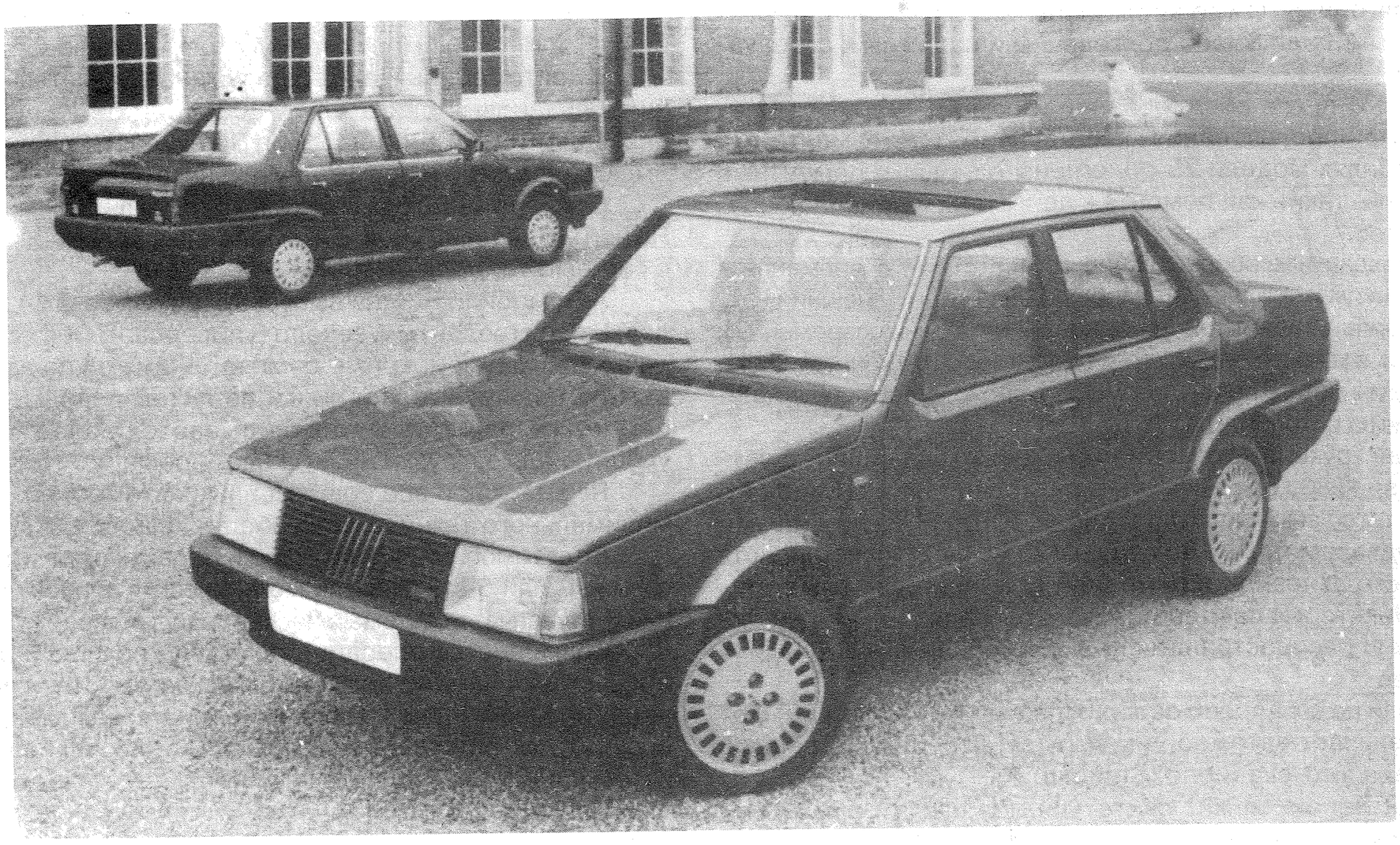


FIAT Strada 75CL 3-door

FIAT Strada (Ritmo) 75CL 3-дверный



FIAT Ritmo (Strada) 85 Super 5-дверный



FIAT Regata 100 Super (на переднем плане) и 70 Comfort ES



FIAT Regata 100 S Weekend

Предисловие (об автомобилях Fiat Strada, Ritmo и Regata)

1. Fiat Strada — небольшой, экономичный автомобиль, с кузовом типа “хэтчбек”.

Благодаря применению испытанных узлов и агрегатов, автомобили Strada долговечны и надежны в эксплуатациии.

Техническое обслуживание и ремонт требуют минимального использования специального инструмента. На автомобилях модели 75 облегчены основные ремонтные операции, такие как демонтаж двигателя и привода ведущих колес.

Стандартное оборудование соответствует современным требованиям и придает автомобилю элегантный внешний вид. Автомобиль Strada является одной из немногих современных моделей, в которых удачно сочетаются хорошая конструкция и технологичность. В целом автомобиль производит хорошее впечатление на потребителя.

Конструкция автомобиля постоянно совершенствуется. С мая 1983 года начат выпуск модели Ritmo (Strada II). Кроме того, выпускаются модели TC (двигатели с двумя распредвалами). В 1985 году начат выпуск усовершенствованной разновидности модели TC с “приподнятым передом”. Некоторые сведения, указанные для этих автомобилей, могут распространяться на все модели, выпускавшиеся ранее.

Если не оговорено особо, то указание на “ранние” модели означает автомобили, выпущенные или проданные до начала выпуска Ritmo (Strada II).

2. Fiat Regata может считаться идеальным семейным автомобилем, поскольку имеет большой объем кузова и целый ряд устанавливаемого по выбору заказчика оборудования на любой вкус.

В техническом отношении Regata аналогичен автомобилю Fiat Ritmo и имеет сходную конструкцию.

На автомобиль Fiat Regata устанавливаются следующие бензиновые двигатели: 1300, 1300 ES (“Energy Saver”), 1500, 1600 и 1600 TC (“Twin Camshaft”). Все двигатели имеют надежную и испытанную конструкцию.

С августа 1986 года выпускается модель Regata 100 S i.e. На ней установлен модифицированный двигатель 1600 TC с системой впрыска топлива.

Автомобили Regata выпускаются с кузовами двух видов: Saloon (седан) и Weekend (универсал). Оба кузова хорошо смотрятся и, кроме бамперов, имеют по всему периметру защитные молдинги из литой резины. Задний бампер кузова Weekend откидывается назад, образуя удобную для загрузки низкую платформу.

Regata, как и все современные автомобили, требует минимального технического обслуживания.

На автомобили Strada, Ritmo и Regata может устанавливаться 4- или 5-ступенчатая механическая коробка передач или 3-ступенчатая автоматическая трансмиссия.

Большинство операций по обслуживанию и ремонту этих автомобилей не представляют сложности, и при проведении технического обслуживания в рекомендуемые сроки будет обеспечена надежная и длительная работа автомобиля.

При подготовке этой книги использовались автомобили Fiat Strada 85 Super и ‘1987 Fiat Regata 100 S i.e.

Основные габаритные размеры, масса и заправочные емкости

Размеры

Габаритная длина:
Автомобили Fiat Strada:
- все модели, кроме предназначенных для Северной Америки (в т.ч. 105 TC до апреля 1983) ..... 3937 мм
- модели для Северной Америки ..... 4089 мм

Модели Ritmo (Strada II) и все TC:
- до 1985 ..... 4.014 м
- с 1985 ..... 3.993 м

Автомобили Fiat Regata:
- Saloon (седан), 1984 ..... 4260 мм
- Weekend (универсал) и Saloon, с 1985 ..... 4267 мм

Габаритная ширина:
- Strada ..... 1651 мм
- 105 TC до апреля 1983 ..... 1.688 м
- 105 TC (более позднего выпуска) и 130 TC ..... 1.663 м
- Все остальные модели Strada II и Regata ..... 1.650 м

Габаритная высота:
- Strada ..... 1403 мм

Ritmo (Strada II) и все TC:
- 105 TC до Апреля 1983 ..... 1.400 м
- 105 TC (более позднего выпуска) и 130 TC ..... 1.390 м

Все остальные модели Ritmo:
- до 1985 ..... 1.405 м
- с 1985 ..... 1.1418 м

Regata:
- 70 Comfort и 100 Super ..... 1412 мм
- 70 ES ..... 1420 мм
- 85 Comfort, 85 Super и 85 Super Auto ..... 1415 мм
- 85 Comfort Weekend и 100 Comfort Weekend ..... 1450 мм

База:
Strada ..... 2449 мм
Ritmo (Strada II) и все TC:
- 105 TC до апреля 1983 ..... 2.448 м
- 130 TC ..... 2.441 м

Все остальные модели Ritmo (включая 105 TC):
- до 1985 ..... 2.444 м
- с 1985 ..... 2.451 м

Regata ..... 1448 мм

Объем багажника:
- Regata Saloon ..... 0.51 м^3
- Regata Weekend ..... 1.39 м^3

Клиренс ..... 165 мм

Масса

Strada:
3-дверные модели
- Все модели, кроме предназначенных для Северной Америки ..... 895 кг
- Модели для Северной Америки ..... 919 кг

*5-дверные модели**
- Все модели, кроме предназначенных для Северной Америки ..... 911 кг
- Модели для Северной Америки ..... 935 кг

**Автомобили с автоматической трансмиссией тяжелее на 36 кг, а с кондиционером — на 49 кг*

Ritmo (Strada II) и все TC:
- 105 TC до апреля 1983 ..... 950 кг
- 105 TC с мая 1983 ..... 905 кг
- 130 TC ..... 950 кг

Ritmo (Strada II), Модели 60 и 70, до 1985:
- 3-дверные ..... 815 кг
- 5-дверные ..... 840 кг

Ritmo, Модели 60 и 70, с 1985:
- 3-дверные ..... 845 кг
- 5-дверные ..... 860 кг

Ritmo, Модели 75 и 85, до 1985*:
- 3-дверные ..... 825 кг
- 5-дверные ..... 850 кг

Ritmo, Модели 75 и 85, с 1985*:
- 3-дверные ..... 855 кг
- 5-дверные ..... 870 кг

**Автомобили с автоматической трансмиссией тяжелее на 10 — 50 кг, в зависимости от модели.*

Regata:
- 70 Comfort и 70 ES Comfort ..... 890 кг
- 85 Comfort и 85 Super ..... 920 кг
- 85 Comfort Weekend ..... 960 кг
- 85 Super Auto ..... 935 кг
- 100 Super и 100 S i.e. ..... 970 кг
- 100 Super Weekend ..... 1010 кг
- 100 S i.e. Weekend ..... 1020 кг

Заправочные емкости

Топливный бак:
- Strada ..... 51 л
- Ritmo (Strada II), TC и Regata ..... 55 л

Система охлаждения:

Strada:
- модель 65 ..... 7.9 л
- модель 75 ..... 4.4 л

Ritmo (Strada II) и TC:
- 1100 до 1985 г. ..... 6.7 л
- 1300 до 1985 г. ..... 6.9 л
- 1100 и 1300 с 1985 г.; 1500 ..... 7.0 л
- 105 и 130 TC ..... 7.5 л

Regata:
- 1300 ..... 6.9 л
- все остальные ..... 7.0 л

Моторное масло (включая замену масляного фильтра):
- Strada ..... 4.4 л
- Ritmo (Strada II) ..... 4.1 л
- 105 TC ..... 4.6 л
- 130 TC, стальной поддон ..... 4.8 л
- 130 TC, алюминиевый поддон ..... 4.4 л

Regata:
- 1300 и 1500 ..... 4.1 л
- 1600 ..... 4.2 л
- 1600 TC ..... 4.6 л

Механическая трансмиссия (включая главную передачу):
- 4-ступенчатая коробка передач ..... 3.15 л
- 5-ступенчатая коробка передач (Strada 65 Regata) ..... 3.26 л
- 5-ступенчатая коробка передач (Strada 75 Regata 1600TC) ..... 2.93 л

Автоматическая трансмиссия:
- первоначальная заправка ..... 5.9 л
- при замене масла ..... 3.0 л

Главная передача (только модели с автоматической трансмиссией) ..... 0.75 л

Рулевой механизм:
- масло ..... 0.14 л
- консистентная смазка ..... 140 см³
- гидроусилитель рулевого управления (Regata) .... 0.9 л

Шарниры приводных валов (ШРУС) ..... 125 см³

Бачок омывателя ветрового стекла ..... 2.9 л

Бачок омывателя заднего стекла ..... 4.0 л

Буксировка, домкрат, запасное колесо и идентификация

1 ПОДЪЕМ АВТОМОБИЛЯ ДОМКРАТОМ

При дальнейшем описании ремонтных работ предполагается, что если необходимо выполнить работу под автомобилем, то его устанавливают над осмотровой канавой или поднимают стационарным подъемником. В случае, если такой возможности нет, автомобиль можно поднять домкратом, строго соблюдая описанные ниже правила. После подъема обязательно установите под автомобиль дополнительно к домкрату надежные подставки.

Штатный домкрат, имеющийся в комплекте автомобильного инструмента, предназначен только для замены колес.

Для подъема автомобиля с целью проведения ремонтных работ под ним используйте винтовой или гидравлический домкрат. После подъема обязательно устанавливайте под автомобиль надежные подставки.

Площадки на нижних поверхностях порогов кузова предназначены для установки штатного домкрата. На ранних моделях Fiat Strada конструкция штатного домкрата (и соответствующих кронштейнов на кузове) отличалась от применяемой на более поздних моделях Strada, Ritmo (Strada II) и Regata (см.рис.1.1 и 1.2).

Для подъема передней части автомобиля при ремонте устанавливайте домкрат (с деревянной прокладкой) под середину передней поперечины кузова за нижней решеткой радиатора (рис.1.3 и 1.5).

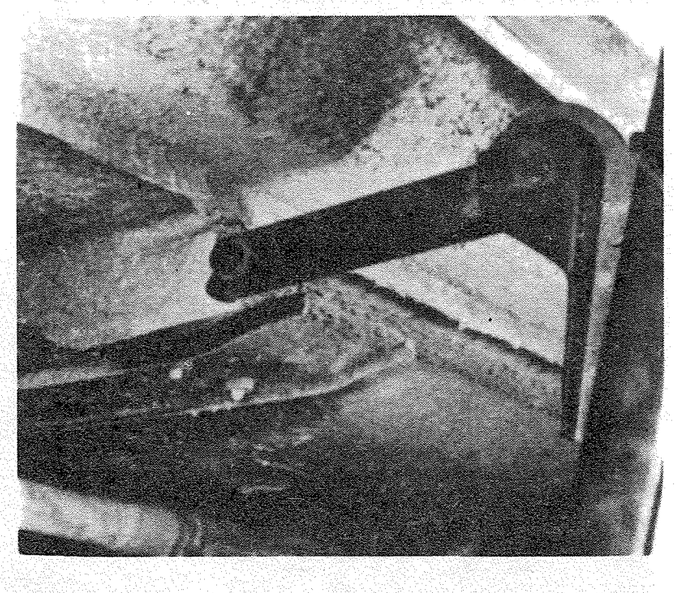


Рис.1.1 Установка штатного домкрата в кронштейн под порогом кузова (ранние модели Strada)

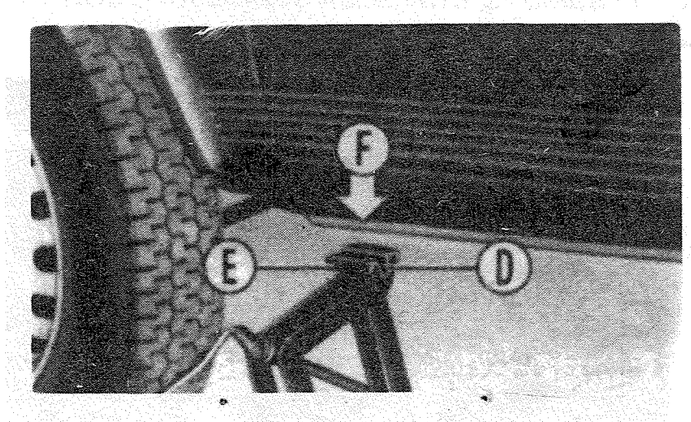


Рис.1.2 Установка штатного домкрата (поздние Strada, Ritmo (Strada II) и Regata)
D Фиксирующая канавка
E Подъемный кронштейн домкрата
F Место установки домкрата под порогом кузова (заднее)

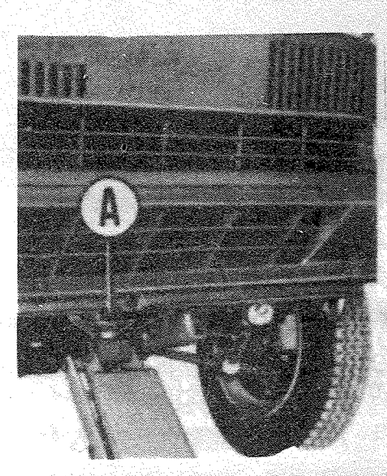


Рис.1.3 Переднее место установки домкрата (ранние Strada и Regata)

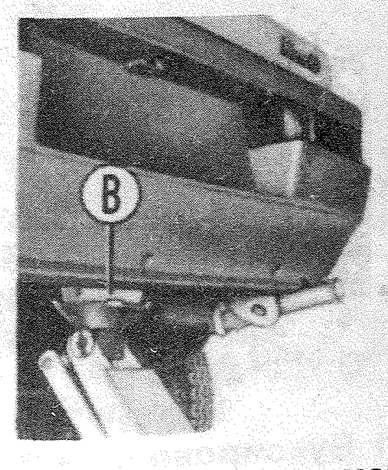


Рис.1.4 Заднее место установки домкрата (ранние Strada и Regata)

Ни в коем случае не устанавливайте домкрат под пластмассовые бамперы.

Для того, чтобы поднять заднюю часть автомобиля, подставляйте домкрат под середину задней поперечины (ранние Strada и Regata) или под центральный хомут рессоры (более поздние модели Strada и Ritmo (Strada II), рис.1.4 и 1.5)).

2 КРЕПЛЕНИЕ ЗАПАСНОГО КОЛЕСА

Запасное колесо также может закрепляться в разных местах, в зависимости от модели. На автомобилях Fiat Regata оно укладывается в специальную нишу в полу багажника, на ранних Strada крепится вместе с домкратом в моторном отсеке, а на более поздних моделях Strada и Ritmo (Strada II) — под полом задней части кузова на специальном держателе. Держатель вместе с колесом прижимается к полу кузова специальным винтом с захватом на конце. Для отворачивания этого винта используется ключ для болтов колес ("баллонный" ключ) из штатного набора инструмента (фото). Доступ к механизму крепления запасного колеса открывается после снятия заднего бампера (до 1985 г.) или декоративной панели между задними фонарями (с 1985 г.), см. главу 12.

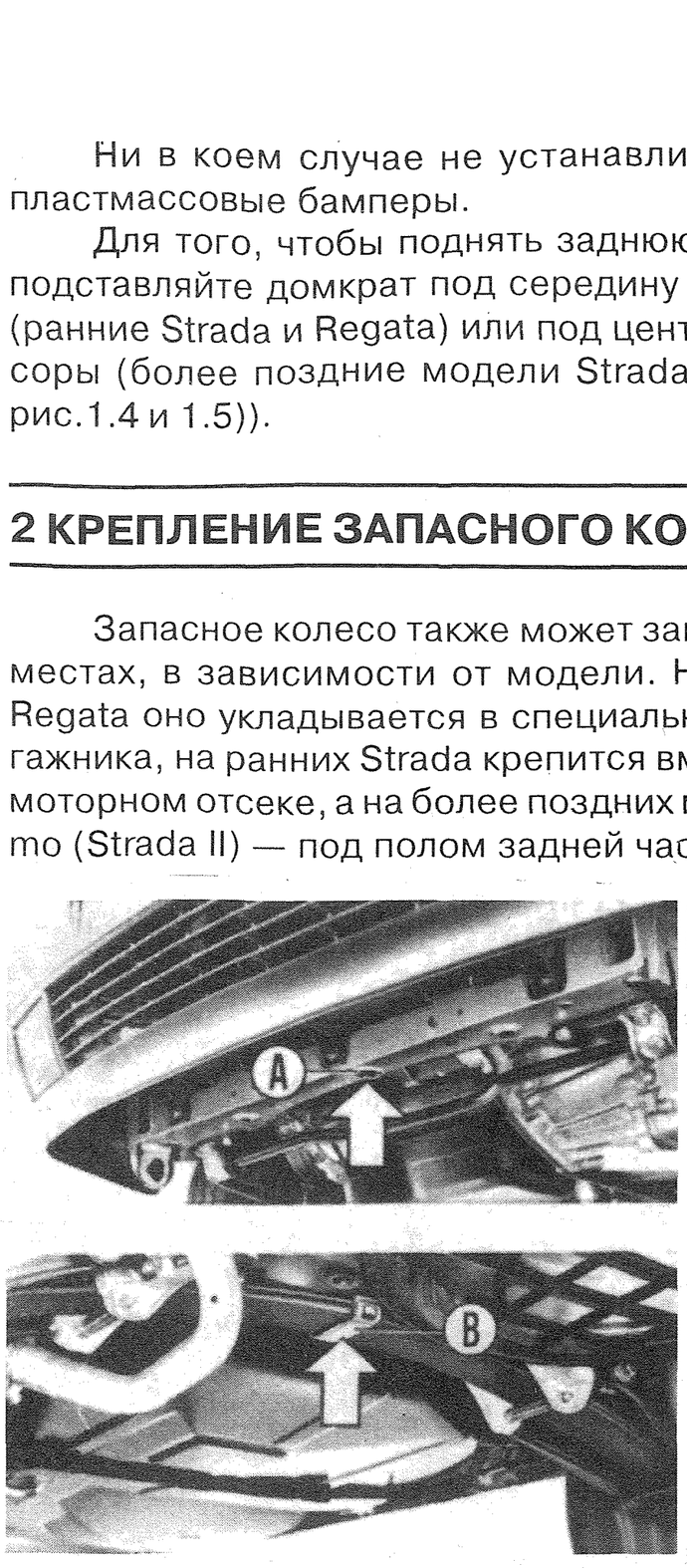


Рис.1.5 Переднее и заднее места установки домкрата (Strada поздних выпусков и Ritmo (Strada II))
А Поперечина
В Центральный хомут рессоры

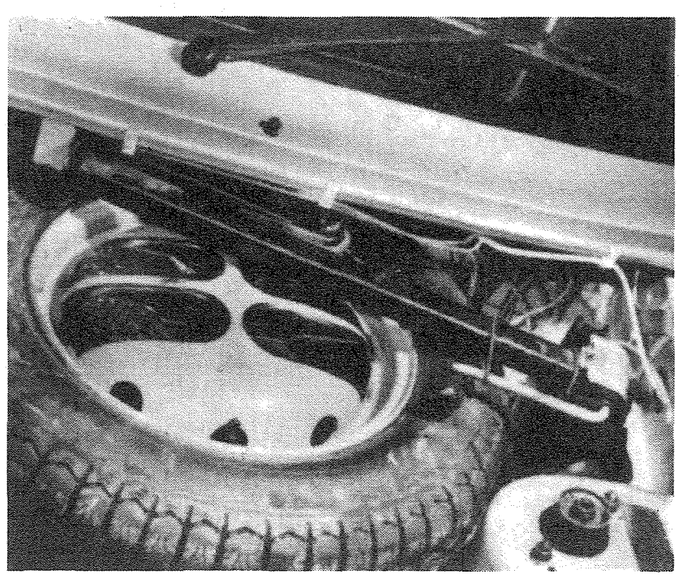


Рис.2.1 Расположение домкрата и запасного колеса на автомобиле (ранние модели Strada)

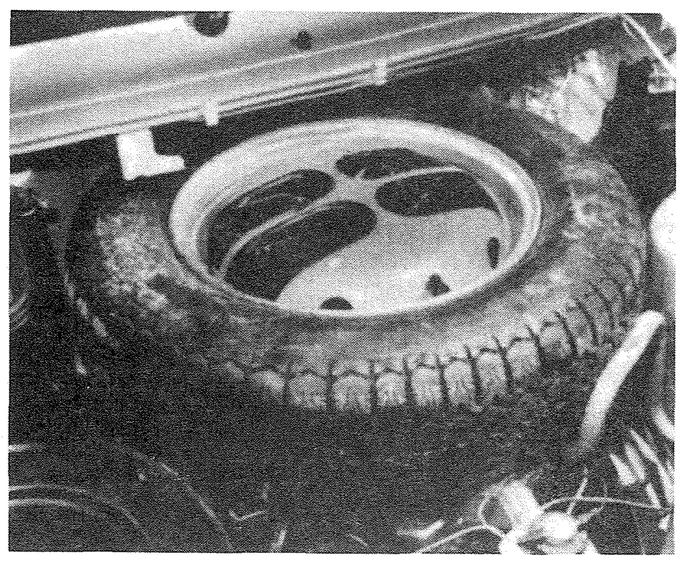


Рис.2.2 Запасное колесо (ранние модели Strada). Виден держатель колеса.



Рис.2.3 Запасное колесо, держатель и захват механизма крепления (поздние модели Strada и Ritmo (Strada II))

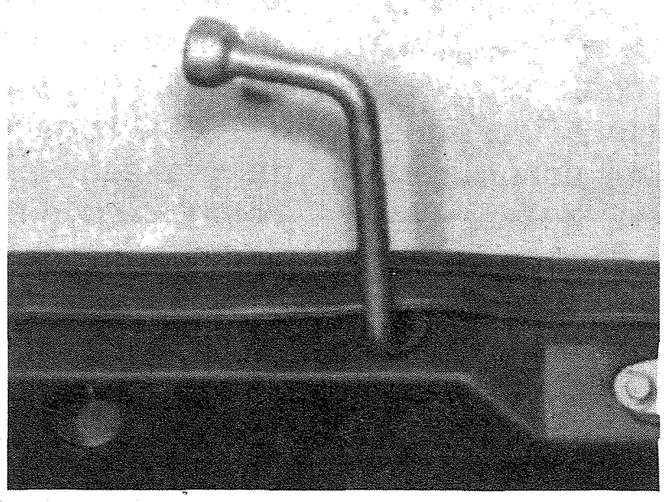


Рис.2.4 Использование "баллонного" ключа для отворачивания винта механизма крепления запасного колеса

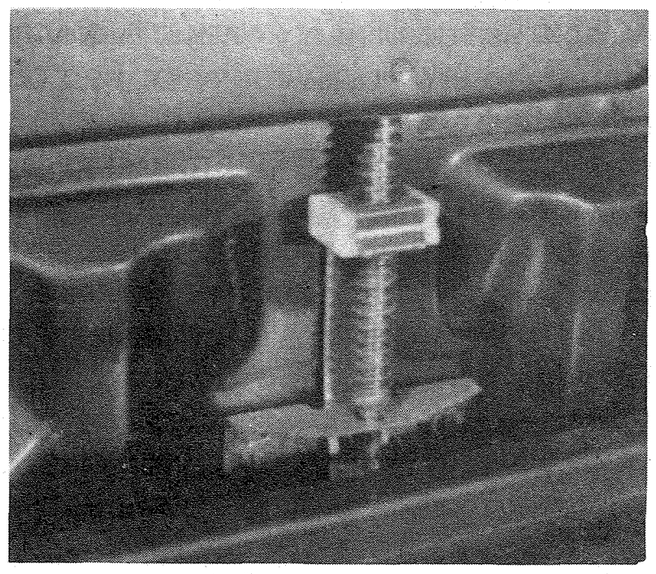


Рис.2.5 Винт механизма крепления запасного колеса (поздние модели Strada и Ritmo (Strada II), с 1985 г.)

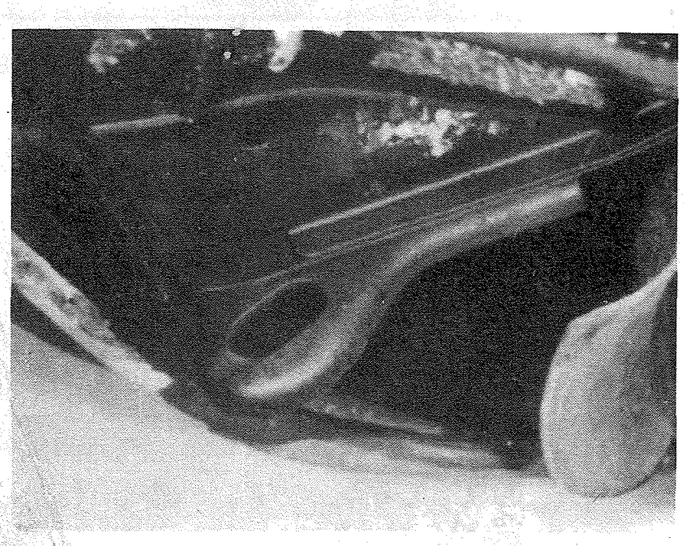


Рис.2.1 Буксировочная проушина (Strada)

3 БУКСИРОВКА

Буксировочные проушины имеются как в передней, так и в задней части автомобиля. При буксировке другого автомобиля пользуйтесь левой проушиной (фото).

Автомобили, оборудованные автоматической трансмиссией, не разрешается буксировать на расстояние бо-

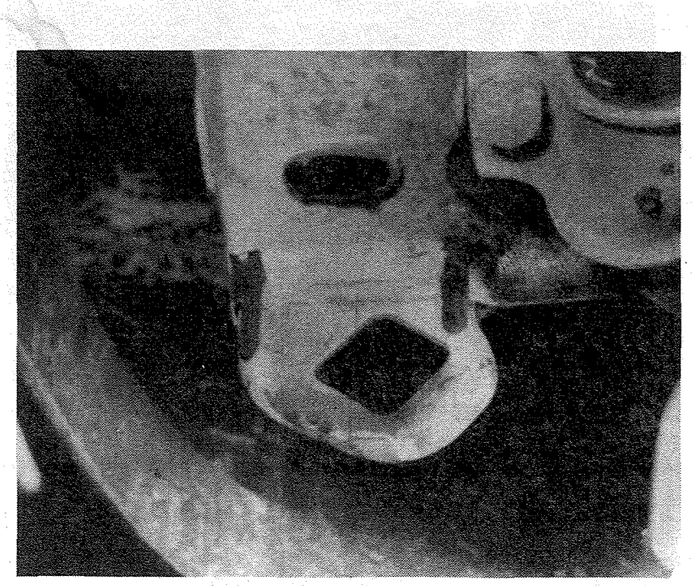


Рис.3.2 Передняя буксировочная проушина (Regata)

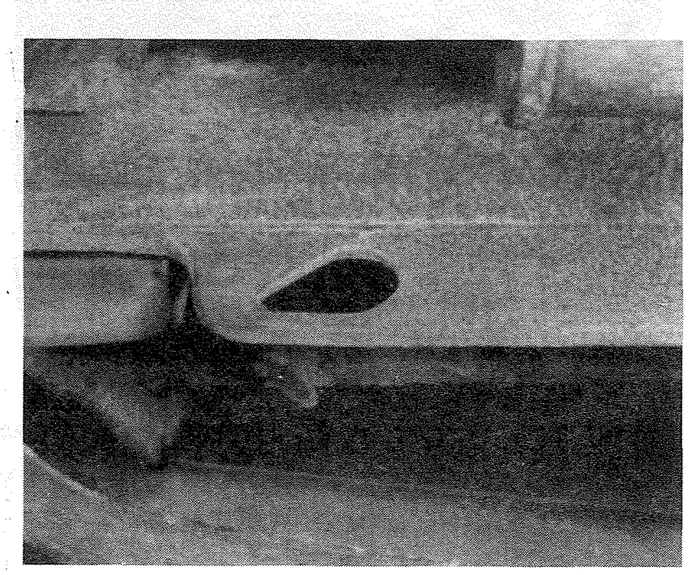


Рис.3.3 Задняя буксировочная проушина (Regata)

лее 50 км и со скоростью более 50 км/ч. На большее расстояние такие автомобили буксируют методом частичной погрузки (с приподнятыми над землей передними колесами), иначе автоматическая трансмиссия может выйти из строя из-за отсутствия циркуляции масла.

При буксировке помните, что ключ в замке зажигания должен находиться в положении "MAR", чтобы не блокировалось рулевое управление.

Помните, что при неработающем двигателе вакуумный сервоусилитель тормозов не работает, поэтому усилие на педали тормоза будет намного больше, чем обычно.

4 ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЕ НОМЕРА АВТОМОБИЛЯ

Поскольку в процессе производства автомобили постоянно совершенствуются, детали конкретного автомобиля могут отличаться от аналогичных деталей основной модели. По идентификационному номеру автомобиля можно точно определить, какая именно разновидность детали требуется для данного автомобиля.

Идентификационный номер автомобиля (номер шасси) выбит на кузове внутри моторного отсека на нише правой стойки подвески (фото).

Номер двигателя обозначен на блоке цилиндров, рядом с окном установочной метки маховика (кроме двигателей 1600 автомобиля Regata). На двигателе Regata 1600 номер находится на картере, рядом с масляным фильтром.

Табличка с указанием идентификационного номера (VIN) по международному стандарту расположена на верхней поперечине передка кузова.

На левом крыле (под капотом) может быть закреплена табличка с указанием модели автомобиля, страны изготовления и отметками о проведенных проверках.

Кроме того, на автомобиле могут быть и другие таблички, в зависимости от требований местных правил.

Табличка с обозначением цвета краски кузова приклеивается на внутреннюю поверхность двери задка (крышки багажника).

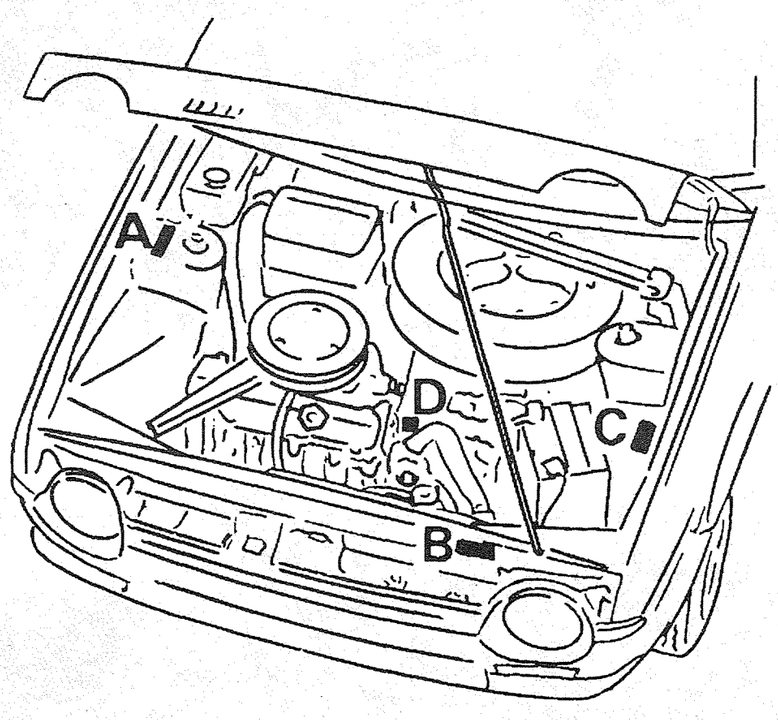


Рис.4.1 Расположение номеров и табличек (Fiat Strada)
A Номер и модель (код) автомобиля (шасси)
B Идентификационная табличка
C Табличка соответствия (модель автомобиля, страна изготовления и отметки о проведенных проверках)
D Модель (код) и номер двигателя

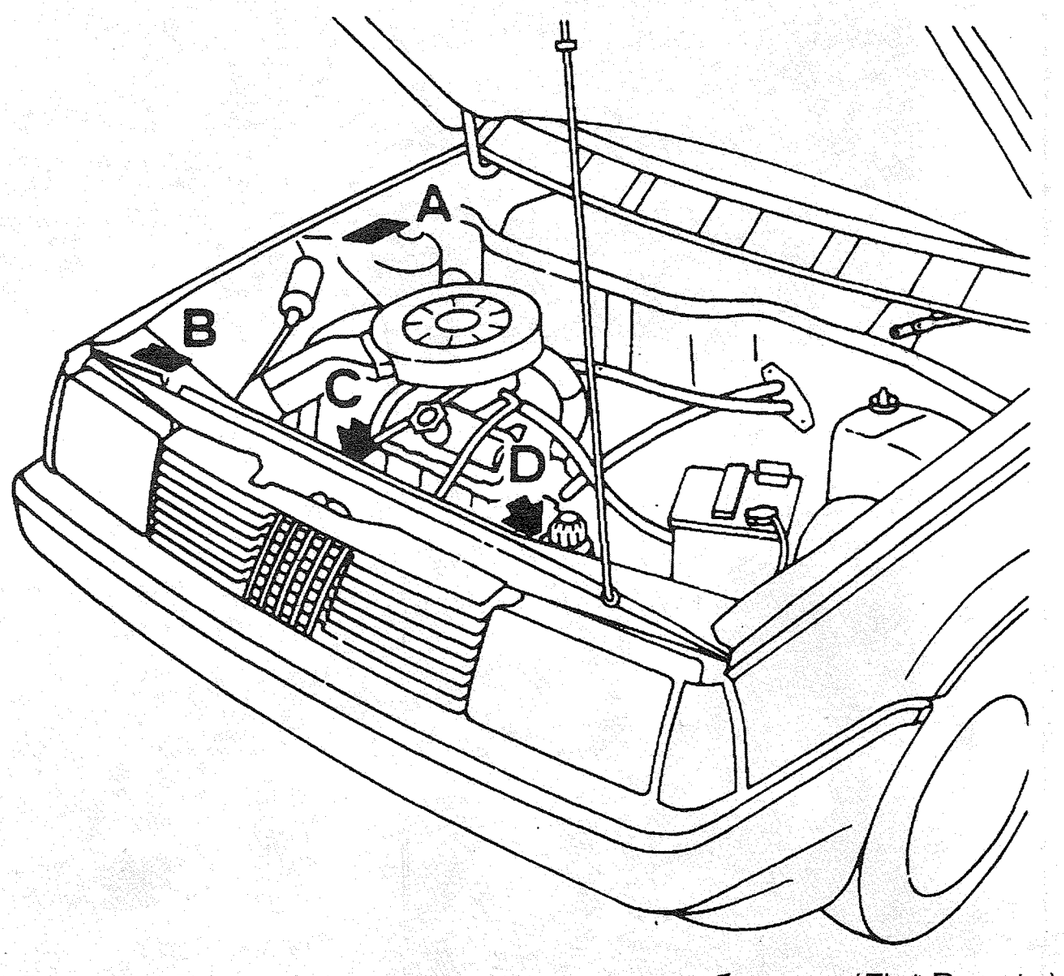


Рис.4.2 Расположение номеров и табличек (Fiat Regata)
A Идентификационный номер автомобиля
B Идентификационная табличка (VIN)
C Модель (код) и номер двигателя (1600)
D Модель (код) и номер двигателя (кроме 1600)

Рис.4.3 Идентификационный номер автомобиля (шасси)

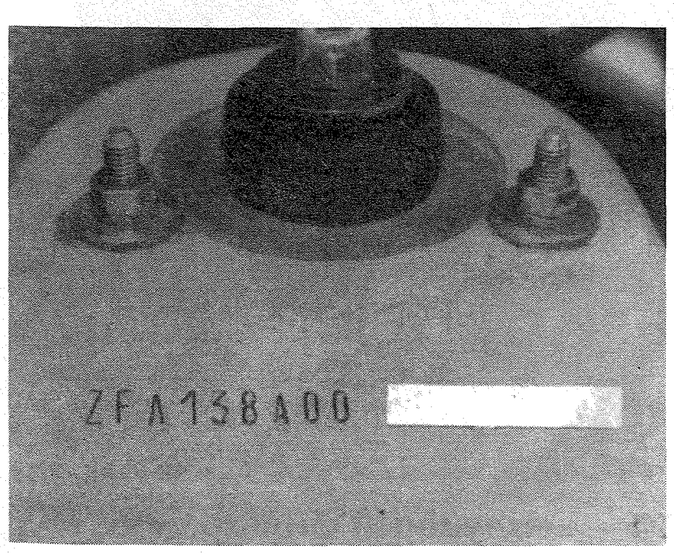
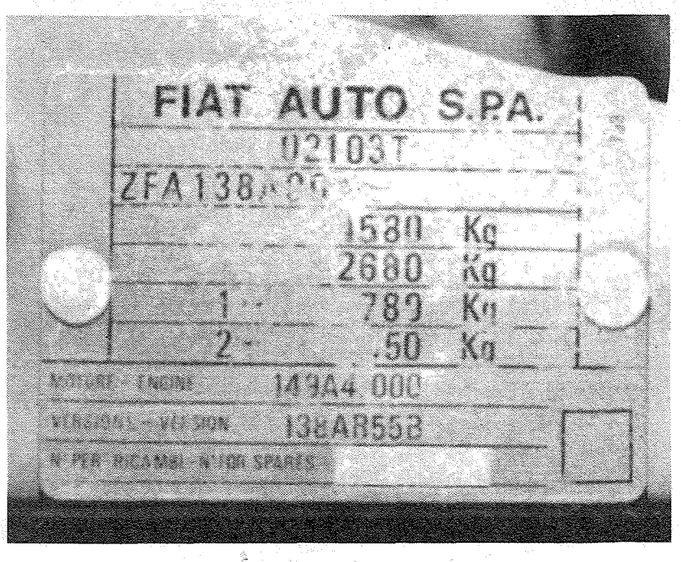


Рис.4.4 Идентификационная табличка (VIN)



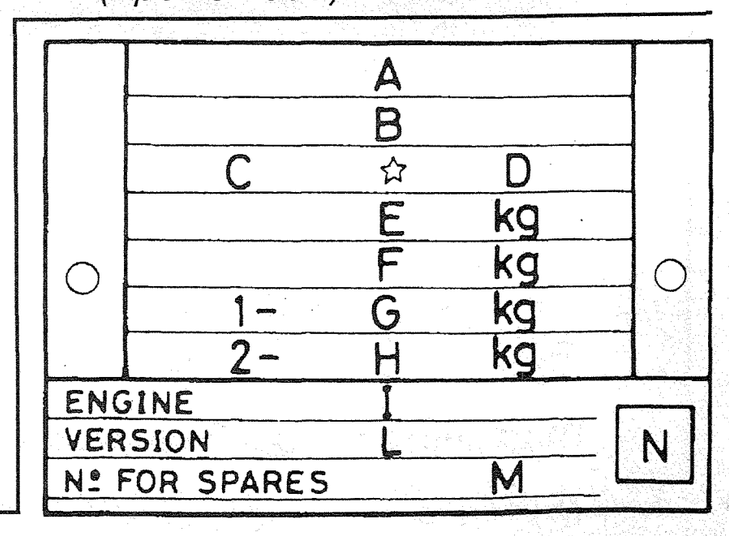
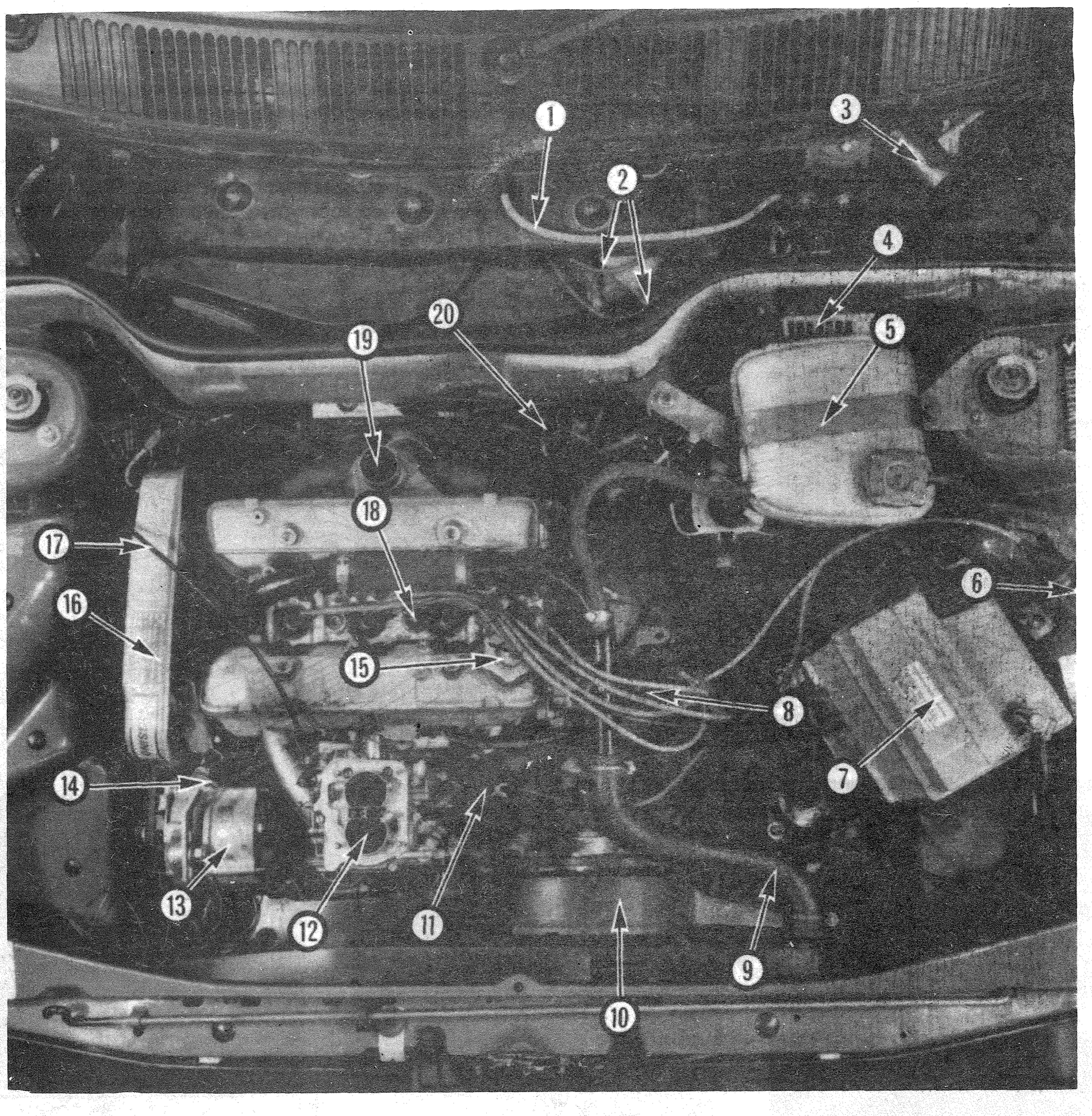


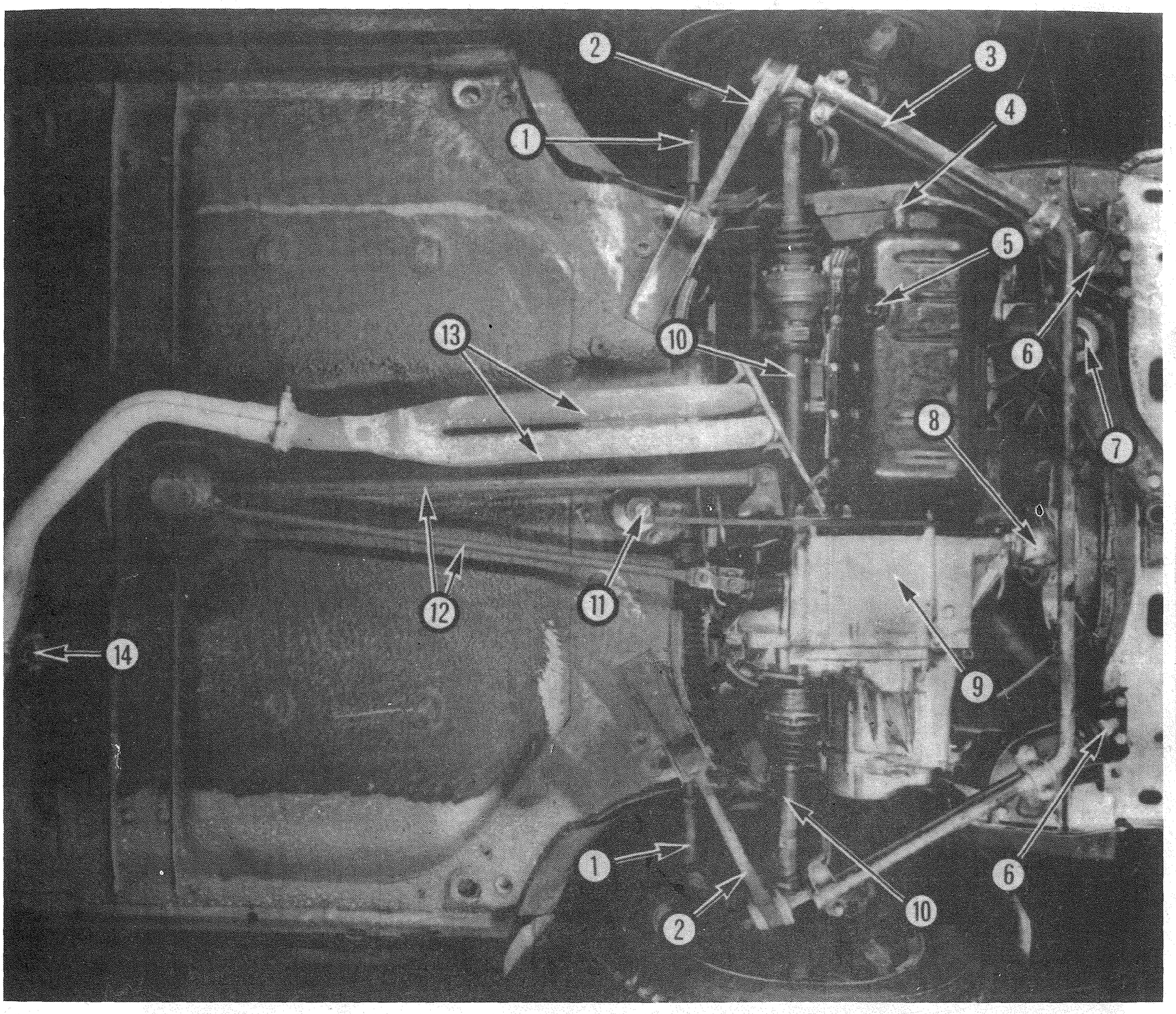
Рис.4.5 Расшифровка данных на идентификационной табличке (VIN)

A Производитель
B Номер автомобиля
C Код модели автомобиля
D Номер шасси
E Максимальный вес полностью загруженного автомобиля
F Максимальный вес полностью загруженного автомобиля и транспортировочных приспособлений
G Максимальная нагрузка на переднюю ось
H Максимальная нагрузка на заднюю ось
I Модель (код) двигателя
L Модель (код) кузова
M Номер для запасных частей
N Место для указания коэффициента дымопоглощения дизельного двигателя



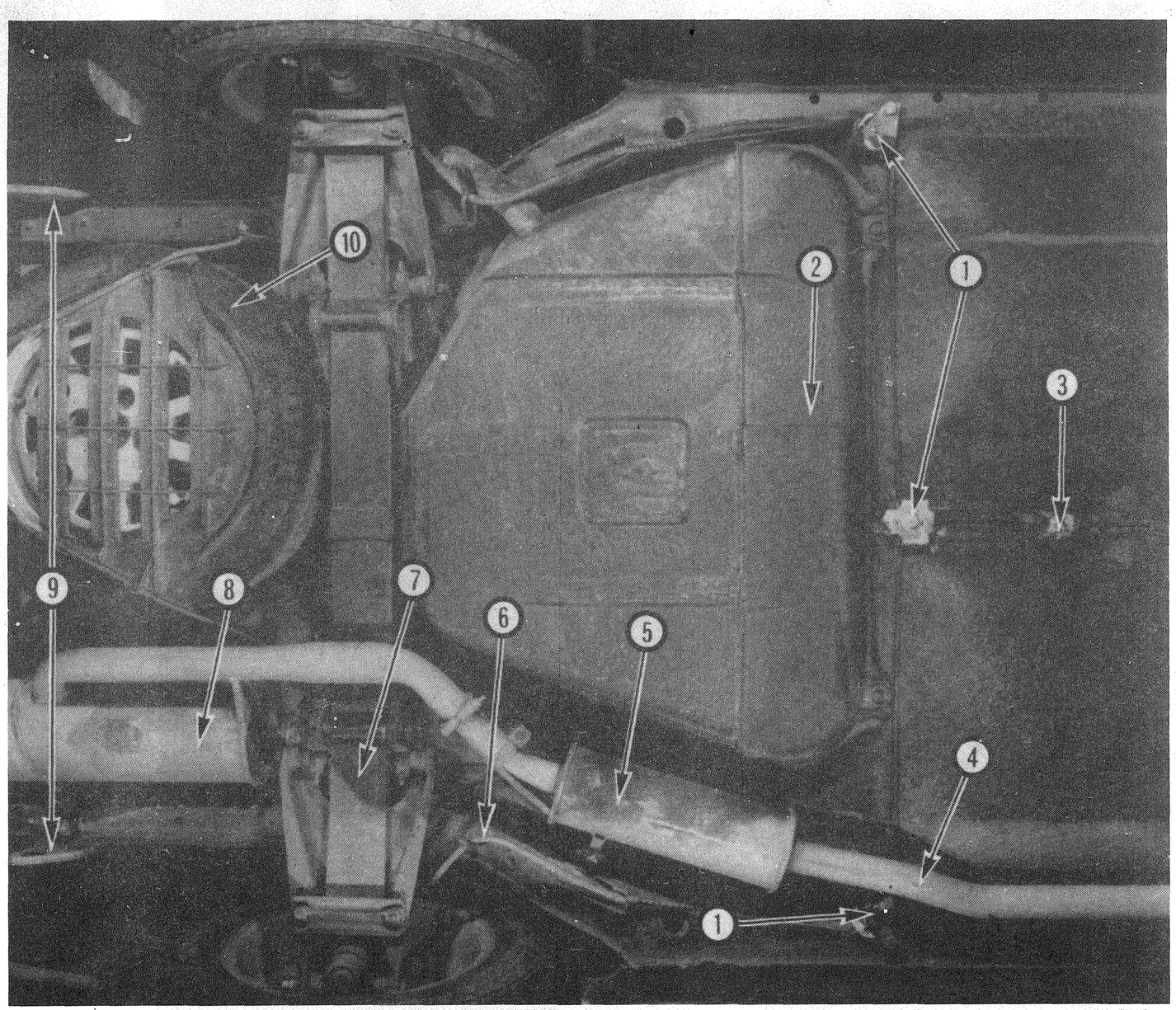
Подкапотное пространство автомобиля Ritmo (Strada II) модели 105 TC — воздушный фильтр снят

1. *Трубка омывателя ветрового стекла*
2. *Тросики управления отопителем*
3. *Мотор стеклоочистителя*
4. *Электронный блок управления системы зажигания*
5. *Расширительный бачок*
6. *Катушка зажигания*
7. *Аккумуляторная батарея*
8. *Распределитель зажигания*
9. *Верхний шланг радиатора*
10. *Кожух вентилятора*
11. *Шланг системы вентиляции картера*
12. *Карбюратор*
13. *Генератор*
14. *Маслоизмерительный щуп*
15. *Маслозаливная горловина*
16. *Кожух зубчатого ремня*
17. *Трос управления воздушной заслонкой*
18. *Датчик температуры охлаждающей жидкости*
19. *Заборник теплого воздуха*
20. *Крепление троса управления дроссельной заслонкой*



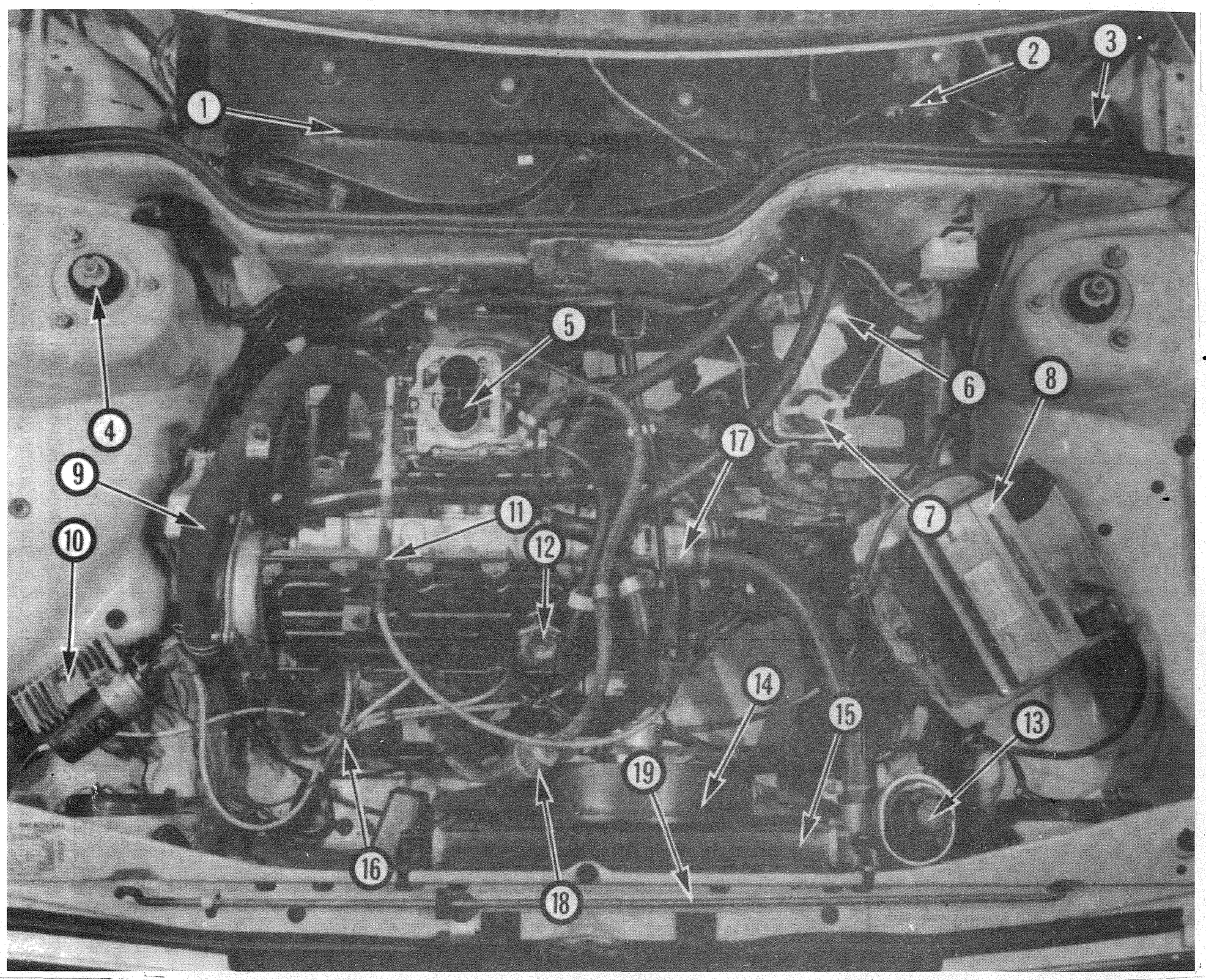
Передняя часть автомобиля модели 105 ТС — вид снизу

1 *Наконечники рулевых тяг*
2 *Нижние рычаги передней подвески*
3 *Стабилизатор поперечной устойчивости*
4 *Датчик температуры масла*
5 *Пробка слива масла из двигателя*
6 *Узел крепления растяжки рычага передней подвески к кузову*
7 *Передняя опора двигателя*
8 *Вентилятор радиатора*
9 *Коробка передач*
10 *Приводные валы*
11 *Задняя опора силового агрегата*
12 *Штанги переключения передач*
13 *Приемные трубы глушителя*
14 *Подвеска выпускной системы*



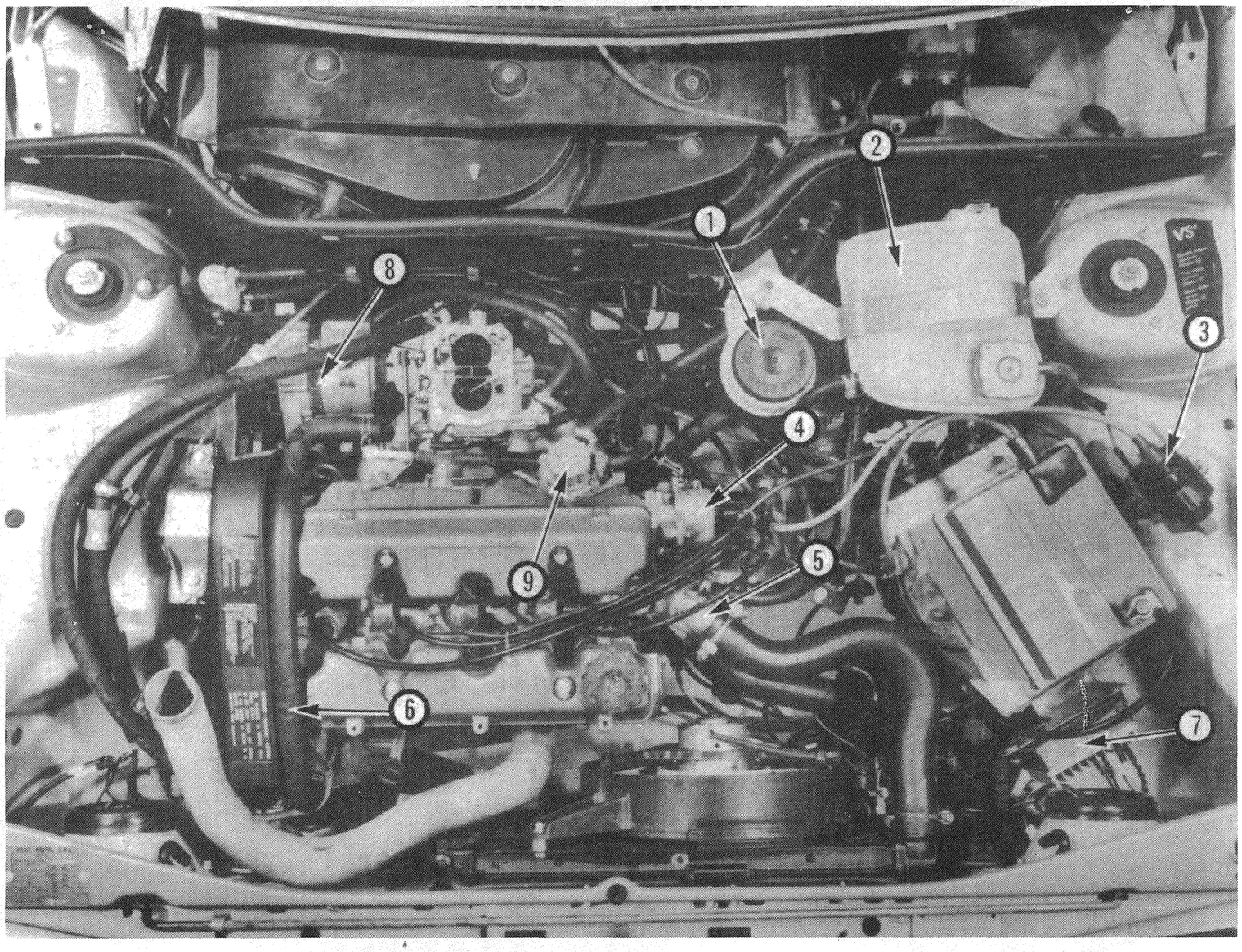
Задняя часть автомобиля модели 105 TC — вид снизу

1 *Шкивы троса ручного тормоза*
2 *Топливный бак*
3 *Уравнитель троса ручного тормоза*
4 *Выпускная труба*
5 *Дополнительный глушитель*
6 *Бронированная часть троса ручного тормоза*
7 *Рессора задней подвески*
8 *Основной глушитель*
9 *Буксировочные кронштейны*
10 *Запасное колесо*



Подкапотное пространство автомобиля Regata модели 1600 — воздушный фильтр снят

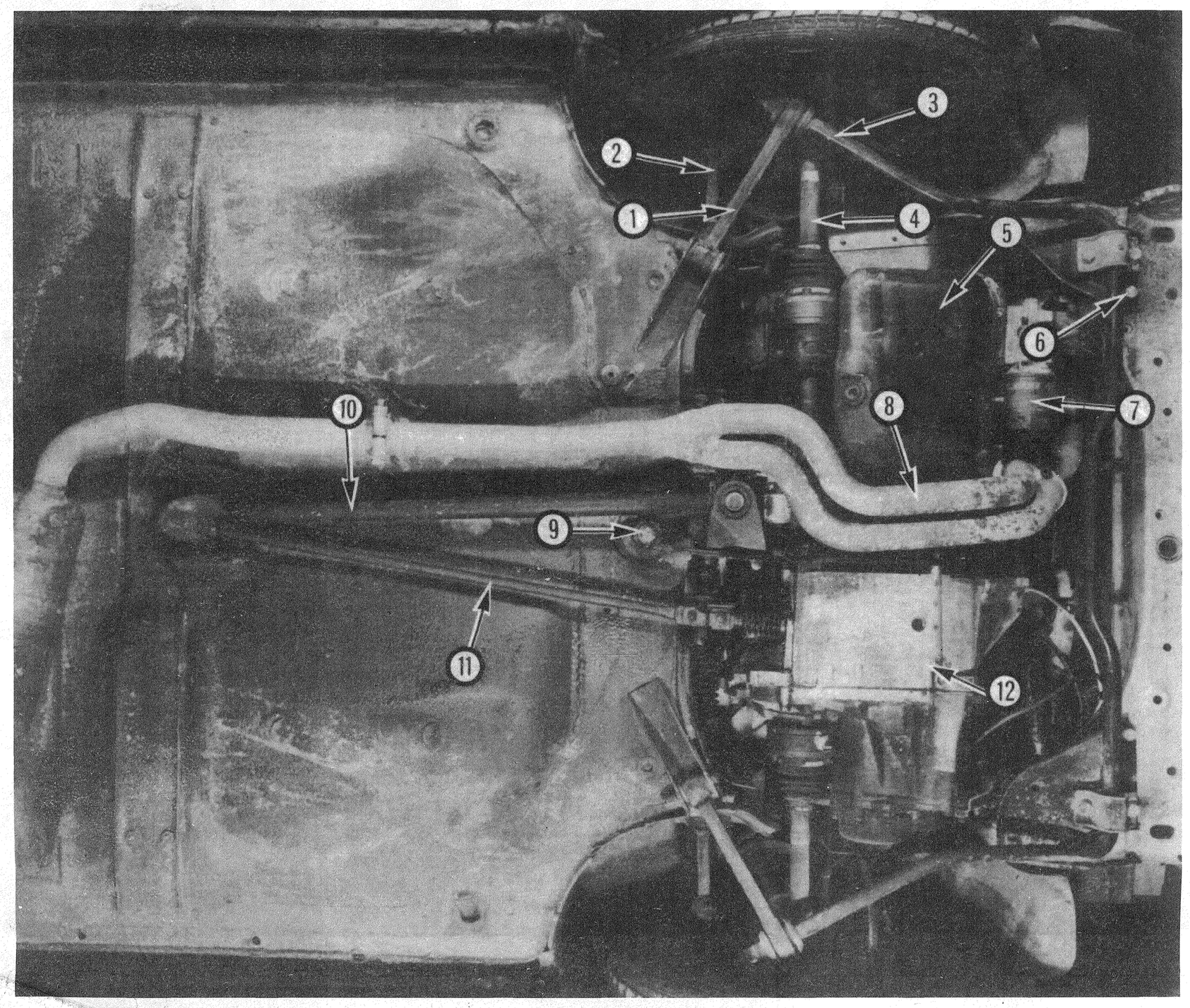
1 *Кожух вентилятора*
2 *Кронштейн мотора стеклоочистителя*
3 *Резервуар для жидкости омывателя ветрового стекла*
4 *Опора стойки передней подвески*
5 *Карбюратор*
6 *Вакуумный сервоусилитель тормозов*
7 *Главный тормозной цилиндр*
8 *Аккумуляторная батарея*
9 *Шланг заборника теплого воздуха*
10 *Катушка и электронный блок управления системы зажигания*
11 *Трос привода дроссельной заслонки*
12 *Пробка маслозаливной горловины*
13 *Расширительный бачок*
14 *Вентилятор радиатора*
15 *Радиатор*
16 *Распределитель зажигания*
17 *Термостат*
18 *Топливный фильтр*
19 *Подпорка капота*



Подкапотное пространство автомобиля Regata модели 1600 TC — воздушный фильтр снят

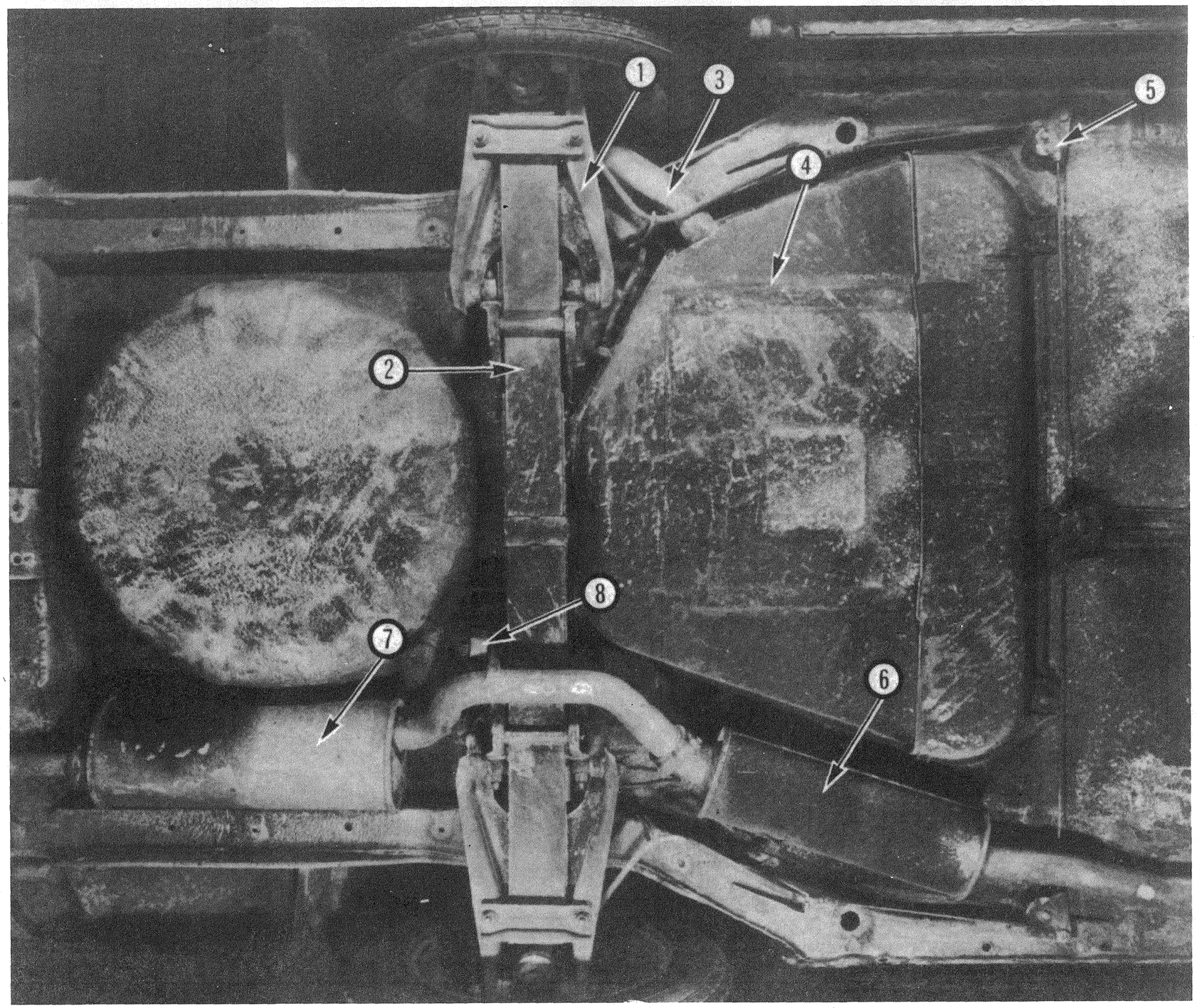
1 *Бачок гидроусилителя рулевого управления*
2 *Расширительный бачок*
3 *Катушка зажигания*
4 *Распределитель зажигания*
5 *Термостат*
6 *Шланг системы вентиляции картера*
7 *Блок управления системой зажигания Digiplex*
8 *Генератор*
9 *Топливный насос*

Расположение остальных узлов аналогично модели 1600



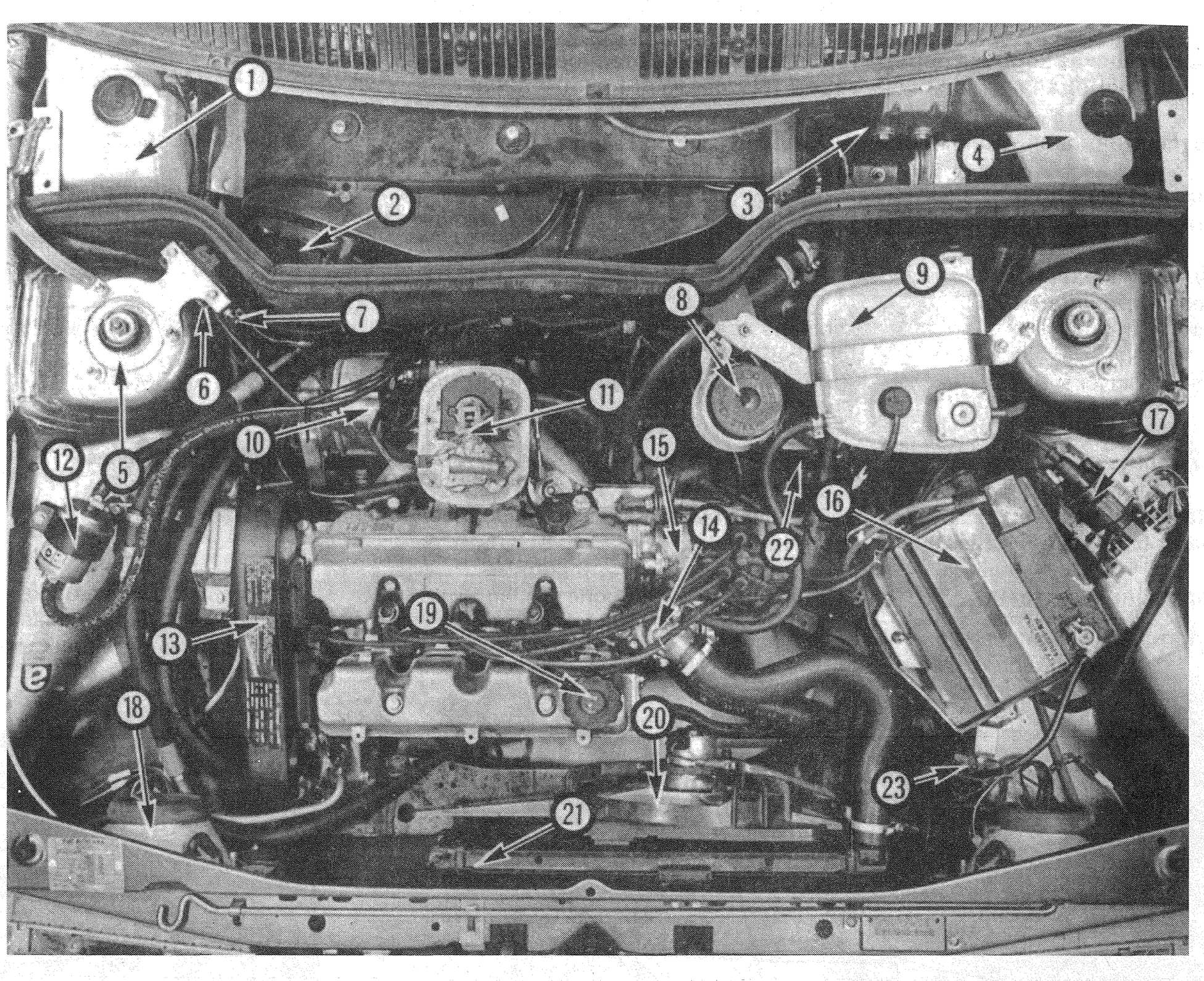
Передняя часть автомобиля модели 1600 ТС (с 1985 г.) — вид снизу

1 *Рычаг передней подвески*
2 *Наконечник рулевой тяги*
3 *Растяжка рычага передней подвески*
4 *Приводной вал*
5 *Поддон*
6 *Стабилизатор поперечной устойчивости*
7 *Масляный фильтр*
8 *Выпускная труба*
9 *Задняя опора силового агрегата*
10 *Штанга выбора передач*
11 *Штанга переключения передач*
12 *Трансмиссия*



Задняя часть автомобиля Regata — вид снизу

1 *Рычаг задней подвески*
2 *Рессора*
3 *Труба заливной горловины топливного бака*
4 *Топливный бак*
5 *Шкив троса ручного тормоза*
6 *Дополнительный глушитель*
7 *Основной глушитель*
8 *Регулятор тормозного усилия*

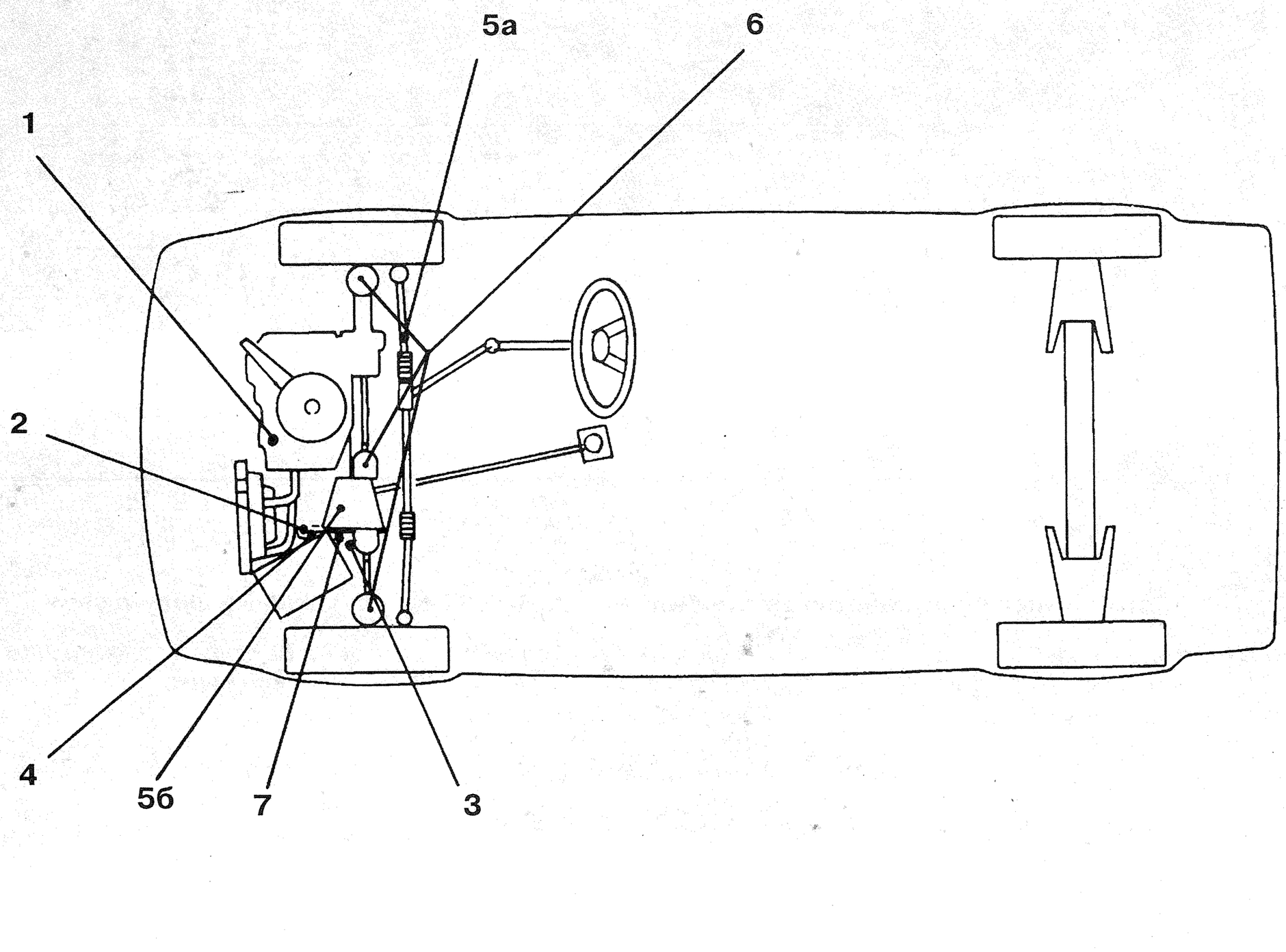


Подкапотное пространство автомобиля Regata 100 S i.e. — воздушный фильтр снят

1 *Бачок омывателя*
2 *Мотор вентилятора отопителя*
3 *Мотор стеклоочистителя*
4 *Бачок омывателя*
5 *Опора стойки передней подвески*
6 *Датчик давления*
7 *Винт регулировки смеси*
8 *Бачок гидроусилителя рулевого привода*
9 *Расширительный бачок*
10 *Генератор*
11 *Корпус дроссельной заслонки*
12 *Топливный фильтр*
13 *Кожух зубчатого ремня*
14 *Термостат*
15 *Распределитель зажигания*
16 *Аккумуляторная батарея*
17 *Катушка и силовой блок системы зажигания*
18 *Фара*
19 *Пробка маслозаливной горловины*
20 *Вентилятор радиатора*
21 *Радиатор*
22 *Бачок для тормозной жидкости*
23 *Резистор пониженной яркости света фар*

Рекомендуемые смазочные материалы и специальные жидкости

Агрегат или система	Тип/характеристика смазочного материала	Рекомендуемые материалы Duckhams
1. Двигатель	Многоцелевое моторное масло, вязкость SAE 15W/40, по API SE или API SF/CD	Duckhams QXR или Hypergrade
2. Механическая коробка передач и главная передача	Многоцелевое моторное масло, вязкость SAE 15W/40, по API SE или API SF/CD	Duckhams Hypergrade
3. Автоматическая трансмиссия	Dexron или Dexron II, тип ATF	Duckhams D-Matic
4. Главная передача (с автоматической трансмиссией)	Трансмиссионное масло, вязкость SAE 8OW/9O, по MIL-L-2105 C или API GL4	Duckhams Hypoid 75W/90S
5. Рулевой механизм		
а) Без гидроусилителя		
Ранних выпусков	Масло для гипоидных передач, вязкость SAE 8OW/9O, по MIL-L-2105 C	Duckhams Hypoid 75W/90S
Поздних выпусков:	Литиевая смазка с дисульфидом молибдена (FIAT K854)	Duckhams LBM 10
б) С гидроусилителем	Dexron, тип ATF	Duckhams D-Matic
6. Шарниры равных угловых скоростей (ШРУС)	Литиевая смазка с дисульфидом молибдена, по NLGI номер 2	Duckhams LBM 10
7. Тормозная система	Жидкость для гидросистем, по FMVSS 116 DOT 3 или SAE J1703	Duckhams Universal Brake and Clutch Fluid (универсальная жидкость для гидросистем тормозов и сцепления)



Периодическое техническое обслуживание

Техническое обслуживание важно для обеспечения безопасности и достижения наилучшей экономии при эксплуатации автомобиля. По мере совершенствования конструкции узлов автомобиля необходимость периодической смазки сильно уменьшилась, если не исчезла совсем. Однако, если в данный момент отсутствует необходимость проведения каких-либо работ, то это не значит, что так будет всегда. Важно проводить хотя бы систематические визуальные обследования автомобиля для выявления возникающих неисправностей на ранних стадиях, пока они не стали причиной серьезной поломки и сложного и дорогого ремонта.

