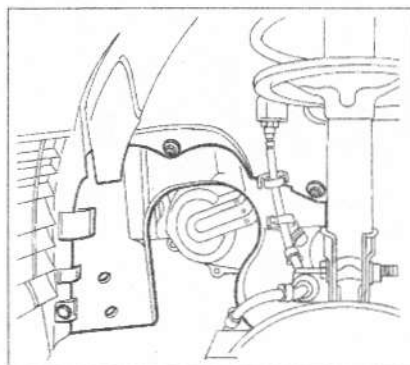
3 Снимите подкрылки, предварительно отсоединив штекер датчика износа тормозных колодок (см. иллюстрацию).

4 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника рулевой тяги, а затем с помощью съемника Fiat 1847038000 выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака (см. иллюстрацию).

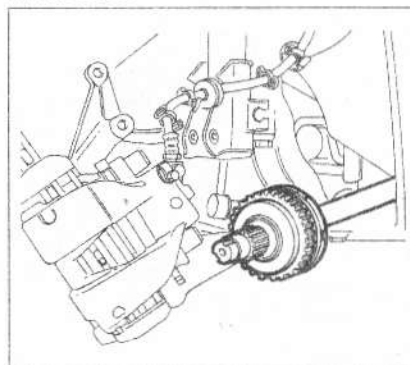
5 Вывинтите болт крепления поворотного кулака к амортизационной стойке (см. иллюстрацию).



8.8 Отсоедините приводной вал от ступицы колеса



8.3 Снимите подкрылки, предварительно отсоединив штекер датчика износа тормозных колодок



8.6 Подайте поворотный кулак в сторону, чтобы вывести хвостовик приводного вала из ступицы

6 Подайте поворотный кулак в сторону, чтобы вывести хвостовик приводного вала из ступицы (см. иллюстрацию).

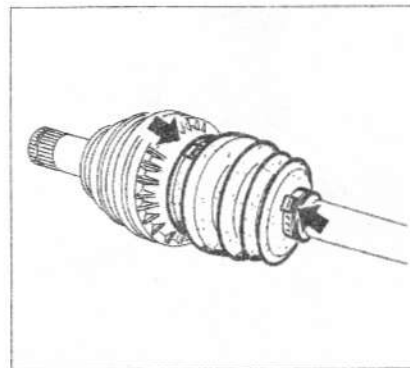
7 Отсоедините приводной вал от коробки передач, отжав его монтировкой по направлению стрелки (см. иллюстрацию).

8 Отсоедините приводной вал от ступицы колеса (см. иллюстрацию).

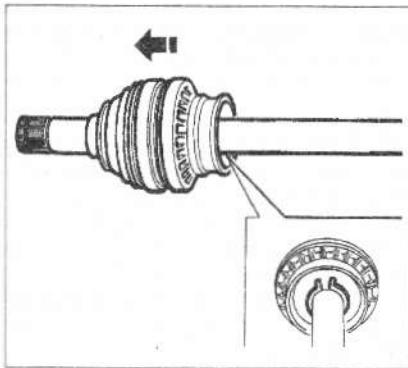
Установка приводного вала производится в последовательности, обратной снятию.

Разборка

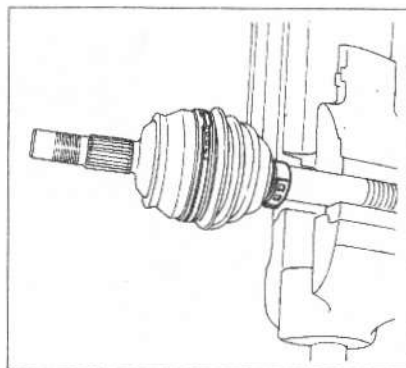
9 Зажмите приводной вал в тисках, снимите хомуты крепления пылезащитного чехла внутреннего ШРУСа (см. стрелки на иллюстрации).



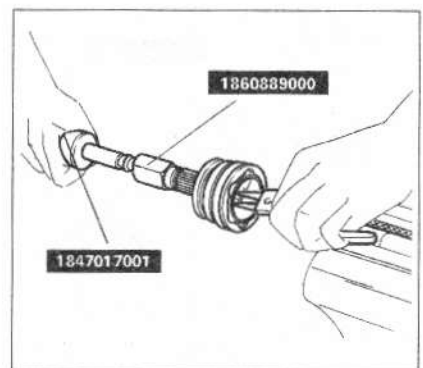
8.9 Зажмите приводной вал в тисках, снимите хомуты крепления пылезащитного чехла внутреннего ШРУСа (см. стрелки)



8.10 Снимите стопорное кольцо внутреннего ШРУСа и стяните шарнир с приводного вала (см. стрелку)



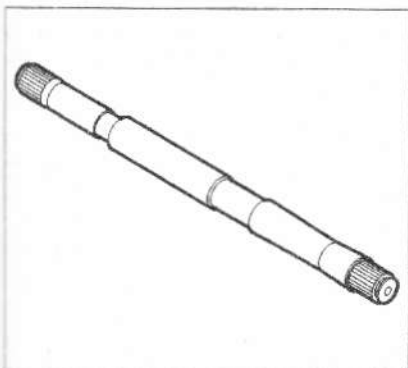
8.11 Ослабьте хомуты крепления пыле-защитного чехла наружного ШРУСа и снимите чехол



8.12 Тщательно очистите внутреннюю поверхность ШРУСа, затем с помощью приспособлений Fiat 1847017001 и Fiat 1860889000 снимите ШРУС вместе со стопорным кольцом с приводного вала обходимости, замените изношенные или поврежденные детали.

Установка приводного вала производится в последовательности, обратной снятию.

Внимание! Защитные чехлы и манжеты рекомендуется заменять на новые. Перед установкой набейте в ШРУС и защитные чехлы смазку TUTELA MRM2.



8.13 Приводной вал

10 Снимите стопорное кольцо внутреннего ШРУСа и стяните шарнир с приводного вала (см. стрелку на иллюстрации).

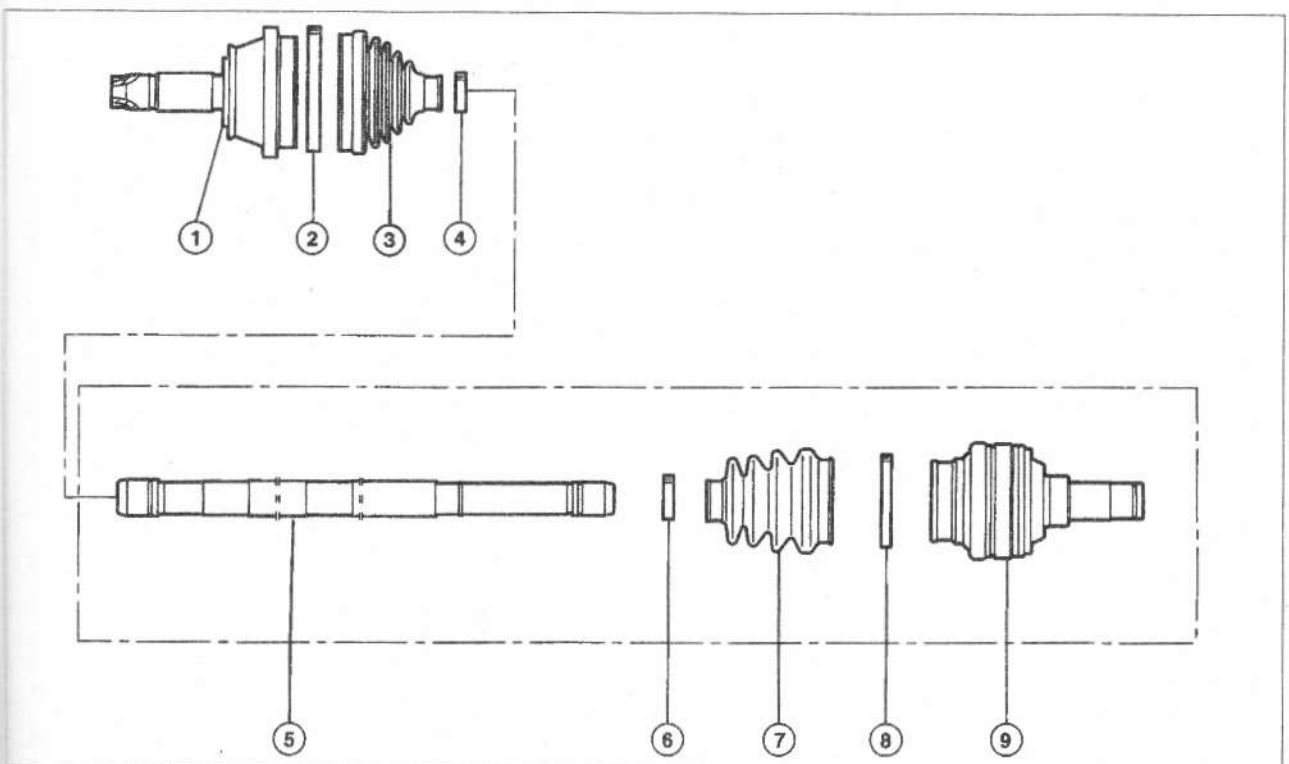
11 Ослабьте хомуты крепления пыле-защитного чехла наружного ШРУСа и снимите чехол (см. иллюстрацию).

12 Тщательно очистите внутреннюю поверхность ШРУСа, затем с помощью приспособлений Fiat 1847017001 и Fiat 1860889000 снимите ШРУС вместе со стопорным кольцом с приводного вала (см. иллюстрацию).

13 Проверьте состояние приводного вала на наличие механических повреждений, а также состояние защитных чехлов, сальника дифференциала, при не-

9 Сальник дифференциала - замена

1 Снимите соответствующий приводной вал.

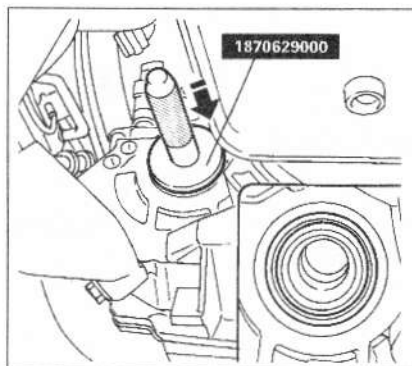


9.1 Детали приводного вала

1 - ШРУС
2 - хомуты крепления защитного чехла ШРУСа
3 - защитный чехол ШРУСа

5 - приводной вал
6 - хомуты крепления защитного чехла внутреннего ШРУСа

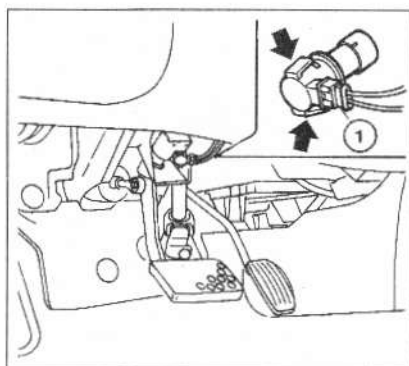
7 - защитный чехол внутреннего ШРУСа
8 - внутренний ШРУС



9.3 Установите новый сальник на место с помощью приспособления Fiat 1870629000 (см. стрелку)

2 Подденьте отверткой сальник и извлеките его из картера коробки передач. Соблюдайте осторожность, чтобы не повредить поверхность посадочного места сальника.

3 Тщательно очистите посадочное ме-



10.2 Отсоедините штекер 1 и снимите выключатель «kick down»

сто сальника, затем набейте смазку в углубление между рабочими кромками нового сальника и установите новый сальник на место с помощью приспособления Fiat 1870629000 (см. стрелку на иллюстрации).

10 Выключатель «kick down» - снятие и установка

Выключатель «kick down» (выключатель принудительного включения пониженной передачи) установлен на кронштейне педали акселератора.

1 Сожмите фиксаторы, которыми выключатель крепится к кронштейну педали акселератора.

2 Отсоедините штекер 1 и снимите выключатель «kick down» (см. иллюстрацию).

Внимание! После каждого демонтажа рекомендуется заменять выключатель «kick down» на новый, так как в процессе снятия можно повредить фиксаторы.

Установка выключателя «kick down» производится в последовательности, обратной снятию.

Тормозная система

Спецификации

Дисковые тормоза

Модель/двигатель	1,4 л 1,6 л 1,9 л TD	1,6 л 1,8 л 1,9 л TD 1,4 л Weekend 1,6 л Weekend 1,8 л Weekend 1,9 л TD Weekend	2,0 л 2,4 л TD 2,0 л Weekend 2,4 л TD Weekend
Толщина нового тормозного диска (мм)	11,8-12,1	19,8-20,1	21,8-22,1
Граница износа тормозного диска (мм)	10,20	18,20	20,20
Минимальная толщина тормозного диска после шлифовки (мм)	10,55	18,55	20,55

Задние барабанные тормоза

Модель/двигатель	1,4 л 1,6 л 1,8 л 1,9 л TD 1,4 л Weekend	1,6 л Weekend 1,8 л Weekend 1,9 л TD Weekend
Диаметр тормозного барабана (мм)	203,1-203,4	228-228,6
Максимальный допустимый диаметр тормозного барабана (мм)	204,7	230
Максимальный диаметр тормозного барабана после шлифовки (мм)	204,2	229,50

1 Общая информация

Тормозная система состоит из главного тормозного цилиндра, вакуумного усилителя тормозного привода, дисковых тормозов передних колес и барабанных тормозов задних колес. **Модели с двигателями большой мощности и антиблокировочной тормозной системой** комплектуются спереди и сзади дисковыми тормозами.

Гидравлическая тормозная система разделена на два контура, которые работают по диагонали, что значительно повышает безопасность вождения автомобиля. Один контур образуют тормоза переднего правого и заднего левого колес, а другой - тормоза переднего левого и заднего правого колес. В обычных условиях оба контура работают вместе. Однако, при отказе одного из гидравлических контуров автомобиля можно остановить с помощью другого тормозного контура. Давление для работы обоих контуров создается двойным (тандемным) главным тормозным цилиндром при нажатии педали тормоза.

Бачок для тормозной жидкости находится в моторном отсеке над главным тормозным цилиндром и обеспечивает тормозной жидкостью всю систему.

Усилитель тормозов на моделях с бензиновыми двигателями работает с помощью разрежения, создаваемого во впускном коллекторе двигателя. При нажатии на педаль тормоза ее усилие увеличивается благодаря действию разрежения.

У моделей с дизельными двигателями создаваемого в двигателе разрежения недостаточно, и поэтому разрежение для работы усилителя тормозов создается вакуумным насосом, укрепленным с помощью фланца на головке блока цилиндров и приводимым в движение от распределительного вала.

Регулятор тормозного усилия на задней подвеске в зависимости от нагрузки автомобиля управляет давлением в тормозах задних колес. Благодаря регулятору удается избежать чрезмерного затормаживания задних колес и улучшается стабильность автомобиля при торможении.

Передние дисковые тормоза оснащены так называемой плавающей скобой.

Суппорт такой скобы имеет только один поршень для прижатия обеих тормозных колодок к тормозному диску.

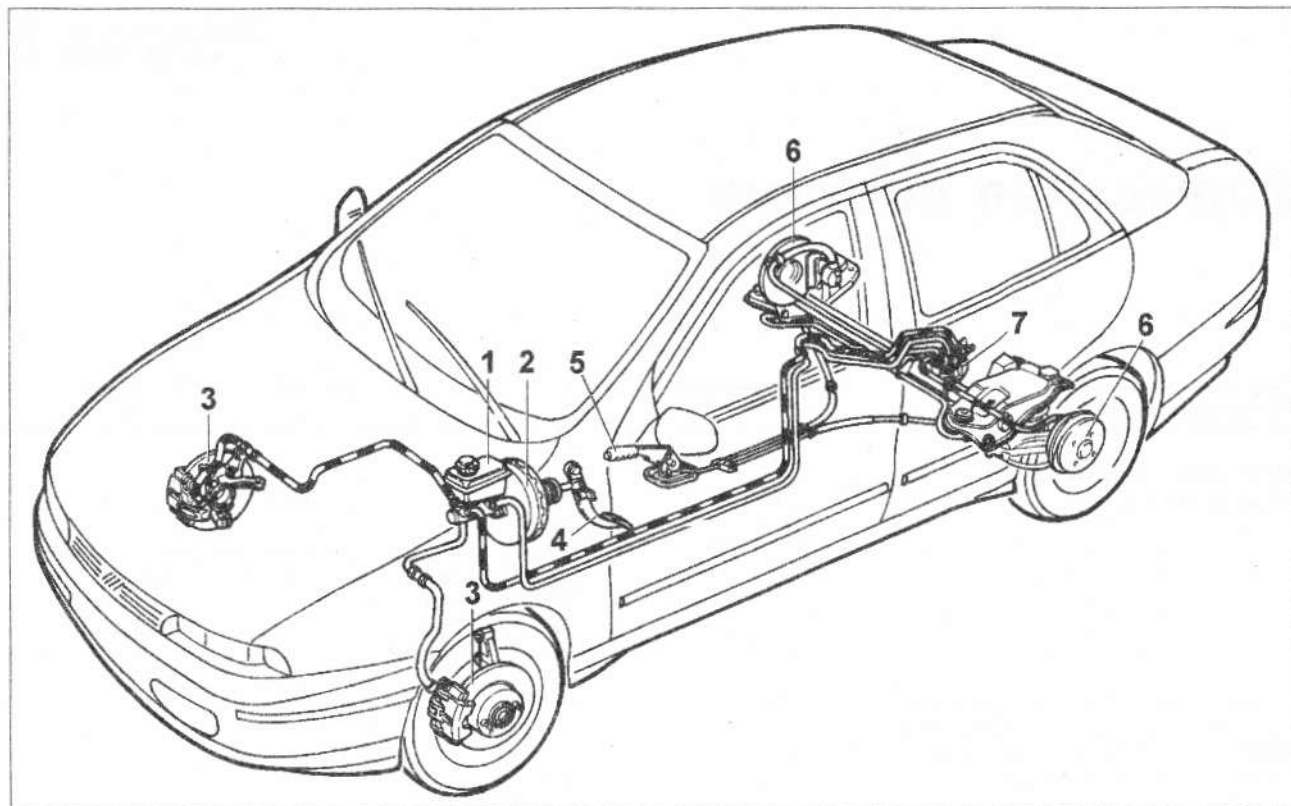
Стояночный тормоз механический и действует только на задние колеса посредством тросового привода.

Тормозные колодки дисковых и барабанных тормозов устанавливаются автоматически, поэтому регулировка стояночного тормоза необходима только после ремонта, если тормозная система разбиралась.

При очистке тормозов появляется вредная для здоровья пыль от тормозных колодок, так как накладки тормозных колодок могут содержать асбест, опасный для здоровья при вдыхании. Тормозные колодки выпускаются различными фирмами, но рекомендуется использовать только сертифицированные изделия.

В зависимости от модели и ее комплектации, автомобили Fiat Marea/Weekend оснащаются антиблокировочной тормозной системой (ABS). Последующая установка антиблокировочной системы невозможна.

Антиблокировочная система предотвращает блокирование колес при резком



1.0 Тормозная система без ABS

- 1 - бачок тормозной жидкости с насосом
2 - вакуумный усилитель

- 3 - передние дисковые тормоза
4 - педаль тормоза

- 5 - рычаг стояночного тормоза
6 - задние барабанные тормоза
7 - регулятор тормозного усилия

торможении, благодаря чему автомобиль при полном торможении остается управляемым. При любой неисправности в системе ABS происходит ее отключение. В этом случае загорается сигнальная лампочка ABS на щитке приборов, а тормозная система работает в обычном режиме.

Внимание! При движении по мокрой дороге рекомендуется время от времени притормаживать, чтобы удалить с диска пленку из воды, масла, грязи и смолы, которая ухудшает эффективность торможения.

После поездки в дождь, а особенно, когда улицы посыпают солью, необходимо просушить тормоза, несколько раз слегка нажав на педаль тормоза.

Это предотвращает преждевременную коррозию дисков.

Работы на тормозах требуют соблюдения чистоты и определенных навыков. Если нет опыта ремонта тормозной системы, то его рекомендуется поручать мастерской.

2 Педаль тормоза - снятие и установка

- 1 Отсоедините возвратную пружину от педали тормоза и хомута штанги толкателя усилителя, действуя из салона.
- 2 Снимите зажим, а затем штифт крепления штанги толкателя усилителя к педали тормоза (см. иллюстрацию).

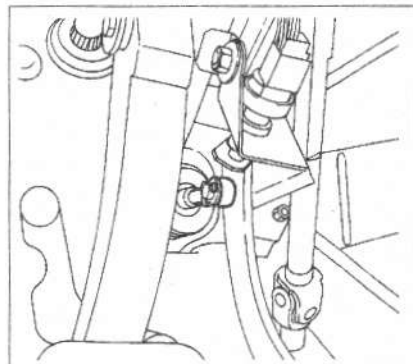
3 Нажмите на педаль сцепления для обеспечения доступа к шарнирному болту крепления педали тормоза. Вывинтите болт и снимите педаль тормоза с кронштейна (см. иллюстрацию).

Установка педали тормоза проводится в последовательности, обратной снятию.

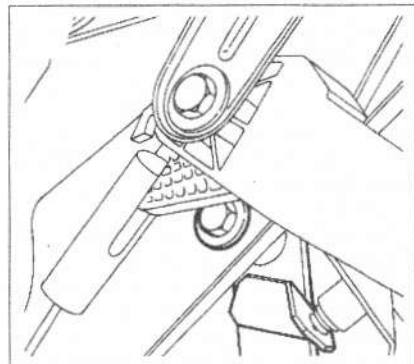
Внимание! Перед установкой все детали необходимо смазать.

3 Бачок тормозной жидкости - снятие и установка

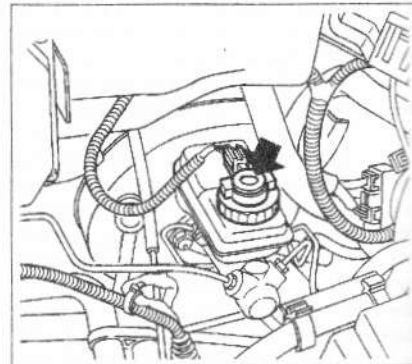
- 1 Проверьте работу датчика уровня тормозной жидкости.



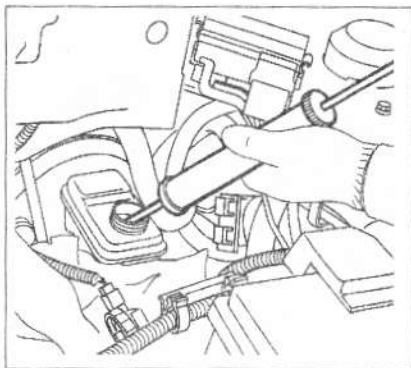
2.2 Снимите зажим, а затем штифт крепления штанги толкателя усилителя к педали тормоза



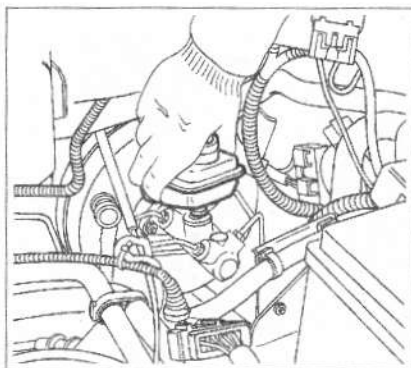
2.3 Вывинтите болт и снимите педаль тормоза с кронштейна



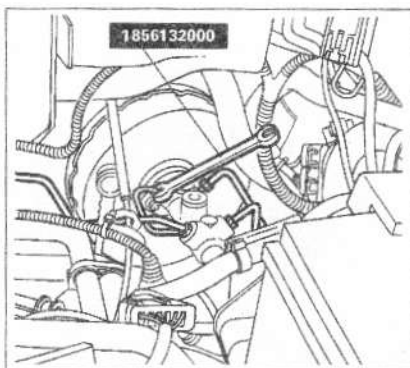
3.1 Установите ключ зажигания в положение ON, надавите на крышку бачка (см. стрелку)



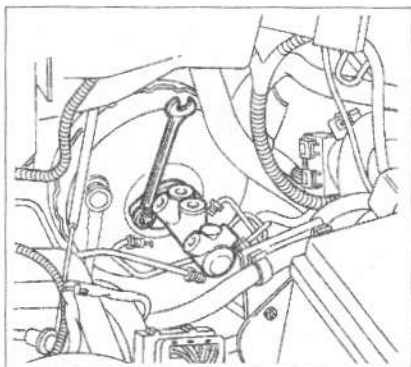
3.2 Отберите тормозную жидкость, используя специальный шприц



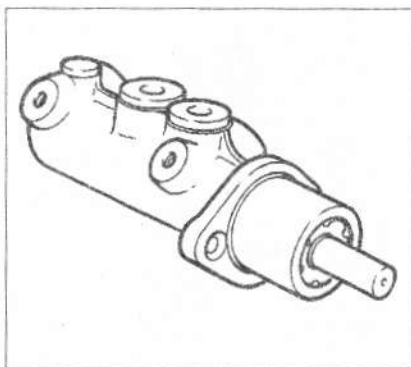
3.3 Снимите бачок, подав его вверх



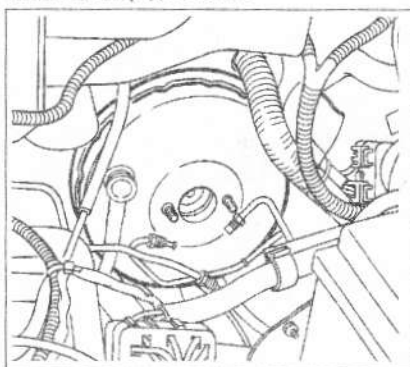
4.1 Аккуратно разъедините тормозные трубопроводы с помощью ключа Fiat 1856132000, чтобы не повредить гайки



4.2 Отвинтите гайки крепления вакуумного насоса и снимите его



4.2a Вакуумный насос усилителя тормозного привода



5.0 Вакуумный усилитель тормозного привода в моторном отсеке

Внимание! Периодически проверяйте функционирование датчика уровня тормозной жидкости. Для этого установите ключ зажигания в положение ON, надавите на крышку бачка (см. стрелку на иллюстрации). При этом должна загореться сигнальная лампочка датчика уровня тормозной жидкости.

2 Отсоедините штекер сигнальной лампочки датчика уровня тормозной жидкости, отвинтите крышку бачка, затем отберите тормозную жидкость, используя специальный шприц (см. иллюстрацию).
3 Снимите бачок, подав его вверх (см. иллюстрацию).

Внимание! При снятии бачка соблюдайте определенную осторожность, потому что возможно вытекание жидкости, оставшейся в бачке.

Установка бачка для тормозной жидкости производится в последовательности, обратной снятию.

Внимание! Перед заправкой тормозной жидкости убедитесь, что бачок абсолютно чист.

4 Удалите воздух из тормозной системы (см. соответствующую главу).

4 Вакуумный насос усилителя тормозного привода - снятие и установка

1 Аккуратно разъедините тормозные трубопроводы с помощью ключа Fiat 1856132000, чтобы не повредить гайки (см. иллюстрацию).

2 Отвинтите гайки крепления ваку-

умного насоса и снимите его (см. иллюстрацию).

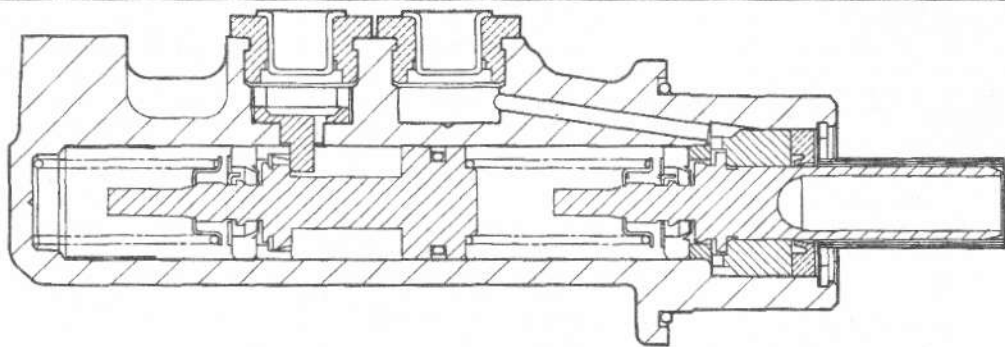
Внимание! Удалите воздух из тормозной системы.

При переборке вакуумного насоса замените уплотнительные прокладки, проверьте состояние корпуса насоса на износ и механические повреждения.

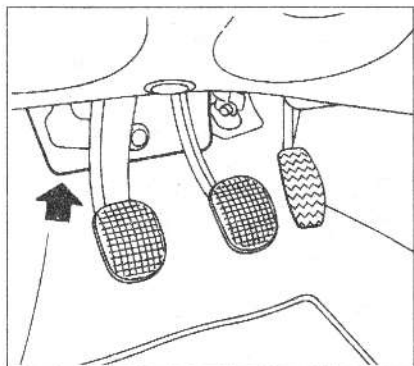
Установка вакуумного насоса производится в последовательности, обратной снятию.

5 Вакуумный усилитель тормозного привода - снятие и установка

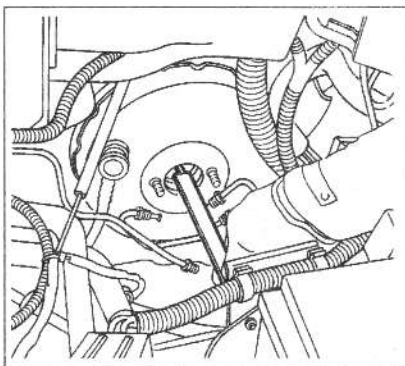
1 Измерьте с помощью шаблона ход



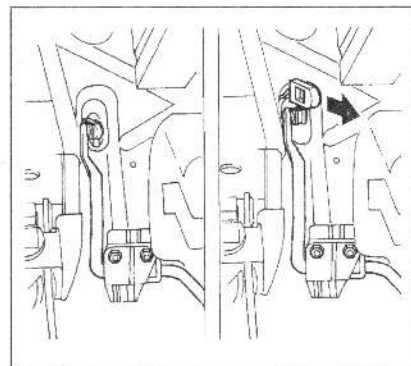
4.26 Вакуумный насос усилителя тормозного привода в разрезе



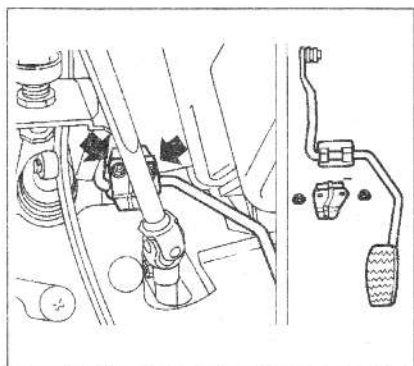
5.0a Звукоизоляционная перегородка



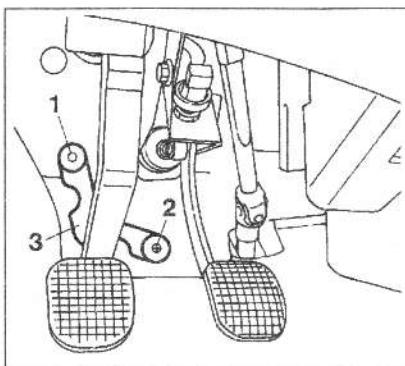
5.1 Измерьте с помощью шаблона ход гидравлического толкателя



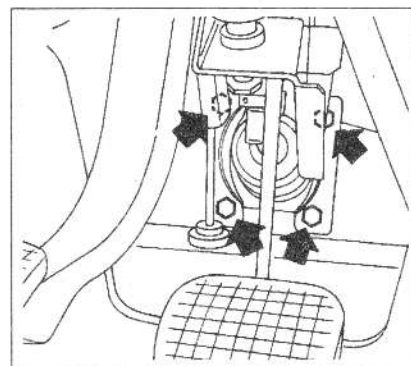
5.2 Отсоедините трос от педали акселератора



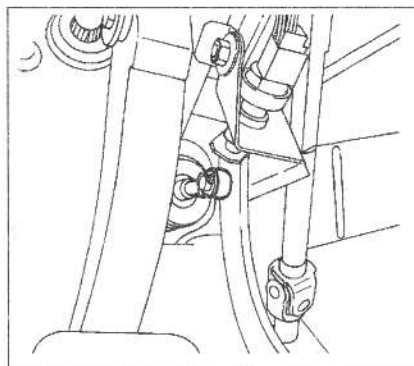
5.3 Отвинтите гайки (см. стрелки) и снимите опорную плату и педаль акселератора



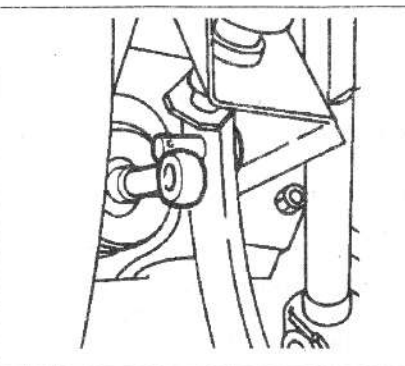
5.4 Извлеките фиксаторы 1 и 2, которыми крепится звукоизоляционная перегородка 3



5.6 Отвинтите гайки крепления усилителя тормозов (см. стрелки) к кронштейну педали



5.5 Извлеките штифт с отверстием под шплинт крепления толкателя усилителя к педали тормоза



5.7 Отсоедините штекер датчика уровня тормозной жидкости (см. стрелку)

гидравлического толкателя (см. иллюстрацию).

Внимание! Регулировка усилителя тормозного привода выполняется с помощью регулировочного винта на наконечнике штанги толкателя. В исходном положении торец регулировочного винта должен заходить на 22,45 - 22,65 мм относительно корпуса.

2 Отсоедините трос от педали акселератора (см. стрелку на иллюстрации).

3 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) и снимите опорную плату и педаль акселератора.

Внимание! Опорная плата педали акселератора крепится к звукоизоляционной перегородке, которую можно снять

после демонтажа педали акселератора (см. стрелку на иллюстрации 5.0a).

4 Извлеките фиксаторы 1 и 2, которыми крепится звукоизоляционная перегородка 3 (см. иллюстрацию).

Внимание! При извлечении фиксаторы разрушаются, поэтому при установке необходимо использовать новые фиксаторы.

Внимание! Нет необходимости полностью снимать звукоизоляционную перегородку. Достаточно сместить ее вправо, чтобы обеспечить доступ к гайкам крепления вакуумного усилителя тормозного привода.

5 Извлеките штифт с отверстием под

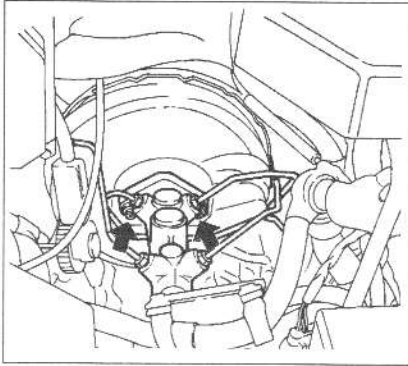
шплинт крепления толкателя усилителя к педали тормоза (см. иллюстрацию).

6 Отвинтите гайки крепления вакуумного усилителя тормозного привода (см. стрелки на иллюстрации) к кронштейну педали.

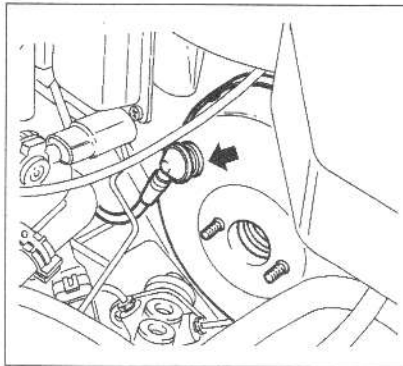
7 Отсоедините штекер датчика уровня тормозной жидкости (см. стрелку на иллюстрации), снимите крышку с расширительного бачка, отберите тормозную жидкость и извлеките бачок из моторного отсека.

8 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления трубопроводов вакуумного насоса к усилителю тормозов и снимите насос.

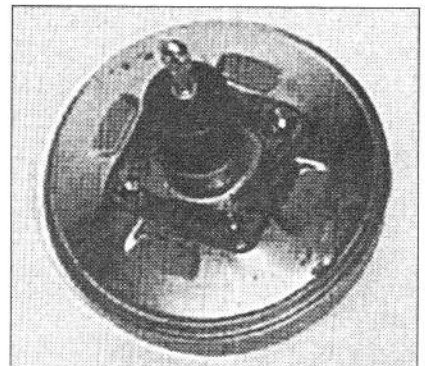
Внимание! При выполнении этой операции соблюдайте определенную осторож-



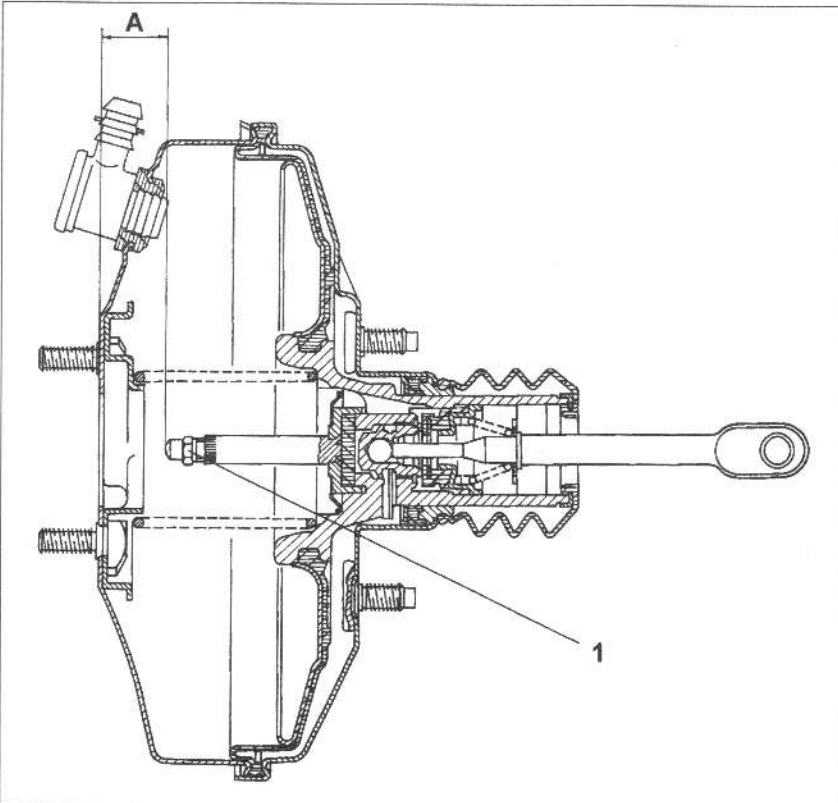
5.8 Отвинтите гайки (см. стрелки) крепления трубопроводов вакуумного насоса к усилителю тормозов и снимите насос



5.9 Отсоедините шланг низкого давления (см. стрелку) и извлеките вакуумный усилитель тормозного привода из моторного отсека



5.9a Вакуумный усилитель тормозного привода в сборе



5.9б Вакуумный усилитель тормозного привода Bendix в разрезе. Расстояние между толкателя от опорной пластины составляет $A = 22,45 \text{ } 22,65 \text{ мм}$ (только усилители Bendix). При необходимости это расстояние отрегулируйте с помощью гайки 1

ность и не повредите тормозные трубопроводы.

9 Отсоедините шланг низкого давления (см. стрелку на иллюстрации) и извлеките вакуумный усилитель тормозного привода из моторного отсека.

Внимание! Усилитель тормозного привода 8(+7) выполнен как единое целое с вакуумным насосом

Установка вакуумного усилителя тормозов производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка

Работоспособность вакуумного усилителя тормозного привода нужно проверять в тех случаях, когда для достижения

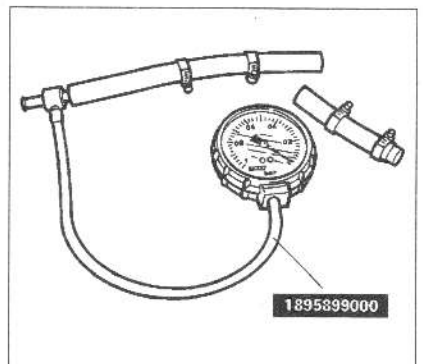
тормозного действия требуется необычно большое усилие на педаль тормоза. Для проверки пользуются индикатором стрелочного типа Fiat 1895899000 с переходниками (см. иллюстрацию).

10 Заглушите двигатель и удалите воздух из вакуумного усилителя, несколько раз выжав педаль тормоза.

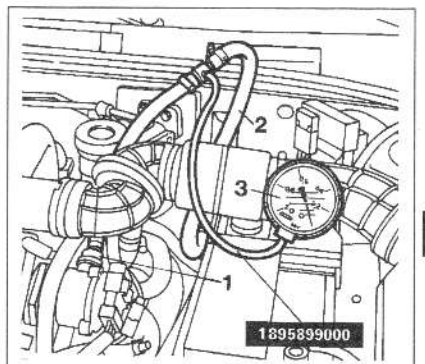
11 Подсоедините индикатор 3 стрелочного типа с переходником Fiat 1895899000 к клапану 1 вакуумного усилителя и шлангу 2 (см. иллюстрацию).

12 Запустите двигатель. Спустя 20 секунд работы двигателя на холостом ходу показания индикатора должны превышать 0,6 бар.

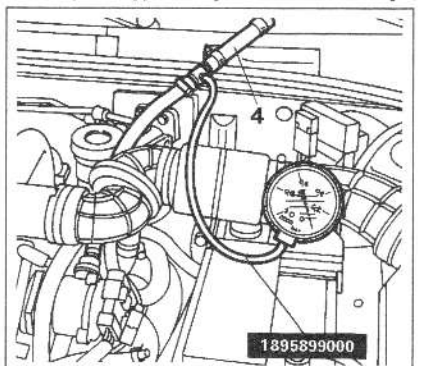
13 Отсоедините шланг 2 (см. иллюстрацию 5.11) от переходника и закройте отверстие специальной заглушкой 4,



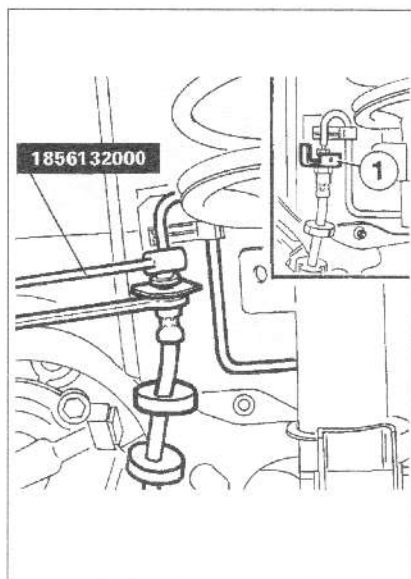
5.06 Индикатор стрелочного типа Fiat 1895899000 с переходниками



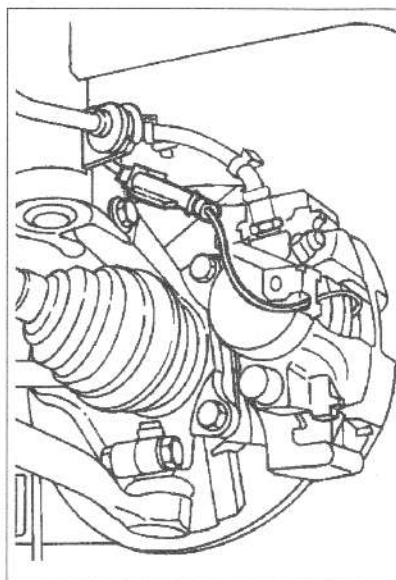
5.11 Подсоедините индикатор 3 стрелочного типа с переходником Fiat 1895899000 к клапану 1 вакуумного усилителя и шлангу 2



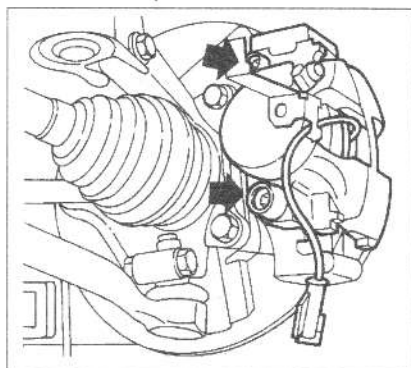
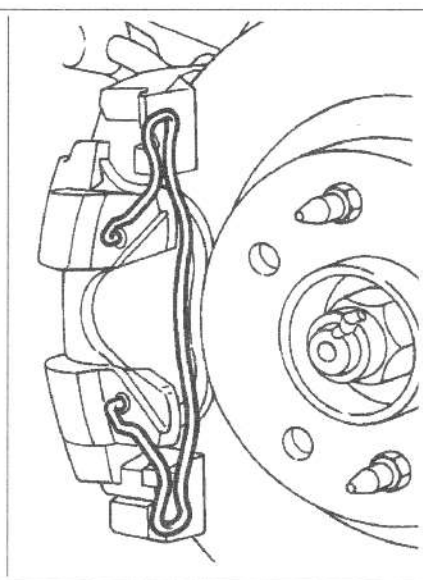
5.13 Отсоедините шланг 2 (см. иллюстрацию 5.11) от переходника и закройте отверстие специальной заглушкой 4



6.1 Снимите зажим 1 с помощью ключа Fiat 1856132000 и высвободите тормозной шланг из креплений



6.2 Отсоедините штекер датчика износа тормозных колодок, снимите пружину крепления корпуса суппорта



6.3 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) тормозного суппорта, сняв защитные колпачки

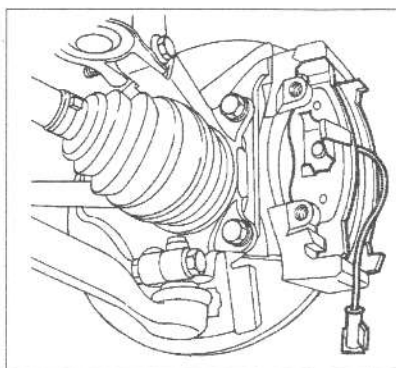
если индикатор регистрирует разрежение меньше 0,6 бар (см. иллюстрацию). Запустите двигатель. Спустя 20 секунд работы двигателя на холостом ходу показания индикатора должны превышать 0,6 бар при условии, что индикатор исправен. В этом случае имеет место подсос воздуха на соединительных стыках либо неисправен вакуумный насос.

6 Суппорт тормозного механизма переднего колеса - снятие, разборка и установка

1 Снимите зажим 1 с помощью ключа Fiat 1856132000 и высвободите тормозной шланг из креплений (см. иллюстрацию).

2 Отсоедините штекер датчика износа тормозных колодок, снимите пружину крепления корпуса суппорта (см. иллюстрацию).

Внимание! Тормозной шланг не должен быть натянут. Проверьте состояние шланга, убедитесь, что он не изношен и не имеет механических повреждений.



6.4 Снимите тормозные колодки

Изношенный или поврежденный тормозной шланг замените на новый.

Внимание! При установке тормозного шланга убедитесь, что он нигде не касается близлежащих деталей при повороте рулевого колеса и не будет перетираться.

3 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) тормозного суппорта, сняв защитные колпачки.

Внимание! Самоконтрящиеся болты крепления корпуса суппорта после каждого демонтажа следует менять на новые.

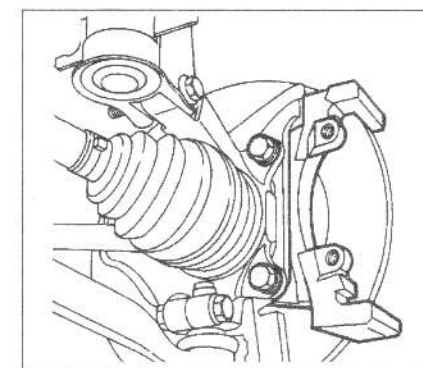
4 Снимите тормозные колодки (см. иллюстрацию).

5 Вывинтите болты крепления направляющей тормозных колодок и снимите направляющую (см. иллюстрацию).

Разборка

Внимание! Мы не рекомендуем самостоятельно выполнять разборку и сборку суппорта. Эти работы следует поручать мастерской.

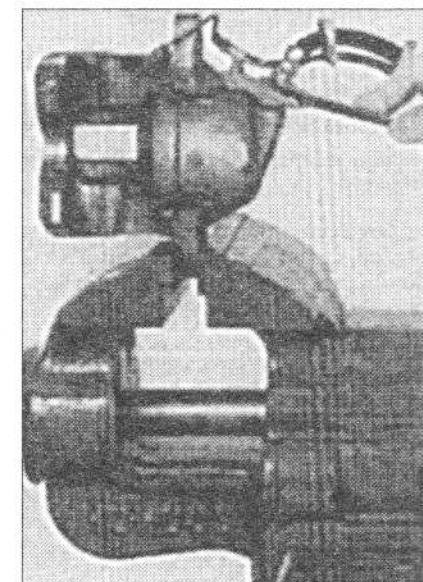
6 Зажмите суппорт в тисках.



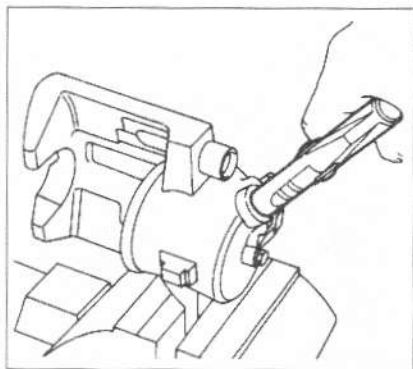
6.5 Вывинтите болты крепления направляющей тормозных колодок и снимите направляющую

7 Отсоедините от суппорта тормозной шланг (см. иллюстрацию).

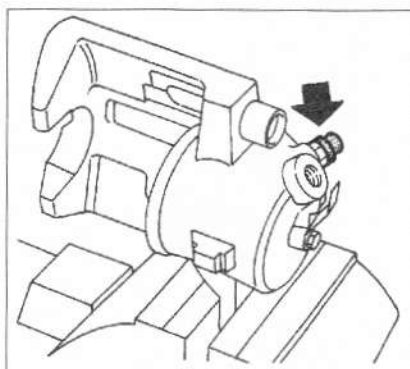
8 Выпрессуйте поршень из цилиндра



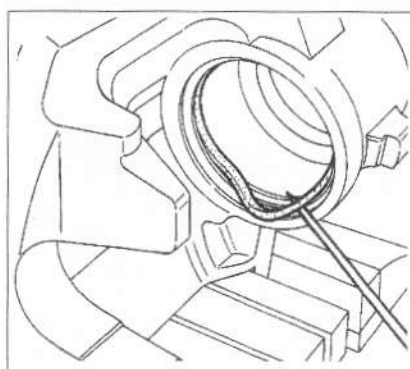
6.7 Зажмите суппорт в тисках



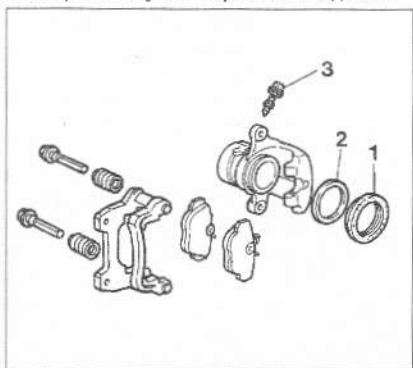
6.8 Выпрессуйте поршень из цилиндра сжатым воздухом, подавая его через отверстие, в которое поступает тормозная жидкость



6.9 Вывинтите штуцер прокачки тормозного механизма (см. стрелку)



6.10 Извлеките сальник



6.11 Проверьте состояние поршня и корпус суппорта на износ и механические повреждения

сжатым воздухом, подавая его через отверстие, в которое поступает тормозная жидкость (см. иллюстрацию).

Внимание! Регулируйте давление сжатого воздуха, чтобы избежать выбивания поршня из цилиндра, что может стать причиной повреждения поршня.

9 Вывинтите штуцер прокачки тормозного механизма (см. стрелку на иллюстрации).

10 Извлеките сальник (см. иллюстрацию).

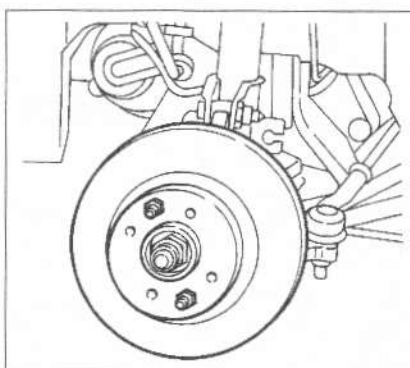
11 Проверьте состояние поршня и корпуса суппорта на износ и механические повреждения.

Внимание! Пылезащитный колпачок 1 и уплотнение 2 подлежат замене после каждого демонтажа. Убедитесь, что штуцер прокачки 3 не загрязнен и не забит (см. иллюстрацию 6.11).

Внимание! Промойте металлические детали горячей водой с моющим средством Fiat LDC.

Сборка и установка суппорта тормозного механизма переднего колеса производится в последовательности, обратной снятию. Перед установкой все детали необходимо смазать.

Внимание! Перед установкой поршня цилиндра, установите на его тыльную сторону цилиндра пылезащитный кол-



7.1 Вывинтите болты крепления тормозного диска и снимите диск

пачок. Постепенно вдавливайте поршень внутрь суппорта, чтобы не повредить пылезащитный колпачок.

7 Тормозные диски - снятие и установка

1 Вывинтите болты крепления тормозного диска и снимите диск (см. иллюстрацию). Удалите ржавчину с диска и установите диск на ступицу строго вертикально.

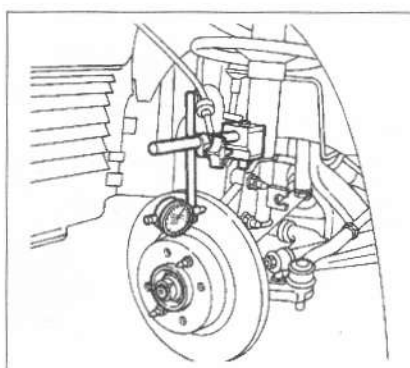
2 Проверьте биение тормозного диска. Допустимое вертикальное отклонение при измерении индикатором стрелочного типа на расстоянии 2 мм от внешнего диаметра диска не должно превышать 0,15 мм (для дисков диаметром 257 мм) и 0,10 мм (для дисков диаметром 284 мм) (см. иллюстрацию).

3 Измерьте толщину тормозного диска (см. иллюстрацию).

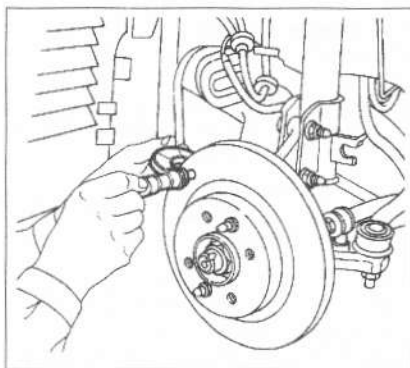
В мастерских в этих целях пользуются микрометром или штангенциркулем, т.к. из-за износа на диске образуется кромка.

Можно измерить толщину диска и с помощью обычного штангенциркуля, но под его губки нужно подложить две шайбы определенной толщины для компенсации выработки и толщины кромки.

Для получения толщины диска нужно из общей толщины вычесть толщину обеих шайб. Минимальная граница из-



7.2 Проверьте биение тормозного диска



7.3 Измерьте остаточную толщину тормозного диска

носа диска указана в спецификациях. Если достигнута граница износа, то тормозной диск нужно заменить. При наличии глубоких выбоин или канавок диск можно перешлифовать.

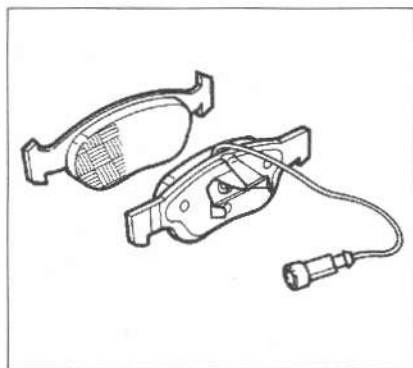
8 Передние тормозные колодки - проверка и замена

Тормозные колодки следует менять, если их остаточная толщина составляет менее 1,5 мм (см. иллюстрацию 8.0).

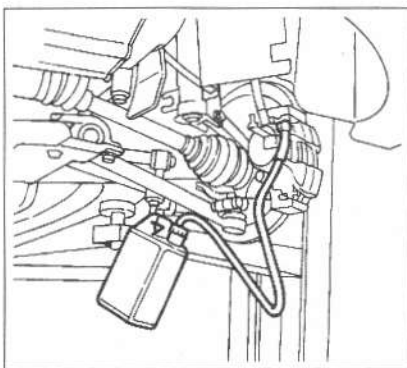
1 Отсоедините штекер датчика износа тормозных колодок.

2 Снимите стопорную пружину суппорта.

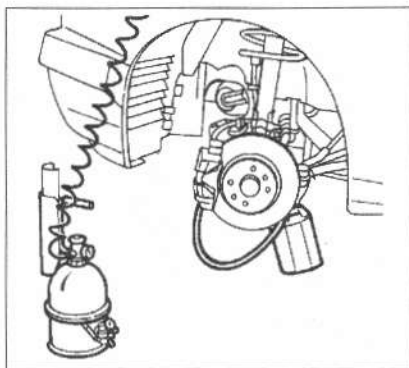
3 Вывинтите болты крепления суппор-



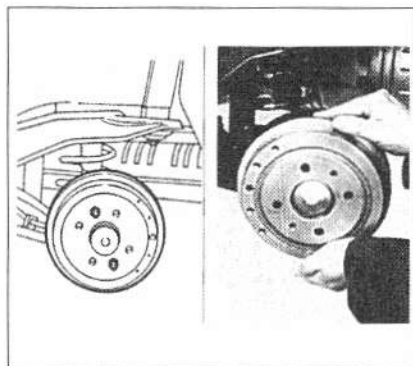
8.0 Тормозные колодки



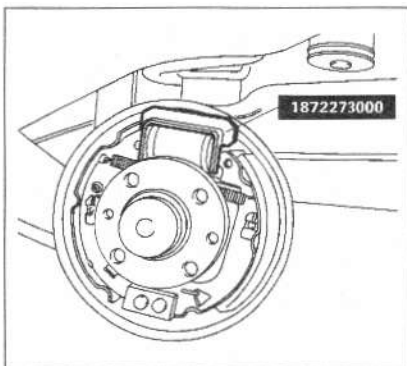
9.3 Опустите конец шланга в емкость, наполовину заполненную тормозной жидкостью



9.8 Подсоедините приспособление к расширительному бачку тормозной системы



10.1 Вывинтите болты крепления тормозного барабана и снимите его



10.2 Установите приспособление Fiat 1872273000 на тормозной цилиндр, чтобы не допустить выхода его поршня при снятии и установке тормозных колодок

та и замените тормозные колодки, не отсоединяя тормозные шланги.

Внимание! Самоконтрящиеся болты суппорта подлежат замене на новые после каждого демонтажа.

9 Тормоза - прокачка

После каждого ремонта, в ходе которого тормозная система вскрывалась, её следует прокачать для удаления попавшего воздуха. О наличии воздуха в системе свидетельствует «проваливание» тормозной педали. Удаление воздуха из тормозной системы можно выполнить вручную или с помощью специального приспособления.

Прокачка без специального приспособления

- 1 Снимите крышку бачка тормозной жидкости.
- 2 Снимите пылезащитный колпачок со штуцера прокачки, почистите штуцер и наденьте на него чистый (желательно, прозрачный) шланг.
- 3 Опустите другой конец шланга в прозрачную емкость, наполовину заполненную тормозной жидкостью (см. иллюстрацию). Отвинтите и затяните штуцер прокачки несколько раз, чтобы расходить его.
- 4 Попросите помощника несколько раз выжать педаль тормоза для нагнетания давления в системе и удерживать педаль нажатой.

5 Отверните штуцер прокачки на пол-оборота при выжатой тормозной педали. Как только педаль достигнет крайнего переднего положения и вытекание жидкости через шланг прекратится, заверните штуцер прокачки до отказа и медленно отпустите педаль тормоза. Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке.

6 Повторяйте указанные действия до тех пор, пока не начнется выход тормозной жидкости без пузырьков воздуха. При выжатой педали тормоза затяните штуцер прокачки с усилием 5 Н.

7 Снимите со штуцера шланг и наденьте пылезащитный колпачок.

Повторяйте операцию на других колесах, пока из гидравлической системы не будет удален весь воздух, а педаль тормоза будет создаваемым в системе давлением выталкиваться назад и не «проваливаться».

Внимание! Не используйте повторно тормозную жидкость! Всегда доливайте в бачок только свежую тормозную жидкость.

Прокачка с использованием специального приспособления

8 Подсоедините приспособление к расширительному бачку тормозной системы (см. иллюстрацию) и в порядке последовательности прокачки открывайте штуцер соответствующего механизма, следя за выходящей тормозной жидкостью.

9 Закройте штуцер, когда в выходящей тормозной жидкости будут отсутствовать пузырьки воздуха.

10 Затяните штуцеры по завершении прокачки и наденьте на них пылезащитные колпачки.

11 Проверьте уровень тормозной жидкости в бачке и, при необходимости, долейте ее.

12 Проверьте сопротивление нажатию педали прокачки тормоза. Если она хоть немного проваливается, значит, в гидравлической системе остался воздух и прокачку необходимо повторить.

На автомобилях с ABS прокачка гидравлической тормозной системы проводится таким же образом как и на автомобилях без ABS, однако, процесс прокачки занимает больше времени.

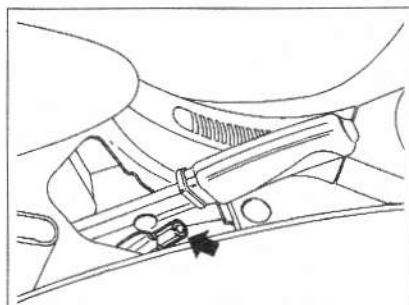
10 Задний тормозной барабан - снятие и установка

1 Вывинтите болты крепления тормозного барабана и снимите его (см. иллюстрацию).

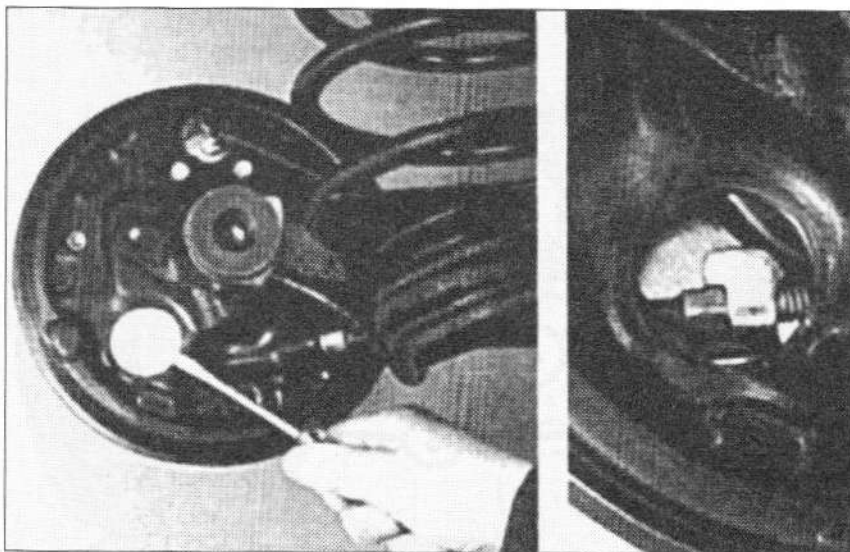
Внимание! Перед установкой удалите ржавчину с рабочих поверхностей диска.

2 Установите приспособление Fiat 1872273000 на тормозной цилиндр, чтобы не допустить выхода его поршня при снятии и установке тормозных колодок (см. иллюстрацию).

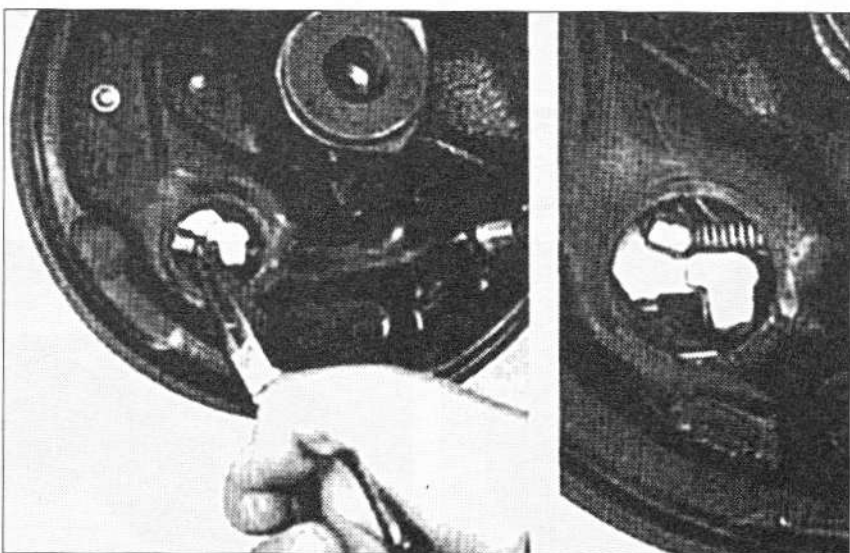
3 Ослабьте регулировочную гайку (см. стрелку на иллюстрации) троса стояночного тормоза.



10.3 Ослабьте регулировочную гайку (см. стрелку) троса стояночного тормоза



10.4 Снимите защитную крышку, которой закрыто крепление троса стояночного тормоза



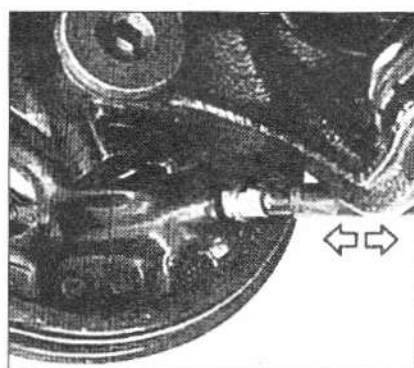
10.5 Отсоедините трос стояночного тормоза от рычага привода

4 Снимите защитную крышку, которой закрыто крепление троса стояночного тормоза (см. иллюстрацию).

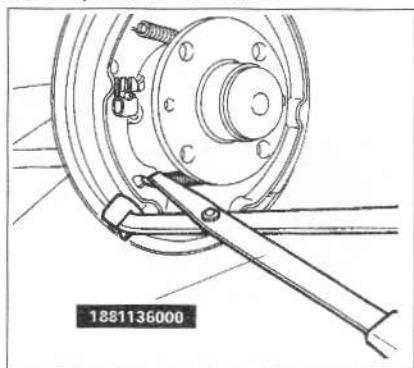
5 Отсоедините трос стояночного тормоза от рычага привода (см. иллюстрацию).

6 Извлеките наконечник троса стояночного тормоза через отверстие на защитном щите тормозного механизма (см. иллюстрацию).

7 Снимите нижнюю возвратную пружину с помощью приспособления Fiat 1881136000



10.6 Извлеките наконечник троса стояночного тормоза через отверстие на защитном щите тормозного механизма



10.7 Снимите нижнюю возвратную пружину с помощью приспособления Fiat 1881136000

жину с помощью приспособления Fiat 1881136000 (см. иллюстрацию).

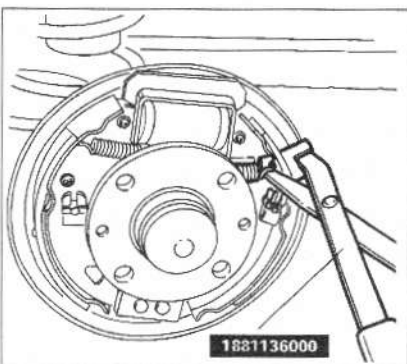
8 Отсоедините возвратную пружину от регулировочного механизма (см. иллюстрацию).

9 Снимите верхнюю возвратную пружину с помощью приспособления Fiat 1881136000 (см. иллюстрацию).

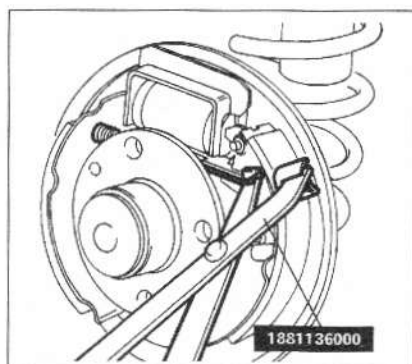
10 Снимите штифт крепления левой/правой тормозной колодки (см. иллюстрацию).

11 Снимите левую/правую тормозную колодку вместе с регулировочным устройством (см. иллюстрацию).

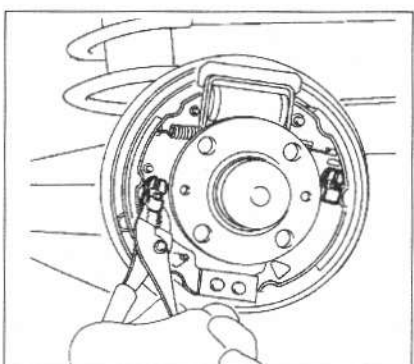
Внимание! При замене тормозных колодок палец рычага привода стояночного



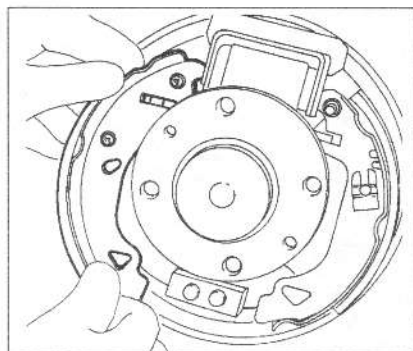
10.8 Отсоедините возвратную пружину от регулировочного механизма



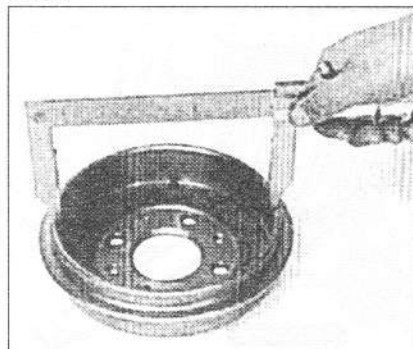
10.9 Снимите верхнюю возвратную пружину с помощью приспособления Fiat 1881136000



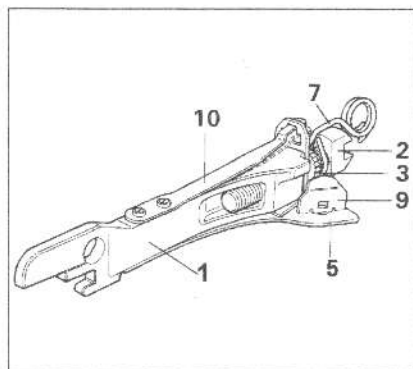
10.10 Снимите штифт крепления левой/правой тормозной колодки



10.11 Снимите левую/правую тормозную колодку вместе с регулировочным устройством



10.12 Измерьте диаметр тормозного барабана



10.13 Регулировочное устройство

тормоза (см. стрелку на иллюстрации 10.11а) необходимо заменить на новый.

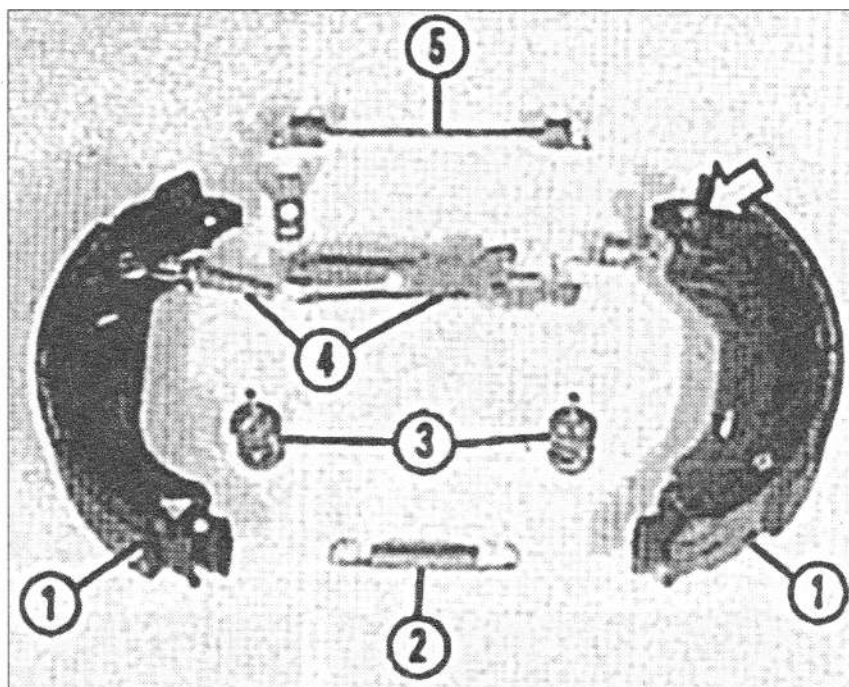
12 Измерьте диаметр тормозного барабана (см. иллюстрацию).

Если достигнута граница износа, т.е. диаметр тормозного барабана превышает максимальный допустимый диаметр, указанный в спецификациях, то барабан необходимо заменить на новый. Всегда следует менять тормозные барабаны обоих колес.

При наличии на рабочей поверхности барабана выбоин, глубоких канавок барабан можно перешлифовать до допустимого диаметра.

Зазор между тормозной колодкой и барабаном регулируется автоматически с помощью регулировочного устройства.

13 Потяните скобу 9, преодолевая усилие



10.11а Детали тормозного механизма заднего колеса

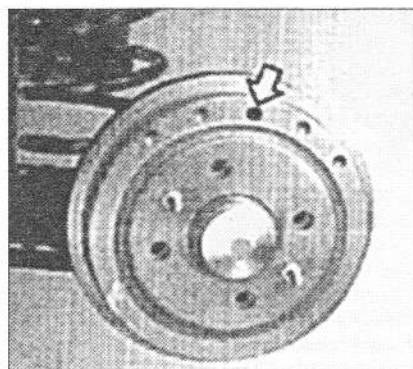
1 - тормозные колодки

2 - нижняя возвратная пружина

3 - штифты крепления тормозных колодок

4 - регулировочная планка (регулировочный механизм)

5 - верхняя возвратная пружина тормозной колодки



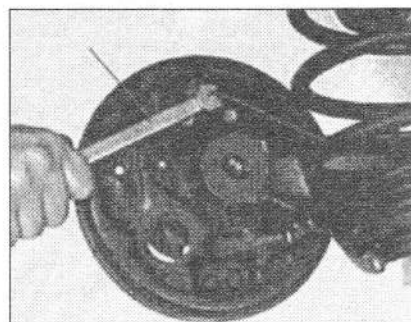
10.14 Смотровое отверстие (см. стрелку) для проверки степени износа тормозных колодок

плоской пружины 5, чтобы вставить регулировочное устройство в разжимную планку 1 (см. иллюстрацию 10.13). При вращении шестерни 3 против часовой стрелки регулировочный болт 2 укорачивает разжимную планку 1 (см. иллюстрацию 10.13).

14 Вращайте шестерню 3 по часовой стрелке до тех пор, пока она не коснется пружины 7, а затем доверните её еще на пол-оборота по часовой стрелке.

При сильном нагреве тормозов (от 100 до 110°C) биметаллическая пружина 10 изгибается вверх и блокирует планку в нейтральном положении, благодаря чему исключается ошибочная регулировка при нагретых тормозах (см. иллюстрацию).

На тормозном барабане имеется смотровое отверстие (см. стрелку на иллюстрации) для проверки степени износа тормозных колодок.



11.1 Отсоедините тормозной шланг с помощью ключа Fiat 1856132000

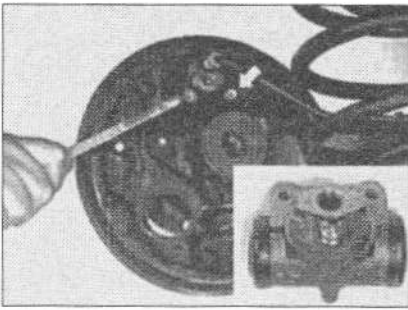
11 Рабочий цилиндр тормозного механизма заднего колеса - снятие и установка

1 Отсоедините тормозной шланг с помощью ключа Fiat 1856132000 (см. иллюстрацию).

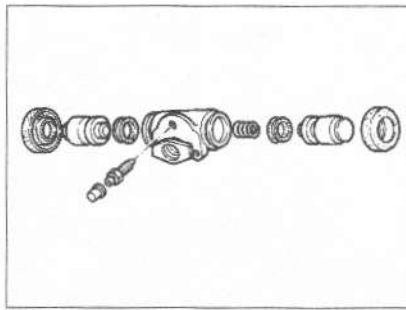
2 Вывинтите болты (см. стрелку на иллюстрации) крепления рабочего цилиндра и снимите его.

3 Проверьте состояние деталей рабочего цилиндра (см. иллюстрацию). На рабочей поверхности цилиндра и поршней не должно быть царапин и следов ржавчины.

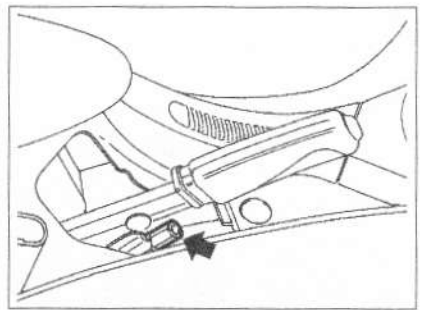
В противном случае цилиндр в сборе необходимо заменить на новый. Перед установкой очистите все детали спиртом или тормозной жидкостью, замените манжеты и уплотнительные прокладки.



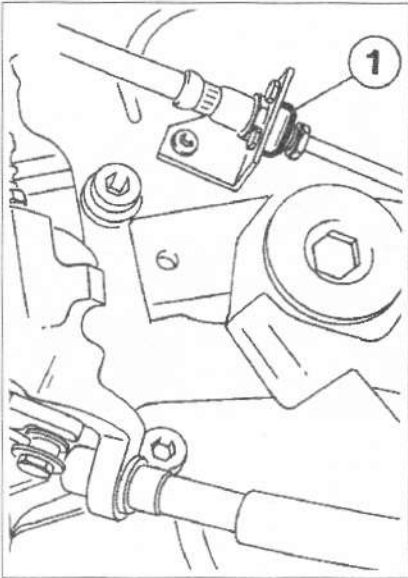
11.2 Вывинтите болты (см. стрелку) крепления рабочего цилиндра и снимите его



11.3 Детали заднего рабочего цилиндра



12.3 Ослабьте регулировочную гайку (см. стрелку) троса стояночного тормоза, предварительно сняв защитную крышку на уравнивателе тросов



12.1 Снимите зажим 1

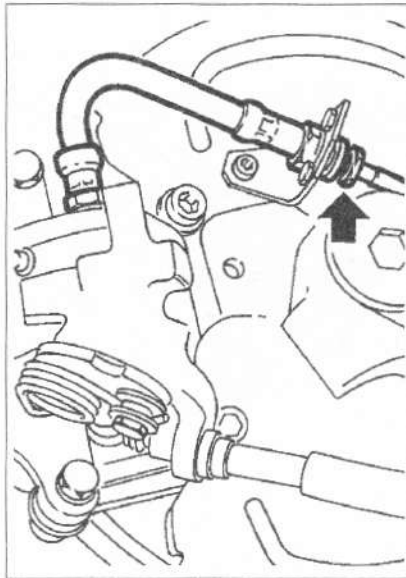
Установка заднего рабочего цилиндра производится в последовательности, обратной снятию. После установки прокачайте тормоза.

12 Суппорт тормозного механизма заднего колеса - снятие, разборка и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л и дизельным двигателем объемом 2,4 л

- 1 Снимите зажим 1 (см. иллюстрацию).
- 2 Отсоедините трубопровод с помощью ключа Fiat 1856132000 (см. стрелку на иллюстрации).
- 3 Ослабьте регулировочную гайку (см. стрелку на иллюстрации) троса стояночного тормоза, предварительно сняв защитную крышку на уравнивателе тросов.
- 4 Высвободите трос стояночного тормоза (см. иллюстрацию).
- 5 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления суппорта и снимите его.