Если пробег автомобиля менее 20 000 км в год, то для определения периодичности технического обслуживания следует руководствоваться сроками, а не пробегом. Это необходимо потому, что некоторые технические жидкости и материалы стареют со временем, независимо от интенсивности эксплуатации.

ЕЖЕНЕДЕЛЬНО, ПЕРЕД ДЛИТЕЛЬНОЙ ПОЕЗДКОЙ, ИЛИ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 400 КМ

Проверьте уровень моторного масла

Проверьте уровень тормозной жидкости

Проверьте состояние шин и давление воздуха в них.

Проверьте работу освещения и сигнализации, наличие инструмента и т.п.

Проверьте работу стеклоочистителей и омывателей стекол, при необходимости добавьте в бачки специальную моющую жидкость, например Turtle Wax High Tech Screen Wash

Проверьте уровень охлаждающей жидкости

ЕЖЕМЕСЯЧНО, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРОБЕГА

Проверьте уровень электролита в аккумуляторной батарее

КАЖДЫЕ ТРИ МЕСЯЦА, НЕЗАВИСИМО ОТ ПРОБЕГА

Проверьте уровень масла в автóматической трансмиссии

КАЖДЫЕ 6 МЕСЯЦЕВ, ИЛИ ЧЕРЕЗ 10000 КМ ПРОБЕГА (ЧТО НАСТУПИТ РАНЬШЕ), А НА АВТОМОБИЛЯХ FIAT STRADA РАННИХ ВЫПУСКОВ — КАЖДЫЕ 3 МЕСЯЦА

Проверьте уровень масла в механической трансмиссии

Проверьте уровень масла в картере главной передачи (только на автомобилях с автоматической трансмиссией)

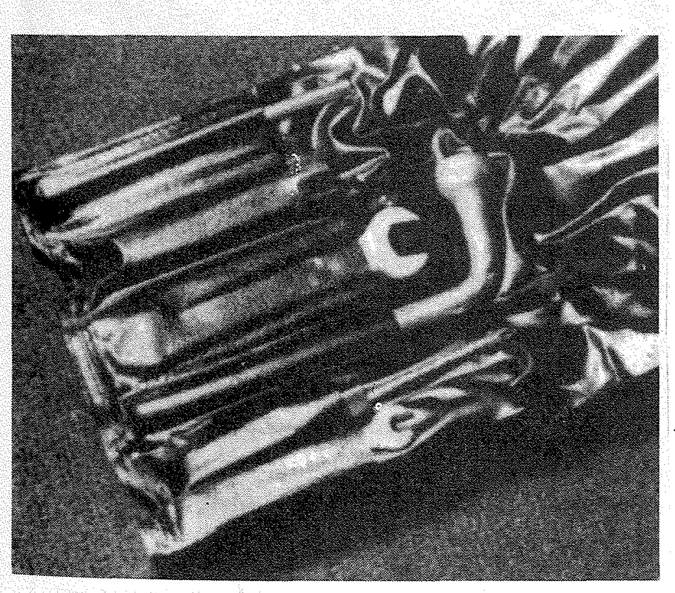
Смажьте все шарниры, замки и рычаги управления

Проверьте степень изношенности тормозных колодок

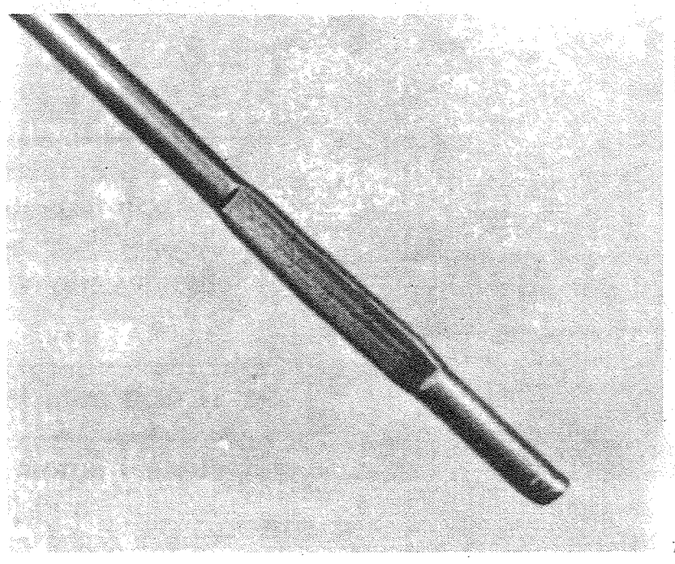
Проверьте степень изношенности шарнирных соединений подвески и рулевого управления

КАЖДЫЕ ШЕСТЬ МЕСЯЦЕВ, ИЛИ ЧЕРЕЗ 10000 КМ

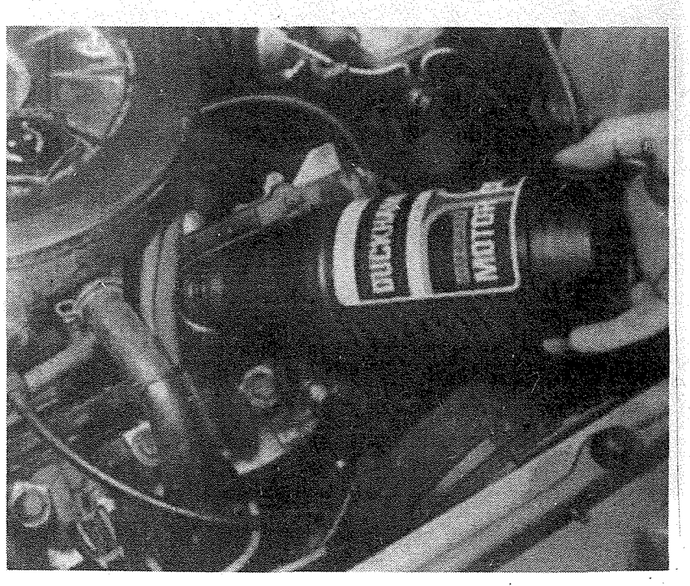
Замените моторное масло и масляный фильтр (каждые шесть месяцев, независимо от пробега)



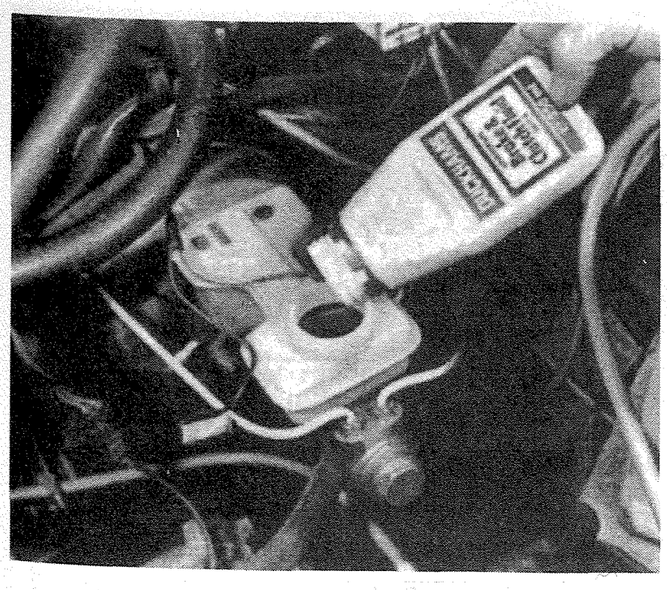
Комплект инструмента, прилагаемый к автомобилю



Маслоизмерительный щуп (без датчика)



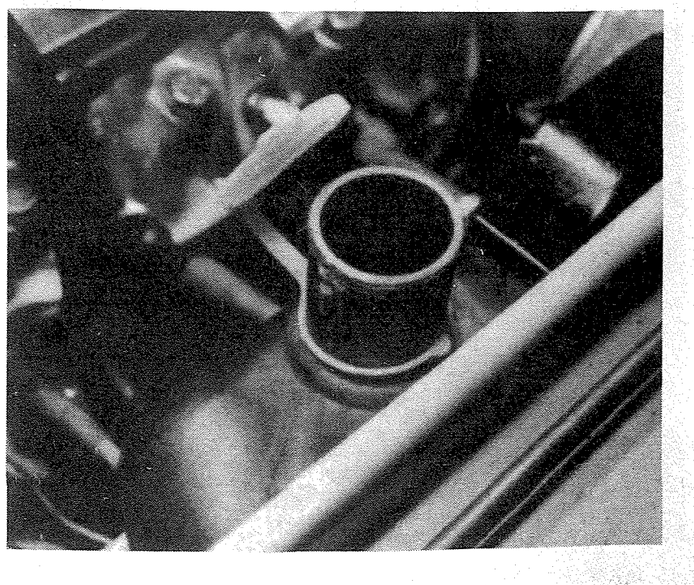
Заливка моторного масла



Заливка тормозной жидкости (Fiat Strada)



Заливка тормозной жидкости (Fiat Regata)



Бачок омывателя фар

Очистите фильтрующий элемент воздушного фильтра, постукивая им по жесткой поверхности

Проверьте натяжение приводных ремней

Проверьте затяжку болтов крепления колес

Проверьте регулировку троса сцепления

Очистите карбюратор и фильтр топливного насоса (не относится к топливным насосам герметичного типа)

Проверьте регулировку карбюратора

Проверьте уровень масла в гидроусилителе рулевого управления (если он установлен)

Очистите свечи зажигания и восстановите зазор между электродами

Проверьте состояние контактов прерывателя и зазор между ними (если установлена контактная система зажигания)

Проверьте установку угла опережения зажигания (контактная система зажигания)

Проверьте правильность работы и надежность крепления ремней безопасности

Проверьте автомобиль в движении

ЕЖЕГОДНО, ИЛИ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 20000 КМ, А НА АВТОМОБИЛЯХ FIAT STRADA РАННИХ ВЫПУСКОВ — КАЖДЫЕ 6 МЕСЯЦЕВ

Дополнительно к вышеуказанным работам:

Очистите шланги системы вентиляции картера и пламегаситель

Проверьте состояние и надежность крепления выпускной системы

Проверьте обороты холостого хода и токсичность выхлопных газов

Проверьте целостность мягких чехлов ШРУС

ЕЖЕГОДНО, ИЛИ ЧЕРЕЗ КАЖДЫЕ 20000 КМ

Очистите дренажные отверстия дверей и порогов кузова

Осмотрите кузов для своевременного выявления очагов коррозии

Замените фильтрующий элемент воздушного фильтра

Замените топливный фильтр (при наличии)

Очистите, отрегулируйте или замените контакты распределителя зажигания (только для контактной системы зажигания)

Проверьте и отрегулируйте угол опережения зажигания

Замените свечи зажигания

Проверьте состояниме зубчатого ремня привода распредвала

Проверьте тепловые зазоры клапанов

Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя

Проверьте концентрацию антифриза

Очистите клеммы аккумулятора

Проверьте напряжение зарядки аккумулятора и состояние аккумуляторной батареи

Вымойте двигатель и моторный отсек, устраните утечки рабочих жидкостей

Проверьте регулировку света фар

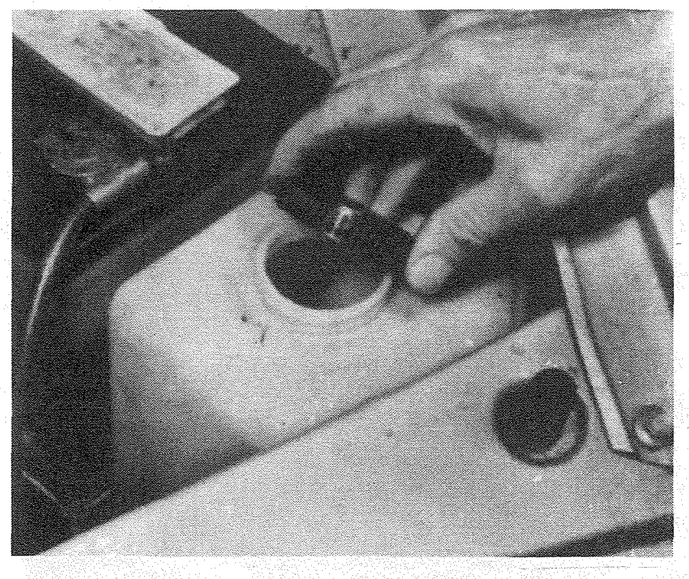
Проверьте топливопровод на наличие коррозии или утечек

Проверьте шланги и трубки тормозной системы на наличие коррозии, утечек и других повреждений

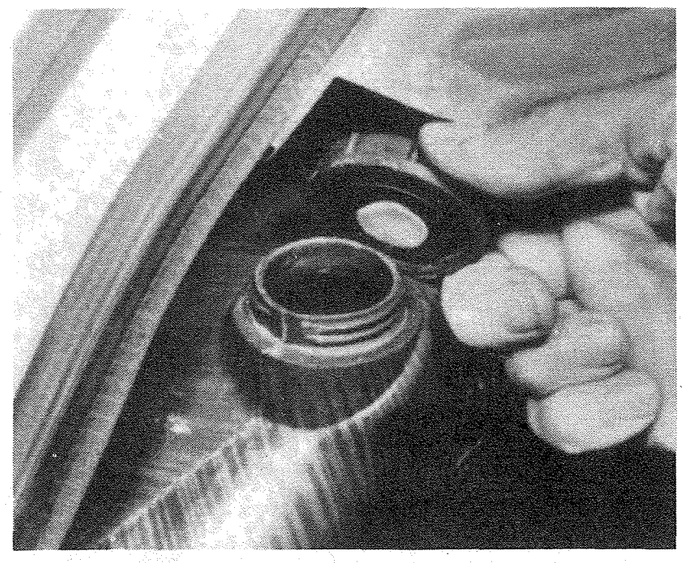
Проверьте состояние передних и задних тормозных механизмов. Если необходимо, отрегулируйте стояночный тормоз

Очистите клапан рециркуляции выхлопных газов (при наличии)

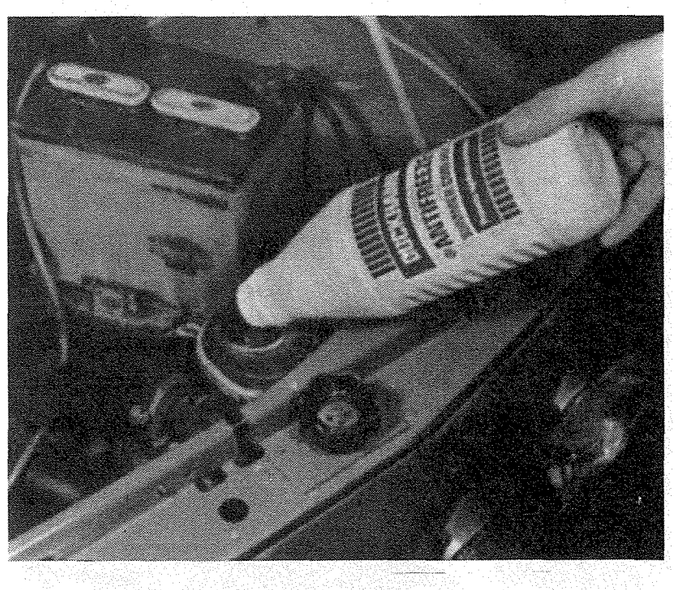
Проверьте надежность всех соединительных шлангов



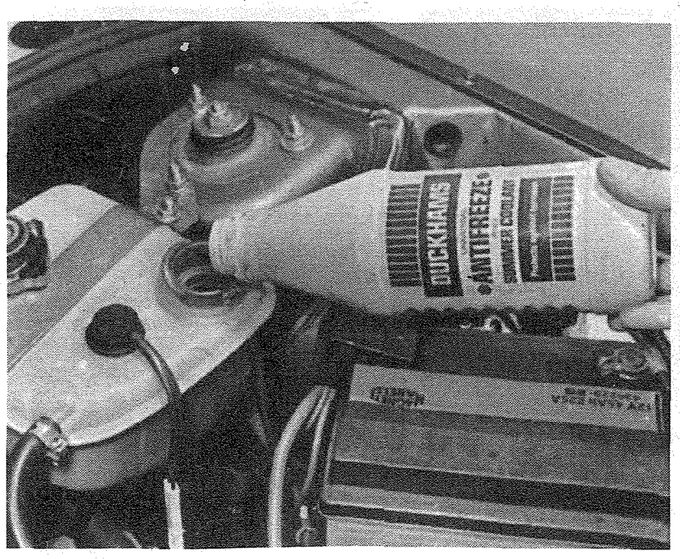
Бачок омывателя ветрового стекла



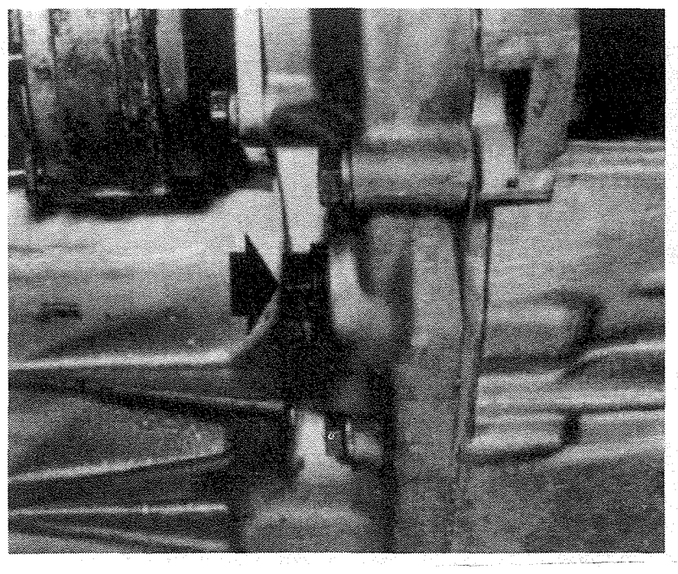
Бачок омывателя заднего стекла



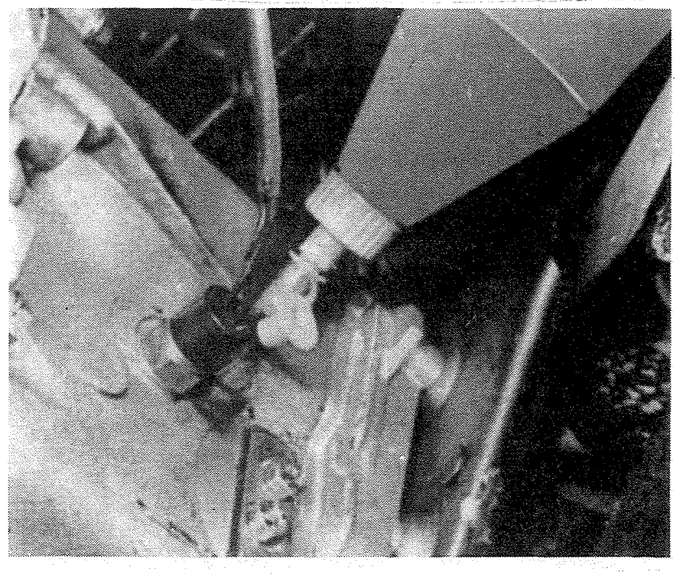
Заливка охлаждающей жидкости (расширительный бачок на радиаторе)



Заливка охлаждающей жидкости (расширительный бачок установлен отдельно от радиатора)



Пробка слива масла из механической трансмиссии (показана стрелкой)



Заливка масла в механическую трансмиссию

и проводов системы снижения токсичности выхлопных газов (при наличии)

Проверьте углы установки передних и задних колес

КАЖДЫЕ ДВА ГОДА, ИЛИ ЧЕРЕЗ 40000 КМ

Дополнительно к вышеуказанным работам:

Замените угольный патрон системы улавливания паров топлива (если установлена)

Замените масло в механической коробке передач

Замените охлаждающую жидкость

Проверьте состояние всех резиновых шлангов топливной системы и системы охлаждения

Замените тормозную жидкость

КАЖДЫЕ ТРИ ГОДА, ИЛИ ПОСЛЕ ПРОБЕГА 60000 КМ

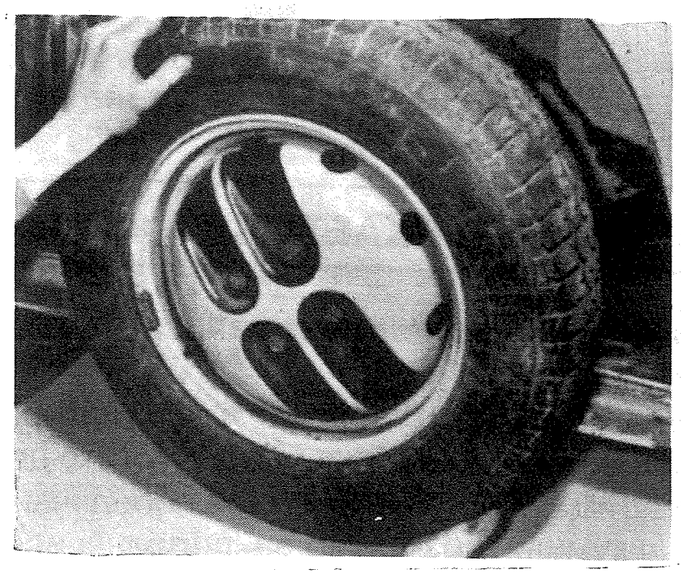
Дополнительно к вышеуказанным работам:

Замените масло в автоматической трансмиссии, вымойте или замените фильтр

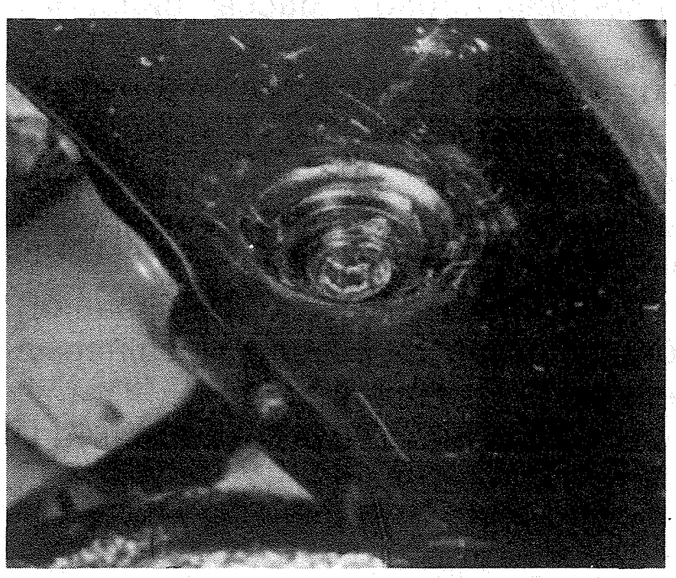
Замените масло в картере главной передачи (автоматическая трансмиссия)

Замените зубчатый ремень привода распредвала

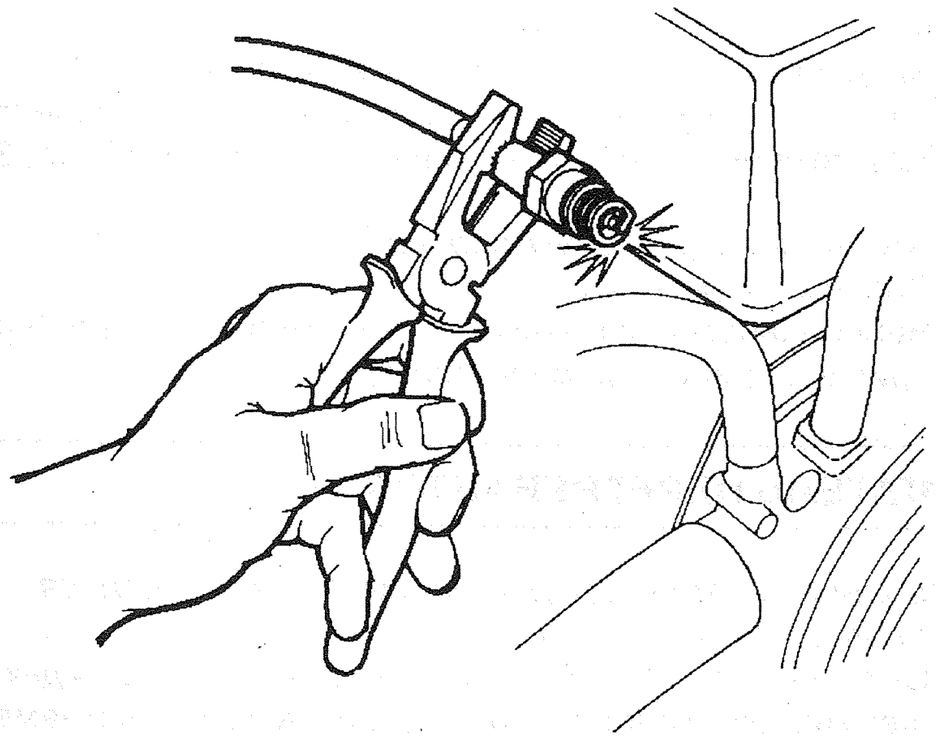
Проверьте тепловые зазоры клапанов и отрегулируйте их (только при наличии стука клапанов или потери мощности двигателя)



Проверка на наличие износа (люфтов) в шарнирах рулевого управления и передней подвески



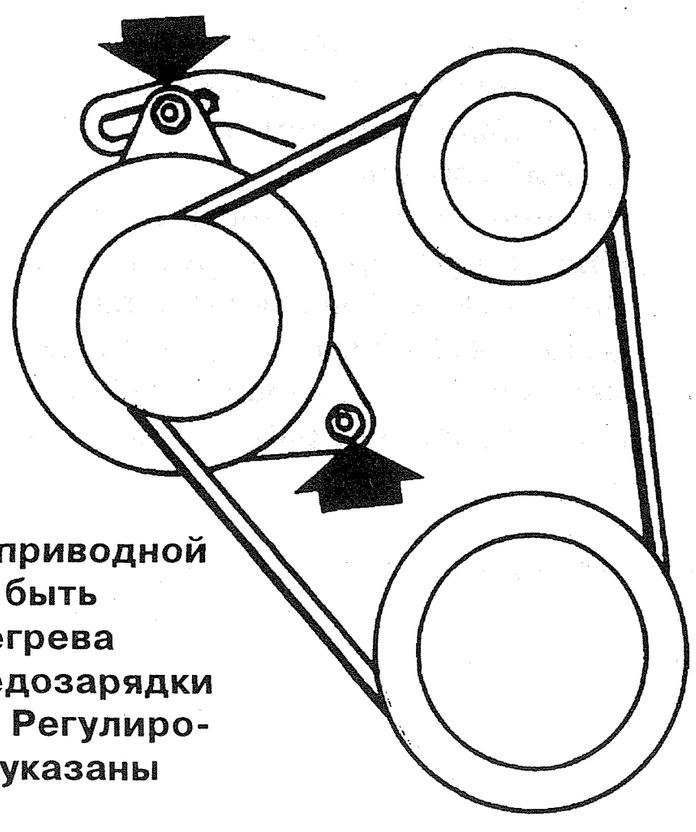
Пробка слива масла из двигателя



Проворачивая двигатель, проверьте наличие искры. Внимание: для удержания высоковольтного провода используйте инструмент с изолированными рукоятками



Снимите с карбюратора топливный шланг и проверьте подачу топлива



Ослабленный приводной ремень может быть причиной перегрева двигателя и недозарядки аккумулятора. Регулировочные болты указаны стрелками

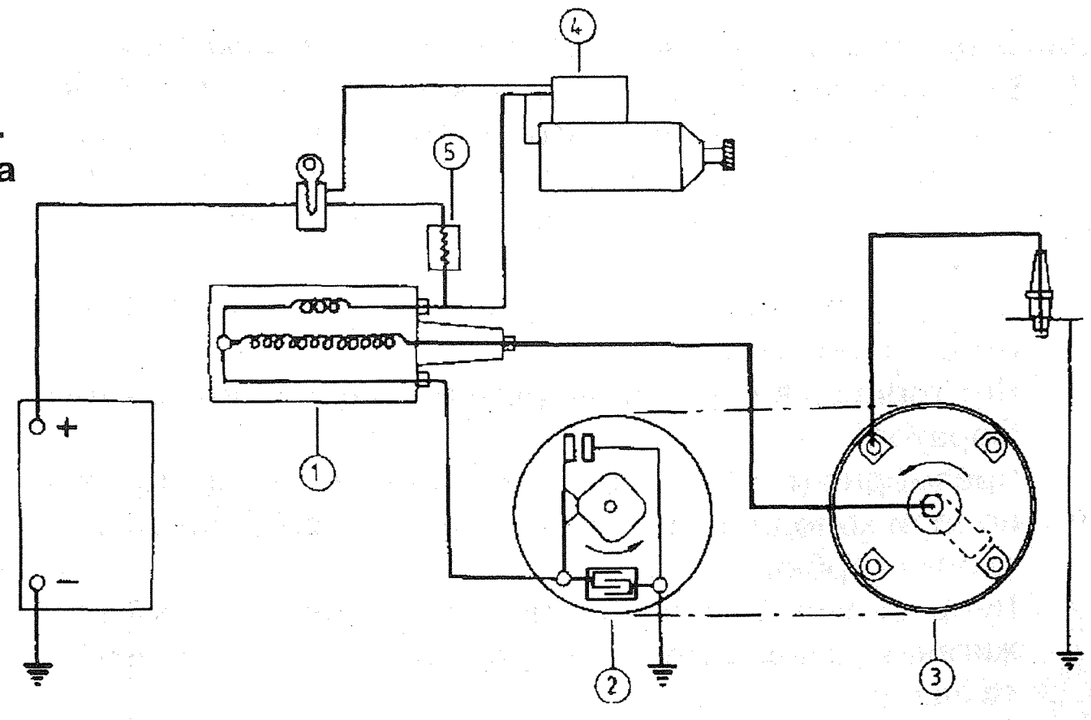


Схема контактной системы зажигания. Во время работы стартера добавочное сопротивление шунтируется

1 Катушка зажигания

2 Распределитель (прерыватель, секция низкого напряжения)

3 Распределитель (ротор и крышка, секция высокого напряжения)

4 Стартер

5 Добавочное сопротивление

Диагностика неисправностей

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

Стартер включается, но не проворачивает коленчатый вал двигателя

Разряжен аккумулятор (зарядите аккумулятор, используйте внешний источник тока или запустите двигатель, буксируя автомобиль с включенной передачей)
Клеммы аккумулятора плохо закреплены или покрыты продуктами коррозии (плохой контакт)
Нарушено соединение отрицательного полюса аккумулятора с кузовом автомобиля
Не закреплен или оборван провод "массы" силового агрегата
Отсоединен или оборван провод в силовой цепи стартера
Рычаг управления автоматической трансмиссией находится в неправильном положении или неисправен выключатель блокировки стартера
Неисправность основных механизмов (заклинивание) или длительное бездействие двигателя (поршневые кольца приржавели к стенкам цилиндров)
Неисправности стартера или тягового реле (см. главу 11)

Стартер медленно проворачивает двигатель

Разряжен аккумулятор (зарядите аккумулятор, используйте внешний источник тока или запустите двигатель, буксируя автомобиль с включенной передачей)
Клеммы аккумулятора плохо закреплены или покрыты продуктами коррозии (плохой контакт)
Нарушено соединение отрицательного полюса аккумулятора с кузовом автомобиля
Не закреплен или оборван провод "массы" силового агрегата
Отсоединен или поврежден провод в силовой цепи стартера
Неисправности стартера или тягового реле (см. главу 11)

Стартер вращается, но не проворачивает двигатель

Неисправна муфта свободного хода шестерни стартера
Повреждены или изношены зубья венца маховика
Отвернулись болты крепления стартера

Двигатель нормально вращается, но не запускается

Высоковольтные провода, крышка распределителя или колпачки свечей залиты водой или покрыты грязью (проворачивая двигатель, проверьте наличие искры; попробуйте воспользоваться средством для удаления влаги типа Holts Wet Start)
Контакты прерывателя загрязнены или неправильно отрегулированы
Нет топлива в баке (проверьте подачу топлива в карбюратор)
Чрезмерно (при горячем двигателе) или недостаточно (при холодном двигателе) закрыта воздушная заслонка карбюратора
Неправильный зазор между электродами свечей зажигания (выверните свечи, очистите их и отрегулируйте зазор)
Другие неисправности системы зажигания (см. главу 4)
Другие неисправности топливной системы (см. главу 3)
Недостаточная компрессия (см. главу 1)
Неисправность основных механизмов двигателя (например, привода распредвала)

В цилиндрах происходят отдельные вспышки, но двигатель не запускается

Недостаточно закрыта воздушная заслонка (холодный двигатель)
Неплотности (подсос воздуха) в карбюраторе или впускном коллекторе
Недостаточная подача топлива (см. главу 3)
Дефект в добавочном сопротивлении, или другие неисправности зажигания (см. главу 4)

ДВИГАТЕЛЬ ЗАГЛОХ И НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

Двигатель заглох сразу — неисправности системы зажигания

Разъединились провода низкого напряжения
Залиты водой высоковольтные провода и крышка распределителя (после преодоления водных преград)
Неисправны конденсатор или катушка зажигания (проверьте наличие искры)
Другие неисправности системы зажигания (см. главу 4)

Двигатель работал с перебоями перед тем, как заглохнуть — неисправности топливной системы

Нет топлива в баке
Неисправен топливный насос или загрязнен фильтр (проверьте подачу топлива)
Неисправны клапаны заливной горловины топливного бака (разрежение хорошо чувствуется при открывании пробки бензобака)
Заедание игольчатого клапана карбюратора
Засорены жиклеры карбюратора (топливо загрязнено)
Другие неисправности топливной системы (см. главу 3)

Двигатель глохнет — другие случаи

Сильный перегрев
Неисправность основных механизмов двигателя (например, привода распредвала)

ДВИГАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВАЕТСЯ

Контрольная лампа зарядки аккумулятора светится (нет зарядного тока)

Ослаблен или оборван приводной ремень охлаждающего насоса/генератора — натяните ремнь или замените его (глава 2)

Контрольная лампа зарядки аккумулятора не светится (есть зарядный ток)

Потеря охлаждающей жидкости из-за внутренней или внешней утечки (см. главу 2)
Неисправен термостат
Низкий уровень масла
Не полностью отпущены тормоза
Радиатор засорен (снаружи или изнутри)
Электрический вентилятор радиатора не включается
Засорены каналы системы охлаждения в двигателе
Неправильно установлен угол опережения зажигания или неправильно работает регулятор опережения зажигания
Бедная смесь

Примечание: *не доливайте холодную воду в перегретый двигатель — это может привести к повреждению (растрескиванию) блока цилиндров и головки блока.*

ПОНИЖЕННОЕ ДАВЛЕНИЕ МОТОРНОГО МАСЛА

Стрелка указателя давления масла показывает низкое давление или горит (на средних оборотах двигателя) контрольная лампа аварийного давления

- Низкий уровень масла, или залито масло неподходящего сорта (слишком жидкое)
- Неисправен указатель давления или его датчик
- Замыкание провода датчика на "массу"
- Перегрев двигателя
- Засорен масляный фильтр или неисправен перепускной клапан
- Неисправен редукционный клапан масляного насоса
- Засорен сетчатый фильтр или заборник масла
- Изношен масляный насос или ослабли болты крепления насоса
- Износ коренных или шатунных подшипников коленчатого вала

Примечание: *Низкое давление масла при работе на холостом ходу двигателя с большим сроком эксплуатации не обязательно свидетельствует о неисправности. Поводом для серьезного беспокойства должно служить внезапное снижение давления масла при движении автомобиля. В любом случае, прежде чем искать неисправность в двигателе, проверьте работоспособность датчиков указателя давления или контрольной лампы.*

НЕОБЫЧНЫЕ ШУМЫ И СТУКИ В ДВИГАТЕЛЕ

Детонационные стуки в режиме ускорения

- Неподходящий сорт топлива
- Неправильная установка угла опережения зажигания
- Распределитель зажигания изношен или неисправен
- Изношен или неотрегулирован карбюратор
- Чрезмерное количество нагара в камерах сгорания двигателя

Свистящий или шипящий шум

- Поврежден вакуумный шланг
- Повреждена прокладка карбюратора или впускного коллектора
- Повреждена прокладка головки блока цилиндров

Дребезжание или постукивание в верхней части двигателя

- Неправильные тепловые зазоры клапанов
- Изношен клапанный механизм
- Износ ремня привода механизма газораспределения
- Сломано поршневое кольцо (тикающий стук)

Глухой или звонкий стук

- Непредусмотренный механический контакт движущихся частей (например, лопасти вентилятора)
- Износ приводного ремня
- Неисправности навесного оборудования двигателя (генератор, охлаждающий насос и т.п.)
- Износ шатунных подшипников (постоянный резкий металлический стук, под нагрузкой может немного ослабляться)
- Износ коренных подшипников (постоянный глухой стук, усиливающийся под нагрузкой)
- Стук поршней (приглушенный стук, более заметный на холодном двигателе)

Глава 1 Двигатель

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК)

Тип двигателя ..... четырехцилиндровый, рядный, с одним верхнерасположенным распредвалом, установлен поперечно в передней части автомобиля в едином блоке с трансмиссией. Двигатели серии TC имеют два верхнерасположенных распредвала: один для привода впускных клапанов, другой — выпускных

Идентификационный код

Двигатели Fiat Strada
- Модель 65 (1301 см³) 138 A1.000
- Модель 75 (1498 см³) 138 A2.000

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC
- 1100 ..... 138 B.000
- 1100 ES 138 B1.000
- 1300 и 1300 S 138 B2.000
- 1500 и 1500 S (автомат.трансм.) 138 B3.000

Ritmo (Strada II) (после 1985), кроме TC
- 1100 ..... 146 A4.000
- 1100 ES 138 C1.000
- 1300 ..... 149 A7.003
- 1500 (механич.к.п.п.) 149 A5.000
- 1500 (автомат.трансм.) 138 B.3000
- Модель 105 TC 138 AR.000
- Модель 130 TC 138 AR2.000

Двигатели Fiat Regata
- 1300 ..... 138 B2.000
- 1300 ES 149 A3.000
- 1500 ..... 138 B3.000
- 1600 ..... 149 A.000 и 149 A4.048
- 1600 TC:
  - 1984 год 149 A2.000
  - с 1985 г. 149 A4.000

Модификации двигателей Regata 1300 и 1500
- 1299 ..... 1149 A7.000
- 1301 ..... 149 A7.000
- 1500 ..... 149 A5.000

Двигатель 1600 TC модели Regata 100 S i.e. 149 C3.000

Основные технические характеристики

Двигатели Fiat Strada

Модель	**65**	**75**
Диаметр цилиндра	86.4 мм	86.4 мм
Ход поршня	55.5 мм	63.9 мм
Рабочий объем	1301 см³	1498 см³
Степень сжатия	9.1	9.0
Порядок работы цилиндров	1 — 3 — 4 — 2 (1-й цилиндр — со стороны зубчатого ремня)	
Мощность двигателя при 5800 об/мин, л.с. (кВт)	65 (48)	75(55)
Максимальный крутящий момент	98 Нм при 3500 об/мин	118 Нм при 3000 об/мин

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Ход поршня:
- 1100 и 1100 ES ..... 55.5 мм
- 1299 ..... 55.4 мм

Рабочий объем двигателя:
- 1100 и 1100 ES ..... 1116 см³
- 1300 ..... 1299 или 1301 см³

Степень сжатия:
- 1100 ..... 9.2
- 1100 ES 9.6
- 1500 и 1500 S 9.2

Максимальная мощность:
- 1100 и 1100 ES ..... 40.5 кВт при 5600 об/мин
- 1300 и 1300 S ..... 50.0 кВт при 5700 об/мин
- 1500 и 1500 S ..... 60.3 кВт при 5600 об/мин

Максимальный крутящий момент:
- 1100 ..... 8.7 кгсм при 2900 об/мин
- 1100 ES ..... 9.0 кгсм при 2900 об/мин
- 1300 и 1300 ES ..... 10.2 кгсм при 2900 об/мин
- 1500 и 1500 S ..... 12.2 кгсм при 3000 об/мин

Ritmo (Strada II) (после 1985), кроме TC

Степень сжатия:
- 1300 и 1500 ..... 9.5

Максимальная мощность:
- 1100 ..... 43 кВт при 5700 об/мин
- 1100 ES ..... 40 кВт при 5600 об/мин
- 1300 ..... 48 кВт при 5600 об/мин
- 1500 (механ.к.п.п.) ..... 58 кВт при 5500 об/мин
- 1500 (автомат.трансм.) ..... 60 кВт при 5600 об/мин

Максимальный крутящий момент:
- 1100 ..... 87 Нм при 3000 об/мин
- 1100 ES ..... 88 Нм при 2900 об/мин
- 1300 ..... 100 Нм при 3000 об/мин
- 1500 (механ.к.п.п.) ..... 122 Нм при 2900 об/мин
- 1500 (автомат.трансм.) ..... 119.7 Нм при 3000 об/мин

Двигатели модели 105 TC

Диаметр цилиндра ..... 84 мм (номинал)
Ход поршня ..... 71.5 мм
Рабочий объем ..... 1585 см³
Степень сжатия 9.3
Порядок работы цилиндров ..... 1 — 3 — 4 — 2 (1-й цилиндр — со стороны зубчатого ремня)
Максимальная мощность двигателя ..... 77.2 кВт при 6100 об/мин
Максимальный крутящий момент ..... 13.6 кгсм при 4000 об/мин

Двигатели модели 130 TC

Диаметр цилиндра ..... 90 мм (номинал)
Рабочий объем ..... 1995 см³
Степень сжатия 9.45
Максимальная мощность двигателя ..... 95.6 кВт при 5900 об/мин
Максимальный крутящий момент ..... 18 кгсм при 3600 об/мин

Двигатели Fiat Regata

Степень сжатия:
- 1300 ES 9.6
- 1500 ..... 9.2
- 1600 ..... 9.5
- 1600 TC с 1985 г. 9.7

Мощность:
- 1300 ES ..... 47.8 кВт при 5800 об/мин
- 1500 ..... 60.3 кВт при 5600 об/мин
- 1600 ..... 60.3 кВт при 5500 об/мин
- 1600 TC с 1985 г. ..... 74.0 кВт при 5900 об/мин

Максимальный крутящий момент:
- 1300 и 1300 ES ..... 100 Нм при 2900 об/мин
- 1500 ..... 133 Нм при 3800 об/мин
- 1600 ..... 123 Нм при 2900 об/мин
- 1600 TC с 1985 г. ..... 133 Нм при 3800 об/мин

Модификации двигателей Regata 1300 и 1500

Степень сжатия — 1299 ..... 9.4

Двигатель 1600 TC модели Regata 100 S i.e.

Максимальный крутящий момент ..... 128 Нм при 4000 об/мин

Картер двигателя и блок цилиндров

Материал ..... чугун

Двигатели Fiat Strada

Диаметр цилиндров (номинал) ..... 86.400 — 86.450 мм

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Диаметр цилиндра (номинал) —
1100 и 1100 ES ..... 80.000 — 80.050 мм с интервалом 0.010 мм

Двигатели модели 105 TC

Диаметр отверстий коренных подшипников ..... 56.717 — 56.730 мм

Диаметр отверстий подшипников вспомогательного вала:
переднего ..... 51.120 — 51.150 мм
заднего ..... 42.030 — 42.060 мм

Диаметр цилиндров ..... 84.000 — 84.050 мм с интервалом 0.010 мм

Двигатели Fiat Regata

Давление в цилиндрах на такте сжатия:
минимально допустимое (проверка изношенности цилиндров) ..... 10.35 — 11.73 бар
максимально допустимая разница давления в разных цилиндрах ..... 0.96 бар

Двигатель 1600 TC модели Regata 100 S i.e.

Давление в цилиндрах на такте сжатия:
минимально допустимое (проверка изношенности цилиндров) ..... 8.97 — 10.35 бар

Коленчатый вал и подшипники

Направление вращения ..... По часовой стрелке (если смотреть со стороны зубчатого ремня)

Двигатели Fiat Strada

Постели вкладышей коренных подшипников, диаметр ..... 54.507 — 54.520 мм

Коренные шейки коленвала, диаметр:
модель 65 ..... 50.785 — 50.805 мм
модель 75 ..... 50.775 — 50.795 мм

Вкладыши коренных подшипников, толщина (номинал):
Модель 65 ..... 1.825 — 1.831 мм
Модель 75 ..... 1.834 — 1.840 мм

Ремонтные размеры коренных шеек (уменьшение по сравнению с номинальным) ..... 0.254 мм
0.508 мм
0.762 мм
1.016 мм

Рабочий зазор в коренных подшипниках:
Модель 65 ..... 0.040 — 0.085 мм
Модель 75 ..... 0.032 — 0.077 мм
Модели для США ..... 0.050 — 0.095 мм

Упорная шайба, толщина (номинал) ..... 2.310 — 2.360 мм

Упорная шайба, увеличенный (ремонтный) размер ..... 2.437 — 2.487 мм

Осевой люфт коленвала ..... 0.055 — 0.265 мм

Овальность коренных и шатунных шеек, не более ..... 0.005 мм

Конусность коренных и шатунных шеек, не более ..... 0.005 мм

Шатунные шейки коленвала, диаметр (номинал) ..... 45.498 — 45.518 мм

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Коренные шейки, диаметр —
1100 и 1100 ES ..... 50.785 — 50.805 мм

Шатунные шейки, диаметр —
1100 и 1100 ES ..... 45.498 — 45.518 мм

Вкладыши коренных подшипников, толщина (номинал) — 1100 и 1100 ES ..... 1.825 — 1.831 мм

Коренные подшипники, рабочий зазор —
1100 и 1100 ES ..... 0.040 — 0.08 мм

Вкладыши шатунных подшипников, толщина (номинал):
1100, 1100 ES, 1300 и 1300 S ..... 1.531 — 1.538 мм
1500 и 1500 S ..... 1.535 — 1.541 мм

Ritmo (Strada II) (с 1985), кроме TC

	1100 и 1300	1500
Коренные шейки, диаметр	50.790 — 50.810 мм	50.780 — 50.800 мм
Шатунные шейки, диаметр	45.503 — 45.523 мм	45.503 — 45.513 мм
Коренные подшипники, рабочий зазор	0.035 — 0.080 мм	0.027 — 0.062 мм

Ремонтные размеры шатунных подшипников (уменьшение по сравнению с номинальным размером) ..... 0.254 — 0.508 мм

Рабочий зазор в шатунных подшипниках ..... 0.031 — 0.081 мм 0.025 — 0.063 мм

Двигатели модели 105 TC

Коренные шейки коленвала, диаметр ..... 52.985 — 53.005 мм

Шатунные шейки, диаметр ..... 48.224 — 48.244 мм

Шатунные шейки, длина ..... 27.975 — 28.025 мм

Вкладыши коренных подшипников, толщина (номинал) ..... 1.834 — 1.840 мм

Ремонтные размеры коренных шеек (уменьшение по сравнению с номинальным) ..... 0.254 мм
0.508 мм
0.762 мм
1.016 мм

Рабочий зазор в коренных подшипниках ..... 0.032 — 0.077 мм

Вкладыши шатунных подшипников, толщина (номинал) ..... 1.524 — 1.528 мм

Ремонтные размеры шатунных подшипников ..... Как для коренных подшипников

Рабочий зазор в шатунных подшипниках ..... 0.030 — 0.074 мм

Упорная шайба, толщина (номинал) ..... 2.310 — 2.360 мм

Упорная шайба, увеличенный (ремонтный) размер ..... +0.127 мм

Осевой люфт коленвала ..... 0.055 — 0.305 мм

Двигатели модели 130 TC

Коренные шейки коленвала, диаметр:
группа 1 ..... 52.995 — 53.005 мм
группа 2 ..... 52.985 — 52.995 мм

Шатунные шейки, диаметр:
группа A ..... 50.797 — 50.807 мм
группа B ..... 50.787 — 50.797 мм

Вкладыши коренных подшипников, толщина:
группа 1 ..... 1.834 — 1.840 мм
группа 2 ..... 1.839 — 1.845 мм

Рабочий зазор в коренных подшипниках ..... 0.031 — 0.067 мм

Вкладыши шатунных подшипников, толщина:
группа A ..... 1.527 — 1.533 мм
группа B ..... 1.532 —в 1.538 мм

Рабочий зазор в шатунных подшипниках ..... 0.024 — 0.062 мм

Двигатели Fiat Regata

Рабочий зазор в шатунных подшипниках:
1500 ..... 0.030 — 0.068 мм

Шатуны и поршневые пальцы

Двигатели Fiat Strada

Малая головка шатуна, диаметр отверстия ..... 48.630 — 48.646 мм

Большая головка шатуна, диаметр отверстия ..... 23.939 — 23.972 мм

Втулка малой головки шатуна, наружный диаметр ..... 24.015 — 24.041 мм

Ремонтные размеры вкладышей шатунных подшипников (уменьшение по сравнению с номинальным размером) ..... 0.254 мм
0.508 мм
0.762 мм
1.016 мм

Посадка втулки в отверстии
малой головки шатуна (натяг) ..... 0.044 — 0.102 мм
Посадка поршневого пальца во втулке
(рабочий зазор) ..... 0.010 — 0.016 мм
Рабочий зазор шатунного
подшипника коленвала ..... 0.036 — 0.086 мм

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985) — 1100 и 1100 ES

Втулка малой головки шатуна,
внутренний диаметр ..... 21.940 — 21.960 мм
Посадка поршневого пальца
во втулке (натяг) ..... 0.010 — 0.042 мм

Двигатели модели 105 TC

Большая головка шатуна,
диаметр отверстия ..... 51.330 — 51.346 мм
Малая головка шатуна,
диаметр отверстия ..... 23.939 — 23.972 мм
Втулка малой головки шатуна,
наружный диаметр ..... 24.016 — 24.041 мм
Втулка малой головки шатуна, внутренний диаметр:
группа 1 ..... 22.004 — 22.007 мм
группа 2 ..... 22.007 — 22.010 мм
Зазор поршневого пальца на втулке ..... 0.010 — 0.016 мм
Посадка втулки в малой головке
шатуна (натяг) ..... 0.044 — 0.102 мм

Двигатели модели 130 TC

Большая головка шатуна,
диаметр отверстия ..... 53.897 — 53.913 мм

Двигатели Fiat Regata

Поршневые пальцы, диаметр ..... 21.991 — 21.994 мм
Смещение оси поршневого пальца в поршне:
1300 ..... 2.0 мм
1500 и 1600 ..... 1.0 мм

Поршни и поршневые кольца

Двигатели Fiat Strada	**Модель 65**	**Модель 75**
Номинальные диаметры поршней (мм):		
группа A	86.320 — 86.330	86.360 — 86.370
группа C	86.340 — 86.350	86.380 — 86.390
группа E	86.360 — 86.370	86.400 — 86.410
Ремонтные размеры поршней (увеличение по сравнению с номинальным)	0.2; 0.4 и 0.6 мм	
Зазор между поршнем и стенкой цилиндра (мм)	0.070 — 0.090	0.030 — 0.050
Бобышки поршня, диаметр отверстий:		
группа 1	21.996 — 21.999 мм	
группа 2	21.999 — 22.002 мм	
Канавки поршневых колец, ширина:		
верхняя	1.535 — 1.555 мм	
средняя	2.030 — 2.050 мм	
нижняя	3.967 — 3.987 мм	
Поршневые кольца, толщина:		
верхнее (компрессионное)	1.478 — 1.490 мм	
среднее (компрессионное)	1.978 — 1.990 мм	
нижнее (маслосъемное)	3.925 — 3.937 мм	
Зазор поршневого кольца в канавке:		
верхнее	0.045 — 0.077 мм	
среднее	0.040 — 0.072 мм	
нижнее	0.030 — 0.062 мм	
Зазор в замке поршневого кольца:		
верхнее	0.30 — 0.45 мм	
среднее	0.30 — 0.45 мм	
нижнее	0.25 — 0.40 мм	
Ремонтные размеры поршневых колец (увеличение по сравнению с номинальным)	0.2; 0.4 и 0.6 мм	
Поршневые пальцы, диаметр:		
группа 1	21.991 — 21.994 мм	
группа 2	21.994 — 21.997 мм	
Ремонтный размер	+0.2 мм	

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Номинальные диаметры — 1100 и 1100 ES:
группа A ..... 79.940 — 79.950 мм
группа C ..... 79.960 — 79.970 мм
группа E ..... 79.980 — 79.990 мм
Зазор между поршнем и стенкой
цилиндра — 1100 и 1100 ES ..... 0.05 — 0.07 мм
Различие по весу между поршнями
(все модели) ..... 5 г макс.
Бобышки поршня, диаметр отверстий — 1100 и 1100 ES:
группа 1 ..... 21.984 — 21.988 мм
группа 2 ..... 21.988 — 21.992 мм
группа 3 ..... 21.992 - 21.996 мм
Поршневые пальцы, диаметр — 1100 и 1100 ES:
группа 1 ..... 21.970 — 21.974 мм
группа 2 ..... 21.974 — 21.978 мм
группа 3 ..... 21.978 — 21.982 мм
Ремонтный размер ..... +0.2 мм
Зазор пальца в бобышках поршня —
1100 и 1100 ES ..... 0.010 — 0.018 мм
Канавки поршневых колец, ширина — 1100 и 1100 ES:
верхняя ..... 1.535 — 1.555 мм
средняя ..... 2.015 — 2.035 мм
нижняя ..... 3.957 — 3.977 мм
Зазор поршневого кольца в канавке — 1100 и 1100 ES:
верхнее ..... 0.045 — 0.077 мм
среднее ..... 0.025 — 0.057 мм
нижнее ..... 0.020 — 0.052 мм
Зазор в замке поршневого кольца — 1100 и 1100 ES:
верхнее ..... 0.30 — 0.45 мм
среднее ..... 0.20 — 0.35 мм
нижнее ..... 0.20 — 0.35 мм

Двигатели модели 105 TC

Диаметр (номинал):
группа A ..... 83.930 — 83.940 мм
группа C ..... 83.950 — 83.960 мм
группа E ..... 83.970 — 83.980 мм
Зазор между поршнем и
стенкой цилиндра ..... 0.06 — 0.08 мм
Ремонтные размеры (увеличение по
сравнению с номинальным) ..... + 0.2, 0.4 и 0.6 мм
Различие по весу между поршнями
(все модели) ..... 5 г макс.
Бобышки поршня, диаметр отверстий:
группа 1 ..... 21.996 — 21.999 мм
группа 2 ..... 21.999 — 22.002 мм
Поршневые пальцы, диаметр:
группа 1 ..... 21.991 — 21.994 мм
группа 2 ..... 21.994 — 21.997 мм
Ремонтный размер ..... +0.2 мм
Зазор пальца в бобышках поршня ..... 0.002 — 0.008 мм
Канавки поршневых колец, ширина:
верхняя ..... 1.535 — 1.555 мм
средняя ..... 2.030 — 2.050 мм
нижняя ..... 3.967 — 3.987 мм
Толщина поршневых колец:
верхнего ..... 1.478 — 1.490 мм
среднего ..... 1.978 — 1.990 мм
нижнего ..... 3.925 — 3.937 мм
Зазор поршневого кольца в канавке:
верхнее ..... 0.045 — 0.077 мм
среднее ..... 0.040 — 0.072 мм
нижнее ..... 0.030 — 0.062 мм
Зазор в замке поршневого кольца:
верхнее ..... 0.30 — 0.45 мм
среднее ..... 0.30 — 0.45 мм
нижнее ..... 0.25 — 0.40 мм

Двигатели модели 130 TC

Диаметр (номинал):
группа A ..... 83.940 — 83.950 мм
группа C ..... 83.960 — 83.970 мм
группа E ..... 83.980 — 83.990 мм
Ремонтный размер (увеличение по
сравнению с номинальным) ..... +0.4 мм
Зазор между поршнем и
стенкой цилиндра ..... 0.05 — 0.07 мм

Толщина поршневых колец:
среднего ..... 1.980 — 2.000 мм
нижнего ..... 3.922 — 3.937 мм
Зазор поршневого кольца в канавке:
среднее ..... 0.030 — 0.062 мм
Зазор в замке поршневого кольца:
верхнее ..... 0.25 — 0.50 мм

Двигатели Fiat Regata

Диаметры поршней (номинал) — 1600:
группа А ..... 83.960 — 83.970 мм
группа С ..... 83.980 — 83.990 мм
группа Е ..... 84.000 — 84.010 мм
Зазор между поршнем и стенкой цилиндра — 1600 ..... 0.030 — 0.050 мм
Ремонтные размеры поршневых колец (увеличение) — 1600 ..... 0.4 мм

Двигатель 1600 ТС модели Regata 100 S i.e.

Зазор между поршнем и стенкой цилиндра ..... 0.050 — 0.070 мм

Распредвал

Двигатели Fiat Strada

Шейки распредвала, диаметры:
первая (со стороны зубчатого ремня) ..... 29.944 — 29.960 мм
вторая ..... 47.935 — 47.950 мм
третья (центральная) ..... 48.135 — 48.150 мм
четвертая ..... 48.335 — 48.350 мм
пятая (ближайшая к маховику) ..... 48.535 — 48.550 мм
Подшипники распредвала (диаметры отверстий в корпусе распредвала):
первый ..... 29.989 — 30.014 мм
второй ..... 47.980 — 48.005 мм
третий ..... 48.180 — 48.205 мм
четвертый ..... 48.380 — 48.405 мм
пятый ..... 48.580 — 48.605 мм
Рабочий зазор в подшипниках распредвала ..... 0.030 — 0.070 мм
Высота подъема кулачков:
Впускных клапанов ..... 9.20 мм
Выпускных клапанов ..... 9.25 мм

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме ТС

Подъем кулачков (впускных и выпускных) ..... 8.8 мм

Двигатели модели 105 ТС

Шейки распредвала, диаметры:
передняя ..... 29.944 — 29.960 мм
средняя ..... 45.755 — 45.771 мм
задняя ..... 46.155 — 46.171 мм
Подъем кулачков (впускных и выпускных) ..... 9.564 мм

Двигатели модели 130 ТС

Подъем кулачков (впускных и выпускных) ..... 10.033 мм

Двигатели Fiat Regata

Шейки распредвала, диаметры — 1600:
первая (со стороны зубчатого ремня) ..... 23.945 — 23.960 мм
вторая ..... 24.00 — 24.015 мм
третья ..... 25.500 — 25.515 мм
четвертая ..... 29.945 — 29.960 мм
Диаметр подшипников (отверстий в корпусе распредвала) — 1600:
первый ..... 23.990 — 24.015 мм
второй ..... 24.045 — 24.070 мм
третий ..... 25.545 — 25.570 мм
четвертый ..... 29.990 — 30.015 мм
рабочий зазор ..... 0.030 — 0.070 мм

Высота подъема кулачков	Впускных	Выпускных
1300 ES	8.0 мм	8.0 мм
1500	9.2 мм	9.5 мм
1600	8.7 мм	8.7 мм

Фазы газораспределения

Двигатели Fiat Strada

Начало впуска ..... 12° до ВМТ
Окончание впуска ..... 52° после НМТ
Начало выпуска ..... 52° до НМТ
Окончание выпуска ..... 12° после ВМТ

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме ТС:

1100 ES	1100, 1300 и 1300 S	1500 и 1500 S
Начало впуска:		
9° до ВМТ	7° до ВМТ	6° до ВМТ
Окончание впуска:		
31° после НМТ	35° после НМТ	46° после НМТ
Начало выпуска:		
39° до НМТ	37° до НМТ	47° до НМТ
Окончание выпуска:		
1° после ВМТ	5° после ВМТ	7° после ВМТ

Ritmo (Strada II) (после 1985), кроме ТС

1300:
Начало впуска ..... 9° до ВМТ
Окончание впуска ..... 31° после НМТ
Начало выпуска ..... 39° до НМТ
Окончание выпуска ..... 1° после ВМТ
1500, механическая коробка передач:
Начало впуска ..... 7° до ВМТ
Окончание впуска ..... 35° после НМТ
Начало выпуска ..... 37° до НМТ
Окончание выпуска ..... 5° после ВМТ
1500, автоматическая трансмиссия:
Начало впуска ..... 6° до ВМТ
Окончание впуска ..... 46° после НМТ
Начало выпуска ..... 47° до НМТ
Окончание выпуска ..... 7° после ВМТ

Двигатели модели 105 ТС:

	до мая '83	после мая '83
Начало впуска	5° до ВМТ	10° до ВМТ
Окончание впуска	53° после НМТ	48° после НМТ
Начало выпуска	53° до НМТ	53° до НМТ
Окончание выпуска	5° после ВМТ	5° после ВМТ

Двигатели модели 130 ТС

Начало впуска ..... 7° до ВМТ
Окончание впуска ..... 52° после НМТ
Начало выпуска ..... 51° до НМТ
Окончание выпуска ..... 8° после ВМТ

Двигатели Fiat Regata:

1300	1300 ES	1500
Начало впуска:		
7° до ВМТ	9° до ВМТ	6° до ВМТ
Окончание впуска:		
35° после НМТ	31° после НМТ	46° после НМТ
Начало выпуска:		
37° до НМТ	39° до НМТ	47° до НМТ
Окончание выпуска:		
5° после ВМТ	1° после ВМТ	7° после ВМТ

Двигатели Fiat Regata:

1600	1600 ТС'84	1600 ТС с 1985г
Начало впуска:		
2° до ВМТ	10° до ВМТ	5° до ВМТ
Окончание впуска:		
42° после НМТ	48° после НМТ	53° после НМТ
Начало выпуска:		
42° до НМТ	53° до НМТ	53° до НМТ
Окончание выпуска:		
2° после ВМТ	5° после ВМТ	5° после ВМТ

Корпус распредвала

Двигатели Fiat Strada

Гнезда толкателей, диаметр (номинал) ..... 37.000 — 37.025 мм
Толкатель, наружный диаметр (номинал) ..... 36.975 — 36.995 мм

Зазор между толкателем и стенкой гнезда толкателя ..... 0.005 — 0.050 мм
Толщина регулировочных шайб для установки теплового зазора клапанов ..... 3.70 — 4.70 мм с интервалом 0.05 мм

Двигатели модели 105 TC

Подшипники распредвала (диаметр отверстий в корпусе распредвала):
передний ..... 30.009 — 30.034 мм
средний ..... 45.800 — 45.825 мм
задний ..... 46.200 — 46.225 мм
Рабочий зазор в подшипниках распредвала:
передний подшипник ..... 0.049 — 0.090 мм
средний и задний подшипники ..... 0.029 — 0.070 мм
Толкатели, диаметр ..... 36.975 — 36.995 мм
Диаметр гнезда толкателя в корпусе ..... 37.000 — 37.025 мм
Зазор между толкателем и корпусом ..... 0.005 — 0.050 мм

Тепловые зазоры клапанов (на холодном двигателе)

Двигатели Fiat Strada

Модели	для Европы	для США
Впускных	0.4 мм	0.28 — 0.36 мм
Выпускных	0.5 мм	0.38 — 0.46 мм

Только для проверки фаз газораспределения:
впускных ..... 0.60 мм
выпускных ..... 0.65 мм

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Рабочие зазоры (холодный двигатель):
впускных ..... 0.40 мм
выпускных ..... 0.50 мм
Только для проверки фаз газораспределения:
впускные и выпускные ..... 0.80 мм
Толщина регулировочных шайб ..... 3.25 — 4.70 мм с интервалом 0.05 мм

Двигатели модели 105 TC

Рабочие зазоры (холодный двигатель):
впускных ..... 0.45 мм
выпускных ..... 0.50 мм
Только для проверки фаз газораспределения:
впускные и выпускные ..... 0.80 мм
Толщина регулировочных шайб ..... 3.25 — 4.70 мм с интервалом 0.05 мм

Двигатель 1600 TC модели Regata 100 S i.e.

Тепловые зазоры клапанов (холодный двигатель):
впускных ..... 0.41 — 0.49 мм
выпускных ..... 0.46 — 0.54 мм

Вспомогательный вал

Двигатели Fiat Strada

Диаметр отверстия в картере для втулки подшипника:
переднего ..... 38.700 — 38.730 мм
заднего ..... 35.036 — 35.066 мм
Втулка вспомогательного вала, внутренний диаметр (установленная в отверстие):
передняя ..... 35.664 — 35.684 мм
задняя ..... 32.000 — 32.020 мм
Шейки вспомогательного вала, диаметр:
передняя ..... 35.593 — 35.618 мм
задняя ..... 31.940 — 31.960 мм
Рабочий зазор в подшипниках вспомогательного вала:
передний подшипник ..... 0.044 — 0.091 мм
задний подшипник ..... 0.040 — 0.080 мм

Двигатели модели 105 TC

Втулки вспомогательного вала, внутренний диаметр (установленные в отверстия картера):
передняя ..... 48.084 — 48.104 мм
задняя ..... 39.000 — 39.020 мм
Посадка втулок в картер двигателя ..... с натягом
Шейки вспомогательного вала, диаметр:
передняя ..... 48.013 — 48.038 мм
задняя ..... 38.929 — 38.954 мм
Рабочий зазор в подшипниках вспомогательного вала ..... 0.046 — 0.091 мм

Двигатели Fiat Regata

Рабочий зазор в подшипниках ..... 0.046 — 0.091 мм

Головка блока цилиндров

Материал ..... легкий сплав

Двигатели Fiat Strada

Диаметр отверстия в головке блока цилиндров для направляющей втулки клапана (номинал) ..... 13.950 — 13.977 мм
Направляющая втулка клапана, наружный диаметр ..... 14.040 — 14.058 мм
Ремонтная направляющая втулка клапана, наружный диаметр ..... +0.20 мм
Посадка втулки клапана в головке блока цилиндров (натяг) ..... 0.063 — 0.108 мм
Направляющая втулка клапана, внутренний диаметр (установленная в головку блока) ..... 8.022 — 8.040 мм
Седло клапана, величина угла ..... 45°±5'
Рабочая фаска клапана, величина угла ..... 45°30'±5'
Ширина контактного пояска рабочей фаски седла клапана ..... не более 2.0 мм
Седло клапана, внутренний диаметр:
впускного ..... 30.00 мм
выпускного ..... 26.75 мм

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Направляющие втулки клапанов, ремонтные размеры ..... +0.05, 0.10 и 0.25 мм

Двигатели модели 105 TC

Диаметр отверстия в головке блока цилиндров для направляющей втулки клапана (номинал) ..... 13.950 — 13.977 мм
Направляющая втулка клапана, наружный диаметр:
номинальный ..... 14.040 — 14.058 мм
ремонтные размеры ..... + 0.05, 0.10 и 0.25 мм
Посадка направляющей втулки клапана в головке блока цилиндров (натяг) ..... 0.063 — 0.108 мм
Направляющая втулка клапана, внутренний диаметр (установленная в головку блока) ..... 8.022 — 8.040 мм
Седло клапана, величина угла ..... 45°±5'
Ширина рабочей фаски седла клапана ..... не более 2.0 мм

Двигатели Fiat Regata

Наружный диаметр направляющих втулок клапанов, ремонтные размеры (увеличение по сравнению с номинальным) ..... 0.05; 0.10 и 0.25 мм
Диаметр подшипников распредвала — 1600:
первый ..... 23.990 — 24.015 мм
второй ..... 24.045 — 24.070 мм
третий ..... 25.545 — 25.570 мм
четвертый ..... 29.990 — 30.015 мм

Клапаны

Двигатели Fiat Strada

Шток клапана, диаметр ..... 7.974 — 7.992 мм
Зазор штока клапана в направляющей втулке ..... 0.030 — 0.066 мм
Диаметр головки клапана:
впускного ..... 36.0 мм
выпускного ..... 30.50 мм (модель 65)
33.10 мм (модель 75)

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Выпускные клапаны, диаметр головки:
1100, 1100 ES, 1300 и 1300 S ..... 30.85 — 31.45 мм
1500 и 1500 S ..... 32.85 — 33.45 мм

Ritmo (Strada II) (после 1985), кроме TC

Диаметр головок клапанов (мм)	1100 и 1300	1500
Впускные	35.85 — 36.15	35.85 — 36.15
Выпускные	30.85 — 31.45	32.85 — 33.45

Двигатели модели 105 TC

Диаметр головок клапанов:
- впускных ..... 43.2 — 43.7 мм
- выпускных ..... 35.8 — 36.8 мм

Шток клапана, диаметр ..... 7.974 — 7.992 мм
Зазор штока клапана в направляющей втулке ..... 0.030 — 0.066 мм

Двигатели Fiat Regata

Головки клапанов, диаметр (мм):

	Впускных	Выпускных
1300	35.850 — 36.150	30.850 — 30.150
1500	35.850 — 36.150	32.850 — 33.450
1600	39.300 — 39.700	35.850 — 36.450
1600 TC	43.300 — 43.700	35.850 — 36.450

Клапанные пружины: внутренние и внешние, спирального типа

Двигатели Fiat Strada

Длина под нагрузкой:
- внутренние, 14.9 кг ..... 31 мм
- внешние, 38.9 кг ..... 36 мм

Минимально допустимая нагрузка при вышеуказанных размерах:
- внутренние ..... 13.5 кг
- внешние ..... 36.0 кг

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Длина под нагрузкой — внутренние:
- 14.9±0.5 кг ..... 31.0 мм
- 28.1±1.2 кг ..... 21.5 мм

Длина под нагрузкой — внешние:
- 38.9±1.5 кг ..... 36.0 мм
- 59.5±2.5 кг ..... 26.5 мм

Двигатели модели 105 TC

Длина под нагрузкой — внутренние пружины:
- 14.9±0.5 кг ..... 31.0 мм
- 28.1±1.2 кг ..... 21.5 мм

Длина под нагрузкой — внешние пружины:
- 38.9±1.5 кг ..... 36.0 мм
- 59.5±2.5 кг ..... 26.5 мм

Система смазки

Двигатели Fiat Strada

Тип ..... Привод масляного насоса от вспомогательного вала. Редукционный клапан установлен в масляном насосе. Очистка масла при помощи полнопоточного масляного фильтра
Осевой люфт шестерни насоса ..... 0.05 — 0.20 мм
Зазор между шестерней и корпусом насоса ..... 0.08 — 0.11 мм
Люфт между шестернями ..... 0.15 мм
Давление масла при 100°C ..... 3.4 — 4.8 кгс/см²
Количество масла, заливаемого при замене (с заменой фильтра) ..... 4.4 л
Применяемое моторное масло ..... многоцелевое моторное масло, вязкость SAE 15W/40, по API SE (Duckhams QXR или Hypergrade)
Сменный масляный фильтр ..... Champion C106

Отличающиеся данные моделей Strada для США

Масляный насос, максимально допустимые зазоры:
Осевой люфт шестерни насоса ..... 0.020 — 0.105 мм
Зазор между шестерней и корпусом ..... 0.110 — 0.180 мм

Ritmo (Strada II) (май 1983 — 1985), кроме TC

Масляный насос, допустимые зазоры:
Зазор между шестерней и корпусом насоса ..... 0110 — 0.180 мм
Осевой люфт шестерни насоса ..... 0.020 — 0.105 мм
Люфт ведомой вестерни на оси ..... 0.010 — 0.050 мм
Люфт вала ведущей шестерни ..... 0.016 — 0.055 мм
Люфт между шестернями ..... 0.31 мм
Давление масла при 100°C (средние обороты двигателя) ..... 3.5 — 5.0 кгс/см²
Длина пружины редукционного клапана под нагрузкой:
- 4.6±0.15 кг ..... 22.5 мм
- 5.0±0.15 кг ..... 21.0 мм

Количество заливаемого масла:
Первоначальная заправка ..... 4.4 л
Замена масла (включая замену масляного фильтра) ..... 4.1 л

Двигатели модели 105 TC

Масляный насос, допустимые зазоры:
Зазор между шестерней и корпусом насоса ..... 0.110 — 0.180 мм
Осевой люфт шестерни насоса ..... 0.031 — 0.116 мм
Люфт ведомой вестерни на оси ..... 0.017 — 0.057 мм
Люфт вала ведущей шестерни ..... 0.016 — 0.055 мм
Люфт между шестернями ..... 0.15 мм
Давление масла при 100°C (средние обороты двигателя) ..... 3.5 — 5.0 кгс/см²
Длина пружины редукционного клапана под нагрузкой:
- 4.6±0.15 кг ..... 22.5 мм
- 5.0±0.15 кг ..... 21.0 мм

Количество заливаемого масла — автомобили, выпущенные до мая'83:
Первоначальная заправка ..... 5.5 л
Замена масла (включая замену масляного фильтра) ..... 4.8 л
Количество заливаемого масла — более поздние выпуски:
Первоначальная заправка ..... 5.3 л
Замена масла (включая замену масляного фильтра) ..... 4.6 л
Масляный фильтр ..... Champion C117

Двигатели модели 130 TC

Длина пружины редукционного клапана под нагрузкой:
- 5.95 — 6.45 кг ..... 22.5 мм

Количество заливаемого масла — первоначальная заправка:
- Стальной поддон ..... 5.7 л
- Алюминиевый поддон ..... 5.3 л

Замена масла (включая замену масляного фильтра):
- Стальной поддон ..... 4.8 л
- Алюминиевый поддон ..... 4.4 л

Масляный фильтр ..... Champion C102

Двигатели Fiat Regata

Масляный насос — TC с 1985 г.:
Тип ..... Шестеренчатый, внутреннего зацепления, расположен на переднем конце коленчатого вала (со стороны шкива)
Осевой люфт шестерни насоса ..... 0.025 — 0.56 мм
Зазор между шестерней и корпусом насоса ..... 0.060 — 0.186 мм
Количество масла, заливаемого при замене (с заменой фильтра) — 1600 ..... 4.2 л
Применяемое моторное масло ..... многоцелевое моторное масло, вязкость SAE 15W/40, по API SF/CD (Duckhams Hypergrade)

Моменты затяжки резьбовых соединений **Нм**

Двигатели Fiat Strada

Болты крепления крышек коренных подшипников 80
Болты и гайки головки блока цилиндров (резьбу смазать):
M12 (шестигранная головка 19 мм):
первый этап 41
второй этап 60
третий этап 92
M10 (шестигранная головка 17 мм):
первый этап 20
второй этап 41
окончательно затянуть поворотом на 180° в 2 этапа
Болты крепления корпуса распредвала 20
Гайки коллектора 27
Гайки крышек шатунных подшипников 50
Болты крепления ведущего диска (автоматическая трансмиссия) 54
Болты крепления маховика 83
Болт крепления звездочки распредвала 83
Натяжитель зубчатого ремня 44
Болт звездочки вспомогательного вала 83
Гайка шкива коленчатого вала 137
Болты крепления генератора 49
Свечи зажигания 37
Болты крепления опорных кронштейнов к двигателю 58
Болты крепления опорных кронштейнов к кузову 49
Самоконтрящиеся гайки задней опоры:
M12 98
M8 24
Болты и гайки крепления опор к двигателю и трансмиссии (M12) 88
Болты крепления упругих опор к кузову (M8) 24
Нагнетатель воздуха — к кронштейну 29
Нагнетатель воздуха — к головке блока цилиндров 29
Охлаждающий насос — к картеру 29
Термовыключатель электроклапана системы подсоса воздуха 49
Датчик температуры охлаждающей жидкости 49
Датчик давления масла 32

Ritmo (Strada II) (после 1985), кроме TC

Болт крепления сапуна картера 23
Основные болты крепления головки блока цилиндров (смотри текст):
первый этап 20
второй этап 40
окончательно затянуть поворотом на 180° в 2 этапа
Дополнительные болты крепления головки блока цилиндров (там, где они установлены, смотри текст) 30
Датчик давления масла 32
Датчик температуры охлаждающей жидкости 49

Двигатели модели 105 TC

Болты крышкек коренных подшипников:
переднего (M10) 80
остальных (M12) 113
Болт крепления сапуна картера 23
Болты крепления головки блока цилиндров (смотри текст):
Двигатели с номерами до 1 364 207:
первый этап 25
второй этап 55
третий этап 85
Двигатели с номерами больше 1 364 207:
первый этап 20
второй этап 40
окончательно затянуть поворотом на 180° в 2 этапа
Дополнительные болты крепления головки блока (двигатель 1500 см^3) 30
Болты корпуса распредвала 22
Болты и гайки крепления коллектора 25
Гайки большой головки шатуна 51
Болты крепления маховика 83
Болт звездочки распредвала 118
Гайка натяжителя зубчатого ремня 44
Болты крепления масляного насоса 20
Гайка шкива коленчатого вала 196
Болт шкива коленчатого вала (левая резьба) 180
Болты крепления основания масляного фильтра 49
Гайка крепления генератора к картеру 69
Гайка крепления генератора к регулировочной планке 43
Болт крепления верхнего кронштейна генератора к картеру:
обычные болты 52
оливково-зеленые болты 71
Верхний кронштейн генератора к кронштейну корпуса распредвала 15
Болт крепления кронштейна подвесного подшипника 25
Гайка крепления кронштейна подвесного подшипника 56
Датчик лампы аварийного давления масла 32
Датчик температуры охлаждающей жидкости 49
Датчик указателя давления масла 37
Датчик температуры масла 49
Свечи зажигания 37

Двигатели модели 130 TC

Гайки большой головки шатуна 74
Болты крепления маховика 142
Болты крепления опорных кронштейнов двигателя:
к головке блока цилиндров (M12) 90
крепления опор (M8) 27
Гайка крепления масляного радиатора к передней поперечине 25
Полый болт крепления маслопровода к масляному радиатору 36

Двигатели Fiat Regata

Болты крепления головки блока:*
первый этап 19
второй этап 39
третий этап ..... поворотом на угол 90°
четвертый этап ..... поворотом на угол 90°
**В дальнейшем при техническом обслуживании подтягивать болты не требуется*
Болты крепления крышек коренных подшипников:
1300 и 1500 79
1600 136
Болты крепления корпуса распредвала:
1300 и 1500 20
1600 TC 21
Гайки коллектора:
1300 и 1500 27
1600 24
Болты крепления маховика 82
Болт крепления звездочки распредвала:
1300 и 1500 82
1600 116
Натяжитель зубчатого ремня 43
Болт звездочки вспомогательного вала:
1300 и 1500 82
1600 116
Болт шкива коленчатого вала (с 1985 г.) 180
Болты крепления генератора:
1300 и 1500 48
1600 42
Болты крепления опорных кронштейнов к двигателю — 1600 24
Гайки крышек средних подшипников распредвала — 1600 19
Гайки корпусов крайних подшипников распредвала — 1600 28
Крепление кронштейна подвесного подшипника — 1600 TC 24

Болты крепления охлаждающего насоса/
опорного кронштейна к картеру 24
Датчик аварийного давления масла 31
Датчик температуры охлаждающей жидкости 48
Свечи зажигания 36
Болты крепления картера сцепления к двигателю 76
Болты и гайки крепления упругих опор
к двигателю и трансмиссии (М12) 85
Болты крепления опорных кронштейнов к кузову:
М8 24
М10 48
Болты крепления опорного кронштейна
к трансмиссии 85
Крепление задней опоры к трансмиссии 76
Двигатель 1600 ТС модели Regata 100 S i.e.
Болты крепления крышек коренных подшипников:
первый этап 20
второй этап ..... поворотом на угол 80°
Дополнительные болты крепления
головки блока (см рис. 1.7.3) 30

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Двигатели 1300 и 1500 автомобилей Fiat Strada

Двигатель — рядный, четырехцилиндровый, поперечного расположения, установлен в передней части автомобиля, собран в единый блок с трансмиссией и главной передачей.