Внимание! Самоконтрящиеся болты крепления суппорта подлежат замене после каждого демонтажа.

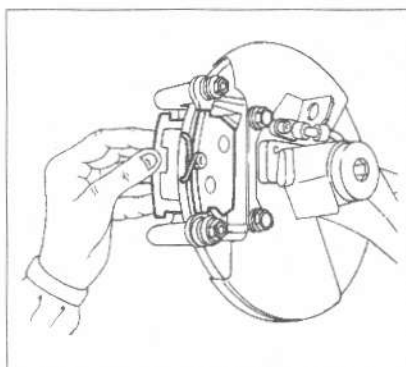


12.2 Отсоедините трубопровод с помощью ключа Fiat 1856132000 (см. стрелку)
Внимание! После замены суппорта отрегулируйте стояночный тормоз.

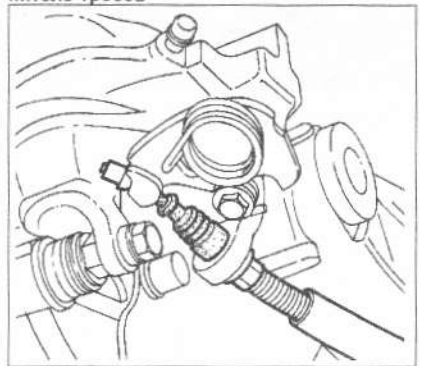
- 6 Снимите тормозные колодки (см. иллюстрацию).

Внимание! Перед установкой новых тормозных колодок закрепите поршень тормозного суппорта, повернув его по часовой стрелке с помощью приспособления Fiat 1856133000, и отрегулируйте стояночный тормоз.

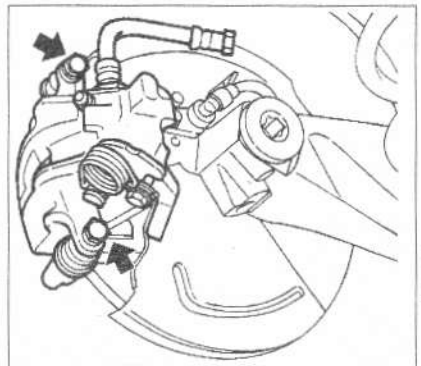
- 7 Вывинтите болты крепления суппорта и снимите его (см. иллюстрацию).



12.6 Снимите тормозные колодки

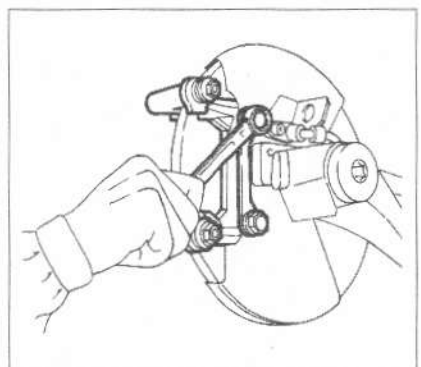


12.4 Высвободите трос стояночного тормоза

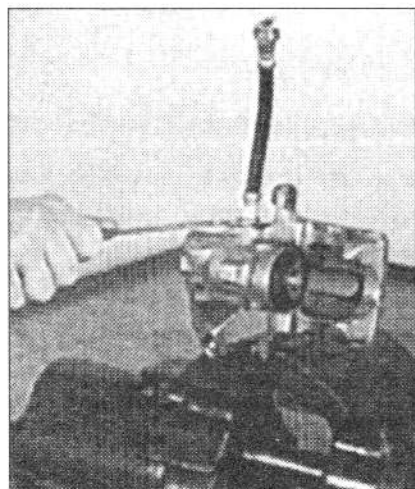


12.5 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления суппорта и снимите его

Внимание! Перед установкой суппорта убедитесь, что резиновые уплотнения не повреждены. В противном случае уплотнения необходимо заменить.



12.7 Вывинтите болты крепления суппорта и снимите его



12.9 Отсоедините тормозной шланг от суппорта

Разборка

8 Зажмите суппорт в тисках.

9 Отсоедините тормозной шланг от суппорта (см. иллюстрацию).

10 Вывинтите штуцер прокачки (см. иллюстрацию).

11 Извлеките поршень и снимите пылезащитный колпачок, используя приспособление Fiat 1856133000 (см. иллюстрацию).

12 Снимите уплотнение (см. иллюстрацию).

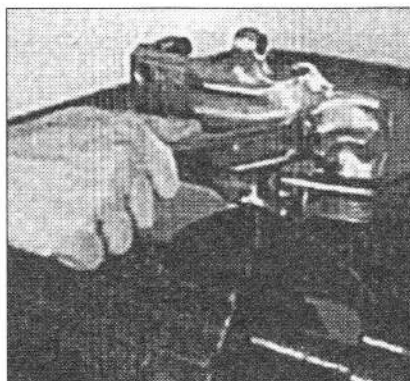
13 Проверьте состояние деталей суппорта (см. иллюстрацию) на износ и механические повреждения.

Замените пылезащитный колпачок и уплотнение, а также убедитесь, что штуцер прокачки не загрязнен и не забит.

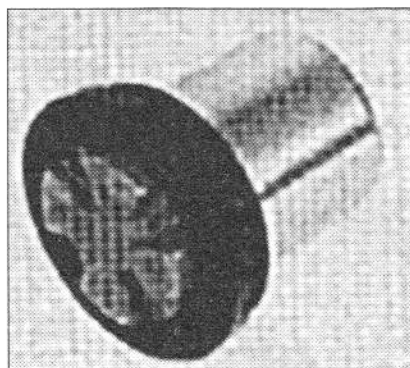
Внимание! Промойте металлические детали горячей водой с моющим средством Fiat LDC.

Перед установкой все детали необходимо смазать.

14 Вставьте поршень в корпус цилиндра с помощью приспособления Fiat 856133000 (см. иллюстрацию).



12.10 Вывинтите штуцер прокачки



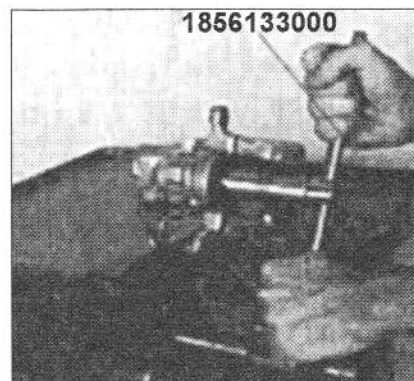
12.12 Снимите уплотнение

Внимание! Перед установкой поршня наденьте на цилиндр пылезащитный колпачок. Постепенно вдавливайте поршень внутрь цилиндра, не допуская повреждения пылезащитного колпачка.

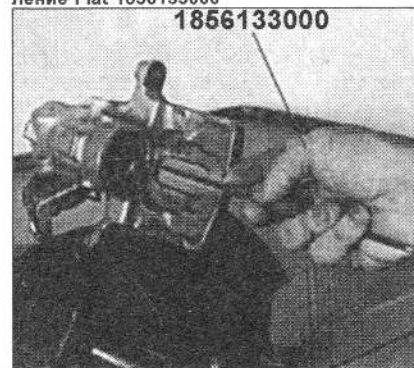
13 Задние тормозные диски - снятие и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л и дизельным двигателем объемом 2,4 л

1 Вывинтите болты крепления задне-



12.11 Извлеките поршень и снимите пылезащитный колпачок, используя приспособление Fiat 1856133000



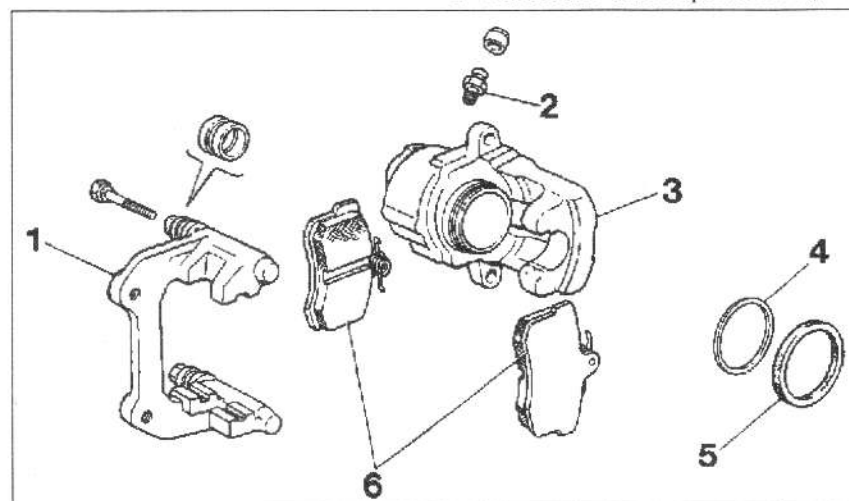
12.14 Вставьте поршень в корпус цилиндра с помощью приспособления Fiat 856133000

го тормозного диска и снимите диск (см. иллюстрацию). Удалите ржавчину с диска и установите диск на ступицу строго вертикально.

2 Измерьте толщину заднего тормозного диска (см. иллюстрацию).

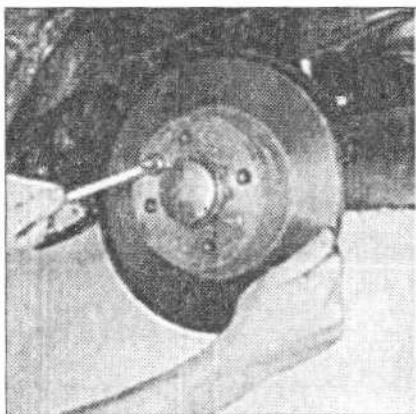
Толщина нового диска составляет 10,8 - 11,1 мм, минимальная остаточная толщина диска - 9,20 мм. При наличии глубоких выбоин или канавок на рабочей поверхности диск можно перешлифовать.

Минимальная остаточная толщина диска после перешлифовки должна быть не менее 9,55 мм.

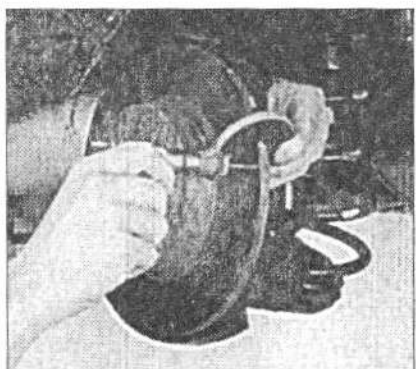
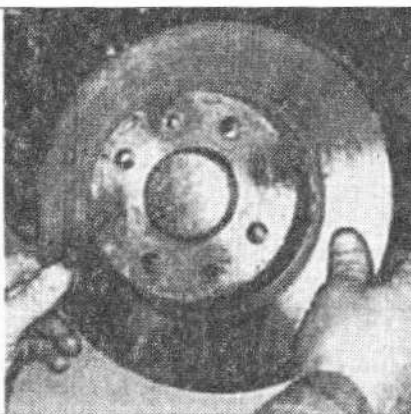


12.13 Детали заднего тормозного суппорта

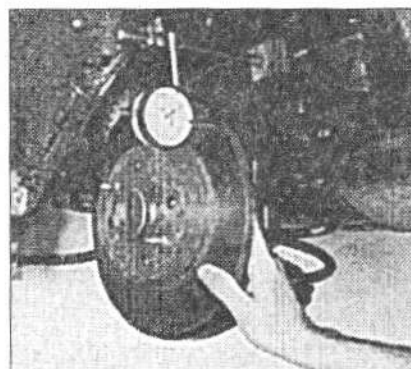
- 1 - направляющая тормозных колодок
- 2 - штуцер прокачки
- 3 - суппорт
- 4 - уплотнение
- 5 - пылезащитный колпачок
- 6 - тормозные колодки



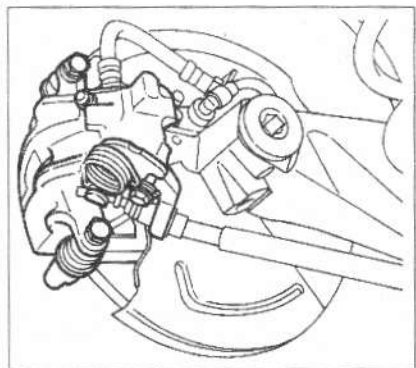
13.1 Вывинтите болты крепления заднего тормозного диска и снимите диск



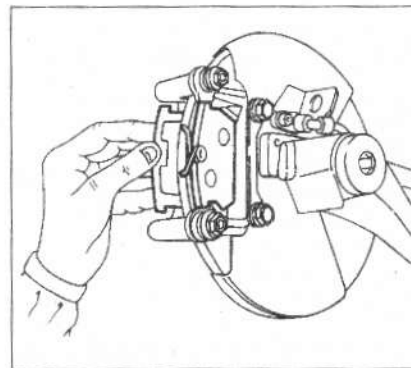
13.2 Измерьте толщину заднего тормозного диска



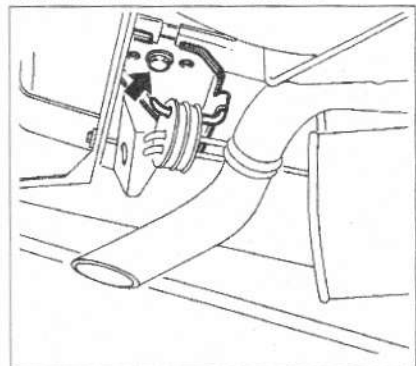
13.3 Проверьте биение тормозного диска



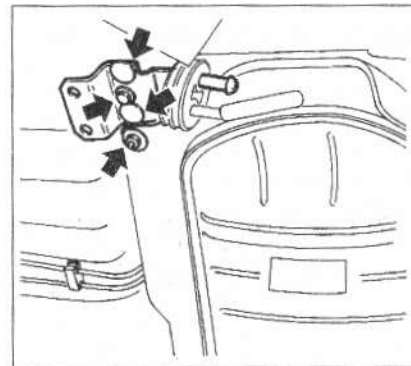
14.1 Вывинтите болты крепления суппорта к направляющей колодок, снимите его и закрепите проволокой на кузове



14.2 Снимите тормозные колодки и установите новые



15.2 Снимите кронштейн подвески задней секции выпускной трубы (см. стрелку)



15.3 Снимите кронштейн подвески средней секции выпускной трубы (см. стрелки)

3 Проверьте биение тормозного диска. Допустимое вертикальное отклонение при измерении на расстоянии 2 мм от внешнего диаметра диска не должно превышать 0,15 мм (см. иллюстрацию).

Установка задних тормозных дисков производится в последовательности, обратной снятию.

14 Задние тормозные колодки - снятие и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л и дизельным двигателем объемом 2,4 л

1 Вывинтите болты крепления суппорта к направляющей колодок, снимите его и закрепите проволокой на кузове (см. иллюстрацию).

2 Снимите тормозные колодки и установите новые (см. иллюстрацию).

Внимание! Самоконтрящиеся болты крепления суппорта подлежат замене после каждого демонтажа.

Внимание! Тормозные колодки подлежат замене, если их остаточная толщина составляет менее 1,5 мм.

Установка задних тормозных колодок проводится в последовательности, обратной снятию.

3 Отрегулируйте стояночный тормоз и прокачайте тормоза.

15 Регулятор тормозного усилия - снятие и установка

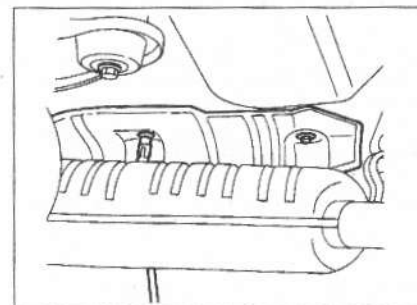
Внимание! В автомобилях с бензиновым двигателем объемом 1,4 л (без ABS) регулятор тормозного усилия функционирует под давлением 35 бар.

1 Поддомкратьте заднюю часть автомобиля, закрепите ее на подставочных козлах.

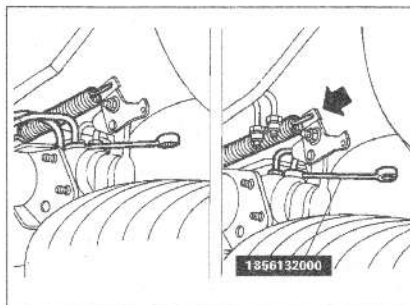
2 Снимите кронштейн подвески задней секции выпускной трубы (см. стрелку на иллюстрации).

3 Снимите держатель средней секции выпускной трубы (см. стрелки на иллюстрации).

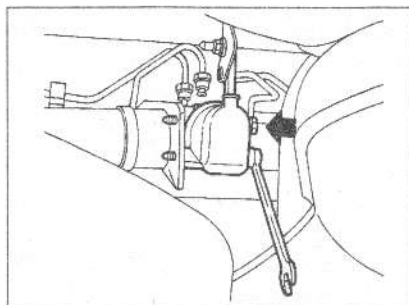
4 Отвинтите гайки крепления теплозащитного щитка и снимите его, чтобы



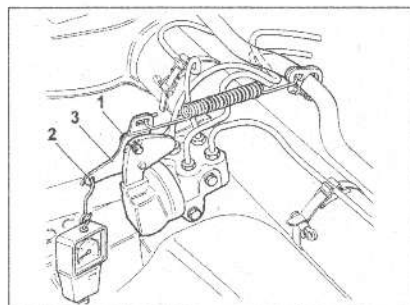
15.4 Отвинтите гайки крепления теплозащитного щитка и снимите его, чтобы обеспечить доступ к регулятору тормозного усилия



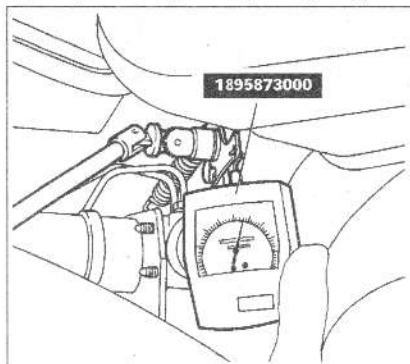
15.5 Отвинтите гайки крепления тормозных шлангов, отсоедините пружину от регулятора тормозного усилия (см. стрелку)



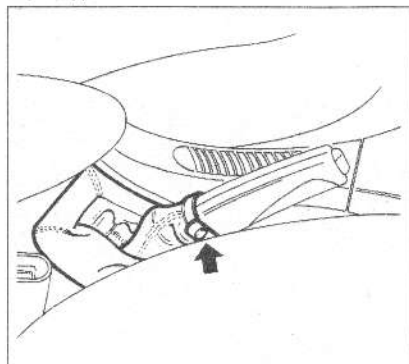
15.6 Вывинтите оставшиеся болты и снимите регулятор тормозного усилия (см. стрелку)



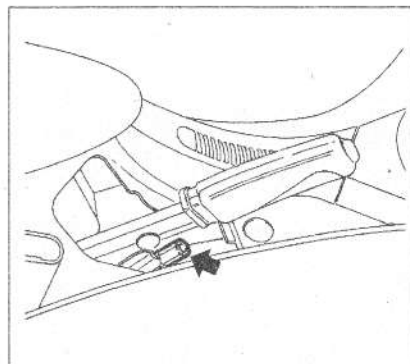
15.9 Регулировка регулятора тормозного усилия



15.10 Закрепите динамометр Fiat 1895873000 или 1895901000 на проушине 2



16.1 Снимите кожух рычага стояночного тормоза (см. стрелку)



16.2 Ослабьте или затяните регулировочную гайку (см. стрелку), чтобы увеличить или уменьшить ход троса стояночного тормоза

обеспечить доступ к регулятору тормозного усилия (см. иллюстрацию).

5 Отвинтите гайки (на 11 и 13 мм) крепления тормозных шлангов (для гайки на 11 мм воспользуйтесь ключом Fiat 1856132000), отсоедините пружину от регулятора тормозного усилия (см. стрелку на иллюстрации).

6 Вывинтите оставшиеся болты и снимите регулятор тормозного усилия (см. стрелку на иллюстрации).

Регулировка

7 Поставьте автомобиль на ровную, горизонтальную площадку, выровняйте передние колеса, установив их для движения прямо.

8 Положите багажник груз весом P (см. таблицу), по возможности, непосредственно над задней подвеской, равномерно распределив груз на оба задних колеса. Общий вес нагрузки на подвеску должен составить 600 5 кг

9 Ослабьте болт крепления скобы 1 (см. иллюстрацию).

10 Закрепите динамометр Fiat 1895873000 или 1895901000 на проушине 2 (см. иллюстрация 15.9, 15.10).

11 Потяните динамометром за скобу 3 с усилием C (см. таблицу).

12 Затяните болт 1 крепления скобы 3, удерживая её в отжатом положении.

13 Прокачайте тормозную систему

16 Стояночный тормоз

Регулировка хода рычага стояночного тормоза

1 Снимите кожух рычага стояночного тормоза (см. стрелку на иллюстрации).

2 Ослабьте или затяните регулировочную гайку (см. стрелку на иллюстрации), чтобы увеличить или уменьшить ход троса стояночного тормоза.

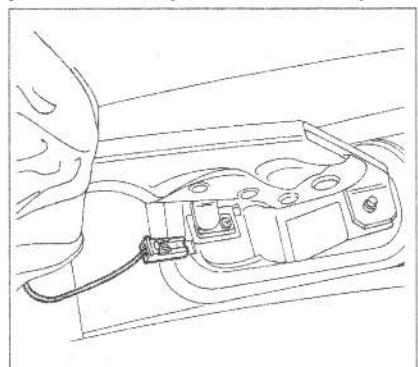
Внимание! После регулировки рычаг стояночного тормоза не должен перемещаться более чем на пять зубцов сектора.

Снятие и установка рычага стояночного тормоза

3 Снимите кожух рычага стояночного тормоза и отвинтите регулировочную гайку (см. иллюстрация 16.1 и 16.2).

4 Отсоедините штекер выключателя сигнальной лампочки стояночного тормоза (см. иллюстрацию).

5 Заблокируйте передние колеса упора-



16.4 Отсоедините штекер выключателя сигнальной лампочки стояночного тормоза

ми, поднимите заднюю часть автомобиля и закрепите на подставочных козлах.

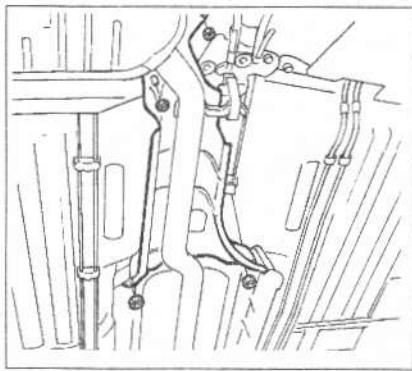
6 Отвинтите гайки и снимите теплозащитный щиток на днище автомобиля (см. иллюстрацию).

7 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления рычага стояночного тормоза к днищу автомобиля, опустите автомобиль и отсоедините рычаг стояночного тормоза.

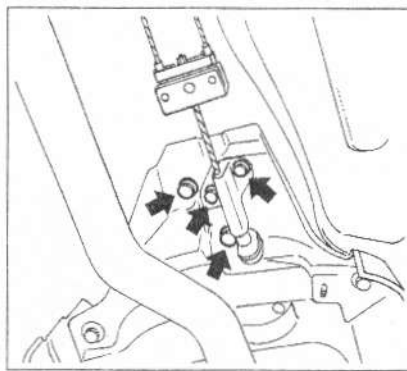
Установка рычага стояночного тормоза проводится в последовательности, обратной снятию.

Объем двигателя (л)	1,4 (с ABS)	1,6/1,9 TD/1,8	2,0/2,4 TD	1,4Weekend	1,6Weekend 1,8Weekend 1,9 TD 1,6 BIPOWER	2,0Weekend 2,4Weekend
Вес P (кг)	125,4 109*	125,4 109*	125,4 109*	94,5 77,2*	94,5 77,2*	94,5 77,2*
Усилие C (Нм)	7 ± 0,01	5,5 ± 0,01	7 ± 0,01	7 ± 0,01	5 ± 0,01	7 ± 0,01

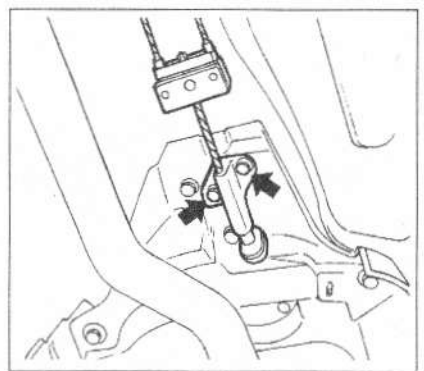
* полностью снаряженный автомобиль



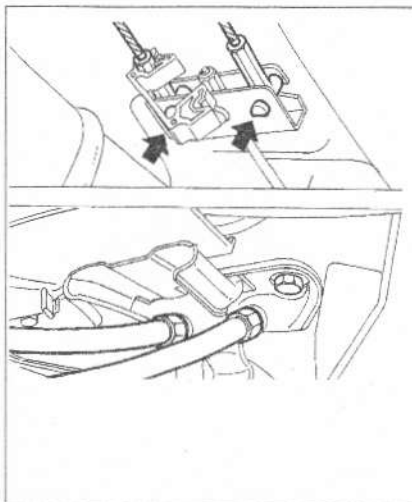
16.6 Отвинтите гайки и снимите теплозащитный щиток на днище автомобиля



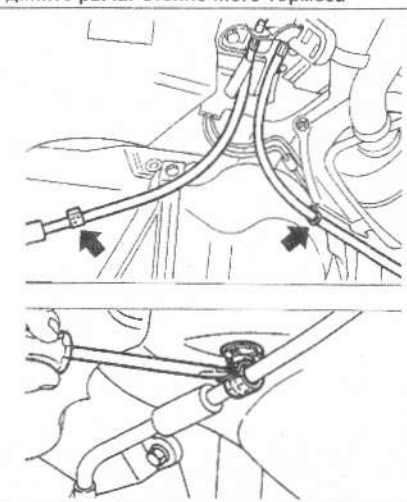
16.7 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления рычага стояночного тормоза к днищу автомобиля, опустите автомобиль и отсоедините рычаг стояночного тормоза



16.8 Вывинтите болты (см. стрелки) кронштейна крепления троса к днищу автомобиля и отсоедините задние тросы от уравнителя



16.9 Высвободите тросы стояночного тормоза из держателей (см. стрелки) на днище и продольных рычагах задней подвески

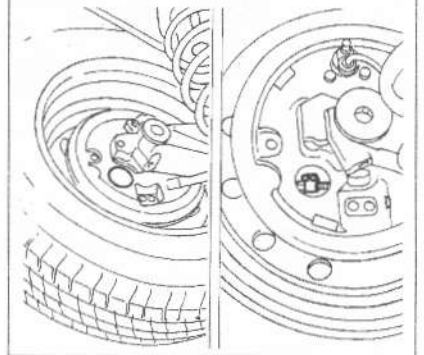


10 Снимите крышку (см. иллюстрацию), вытащите трос из щита тормозного механизма.

Установка тросов стояночного тормоза проводится в последовательности, обратной снятию.

Регулировка стояночного тормоза

11 Ослабьте регулировочную гайку рычага



16.10 Снимите крышку, вытащите трос из щита тормозного механизма

чага стояночного тормоза до полного ослабления троса стояночного тормоза.

12 Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение, запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу. Выжмите на педаль тормоза не менее 30 раз, чтобы тормозные механизмы задних колес самоустановились.

13 Затяните регулировочную гайку, опустите рычаг стояночного тормоза и убедитесь, что задние колеса вращаются свободно.

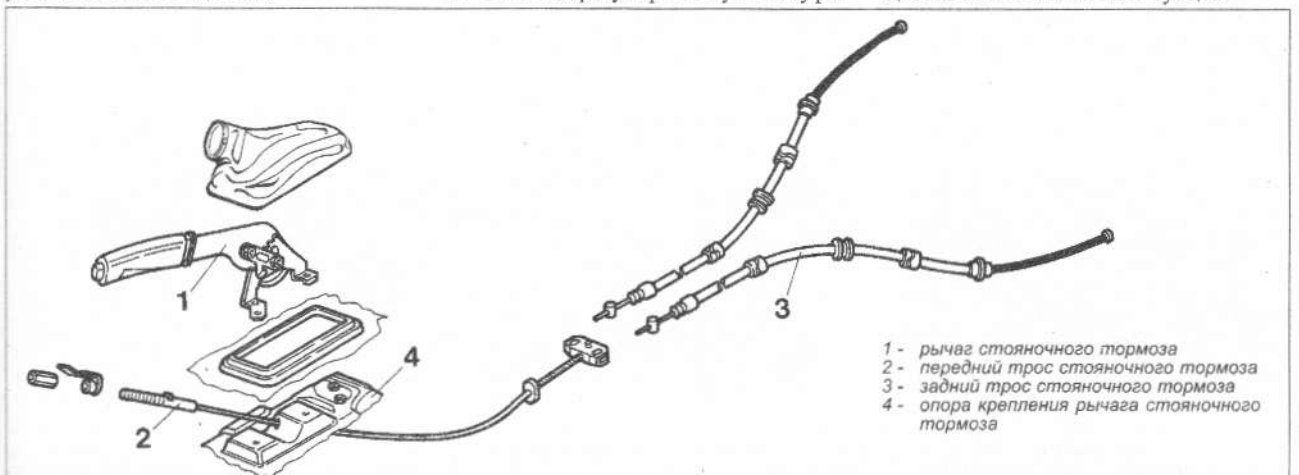
14 Убедитесь, что задние колеса затормаживаются при переводе рычага на 1-2 зубца сектора, а сам рычаг не перемещается более чем на пять зубцов.

8

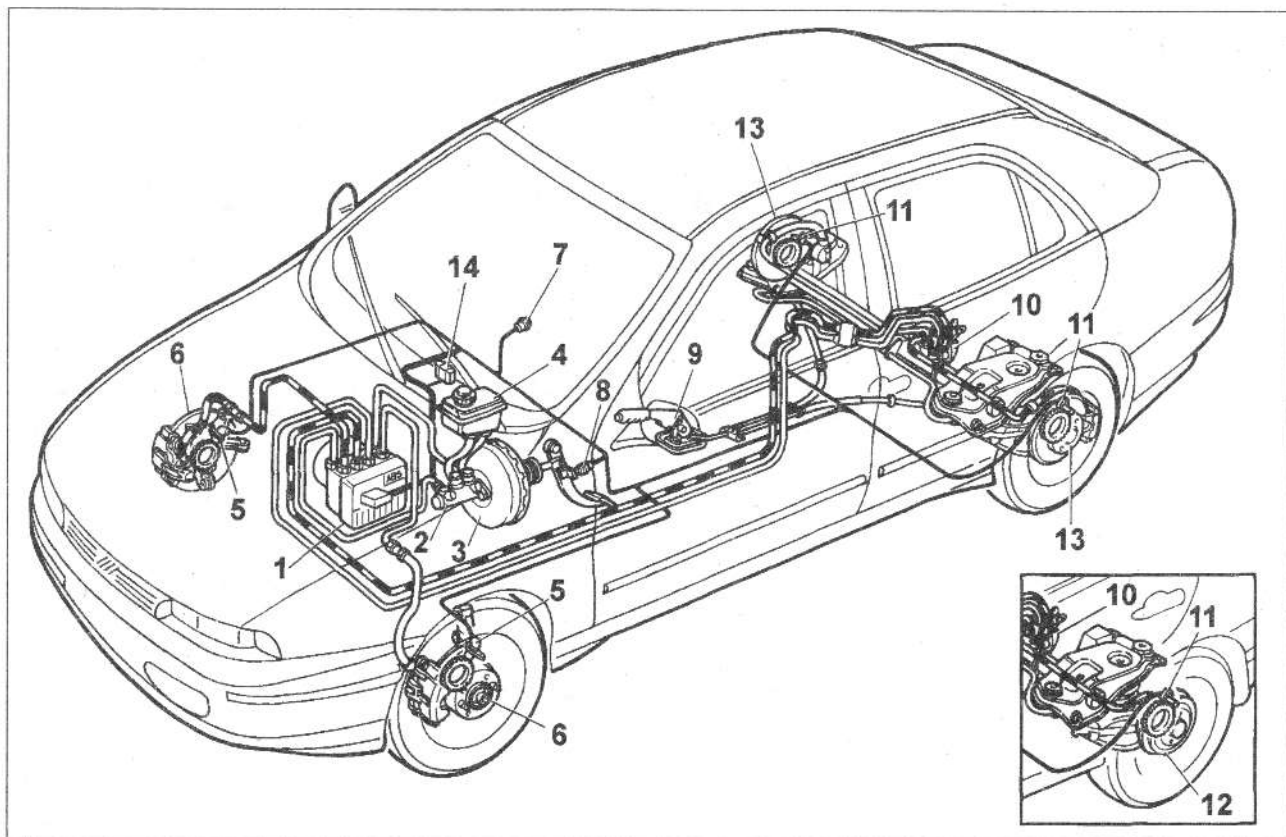
Снятие и установка тросов стояночного тормоза

8 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) кронштейна крепления троса к днищу автомобиля и отсоедините задние тросы от уравнителя.

9 Высвободите тросы стояночного тормоза из держателей (см. стрелки на иллюстрации) на днище и продольных рычагах задней подвески.



16.0 Детали стояночного тормоза



17.0 Детали ABS Lucas «Down Sized»

- 1 - электрогидравлический блок управления
- 2 - главный тормозной цилиндр
- 3 - усилитель тормозов
- 4 - бачок тормозной жидкости
- 5 - передний датчик числа оборотов
- 6 - передние дисковые тормоза
- 7 - сигнальная лампочка ABS

17 Антиблокировочная система (ABS)

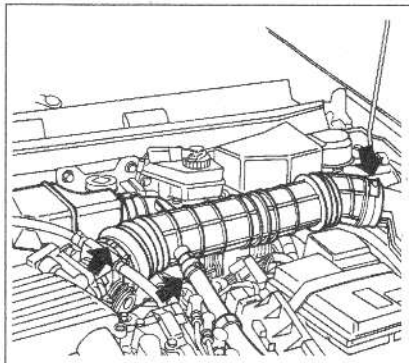
Автомобили Fiat Marea - Marea Weekend оснащаются антиблокировочной тормозной системой ABS Lucas «Down Sized» (см. иллюстрацию). Антиблокировочная система предотвращает блокирование колес при резком торможении, благодаря чему автомобиль при полном торможении остается управляемым. Водитель ощущает дей-

ствие антиблокировочной системы по пульсированию педали тормоза и шуму блока гидравлики. При любой неисправности в системе ABS происходит ее отключение. В этом случае загорается контрольная лампа ABS на панели приборов, а тормозная система работает в обычном режиме.

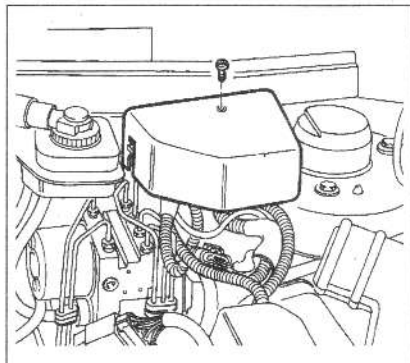
Снятие и установка электрогидравлического блока управления

1 Отсоедините клемму провода

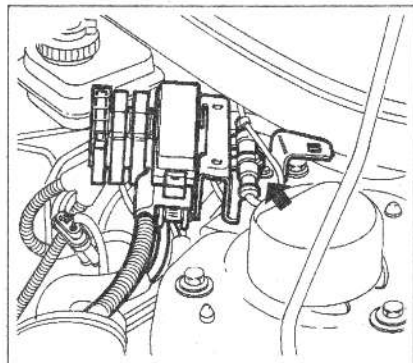
двигателем объемом 2,0 л и дизельным двигателем объемом 2,4 л)
 13 - задние тормозные диски (только для автомобилей с бензиновым двигателем объемом 2,0 л и дизельным двигателем объемом 2,4 л)
 14 - диагностический разъем «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.
 2 Ослабьте хомуты крепления (см. стрелки на иллюстрации) воздуховода и снимите воздуховод.
 3 Снимите крышку блока предохранителей и реле (см. иллюстрацию).
 4 Отсоедините штекер датчика скорости вращения колеса, отвинтите гайку кронштейна крепления (см. стрелку на иллюстрации), снимите блок предохранителей и реле с кронштейна и отложите в сторону от места работ.



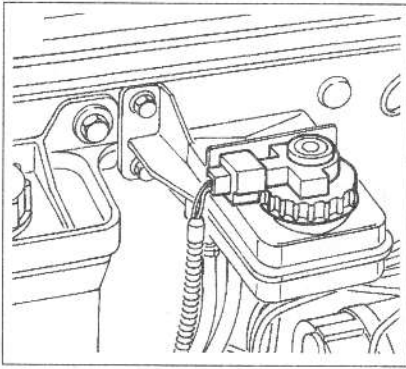
17.2 Ослабьте хомуты крепления (см. стрелки) воздуховода и снимите воздуховод



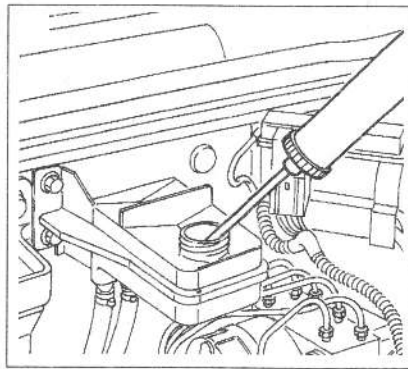
17.3 Снимите крышку блока предохранителя и реле



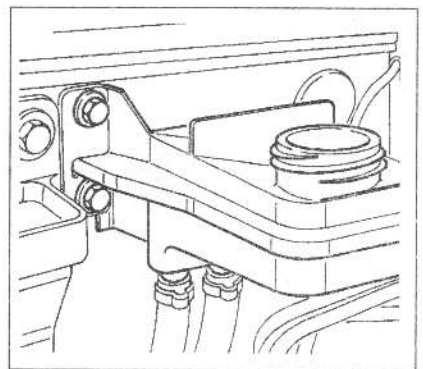
17.4 Отсоедините штекер датчика скорости вращения колеса, отвинтите гайку кронштейна крепления (см. стрелку), снимите блок предохранителей и реле



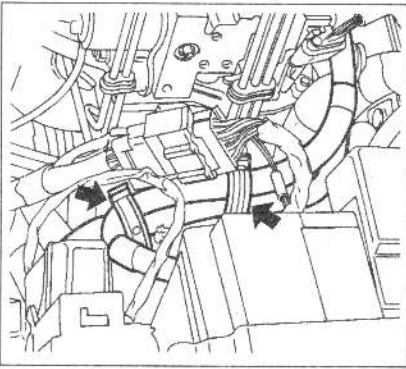
17.5 Отсоедините штекер датчика уровня тормозной жидкости от крышки бачка, и снимите крышку бачка



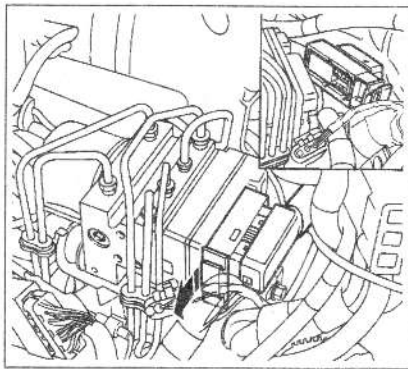
17.6 Отберите тормозную жидкость



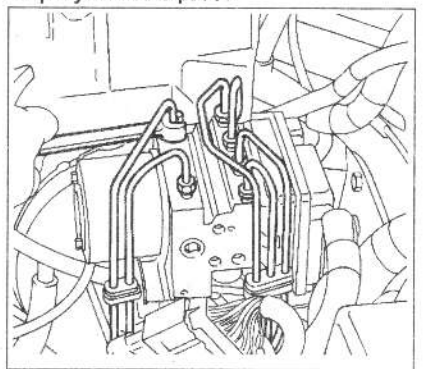
17.7 Вывинтите болты крепления бачка тормозной жидкости к перегородке моторного отсека и снимите бачок и отложите его в сторону от места работ



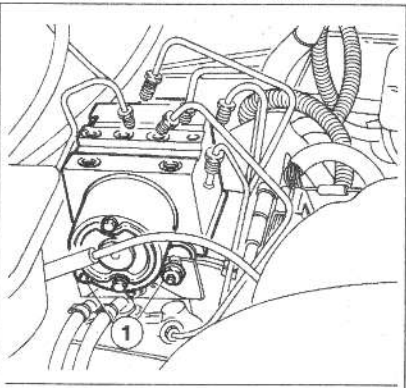
17.8 Высвободите тросы из хомутов крепления (см. стрелки), чтобы обеспечить доступ к штекеру блока управления гидравликой



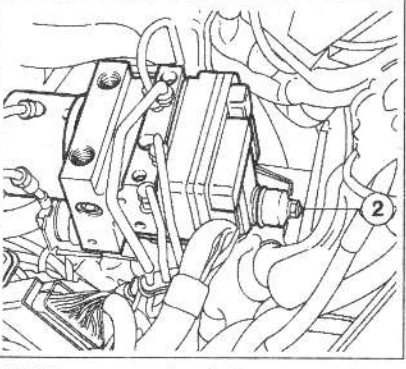
17.9 Отсоедините штекер блока управления гидравликой, сместив его в направлении, указанном стрелкой (см. стрелку)



17.10 Отвинтите гайки крепления тормозных шлангов



17.8 Высвободите тросы из хомутов крепления (см. стрелки), чтобы обеспечить доступ к штекеру блока управления гидравликой



17.11 Отвинтите гайки 1 и 2 крепления блока управления гидравликой

5 Отсоедините штекер датчика уровня тормозной жидкости от крышки бачка, и снимите крышку бачка (см. иллюстрацию).
6 Отберите тормозную жидкость (см. иллюстрацию).

Внимание! Соблюдайте осторожность, не допускайте попадания тормозной жидкости на лакокрасочное покрытие автомобиля.

7 Вывинтите болты крепления бачка тормозной жидкости к перегородке моторного отсека (см. иллюстрацию) и снимите бачок и отложите его в сторону от места работ.

8 Высвободите тросы из хомутов крепления (см. стрелки на иллюстрации), чтобы обеспечить доступ к штекеру блока управления гидравликой.

9 Отсоедините штекер блока управления гидравликой, сместив его в направлении, указанном стрелкой (см. стрелку на иллюстрации).

10 Отвинтите гайки крепления тормозных шлангов (см. иллюстрацию)

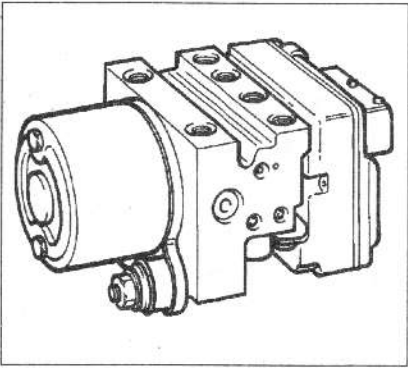
11 Отвинтите гайки 1 и 2 (см. иллюстрацию) крепления блока управления гидравликой и извлеките его из моторного отсека.

Установка электрогидравлического блока управления производится в последовательности, обратной снятию.

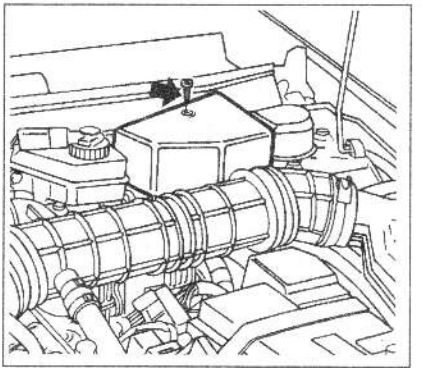
Снятие датчика скорости вращения переднего колеса

12 Снимите защитную крышку блока предохранителей и реле (см. стрелку на иллюстрации).

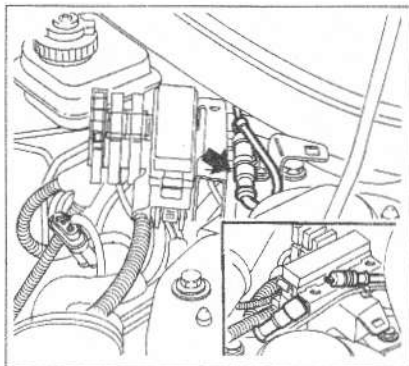
13 Отсоедините штекер датчика скоро-



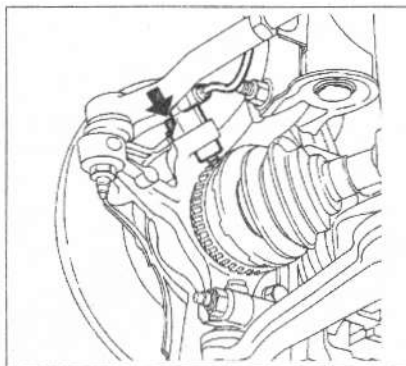
17.11а Блок управления гидравликой ABS



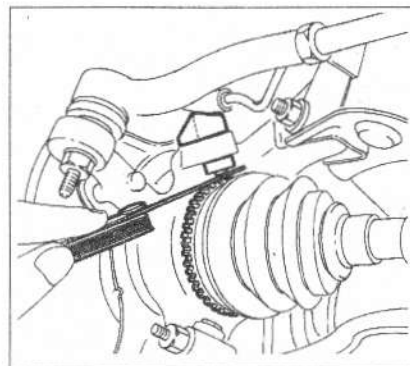
17.12 Снимите защитную крышку блока предохранителей и реле (см. стрелку)



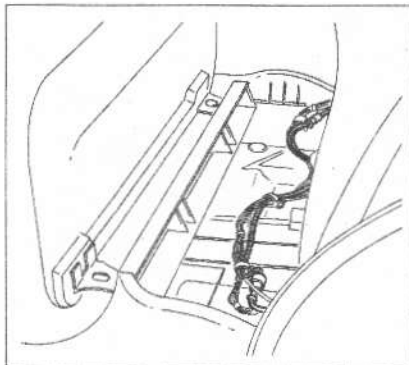
17.13 Отсоедините штекер датчика скорости вращения колеса (см. стрелку)



17.14 Вывинтите болт крепления (см. стрелку) датчика и снимите датчик



17.15 Измерьте расстояние между торцом датчика и шестеренкой на приводном валу возле ШРУСа



17.16 Поднимите заднее сиденье, затем снимите звукоизолирующее покрытие, чтобы получить доступ к штекеру датчика скорости вращения заднего колеса

сти вращения колеса (см. стрелку на иллюстрации).

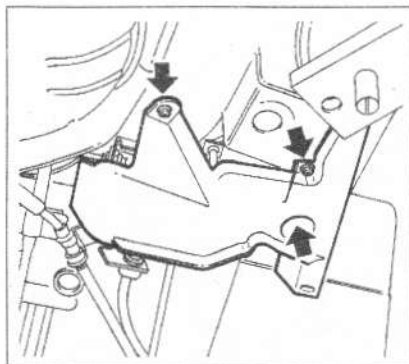
14 Вывинтите болт крепления (см. стрелку на иллюстрации) датчика и снимите датчик.

15 Измерьте расстояние между торцом датчика и шестеренкой на приводном валу возле ШРУСа (см. иллюстрацию).

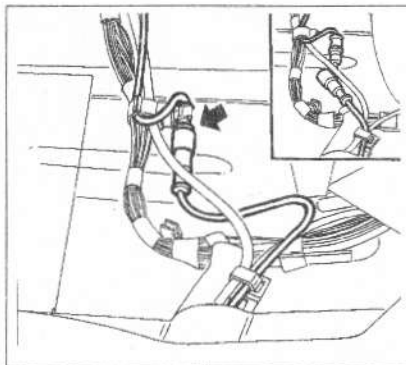
Внимание! Расстояние между торцом датчика и шестеренкой невозможно отрегулировать, если оно более 0,645 - 1,035 мм. В этом случае следует проверить состояние датчика и зубцов шестеренки.

Снятие датчика скорости вращения заднего колеса

16 Поднимите заднее сиденье, затем



17.19 Поддомкратьте заднюю часть автомобиля, установите на подставочные козлы и снимите защиту (см. стрелки)



17.17 Отсоедините штекер датчика скорости вращения заднего колеса

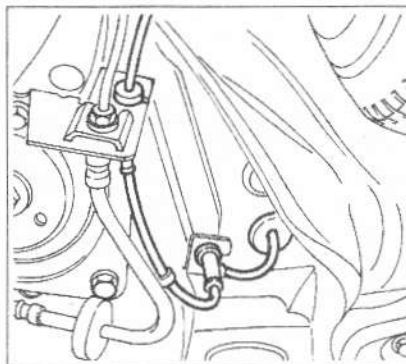
снимите звукоизолирующее покрытие, чтобы получить доступ к штекеру датчика скорости вращения заднего колеса (см. иллюстрацию).

17 Отсоедините штекер датчика скорости вращения заднего колеса (см. стрелку на иллюстрации).

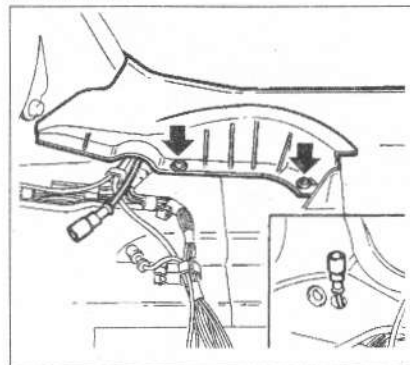
18 Снимите пластмассовую крышку (см. стрелки на иллюстрации), чтобы можно было извлечь штекер через отверстие в полу.

19 Поддомкратьте заднюю часть автомобиля, установите на подставочные козлы, снимите защиту (см. стрелки на иллюстрации), чтобы получить доступ к датчику скорости вращения правого колеса.

Внимание! Для обеспечения доступа к



17.20 Снимите резиновый уплотнитель, высвободите провод датчика из креплений, а затем отсоедините провод



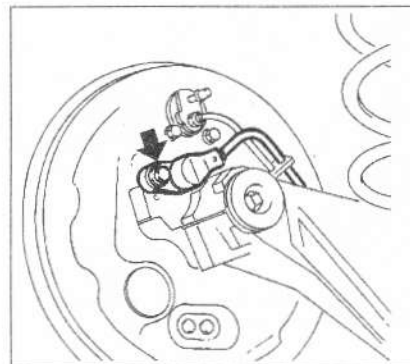
17.18 Снимите пластмассовую крышку (см. стрелки), чтобы можно было извлечь штекер через отверстие в полу

датчику понадобится снять защиту топливного фильтра

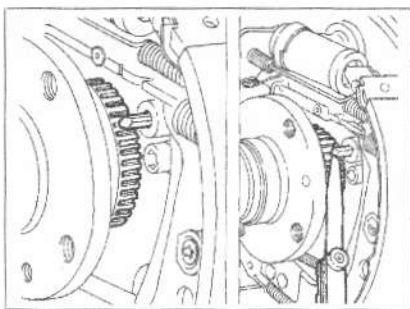
20 Снимите резиновый уплотнитель, высвободите провод датчика из креплений, а затем отсоедините провод (см. иллюстрацию).

21 Вывинтите болт (см. стрелку на иллюстрации) крепления датчика и снимите его.

22 Проверьте расстояние между торцом датчика числа и шестеренкой на ступице заднего колеса. Для автомобилей с бензиновым двигателем объемом 1,4/1,6/1,8 л и дизельным двигателем объемом 2,0 л и задними барабанными тормозами это расстояние не должно превышать 0,06 - 1,18 мм (см. иллюстрацию).



17.21 Вывинтите болт (см. стрелку) крепления датчика и снимите его



17.22 Проверьте расстояние между торцом датчика числа и шестеренкой на ступице заднего колеса

Внимание! У автомобилей с бензиновым двигателем объемом 2,0 л и дизельным двигателем объемом 2,4 л и задними дисковыми тормозами необходимо сначала отсоединить трос стояночного тормоза, затем снять суппорт, не отсоединяя от него тормозной шланг, и снять тормозной диск.

Внимание! Если расстояние между датчиком скорости вращения колеса и шестеренкой на ступице заднего колеса превышает 0,06 - 1,18 мм, то необходимо проверить состояние датчика и зубцов шестеренки.

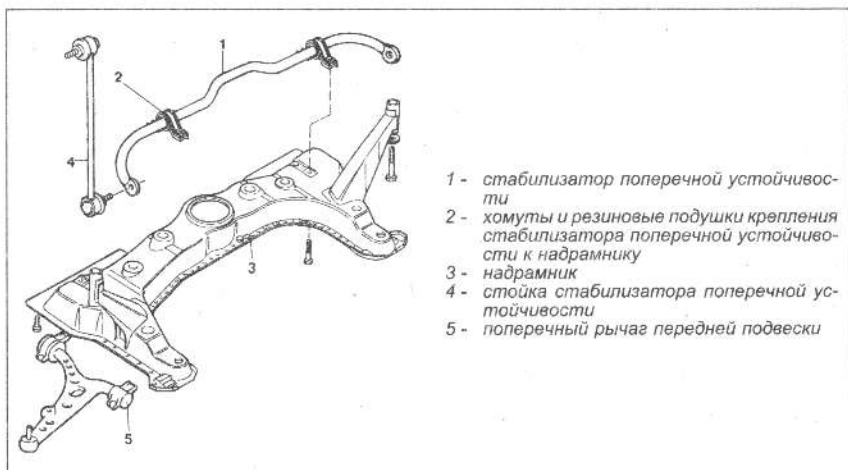
Подвеска и рулевое управление

1 Общая информация

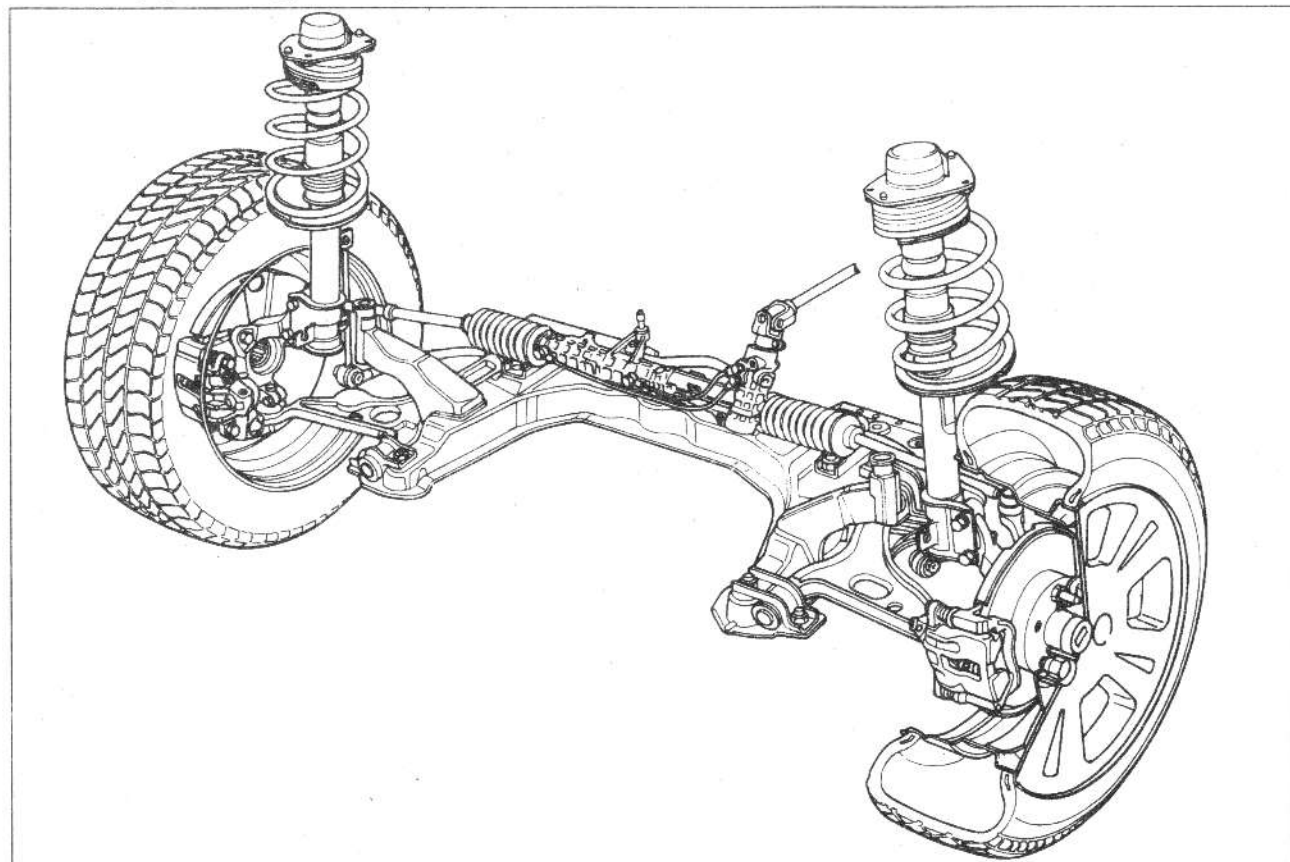
Передняя подвеска - независимая с передней поперечной балкой, нижними поперечными рычагами, амортизационными стойками, состоящими из витых цилиндрических пружин и амортизаторов, и стабилизатором поперечной устойчивости (см. иллюстрации 1.0 и 1.0а).

Задняя подвеска - независимая на продольных рычагах, с раздельно установленными амортизаторами и цилиндрическими пружинами, стабилизатором поперечной устойчивости (см. иллюстрацию 1.0а)

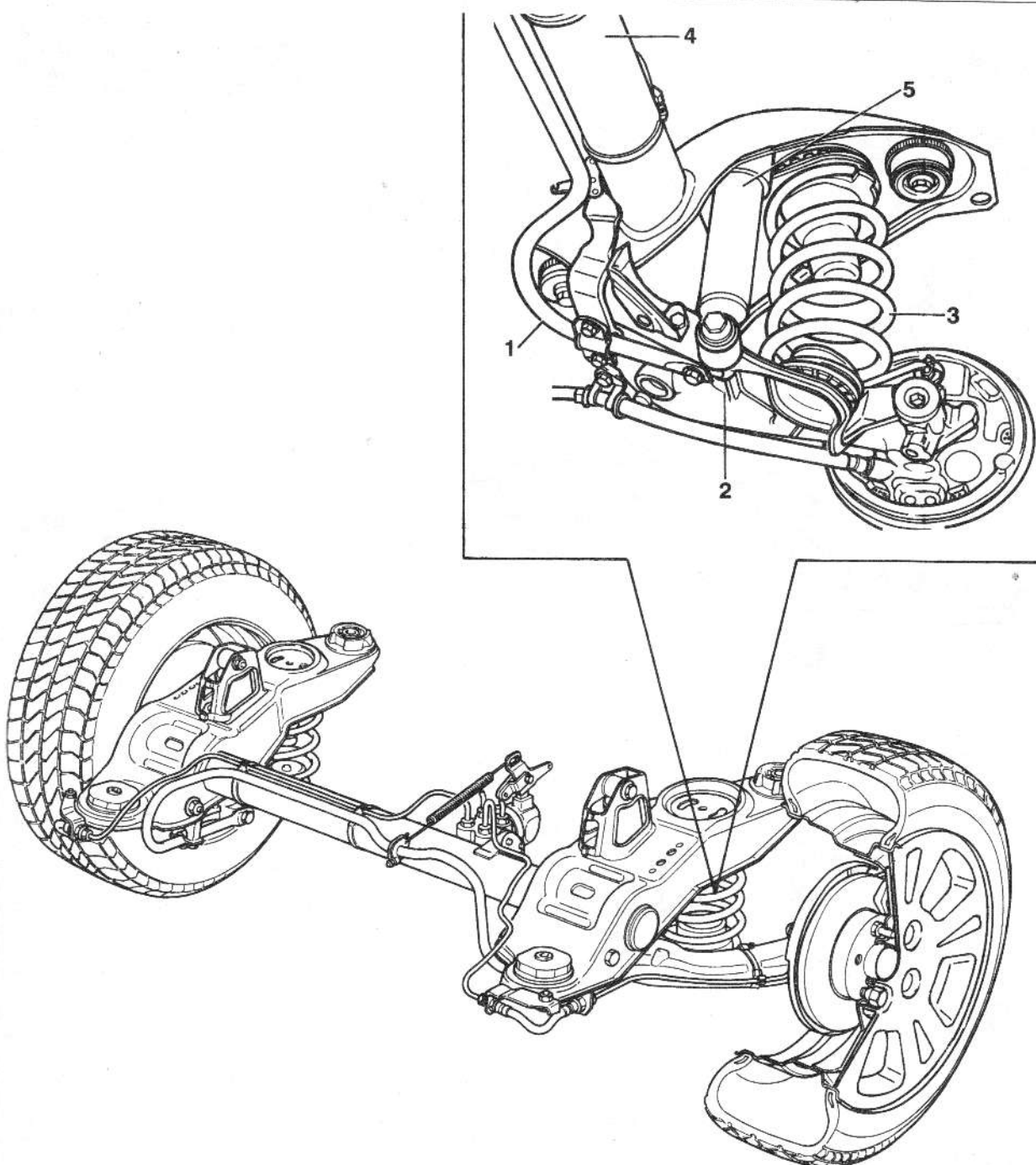
Рулевое управление состоит из рулевого колеса, рулевого вала, рулевого механизма и поперечных рулевых тяг. Рулевое колесо укреплено на рулевом валу,



1.0а Детали передней подвески



1.0 Передняя подвеска



Задняя подвеска

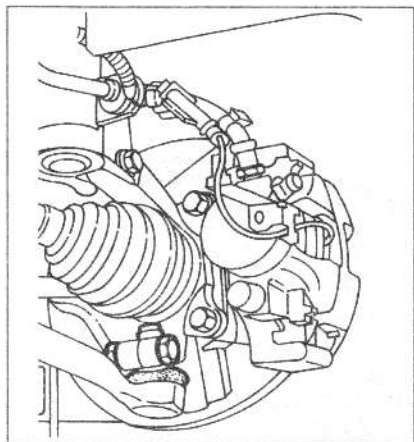
1 - стабилизатор поперечной устойчивости

2 - поперечный рычаг

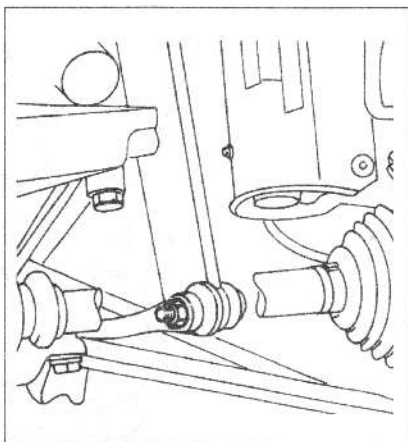
3 - цилиндрическая пружина

4 - балка заднего моста

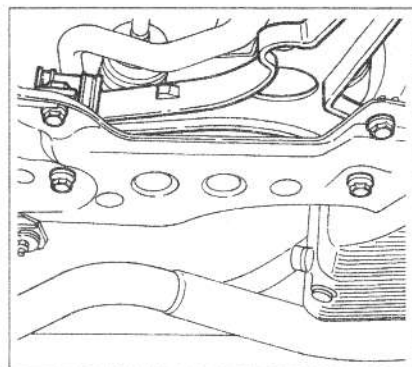
5 - амортизатор



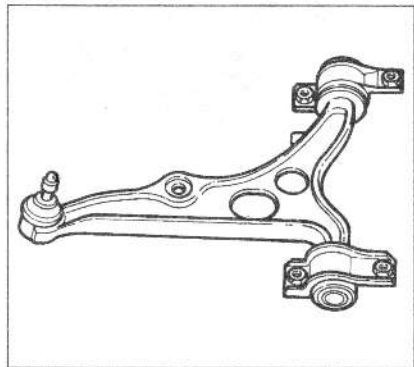
2.2 Вывинтите болт крепления шаровой опоры поперечного рычага подвески к поворотному кулаку



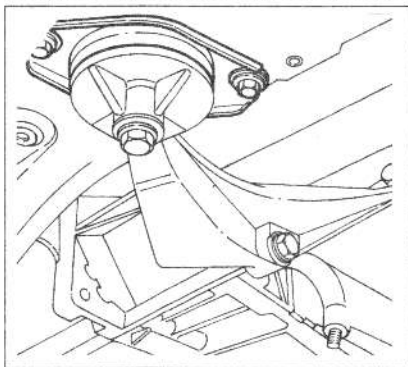
2.3 Отвинтите гайку крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости к амортизационной стойке и отсоедините стойку



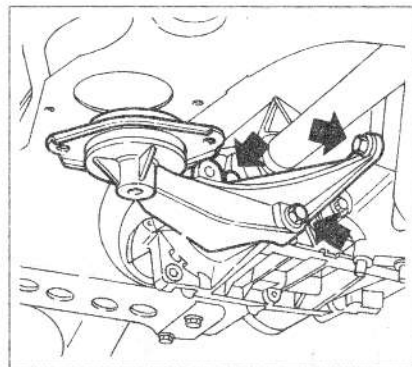
2.4 Вывинтите болты крепления поперечного рычага подвески к надрамнику и снимите поперечный рычаг



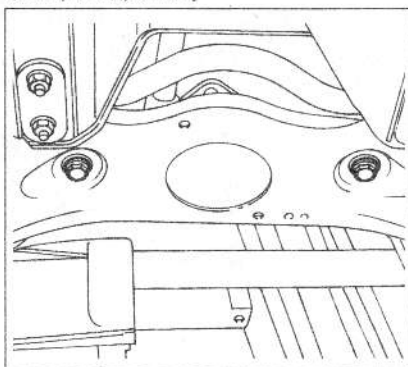
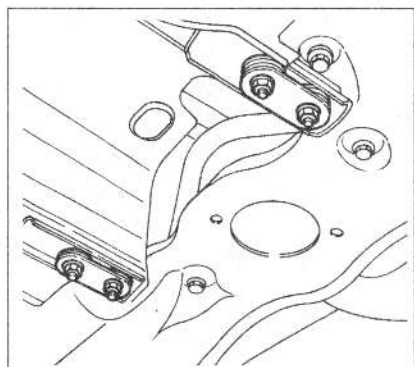
2.4а Поперечный рычаг передней подвески



2.5 Вывинтите болты крепления боковой опоры силового блока (возле дифференциала) к надрамнику



2.6 Вывинтите болты, которыми крепится кронштейн опоры силового блока к коробке передач (см. стрелки)



2.8 Вывинтите болты крепления картера рулевого механизма к надрамнику

который передает движения рулевого колеса через рулевой механизм и рулевые тяги на колеса.

Функционирование рулевого управления облегчается за счет гидравлического усилителя. Он обеспечивает уменьшение усилия, прилагаемое к рулевому колесу для поворота колес автомобиля.

2 Поперечный рычаг передней подвески и надрамник - снятие и установка

1 Поддомкратьте перед автомобиля,

установите его на подставочные козлы, снимите передние колеса и отсоедините приемную трубу.

2 Вывинтите болт крепления шаровой опоры поперечного рычага подвески к поворотному кулаку (см. иллюстрацию).

3 Отвинтите гайку крепления стойки стабилизатора поперечной устойчивости к амортизационной стойке и отсоедините стойку (см. иллюстрацию).

4 Вывинтите болты крепления поперечного рычага подвески к надрамнику и снимите поперечный рычаг (см. иллюстрацию).

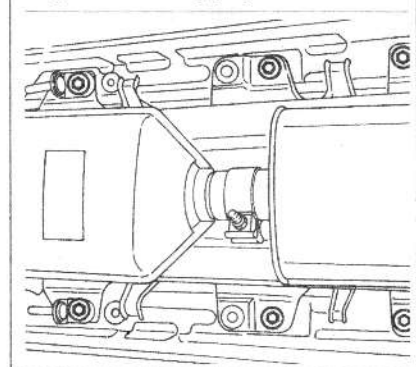
5 Вывинтите болты крепления боковой опоры силового блока (возле дифференциала) к надрамнику (см. иллюстрацию).

6 Вывинтите болты, которыми крепится кронштейн опоры силового блока к коробке передач (см. стрелки на иллюстрации).

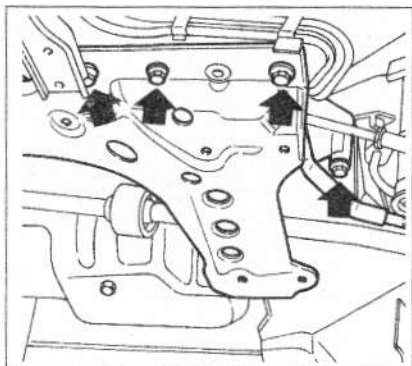
7 Вывинтите болты крепления теплоотражательных щитков и снимите их (см. иллюстрацию).

8 Вывинтите болты крепления картера рулевого механизма к надрамнику (см. иллюстрацию).

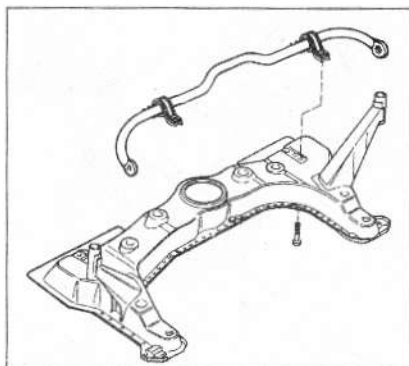
9 Установите домкрат под надрамник, затем вывинтите болты, которыми крепится надрамник к кузову (см. стрелки на иллюстрации), медленно опустите домкрат вместе с надрамником.



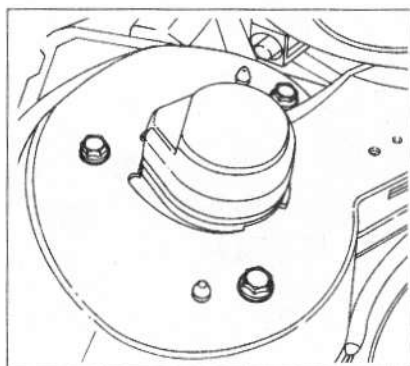
2.7 Вывинтите болты крепления теплоотражательных щитков и снимите их



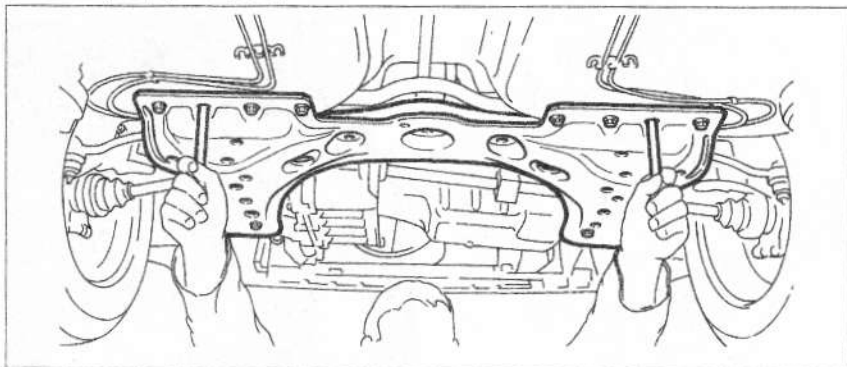
2.9 Установите домкрат под надрамник и вывинтите болты, которыми крепится надрамник к кузову (см. стрелки)



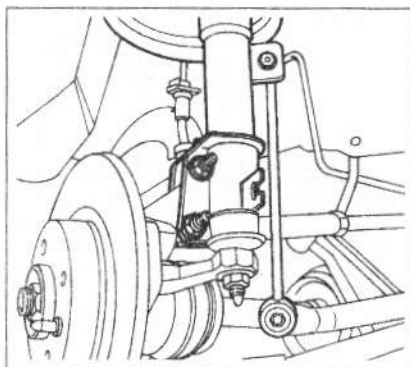
2.10 Стабилизатор поперечной устойчивости и надрамник



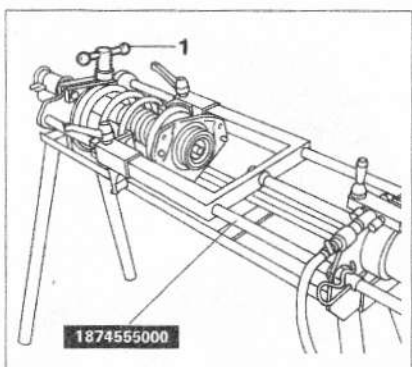
3.1 Вывинтите болты крепления верхней опоры амортизационной стойки к кузову



2.11 Закрепите надрамник с помощью двух штифтов диаметром около 12 мм



3.2 Вывинтите болты крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку и снимите амортизационную стойку



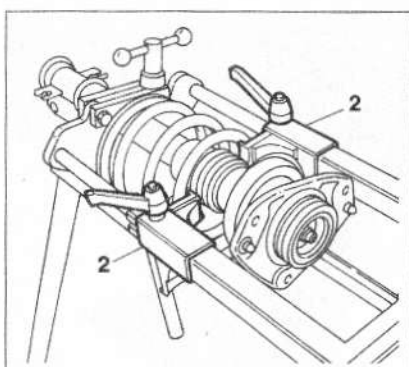
3.3 Закрепите амортизационную стойку в тисках. В мастерских для этой цели используют приспособление Fiat 1874555000

Установка надрамника и поперечного рычага передней подвески производится в последовательности, обратной снятию.

Внимание! Каждый раз после снятия и установки надрамника или поперечного рычага передней подвески необходимо проверять и регулировать развал и сходжение передних колес.

10 Проверьте состояние стабилизатора поперечной устойчивости и надрамник. Особое внимание уделите состоянию резиновых втулок стабилизатора (см. иллюстрацию).

11 Установите надрамник на монтажное место и закрепите его с помощью двух штифтов диаметром около 12 мм (см. иллюстрацию).



3.4 Сожмите пружину амортизационной стойки с помощью рукояток 2

3 Амортизационная стойка - снятие, разборка и установка

Снятие

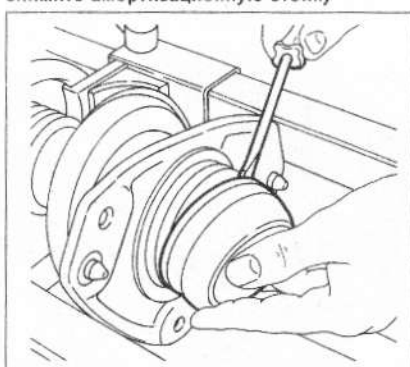
1 Вывинтите болты крепления верхней опоры амортизационной стойки к кузову (см. иллюстрацию).

2 Вывинтите болты крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку и снимите амортизационную стойку (см. иллюстрацию).

Установка амортизационной стойки производится в последовательности, обратной снятию.

Разборка

3 Закрепите амортизационную стойку в тисках. В мастерских для этой



3.5 Снимите пылезащитный колпак, поддев его отверткой

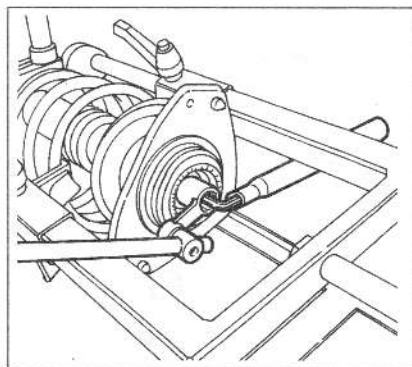
цели используют приспособление Fiat 1874555000 (см. иллюстрацию).

4 Сожмите пружину амортизационной стойки с помощью рукояток 2 (см. иллюстрацию).

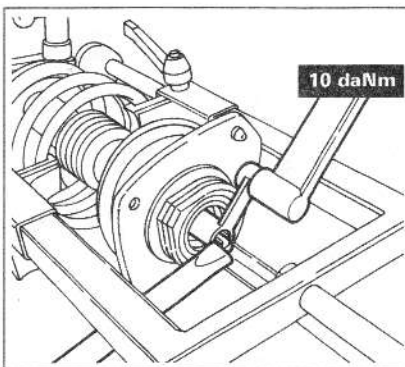
5 Снимите пылезащитный колпак, поддев его отверткой (см. иллюстрацию).

6 Отвинтите гайку штока амортизатора и снимите верхнюю опору амортизационной стойки, верхнюю чашку пружины, пружину и нижнюю чашку пружины (см. иллюстрацию).

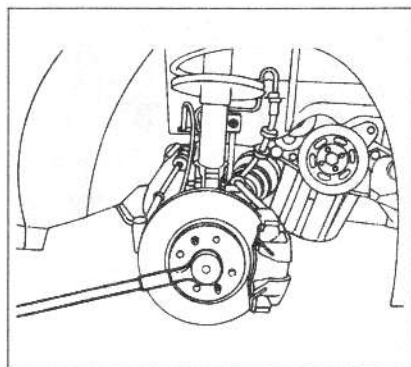
Внимание! Цилиндрические пружины подразделяются на два класса и имеют соответствующую маркировку желтого или зеленого цвета на одном из центральных витков. На обе амортизационные стойки следует уста-



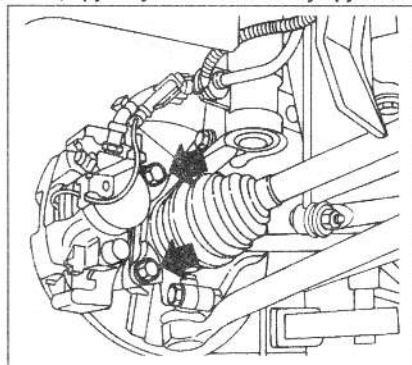
3.6 Отвинтите гайку крепления штока амортизатора и снимите верхнюю опору амортизационной стойки, верхнюю чашку пружины, пружину и нижнюю чашку пружины



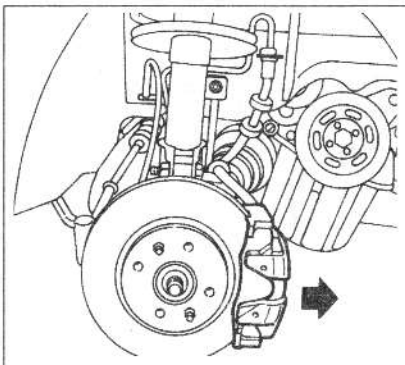
3.7 Затяните гайку крепления штока амортизатора с усилием 100Нм и установите пылезащитный колпак



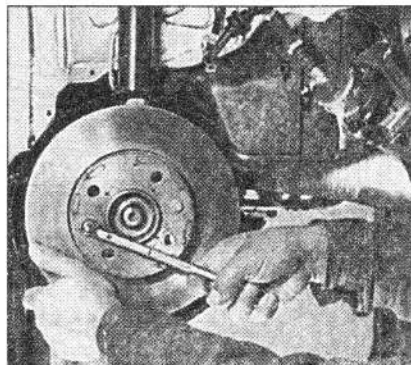
4.2 Отвинтите гайку крепления ступицы переднего колеса



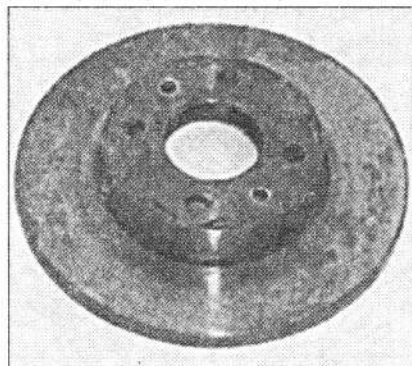
4.3 Вывинтите болты крепления суппорта и направляющей тормозных колодок к поворотному кулаку (см. стрелки)



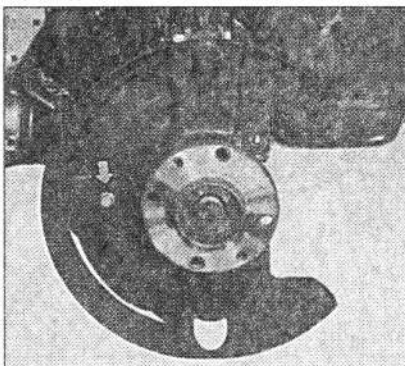
4.4 Снимите суппорт и закрепите его на кузове, не отсоединяя тормозной шланг (см. стрелку)



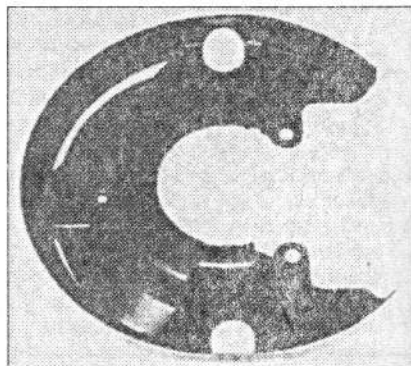
4.5 Вывинтите болты крепления и снимите тормозной диск



4.5а Тормозной диск



4.6 Вывинтите болт и снимите защитный щиток тормозного механизма (см. стрелку)



4.6а Защитный щиток тормозного механизма

навливать только пружины с одинаковой маркировкой.