Клапанный механизм имеет один верхнерасположенный распредвал, привод распредвала осуществляется зубчатым ремнем.

Блок цилиндров изготовлен из чугуна; головка блока цилиндров — из легкого сплава.

Коленчатый вал вращается в пяти коренных подшипниках; распредвал также опирается на пять подшипников, выполненных непосредственно в корпусе распредвала.

Вспомогательный вал, приводимый в движение зубчатым ремнем, используется для привода распределителя зажигания, масляного и топливного насосов на всех моделях, кроме оборудованных системой зажигания Digiplex или кондиционером. На этих моделях распределитель имеет привод непосредственно от распредвала.

Охлаждающий насос и генератор приводятся в действие при помощи ремня от шкива, установленного на коленчатом валу двигателя. Привод вентилятора радиатора — электрический.

Двигатель имеет отдельную систему смазки, не связанную с трансмиссией и главной передачей.

Двигатели автомобилей для США с рабочим объемом 1498 см^3 и более дополнительно оборудуются системой снижения токсичности выхлопных газов. В качестве дополнительного оборудования может быть установлен кондиционер.

Двигатели автомобилей модели Ritmo (Strada II) (кроме ТС), Regata 1300 и 1500

Двигатели, установленные на автомобилях Ritmo (Strada II), в основном идентичны описанным выше. Исключение составляет двигатель 1100, который значительно отличается по своим характеристикам и размерам деталей. Кроме того, изменена конструкция некоторых периферийных узлов. Двигатели Regata 1300 и 1500 аналогичны двигателям Ritmo (Strada II).

Модификации двигателя 1300

Начиная с конца марта 1984 года выпускается разновидность двигателя “1300” с рабочим объемом 1299 см^3 (прежняя — 1301 см^3). Уменьшение рабочего объема произошло за счет уменьшения хода поршня с 55.5 мм до 55.4 мм. Это — единственное различие двигателей 1299 и 1301, поэтому все описания ремонтных процедур и сведения, указанные в разделе “Спецификация”, одинаково подходят для всех двигателей модели “1300”.

Двигатель 1600 (с одним распредвалом) автомобиля Fiat Regata

Двигатель 1600 не имеет отдельного корпуса распредвала. Подшипники распредвала (четыре) смонтированы на головке блока цилиндров. Кроме того, изменена конструкция охлаждающего насоса: его корпус составляет единое целое с кронштейном правой опоры двигателя.

На двигателях 1600 с номерами от 1 093 561 исключен из конструкции вспомогательный вал. Топливный насос и распределитель зажигания перенесены на головку блока и имеют привод от распредвала, а масляный насос — от коленчатого вала, аналогично двигателям ТС с 1985 года.

Двигатели серии ТС

Двигатели серии ТС (two camshafts) имеют два распредвала: один приводит в действие впускные клапаны, другой — выпускные. Такая конструкция двигателя хорошо себя зарекомендовала. Аналогичные двигатели уже несколько лет применяются на автомобилях Lancia Beta.

Двигатели серии ТС отличаются от своих аналогов с единственным распредвалом главным образом конструкцией головки блока цилиндров, клапанного механизма и связанных с ними узлов. Блок цилиндров, коленчатый вал, поршни и т.п. либо совершенно идентичны, либо мало отличаются от устанавливаемых на “обычных” двигателях.

Из раздела “Спецификация” видно, что многие детали двигателя Strada 130 ТС имеют меньшие допуски и зазоры, чем аналогичные детали двигателя 105 ТС. В остальном двигатели серии ТС более или менее одинаковы. На модели Regata 1600 ТС установлен двигатель, аналогичный Strada 105 ТС.

В 1985 году в конструкцию двигателей ТС были внесены следующие изменения:

а) масляный насос с шестернями внутреннего зацепления установлен непосредственно на переднем конце коленчатого вала, в связи с чем вспомогательный вал исключен из конструкции двигателя, а конструкция масляного фильтра изменена;

б) впускной коллектор установлен сзади, а выпускной — спереди (по ходу движения автомобиля), в связи с чем изменена конструкция головки блока цилиндров;

в) изменена конструкция поршней и воздушного фильтра, топливный насос установлен на головку блока цилиндров;

г) изменена конструкция маслоотделителя системы вентиляции картера (сапуна).

2 ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ, НЕ ТРЕБУЮЩИЕ СНЯТИЯ ДВИГАТЕЛЯ С АВТОМОБИЛЯ

Без снятия двигателя с автомобиля могут быть проведены следующие работы:

а) снятие и установка распредвала (корпуса распредвала);

б) снятие и установка зубчатого ремня;

в) снятие и установка головки блока цилиндров;

г) снятие и установка навесного оборудования двигателя (распределитель, генератор, охлаждающий насос и т. д.);

д) снятие поддона, масляного насоса, шатунов и поршней;

е) замена упругих подушек опор силового агрегата (Regata)

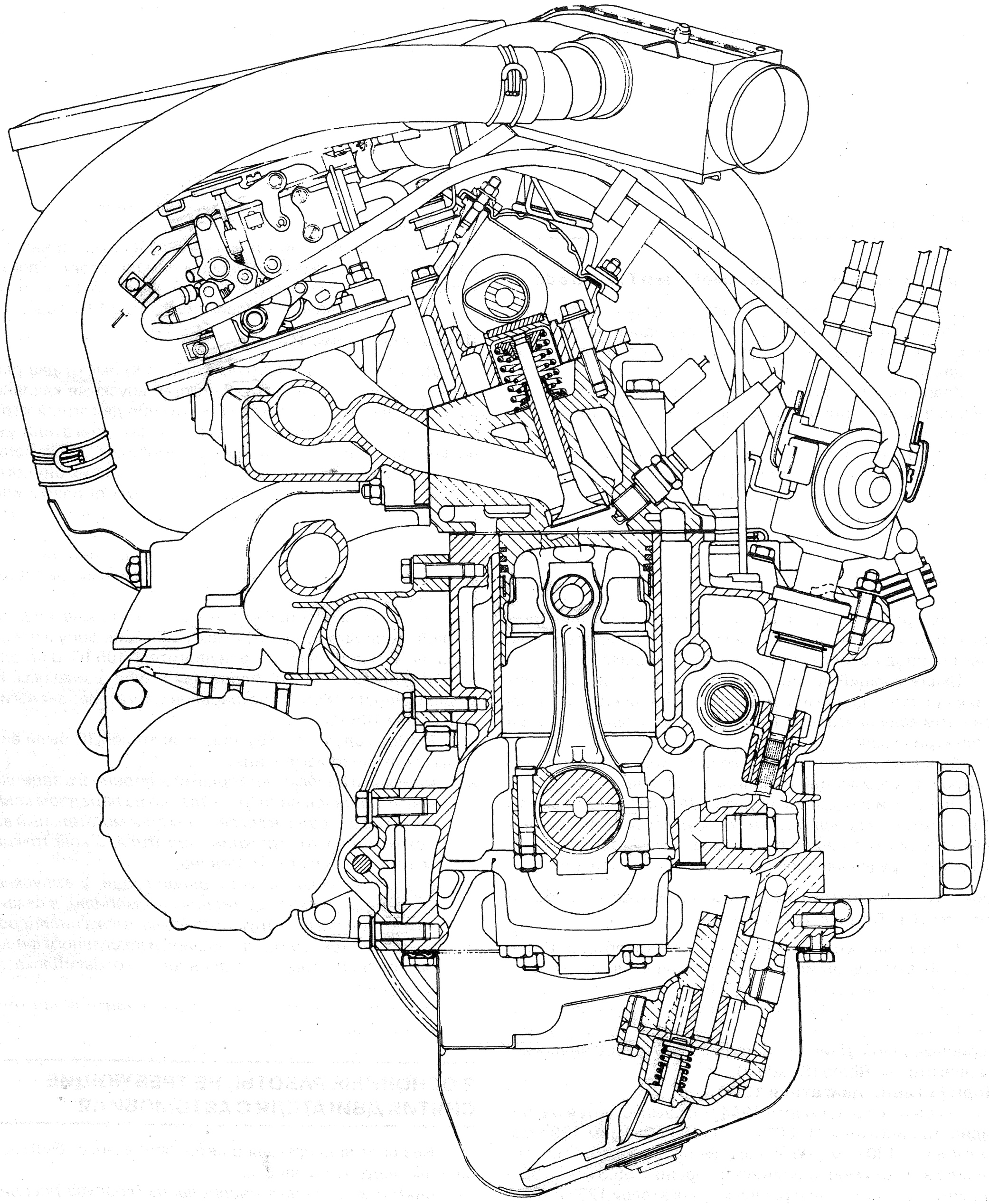


Рис.1.1.1 Поперечный разрез двигателя 1300 (1500)

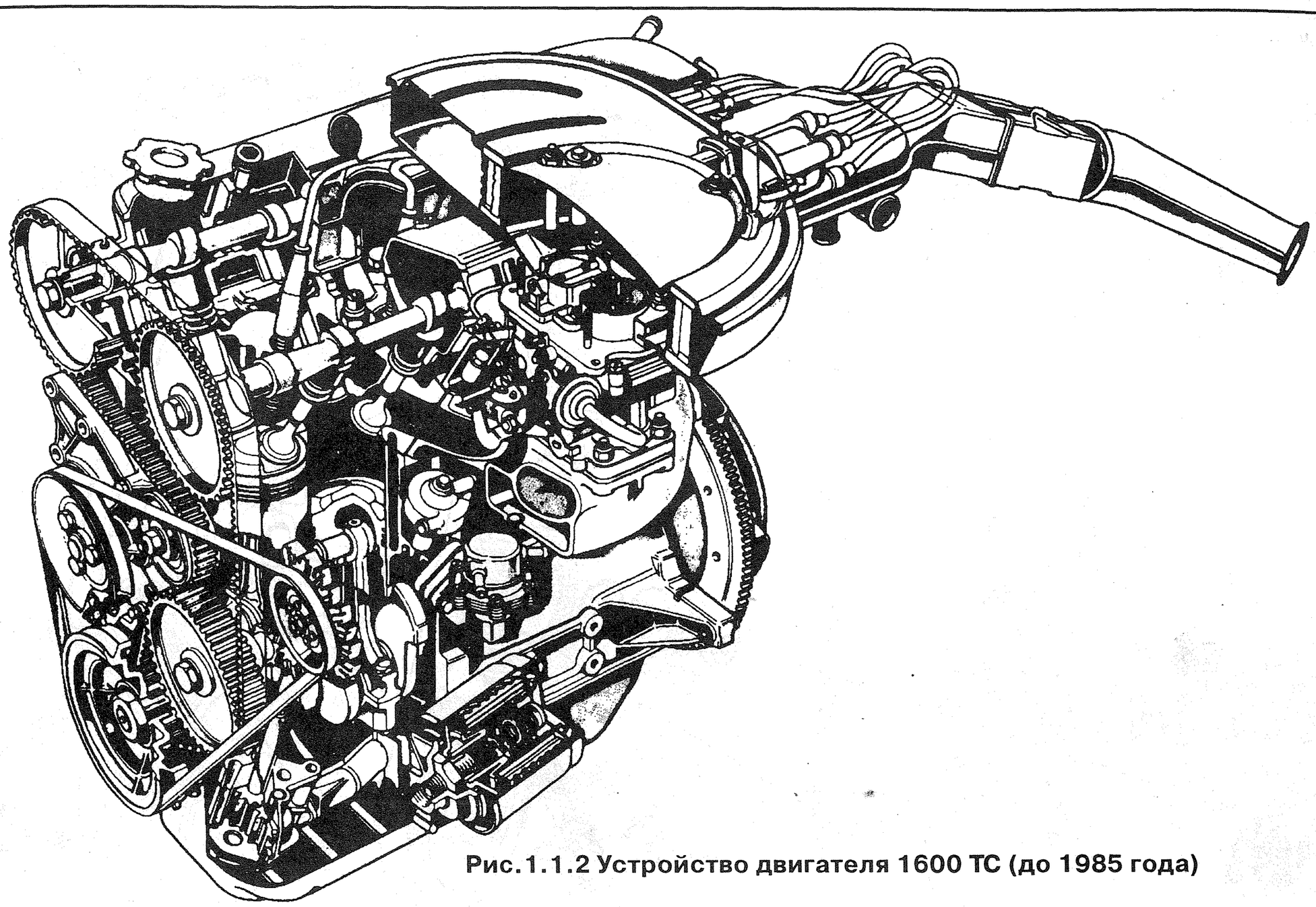


Рис.1.1.2 Устройство двигателя 1600 TC (до 1985 года)

3 ОСНОВНЫЕ РАБОТЫ, ТРЕБУЮЩИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНОГО СНЯТИЯ ДВИГАТЕЛЯ

Для снятия коленчатого вала, маховика (ведущего диска на автомобилях с автоматической трансмиссией), а также для ремонта коренных подшипников, силовой агрегат необходимо снять с автомобиля и разобрать.

4 РАСПРЕДВАЛ И КОРПУС РАСПРЕДВАЛА — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (ДВИГАТЕЛЬ НА АВТОМОБИЛЕ)

1. Отсоедините аккумуляторную батарею.
2. Снимите воздушный фильтр (см. главу 3).
3. Отсоедините шланг топливного фильтра от топливного насоса и подвяжите его так, чтобы он не мешал.
4. Промаркируйте и затем отсоедините электрические провода, мешающие снятию клапанной крышки.
5. Промаркируйте и отсоедините вакуумные шланги, мешающие снятию клапанной крышки. Расположение и количество шлангов зависит от модели автомобиля и сложности установленной системы снижения токсичности выхлопных газов.
6. Если распределитель зажигания установлен на корпусе распредвала, демонтируйте его, как описано в главе 4.
7. Отверните крепящие гайки и удалите клапанную крышку.
8. Используя гайку крепления шкива, проверните коленчатый вал до совмещения метки на шкиве с меткой ВМТ на кожухе зубчатого ремня или на указательной планке (модель 75 CL) так, чтобы поршень 4 цилиндра оказался в положении ВМТ конца такта сжатия. При этом оба клапана 4 цилиндра должны быть закрыты, а выступающие части соответствующих кулачков направлены вверх. Если в положении ВМТ конца такта сжатия оказался поршень 1-го цилиндра, проверните коленвал еще на 360° (4-ый цилиндр — самый дальний от зубчатого ремня).
9. Выверните болты и удалите кожух зубчатого ремня.
10. Проверьте совмещение установочной метки на звездочке распредвала с указателем на задней пластине кожуха зубчатого ремня. При правильнй сборке двигателя метка (риска на кромке звездочки) окажется в наивысшем положении (фото).
11. Придерживая зубчатый ремень рукой, ослабьте, но не вывинчивайте болт звездочки распредвала. Освободите шкив натяжителя зубчатого ремня, ослабив центральную гайку. Снимите зубчатый ремень, равномерно сдвигая его со звездочек по всей длине.

Двигатель 1600 с одним распредвалом

12. Двигатель модели 1600 не имеет отдельного корпуса распредвала. Перед тем, как снимать распредвал, удалите распределитель зажигания (см. главу 4). Затем отверните болты и удалите звездочку распредвала, корпуса крайних подшипников и крышки средних подшипников. Поднимите распредвал строго вверх и удалите его из головки (рис.1.4.5).
13. Перед установкой распредвала обильно смажьте поверхности подшипников. Уложите распредвал. Установите на место крышки средних подшипников, корпуса крайних подшипников и звездочку распредвала. Соблюдайте установленные моменты затяжки болтов.

Все остальные двигатели

14. Выверните болты крепления корпуса распредвала и приподнимите его, чтобы отделить прокладку от сопрягаемых поверхностей.

Примечание: При снятии корпуса распредвала необходимо следить, чтобы толкатели оставались строго на своих местах и не выпадали. Для этого корпус распредвала нужно поднимать осторожно, придерживая толкатели пальцами. Регулировочные шайбы, находящиеся в гнездах толкателей, обычно удерживаются маслом и не выпадают, тем не менее следует убедиться, что они тоже остались на своих местах.

15. Удалите болт звездочки распредвала и шайбу, затем снимите звездочку. Замените шпонку, если она ослаблена.

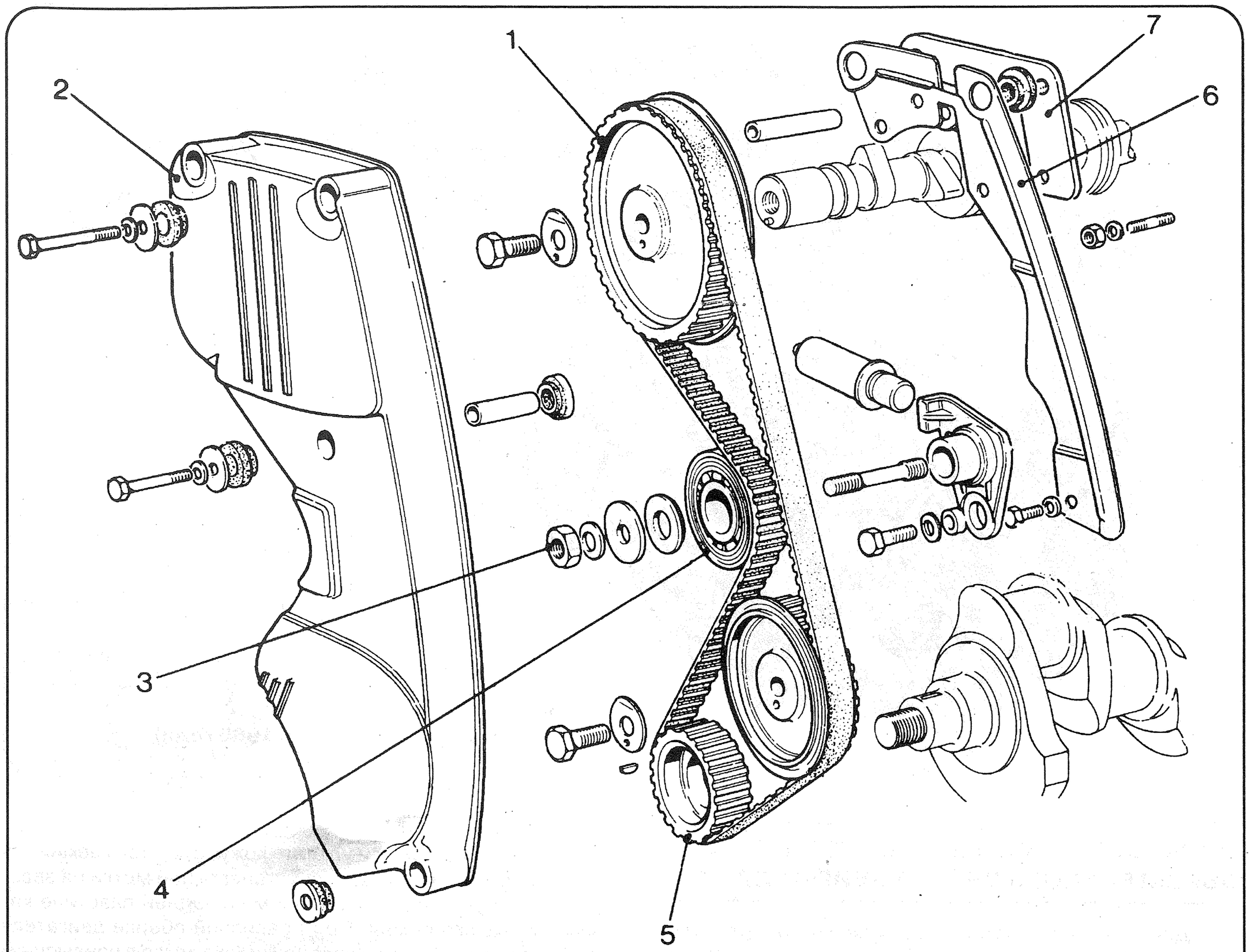


Рис.1.4.1 Зубчатый ремень и его кожух (модель 65)

1 Зубчатый ремень 2 Кожух 3 Гайка крепления шкива натяжителя 4 Шкив натяжителя 5 Звездочка коленвала 6 Задняя пластина кожуха 7 Кронштейн

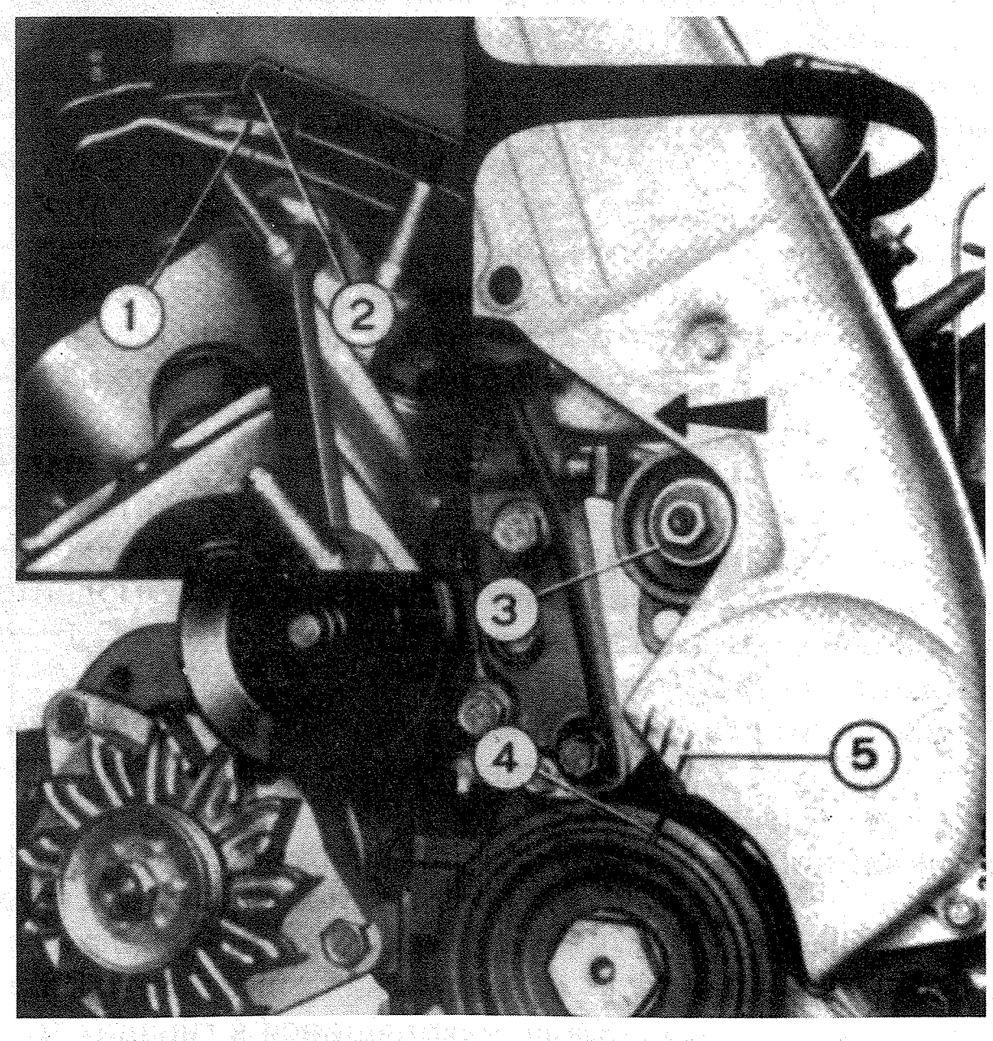


Рис.1.4.2 Совмещение установочных меток

1 Метка на звездочке распредвала
2 Указатель на задней пластине кожуха
3 Шкив натяжителя
4 Риска на шкиве коленвала
5 Метка ВМТ на кожухе зубчатого ремня

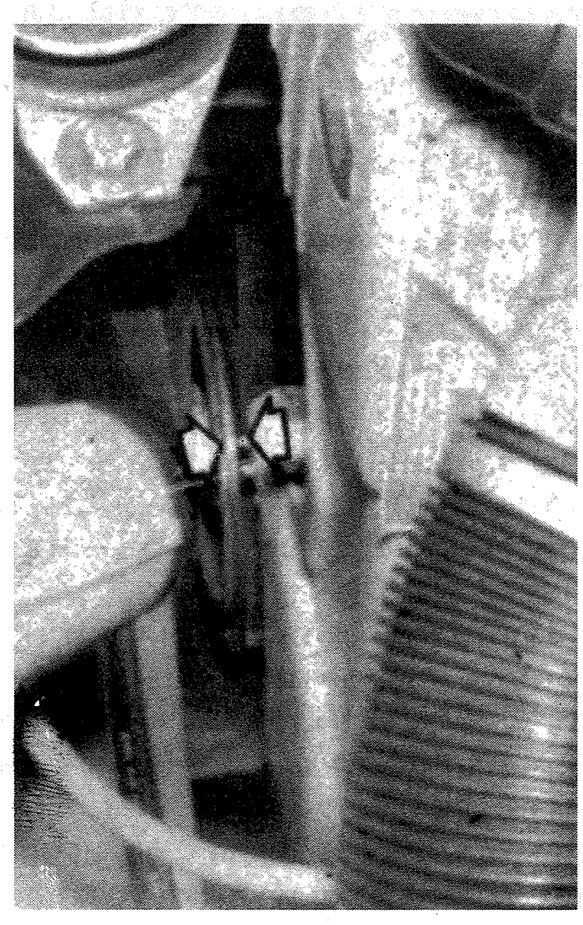
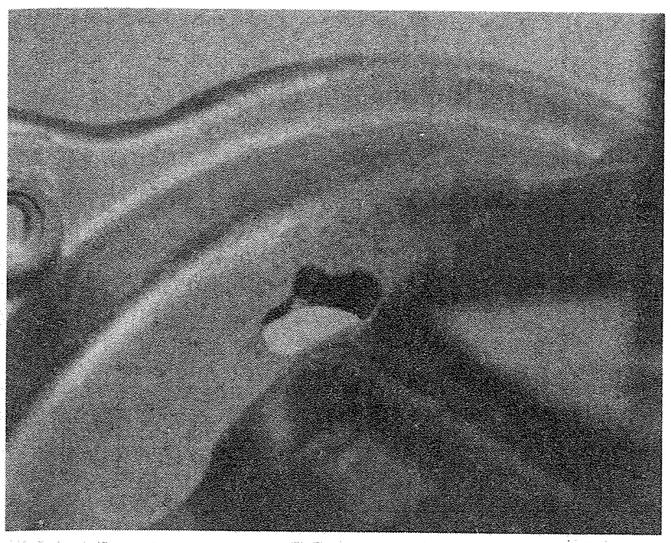
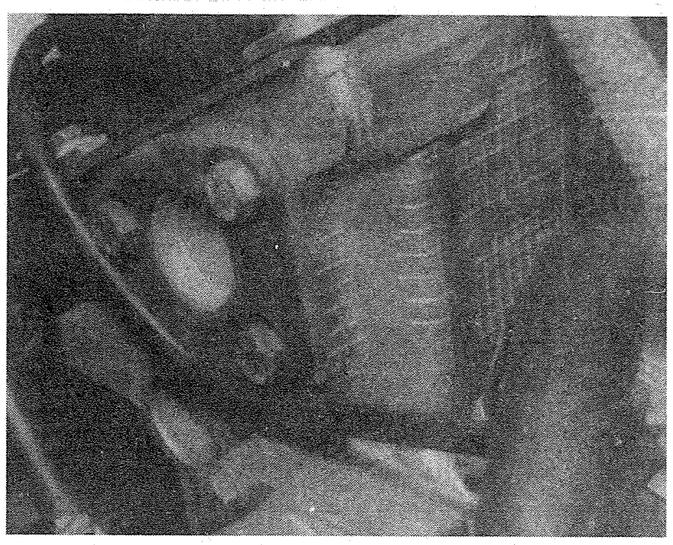


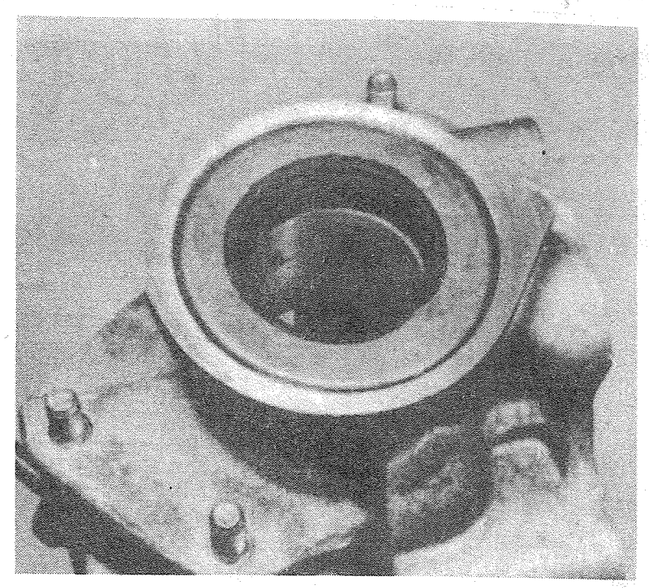
Рис.1.4.3 Метка на шкиве коленвала (Regata)



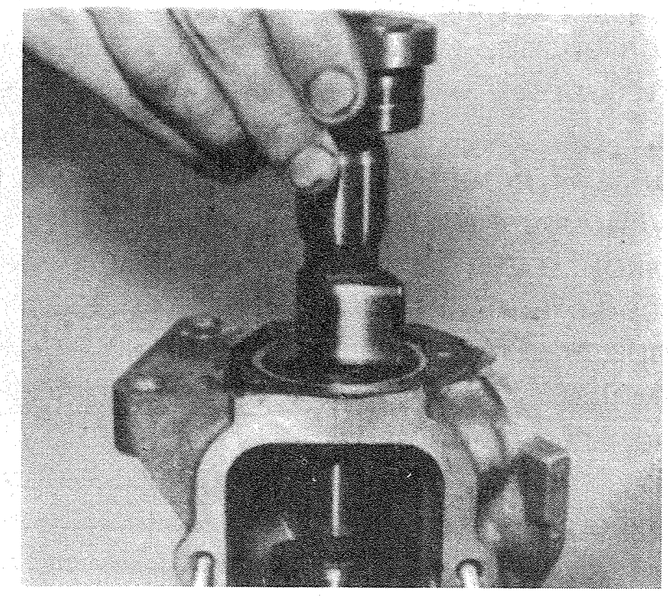
4.10 Метка на звездочке распредвала, совмещенная с вырезом на задней части кожуха ремня (Regata)



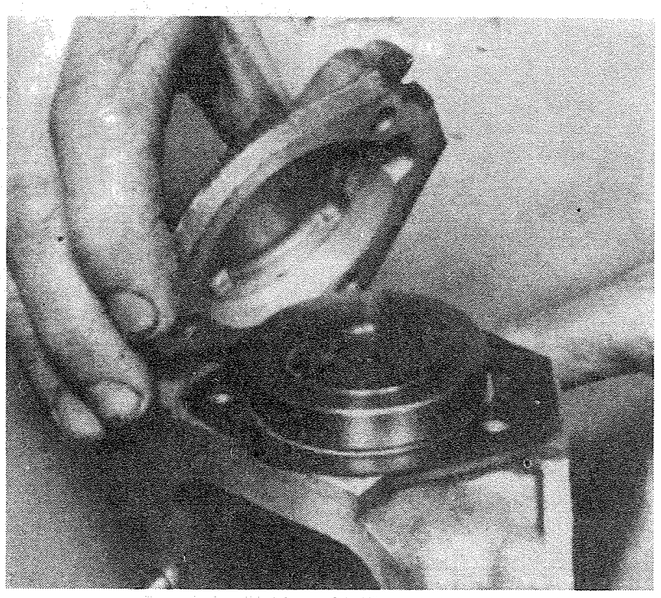
4.16 Торцевая крышка корпуса распредвала



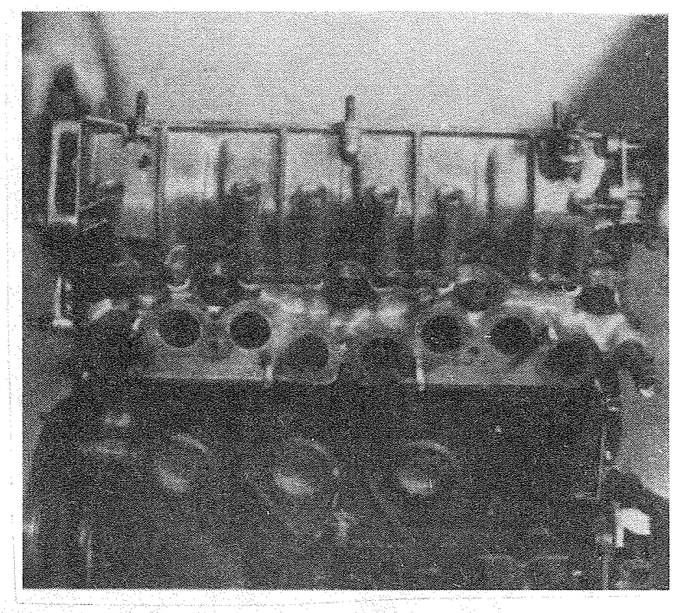
4.18. Сальник корпуса распредвала



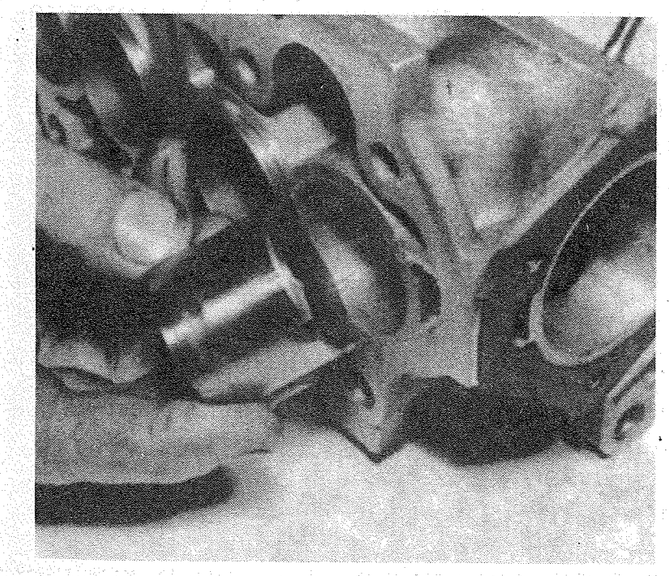
4.19А Установка распредвала в корпус



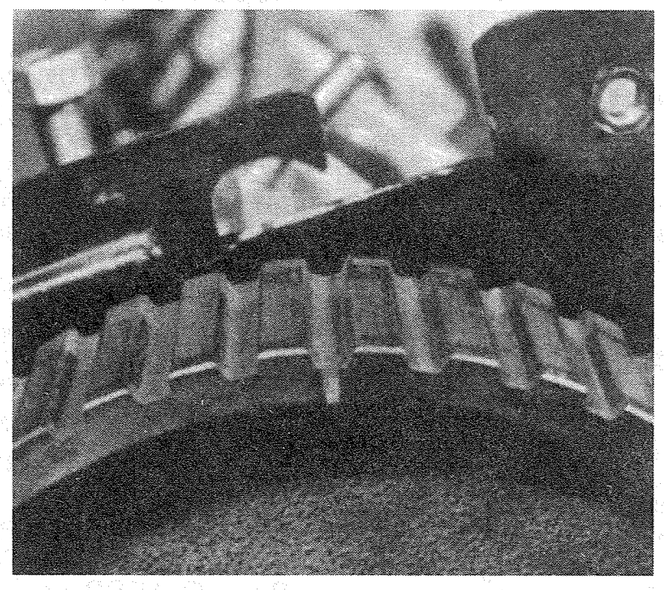
4.19Б Установка торцевой крышки корпуса распредвала с прокладкой



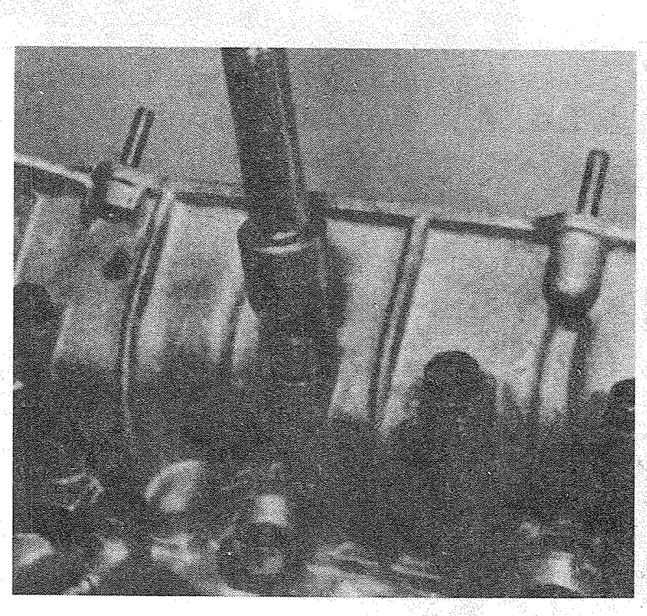
4.21 Установка корпуса распредвала



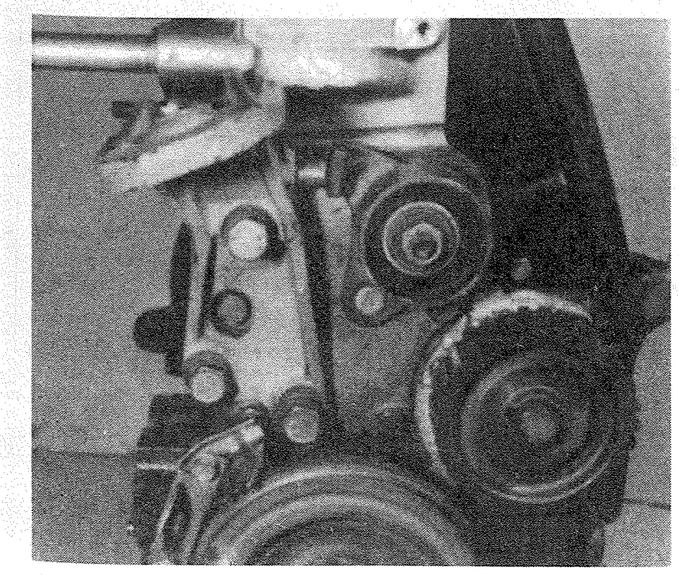
4.23 Установка толкателя в корпус распредвала



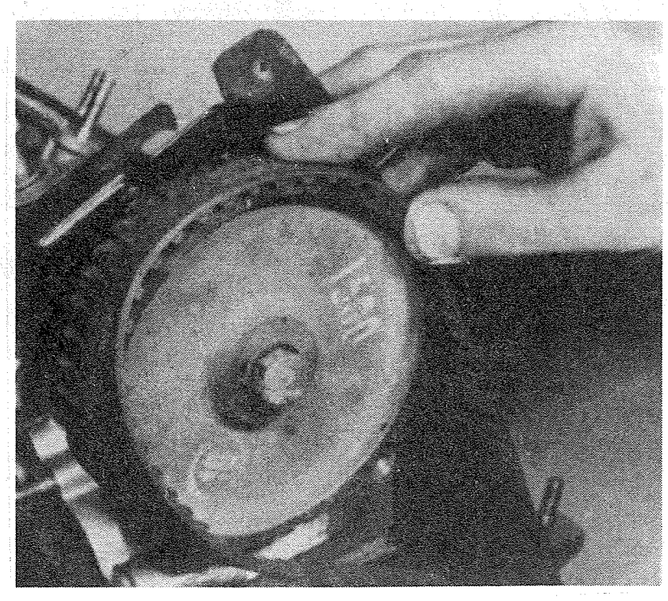
4.24 Установочная метка звездочки распредвала, совмещенная с указателем на задней пластине кожуха зубчатого ремня



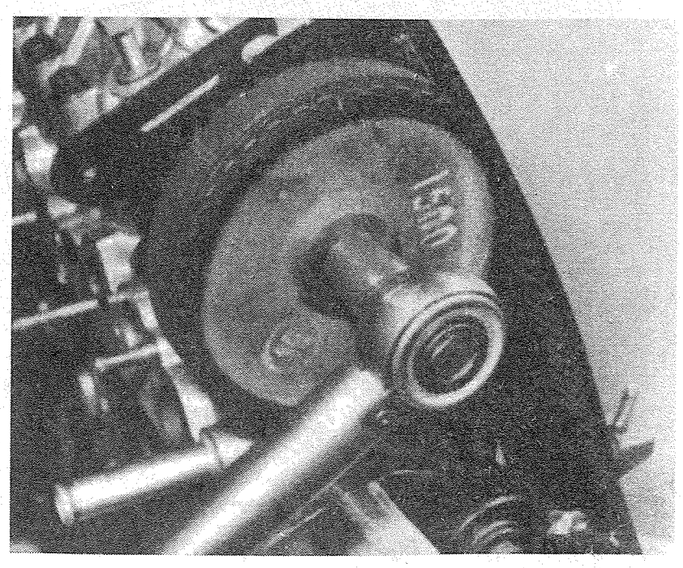
4.25 Затяжка болтов корпуса распредвала



4.28А Натяжитель зубчатого ремня, установленный на двигатель



4.28Б Установка зубчатого ремня



4.29 Затяжка болта звездочки распредвала

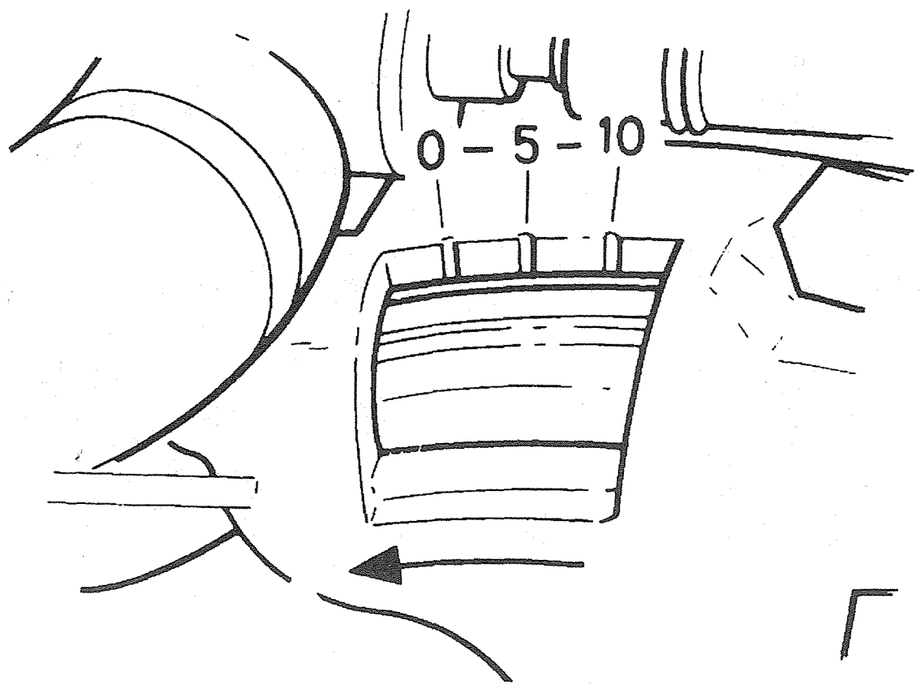


Рис.1.4.4 Метки на маховике (Regata)

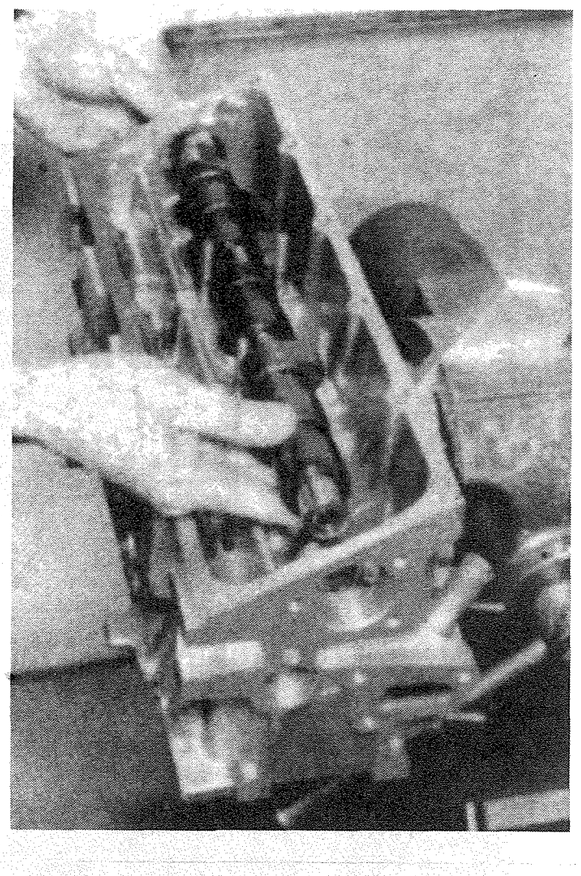


Рис.1.4.5 Снятие распредвала двигателя 1600 (Regata)

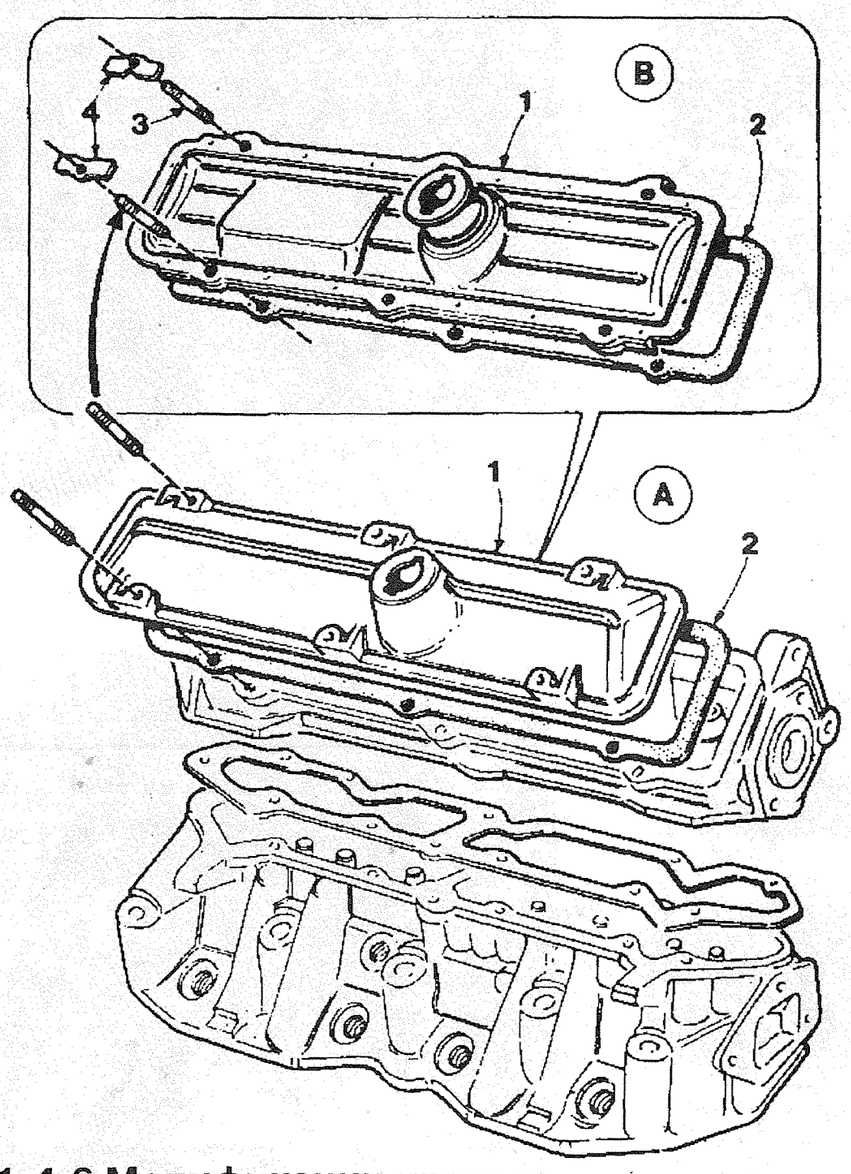


Рис.1.4.6 Модификации клапанных крышек
A крышка старого образца
B крышка нового образца
1 Клапанная крышка *2 Прокладка*
3 Шпилька *4 Усиливающие пластины*

16. Снимите торцевую крышку корпуса распредвала (или крепление распределителя зажигания, если он установлен на корпусе распредвала).
17. Извлеките распредвал из корпуса в сторону снятой крышки. Будьте осторожны, чтобы не повредить поверхности подшипников распредвала выступами кулачков.
18. Перед установкой распредвала замените сальник, расположенный в корпусе распредвала со стороны звездочки.
19. Обильно смажьте подшипники распредвала перед установкой. Вставляйте распредвал в корпус осторожно, чтобы не повредить сальник и поверхности подшипников. Торцевую крышку (крепление распределителя) устанавливайте с новой прокладкой.
20. Установите на распредвал звездочку. Убедитесь, что звездочка зафиксировалась на валу шпонкой. Вверните болт звездочки (с шайбой) и затяните его соответствующим крутящим моментом. Для удержания на месте звездочки воспользуйтесь старым зубчатым ремнем.
21. Установка корпуса распредвала производится в порядке, обратном снятию, при этом нужно обратить внимание на следующее:
22. При сборке используйте новые прокладки.
23. Толкатели и регулировочные шайбы устанавливайте с консистентной смазкой, это не позволит им выпасть из своих гнезд в процессе установки корпуса распредвала.
24. Проверните распредвал так, чтобы установочная метка на звездочке совместилась с указателем на задней пластине кожуха зубчатого ремня (фото).
25. Болты затягивайте постепенно и равномерно, чтобы избежать перекоса и деформации корпуса распредвала. Чтобы затянуть внутренние болты, вероятно, придется немного обточить торцевой гаечный ключ (головку), чтобы уменьшить его наружный диаметр (фото).

Все модели

26. Если коленчатый вал или распредвал изменили свое первоначальное положение, необходимо совместить установочные метки, как указано в пунктах 8 и 10, в противном случае при установке распредвала открытые клапаны могут повредить поршни.
27. Установите заднюю пластину кожуха зубчатого ремня и проверьте положение установочных меток, как указано выше.
28. Установите натяжитель (если он был снят) и зубчатый ремень. Натяните ремень, как указано в разделе 5 (фото).
29. Затяните все гайки и болты равномерно, соблюдая установленные моменты затяжки.
30. Проверьте тепловые зазоры клапанов.

Модификации клапанной крышки

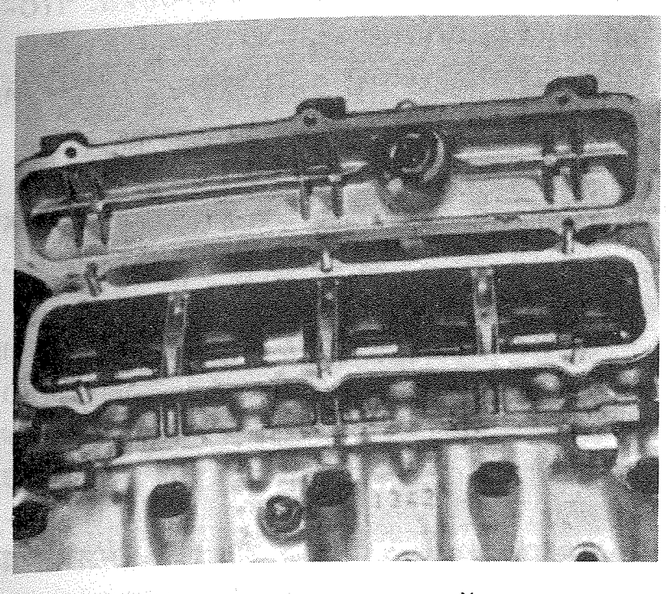
31. С 1982 года вместо алюминиевых клапанных крышек стали устанавливать стальные. С клапанными крышками нового образца используется более толстая прокладка, новые шпильки и усиливающие пластины.
32. Клапанные крышки разных образцов невзаимозаменяемы.

5 ЗУБЧАТЫЙ РЕМЕНЬ — ЗАМЕНА (ДВИГАТЕЛЬ НА АВТОМОБИЛЕ)

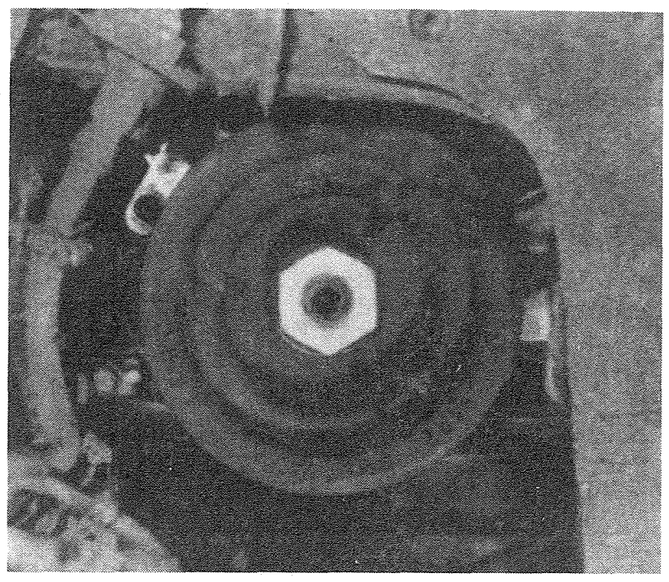
1. Изготовители автомобиля рекомендуют заменять зубчатый ремень новым всякий раз, когда возникает необходимость его снятия, даже если он окажется в хорошем состоянии.

Двигатели ТС

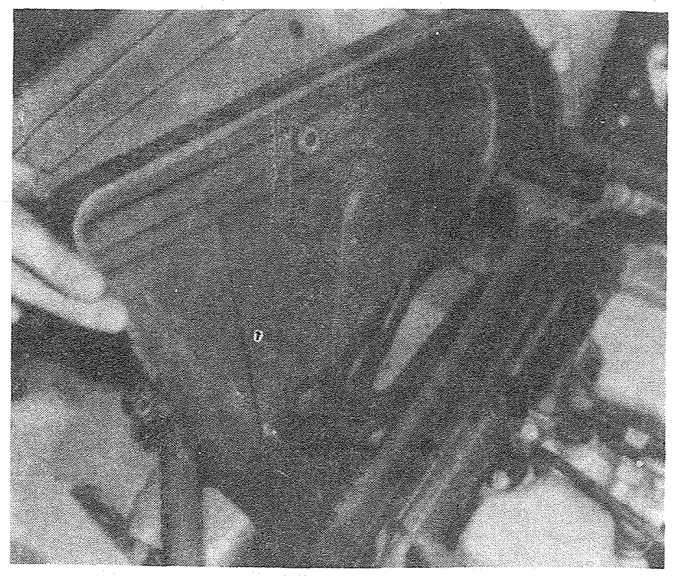
2. Снимите правое переднее колесо, предварительно установив надежную опору под поднятый автомобиль.
3. Снимите воздушный фильтр и отсоедините от карбюратора трос привода воздушной заслонки (если он установлен).



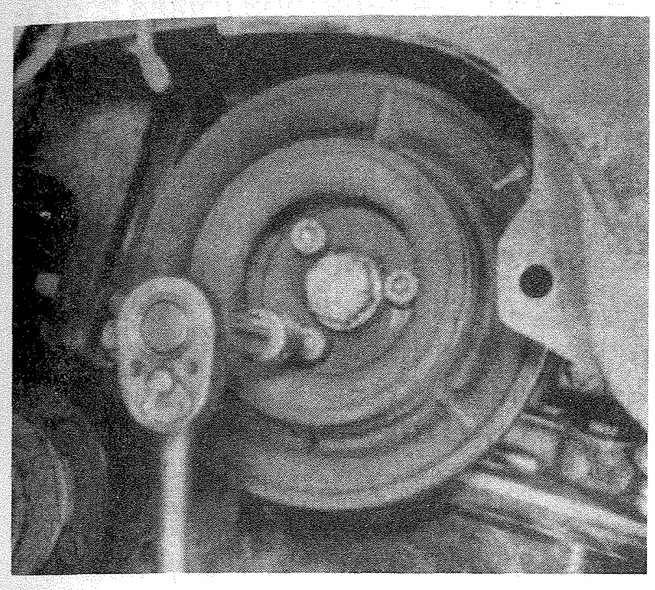
4.31 Установка клапанной крышки с прокладкой



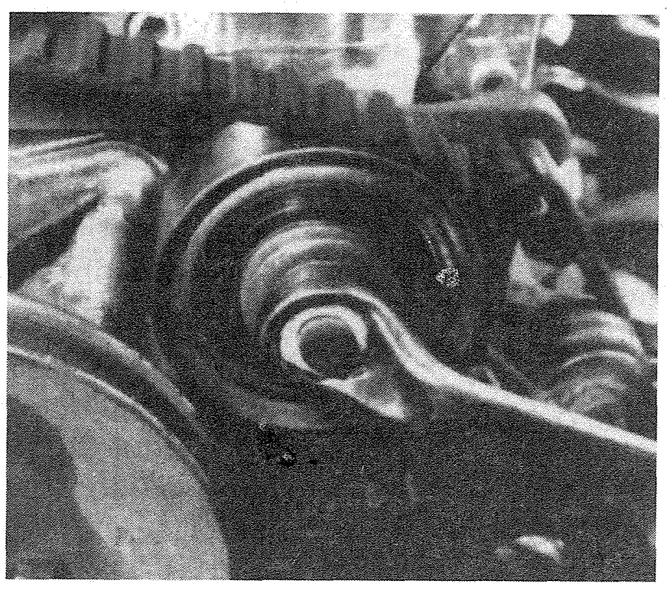
5.4 Доступ к шкиву коленвала через арку правого колеса



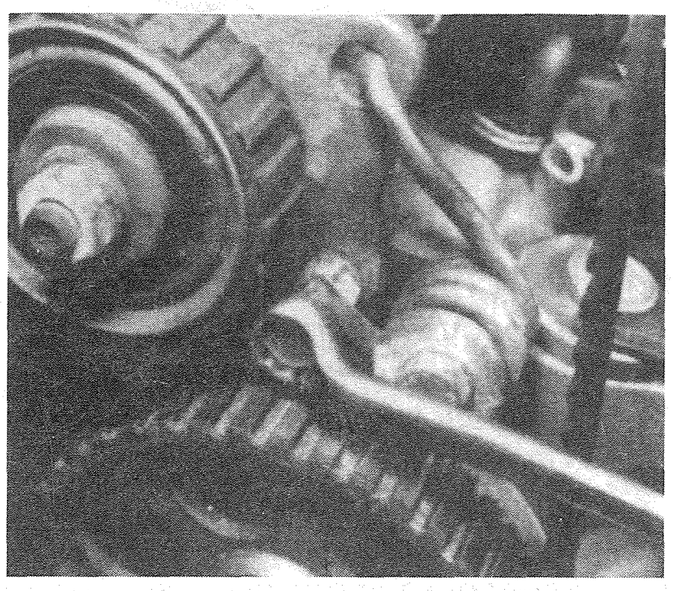
5.7 Демонтаж кожуха зубчатого ремня (Regata 1600 TC)



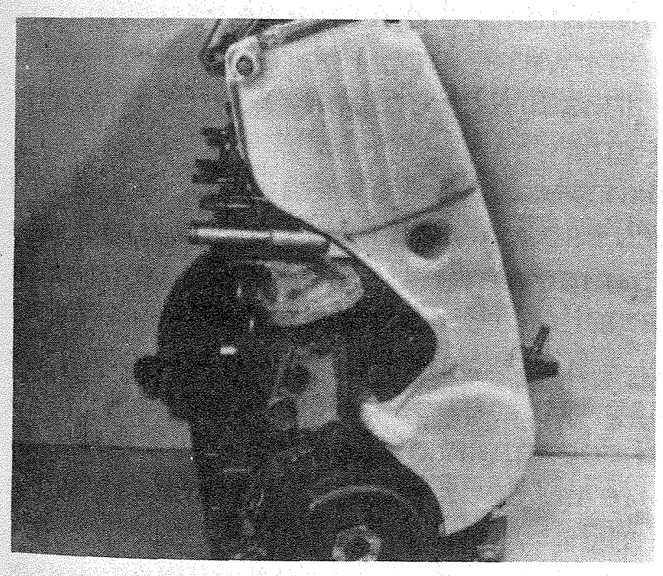
5.8A Болты крепления шкива коленчатого вала (Regata 1600 TC)



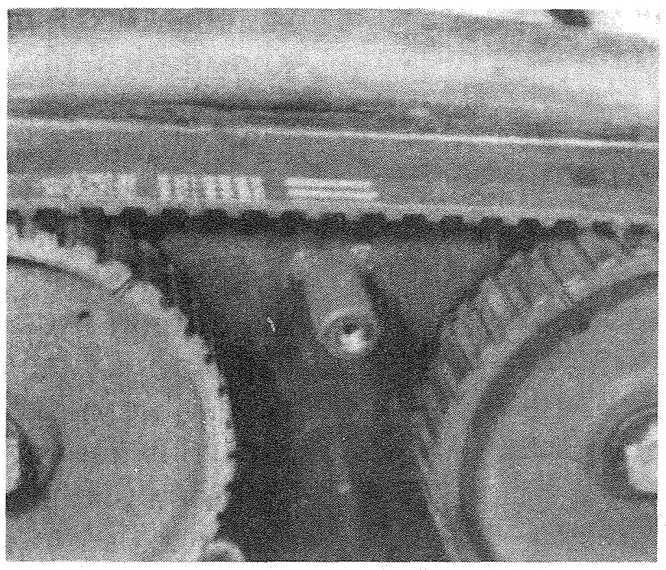
5.8Б Болт ролика натяжителя зубчатого ремня



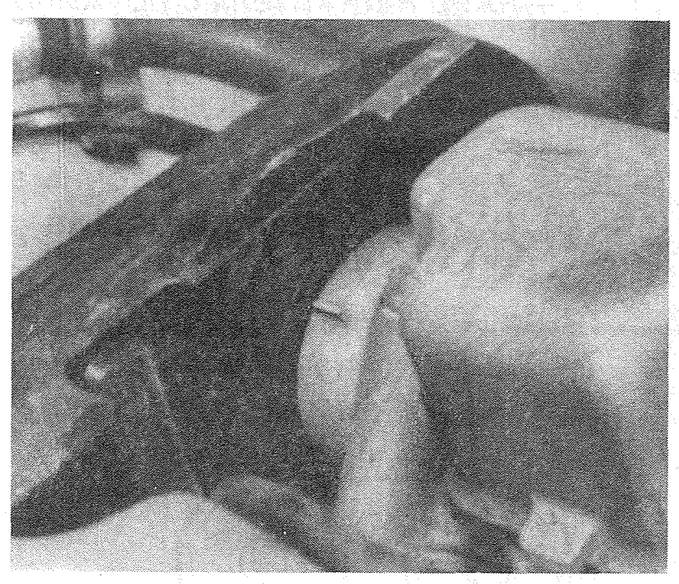
5.8В Болт рычага натяжителя



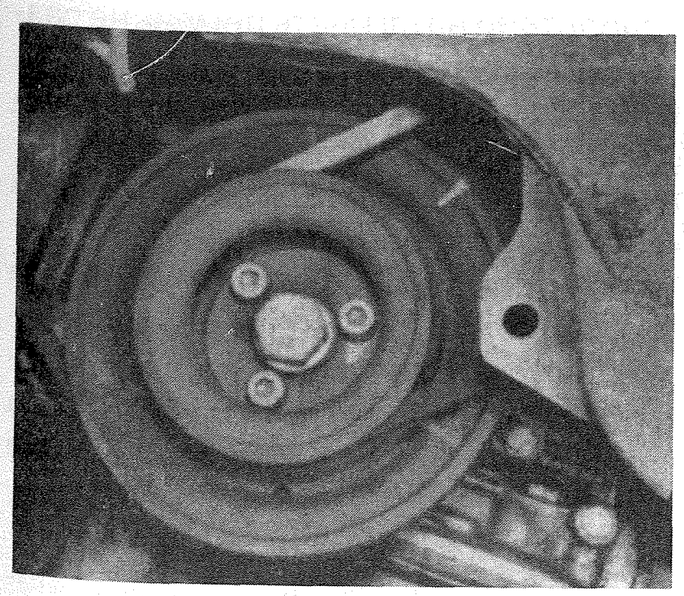
5.16 Кожух зубчатого ремня, установленный на двигатель



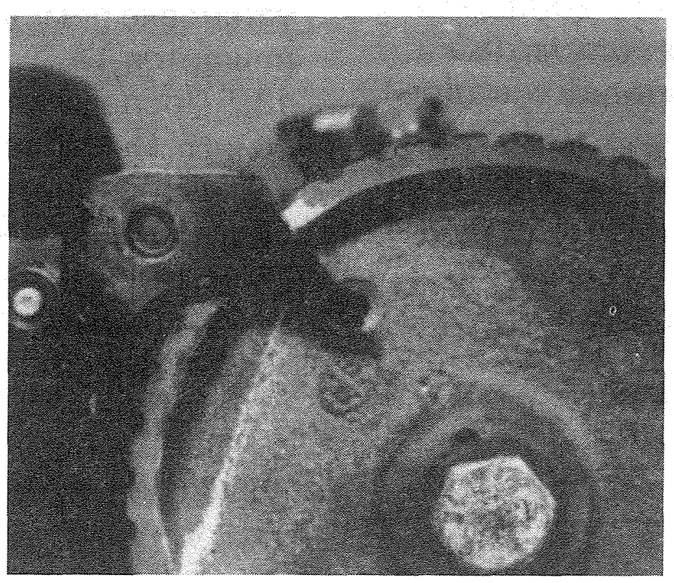
5.19А Установочные метки на звездочках распредвалов (Regata 1600 TC)



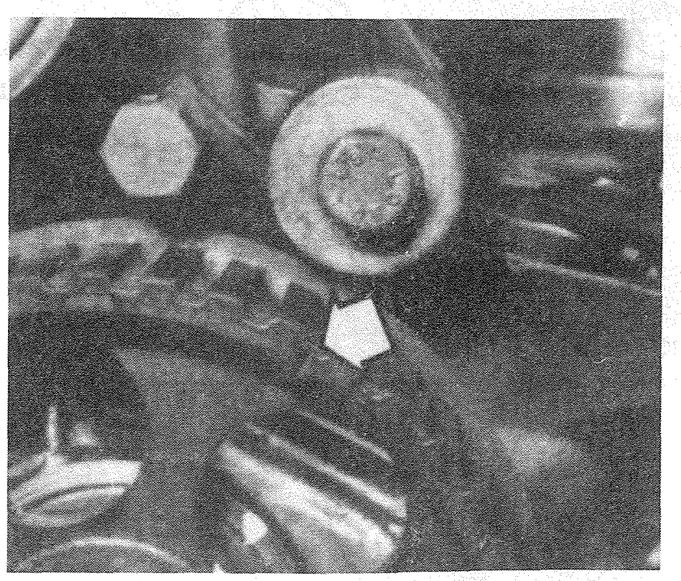
5.19Б Установочные метки на задней пластине кожуха зубчатого ремня (Regata 1600 TC)



5.19В Метка на шкиве коленчатого вала (Regata 1600 TC)



5.20А Установочная метка (отверстие) звездочки распредвала, совмещенная с указателем



5.20Б Установочная метка звездочки вспомогательного вала (показана стрелкой)

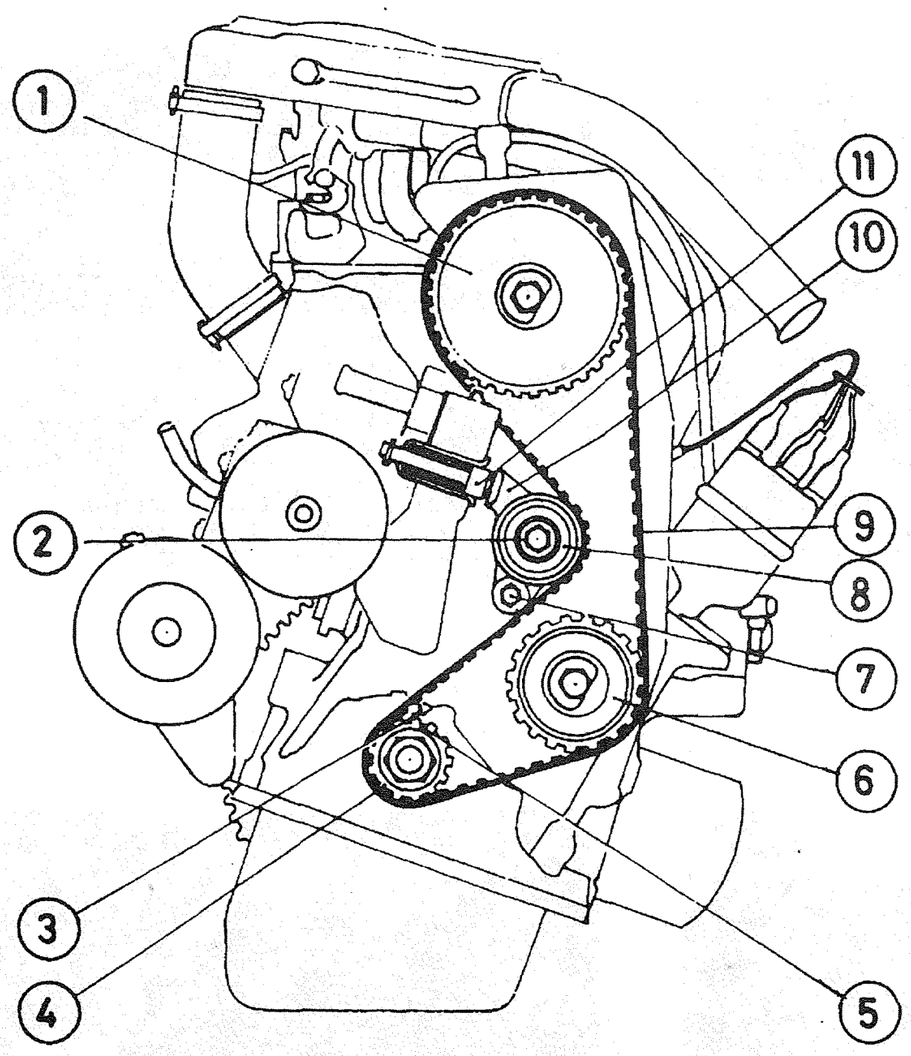


Рис.1.5.1 Расположение зубчатого ремня

1 Звездочка распредвала
2 Гайка шкива натяжителя
3 Установочная метка на крышке переднего сальника коленвала
4 Звездочка коленвала
5 Установочная метка на звездочке коленвала
6 Звездочка вспомогательного вала
7 Болт рычага натяжителя
8 Шкив натяжителя
9 Зубчатый ремень
10 Рычаг натяжителя
11 Плунжер натяжителя с пружиной

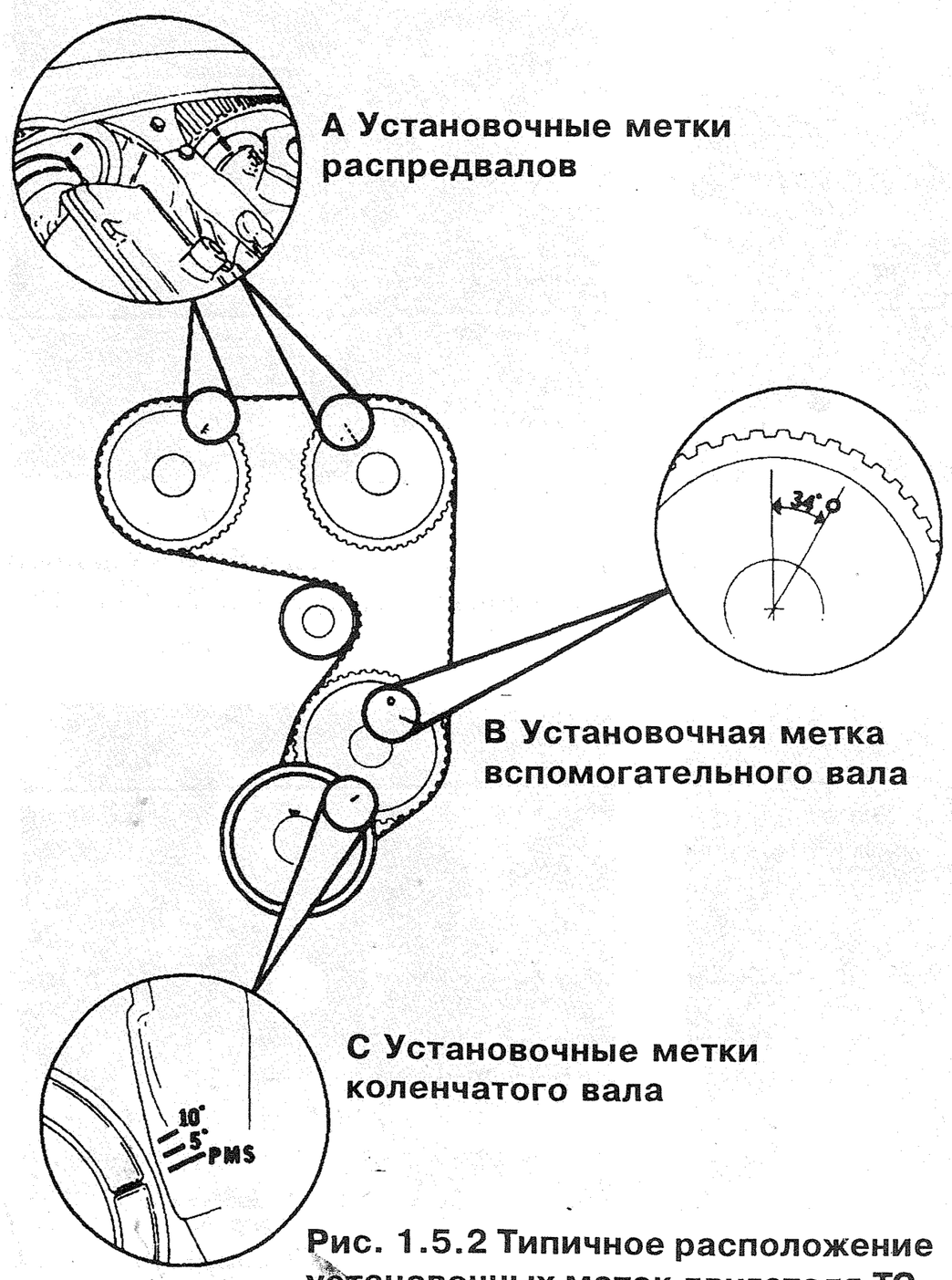
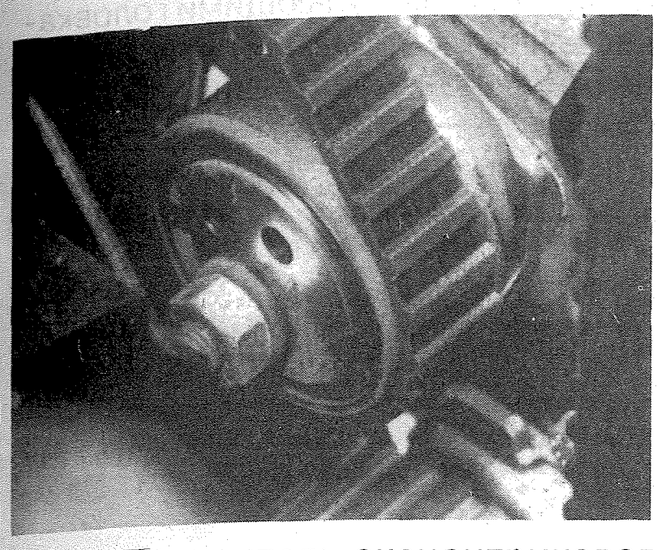


Рис. 1.5.2 Типичное расположение установочных меток двигателя TC выпуска до 1985 года

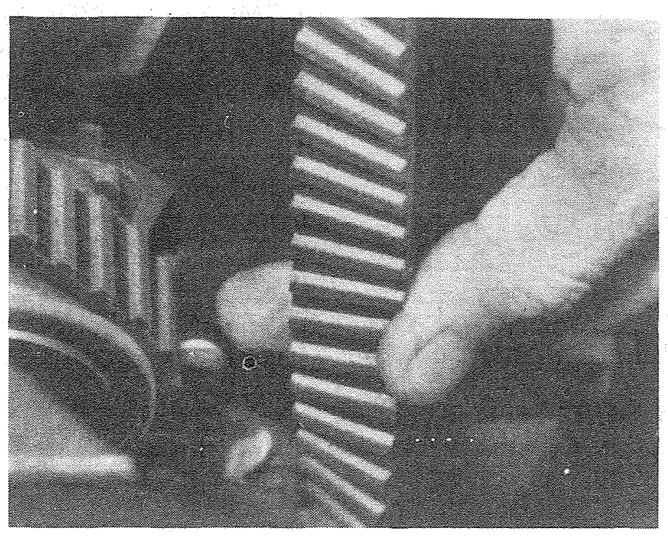
4. Снимите правый брызговик моторного отсека. Чтобы получить доступ к болтам крепления брызговика, придется удалить некоторые болты облицовки колесной ниши.

Все модели

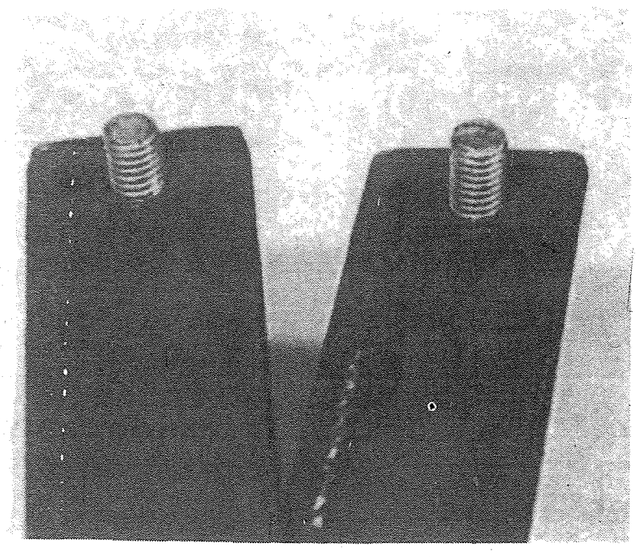
5. Установите расположение и значение установочных меток коленчатого вала, распредвалов и вспомогательного вала (см.п.п.19-22).
6. При помощи торцевого ключа (или вращая колесо при включенной высшей передаче) проверните коленчатый вал до совмещения установочных меток (см. выше) так, чтобы поршень 4 цилиндра занял положение ВМТ конца такта сжатия. Для определения нужного положения поршня выверните свечу и закройте пальцем свечное отверстие 4 цилиндра. На такте сжатия вы почувствуете резкое увеличение давления в цилиндре. Кроме того, снимите крышку распределителя. Ротор должен быть направлен в сторону гнезда провода 4 цилиндра.
7. Снимите приводной ремень генератора (глава 2, раздел 11) и все вспомогательные приводные ремни. Снимите кожух зубчатого ремня.
8. Проверьте совмещение установочных меток (см. выше). Отверните три болта крепления шкива коленвала, предварительно отметив положение шкива на коленчатом валу (на моделях Regata — TC). Ослабьте болты ролика и оси натяжителя (фото), отожмите натяжитель, сжимая пружину, чтобы ослабить ремень. Зафиксируйте натяжитель в таком положении, затянув болты.
9. Сдвиньте ремень со звездочек и удалите его. На некоторых моделях нет достаточного пространства вокруг звездочки коленвала; если установлена система зажигания Digiplex, то понадобится немного провернуть коленвал, чтобы ремень смог пройти между указателем и чувствительным элементом датчика ВМТ (см.фото 5.4). Проворачивая коленвал при снятом зубчатом ремне, следует опасаться контакта клапанов с поршнями.
10. Проследите, чтобы установленное ранее положение коленчатого и распределительного валов не изменилось. Кроме того, проконтролируйте, чтобы ротор распределителя зажигания был направлен в сторону контакта, соответствующего 4 цилиндру.
11. Установите новый ремень. Начинайте с ведущей звездочки коленчатого вала, затем осторожно, чтобы не повредить и не деформировать ремень, натяните его на звездочки вспомогательного и распределительного (распределительных — TC) валов. Распредвал при этом можно немного провернуть, чтобы ремень попал точно на зубья звездочки. В последнюю очередь наденьте ремень на шкив натяжителя. Если ремень натягивается с трудом, не применяйте силу, а лучше перепроверьте ремень. Помните, зубчатый ремень модифицированных двигателей TC и 1600 (без вспомогательного вала) отличается по длине от ремня двигателей со вспомогательным валом.
12. Натяжение нового ремня должно производиться при установке ремня. Впоследствии натягивать ремень не разрешается.
13. После установки нового ремня и совмещения установочных меток ослабьте центральную гайку натяжителя.
14. Проверните коленчатый вал двигателя на два полных оборота (720°), чтобы выбрать слабину ремня.
15. Затяните гайку натяжителя установленным крутящим моментом. Перед установкой кожуха ремня еще раз проверьте правильность положения установочных меток. Не проворачивайте двигатель в обратную сторону до окончательного натяжения ремня, поскольку это может вызвать смещение ремня на зубьях звездочек.
16. Установите на место кожух зубчатого ремня.
17. Установите приводной ремень генератора и все прочие приводные ремни. Запустите двигатель и проверьте установку угла опережения зажигания (только на автомо-



5.23А Натяжитель эксцентрикового типа



5.23Б Проверка натяжения зубчатого ремня



5.23В Специальный (самодельный) ключ для вращения эксцентрика натяжителя. Выступающие концы болтов вставьте в отверстия эксцентрика

билях с бесконтактным зажиганием).

18. Установите на место все снятые ранее детали.

Установочные метки двигателей ТС — особенности

19. Места расположения установочных меток показаны на рис. 1.5.2. Если метки совместились так, как показано на рис. 1.5.2, то поршень 1-го (со стороны шкива) цилиндра должен оказаться в положении ВМТ конца такта сжатия.

20. Установочные метки, обнаруженные на двигателе, который разбирали при написании этой книги, отличались от изображенных на рисунке следующим образом:

а) метки на звездочках распредвала были в виде отверстий, а не в виде рисок (фото);

б) метка на звездочке вспомогательного вала была в виде линии, а не в виде отверстия (фото);

в) метки коленчатого вала находились на маховике и картере сцепления, а не на шкиве,

г) при совмещении меток в положении ВМТ конца такта сжатия оказался 4-й (ближайший к маховику) цилиндр.

21. Рекомендуем читателю выяснить расположение и назначение установочных меток на конкретном двигателе до того, как будет снят зубчатый ремень.

22. Синхронизация вспомогательного вала необходима, чтобы избежать столкновения эксцентрика привода топливного насоса с шатуном номер 2.

Натяжитель зубчатого ремня модифицированного типа

23. С 1986 года (двигатели 1100, 1300, 1500) натяжитель пружинно-плунжерного типа больше не устанавливается. Вместо него ставится натяжитель эксцентрикового типа, усилие которого должно быть отрегулировано так, чтобы натянутый зубчатый ремень можно было закрутить на 90°, захватив его большим и указательным пальцами за середину самой длинной ветви (фото).

6 ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ — СНЯТИЕ (ДВИГАТЕЛЬ НА АВТОМОБИЛЕ)

1. Слейте жидкость из системы охлаждения (см. главу 2) и снимите воздушный фильтр (см. главу 3).

2. Отсоедините аккумуляторную батарею.

3. Отсоедините от карбюратора топливные шланги и закройте их пробками.

4. Отсоедините от карбюратора привод дроссельной заслонки и трос привода воздушной заслонки (шланги подогрева автоматического пускового устройства — на американских моделях).

5. Снимите провода высокого напряжения со свечей зажигания. Если распределитель установлен на корпусе распредвала, снимите крышку распределителя зажигания и провода, идущие к нему.

6. Отсоедините от впускного коллектора вакуумный шланг сервоусилителя тормозной системы.

7. Отсоедините шланги системы охлаждения от корпуса термостата.

8. На автомобилях с системами снижения токсичности выхлопных газов промаркируйте шланги и отсоедините их, если это необходимо для снятия головки блока цилиндров.

9. Снимите кожух зубчатого ремня привода распредвала.

10. Ослабьте болт натяжителя зубчатого ремня. Отожмите шкив натяжителя и снова затяните болт. Снимите ремень со звездочки распредвала.

11. Отсоедините шланги системы охлаждения от впускного коллектора (карбюратора).

12. Отсоедините приемные трубы глушителя от выпускного коллектора.

13. При наличии специального ключа (типа “crowfoot”), гайки крепления головки блока цилиндров можно отвернуть, не снимая корпуса распредвала, и снять головку блока с двигателя вместе с распредвалом и его корпусом.

14. Если такого ключа нет, то необходимо сначала демонтировать корпус распредвала, как описано в разделе 4.

15. На двигателе 1600, не имеющем отдельного корпуса распредвала, снимите клапанную крышку.

16. Отворачивайте болты и гайки крепления головки блока равномерно и постепенно, двигаясь от центра к краям.

17. Раскачайте головку блока, захватив ее за коллекторы.

Примечание: *не вставляйте какие-либо предметы под головку блока цилиндров с целью оторвать ее — так вы можете повредить головку и блок цилиндров.*

18. Снимите головку со шпилек и установите ее на верстак. Удалите старую прокладку. Старые прокладки не пригодны для повторного использования.

19. Снимите с выпускного коллектора заборник теплого воздуха. Отверните крепления и снимите впускной и выпускной коллекторы, при этом карбюратор от впускного коллектора можно не отделять.

20. Ремонт головки блока цилиндров и очистка ее от нагара описаны в разделе 18.

7 ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ — УСТАНОВКА

1. Установку головки блока производите в порядке, обратном снятию. Перед установкой головки убедитесь, что установочные метки коленчатого и распределительного валов заняли положение, описанное в разделе 4, иначе

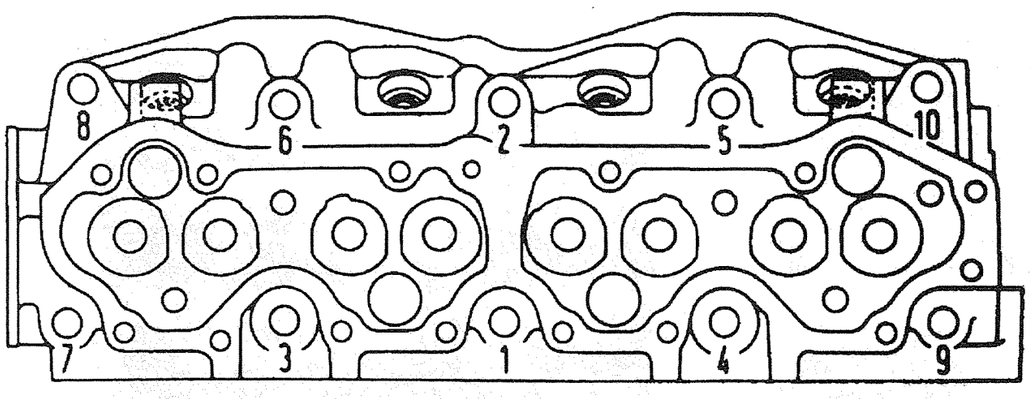


Рис.1.7.1 Последовательность затяжки болтов и гаек головки блока цилиндров двигателей 1100, 1300 и 1500

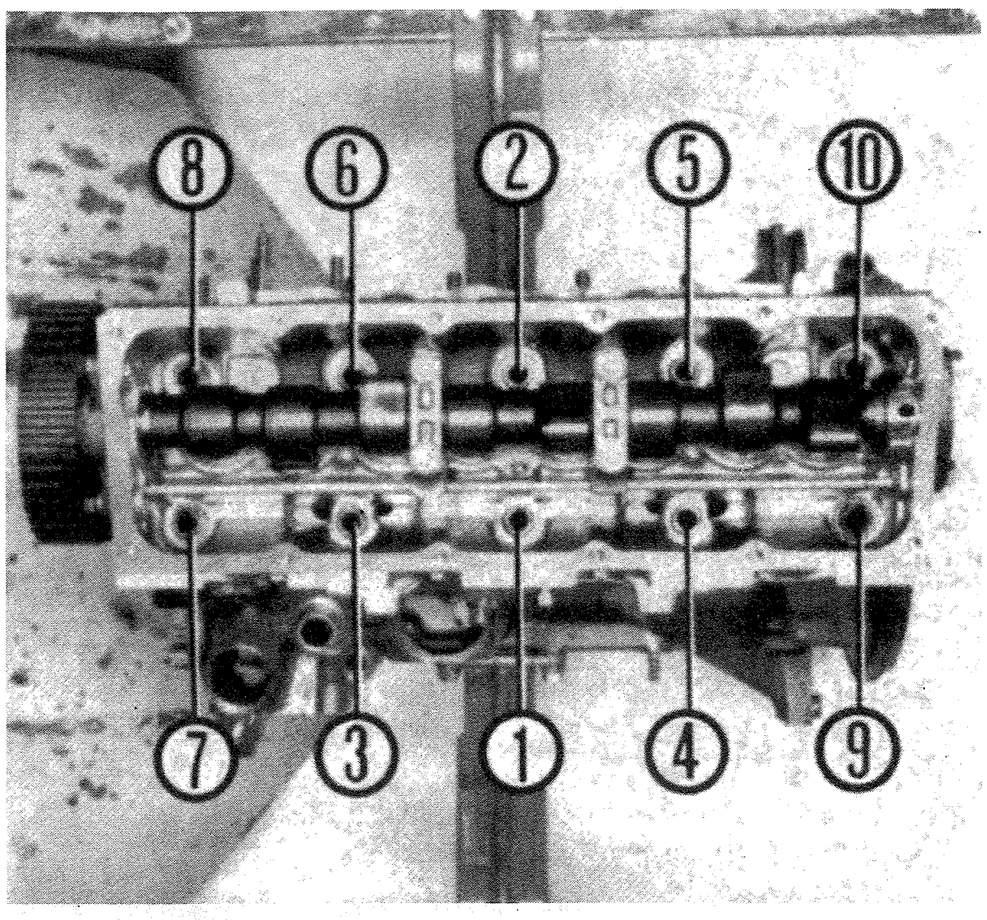


Рис.1.7.2. Последовательность затяжки болтов головки блока цилиндров двигателя 1600 (с одним распредвалом)

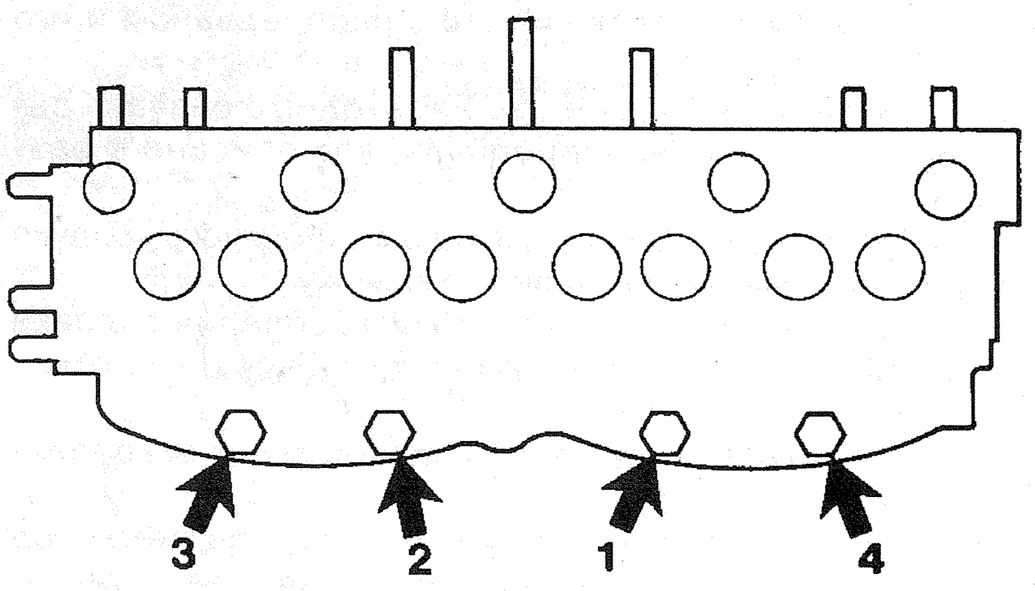


Рис.1.7.3 Последовательность затяжки четырех дополнительных болтов головки блока цилиндров на двигателях 1500 поздних выпусков

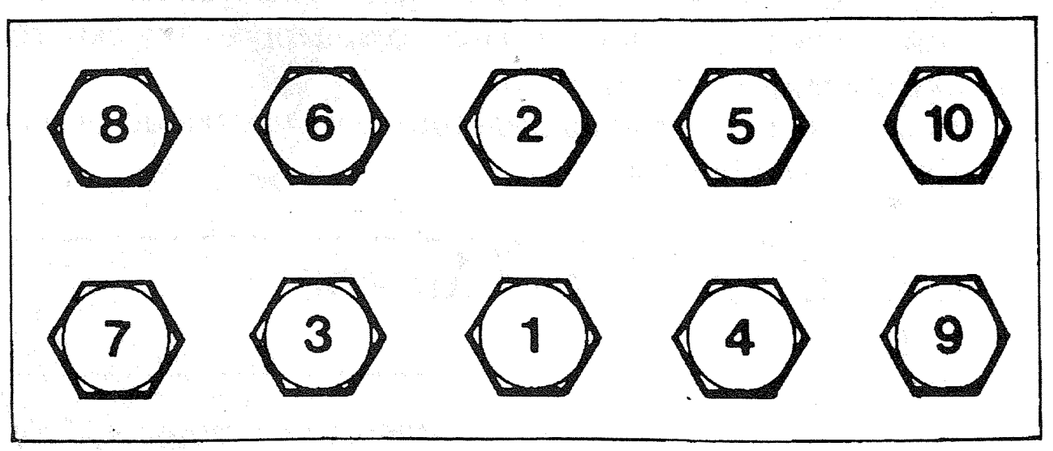


Рис. 1.7.4 Последовательность затяжки болтов крепления головки блока цилиндров — модели ТС

возможно повреждение поршней выступающими головками клапанов. Если установочные метки выбиты на кожухе зубчатого ремня (а не на отдельной указательной планке), временно установите кожух на свое место, чтобы совместить метки на шкиве коленвала и на кожухе. Можно воспользоваться вертикальной отметкой на крышке переднего сальника коленвала.

2. При сборке всегда используйте новые прокладки. Прокладка головки блока должна устанавливаться так, чтобы масляный канал в блоке цилиндров совпадал с отверстием в прокладке, армированным медным кольцом.

3. Тщательно очистите сопрягаемые поверхности головки и блока цилиндров.

4. Вставьте два штифта в блок цилиндров.

5. Уложите на блок цилиндров прокладку головки блока так, чтобы маркировка “ALTO” была обращена вверх (фото).

6. Установите головку на блок цилиндров (фото).

7. Заверните болты и гайки крепления головки блока цилиндров, подложив под них большие толстые шайбы. При помощи динамометрического ключа постепенно затяните их (фото) в последовательности, показанной на рис.1.7.1, 1.7.2, и 1.7.4.

8. Затяжку гаек и болтов головки блока цилиндров производите в несколько этапов, соблюдая установленные моменты затяжки. Для измерения угла поворота болта при окончательной затяжке изготовьте угломерный диск (транспортир) или сделайте краской отметки на головках болтов.

9. Установите на место корпус распредвала (см. раздел 4), зубчатый ремень (см. раздел 5) и проверьте тепловые зазоры клапанов (см. раздел 37).

10. Используя новые прокладки, установите на свои места клапанную крышку и коллекторы, если они были сняты (фото). На выпускной коллектор установите заборник теплого воздуха и заслонку.

11. Болты крепления головки блока цилиндров следует подтянуть после того, как автомобиль пройдет с момента ремонта 1000 — 1600 км (см. ниже).

Особенности моделей Ritmo (Strada II) (кроме TC), Regata 1300 и 1500

12. На большинстве двигателей применена самополимеризующаяся прокладка головки блока, что избавляет от необходимости периодически подтягивать болты головки блока после ремонта. Такие прокладки известны под названием “ASTADUR”. Для достижения наилучшего результата при применении этих прокладок необходимо соблюдать следующие условия:

а) извлекайте прокладку из герметичной упаковки непосредственно перед установкой на двигатель (не раньше);

б) не допускайте попадания на прокладку смазочных материалов;

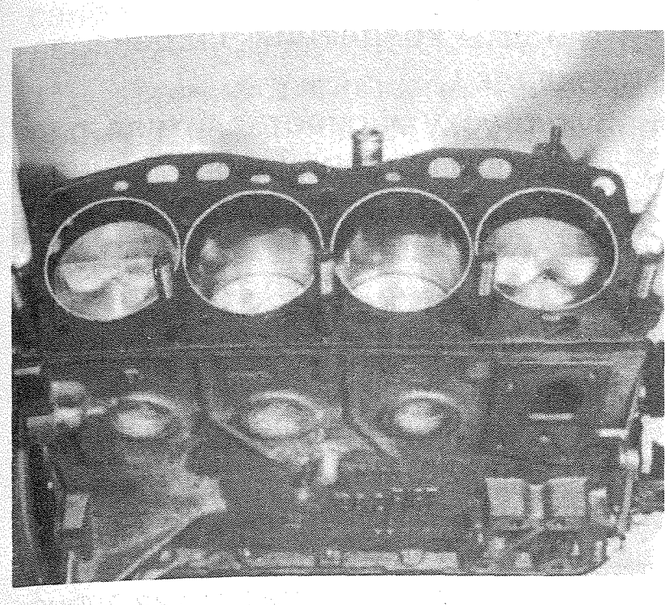
в) смажьте моторным маслом резьбу и шайбы болтов головки блока и позвольте маслу стекать в течение 30 минут перед сборкой;

г) точно соблюдайте последовательность затяжки болтов (рис. 1.7.1 и 1.7.2) и установленные для каждого этапа моменты затяжки (см. раздел “Спецификация” в начале главы).

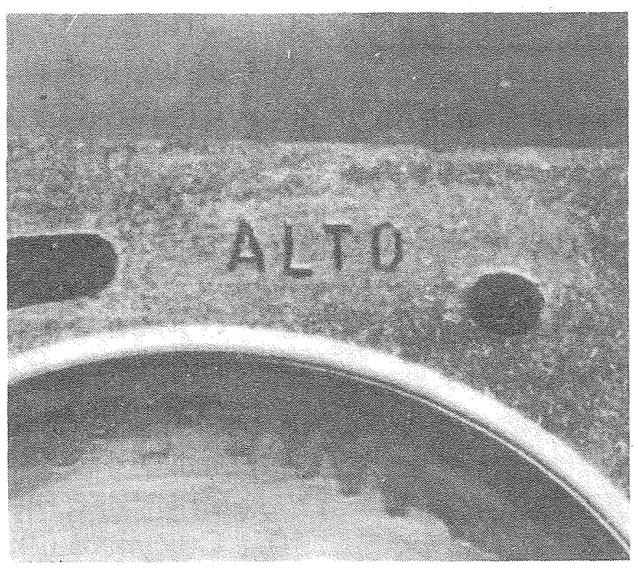
13. Болты крепления головки блока должны использоваться не более четырех раз, после этого их следует заменять новыми.

14. Головка блока цилиндров двигателей 1500 последних выпусков имеет 4 или 5 дополнительных болтов (см. рис.1.7.3). Дополнительные болты должны затягиваться установленным для них крутящим моментом после затяжки основных болтов, в порядке от среднего — к крайним.

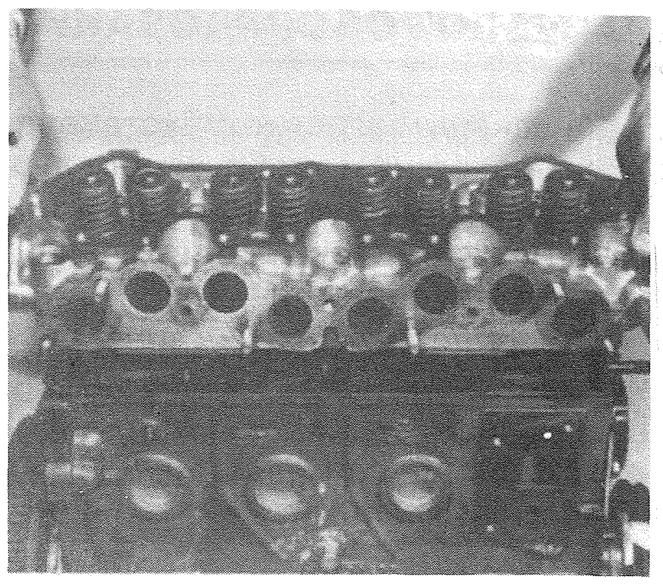
15. Подтягивать болты крепления головки блока при техническом обслуживании необходимо только на двигателях 1300 с номерами до 4 592 066 или 4 595 636 и на двигателях 1500 с номерами до 4 592 093. Процедура затяжки бол-



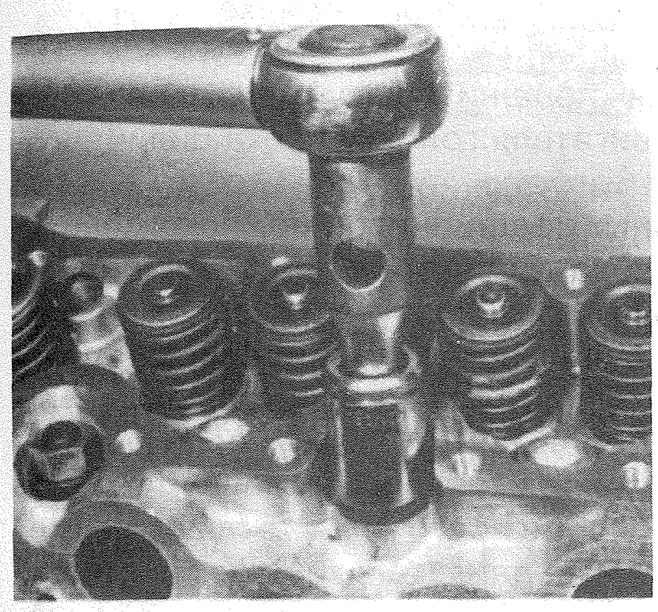
7.5А Расположение прокладки головки блока цилиндров



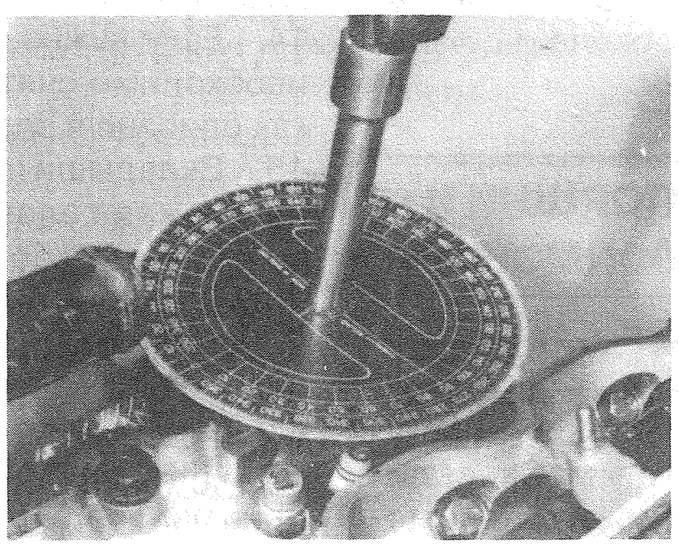
7.5Б Маркировка верхней поверхности прокладки головки блока



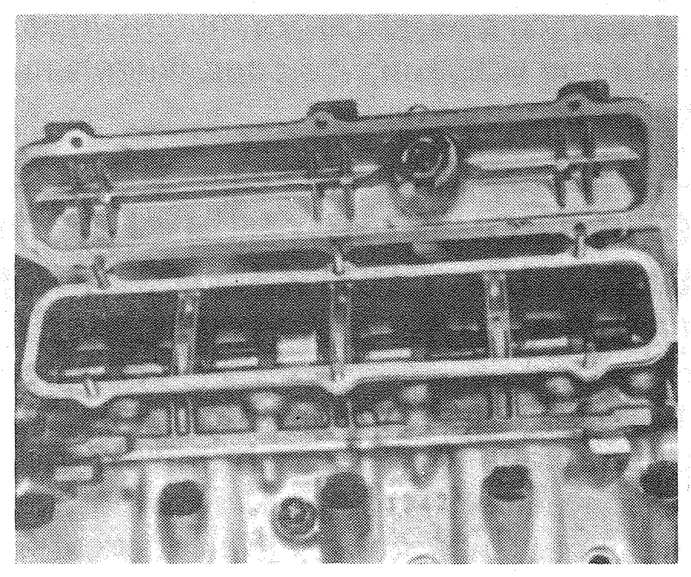
7.6 Установка головки блока цилиндров



7.7 Затяжка гаек головки блока



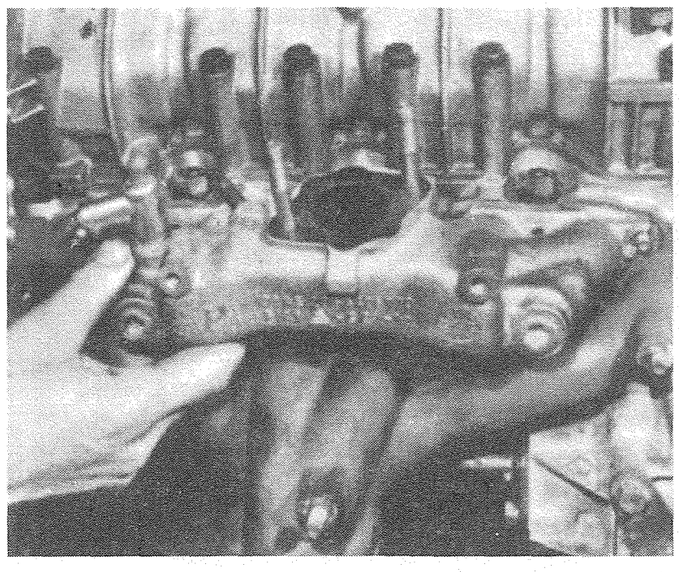
7.8 Использование угломерного диска (транспортира)при окончательной затяжке болтов головки блока



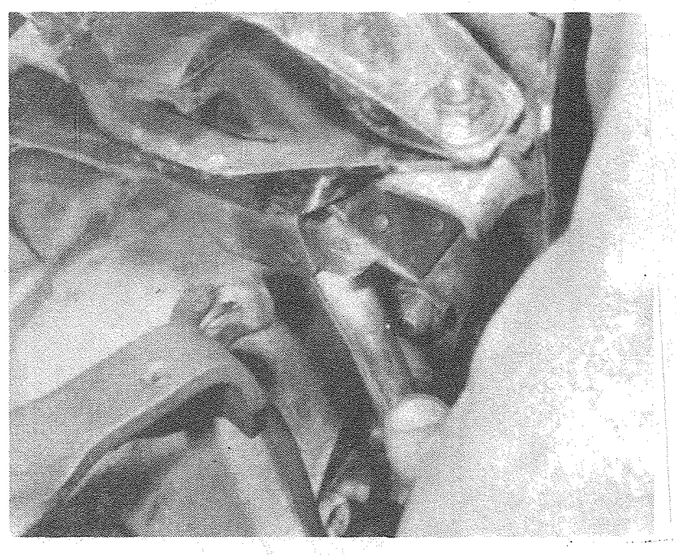
7.10А Установка клапанной крышки с прокладкой



7.10Б Установка выпускного коллектора



7.10В Установка впускного коллектора



10.4А Левая опора двигателя

тов описана в пунктах 17 и 18.

16. На двигателях 1300 и 1500 более поздних выпусков и на всех двигателях 1100 повторная затяжка болтов головки блока не требуется.

Затяжка болтов головки блока при техническом обслуживании

17. Автомобили ранних выпусков (болты М12 с шестигранной головкой 19 мм): ослабьте болт, отвернув его на четверть оборота, затем затяните моментом, указанным для третьего этапа затяжки (“Спецификация” в начале главы). Затяните все болты в последовательности, показанной на рис. 1.7.1, 1.7.2 и 1.7.4.

18. На двигателях, где окончательная затяжка болтов производится поворотом на определенный угол (болты М10 с шестигранной головкой 17 мм), затяните каждый болт поворотом на угол от 60° до 90° без предварительного ослабления. Затягивайте болты в последовательности, показанной на рис. 1.7.1 и 1.7.2.

19. На “старых” двигателях ТС (до апреля 1983) болты подтягивают, как описано в пункте 17. Болты затягивайте с моментом, указанным в разделе “Спецификация” в начале этой главы для третьего этапа затяжки. Это относится и к болтам, которые первоначально затягивались поворотом на определенный угол.

20. На “новых” двигателях модели 105 ТС (с мая 1983) и на всех двигателях модели 130 ТС и 1600 ТС повторная затяжка болтов не требуется.

8 НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ

1. К навесным агрегатам, установленным на двигателе, обеспечен легкий и удобный доступ при поднятом капоте.
2. К навесному оборудованию относятся следующие агрегаты (указаны главы, содержащие детальное описание их снятия и установки):

Распределитель зажигания —	*глава 4;*
Карбюратор —	*глава 3;*
Топливный насос —	*глава 3;*
Устройства снижения токсичности выхлопных газов —	*глава 3;*
Генератор —	*глава 11;*
Стартер —	*глава 11;*
Охлаждающий насос —	*глава 2;*
Термостат —	*глава 2*

3. Если силовой агрегат предполагается снимать с автомобиля, навесное оборудование может быть демонтировано до снятия, либо оставлено на своих местах на двигателе при условии, что соединительные провода и шланги будут отсоединены.

9 ПОДДОН, МАСЛЯНЫЙ НАСОС, ПОРШНИ И ШАТУНЫ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (ДВИГАТЕЛЬ НА АВТОМОБИЛЕ)

1. Установите автомобиль передней частью над осмотровой канавой (или поднимите подъемником), чтобы обеспечить место для работы под двигателем. Отсоедините аккумулятор, слейте охлаждающую жидкость и моторное масло.
2. Подставьте под коробку передач надежную подставку и демонтируйте траверсу задней опоры двигателя. Снимите крышку с нижней части картера сцепления.
3. Отверните и удалите болты крепления поддона, затем снимите поддон и прокладку.
4. Демонтируйте сливную трубку маслоотделителя, расположенную рядом с 3 коренным подшипником.

Все модели, кроме ТС с 1985 г. и 1600 с номера 1 093 561

5. Снимите масляный насос вместе с маслозаборником.

Модели ТС с 1985 г. и 1600 с номера 1 093 561

6. Снимите шкив коленчатого вала и зубчатый ремень, как описано выше.
7. Отверните болт звездочки коленвала (левая резьба).
8. Снимите звездочку коленвала.
9. Снимите натяжитель зубчатого ремня.
10. Снимите шкив охлаждающего насоса (три болта).
11. Снимите нижнюю секцию задней части кожуха зубчатого ремня
12. Отверните болты и снимите корпус масляного насоса с торца картера.
13. Сборку производите в обратном порядке.

Все модели

14. Если нужно извлечь поршни и шатуны, то перед этим необходимо снять с двигателя головку блока цилиндров, как описано в разделе 6.
15. Вкладыши шатунных подшипников можно заменить, не снимая головку блока цилиндров. Для этого нужно снять крышку большой головки шатуна и осторожно вдавить поршень вместе с шатуном в цилиндр примерно на 2.5 см вверх (шейка коленчатого вала должна при этом находиться в нижнем положении). Однако, если вкладыши шатунных подшипников оказались изношенными, то коренные вкладыши, скорее всего, имеют такую же степень износа. В этом случае двигатель следует снять для проведения общего ремонта, включая снятие коленчатого вала.
16. Извлеките и разберите поршни с шатунами, как опи-

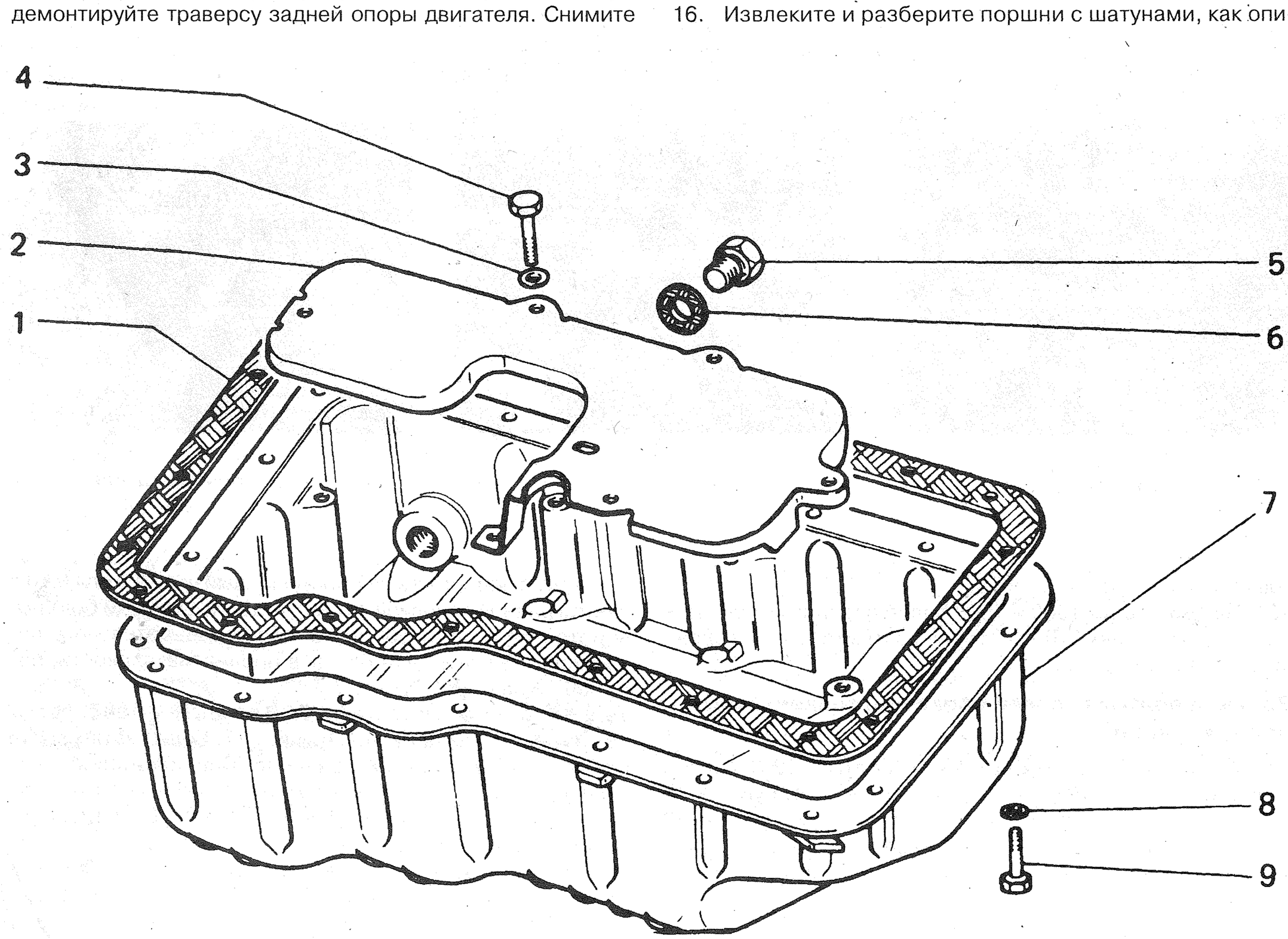


Рис. 1.9.1 Поддон и прокладка

1 Прокладка 2 Щиток 3 Шайба 4 Болт 5 Сливная пробка 6 Прокладка пробки 7 Поддон 8 Шайба 9 Болт

сано в последующих разделах данной главы, показывающих разборку двигателя, снятого с автомобиля.
17. Установка производится в порядке, обратном снятию, и подробно описана в последующих разделах этой главы.

10 ОПОРЫ СИЛОВОГО АГРЕГАТА (FIAT REGATA) — ЗАМЕНА УПРУГИХ ПОДУШЕК

1. Упругие подушки со временем приходят в негодность. Их можно заменить, не снимая двигателя, следующим образом:
2. Надежно закрепите силовой агрегат на подъемном устройстве (лебедка или подвижный домкрат). Не отсоединяйте одновременно более одной опоры!

Левая и правая опоры

3. Отверните гайки и снимите U-образную пластину, прикрывающую упругую подушку.
4. При помощи накидного ключа отверните гайку центрального болта опоры, находящуюся под упругой подушкой. Операция эта трудна, но выполнима при наличии терпения (фото).
5. Удалите упругую подушку. Новую подушку устанавливайте в обратном порядке (фото).

Задняя (нижняя центральная) опора силового агрегата

6. Отверните болты крепления ромбовидной пластины к полу кузова.
7. Немного опустите силовой агрегат лебедкой (домкратом), чтобы появилась возможность вставить накидной ключ для удержания гайки центрального болта, находящейся сверху. Отверните гайку и удалите подушку. Новую подушку устанавливайте в обратном порядке. Все болты и гайки затяните, соблюдая установленные моменты затяжки.

11 ДВИГАТЕЛЬ — СПОСОБЫ СНЯТИЯ

Примечание: *двигатель снимается с автомобиля в сборе с трансмиссией.*

Модели Strada 65 и 105 TC (до апреля 1983 г); Regata 1300, 1500 и 1600

1. На автомобилях модели 65 силовой агрегат (двигатель вместе с трансмиссией) при демонтаже опускается вниз, на пол или в осмотровую канаву. После этого переднюю часть автомобиля приподнимают, чтобы вытащить двигатель из подмоторного пространства.

Модели Strada 75, TC и Regata 1600 TC

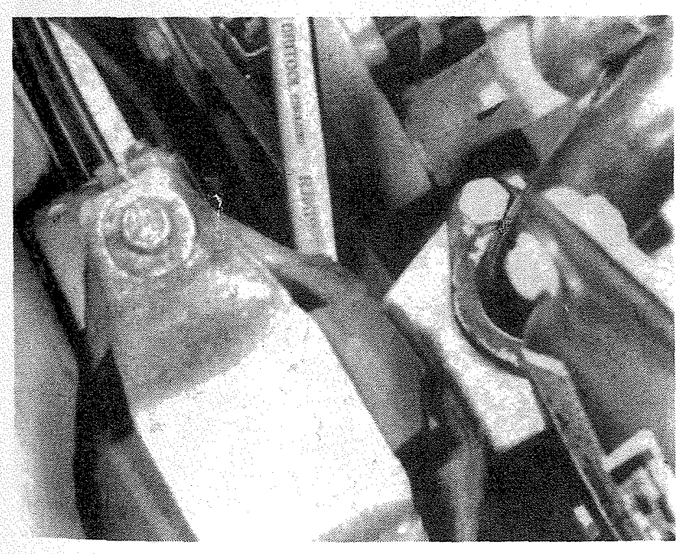
2. На автомобилях модели 75 с механической трансмиссией валы привода колес отсоединяют от фланцев главной передачи и промежуточного вала. После этого силовой агрегат можно вынуть из моторного отсека как вниз, так и вверх (TC — только вверх).
3. На автомобилях модели 75 с автоматической трансмиссией двигатель вместе с трансмиссией снимается вниз, как описано в главе 6, часть 8. Затем их разъединяют.

12 ДВИГАТЕЛЬ С МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИЕЙ — СНЯТИЕ

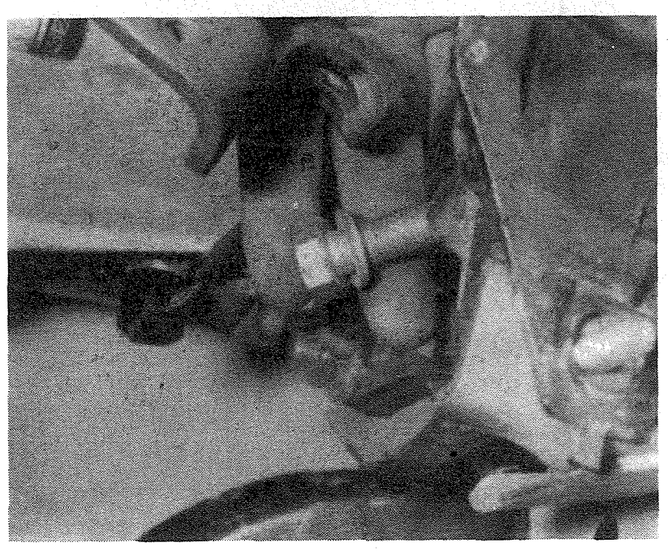
(Снятие двигателя с автоматической трансмиссией описано в главе 6, часть 8)

Все модели, кроме Regata 100 S i.e.

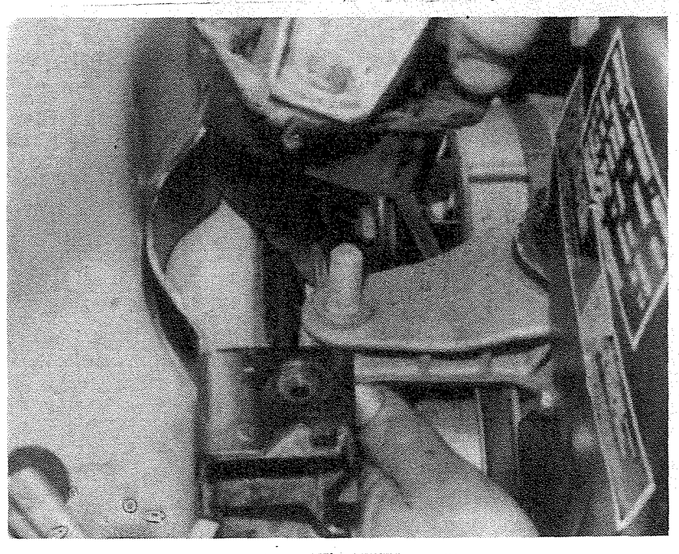
1. Установите автомобиль передней частью над осмотровой канавой (или поднимите подъемником). Откройте капот и отверните крепления, затем снимите капот.
2. Отсоедините аккумулятор и снимите его с автомобиля.
3. Удалите запасное колесо (если оно находится под капотом).



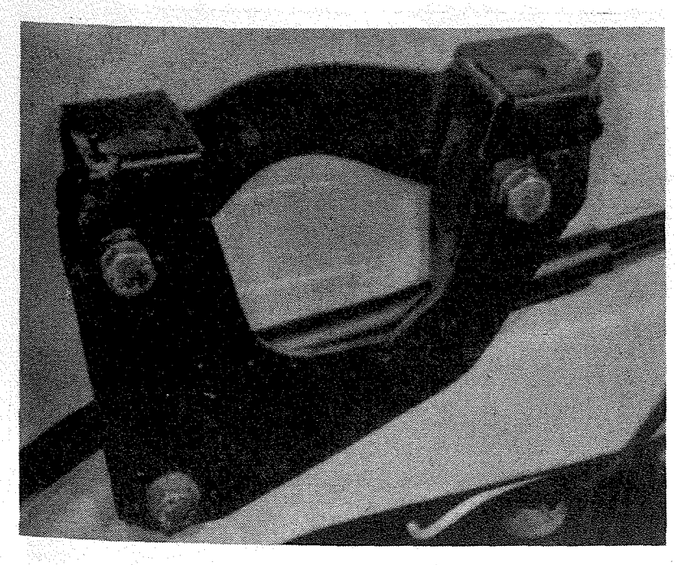
10.4Б Отворачивание центрального болта правой опоры двигателя



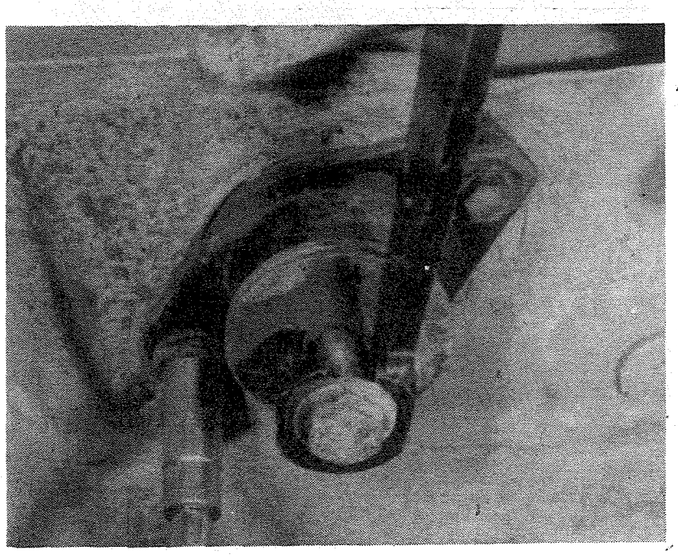
10.4В Удаление центрального болта левой опоры



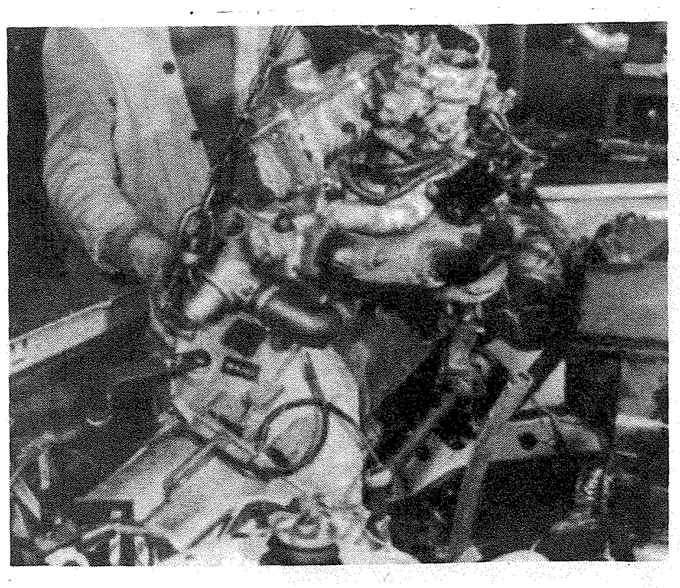
10.5А Удаление правой опорной подушки двигателя



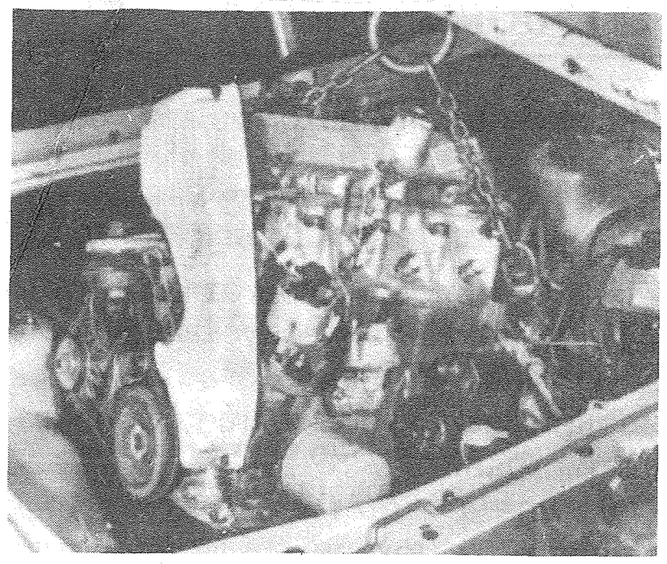
10.5Б Правый кронштейн крепления двигателя на кузове



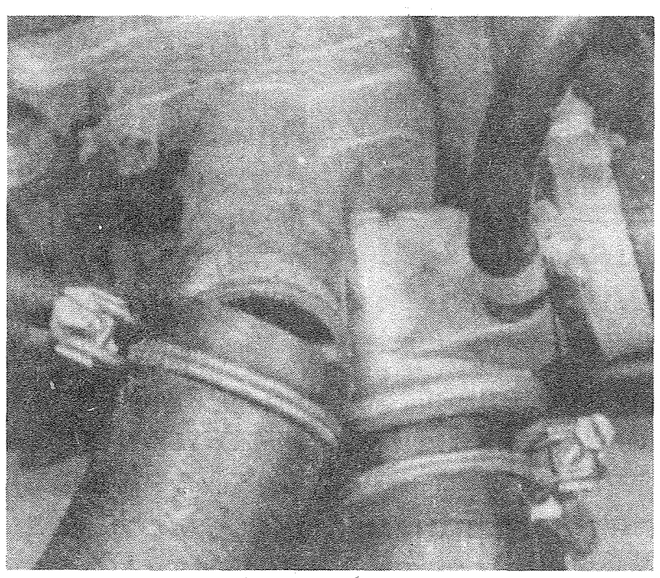
10.6 Отворачивание болтов крепления задней подушки к кузову



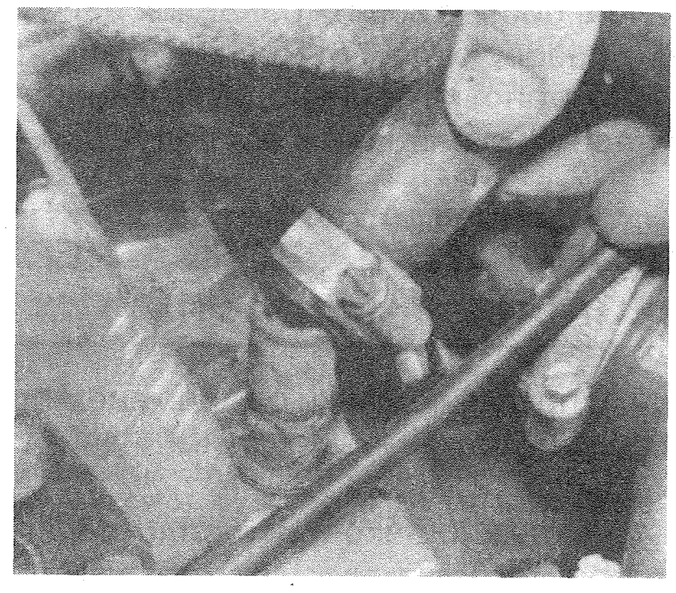
11.2А Двигатель с механической трансмиссией (модель 75)



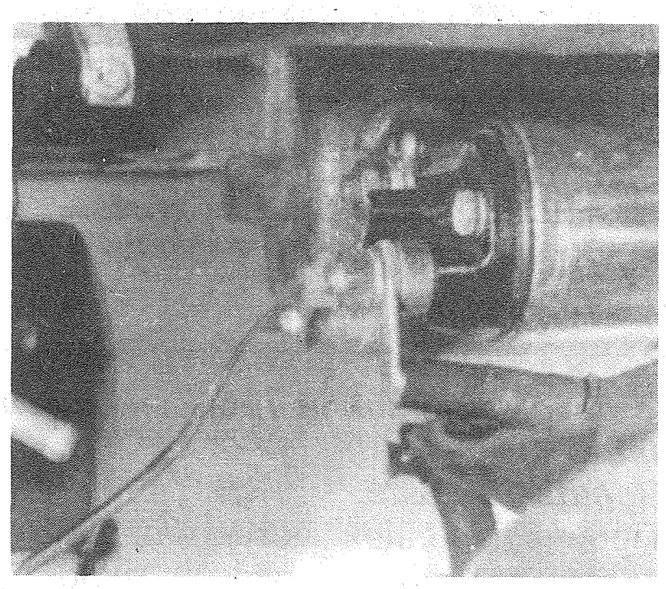
11.2Б Двигатель с механической трансмиссией (модель 75) — вид спереди



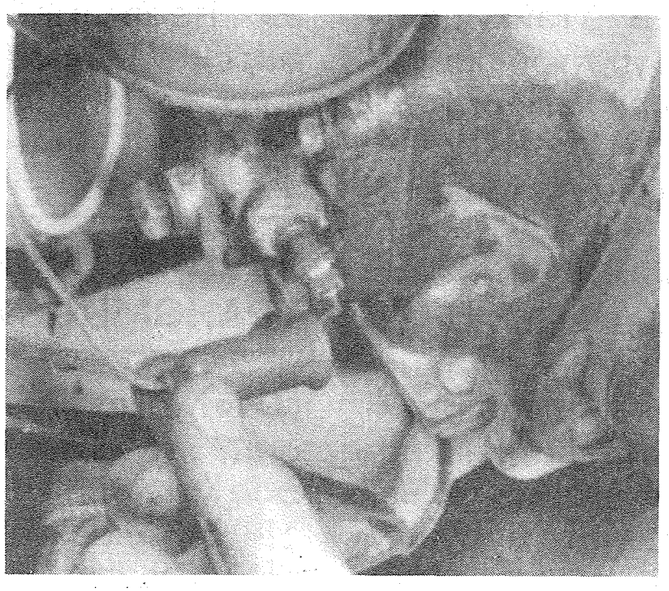
12.8 Отсоединение шланга радиатора



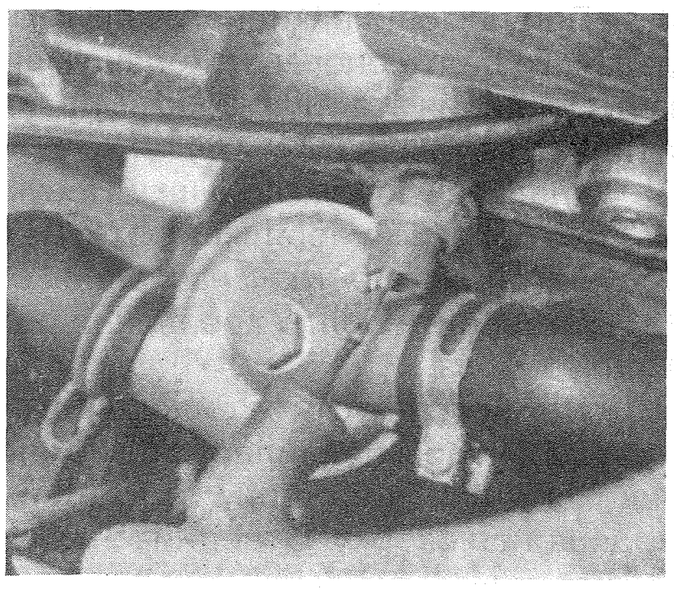
12.9 Отсоединение шланга отопителя от головки блока



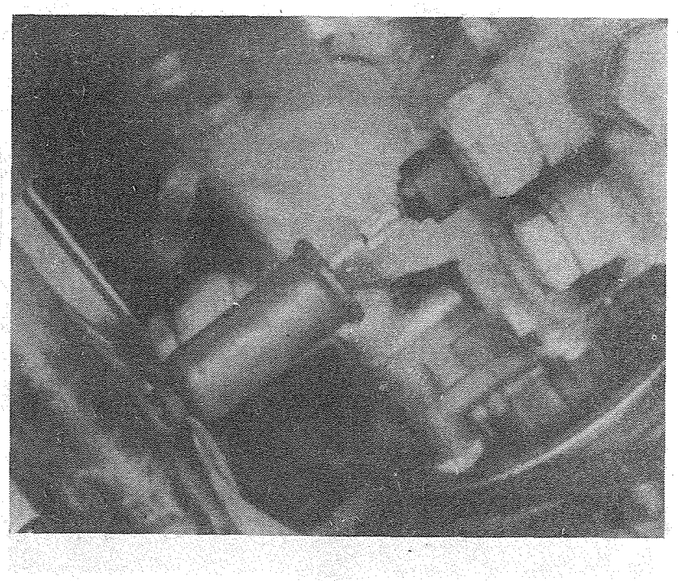
12.11 Клеммы стартера



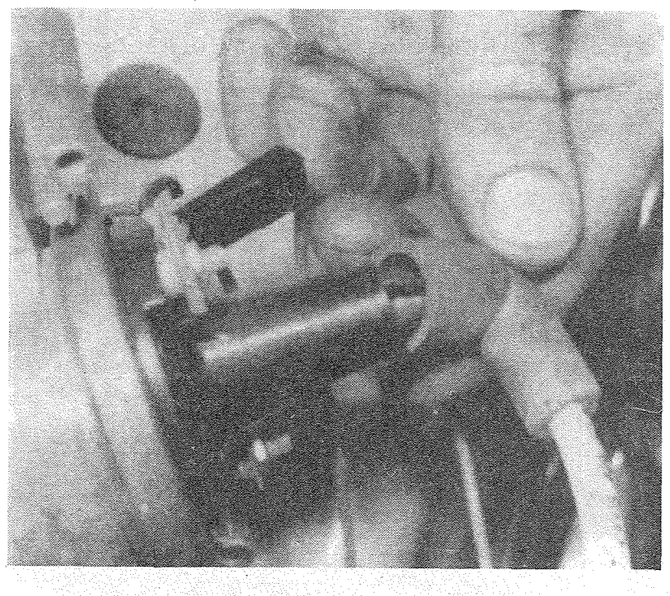
12.12А Датчик аварийного давления масла



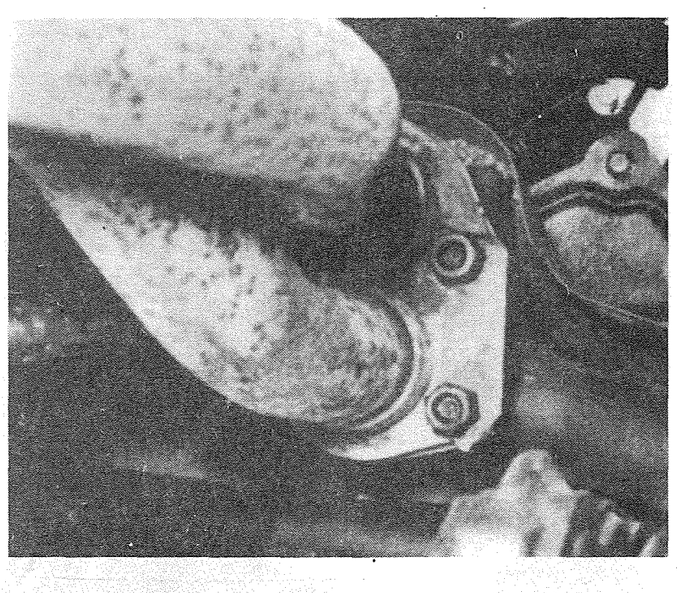
12.12Б Датчик температуры охлаждающей жидкости



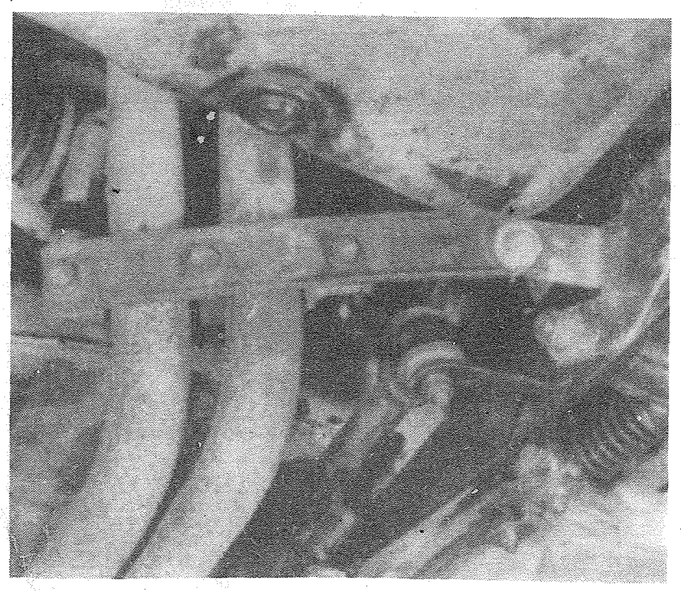
12.12В Датчик температуры охлаждающей жидкости



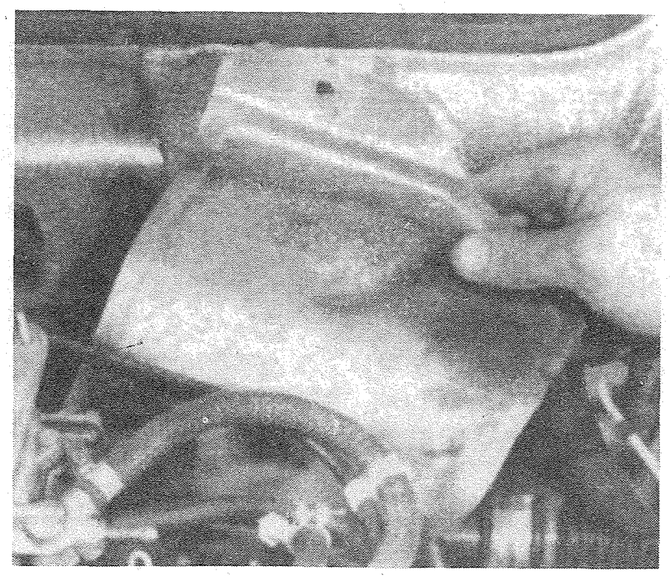
12.13 Провод катушки зажигания



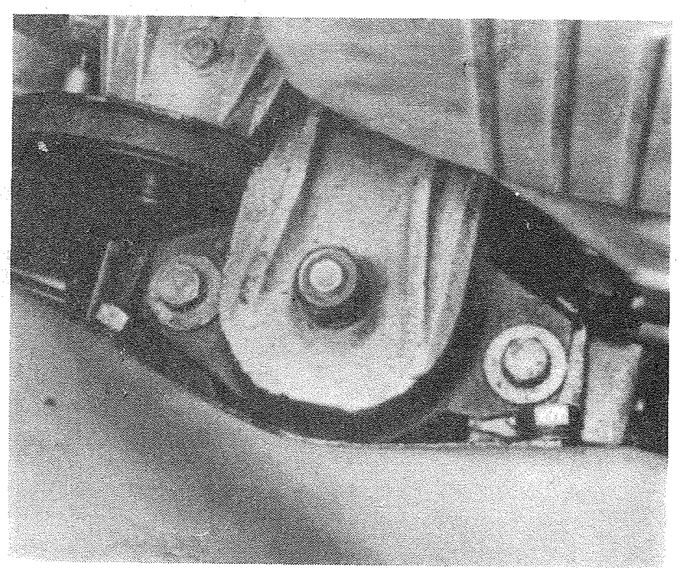
12.17А Гайки крепления приемной трубы глушителя



12.17Б Выпускные трубы и нижний кронштейн (Regata)



12.17В Теплоизоляционный щиток рулевого механизма (Regata)



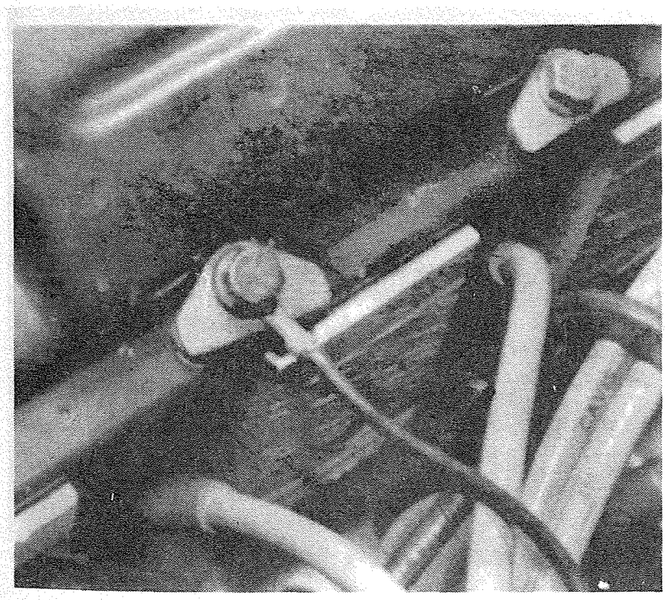
12.19 Правая опора двигателя (Strada)

4. Слейте жидкость из системы охлаждения и масло из поддона двигателя.
5. Снимите воздушный фильтр (см. главу 3).
6. Отсоедините от карбюратора приводы воздушной и дроссельной заслонок, а также шланги подогрева автоматического пускового устройства (при наличии), и подвяжите их так, чтобы не мешали.
7. Отсоедините топливопроводы от топливного насоса и закройте их пробками. Отсоедините шланг возврата топлива от карбюратора.
8. Отсоедините шланги от радиатора.
9. Отсоедините шланги отопителя от двигателя.
10. На моделях ТС удалите брызговики моторного отсека и щиток генератора (снизу).
11. Отсоедините электрические провода от генератора и стартера.
12. Снимите провода с датчиков давления масла и температуры охлаждающей жидкости.
13. Снимите с распределителя зажигания центральный высоковольтный провод и провода низкого напряжения, затем снимите крышку распределителя вместе со свечными проводами.
14. Отсоедините вакуумный шланг сервоусилителя тормозов от впускного коллектора.
15. На автомобилях, оборудованных системой снижения токсичности выхлопных газов, отсоедините вакуумные шланги и удалите клапаны и другие детали системы, которые могут препятствовать снятию двигателя. Необходимость демонтажа конкретных клапанов и шлангов зависит от типа установленной системы: см.главу 3.
16. Если на автомобиле установлена система кондиционирования воздуха, демонтируйте агрегаты, препятствующие снятию двигателя.

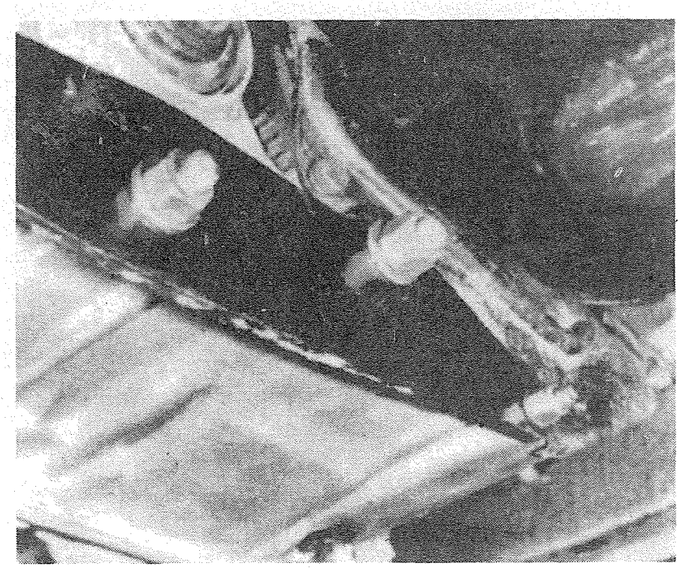
Внимание! *Компрессор и сопутствующие агрегаты могут быть демонтированы и удалены с двигателя настолько, насколько позволяют соединяющие их гибкие шланги. Ни в коем случае не разъединяйте детали охлаждающего контура кондиционера, чтобы не выпустить из него хладагент.*

В случае необходимости, попросите представителя фирмы-изготовителя или другого специалиста по холодильным установкам разрядить систему кондиционера прежде, чем приступать к демонтажу ее агрегатов.

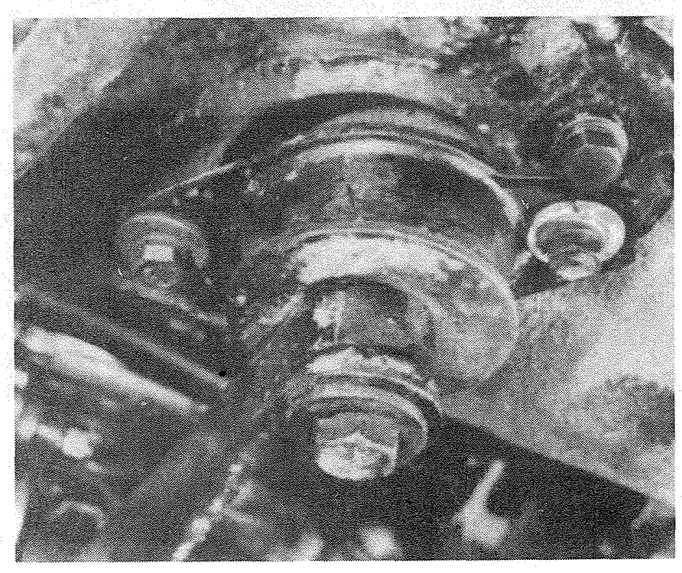
17. Отсоедините приемные трубы глушителя от выпускного коллектора. Для большего удобства рекомендуется снять с автомобиля всю выпускную систему. Для этого отцепите резиновые кольца, на которых подвешена выпускная система, и снимите ее.
18. Отсоедините трос управления сцеплением от рычага выключения сцепления.
19. Закрепите двигатель на подходящем грузоподъемном устройстве (лебедка, таль) и слегка приподнимите его, чтобы разгрузить опоры. Отсоедините правое крепление двигателя (сверху).
20. Отсоедините от трансмиссии трос спидометра (или провода от датчика электрического спидометра, установленного на главной передаче).
21. Отсоедините штангу переключения передач от штока выбора передач. Отведите штангу в сторону и подвяжите ее так, чтобы она не мешала (см.главу 6).
22. Отсоедините электрические провода от выключателя фонарей заднего хода и провод “массы” силового агрегата.
23. Демонтируйте заднюю опору двигателя. Вначале убедитесь в том, что силовой агрегат вывешен грузоподъемным устройством, а его опоры разгружены. Затем отверните гайки, крепящие траверсу задней опоры к шпилькам коробки передач. После этого выверните два небольших болта, крепящих упругую подушку к полу кузова. Не пытайтесь вывернуть центральный болт из по-



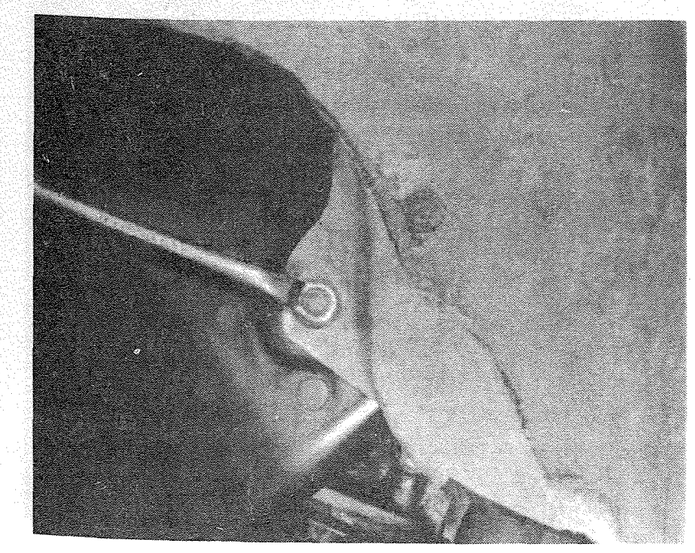
12.22 Провод “массы” клапанной крышки



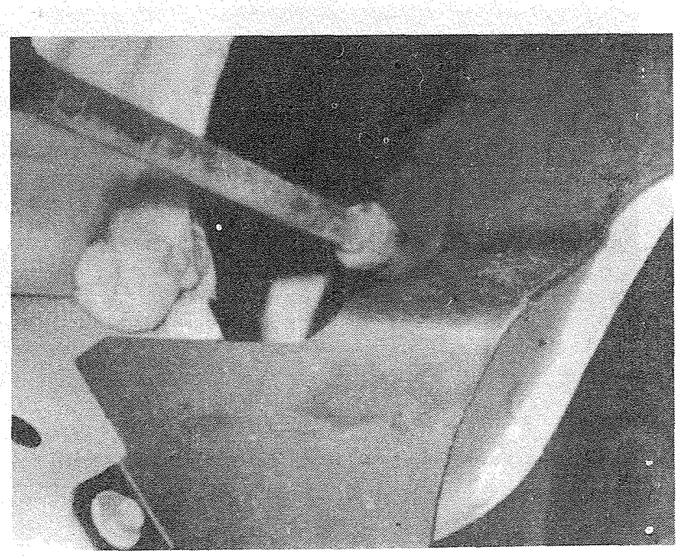
12.23А Траверса задней опоры двигателя



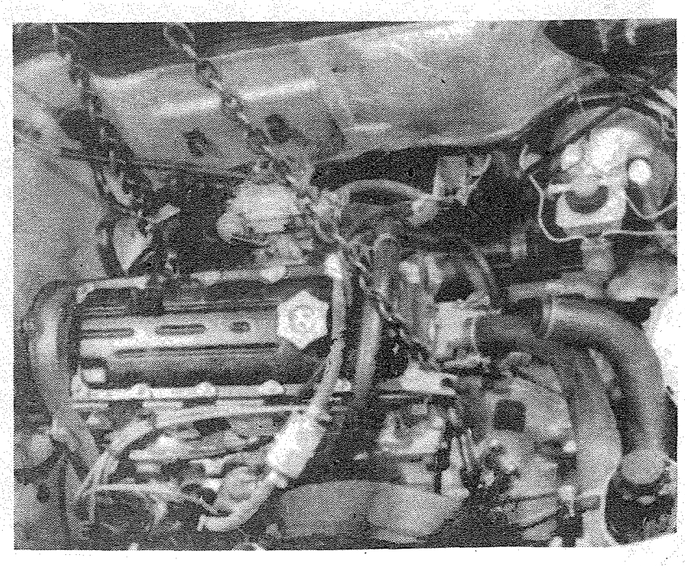
12.23Б Крепление траверсы задней опоры двигателя к кузову



12.25А Болты крепления внутренних брызговиков передних крыльев (Regata 1600 ТС)



12.25Б Внутренний брызговик переднего крыла



12.36 Спуск силового агрегата (Regata)

душки: гайка с обратной стороны будет проворачиваться, а зафиксировать ее, пока подушка закреплена на кузове, невозможно.

Модели Strada 65 и Regata 1300, 1500, 1600

24. Установите кузов на надежные подпорки, снимите передние колеса и ослабьте гайки крепления шарниров приводных валов к ступицам. Эти гайки сильно затянуты, и для их отворачивания потребуется достаточно длинный рычаг. Чтобы удержать ступицы в неподвижном состоянии, попросите помощника нажать на педаль тормоза.

25. Отверните болты и снимите внутренние брызговики с передних крыльев (Fiat Regata).

26. Переднюю часть автомобиля нужно поднять и зафиксировать на такой высоте, чтобы под ней мог пройти двигатель. При этом грузоподъемное устройство, поддерживающее двигатель, должно приподнимать его вместе с кузовом.

27. После окончания подъема убедитесь, что автомобиль надежно удерживается на подставках.

28. Отверните гайки крепления приводных валов к ступицам.

29. Отсоедините оба рычага передней подвески от кронштейнов кузова. Отведите рычаги вниз.

30. Используя подходящий съемник шаровых шарниров, отсоедините рулевые тяги от поворотных кулаков.

31. На автомобиле Regata 1600 дополнительно снимите стабилизатор поперечной устойчивости (см. главу 8).

32. Отсоедините растяжки (или стабилизатор — см.главу 8) от рычагов подвески. Снимите тормозные механизмы и подвяжите их так, чтобы не мешали.

33. Отсоедините кронштейны опор от силового агрегата (Strada).

34. Удалите стяжные болты (по два с каждой стороны) и легкими ударами снимите вниз поворотные кулаки с нижних концов телескопических стоек подвески. Выдавите или выбейте шарниры приводных валов из ступиц. Отсоединенные валы подвяжите к верхней части двигателя или опустите вниз и уложите на подставки.

35. Отсоедините оставшиеся опоры двигателя и трансмиссии (Regata).

36. Окончательно убедитесь в том, что все провода и шланги отсоединены от двигателя и опустите силовой агрегат вниз.

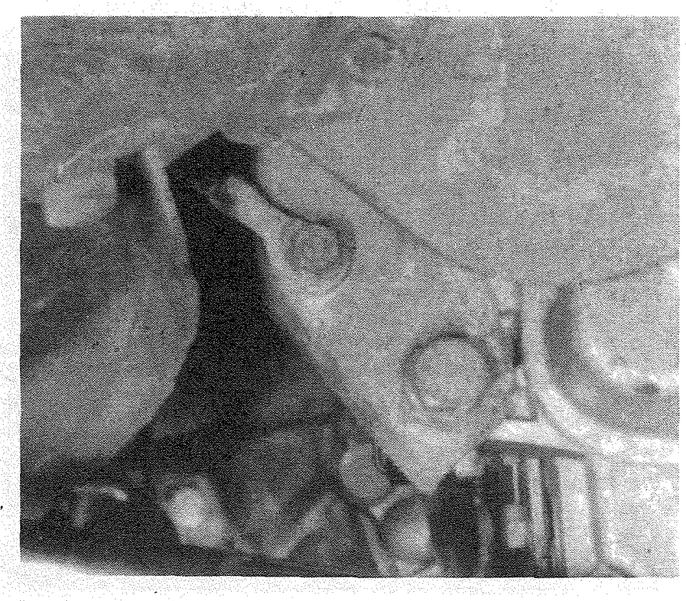
Модель Strada 75

37. Выверните болты (головки болтов с внутренним шестигранником), крепящие внутренние шарниры приводных валов к фланцам главной передачи и промежуточного вала. Болты должны заменяться новыми, повторное их использование не допускается. Левый вал вместе с шарниром равных угловых скоростей (ШРУС) отделяется от фланца главной передачи, а правый — от промежуточного вала, кронштейн которого закреплен на картере двигателя и служит одновременно опорой для генератора. Подвяжите полуоси так, чтобы они не мешали, и тщательно закройте ШРУСы пластиковыми чехлами, чтобы защитить их от попадания грязи. Подробное описание операции снятия валов см. в главе 7.

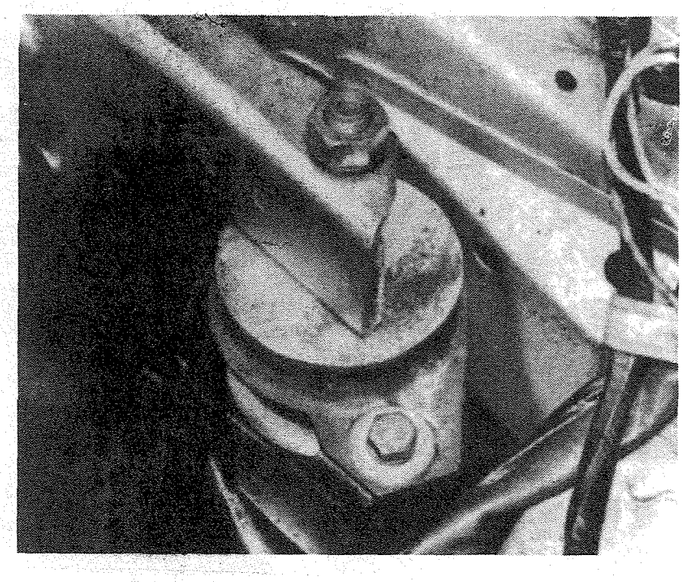
38. Отсоедините провод “массы”, закрепленный болтом к крышке трансмиссии (слева).

39. Отсоедините провода от вентилятора радиатора и термовыключателя, находящегося в нижнем бачке радиатора. Выверните болты крепления радиатора и извлеките его вместе с вентилятором вверх.