Сборка амортизационной стойки производится в последовательности, обратной разборке.

7 Затяните гайку крепления штока амортизатора с усилием 100 Нм и установите пылезащитный колпак (см. иллюстрацию).

4 Поворотный кулак и ступица колеса - снятие, разборка и установка

1 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, снимите переднее колесо.

2 Отвинтите гайку крепления ступи-

цы переднего колеса (см. иллюстрацию).
3 Вывинтите болты крепления суппорта и направляющей тормозных колодок к поворотному кулаку (см. стрелки на иллюстрации)

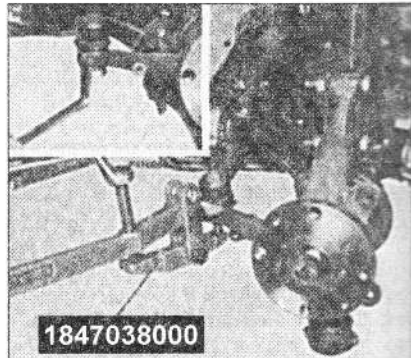
4 Снимите суппорт и закрепите его на кузове, не отсоединяя тормозной шланг (см. стрелку на иллюстрации).

5 Вывинтите болты крепления и снимите тормозной диск (см. иллюстрацию).

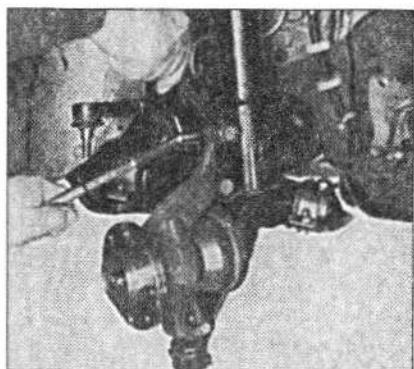
6 Вывинтите болт и снимите защитный щиток тормозного механизма (см. стрелку на иллюстрации).

7 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника поперечной рулевой тяги и выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака с помощью приспособления Fiat 1847038000 (см. иллюстрацию).

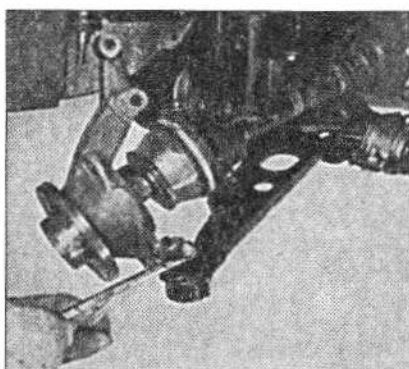
8 Вывинтите болты крепления амор-



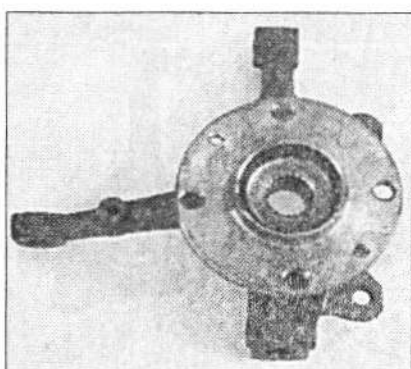
4.7 Отвинтите гайку пальца шаровой опоры наконечника поперечной рулевой тяги и выпрессуйте палец из рычага поворотного кулака с помощью приспособления Fiat 1847038000



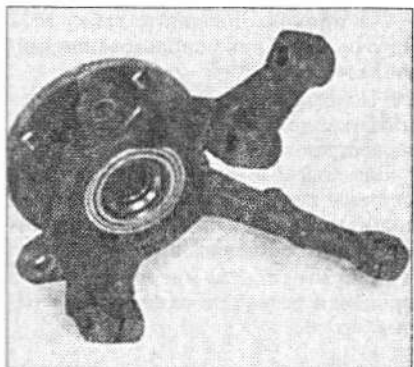
4.8 Вывинтите болты крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку



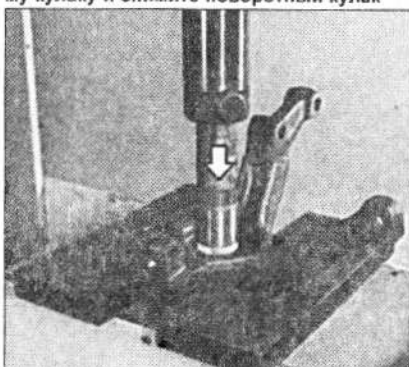
4.9 Вывинтите болт крепления шарового шарнира поперечного рычага к поворотному кулаку и снимите поворотный кулак



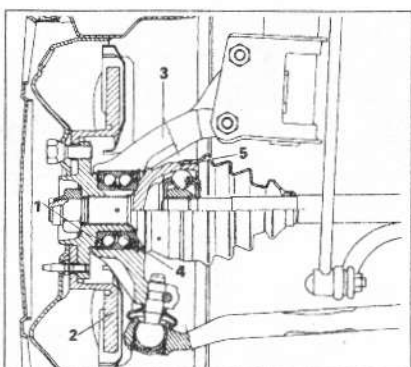
4.9a Поворотный кулак в сборе со ступицей (вид спереди)



4.9b Поворотный кулак в сборе со ступицей (вид сзади)



4.10 Разъедините ступицу и поворотный кулак с помощью съемника (см. стрелку)



4.11a Ступица переднего колеса в сборе с тормозным диском в разрезе

- 1 - ступица переднего колеса
- 2 - тормозной диск
- 3 - поворотный кулак
- 4 - шариковый подшипник
- 5 - ШРУС



4.11 Выбейте внутреннее кольцо подшипника ступицы и извлеките подшипник, используя съемник Fiat 1840005003

тизационной стойки к поворотному кулаку (см. иллюстрацию).

9 Вывинтите болт крепления шарового шарнира поперечного рычага к поворотному кулаку и снимите поворотный кулак (см. иллюстрацию).

Разборка

10 Разъедините ступицу и поворотный кулак с помощью съемника (см. стрелку на иллюстрации).

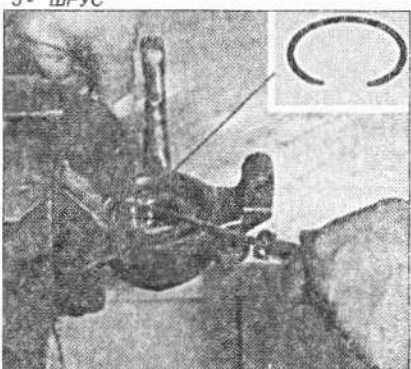
11 Выбейте внутреннее кольцо подшипника ступицы и извлеките подшипник, используя съемник Fiat 1840005003

и приспособления Fiat 1840005302 и 18450280000 (см. иллюстрацию).

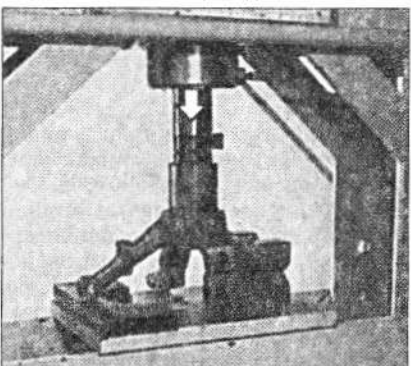
12 Снимите стопорное кольцо, закрепляющее внешнее кольцо подшипника (см. иллюстрацию).

13 Выпрессуйте подшипник из поворотного кулака (см. стрелку на иллюстрации).

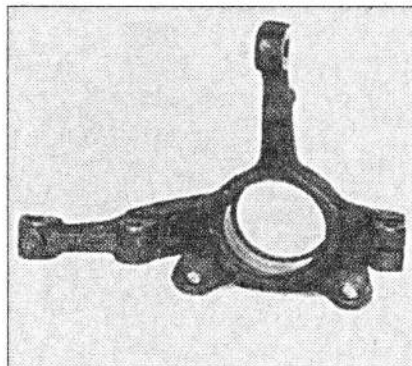
14 Убедитесь, что на внутренних поверхностях поворотного кулака нет признаков заклинивания, а также проверьте состояние поперечных рычагов. Если они изношены или имеют механические повреждения, то поворотный кулак необходимо заменить.



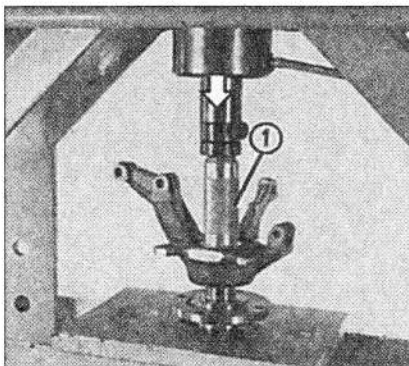
4.12 Снимите стопорное кольцо, закрепляющее внешнее кольцо подшипника



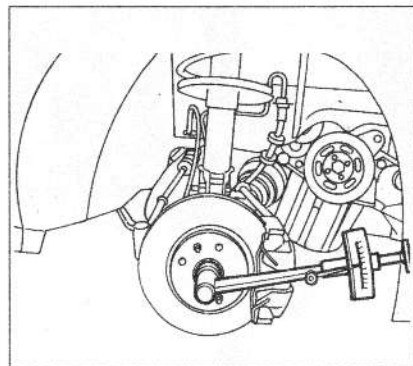
4.13 Выпрессуйте подшипник из поворотного кулака (см. стрелку)



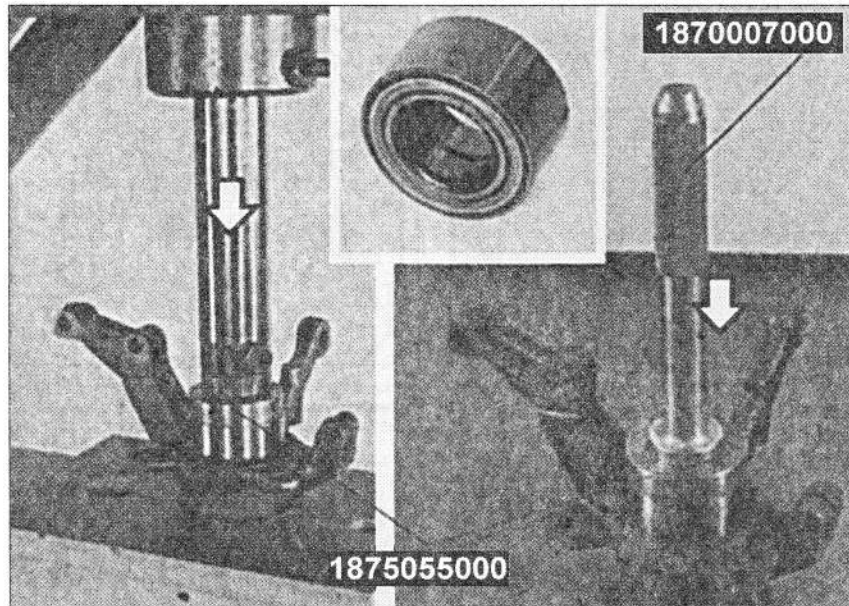
4.13a Поворотный кулак



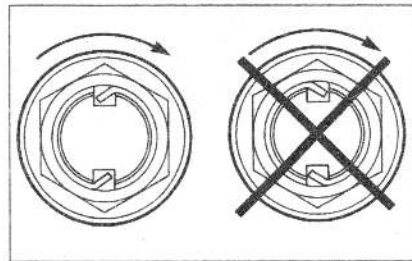
4.16 Запрессуйте ступицу, уперев цилиндр 1 необходимого диаметра о внутреннее кольцо подшипника (см. стрелку)



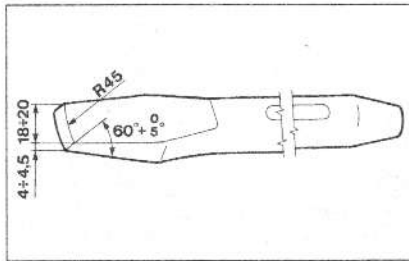
4.19 Навинтите гайку ступицы и затяните её



4.15 Запрессуйте подшипник в поворотный кулак с помощью пресса либо приспособления Fiat 1870007000 (см. стрелки)



4.20 Подогните усы буртика гайки ступицы



4.20a Пробойник для подгибания усов буртика гайки ступицы

Сборка

15 Запрессуйте подшипник в поворотный кулак с помощью пресса либо приспособления Fiat 1870007000 (см. стрелки на иллюстрациях) и установите стопорное кольцо подшипника. 16 Запрессуйте ступицу, оперев цилиндр 1 соответствующего диаметра о внутреннее кольцо подшипника (см. стрелку на иллюстрации).

Установка поворотного кулака и ступицы переднего колеса производится в последовательности, обратной снятию.

17 Тщательно очистите резьбу хвостовика приводного вала металлической щеткой, а затем продуйте сжатым воздухом.

18 Протрите резьбу новой гайки и хвостовика приводного вала ветошью, смоченной этиловым спиртом или гептаном.

19 Навинтите гайку ступицы и затяните её. Затяжка гайки выполняется за два прохода (см. иллюстрацию).

1-й проход. Затяните гайку M22 или M24 с усилием 70 Нм, а при использовании гайки.

2-й проход. Доверните гайку M22 на угол 55°, а при использовании гайки M24 - на 62°.

20 Подогните усы буртика гайки ступицы, как показано на иллюстрации (см. иллюстрацию).

Для подгибания усов буртика гайки ступицы пользуются пробойником, который можно изготовить самостоятельно, воспользовавшись иллюстрацией.

21 Обратитесь в мастерскую для проверки развала и схождения передних колес.

5 Детали передней подвески - проверка

1 Проверьте состояние компонентов амортизационной стойки и убедитесь, что они не изношены и не имеют механических повреждений.

2 Замените амортизационную стойку в комплекте, если некоторый из её компонентов повреждены.

3 Убедитесь, что цилиндрическая пружина не деформирована и не имеет трещин.

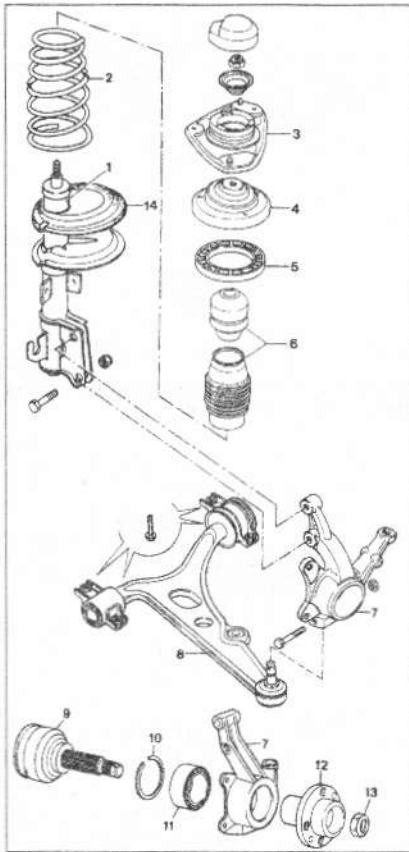
Внимание! Цилиндрические пружины подразделяются на два класса и имеют соответствующую маркировку желтого или зеленого цвета на одном из центральных витков. На обе амортизационные стойки следует устанавливать только пружины с одинаковой маркировкой.

4 Проверьте состояние поперечного рычага передней подвески, пылезащитного чехла, резиновых втулок и убедитесь, что они не изношены и не имеют механических повреждений, а шаровая опора поперечного рычага не имеет люфта. При повреждении хотя бы одной детали поперечный рычаг подвески необходимо заменить полностью.

6 Задняя подвеска - снятие, разборка и установка

Снятие

1 Поддомкратьте заднюю часть автомобиля, установите ее на подставочные

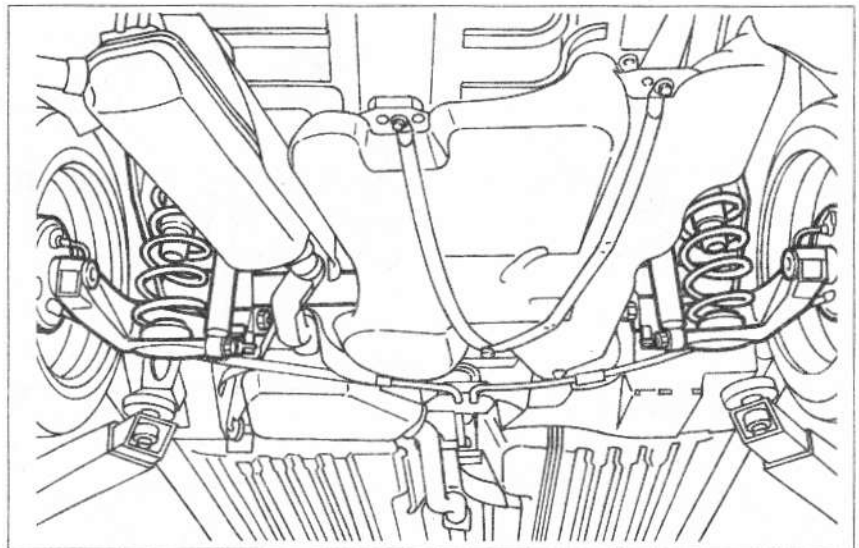


5.0 Детали передней подвески

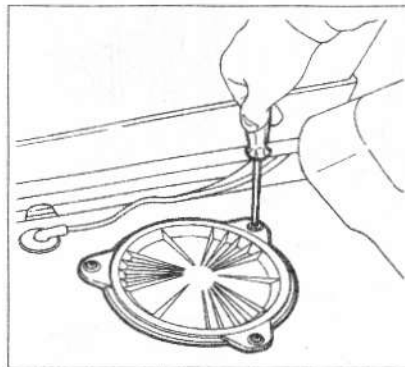
- 1 - амортизатор
- 2 - цилиндрическая пружина
- 3 - верхняя опора амортизационной стойки
- 4 - верхняя чашка пружины
- 5 - резиновое кольцо чашки крепления пружины
- 6 - буфер хода сжатия
- 7 - поворотный кулак
- 8 - поперечный рычаг подвески
- 9 - ШРУС
- 10 - стопорное кольцо подшипника ступицы
- 11 - шариковый подшипник
- 12 - ступица
- 13 - гайка
- 14 - нижняя чашка пружины

козлы и, вывинтив болты крепления, снимите заднее колесо.

2 Снимите топливный бак и заднюю часть выпускного тракта, чтобы обеспечить доступ к деталям задней подвески (см. иллюстрацию).



6.2 Снимите топливный бак и заднюю часть выпускного тракта, чтобы обеспечить доступ к деталям задней подвески

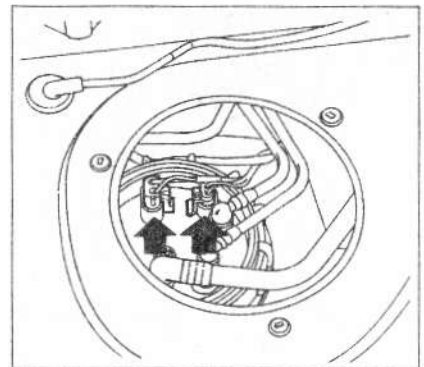


6.3 Вывинтите болты и снимите крышку топливного насоса и датчика указателя запаса топлива

3 Вывинтите болты и снимите крышку топливного насоса и датчика указателя запаса топлива (см. иллюстрацию).

4 Отсоедините штекеры топливного насоса и датчика указателя запаса топлива (см. стрелки на иллюстрации).

5 Отвинтите гайку и отсоедините вентиляционный шланг 1, а затем отсоедините подающий и возвратный топливопроводы 2 (см. иллюстрацию).



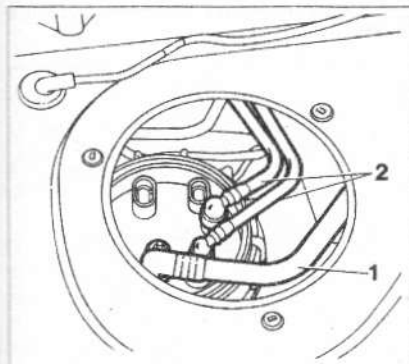
6.4 Отсоедините штекеры топливного насоса и датчика указателя запаса топлива (см. стрелки)

6 Вывинтите резиновую пробку заливной горловины топливного бака (см. иллюстрацию).

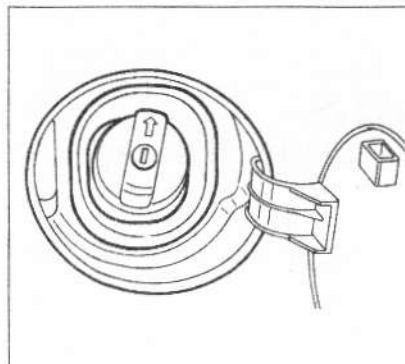
7 Вывинтите болт крепления горловины топливного бака к кузову (см. иллюстрацию).

8 Ослабьте хомуты и высвободите трос привода стояночного тормоза (см. иллюстрацию).

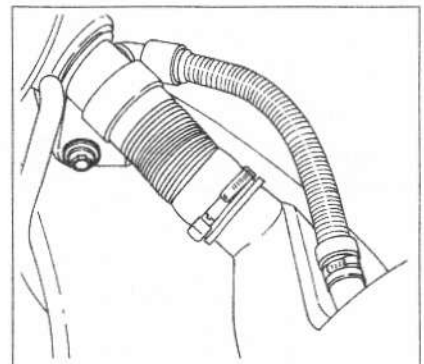
9 Высвободите тросы привода стояночного тормоза (см. иллюстрацию).



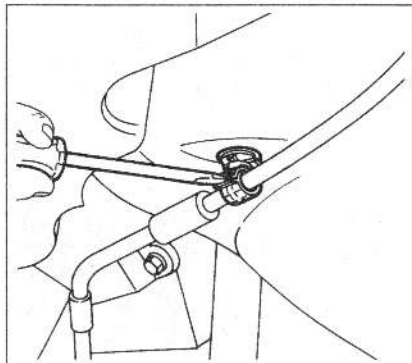
6.5 Отвинтите гайку и отсоедините вентиляционный шланг 1, а затем отсоедините подающий и возвратный топливопроводы 2



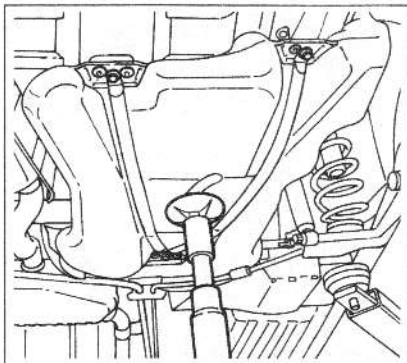
6.6 Вывинтите резиновую пробку заливной горловины топливного бака



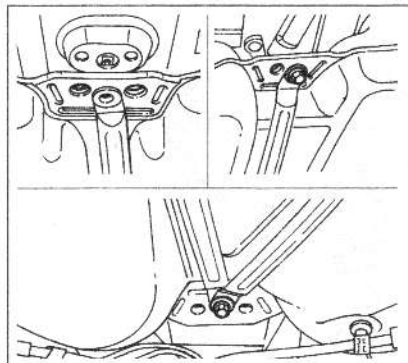
6.7 Вывинтите болт крепления горловины топливного бака к кузову



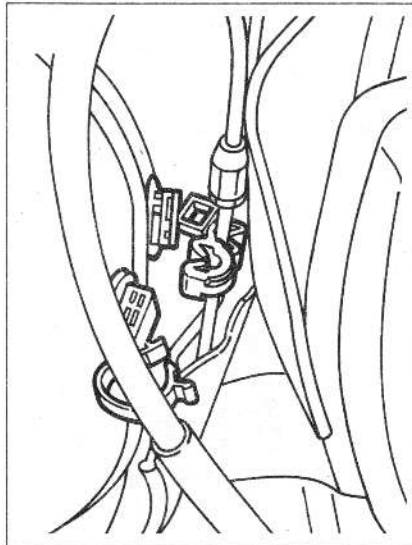
6.8 Ослабьте хомуты и высвободите трос привода стояночного тормоза



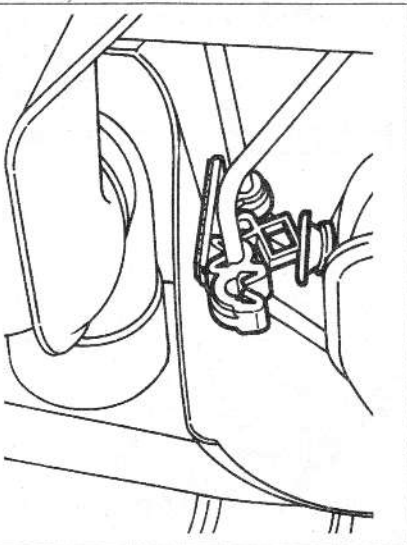
6.10 Установите под топливный бак опору



6.11 Вывинтите болты хомутов крепления топливного бака к кузову



6.9 Высвободите тросы привода стояночного тормоза из креплений на топливном баке



яночного тормоза из креплений на топливном баке (см. иллюстрацию).

10 Установите под топливный бак опору, чтобы он не упал после вывинчивания болтов хомутов крепления (см. иллюстрацию).

11 Вывинтите болты хомутов крепления топливного бака к кузову (см. иллюстрацию).

12 Медленно опустите бак.

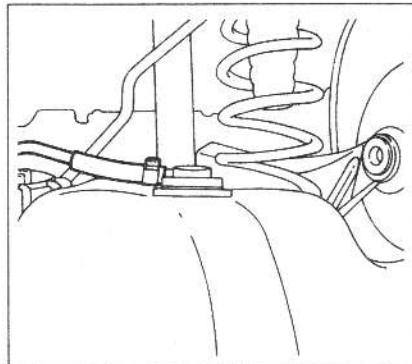
13 Ослабьте хомуты и отсоедините

шланг вентиляции топливного бака (см. иллюстрацию).

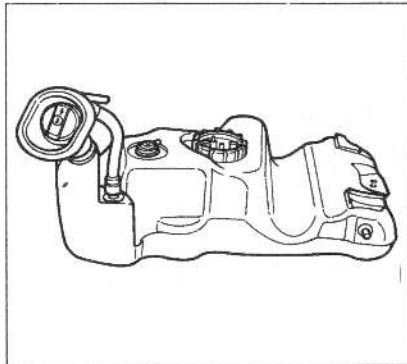
14 Полностью опустите топливный бак и выведите его из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

15 Снимите резиновое кольцо подвески задней секции выпускного тракта (см. иллюстрацию).

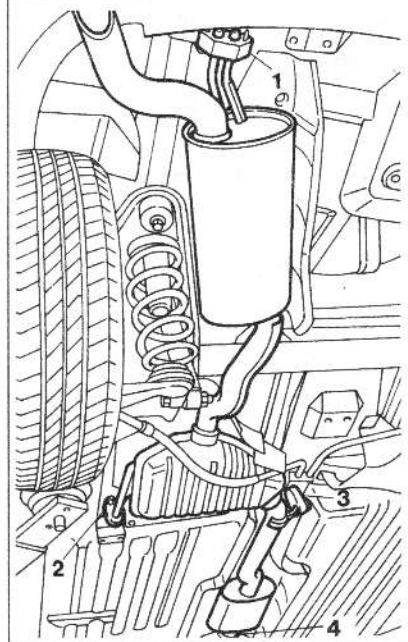
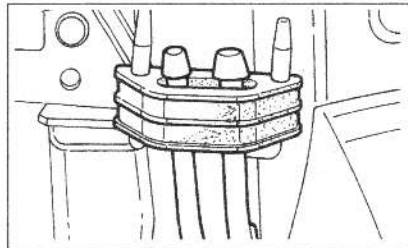
16 Снимите левое резиновое кольцо подвески средней секции выпускного тракта (см. иллюстрацию).



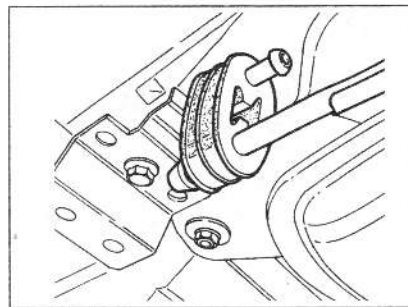
6.13 Ослабьте хомуты и отсоедините шланг вентиляции топливного бака



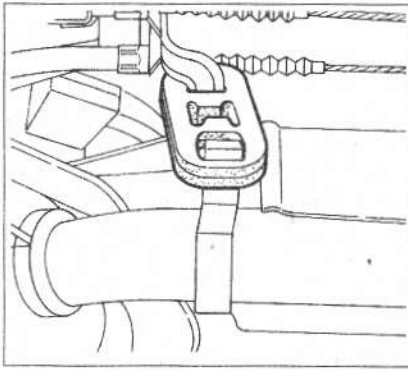
6.14 Полностью опустите топливный бак и выведите его из-под автомобиля



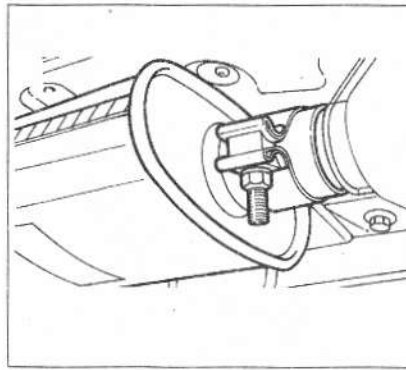
6.15 Подвеска задней секции выпускного тракта



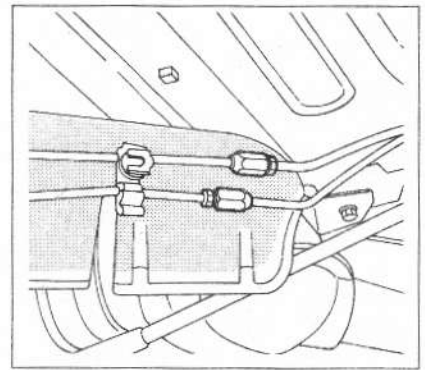
6.16 Снимите левое резиновое кольцо подвески средней секции выпускного тракта



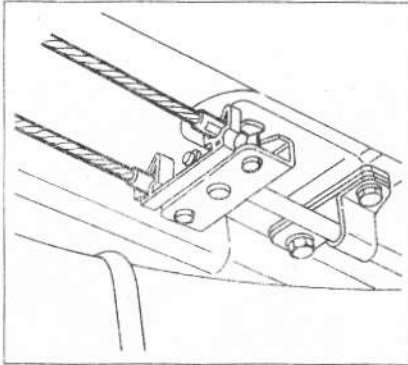
6.17 Снимите правое резиновое кольцо подвески средней секции выпускного тракта



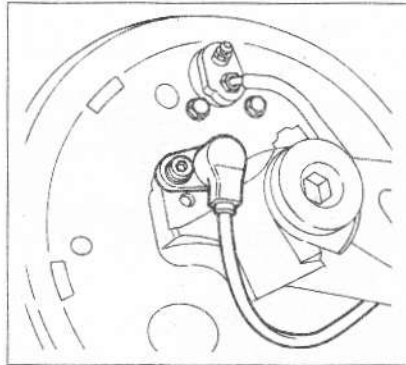
6.18 Вывинтите болт крепления выпускной трубы и снимите заднюю секцию выпускного тракта



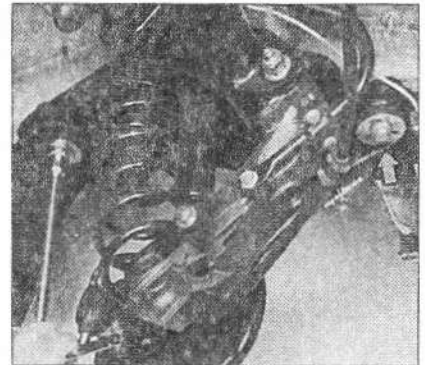
6.19 Разъедините тросы привода стояночного тормоза



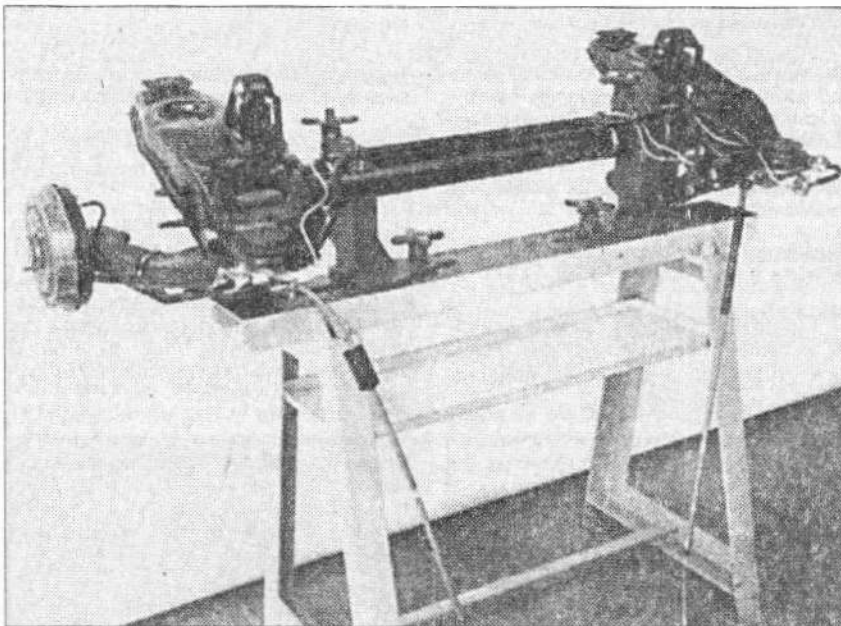
6.20 Ослабьте натяжение наконечника троса стояночного тормоза и отсоедините тросы привода



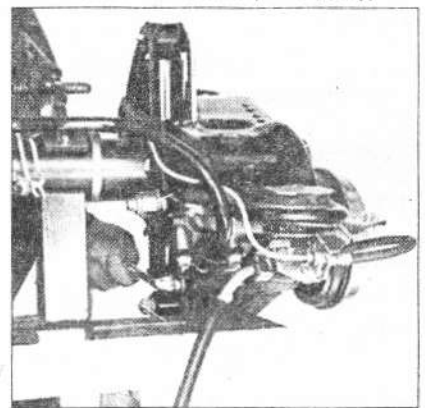
6.21 Вывинтите болт и отсоедините датчик ABS



6.22 Установите под поперечную балку задней подвески домкрат, вывинтите болты крепления балки к кузову, опустите домкрат и снимите балку вместе с закрепленными на ней компонентами (см. стрелку)



6.23 Установите балку подвески задних колес на ремонтный стенд



6.24 Отсоедините стабилизатор поперечной устойчивости от поперечного рычага подвески

тите домкрат и снимите балку вместе с закрепленными на ней компонентами (см. стрелку на иллюстрации).

23 Установите балку подвески задних колес на ремонтный стенд (см. иллюстрацию).

24 Отсоедините стабилизатор поперечной устойчивости от поперечного рычага подвески (см. иллюстрацию).

25 Проверьте стабилизатор поперечной устойчивости на предмет износа и механических повреждений и замените его, если он поврежден. Особое внимание уделите состоянию подушек крепления стабилизатора.

26 Высвободите тормозные трубопро-

17 Снимите правое резиновое кольцо подвески средней секции выпускного тракта (см. иллюстрацию).

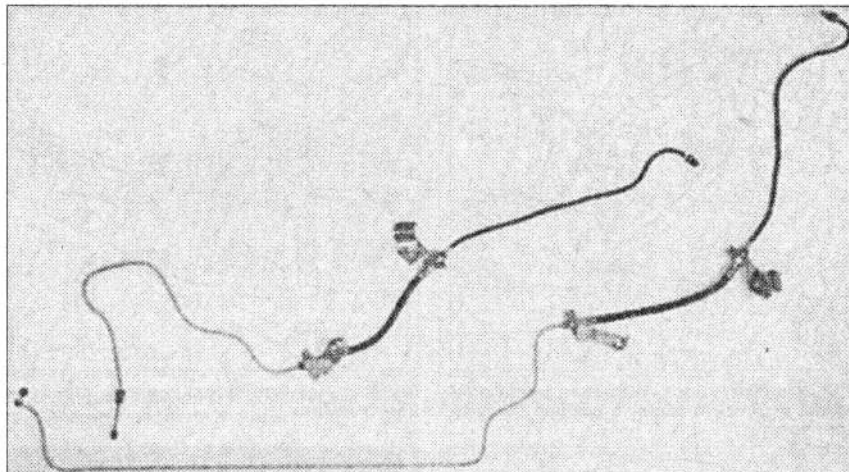
18 Вывинтите болт крепления выпускной трубы и снимите заднюю секцию выпускного тракта (см. иллюстрацию).

19 Разъедините тросы привода стояночного тормоза (см. иллюстрацию).

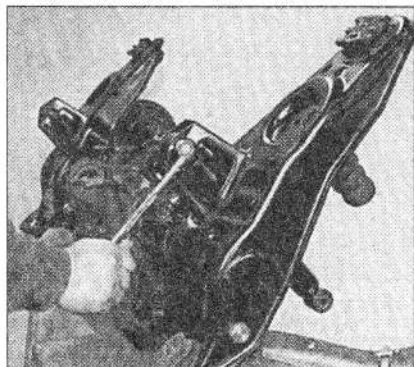
20 Ослабьте натяжение наконечника троса стояночного тормоза и отсоедините тросы привода (см. иллюстрацию).

21 Вывинтите болт и отсоедините датчик ABS (см. иллюстрацию).

22 Установите под поперечную балку задней подвески домкрат, вывинтите болты крепления балки к кузову, опус-



6.26 Высвободите тормозные трубопроводы, закрепленные на поперечной балке задней подвески



6.29 Вывинтите верхний болт крепления амортизатора

воды, закрепленные на поперечной балке задней подвески (см. иллюстрацию).

Внимание! Продуйте отсоединенные трубопроводы тормозной системы сжатым воздухом. Тормозные трубопроводы подлежат замене при наличии вмятин, перегибов, трещин, а также при износе соединительных муфт.

27 Вывинтите болт крепления нижней опоры амортизатора к поперечному рычагу (см. иллюстрацию).

Внимание! При этом необходимо подпереть поперечный рычаг домкратом под пружиной подвески, чтобы избежать разжимания пружины.

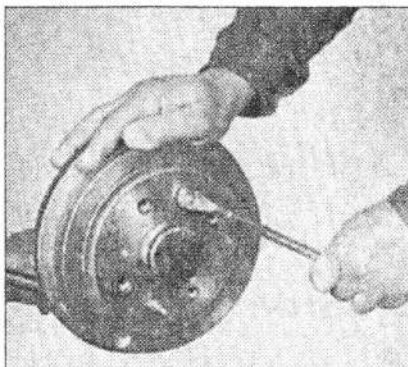
28 Немного опустите поперечный рычаг.

29 Вывинтите верхний болт крепления амортизатора и снимите амортизатор (см. иллюстрацию).

30 Вывинтите болты крепления тормозного барабана и снимите барабан (см. иллюстрацию).

31 Снимите колпачок гайки ступицы (см. стрелку на иллюстрации).

Внимание! Для установки колпачка гайки ступицы используется приспособление Fiat 1875059000 (см. иллюстрацию 6.31). При отсутствии такого приспособления можно воспользоваться отрез-

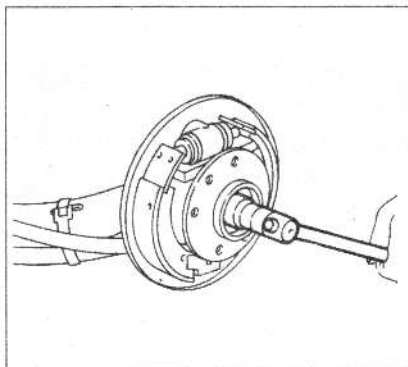


6.30 Вывинтите болты крепления тормозного барабана и снимите барабан

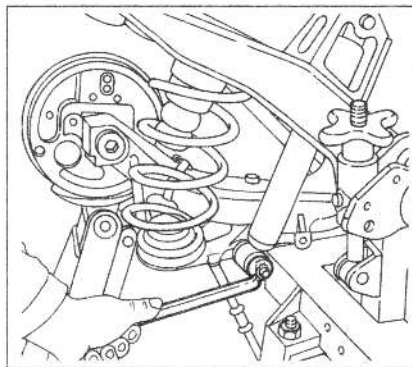
ком трубы, внутренний диаметр которой соответствует диаметру выступа колпачка. В этом случае колпачок набивается резиновым молотком. При малейшем повреждении колпачка его следует заменить на новый во избежание попадания грязи в ступицу.

Внимание! Перед установкой колпачка набейте в него смазку TUTELA MR3.

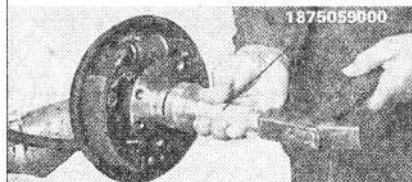
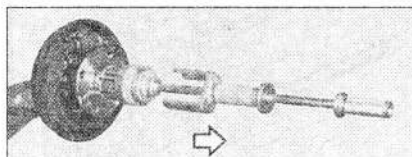
32 Отвинтите гайку крепления ступицы на цапфе поворотного кулака и снимите ступицу колеса вместе с подшипником (см. иллюстрацию).



6.32 Отвинтите гайку крепления ступицы на цапфе поворотного кулака и снимите ступицу колеса вместе с подшипником



6.27 Вывинтите нижний болт крепления амортизатора к поперечному рычагу



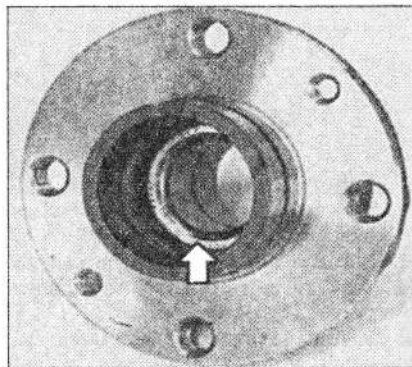
6.31 Снимите колпачок гайки ступицы (см. стрелку)

Внимание! После демонтажа гайки ступицы необходимо заменить на новую.

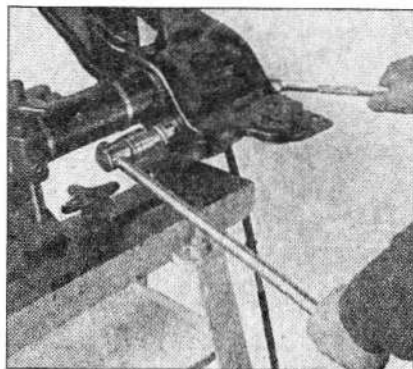
Если подшипник ступицы шумел или имеет увеличенный люфт, замене подлежит ступица в комплекте.

33 Отсоедините поперечный рычаг от балки задней подвески (см. иллюстрацию).

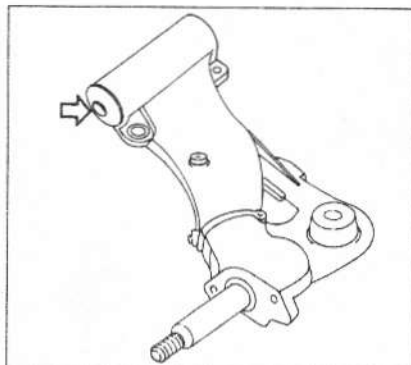
Внимание! Не рекомендуется отсоединять цапфу поворотного кулака от поперечного рычага, так как в этом случае придется регулировать углы установки задних колес.



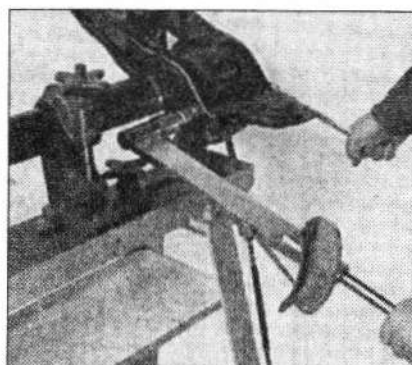
6.32а Подшипник ступицы



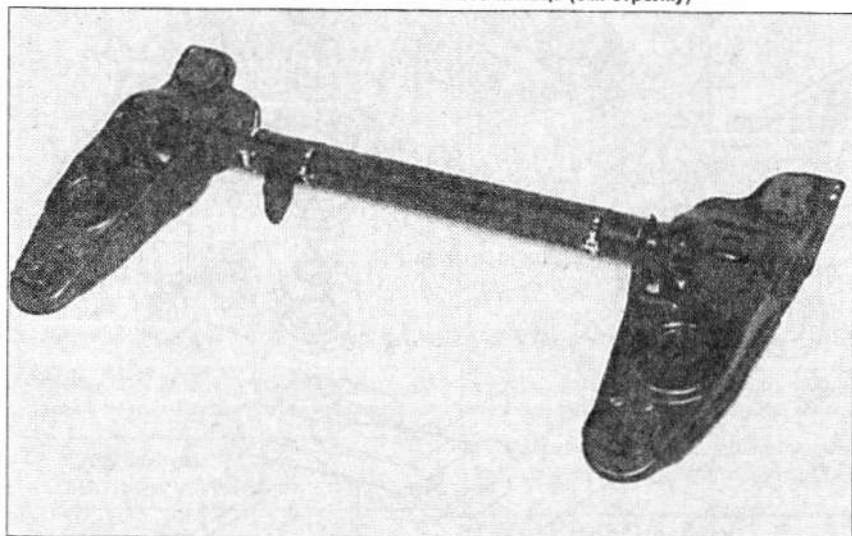
6.33 Отсоедините поперечный рычаг от балки задней подвески



6.34 Поперечный рычаг подлежит замене в случае дефекта подшипника и уплотнительного кольца (см. стрелку)



6.37 Установите поперечный рычаг на поперечную балку и затяните гайку с усилием 150 Нм



6.36 Поперечная балка задней подвески

34 Осмотрите поперечный рычаг и убедитесь, что он не изношен и не имеет механических повреждений. В противном случае рычаг необходимо заменить на новый. Если подшипник и уплотнительное кольцо (см. стрелку на иллюстрации) повреждены и требуют замены, то поперечный рычаг также подлежит замене.

35 Проверьте состояние цапфы поворотного кулака и убедитесь, что она не изношена и не имеет повреждений.

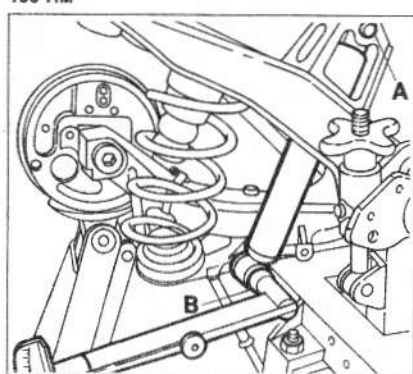
36 Проверьте перед установкой поперечную балку подвески задних колес на предмет износа и механических повреж-

дений и соосность обеих её боковых рычагов. В противном случае поперечную балку необходимо заменить на новую (см. иллюстрацию).

Сборка и установка

37 Закрепите поперечный рычаг на поперечной балке подвески, затянув гайку с усилием 150 Нм (см. иллюстрацию).

38 Установите амортизатор, затянув болт А крепления его верхней опоры с усилием 60 Нм, а болт В крепления нижней опоры - с усилием 88 Нм (см. иллюстрацию).



6.38 Установите амортизатор, затянув болт А крепления его верхней опоры с усилием 60 Нм, а болт В крепления нижней опоры - с усилием 88 Нм

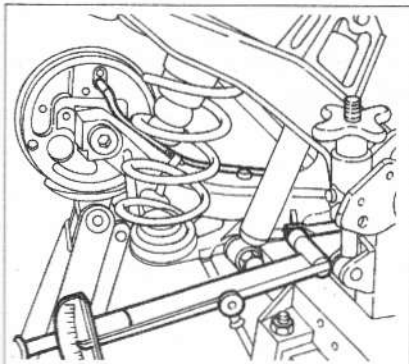
Внимание! Для установки амортизатора подоприте поперечную балку гаражным домкратом.

39 Подсоедините тормозной трубопровод и стабилизатор поперечной устойчивости. Затяните болт крепления стабилизатора поперечной устойчивости к поперечному рычагу с усилием 56 Нм (см. иллюстрацию).

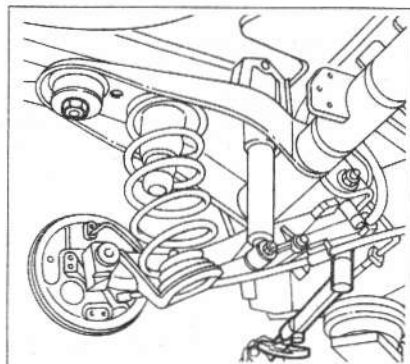
40 Затяните болты крепления балки задней подвески к кузову с усилием 108 Нм (см. иллюстрацию).

41 Затяните гайку ступицы с усилием 280 Нм (см. иллюстрацию).

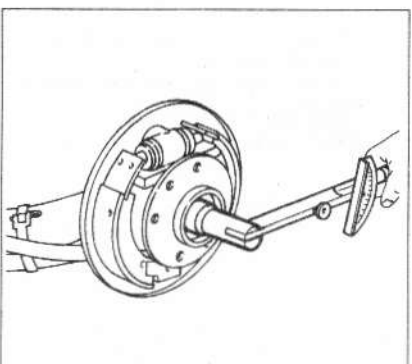
Внимание! После установки необходимо проверить функционирование тормозной системы и углы установки задних колес.



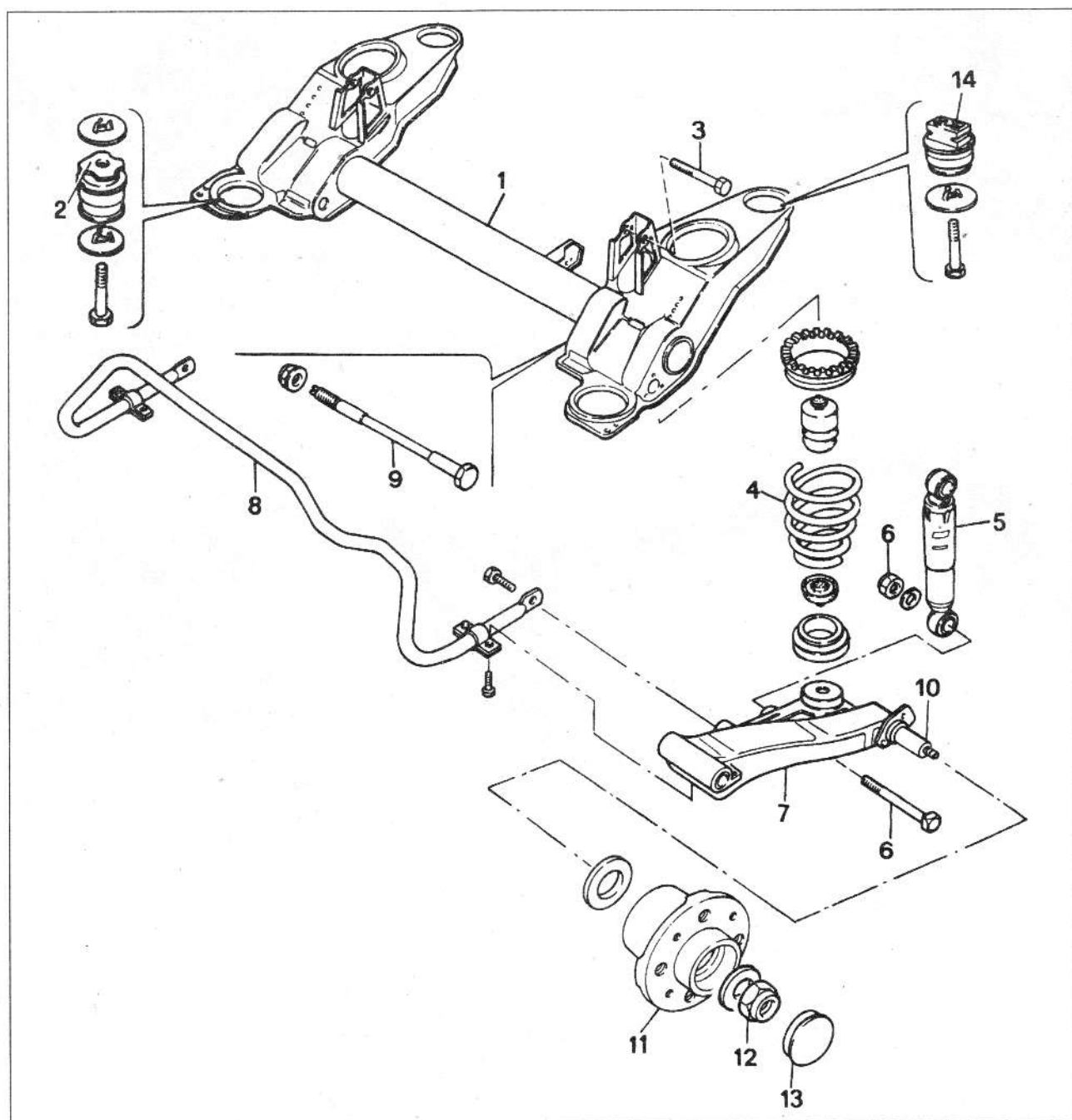
6.39 Установите тормозную трубку и стабилизатор поперечной устойчивости



6.40 Затяните болты крепления задней подвески к кузову с усилием 108 Нм



6.41 Затяните гайку ступицы с усилием 280 Нм

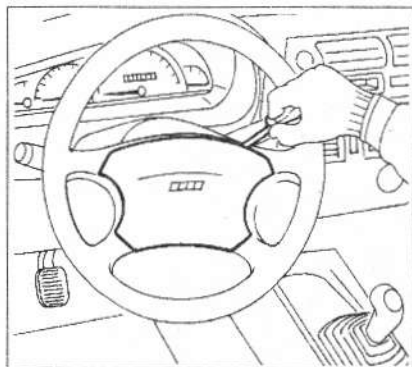


6.0 Детали задней подвески

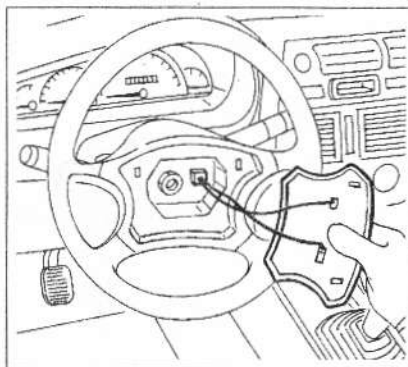
- 1 - поперечная балка задней подвески
- 2 - сайлент-блок
- 3 - болт крепления верхней опоры амортизатора
- 4 - спиральная пружина подвески
- 5 - амортизатор

- 6 - болт и гайка крепления нижней опоры амортизатора к поперечному рычагу
- 7 - поперечный рычаг
- 8 - стабилизатор поперечной устойчивости
- 9 - гайка и болт крепления поперечного рычага к задней балке

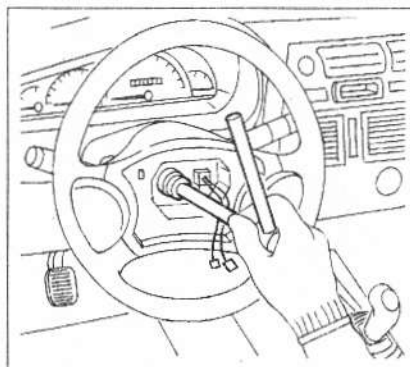
- 10 - цапфа поперечного рычага
- 11 - ступица заднего колеса
- 12 - гайка ступицы
- 13 - колпачок ступицы
- 14 - сайлент-блок



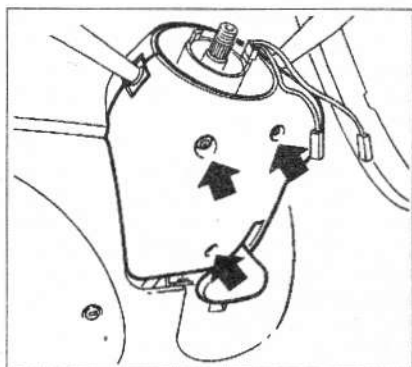
7.2 Подденьте отверткой и снимите крышку звукового сигнала



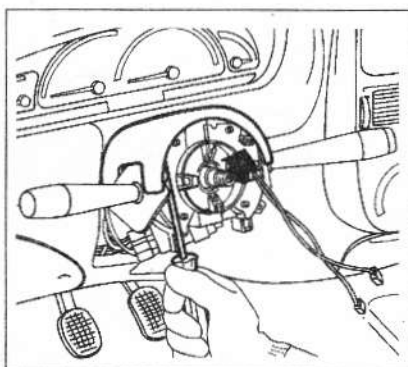
7.3 Отсоедините штекер звукового сигнала



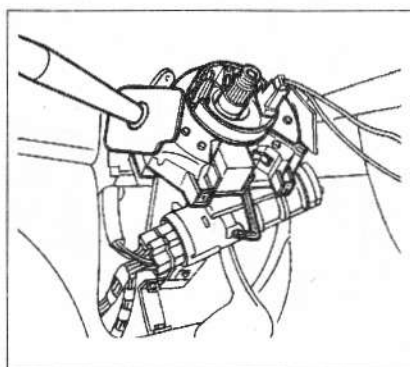
7.4 Отвинтите гайку крепления рулевого колеса и снимите рулевое колесо



8.1 Вывинтите винты (см. стрелки) и снимите нижнюю часть облицовки рулевой колонки



8.2 Вывинтите винты (см. стрелки) и снимите верхнюю часть облицовки рулевой колонки



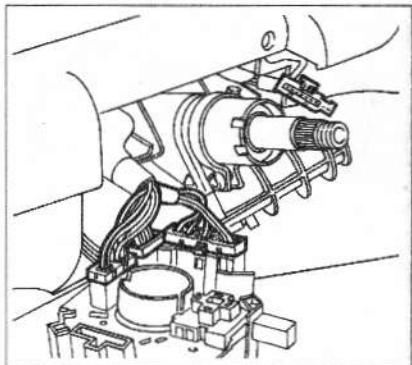
8.3 Вывинтите торцовым ключом болт крепления блока подрулевых выключателей и снимите блок

7 Рулевое колесо - снятие и установка

Снятие

- 1 Выровняйте колеса, установив рулевое колесо в нейтральное положение.
- 2 Подденьте отверткой и снимите крышку звукового сигнала (см. иллюстрацию).
- 3 Отсоедините штекер звукового сигнала (см. иллюстрацию).
- 4 Отвинтите гайку крепления рулевого колеса и снимите рулевое колесо (см. иллюстрацию).

Внимание! Процедура снятия рулевого колеса приведена для моделей без надувной подушки безопасности.

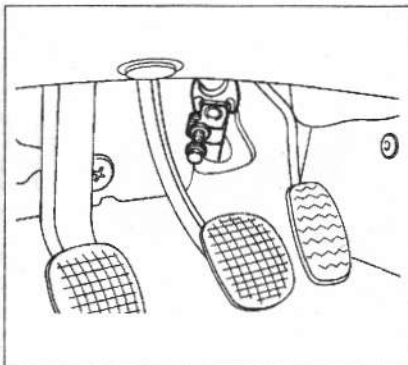


8.4 Отсоедините штекеры блока подрулевых выключателей

8 Блок подрулевых выключателей - снятие и установка

Снятие

- 1 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите нижнюю часть облицовки рулевой колонки.
- 2 Вывинтите винты (см. стрелку на иллюстрации) и снимите верхнюю часть облицовки рулевой колонки.
- 3 Вывинтите торцовым ключом болт крепления блока подрулевых выключателей и снимите блок (см. иллюстрацию).

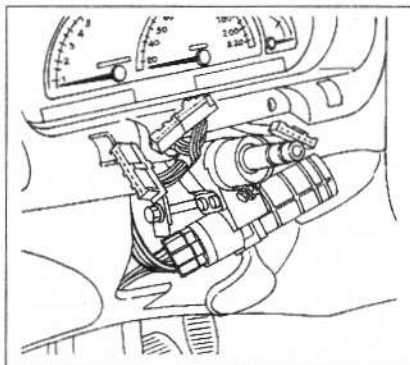


9.1 Вывинтите у основания рулевой колонки стяжной болт крепления универсального шарнира (крестовины) рулевой колонки к валу рулевой передачи

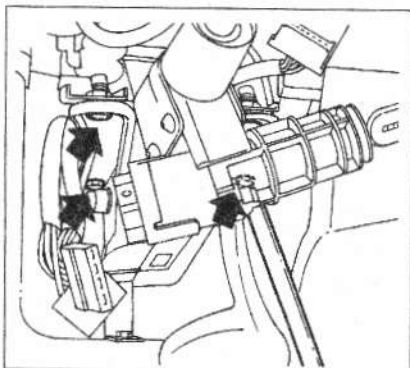
9 Рулевая колонка - снятие и установка

Снятие

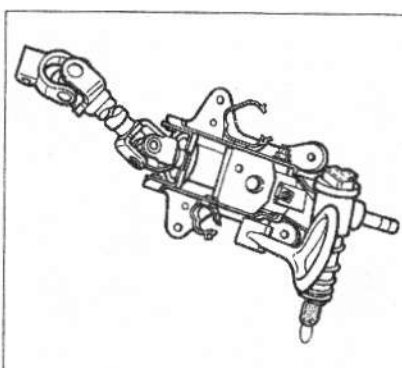
- 1 Вывинтите у основания рулевой колонки стяжной болт крепления универсального шарнира (крестовины) рулевой колонки к валу рулевой передачи (см. иллюстрацию).
- 2 Отсоедините штекер замка зажигания (см. иллюстрацию).



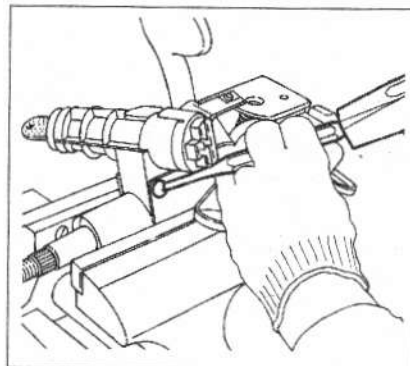
9.2 Отсоедините штекер замка зажигания



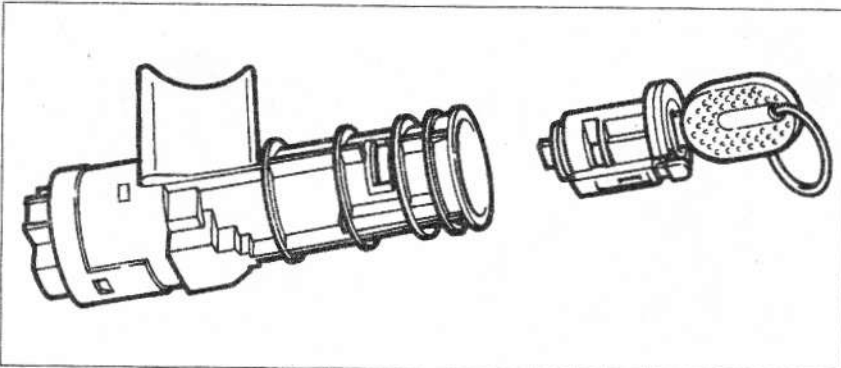
9.3 Отвинтите винты крепления основания рулевой колонки к кузову (см. стрелки) и снимите рулевую колонку



9.3а Рулевая колонка



10.1 Вывинтите болты крепления замка зажигания, воспользовавшись подходящим пробойником



10.2 Снимите блок замка зажигания с панели приборов

3 Вывинтите винты крепления основания рулевой колонки к кузову (см. стрелки на иллюстрации) и снимите рулевую колонку.

Установка рулевой колонки проводится в последовательности, обратной снятию.

10 Замок зажигания - снятие и установка

Снятие

1 Вывинтите болты крепления замка зажигания, воспользовавшись подходящим пробойником (см. иллюстрацию).

2 Снимите блок замка зажигания с панели приборов (см. иллюстрацию).

3 Извлеките выключатель из замка за-

жигания (см. иллюстрацию).

Установка блока выключателя зажигания проводится в последовательности, обратной снятию.

Внимание! Замок зажигания при установке следует закрепить новыми болтами со срезаемыми головками.

11 Гидроусилитель рулевого управления - проверка

Внимание! Мы не рекомендуем самостоятельно разбирать гидроусилитель рулевого управления, а также насос гидроусилителя. Эти работы следует поручать специалистам.

Гидроусилитель рулевого управления состоит из бачка для жидкости, расположенном в моторном отсеке, насоса и трубопроводов (см. иллюстрации 11.0, 11.0а).

Привод насоса осуществляется ручейковым ремнем. Насос забирает масло из бачка и нагнетает его в рабочий цилиндр, который отжимает зубчатую рейку рулевого механизма в соответствии с направлением вращения рулевого колеса, поддерживая прилагаемое водителем усилие.

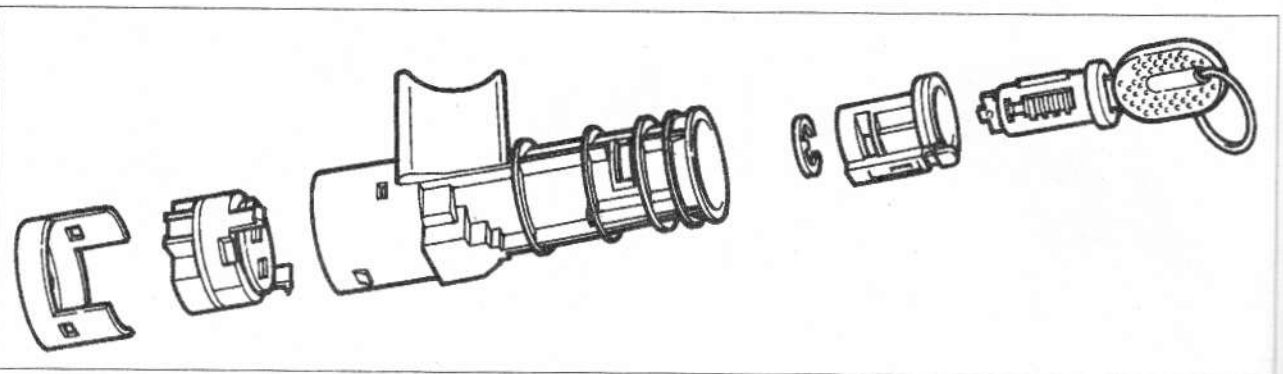
Проверку гидроусилителя рулевого управления необходимо проводить при работающем двигателе.

Расчетное давление составляет от 6 Нм на холостом ходу двигателя до 7,5 Нм при максимальном числе оборотов двигателя в минуту.

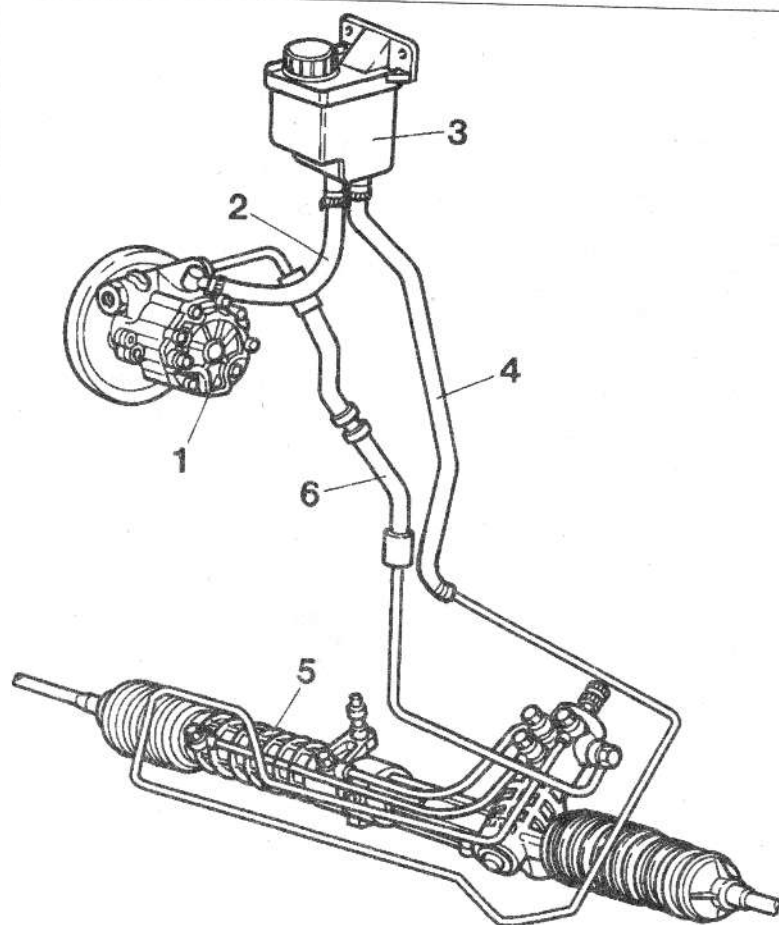
Если эти величины превышены, то проверьте давление системы при максимальном угле поворота колес. Для этого установите манометр с переходником, соединенным с нагнетательным трубопроводом (со стороны насоса), и поверните колеса на максимальный угол поворота.

При вращении рулевого колеса давление должно подняться до 85 бар. В противном случае, возможно, что неисправен насос гидроусилителя рулевого управления или распределительный клапан.

При проверке гидроусилителя двигателя должен работать с оборотами 2000 - 4000 об/мин.

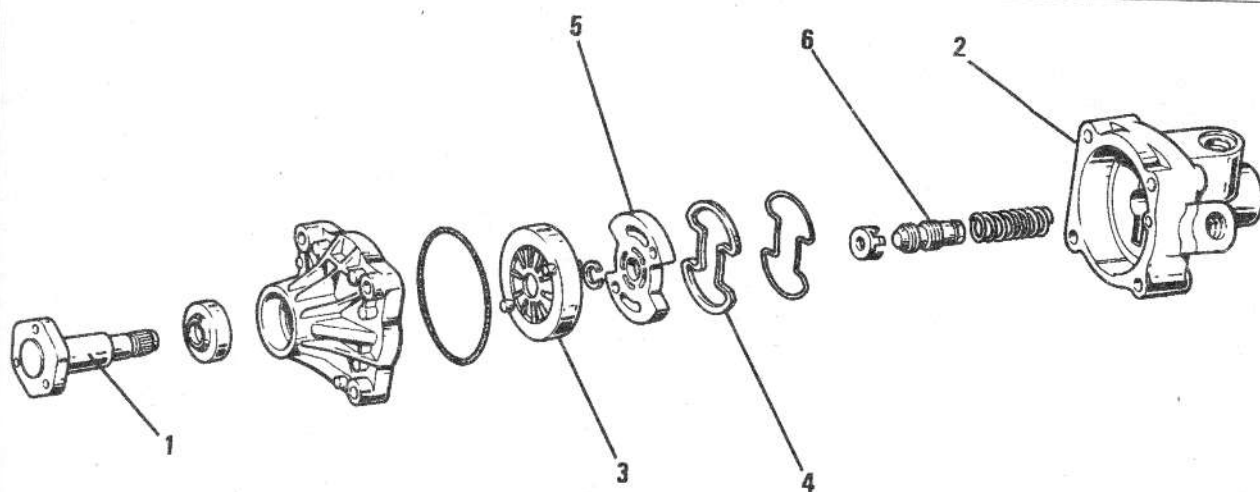


10.3 Извлеките выключатель из замка зажигания



- 1 - насос
- 2 - подающий маслопровод
- 3 - бачок гидроусилителя
- 4 - возвратный маслопровод
- 5 - рулевой механизм
- 6 - нагнетательный трубопровод

11.0 Элементы гидроусилителя рулевого управления



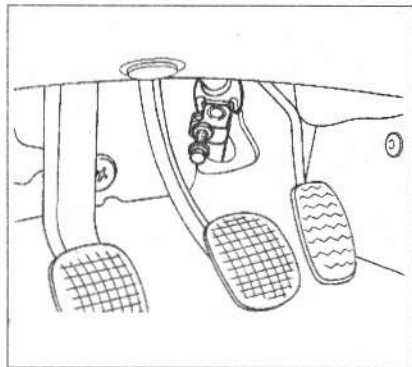
9

11.0a Элементы насоса гидроусилителя рулевого управления

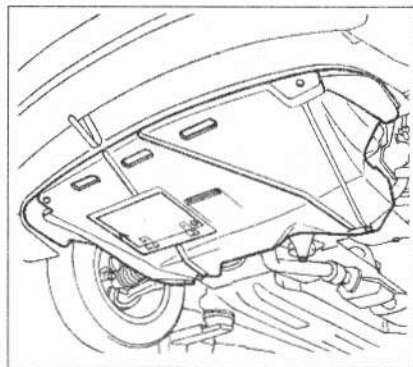
- 1 - вал насоса
- 2 - корпус насоса

- 3 - крыльчатка насоса
- 4 - уплотнительная прокладка

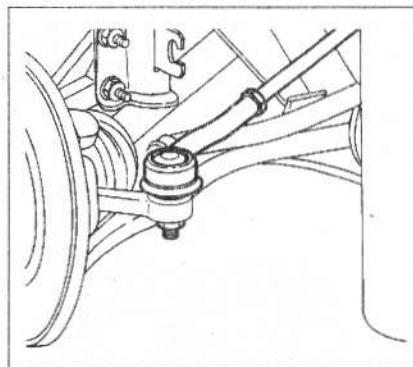
- 5 - пластина крыльчатки насоса
- 6 - распределительный клапан



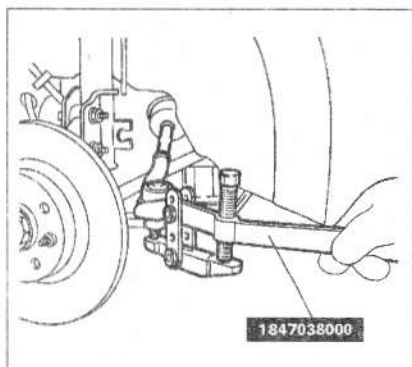
12.1 Вывинтите болт крепления универсального шарнира (крестовины) рулевой колонки к валу рулевой передачи



12.2 Снимите брызговик двигателя



12.3 Отвинтите гайки пальцев шаровых опор правого и левого наконечников поперечных рулевых тяг, которыми они крепятся к поворотным кулакам

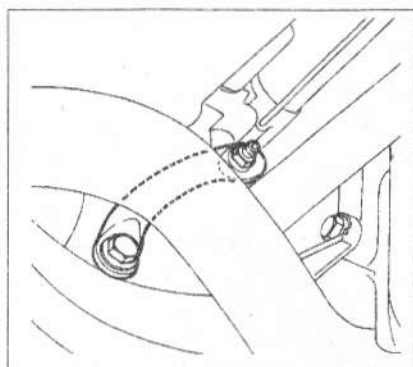


12.4 Выпрессуйте пальцы шаровых опор наконечников поперечных рулевых тяг с помощью съемника Fiat 1847038000

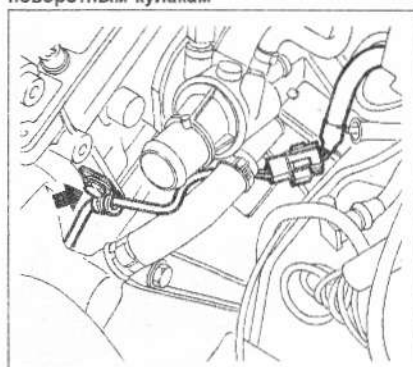
Проверка уровня жидкости в гидроусилителе производится при заглушенном и остывшем двигателе. Заправлять необходимо только свежую жидкость соответствующей марки. Заправляйте жидкость по мере необходимости.

Внимание! Тяжелый ход рулевого управления может быть вызван проскальзыванием ремня на шкиве привода насоса или низким уровнем жидкости в расширительном бачке гидроусилителя.

При неисправностях насоса, главного цилиндра или распределительного клапана рулевое управление с гидроусилителем функционирует как обычный механический рулевой привод.



12.5 Снимите реактивную тягу, которая находится возле дифференциала



12.6 Отсоедините штекер лямбда-зонда (см. стрелку)

12 Рулевой механизм - снятие, разборка и установка

Внимание! Перед демонтажем гидроусилителя рулевого управления слейте гидравлическую жидкость из бачка. Повторное использование слитой гидравлической жидкости не допускается.

1 Вывинтите болт крепления универсального шарнира (крестовины) рулевой колонки к валу рулевой передачи (см. иллюстрацию).

2 Снимите брызговик (защиту) двигателя (см. иллюстрацию).

3 Отвинтите гайки пальцев шаровых опор правого и левого наконечников поперечных рулевых тяг, которыми они

крепятся к поворотным кулакам (см. иллюстрацию).

4 Выпрессуйте пальцы шаровых опор наконечников поперечных рулевых тяг с помощью съемника Fiat 1847038000 (см. иллюстрацию).

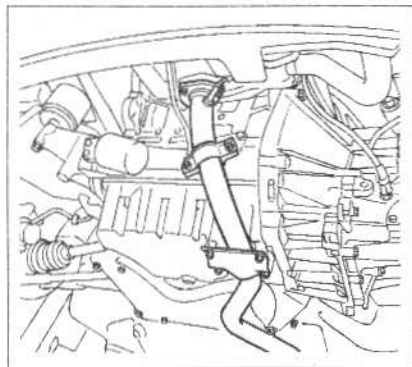
5 Снимите реактивную тягу, которая находится возле дифференциала (см. иллюстрацию).

6 Отсоедините штекер лямбда-зонда (см. стрелку на иллюстрации).

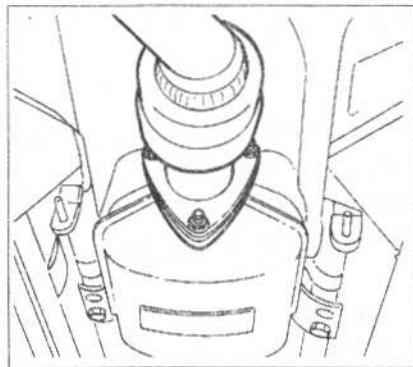
7 Отвинтите две гайки хомута крепления приемной трубы (см. иллюстрацию).

8 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к катализатору и отсоедините трубу (см. иллюстрацию).