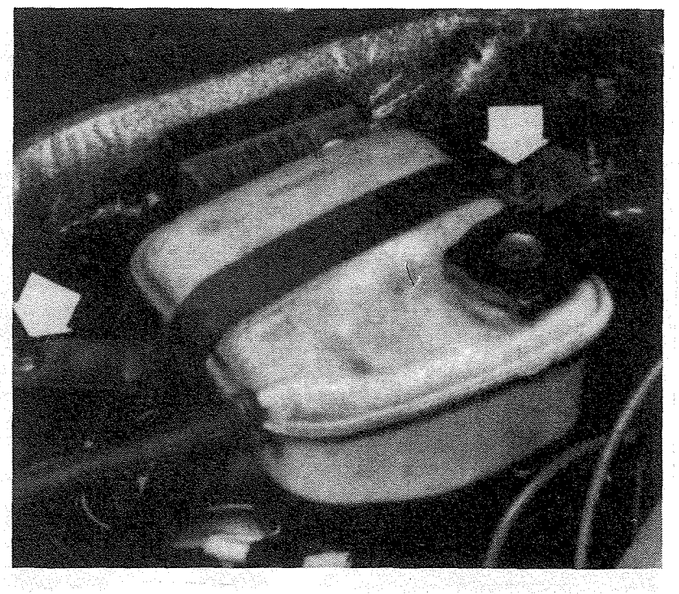
40. Выверните болты крепления опор двигателя и при помощи грузоподъемного устройства приподнимайте силовой агрегат до тех пор, пока он не сможет развернуться трансмиссией в сторону решетки радиатора, чтобы миновать площадку для крепления аккумулятора. Затем, осторожно поднимая силовой агрегат дальше, извлеките его из моторного отсека.



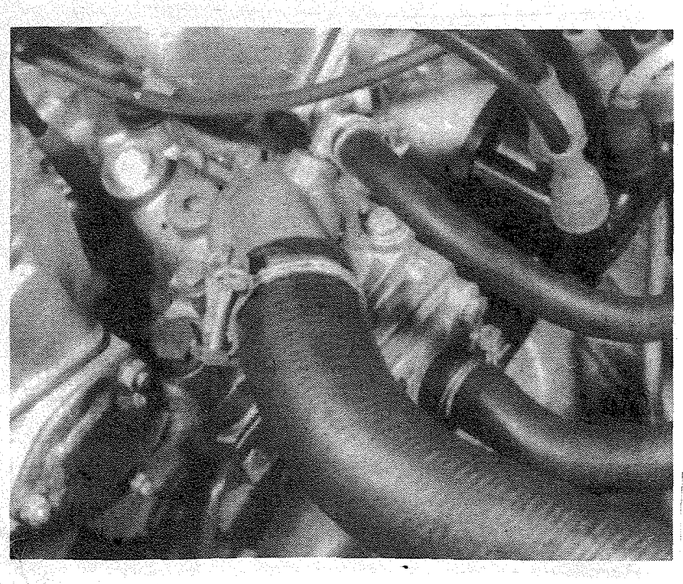
12.38 Провод “массы” трансмиссии



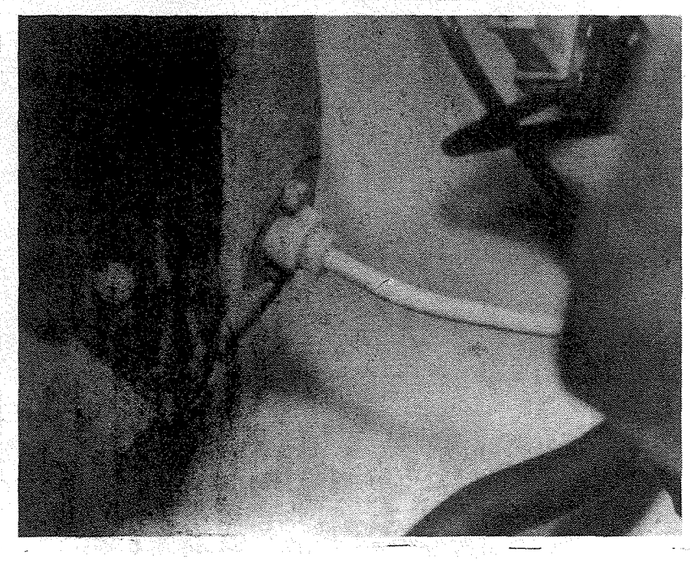
12.40 Левая опора двигателя (Strada)



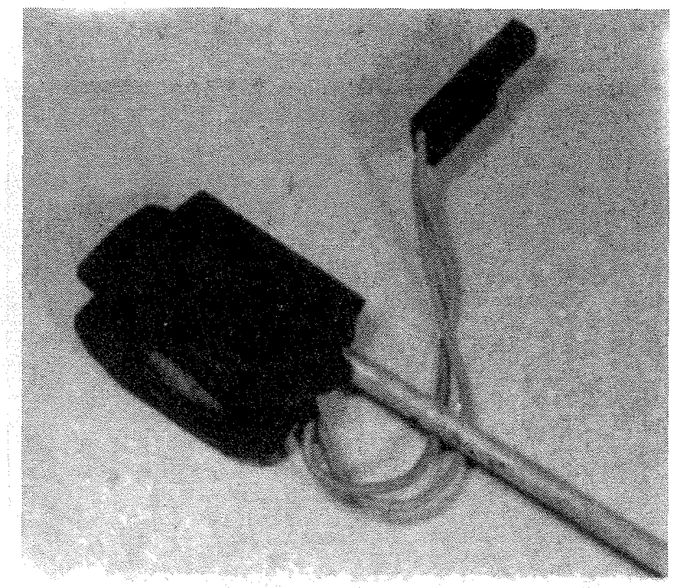
12.46А Гайки крепления расширительного бачка (показаны стрелками)



12.46Б Корпус термостата и шланги системы охлаждения (Regata 1600 TC)



12.48А Датчик оборотов маховика (Regata 1600 TC)



12.48Б Маслоизмерительный щуп с датчиком и соединительными проводами

Модель 105 TC выпуска до апреля 1983

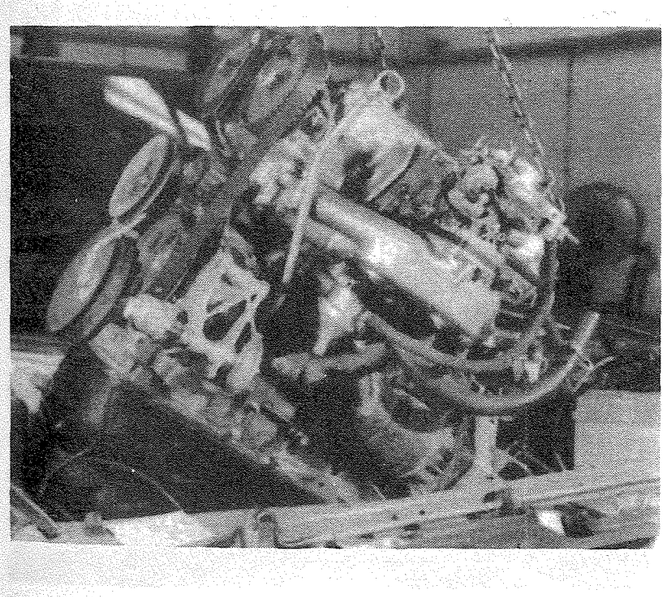
41. Отсоедините внутренние шарниры приводных валов.
42. Отсоедините обе растяжки рычагов подвески (см.главу 8).
43. Отсоедините остальные крепления двигателя.
44. Убедитесь, что все провода, шланги и тросы отсоединены, затем опустите силовой агрегат вниз из моторного отсека. Если нужно, приподнимите автомобиль, чтобы вытащить из-под него силовой агрегат.

Модели TC с мая 1983 и Regata 1600 TC

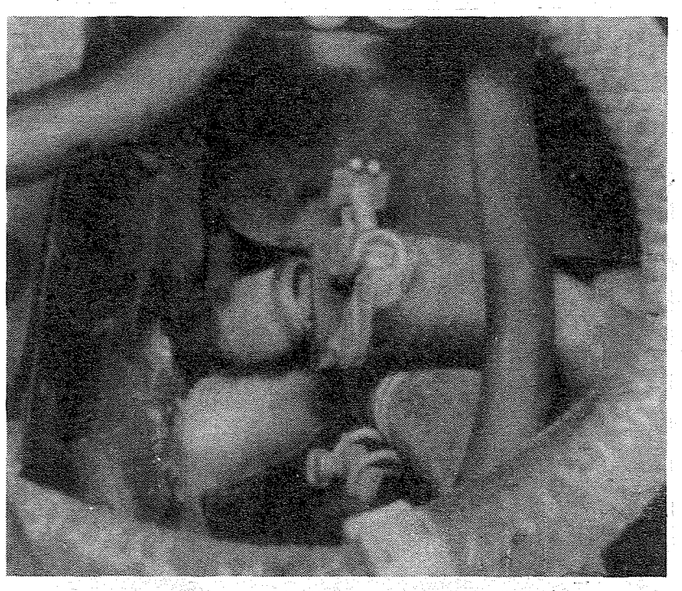
45. Слейте масло из трансмиссии, чтобы оно не полилось при подъеме силового агрегата (его придется наклонить на большой угол шкивом кверху).
46. Снимите расширительный бачок и корпус термостата (фото).
47. Снимите кожух зубчатого ремня (Regata).
48. Отсоедините дополнительные электрические провода (например, датчика температуры масла, датчика тахометра), присоединенные к силовому агрегату. Если необходимо, промаркируйте разъемы для облегчения последующей сборки.
49. Отсоедините внутренние шарниры приводных валов.
50. Рекомендуется (но не обязательно) демонтировать радиатор вместе с вентилятором.
51. На двигателе 130 TC удалите дополнительные опоры и реактивные штанги силового агрегата и отсоедините трубки масляного радиатора (между масляным фильтром и корпусом масляного фильтра).
52. Убедитесь в надежном креплении двигателя на лебедке, отверните остальные крепления опор двигателя и поднимите силовой агрегат (фото). Будьте осторожны, чтобы не повредить главный тормозной цилиндр или площадку крепления аккумулятора, между которыми должен пройти силовой агрегат при подъеме.

13 СНЯТИЕ И УСТАНОВКА СИЛОВОГО АГРЕГАТА МОДЕЛИ REGATA 100 S I.E.

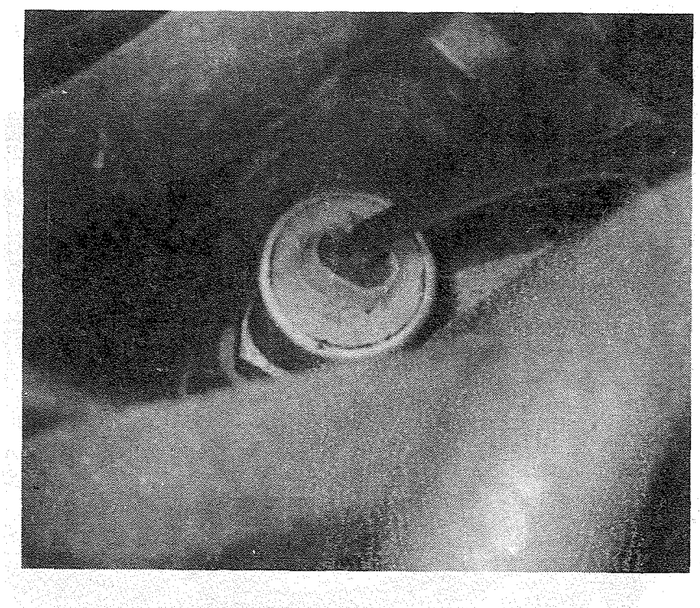
1. Порядок работы при снятии силового агрегата Regata 100 S i.e. следующий:
2. Снимите капот.
3. Отсоедините отрицательный провод от аккумулятора.
4. Слейте охлаждающую жидкость.
5. Слейте масло из двигателя и трансмиссии.
6. Отсоедините высоковольтные провода от свечей и катушки зажигания.
7. Отсоедините от распределителя электрический разъем.
8. Отсоедините провода от двух датчиков температуры на впускном коллекторе и от корпуса термостата.
9. Снимите воздушный фильтр.
10. Снимите с радиатора вентилятор.
11. Отсоедините шланги от корпуса термостата.
12. Отсоедините шланги системы охлаждения от магистральной трубы.
13. Отсоедините трос привода дроссельной заслонки.
14. Отсоедините топливопровод от корпуса дроссельной заслонки и закройте его пробкой. Будьте готовы к вытеканию топлива.
15. Отсоедините электрический разъем от электроклапана холостого хода на корпусе дроссельной заслонки.
16. Отсоедините провода от генератора и стартера.
17. Отсоедините от впускного коллектора шланги системы охлаждения и вакуумный шланг сервоусилителя тормозов.
18. Отсоедините электрический разъем датчика спидометра на трансмиссии.
19. Отсоедините провода от выключателя фонарей зад-



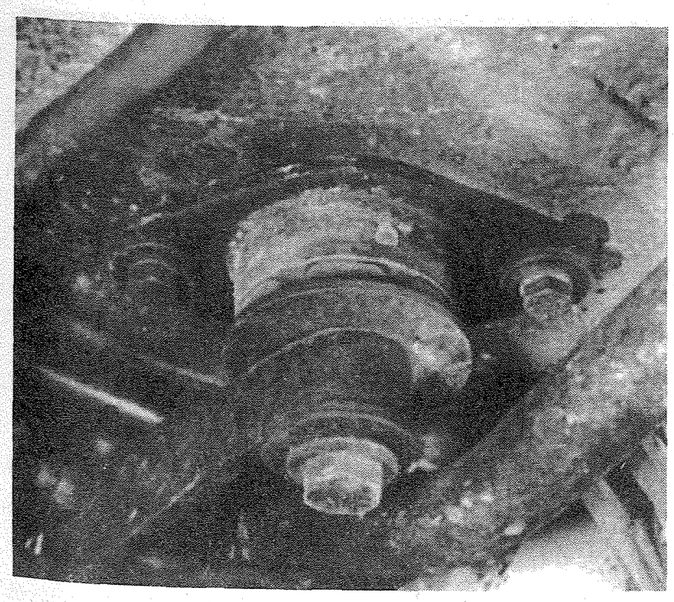
12.52 Снятие силового агрегата (агрегат наклонен под большим углом) (Regata 1600 TC)



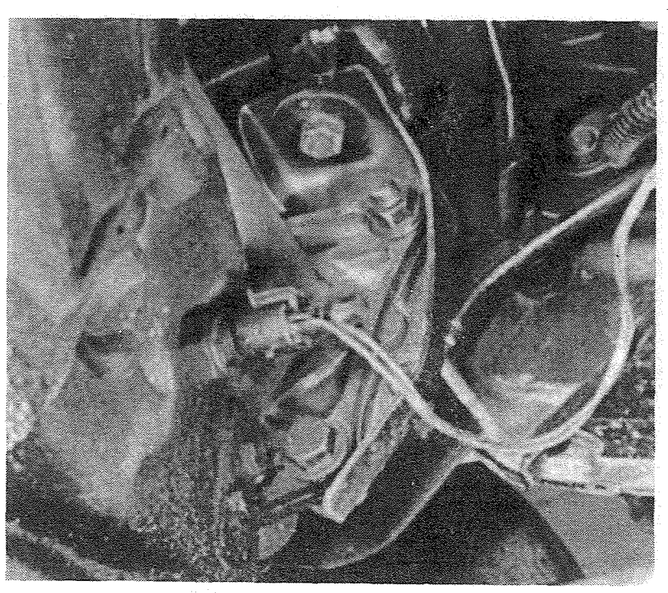
13.12 Отсоединение шланга отопителя от магистральной трубы



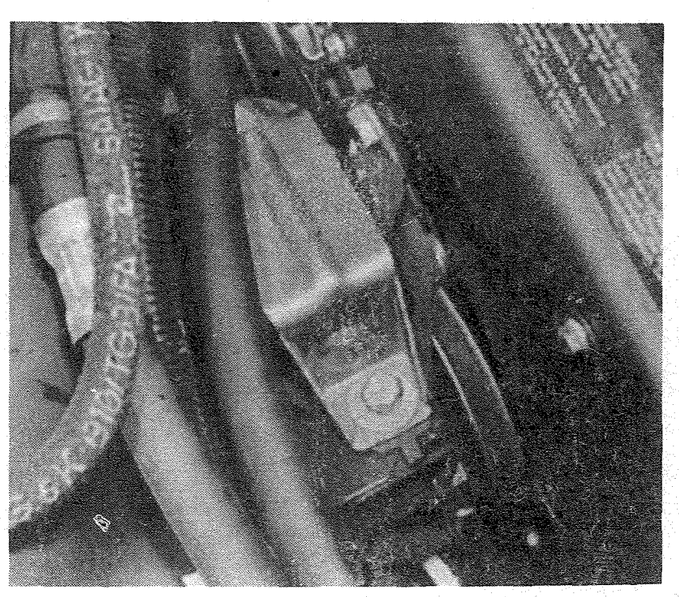
13.18 Датчик спидометра (Regata 100 S i.e.)



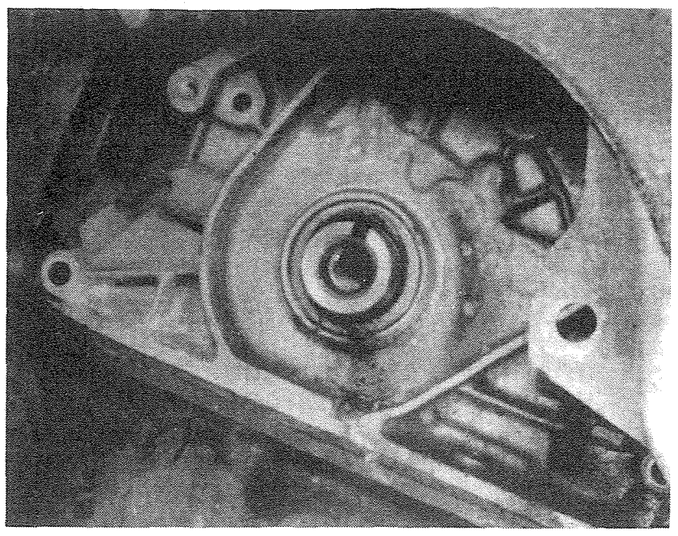
13.29А Задняя опора двигателя (Regata 100 S i.e.)



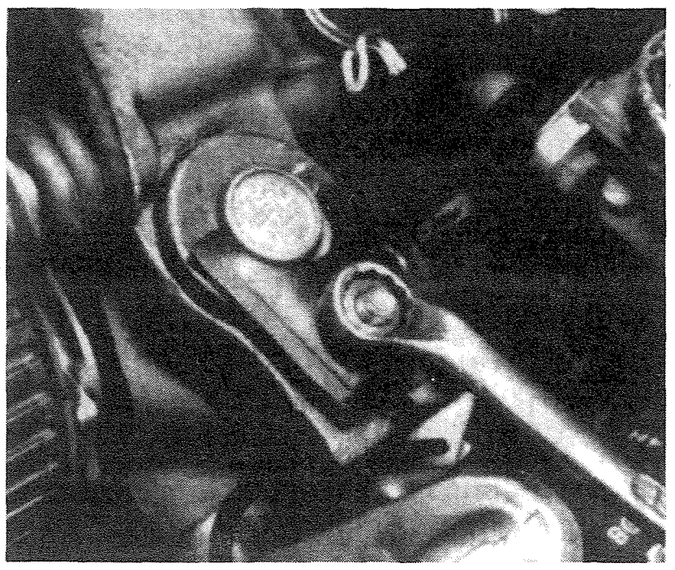
13.29Б Левая опора двигателя (Regata 100 S i.e.)



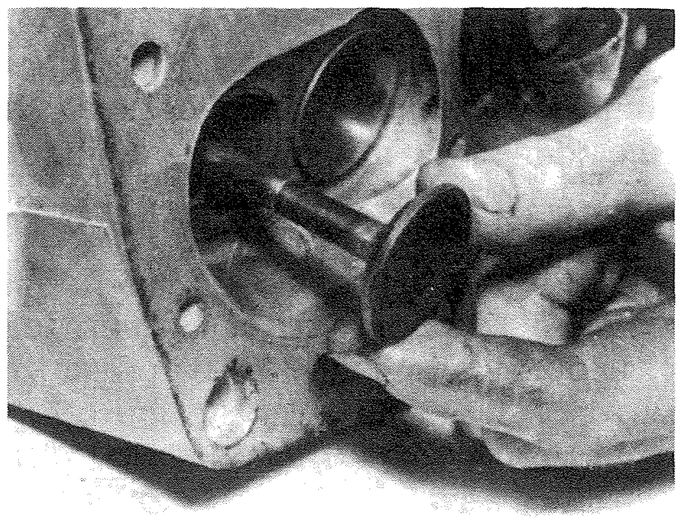
13.29В Правая опора двигателя (Regata 100 S i.e.)



17.16 Корпус масляного насоса (с 1985 года)



17.55 Снятие фиксирующей пластины заглушки гнезда распределителя в картере двигателя



18.21. Установка клапана в направляющую втулку

ветствующие им шатуны пронумерованы (1, 2, 3 и 4, начиная со стороны зубчатого ремня), номера выбиты на стыке шатуна с крышкой со стороны, наиболее удаленной от вспомогательного вала.

24. Если вкладыши шатунных подшипников будут использоваться снова, зафиксируйте их на соответствующих крышках шатунов, чтобы не перепутать.

25. Выталкивая поршни вместе с шатунами, извлеките их из блока цилиндров. Если по верхнему краю цилиндра вследствие износа образовался бортик, удалите его осторожным соскабливанием, иначе он будет мешать извлечению поршня и может разрушить поршневые кольца.

26. Если вкладыши шатунных подшипников будут использоваться снова, зафиксируйте их на соответствующих шатунах.

27. Прежде, чем отворачивать болты крышек коренных подшипников, обратите внимание на маркировку. На крышках выбиты номера подшипников (1, 2, 3, 4), крышка пятого подшипника не маркируется. Риски, выбитые на крышках коренных подшипников, обращены в сторону топливного насоса.

28. Снимите крышки коренных подшипников. Если вкладыши коренных подшипников будут использоваться снова, зафиксируйте их на соответствующих крышках. Вкладыш третьего (среднего) подшипника гладкий, остальные имеют смазочную канавку.

29. Осторожно поднимите коленчатый вал из картера, отметив положение упорных шайб пятого коренного подшипника, ограничивающих осевой люфт коленчатого вала.

Ritmo (Strada) 105 TC и Regata 1600 TC

30. Отделите трансмиссию от двигателя, как указано в разделах 14—15.

31. Если это не было сделано раньше, слейте моторное масло и вымойте двигатель снаружи.

32. Снимите следующее навесное оборудование, при необходимости обращаясь к соответствующим главам этой книги:

а) сцепление в сборе;
б) маслоизмерительный щуп и его направляющую;
в) кронштейны опор двигателя;
г) карбюратор;
д) приводной ремень генератора и генератор;
е) кожух зубчатого ремня.

33. Удалите магистральные трубы системы охлаждения из пространства между корпусами распредвалов и с охлаждающего насоса.

34. Установите значение и расположение установочных меток, как указано ранее в данной главе (раздел 5).

35. Снимите распределитеь зажигания, предварительно отметив его положение.

36. Снимите клапанные крышки.

37. Ослабьте болты натяжителя зубчатого ремня. Отожмите натяжитель, сжимая пружину, чтобы ослабить ремень. Зафиксируйте натяжитель в таком положении, затянув болты.

38. Удерживая маховик от проворачивания, отверните болт или гайку крепления шкива коленвала. Помните, что если шкив крепится болтом, болт имеет левую резьбу, то есть отворачивается вращением по часовой стрелке. Снимите шкив.

39. На моделях с системой Digiplex снимите датчик BMT с кронштейна рядом со шкивом коленвала. Не снимайте кронштейн и не нарушайте его положение.

40. Снимите зубчатый ремень, звездочку коленвала и сегментную шпонку.

41. Удерживая звездочки распредвалов, отверните их крепежные болты. Снимите указатель положения установочных меток и звездочки распредвалов.

42. Отверните болты и снимите охлаждающий насос вместе со шкивом. Удалите прокладку.

43. Если предполагается замена натяжителя зубчатого ремня, снимите его; в противном случае — оставьте на месте. Мощная пружина натяжителя требует осторожного обращения.

44. Снимите звездочку вспомогательного вала.

45. На двигателях выпуска с 1985 г., снимите натяжитель и масляный насос с передней части картера (см.фото 17.16).

46. Снимите планку крепления генератора.

47. На двигателях, выпуска с 1985 года, снимите топливный насос, как указано в главе 3.

48. Снимите корпусы распредвалов. Будьте осторожны, чтобы не потерять толкатели и регулировочные шайбы. Отметьте положение толкателей и шайб, если предполагается их использование в дальнейшем.

49. Ослабьте болты крепления головки блока цилиндров. Болты ослабляйте постепенно в последовательности, обратной указанной на рис. 1.7.4. Удалите болты.

50. Снимите головку блока цилиндров. Если головка приклеилась к блоку, раскачайте ее, взявшись за коллекторы. Удалите прокладку головки блока цилиндров.

51. Снимите коллекторы и их прокладки.

52. Отверните центральный болт и снимите шланги маслоотделителя системы вентиляции картера. Удалите маслоотделитель (фото 17.10).

53. Снимите топливный насос и дистанционную прокладку (двигатели до 1985 года).

54. Снимите масляный фильтр, корпус масляного фильтра и датчики указателя давления масла и контрольной лампы аварийного давления.

55. Снимите фиксирующую пластину и удалите заглушку из гнезда для установки распределителя в картере двигателя (на данном двигателе это гнездо не используется) (фото).

56. Снимите крышку вспомогательного вала с сальником. Через отверстие для установки распределителя извлеките привод масляного насоса, затем удалите вспомогательный вал.
57. Снимите маховик, предварительно отметив его положение на коленвале.
58. Снимите поддон и удалите прокладку.
59. Снимите крышки сальников коленвала (переднюю и заднюю) и их прокладки.
60. Снимите масляный насос и трубку слива масла (двигатели до 1985 г).
61. Снимите крышки шатунных подшипников. Удалите поршни с шатунами из цилиндров вверх (см.пункты 23-26).
62. Снимите крышки коренных подшипников. Обратите внимание на расположение гладких и изношенных (процарапанных) вкладышей.
63. Снимите коленчатый вал и удалите верхние коренные вкладыши. Снова отметьте места расположения гладких и изношенных вкладышей.
64. На этом разборка двигателя закончена.

Двигатель 130 ТС

65. Процесс разборки аналогичен описанному для двигателя 105 ТС с учетом отличия некоторых периферийных узлов двигателя.
66. Фланец масляного радиатора отделяется от корпуса масляного фильтра после удаления полого центрального болта.

18 ГОЛОВКА БЛОКА ЦИЛИНДРОВ И КЛАПАНЫ — РЕМОНТ

1. На снятой с двигателя головке блока цилиндров демонтируйте с выпускного коллектора заборник теплого воздуха. Отверните крепящие болты и снимите впускной и выпускной коллекторы.
2. Подготовьте место (коробку), чтобы разложить клапаны и детали клапанного механизма. Клапаны и относящиеся к ним детали клапанного механизма раскладывайте отдельными группами, отмечая их номером соответствующего цилиндра, чтобы потом установить на прежние места.
3. При помощи съемника клапанов сожмите клапанные пружины и удалите сухари. Затем, удалив съемник, снимите верхнюю тарелку, наружную и внутреннюю пружины, две нижние тарелки пружин и резиновый маслосъемный колпачок.
4. Проверьте седла клапанов на наличие раковин, трещин и (на выпускных клапанах) прогаров. Внимательно осмотрите привалочную поверхность головки блока, чтобы выявить возможные утечки через прокладку. Если головка покрыта нагаром, места протечек хорошо заметны. Если слой нагара толстый, сырой и мягкий, то это значит, что в цилиндр попадало слишком много масла. Это указывает на износ или закоксованность поршневых колец или на износ направляющих втулок впускных клапанов.
5. Если выявлены протечки, а прокладка не повреждена, то привалочную поверхность головки блока необходимо восстановить. Для этого обратитесь на станцию технического обслуживания или в механические мастерские. Полученная после восстановления (перешлифовки) поверхность должна быть плоской, ровной и чистой, при этом количество снятого металла должно быть минимальным.
6. Если седла клапанов имеют раковины или прогары, то необходимо восстановить их поверхность. Для этого обращайтесь на станцию техобслуживания или в другие мастерские, где есть соответствующее оборудование. Если вы попытаетесь восстановить седла вручную с помощью длительной притирки, то получите недопустимый износ седел и слишком широкий поясок контакта седла с клапаном.
7. Если поверхность седел клапанов подвергается восстановлению, одновременно следует восстановить рабочие поверхности клапанов. Однако, если головка блока в целом в хорошем состоянии, а дефектными являются только выпускные клапаны, наиболее разумно будет приобрести новые. Впускные клапаны работают в более мягких условиях и изнашиваются меньше.
8. Износ направляющих втулок клапанов измерить довольно трудно. Поэтому имейте ввиду, что если вам необходимо перешлифовывать шейки коленчатого вала, то в это же время понадобятся и новые направляющие клапанов. Поскольку выпрессовка направляющих втулок и запрессовка новых — процесс весьма сложный, обращайтесь на фирменную станцию техобслуживания FIAT. Направляющие втулки изнашиваются сильнее, чем стержни клапанов, поэтому установка новых клапанов не поможет.
9. Перед тем, как отдать головку блока в ремонт, приведите ее в порядок. Очистите весь нагар, при этом будьте осторожны, чтобы не поцарапать седла клапанов. Они изготовлены из твердого материала, и даже небольшие царапины будет потом трудно удалить. Головка блока сделана из мягкого алюминиевого сплава, и может быть легко поцарапана во время чистки. Необходимо очистить камеры сгорания, а также впускные и выпускные каналы. Для работы используйте тупую отвертку и скребок для удаления старой краски. При работе проволочной щеткой или электродрелью пользуйтесь защитными очками.
10. После того, как головка очищена, она может быть принята в механическую обработку. При очистке головки могут обнаружиться трещины. Появление трещин маловероятно, но если это случилось, то головку придется заменить.
11. Удалите весь нагар с клапанов. Это удобнее сделать, вставив их на свои места в головку блока. Отскоблите отложения под головкой клапана и на нижней части штока. Рабочая поверхность штока клапана (скользящая по направляющей втулке) должна быть отполирована до блеска, но на верхней части штока могут быть лаковые отложения, которые нужно удалить проволочной щеткой. Очистку производите осторожно, чтобы не затронуть рабочую поверхность штока клапана.
12. При каждой разборке клапанного механизма производите притирку клапанов к седлам. Если клапаны и их седла новые или подвергались перешлифовке, то их все равно необходимо окончательно притереть вручную для лучшего прилегания.
13. Суть притирки клапанов состоит в том, чтобы вращая в седле смазанный притирочной пастой клапан в разные стороны, получить ровную кольцевую контактную полоску на поверхности рабочих фасок седла и клапана. Контактная полоска должна быть матово-серого цвета, без темных и светлых пятен, шириной около 2 мм. Располагается она примерно посередине рабочей фаски клапана (угол рабочей фаски — 45°) и не должна смещаться к наружному краю (это бывает после перешлифовки клапана, когда диаметр его головки уменьшается, и клапан слишком глубоко садится в седло).
14. Наилучшим инструментом для притирки клапанов является стержень с резиновой присоской на конце. Присоска должна быть хорошей, а клапан полностью очищен от остатков масла, иначе он не будет удерживаться присоской. Приспособление, захватывающее стержень клапана, лишено этого недостатка, но им менее удобно работать. Ни в коем случае не притирайте клапаны электродрелью, поскольку важно, чтобы клапан проворачивался попеременно по- и против часовой стрелки.
15. Если клапаны и седла перешлифовывались на станках, то для притирки потребуется только тонкая (доводочная) притирочная паста. Если же седла изношены, начинайте с грубой пасты.
16. Нанесите немного пасты на рабочую фаску седла клапана по всей окружности, следя, чтобы она не попала на

стержень клапана. Вставьте клапан в седло и закрепите на нем инструмент (присоску). Слегка нажимая на клапан, вращайте его то в одну, то в другую сторону. Время от времени приподнимайте клапан, поворачивайте его на полоборота, чтобы перераспределить пасту и обеспечить более равномерную притирку, затем продолжайте процесс.

17. При использовании грубой пасты прекращайте работу и переходите на тонкую пасту чуть раньше, чем исчезнут полностью все дефекты на седле клапана. Последний слой металла лучше снять тонкой пастой, иначе контактный поясок получится слишком широким.

18. Если полученная контактная полоска равномерного светло-серого цвета и имеет одинаковую по всей окружности ширину, притирку можно считать законченной. Если же притирку необходимо продолжать, помните, что старую, сработанную пасту следует периодически удалять и наносить свежую.

19. После притирки тщательно удалите все следы притирочной пасты. Протрите направляющие клапанов, протолкнув через них чистую тряпку несколько раз. Промойте все детали моторным маслом (лучше струей) и оставьте промасленными, чтобы предохранить от ржавчины.

20. Пружины клапанов должны заменяться новыми, если их характеристики по длине и воспринимаемой нагрузке не соответствуют указанным в разделе “Спецификация”, если они имеют внешние дефекты, а также если работали на протяжении более чем 50 000 км пробега автомобиля.

21. Установите клапаны в головку блока. Убедитесь, что они находятся на своих прежних местах. Перед установкой клапаны и направляющие втулки смажьте моторным маслом.

22. Если в комплекте новых маслосъемных колпачков имеется защитная втулка, поместите ее на шток клапана и смажьте перед тем, как одеть маслосъемный колпачок. Если колпачок скользит туго, осаживайте его на место при помощи трубчатой оправки.

23. Если защитной втулки нет, соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить маслосъемный колпачок о края канавки для крепления сухарей на верхней части штока клапана.

24. После того, как клапан вставлен в седло и новый маслосъемный колпачок помещен на шток клапана, сдвиньте колпачок вниз и оденьте на направляющую втулку. Установите на свои места нижние тарелки пружин и пружины. Если используемые пружины имеют спираль с переменным шагом, устанавливайте их на головку той стороной, где витки сходятся (фото).

25. Установите верхнюю тарелку на пружины (фото).

26. При помощи съемника клапанов сожмите клапанные пружины. Пружины нужно сжимать до тех пор, пока канавка на конце штока клапана не поднимется над верхней тарелкой.

27. Вложите два сухаря. Ослабляйте клапанные пружины постепенно, внимательно следя, чтобы охватываемые тарелкой сухари точно встали на свое место. Повторите эту процедуру на оставшихся семи клапанах (фото).

28. После перешлифовки клапанов и их седел прежние регулировочные шайбы больше не будут обеспечивать правильный тепловой зазор. Поэтому устанавливать шайбы на свои прежние места имеет смысл, если при ремонте заменялись толко пружины и маслосъемные колпачки. Во всех остальных случаях понадобятся восемь тонких регулировочных шайб, которые нужно вложить в гнезда толкателей взамен прежних перед установкой толкателей в корпус распредвала.

29. Установите на головку блока цилиндров корпус распредвала вместе с толкателями и регулировочными шайбами.

30. При помощи щупа, вставленного между кулачком и толкателем, определите полученный зазор для каждого клапана и запишите результаты. Для того, чтобы привести каждый кулачок в нужное положение (зазор максимален), необходимо проворачивать распредвал.

31. После того, как все зазоры измерены и записаны, снимите корпус распредвала вместе с толкателями и регулировочными шайбами, удерживая последние на своих местах.

32. Толщина регулировочных шайб может быть определена по выгравированному на них номеру или, если он стерт, микрометром.

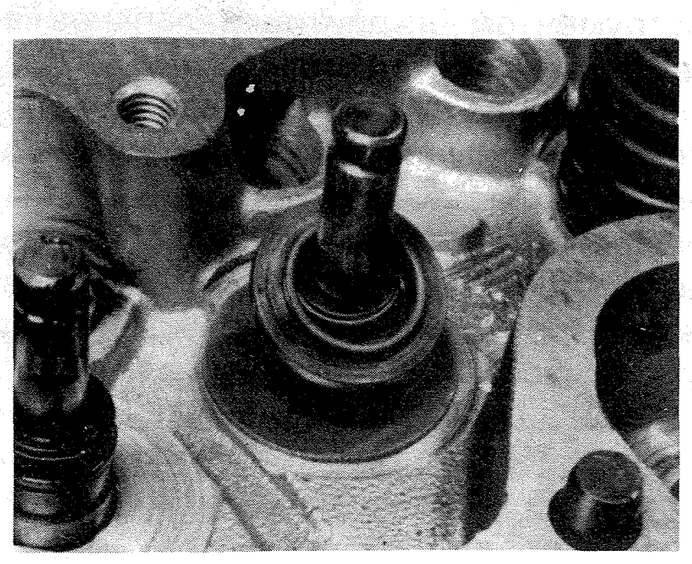
33. Зная зазор и толщину установленной в каждом толкателе шайбы, можно вычислить, какую (более толстую или более тонкую) регулировочную шайбу нужно установить в толкатель, чтобы величина зазора оказалась в допустимых пределах.

34. Если даже при установке самой тонкой из шайб зазор оказывается меньше допустимого, клапан необходимо снять и отшлифовать торец штока клапана, чтобы слегка уменьшить его длину. Эту работу лучше поручить специалисту, поскольку при шлифовке важно выдержать прямоугольную форму конца штока клапана.

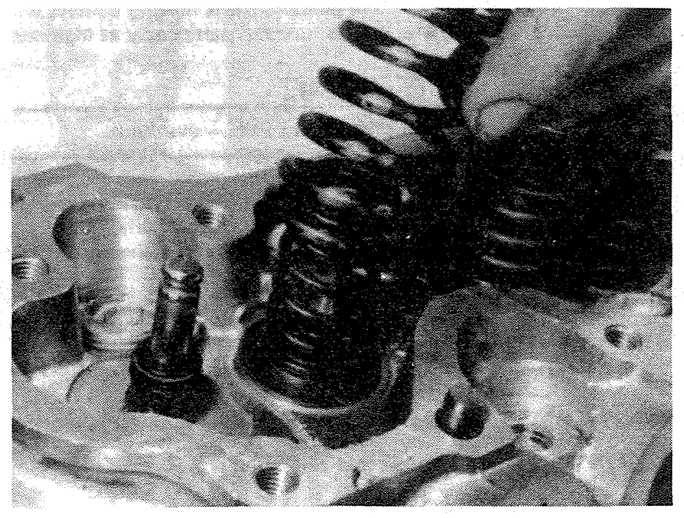
35. Теперь, когда известна требуемая толщина регулировочных шайб, замените находящиеся в толкателях шайбы на шайбы нужной толщины. На практике часто оказывается, что можно частично использовать старые шайбы, переставив их из одного толкателя в другой, на более подходящее место.

36. Толкатели с соответствующими им регулировочными шайбами теперь готовы к окончательной установке. Имейте ввиду, шайбы нужно ставить так, чтобы выгравированные на них цифры не были видны, иначе при работе механизма гравировка будет быстро уничтожена.

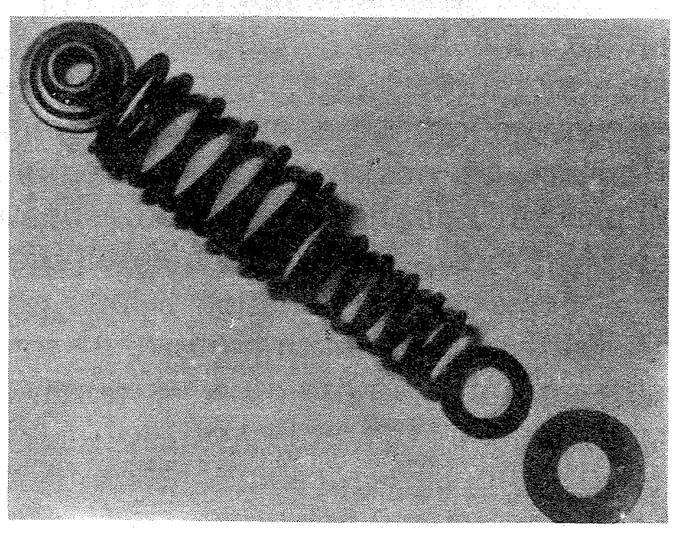
37. Имейте ввиду, что при восстановлении привалочной поверхности головки блока шлифованием высота головки уменьшается и клапаны приближаются к поршням. На фирменных станциях техобслуживания FIAT высота головки после такой обработки контролируется специальным шаблоном, что гарантирует невозможность контакта клапанов с поршнями во время работы двигателя, особенно на больших оборотах.



18.23 Маслосъемные колпачки, нижние тарелки пружин и места их установки



18.24 Установка двойных пружин клапанов



18.25 Клапанные пружины и тарелки

19 ЦИЛИНДРЫ, ПОРШНИ И ШАТУНЫ — РЕМОНТ

Все модели

1. На износ поршней и цилиндров указывает повышенный расход масла и увеличенное количество дыма в выхлопных газах (дым имеет синеватый оттенок). При снятой головке блока износ поршней и цилиндров можно измерить.
2. Очистите нагар с неизношенного ободка в верхней части цилиндра, чтобы можно было сравнить первоначальный размер с размером изношенной части.
3. Измерьте диаметры цилиндра. В верхней части цилиндра износ больше, чем в нижней, и в поперечном направлении больше, чем в продольном (относительно коленчатого вала двигателя). Если разность между наибольшим и наименьшим диаметрами превысит 0.15 мм, то овальность цилиндра считается чрезмерной, и цилиндр необходимо расточить. Если на зеркале цилиндра имеются царапины, то также требуется расточка.
4. Даже если расточка цилиндров окажется необязательной, поршни и поршневые кольца все равно могут иметь недопустимый износ. У поршней изнашивается боковая поверхность юбки и канавки в местах контакта с кольцами.
5. Измерьте при помощи щупа зазор между каждым поршневым кольцом и соответствующей канавкой поршня.
6. Осторожно раздвинув, снимите с поршня поршневые кольца. Вставьте поршень в цилиндр в его обычное положение (выемки под клапаны в днище поршня удалены от вспомогательного вала). Установите с помощью щупов разной толщины максимальный и минимальный зазоры между поршнем и стенкой цилиндра. Максимальный зазор будет в зоне наибольшего износа, посередине между наивысшим и наинизшим положениями поршня; минимальный — в верхней части цилиндра, между поршнем и неизношенным бортиком. Сравнив две полученные величины, можно оценить степень изношенности цилиндра. Удалите теперь поршень из цилиндра и вставьте в цилиндр поршневое кольцо. Утопите его в цилиндр, пользуясь поршнем как оправкой. Измерьте щупом зазор в замке кольца (рис.1.19.2).
7. Если зазор между поршнем и цилиндром или между поршнем и поршневыми кольцами больше допустимого (см. раздел “Спецификация”), то изношенные детали следует заменить новыми. На специализированных предприятиях устанавливают новые кольца на старые поршни, восстанавливая на станках поршневые канавки (они имеют конусный износ) и подбирая подходящие кольца, но это не дает реальной экономии. Предельный износ указан отдельно в разделе “Спецификация”.
8. Обратите внимание на то, что ремонтные верхние

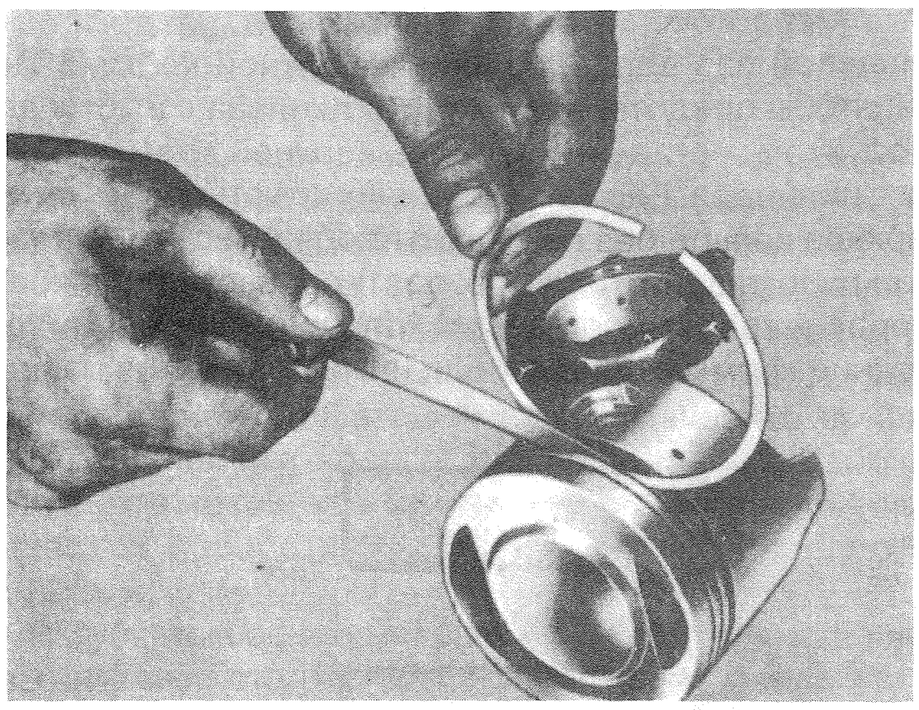


Рис.1.19.1 Проверка зазора поршневого кольца в канавке

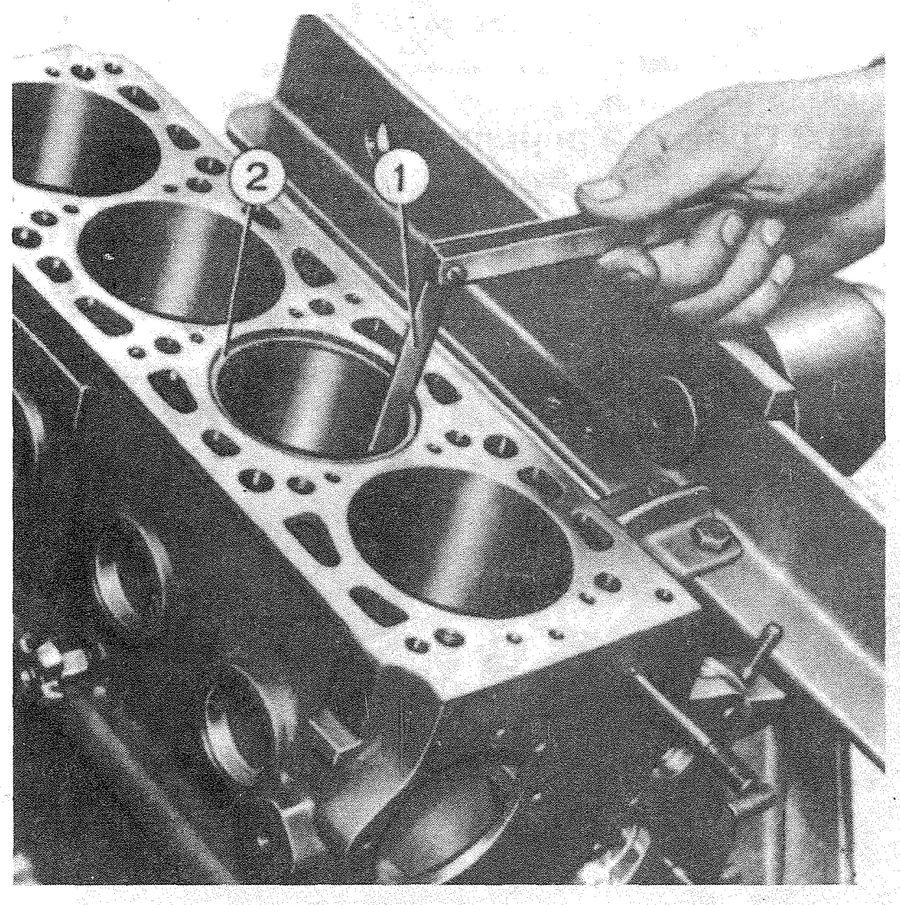
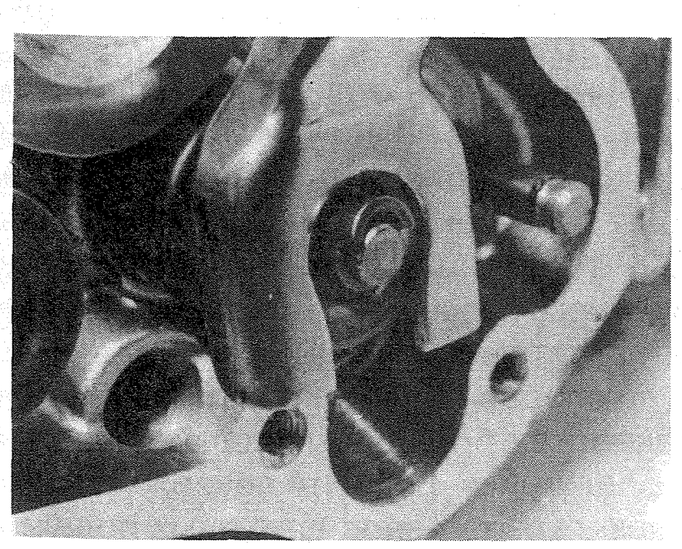
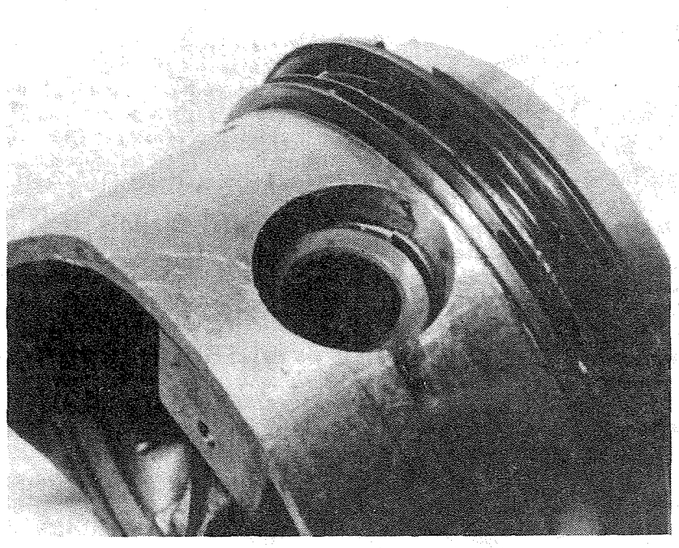


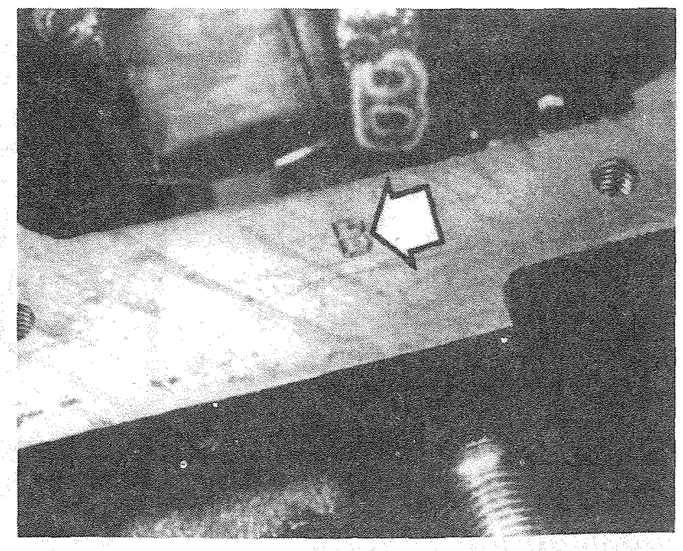
Рис.1.19.2 Проверка зазора в замке поршневого кольца



18.27 Установка сухарей (клапанные пружины сжаты)



19.12 Стопорное кольцо поршневого пальца



19.25 Буквенное обозначение размерной группы цилиндров на нижней (сопрягаемой с поддоном) поверхности картера двигателя

24 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВАЛ — ОСМОТР

1. Шейки вала, эксцентрик топливного насоса и ведущая шестерня привода распределителя зажигания и масляного насоса должны быть гладкими и блестящими. В противном случае вал следует заменить.
2. Втулки вспомогательного вала должны надежно держаться в блоке цилиндров, отверстия для подачи масла во втулках должны совпадать с соответствующими отверстиями в блоке.
3. Измерьте люфт в подшипниках вспомогательного вала. Если люфт окажется чрезмерным, замените втулки. Втулки запрессовываются в отверстия блока цилиндров с последующим развертыванием специальной разверткой. Эту работу лучше производить на фирменной станции техобслуживания FIAT, имеющей специальное оборудование.
4. Убедитесь, что масляные отверстия новых втулок занимают правильное положение.
5. Проверьте также привод масляного насоса (и распределителя) и его втулку.
6. Рекомендуется установить в крышку вспомогательного вала новый сальник. Зажав вал в тисках, снимите звездочку и крышку и замените сальник в крышке, установив его рабочими кромками внутрь.

25 НАТЯЖИТЕЛЬ ЗУБЧАТОГО РЕМНЯ — ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Убедитесь, что подшипник шкива натяжителя вращается ровно и свободно и не имеет люфта. Не промывайте подшипник, чтобы не вымывать смазку. Протрите его снаружи и добавьте внутрь универсальную смазку.
2. Действие пружины натяжителя чувствуется при снятом ремне. Пружину нужно очистить и смазать, чтобы предотвратить заедание из-за наличия ржавчины и грязи.

26 КАРТЕР ДВИГАТЕЛЯ — ОСМОТР

Вымойте картер двигателя изнутри, прочистите все масляные каналы проволокой и продуйте сжатым воздухом. Проверьте заглушки на наличие утечек и коррозии и, при необходимости, замените.

27 ОПОРЫ СИЛОВОГО АГРЕГАТА — ОСМОТР

1. Проверьте состояние резиновых подушек. Если подушки разрушены, деформированы или стали мягкими из-за постоянного контакта с маслом, их необходимо заменить.
2. Обратите внимание на стопорное кольцо на кронштейне правой (верхней) опоры двигателя (фото). Это кольцо удерживает плунжер натяжителя зубчатого ремня. На двигателях 1600 плунжер натяжителя расположен в корпусе охлаждающего насоса.

28 СИСТЕМА СМАЗКИ — ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Масляный насос шестеренчатого типа приводится в движение от вспомогательного вала на всех моделях, кроме модифицированных ТС (с 1985 г.) и 1600 (начиная с номера 1 093 561) (см. часть 1). На этих моделях установлен масляный насос с шестернями внутреннего зацепления и приводом от коленчатого вала, а также изменена конструкция масляного фильтра и маслоотделителя системы вентиляции картера (см.фото 28.7Б и 29.2Б).

В насос встроен редукционный клапан, который открывается, если давление в системе смазки превысит нормальное. Масляный фильтр — полнопоточный, имеет сменный одноразовый фильтрующий элемент, расположен в передней части двигателя. Вмонтированный в основание фильтра перепускной клапан открывается при сильном загрязнении фильтра, направляя поток масла в обход. Система смазки двигателя 130 ТС имеет масляный радиатор.

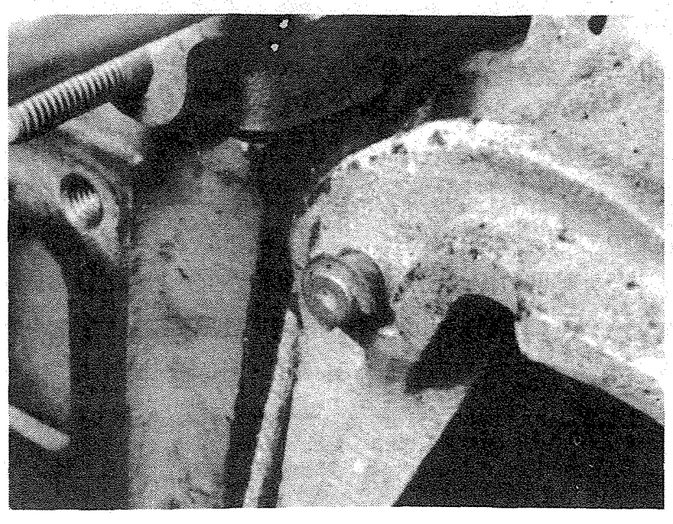
Масло всасывается масляным насосом из поддона через сетчатый фильтр и маслозаборник и затем под давлением подается через масляный фильтр в систему смазки двигателя.

Коренные подшипники коленчатого вала и подшипники распредвала смазываются под давлением через каналы в картере непосредственно от главной масляной магистрали. К шатунным подшипникам масло поступает через масляные каналы коленвала от коренных подшипников. Кулачки и толкатели смазываются масляным туманом из подшипников распредвала.

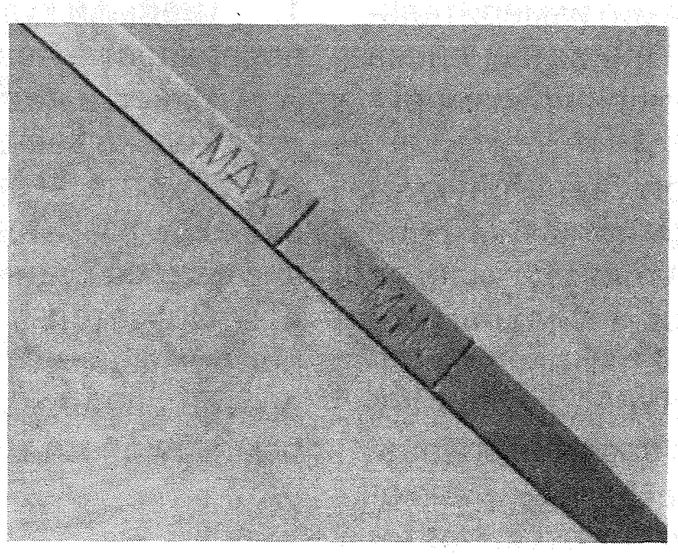
Стенки цилиндров, поршни и поршневые пальцы смазываются разбрызгиванием. В систему смазки встроен датчик контрольной лампы аварийного давления масла.

Моторное масло — проверка уровня

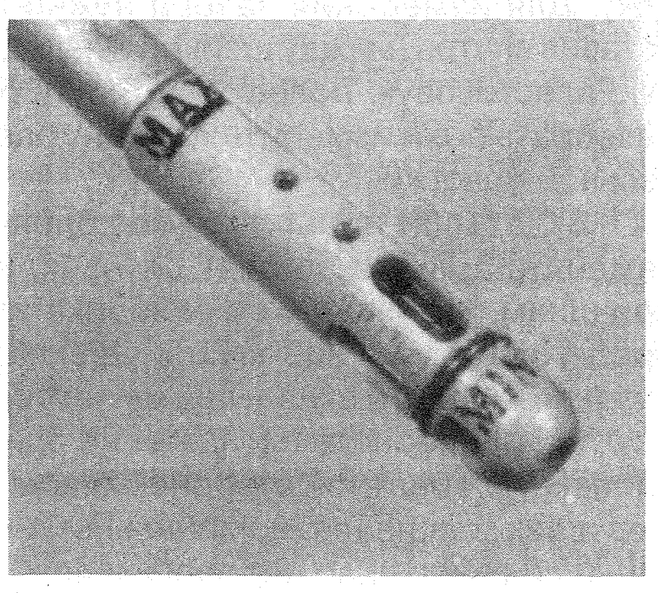
1. Перед проверкой уровня моторного масла поставьте автомобиль на ровную горизонтальную площадку.
2. Уровень масла следует проверять до запуска двигателя и не ранее, чем через десять минут после его остановки.
3. Извлеките маслоизмерительный щуп, протрите его насухо, снова вставьте в двигатель до упора и опять извлеките. Уровень масла должен быть между отметками “MAX” и “MIN”. Если необходимо, долейте масло, но не выше отметки “MAX” (фото). Добавление примерно 0.75 л масла повышает уровень с минимального до максимального.
4. Если установлен щуп с датчиком уровня масла,



27.2 Стопорное кольцо на кронштейне правой (верхней) опоры



28.3 Метки на маслоизмерительном щупе (без датчика)



28.4 Метки на маслоизмерительном щупе с датчиком уровня масла

то перед его извлечением отсоедините штепсельный разъем датчика.

Моторное масло и масляный фильтр — замена

5. Моторное масло следует сливать из прогретого двигателя.
6. Отверните сливную пробку и слейте старое масло в подходящую емкость.
7. Отверните сменный масляный фильтр. Если фильтр не удается отвернуть рукой, воспользуйтесь специальным приспособлением для отворачивания масляного фильтра (фото). Приспособление можно найти во многих магазинах автопринадлежностей. В крайнем случае, можно проткнуть фильтр насквозь большой отверткой и отвернуть его, воспользовавшись отверткой как рычагом.
8. Смажьте резиновое уплотнение нового фильтра моторным маслом и вверните фильтр на место усилием руки, без применения инструмента.
9. Вверните и затяните сливную пробку и залейте в двигатель нужное количество масла рекомендованного сорта.
10. Запустите двигатель. Контрольная лампа аварийного давления масла должна погаснуть через несколько секунд, необходимых для заполнения маслом нового фильтра.
11. Остановите двигатель, подождите не менее десяти минут и проверьте, нет ли течи масла. Проверьте уровень масла и, при необходимости, долейте.

29 СИСТЕМА ВЕНТИЛЯЦИИ КАРТЕРА — ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

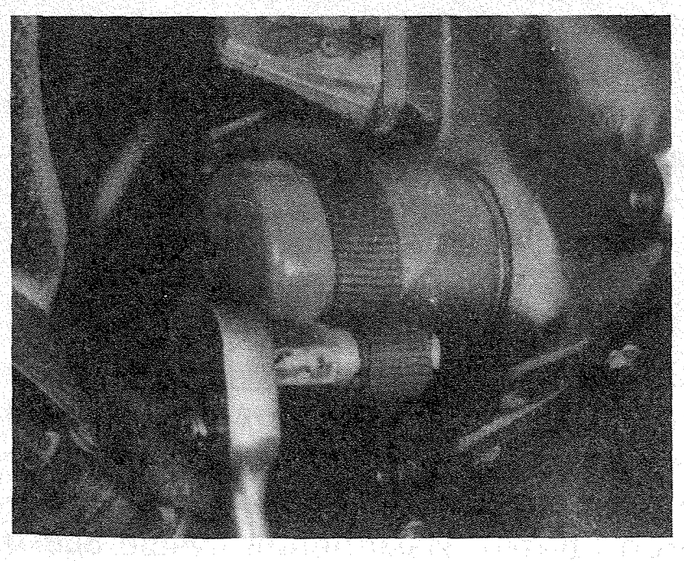
1. Система предназначена для удаления из картера газов, прорвавшихся через поршневые кольца, и направления их через маслоотделитель во впускной коллектор (или карбюратор) для сжигания содержащихся в них остатков масла и топлива.
2. Система состоит из маслоотделителя (сапуна) и соединительных шлангов. Периодически снимайте с двигателя шланги и маслоотделитель (сапун) и очищайте их от нагара, отложений и влаги.

30 МАСЛЯНЫЙ НАСОС — РЕМОНТ

Масляный насос обычно требует ремонта после довольно большого пробега, когда налицо признаки сильного износа двигателя в целом.

Все модели, кроме модифицированных ТС (с 1985 г.) и 1600 (начиная с номера 1 093 561)

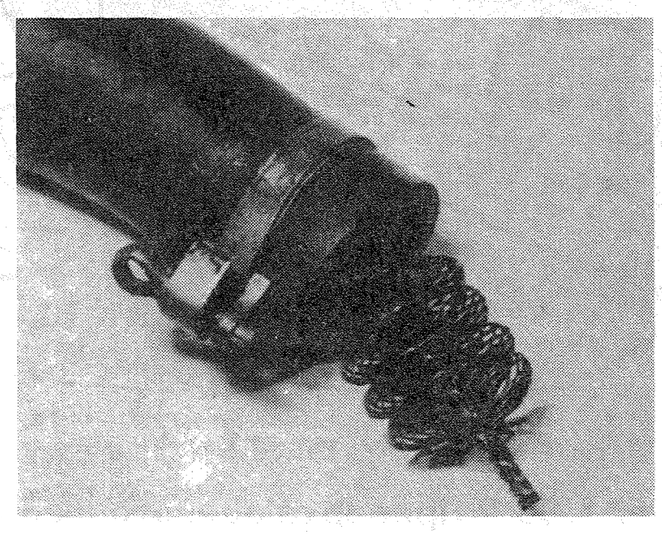
1. Осторожно зажмите корпус насоса в тисках, ведущим валом вниз.
2. Снимите крышку насоса с заборником масла. Внутри крышки находятся перепускной клапан и фильтр (фото).
3. Удалите внутреннюю перегородку.
4. Извлеките ведущий вал и шестерни (фото).
5. Очистите и осмотрите все детали. Измерьте зазоры и сравните их с указанными в разделе “Спецификация”. Осевой зазор шестерен измеряется при помощи линейки, приложенной к сопрягаемой с крышкой поверхности корпуса насоса.
7. Длина новых шестерен масляного насоса указана в главе “Спецификация”. Чтобы оценить эффективность простой замены шестерен насоса новыми, проверьте, восстановился ли после их замены осевой зазор. В случае, если зазор по-прежнему больше нормального, следует заменить корпус насоса.
8. Ведущий вал устанавливается в корпусе с переходной посадкой. Если посадка вала ослаблена (имеется люфт), то следует заменить корпус насоса новым (корпус поставляется вместе с ведущим валом).
9. На большинстве автомобилей (кроме оборудованных кондиционером и моделей с системой зажигания Digiplex) масляный насос имеет общий привод с распределителем зажигания. На остальных моделях распределитель приводится в движение непосредственно от распредвала, а в гнездо распределителя в картере двигателя устанавливается заглушка.



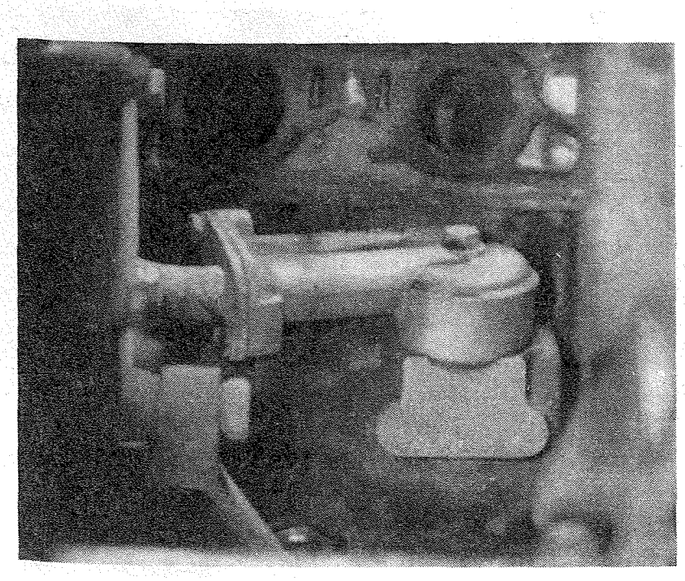
28.7А Отворачивание сменного масляного фильтра



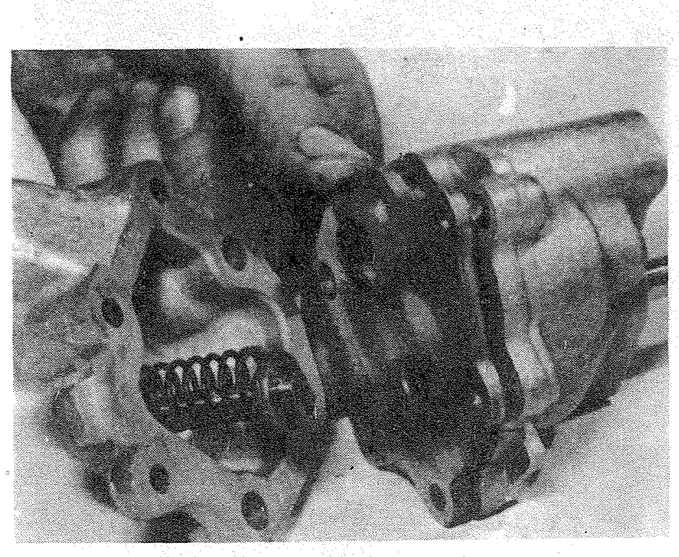
28.7Б Масляный фильтр модифицированного двигателя



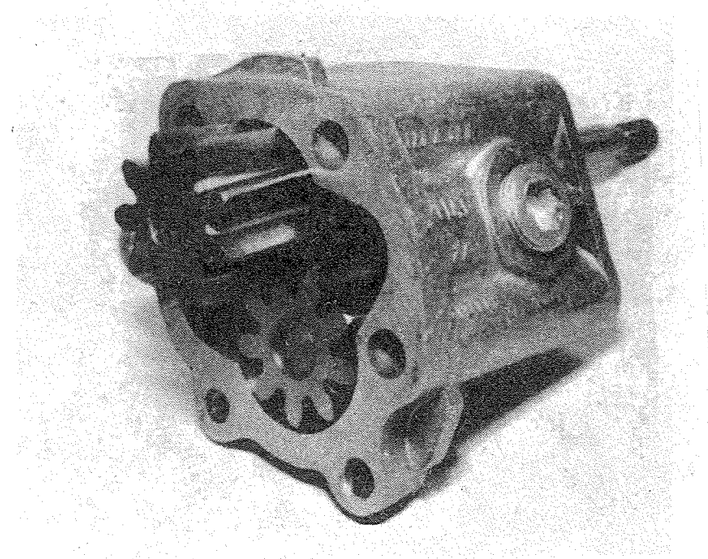
29.2А Пламегаситель внутри шланга системы вентиляции картера



29.2Б Маслоотделитель системы вентиляции картера (модифицированный двигатель)



30.2 Разборка масляного насоса



30.4 Ведущий вал и шестерни масляного насоса

Модифицированные ТС (с 1985 г.) и 1600 (начиная с номера 1 093 561)

10. Проверьте зазор между внешней шестерней и корпусом (рис.1.30.1) и осевой люфт шестерен при помощи щупа и линейки (рис.1.30.2).

11. Если зазоры окажутся больше допустимых, насос в сборе подлежит замене. Отдельные детали насоса в качестве запасных частей не выпускаются.

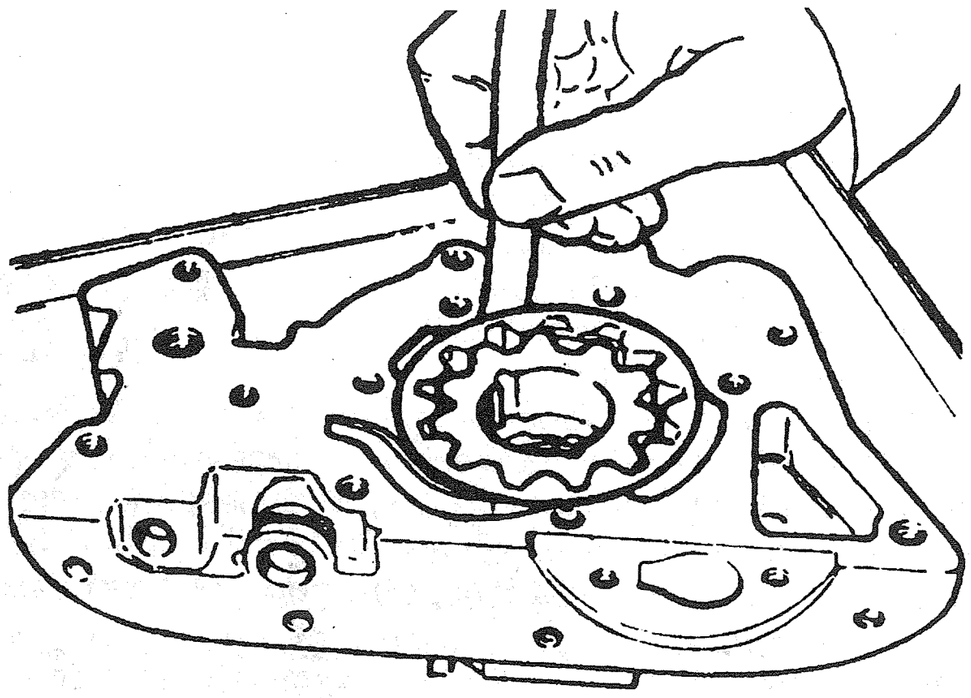


Рис.1.30.1 Проверка зазора между внешней шестерней насоса и корпусом

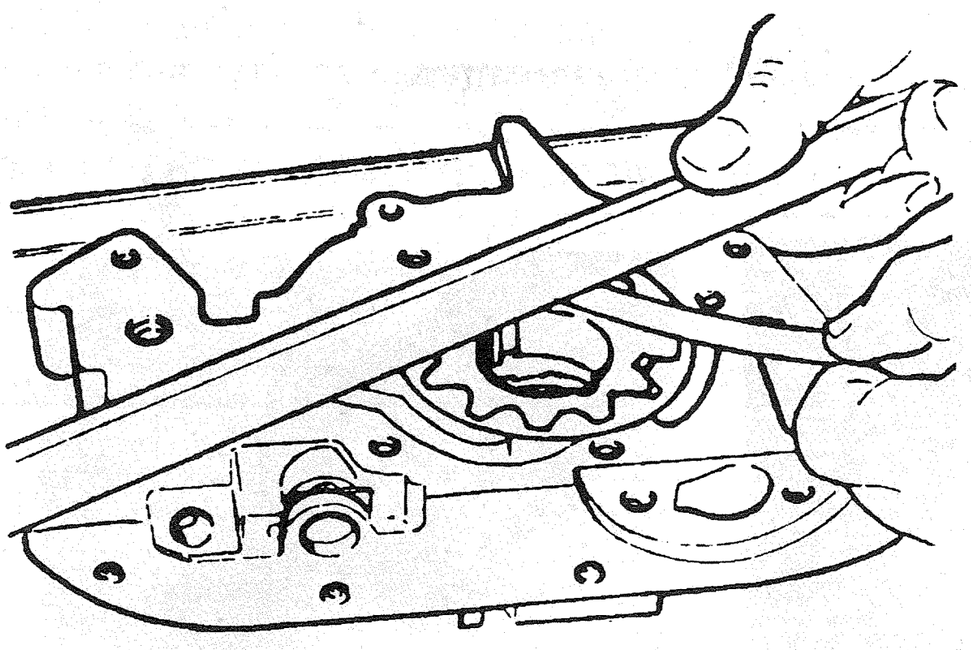


Рис.1.30.2 Проверка осевого люфта шестерен масляного насоса

31 СБОРКА ДВИГАТЕЛЯ — ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При сборке двигателя обратите особое внимание на чистоту на рабочем месте. Твердые частицы грязи, попавшие на трущиеся поверхности, оставят задиры и царапины. Ситуация осложняется тем, что новые детали имеют более плотную посадку, и масло не сразу после запуска двигателя заполняет все каналы.

Все детали при сборке должны быть обильно смазаны моторным маслом. Этим маслом детали будут смазываться после запуска двигателя, пока насос не заполнит всю систему маслом из поддона и не начнется нормальная циркуляция масла. Кроме того, масло является защитой от случайных загрязнений, поскольку обладает моющими свойствами.

Крепления деталей следует затягивать равномерно и постепенно. Для обеспечения герметичности смазочной системы двигателя устанавливайте новые сальники и прокладки. Перед сборкой не забудьте очистить сопрягаемые поверхности от остатков старых прокладок.

Перед сборкой застелите рабочее место листами чистой бумаги и разложите на ней детали, чтобы точно знать местонахождение каждой из них. Предохраняйте рабочее место от ветра и пыли.

32 КОЛЕНЧАТЫЙ ВАЛ И КОРЕННЫЕ ПОДШИПНИКИ — УСТАНОВКА

1. Вложите вкладыши в постели коренных подшипников картера и в крышки подшипников. Постели и обратная сторона вкладышей должны быть безукоризненно чистыми, иначе вкладыши будут повреждены частицами грязи при затяжке крышек подшипников (фото).

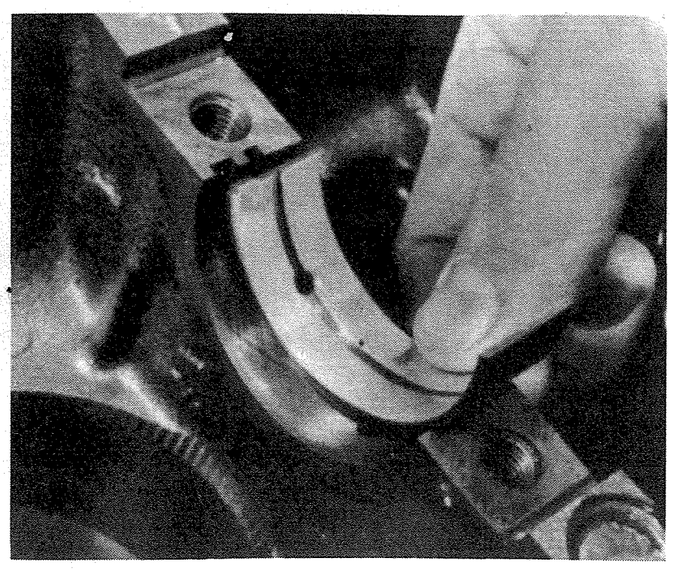
2. Установите на свои места на пятом коренном подшипнике упорные шайбы (полукольца). Обратите внимание, что масляные каналы на поверхности шайб должны оказаться снаружи (фото).

3. Обильно смажьте моторным маслом вкладыши и шейки коленвала и уложите коленвал в подшипники (фото).

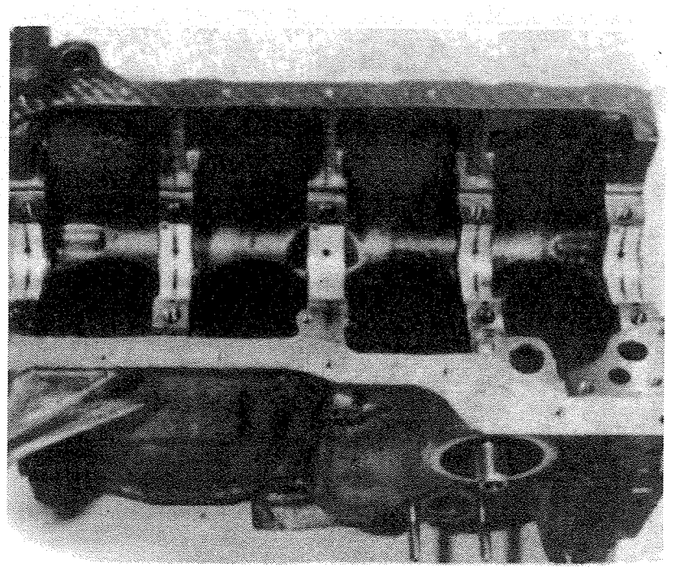
4. Установите крышки коренных подшипников на свои места в соответствии с маркировкой (рисками в сторону вспомогательного вала). Затяните болты крышек соответствующим крутящим моментом (фото).

5. Убедитесь, что коленчатый вал вращается легко и свободно.