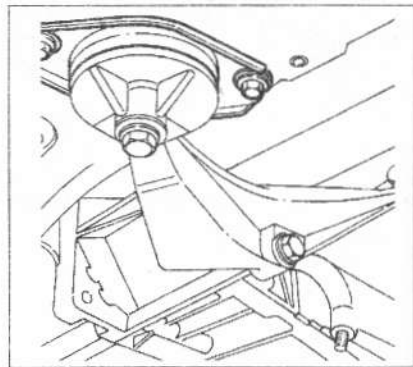
9 Вывинтите болты крепления боковой опоры силового блока со



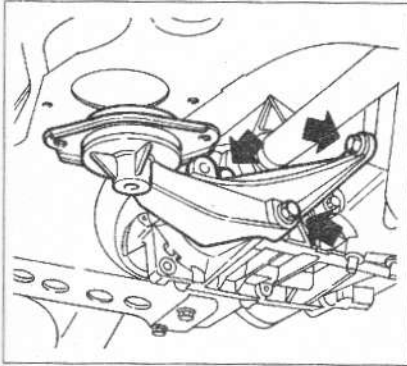
12.7 Отвинтите две гайки хомута крепления приемной трубы



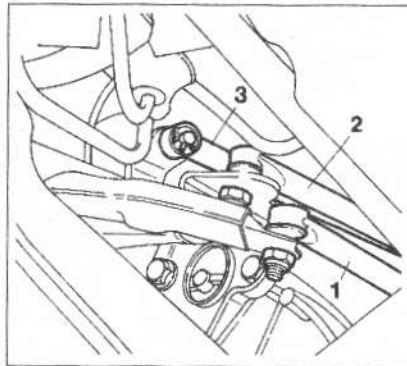
12.8 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к катализатору и отсоедините трубу



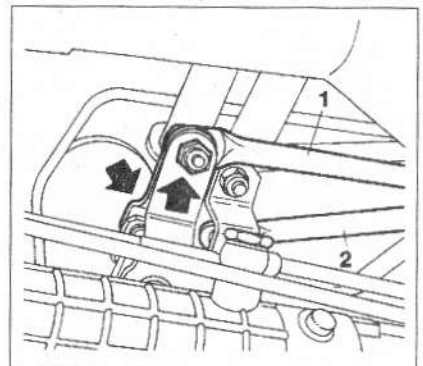
12.9 Вывинтите болты крепления боковой опоры силового блока со стороны дифференциала к кузову



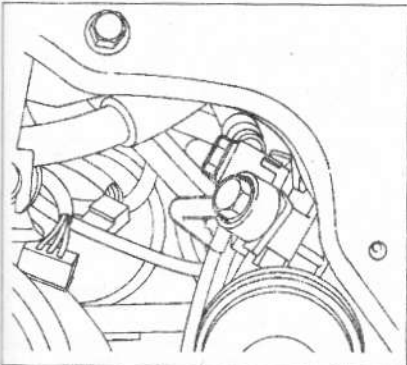
12.10 Вывинтите болты крепления кронштейна опоры силового блока к коробке передач (см. стрелки)



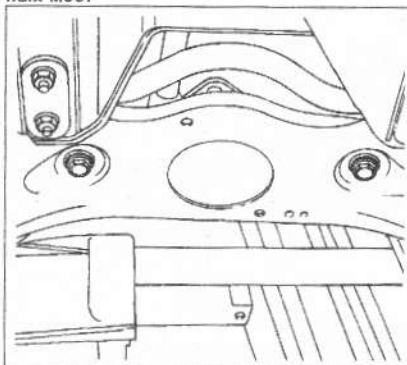
12.11 Отвинтите гайки крепления рычага 1 тяги переключения передач и рычага 2 реактивной тяги, снимите шплинт 3 крепления рычага тяги выбора передач, а затем высвободите рычаги и тяги из их посадочных мест



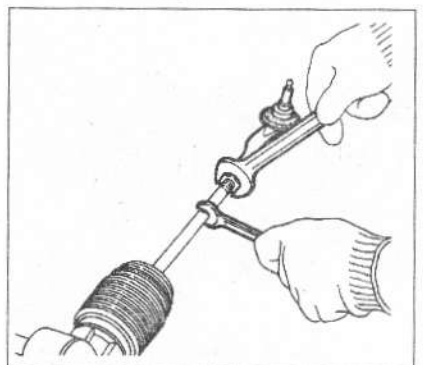
12.12 Отвинтите гайки (см. стрелки), приподнимите, сместите рычаг влево и высвободите тягу 1 переключения передач и реактивную тягу 2



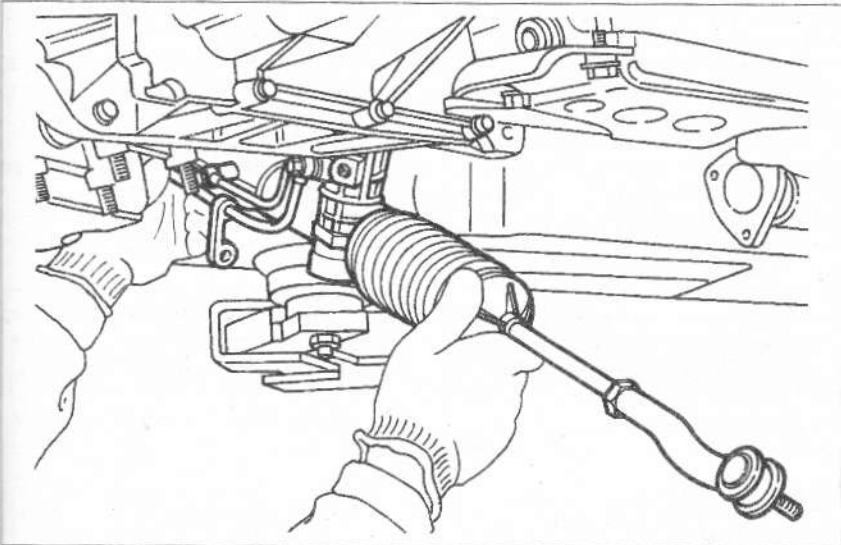
12.13 Вывинтите болты крепления подающего и возвратного трубопроводов гидроусилителя рулевого управления



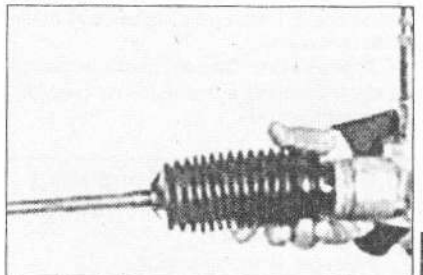
12.14 Вывинтите болты крепления гидроусилителя к надрамнику



12.16 Ослабьте гайку крепления наконечника поперечной рулевой тяги и отвинтите наконечник



12.15 Снимите рулевой механизм, действуя из-под автомобиля



12.17 Снимите хомуты крепления защитного чехла и снимите защитный чехол из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

Установка рулевого механизма (реальной передачи с гидроусилителем) производится в последовательности, обратной снятию.

Разборка

16 Ослабьте гайку крепления наконечника поперечной рулевой тяги и отвинтите наконечник (см. иллюстрацию).

Внимание! Убедитесь, что соединительные шарниры рулевого механизма не имеют люфта и не перенапряжены.

17 Снимите хомуты крепления защитного чехла и снимите защитный чехол (см. иллюстрацию).

Внимание! Убедитесь, что защитный чехол не поврежден и не порван. В противном случае его необходимо заменить на новый.

сторона дифференциала к кузову (см. иллюстрацию).

10 Вывинтите болты крепления кронштейна опоры силового блока к коробке передач (см. стрелки на иллюстрации).

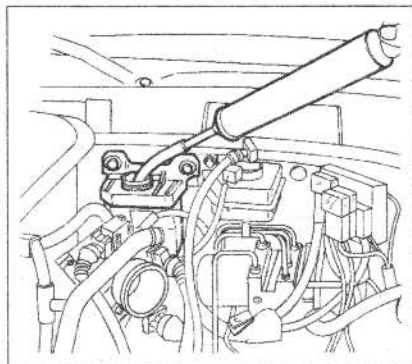
11 Отвинтите гайки крепления рычага 1 тяги переключения передач и рычага 2 реактивной тяги, снимите шплинт 3 крепления рычага тяги выбора передач, а затем высвободите рычаги и тяги из их посадочных мест (см. иллюстрацию).

12 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации), приподнимите, сместите рычаг влево и высвободите тягу 1 переключения передач и реактивную тягу 2.

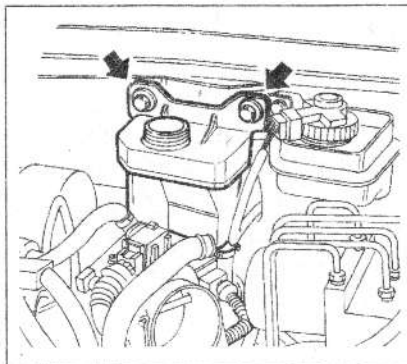
13 Вывинтите болты крепления подающего и возвратного трубопроводов гидроусилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

14 Вывинтите болты крепления гидроусилителя к надрамнику (см. иллюстрацию).

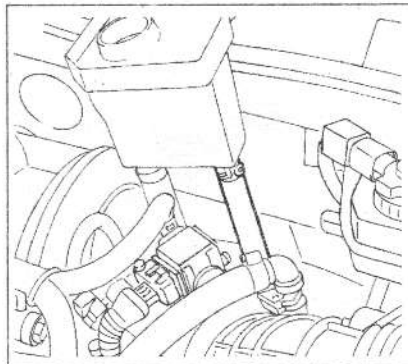
15 Снимите рулевой механизм, действуя



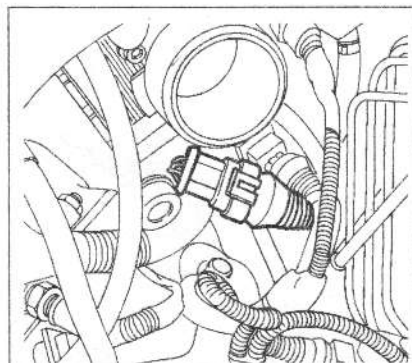
13.2 Отберите гидравлическую жидкость из бачка в подходящую емкость



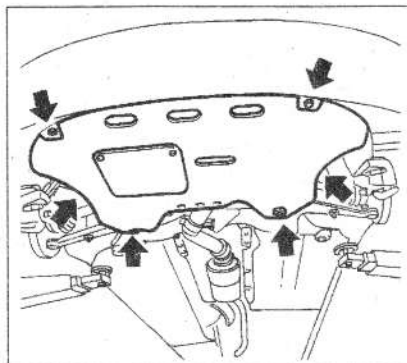
13.3 Вывинтите болты крепления бачка к перегородке моторного отсека (см. стрелки)



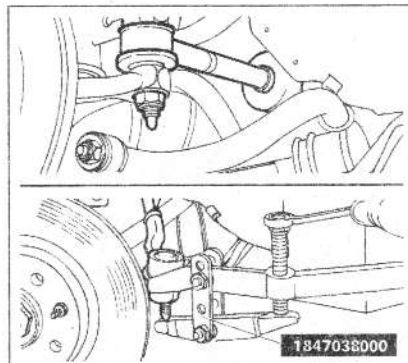
13.4 Отсоедините возвратный трубопровод от бачка



13.5 Отсоедините штекер лямбда-зонда



13.6 Снимите брызговик двигателя, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



13.7 Отсоедините наконечник поперечной рулевой тяги от поворотного кулака, выпрессовав палец его шаровой опоры с помощью съемника Fiat 1847038000

Внимание! Перед установкой набейте в защитный чехол необходимое количество смазки.

Сборка и установка рулевого механизма производится в последовательности, обратной снятию.

13 Возвратный трубопровод гидроусилителя рулевого управления - снятие и установка

1 Установите автомобиль на подставочные козлы, отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора, снимите переднее колесо.

2 Отберите гидравлическую жидкость из бачка в подходящую емкость (см. иллюстрацию).

3 Вывинтите болты крепления бачка гидроусилителя к перегородке моторного отсека (см. стрелки на иллюстрации).

4 Отсоедините возвратный трубопровод от бачка (см. иллюстрацию).

5 Отсоедините штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию).

6 Снимите брызговик двигателя, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

7 Отсоедините наконечник поперечной рулевой тяги от поворотного кулака, выпрессовав палец его шаровой опоры с помощью съемника Fiat 1847038000 (см. иллюстрацию).

8 Вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините приемную трубу.

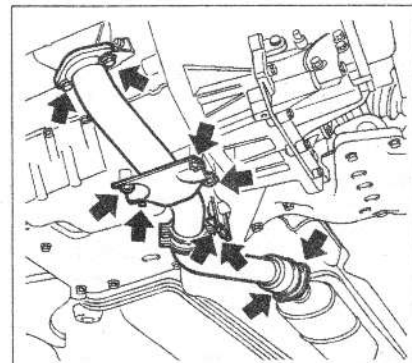
9 Снимите кронштейн, которым крепится возвратный трубопровод к надрамнику (см. стрелки на иллюстрации).

10 Вывинтите болты крепления усиленной распорки к центральной опоре двигателя (см. иллюстрацию).

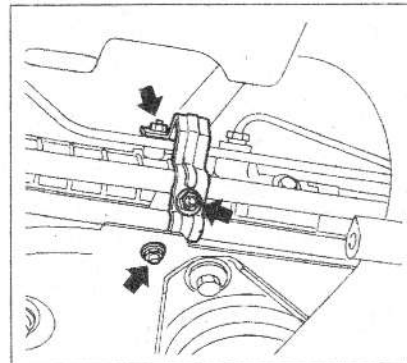
11 Отсоедините кронштейн крепления маслопровода к надрамнику (см. иллюстрацию).

12 Вывинтите болт 1, затем снимите возвратный трубопровод, подав его в направлении ремennого привода вспомогательного агрегата (см. иллюстрацию).

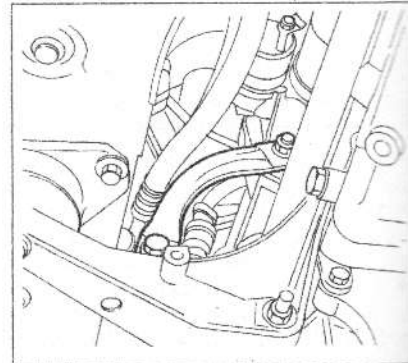
Установка возвратного трубопровода гидроусилителя рулевого управле-



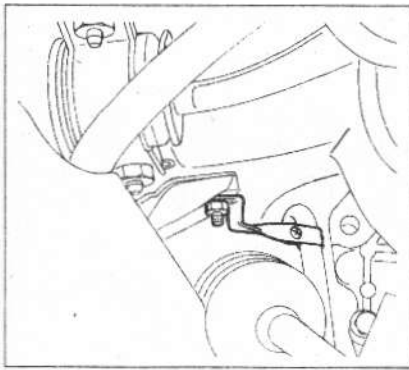
13.8 Вывинтите болты крепления (см. стрелки) и отсоедините приемную трубу



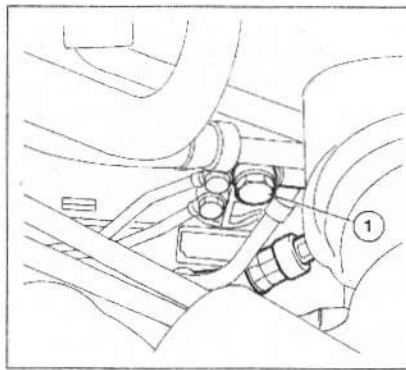
13.9 Снимите кронштейн, которым крепится возвратный трубопровод к надрамнику (см. стрелки)



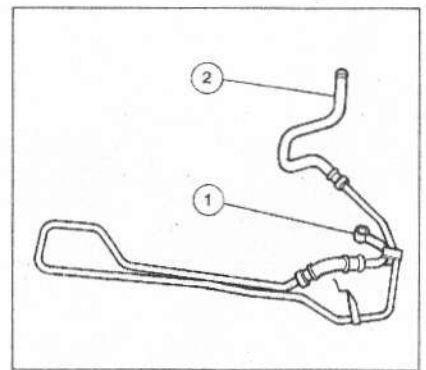
13.10 Вывинтите болты крепления усиленной распорки к центральной опоре двигателя



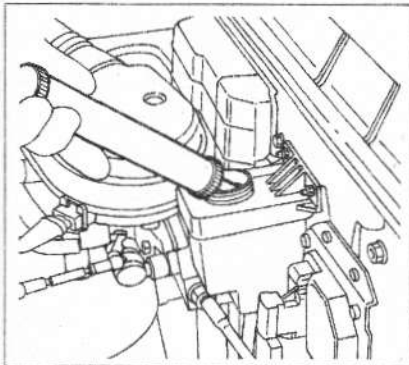
13.11 Отсоедините кронштейн крепления маслопровода к надрамнику



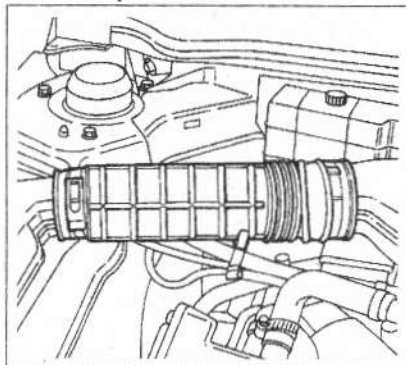
13.12 Вывинтите болт 1, затем снимите возвратный трубопровод, подав его в направлении ременного шкива привода вспомогательного агрегата



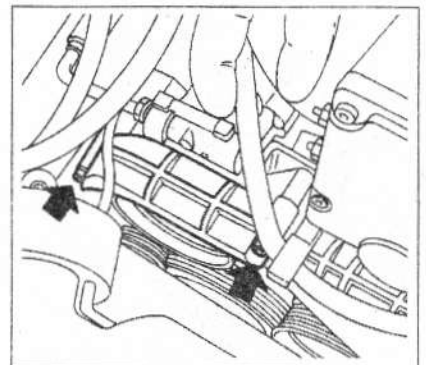
13.12a Возвратный трубопровод к бачку гидроусилителя рулевого управления



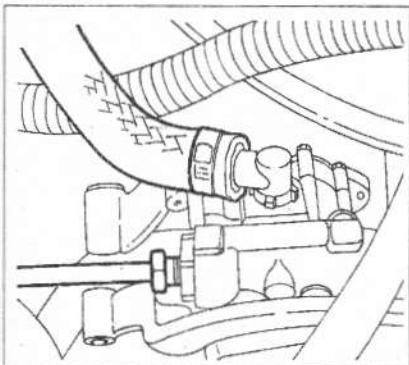
14.2 Отберите гидравлическую жидкость из бачка гидроусилителя подходящим шприцем



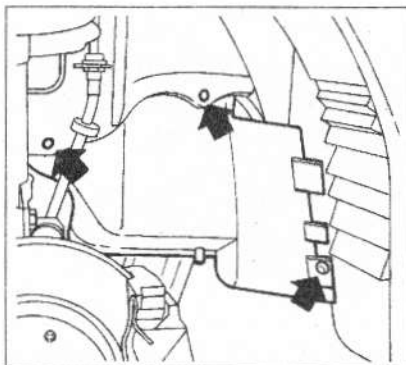
14.3 Ослабьте хомуты крепления и снимите впускной воздуховод



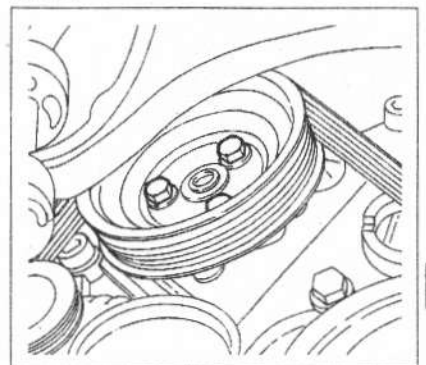
14.4 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите защитную крышку ремня привода насоса



14.5 Отсоедините от насоса подающий и возвратный маслопроводы



14.7 Снимите защиту правой колесной ниши, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



14.8 Ослабьте болты крепления ременного шкива насоса

ния производится в последовательности, обратной снятию.

14 Насос гидроусилителя рулевого управления - снятие и установка

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

1 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

2 Отберите гидравлическую жидкость из бачка гидроусилителя подходящим шприцем (см. иллюстрацию).

Внимание! Повторное использование

слитой гидравлической жидкости не допускается.

3 Ослабьте хомуты крепления и снимите впускной воздуховод (см. иллюстрацию).

4 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите защитную крышку ремня привода насоса.

5 Отсоедините от насоса подающий и возвратный маслопроводы (см. иллюстрацию).

6 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подстановочные козлы и снимите переднее правое колесо.

7 Снимите защиту правой колесной ниши, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

8 Ослабьте болты крепления ременного шкива насоса (см. иллюстрацию).

9 Ослабьте ролик натяжения ремня, подав его по направлению стрелки, и снимите ремень (см. иллюстрацию).

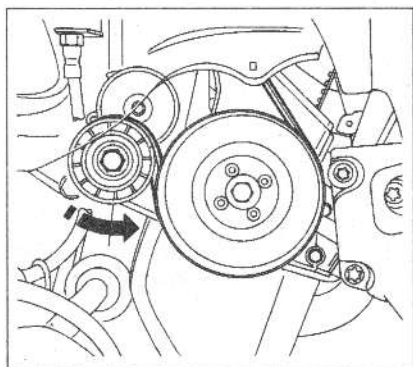
10 Вывинтите болты крепления и снимите шкив с вала насоса (см. иллюстрацию).

11 Вывинтите болты крепления насоса и снимите насос с кронштейна (см. иллюстрацию).

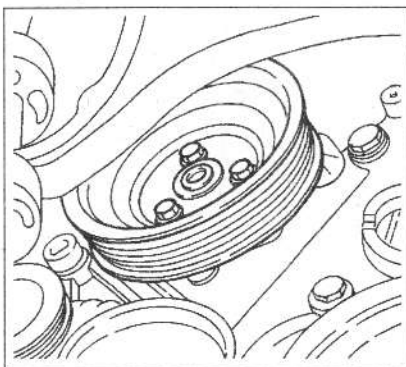
Установка насоса гидроусилителя рулевого управления производится в последовательности, обратной снятию.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

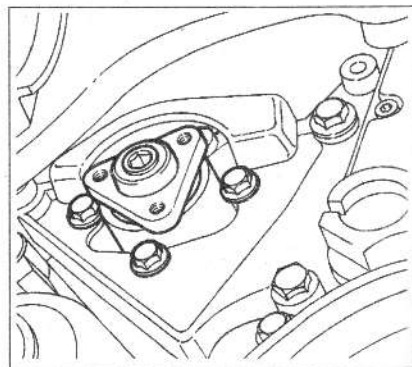
12 Отберите гидравлическую жидкость из бачка гидроусилителя



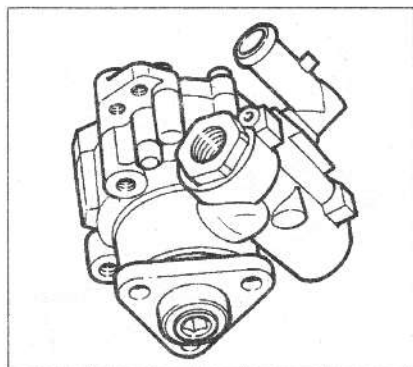
14.9 Ослабьте ролик натяжения ремня и снимите ремень (см. стрелку)



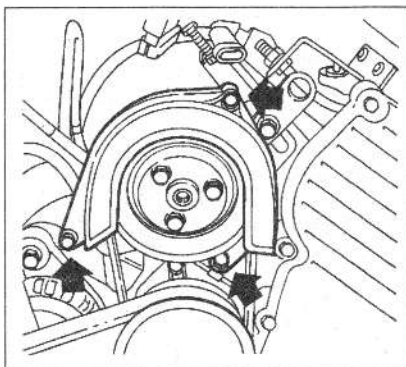
14.10 Вывинтите болты крепления и снимите шкив с вала насоса



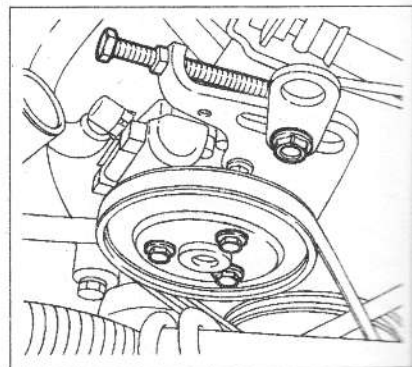
14.11 Вывинтите болты крепления насоса и снимите насос с кронштейна



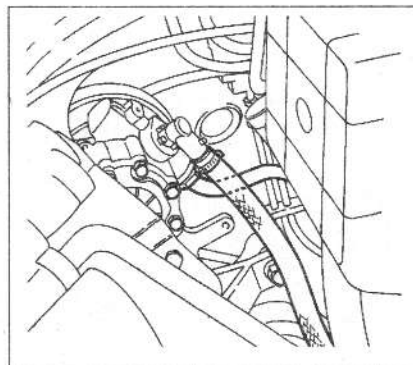
14.11a Насос гидроусилителя рулевого управления



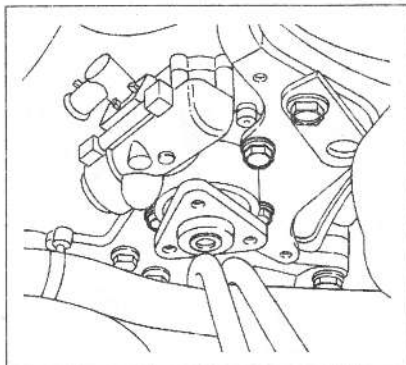
14.14 Вывинтите три болта (см. стрелки) и снимите пластмассовую крышку привода



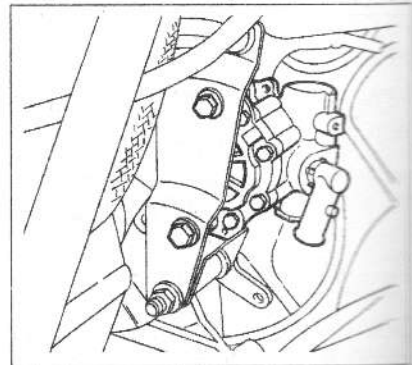
14.15 Вывинтите болты крепления ремennого шкива на валу насоса и болты крепления ролика натяжения ремня



14.16 Отсоедините от насоса подающий и возвратный маслопроводы



14.18 Вывинтите три передних болта крепления насоса на кронштейне



14.19 Вывинтите два задних болта крепления насоса на кронштейне и снимите насос

Внимание! Повторное использование слитой гидравлической жидкости не допускается.

13 Отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

14 Вывинтите три болта (см. стрелки на иллюстрации) и снимите пластмассовую крышку привода.

15 Вывинтите болты крепления ремennого шкива на валу насоса и болты крепления ролика натяжения ремня (см. иллюстрацию).

16 Отсоедините от насоса подающий и возвратный маслопроводы (см. иллюстрацию).

17 Снимите ремennый шкив и ручейковый ремень.

18 Вывинтите три передних болта

крепления насоса на кронштейне (см. иллюстрацию).

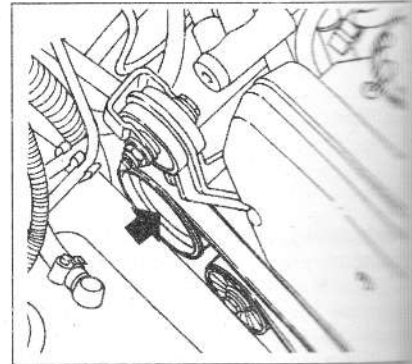
19 Вывинтите два задних болта крепления насоса на кронштейне и снимите насос (см. иллюстрацию).

Установка насоса гидроусилителя рулевого управления производится в последовательности, обратной снятию.

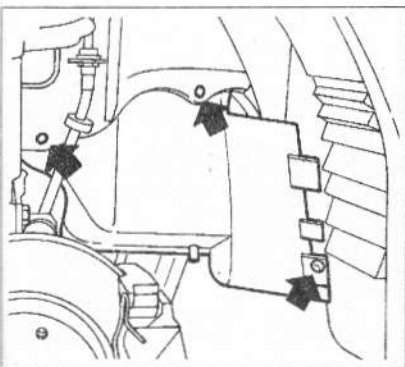
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

20 Отберите гидравлическую жидкость из бачка гидроусилителя и отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

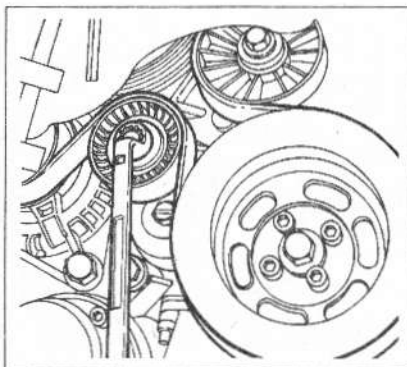
Внимание! Повторное использование слитой гидравлической жидкости не допускается.



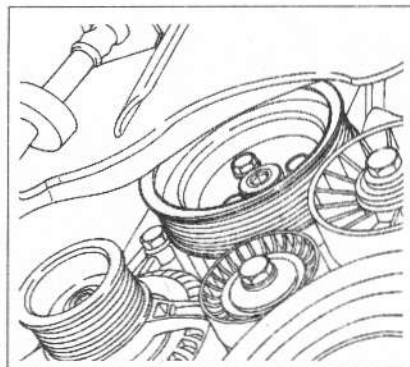
14.21 Вывинтите болт крепления ремennого шкива на валу насоса (см. стрелку)



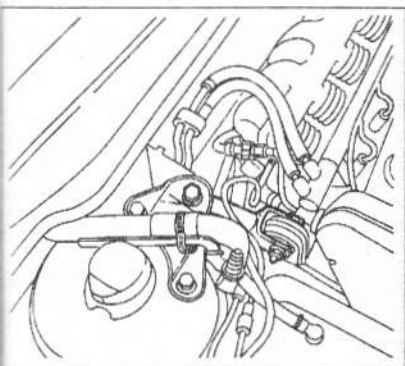
14.23 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите защиту правой колесной ниши



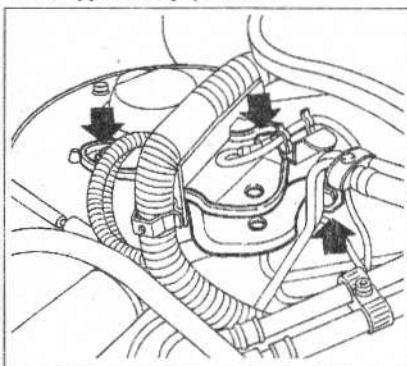
14.24 Ослабьте ролик натяжения ремня и снимите ремень привода насоса гидроусилителя рулевого управления



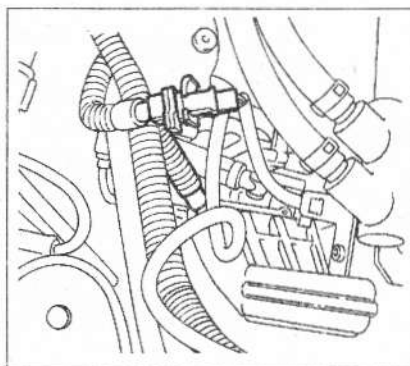
14.25 Вывинтите болты и снимите шкив с вала насоса



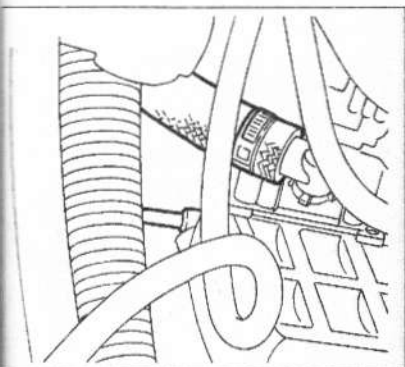
14.26 Вывинтите два болта крепления тяги и снимите тягу



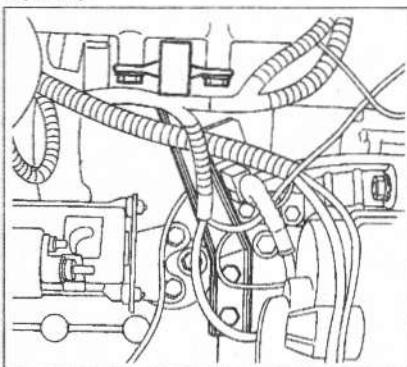
14.27 Вывинтите болты крепления кронштейна к кузову и снимите кронштейн (см. стрелки)



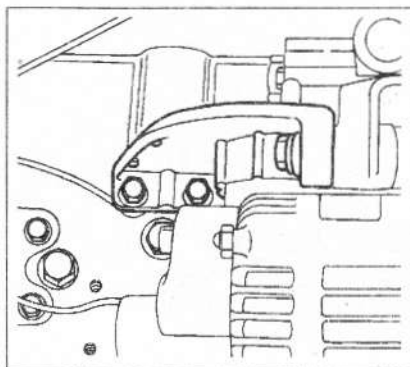
14.28 Отсоедините штекер и провод «массы» (-) от насоса гидроусилителя



14.29 Отсоедините от насоса гидроусилителя подающий и возвратный трубопроводы



14.30 Вывинтите, действуя из-под автомобиля, болт крепления кронштейна реактивной тяги на впускном коллекторе и снимите кронштейн



14.31 Вывинтите болты крепления кронштейна генератора и снимите кронштейн

21 Вывинтите болты крепления шкива на валу насоса (см. стрелку на иллюстрации).

22 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подстановочные козлы и снимите переднее правое колесо.

23 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите защиту правой колесной ниши.

24 Ослабьте ролик натяжения ремня и снимите ремень привода насоса гидроусилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

25 Вывинтите болты и снимите шкив с вала насоса (см. иллюстрацию).

26 Вывинтите два болта крепления тяги и снимите тягу (см. иллюстрацию).

27 Вывинтите болты крепления кронштейна к кузову и снимите кронштейн (см. стрелки на иллюстрации).

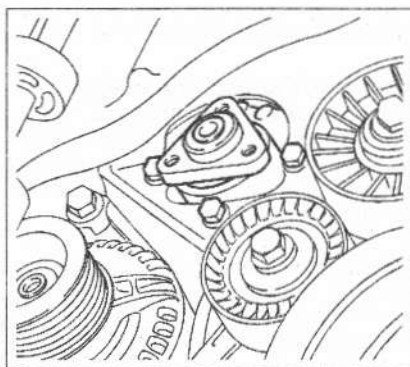
28 Отсоедините штекер и провод «массы» (-) от насоса гидроусилителя (см. иллюстрацию).

29 Отсоедините от насоса гидроусилителя подающий и возвратный трубопроводы (см. иллюстрацию).

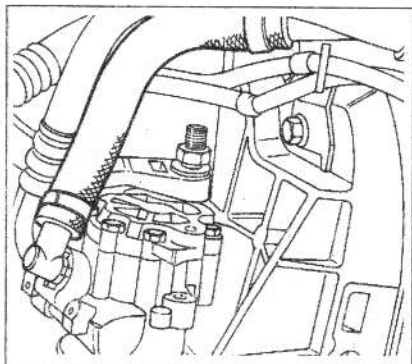
30 Вывинтите, действуя из-под автомобиля, болт крепления кронштейна реактивной тяги на впускном коллекторе и снимите кронштейн (см. иллюстрацию).

31 Вывинтите болты крепления кронштейна генератора и снимите кронштейн (см. иллюстрацию).

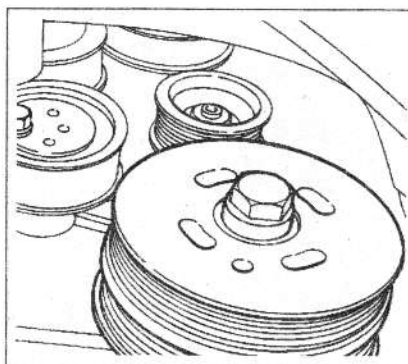
32 Вывинтите болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления и снимите насос (см. иллюстрацию).



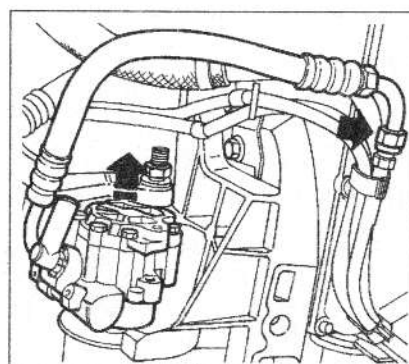
14.32 Вывинтите болты крепления насоса гидроусилителя рулевого управления и снимите насос



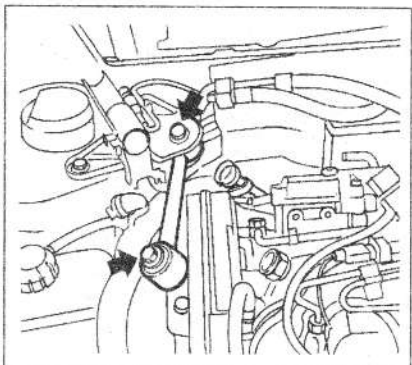
14.34 Отсоедините от насоса гидроусилителя подающий и возвратный трубопроводы



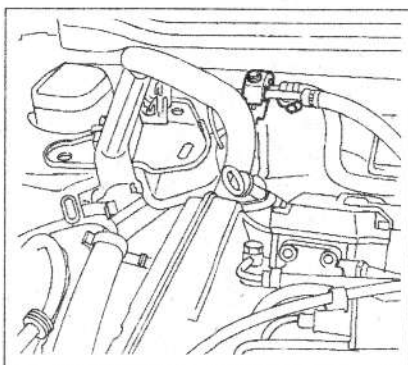
14.36 Вывинтите болт и снимите шкив с насоса гидроусилителя рулевого управления



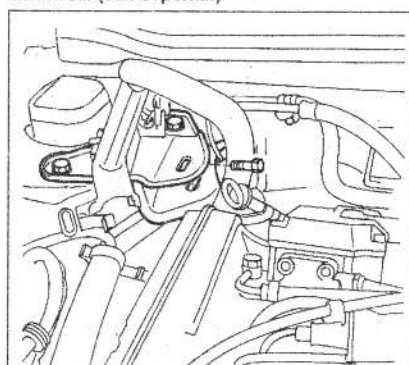
14.37 Вывинтите контргайку подающего трубопровода и снимите насос вместе со шлангом (см. стрелки)



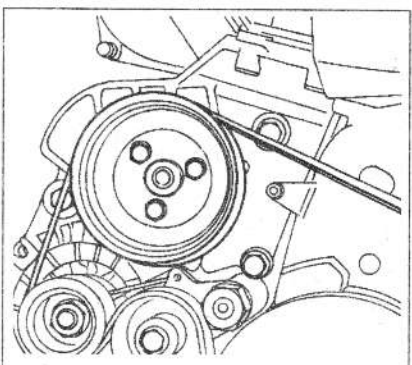
14.40 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите реактивную тягу



14.41 Вывинтите два болта и снимите кронштейн крепления топливопровода



14.42 Отсоедините опору реактивной тяги от опоры подвески



14.43 Ослабьте болты крепления шкива насоса гидроусилителя рулевого управления

Установка насоса гидроусилителя рулевого управления производится в последовательности, обратной снятию.

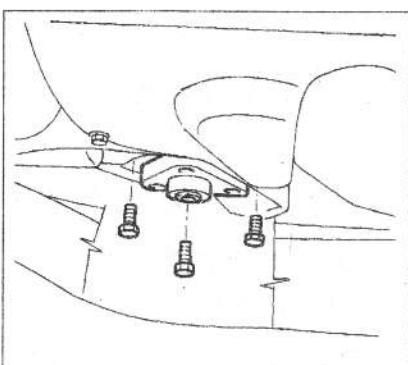
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

33 Отберите гидравлическую жидкость из бачка гидроусилителя и отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

Внимание! Повторное использование слитой гидравлической жидкости не допускается.

34 Отсоедините от насоса гидроусилителя подающий и возвратный трубопроводы (см. иллюстрацию).

35 Ослабьте и снимите ремни привода (см. соответствующую главу).



14.45 Вывинтите болты крепления насоса гидроусилителя на кронштейне

36 Вывинтите болт и снимите шкив с вала насоса гидроусилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

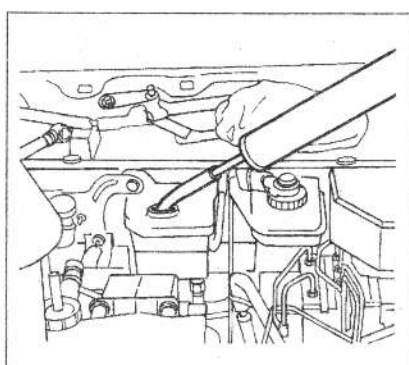
37 Вывинтите контргайку подающего трубопровода (см. стрелку на иллюстрации) и снимите насос вместе со шлангом.

Установка насоса гидроусилителя рулевого управления производится в последовательности, обратной снятию.

38 Отрегулируйте после установки насоса гидроусилителя рулевого управления натяжение его приводного ремня.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

39 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы и отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.



14.46 Отберите гидравлическую жидкость из бачка в подходящую емкость

40 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите реактивную тягу.

41 Вывинтите два болта и снимите кронштейн крепления топливопровода (см. иллюстрацию).

42 Отсоедините опору реактивной тяги от опоры подвески (см. иллюстрацию).

43 Ослабьте болты крепления шкива насоса гидроусилителя рулевого управления (см. иллюстрацию).

44 Снимите ручейковый ремень привода вспомогательных агрегатов (см. соответствующую главу) и генератор.

45 Вывинтите болты крепления шкива насоса и снимите шкив с вала насоса и вывинтите болты крепления насоса гидроусилителя на кронштейне (см. иллюстрацию).

46 Отберите гидравлическую жидкость

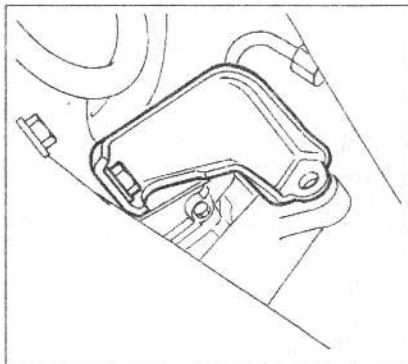
из бачка в подходящую емкость (см. иллюстрацию).

Внимание! Повторное использование слитой гидравлической жидкости не допускается.

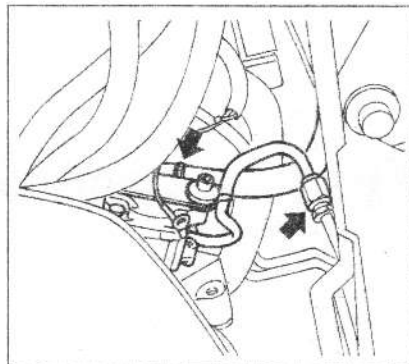
47 Поддомкратьте автомобиль, снимите задний кронштейн крепления насоса гидроусилителя (см. иллюстрацию).

48 Снимите насос гидроусилителя рулевого управления и отсоедините подающий и возвратный маслопроводы (см. стрелки на иллюстрации).

Установка насоса гидроусилителя рулевого управления производится в последовательности, обратной снятию.

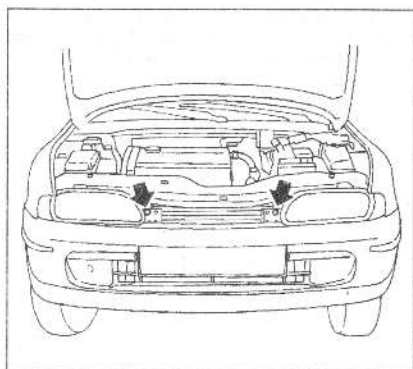


14.47 Снимите задний кронштейн насоса крепления насоса гидроусилителя

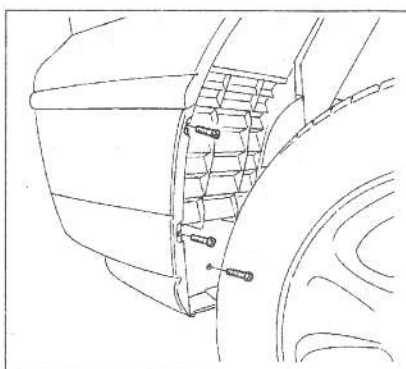


14.48 Снимите насос гидроусилителя рулевого управления и отсоедините подающий и возвратный маслопроводы (см. стрелки)

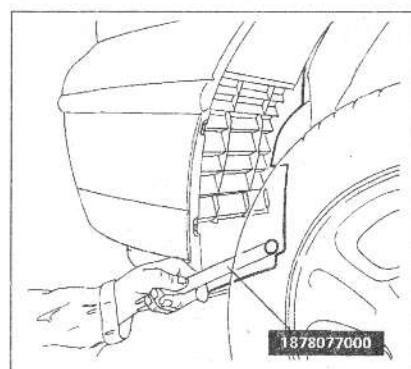
Кузов и отделка салона



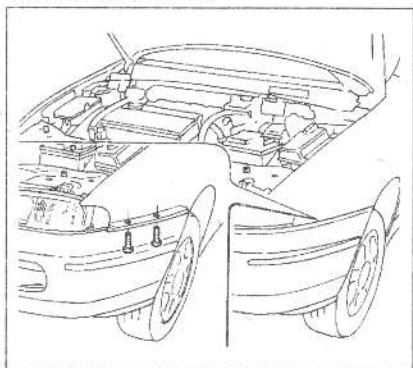
2.1 Поднимите капот и вывинтите болты крепления бампера к верхней поперечине передка (см. стрелки)



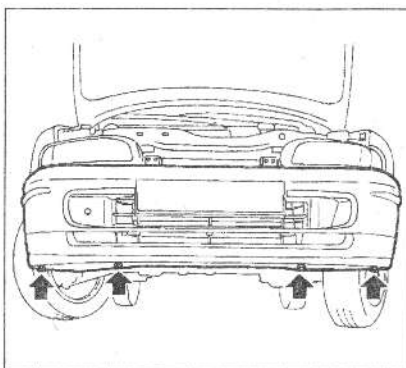
2.2 Вывинтите болты крепления подкрылка к бамперу



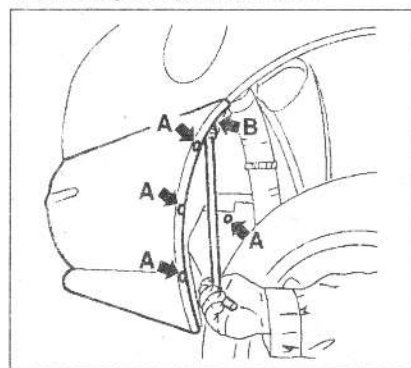
2.3 Извлеките с помощью приспособления Fiat 1878077000 фиксаторы, которыми крепится подкрылок, и снимите его



2.4 Вывинтите болты крепления бампера к крыльям



2.5 Снимите передний бампер, вывинтив нижние болты его крепления (см. стрелки)



3.1 Вывинтите болты А, которыми к бамперу крепится подкрылок, а также болт В крепления бампера к заднему крылу (см. стрелки)

1 Общее описание

Кузов изготовлен из штампованных и сваренных между собой деталей. Некоторые элементы кузова соединены между собой с помощью клея. Передние крылья крепятся к кузову болтами.

Капот, двери и некоторые другие детали металлические с цинковым покрытием и защищены грунтовкой.

Широко использованы пластиковые материалы, главным образом, в интерьере и внешней отделке.

Передний бампер, облицовка радиатора, а также задний бампер изготовлены из пластмассы. Пластмассовые подкрылки и защитные элементы увеличивают антикоррозийные характеристики кузова.

Снимаемые компоненты кузова имеют между собой определенные зазоры, которые надлежит соблюдать в случае снятия или замены той или иной детали (см. иллюстрации 1.0 и 1.0а).

2 Передний бампер - снятие и установка

Снятие

1 Поднимите капот и вывинтите болты крепления бампера к верхней поперечине передка (см. стрелки на иллюстрации).

2 Вывинтите болты крепления подкрылка к бамперу (см. иллюстрацию).

3 Извлеките с помощью приспособления Fiat 1878077000 фиксаторы, которыми крепится подкрылок, и снимите его (см. иллюстрацию).

4 Вывинтите болты крепления бампера к крыльям (см. иллюстрацию).

5 Снимите передний бампер, вывинтив нижние болты его крепления (см. стрелки на иллюстрации).

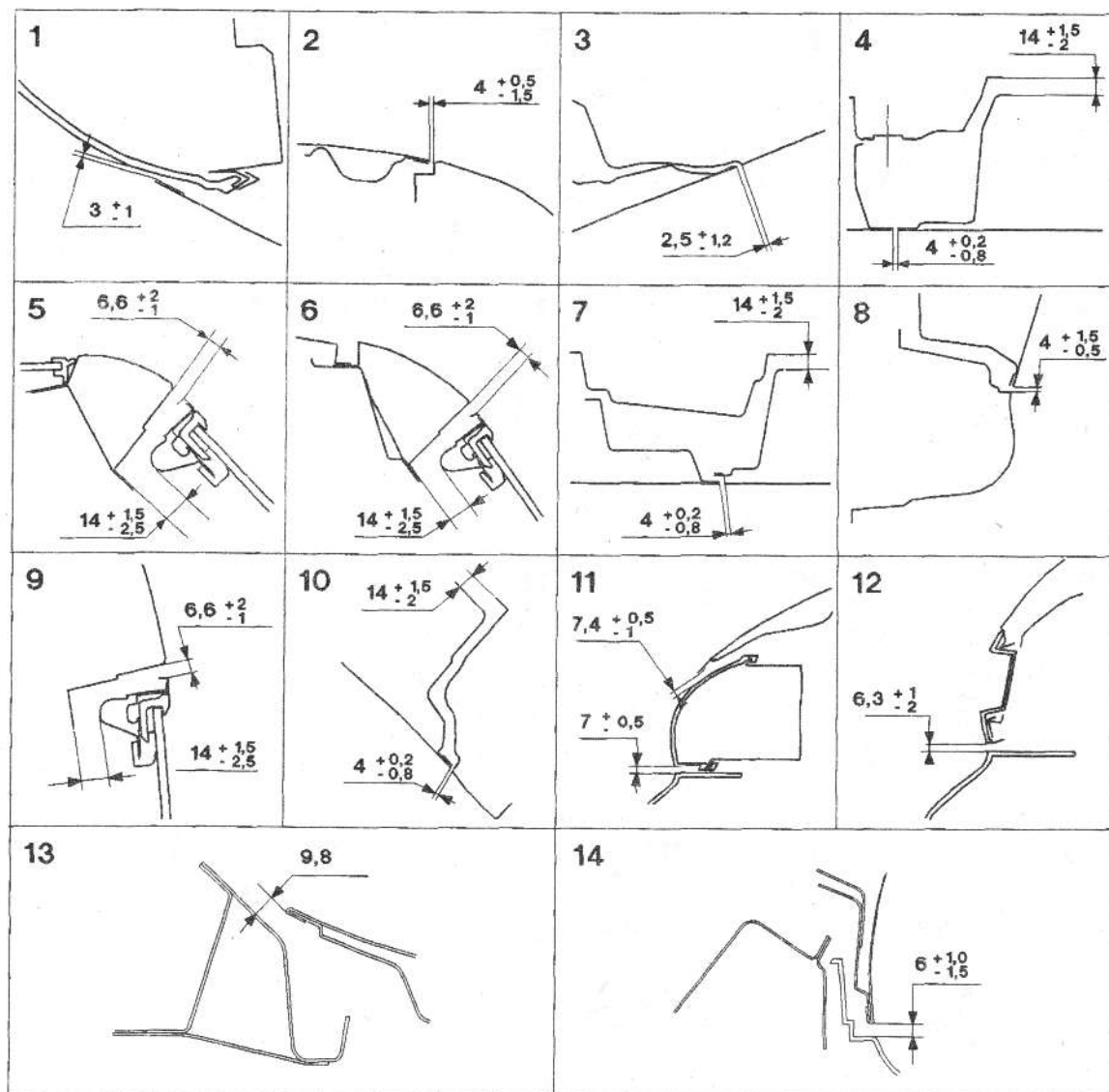
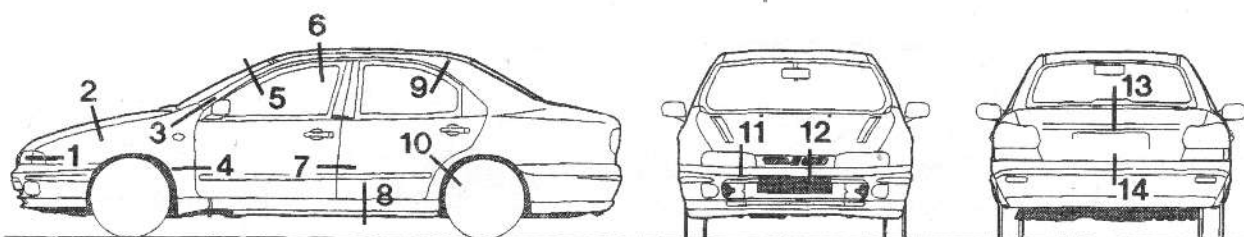
Установка переднего бампера выполняется в последовательности, обратной снятию.

3 Задний бампер - снятие и установка

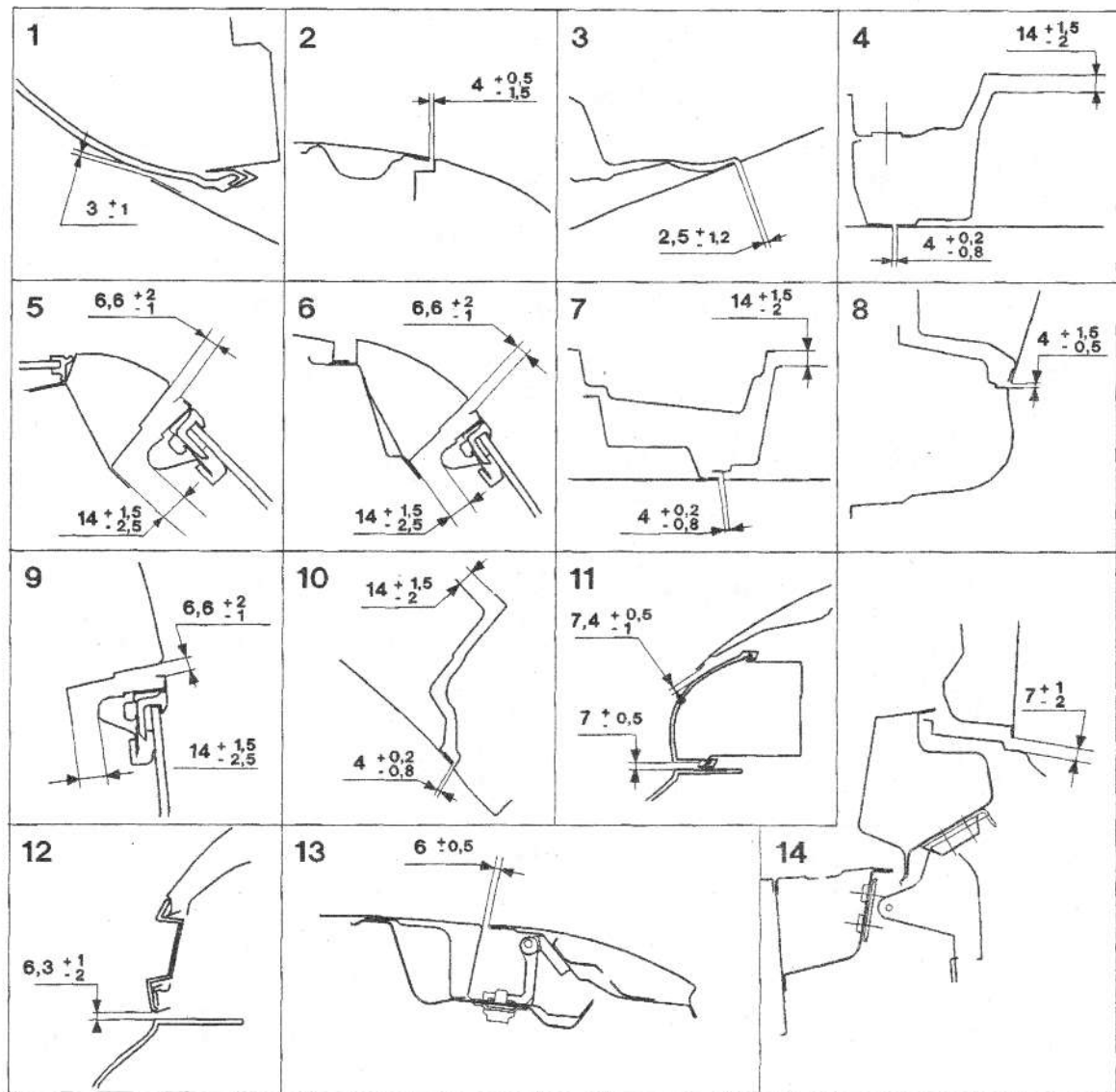
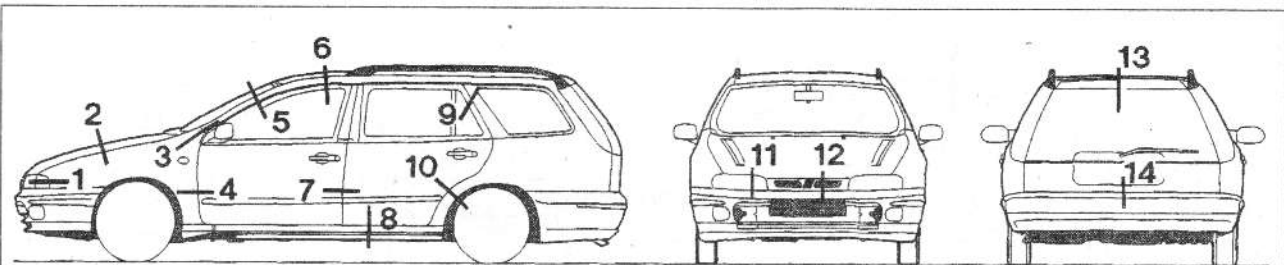
Снятие

1 Вывинтите болты А, которыми к бамперу крепится подкрылок, а также болт В крепления бампера к заднему крылу (см. стрелки на иллюстрации).

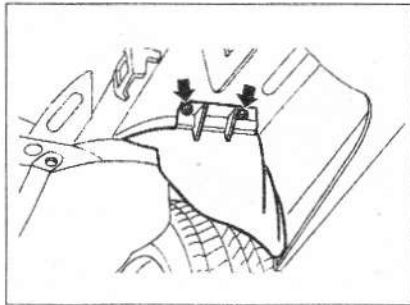
2 Снимите подкрылок заднего ко-



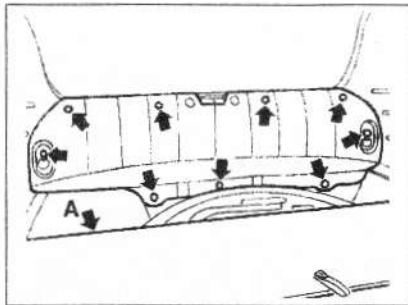
1.0 Основные сечения и зазоры между деталями кузова. Автомобиля Marex



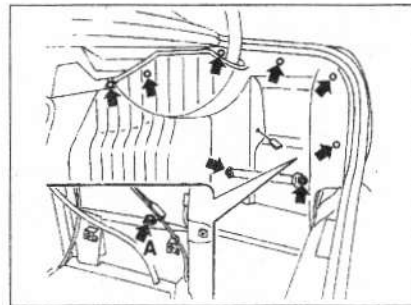
1.0a Основные сечения и зазоры между деталями кузова. Автомобиля Marex Weekend



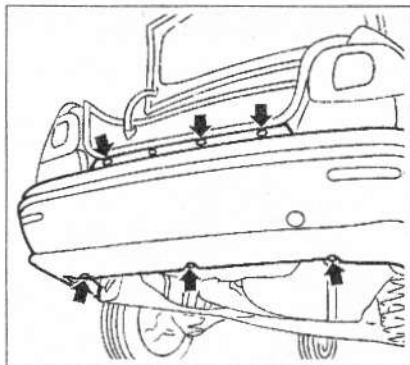
3.2 Снимите подкрылок заднего колеса, отвинтив гайки (см. стрелки)



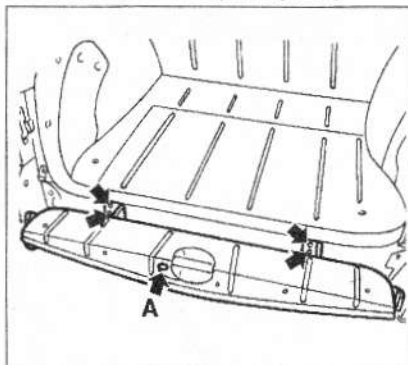
3.3 Снимите покрытие А пола багажника и вывинтите болты крепления обивки задней стенки багажника (см. стрелки)



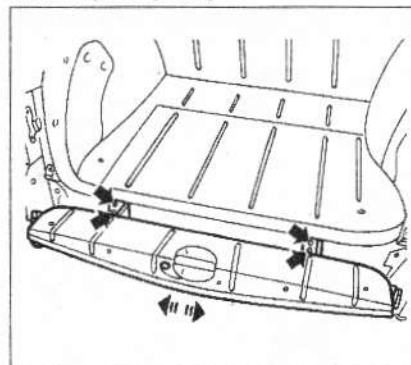
3.4 Вывинтите болты крепления и отсоедините фиксаторы обивки боковой части багажника (см. стрелки)



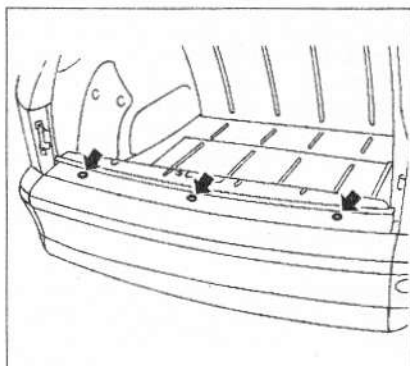
3.5 Вывинтите болты крепления бампера к кузову и снимите его (см. стрелки)



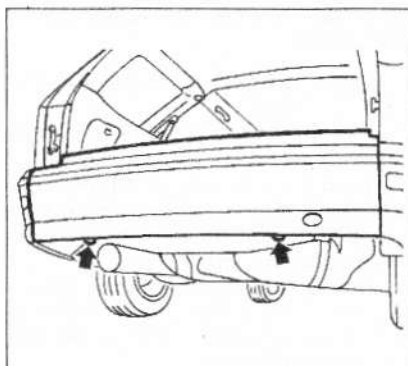
3.6 Нажмите на клавишу А и откиньте заднюю стенку багажника (см. стрелку)



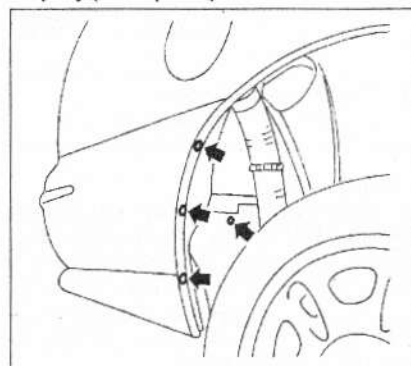
3.8 Ослабьте натяжку болтов петель задней стенки багажника и сместите его в нужную сторону (см. стрелки)



3.9 Откройте заднюю откидную дверь и вывинтите болты крепления (см. стрелки)



3.10 Вывинтите нижние болты крепления бампера и снимите его с поперечины (см. стрелки)



3.11 Вывинтите болты крепления подкрылка к боковине бампера (см. стрелки)

леса, отвинтив гайки (см. стрелки на иллюстрации).

3 Снимите покрытие А пола багажника и вывинтите болты крепления обивки задней стенки багажника (см. стрелки на иллюстрации).

4 Вывинтите болты крепления и отсоедините фиксаторы обивки боковой части багажника, а также вывинтите болт А, которым бампер соединен с кузовом (см. стрелки на иллюстрации).

5 Вывинтите болты крепления бампера к кузову и снимите его (см. стрелки на иллюстрации).

Автомобили Marex Weekend

6 Нажмите на клавишу А и откиньте заднюю стенку багажника (см. стрелку на иллюстрации).

7 Вывинтите болты петель задней стенки багажника и снимите стенку (см. иллюстрацию 3.6).

Пригонка задней стенки багажника

8 Ослабьте натяжку болтов петель задней стенки багажника и сместите его в нужную сторону (см. стрелки на иллюстрации). После установки стенки в нужное положение затяните болты петель.

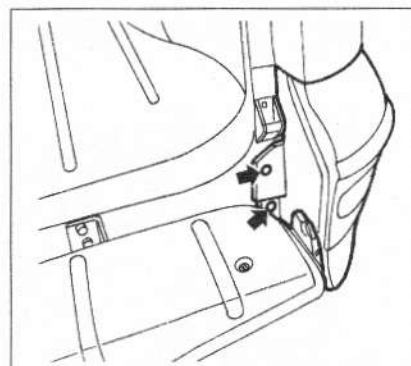
9 Откройте заднюю откидную дверь и вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).

10 Вывинтите нижние болты крепления бампера и снимите его с поперечины (см. стрелки на иллюстрации). **Боковины заднего бампера**

11 Вывинтите болты крепления подкрылка к боковине бампера (см. стрелки на иллюстрации).

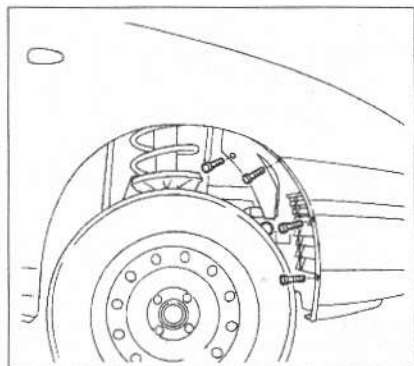
12 Снимите подкрылок, отвинтив гайки (см. стрелки на иллюстрации 3.2).

13 Откиньте заднюю стенку багажника, вывинтите болты (см. стрелки на

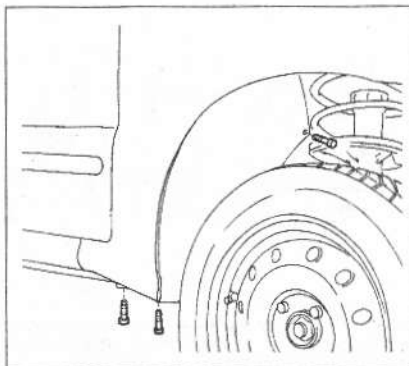


3.13 Откиньте заднюю стенку багажника, вывинтите болты (см. стрелки) и снимите боковую часть заднего бампера (иллюстрация) и снимите боковую часть заднего бампера.

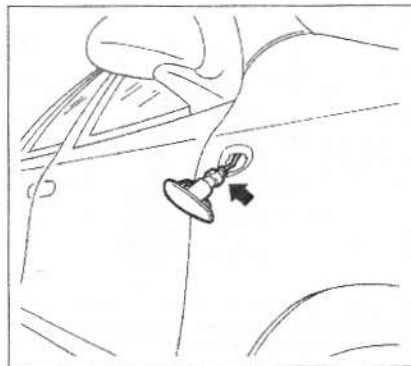
Установка заднего бампера выполняется в последовательности, обратной снятию.



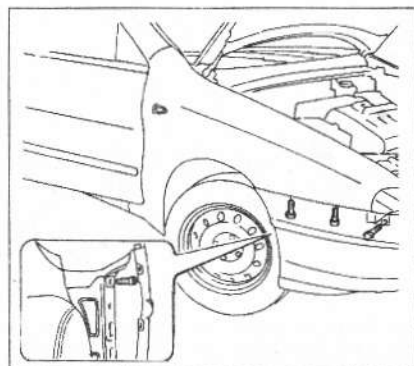
4.1 Вывинтите болты и отожмите фиксаторы крепления подкрылка



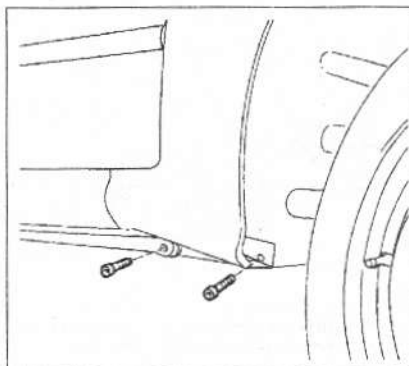
4.2 Снимите подкрылок переднего колеса, вывинтив нижние болты крепления



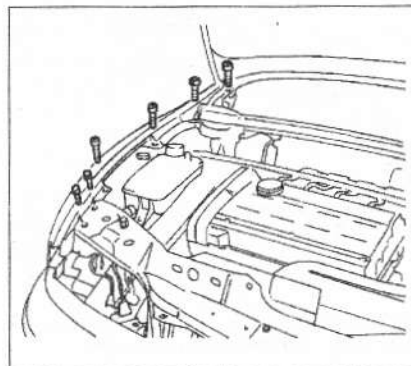
4.3 Снимите боковой повторитель указателя поворота, отсоединив штекер



4.4 Вывинтите болты крепления переднего бампера к крылу, а также крыла к нижней поперечине передка



4.5 Вывинтите болты крепления крыла к порогу двери



4.6 Вывинтите болты, которыми крыло крепится сверху к брызговику и нижней панели под ветровым стеклом

4 Переднее крыло - снятие и установка

Снятие

- 1 Вывинтите болты и отожмите фиксаторы крепления подкрылка, воспользовавшись приспособлением Fiat 1878077000 (см. иллюстрацию).
- 2 Снимите подкрылок переднего колеса, вывинтив нижние болты крепления (см. иллюстрацию).
- 3 Снимите боковой повторитель указателя поворота, отсоединив штекер (см. иллюстрацию).
- 4 Вывинтите болты крепления переднего бампера к крылу, а также кры-

ла к нижней поперечине передка (см. иллюстрацию).

5 Вывинтите болты крепления крыла к порогу двери (см. иллюстрацию).

6 Вывинтите болты, которыми крыло крепится сверху к брызговику и нижней панели под ветровым стеклом (см. иллюстрацию).

7 Вывинтите болт, которым крыло крепится к передней стойке, и снимите крыло, отделив его от герметика (см. иллюстрацию).

Установка

8 Удалите слой прежнего герметика с сопрягаемых поверхностей крыла и брызговика (см. иллюстрацию).

9 Нанесите слой герметика, чтобы уплотнить сопрягаемые поверхности крыла и кузова (см. иллюстрацию).

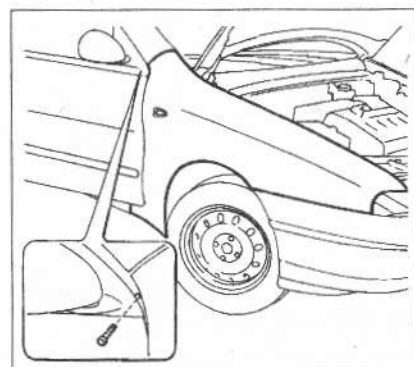
10 Установите крыло и закрепите его болтами.

11 Установите все остальные демонтированные детали.

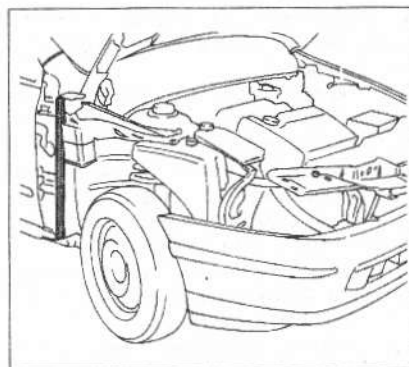
Внимание! При установке крыла используйте герметик, застывающий на воздухе, например, SIKAFLEX 22.

Заднее крыло - снятие и установка

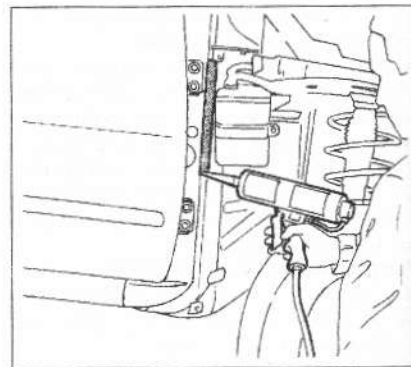
Внимание! Процедура замены заднего крыла достаточно сложная и требует опре-



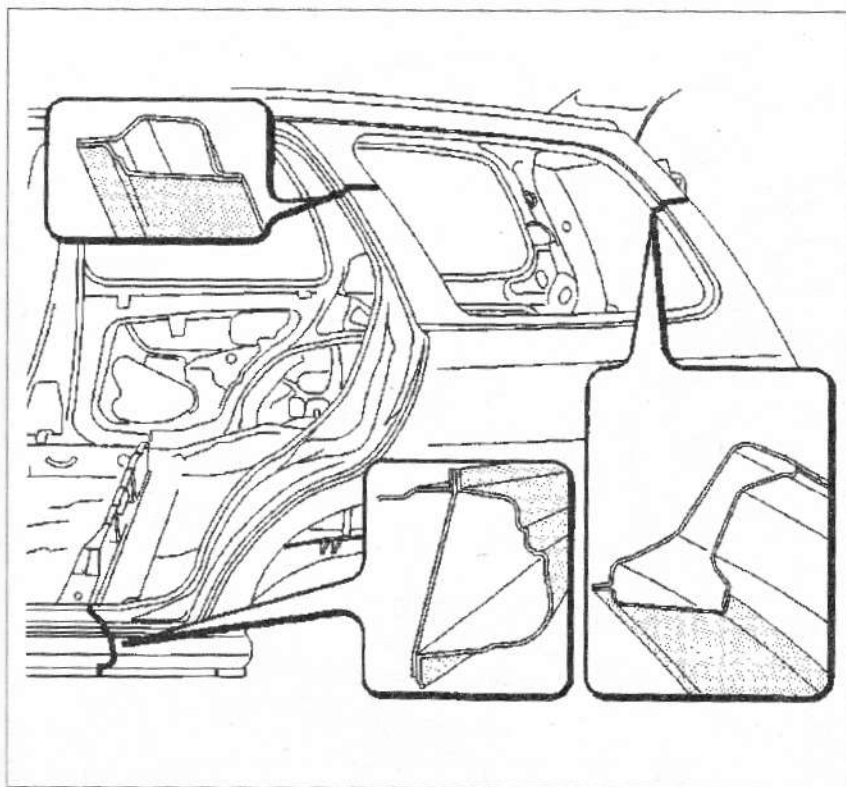
4.7 Вывинтите болт, которым крыло крепится к передней стойке



4.8 Удалите слой прежнего герметика с сопрягаемых поверхностей крыла и брызговика



4.9 Нанесите слой герметика, чтобы уплотнить сопрягаемые поверхности крыла и кузова



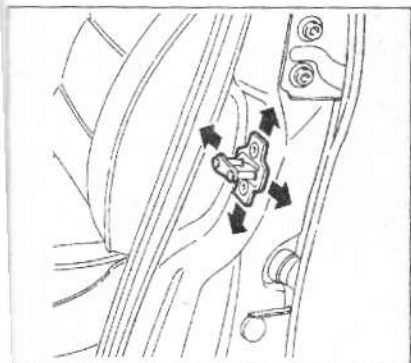
4.0 Места распила для демонтажа заднего крыла

деленных навыков. Для демонтажа крыла его следует распилить возле дверного порога и на центральной и задней стойках (см. иллюстрацию 4.0), предварительно сняв задний бампер, а также отделку салона возле крыла. Мы рекомендуем поручать выполнение этих работ мастерской.

5 Передняя дверь - снятие и установка

Снятие

- 1 Отсоедините штекер питания дверных механизмов.
- 2 Извлеките болт ограничителя открытия двери.
- 3 Снимите дверь, вывинтив болты крепления (см. стрелки на иллюстрации).



5.6 Ослабьте затяжку болтов и сместите скобу в нужную сторону

Установка двери выполняется в последовательности, обратной снятию.

Момент затяжки болтов крепления петель на двери составляет 15 Нм.

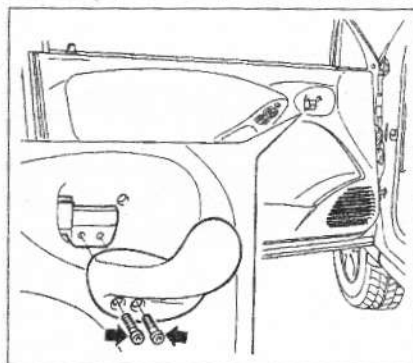
Пригонка

- 4 Ослабьте затяжку гаек крепления петель двери, воспользовавшись приспособлением Fiat 1860890000 и отрегулируйте дверь (см. иллюстрацию).
- 5 Затяните гайки с приложением усилия 45 Нм.

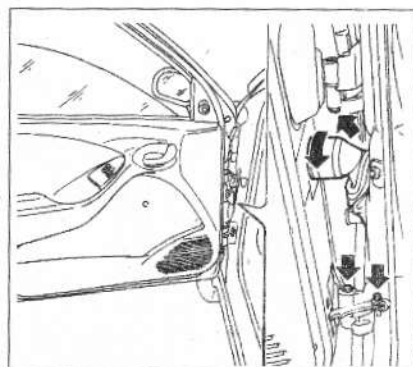
Регулировка скобы замка

- 6 Ослабьте затяжку болтов и сместите скобу в нужную сторону (см. иллюстрацию).

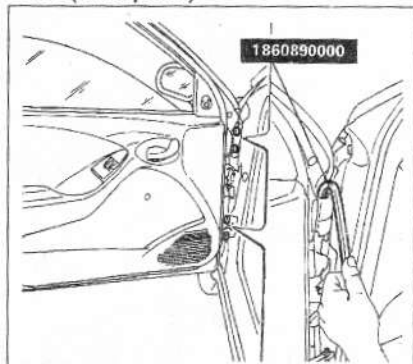
Внимание! Рекомендуется после ослаб-



5.8 Снимите внутреннюю ручку двери, вывинтив болты крепления



5.3 Снимите дверь, вывинтив болты крепления (см. стрелки)



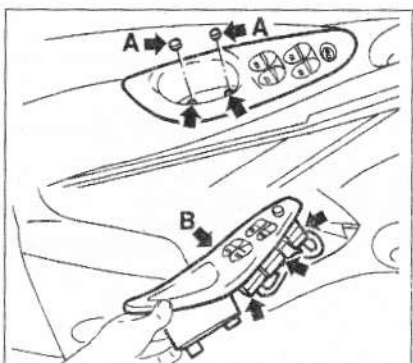
5.4 Ослабьте затяжку гаек крепления петель двери, воспользовавшись приспособлением Fiat 1860890000

ления болтов закрыть дверь, чтобы скоба установилась в нужное положение.

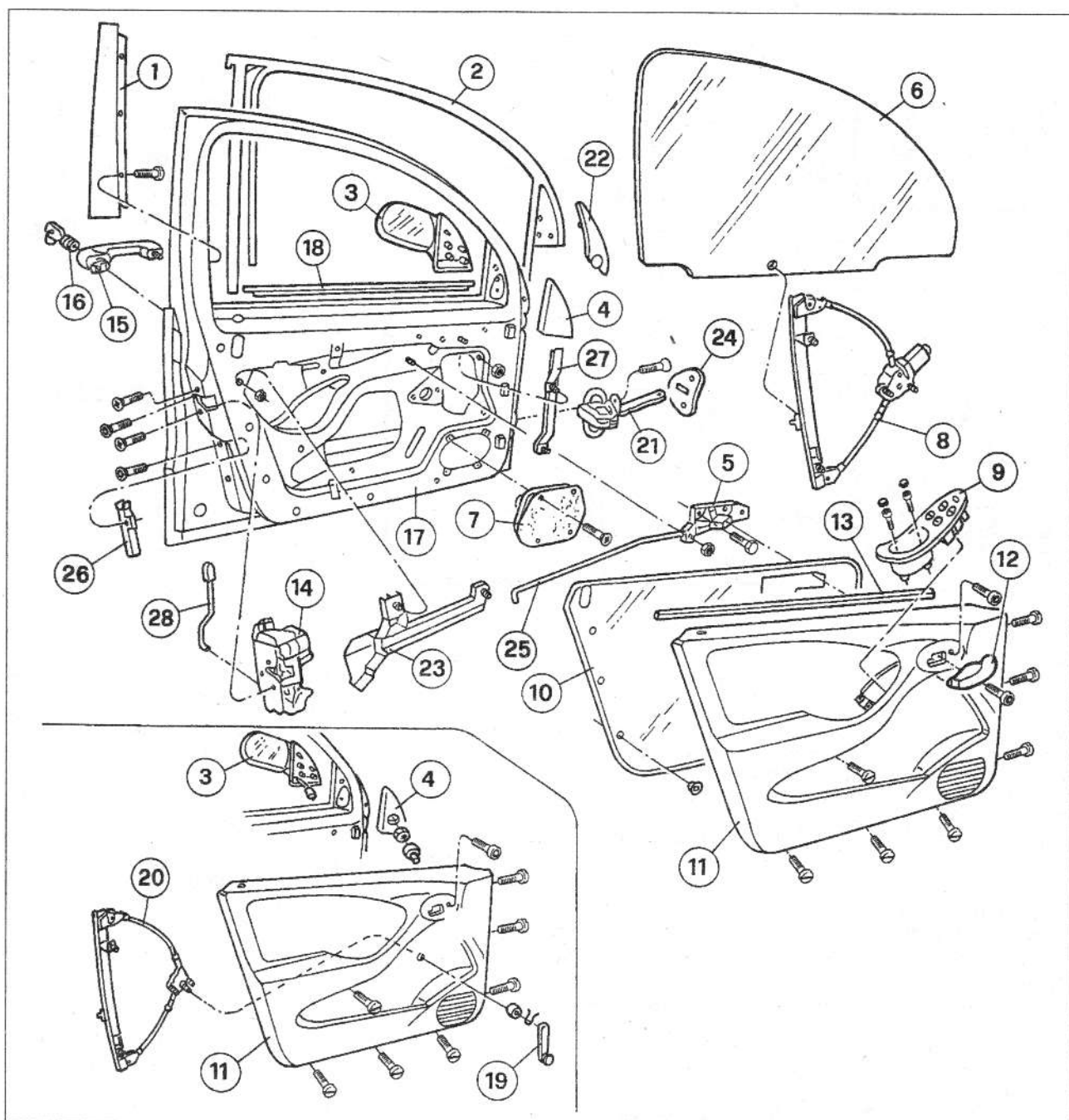
- 7 Откройте дверь, соблюдая определенную осторожность, и затяните болты крепления скобы замка.