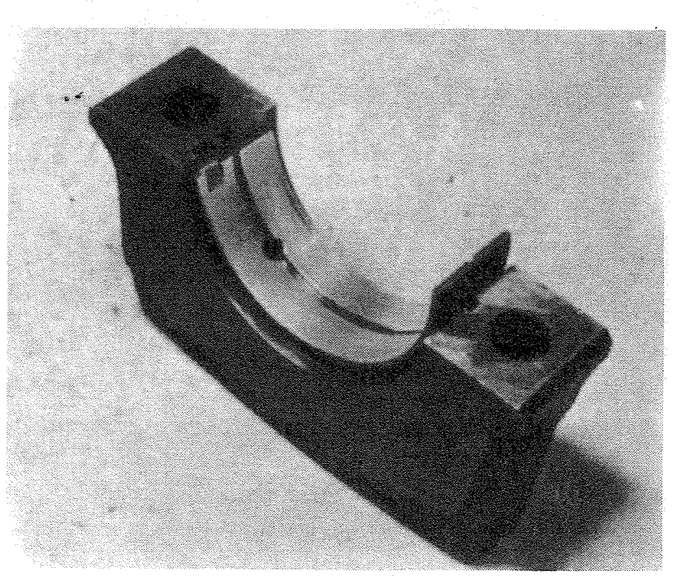
6. На этом этапе сборки проверьте осевой люфт коленчатого вала. Сдвиньте коленвал до упора в любом направлении и измерьте зазор между поверхностями фланца коленвала и картера двигателя. Теперь надавите на коленвал в противоположном направлении и снова произведите замер (фото). Измерения лучше всего производить цифровым индикатором, но можно вос-



32.1А Вкладыш коренного подшипника коленчатого вала



32.1Б Правильное расположение вкладышей коленвала



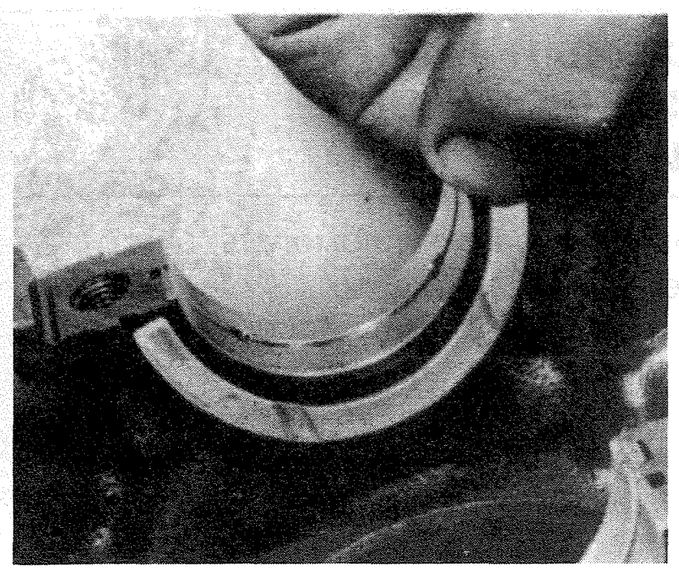
32.1В Крышка коренного подшипника со вкладышем

пользоваться и набором плоских щупов. Разность между двумя замерами (измерение щупами) или осевой люфт коленвала (отклонение стрелки индикатора) должен находиться в допустимых пределах. Если люфт оказался больше допустимого, то необходимо заменить упорные шайбы (полукольца) пятого подшипника на более толстые. Для этого потребуется снова демонтировать коленчатый вал.

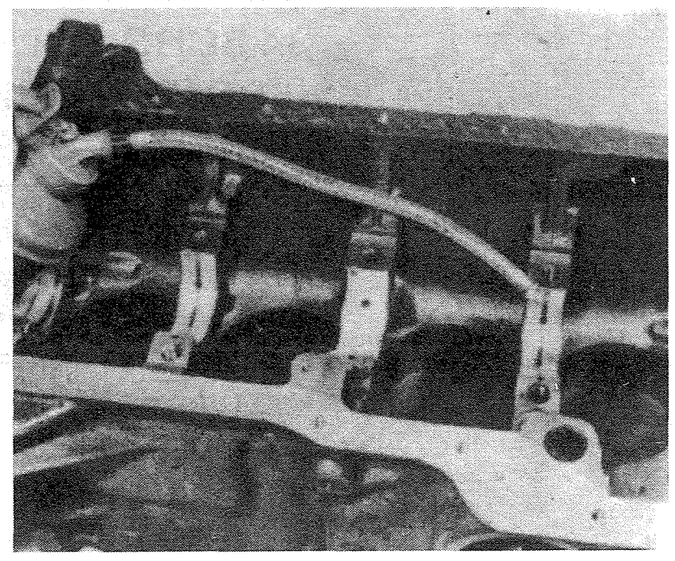
7. Вставьте новые сальники коленчатого вала в крышки. Используя новые прокладки, установите крышки на свои места на переднем и заднем концах коленчатого вала и закрепите их болтами. Перед установкой сальников заполните их смазкой (фото).

33 ШАТУНЫ И ПОРШНИ — СБОРКА И УСТАНОВКА

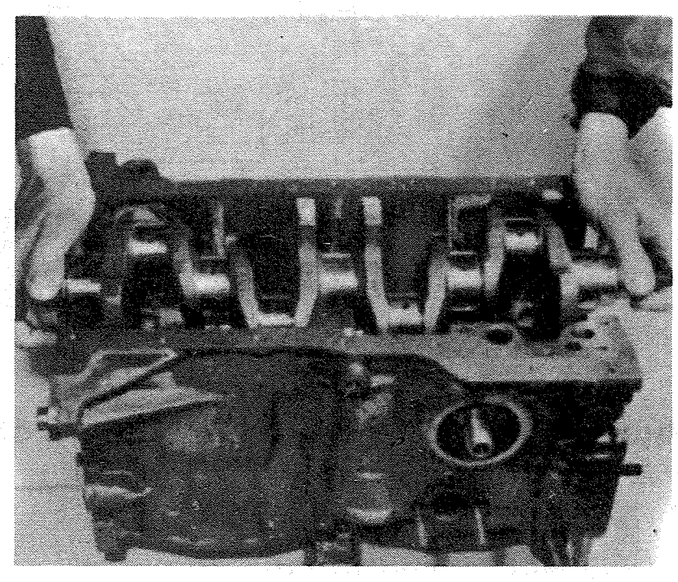
1. Установите новые вкладыши в большие головки шатунов и крышки шатунных подшипников, предварительно убедившись, что поверхности вкладышей и их постелей чистые и сухие (фото).
2. Удостоверьтесь, что замки поршневых колец распределены по периметру поршня равномерно, с интервалом в 120° один от другого. Обильно смажьте поршни и кольца.
3. Установите на поршень оправку, чтобы сжать кольца.
4. Вставьте поршень в сборе с шатуном в цилиндр двигателя, предварительно удостоверившись, что данный шатун должен быть установлен именно в этот цилиндр. Проверьте правильность положения поршня и шатуна: маркировка на стыке большой головки шатуна с крышкой



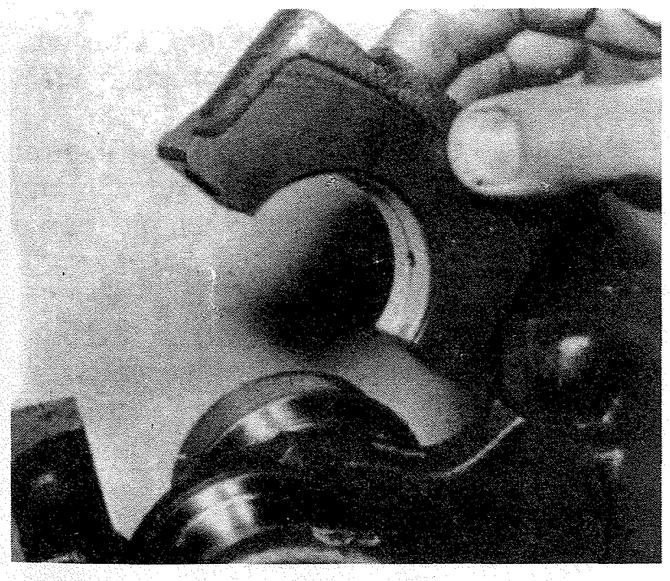
32.2 Установка упорной шайбы коленвала



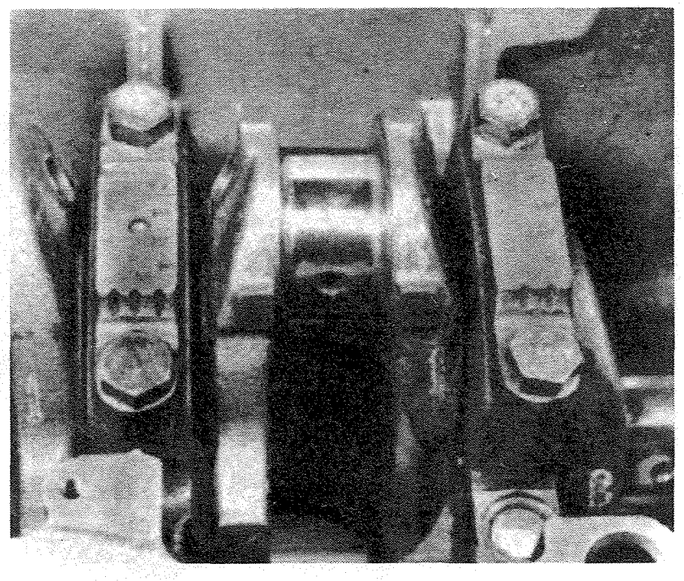
32.3А Смазывание вкладышей коренных подшипников



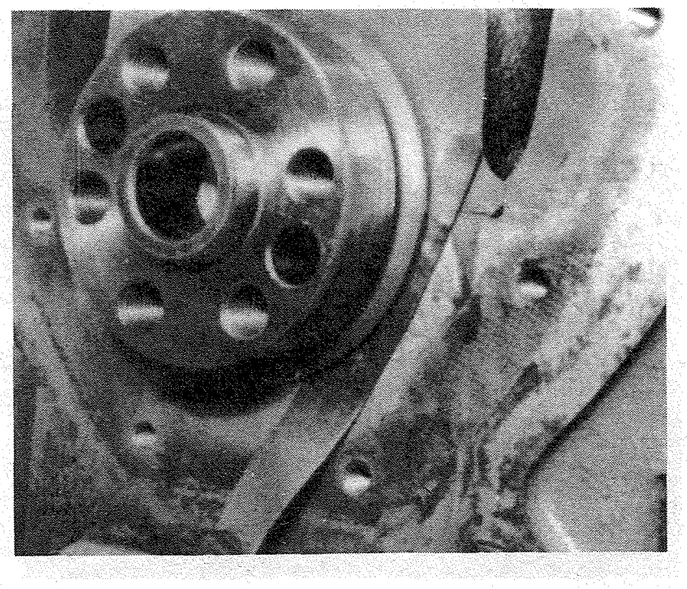
32.3Б Установка коленчатого вала



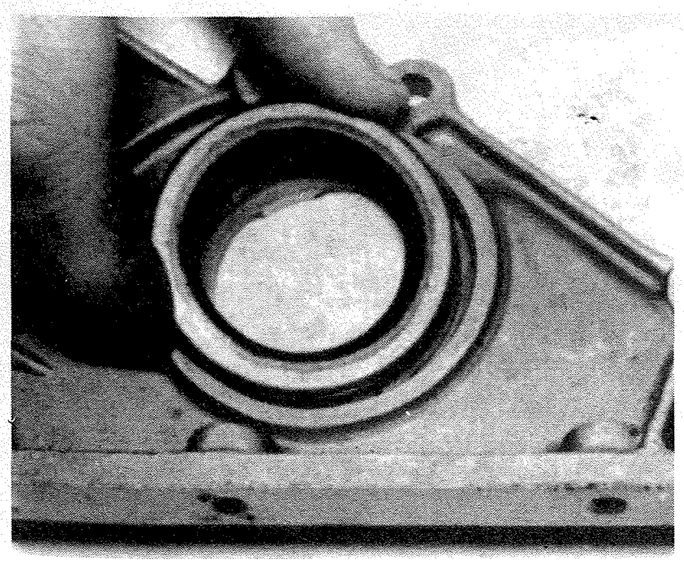
32.4А Установка крышки коренного подшипника



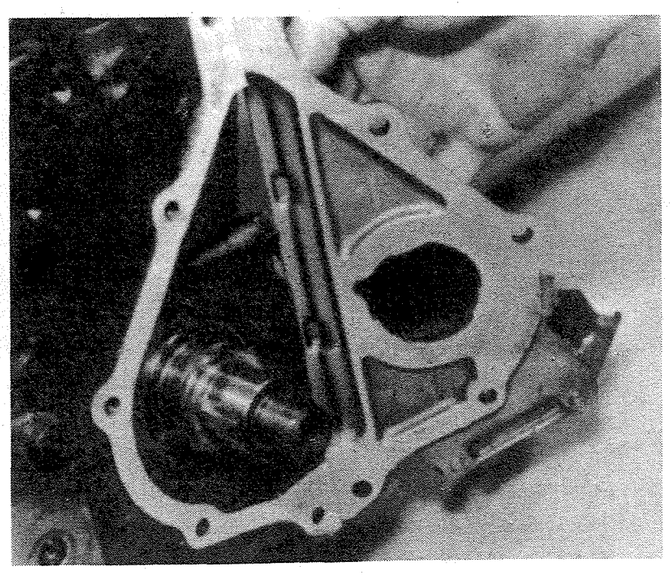
32.4Б Собранные коренные подшипники



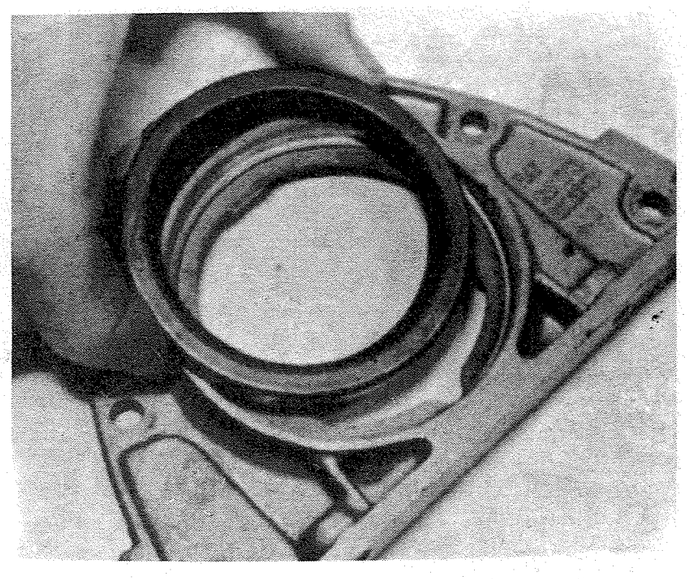
32.6 Измерение осевого люфта коленвала



32.7А Передний сальник коленвала



32.7Б Крышка переднего сальника коленвала с прокладкой



32.7В. Задний сальник коленвала

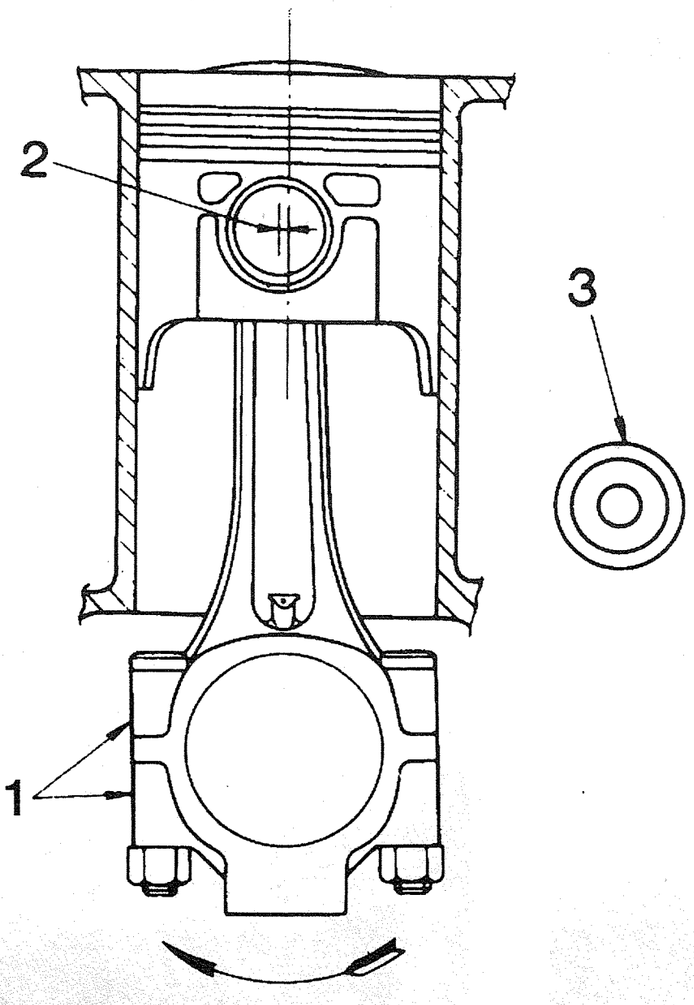


Рис.1.33.1 Поршень с шатуном в сборе
1 Место нанесения номера шатуна
2 Смещение поршневого пальца
3 Вспомогательный вал
Стрелкой показано направление вращения коленвала (взгляд со стороны шкива)

должна быть с той же стороны, что и более глубокая часть выреза под головки клапанов на днище поршня, а углубления на днище поршня, в свою очередь, должны находиться со стороны охлаждающего насоса (фото).

5. Вставьте поршень в цилиндр до упора сжимающей кольца оправки в блок цилиндров. Затем легкими ударами по днищу полностью вытолкните поршень из оправки в цилиндр (фото).

6. Обильно смажьте шатунную шейку коленвала и установите на нее большую головку шатуна со вкладышем. Поставьте на место крышку (со вкладышем) большой головки шатуна, следя за тем, чтобы она заняла правильное положение. Наверните гайки крепления крышки (фото).

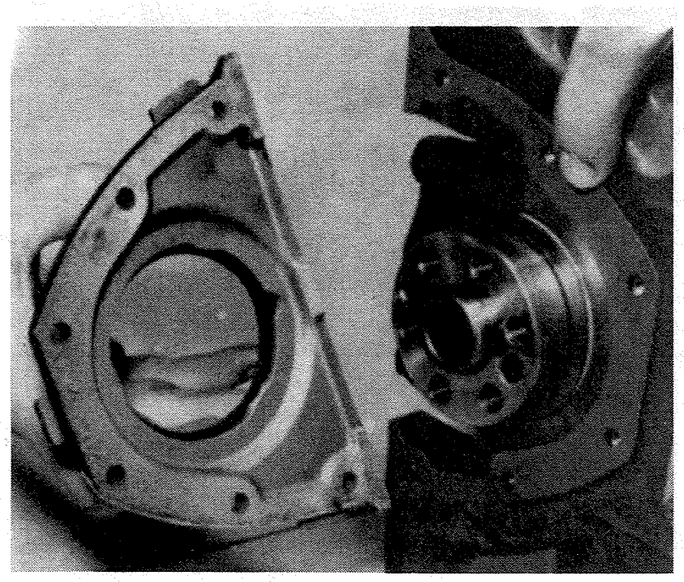
7. Затяните гайки крышки шатуна соответствующим моментом. Важно соблюдать правильный момент затяжки гаек, поскольку они не имеют никаких стопорных приспособлений. После затяжки каждого шатунного подшипника проверяйте легкость вращения коленвала (фото).

34 ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ ВАЛ — УСТАНОВКА (КРОМЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ TC И 1600)

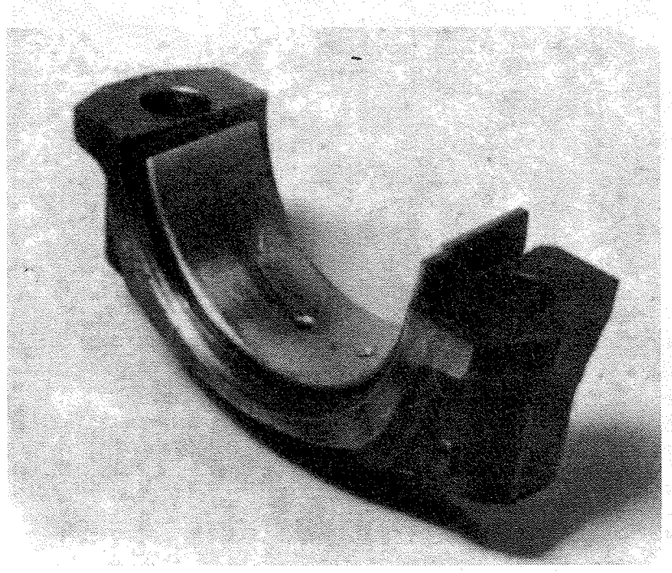
1. Обильно смажьте подшипники вспомогательного вала и вставьте вал в картер двигателя (фото).

2. Установите новый сальник в крышку вспомогательного вала и установите крышку на картер с новой прокладкой (фото).

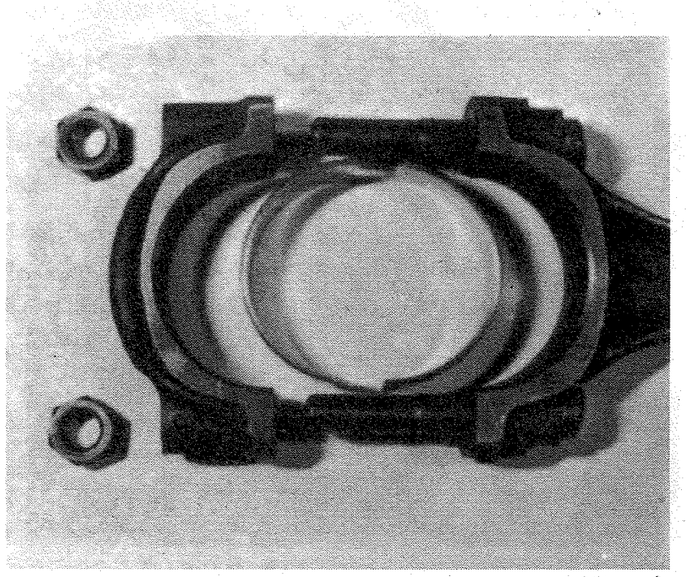
3. Установите на вал звездочку и частично затяните болт. Затем, удерживая звездочку на месте ключом для отворачивания масляного фильтра (или другим аналогичным приспособлением), затяните болт соответствующим крутящим моментом. Будьте осторожны, чтобы не повредить зубья звездочки, изготовленной из волокнистого материала (фото).



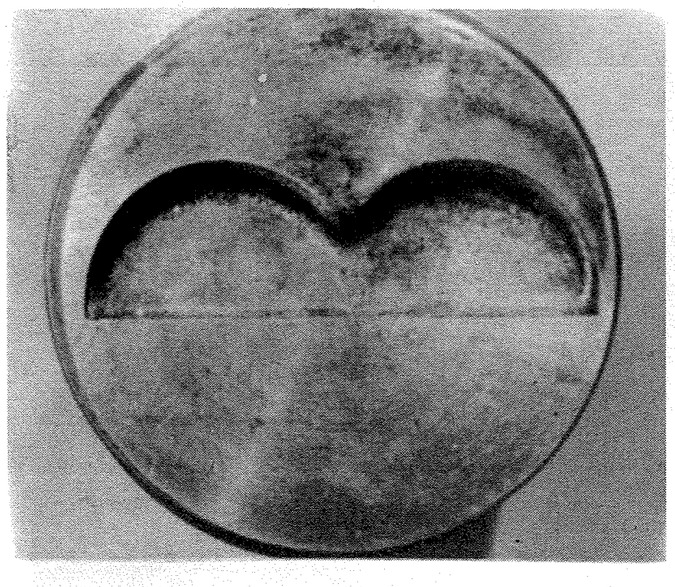
32.7Г Крышка заднего сальника коленвала с прокладкой



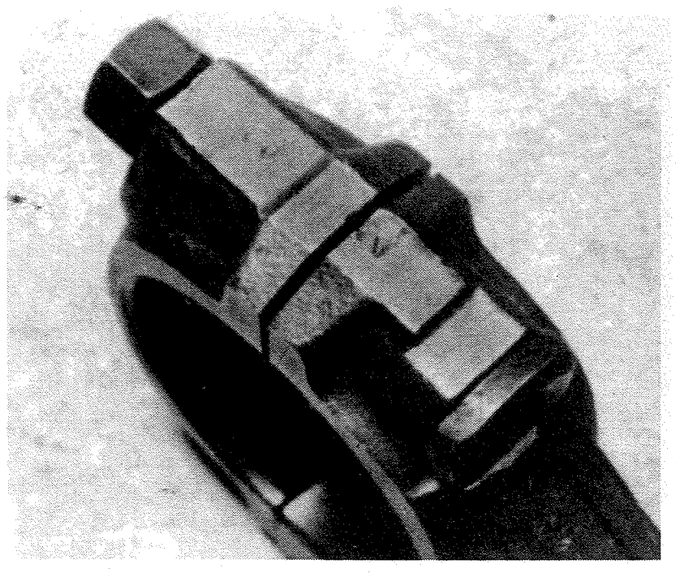
33.1А Крышка шатунного подшипника со вкладышем



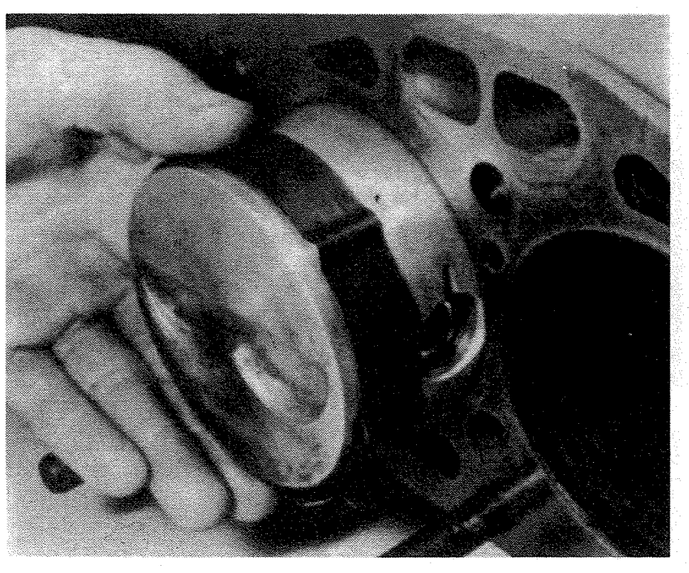
33.1Б Детали большой головки шатуна



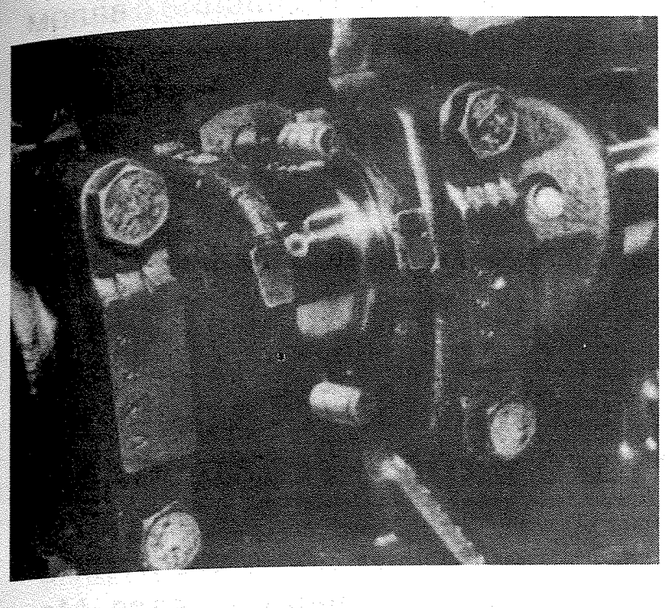
33.4А Углубления (вырезы) на днище поршня



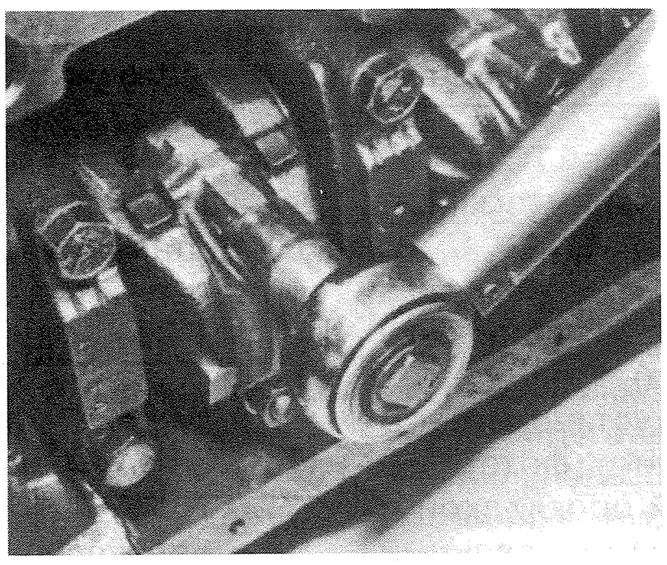
33.4Б Номер цилиндра, выбитый на большой головке шатуна



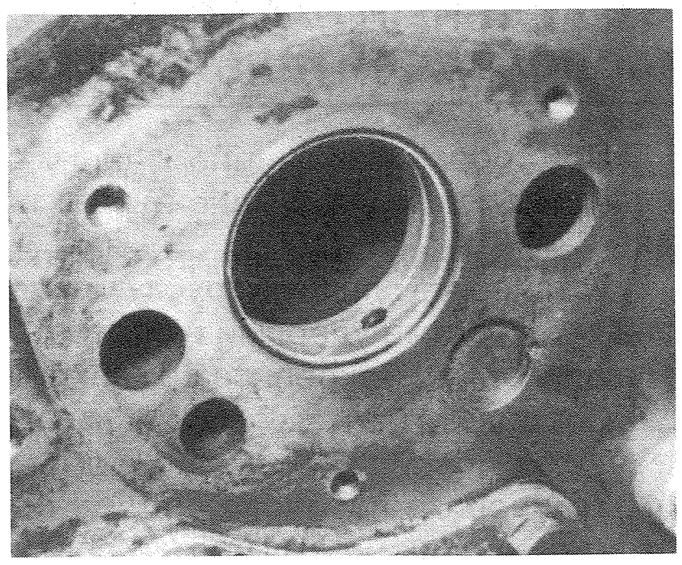
33.5 Установка поршня с шатуном



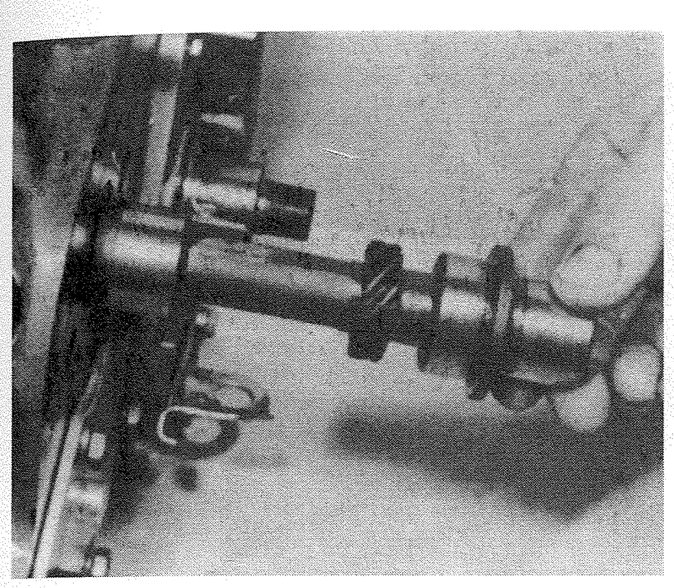
33.6 Большая головка шатуна, установленная на коленвал



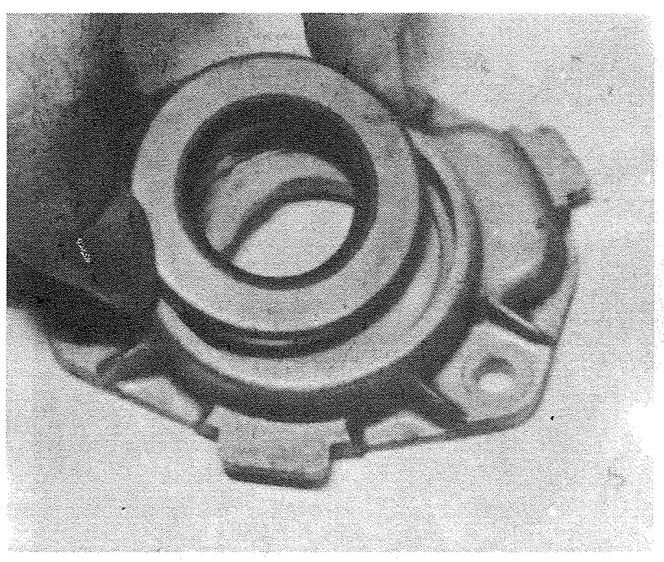
33.7 Затяжка гаек шатунных подшипников



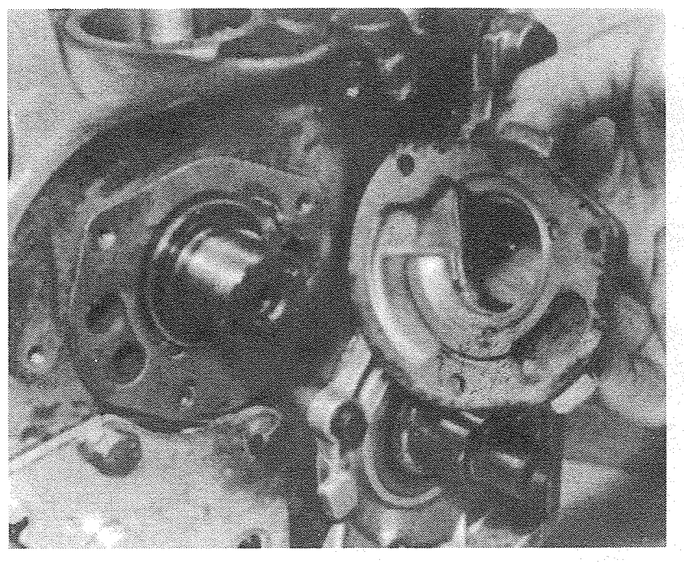
34.1А Подшипник вспомогательного вала



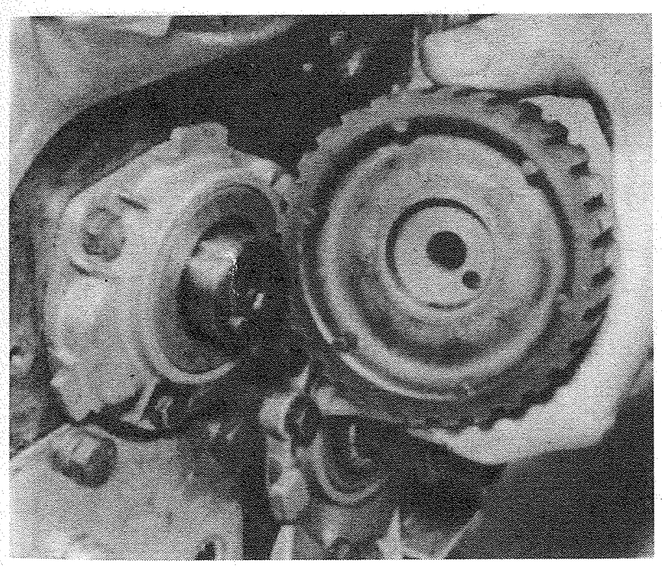
34.1Б Установка вспомогательного вала



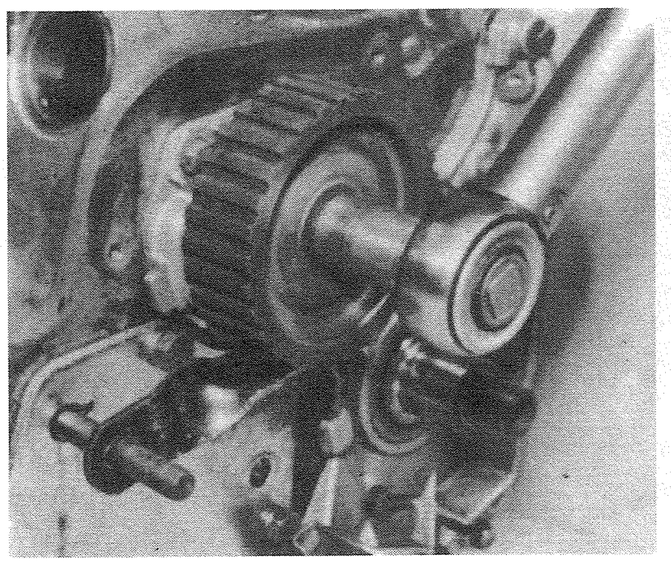
34.2А Сальник крышки вспомогательного вала



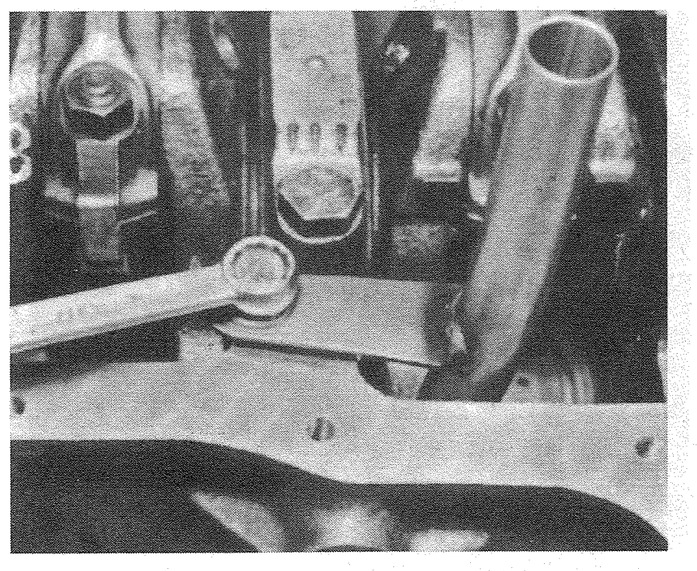
34.2Б Установка крышки вспомогательного вала



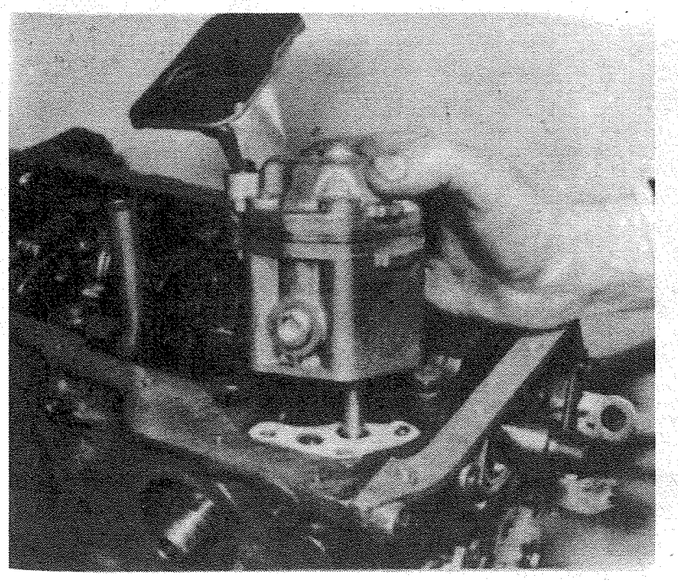
34.3А Установка звездочки вспомогательного вала



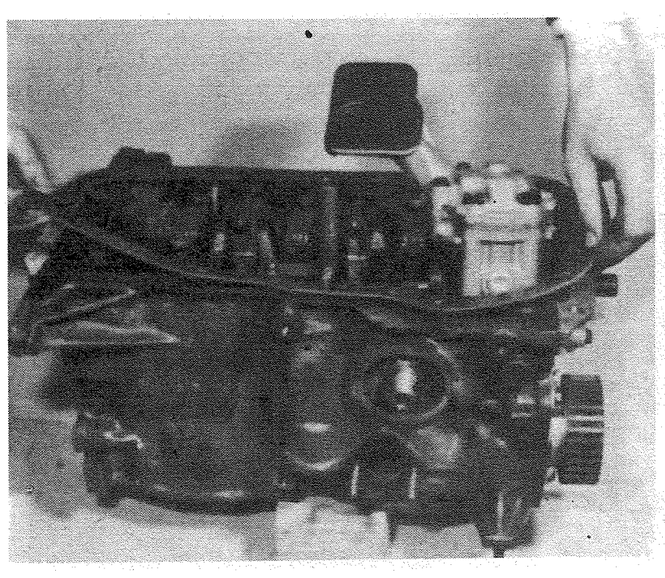
34.3Б Затяжка болта звездочки вспомогательного вала



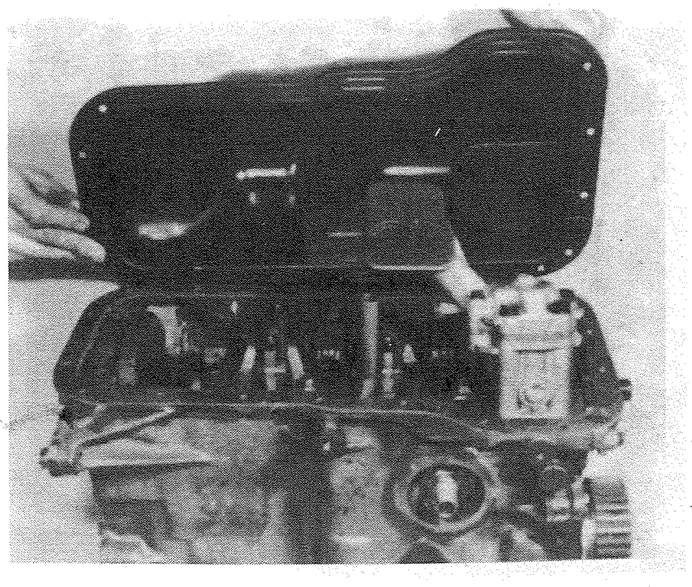
35.1 Установка сливной трубки маслоотделителя



35.2 Масляный насос и прокладка



35.3А Расположение новой прокладки поддона



35.3Б Установка поддона

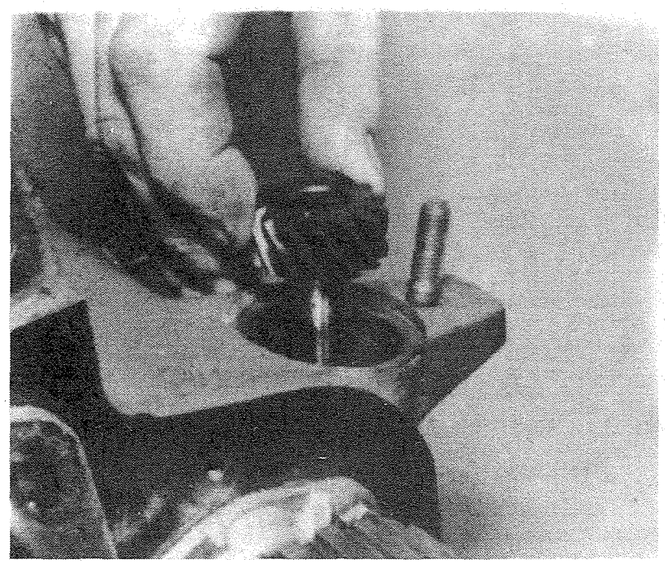
35 МАСЛЯНЫЙ НАСОС, ПОДДОН И МАСЛООТДЕЛИТЕЛЬ — УСТАНОВКА

При сборке модифицированных двигателей TC и 1600 делайте поправку на изменения в их конструкции (см. разделы 1 и 28).

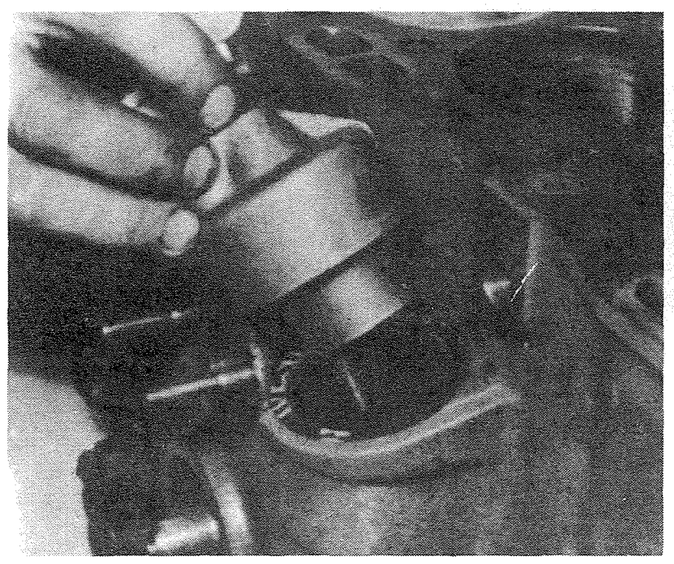
1. Установите сливную трубку маслоотделителя, запрессовав ее легкими ударами в соответствующий канал картера двигателя. Закрепите ее гайкой (фото).
2. Соедините болтами масляный насос и установите его на место с новой прокладкой. Болты затяните (фото).
3. Установите на место поддон с новой прокладкой и затяните крепящие его болты, соблюдая установленный момент затяжки (фото).
4. Вставьте в гнездо распределителя зажигания привод масляного насоса. Привод не нужно специально ориентировать, поскольку он имеет шлицевое соединение с валом распределителя, и распределитель потом можно будет установить в любое положение (см. главу 4) (фото). Если на данном двигателе распределитель установлен на корпусе распредвала, закройте гнездо заглушкой и закрепите ее фиксирующей пластиной.
5. Вставьте маслоотделитель в гнездо картера и затяните крепежный болт (фото).

36 МАХОВИК (ВЕДУЩИЙ ДИСК), СЦЕПЛЕНИЕ И ШКИВ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА — УСТАНОВКА

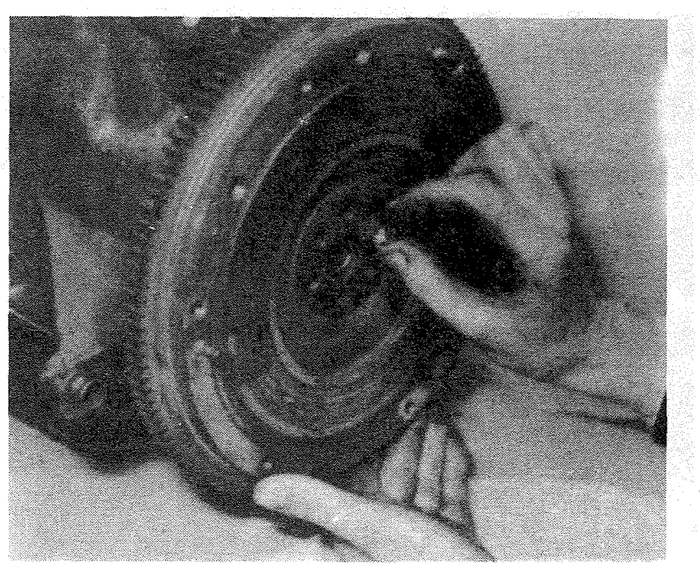
1. Убедитесь в чистоте сопрягаемых поверхностей маховика (ведущего диска) и фланца коленчатого вала. Маховик может быть установлен в одно из двух положений (с разницей в 180°), поэтому ориентируйтесь по меткам, сде-



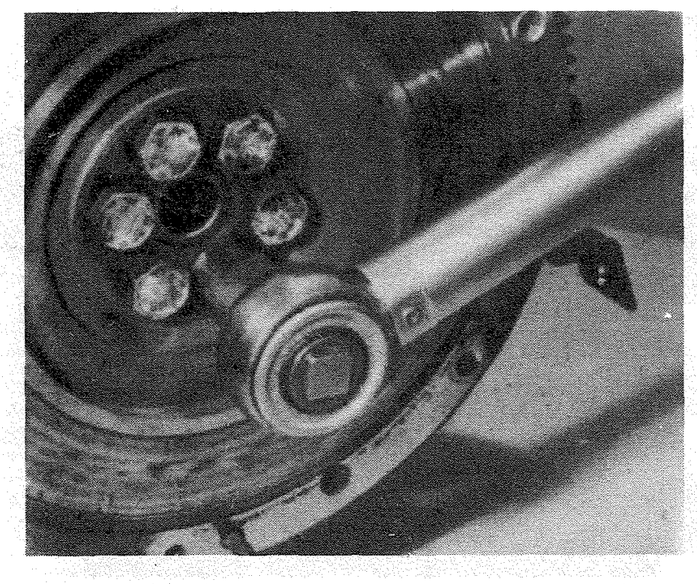
35.4 Установка привода масляного насоса/распределителя



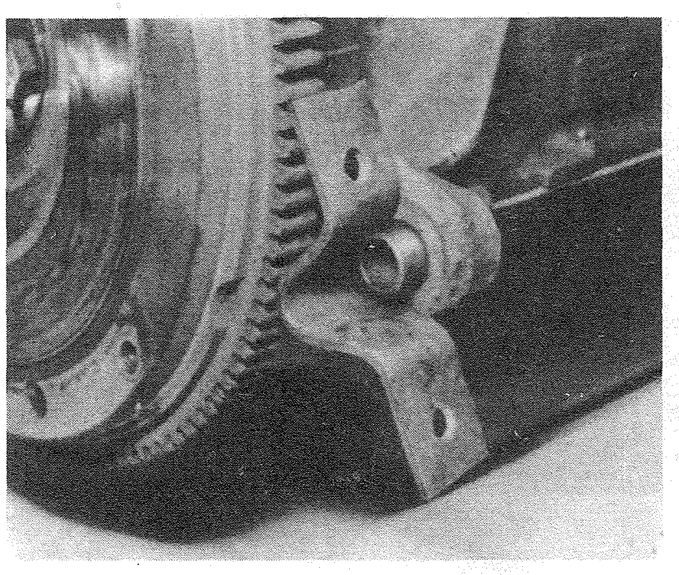
35.5 Установка маслоотделителя системы вентиляции картера



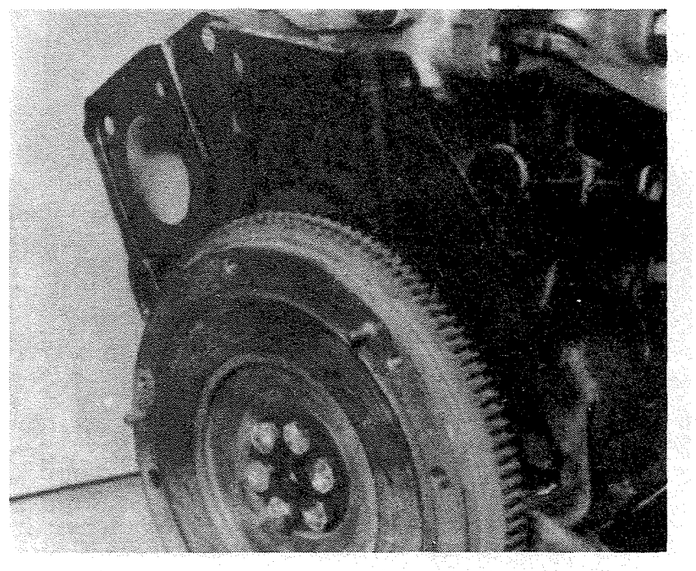
36.1 Установка маховика



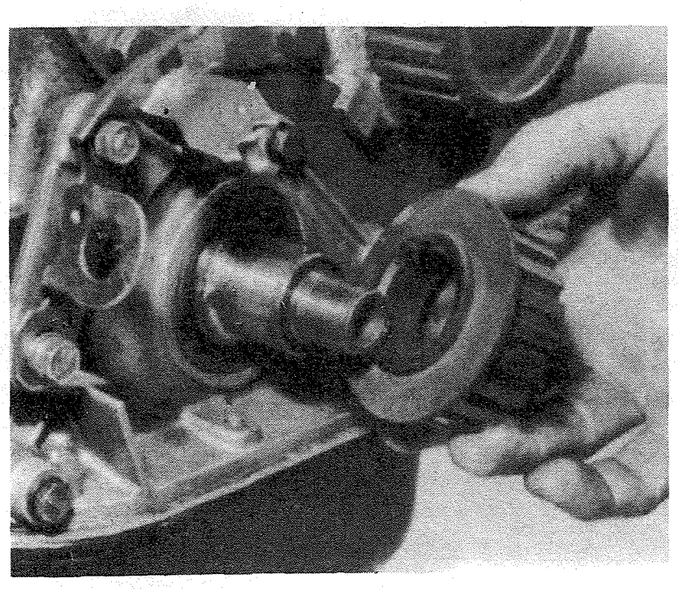
36.2А Затяжка болтов маховика



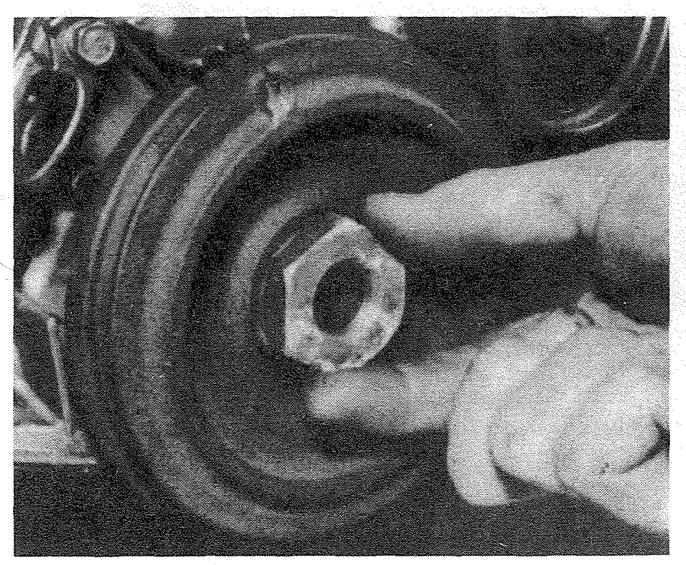
36.2Б Приспособление для заклинивания зубчатого венца маховика



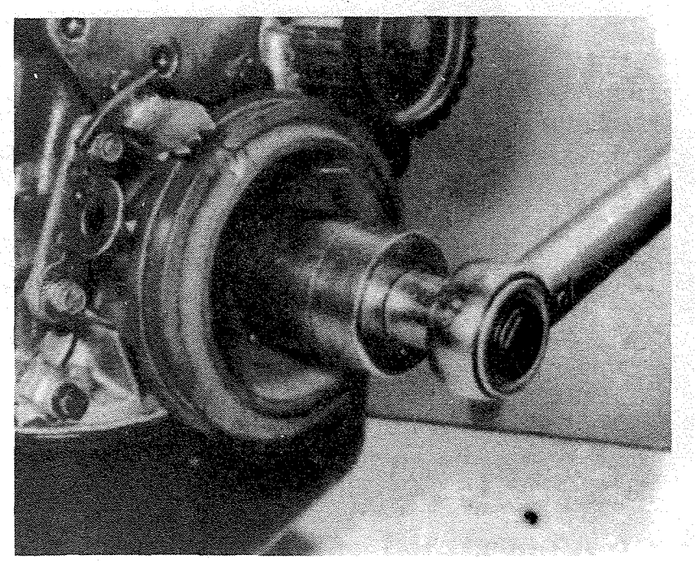
36.2В Торцевая пластина двигателя



36.3 Установка звездочки коленчатого вала



36.4А Гайка шкива коленвала



36.4Б Затяжка гайки шкива коленвала

ланным перед снятием маховика (фото).
2. Установите маховик (ведущий диск) на фланец коленвала, вставьте болты и затяните их, соблюдая установленный момент затяжки. Маховик удерживайте от проворачивания, заклинив зубчатый венец. Установите на место торцевую пластину двигателя (фото).
3. Установите звездочку зубчатого ремня на передний конец коленчатого вала (фото).
4. Установите на коленвал шкив и наверните гайку. Затяните гайку установленным моментом. Коленчатый вал удерживайте от проворачивания, заклинив зубчатый венец (фото).
5. Смонтируйте на маховике сцепление в сборе, как указано в главе 5.
6. Подшипник для первичного вала коробки передач НЕ устанавливается в торцевое отверстие коленвала.

Примечание: *Сборку двигателей серии TC производите в порядке, обратном разборке (см.раздел 17).*

37 ТЕПЛОВЫЕ ЗАЗОРЫ КЛАПАНОВ — РЕГУЛИРОВКА

Регулировку клапанных зазоров следует проводить только после притирки, восстановления или установки новых клапанов, а также после длительной эксплуатации двигателя, если сильный стук клапанов указывает на необходимость такой регулировки.

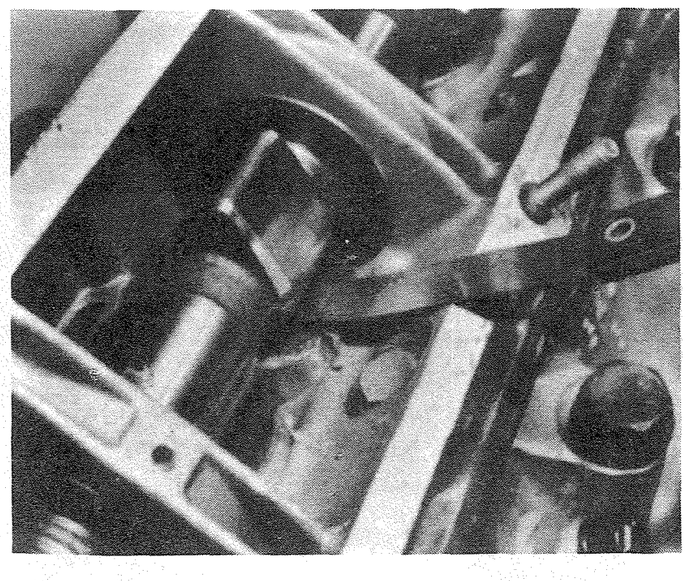
Важно, чтобы зазоры были установлены правильно. При увеличенных зазорах изменяются фазы газораспределения, что ухудшает работу двигателя. При уменьшенных зазорах неизбежно быстрое прогорание клапанов и их седел. Регулировка клапанных зазоров производится только на холодном двигателе.

При наличии механической трансмиссии поднимите автомобиль домкратом, чтобы вывесить переднее колесо. Включите высшую передачу, чтобы можно было проворачивать коленчатый вал двигателя, вращая колесо.

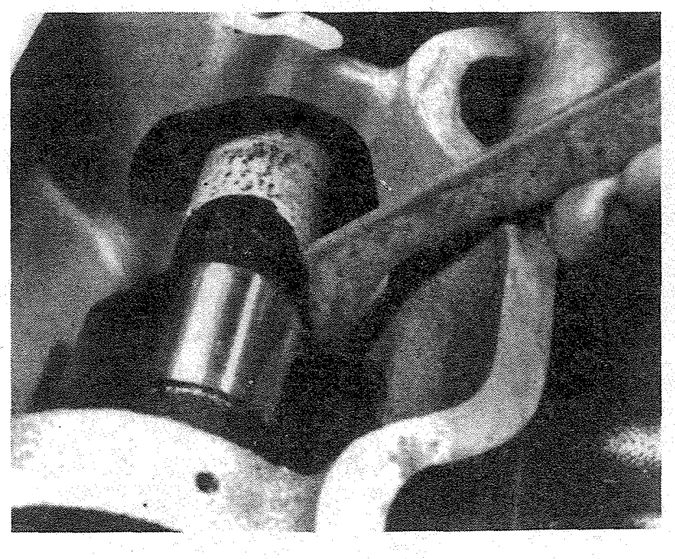
1. Снимите клапанную крышку.
2. При проверке зазора между кулачком распредвала и толкателем выступающая часть кулачка должна быть направлена вверх, прочь от толкателя.
3. Зазоры проверяйте в соответствии с порядком работы цилиндров: 1 — 3 — 4 — 2, первый цилиндр — со стороны зубчатого ремня. При таком порядке замеров необходимость проворачивать коленвал будет сведена к минимуму.
4. Для измерения зазора вставьте щуп между кулачком и шайбой толкателя первого клапана. Если необходимо, вставьте более толстый или более тонкий щуп, пока не подберете тот, который будет плотно входить в зазор. Запишите толщину щупа. Это и есть величина зазора для данного клапана (фото).
5. Проверните коленвал и измерьте зазор следующего клапана. Запишите результат.
6. Повторите эту операцию для всех остальных клапанов.
7. Помните, что зазоры впускных и выпускных клапанов отличаются (см. раздел "Спецификация"). На всех двигателях, кроме TC, клапаны расположены следующим образом (считая со стороны зубчатого ремня):

Впускные	*2—3—6—7*
Выпускные	*1—4—5—8*

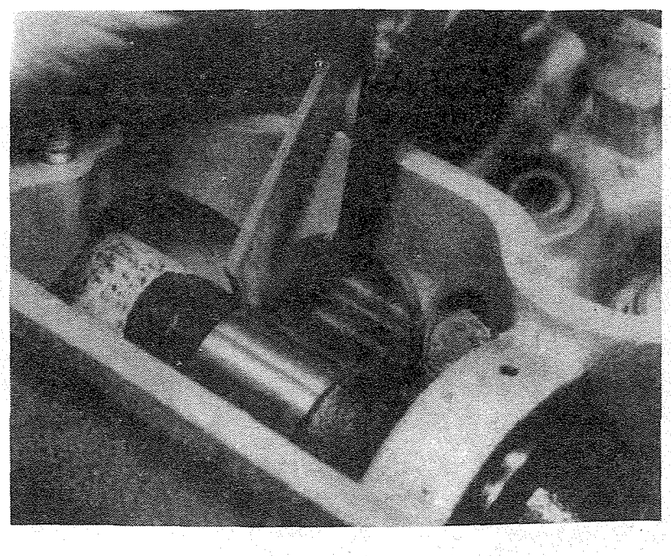
На двигателях TC, выпущенных до 1985 года, впускные клапаны расположены ближе к передней части автомобиля, выпускные — к задней; с 1985 года — наоборот.
8. Для корректировки неправильного зазора нужно заменить регулировочную шайбу соответствующего толкателя. Проверните двигатель так, чтобы кулачок был направлен вверх. Теперь опустите толкатель в нижнее положение так, чтобы можно было удалить шайбу. Для проведения этой операции на станциях техобслуживания FIAT имеется специальный инструмент (A60421). Если такого инструмента нет, нужно изготовить раздвоенный рычаг, которым можно было бы нажать на кромки толкателя, оставив место для извлечения шайбы. Нажав на толкатель, подденьте шайбу через прорези в кромке толкателя и удалите ее.
9. При проведении ремонтных работ выяснилось, что небольшой С-образный ключ (который можно найти в комплекте инструмента от мотоцикла или велосипеда) является хорошим заменителем специального инструмента для удержания толкателей в нижнем положении (фото). Распредвал нужно повернуть так, чтобы толкатель оказался в нижнем положении, установить С-образный ключ на край толкателя, затем снова повернуть распредвал, чтобы появилась возможность удалить регулировочную шайбу.
10. Не пытайтесь поворачивать распредвал при снятых регулировочных шайбах: возможно заклинивание кулачка в гнезде толкателя.
11. Установите толщину извлеченной шайбы и замените ее на более тонкую или более толстую, исходя из сделанных ранее измерений зазоров (например, если требуется уменьшить зазор, то нужна более толстая шайба, и наоборот).
12. Толщина регулировочных шайб (мм) обозначена выгравированными на них цифрами, однако гравировка часто бывает уничтожена вследствие износа. В этом случае установить толщину шайбы можно только при помощи микрометра (фото).
13. На практике часто оказывается, что при необходимости замены нескольких шайб часть из них может быть переставлена с одного толкателя на другой. Это иногда избавляет от необходимости приобретения большого числа регулировочных шайб разной толщины.



37.4 Проверка теплового зазора клапанов



37.9А Использование С-образного ключа для удержания толкателя в нижнем положении



37.9Б Извлечение шайбы толкателя при помощи плоскогубцев

14. Если зазоры более чем двух или трех клапанов нуждаются в регулировке, то для облегчения замены регулировочных шайб удобнее будет снять корпус распредвала или распредвал (см. раздел 4).

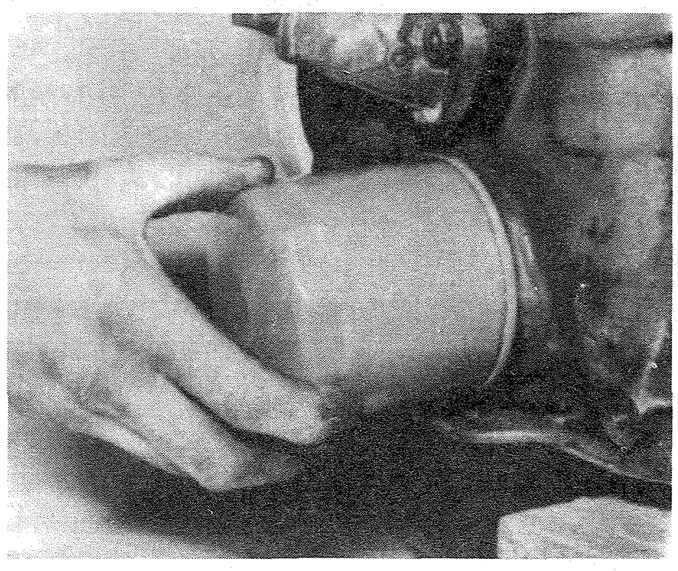
38 НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ — УСТАНОВКА

Навесное оборудование можно смонтировать на собранном двигателе до соединения его с трансмиссией и установки на автомобиль.

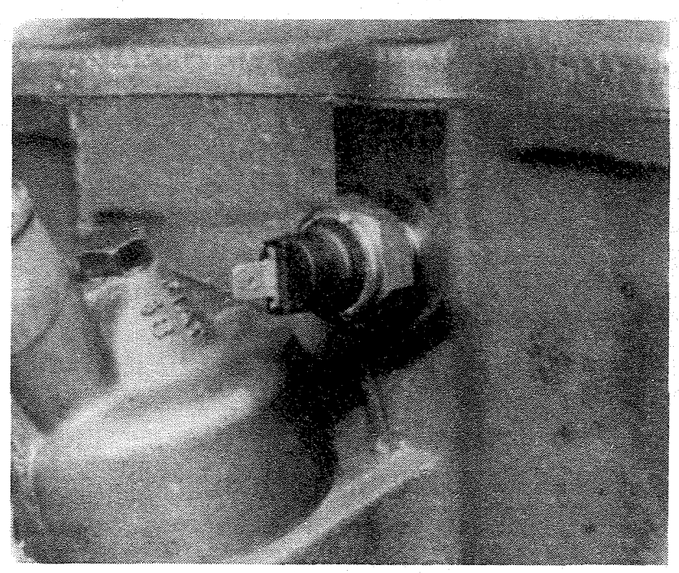
1. Нанесите смазку на резиновое уплотнительное кольцо нового масляного фильтра и вверните его в картер двигателя. Фильтр вворачивайте от руки, не применяя для затяжки какие-либо инструменты (фото).
2. Вверните датчики давления масла и температуры охлаждающей жидкости (фото).
3. Установите на место топливный насос (см. главу 3).
4. Установите на двигатель охлаждающий насос и термостат (см. главу 2) (фото).
5. Установите разделительную пластину, карбюратор и присоедините шланги системы охлаждения, расположенные между пластиной и корпусом термостата.
6. Установите распределитель зажигания (см. главу 4). На автомобилях с кондиционером воздуха (где распределитель располагается на корпусе распредвала) убедитесь, что гнездо для установки распределителя в картере двигателя закрыто заглушкой.
7. Установите на двигатель генератор и приводные ремни; натяните ремни.
8. Установите стартер (фото).



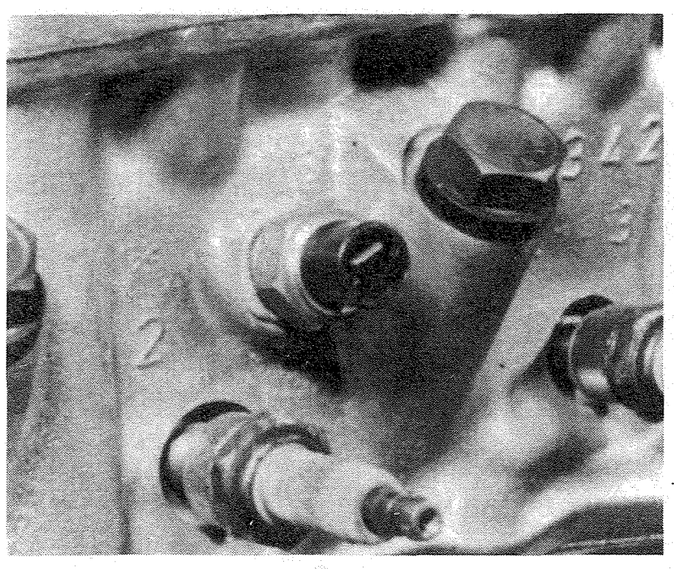
37.12 Толкатель и регулировочная шайба



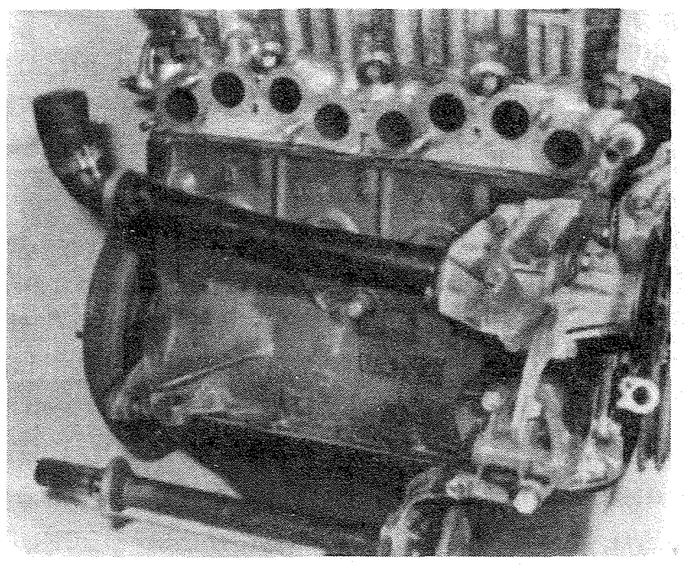
38.1 Установка масляного фильтра



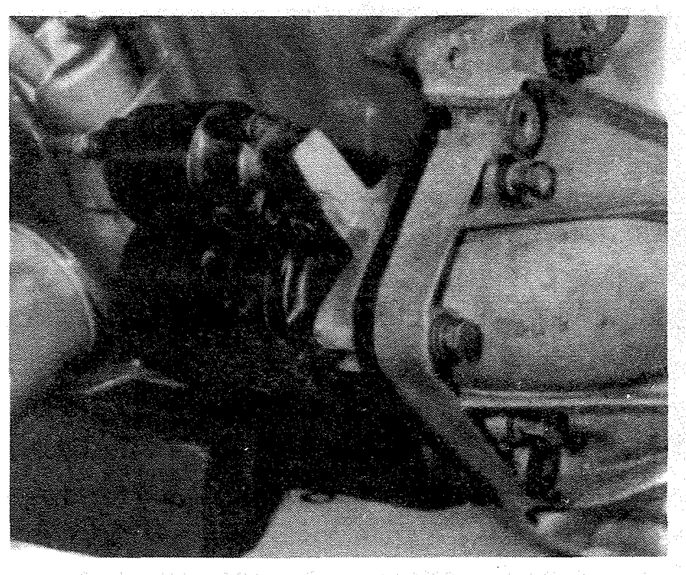
38.2А Датчик давления масла



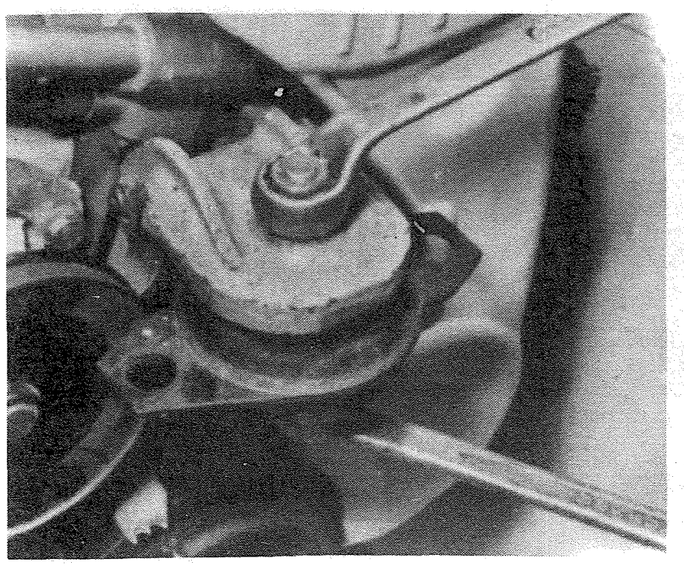
38.2Б Датчик температуры охлаждающей жидкости



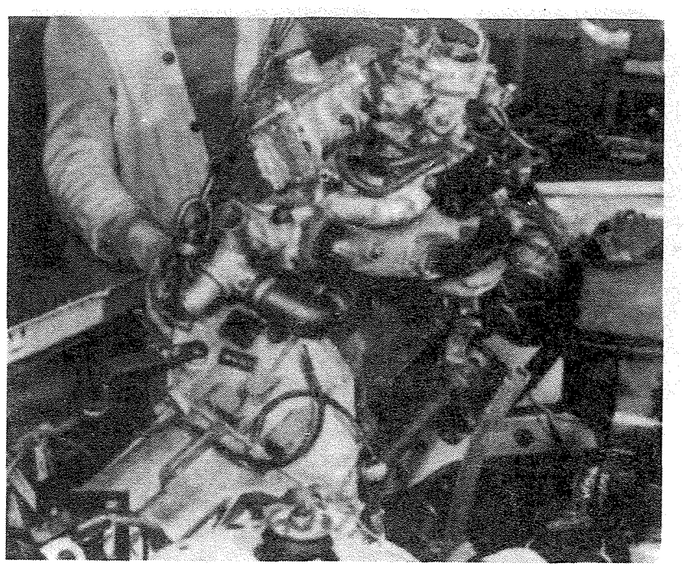
38.4 Охлаждающий насос и труба системы охлаждения на двигателе



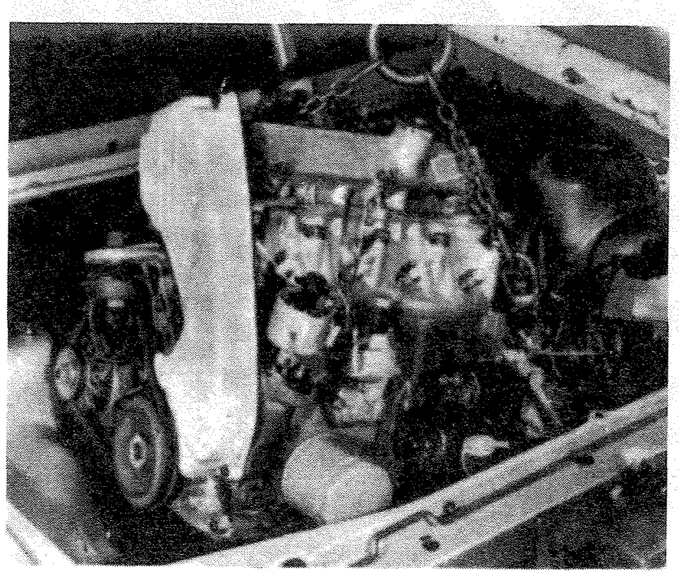
38.8 Стартер



39.17 Затяжка гаек подушек опор двигателя



39.18А Установка двигателя с механической трансмиссией (модель 75)



39.18Б Передняя сторона двигателя

39 ДВИГАТЕЛЬ И МЕХАНИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ — УСТАНОВКА

Установка на автомобиль двигателя с автоматической трансмиссией описана в главе 6.

После того, как двигатель соединен с трансмиссией (см. раздел 14), он может быть установлен на автомобиль, в зависимости от модели, либо снизу (модели Strada 65 и 105 TC (до апреля 1983 г); Regata 1300, 1500 и 1600), либо сверху (модели Strada 75, TC и Regata 1600 TC) (см. раздел 11).

Модели Strada 65 и 105 TC выпуска до апреля 1983; Regata 1300, 1500 и 1600

1. Поместите силовой агрегат (двигатель с трансмиссией в сборе) на полу под передней частью автомобиля. Автомобиль для этого нужно будет поднять на достаточную высоту.

Кроме 105 TC

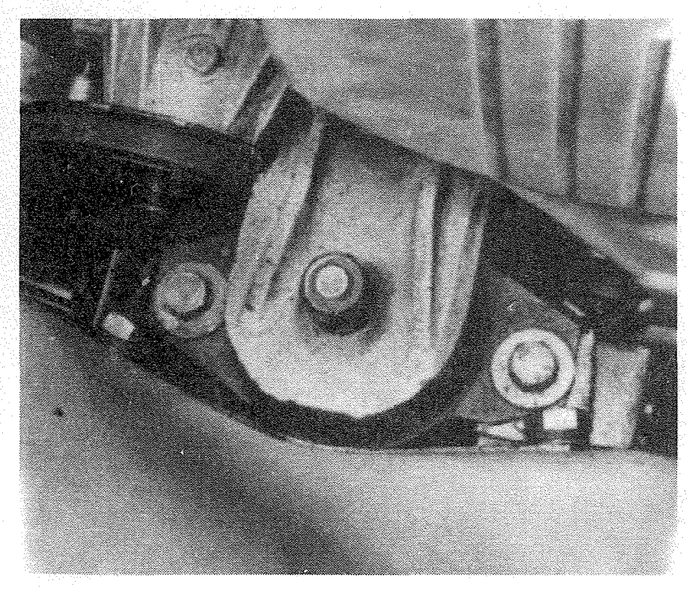
2. Приводные валы должны быть присоединены к главной передаче и подвязаны к верхней части двигателя.
3. Поднимайте силовой агрегат лебедкой (талью) или подвижным домкратом до тех пор, пока не станет возможным вставить наружные шарниры валов в ступицы колес, а нижние части телескопических стоек соединить с поворотными кулаками.
4. Продолжайте поднимать двигатель, пока не появится возможность присоединить правую и левую опоры двигателя.
5. Присоедините растяжки рычагов подвески (стабилизатор) и установите на место тормозные механизмы передних колес.
6. На автомобиле Regata 1600 установите на место стабилизатор поперечной устойчивости.
7. Присоедините рулевые тяги и рычаги подвески.
8. Наверните гайки крепления шарниров приводных валов к ступицам. Затяните гайки установленным крутящим моментом. Чтобы при затяжке гаек удержать ступицы от проворачивания, попросите помощника нажать на педаль тормоза.
9. Поднимите и одновременно наклоните вперед двигатель, чтобы можно было присоединить траверсу задней опоры.
10. Установите внутренние брызговики передних крыльев (если они снимались).

Модель 105 TC

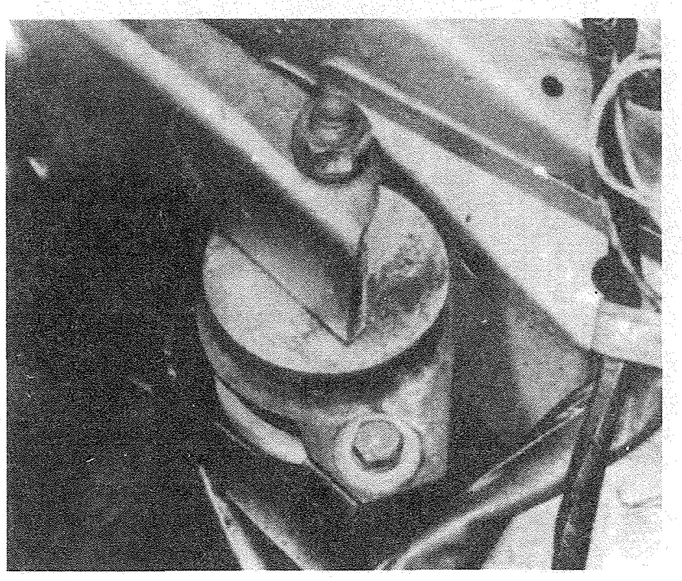
11. Поднимите силовой агрегат и присоедините правую и левую опоры двигателя.
12. Присоедините внутренние шарниры приводных валов к главной передаче и промежуточному валу.
13. Присоедините растяжки рычагов подвески.
14. Поднимите и одновременно наклоните вперед двигатель, чтобы можно было присоединить траверсу задней опоры.
15. Установите внутренние брызговики передних крыльев (если они снимались).

Модели Strada 75, TC и Regata 1600 TC

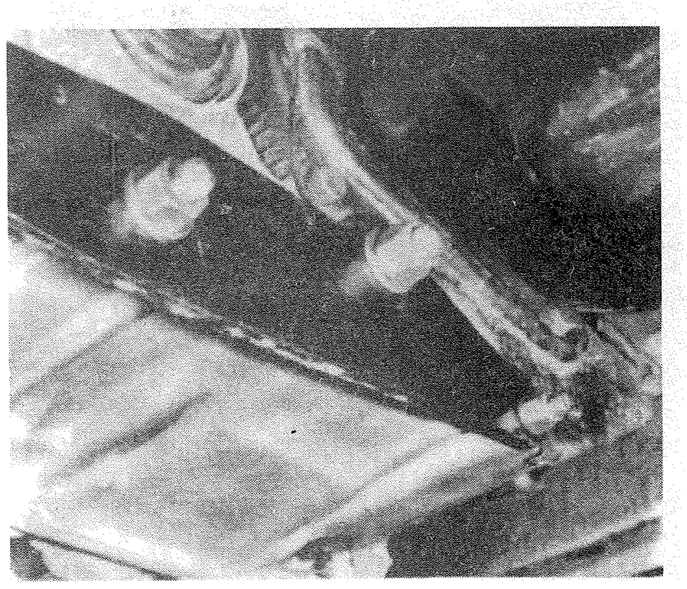
16. Поднимите силовой агрегат лебедкой (талью, или другим подходящим грузоподъемным устройством) так, чтобы он повис над моторным отсеком.
17. Проверьте, чтобы гайки крепления подушек правой и левой опор не были затянуты и допускали бы некоторое перемещение подушек (фото).
18. Осторожно опускайте силовой агрегат в моторный отсек, регулируя его положение, чтобы избежать соприкосновения двигателя с крыльями автомобиля (фото).
19. Совместите опоры двигателя с подушками и закрепите их болтами (фото).
20. Наклоните двигатель вперед при помощи лебедки или домкрата (подложите под двигатель деревянную прокладку), установите на место траверсу и подушку задней опоры и закрепите болтами (фото).