Снятие обивки двери

- 8 Снимите внутреннюю ручку двери, вывинтив болты крепления (см. иллюстрацию).
- 9 Снимите заглушки А, которыми закрыты головки болтов крепления панели выключателей на подлокотнике двери, и вывинтите болты (см. иллюстрацию).
- 10 Снимите панель В выключателей с подлокотника и отсоедините штекеры выключателей (см. иллюстрацию 5.9).
- 11 Снимите облицовку двери, отжав



5.9 Снимите заглушки А, которыми закрыты головки болтов крепления панели выключателей на подлокотнике двери, и вывинтите болты

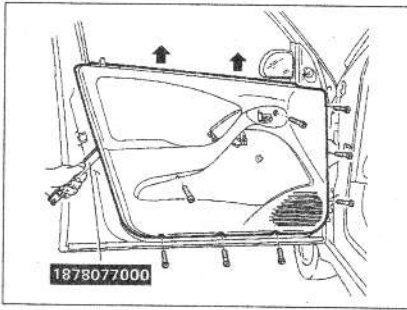


5.0 Детали двери

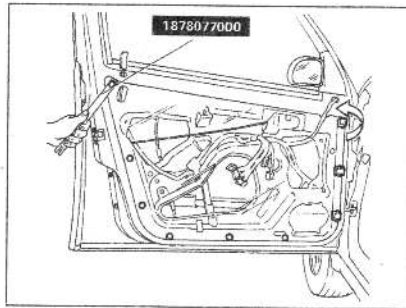
1 - накладка задней стороны оконного проема
 2 - уплотнение
 3 - наружное зеркало заднего вида
 4 - треугольная вставка крепления наружного зеркала
 5 - рычаг открытия двери
 6 - стекло
 7 - динамик
 8 - электростеклоподъемник
 9 - панель выключателей стеклоподъемников

10 - изолирующая прокладка двери
 11 - корпус двери
 12 - внутренняя ручка открытия двери
 13 - внутреннее уплотнение оконного проема
 14 - замок
 15 - наружная ручка двери
 16 - выключатель (цилиндр) замка двери
 17 - внутренняя панель двери
 18 - наружное уплотнение оконного проема
 19 - ручка стеклоподъемника
 20 - ручной стеклоподъемник

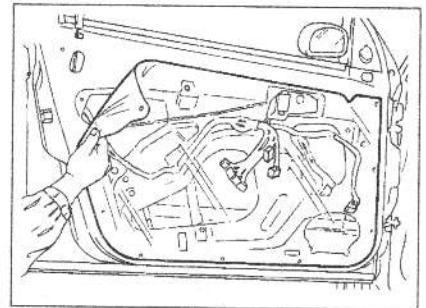
21 - ограничитель открытия двери
 22 - внутренняя накладка вставки крепления наружного зеркала заднего вида
 23 - защитная накладка тяги открытия двери
 24 - накладка ограничителя открытия двери
 25 - тяга открытия двери
 26 - задняя направляющая стекла
 27 - передняя направляющая стекла
 28 - кнопка выключения замка



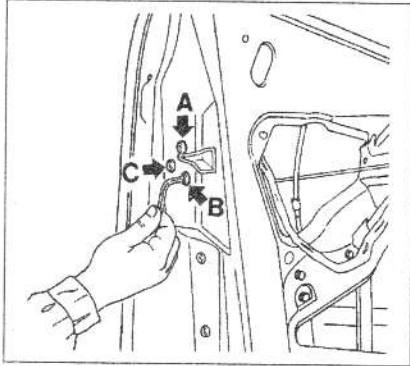
5.11 Снимите облицовку двери, отжав фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878077000 и вывинтив болты



5.12 Отожмите фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878077000 и снимите внутреннюю панель двери, повернув её



5.13 Снимите изолирующую прокладку с двери



5.15 Вывинтите три болта крепления замка двери (см. стрелки)

фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878077000 и вывинтив болты (см. иллюстрацию).

12 Отожмите фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878077000 и снимите внутреннюю панель двери, повернув её, как показано стрелкой на иллюстрации.

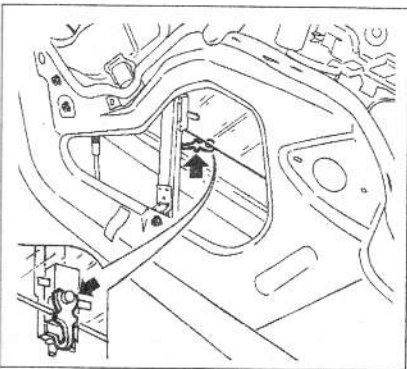
13 Снимите изолирующую прокладку с двери (см. иллюстрацию).

Установка обивки двери выполняется в последовательности, обратной снятию.

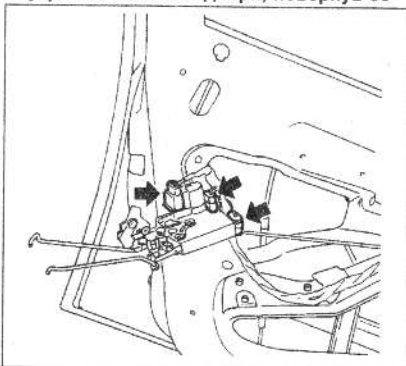
Замок двери - снятие и установка

Снятие

- 14 Снимите наружную ручку двери.
- 15 Вывинтите три болта крепления замка двери (см. стрелки на иллюстрации).
- 16 Извлеките замок вместе с кнопкой выключения замка и соединительной



5.22 Установите стеклоподъемник так, чтобы крепление стекла на нем находилось в проеме корпуса двери



5.16 Извлеките замок вместе с кнопкой выключения замка и соединительной тягой, высвободив его из креплений (см. стрелки на иллюстрации).

17 Отсоедините тягу рычага открытия двери.

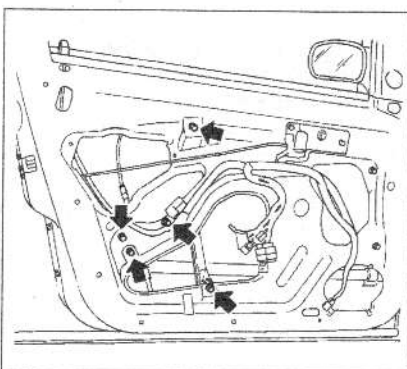
18 Отсоедините, если имеется, штекер центрального замка.

Установка замка выполняется в последовательности, обратной снятию.

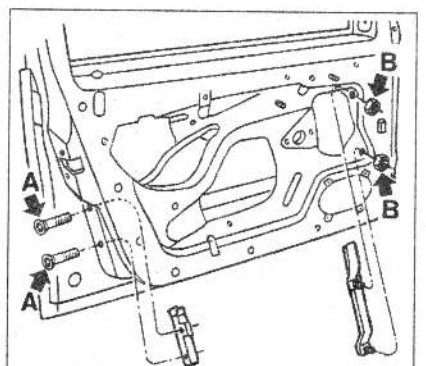
Стекло двери - снятие и установка

Снятие

- 19 Снимите обивку двери.
- 20 Снимите наружное зеркало заднего вида.
- 21 Опустите стекло, вывинтите болты А и В и снимите боковые направляющие стекла (см. иллюстрацию).
- 22 Установите стеклоподъемник так, чтобы крепление стекла на нем нахо-



5.25 Вывинтите болты, которыми стеклоподъемник крепится к раме двери (см. стрелки)



5.21 Вывинтите болты А и В и снимите боковые направляющие стекла

дилось в проеме корпуса двери (см. иллюстрацию).

Внимание! Для выполнения этой операции понадобится установить ручку стеклоподъемника или подсоединить штекер питания, если стеклоподъемник электрический.

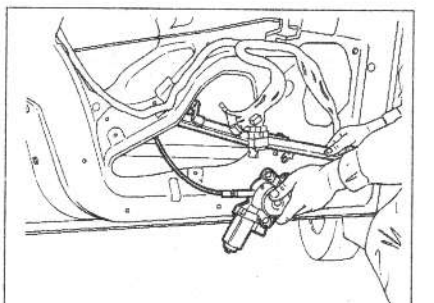
23 Снимите стекло и извлеките его из двери.

Установка стекла выполняется в последовательности, обратной снятию.

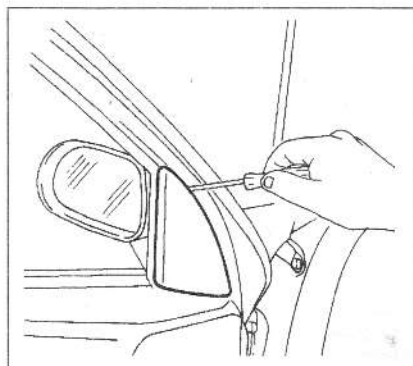
Стеклоподъемник - снятие и установка

Снятие

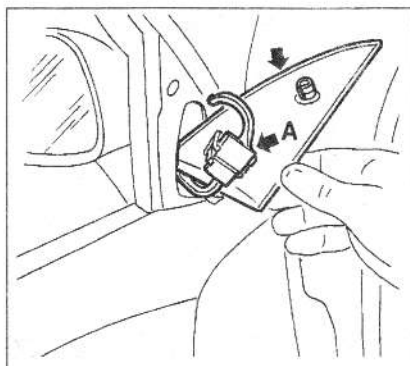
- 24 Снимите стекло.
- 25 Вывинтите болты, которыми стеклоподъемник крепится к раме двери (см. стрелки на иллюстрации).
- 26 Извлеките механизм стеклоподъемника из корпуса двери (см. иллюстрацию).



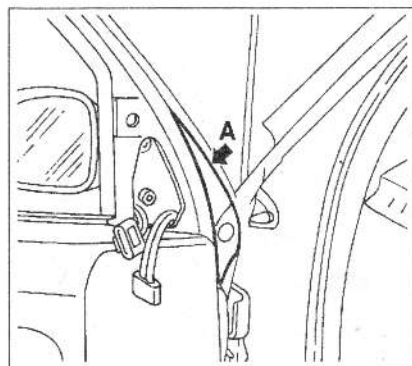
5.26 Извлеките механизм стеклоподъемника из корпуса двери



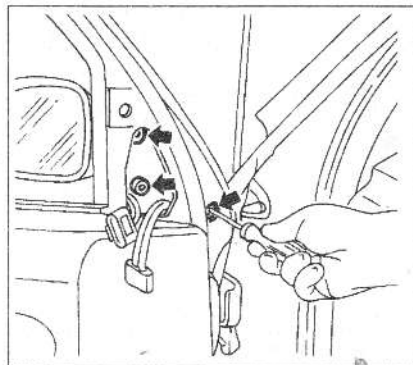
6.1 Подденьте накладку опорной пластины зеркала отверткой и снимите её



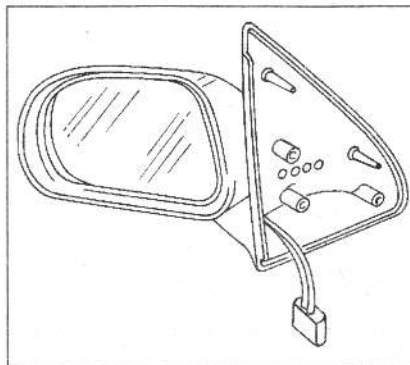
6.2 Отсоедините штекер А



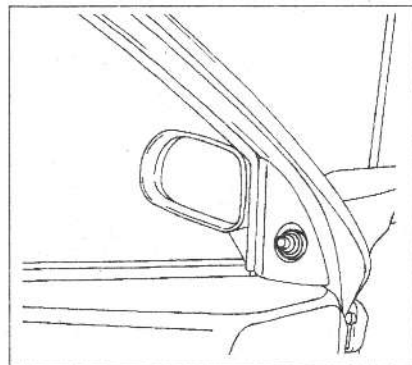
6.3 Сместите резиновое уплотнение А



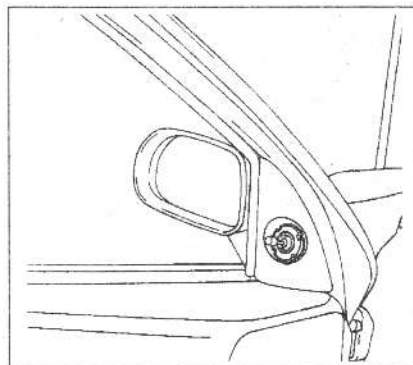
6.4 Вывинтите болты крепления зеркала к двери (см. стрелки)



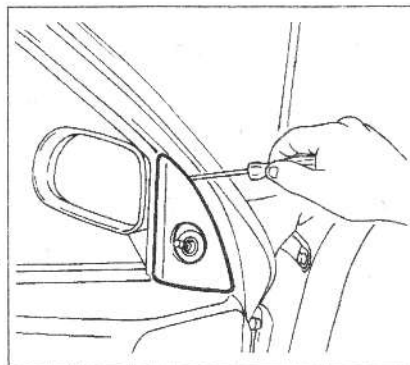
6.5 Снимите зеркало заднего вида вместе с декоративной накладкой



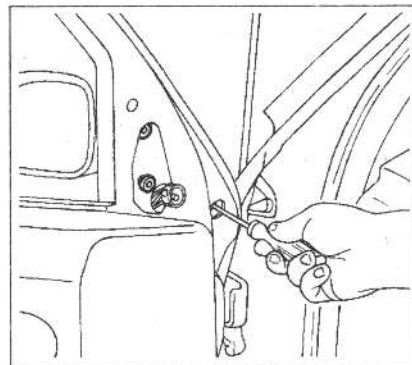
6.6 Снимите резиновый чехол с рычага регулировки зеркала заднего вида



6.7 Отвинтите гайку крепления рычага регулировки зеркала



6.8 Снимите накладку, аккуратно отжав её отверткой



6.9 Отвинтите болты крепления зеркала к двери

6 Наружное зеркало заднего вида - снятие и установка

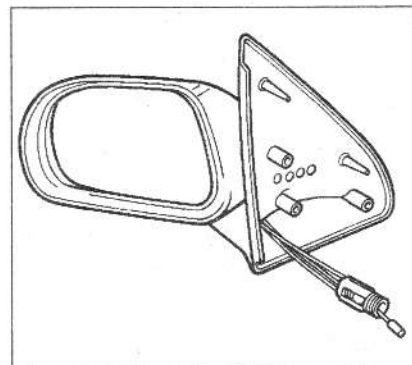
Автомобили с электроприводом зеркала

- 1 Подденьте накладку опорной пластины зеркала отверткой и снимите её (см. иллюстрацию).
- 2 Отсоедините штекер А (см. иллюстрацию).
- 3 Сместите резиновое уплотнение А (см. иллюстрацию).
- 4 Вывинтите болты крепления зеркала к двери (см. стрелки на иллюстрации).
- 5 Снимите зеркало заднего вида вме-

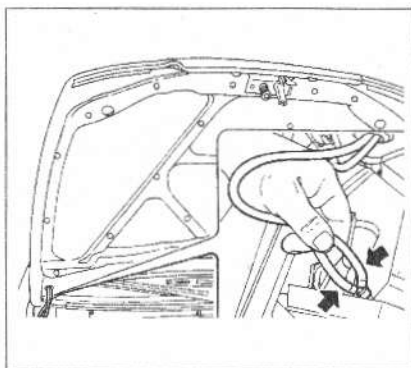
сте с декоративной накладкой (см. иллюстрацию).

Автомобили с ручной регулировкой наружных зеркал заднего вида

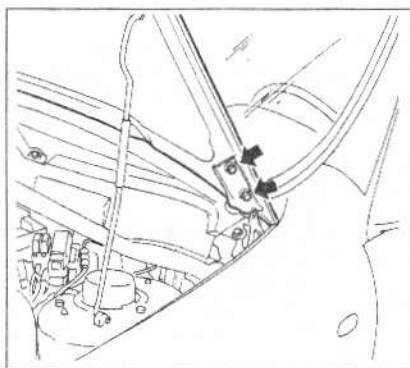
- 6 Снимите резиновый чехол с рычага регулировки зеркала заднего вида (см. иллюстрацию).
- 7 Отвинтите гайку крепления рычага регулировки зеркала (см. иллюстрацию).
- 8 Снимите накладку, аккуратно отжав её отверткой (см. иллюстрацию).
- 9 Отвинтите болты крепления зеркала к двери (см. иллюстрацию).
- 10 Снимите зеркало заднего вида вместе с декоративной накладкой (см. иллюстрацию).



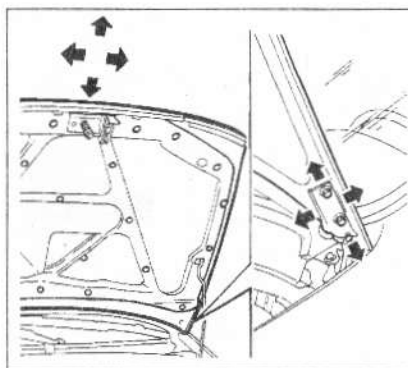
6.10 Снимите зеркало заднего вида вместе с декоративной накладкой



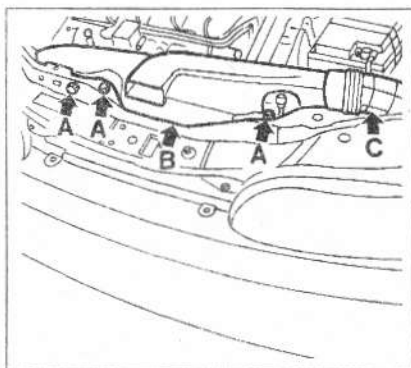
7.1 Откройте капот и отсоедините шланги омывателя от жиклеров



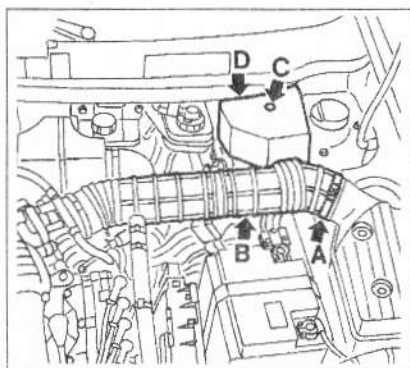
7.2 Вывинтите болты крепления капота к петлям (см. стрелки)



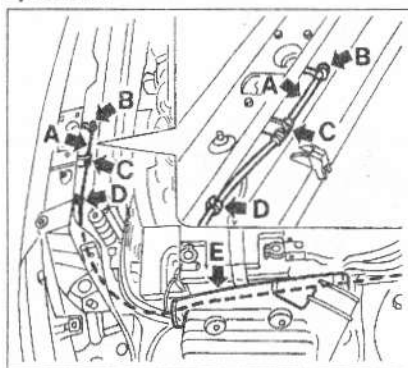
7.3 Ослабьте натяжку болтов крепления капота в петлях и сместите его в нужном направлении



7.4 Вывинтите три болта А, которыми крепится воздухозаборник к верхней поперечине передка, и снимите воздухозаборник В вместе с патрубком С



7.5 Ослабьте натяжку хомута а и отсоедините воздуховод В



7.7 Высвободите трос А открытия капота из держателей В, С и D

7 Капот - снятие и установка

Снятие

1 Откройте капот и отсоедините шланги омывателя от жиклеров (см. иллюстрацию).

2 Вывинтите болты крепления капота к петлям и снимите капот, действуя вдвоем с помощником (см. стрелки на иллюстрации).

Установка капота выполняется в последовательности, обратной снятию.

Пригонка капота

3 Ослабьте натяжку болтов крепления капота в петлях и сместите его в нужном направлении (см. иллюстрацию).

Трос открытия капота

4 Откройте капот и вывинтите три болта А, которыми крепится воздухозаборник к верхней поперечине передка, и снимите воздухозаборник В вместе с патрубком С (см. иллюстрацию).

5 Ослабьте натяжку хомута а и отсоедините воздуховод В (см. иллюстрацию).

6 Вывинтите болт С и снимите крышку блока предохранителей и реле (см. иллюстрацию 7.5).

7 Высвободите трос А открытия капота из держателей В, С и D (см. иллюстрацию).

8 Снимите крышку Е, которой закрыт трос (см. иллюстрацию 7.7)

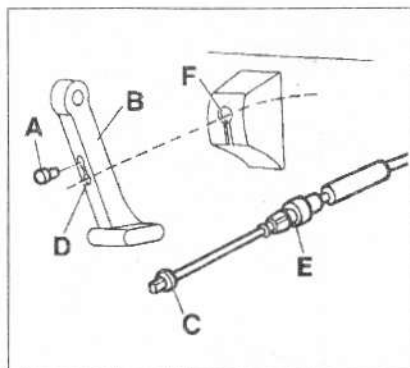
9 Снимите стопор А с наконечника троса, которым он удерживается на рычаге В открытия капота в пространстве для ног с водительской стороны, а затем извлеките наконечник С из отверстия D, а второй конец Е наконечника - из упора F на кузове (см. иллюстрацию).

Установка троса выполняется в последовательности, обратной снятию.

8 Решетка радиатора - снятие и установка

Снятие

1 Поднимите капот.



7.9 Снимите стопор А с наконечника троса, которым он удерживается на рычаге В открытия капота в пространстве для ног

2 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) и снимите решетку.

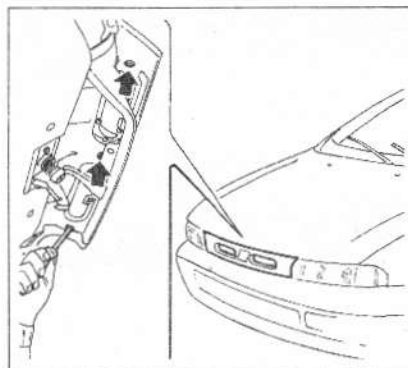
Установка решетки выполняется в последовательности, обратной снятию.

9 Задняя откидная дверь - снятие и установка

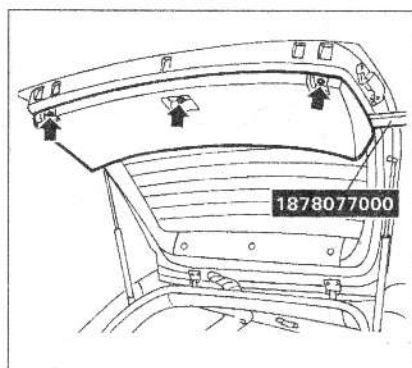
Снятие

1 Откройте заднюю откидную дверь и вывинтите болты крепления нижней панели, а затем снимите её, отжав фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878977000 (см. стрелки на иллюстрации).

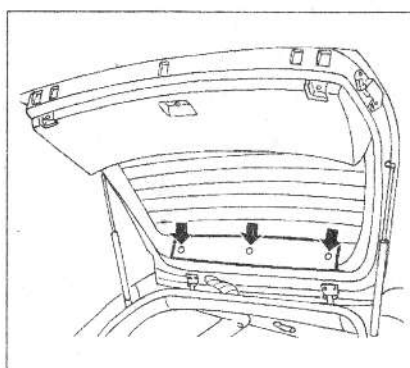
2 Вывинтите болты крепления верхней панели на задней откидной д



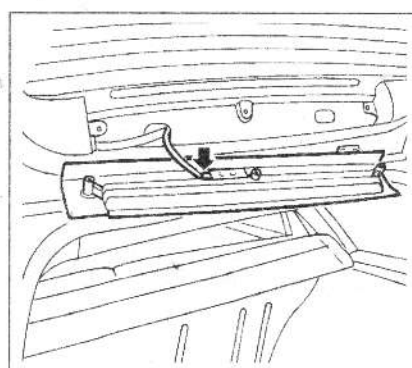
8.2 Отвинтите гайки (см. стрелки) и снимите решетку



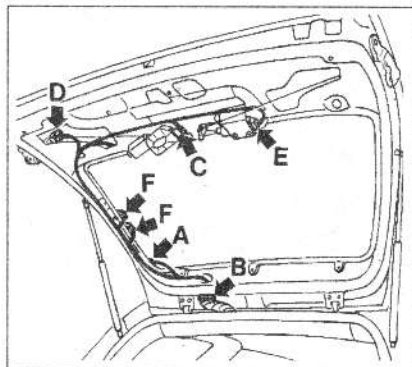
9.1 Откройте заднюю откидную дверь и вывинтите болты крепления нижней панели, а затем снимите её, отжав фиксаторы с помощью приспособления Fiat 1878977000 (см. стрелки)



9.2 Вывинтите болты крепления верхней панели на задней откидной двери и отсоедините её (см. стрелки)



9.3 Отсоедините находящийся под панелью штекер дополнительного стоп-сигнала



9.6 Отсоедините шланг А омывателя стекла задней двери

ри и отсоедините её (см. стрелки на иллюстрации).

3 Отсоедините находящийся под панелью штекер дополнительного стоп-сигнала и снимите панель (см. иллюстрацию).

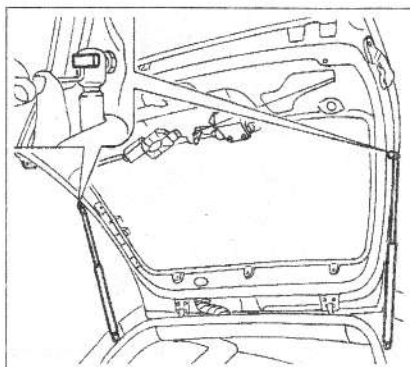
4 Вывинтите болты и снимите с верхней панели дополнительный стоп-сигнал.

Внимание! При неисправности одной из лампочек дополнительного стоп-сигнала его следует менять в комплекте. Раздельная замена лампочек невозможна.

5 Снимите панель, на которой крепятся фонари освещения номерного знака.

6 Отсоедините шланг А омывателя стекла задней двери (см. иллюстрацию).

Внимание! Для облегчения последующего втягивания проводов и шлангов в



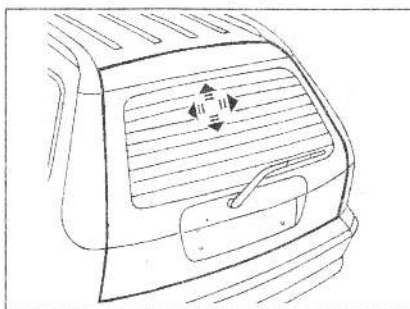
9.9 Оттяните, поддев отверткой или подходящим инструментом, прижим на сферической головке газонаполненного упора и отсоедините его
полость задней откидной двери рекомендуется перед их отсоединением привязать к ним обычную упаковочную бечевку. Бечевка останется в полости снятой задней двери, а при установке этой бечевки можно будет отсоединенные провода и шланги втянуть в соответствующие отверстия.

7 Отсоедините защитный шланг В жгута проводов и штекеры C, D, E, F (см. иллюстрацию 9.6).

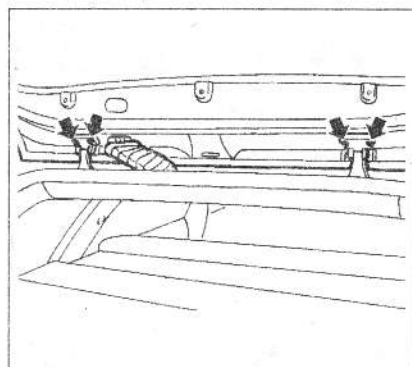
8 Вытащите, соблюдая осторожность, жгут проводов из полости двери.

9 Оттяните, поддев отверткой или подходящим инструментом, прижим на сферической головке газонаполненного упора и отсоедините его (см. иллюстрацию).

10 Подоприйте дверь, чтобы она не закрылась после снятия упоров.



9.14 Сместите заднюю дверь в нужном направлении, руководствуясь стрелками



9.11 Вывинтите болты, которыми петли крепятся к двери (см. стрелки)

11 Вывинтите болты, которыми петли крепятся к двери (см. стрелки на иллюстрации) и снимите заднюю дверь.

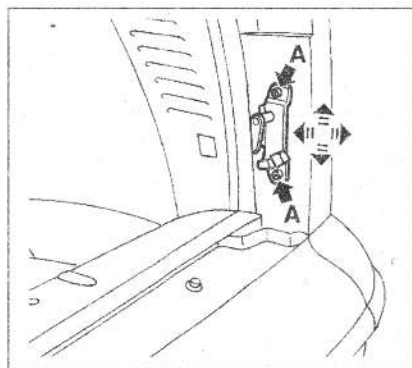
Пригонка двери

12 Снимите верхнюю панель двери (см. выше).

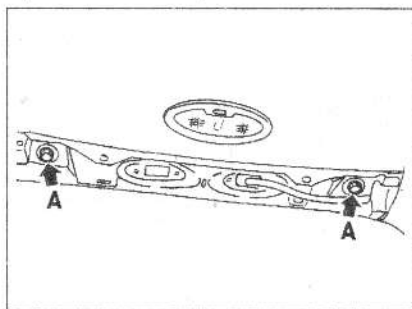
13 Ослабьте затяжку болтов петель двери (см. стрелки А).

14 Сместите заднюю дверь в нужном направлении, руководствуясь стрелками (см. иллюстрацию).

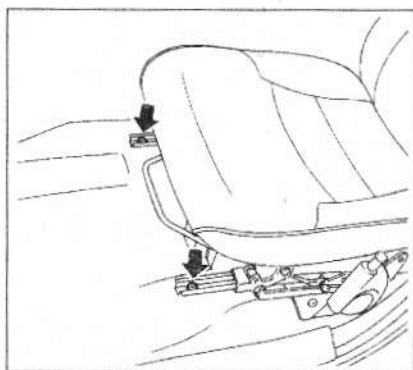
15 Отрегулируйте положение скобы замка, ослабив болты А крепления и сместив её в нужном направлении (см. иллюстрацию).



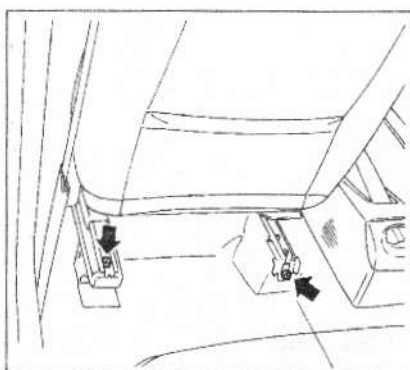
9.15 Отрегулируйте положение скобы замка, ослабив болты А крепления и сместив её в нужном направлении



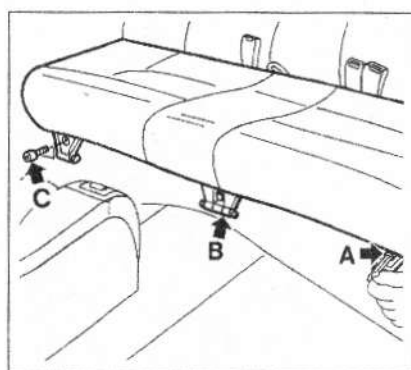
9.13 Ослабьте затяжку болтов петель двери (см. стрелки)



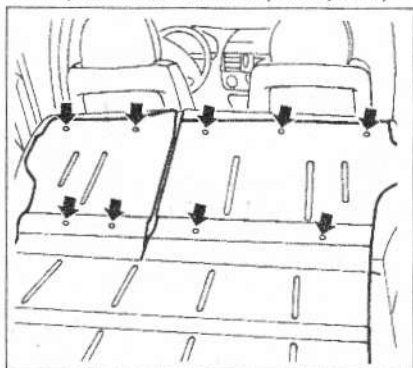
10.1 Сместите переднее сиденье до упора назад и вывинтите болты на передней части направляющих салазок (см. стрелки)



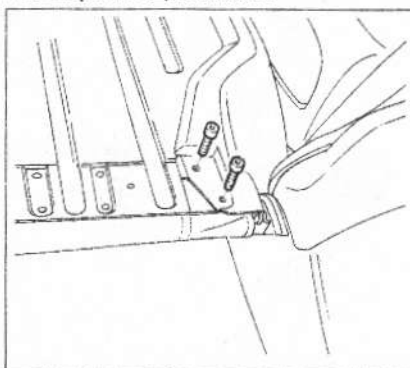
10.2 Сместите переднее сиденье до упора вперед и вывинтите задние болты крепления направляющих салазок



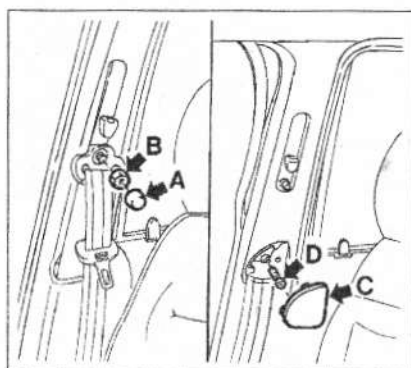
11.1 Вывинтите болты крепления левой и правой подушек заднего сиденья (см. стрелки)



11.3 Вывинтите болты крепления облицовки багажника (см. стрелки)



11.4 Вывинтите болты, которыми спинка крепится к кронштейну



12.1 Снимите защитный колпачок А и вывинтите гайку В регулировки ремня безопасности переднего сиденья (см. иллюстрацию).

2 Снимите защитную накладку С, которой закрыт болт D и вывинтите его (см. иллюстрацию 12.1).

3 Снимите защитный колпачок и вывинтите болт крепления ремня безопасности переднего сиденья (см. стрелки на иллюстрации).

4 Снимите с помощью приспособления Fiat 1878077000 боковую накладку возле порога двери и вывинтите болт А, которым крепится облицовка стойки (см. иллюстрацию 12.3).

5 Вывинтите болт крепления накладки под панелью приборов и снимите накладку с помощью приспособления Fiat 1878077000 (см. иллюстрацию).

6 Вывинтите болт А, которым крепится

10 Переднее сиденье - снятие и установка

Снятие

1 Сместите переднее сиденье до упора назад и вывинтите болты на передней части направляющих салазок (см. стрелки на иллюстрации).

2 Сместите переднее сиденье до упора вперед и вывинтите задние болты крепления направляющих салазок (см. иллюстрацию).

3 Снимите сиденье и извлеките его из салона.

Установка выполняется в последовательности, обратной снятию.

4 Установите сиденье на направляющие салазки и ввинтите болты крепления направляющих.

5 Затяните сначала передние болты направляющих, а затем задние.

6 Убедитесь, что сиденье легко перемещается на направляющих и фиксируется в нужном положении.

11 Заднее сиденье - снятие и установка

Снятие

1 Вывинтите болты крепления левой и правой подушек заднего сиденья (см. стрелки на иллюстрации).

2 Снимите подушку сиденья.

3 Откиньте спинку заднего сиденья

вперед и вывинтите болты крепления облицовки багажника (см. стрелки на иллюстрации).

4 Вывинтите болты, которыми спинка крепится к кронштейну (см. иллюстрацию).

5 Снимите спинку и выньте её из салона.

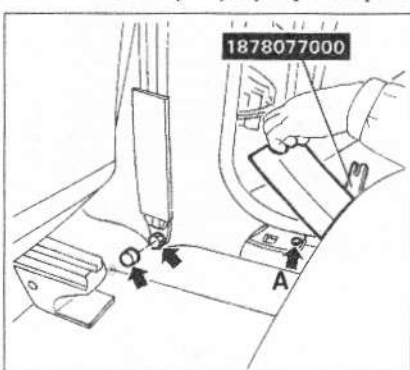
Установка спинки выполняется в последовательности, обратной снятию.

12 Облицовка стоек - снятие и установка

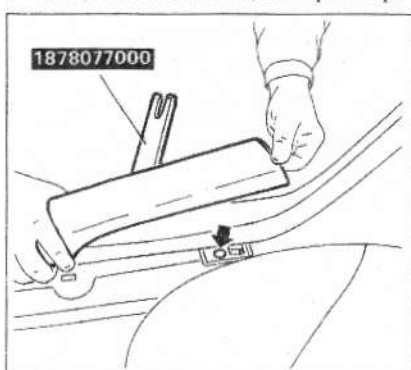
Центральная стойка

Снятие

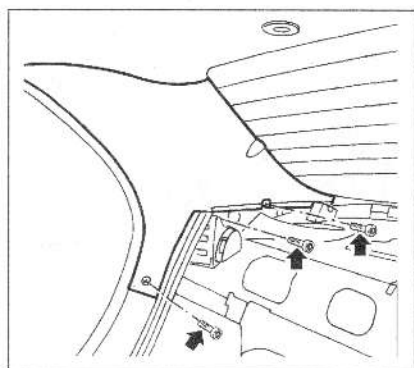
1 Снимите защитный колпачок А и вывинтите гайку В регулировки ремня



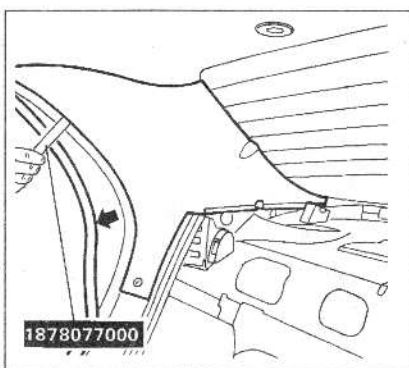
12.3 Снимите защитный колпачок и вывинтите болт крепления ремня безопасности переднего сиденья (см. стрелки)



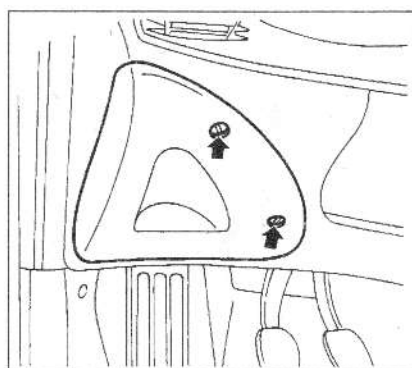
12.5 Снимите накладку с помощью приспособления Fiat 1878077000



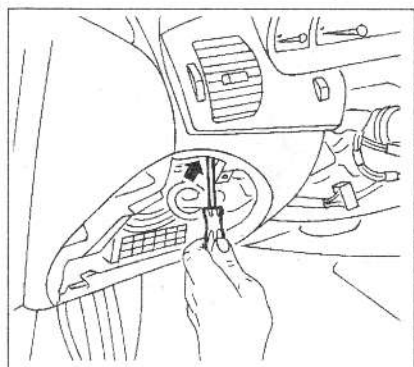
12.9 Вывинтите болты крепления облицовки задней стойки



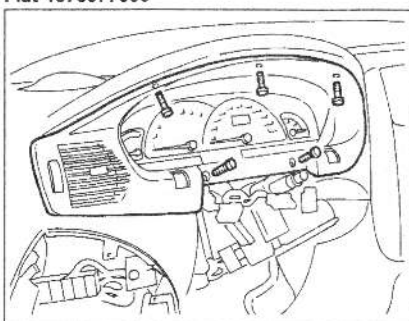
12.10 Сместите в сторону уплотнение задней боковой двери и снимите облицовку, воспользовавшись приспособлением Fiat 1878077000



13.3 Вывинтите болты, которыми крепится крышка блока предохранителей, и снимите крышку (см. стрелки)

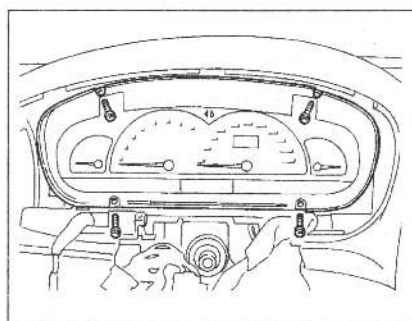


13.4 Вывинтите болт крепления панели приборов внутри отсека блока предохранителей



13.5 Вывинтите болты, сдвиньте верхнюю накладку панели, отсоедините штекеры на ее тыльной стороне и снимите

Установка облицовки выполняется в последовательности, обратной снятию.



13.6 Вывинтите болты крепления щитка приборов и снимите щиток, отсоединив штекеры

пится облицовка стойки (см. иллюстрацию 12.5).

7 Сместите в сторону уплотнение двери А и В и снимите облицовку, воспользовавшись приспособлением Fiat 1878077000.

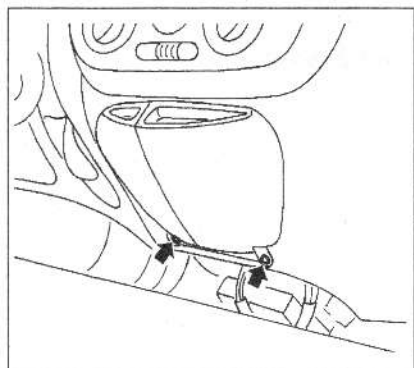
Задняя стойка

Снятие

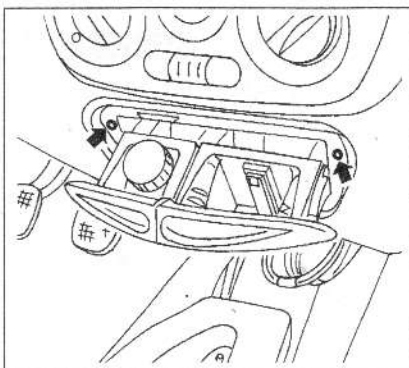
8 Снимите заднюю полку.

9 Вывинтите болты крепления облицовки задней стойки (см. иллюстрацию).

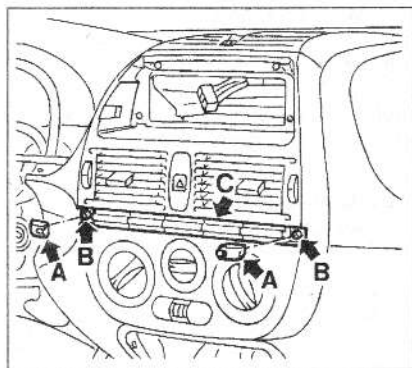
10 Сместите в сторону уплотнение задней боковой двери и снимите облицовку, воспользовавшись приспособлением Fiat 1878077000 (см. иллюстрацию).



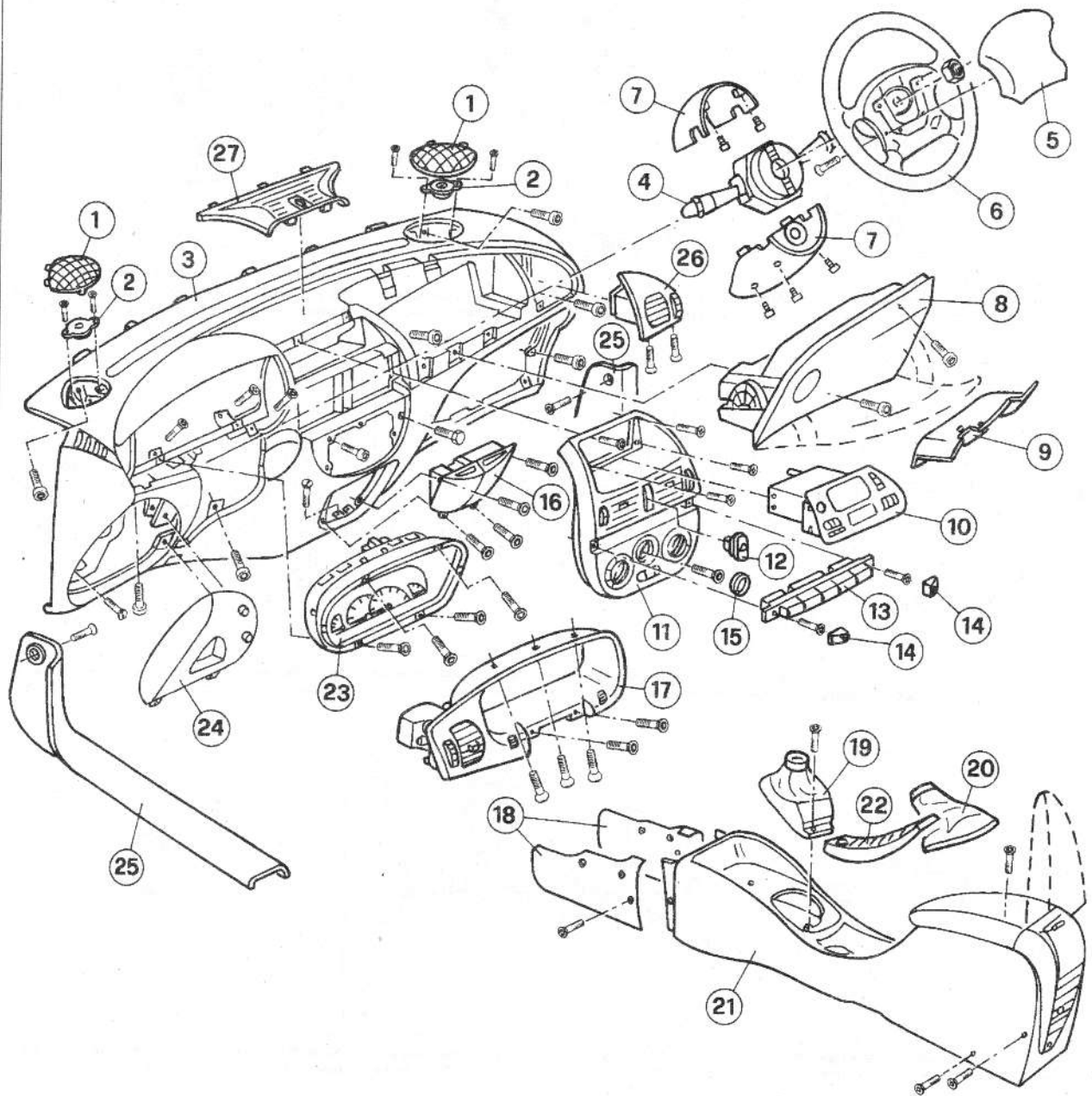
13.7 Вывинтите нижние болты крепления пепельницы (см. стрелки)



13.8 Откройте пепельницу, вывинтите верхние болты крепления и отсоедините штекер прикуривателя

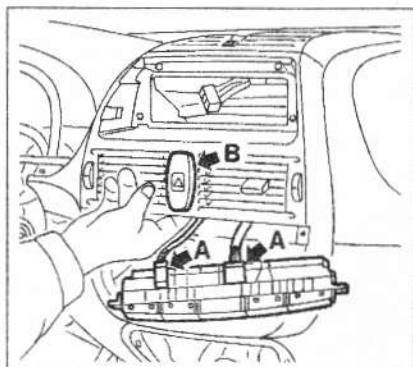


13.9 Подденьте отверткой зажимы А, вывинтите болты В и аккуратно извлеките блок выключателей С

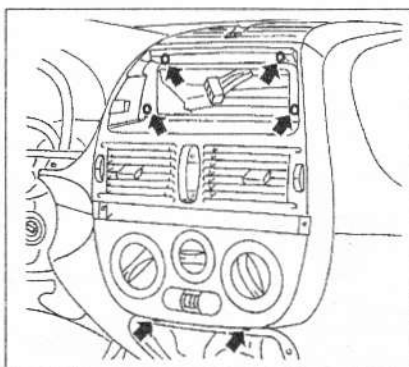


13.1 Панель приборов и её принадлежности

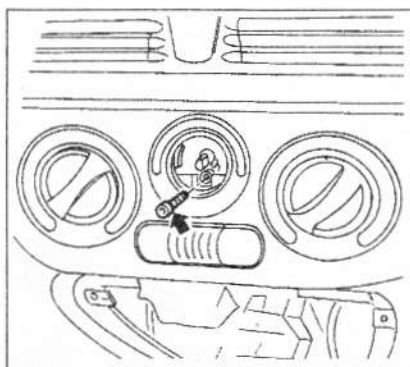
- | | | |
|---|--|--|
| 1 - решетка динамика | 10 - радиоприемник | 19 - кожух рычага переключения передач |
| 2 - динамик | 11 - передняя часть центральной консоли | 20 - кожух рычага стояночного тормоза |
| 3 - верхняя накладка панели | 12 - выключатель световой аварийной сигнализации | 21 - задняя часть передней консоли |
| 4 - блок подрулевых выключателей | 13 - блок выключателей | 22 - накладка |
| 5 - крышка звукового сигнала/подушки безопасности | 14 - крепление блока выключателей | 23 - щиток приборов |
| 6 - рулевое колесо | 15 - выключатель вентилятора | 24 - крышка блока предохранителей |
| 7 - облицовка рулевой колонки | 16 - прикуриватель и пепельница | 25 - боковая накладка порога |
| 8 - вещевой ящик | 17 - отсек щитка приборов | 26 - правый дефлектор |
| 9 - крышка вещевого ящика | 18 - боковые накладки | 27 - решетка |



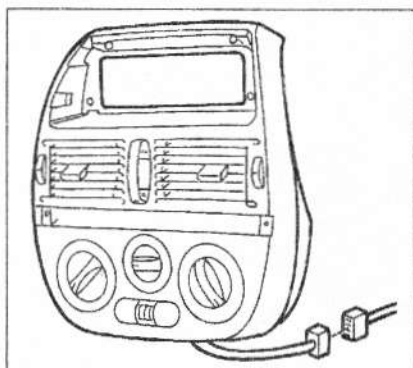
13.10 Отсоедините штекеры А и снимите блок выключателей



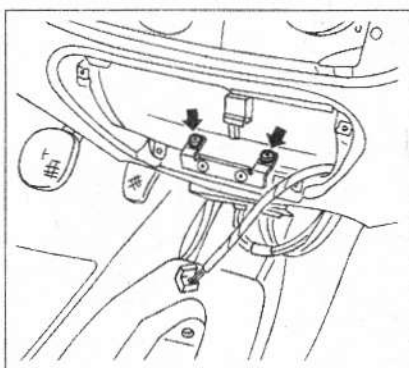
13.12 Вывинтите болты крепления блока выключателей отопителя (см. стрелки)



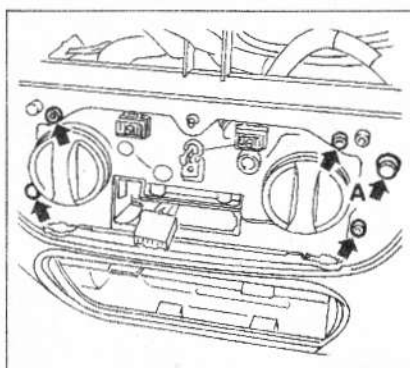
13.13 Снимите выключатель вентилятора и вывинтите находящийся под ним болт



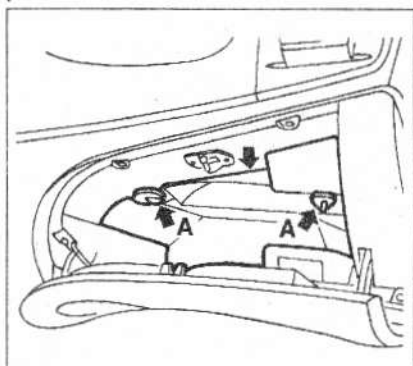
13.14 Снимите блок выключателей отопителя, отсоединив штекер на тыльной стороне



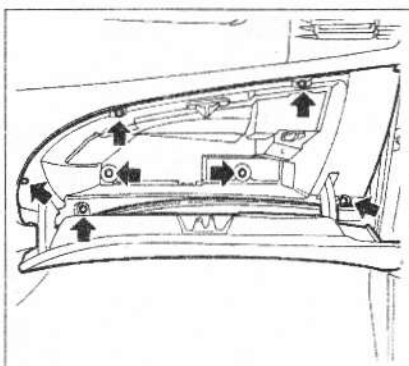
13.15 Вывинтите болты крепления панели приборов в отсеке для пепельницы



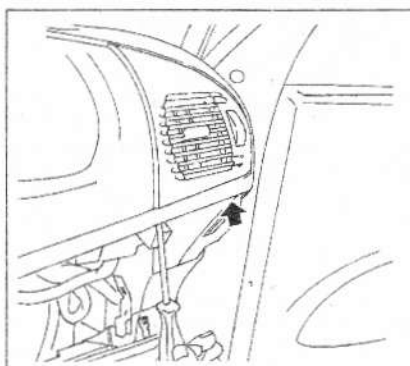
13.16 Вывинтите болты крепления панели приборов к отопителю, а также болт А



13.17 Откройте крышку вещевого ящика, снимите заглушки А и снимите накладку



13.18 Вывинтите болты крепления, снимите вещевой ящик, отсоединив штекер питания (см. стрелки)



13.19 Вывинтите болты крепления правого дефлектора и снимите его

винтите болты В и аккуратно извлеките блок выключателей С (см. иллюстрацию).

10 Отсоедините штекеры А и снимите блок выключателей (см. иллюстрацию).
11 Просуньте руку в проем снятого блока выключателей, выдавите выключатель световой аварийной сигнализации с посадочного места и отсоедините два штекера (см. иллюстрацию 13.10).

12 Вывинтите болты крепления блока выключателей отопителя (см. стрелки на иллюстрации).

13 Снимите выключатель вентилятора и вывинтите находящийся под ним болт (см. иллюстрацию).

14 Снимите блок выключателей отопителя, отсоединив штекер на тыльной стороне (см. иллюстрацию).

15 Вывинтите болты крепления панели приборов в отсеке для пепельницы (см. иллюстрацию).

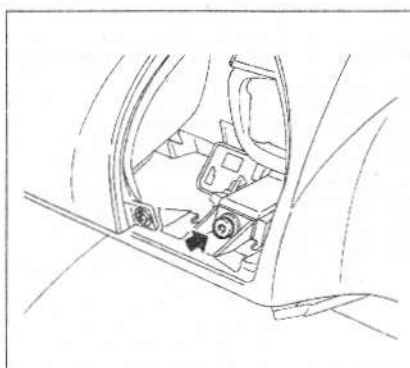
16 Вывинтите болты крепления панели приборов к отопителю, а также болт А (см. иллюстрацию).

17 Откройте крышку вещевого ящика, снимите заглушки А и снимите накладку (см. иллюстрацию).

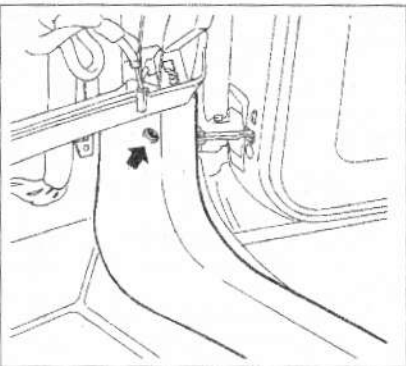
18 Вывинтите болты крепления и снимите вещевой ящик (см. стрелки на иллюстрации).

19 Вывинтите болты крепления правого дефлектора и снимите его (см. иллюстрацию).

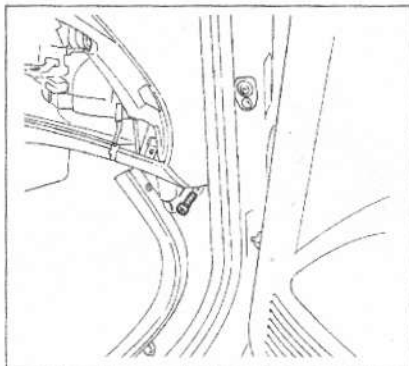
20 Вывинтите болт крепления правой стороны панели приборов (см. иллюстрацию).



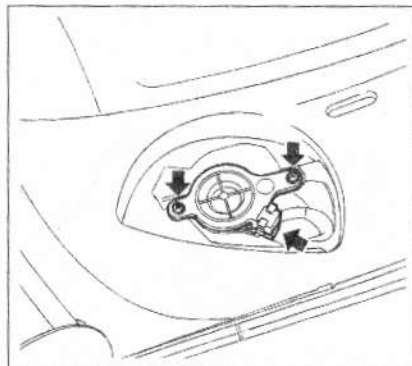
13.20 Вывинтите болт крепления правой стороны панели приборов



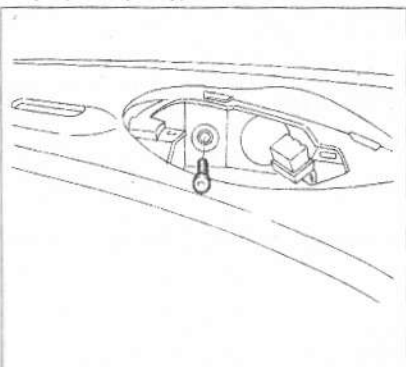
13.21 Вывинтите болты крепления боковых накладок правого и левого порогов двери (см. стрелку)



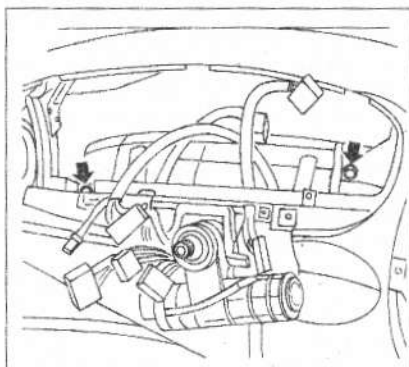
13.22 Вывинтите с обеих сторон салона болты крепления панели приборов к кузову



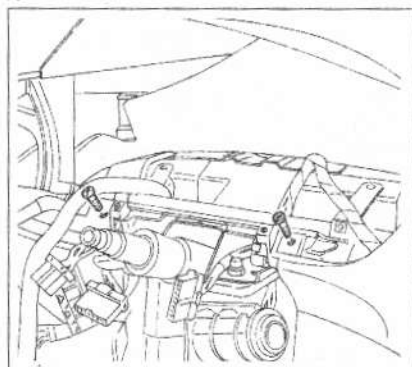
13.23 Вывинтите болты крепления динамиков, отсоедините штекеры и снимите динамики



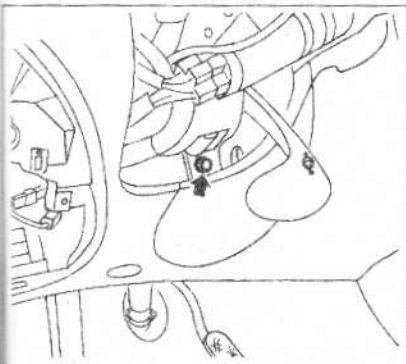
13.24 Вывинтите болты крепления панели приборов в посадочных отверстиях динамиков



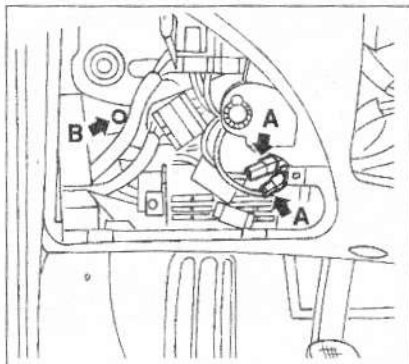
13.25 Вывинтите болты крепления панели приборов к кузову с левой стороны салона



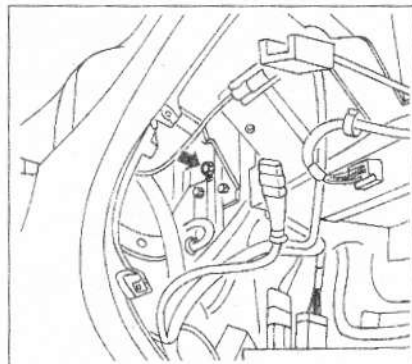
13.26 Вывинтите болты крепления панели приборов возле рулевой колонки



13.27 Вывинтите болт крепления панели к кузову



13.28 Отсоедините два штекера А охранной сигнализации и вывинтите болт В



13.29 Вывинтите болт крепления по середине панели приборов (см. стрелку)

21 Вывинтите болты крепления боковых накладок правого и левого порогов двери (см. стрелку на иллюстрации).

22 Вывинтите с обеих сторон салона болты крепления панели приборов к кузову (см. иллюстрацию).

23 Снимите решетки динамиков с правой и левой сторон, вывинтите болты крепления динамиков, отсоедините их штекеры и снимите динамики (см. иллюстрацию).

24 Вывинтите болты крепления панели приборов в посадочных отверстиях динамиков (см. иллюстрацию).

25 Вывинтите болты крепления панели приборов к кузову с левой стороны салона (см. иллюстрацию).

26 Вывинтите болты крепления панели приборов возле рулевой колонки (см. иллюстрацию).

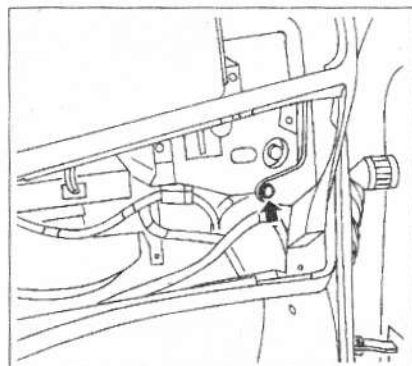
27 Вывинтите болт крепления панели к кузову (см. иллюстрацию).

28 Отсоедините два штекера А охранной сигнализации и вывинтите болт В (см. иллюстрацию).

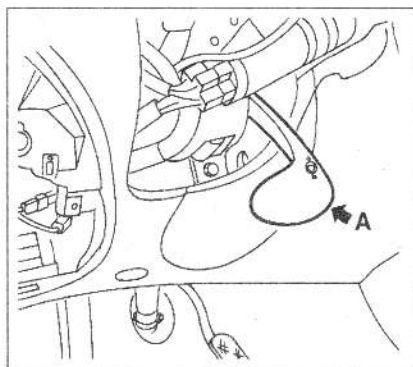
29 Вывинтите болт крепления по середине панели приборов (см. стрелку на иллюстрации).

30 Вывинтите болт крепления панели приборов с правой стороны (см. стрелку на иллюстрации).

31 Отвинтите гайку рычага А, которым стопорится рулевая колонка и снимите панель приборов (см. иллюстрацию).



13.30 Вывинтите болт крепления панели приборов с правой стороны (см. стрелку)

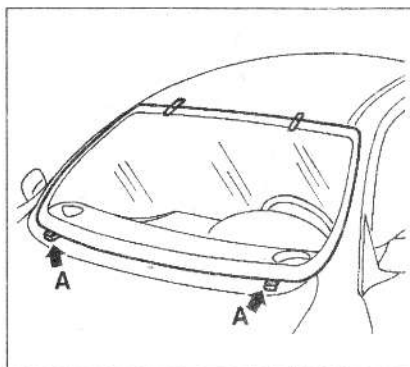


13.31 Отвинтите гайку рычага А, которым стопорится рулевая колонка и снимите панель приборов

Установка панели выполняется в последовательности, обратной снятию.

14 Ветровое стекло - замена

1 Снимите все детали, показанные на иллюстрации 14.1. Детали пронумерованы в порядке их снятия.



14.5 Закрепите на стекле зажимы А и выполните пробную установку стекла

2 Укройте панель приборов и сиденья одеялом или бумагой.

3 Отожмите зажимы 13 и снимите их, подав вниз (см. иллюстрацию 14.1).

4 Наклейте скотчем поверхность кузова вокруг ветрового стекла, чтобы защитить лакокрасочное покрытие, а затем снимите прежнее стекло и очистите сопрягаемые поверхности на кузове от остатков герметика.

Внимание! Уплотнение 12 при замене стекла также подлежит замене на новое (см. иллюстрацию 14.1).

5 Закрепите на стекле зажимы А и выполните пробную установку стекла, чтобы после нанесения герметика его можно было без проблем точно установить на место (см. иллюстрацию).

6 Нанесите по периметру стекла герметик, соблюдая указанные отступы (см. иллюстрацию).

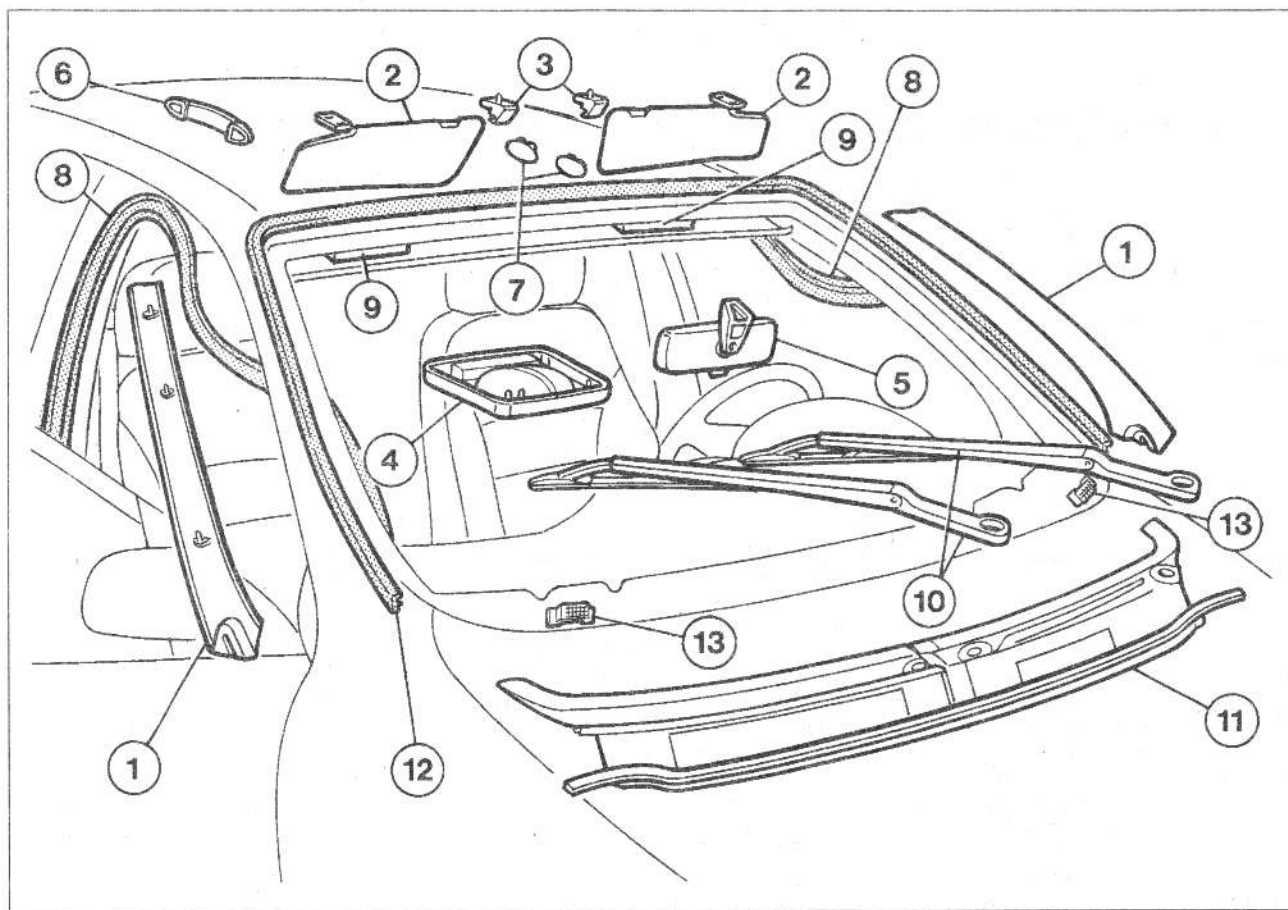
7 Установите стекло на место с помощью специальных рукояток сразу же после нанесения герметика.

8 Прижмите стекло и оставьте его в этом положении для затвердевания герметика как минимум на один час (см. иллюстрацию).

Внимание! Выступивший герметик аккуратно срежьте после его затвердевания.

9 Установите на место все детали, демонтированные для замены стекла.

Внимание! Рекомендуется выполнять

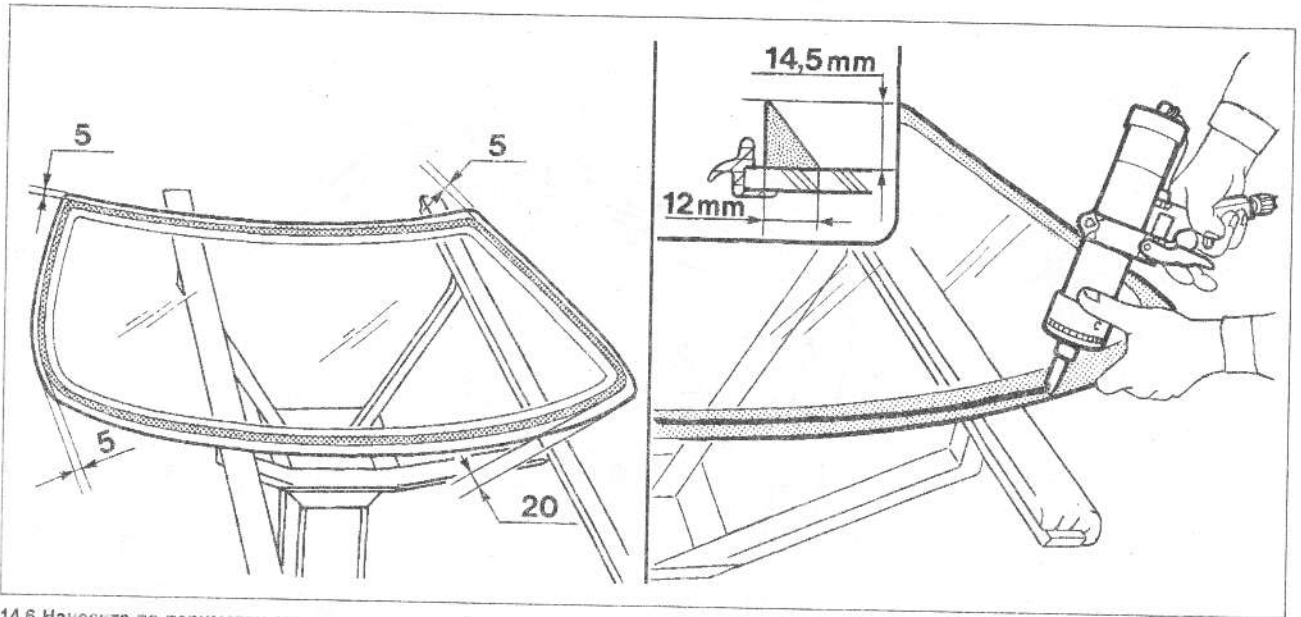


14.1 Ветровое стекло и рядом расположенные детали

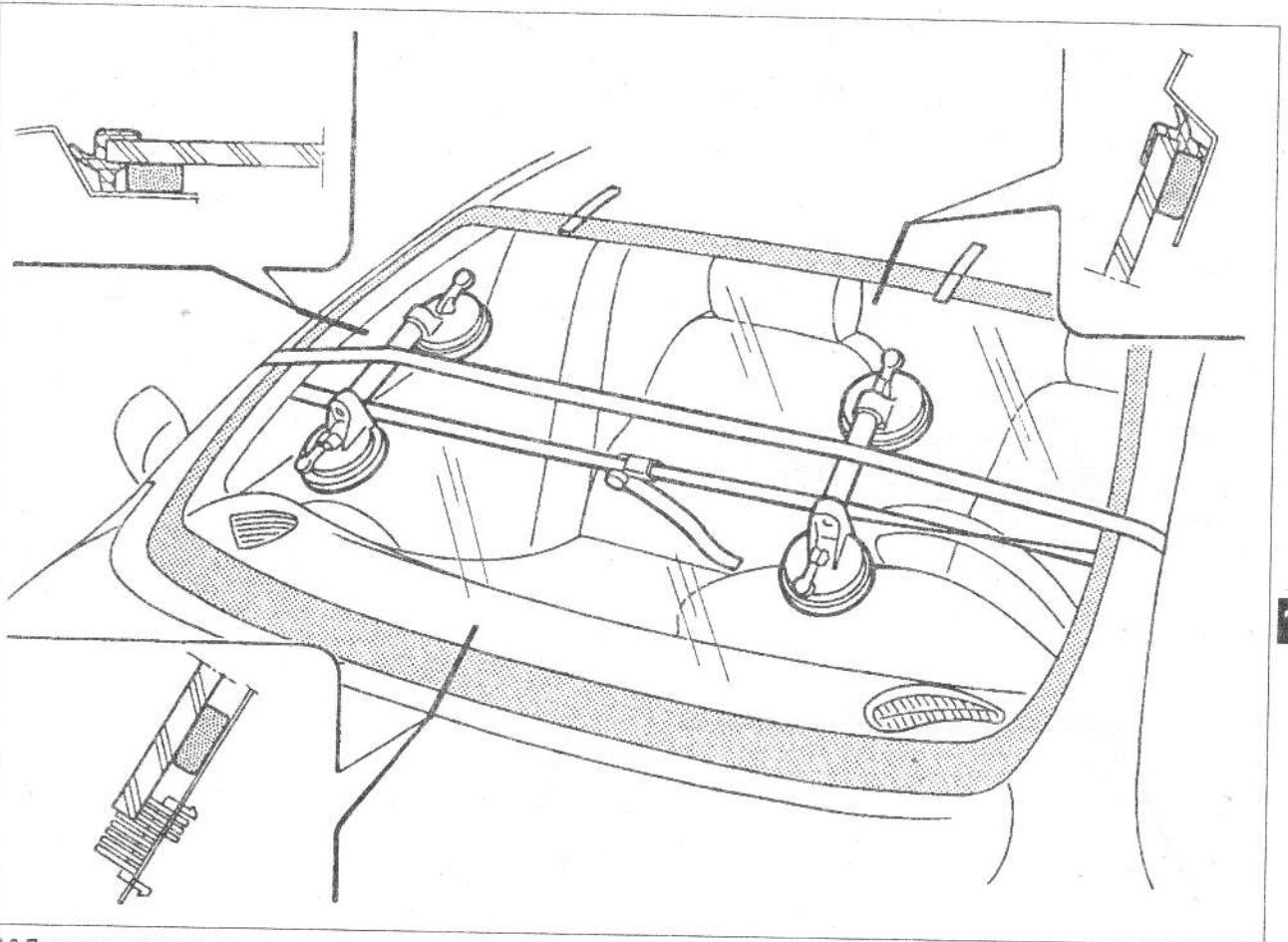
- 1 - облицовка передней стойки
- 2 - защитные козырьки
- 3 - крепление защитных козырьков
- 4 - светильник
- 5 - внутреннее зеркало заднего вида

- 6 - ручка над дверью
- 7 - фиксаторы обивки потолка
- 8 - уплотнение двери
- 9 - прокладка

- 10 - щетка
- 11 - обтекатель с уплотнением
- 12 - уплотнение стекла
- 13 - зажимы

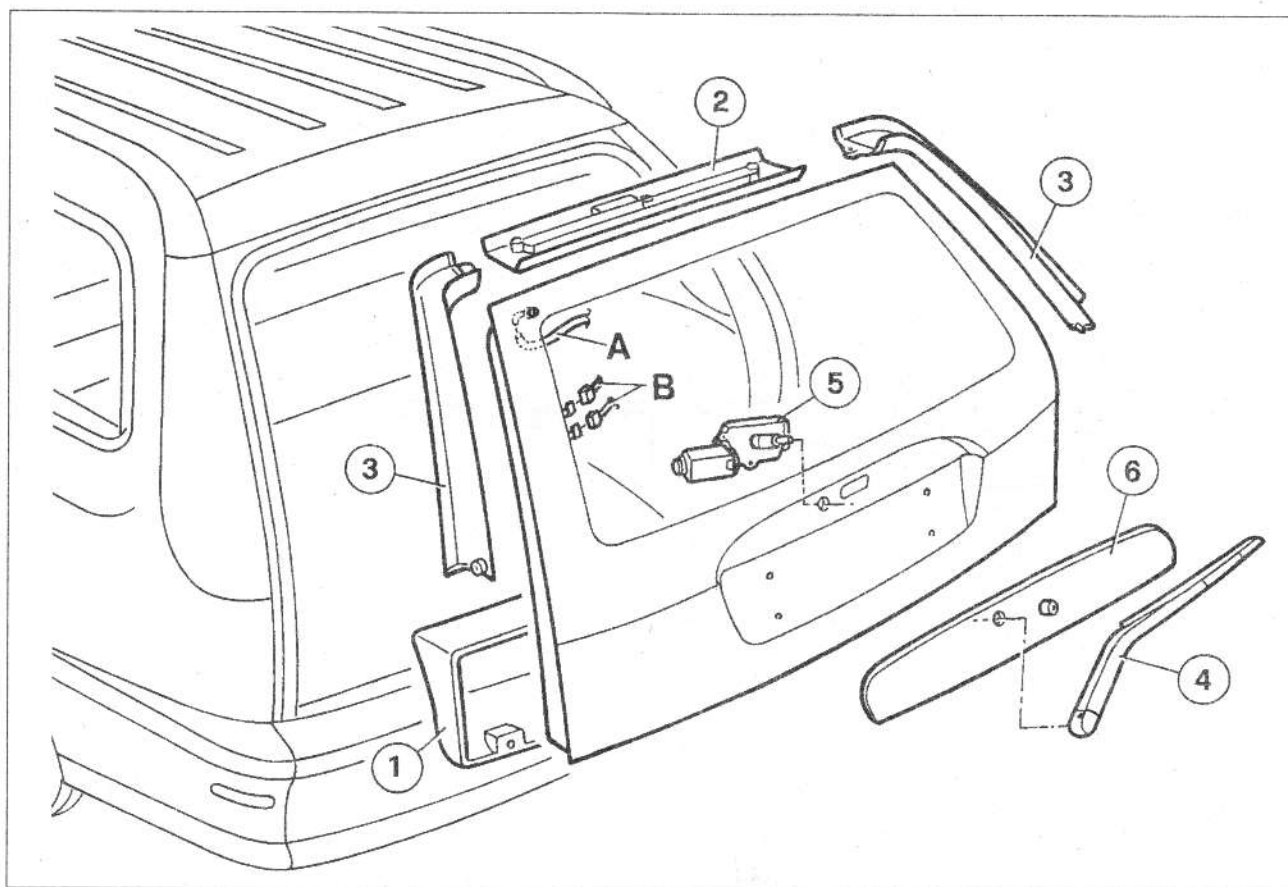


14.6 Нанесите по периметру стекла герметик, соблюдая указанные отступы:



10

14.8 Прижмите стекло и оставьте его в этом положении для затвердевания герметика как минимум на один час



15.1 Заднее стекло и рядом расположенные детали

- 1 - нижняя панель задней откидной двери
2 - верхняя панель задней откидной двери

- 3 - боковые панели
4 - щетка и рычаг очистителя стекла

- 5 - электродвигатель очистителя стекла
6 - держатель номерного знака

поездку на автомобиле не раньше, чем спустя 6 часов после замены стекла.

15 Заднее стекло - замена

1 Снимите все детали, показанные на иллюстрации 15.1. Детали пронумерованы в порядке их снятия.

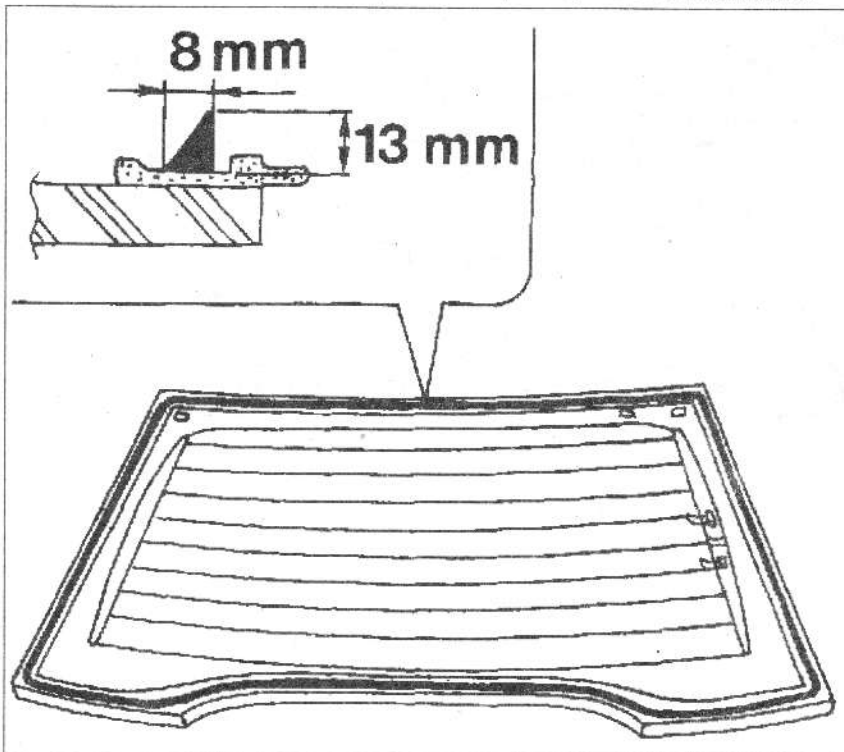
2 Отсоедините шланг А омывателя и два штекера В обогревателя заднего стекла (см. иллюстрацию 15.1).

3 Оклейте скотчем поверхность кузова вокруг стекла, чтобы защитить лакокрасочное покрытие. 4 Укройте панель приборов и сиденья одеялом или бумагой.

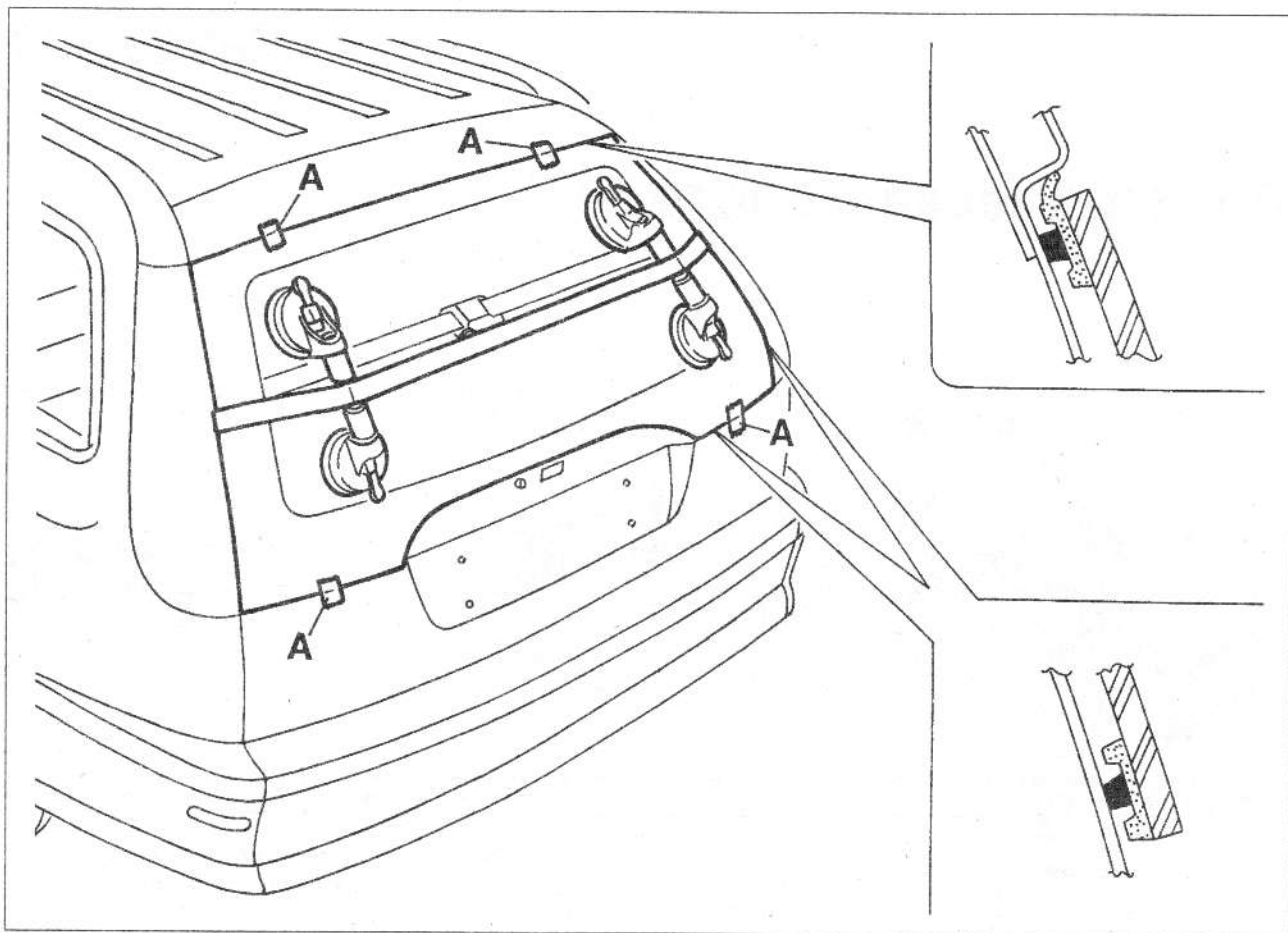
4 Нанесите по периметру стекла герметик, соблюдая указанные отступы (см. иллюстрацию).

5 Установите стекло на место с помощью специальных рукояток сразу же после нанесения герметика.

6 Прижмите стекло и оставьте его в этом положении для затвердевания (см. иллюстрацию).

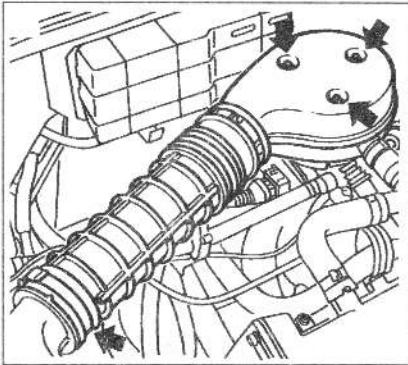


15.4 Нанесите по периметру стекла герметик, соблюдая указанные отступы



15.6 Прижмите стекло и оставьте его в этом положении для затвердевания герметика

Электрическая система



3.1 Отвинтите три гайки крепления крышки воздушной камеры на дроссельной заслонке, ослабьте хомут и отсоедините подающий воздуховод (см. стрелки)

1 Общая информация

Электрооборудование автомобиля выполнено по однопроводной схеме. Отрицательным выводом потребителей соединены с кузовом («массой»), который выполняет функцию второго провода. Номинальное напряжение сети составляет 12 В.

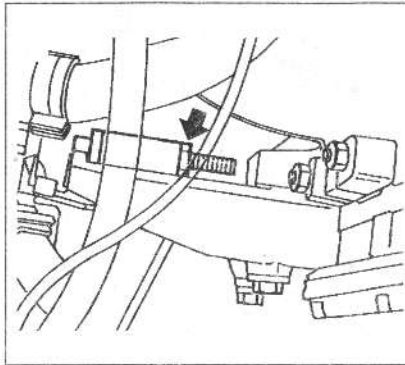
Для защиты электрических цепей используются предохранители. Исправность предохранителя определяется по наличию проволоочного проводника, соединяющего контакты предохранителя.

Внимание! Прежде чем начинать работу с каким-либо из элементов электрической системы автомобиля, для предотвращения короткого замыкания и/или возгорания при проведении работ отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

Система зарядки аккумулятора осуществляется от генератора и обеспечивает подачу напряжения для работы систем зажигания и запуска автомобиля и потребителей бортовой сети.

Аккумулятор служит в качестве хранилища, в котором накапливается (в химической форме) электрическая энергия, выработанная генератором.

Генератор приводится в действие ремнем от шкива коленчатого вала и состоит из статора и ротора. Электрический ток, протекающий через обмот-



3.2 Ослабьте натяжение ремня привода генератора, отвинтив стопорную гайку натяжного устройства ремня (см. стрелку)

ки статора и ротора, создает интенсивное магнитное поле. В результате возникает напряжение, достаточное для питания потребителей бортовой сети и зарядки аккумулятора. Автомобили Fiat оснащаются генераторами переменного тока Bosch или Marelli.

Стартер представляет собой электродвигатель постоянного тока со смешанным возбуждением с электромагнитным тяговым реле.

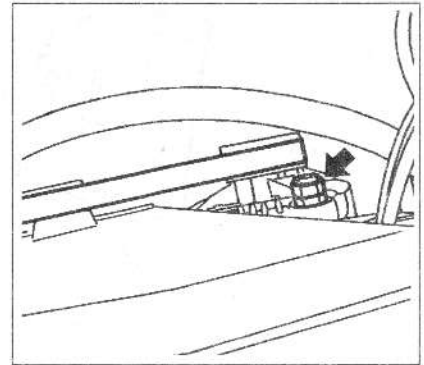
2 Аккумулятор

На автомобилях Fiat Marea/Marega Weekend установлены герметичные аккумуляторы, не требующие технического обслуживания. Состояние такого аккумулятора можно проверить только измерением напряжения на клеммах аккумулятора с помощью вольтметра.

Если показания вольтметра составляют 12,30 В и меньше, то аккумулятор разряжен наполовину. Напряжение в 12,48 В свидетельствует о том, что аккумулятор заряжен на 75%. Если напряжение составляет 12,66 В, то аккумулятор заряжен полностью.

3 Генератор - снятие и установка

Внимание! Перед проведением работ отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.



3.3 Отвинтите гайку кронштейна крепления генератора и верхний болт крепления генератора к двигателю (см. стрелку)

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

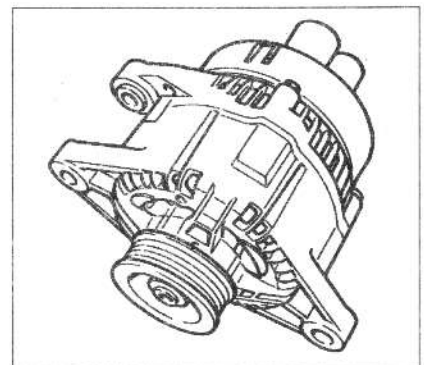
1 Отвинтите три гайки крепления крышки воздушной камеры на дроссельной заслонке, ослабьте хомут и отсоедините подающий воздуховод (см. стрелки на иллюстрации)

2 Ослабьте натяжение ремня привода генератора, отвинтив стопорную гайку натяжного устройства ремня (см. стрелку на иллюстрации).

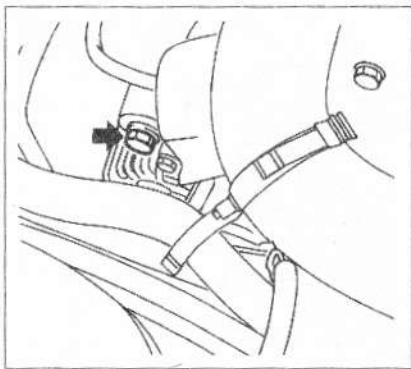
3 Отвинтите гайку кронштейна крепления генератора и верхний болт крепления генератора к двигателю (см. стрелку на иллюстрации).

4 Снимите ремень со шкива генератора.

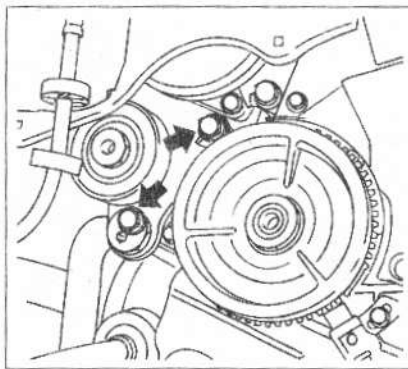
5 Отвинтите нижний болт крепления генератора, отсоедините штекеры и снимите генератор (см. иллюстрацию 3.0).



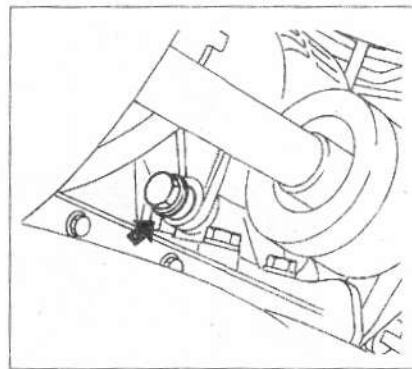
3.0 Генератор



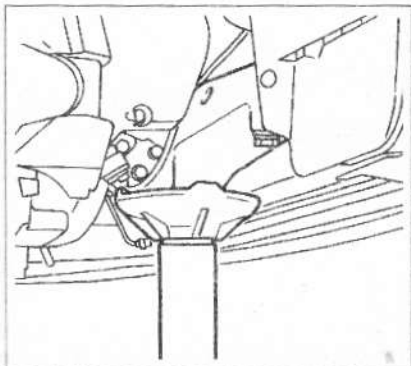
3.7 Вывинтите верхний болт крепления генератора (см. стрелку)



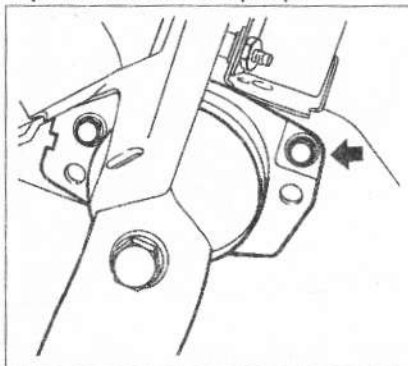
3.9 Ослабьте гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления натяжителя ремня привода вспомогательных агрегатов и снимите ремень со шкива генератора



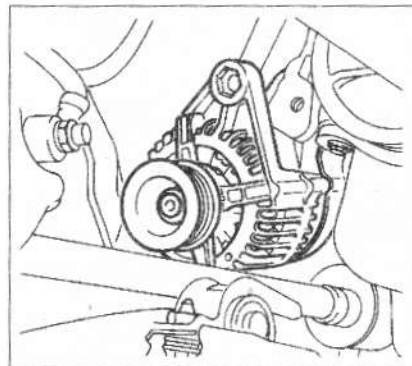
3.10 Отсоедините штекеры и вывинтите нижний болт крепления генератора (см. стрелку)



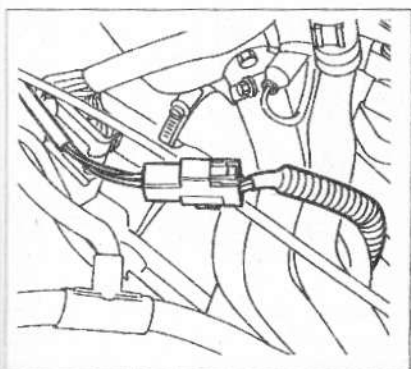
3.11 Поместите домкрат под опору двигателя



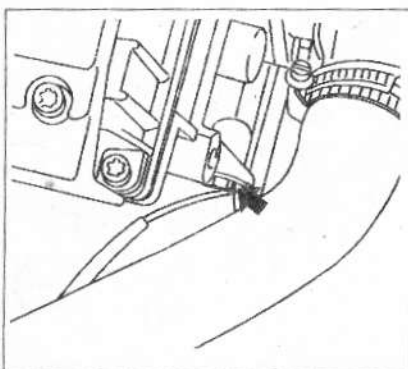
3.12 Вывинтите болты крепления опоры двигателя к кузову (см. стрелку)



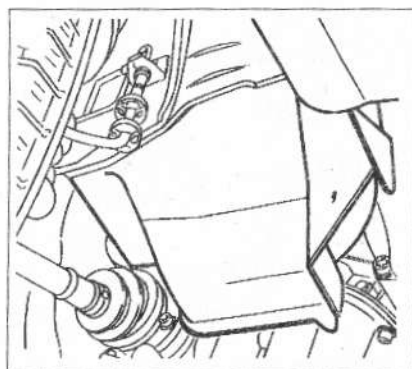
3.13 Опустите домкрат, вывинтите болт и снимите генератор с опоры



3.14 Поддомкратьте автомобиль и отсоедините штекер лямбда-зонда



3.15 Вывинтите болт (см. стрелку) и высвободите провод лямбда-зонда



3.16 Вывинтите болты и снимите подкрылок, затем снимите ремень привода вспомогательных агрегатов со шкива генератора

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

6 Поддомкратьте автомобиль, снимите правое переднее колесо.

7 Вывинтите верхний болт крепления генератора (см. стрелку на иллюстрации).

8 Вывинтите болты и снимите подкрылок.

9 Ослабьте гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления натяжителя ремня привода вспомогательных агрегатов и снимите ремень со шкива генератора.

10 Отсоедините штекеры и вывинтите нижний болт крепления генератора (см. стрелку на иллюстрации).

11 Поместите домкрат под опору двигателя (см. иллюстрацию).

12 Вывинтите болты крепления опоры двигателя к кузову (см. стрелку на иллюстрации).

13 Опустите домкрат, чтобы можно было снять генератор, вывинтите болт и снимите генератор с опоры (см. иллюстрацию).

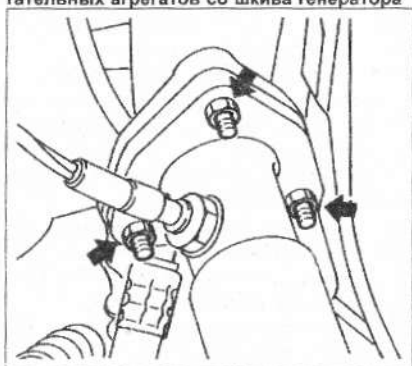
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

14 Поддомкратьте автомобиль и отсоедините штекер лямбда-зонда (см. иллюстрацию).

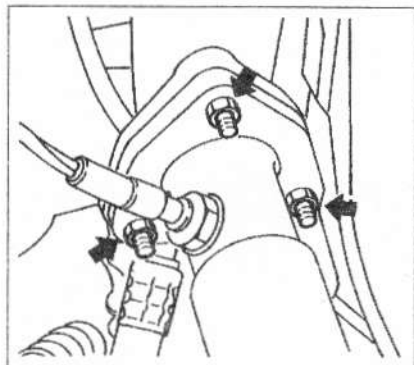
15 Вывинтите болт (см. стрелку на иллюстрации) и высвободите провод лямбда-зонда.

16 Вывинтите болты и снимите подкрылок, затем снимите ремень привода вспомогательных агрегатов со шкива генератора (см. иллюстрацию).

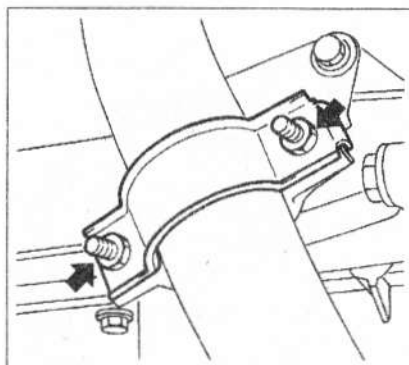
17 Вывинтите болты крепления приемной трубы к катализатору (см. стрелки на иллюстрации).



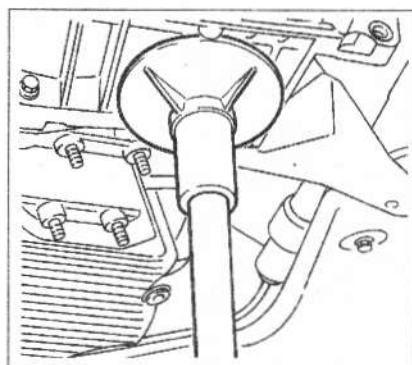
3.17 Вывинтите болты крепления приемной трубы к катализатору (см. стрелки)



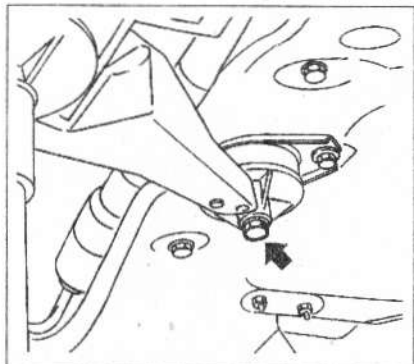
3.18 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к выпускному коллектору (см. стрелки)



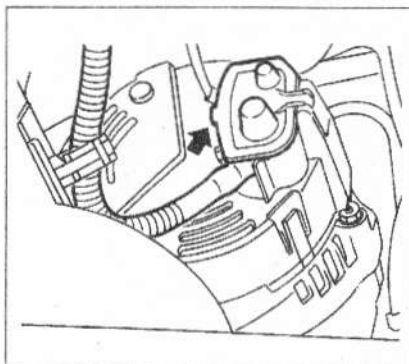
3.19 Отвинтите гайки (см. стрелки) крепления приемной трубы к коробке передач



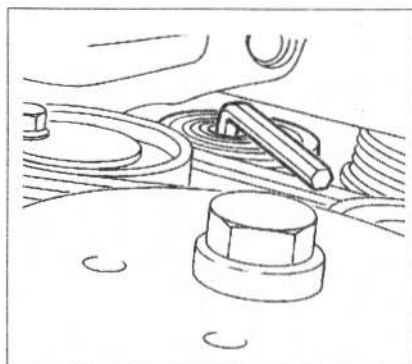
3.20 Поместите домкрат под опору двигателя



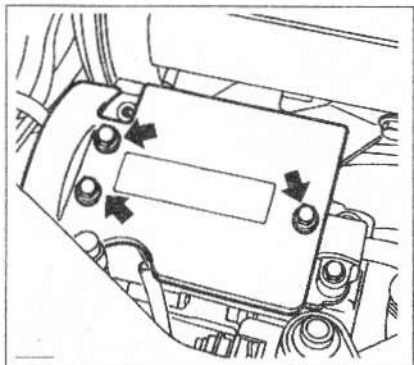
3.21 Вывинтите болт крепления опоры (см. стрелку)



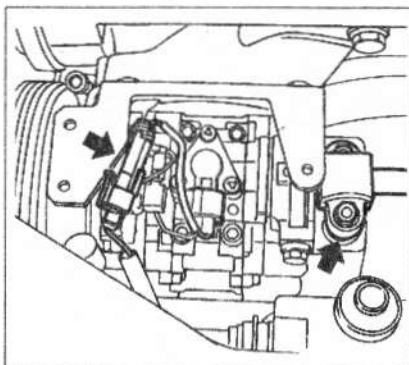
3.22 Откройте защитную крышку и отсоедините провода от генератора



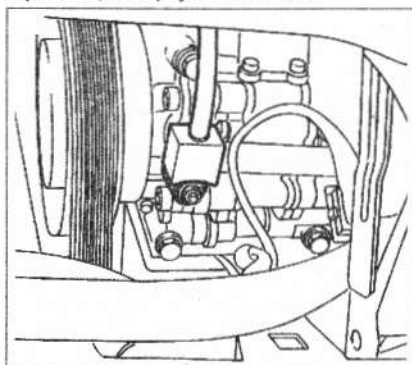
3.25 Снимите нижнюю защитную крышку и снимите ремень привода вспомогательных агрегатов, повернув натяжитель



3.26 Снимите щиток компрессора кондиционера (см. стрелки)



3.27 Отсоедините штекер и шланг отопителя (см. стрелки)



3.28 Отсоедините шланг от компрессора, действуя со стороны снятой фары

18 Отвинтите гайки крепления приемной трубы к выпускному коллектору (см. стрелки на иллюстрации).

19 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) крепления приемной трубы к коробке передач и снимите приемную трубу.

20 Поместите домкрат под опору двигателя (см. иллюстрацию).

21 Вывинтите болт крепления опоры (см. стрелку на иллюстрации). Опустите домкрат, чтобы можно было сместить силовой блок и снять генератор.

22 Откройте защитную крышку и отсоедините провода от генератора (см. иллюстрацию).

23 Вывинтите болты (см. стрелки на

иллюстрации) крепления генератора к двигателю и снимите генератор.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

24 Снимите правую фару (см. соответствующую главу).

25 Поддомкратьте автомобиль, снимите нижнюю защитную крышку и снимите ремень привода вспомогательных агрегатов, повернув натяжитель (см. иллюстрацию).

26 Поставьте автомобиль на колеса и снимите щиток компрессора кондиционера (см. стрелки на иллюстрации).

27 Отсоедините штекер и шланг отопителя (см. стрелки на иллюстрации).

28 Отсоедините шланг от компрессора, действуя со стороны снятой фары (см. иллюстрацию).

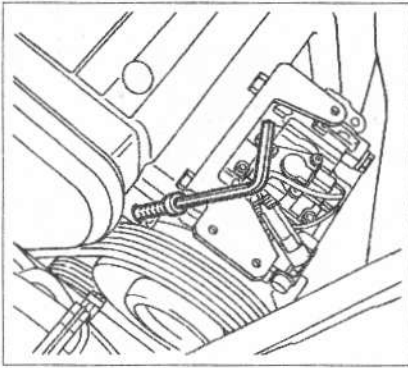
Внимание! Не проводите вскрытие системы циркуляции хладагента.

29 Ослабьте болт кронштейна крепления генератора (см. иллюстрацию).

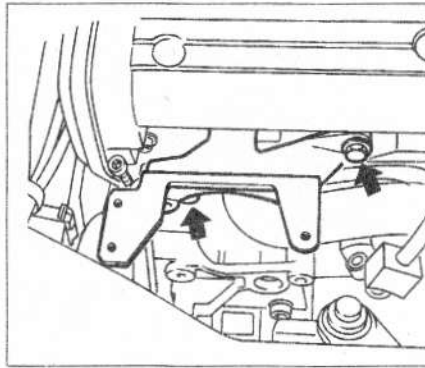
30 Вывинтите болты крепления компрессора и снимите компрессор кондиционера.

31 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления кронштейна компрессора и сместите его в сторону.

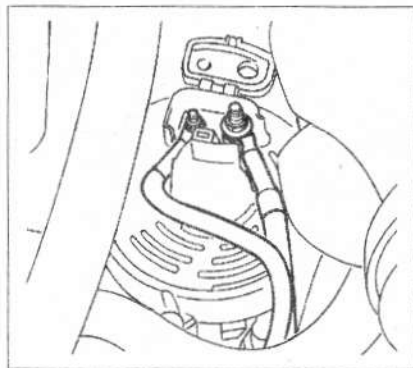
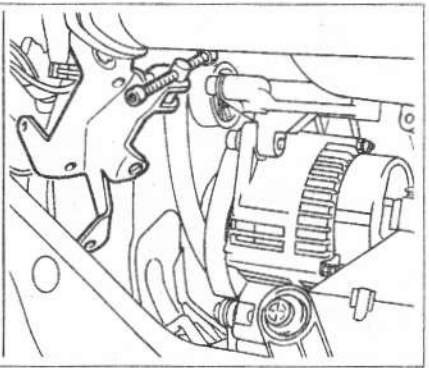
32 Поддомкратьте автомобиль, отсое-



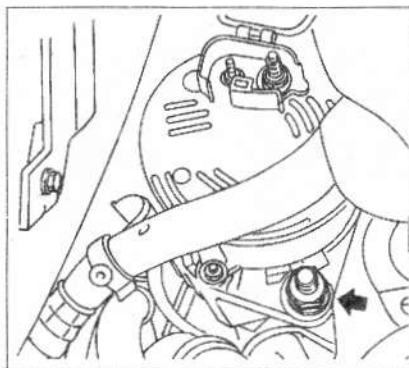
3.29 Ослабьте болт кронштейна крепления генератора



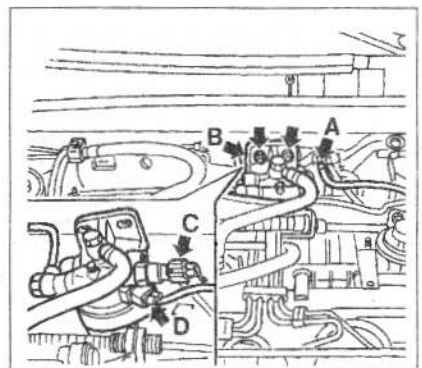
3.31 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления кронштейна компрессора и сместите его в сторону



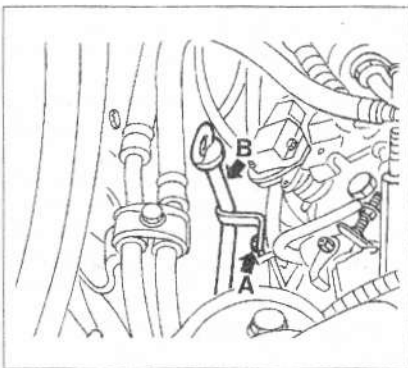
3.32 Отсоедините провода от клемм генератора



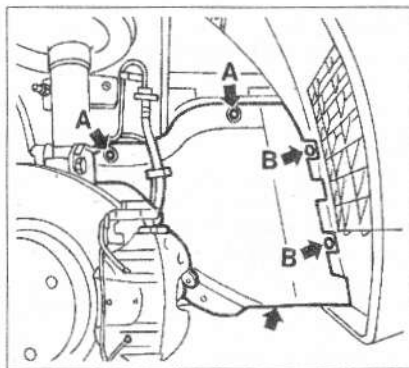
3.33 Вывинтите нижний болт крепления генератора



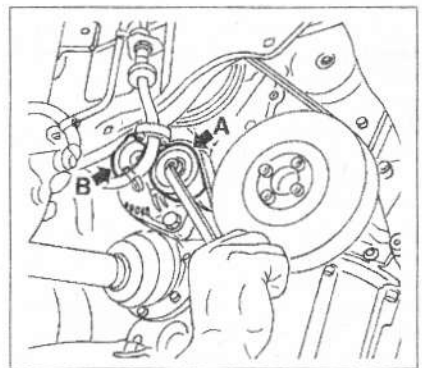
3.35 Вывинтите болты крепления топливного фильтра В и отсоедините штекеры С и D



3.36 Вывинтите верхний болт А направляющей трубки стержневого указателя уровня масла (см. стрелку)



3.37 Вывинтите болты А, отожмите фиксаторы В и снимите подкрылок (см. стрелки)



3.38 Ослабьте затяжку болта натяжителя А ремня привода вспомогательных агрегатов и снимите ремень со шкива В генератора (см. стрелки)

дините провода от клемм генератора (см. иллюстрацию).

33 Вывинтите нижний болт крепления генератора (см. стрелку на иллюстрации).

34 Поставьте автомобиль на колеса, вывинтите верхний болт крепления генератора и снимите генератор.

Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л

35 Отсоедините шланг А. Вывинтите болты крепления топливного фильтра В и отсоедините штекеры С и D (см. стрелки на иллюстрации).

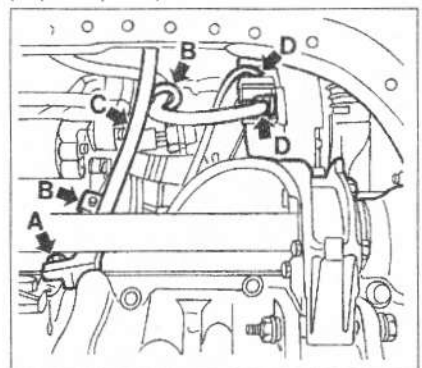
36 Вывинтите верхний болт А направляющей трубки стержневого указателя уровня масла (шупа) (см. стрелку на иллюстрации).

37 Поддомкратьте автомобиль и снимите правое переднее колесо. Вывинтите болты А, отожмите фиксаторы В и снимите подкрылок (см. стрелки на иллюстрации).

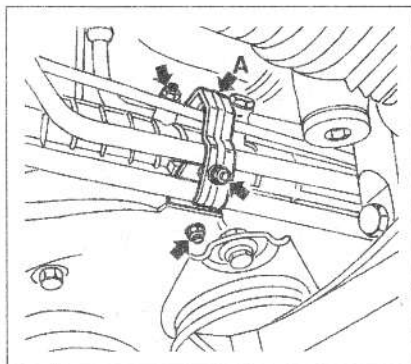
38 Ослабьте затяжку болта натяжителя А ремня привода вспомогательных агрегатов и снимите ремень со шкива В генератора (см. стрелки на иллюстрации).

39 Вывинтите болт А направляющей трубки С стержневого указателя уровня масла (шупа), высвободите её из держателей В и отсоедините трубку С в месте со стержневым указателем уровня масла (шупом) (см. стрелки на иллюстрации).

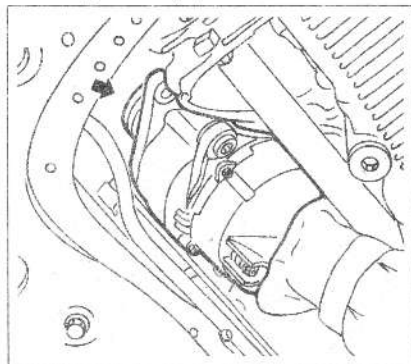
40 Отсоедините провода D от генератора (см. стрелки на иллюстрации 3.39).



3.39 Вывинтите болт А направляющей трубки С стержневого указателя уровня масла (шупа), высвободите её из держателей В и отсоедините трубку С в месте со стержневым указателем уровня масла (шупом) (см. стрелки)



3.41 Отвинтите гайки (см. стрелки) и снимите кронштейн А крепления троса гидроусилителя рулевого управления



3.45 Снимите генератор переменного тока, подав его в направлении, указанном стрелкой

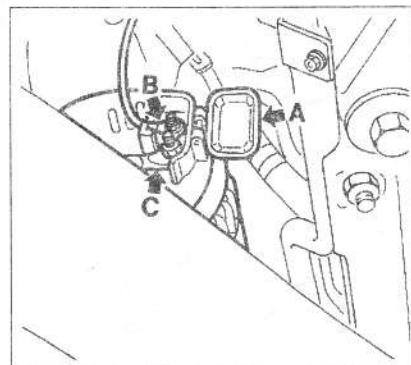
41 Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) и снимите кронштейн А крепления троса гидроусилителя рулевого управления.

42 Поместите домкрат под центральную опору А двигателя и подоприте её (см. иллюстрацию).

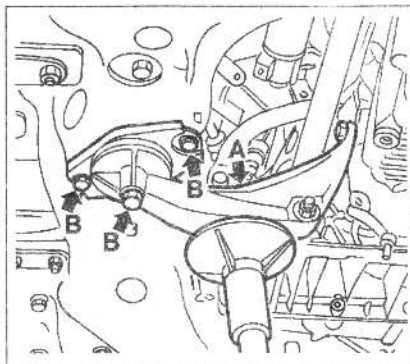
43 Вывинтите болты В крепления опоры подвески и немного опустите двигатель/коробку передач (см. стрелки на иллюстрации 3.42).

44 Вывинтите оба болта крепления генератора и сместите его в сторону (см. стрелки на иллюстрации).

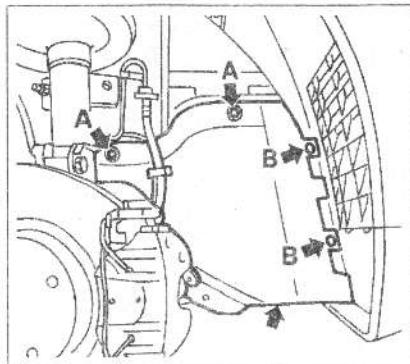
45 Снимите генератор переменного тока, подав его в направлении, указанном стрелкой (см. иллюстрацию).



3.51 Откройте крышку А и отсоедините от генератора штекеры В и С (см. стрелки)



3.42 Поместите домкрат под центральную опору А двигателя и подоприте её



3.48 Вывинтите болты А, разожмите фиксаторы В и снимите подкрылок

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

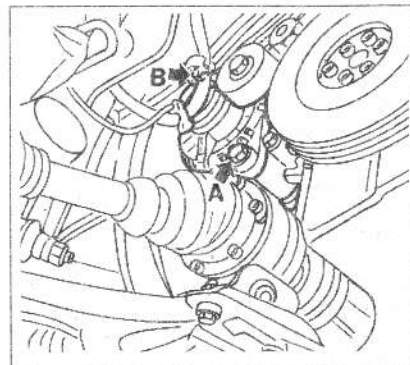
46 Снимите стартер (см. соответствующую главу).

47 Снимите правое переднее колесо.

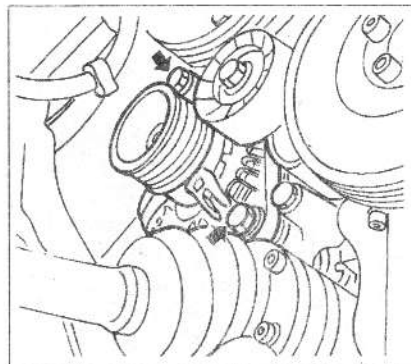
48 Вывинтите болты А, разожмите фиксаторы В и снимите подкрылок (см. стрелки на иллюстрации).

49 Ослабьте болт А натяжителя ремня привода вспомогательных агрегатов (см. иллюстрацию).

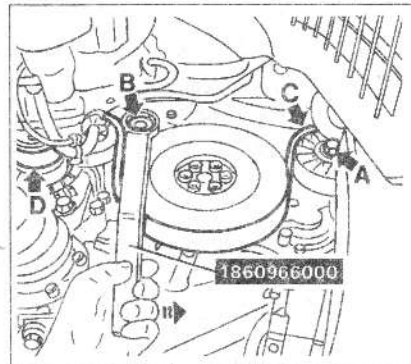
50 Установите ключ Fiat 1860966000 на шестигранник В и поверните в направлении, указанном стрелкой, чтобы ослабить ремень привода вспомогательных агрегатов и снять его в точке С со шкива D (см. иллюстрацию 3.49).



3.52 Вывинтите нижний А и верхний болты В крепления генератора



3.44 Вывинтите оба болта крепления генератора и сместите его в сторону



3.49 Ослабьте болт А натяжителя ремня привода вспомогательных агрегатов

51 Откройте крышку А и отсоедините от генератора штекеры В и С (см. стрелки на иллюстрации).

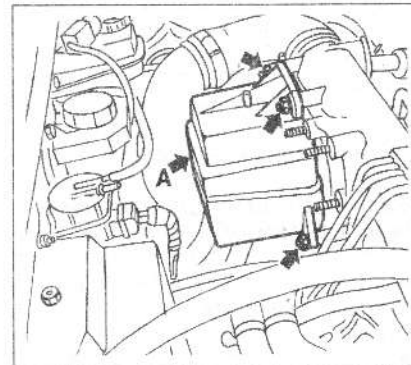
52 Вывинтите нижний А и верхний болты В крепления генератора (см. стрелки на иллюстрации).

53 Вывинтите болты крепления маслоотделителя А (см. иллюстрацию), сместите его в сторону и снимите генератор.

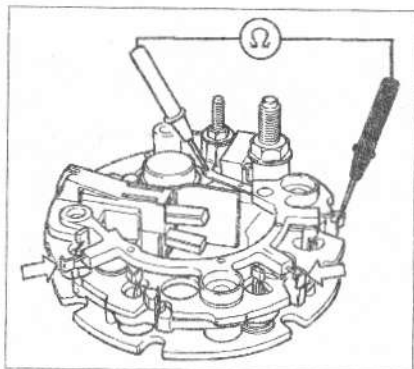
Установка генератора производится в последовательности, обратной снятию.

Проверка выпрямителя (плата диодов)

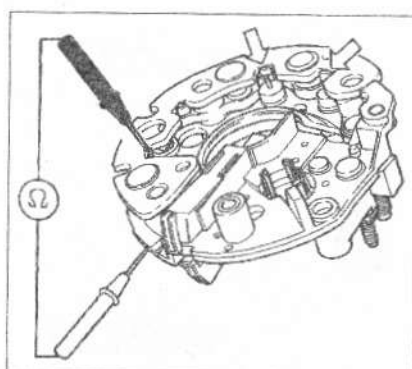
54 Подсоедините омметр, как показано на иллюстрации, и проверьте сопротивление диодов на клемме положительно-



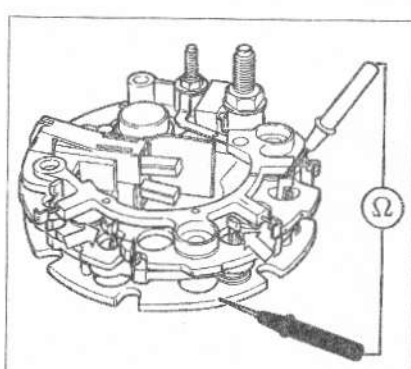
3.53 Вывинтите болты крепления маслоотделителя А (см. иллюстрацию), сместите его в сторону и снимите генератор



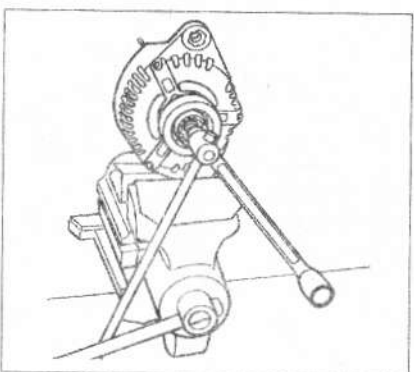
3.54 Подсоедините омметр и проверьте сопротивление диодов



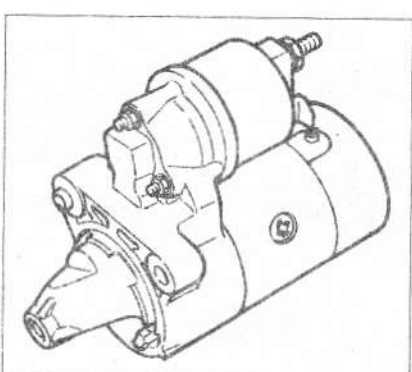
3.54a Проверка сопротивления диодов на клемме положительного потенциала



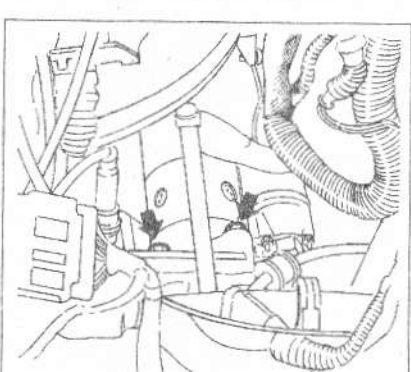
3.54b Проверка сопротивления диодов на клемме отрицательного потенциала



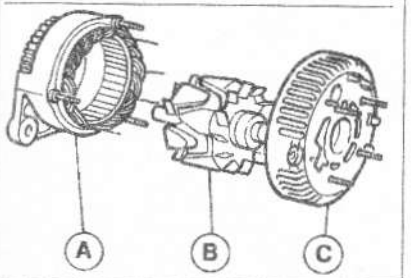
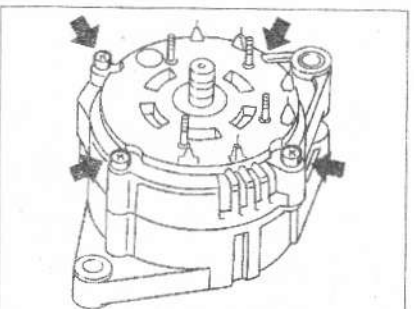
3.55 Отвинтите гайку крепления шкива генератора и снимите шкив



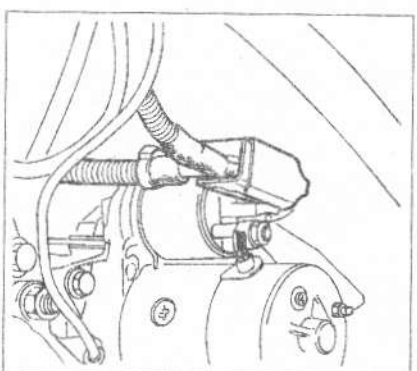
4.0 Стартер



4.1 Вывинтите верхние болты (см. стрелки) крепления стартера к силовому блоку



3.56 Вывинтите болты и извлеките статор, ротор В и верхнюю опору С из корпуса



4.2 Отсоедините штекеры стартера

Внимание! Разборку генератора следует поручать специалистам.

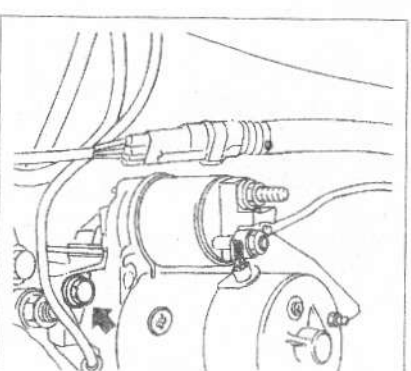
4 Стартер - снятие и установка

Снятие

Внимание! Перед проведением работ отсоедините клемму провода «масса» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л

1 Поддомкратьте автомобиль, поднимите капот. Вывинтите верхние болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления стартера к силовому блоку.



4.3 Вывинтите нижний болт (см. стрелку) крепления стартера к силовому блоку и снимите стартер

2 Отсоедините штекеры стартера (см. иллюстрацию).

3 Вывинтите нижний болт (см. стрелку на иллюстрации) крепления стартера к силовому блоку и снимите стартер.

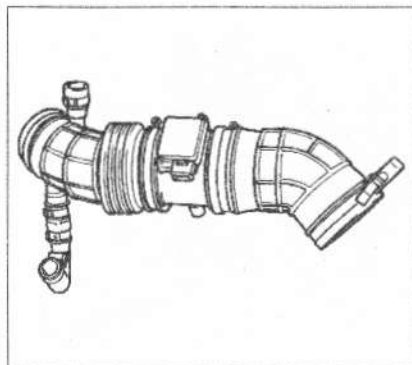
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 л

4 Поддомкратьте автомобиль, отсоедините провод от стартера (см. стрелку на иллюстрации).

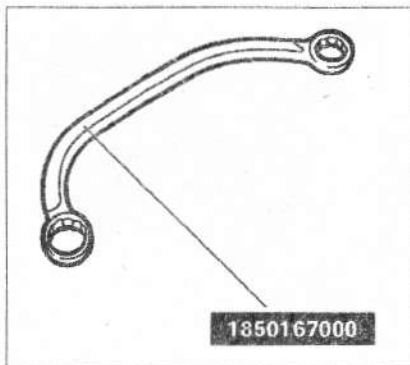
5 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления стартера к силовому блоку и снимите стартер.

Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,8 л

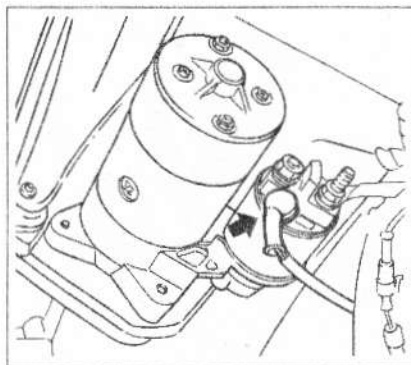
6 Отвинтите гайку (см. стрелку на иллюстрации) и снимите аккумулятор вместе с лотком.



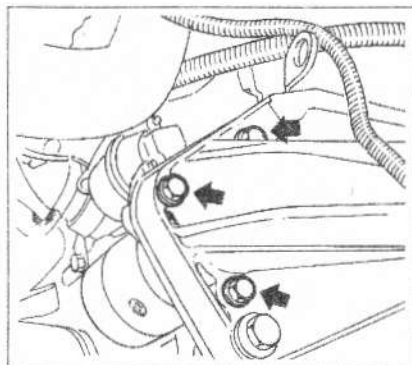
4.0a Расходомер массы впускаемого воздуха вместе со шлангами подачи воздуха



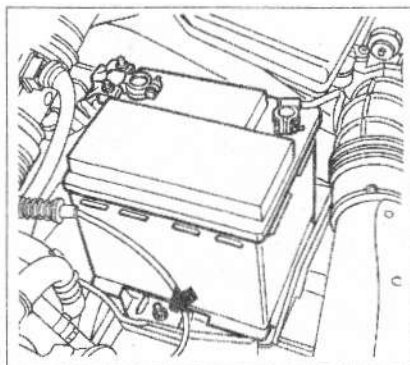
4.06 Ключ Fiat 1850167000 для снятия стартера



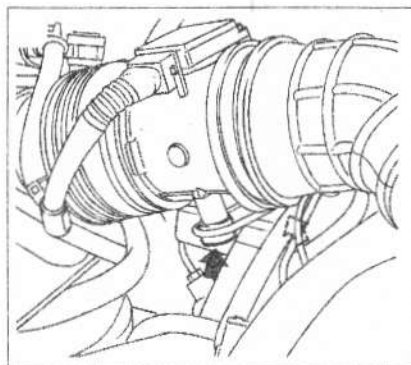
4.4 Отсоедините провод от стартера (см. стрелку)



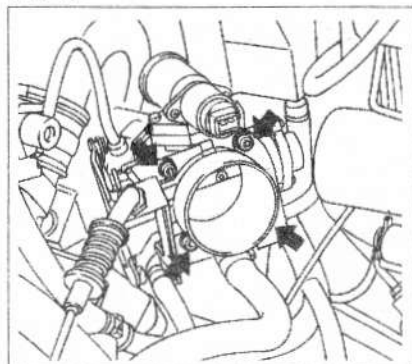
4.5 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления стартера к силовому блоку и снимите стартер



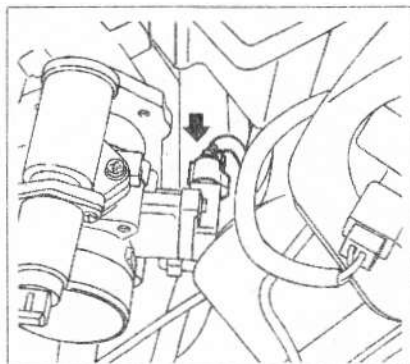
4.6 Отвинтите гайку (см. стрелку) и снимите аккумулятор вместе с лотком



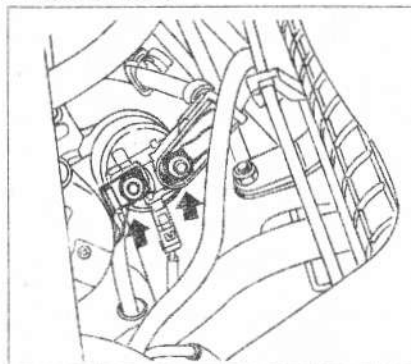
4.7 Вывинтите болты (см. стрелку) и отсоедините расходомер массы впускаемого воздуха от кузова



4.9 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления блока дроссельной заслонки и сместите его в сторону



4.10 Отсоедините штекер (см. стрелку) и снова сместите блок дроссельной заслонки, чтобы получить доступ к стартеру



4.12 Вывинтите нижние болты (см. стрелки) крепления стартера к силовому блоку и снимите стартер

7 Вывинтите болты (см. стрелку на иллюстрации) и отсоедините расходомер массы впускаемого воздуха от кузова.

8 Снимите зажимы и хомуты и снимите расходомер массы впускаемого воздуха вместе со шлангами подачи воздуха (см. иллюстрацию 4.0a).

9 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления блока дроссельной заслонки и сместите его в сторону.

10 Отсоедините штекер (см. стрелку на иллюстрации) и снова сместите блок дроссельной заслонки, чтобы получить доступ к стартеру.

11 Вывинтите верхние болты крепления стартера к силовому блоку с помо-

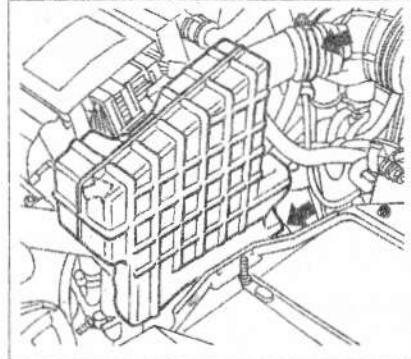
щью ключа Fiat 1850167000 (см. иллюстрацию 4.06).

12 Поддомкратьте автомобиль и вывинтите нижние болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления стартера к силовому блоку и снимите стартер.

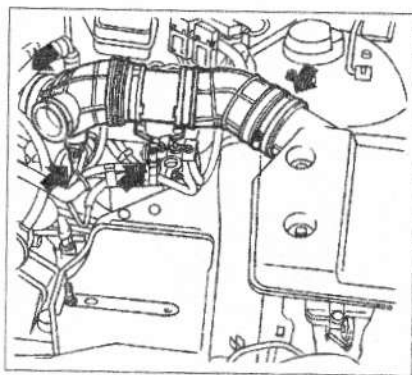
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л

13 Снимите аккумулятор, вывинтите болты, отожмите фиксаторы (см. стрелки на иллюстрации) и снимите резонатор.

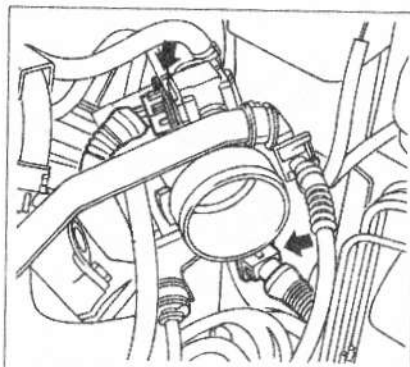
14 Ослабьте хомуты, отсоедините штекеры (см. стрелки на иллюстрации) и снимите часть воздуховода, соединяю-



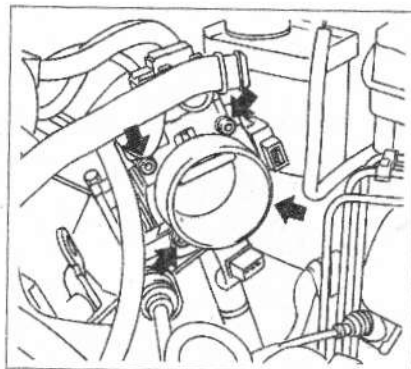
4.13 Снимите аккумулятор, вывинтите болты, отожмите фиксаторы (см. стрелки) и снимите резонатор



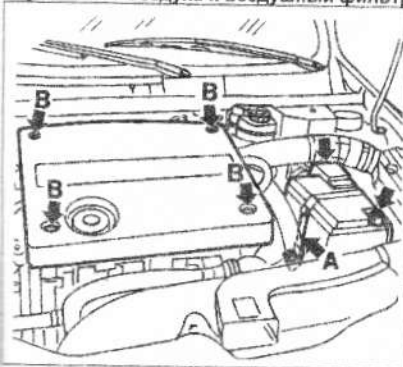
4.14 Ослабьте хомуты, отсоедините штекеры (см. стрелки) и снимите часть воздухо-вода, соединяющую расходомер массы впускаемого воздуха и воздушный фильтр



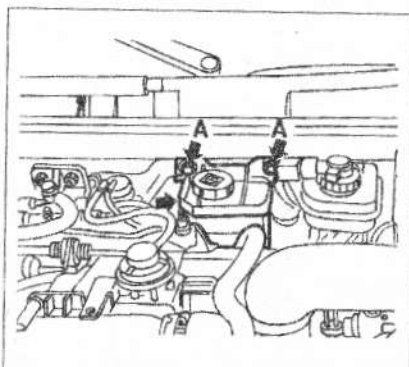
4.15 Отсоедините штекеры (см. стрелки) расходомера массы впускаемого воздуха



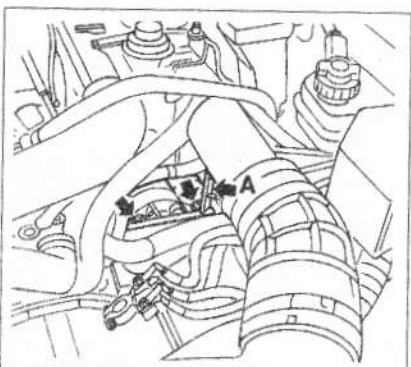
4.16 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления расходомера массы впускаемого воздуха и сместите его в сторону



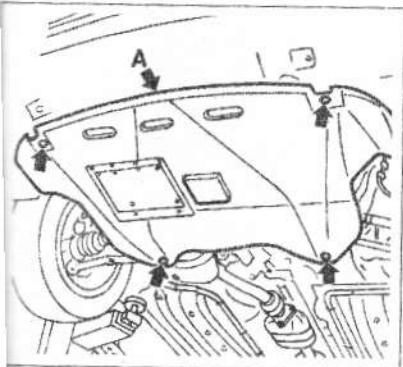
4.18 Отвинтите гайки (см. стрелки) и снимите защитную крышку двигателя



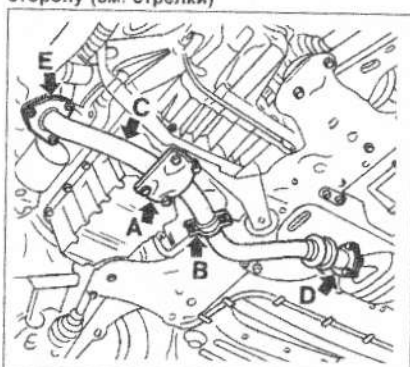
4.19 Вывинтите болты А и сместите бачок гидроусилителя рулевого управления в сторону (см. стрелки)



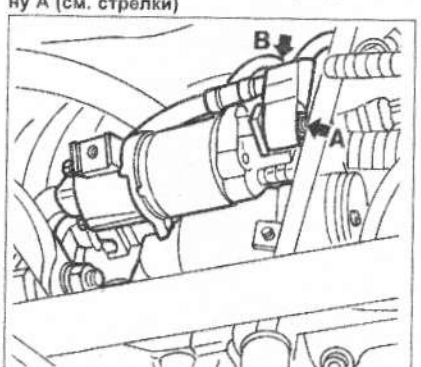
4.20 Вывинтите два верхних болта крепления стартера и сместите в сторону пластину А (см. стрелки)



4.21 Поддомкратьте автомобиль, вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите брызговик А двигателя



4.22 Снимите крепления А и В, отсоедините фланцы D и E и снимите секцию С выпускной трубы (см. стрелки)



4.23 Отсоедините штекеры А и В стартера (см. стрелки)

4.24 Вывинтите нижний болт А крепления стартера, затем снимите стартер (см. стрелки)

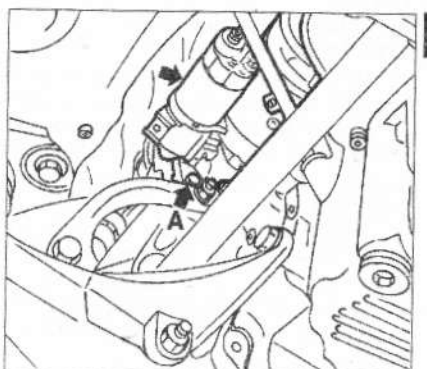
4.25 Вывинтите болты А и сместите бачок гидроусилителя рулевого управления в сторону (см. стрелки)

4.26 Вывинтите болты А и сместите бачок гидроусилителя рулевого управления в сторону (см. стрелки)

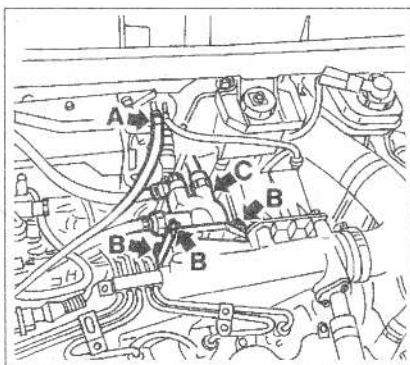
Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л

Откройте капот, снимите аккумулятор. Отвинтите гайки (см. стрелки на иллюстрации) и снимите защитную крышку двигателя.

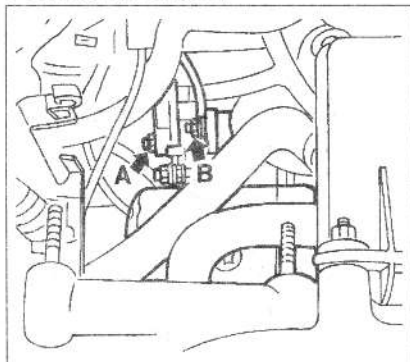
Вывинтите болты А и сместите бачок



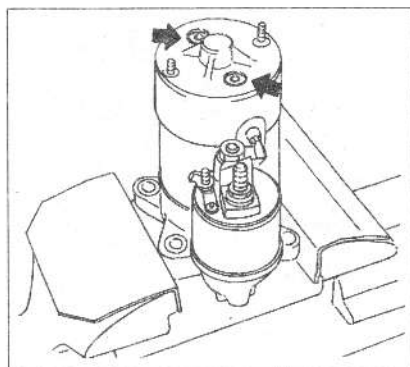
4.24 Вывинтите нижний болт А крепления стартера, затем снимите стартер (см. стрелки)



4.25 Отсоедините шланг А, отвинтите гайки В и немного сместите топливный фильтр С в сторону (см. стрелки)



4.28 Отсоедините штекеры А и В (см. стрелки)



4.32 Вывинтите болты (см. стрелки) и снимите металлическую защитную крышку стартера

Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л

25 Поддомкратьте автомобиль, откройте капот. Отсоедините шланг А со стороны, указанной стрелкой. Отвинтите гайки В и немного сместите топливный фильтр С в сторону (см. стрелки на иллюстрации).

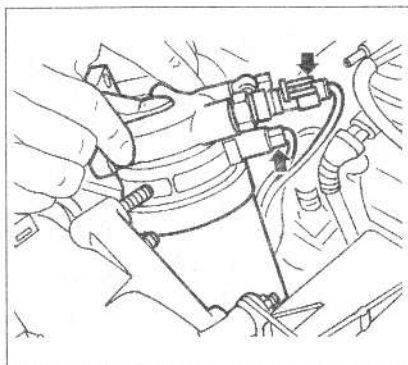
26 Отсоедините шланги (см. стрелки на иллюстрации) и снимите топливный фильтр.

27 Вывинтите два верхних болта крепления стартера (см. стрелки на иллюстрации).

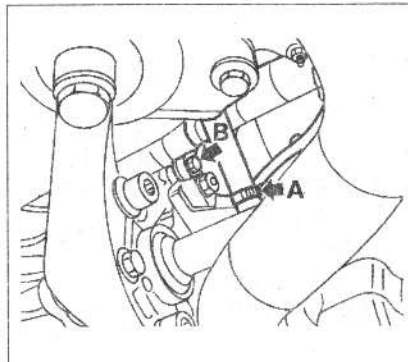
28 Отсоедините штекеры А и В (см. стрелки на иллюстрации).

29 Вывинтите болт А маслоотделителя и сместите его в сторону.

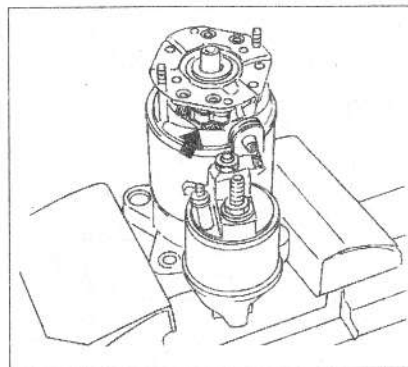
30 Вывинтите нижний болт В крепле-



4.26 Отсоедините шланги (см. стрелки) и снимите топливный фильтр



4.29 Вывинтите болт А маслоотделителя и сместите его в сторону (см. стрелку)



4.33 Проверьте прилегание угольных щеток к коллектору (см. стрелку)

ния и снимите стартер (см. стрелку на иллюстрации 4.29).

Установка стартера производится в последовательности, обратной снятию.

Разборка

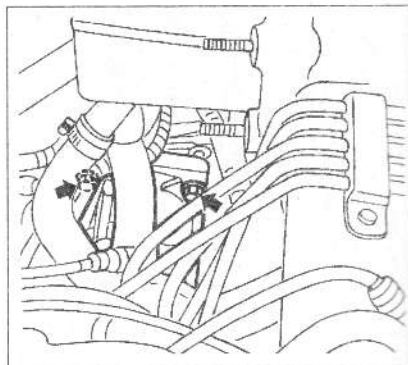
31 Закрепите стартер, как показано на иллюстрации, и вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации).

32 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и снимите металлическую защитную крышку стартера.

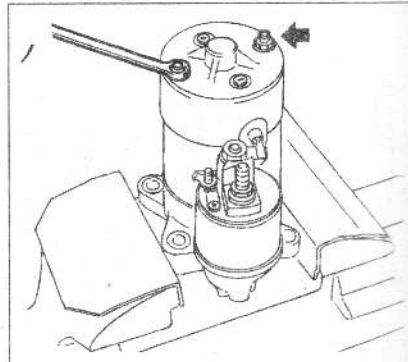
33 Проверьте прилегание угольных щеток к коллектору (см. стрелку на иллюстрации).

34 Отвинтите гайку клеммы провода питания (см. стрелку на иллюстрации).

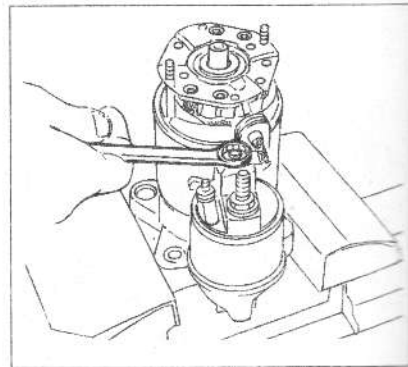
35 Снимите коллектор стартера (см. иллюстрацию).



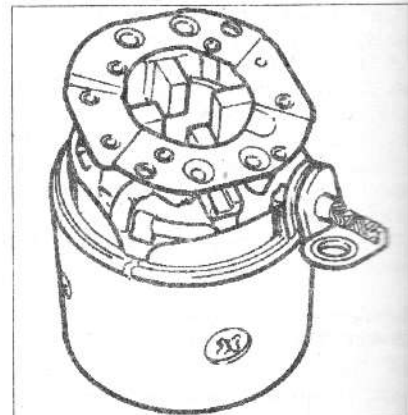
4.27 Вывинтите два верхних болта крепления стартера (см. стрелки)



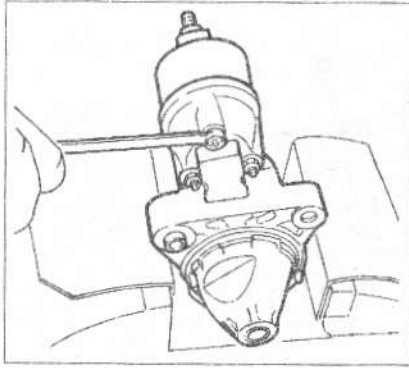
4.31 Закрепите стартер, как показано на иллюстрации, и вывинтите болты (см. стрелки)



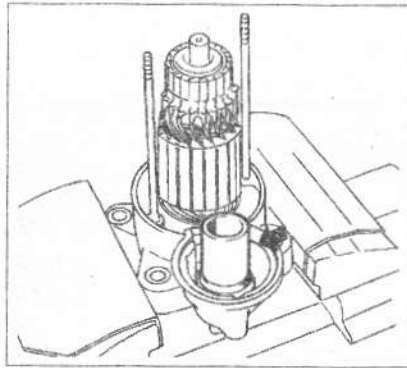
4.34 Отвинтите гайку клеммы провода питания



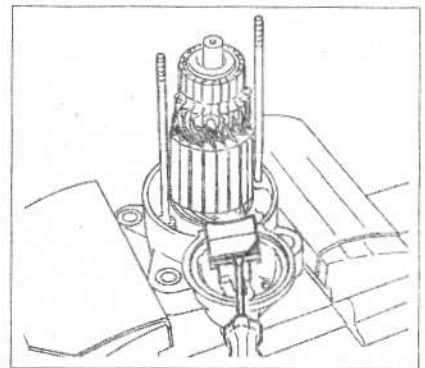
4.35 Снимите коллектор стартера



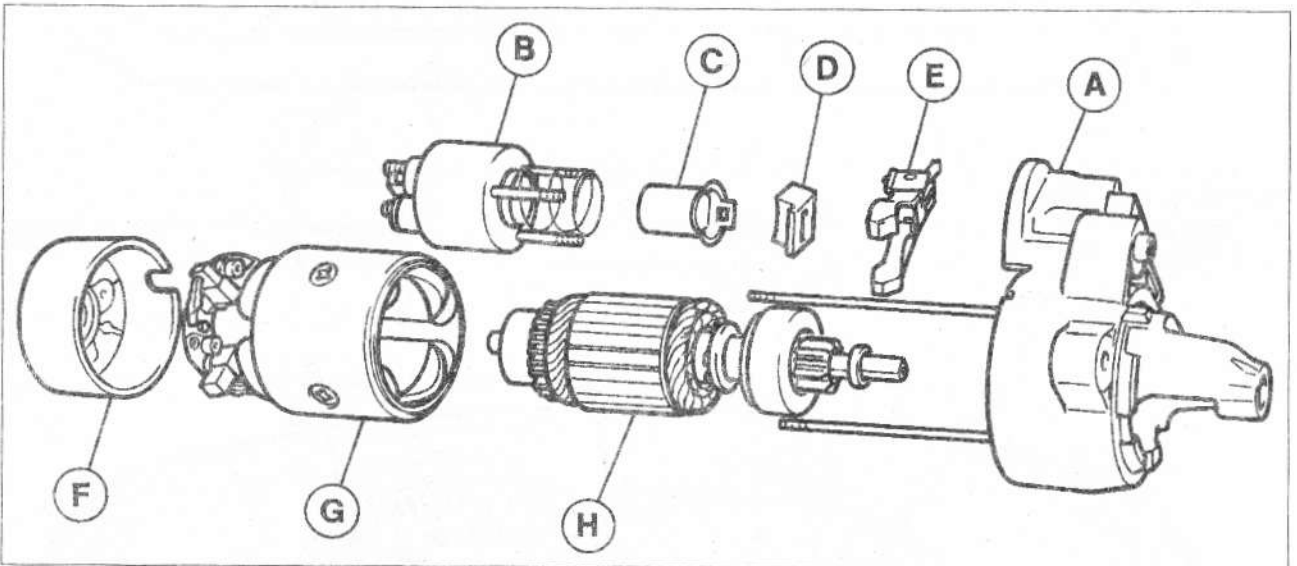
4.36 Отвинтите гайки крепления тягового реле и снимите его



4.37 Снимите направляющую втулку пружины стартера (см. стрелку)



4.38 Поддев отверткой, извлеките вилку привода шестерни из корпуса



4.0в Детали стартера

A - корпус
B - тяговое реле
C - направляющая втулка пружины

D - предохранительный буфер
E - вилка привода шестерни
F - задняя крышка

G - корпус коллектора
H - якорь (ротор с обгонной муфтой)

36 Отвинтите гайки крепления тягового реле и снимите его (см. иллюстрацию).
37 Снимите направляющую втулку пружины стартера (см. стрелку на иллюстрации).

38 Поддев отверткой, извлеките вилку привода шестерни из корпуса (см. иллюстрацию).

Сборка стартера производится в последовательности, обратной снятию.

5 Щиток приборов - снятие и установка

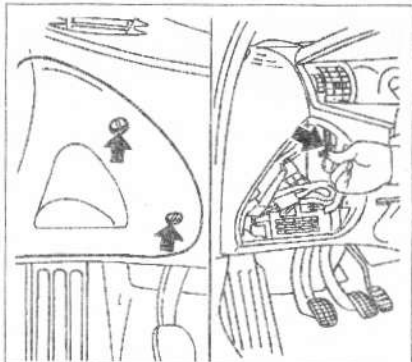
1 Вывинтите болты крышки блока предохранителей и реле (см. стрелки на иллюстрации).

2 Вывинтите болты козырька щитка приборов (см. стрелки на иллюстрации).

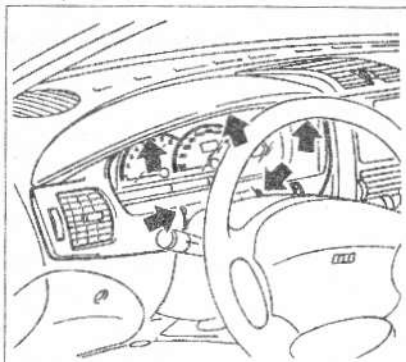
3 Снимите регулятор наклона фар и освещения щитка приборов (см. стрелки на иллюстрации) и подайте козырек немного вперед.

4 Вывинтите болты крепления щитка приборов (см. стрелки на иллюстрации).

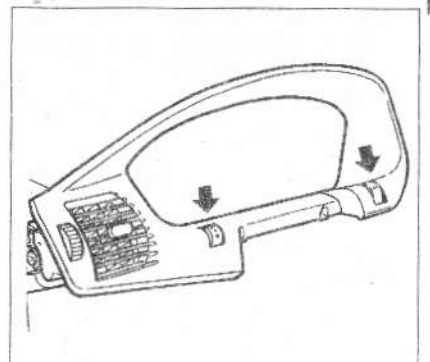
5 Откиньте щиток приборов вперед, отсоедините все штекеры на его тыльной стороне (см. стрелки на иллюстрации) и снимите щиток.



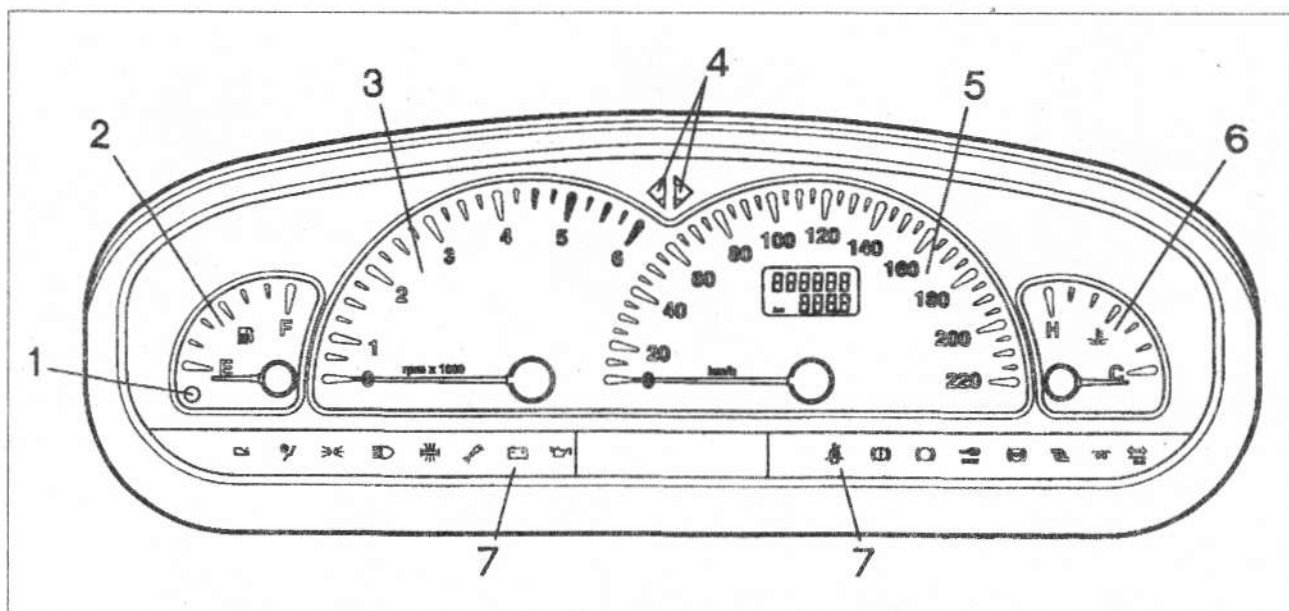
5.1 Вывинтите болты крышки блока предохранителей и реле (см. стрелки)



5.2 Вывинтите болты козырька щитка приборов (см. стрелки)



5.3 Снимите регулятор наклона фар и освещения щитка приборов (см. стрелки) и подайте козырек немного вперед

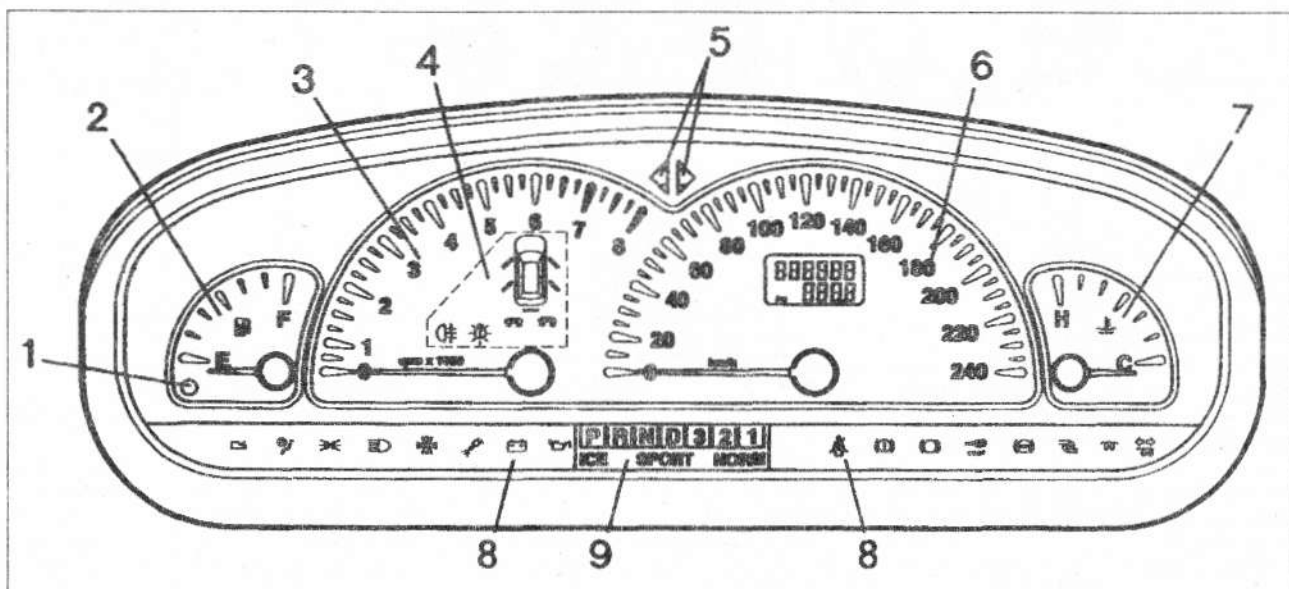


5.0 Щиток приборов. Модели SX

- 1 - сигнальная лампочка резерва топлива
2 - указатель запаса топлива
3 - тахометр

- 4 - сигнальные лампочки указателя поворота
5 - спидометр и счетчик пробега

- 6 - указатель температуры охлаждающей жидкости
7 - сигнальные лампочки

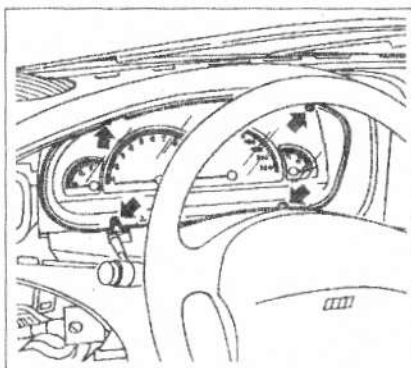


5.0a Щиток приборов. Модели ELX, HLX

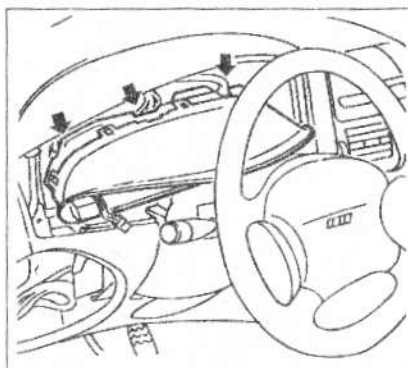
- 1 - сигнальная лампочка резерва топлива
2 - указатель запаса топлива
3 - тахометр
4 - дисплей

- 5 - сигнальные лампочки указателя поворота
6 - спидометр и счетчик пробега
7 - указатель температуры охлаждающей жидкости

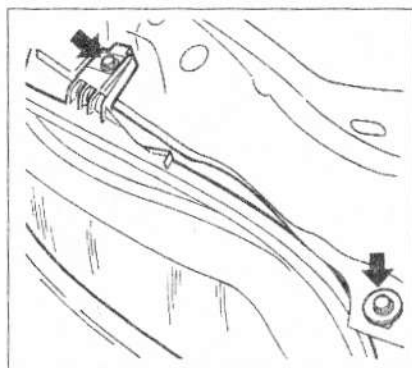
- 8 - сигнальные лампочки
9 - дисплей отображения положения рычага управления автоматической коробкой передач



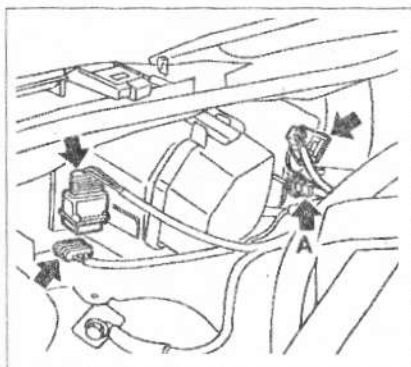
5.4 Вывинтите болты крепления щитка приборов (см. стрелки)



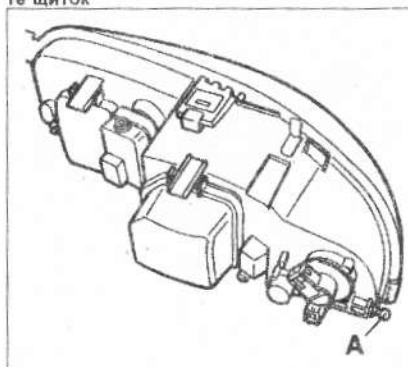
5.5 Откиньте щиток приборов вперед, отсоедините все штекеры (см. стрелки) и снимите щиток



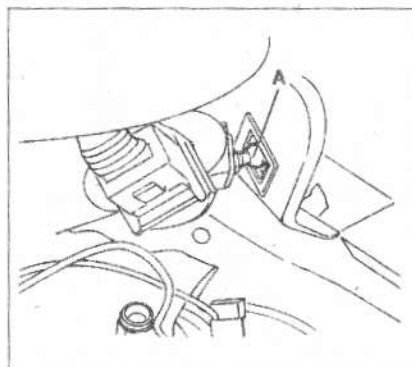
6.1 Вывинтите болты крепления фары к кузову (см. стрелки)



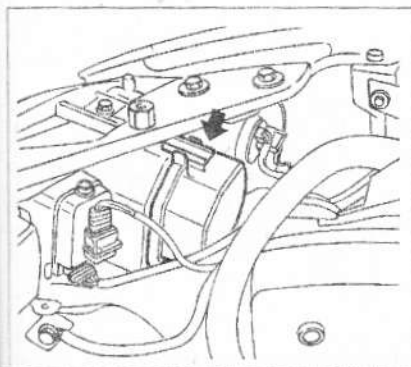
6.2 Отсоедините электрические штекеры и штекер А (если имеется) от фары (см. стрелки)



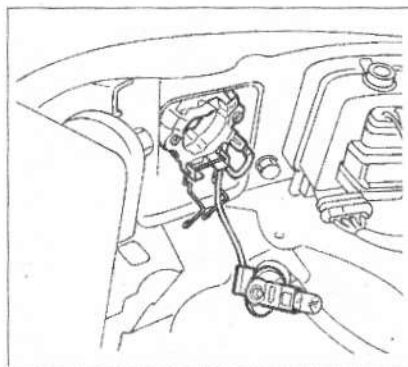
6.3 Снимите блок фары



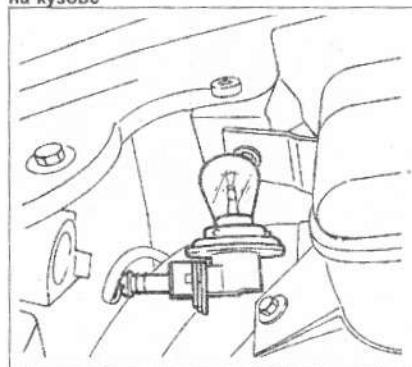
6.4 Вставьте фару так, чтобы штифт А вошел в отверстие в пластмассовой панели на кузове



6.5 Отожмите язычок (см. стрелку) и снимите защитный колпак



6.6 Отожмите проволоочные скобы и извлеките лампочку дальнего/ближнего света



6.8 Поверните патрон лампочки влево на 90°. Вдавите лампочку в патрон и извлеките ее, повернув влево

Установка щитка приборов производится в последовательности, обратной снятию.