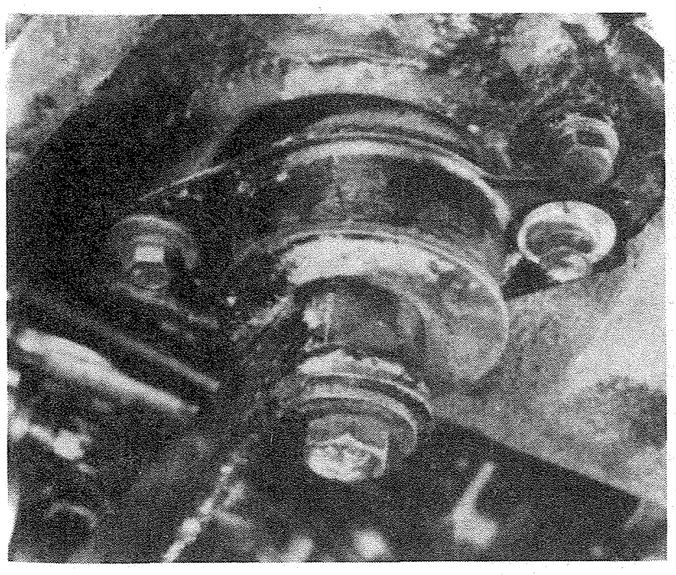
39.19А Правая опора двигателя



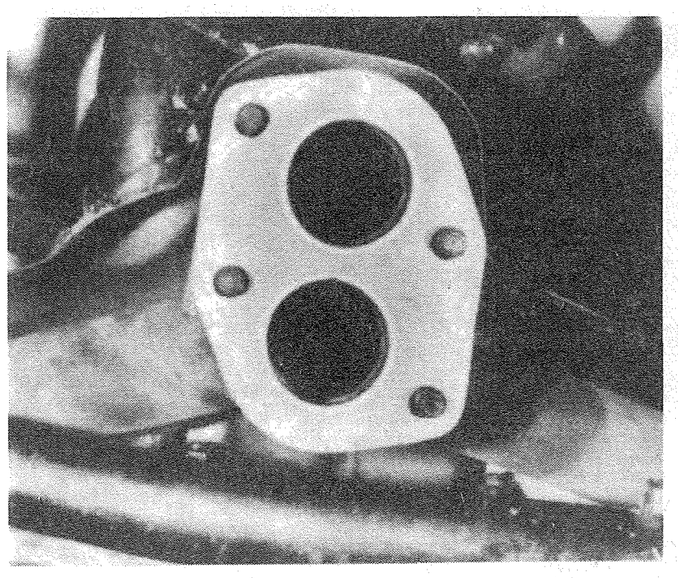
39.19Б Левая опора двигателя



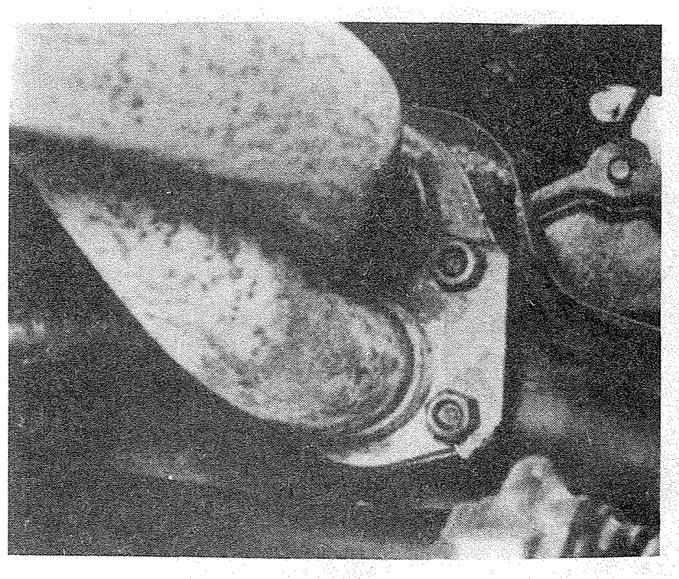
39.20А Траверса задней опоры двигателя



39.20Б Крепление траверсы задней опоры двигателя к кузову



39.23А Прокладка приемной трубы глушителя



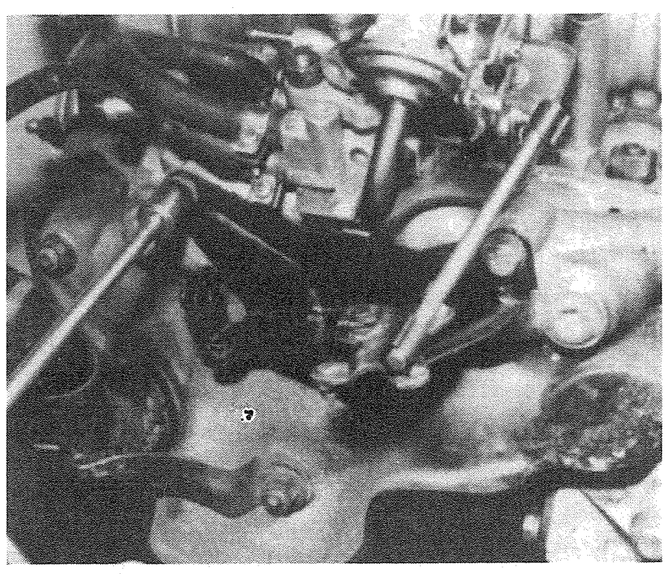
39.23Б Гайки крепления приемной трубы глушителя

21. Присоедините приводные валы и закрепите их на фланцах новыми болтами (головка с внутренним шестигранником).

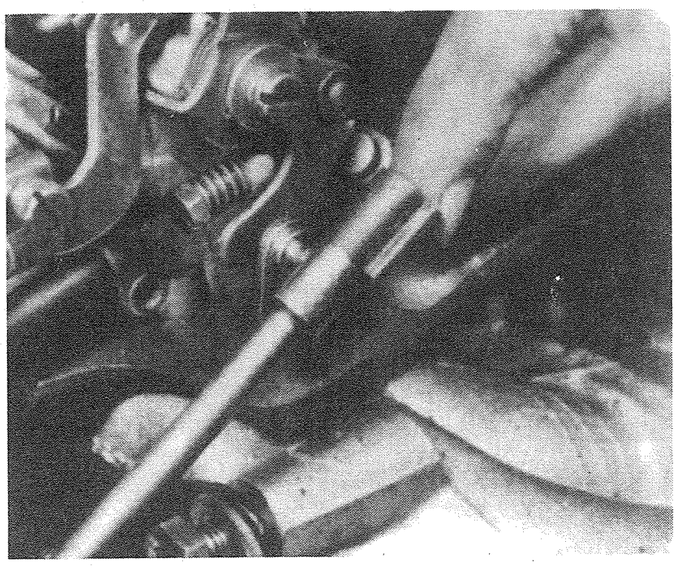
Все модели, кроме Regata 100 S i.e.

22. Присоедините штангу переключения передач и при необходимости отрегулируйте, как описано в главе 6.
23. Присоедините выхлопную трубу. В соединение выпускного коллектора с приемной трубой глушителя установите новую медную прокладку, затяните гайки при помощи длинного торцевого ключа и загните стопорные пластины. (фото).
24. Присоедините трос к рычагу выключения сцепления и, если необходимо, отрегулируйте его как описано в главе 5.
25. Присоедините к карбюратору трос привода дроссельной заслонки. Проверьте работу дроссельной заслонки при нажатии на педаль акселератора. Если заслонка не полностью закрывается или открывается, отрегулируйте трос привода (фото).
26. Присоедините трос управления воздушной заслонкой или шланги подогрева автоматического пускового устройства, в зависимости от модели автомобиля (фото).
27. Присоедините вакуумный шланг сервоусилителя тормозной системы ко впускному коллектору.
28. Соедините разъем электрических проводов спидометра (фото).
29. Присоедините к карбюратору топливные трубки. Трубка возврата топлива не имеет хомута (фото).
30. Присоедините трубки подогрева к нижней части карбюратора (фото).
31. Присоедините шланги отопителя (фото).
32. Присоедините электрические провода, в том числе следующие:

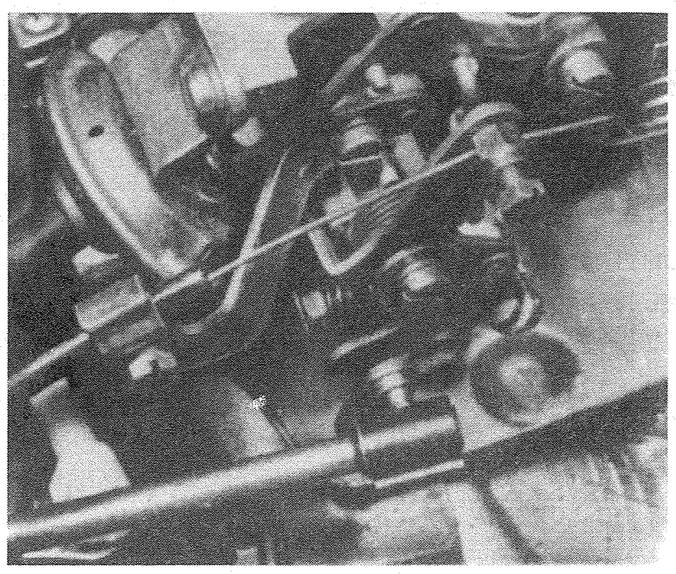
Стартера
Датчика давления масла
Датчика температуры охлаждающей жидкости (фото)
Генератора (разъем находится справа от отопителя)



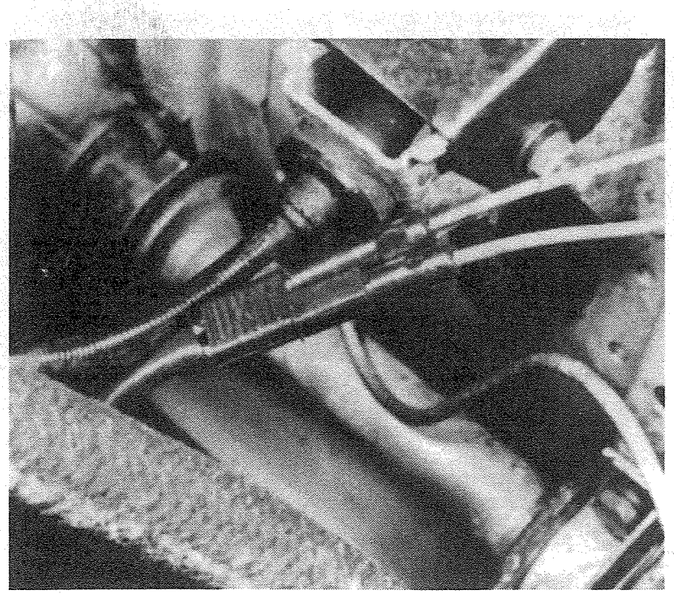
39.25А Поворотная пластина привода дроссельной заслонки



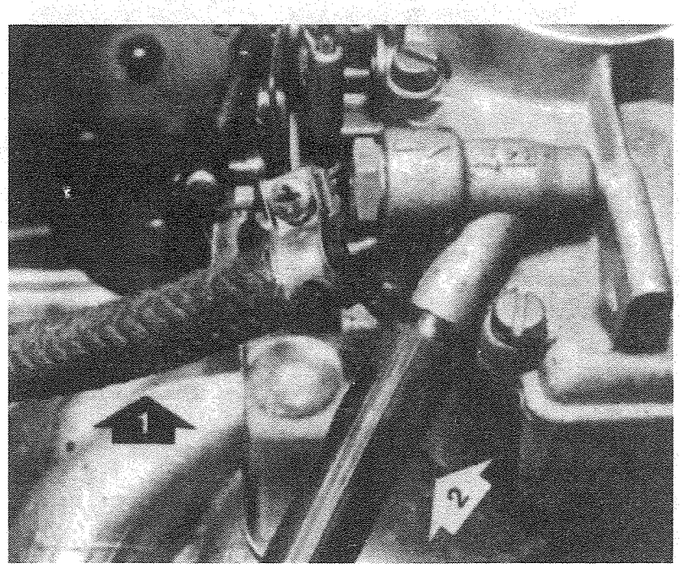
39.25Б Присоединение шарнира тяги привода дроссельной заслонки



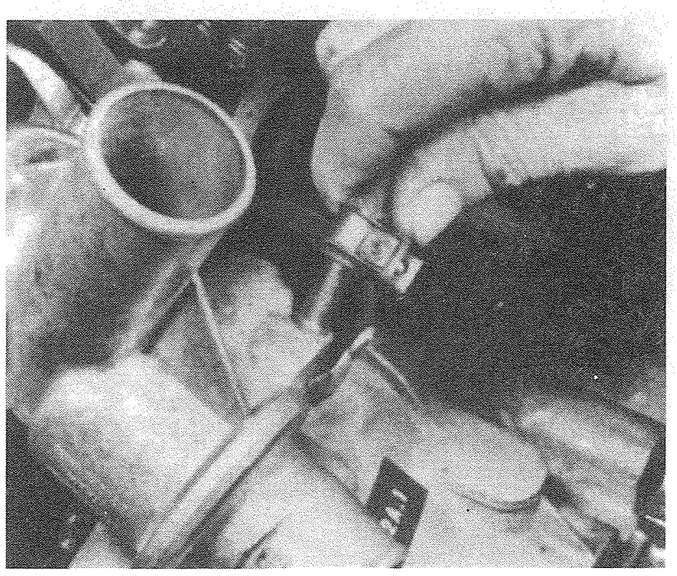
39.26 Присоединение троса управления воздушной заслонкой к карбюратору (типа Weber 34 ICEV)



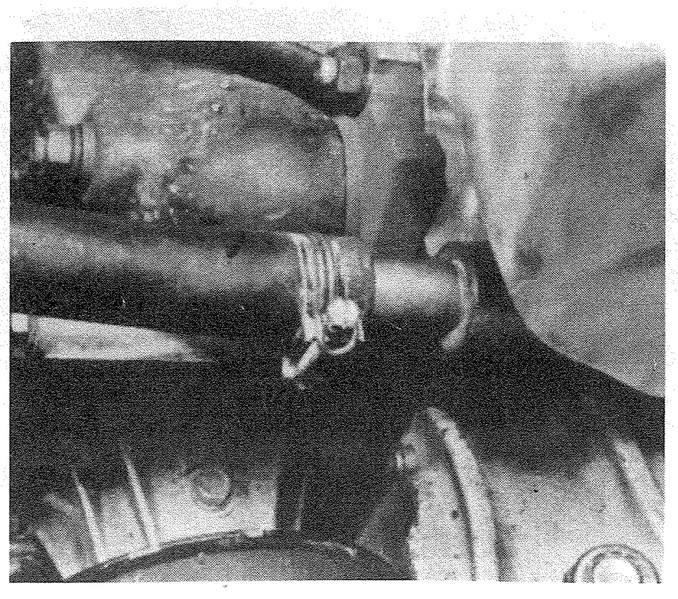
39.28 Электрические провода спидометра



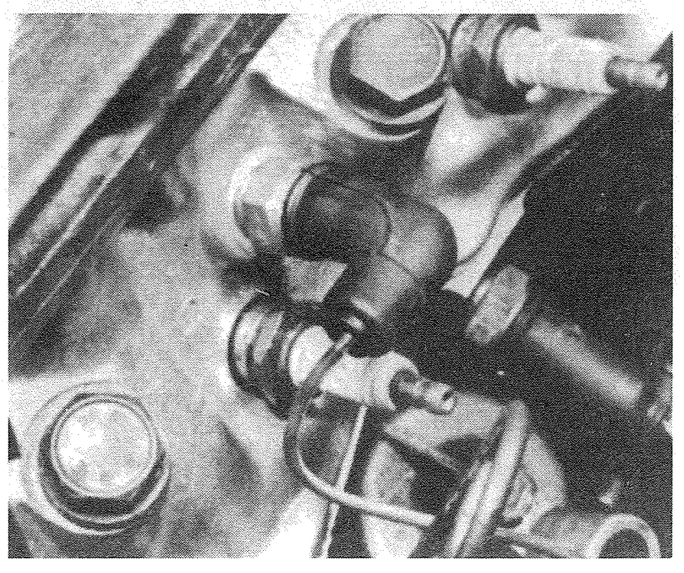
39.29 Шланги подачи (1) и возврата (2) топлива карбюратора (показаны стрелками)



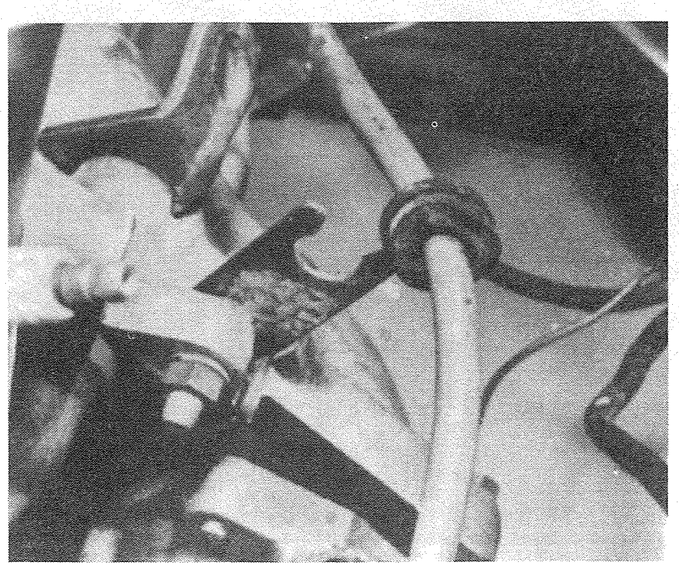
39.30 Присоединение трубки подогрева карбюратора к корпусу термостата



39.31 Присоединение шлангов системы охлаждения



39.32 Провод датчика температуры охлаждающей жидкости



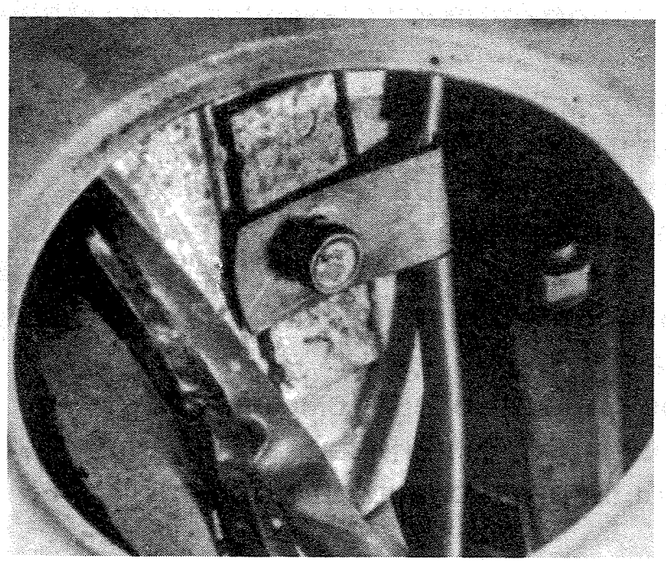
39.35А Положительный провод аккумулятора и скоба крепления

33. Установите на место распределитель и отрегулируйте начальный угол опережения зажигания как описано в главе 4.
34. Установите ротор и крышку распределителя. Соедините распределитель проводами высокого напряжения с центральной клеммой катушки и со свечами зажигания и низковольтным проводом — с отрицательной клеммой катушки.
35. Присоедините положительный провод аккумулятора к клемме стартера и прикрепите к кузову отрицательный провод зажимом под площадкой аккумулятора (фото).
36. Установите на место радиатор в сборе с вентилятором. При установке следите, чтобы защищенные резиновыми втулками установочные выступы в нижней части радиатора вошли в соответствующие отверстия. Закрепите верхнюю часть радиатора кронштейном.
37. Присоедините к радиатору шланги системы охлаждения. Присоедините электрические провода к вентилятору и термовыключателю.
38. Соедините провода выключателя фонарей заднего хода.
39. Установите аккумуляторную батарею на площадку, поставьте на место теплоизолирующий щиток и закрепите батарею зажимом.
40. Присоедините провода к клеммам аккумулятора.
41. Установите на место корпус воздушного фильтра и присоедините к нему с нижней стороны гибкие шланги. Обратите внимание на наличие усиливающих пластин с верхней и нижней сторон корпуса фильтра в месте крепления его к карбюратору (фото).
42. Вставьте новый фильтрующий элемент и закройте фильтр крышкой. Поставьте заслонку воздухозаборника в положение “зима” или “лето” (при отсутствии терморегулятора) (фото).
43. Вдвоем с помощником установите на место капот.
44. Залейте соответствующие рабочие жидкости в картер двигателя, систему охлаждения и трансмиссию. Закрепите на предназначенных для этого местах запасное колесо и инструмент.
45. Сделайте заключительный осмотр. Проверьте все соединения. Удалите из моторного отсека тряпки и инструмент.
46. На автомобилях с системами снижения токсичности выхлопных газов соедините все шланги и провода (в зависимости от типа установленной системы — см. главу 3).
47. На автомобилях с кондиционером воздуха: если компрессор, конденсатор или другие агрегаты снимались и отсоединялись от системы, необходимо заполнить систему хладагентом. Для этого обратитесь к представителю фирмы или другому специалисту по холодильным установкам.

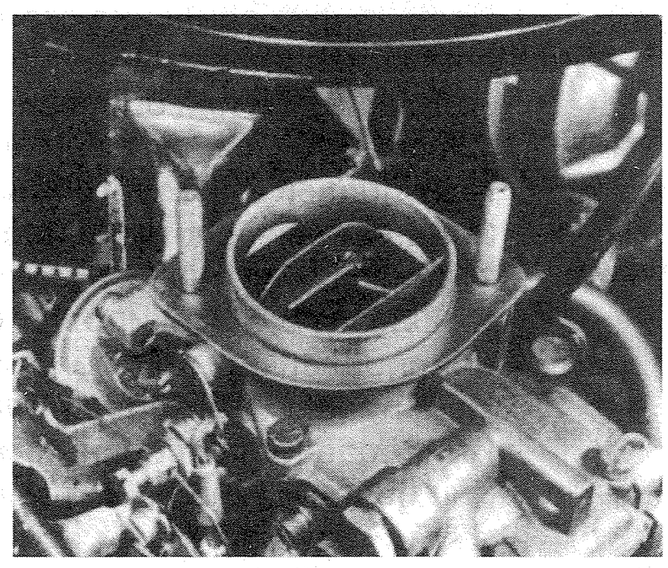
Установка силового агрегата модели Regata 100 S i.e. — см.раздел 13.

40 ДВИГАТЕЛЬ — ПЕРВЫЙ ЗАПУСК ПОСЛЕ КАПИТАЛЬНОГО РЕМОНТА

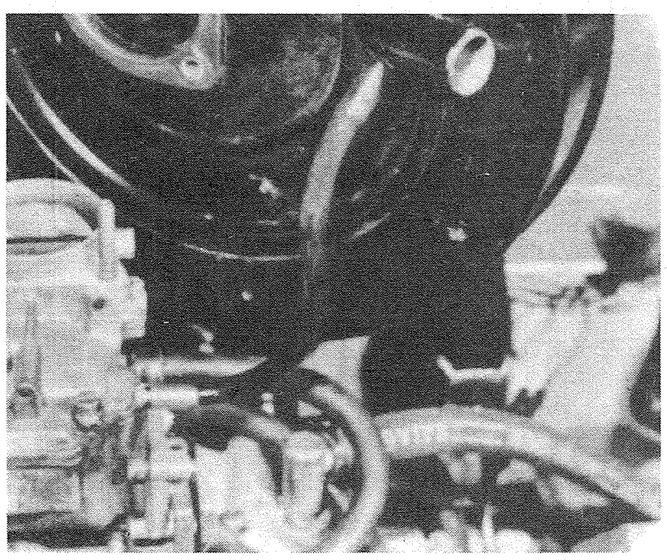
1. Если в двигателе установлены новые вкладыши и поршневые кольца, то первое время двигатель будет вращаться тяжелее обычного, поэтому для его прокручивания нужна полностью заряженная аккумуляторная батарея.
2. Включите зажигание и проверьте, загорелись ли контрольные лампы.
3. Запустите двигатель. Если двигатель не запускается, см.раздел 41.
4. Внимательно смотрите на контрольные лампы аварийного давления масла и разряда аккумулятора. Если не заряжается аккумулятор или если лампа аварийного давления



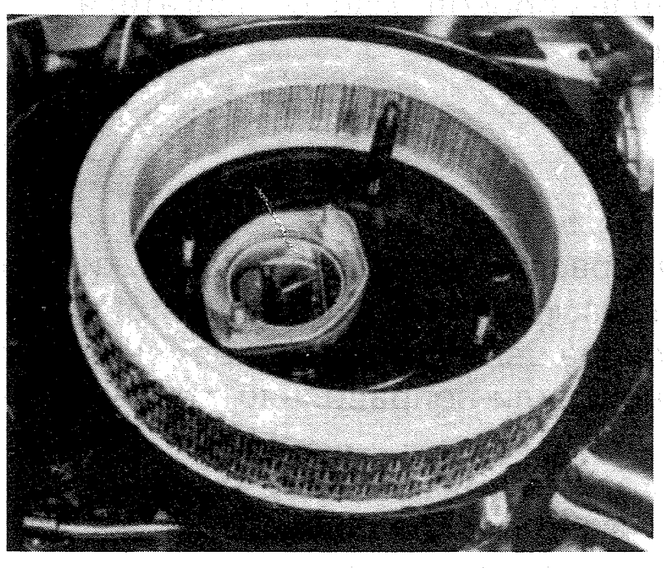
39.35Б Зажим отрицательного провода аккумулятора под площадкой для крепления аккумуляторной батареи



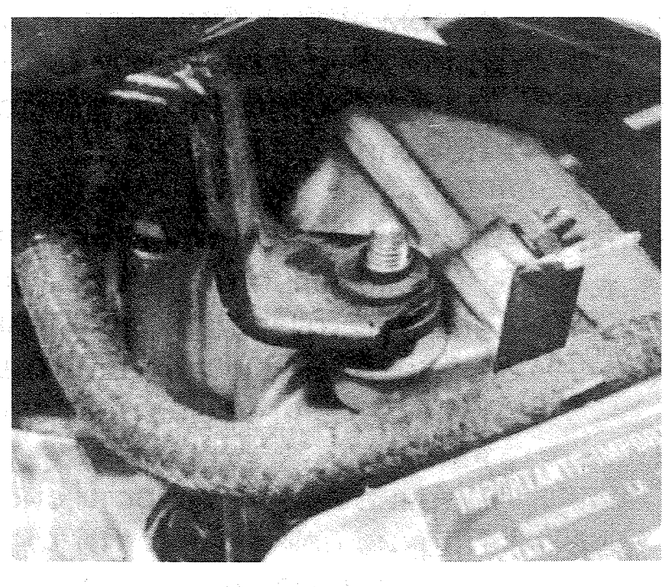
39.41А Нижняя усиливающая пластина корпуса воздушного фильтра



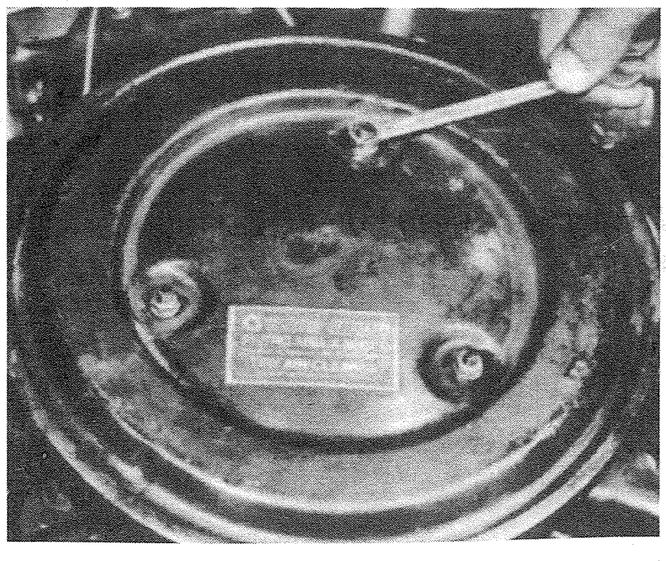
39.41Б Соединительные шланги с нижней стороны воздушного фильтра



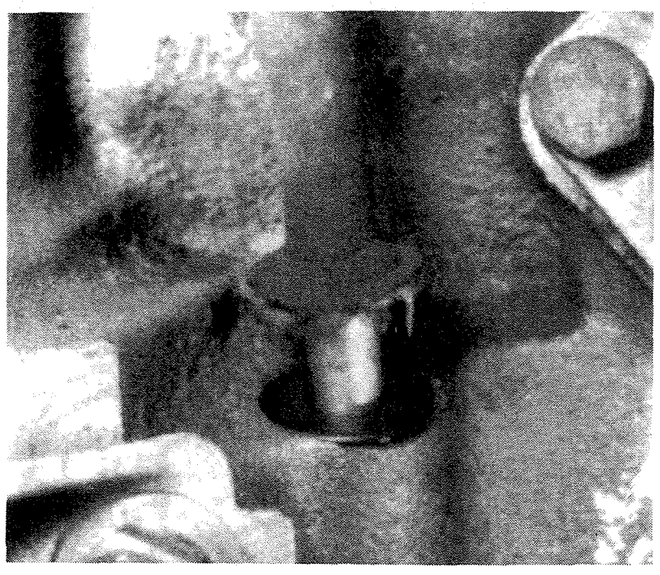
39.41В Воздушный фильтр: фильтрующий элемент, корпус и верхняя усиливающая пластина корпуса



39.41Г Кронштейн крепления воздушного фильтра к корпусу распредвала



39.42 Затяжка гаек крышки воздушного фильтра



40.10 Нижний конец направляющей маслоизмерительного щупа с герметизирующим составом

масла не погаснет через одну — две секунды, которые необходимы, чтобы масло заполнило новый масляный фильтр, выключите двигатель и все перепроверьте.

5. Если контрольные лампы погасли, установите средние обороты в режиме холостого хода и осмотрите работающий двигатель, чтобы выявить возможные утечки.

6. Проверьте уровень охлаждающей жидкости: он, вероятно, понизится вследствие выхода из системы пузырей воздуха.

7. Прогрейте двигатель в режиме холостого хода до рабочей температуры. Во время прогрева двигателя из разных его частей может идти дым вследствие обгорания остатков масла на нагревшихся наружных частях двигателя.

8. Когда двигатель прогреется до рабочей температуры, отрегулируйте обороты холостого хода как указано в главе 3. Проверьте и, если необходимо, отрегулируйте угол опережения зажигания при помощи стробоскопа (см. главу 4).

9. Остановите двигатель и подождите несколько минут. Проверьте, не видно ли течи масла или охлаждающей жидкости.

10. При появлении утечки масла через низ направляющей трубки маслоизмерительного щупа установите новое уплотнение и обильно смажьте фланец трубки герметизирующим составом (фото).

11. Во время движения двигатель должен работать ровно и с достаточной мощностью. Если это не так, см. раздел 41 (диагностика неисправностей). Не давайте двигателю работать на больших оборотах и с полной нагрузкой. После установки новых вкладышей и поршневых колец двигатель должен быть обкатан так же, как и новый, с небольшими нагрузками на протяжении по крайней мере 1000 км пробега.

12. После пробега 1000 км смените моторное масло и масляный фильтр.

41 ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ — ДВИГАТЕЛЬ

Признаки неисправности	Возможные причины
Стартер включается, но не проворачивает коленчатый вал двигателя	Разряжена аккумуляторная батарея Клеммы аккумулятора плохо закреплены или покрыты продуктами коррозии (плохой контакт) Нарушено соединение отрицательного полюса аккумулятора с кузовом автомобиля Не закреплен или оборван провод “массы” силового агрегата Отсоединен или оборван провод в силовой цепи стартера Неисправен выключатель зажигания/стартера Заедание в зацеплении шестерни стартера с зубчатым венцом маховика Выключатель блокировки стартера автоматической трансмиссии неисправен или неотрегулирован Неисправен стартер или тяговое реле стартера (см.главу 11) Неисправность основных механизмов (заклинивание) или длительное бездействие двигателя (поршневые кольца приржавели к стенкам цилиндров)
Двигатель проворачивается медленно и не запускается	Разряжена аккумуляторная батарея Клеммы аккумулятора плохо закреплены или покрыты продуктами коррозии (плохой контакт) Ослаблено соединение отрицательного полюса аккумулятора с кузовом автомобиля или не закреплен провод “массы” двигателя Плохой контакт в цепи стартера Повышенная вязкость моторного масла Неисправен стартер
Двигатель нормально вращается, но не запускается	Нет топлива в топливном баке Высоковольтные провода, крышка распределителя или колпачки свечей залиты водой или покрыты грязью Оборваны или отсоединены провода цепи низкого напряжения Контакты прерывателя загрязнены или неправильно отрегулированы Прочие неисправности системы зажигания (см.главу 4) Прочие неисправности топливной системы (см.главу 3) Сдвинуты фазы газораспределения (после ремонта)

Признаки неисправности	Возможные причины
В цилиндрах происходят отдельные вспышки, но двигатель не запускается	Не полностью закрыта воздушная заслонка карбюратора (холодный двигатель) или неисправно автоматическое пусковое устройство Нарушена подача топлива (нет топлива в баке) Неисправности системы зажигания (см.главу 4) Прочие неисправности топливной системы (см. главу 3)
Затруднен запуск холодного двигателя	Не полностью закрыта воздушная заслонка карбюратора или неисправно автоматическое пусковое устройство Свечи зажигания покрыты нагаром или неправильный зазор между электродами свечей Высоковольтные провода, крышка распределителя или колпачки свечей залиты водой или покрыты грязью Контакты прерывателя загрязнены или неправильно отрегулированы Неправильно установлен угол опережения зажигания (см.главу 4) Прочие неисправности системы зажигания (см.главу 4) Неисправности топливной системы или системы снижения токсичности выхлопных газов (см.главу 3) Недостаточная компрессия (может являться следствием неправильных клапанных зазоров, прогорания или поломки клапанов, разрушения прокладки головки блока цилиндров, износа или поломки поршней, поршневых колец и цилиндров) Сдвинуты фазы газораспределения (после ремонта)
Затруднен запуск горячего двигателя	Неправильное использование воздушной заслонки с ручным приводом или неисправность автоматического пускового устройства Паровоздушные пробки в топливопроводе (особенно при жаркой погоде и на больших высотах) Неправильно отрегулирован угол опережения зажигания Прочие неисправности топливной системы или системы снижения токсичности (см.главу 3) Недостаточная компрессия (смотри выше)
Двигатель медленно прогревается	Неправильная регулировка привода воздушной заслонки или неисправность автоматического пускового устройства Неисправен терморегулятор воздушного фильтра Заедание клапана термостата в открытом положении (см.главу 2) Прочие неисправности топливной системы (см.главу 3)
Двигатель неустойчиво работает в режиме холостого хода	Карбюратор отрегулирован неправильно Прочие неисправности топливной системы (см.главу 3) Свечи зажигания покрыты нагаром или неправильный зазор между электродами свечей Неправильно отрегулированы тепловые зазоры клапанов Величина компрессии в разных цилиндрах сильно отличается Прочие неисправности системы зажигания (см.главу 4) Низкое напряжение в бортовой сети (аккумуляторная батарея разряжена и не заряжается)
Недостаточная мощность двигателя	Неправильно установлен угол опережения зажигания Засорен воздушный фильтр Неправильно установлены тепловые зазоры клапанов Не полностью отпущены тормоза Недостаточная компрессия Другие неисправности топливной системы (см.главу 3) Другие неисправности системы зажигания (см.главу 4) Большое количество нагара в камерах сгорания
Двигатель работает с перебоями на всех режимах	Неисправны или закопчены свечи зажигания Дефект одного или нескольких высоковольтных проводов Прогорание, заедание или поломка клапанов. Неправильные клапанные зазоры Неправильно установлен угол опережения зажигания Повреждена прокладка головки блока цилиндров Загрязненное топливо Другие неисправности системы зажигания (см.главу 4) Другие неисправности топливной системы (см.главу 3)

Признаки неисправности	Возможные причины
Неэффективное торможение двигателем	Неправильно работает привод дроссельной заслонки Другие неисправности топливной системы (см.главу 3) Низкая компрессия
Сильная детонация в режиме ускорения	Слишком низкое октановое число используемого топлива Раннее зажигание (слишком большой угол опережения) Двигатель перегрет Чрезмерное количество нагара в цилиндрах Другие неисправности системы зажигания (см.главу 4) Неисправности топливной системы (см.главу 3)
Двигатель продолжает работать после выключения зажигания	Чрезмерно велики обороты холостого хода Установлены свечи зажигания неподходящего типа Перегрев двигателя Чрезмерное количество нагара в камерах сгорания Неисправен электромагнитный клапан “anti-diesel” Другие неисправности систем снижения токсичности (см.главу 3)
Низкое давление масла (проверьте работоспособность датчика давления масла до того, как ремонтировать двигатель!)	Низкий уровень масла Перегрев двигателя Используется масло неподходящего сорта Засорен масляный фильтр или заедает перепускной клапан Неисправен или заедает редукционный клапан Засорился сетчатый фильтр заборника масла или ослабло крепление масляного насоса Износ коренных или шатунных подшипников коленчатого вала Износ масляного насоса
Чрезмерный расход масла	Повышенный уровень масла Утечки через прокладки или сливную пробку Маслосъемные колпачки клапанов изношены, повреждены или не заменены во время ремонта Изношены штоки клапанов и/или направляющие втулки Изношены поршневые кольца и/или стенки цилиндров Засорились маслоотводные каналы в юбках поршней
Масло смешано с водой (охлаждающей жидкостью)	Работа чрезмерно холодного двигателя Течь через прокладку головки блока Трещины в блоке цилиндров или в головке блока
Масло смешано с топливом	Чрезмерно длительная работа с закрытой воздушной заслонкой или неисправность автоматического пускового устройства Износ поршневых колец и/или цилиндров
Необычные механические шумы	Непредусмотренный механический контакт движущихся частей (например, лопасти вентилятора) Износ приводного ремня Износ привода клапанного механизма или увеличенный клапанный зазор (стук в верхней части двигателя) Неисправности навесного оборудования двигателя (генератор, охлаждающий насос и т.п.) Износ шатунных подшипников (постоянный резкий металлический стук, под нагрузкой может немного ослабляться) Износ коренных подшипников (постоянный глухой стук, усиливающийся под нагрузкой) Износ малых головок шатунов и поршневых пальцев (звонкое металлическое постукивание) Стук поршней (приглушенный стук, более заметный на холодном двигателе)

Примечание: *Помните, что при постепенном снижении мощностных и экономических показателей двигателя быстро отыскать причину, как правило, не удается. Поэтому если вы, начав проверку двигателя, обнаружили какую-либо неисправность, не останавливайтесь и проведите процедуру проверки от начала до конца — в конечном итоге это займет меньше времени. В любом случае, в первую очередь проверьте системы питания и зажигания, а потом делайте вывод о целесообразности дальнейших исследований.*

Глава 2 Системы охлаждения двигателя, отопления салона и кондиционирования воздуха

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВКИ)

Тип системы ..... закрытого типа; радиатор с электрическим вентилятором и расширительным бачком расположен спереди (расширительный бачок может располагаться отдельно, в зависимости от модели); охлаждающий насос центробежного типа с ременным приводом от коленчатого вала двигателя

Термостат

Температура начала открытия клапана:
- Strada 65 и 75 ..... 78 — 84°C
- Regata, Ritmo (Strada II) и TC (кроме 130 TC) .. 83° — 87°C
- 130 TC ..... 77° — 81°C

Полное открытие клапана:
- Strada 65 и 75 ..... 90 — 94°C
- Regata, Ritmo (Strada II) и TC ..... 95°C

Ход клапана ..... 7.0 — 7.5 мм

Давление срабатывания клапана пробки радиатора
- Все модели, кроме TC ..... 1.0 кгс/см^2
- TC ..... 0.8 кгс/см^2

Электрический вентилятор радиатора

Температура включения 90 — 94°C.
Температура выключения 85 — 89°C.

Охлаждающий насос

Зазор между корпусом и лопастями крыльчатки:
- Кроме TC ..... 0.8 — 1.3 мм
- 105 и 130 TC ..... 1.0 мм

Емкость системы охлаждения:
- Модель 65 ..... 7.9 л
- Модель 75 и североамериканские модели ..... 8.0 л
- Regata, Ritmo (Strada II) и TC:
  - 1100 и 1300 до 1985 г.; 1500 ..... 7.0 л
  - 1100 с 1985 г. ..... 6.7 л
  - 1300 с 1985 г. ..... 6.9 л
  - 105 и 130 TC ..... 7.5 л

Охлаждающая жидкость ..... антифриз (низкозамерзающая жидкость) на основе этиленгликоля типа BS 3151, 3152 или 6580 (Duckhams Universal Antifreeze and Summer Coolant — универсальный антифриз и летняя охлаждающая жидкость Duckhams)

Моменты затяжки резьбовых соединений	**Нм**
Болты шкива охлаждающего насоса	21
Болты крепления охлаждающего насоса	24
Термовыключатель	47
Гайки крепления генератора	47

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Система включает в себя радиатор с расширительным бачком, установленный в передней части автомобиля, электрический вентилятор, включаемый автоматически в зависимости от температуры охлаждающей жидкости и охлаждающий насос, имеющий ременной привод от шкива, установленного на коленчатом валу двигателя. Расширительный бачок на разных моделях автомобилей может устанавливаться как непосредственно на радиаторе (сбоку), так и отдельно от него.

Для ускорения подвода тепла от двигателя к термостату, последний расположен на большинстве двигателей с левой стороны головки блока цилиндров (в наиболее горячей зоне). Расположение термостата и соединительных шлангов а также конструкция корпуса термостата на разных моделях может отличаться.

На моделях, оборудованных кондиционером, приводной ремень генератора и охлаждающего насоса приводит в движение также и компрессор. Конденсатор системы кондиционирования воздуха располагается в передней части моторного отсека, справа от радиатора.

Отопитель соединен с системой охлаждения двигателя. Корпус отопителя, в котором находятся вентилятор и радиатор отопителя (а при наличии кондиционера также и испаритель), закреплен болтами на правой части задней переборки моторного отсека.

Панель управления отопителем расположена под приборной панелью. Вытяжная вентиляция салона осуществляется через решетки, расположенные по обе стороны заднего стекла.

Тепло охлаждающей жидкости используется также и для обогрева нижней части карбюратора (или впускного коллектора); на североамериканских моделях, снабженных двухкамерным карбюратором типа Вебер, охлаждающая жидкость используется для обогрева автоматического пускового устройства.

2 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ — СЛИВ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

1. Установите регулятор температуры отопителя в положение, соответствующее полному открытию крана отопителя (максимальная температура). Если установлена клавишная панель управления отопителем, запустите двигатель, нажмите “+” на клавише регулировки температуры, и после того, как загорится красная контрольная лампа, выключите двигатель.
2. Откройте капот и снимите пробки с радиатора и с расширительного бачка.
3. Если сливаемую из системы охлаждения жидкость предполагается использовать снова, установите под сливными пробками (кранами) радиатора и блока цилиндров емкости достаточно большого размера.
4. Откройте сливные краны и выпустите из системы охлаждающую жидкость. Если сливные отверстия забиты

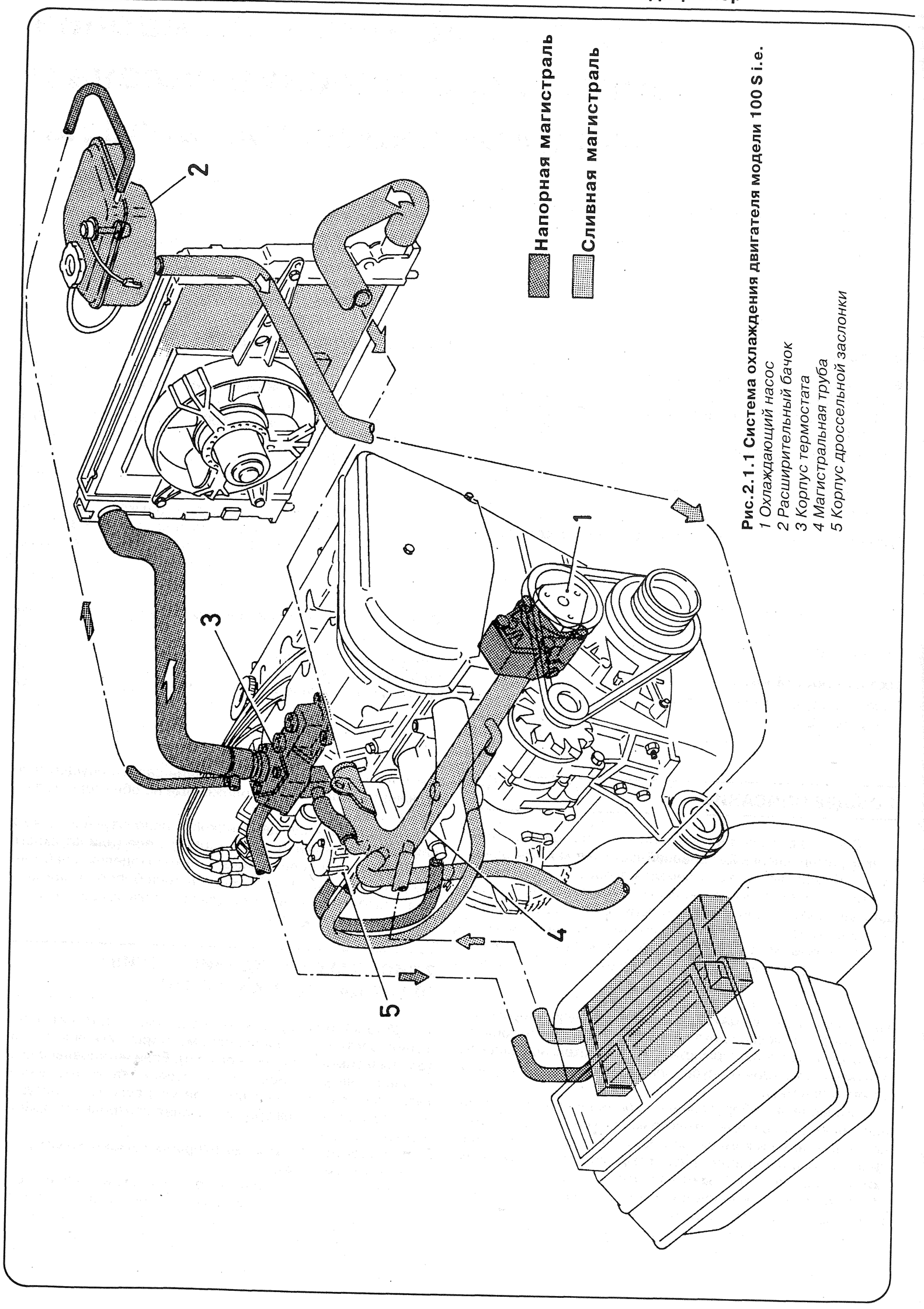


Рис. 2.1.1 Система охлаждения двигателя модели 100 S i.e.
1 Охлаждающий насос
2 Расширительный бачок
3 Корпус термостата
4 Магистральная труба
5 Корпус дроссельной заслонки

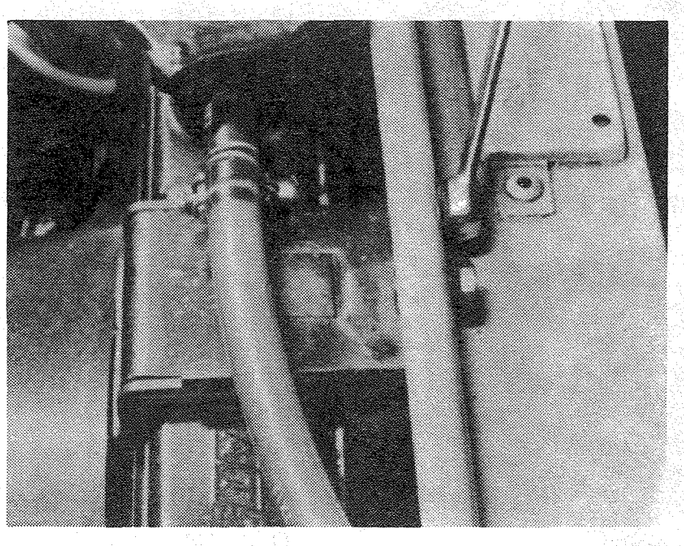
отложениями ржавчины, прочистите их куском проволоки.
5. В случае, если на нижнем бачке радиатора не предусмотрена сливная пробка, для слива жидкости необходимо отсоединить шланг от нижнего патрубка радиатора.
6. Сливная пробка блока цилиндров расположена на задней стороне двигателя. Пробка может быть закрыта приемной трубой глушителя.
7. Для слива жидкости из расширительного бачка отсоедините от него соединительный шланг. Осторожно! Не допускайте попадания антифриза на лакокрасочное покрытие автомобиля, антифриз растворяет краску!
8. Если необходимо, промойте систему охлаждения холодной водой. Воду заливайте через горловину радиатора до тех пор, пока из сливных отверстий не польется чистая вода. При сильном загрязнении радиатор можно промыть хорошим патентованным моющим средством, например Holts Radflush или Holts Speedflush. При этом важно тщательно соблюдать инструкции предприятия — изготовителя.
9. В случае особо сильного загрязнения можно снять радиатор, установить шланг на выходной патрубок и промыть радиатор в обратном направлении.
10. Если жидкость, применяемая в системе охлаждения, соответствует техническим требованиям и обновляется в соответствии с установленными заводом-изготовителем сроками, то засорения системы практически не происходит. В этом случае промывать систему не требуется.

3 СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ — ЗАПОЛНЕНИЕ

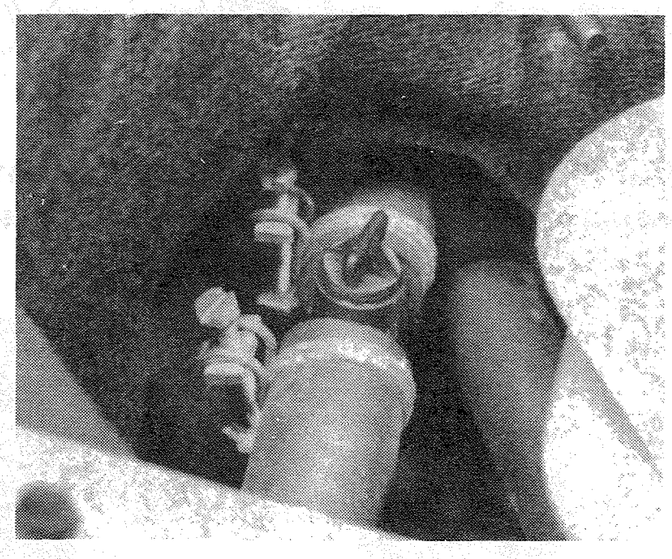
1. Закройте сливные отверстия радиатора и блока цилиндров. Присоедините шланги к нижнему патрубку радиатора и к расширительному бачку (если они были отсоединены).
2. Проверьте положение регулятора температуры отопителя: в положении, соответствующем максимальной температуре.
3. Отверните пробки для выпуска воздуха на шланге отопителя и на радиаторе (если они есть, см. фото и рис. 13.9).
4. На автомобилях, где расширительный бачок установлен непосредственно на радиаторе (сбоку), имеется только одна заливная горловина — на расширительном бачке.
5. Уровень охлаждающей жидкости считается нормальным, если верх поплавкового индикатора находится на уровне верхнего края горловины.
6. Начиная с 1985 года расширительные бачки изготавливают из полупрозрачного материала, поэтому уровень охлаждающей жидкости хорошо виден снаружи.
7. В такие расширительные бачки поплавковый индикатор не устанавливается.
8. Расширительный бачок, расположенный отдельно от радиатора также изготавливается из полупрозрачного материала.
9. Оба типа расширительного бачка имеют отметку минимального уровня охлаждающей жидкости.
10. Заполните систему охлаждающей жидкостью нужного состава (см. раздел 4) до необходимого уровня (в зависимости от типа расширительного бачка) (фото). Жидкость заливайте медленно. Как только жидкость польется из отверстий для выпуска воздуха, закройте отверстия пробками.
11. Закройте радиатор и расширительный бачок пробками (фото).
12. Запустите двигатель и прогрейте его до рабочей температуры.
13. После того, как двигатель остынет, проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке и, при необходимости, долейте до необходимого уровня.
14. Если двигатель исправен, добавлять охлаждающую жидкость в процессе эксплуатации обычно не требуется. Если такая необходимость все же возникла, всегда заливайте жидкость в расширительный бачок. Не следует открывать для этой цели пробку радиатора, особенно если двигатель горячий — вас может ошпарить находящейся под давлением горячей жидкостью.



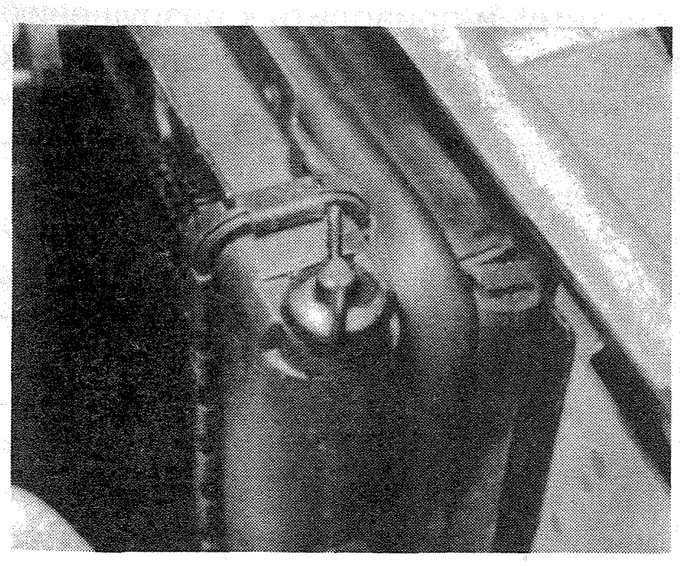
2.3 Пробка слива охлаждающей жидкости из блока цилиндров



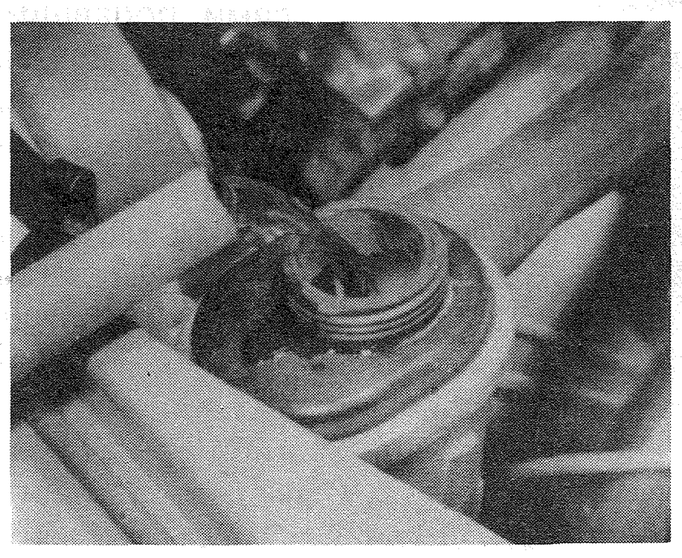
2.7 Шланг расширительного бачка и верхний кронштейн радиатора



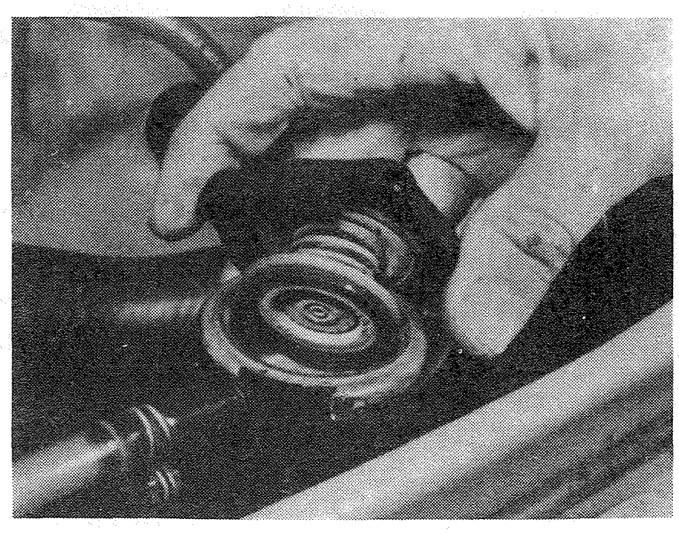
3.3А Пробка для выпуска воздуха на шланге отопителя



3.3Б Пробка для выпуска воздуха на радиаторе



3.10 Заливка жидкости в расширительный бачок, установленный на радиаторе



3.11 Пробка радиатора (Strada)

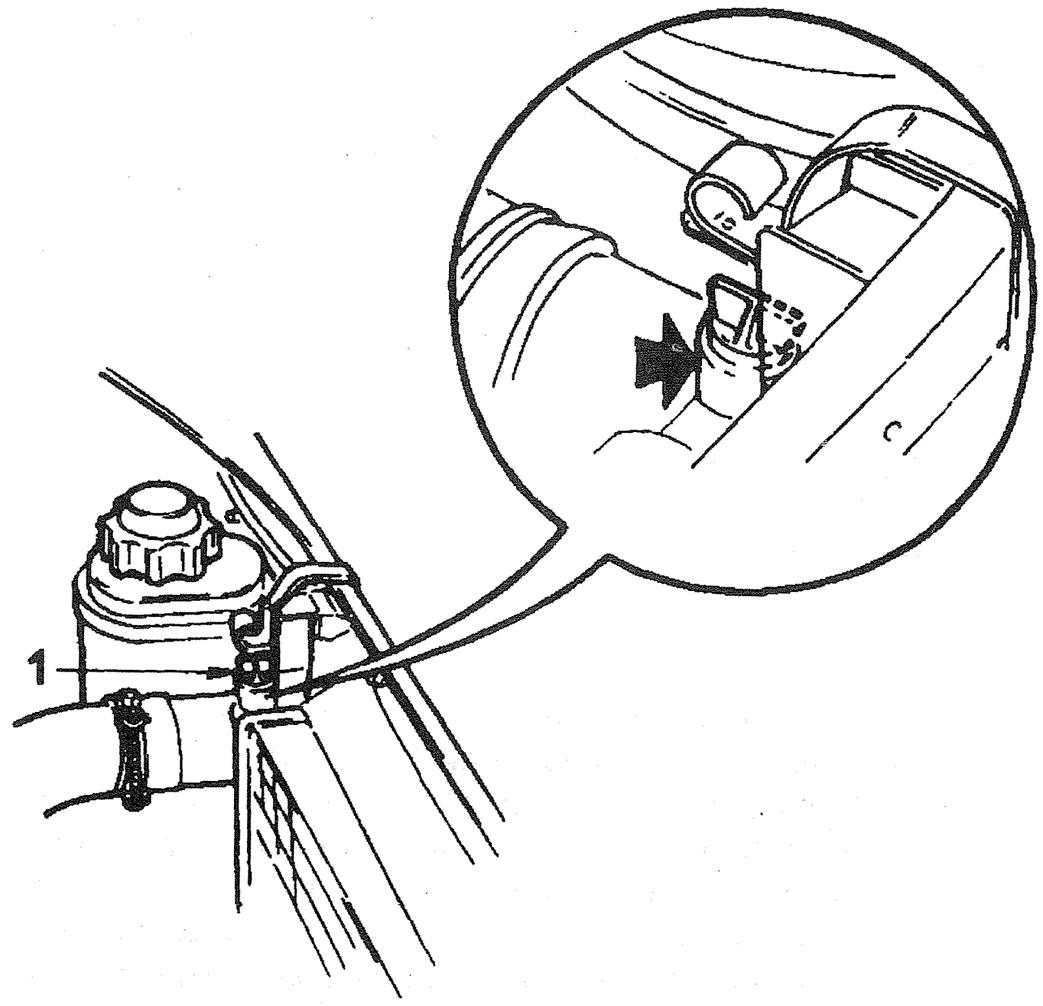


Рис.2.3.1. Пробка для выпуска воздуха из системы охлаждения (1)

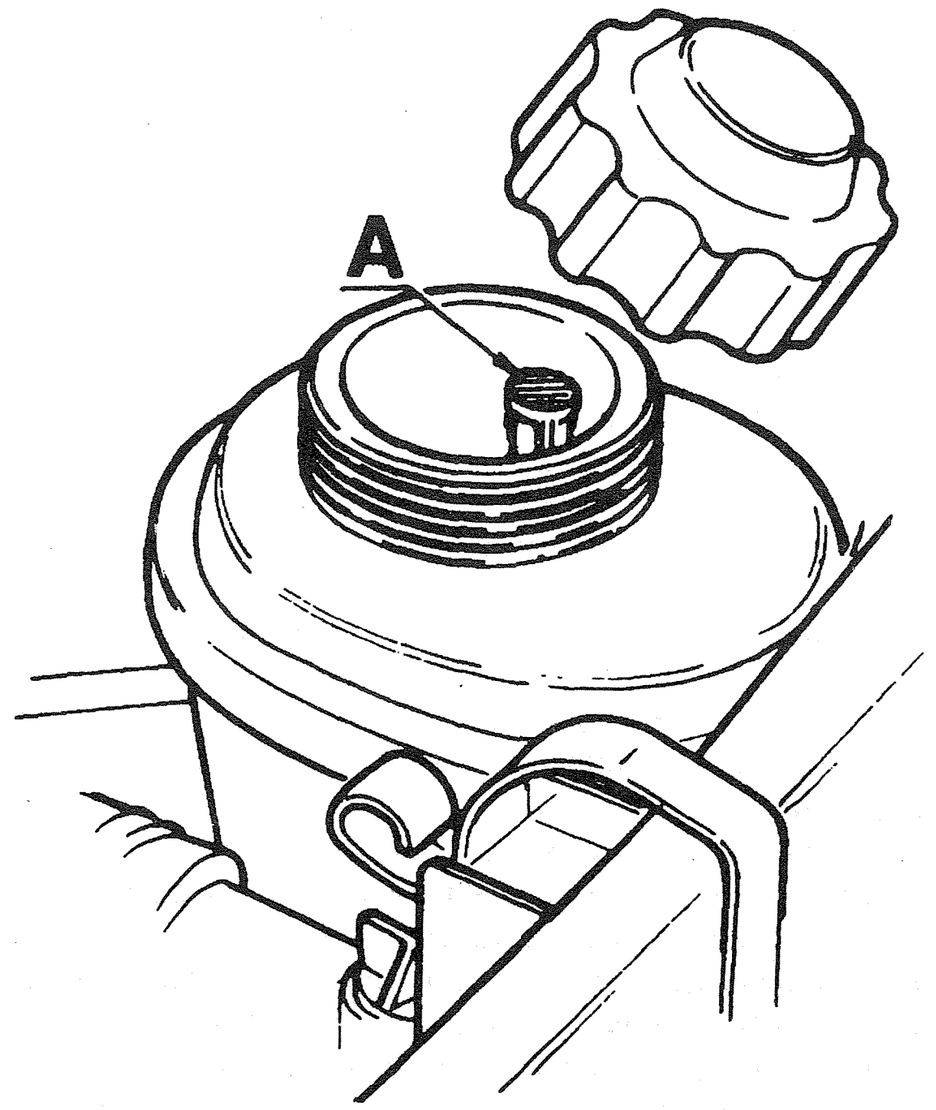


Рис.2.3.2. Расширительный бачок с поплавковым индикатором уровня (А)

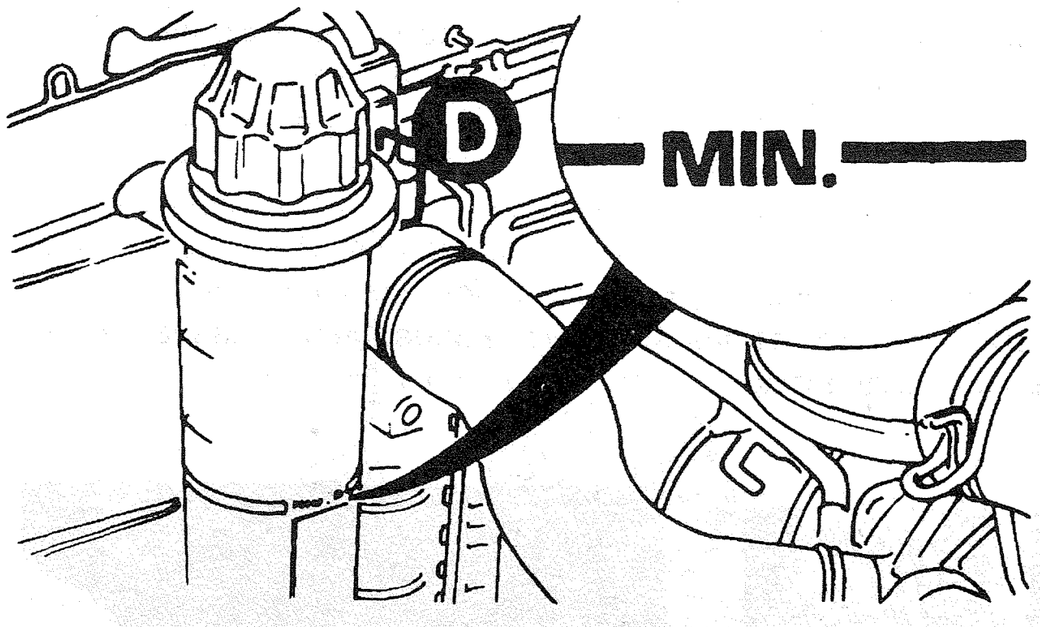


Рис.2.3.3 Закрепленный на радиаторе расширительный бачок с полупрозрачными стенками (D — пробка для выпуска воздуха)

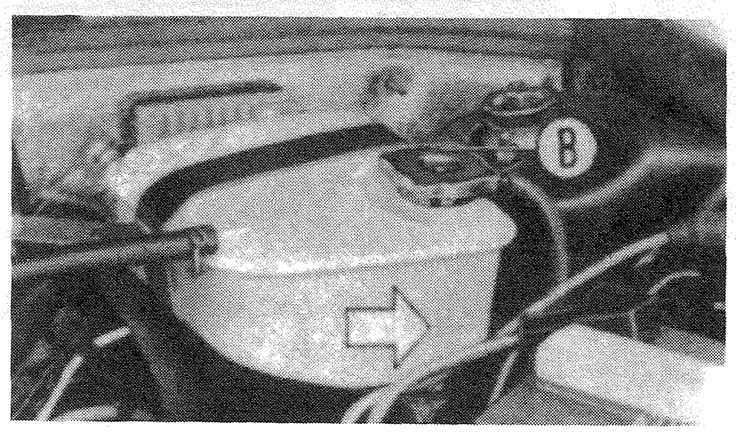


Рис.2.3.4 Отдельно установленный расширительный бачок (В — пробка; стрелкой показана отметка уровня охлаждающей жидкости)

15. Частая необходимость доливать охлаждающую жидкость указывает на наличие утечки в системе охлаждения. Причиной внутренней утечки может быть поврежденная прокладка или трещина в головке блока или в блоке цилиндров. Об этом свидетельствует повышение уровня масла в двигателе и выбрасывание большого количества воды из выхлопной трубы, особенно во время прогрева двигателя.

16. Небольшие утечки из радиатора могут быть устранены на месте при помощи герметика для радиатора, например Holts Radweld. Снимать радиатор при этом не требуется.

4 АНТИФРИЗЫ И ИНГИБИТОРЫ КОРРОЗИИ

1. В холодную погоду антифриз необходимо использовать по двум причинам: во-первых, замерзшая вода может разорвать блок цилиндров и головку блока; во-вторых, когда клапан термостата закрыт, вода в нижней части радиатора успевает замерзнуть, что вызывает нарушение циркуляции,закипание воды и перегрев двигателя. Антифриз, в отличие от воды, при замерзании превращается в кашеобразную массу, что снижает риск повреждения двигателя. Кроме того, при круглогодичном использовании, антифриз обеспечивает защиту деталей системы охлаждения от коррозии (см.ниже).

2. Антифриз следует смешивать в пропорциях, установленных изготовителями, в соответствии с местным климатом. Обычная пропорция — 50% антифриза и 50% воды (по объему). Используйте только антифриз на основе этиленгликоля и только мягкую (лучше дистиллированную) воду. Такую же смесь следует использовать и для долива в систему во избежание постепенного разбавления антифриза водой.

3. Антифриз следует заменять через каждые два года, поскольку второй его функцией является защита от коррозии. В системе охлаждения применяются различные металлы, в основном алюминиевые сплавы, которые в контакте с охлаждающей жидкостью подвержены электролитической коррозии. Коррозия может усиливаться примесями, попавшими в систему, и приводить к разрушению деталей. Для защиты от коррозии в состав фирменных антифризов введены специальные вещества — ингибиторы. Поэтому следует использовать антифризы, пригодность и надежность которых не вызывает сомнений.

4. После двух лет эксплуатации эффективность ингибиторов резко снижается. Поэтому такой антифриз следует слить, систему охлаждения промыть, как указано выше, затем залить новую охлаждающую жидкость.

5. Если автомобиль эксплуатируется в теплом климате, ингибиторы все равно следует использовать, а для достижения надежной защиты — заменять через каждые два года. Ингибиторы с красителями удобны для обнаружения утечек. Некоторые из них имеют красители, указывающие на истечение срока службы ингибитора.

5 ТЕРМОСТАТ — СНЯТИЕ, ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА

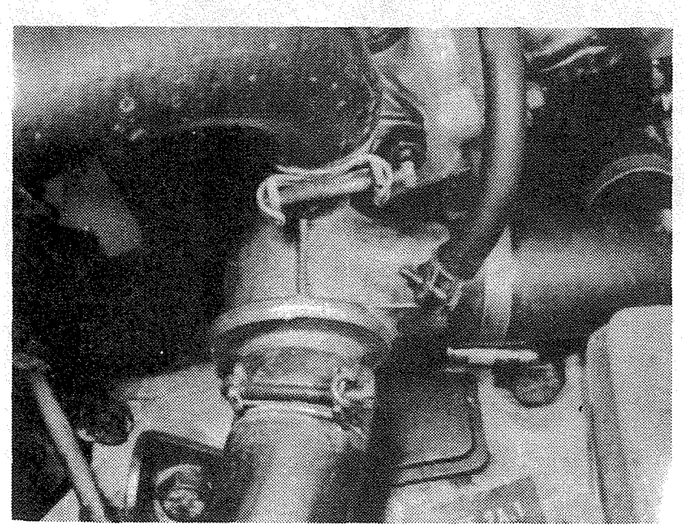
1. Термостат установлен на блоке цилиндров со стороны маховика (кроме двигателей серии TC).
2. К корпусу термостата присоединены три толстых шланга системы охлаждения и один тонкий шланг, соединяющий термостат с нижней частью карбюратора (см.фото).
3. На большей части двигателей термостат вместе с корпусом являются единым неразборным блоком, и в случае неисправности термостата заменяется весь узел в сборе.
4. Корпус термостата на двигателях TC не прикрепляется к двигателю. Он расположен со стороны маховика на соединении шлангов, идущих от нижнего патрубка радиатора, охлаждающего насоса и головки блока цилиндров.
5. На двигателях модели 100 S i.e. термостат может быть извлечен из корпуса после отсоединения шлангов и удаления крышки корпуса термостата (фото).
6. Прежде, чем снимать термостат, слейте охлаждающую жидкость и отсоедините шланги от корпуса термостата.
7. Снятый с двигателя термостат следует проверить, для чего его нужно поместить в сосуд с водой и нагреть воду, контролируя температуру с помощью термометра. Движение открывающегося клапана термостата видно через отверстия в корпусе.
8. При замене термостата обязательно установите новую прокладку (см.фото).
9. При замене термостата проверьте состояние шлангов и, если необходимо, замените их. Желательно закреплять шланги новыми хомутами — ленточные хомуты типа "банка сардин" (со шплинтом) при повторном использовании особенно часто являются причиной утечки жидкости.

6 ТЕРМОВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ВЕНТИЛЯТОРА РАДИАТОРА — СНЯТИЕ, ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА

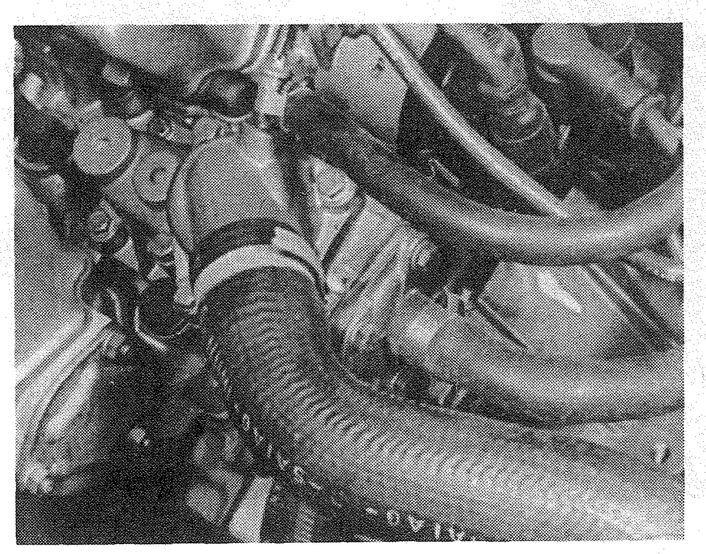
1. Слейте охлаждающую жидкость из радиатора.
2. При отказе в работе вентилятора радиатора, прежде чем снимать термовыключатель, проверьте предохранитель вентилятора и предохранитель реле вентилятора.
3. Если термовыключатель нужно снять, отсоедините провода от клемм и выверните термовыключатель из нижнего бачка радиатора (фото).
4. Для проверки присоедините к клеммам термовыключателя последовательно контрольную лампу и источник питания и поместите термовыключатель в емкость с водой. Нагревайте воду, контролируя температуру при помощи термометра, пока не загорится контрольная лампа, что укажет на срабатывание выключателя. Термовыключатель должен включиться примерно при 90°C. Затем охлаждайте воду. Выключение должно произойти приблизительно при 85°C. Если термовыключатель неисправен, замените его.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию. При этом необходимо устанавливать новое уплотнительное кольцо.

7 ВЕНТИЛЯТОР РАДИАТОРА, ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ И РЕЛЕ — ПРОВЕРКА

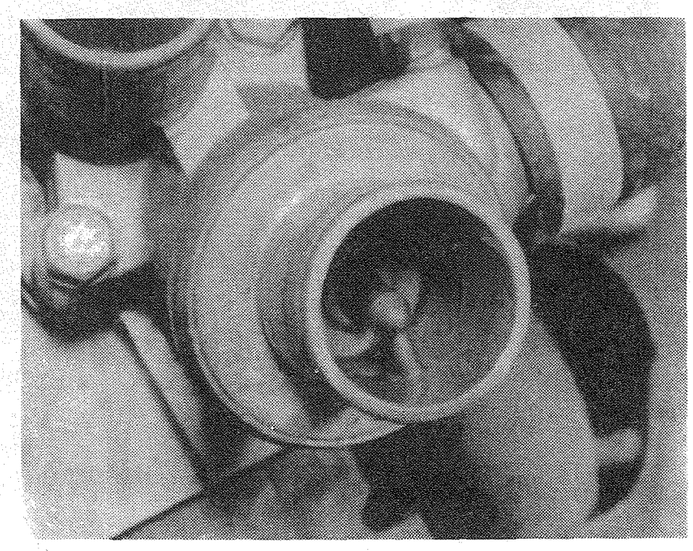
1. Если вентилятор не работает, а предохранители и термовыключатель исправны, проверьте мотор вентилятора и реле. Для этого соедините вместе два толстых провода, отходящих от реле. Если при этом электродвигатель вентилятора заработает — значит, реле неисправно и его нужно заменить. Если вентилятор не заработал, то неисправность следует искать в самом электродвигателе.
2. Если система включения вентилятора отказала в пути,



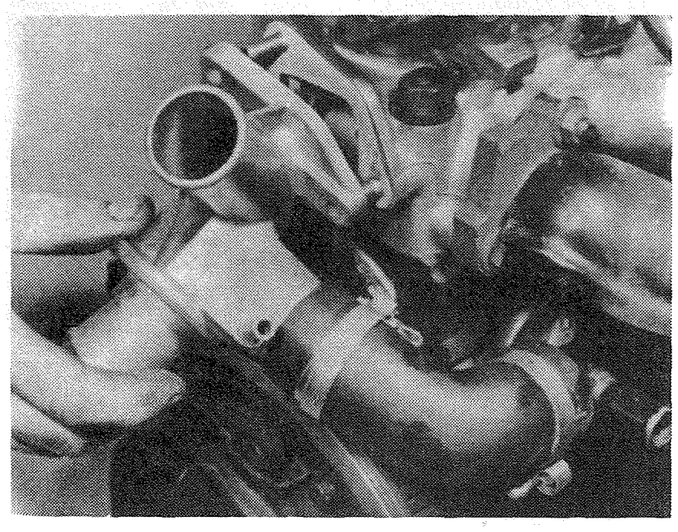
5.2 Корпус термостата



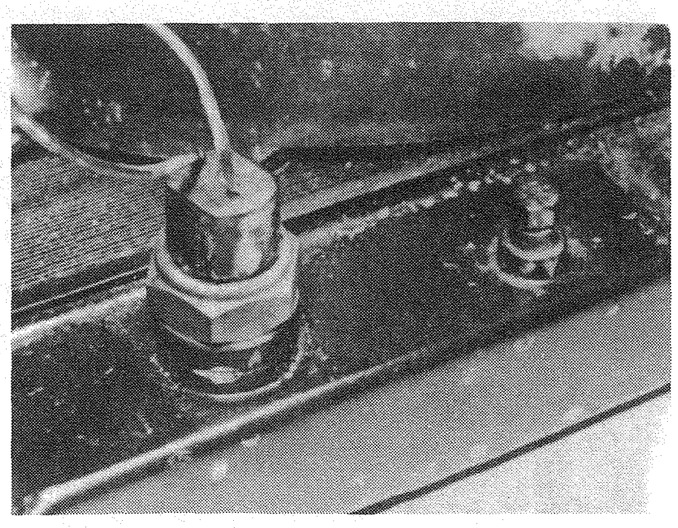
5.5 Разборный корпус термостата модели 100 S i.e.



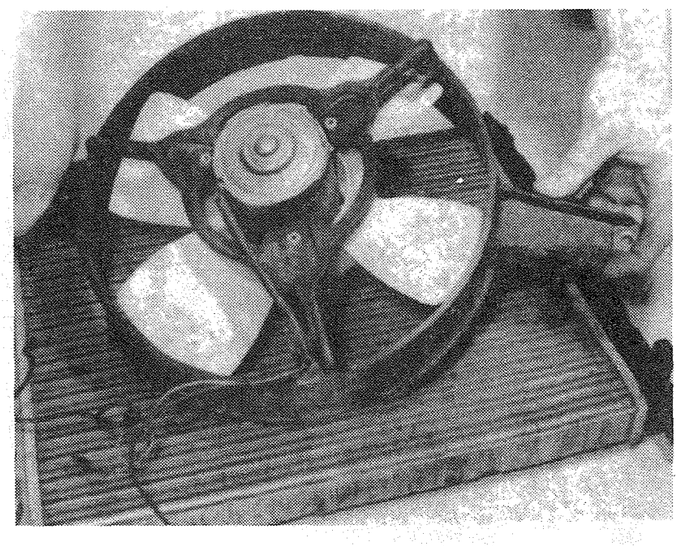
5.7 Клапан термостата внутри корпуса



5.8 Установка термостата с прокладкой



6.3 Термовыключатель вентилятора радиатора



7.3 Отсоединение вентилятора от радиатора

неисправность можно временно устранить следующим образом:

а) Присоедините к одной клемме оба провода, идущие к термовыключателю. Если термовыключатель неисправен, вентилятор заработает и будет работать, пока включено зажигание. Если вентилятор не заработал, установите провода на прежнее место.