6 Осветительные приборы

Передние фары - снятие и установка

- 1 Вывинтите болты крепления фары к кузову (см. стрелки на иллюстрации).
- 2 Отсоедините электрические штекеры и штекер А (если имеется) от фары (см. стрелки на иллюстрации).
- 3 Снимите блок фары (см. иллюстрацию).
- 4 Вставьте фару так, чтобы штифт А вошел в отверстие в пластмассовой панели на кузове (см. иллюстрацию). Далее установку фары производите в последовательности, обратной снятию.

Замена лампочки дальнего/ближнего света

- 5 Отожмите язычок (см. стрелку на иллюстрации) и снимите защитный колпак.
- 6 Отожмите проволоочные скобы и извлеките лампочку дальнего/ближнего света (см. иллюстрацию). Не касайтесь пальцами стеклянной колбы.
- 7 Вставьте новую лампочку в патрон, поверните его вправо до упора, зажмите проволоочные скобы.

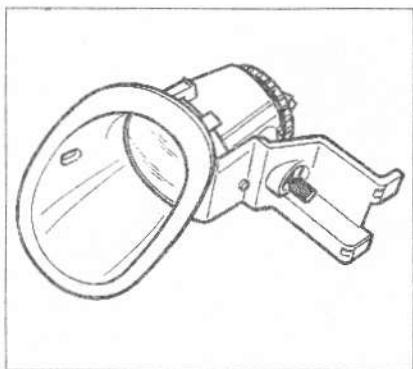
Замена лампочки переднего указателя поворота

- 8 Поверните патрон лампочки влево на 90°. Вдавите лампочку в патрон и извлеките ее, повернув влево (см. иллюстрацию). Установите в патрон новую лампочку и, надавив на нее, поверните

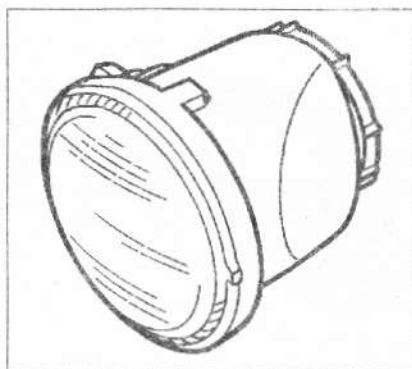
- вправо, чтобы она зафиксировалась. Установите патрон с лампочкой на место.
- 9 Установите новую лампочку в патрон и, надавив на нее, поверните вправо, чтобы она зафиксировалась.
- 10 Установите патрон с новой лампочкой на место и зафиксируйте его.

Противотуманные фары - снятие и установка

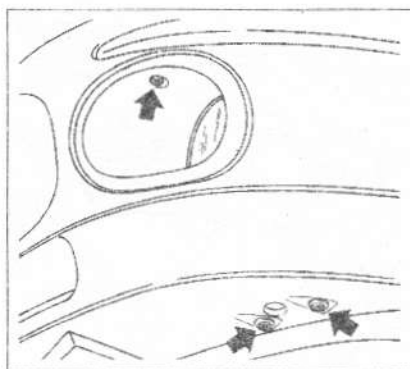
- 11 Поддомкратьте автомобиль, вывинтите болты, указанные на иллюстрации (см. стрелки на иллюстрации), и извлеките противотуманную фару.
 - 12 Вывинтите болты и снимите рассеиватель (см. стрелки на иллюстрации).
- Установка противотуманной фары производится в последовательности, обратной снятию.



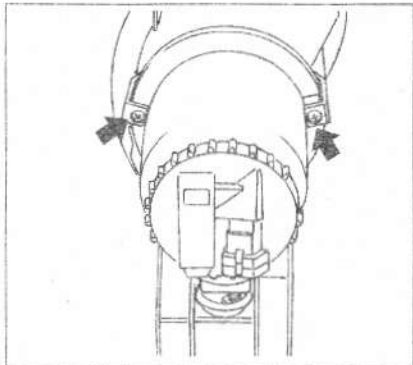
6.0 Противотуманная фара



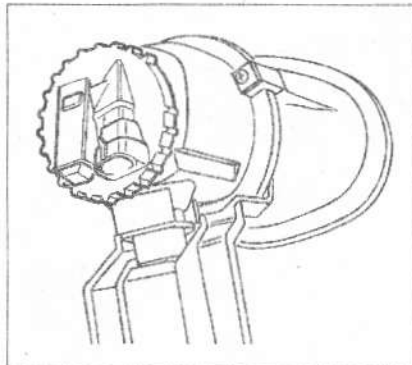
6.0a Рассеиватель



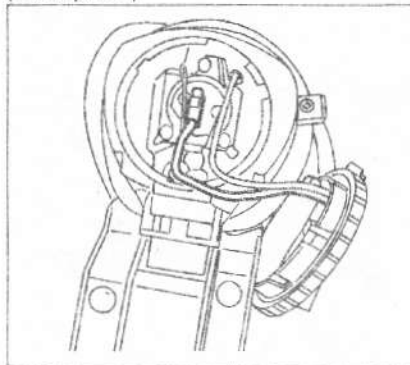
6.11 Снимите противотуманную фару (см. стрелки)



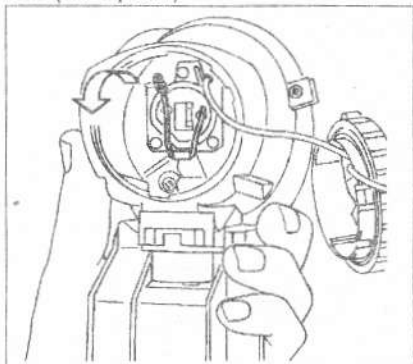
6.12 Вывинтите болты и снимите рассеиватель (см. стрелки)



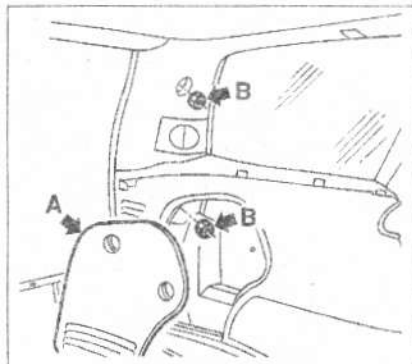
6.14 Снимите крышку с контактов



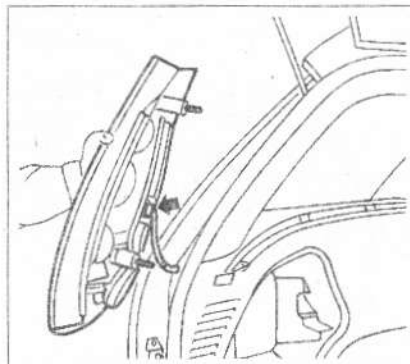
6.15 Отсоедините штекеры



6.16 Отожмите стопор и замените лампочку



6.17 Снимите крышку А. Вывинтите болты В и отсоедините задний фонарь



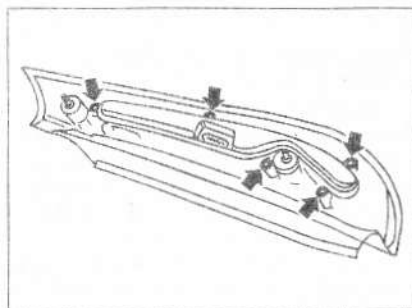
6.18 Отсоедините штекер и снимите задний фонарь (см. стрелку)

Замена лампочки противотуманной фары

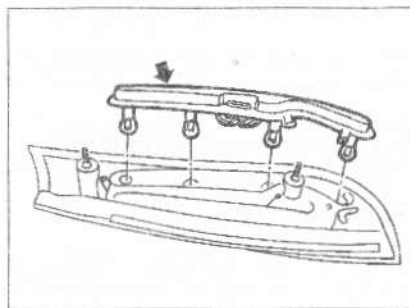
- 13 Снимите противотуманную фару.
- 14 Снимите крышку с контактов (см. иллюстрацию).
- 15 Отсоедините штекеры (см. иллюстрацию).
- 16 Отожмите стопор и замените лампочку (см. иллюстрацию).

Задний фонарь - снятие и установка, замена лампочки

- 17 Снимите крышку А. Вывинтите болты В и отсоедините задний фонарь (см. иллюстрацию).
- 18 Отсоедините штекер и снимите задний фонарь (см. стрелку на иллюстрации).
- 19 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления держателей лампочек.



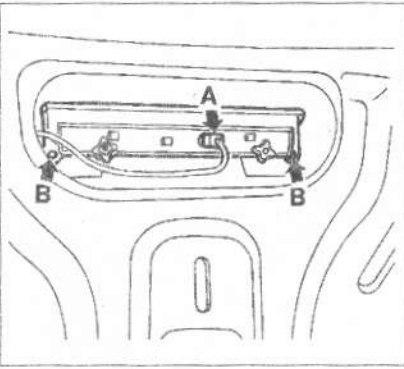
6.19 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления держателей лампочек



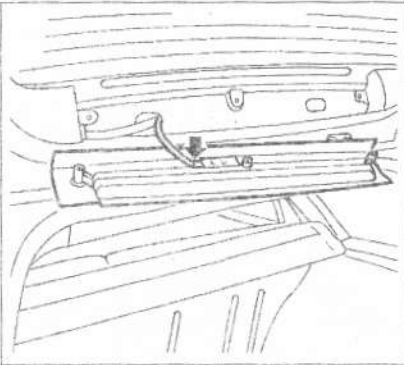
6.20 Снимите держатель (см. стрелку)

- 20 Снимите держатель (см. стрелку на иллюстрации) и замените лампочки: вдавите лампочку в патрон, поверните ее влево и извлеките лампочку; вставьте в патрон новую лампочку и, вдавив, поверните ее вправо.

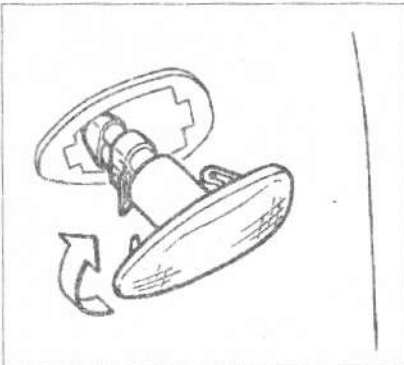
- ### Дополнительный стоп-сигнал - снятие и установка (модель Marela)
- 21 Откройте крышку багажника. Отсоедините штекер А дополнительного стоп-сигнала, вывинтите болты В и сн



6.21 Отсоедините штекер A дополнительного стоп-сигнала, вывинтите болты B и снимите фонарь стоп-сигнала (см. стрелки)



6.24 Отсоедините штекер (см. стрелку) и снимите верхнюю панель



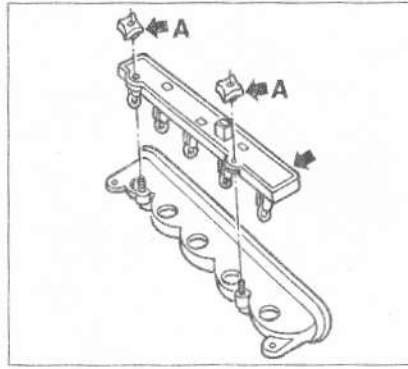
6.27 Отсоедините штекер от патрона лампочки, поверните патрон на 90° влево и извлеките патрон (см. стрелку)

Снимите фонарь стоп-сигнала (см. стрелки на иллюстрации).

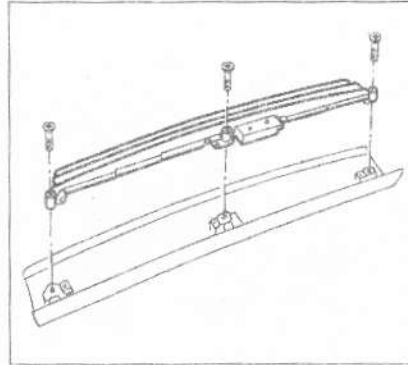
22 Снимите заглушки A, извлеките лампочки (см. иллюстрацию) и замените их. Для снятия вдавите лампочку в патрон, поверните ее влево и извлеките. При установке вставьте в патрон новую лампочку и, вдавив, поверните ее вправо.

Дополнительный стоп-сигнал - снятие и установка (модель Marea Weekend)

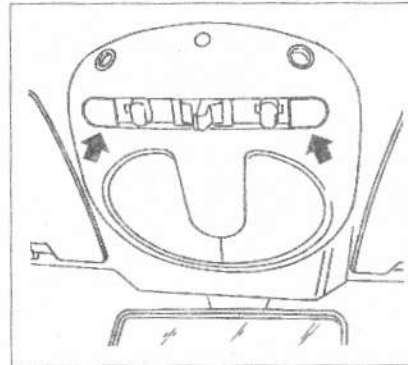
23 Откройте заднюю откидную дверь. Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и сместите верхнюю панель в сторону (см. стрелки на иллюстрации).



6.22 Снимите заглушки A и извлеките лампочки



6.25 Вывинтите болты крепления и снимите фонарь дополнительного стоп-сигнала



6.28 Снимите заглушки панели (см. стрелки)

24 Отсоедините штекер (см. стрелку на иллюстрации) и снимите верхнюю панель.

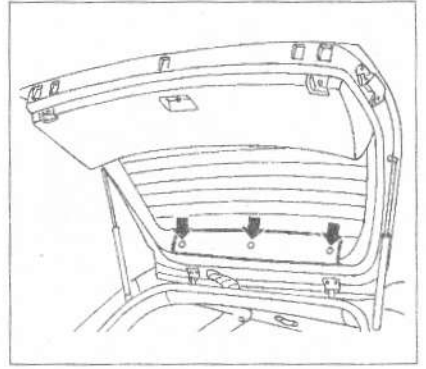
25 Вывинтите болты крепления и снимите фонарь дополнительного стоп-сигнала (см. иллюстрацию).

Внимание! Лампочки фонаря стоп-сигнала не подлежат замене.

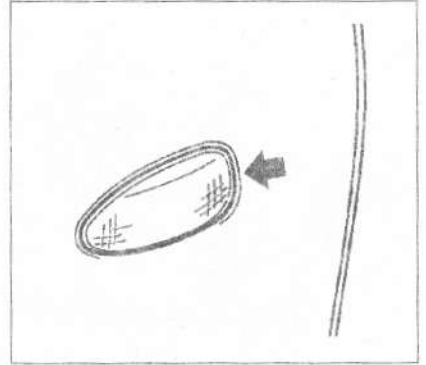
Боковой указатель поворота - снятие и установка

26 Отверткой подденьте боковой указатель поворота (см. стрелку на иллюстрации).

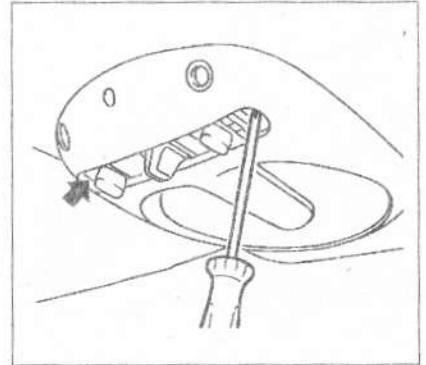
27 Отсоедините штекер от патрона лампочки, поверните патрон на 90° влево и извлеките патрон (см. стрелку на иллюстрации).



6.23 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и сместите верхнюю панель в сторону (см. стрелки)



6.26 Отверткой подденьте боковой указатель поворота (см. стрелку)



6.29 Вывинтите болты (см. стрелку) и снимите панель

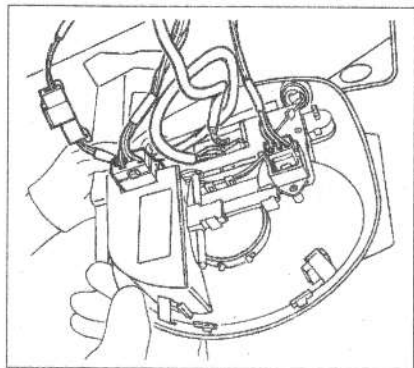
Фонарь внутреннего освещения - снятие и установка

28 Снимите заглушки панели (см. стрелки на иллюстрации).

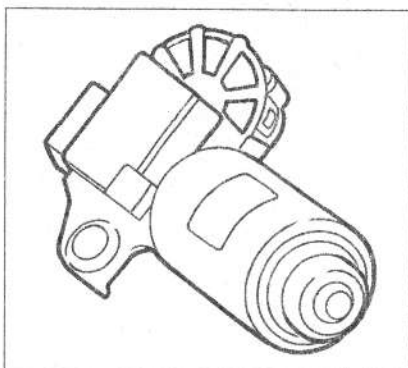
29 Вывинтите болты (см. стрелку на иллюстрации) и снимите панель.

30 Отсоедините штекеры и снимите фонарь внутреннего освещения (см. иллюстрацию).

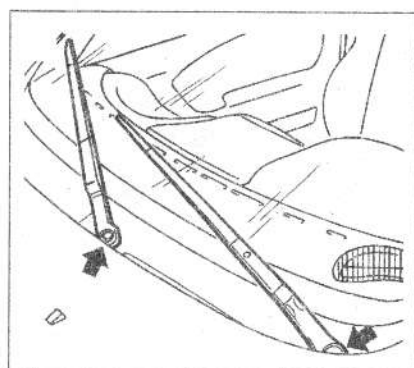
31 Снимите крышку фонаря внутреннего освещения и замените неисправную лампочку.



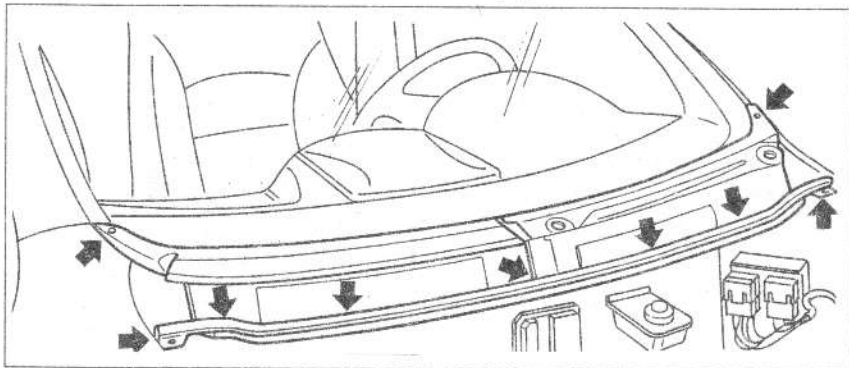
6.30 Отсоедините штекеры и снимите фонарь внутреннего освещения



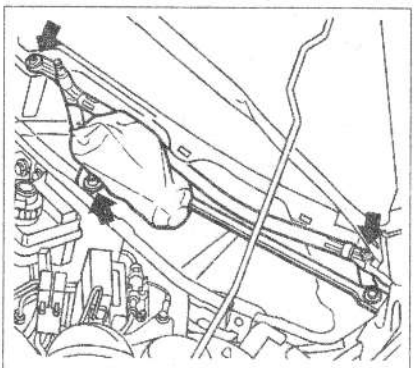
7.0 Электродвигатель переднего очистителя переднего стекла



7.1 Снимите защитные колпачки с креплений рычагов стеклоочистителей (см. стрелки)



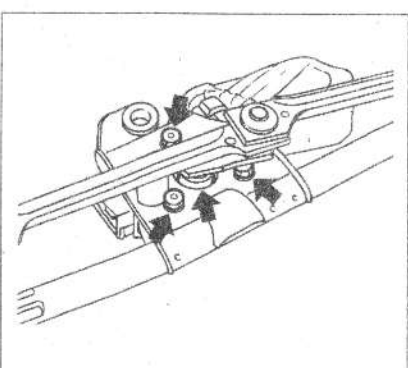
7.2 Откройте капот, вывинтите болты крепления облицовки под передним стеклом (см. стрелки) и снимите облицовку



7.4 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления тяг стеклоочистителя и снимите тяги вместе с двигателем

7 Электродвигатель переднего очистителя переднего стекла - снятие и установка

- 1 Снимите защитные колпачки с креплений рычагов стеклоочистителей (см. стрелки на иллюстрации).
- 2 Откройте капот, вывинтите болты крепления облицовки под передним стеклом (см. стрелки на иллюстрации) и снимите облицовку.
- 3 Приподнимите защиту электродвигателя стеклоочистителя и отсоедините штекер (см. стрелку на иллюстрации).
- 4 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления тяг стеклоочистителя и снимите тяги вместе с электродвигателем.



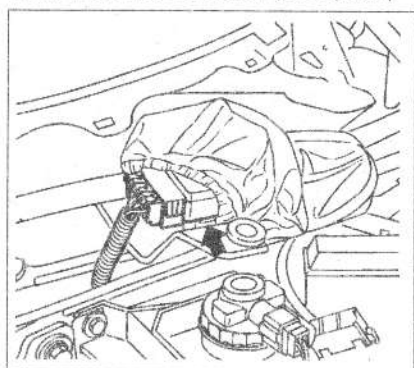
7.5 Вывинтите болты и гайки (см. стрелки)

- 5 Вывинтите болты и гайки (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините тяги от электродвигателя.

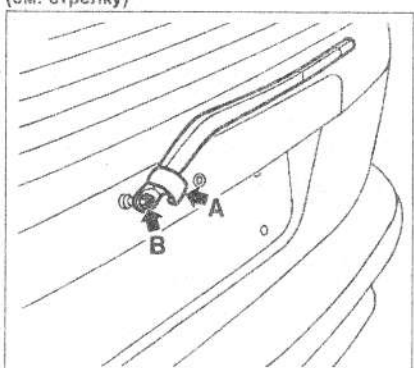
Установка электродвигателя переднего стеклоочистителя производится в последовательности, обратной снятию.

Электродвигатель переднего очистителя заднего стекла - снятие и установка

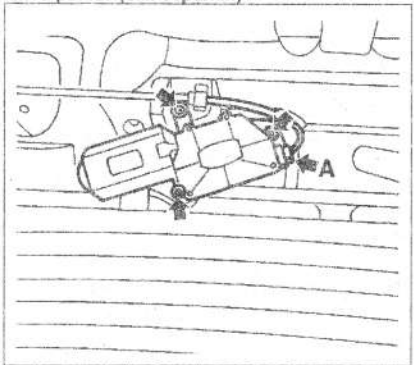
- 6 Снимите обивку задней двери.
- 7 Снимите колпачок А, отвинтите гайку В крепления рычага стеклоочистителя и снимите рычаг (см. стрелки на иллюстрации).
- 8 Отсоедините штекер А, вывинтите болты крепления (см. стрелки на иллюстрации) и снимите электродвигатель заднего стеклоочистителя.



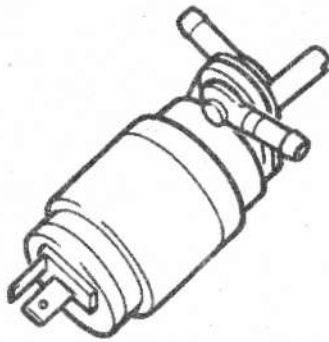
7.3 Приподнимите защиту электродвигателя стеклоочистителя и отсоедините штекер (см. стрелку)



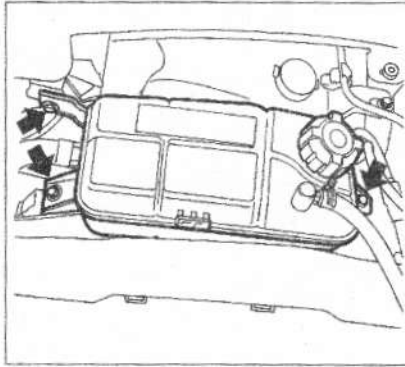
7.7 Снимите колпачок А, отвинтите гайку В крепления рычага стеклоочистителя и снимите рычаг (см. стрелки)



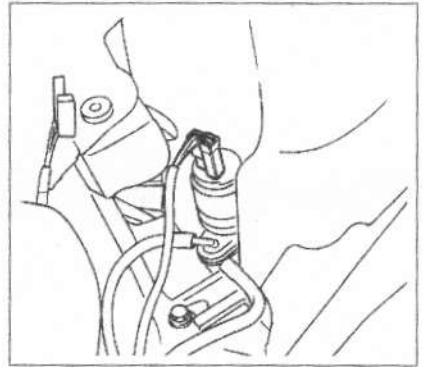
7.8 Отсоедините штекер А, вывинтите болты крепления (см. стрелки) и снимите электродвигатель заднего стеклоочистителя. Установка электродвигателя заднего стеклоочистителя производится в последовательности, обратной снятию.



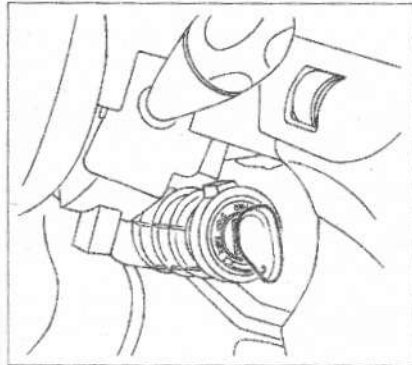
8.0 Насос омывателя стекла



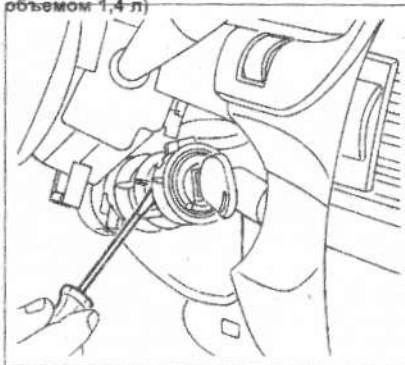
8.1 Вывинтите болты (см. стрелки) крепления бачка для охлаждающей жидкости и сместите его в сторону (кроме двигателей объемом 1,4 л)



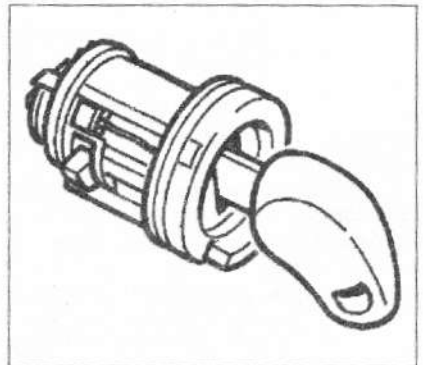
8.3 Отсоедините штекер насоса, а затем шланги стеклоомывателя



9.1 Вставьте ключ в замок зажигания и установите его в положение MAR



9.2 Отожмите стопорный выступ



9.3 Извлеките замок зажигания

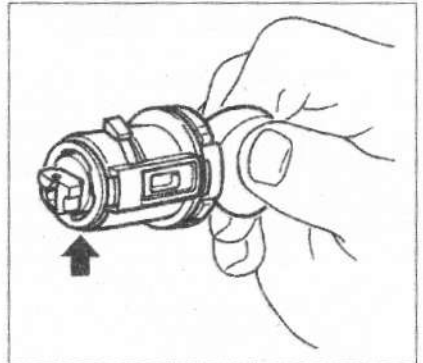
8 Насос омывателя стекла - снятие и установка

- 1 Откройте капот. Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) крепления бачка охлаждающей жидкости и сместите его в сторону (кроме двигателей объемом 1,4 л).
- 2 Слейте жидкость из бачка стеклоомывателя.
- 3 Отсоедините штекер насоса, а затем шланги стеклоомывателя (см. иллюстрацию). Извлеките насос стеклоомывателя из бачка.

Установка насоса стеклоомывателя производится в последовательности, обратной снятию.

9 Замок зажигания - снятие и установка

- 1 Вставьте ключ в замок зажигания и установите его в положение MAR (см. иллюстрацию).
- 2 Отожмите стопорный выступ (см. иллюстрацию).
- 3 Извлеките замок зажигания из посадочного места (см. иллюстрацию).
- 4 Снимите стопорное кольцо с задней части замка зажигания (см. стрелку на иллюстрации) и извлеките выключатель замка.



9.4 Снимите стопорное кольцо с задней части замка зажигания (см. стрелку) и извлеките выключатель замка

Выявление неисправностей

1 Определение неисправностей двигателя и их устранение

Если двигатель не запускается, то постепенно сужайте круг поиска неисправности. Для запуска двигателя должны быть обязательно выполнены два основных условия: топливовоздушная смесь должна попадать в цилиндры, а на свечах должна быть искра зажигания. Поэтому в первую очередь следует проверить, есть ли подача топлива.

Для проверки наличия искры следует вывинтить свечи зажигания, надень на них наконечники проводов высокого напряжения и поднести к «массе» (-).

Внимание! Во избежание повреждения катализатора не допускается впрыск топлива, поэтому перед запуском нужно отсоединить реле топливного насоса.

У автомобилей с дизельным двигателем проверьте систему предварительного разогрева и топливную.

Двигатель плохо запускается или не запускается вовсе

Неправильные действия при запуске двигателя

✓ **Бензиновые двигатели:** выжмите сцепление и включите нейтральную передачу или же переведите рычаг управления автоматической коробкой передач в положение Р или N

✓ Включите стартер. При этом на педаль акселератора не нажимайте. Как только двигатель запустится - отпустите ключ зажигания. При запуске холодного двигателя сразу начинайте движение после срабатывания двигателя. Допускается прогрев двигателя в течение примерно 40 секунд после запуска

✓ **Дизельные двигатели:** при запуске холодного двигателя включите предварительный разогрев и как только контрольная лампочка разогрева погаснет, выжмите сцепление или установите автоматическую коробку передач в положение Р или N. Как только сигнальная лампочка погаснет - запустите двигатель, не нажимая на педаль акселератора, и отпустите ключ зажигания, как только двигатель начнет работать. При запуске прогретого двигателя предварительный разогрев не нужен. Двигатель можно сразу запускать

Автомобили с бензиновым двигателем. Неисправна система зажигания

✓ Проверьте систему зажигания

Автомобили с дизельным двигателем. Неисправна система предварительного разогрева

✓ Проверьте систему предварительного разогрева

Неисправна топливная система или же она загрязнена

✓ Проверьте топливную систему

Стартер вращается слишком медленно

✓ Зарядите аккумулятор. Проверьте стартер

Слишком низкое давление сжатия

✓ Проверьте и отрегулируйте зазоры клапанов у автомобилей с дизельным двигателем. Проверьте состояние клапанов. Замените прокладку головки блока цилиндров или переберите двигатель

2 Определение неисправностей системы смазки двигателя и их устранение

При включении зажигания не загорается сигнальная лампочка давления масла

Неисправен датчик давления масла

✓ Включите зажигание, отсоедините провод от датчика давления масла и подсоедините его к «массе» (-). Если контрольная лампочка загорится, замените датчик

К датчику не поступает питание, окисление контактов

✓ Проверьте провод и контакты

Неисправна сигнальная лампочка

✓ Замените лампочку

Сигнальная лампочка не гаснет после запуска двигателя

Горячее масло

✓ Не обращайтесь внимания, если контрольная лампочка гаснет при нажатии на акселератор

Контрольная лампочка не гаснет при нажатии на педаль акселератора или же продолжает гореть во время движения

Слишком низкое давление масла

✓ Проверьте уровень масла. При необходимости пополните объем. Проверьте соответствие давления масла требованиям руководства по эксплуатации автомобиля

Электропровод к датчику давления масла замкнут на «массу» (-)

- ☒ Отсоедините датчика провод питания провод и отложите его в сторону (к «массе» (-) не подносить). Включите зажигание. Если контрольная лампочка загорится, то проверьте проводку

Неисправен датчик давления масла

- ☒ Замените датчик

Слишком низкое давление масла по всему диапазону оборотов двигателя

В двигателе слишком мало масла

- ☒ Долейте масло

Засорилась маслозаборная сетка поддона, сломалась маслозаборная трубка

- ☒ Снимите масляный поддон, очистите сетку, при необходимости замените маслозаборную трубку

Изношен масляный насос

- ☒ Снимите и проверьте насос. При необходимости замените его

Дефект вкладышей подшипников

- ☒ Демонтируйте двигатель

Слишком низкое давление масла в нижнем диапазоне оборотов двигателя

Из-за загрязнения застрял редукционный клапан, оставшись открытым

- ☒ Снимите и проверьте клапан

Слишком высокое давление масла при оборотах двигателя свыше 2000 об/мин

Из-за загрязнения не открывается редукционный клапан

- ☒ Снимите и проверьте клапан

3. Определение неисправностей системы охлаждения двигателя и их устранение

В системе циркуляции слишком мало охлаждающей жидкости

- ☒ Жидкость в расширительном бачке должна быть между отметки «MINI» и «MAXI». При необходимости объем жидкости пополните. Проверьте герметичность системы охлаждения

Термостат не открывается. Охлаждающая жидкость циркулирует только в малом контуре

- ☒ Проверьте, нагревается ли отводящий (верхний) шланг радиатора. Если нет, снимите и проверьте термостат. При необходимости замените его

Загрязнены пластины радиатора

- ☒ Снимите радиатор и со стороны двигателя продуйте сжатым воздухом

Радиатор закупорен известковыми отложениями или ржавчиной. Радиатор прогревается только вверху, нижний шланг радиатора остается холодным

- ☒ Замените радиатор

Не работает электроventильатор обдува ventильатора

- ☒ Проверьте, есть ли напряжение на штекере электроventильатора. При этом зажигание должно быть включено, штекер термовыключателя перемкнут. При наличии напряжения замените электромотор ventильатора

Дефект крышки расширительного бачка

- ☒ Проверьте систему охлаждения. Проверьте крышку расширительного бачка под давлением

Неисправен указатель температуры охлаждающей жидкости на щитке приборов

- ☒ Проверьте указатель/датчик указателя

Слабое натяжение клинового ремня привода водяного насоса или же он порвался (только автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра)

- ☒ Проверьте и отрегулируйте натяжение клинового/ременного ремня

4. Возможные неисправности системы отопления, их причины и способы устранения

Не работает ventильатор

Перегорел предохранитель электродвигателя ventильатора

- ☒ Проверьте предохранитель, при необходимости замените

Неисправен выключатель ventильатора

- ☒ Снимите и проверьте выключатель

Неисправен электродвигатель ventильатора

- ☒ Проверьте, подается ли напряжение на двигатель ventильатора при включенном зажигании и включенном выключателе ventильатора. Если да, замените электродвигатель

Ventильатор отопителя работает только на одной скорости

Дефект дополнительного сопротивления

- ☒ Замените плату с дополнительными сопротивлениями

Низкая температура воздуха обдува

Низкий уровень охлаждающей жидкости

- ☒ Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. При необходимости долейте

Затруднен ход тяг отопителя или они неисправны

- ☒ Проверьте тяги. При необходимости замените их

- ☒ Забит фильтр салона. Замените его

Негерметичен радиатор отопителя или же он засорен

- ☒ Замените радиатор отопителя (работы выполняются в мастерской)

Отопитель не выключается

Повреждена или не отрегулирована тросовая тяга отопителя

- ☒ Отрегулируйте или замените трос тяги

Шумы в вентиляторе**Попадание грязи, листвы**

- ☒ Снимите и почистите вентилятор, прочистите воздуховод

Дисбаланс рабочего колеса вентилятора, дефектный подшипник

- ☒ Снимите вентилятор и проверьте его на легкость хода

5 Определение неисправностей системы зажигания и их устранение

Сопротивление проводов высокого напряжения или наконечников свечей зажигания слишком высокое

- ☒ Замените провода/наконечники

Неправильная последовательность подключения наконечников свечей

- ☒ Установите наконечники на свечи в соответствии с порядком воспламенения: 1-3-4-2

Влажные свечи вследствие большого количества попыток запустить двигатель

- ☒ Снимите свечи и дайте им обсохнуть

Свечи извне влажные и загрязненные

- ☒ Почистите свечи, дайте им высохнуть. Наденьте на свечи и наконечники защитные силиконовые крышки

Слишком низкое напряжение, вырабатываемое катушкой зажигания

- ☒ Проверьте посадку проводов на катушке зажигания и контакты

Трещины на катушке зажигания, следы токов утечки и пробоя

- ☒ Замените катушку зажигания

Дефект свечей зажигания

- ☒ Обязательно замените все свечи зажигания

6 Определение неисправностей системы впрыскивания бензина и их устранение

Прежде чем искать причину неисправности, должны быть выполнены следующие условия поиска и устранения неисправности, а именно:

- исключены неправильные действия при запуске двигателя. Как при холодном, так и при прогретом двигателе не нажимайте на педаль акселератора. Выжимайте только педаль сцепления;
- бак должен быть заправлен топливом, исключены механические повреждения двигателя, аккумулятор заряжен, стартер вращается с достаточным количеством оборотов, система зажигания исправна и отрегулирована, топливная система герметична, загрязнений в системе подачи топлива нет, вентиляция картера в порядке, электрический провод «массы» (-) (двигатель - коробка передач - кузов) подсоединен. Считайте зарегистрированные блоком самодиагностики коды неисправностей (в специализированной мастерской).

Внимание! Если необходимо отсоединить топливопроводы, то перед отсоединением почистите места соединений средством для холодной чистки или бензином.

Двигатель не запускается

Топливный электронасос при работе стартера не работает (не слышно его шума)

- ☒ Проверьте подачу напряжения на топливный насос. Проверьте контакты

Дефект предохранителя топливного насоса

- ☒ Проверьте предохранитель

Неисправно реле топливного насоса

- ☒ Проверьте реле

Нет питания на клапанных форсунках

- ☒ Отсоедините штекер клапанных форсунок. Подсоедините тестер с контрольной диодной лампочкой к проводам питания клапанных форсунок и нажмите стартер. Кон-

трольная лампочка должна мигать. Если лампочка едва загорается - замените блок управления. Если лампочка не горит вообще - проверьте реле топливного насоса

Холодный двигатель запускается плохо. Работает неровно

Неисправны датчики температуры охлаждающей жидкости/всасываемого воздуха

- ☒ Проверьте датчики

Двигатель глохнет

Обрыв питания топливного насоса

- ☒ Проверьте штекерные соединения топливного насоса и реле топливного насоса. Проверьте предохранитель и контакты. Почистите или замените их

Слишком низкая производительность насоса

- ☒ Проверьте производительность насоса

Забит топливный фильтр

- ☒ Замените топливный фильтр

Неисправен топливный насос

- ☒ Проверьте топливный насос

Неисправна топливная форсунка

- ☒ Проверьте топливные форсунки

Двигатель неустойчиво работает на переходных режимах

Негерметична система забора воздуха

- ☒ Проверьте систему забора воздуха. Для этого оставьте двигатель работать на холостом ходу и смажьте бензином места соединений и уплотнений впускного тракта. Если число оборотов будет увеличиваться, устраните негерметичность

Неисправен температурный датчик

- ☒ Проверьте датчик температуры охлаждающей жидкости или датчик температуры впускаемого воздуха

Негерметична топливная система

- ☒ Проверьте визуально все места соединений около двигателя и электрического топливного насоса. Подтяните все резьбовые соединения

Горячий двигатель не запускается**Слишком высокое давление в топливной системе**

- ☒ Проверьте давление, в случае необходимости замените редукционный клапан

Возвратный шланг между редукционным клапаном и топливным баком закупорен или пережат

- ☒ Прочистите или замените возвратный шланг

7 Определение неисправностей системы питания дизельного двигателя и их устранение

Прежде чем искать неисправности, необходимо выполнить следующие условия. Ошибочные действия при запуске двигателя должны быть исключены. В баке должно быть топливо, давление в топливной системе и компрессия в норме, аккумулятор заряжен, стартер вращается с достаточным количеством оборотов.

Внимание! Если топливопроводы высокого давления снимаются, их стыки нужно предварительно очистить с применением чистящего средства холодной очистки.

Двигатель не запускается или запускается плохо**Не работает система предварительного разогрева**

- ☒ Проверьте устройство предварительного разогрева

Не открывается клапан отсечки топлива

- ☒ Поочередно включайте и выключайте зажигание. Электромагнитный клапан должен при этом срабатывать и в результате будут слышны щелчки

Топливо подается в недостаточном объеме.**Неисправна система подачи топлива**

- ☒ Проверьте, подается ли топливо
 - а) топливные шланги пережаты, забиты, негерметичны, имеют пористости или их посадка ослабла
- ☒ Прочистите топливопроводы, а при необходимости замените
 - б) забит топливный фильтр
- ☒ Замените топливный фильтр
 - г) засорена вентиляция топливного бака, загрязнен сетчатый фильтр в баке
- ☒ Почистите вентиляцию и сетку фильтра

Неисправны форсунки

- ☒ Проверьте форсунки, поочередно ослабляя накидные гайки и проверяя подачу топлива

Неправильно выставлены обороты холостого хода, начало подачи ТНВД

- ☒ Проверьте обороты холостого хода и начало подачи ТНВД. При необходимости отрегулируйте (работы выполняются в мастерской)

Неисправен ТНВД

- ☒ Для проверки установите новый насос

Двигатель работает рывками на холостом ходу и при трогании с места**Слабое крепление топливных шлангов на ТНВД или на топливном фильтре**

- ☒ Замените топливные шланги

Неправильно выставлены обороты холостого хода

- ☒ Отрегулируйте обороты холостого хода

Топливо подается в недостаточном объеме. Неисправна система подачи топлива

- ☒ Проверьте, подается ли топливо
 - а) топливные шланги пережаты, забиты, негерметичны, имеют пористости или их посадка ослабла
- ☒ Прочистите топливопроводы, а при необходимости замените
 - б) забит топливный фильтр
- ☒ Замените топливный фильтр
 - г) засорена вентиляция топливного бака, загрязнен сетчатый фильтр в баке
- ☒ Почистите вентиляцию и сетку фильтра

Неисправны форсунки

- ☒ Проверьте форсунки, поочередно ослабляя накидные гайки и проверяя подачу топлива

Неправильно выставлены обороты холостого хода, начало подачи ТНВД

- ☒ Проверьте обороты холостого хода и начало подачи ТНВД. При необходимости отрегулируйте (работы выполняются в мастерской)

Неисправен ТНВД

- ☒ Для проверки установите новый насос

Слишком большой расход топлива**Загрязнен воздушный фильтр**

- ☒ Замените сменный фильтрующий элемент воздушного фильтра

Негерметична топливная система

- ☒ Проведите визуальный осмотр всех топливопроводов (подающего, отводящего и магистрального), топливного фильтра, топливоподающего насоса и ТНВД

Забит возвратный топливопровод

- ☒ Продуйте отводящий трубопровод от ТНВД к топливному баку. Замените регулирующий клапан на возвратном трубопроводе

Неправильно выставлено начало подачи ТНВД

- ☒ Отрегулируйте начало подачи

Не горит сигнальная лампочка предварительного разогрева**Перегорела сигнальная лампочка на щитке приборов**

- ☒ Замените лампочку

Неисправность в системе предварительного разогрева. Неисправны свечи накаливания

- ☒ Проверьте свечи и при необходимости замените. Проверьте блок управления

8 Определение неисправностей сцепления и их устранение

Сцепление дергает**Дефект опор подвески двигателя и коробки передач**

- ☒ Проверьте, при необходимости замените

Плохо подвешена коробка передач

- ☒ Подтяните крепежные болты

Нажимной диск прилегает неравномерно

- ☒ Замените нажимной диск

Ведомый диск не является оригинальной деталью

- ☒ Замените ведомый диск. Установите оригинальную деталь

Вилка выключения сцепления давит в одну сторону

- ☒ Проверьте вилку выключения сцепления и выжимной подшипник

Трос сцепления застопорен

- ☒ Замените трос

Дефект вилки/выжимного подшипника

- ☒ Замените

Привод сцепления имеет тяжелый ход или затруднено. Обломан зуб сегмента или сломана пружина

- ☒ Расходите регулятор натяжения троса сцепления, а неисправные детали замените

Истерта фрикционная накладка ведомого диска сцепления

- ☒ Проверьте остаточную толщину фрикционной накладки. При необходимости ведомый диск замените

Ослабла диафрагменная пружина

- ☒ Замените нажимной диск

Затвердевшая или замасленная фрикционная накладка

- ☒ Замените ведомый диск сцепления

Сцепление перегрелось

- ☒ Установите новое оригинальное сцепление

Затруднено переключение передач или они вообще не включаются**Приклеивание фрикционной накладки вследствие истирания**

- ☒ Замените ведомый диск сцепления

Ведомый диск сцепления заклинивает на первичном валу коробки передач

- ☒ Почистите шлицы и удалите заусенцы

Ведомый диск имеет боковое биение

- ☒ Проверьте ведомый диск. При необходимости замените

Педаля сцепления не доходит до ограничительного упора

- ☒ Проверьте, доходит ли педаль до ограничительного упора

Дефект выжимного подшипника

- ☒ Проверьте подшипник

Дефект опорного подшипника первичного вала коробки передач на коленчатом валу

- ☒ Замените опорный подшипник

Ведомый диск сильно деформирован или же разбита фрикционная накладка

- ☒ Замените ведомый диск

Сломана диафрагменная пружина

- ☒ Замените нажимной диск сцепления

Шум при выжатой педали сцепления**Неисправен выжимной подшипник сцепления**

- ☒ Проверьте выжимной подшипник, замените его

Ведомый диск сцепления бьет по нажимному диску

- ☒ Замените ведомый диск сцепления

Нарастающий и спадающий шум при толкании или буксировке автомобиля, или при движении с выключенным сцеплением**Тяжелый ход торсионных амортизаторов ведомого диска сцепления**

- ☒ Замените ведомый диск сцепления

Ослабли заклепки на нажимном диске сцепления

- ☒ Замените диск

Слишком велика неуравновешенность сцепления

- ☒ Замените сцепление и ведомый диск

9 Определение неисправностей тормозной системы и их устранение

Слишком большой свободный ход педали тормоза**Отказ одного из тормозных контуров**

- ☒ Проверьте тормозные контуры на предмет утечки тормозной жидкости

Педаля тормоза продавливается далеко вниз и пружинит**Воздух в тормозной системе**

- ☒ Удалите воздух из тормозного привода

Мало тормозной жидкости в расширительном бачке

- ☒ Долейте тормозную жидкость, прокачайте тормоза

Дефект манжет главного или колесных цилиндров

- ☒ Обновите манжету. В главном тормозном цилиндре замените внутренние детали, при необходимости замените главный цилиндр
- ☒ Переберите суппорт тормозного механизма

Плохое тормозное действие, несмотря на большое усилие, прилагаемое на педаль**Замасленные тормозные накладки**

- ☒ Обновите накладки

Неподходящая или затвердевшая тормозная накладка

- ☒ Обновите накладки, применяйте только оригинальные накладки производителя автомобиля

Неисправен вакуумный усилитель тормозного привода, дефект шланга усилителя

- ☒ Проверьте усилитель и шланг усилителя

Только для дискового тормоза

Изношены тормозные колодки

- ☒ Замените колодки

Тормозные механизмы колес действуют не одновременно (тормоза «тянут» в одну сторону)

Давление в шинах не соответствует предписанному

- ☒ Проверьте давление в шинах и доведите его до нормального

Неравномерный износ шин

- ☒ Замените изношенные шины

Замасленные тормозные накладки

- ☒ Обновите накладки

На одном мосту установлены тормозные накладки разных марок

- ☒ Замените накладки, применяйте только оригинальные накладки производителя автомобиля

Плохое состояние рабочей поверхности тормозных колодок

- ☒ Замените колодки

Только для дисковых тормозов

Загрязненные полости суппорта

- ☒ Почистите посадочные и направляющие поверхности тормозных колодок суппорта

Коррозия цилиндров суппорта колесного тормозного механизма

- ☒ Замените суппорт тормозного механизма

Неравномерный износ тормозных колодок

- ☒ Обновите тормозные накладки обоих колес и убедитесь, что суппорты имеют легкий ход

Только для барабанных тормозов

Тяжелый ход поршней рабочих тормозных цилиндров

- ☒ Замените рабочие тормозные цилиндры

Тормоза срабатывают сами по себе

Забито уравнительное отверстие в главном тормозном цилиндре

- ☒ Почистите цилиндр и замените в мастерской его внутренние детали

Слишком мал зазор между приводом (тягой) и поршнем главного тормозного цилиндра

- ☒ Проверьте зазор

Нагревание тормозов во время движения

Забито уравнительное отверстие в главном тормозном цилиндре

- ☒ Почистите главный тормозной цилиндр и замените в мастерской его внутренние детали

Слишком мал зазор между приводом (тягой) и поршнем главного тормозного цилиндра

- ☒ Проверьте зазор

Затрудненный ход суппортов.

- ☒ Смажьте подвижные детали барабанных тормозов и переберите суппорты (в мастерской)

Только для барабанных тормозов

Ослабление стяжных пружин тормозных колодок

- ☒ Замените пружины

Дребезжание тормозов

Неподходящие тормозные накладки

- ☒ Замените накладки. Используйте только оригинальные накладки производителя автомобиля

Только для дисковых тормозов

Тормозной диск местами покрыт коррозией

- ☒ Тщательно отшлифуйте диск

Тормозной диск имеет боковое биение

- ☒ Доработайте диск или замените

Только для барабанных тормозов

Тормозные накладки изношены

- ☒ Замените накладки. Используйте только оригинальные накладки производителя автомобиля

Деформация тормозного барабана

- ☒ Замените тормозной барабан

Тормозные колодки не отходят от тормозного диска, колеса с трудом прокручиваются рукой

Только для дисковых тормозов

Коррозия цилиндров тормозного механизма

- ☒ Переберите суппорт, при необходимости замените

Неравномерный износ накладок

Только для дисковых тормозов

Неподходящие тормозные накладки

- ☒ Замените накладки. Используйте только оригинальные накладки производителя автомобиля

Загрязнен суппорт

- ☒ Почистите полости суппорта

Тяжелый ход поршня колесного цилиндра

- ☒ Расходите поршень

Негерметичность тормозной системы

- ☒ Проверьте герметичность тормозной системы

Клинообразный износ тормозных накладок

Только для дисковых тормозов

Тормозной диск вращается не параллельно суппорту

- ☒ Проверьте поверхность прилегания суппорта

Коррозия суппорта

- ☒ Устраните коррозию и загрязнение

Скрип в тормозах

Часто объясняется атмосферными воздействиями (влажность)

- ☒ Не требуется никакого вмешательства, если скрип тормозов возник после длительной стоянки при высокой влажности, но после первых торможений больше не повторяется

Только для дисковых тормозов

Неподходящие тормозные накладки

- ☒ Замените накладки. Используйте только оригинальные накладки производителя автомобиля

Тормозной диск вращается не параллельно суппорту

- ☒ Проверьте поверхность прилегания суппорта

Загрязнены полости суппорта

- ☒ Очистите полости суппорта

Только для барабанных тормозов

Неподходящие тормозные колодки

- ☒ Замените колодки. Используйте только оригинальные колодки производителя автомобиля

Колодка прилегает неплотно

- ☒ Замените колодки. Используйте только оригинальные колодки производителя автомобиля

Тормозной механизм загрязнен

- ☒ Почистите рабочий тормозной механизм

Ослабление стяжных пружин тормозных колодок

- ☒ Замените стяжные пружины тормозных колодок

Пulsация тормозов

Действие АБС

- ☒ Нормальное явление, вмешательства не требуется

Только для дисковых тормозов

Боковое биение тормозного диска или слишком большой допуск на толщину диска

- ☒ Проверьте биение и допуск толщины диска. Диск доработайте или замените

Тормозной диск вращается не параллельно суппорту

- ☒ Проверьте поверхность прилегания суппорта

Только для барабанных тормозов

Неплотное прилегание диска колеса к тормозному барабану, из-за этого деформировался барабан

- ☒ Можно попытаться поменять колеса местами. При необходимости замените диски колес

10 Определение неисправностей аккумулятора и их устранение**Слишком низкая емкость. Напряжение резко падает**

Аккумулятор разряжен

- ☒ Подзарядите аккумулятор

Слишком низкое напряжение зарядки

- ☒ Проверьте регулятор напряжения, при необходимости замените

Соединительные клеммы слабо затянуты или окислились

- ☒ Почистите клеммы и подтяните зажимные болты. Смажьте клеммы тонким слоем смазки, предохраняющей от воздействия электролита или вазелином

Плохое соединение на «массу» (-) аккумулятор-двигатель-кузов

- ☒ Проверьте соединения, при необходимости проложите новый провод, подтяните болтовые соединения. Заржавевшие болты замените на новые

Слишком большой саморазряд аккумулятора из-за загрязнения электролита

- ☒ Замените аккумулятор

Сульфатация аккумулятора

- ☒ Аккумулятор зарядите небольшим током. Если после зарядки мощность остается низкой, замените аккумулятор

Аккумулятор отслужил свой срок.

Активная масса пластин выпала в осадок

- ☒ Замените аккумулятор

Недостаточная зарядка аккумулятора во время движения

Неисправен генератор, регулятор напряжения или соединительные провода

- ☒ Проверьте генератор и регулятор напряжения. При необходимости отремонтируйте или замените

Слабо натянут ручейковый ремень. Неисправно натяжное устройство ремня

- ☒ Проверьте устройство натяжения ремня. При необходимости замените ручейковый ремень

К бортовой сети подключено слишком много потребителей тока

- ☒ Поставьте аккумулятор большей емкости или установите более мощный генератор

Низкий уровень электролита

Перегрузка, испарение (особенно летом)

- ☒ Добавьте дистиллированную воду до указанного уровня (при заряженном аккумуляторе)

Слишком низкая плотность электролита

Разряжен аккумулятор

- ☒ Зарядите аккумулятор

Плотность электролита в одной ячейке значительно ниже чем в остальных

- ☒ Короткое замыкание отсека. Замените аккумулятор

Плотность электролита в двух соседних отсеках значительно ниже, нежели в остальных

- ☒ Короткое замыкание в бортовой электросети
- ☒ Проверьте бортовую электросеть

11 Определение неисправностей генератора и их устранение

Не горит контрольная лампочка зарядки аккумулятора при включенном зажигании

Аккумулятор разряжен

☒ Зарядите аккумулятор

Ослаблено крепление проводов на генераторе или клеммы зарядавели

☒ Проверьте крепление проводов, почистите клеммы и подтяните болты

Перегорела контрольная лампочка зарядки

☒ Замените лампочку

Неисправен регулятор напряжения

☒ Проверьте регулятор напряжения. При необходимости замените

Разрыв цепи между генератором, замком зажигания и контрольной лампочкой

☒ Проверьте цепь омметром по схеме

Не подсоединен штекер регулятора напряжения к плате выпрямителя

☒ Снимите генератор и подсоедините штекер

Угольные щетки не прилегают к контактным кольцам

☒ Проверьте легкость хода и минимальную длину щеток

Пробита обмотка ротора

☒ Замените ротор

Контрольная лампочка зарядки аккумулятора не гаснет при увеличении числа оборотов двигателя

Ослаблен ручейковый ремень.

☒ Натяните ручейковый ремень

Износ угольных щеток регулятора напряжения.

☒ Осмотрите угольные щетки. При необходимости замените

Неисправен регулятор напряжения

☒ Проверьте регулятор напряжения. При необходимости замените

Плохой контакт между генератором и регулятором напряжения

☒ Проверьте провода и контакты. При необходимости замените жгут проводов

Контрольная лампочка зарядки аккумулятора продолжает гореть при выключенном зажигании

Замыкание на выпрямительном блоке

☒ Проверьте выпрямительный блок и при необходимости замените его

12 Перечень неисправностей стартера и их устранение

Основными условиями проведения проверки стартера являются надежные без окисления электрические контакты.

Стартер не вращается при переводе ключа в замке зажигания в соответствующее положение

Обрыв или плохое присоединение провода «массы» (-). Разряжен аккумулятор

☒ Проверьте проводку и контакты. Измерьте напряжение аккумулятора. При необходимости зарядите его

Недостаточная токопроводимость из-за слабых или окислившихся контактов

☒ Почистите полюса и клеммы аккумулятора. Восстановите соединение между аккумулятором, стартером и «массой» (-)

Стартер вращается слишком медленно и не проворачивает двигатель

Разряжен аккумулятор

☒ Зарядите аккумулятор

Недостаточная токопроводимость из-за слабых или окислившихся контактов

☒ Почистите полюса и клеммы аккумулятора, а также наконечники проводов к стартеру. Подтяните гайки крепления проводов на клеммах стартера

Угольные щетки не прилегают к коллектору, застряли в направляющих, изношены, обломаны, замаслены или загрязнены

☒ Проверьте угольные щетки и клеммы, почистите их или же замените. Проверьте направляющие угольных щеток

Коллектор истерся, обгорел или загрязнен

☒ Коллектор обточите или замените якорь

Неисправно тяговое реле

☒ Замените тяговое реле

Стартер входит в зацепление и вращается, однако двигатель не вращается или вращается рывками

Неисправна шестеренная передача

☒ Замените шестерню

Загрязнена шестерня стартера

☒ Почистите шестерню

Поврежден зубчатый венец маховика

☒ Выправьте зубчатый венец, а при необходимости замените маховик

Шестеренная передача не выходит из зацепления

Шестеренная передача или винтовые шлицы загрязнены или повреждены

☒ Почистите шестерню, а при необходимости замените её

Неисправно тяговое реле

- ☒ Замените тяговое реле

Ослабла или сломалась возвратная пружина

- ☒ Замените возвратную пружину

Стартер продолжает вращаться и после отпущения ключа зажигания**Тяговое реле застряло, не выключается**

- ☒ Немедленно выключите зажигание. Замените тяговое реле

Не выключается замок зажигания

- ☒ Немедленно отсоедините аккумулятор. Замените замок зажигания

13 Определение неисправностей стеклоочистителя и их устранение**Плохое качество очистки стекла.****Подтеки, размазывание****Загрязнена резиновая лента**

- ☒ Резиновую ленту почистите твердой нейлоновой щеткой и моющим средством или спиртом

Бахрома рабочей поверхности резиновой ленты.**Лента порвана или изношена**

- ☒ Замените резиновую ленту

Старение резиновой ленты. Потрескавшаяся поверхность

- ☒ Замените резиновую ленту

Остающиеся в зоне очистки остатки воды собираются в бусинки**Стекло замаслено или загрязнено полиролем**

- ☒ Очистите стекло чистой салфеткой и чистящим средством для удаления жировых и масляных пятен на силиконовой основе

Щетка работает односторонне. Одну половину зоны очистки чистит хорошо, а вторую - плохо. Щетка вибрирует при работе**Деформация резиновой ленты. Рабочая поверхность ленты не поворачивается на другую крайину**

- ☒ Установите новую резиновую ленту

Смещен рычаг щетки. Щетка не прилегает к стеклу

- ☒ Осторожно выправьте положение рычага щетки

Остаются неочищенные места**Резиновая лента вышла из крепления**

- ☒ Осторожно заправьте ленту в держатель

Резиновая лента не прилегает равномерно к стеклу, так как погнуты держатели

- ☒ Замените резиновую ленту. Данная неисправность обычно появляется при неквалифицированном монтаже запасной щетки

Слабая сила прижима рычага

- ☒ Смажьте оси рычага и пружины или установите новый рычаг

Принципиальные электрические схемы

Ключ ко всем принципиальным электрическим схемам

1	передняя левая блок-фара	23	реле-прерыватель
2	передняя правая блок-фара		А - сигнальная лампочка аварийной
3	блок предохранителей		световой сигнализации
4	блок предохранителей и реле:		В - выключатель световой аварийной сигнализации
	Е1 - реле замка зажигания	24	электродвигатель очистителя переднего стекла
	Е2 - реле звукового сигнала	25	насос омывателя
	Е3 - реле обогревателя заднего стекла	26	электродвигатель очистителя заднего стекла
5	реле ближнего света	28	соединительный штекер проводов
6	щиток приборов		на панели приборов
	А - сигнальная лампочка	29	штекер противотуманных фар
	неисправности трансмиссии	30	лампочка левой противотуманной фары
	В - сигнальная лампочка подушек безопасности	31	лампочка правой противотуманной фары
	С - сигнальная лампочка указания поворота	32	реле противотуманных фар
	Д - сигнальная лампочка дальнего света	33	предохранитель противотуманных фар
	Е - сигнальная лампочка воздушного фильтра	34	блок выключателей
	Г - сигнальная лампочка неисправности		А - аварийной сигнализации
	топливной системы		В - противотуманного фонаря
	Г - сигнальная лампочка зарядки аккумулятора		С - реле лампочки противотуманного фонаря
	Н - сигнальная лампочка давления моторного масла		Д - сигнальная лампочка заднего
	И - сигнальная лампочка ремней безопасности		противотуманного фонаря
	Ж - лампочка стояночного тормоза/		Е - выключатель обогревателя заднего стекла
	уровня тормозной жидкости		Г - сигнальная лампочка выключателя
	К - сигнальная лампочка износа тормозных колодок		обогревателя заднего стекла
	Л - сигнальная лампочка противобуксовочной системы		Г - сигнальная лампочка освещения
	М - сигнальная лампочка ABS		Н - сигнальная лампочка противотуманных фар
	Н - сигнальная лампочка давления воздуха наддува		И - выключатель противотуманных фар
	О - сигнальная лампочка предварительного разогрева	35	соединительный штекер жгута проводов панели
	Р - сигнальная лампочка прицепного устройства	36	приборов и левой передней двери
7	блок подрулевых выключателей		соединительный штекер жгута проводов панели
	А - выключатель очистителя стекла		приборов и правой передней двери
	В - выключатель омывателя	39	обогреватель заднего стекла
	С - выключатель очистителя заднего стекла	40	выключатель стоп-сигналов
	Д - выключатель указания поворота	41	дополнительный стоп-сигнал
	Е - переключатель света фар	42	точка «массы» (-) на правой стороне
	Г - выключатель габаритных огней		панели приборов
	Н - выключатель световой аварийной сигнализации	43	электродвигатель корректора угла наклона
	И - звуковой сигнал		оптической оси левой фары
8	точка «массы» (-) на передке с левой стороны	44	электродвигатель корректора угла наклона
9	точка «массы» (-) на передке с правой стороны		оптической оси правой фары
10	точка «массы» (-) аккумулятора на двигателе	45	корректор угла наклона оптической оси фар
10А	точка «массы» (-) аккумулятора на кузове	46	левый звуковой сигнал низкого тона
11	аккумулятор	47	правый звуковой сигнал высокого тона
12	замок зажигания	48	радиоприемник с часами
13	соединительный штекер жгута проводов	49	передний левый динамик
14	плата лампочек левой фары	50	передний правый динамик
15	плата лампочек правой фары	51	динамик на передней левой двери
16	задняя левая блок-фара	52	динамик на передней правой двери
17	задняя правая блок-фара	53	задний левый динамик
18	точка «массы» (-) с левой стороны багажника	54	задний правый динамик
19	точка «массы» (-) с правой стороны багажника	55	соединительный штекер левого жгута проводов
20	левый повторитель поворота		в моторном отсеке
21	правый повторитель поворота	55А	соединительный штекер левого жгута проводов
22	точка «массы» (-) на панели приборов слева		в моторном отсеке

Ключ ко всем принципиальным электрическим схемам (продолжение)

55B	соединительный штекер правого жгута проводов в моторном отсеке	113	предохранитель центрального замка
55C	соединительный штекер левого жгута проводов в моторном отсеке	114	блок управления подушками безопасности
56	датчик указателя запаса топлива	115	блок подушки безопасности переднего пассажира
	А - датчик указателя запаса топлива	116	блок подушки безопасности водителя
	В - электрический топливный насос	117	соединительный штекер проводов подушки безопасности и жгута проводов панели приборов
57	предохранительный (инерционный) выключатель	120	соединительный штекер кондиционера
58	реостат освещения панели приборов	121	выключатель вентилятора обдува салона
63	термовыключатель на радиаторе	122	реле малых оборотов вентилятора обдува радиатора
64	фонарь освещения вещевого ящика	123	таймер вентилятора обдува радиатора
65	фонарь освещения багажника	123A	реле высоких оборотов вентилятора обдува радиатора
66	клавиша регулировки наружных зеркал заднего вида	124	реле компрессора кондиционера
67	левое наружное зеркало заднего вида	126	штекер вентилятора обдува радиатора
68	правое наружное зеркало заднего вида	127	левый штекер
69	прикуриватель	128	штекер на радиаторе
70	соединительный штекер жгута проводов панели приборов и моторного отсека	129	предохранитель вентилятора обдува радиатора
72	предохранитель стеклоподъемника передних дверей	129A	2-е реле вентилятора обдува радиатора
73	клавиша стеклоподъемников передних дверей на подлокотнике водительской двери	130	диагностический разъем блока подушек безопасности
74	клавиша стеклоподъемника правой передней двери на подлокотнике двери	131	блок противоугонной системы
76	электродвигатель стеклоподъемника на левой двери	132	адсорбер
77	электродвигатель стеклоподъемника на правой двери	133	предохранитель блока подушек безопасности
78	клавиша стеклоподъемников задних боковых дверей на подлокотнике водительской двери	134	штекер подогревателя водительского сиденья
80	выключатель стеклоподъемников задних дверей	134A	подогреватель водительского сиденья
81	предохранитель электростеклоподъемников задних дверей	135	штекер подогревателя пассажирского сиденья
82	клавиша стеклоподъемников задних боковых дверей на подлокотнике правой передней двери	135A	подогреватель пассажирского сиденья
83	клавиша стеклоподъемника задней правой боковой двери на подлокотнике двери	136	датчик детонации
84	электродвигатель стеклоподъемника задней левой боковой двери	136A	датчик детонации.
85	электродвигатель стеклоподъемника задней правой боковой двери		Автомобили с двигателем объемом 2,0 л
86	штекер жгута проводов задней левой боковой двери	137	датчик спидометра
87	штекер жгута проводов задней правой боковой двери	138	электродвигатель регулятора оборотов холостого хода. Автомобили с двигателем объемом 1,4/1,6 л
88	датчик уровня тормозной жидкости	139	диагностический разъем системы впрыска топлива
89	датчик износа левой тормозной колодки	140	блок управления двигателем. Автомобили с двигателем объемом 1,4 л
89A	штекер датчика износа левой тормозной колодки	141	подогреваемый лямбда-зонд
90	выключатель сигнальной лампочки стояночного тормоза	142	сигнальная лампочка давления моторного масла
91	реле противоугонной системы	143	генератор
92	предохранитель электропривода люка	144	датчик скорости вращения коленчатого вала и ВМТ поршня цилиндра №1
92A	штекер электропривода люка		стартер
93A	блок управления электролюком	145	потенциометр угла открытия дроссельной заслонки
94	предохранитель ABS	146	компрессор кондиционера
95	штекер датчика ABS переднего колеса	147	точка «массы» (-) блока управления двигателем
96	предохранитель ABS	148	топливная форсунка с датчиком подъема иглы.
97	насос омывателя передних фар	149	Автомобили с двигателем объемом 1,4 л
98	выключатель омывателя передних фар	150	реле системы впрыска топлива.
99	предохранитель омывателя передних фар		Автомобили с двигателем объемом 1,4-/1,8-/2,0 л
100	блок охранной сигнализации	151	реле лямбда-зонда, топливного насоса, топливных форсунок.
103	диагностический разъем блока охранной сигнализации		Автомобили с двигателем объемом 1,4-/2,0 л
105	выключатель охранной сигнализации	152	предохранитель системы впрыска топлива.
106	датчик-выключатель охранной сигнализации на капоте		Автомобили с двигателем объемом 1,6-/1,8 л
107A	приемник сигнала пульта дистанционного управления	154	вентилятор обдува радиатора
107B	освещение передней части салона при открытии двери	154A	вентилятор обдува радиатора
108	выключатель замка задней левой боковой двери	155	блок катушек зажигания.
109	выключатель замка задней правой боковой двери		Автомобили с двигателем объемом 1,4-/1,6 л
110	выключатель замка передней левой двери	156	свечи зажигания
111	выключатель замка передней правой двери	157	датчик температуры топлива
		158	датчик указателя температуры охлаждающей жидкости
		159	выключатель фонарей заднего хода
		160	блок управления двигателем.
			Автомобили с двигателем объемом 1,8 л
		161	блок управления системой зажигания.
			Автомобили с двигателем объемом 1,8 л
		162	форсунка 1
		163	форсунка 2
		164	форсунка 3

Ключ ко всем принципиальным электрическим схемам (продолжение)

165	форсунка 4	224	форсунка с датчиком подъема иглы.
165A	форсунка 5. Автомобили с двигателем объемом 2,0 л		Автомобили с двигателем объемом 2,4 л
166	регулятор оборотов холостого хода.	226	диагностический разъем противоугонной системы.
	Автомобили с двигателем объемом 1,8-/2,0 л		Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л
167	расходомер впускаемого воздуха	227	диагностический разъем системы впрыска.
168	датчик положения коленчатого вала		Автомобили с двигателем объемом 1,8 л
170	сопротивление вентилятора обдува радиатора	228	свечи накалывания.
171	штекеры отопителя		Автомобили с дизельным двигателем
172	двуступенчатый термостат	229	клапан отсечки топлива.
174	точка «массы» (-) ABS		Автомобили с дизельным двигателем
176	диагностический разъем ABS	231	штекер спиральной (контактной) пружины
177	датчик ABS на переднем левом колесе		подрулевых выключателей
178	датчик ABS на заднем левом колесе	232	точка «массы» (-) компрессора
179	датчик ABS на переднем правом колесе	233	термостат насоса системы охлаждения.
180	датчик ABS на заднем правом колесе		Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л
181	блок управления гидравликой ABS	234	предохранитель обогревателя зеркал заднего вида
182	датчик износа тормозных колодок	235	штекеры компрессора кондиционера
	на правом переднем колесе	236	штекер жгута проводов на задней двери
182A	штекер датчика износа тормозных колодок	237	предохранитель противоугонной системы
	на правом переднем колесе	238	задние электростеклоподъемники
183	катушка зажигания 1.	239	штекеры подушки безопасности/
	Автомобили с двигателем объемом 2,0 л		натяжителя левого ремня безопасности
184	катушка зажигания 2.	240	штекеры подушки безопасности/
	Автомобили с двигателем объемом 2,0 л		натяжителя правого ремня безопасности
185	катушка зажигания 3.	241	натяжитель левого ремня безопасности
	Автомобили с двигателем объемом 2,0 л	242	натяжитель правого ремня безопасности
186	катушка зажигания 4.	243	выключатель фонаря багажного отделения
	Автомобили с двигателем объемом 2,0 л	244	блок управления элементами
187	катушка зажигания 5.		пассивной безопасности
	Автомобили с двигателем объемом 2,0 л	245	лампочка освещения задней части салона
188	точка «массы» (-) катушки зажигания.	247	предохранитель лямбда-зонда.
	Автомобили с двигателем объемом 2,0 л		Автомобили с двигателем объемом 1,4-/2,0 л
189	регулятор положения распределительного вала.	248	клавиша дистанционного управления
	Автомобили с двигателем объемом 2,0 л		радиоприемником на рулевом колесе
190	электронный блок управления системой	249	диагностический разъем кондиционера
	зажигания/впрыска топлива.	250	предохранитель топливного насоса.
	Автомобили с двигателем объемом 2,0 л		Автомобили с двигателем объемом 1,4-/1,6-/2,0 л
91	реле регулятора положения распределительного	252	штекер жгута проводов АКП
	вала. Автомобили с двигателем объемом 2,0 л	253	блок управления кондиционером
92	датчик температуры воздуха	254	блок выключателей кондиционера
93	точка «массы» (-) системы впрыска топлива.		с датчиком температуры в салоне
	Автомобили с двигателем объемом 1,6 л	255	выключатель вентилятора кондиционера
94	штекер системы впрыска топлива/форсунки.	256	привод воздухоораспределительных заслонок
	Автомобили с двигателем объемом 1,6 л	257	реле топливного насоса.
95	электронный блок управления двигателем.		Автомобили с двигателем объемом 1,8 л
	Автомобили с двигателем объемом 1,6 л	258	датчик температуры впускаемого воздуха
96	многоконтактное реле.	259	регулятор температуры воздуха
	Автомобили с двигателем объемом 1,6 л	260	микровыключатель «MAX-DEF»
97	датчик абсолютного давления.	261	привод замка задней двери
	Автомобили с двигателем объемом 1,6 л	262	выключатель сигнальной лампочки
98	предохранитель блока управления двигателем.		ремней безопасности
	Автомобили с двигателем объемом 1,6 л	263	предохранитель подогревателя сиденья
99	блок управления противоугонной системой	264	задняя левая лампочка освещения салона
100	реле клапана отсечки топлива.	265	задняя правая лампочка освещения салона
	Автомобили с дизельными двигателями	266	блок управления питанием.
	блок предварительного разогрева.		Автомобили с двигателем объемом 2,4 л
	Автомобили с дизельными двигателями	267	блок управления АКП
	сигнальные лампочки отопителя/кондиционера	268	штекер блока управления АКП
	вентилятор кондиционера	269	штекер проводов коробки передач
	выключатель вентилятора		и жгута проводов панели приборов
	дополнительное сопротивление вентилятора	270	штекер проводов коробки передач
	обходной клапан выпуска воздуха	271	выключатель kick-down
	датчик антиобледенения	272	замок зажигания
	реле вентилятора обдува радиатора.	273	предохранитель автоматической коробки передач
	Автомобили с двигателем объемом 1,8 л	274	предохранитель автоматической коробки передач
	точка «массы» (-) кондиционера	275	реле вентилятора обдува радиатора
	датчик скорости вращения коленчатого вала.		охлаждения трансмиссионного масла
	Автомобили с дизельным двигателем 2,4 Л	276	реле стартера

Ключ ко всем принципиальным электрическим схемам (окончание)

277	вентилятор обдува радиатора охлаждения трансмиссионного масла	295	предохранитель блока управления питанием. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 100 л. с.
278	диагностический разъем АКП	296	потенциометр на рычаге привода ТНВД. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л
279	переключатель автоматической коробки передач	297	клапан оборотов холостого хода. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л
280	переключатель режима ICE/SPORT на автоматической коробке передач	298	блок управления системой рециркуляции ОГ. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 75 л. с.
281	блокировка рычага управления АКП	299	датчик температуры охлаждающей (предварительный разогрев). Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 75 л. с.
282	дополнительный датчик-выключатель PARK автоматической коробки передач	00	датчик регулятора цикловой подачи топлива. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 75 л. с.
283	блок защиты автоматической коробки передач	301	регулятор цикловой подачи топлива. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 75 л. с.
284	штекер автоматической трансмиссии на коробке передач	302	диагностический разъем системы рециркуляции ОГ. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 75 л. с.
285	клапан системы рециркуляции ОГ. Автомобили с двигателем объемом 2,4 л	303	предохранитель блока предварительного разогрева. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 75 л. с.
286	топливоподкачивающий насос. Автомобили с двигателем объемом 2,4 л	304	реле блока предварительного разогрева. Автомобили с дизельным двигателем
287	клапан ТНВД	305	реле турбокомпрессора. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 75 л. с.
288	реле впрыска топлива. Автомобили с дизельным двигателем	N.D.	соединение цепи, выполненное ультразвуком
289	клемма положительного потенциала. Автомобили с дизельным двигателем		
290	резистор. Автомобили с дизельным двигателем		
291	потенциометр педали акселератора. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л		
292	выключатель на педали сцепления. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л		
293	датчик фильтра салона. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л		
294	блок управления питанием. Автомобили с дизельным двигателем объемом 1,9 л и мощностью 100 л. с.		

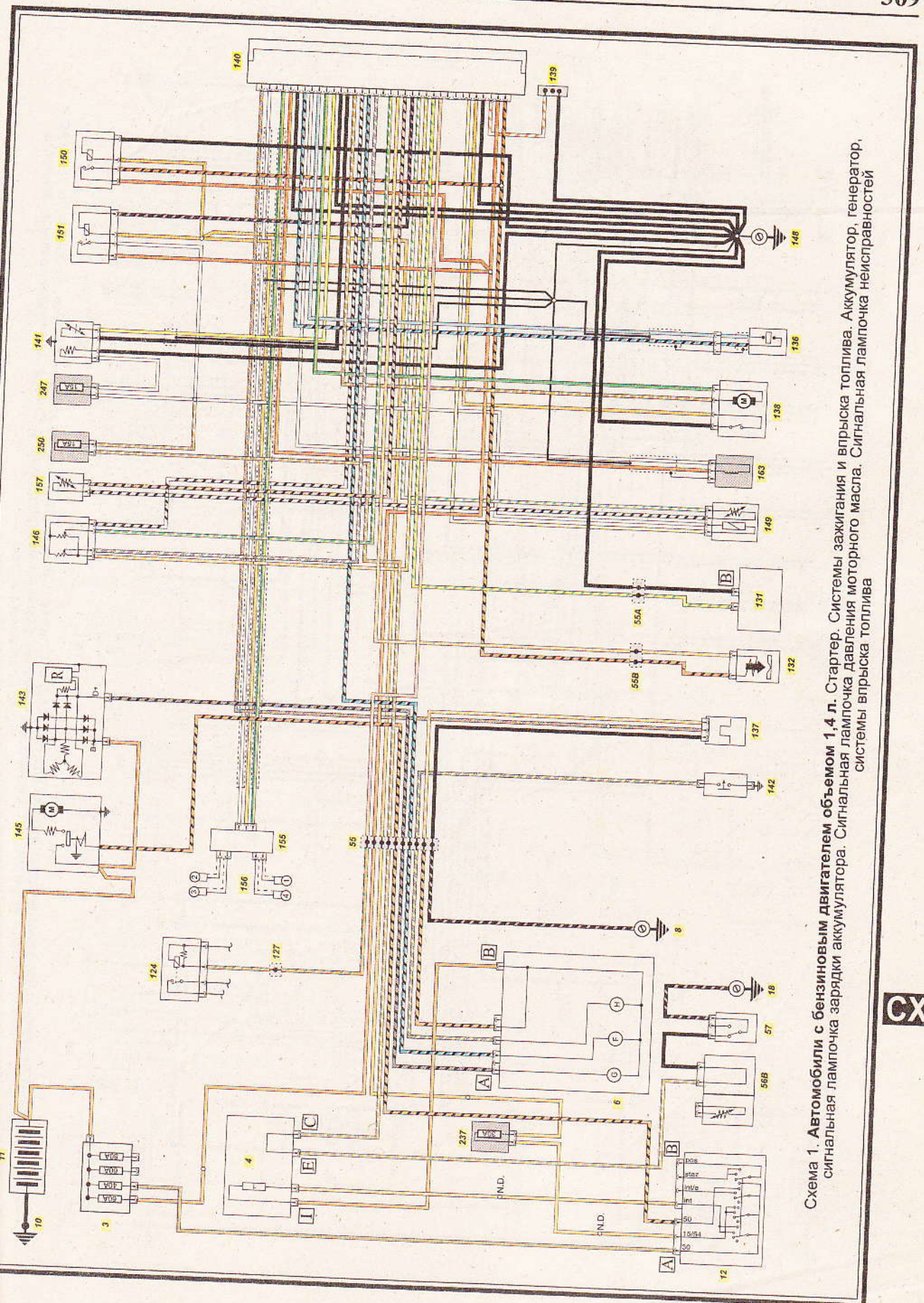


Схема 1. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,4 л. Стартер. Системы зажигания и впрыска топлива. Аккумулятор, генератор, сигнальная лампочка зарядки аккумулятора. Сигнальная лампочка давления моторного масла. Сигнальная лампочка неисправностей системы впрыска топлива



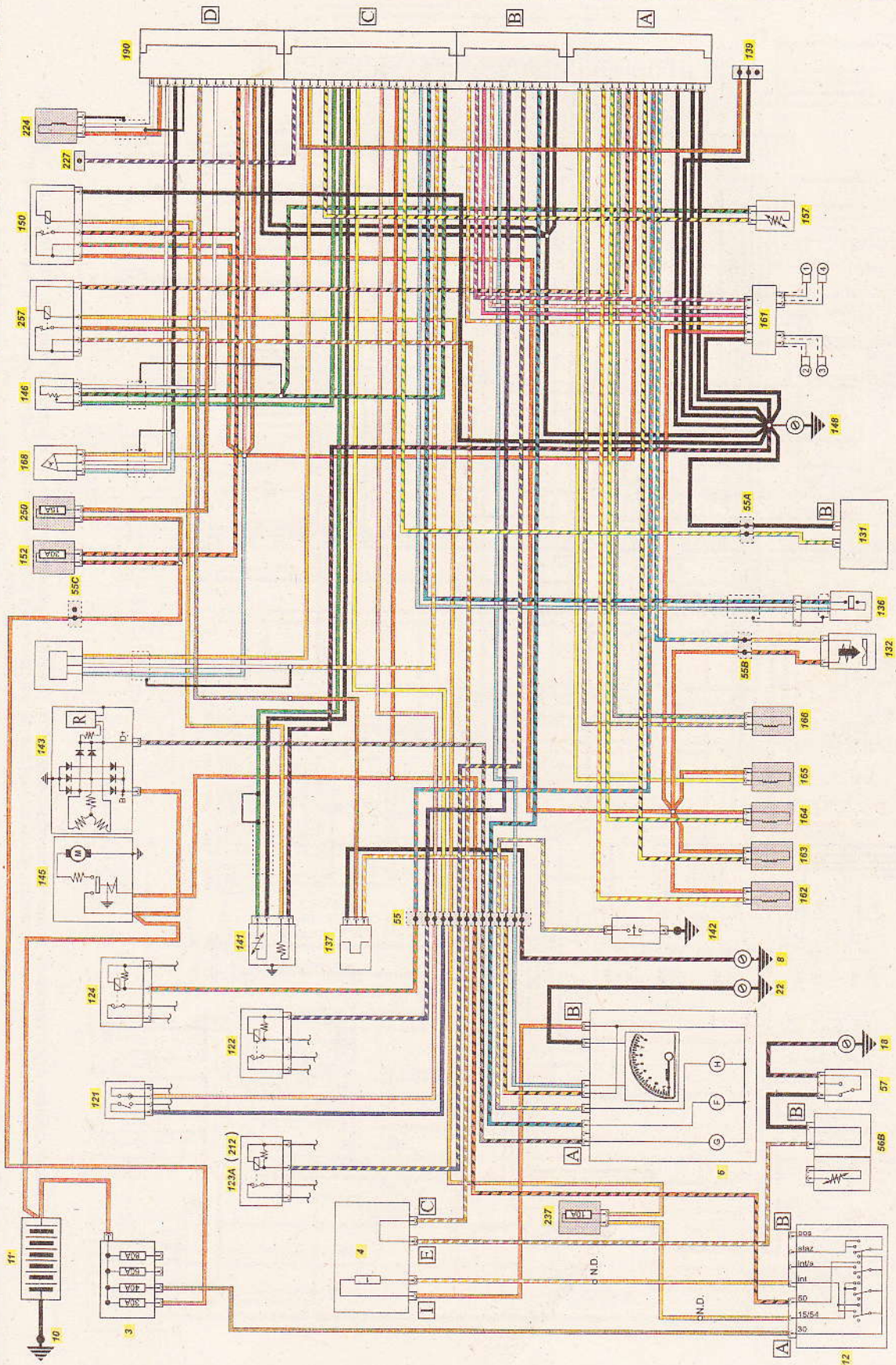


Схема 3. Автомобиля с бензиновым двигателем объемом 1,8 л. Стартер. Системы зажигания и впрыска топлива. Аккумулятор, генератор, сигнальная лампочка зарядки аккумулятора. Сигнальная лампочка давления моторного масла. Сигнальная лампочка неисправностей системы впрыска топлива

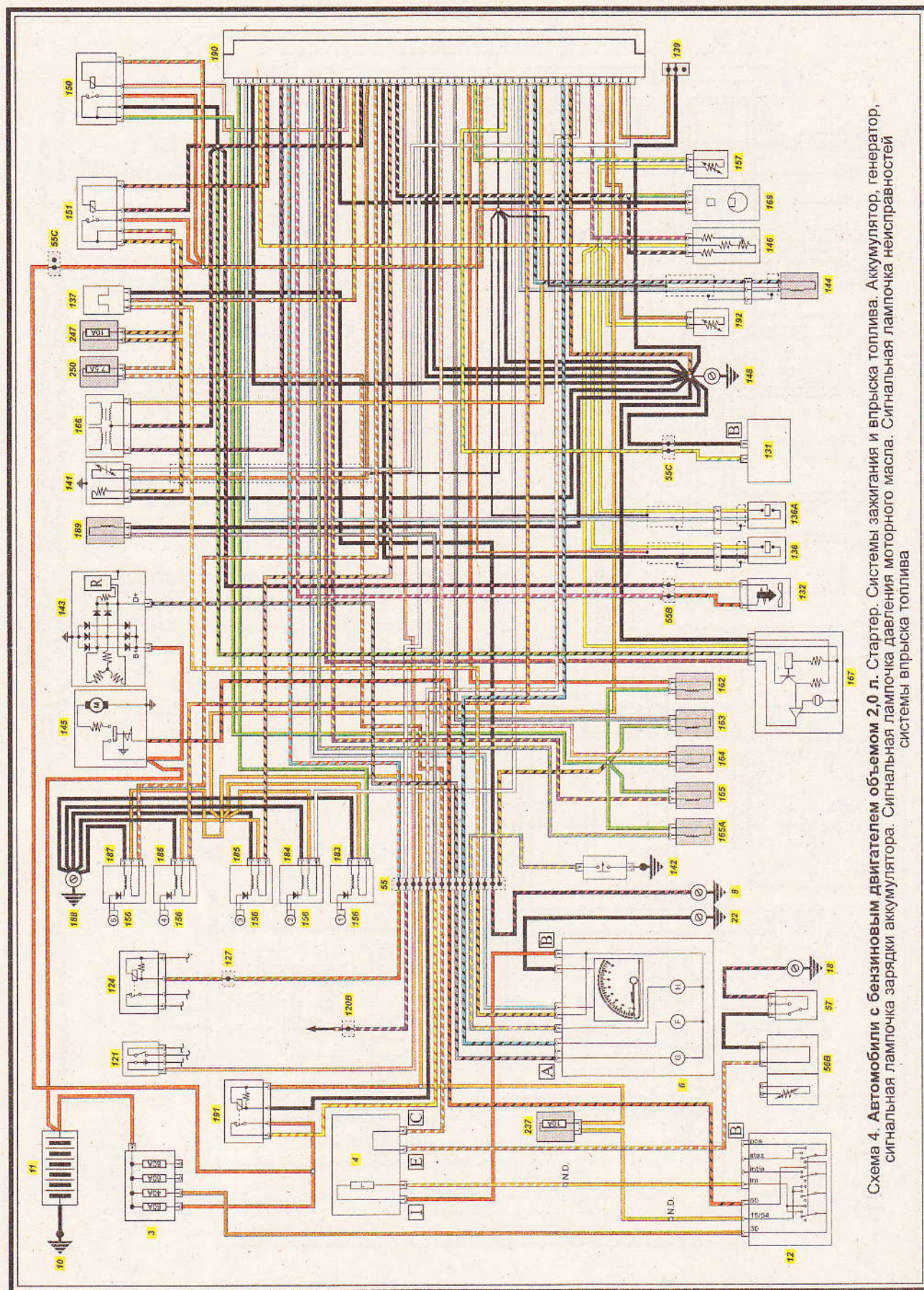


Схема 4. Автомобили с бензиновым двигателем объемом 2,0 л. Стартер. Системы зажигания и впрыска топлива. Аккумулятор, генератор, сигнальная лампочка зарядки аккумулятора. Сигнальная лампочка давления моторного масла. Сигнальная лампочка неисправностей системы впрыска топлива

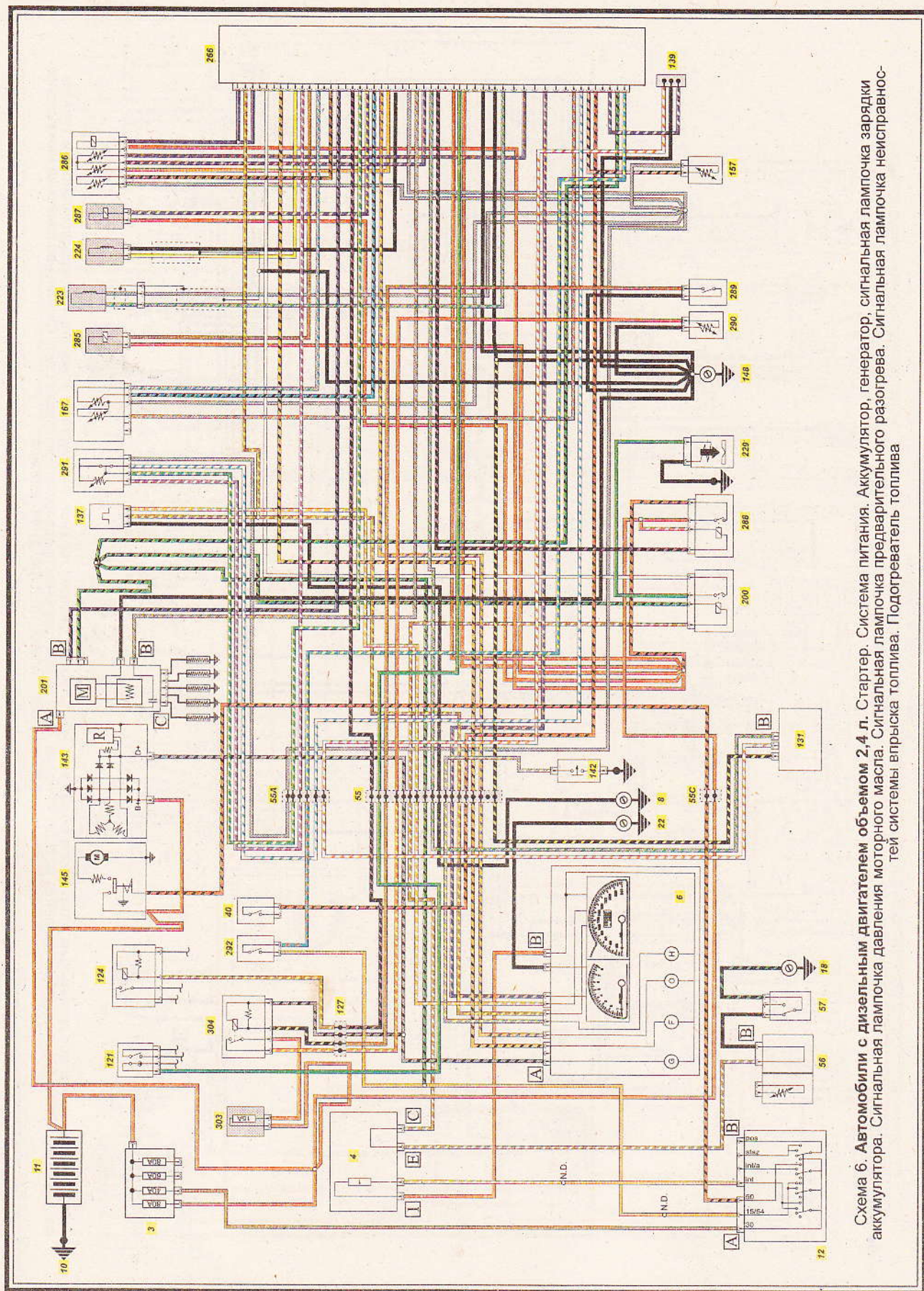


Схема 6. Автомобили с дизельным двигателем объемом 2,4 л. Стартер. Система питания. Аккумулятор, генератор, сигнальная лампочка зарядки аккумулятора. Сигнальная лампочка давления моторного масла. Сигнальная лампочка предохранительного разогрева. Сигнальная лампочка неисправности системы впрыска топлива. Подогреватель топлива

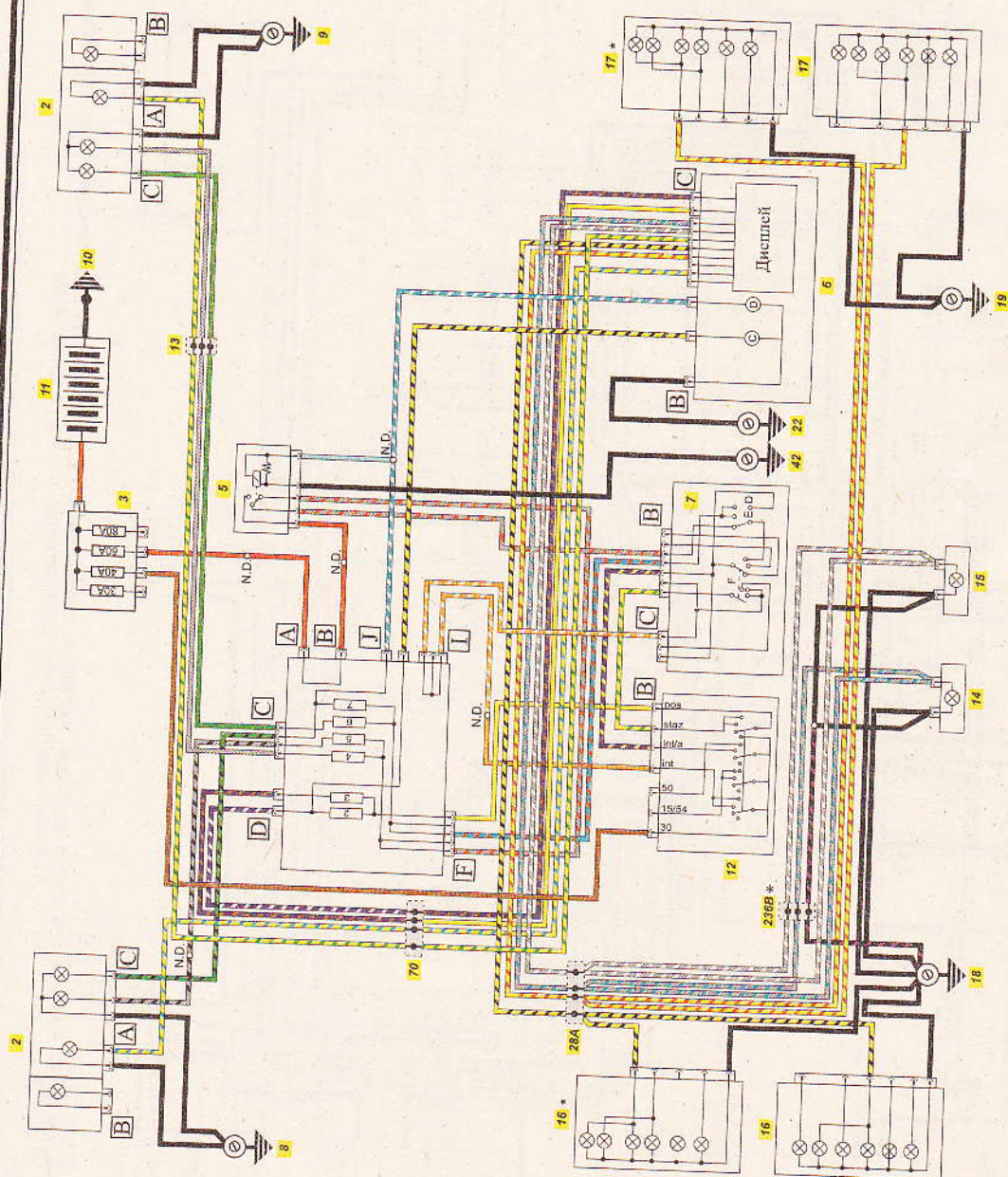


Схема 7. Модели с дисплеем на щитке приборов. Габариты и сигнальная лампочка габаритных огней, фары ближнего света, фары дальнего света и сигнальная лампочка фар дальнего света. Лампочки подсветки номерного знака



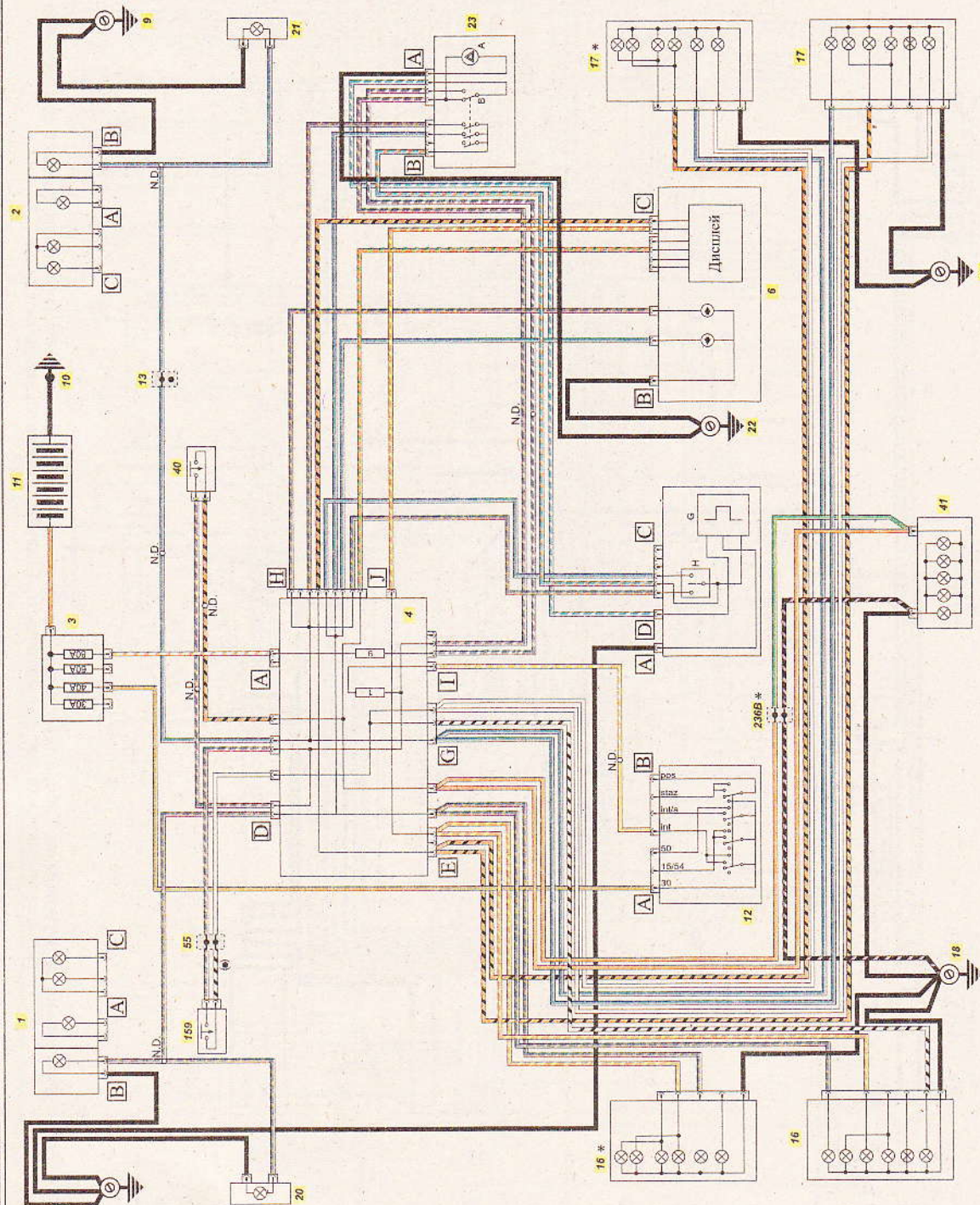


Схема 8. Модели с дисплеем на щитке приборов. Указатель поворота и сигнальная лампочка указателя. Аварийная сигнализация и сигнальные лампочки. Стоп-сигналы. Фонари заднего хода

* для Marea Weekend

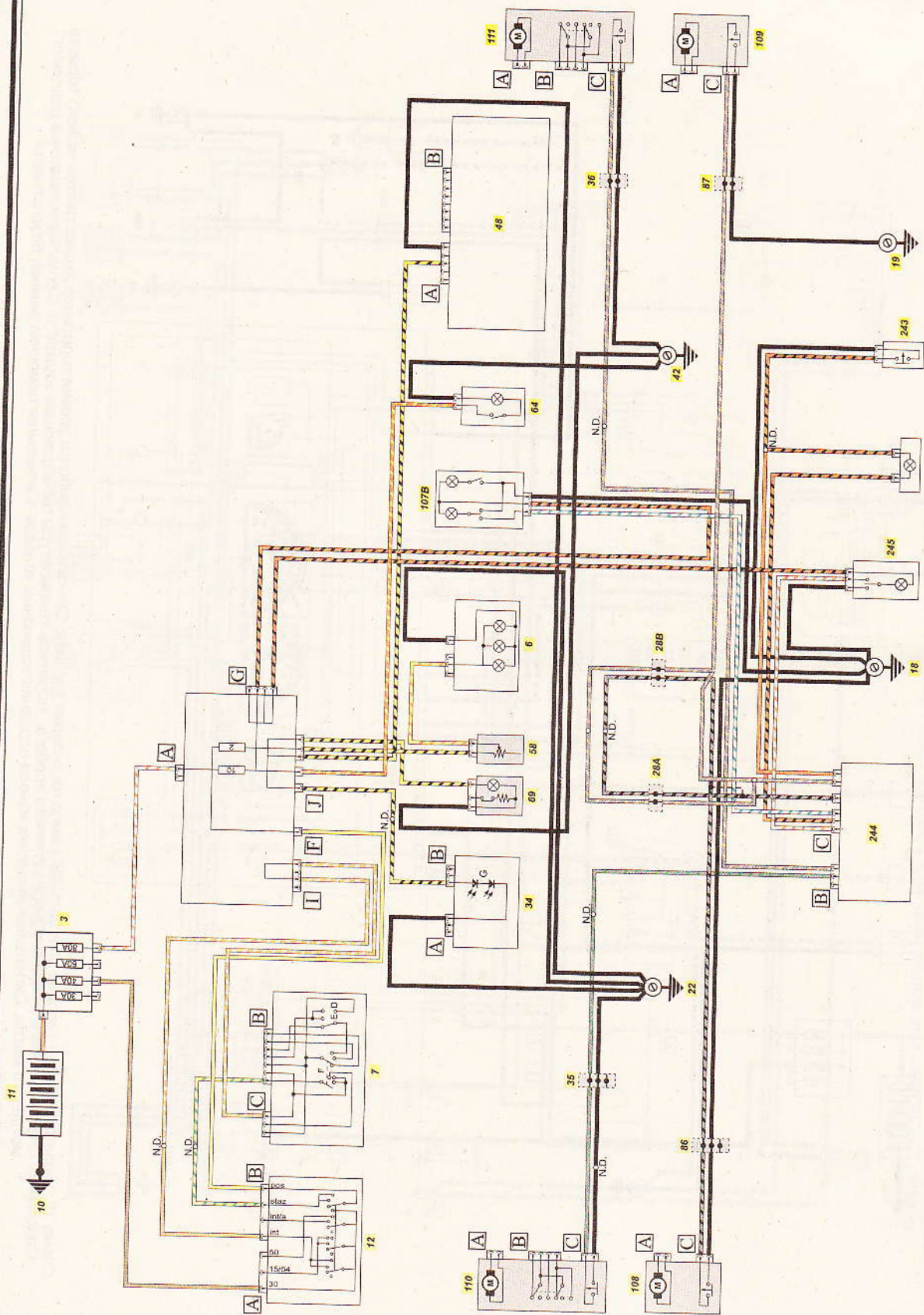


Схема 9. Освещение салона для автомобилей с кузовом «седан»

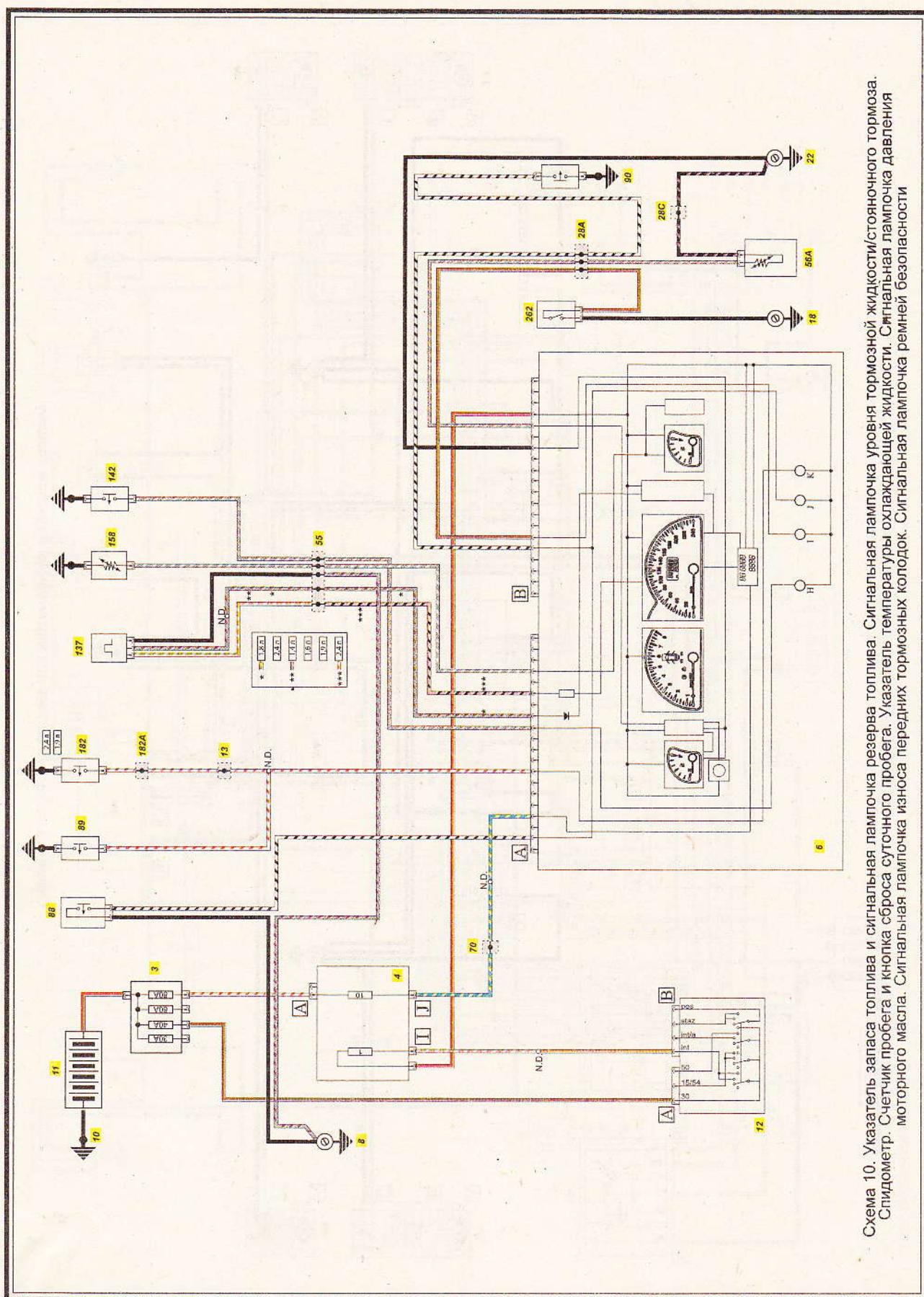


Схема 10. Указатель запаса топлива и сигнальная лампочка резерва топлива. Сигнальная лампочка уровня тормозной жидкости/стояночного тормоза. Спидометр. Счетчик пробега и кнопка сброса суточного пробега. Указатель температуры охлаждающей жидкости. Сигнальная лампочка давления моторного масла. Сигнальная лампочка износа передних тормозных колодок. Сигнальная лампочка ремней безопасности

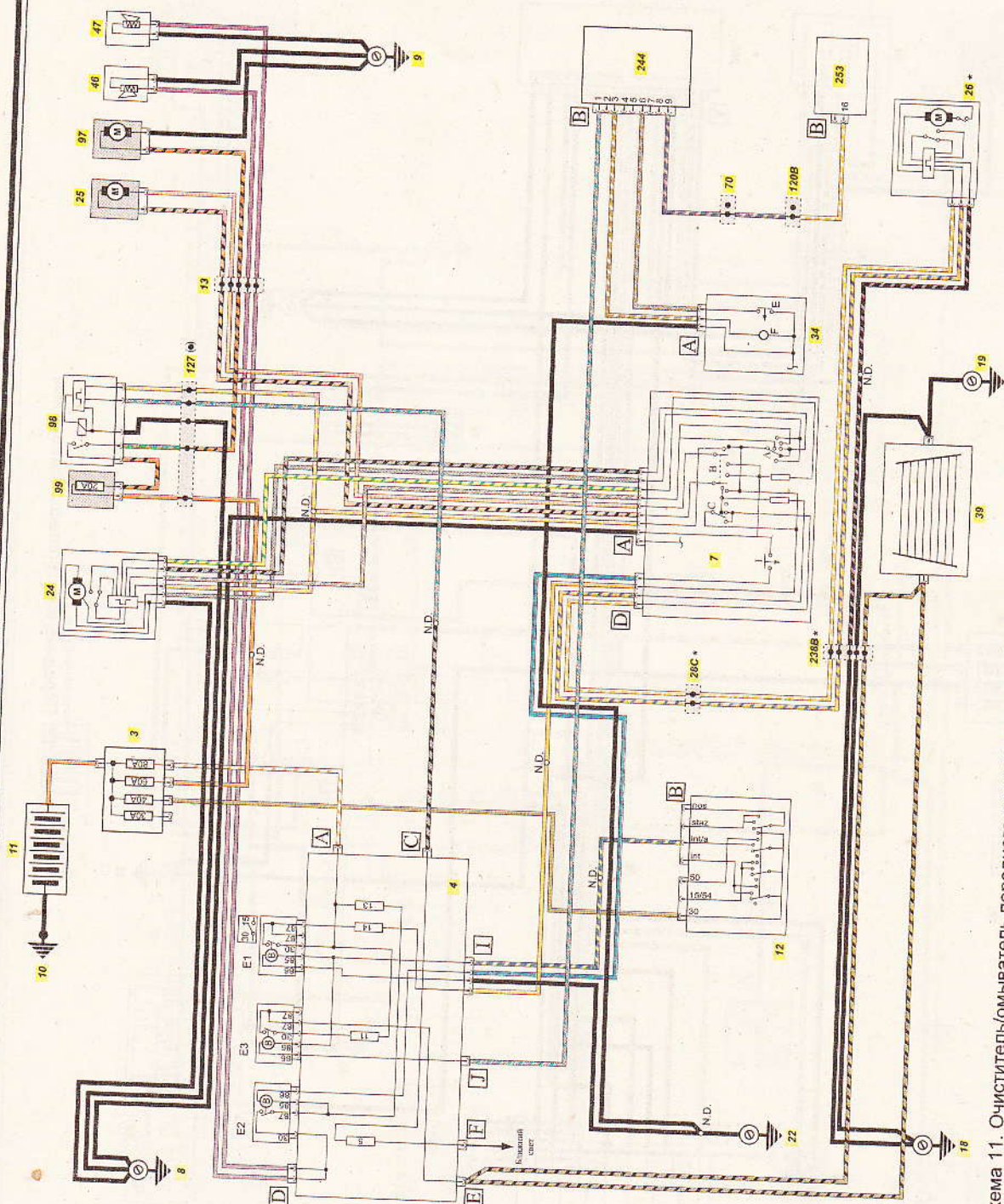


Схема 11. Очиститель/омыватель переднего и заднего стекол. Звуковые сигналы. Обогреватель заднего стекла. Омыватель фары

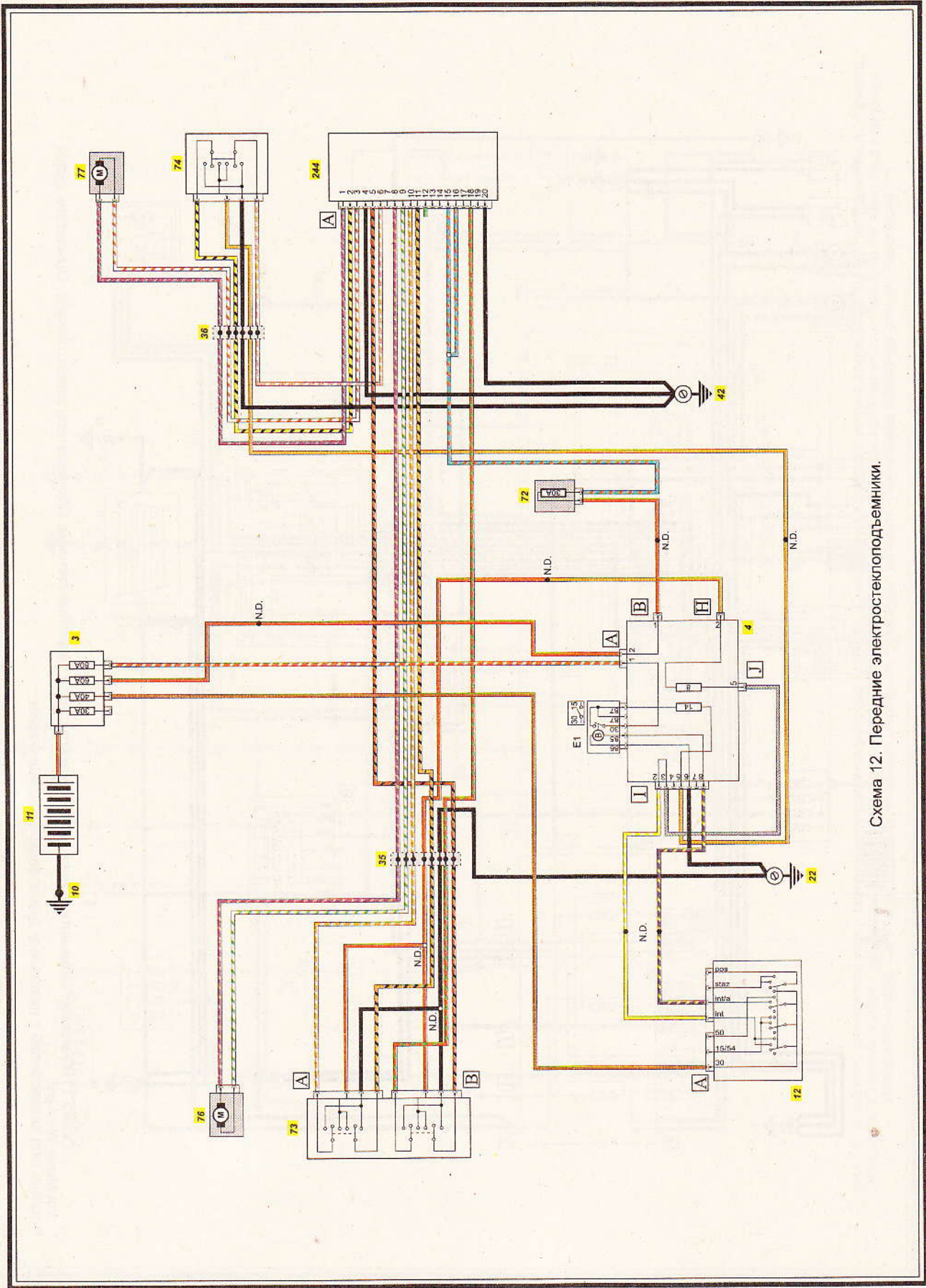


Схема 12. Передние электростеклоподъемники.

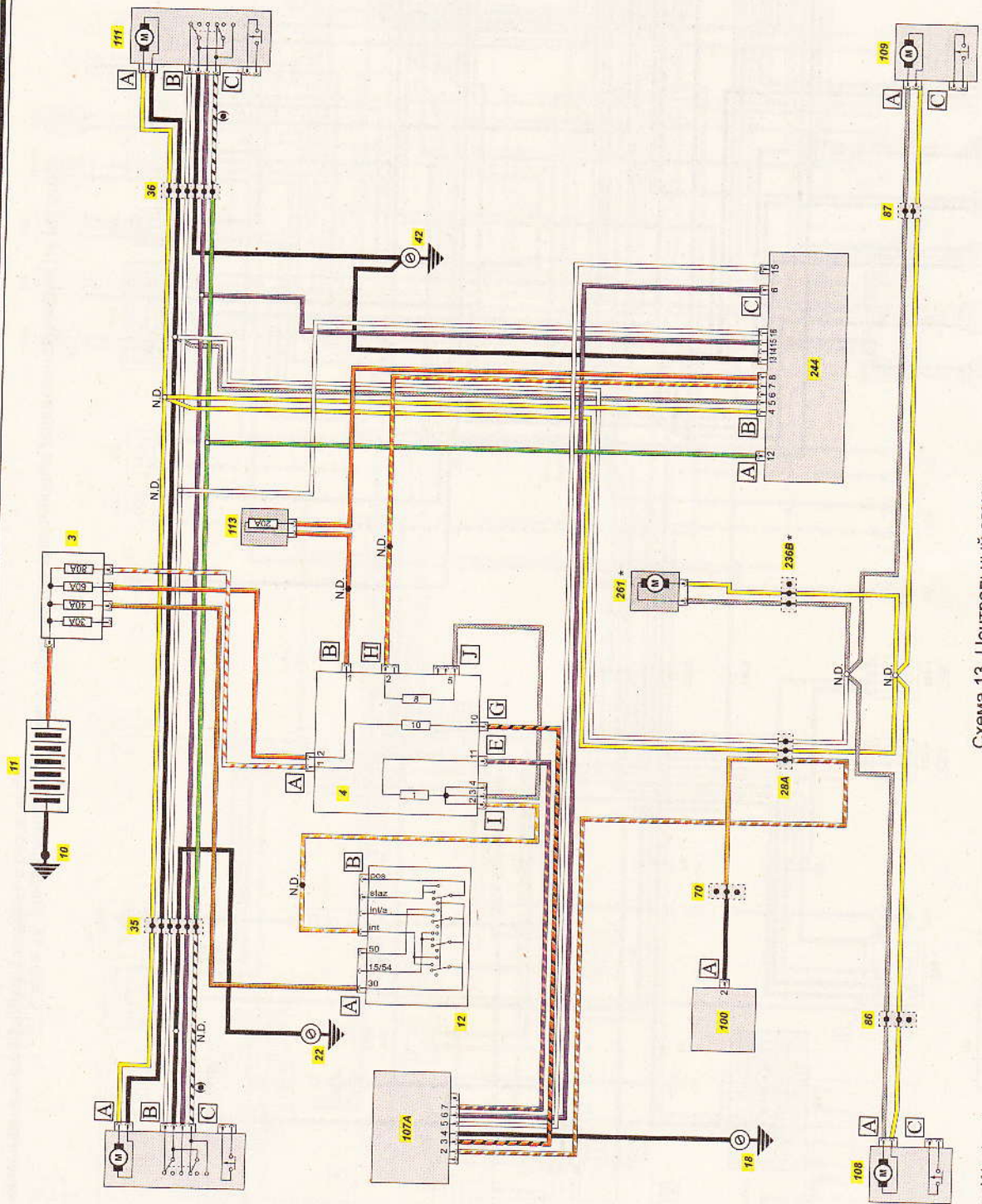


Схема 13. Центральный замок

* для Marea Weekend

● только для моделей с автоматическим закрытием окон

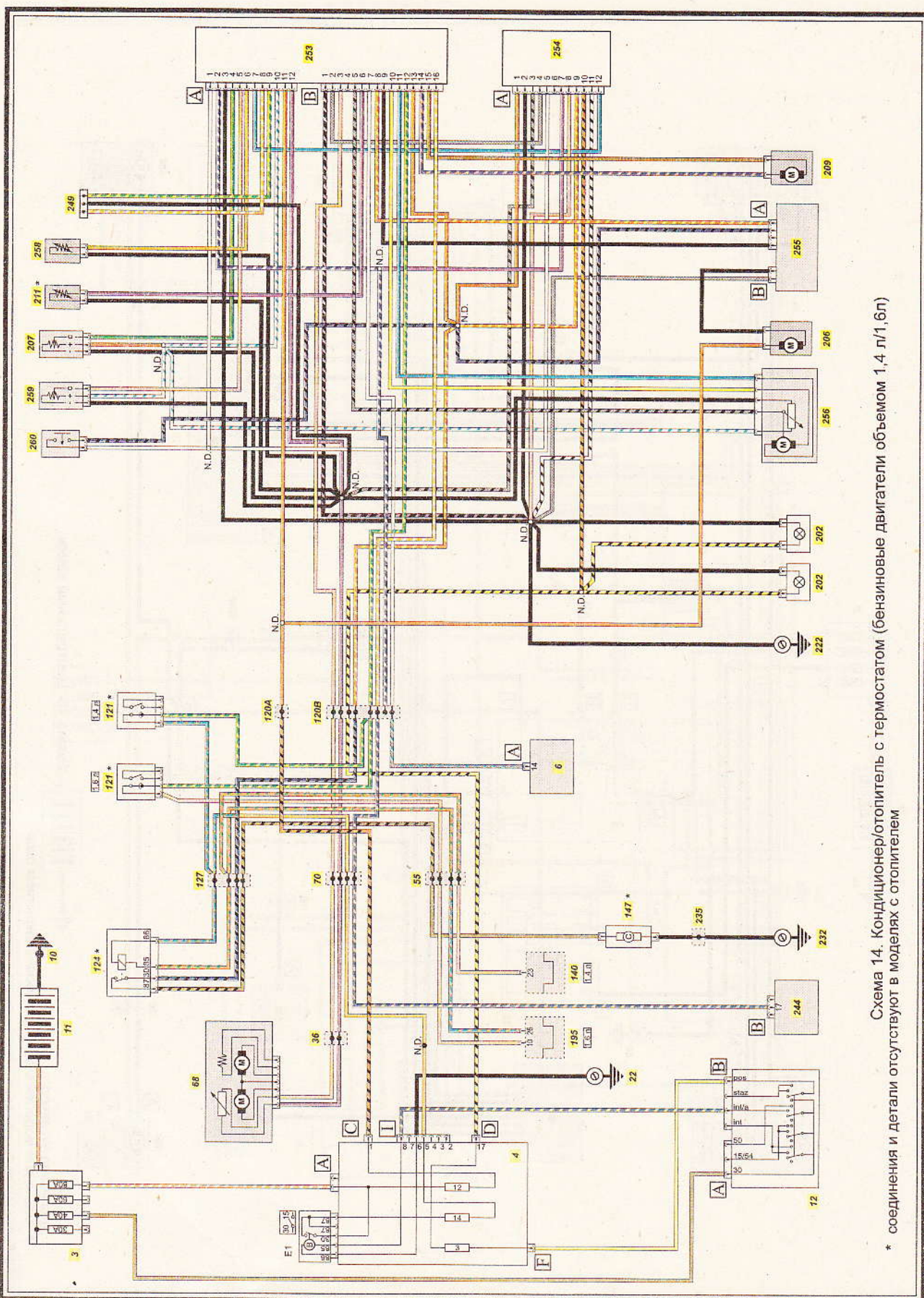


Схема 14. Кондиционер/отопитель с термостатом (бензиновые двигатели объемом 1,4 л/1,6л)

* соединения и детали отсутствуют в моделях с отопителем

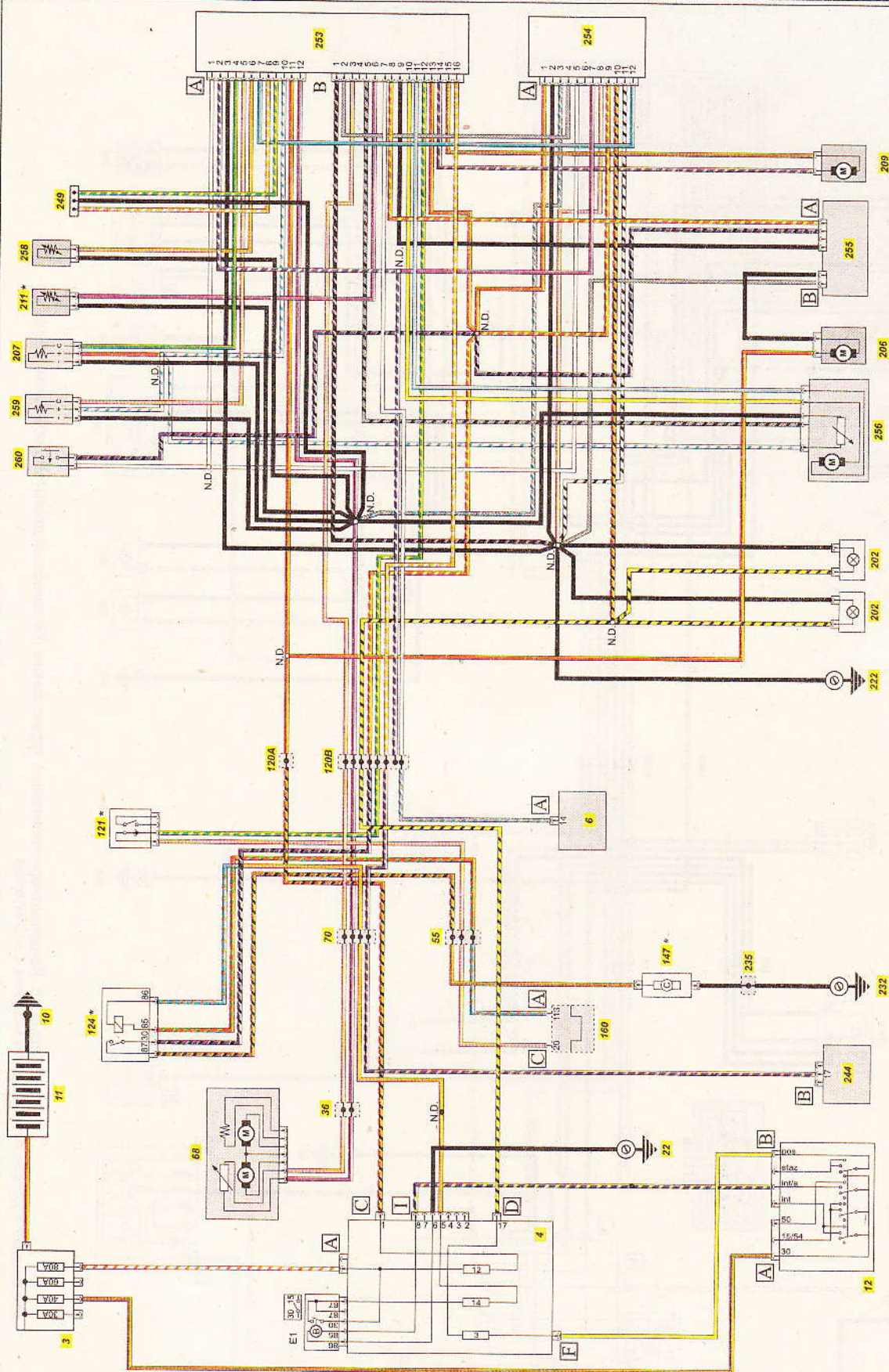


Схема 15. Кондиционер/отопитель с термостатом (бензиновый двигатель объемом 1,8 л)
* соединения и детали отсутствуют в моделях с отопителем



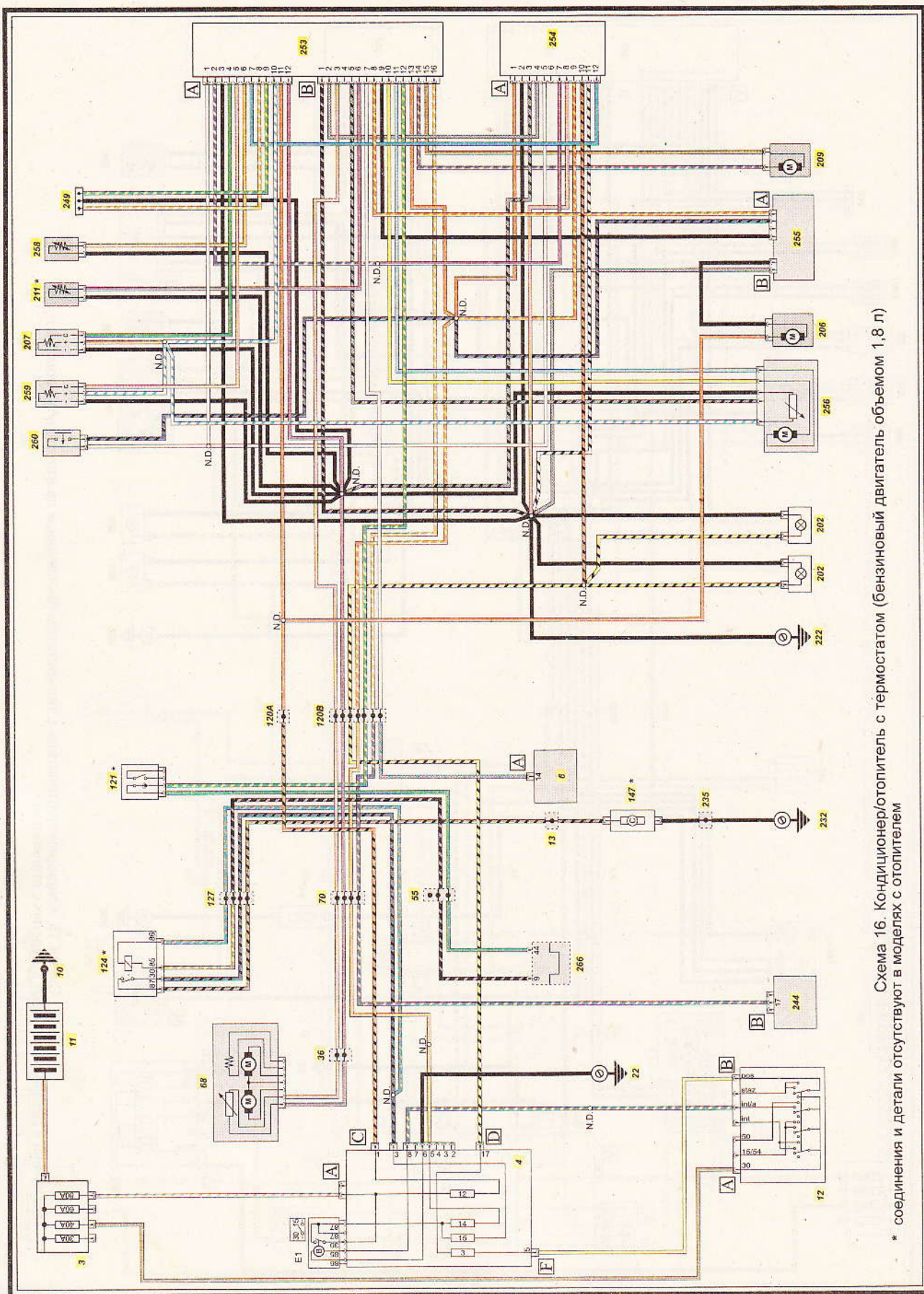
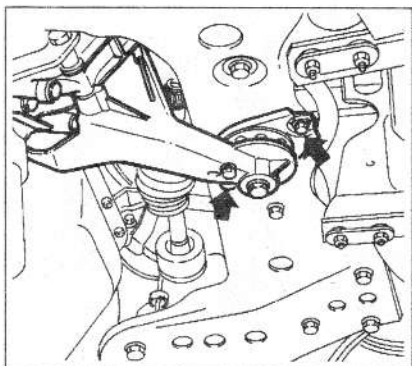


Схема 16. Кондиционер/отопитель с термостатом (бензиновый двигатель объемом 1,8 л)

* соединения и детали отсутствуют в моделях с отопителем



2.42 Вывинтите болт крепления центральной опоры подвески двигателя к поперечной балке

39 Извлеките второй конец приводного вала из ступицы (см. иллюстрацию).

40 Отсоедините таким же способом второй приводной вал от коробки передач и от ступицы колеса.

41 Установите под силовой блок подъемник с опорой Fiat 1860860000 и надежно закрепите опору на силовом блоке кронштейнами 1860859000 и 1860859001. Кронштейн 1860859001 закрепите на фланце болтами 1 коробки передач (см. иллюстрацию).

Внимание! Опора и подъемник должны быть в состоянии выдержать нагрузку как минимум в 1000 кг, а их высота должна быть достаточной для приема силового блока с последующим его выводом из-под автомобиля. Поэтому в первую очередь определите нужную высоту подъема подъемника и максимальную высоту закрепленной на нем опоры под силовой блок.

42 Вывинтите болт крепления центральной опоры подвески двигателя к поперечной балке (см. иллюстрацию).

43 Отвинтите гайки опор подвески двигателя к днищу (см. стрелки на иллюстрации).

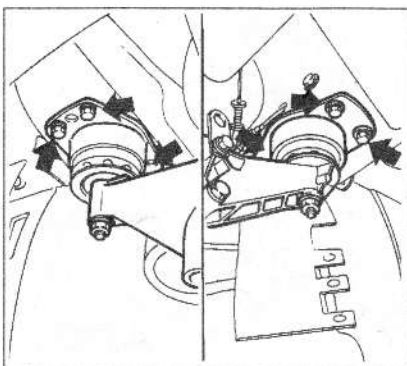
44 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и вывезите его из-под автомобиля (см. иллюстрацию).

Внимание! Перед тем, как опустить и вывезти силовой блок из-под автомобиля, еще раз убедитесь, что все трубопроводы, шланги и провода отсоединены и закреплены на кузове. Убедитесь, что при выполнении этой операции не будут повреждены или деформированы иные детали или узлы, например, тяги или штоки выбора передач.

Внимание! Ведите опускаемый силовой блок вниз строго вертикально, предварительно убедившись, что он прочно закреплен на опоре и гидравлическом подъемнике.

45 Установите снятый с автомобиля силовой блок на подходящей платформе, сняв его с подъемника кран-балкой (см. иллюстрацию).

Внимание! Не перемещайте находящийся



2.43 Отвинтите гайки опор подвески двигателя к днищу (см. стрелки)

ся на подъемнике силовой блок. Для снятия двигателя и коробки передач с подъемника следует воспользоваться приспособлением Fiat 1860592000.

Внимание! Не укладывайте силовой блок непосредственно на масляный поддон. Во избежание повреждения подложите под поддон толстый лист пенопласта.

Отделение коробки передач от двигателя

Все модели

46 Вывинтите болты крепления и снимите стартер.

47 Вывинтите болты крепления коробки передач к двигателю. Перед этим отметьте расположение болтов, а при необходимости - болтов кронштейнов на двигателе, чтобы при сборке установить их на прежние места.

48 Отожмите коробку передач от двигателя, следя за тем, чтобы коробка не опиралась на первичный вал при его извлечении из ведомого диска сцепления. Убедитесь, что центрирующие штифты на месте. При необходимости извлеките их во избежание утери.

Внимание! При отсоединении автоматической коробки передач примите меры для предотвращения выпадения гидротрансформатора.

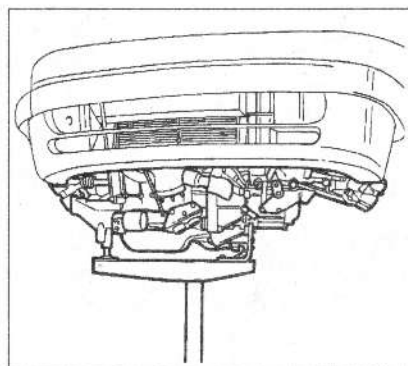
Соединение силового блока

Все модели

49 Нанесите на шлицы первичного вала тонкий слой высокотемпературной молибденовой смазки. Нанесение большого количества смазки не допускается, потому что её излишек будет выбрасываться на фрикционные накладки ведомого диска сцепления.

50 Проверьте состояние ведомого диска сцепления. При износе диска или же в случае значительного пробега автомобиля рекомендуется заменить сцепление на новое. Если выжимной подшипник при нажатии на педаль сцепления шумел, то его также следует заменить.

51 Соедините двигатель и коробку пе-



2.44 Опустите подъемник с закрепленным на нем силовым агрегатом и вывезите его из-под автомобиля

редач, винтите болты крепления. Перед соединением установите центрирующие штифты.

52 Затяните болты крепления коробки передач к двигателю.

Внимание! Момент затяжки болтов определяется их резьбой. Болты M12 затягиваются с приложением усилия 80 Нм, M10 - 35 Нм, M8 - 25 Нм.

53 Установите стартер.

Установка силового блока

Все модели

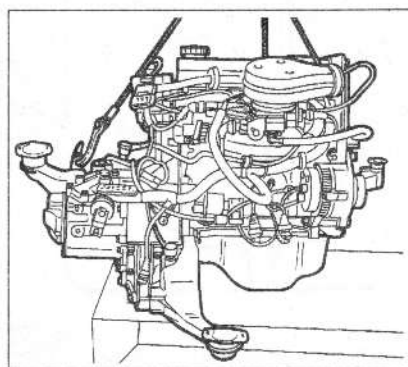
Установка силового блока выполняется в последовательности, обратной снятию. Перед тем, как завести силовой блок в моторный отсек, подготовьте отсек. Убедитесь, что шланги, трубопроводы или жгуты проводов не будут препятствовать установке двигателя и коробки передач и, соответственно, не будут повреждены.

54 Заведите силовой блок снизу в моторный отсек, осторожно направляя его, чтобы не повредить кузов.

55 Закрепите двигатель на боковых и центральной опорах подвески, ввинтив болты крепления, но не выполняя их окончательную затяжку.

56 Выведите из под двигателя подъемник.

57 Выправьте силовой блок на опорах, подав его со стороны в сторону.



2.45 Установите снятый с автомобиля силовой блок на подходящей платформе, сняв его с подъемника кран-балкой

58 Затяните болты крепления опор подвески двигателя. Сначала затягиваются болты крепления правой опоры (со стороны двигателя), затем левой, возле коробки передач. В завершение затягиваются болты центральной опоры.

Моменты затяжки резьбовых соединений:

- болты М8 - 38 Нм
- болты М10 - 50 Нм
- болты М12 - 90 Нм

59 Установите приводные валы.

Внимание! Затяжка гаек ступиц выполняется на стоящем на колесах автомобиле.

60 Закрепите амортизационные стойки в поворотных кулаках, затянув болты/гайки с приложением усилия 70 Нм.

61 Закрепите на амортизационных стойках тормозные шланги и провода датчиков ABS.

62 Закрепите пальцы шаровых опор наконечников поперечных рулевых тяг в рычагах поворотных кулаков.

63 Подсоедините тяги переключения и выбора передач.

64 Установите подкрылки.

65 Подсоедините приемную трубу к выпускному коллектору и к катализатору.

66 Установите передние колеса в соответствии с нанесенными при снятии метками. Перед этим смажьте посадочное седло диска каждого колеса на ступице тонким слоем смазки для подшипников. Болты крепления колес не смазывайте. Ввинтите болты крепления колес и опустите автомобиль. Затяните гайки в перекрестном порядке с моментом 90 Нм.

67 Затяните гайки ступиц и зашплинтуйте их, включив на стоящем на колесах автомобиле передачу и затянув стояночный тормоз.

68 Установите на место радиатор.

69 Подсоедините шланг низкого давления к вакуумному усилителю тормозного привода.

70 Подсоедините шланг к адсорберу, а также воздухопровод.

71 Установите лоток для аккумулятора.

72 Установите и закрепите гайками на лотке блок предохранителей и реле. Закройте блок защитной крышкой.

73 Установите на место блок управления двигателем.

74 Подсоедините все отсоединявшиеся штекеры и провода, шланги охлаждающей жидкости и топливные шланги. Шланги закрепите новыми хомутами.

75 Установите блок реле в проем на перегородке моторного отсека.

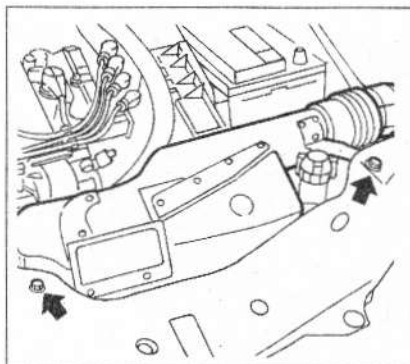
76 Подсоедините трос акселератора и трос привода сцепления. При необходимости отрегулируйте их.

77 Залейте масло в двигатель и в коробку передач.

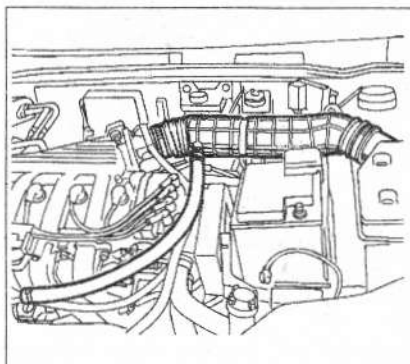
78 Залейте охлаждающую жидкость.

79 Установите воздушный фильтр и воздухозаборник.

80 Установите в лоток аккумулятор и



2.85 Отсоедините воздухопровод и воздушный фильтр, вывинтив болты их крепления к верхней поперечине передка (см. стрелки)



2.87 Отсоедините впускной воздухопровод, ослабив хомуты крепления, а затем извлеките его из моторного отсека вместе со шлангом вентиляции картера

подсоедините к нему клемму провода положительного потенциала, а затем клемму провода «массы» (-).

81 **Автомобили с кондиционером.** Установите компрессор кондиционера. Если трубопроводы циркуляции хладагента отсоединялись, то после их установки обратитесь в мастерскую для заправки хладагента.

82 Выполните пробную поездку, проверьте уровень моторного масла и охлаждающей жидкости, а также герметичность шлангов и трубопроводов.

83 Обратитесь в мастерскую для проверки развала и схождения колес.

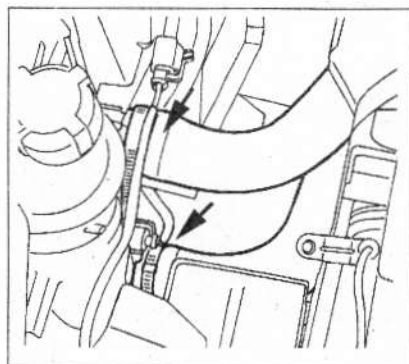
Автомобили с бензиновым двигателем объемом 1,6 литра

Снятие силового блока

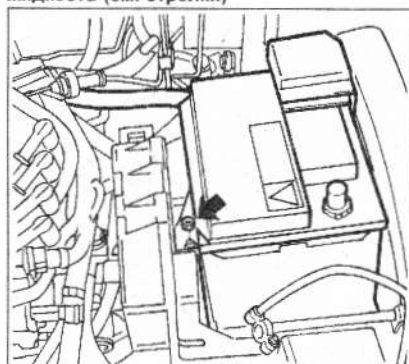
84 Поддомкратьте перед автомобиля, установите его на подставочные козлы, снимите передние колеса и отсоедините клемму провода «массы» (-) от отрицательного полюса аккумулятора.

85 Отсоедините воздухопровод и воздушный фильтр, вывинтив болты их крепления к верхней поперечине передка (см. стрелки на иллюстрации).

86 Установите под автомобиль емкость для сбора охлаждающей жидкости и отсоедините подающий и возвратный шланги системы охлаждения от расширительного бачка, ослабив затяжку хомутов креп-



2.86 Отсоедините подающий и возвратный шланги системы охлаждения от расширительного бачка и слейте охлаждающую жидкость (см. стрелки)



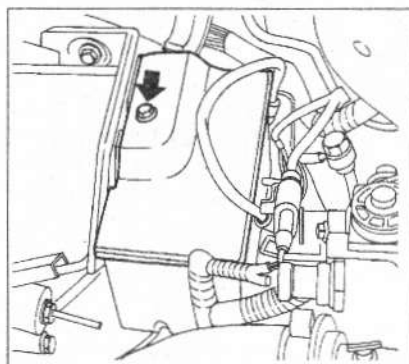
2.88 Отвинтите гайку крепления аккумулятора в лотке и извлеките аккумулятор из моторного отсека (см. стрелку)

ления, и слейте охлаждающую жидкость (см. стрелки на иллюстрации).

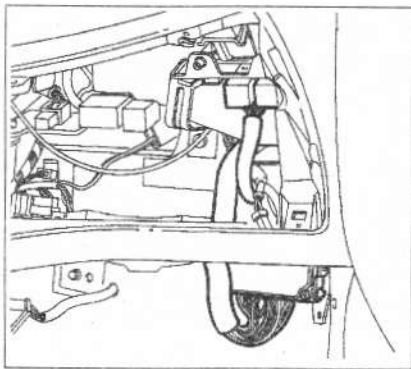
87 Отсоедините впускной воздухопровод, ослабив хомуты крепления, а затем извлеките его из моторного отсека вместе со шлангом вентиляции картера (см. иллюстрацию).

88 Откройте крышку, которой закрыта клемма провода положительного потенциала на полюсе аккумулятора, и отсоедините провод. После этого отвинтите гайку крепления аккумулятора в лотке и извлеките аккумулятор из моторного отсека вместе с коробкой (см. стрелку на иллюстрации).

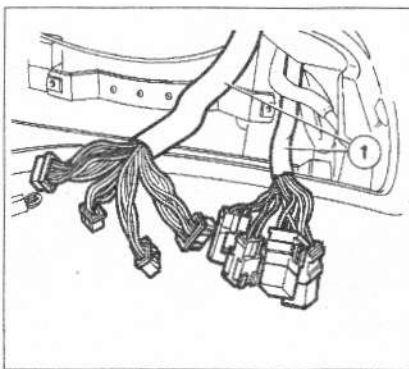
89 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле (см. стрелку на иллюстрации).



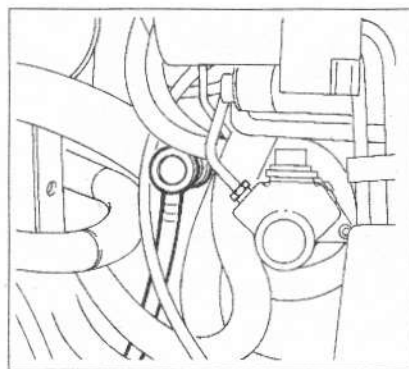
2.89 Вывинтите болт крепления крышки блока предохранителей и реле (см. стрелку)



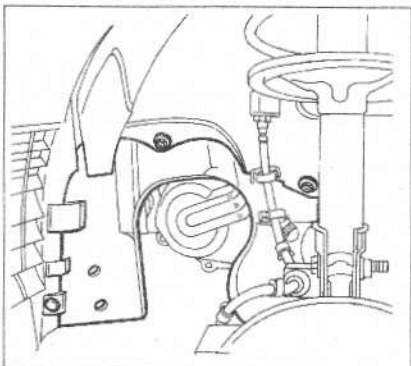
2.151 Отсоедините штекеры блока управления двигателем



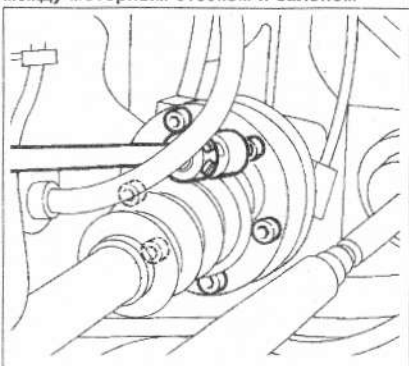
2.152 Отсоедините штекеры от блока предохранителей и реле, а затем протяните провода 1 через отверстие в перегородке между моторным отсеком и салоном



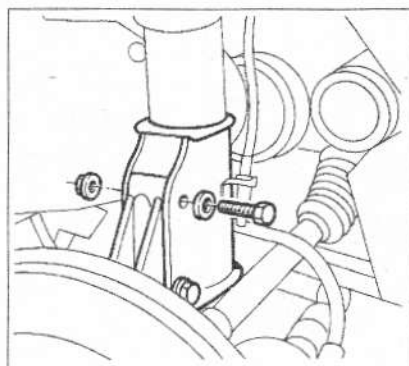
2.153 Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозного привода



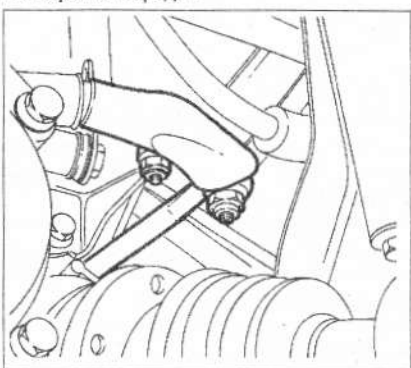
2.154 Поднимите автомобиль и снимите пластиковую защиту колесной ниши со стороны коробки передач



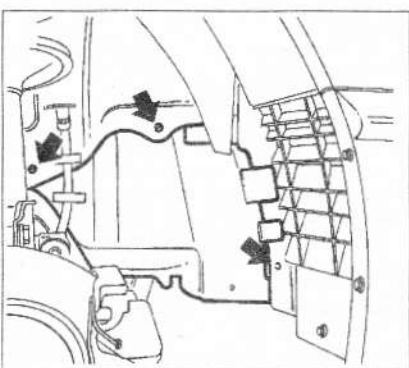
2.155 Вывинтите болты крепления левого приводного вала к соединительному фланцу



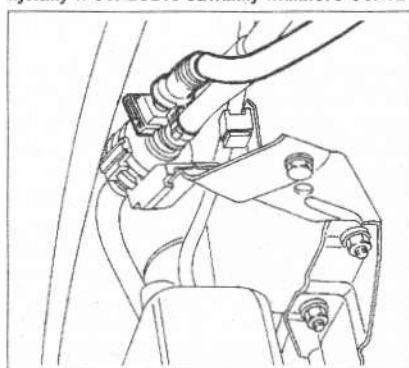
2.156 Вывинтите верхний болт крепления амортизационной стойки к поворотному кулаку и ослабьте затяжку нижнего болта



2.157 Отсоедините рычаг управления коробкой передач и кронштейн тяги



2.158 Снимите пластиковую защиту колесной ниши со стороны зубчатого ремня газораспределительного механизма



2.159 Отсоедините штекер клапана адсорбера, сместив пластиковую защиту в колесной нише

151 Отсоедините штекеры блока управления двигателем (см. иллюстрацию).

152 Отсоедините штекеры от блока предохранителей и реле, а затем протяните провода 1 через отверстие в перегородке между моторным отсеком и салоном (см. иллюстрацию).

153 Отсоедините шланг вакуумного усилителя тормозного привода (см. иллюстрацию).

154 Поднимите автомобиль и снимите пластиковую защиту колесной ниши со стороны коробки передач (см. иллюстрацию).

155 Вывинтите болты крепления левого приводного вала к соединительному фланцу (см. иллюстрацию).

156 Вывинтите верхний болт крепления амортизационной стойки к поворотному

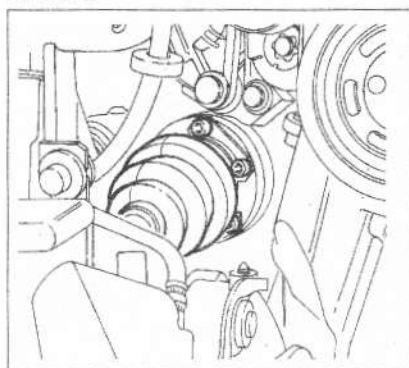
кулаку и ослабьте затяжку нижнего болта, чтобы можно было извлечь хвостовик приводного вала (см. иллюстрацию).

157 Отсоедините рычаг управления коробкой передач и кронштейн тяги (см. иллюстрацию).

158 Снимите пластиковую защиту колесной ниши со стороны зубчатого ремня газораспределительного механизма (см. иллюстрацию).

159 Отсоедините штекер клапана адсорбера, сместив пластиковую защиту в колесной нише со стороны зубчатого ремня, чтобы обеспечить доступ к штекеру (см. иллюстрацию).

160 Вывинтите болты, которыми крепится правый приводной вал с соединительным фланцу (см. иллюстрацию).



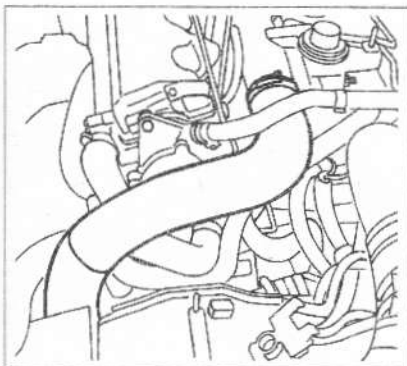
2.160 Вывинтите болты, которыми крепится правый приводной вал с соединительным фланцу

2.161
прав
ротн
то бо

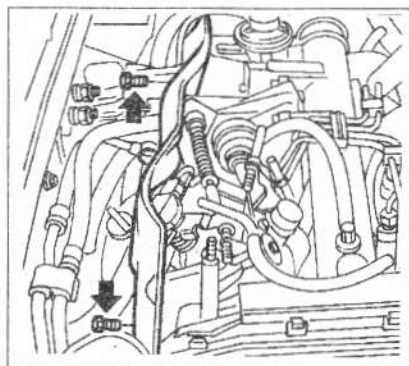
2.163
18608

161 В
прав
вотн
нижн
вечи
вала
162 О
выпу
ты ку
на ил
163 У

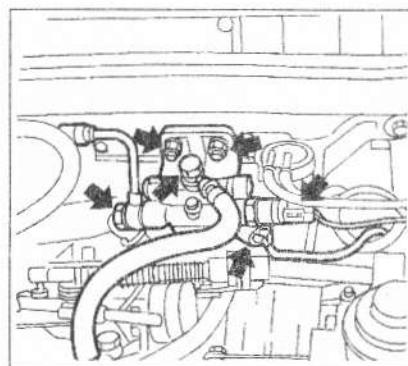
2.165
отори
стрел



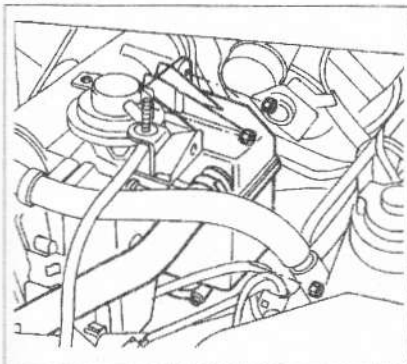
5.126 Ослабьте крепление хомута и отсоедините шланг подачи воздуха от впускного коллектора



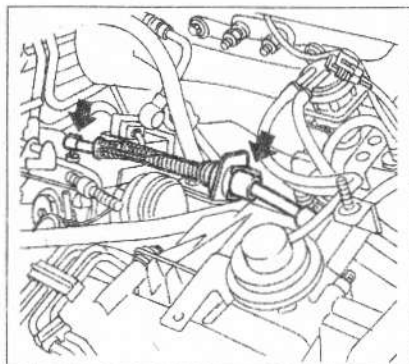
5.127 Вывинтите два болта и снимите звукоизоляционную перегородку



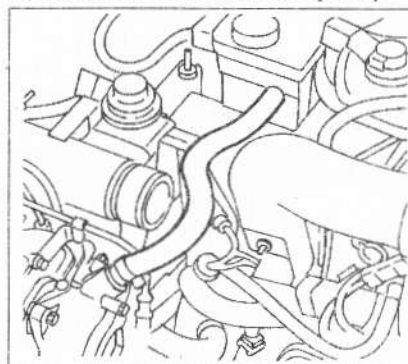
5.128 Отсоедините два провода, отвинтите гайки и отсоедините два топливных шланга, а затем снимите топливный фильтр



5.129 Ослабьте затяжку хомута и отсоедините шланг вентиляции картера, после этого отвинтите гайки и снимите клапан вентиляции картера



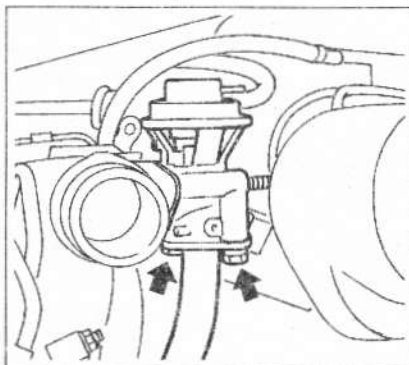
5.130 Отсоедините трос акселератора



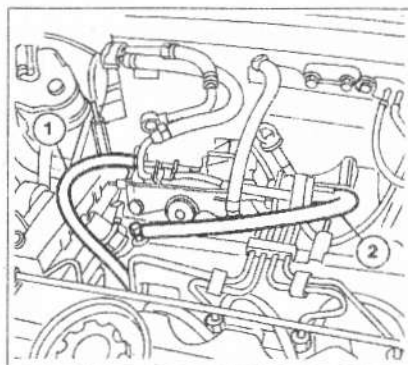
5.131 Отсоедините от вакуумного насоса шланг усилителя тормозного привода



5.132 Отсоедините шланг от клапана рециркуляции ОГ, отвинтите две гайки и снимите кронштейн



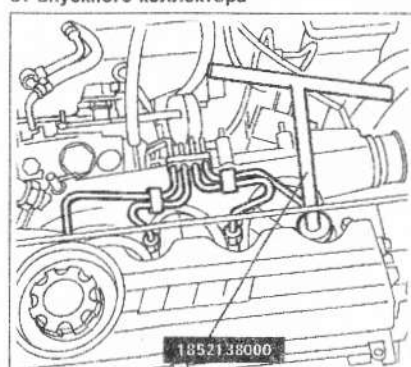
5.133 Вывинтите болты (см. стрелки) и отсоедините клапан системы рециркуляции ОГ



5.134 Отсоедините топливный шланг 1 от возвратного трубопровода, а также шланг 2 от впускного коллектора

мите воздухозаборник и воздушный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).
 126 Ослабьте крепление хомута и отсоедините шланг подачи воздуха от впускного коллектора (см. иллюстрацию).
 127 Вывинтите два болта и снимите звукоизоляционную перегородку (см. иллюстрацию).
 128 Отсоедините два провода, отвинтите гайки и отсоедините два топливных шланга, а затем снимите топливный фильтр (см. стрелки на иллюстрации).
 129 Ослабьте затяжку хомута и отсоедините шланг вентиляции картера, после этого отвинтите гайки и снимите клапан вентиляции картера (см. иллюстрацию).
 130 Отсоедините трос акселератора, руководствуясь иллюстрацией.

131 Отсоедините от вакуумного насоса шланг усилителя тормозного привода (см. иллюстрацию).
 132 Отсоедините шланг от клапана рециркуляции ОГ, отвинтите две гайки и снимите кронштейн (см. иллюстрацию).
 133 Вывинтите болты (см. стрелки на иллюстрации) и отсоедините клапан системы рециркуляции ОГ.
 134 Отсоедините топливный шланг 1 от возвратного трубопровода, а также шланг 2 от впускного коллектора (см. иллюстрацию).
 135 Отсоедините топливопроводы высокого давления от форсунок с помощью ключа Fiat 1852138000 (см. иллюстрацию).
 136 Ослабьте гайки крепления топливопроводов высокого давления к ТНВД и



5.135 Отсоедините топливопроводы высокого давления от форсунок с помощью ключа Fiat 1852138000