б) Соедините вместе два толстых провода, идущих к реле. Если реле неисправно, вентилятор заработает и будет работать постоянно, даже после выключения зажигания.

Внимание! *При выключении зажигания отключается только управляющая цепь реле. Силовая цепь подключена к аккумулятору, и если провода, идущие к реле, были соединены вместе, их необходимо разъединить после остановки двигателя. В противном случае аккумуляторная батарея будет разряжена.*

3. При необходимости вентилятор может быть снят с автомобиля. Для этого нужно отсоединить электропроводку, отвернуть болты крепления и снять с радиатора вентилятор вместе с кожухом и электромотором (фото).

8 ДАТЧИКИ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

Датчик указателя температуры охлаждающей жидкости

1. Датчик установлен на головке блока цилиндров и связан с указателем температуры на приборной панели.
2. При неисправности указателя температуры для проверки датчика лучше всего заменить его новым.

Датчик температуры системы Citymatic

3. Датчик содержит два термовыключателя. Нормально разомкнутые контакты одного из них замыкаются при 65°С, а нормально замкнутые контакты второго — размыкаются при 105°С. Таким образом, цепь остается замкнутой в интервале температур от 65 до 105°С.

Датчик уровня охлаждающей жидкости

4. Датчик устанавливается в закрепленном на радиаторе расширительном бачке или в основании радиатора, если бачок установлен отдельно.
5. Датчик имеет капсулу с двумя герконами, которые удерживаются в запертом состоянии силой всплывающего поплавка.
6. При падении уровня охлаждающей жидкости поплавок опускается, отпирая датчик.
7. Прежде, чем снимать датчик при возникновении неисправности, проверьте электропроводку.

9 РАДИАТОР В СБОРЕ С ВЕНТИЛЯТОРОМ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Слейте охлаждающую жидкость, как описано выше.
2. Отсоедините шланги от радиатора.
3. Отсоедините электрические разъемы термовыключателя, вентилятора и датчика уровня жидкости (если ус-

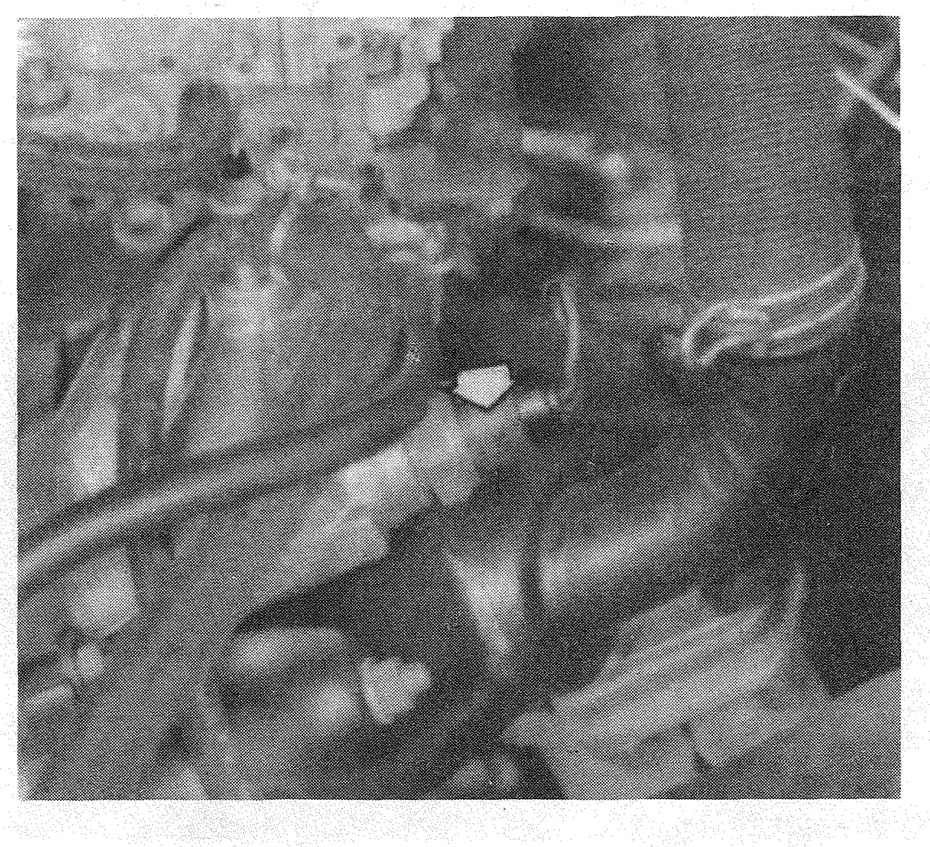


Рис.2.8.1. Датчик температуры системы Citymatic (показан стрелкой)

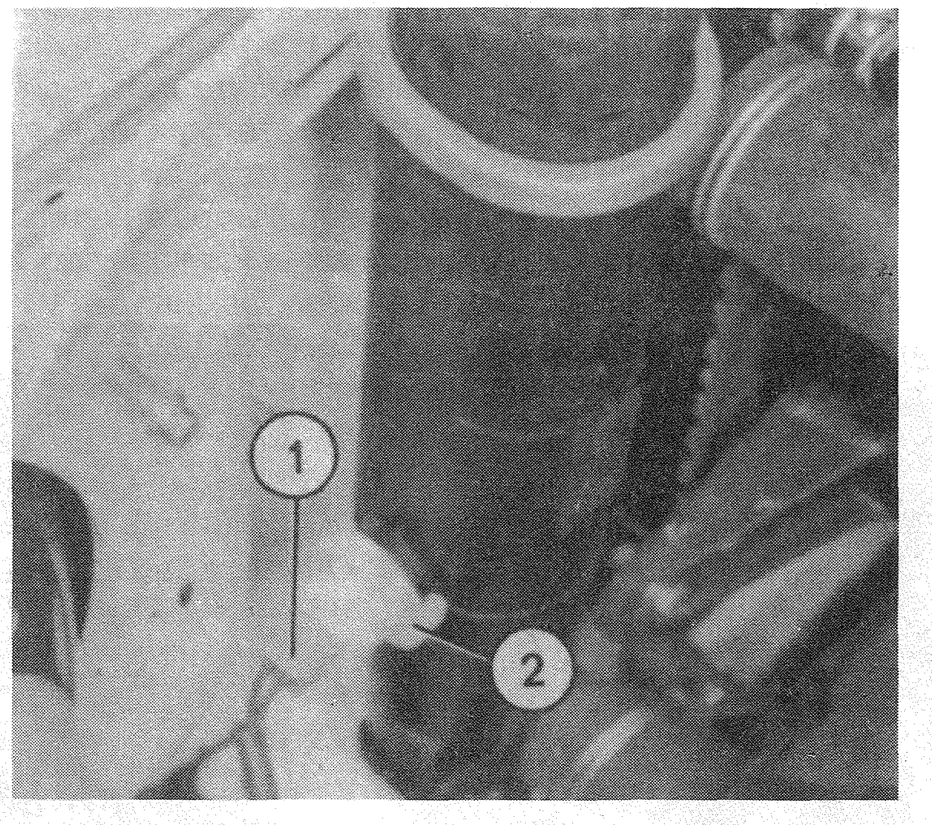
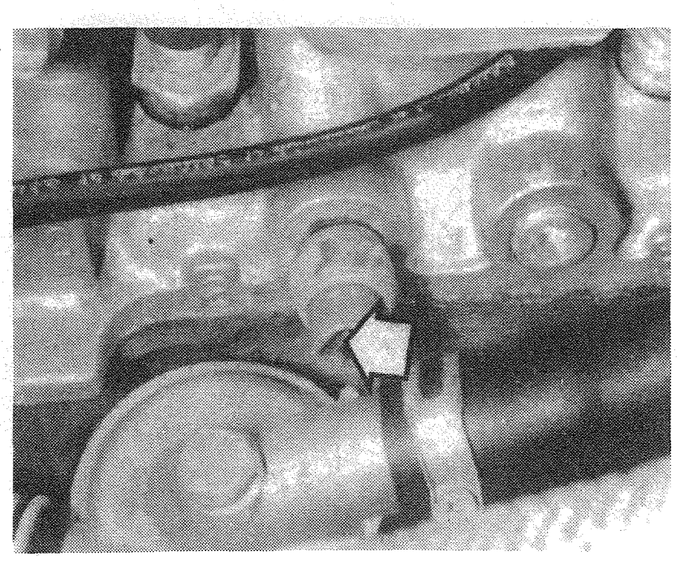
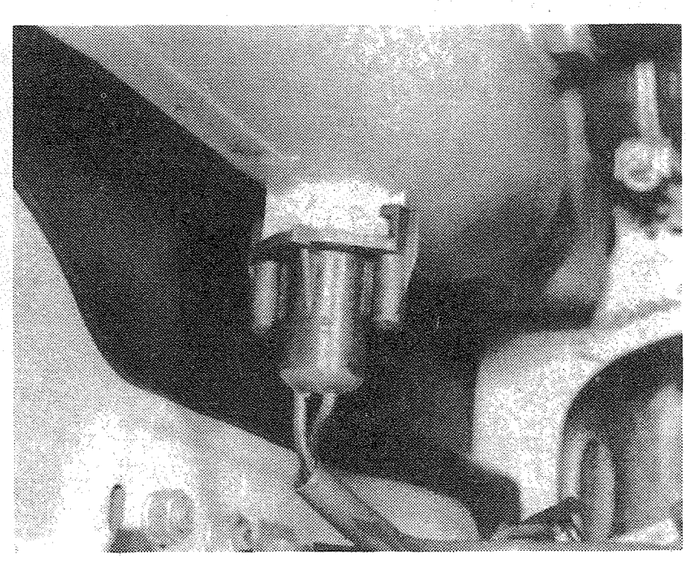


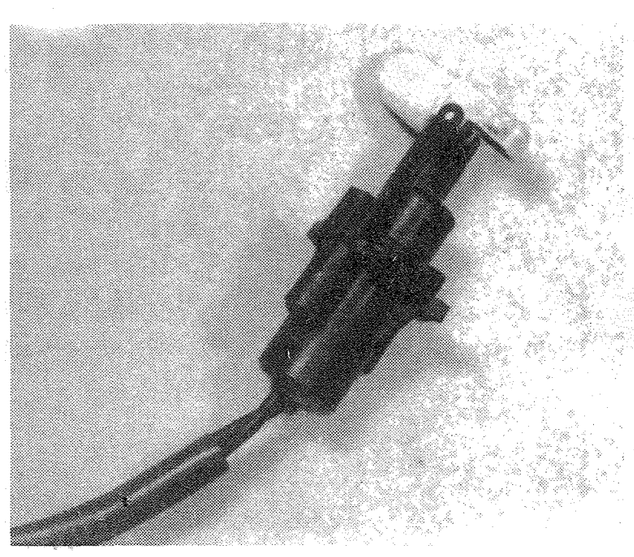
Рис. 2.8.2. Датчик уровня охлаждающей жидкости на расширительном бачке
1 Электрический разъем 2 Датчик



8.1 Датчик указателя температуры (показан стрелкой)



8.4А Датчик уровня охлаждающей жидкости на основании радиатора



8.4Б Датчик уровня охлаждающей жидкости

тановлен).

4. Выверните болты верхнего кронштейна радиатора и извлеките радиатор из моторного отсека. На некоторых моделях верхняя часть радиатора удерживается не кронштейном, а пружинными замками, не имеющими болтов (фото). При извлечении радиатора следите, чтобы не потерялись резиновые втулки фиксаторов.

5. Сердцевину радиатора можно очистить от насекомых и грязи сжатым воздухом или струей воды из шланга (фото).

6. Ремонт радиатора, представляющего собой комбинированную пластико-металлическую конструкцию, нужно предоставить специалистам.

7. Установка производится в обратном порядке. При установке радиатора убедитесь, что установочные выступы (фиксаторы) в нижней части радиатора попали на свое место.

10 ОХЛАЖДАЮЩИЙ НАСОС — СНЯТИЕ, РЕМОНТ И УСТАНОВКА

Примечание: конструкция охлаждающего насоса на разных моделях двигателей может отличаться. Порядок действий при снятии насоса от этого практически не зависит.

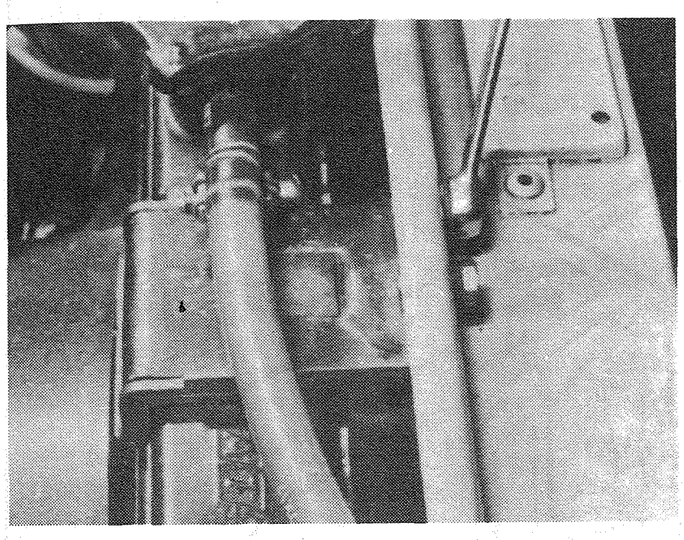
1. Откройте капот и снимите воздушный фильтр.

2. Если на автомобиле установлен гидроусилитель рулевого управления, снимите приводной ремень насоса гидроусилителя.

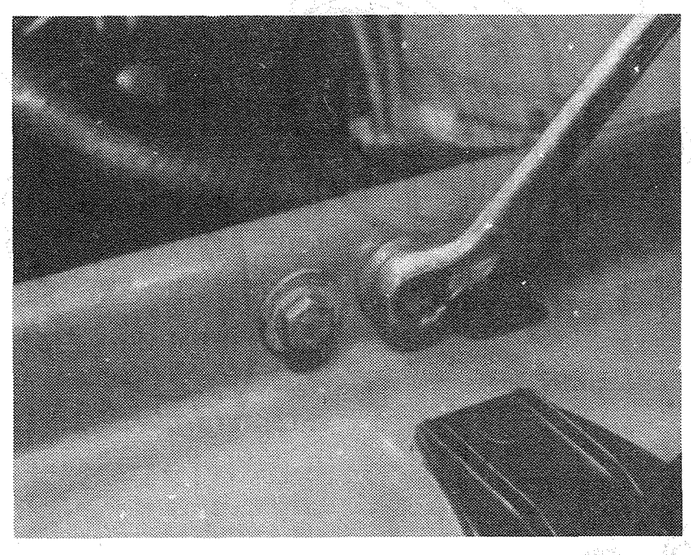
3. Если автомобиль оборудован кондиционером, необходимо разрядить систему и снять компрессор кондиционера и его кронштейн (см. раздел 20).

4. Ослабьте болты крепления генератора, сдвиньте генератор ближе к двигателю и снимите приводной ремень со шкива охлаждающего насоса. На некоторых моделях необходимо снять генератор, предварительно отключив провода.

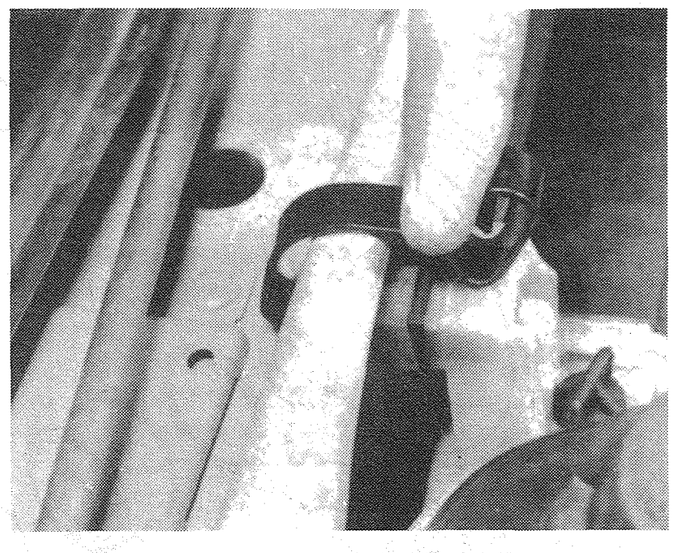
5. На некоторых моделях на корпусе распредвала ус-



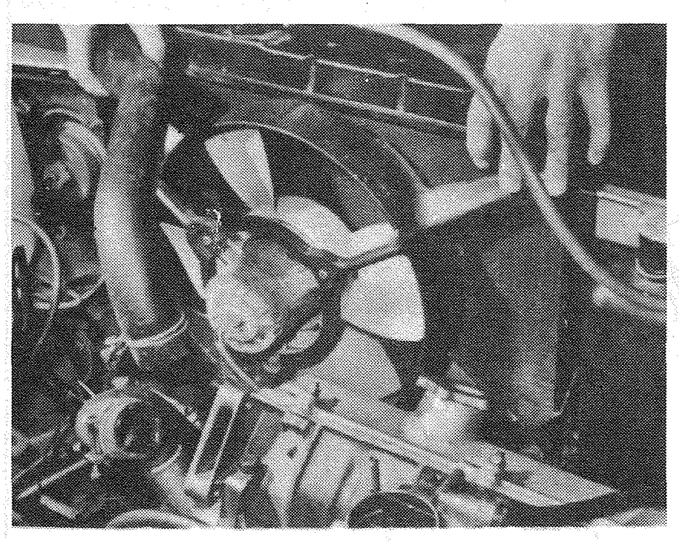
9.4А Верхний кронштейн радиатора



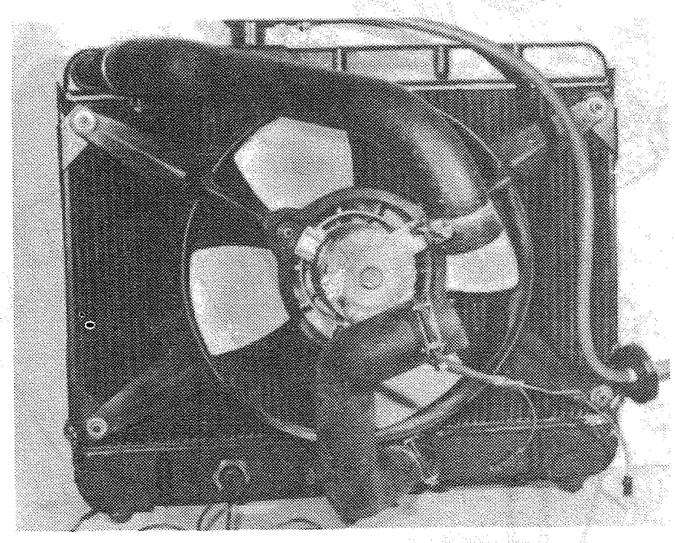
9.4Б Болты верхнего кронштейна радиатора



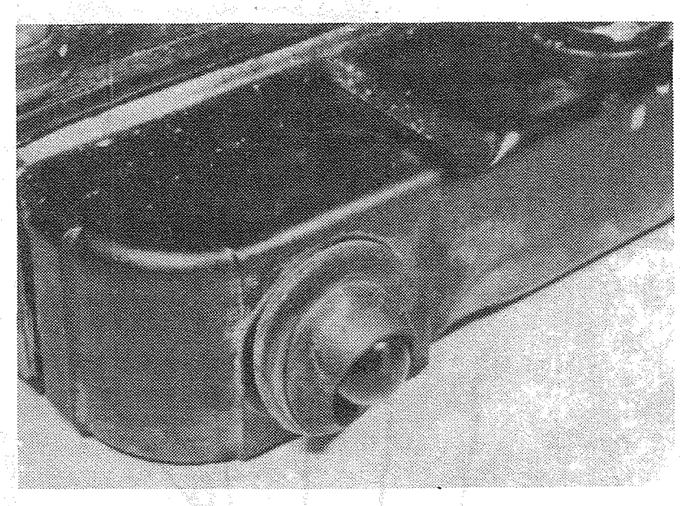
9.4В Пружинные замки крепления верхней части радиатора



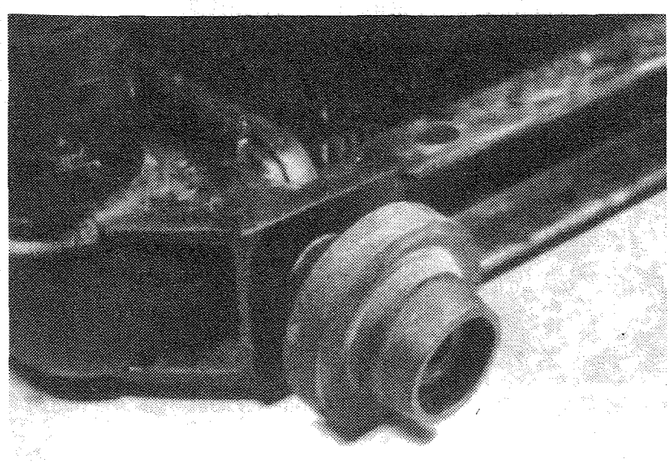
9.4Г. Снятие радиатора с вентилятором



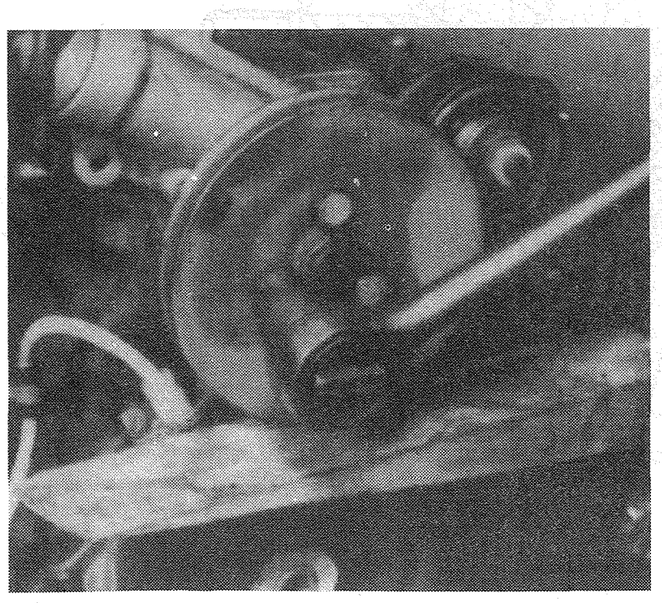
9.4Д. Радиатор в сборе с вентилятором



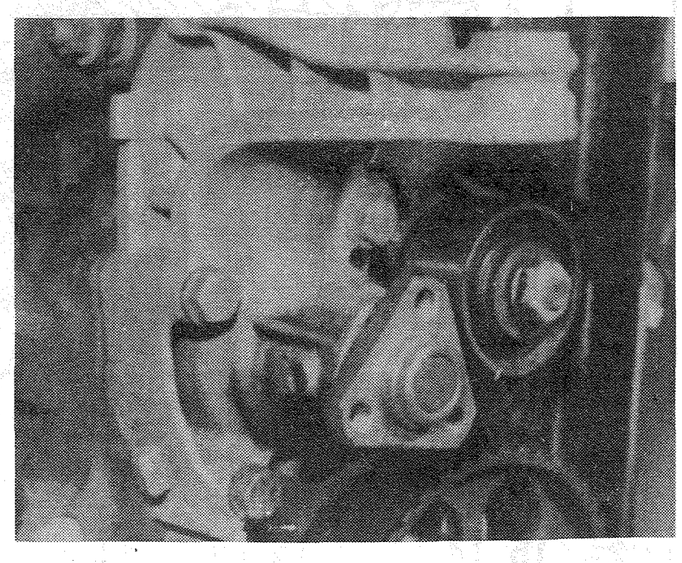
9.7А. Нижний фиксатор радиатора с резиновой втулкой



9.7Б Нижняя опора радиатора с резиновой втулкой



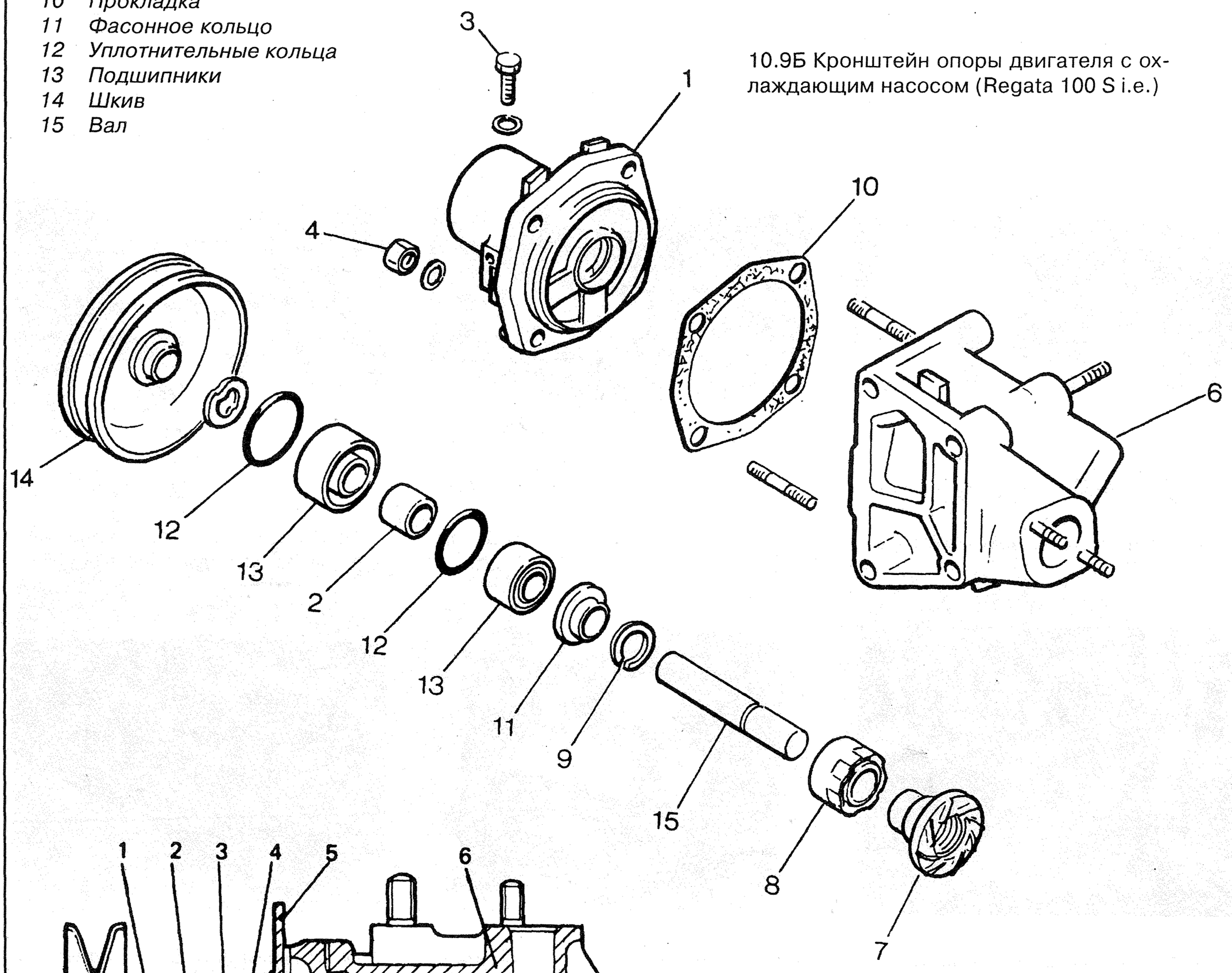
10.7 Отворачивание болтов крепления шкива охлаждающего насоса (ТС)



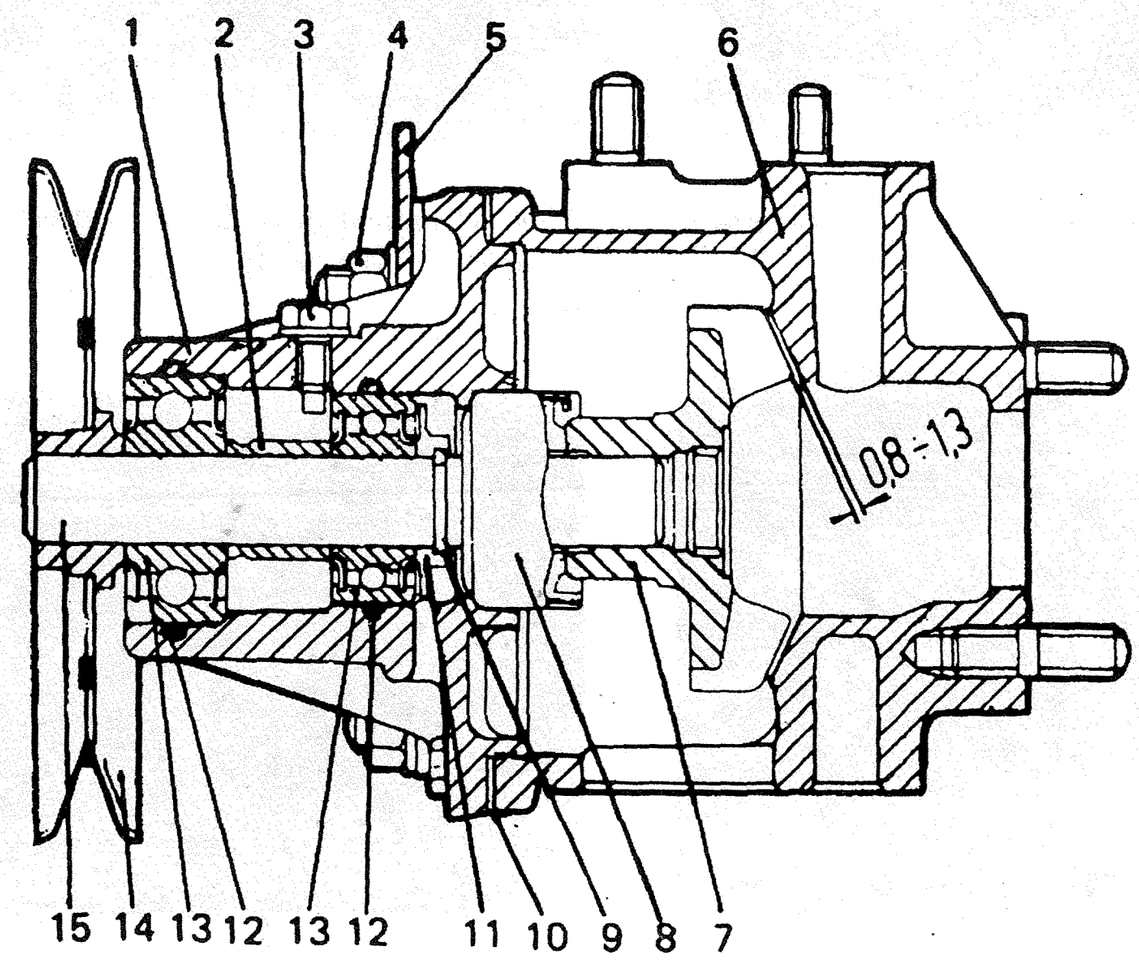
10.9А Охлаждающий насос с кронштейном опоры двигателя 1600

Рис.2.10.1 Устройство охлаждающего насоса

1 Крышка насоса
2 Распорная втулка
3 Стопорный болт
4 Гайки крепления крышки
5 Проушина (рым) для крепления грузоподъемного устройства
6 Корпус
7 Крыльчатка
8 Сальник
9 Стопорное кольцо
10 Прокладка
11 Фасонное кольцо
12 Уплотнительные кольца
13 Подшипники
14 Шкив
15 Вал



10.9Б Кронштейн опоры двигателя с охлаждающим насосом (Regata 100 S i.e.)



10.14 Отделение крышки охлаждающего насоса от корпуса

тановлен нагнетатель воздуха, приводимый в действие ремнем от внутренней канавки двойного шкива охлаждающего насоса. Ослабьте крепежные болты нагнетателя и переместите его так, чтобы можно было ослабить и снять ремень.

6. Слейте охлаждающую жидкость как описано выше.

7. На двигателях 1600 и TC зафиксируйте шкив охлаждающего насоса, отверните три болта и снимите шкив.

8. Отсоедините от охлаждающего насоса шланги (или магистральную трубу — 1600 и TC).

9. На двигателях Regata 1600 с одним распредвалом и Regata 100 S i.e. корпус охлаждающего насоса составляет единое целое с кронштейном правой опоры двигателя, поэтому перед отсоединением охлаждающего насоса необходимо приподнять двигатель с помощью лебедки или домкрата. Домкрат устанавливайте под поддон двигателя, подложив деревянный брусок.

10. Отверните крепежные болты охлаждающего насоса и снимите насос с двигателя. Удалите старую прокладку. Для улучшения доступа к насосу на двигателях TC рекомендуется снять кожух зубчатого ремня.

11. Возможно, потребуется замена изношенных подшипников или подтекающего сальника. В корпусе насоса между сальником и подшипниками имеется дренажное отверстие для предотвращения загрязнения смазки подшипников просочившейся охлаждающей жидкостью и, как следствие, повреждения подшипников. Утечки сальника более опасны, если автомобиль долго не эксплуатируется. Незначительные утечки обычно быстро усиливаются, поэтому не следует пренебрегать своевременной заменой сальника. Чрезмерный износ подшипников обычно проявляется в виде шума. Чтобы проверить подшипники, покачайте шкив охлаждающего насоса: люфт хорошо чувствуется даже с надетым ремнем. Если же подшипники шумят, а люфт в явном виде не ощущается, то снимите ремень и проверните насос вручную для проверки плавности хода подшипников.

12. Разборка и сборка насоса требуют применения пресса, поэтому лучше установите новый насос.

13. Если разборка все же необходима, разбирайте насос следующим образом:

14. Отверните гайки и разделите корпус насоса и крышку (фото).

15. На вал насоса напрессованы крыльчатка, подшипники и втулка шкива. Способ дальнейшей разборки насоса зависит от того, какие именно детали необходимо заменить и какой съемник (или пресс) имеется в наличии.

16. Полную разборку производите в следующем порядке. Выдавите вал из втулки шкива, затем стяните крыльчатку с противоположного конца вала.

17. Выверните стопорный болт.

18. Выжмите вал вместе с подшипниками из крышки насоса в сторону шкива.

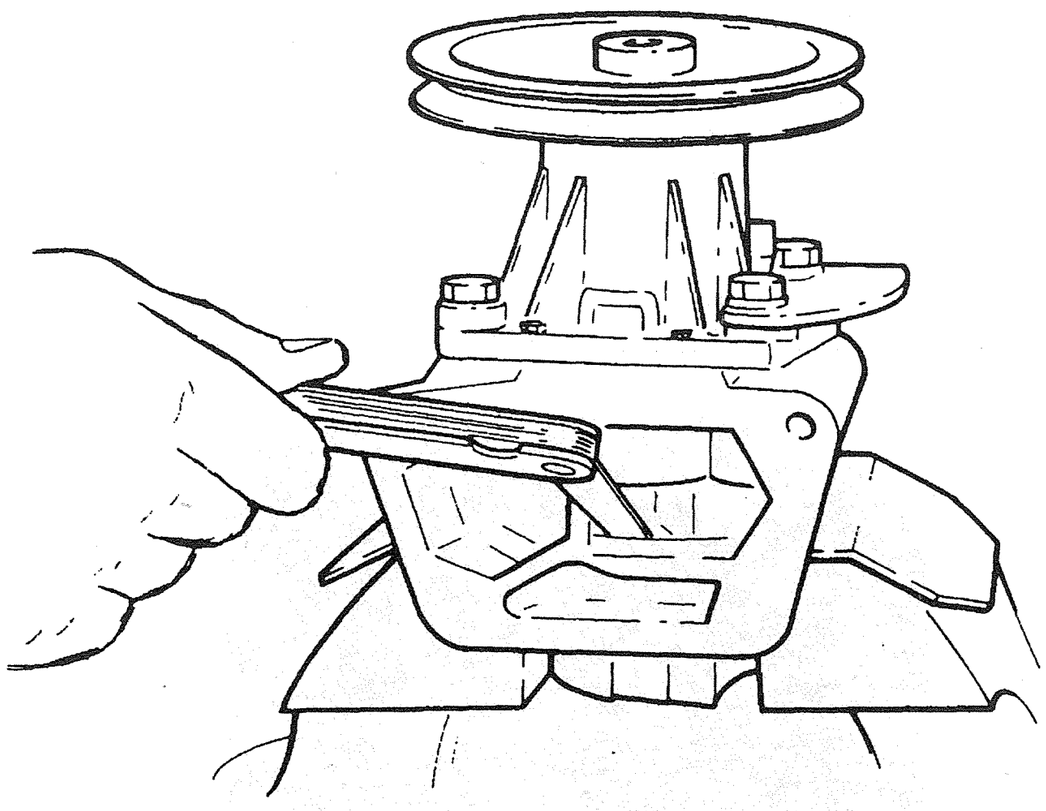


Рис.2.10.2 Проверка зазора между крыльчаткой и корпусом

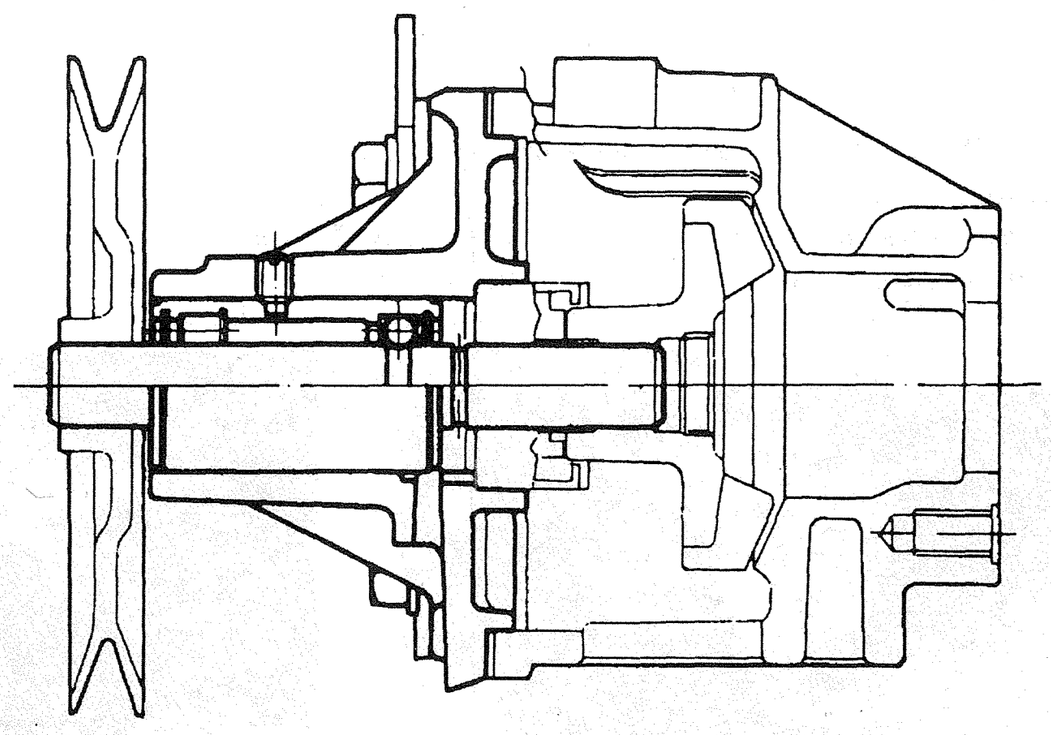


Рис.2.10.3 Устройство охлаждающего насоса выпуска после 1981 г.

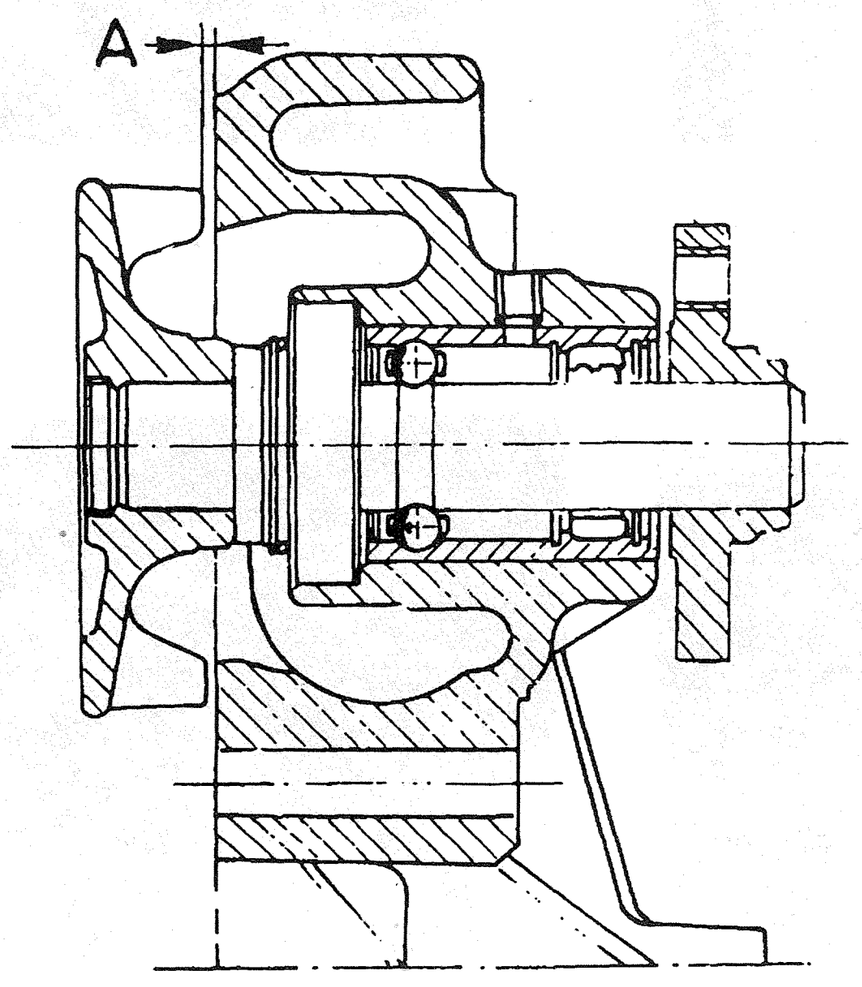


Рис.2.10.4 Устройство охлаждающего насоса двигателя 1600

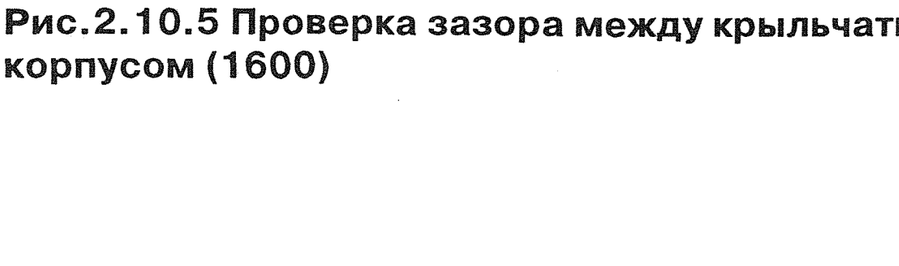


Рис.2.10.5 Проверка зазора между крыльчаткой и корпусом (1600)

19. Снимите с вала подшипники, распорную втулку, фасонное и стопорное кольца.
20. Не пытайтесь промывать подшипники. Подшипники охлаждающего насоса — закрытые, имеют пожизненный запас смазки.
21. Проверьте все детали, приготовьте новые сальник, два уплотнительных кольца и прокладку. Очистите от отложений корпус насоса и крыльчатку.
22. Сборку начинайте с установки новых уплотнительных колец в соответствующие канавки крышки. Затем наденьте на вал стопорное и фасонное кольца, подшипники и распорную втулку. Установите вал в сборе с подшипниками в крышку насоса. Заверните стопорный болт и напрессуйте шкив.
23. Установите новый сальник в гнездо крышки и напрессуйте крыльчатку на вал, но не до конца. Соедините крышку с корпусом насоса так, чтобы стало понятно, насколько еще нужно осадить на валу крыльчатку, чтобы получить правильный зазор между крыльчаткой и корпусом. Зазор должен составить 0.8 — 1.3 мм, как показано на рис. 2.10.1 и 2.10.2 (для других моделей — см. раздел "Спецификация").
24. Окончательно напрессуйте крыльчатку и соедините крышку с корпусом. Проверьте зазор, который можно измерить через отверстие в корпусе насоса.
25. Подшипники насосов, выпущенных после 1981 года, неотделимы от вала и не могут быть заменены отдельно.
26. Детали насоса, выпущенного после 1981 года, не подходят к насосам более ранних выпусков. Взаимозаменяемы только насосы в сборе.
27. Установка насоса на двигатель производится в порядке, обратном снятию. При установке используйте новые уплотнительные кольца и прокладку (фото).
28. Перед установкой насоса на двигатели 1600 и ТС, проверьте величину зазора между лопастями крыльчатки и корпусом насоса (фото). Если зазор неправильный, замените насос.
29. Заправьте систему охлаждающей жидкостью.

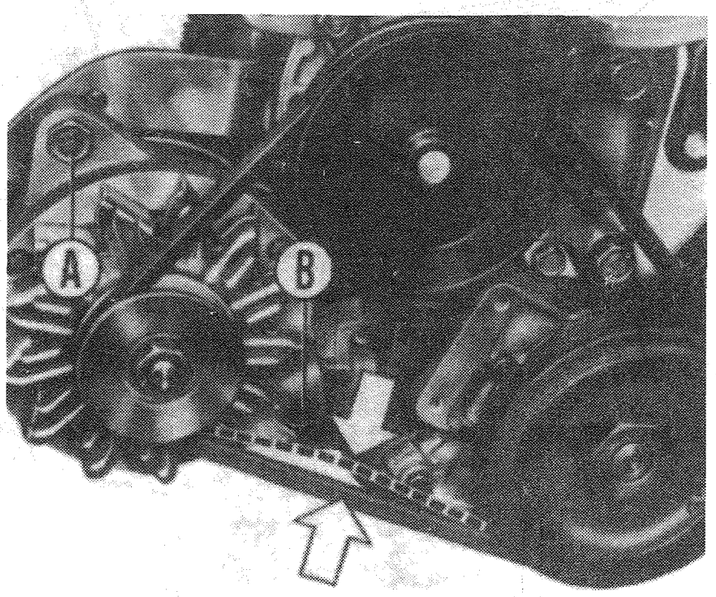
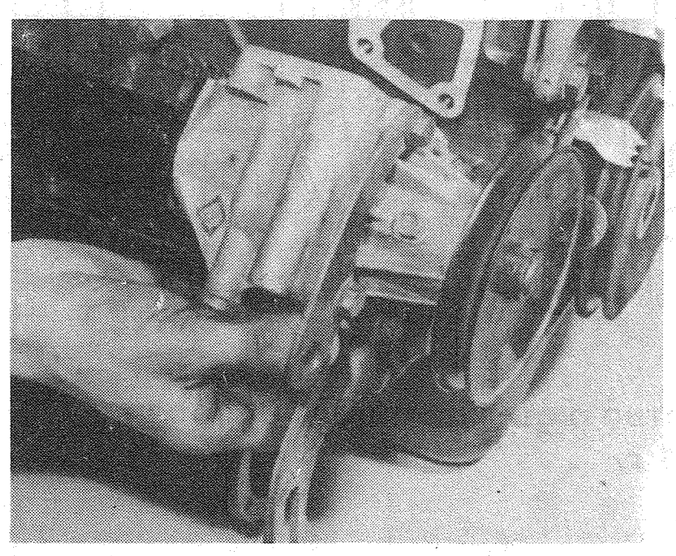


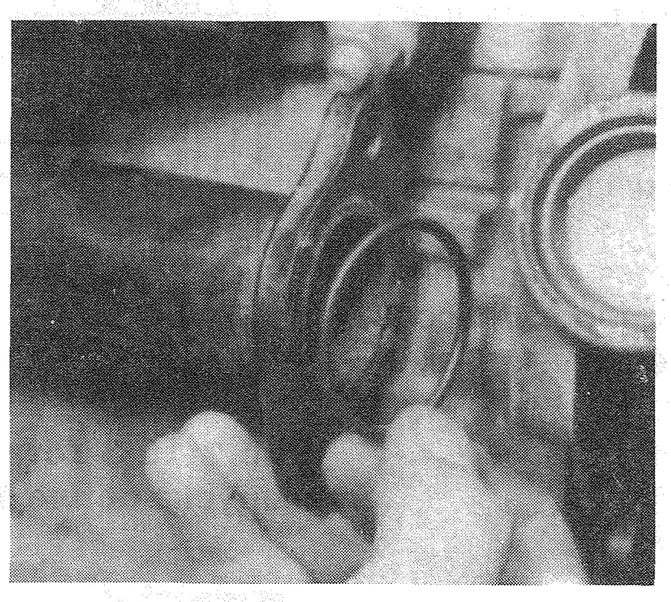
Рис.2.11.1 Приводной ремень охлаждающего насоса и генератора
А Регулировочный болт В Болт крепления
Натяжение ремня показано стрелками

11 ПРИВОДНЫЕ РЕМНИ — СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И НАТЯЖЕНИЕ

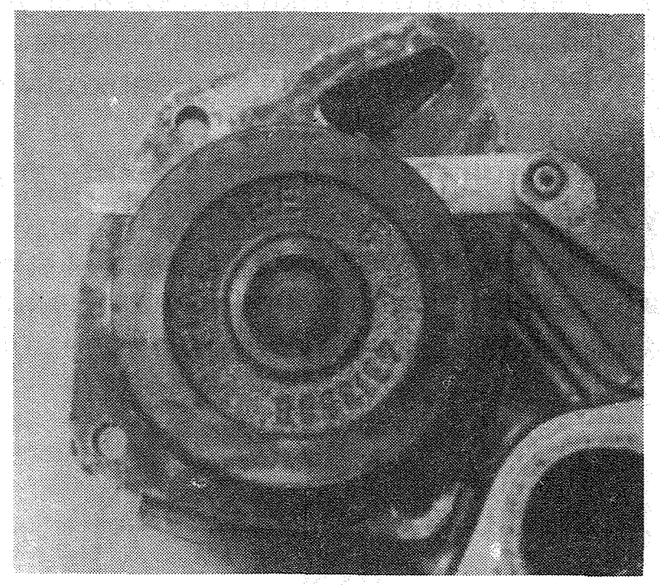
1. Количество и расположение приводных ремней зависит от модели автомобиля и установленного на нем оборудования.
2. На всех моделях имеется ремень, передающий вращение со шкива коленчатого вала на генератор и охлаждающий насос.
3. На некоторых моделях с системой снижения токсичности выхлопных газов на корпусе распредвала (над охлаждающим насосом) устанавливается нагнетатель воздуха. Нагнетатель приводится в движение вторым ремнем от внутренней канавки двойного шкива охлаждающего насоса.



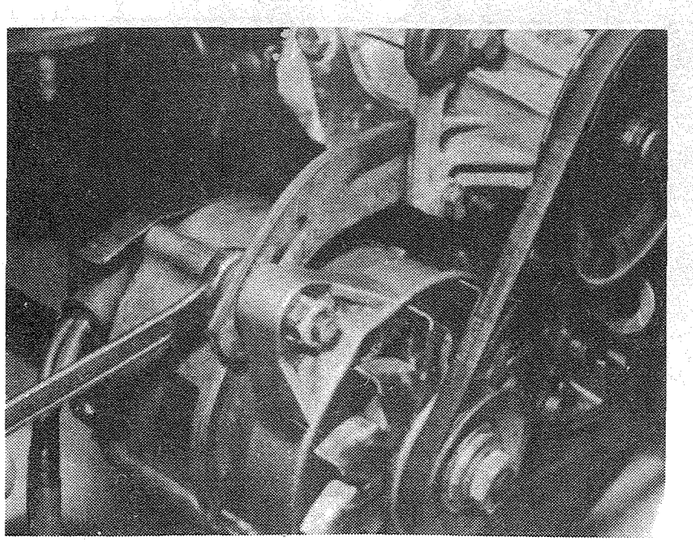
10.27А Установка охлаждающего насоса



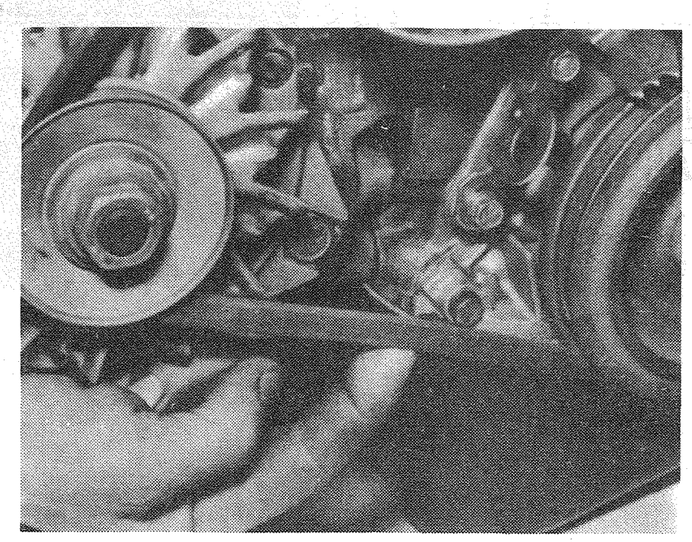
10.27Б Уплотнительное кольцо между охлаждающим насосом и магистральной трубой (ТС)



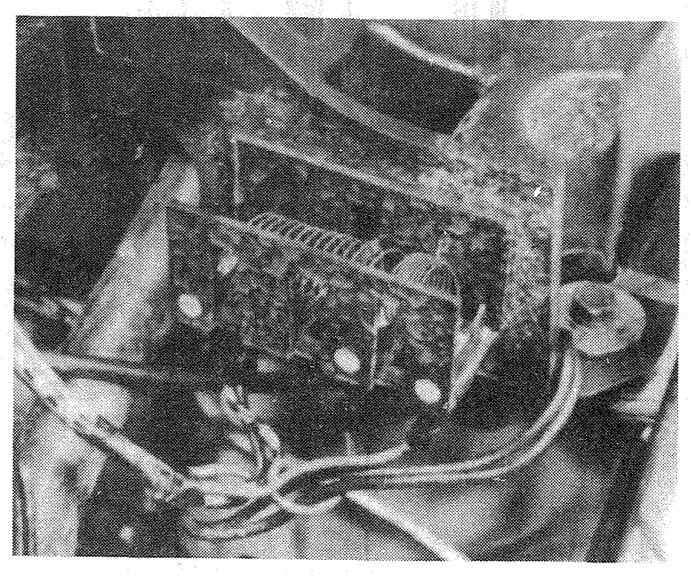
10.28 Проверка зазора между крыльчаткой и корпусом (ТС)



11.9А. Затягивание болта регулировочной планки после натяжения ремня



11.9Б. Проверка натяжения приводного ремня



13.9. Блок сопротивлений отопителя

4. На автомобилях, оснащенных кондиционером воздуха, имеется компрессор, который располагается выше генератора, с правой стороны.
5. Если установлен только один ремень, то чтобы его снять, нужно просто ослабить крепления генератора, прижать генератор к двигателю и снять ремень со шкивов.
6. При наличии гидроусилителя рулевого управления прежде, чем снять ремень генератора, нужно снять ремень насоса гидроусилителя (глава 9).
7. На автомобилях с двумя ремнями для снятия внутреннего ремня нужно сначала снять внешний (как описано в предыдущем пункте). Затем ослабьте крепления нагнетателя или компрессора, и сдвиньте их, чтобы ослабить и снять ремень.
8. Правильное натяжение приводных ремней весьма существенно, поскольку слабо натянутый ремень будет проскальзывать на шкивах, а натянутый чрезмерно — вызовет повышенный износ подшипников.
9. Правильно натянутый ремень прогибается при нажатии пальцем на середину самой длинной ветви примерно на 9.5 мм. Для регулировки натяжения ремня нужно ослабить болты основания и регулировочной планки генератора (или другого агрегата, крепление которого предусматривает такую регулировку), сдвинуть генератор, натягивая (или ослабляя) ремень, и снова затянуть болты (фото).

12 УПРАВЛЕНИЕ РАБОТОЙ ОТОПИТЕЛЯ АВТОМОБИЛЯ FIAT STRADA — ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Данное описание относится к автомобилям с левосторонним расположением руля. На автомобилях с правосторонним рулем назначение правых и левых рукояток управления взаимно изменено.

Панель управления системой отопления и вентиляции салона вместе с блоком воздуховодов располагается под приборной панелью и связана с воздухозаборником, находящимся под капотом, с системой охлаждения двигателя, с электровентилятором отопителя и сзаслонками, направляющими наружный, холодный или теплый воздух в салон или на ветровое стекло.

Управление отопителем несложно. Левая поворотная рукоятка регулирует объем воздуха, проходящего через отопитель. Если поворачивать рукоятку по часовой стрелке до начала движения стрелки на индикаторе, то включится вентилятор отопителя. Дальнейшее движение рукоятки увеличит скорость вращения вентилятора с 1 (низкой) до 2 (средней) и 3 (высокой).

Правая поворотная рукоятка регулирует температуру воздуха. При движении рукоятки по часовой стрелке, стрелка правого индикатора перемещается в красный сектор. Чем выше поднята стрелка, тем сильнее нагревается воздух.

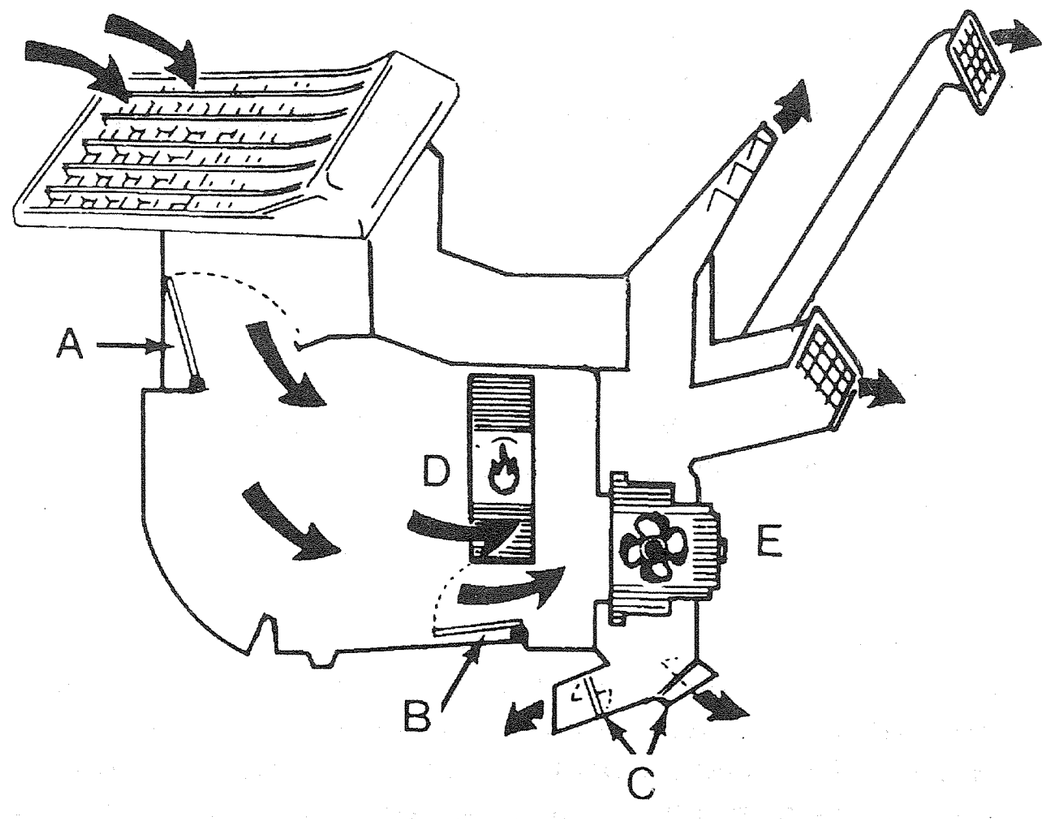


Рис.2.12.1 Схема работы отопителя
A Заслонка воздухозаборника
B Заслонка холодного воздуха
C Дефлекторы D Радиатор отопителя
E Мотор вентилятора

Маховичок, расположенный на правом крае панели управления, управляет распределением воздушного потока. Когда он повернут до упора вверх, весь воздух направляется к соплам обдува ветрового стекла; до упора вниз — открыты все сопла, и большая часть воздуха идет на обогрев салона (к ногам пассажиров).

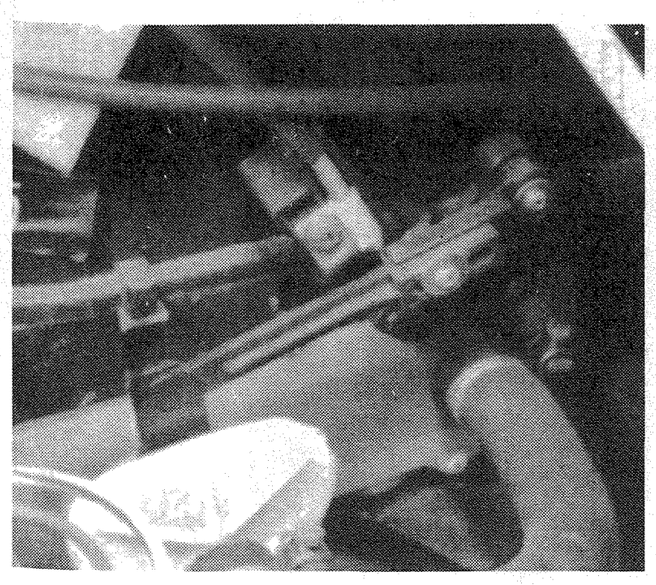
Направление потока воздуха из центральных отверстий и со стороны приборной панели регулируется рычажками, составляющими единое целое с направляющими решетками сопел.

13 ОТОПИТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ FIAT STRADA — СНЯТИЕ, РАЗБОРКА, СБОРКА И УСТАНОВКА

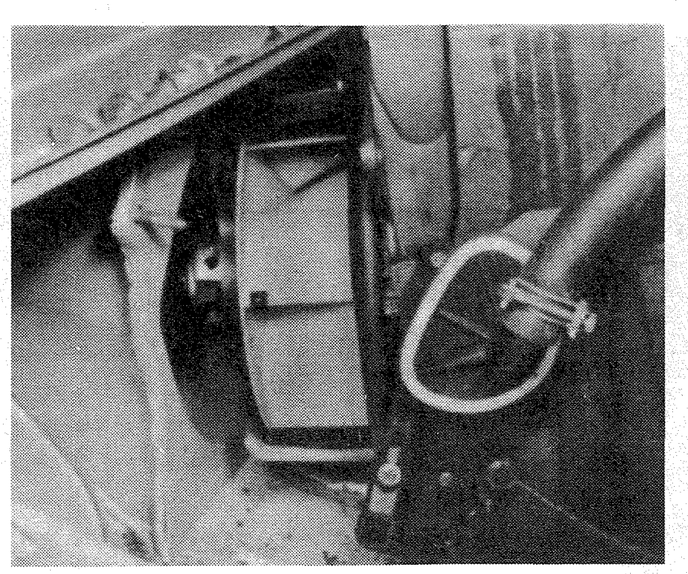
1. Поверните рукоятку регулятора температуры до упора по часовой стрелке и слейте охлаждающую жидкость, как указано в части 2 этой главы.
2. Отсоедините шланги системы охлаждения от патрубков отопителя (в моторном отсеке).

Ritmo (Strada II)

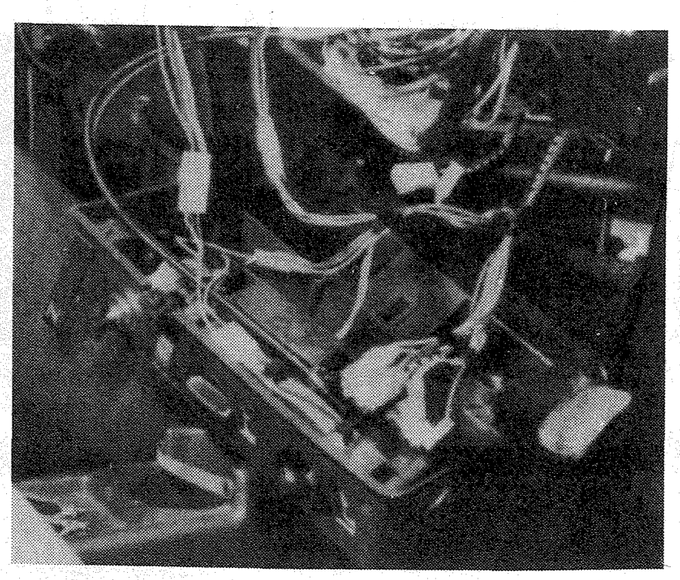
3. Снимите расширительный бачок (если он установлен отдельно от радиатора).
4. Удалите разделительную перегородку, отделяющую отопитель от моторного отсека. Для этого отверните по два болта с каждой стороны перегородки, два — в середине и три — вдоль нижнего края. Провода, трубки и тросы, закрепленные на перегородке, отсоедините или отодвиньте в сторону.



13.5 Крепление троса управления клапаном отопителя (Ritmo (Strada II))



13.11 Снятие отопителя с переборки моторного отсека



13.12 Панель управления отопителем

5. Отсоедините от отопителя три троса управления и разъедините разъем жгута проводов вентилятора (фото).
6. Отверните болты крепления отопителя к кузову и удалите отопитель.
7. Установку отопителя производите в обратном порядке.

Все остальные модели

8. Отверните три гайки, крепящие корпус отопителя к задней переборке моторного отсека.
9. Отсоедините аккумулятор, затем отсоедините провода от блока сопротивлений, расположенного сбоку корпуса отопителя (фото).
10. Уберите отсоединенные провода внутрь корпуса отопителя.
11. Через воздухозаборник отопителя отсоедините крепления тросов управления отопителем, затем потяните корпус отопителя вперед, пока не появится щель шириной примерно 54 мм между отопителем и переборкой. Тросы и электрические провода, идущие от панели управления под приборной панелью к отопителю, будут теперь хорошо видны (фото).
12. Отверните четыре винта, которыми прикреплен корпус панели управления отопителем к приборной панели (в салоне). Снимите корпус панели управления. Для того, чтобы оторвать его от шумоизоляционной облицовки салона, возможно, придется воспользоваться рычагом.
13. Отопитель и его панель управления теперь можно удалить независимо друг от друга после отсоединения проводов вентилятора и тросов управления заслонками отопителя.
14. Чтобы разобрать корпус отопителя, нужно удалить пружинные скобы и два винта на задней стороне.
15. При неисправностях клапана (крана) отопителя, мотора вентилятора или течи из радиатора отопитель следует разобрать и заменить дефектные детали.

Примечание: Пайка радиатора отопителя редко оказывается успешной.

16. При сборке отопителя руководствуйтесь схемой на рис.2.12.1 и регулируйте тросы управления отопителем в соответствии со следующими указаниями:
17. Когда правая поворотная рукоятка (температура) находится в положении “COLD” (“холод”), клапан отопителя должен быть закрыт, а заслонка В — полностью открыта. При повороте рукоятки по часовой стрелке клапан должен открываться, а заслонка — закрываться. Когда рукоятка окажется в положении “HOT” (“тепло”), заслонка “В” должна полностью закрыться, а клапан — открыться.
18. Левая поворотная рукоятка вместе со скоростью вентилятора регулирует и положение заслонки А. Заслонка должна быть закрыта при выключенном вентиляторе и полностью открываться, когда вентилятор работает с максимальной скоростью.
19. Маховичок, расположенный на правом крае панели управления, должен закрывать заслонки С, находясь в крайнем верхнем положении и открывать их при вращении вниз.
20. Отрегулируйте тросы управления заслонками так, чтобы выполнялись перечисленные выше условия.
21. Установку отопителя производите в порядке, обратном снятию. Тщательно заделайте герметизирующим составом щели между корпусом отопителя и переборкой, чтобы предотвратить проникновение испарений из моторного отсека в салон автомобиля.
22. Заполните систему охлаждающей жидкостью как указано в разделе 3.
23. Присоедините аккумулятор.

14 МОТОР ВЕНТИЛЯТОРА ОТОПИТЕЛЯ RITMO (STRADA II) И REGATA — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Чтобы получить доступ к вентилятору отопителя, снимите правую половину разделительной перегородки моторного отсека.
2. Отсоедините жгут проводов, отверните три винта со специальными шайбами и снимите мотор вентилятора с крыльчаткой.
3. Не пытайтесь отделить крыльчатку от электродвигателя, чтобы не нарушить балансировку. В качестве запчастей отдельно крыльчатки и двигатели не выпускаются.
4. Установку производите в обратном порядке.
5. Процедура демонтажа и разборки блока отопителя аналогична описанной ниже для автомобиля Regata.

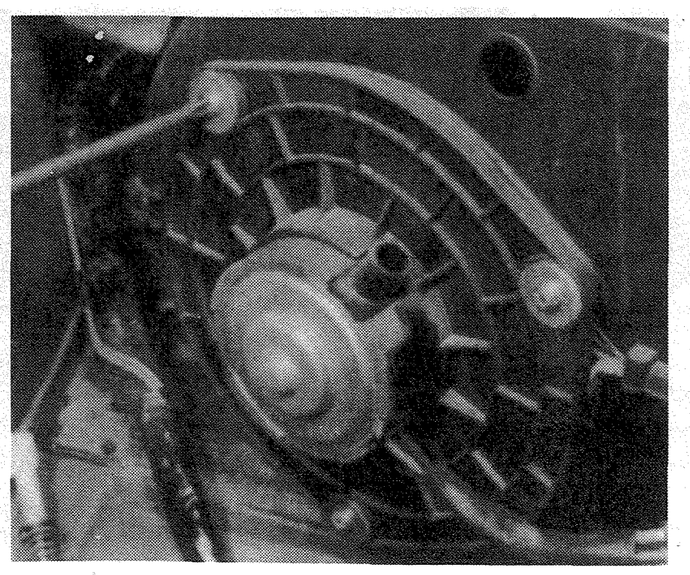
15 СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ АВТОМОБИЛЯ FIAT REGATA (АНАЛОГИЧНАЯ RITMO (STRADA II)) — ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1. Корпус отопителя расположен на задней переборке моторного отсека. В корпусе находятся вентилятор и радиатор отопителя. Горячая жидкость поступает в радиатор отопителя из системы охлаждения двигателя.
2. Воздух в салон засасывается через решетку у основания ветрового стекла и выходит наружу через клапаны задних дверей и отверстия в дверных кромках.
3. Управление отопителем осуществляется при помощи рычажков, а на моделях более высокого класса предусмотрено клавишное электронное управление.

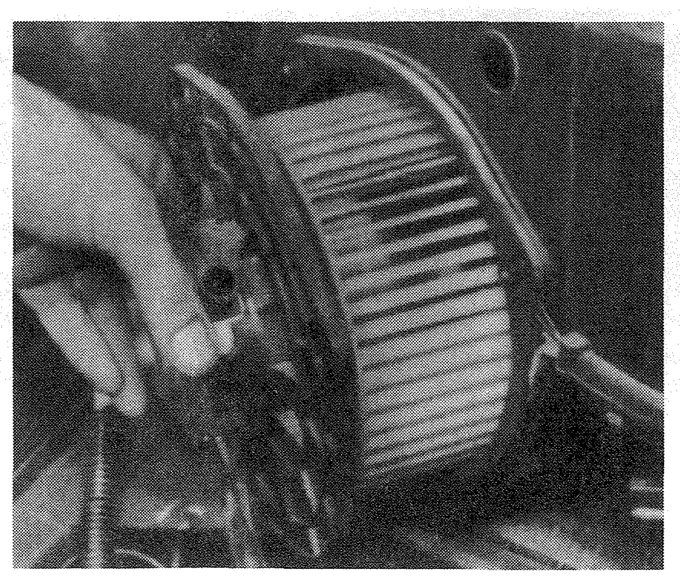
16 ОТОПИТЕЛЬ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Если неисправен вентилятор, его можно снять без демонтажа всего блока отопителя. Процедура снятия вентилятора описана выше для автомобиля Ritmo (Strada II).

1. Откройте капот, слейте охлаждающую жидкость и отсоедините аккумулятор.
2. Отсоедините шланги отопителя в месте их присоединения к задней перегородке моторного отсека.



14.2А Винты крепления вентилятора отопителя (Ritmo (Strada II))



14.2Б Снятие вентилятора отопителя (Ritmo (Strada II))

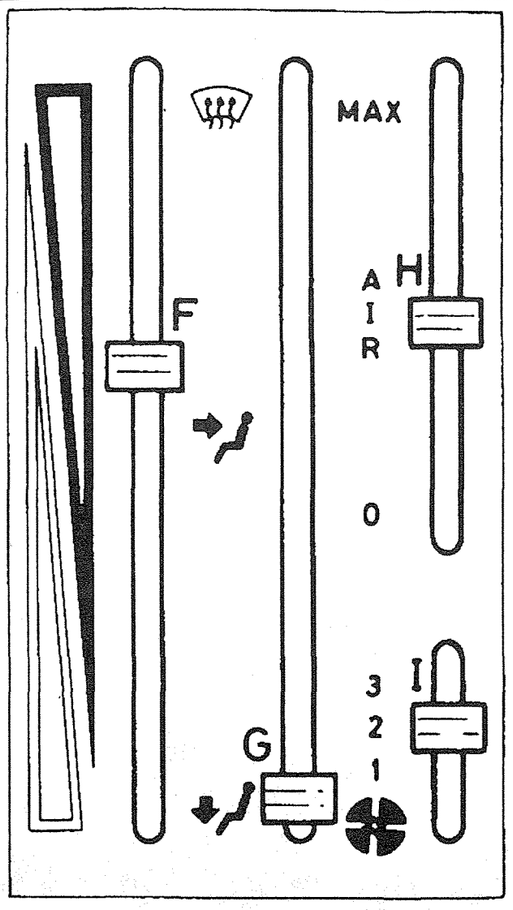


Рис.2.15.1 Панель управления отопителем (рычажковая):
F Рычаг регулировки температуры
G Рычаг регулировки распределения воздуха
H Рычаг регулировки количества поступающего в салон воздуха
I Переключатель режимов работы вентилятора отопителя

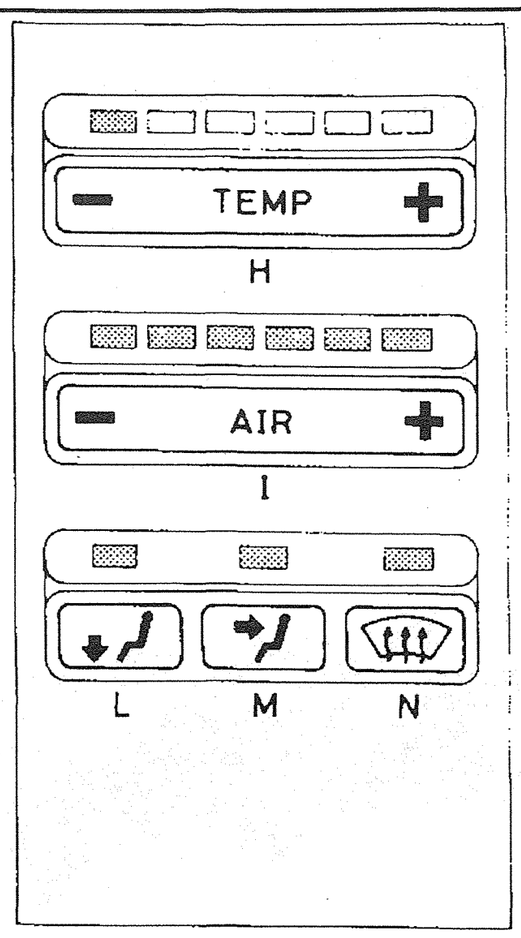
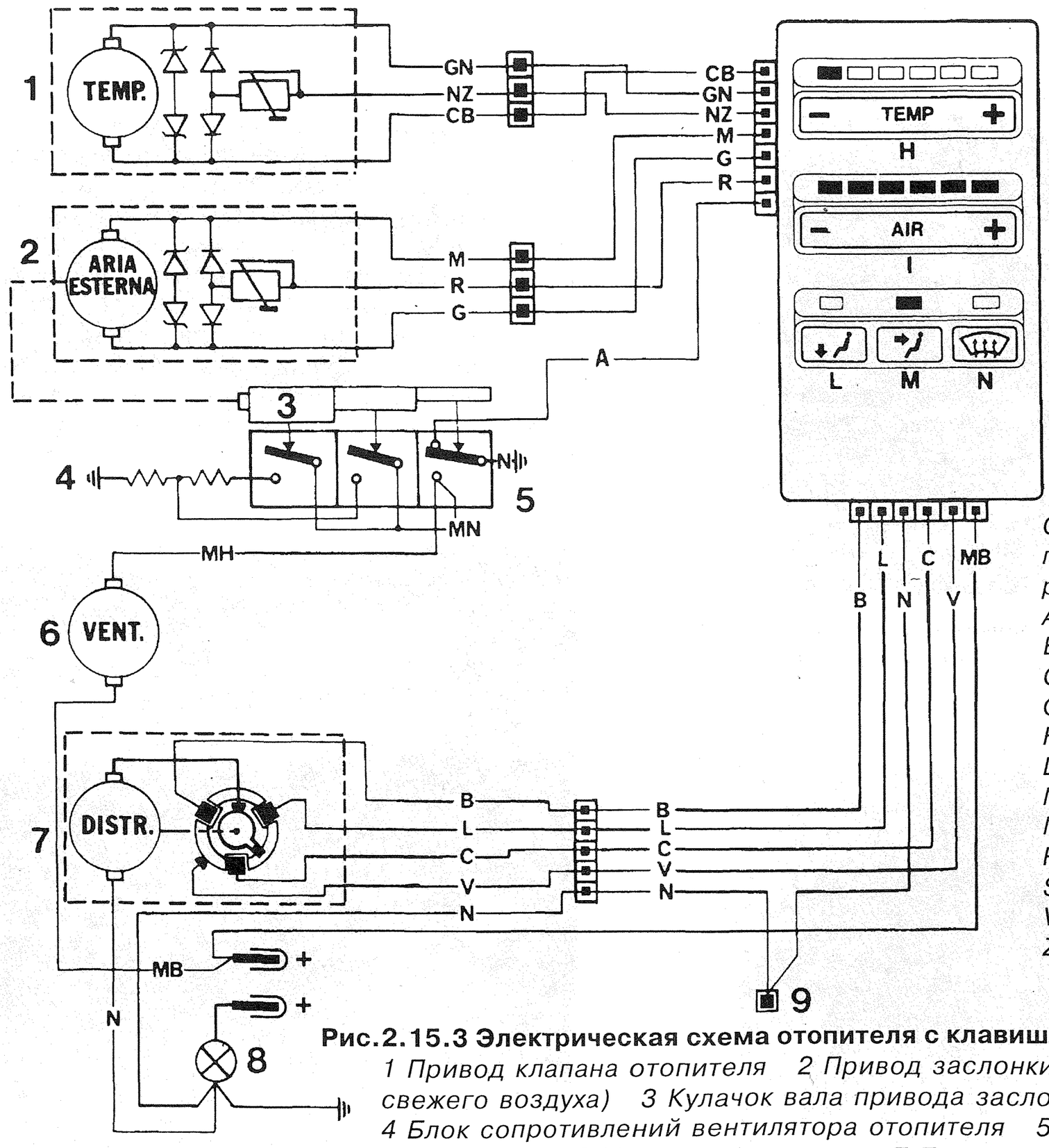


Рис.2.15.2 Панель управления отопителем (клавишная):
H Клавиша регулировки температуры
I Клавиша регулировки количества поступающего в салон воздуха
L Поступление воздуха к ногам пассажиров
M Поступление в салон свежего воздуха
N Обдув и обогрев ветрового стекла



Обозначение цвета проводов на электрической схеме:
A — голубой
B — белый
C — оранжевый
G — желтый
H — серый
L — синий
M — коричневый
N — черный
R — красный
S — розовый
V — зеленый
Z — лиловый (фиолетовый)

Рис.2.15.3 Электрическая схема отопителя с клавишным управлением
1 Привод клапана отопителя 2 Привод заслонки отопителя (подачи свежего воздуха) 3 Кулачок вала привода заслонки отопителя 4 Блок сопротивлений вентилятора отопителя 5 Микровыключатели вентилятора 6 Мотор вентилятора 7 Приводы воздухораспределительных заслонок 8 Осветительная лампа 9 Соединение проводов с "массой" 10 Панель управления отопителем

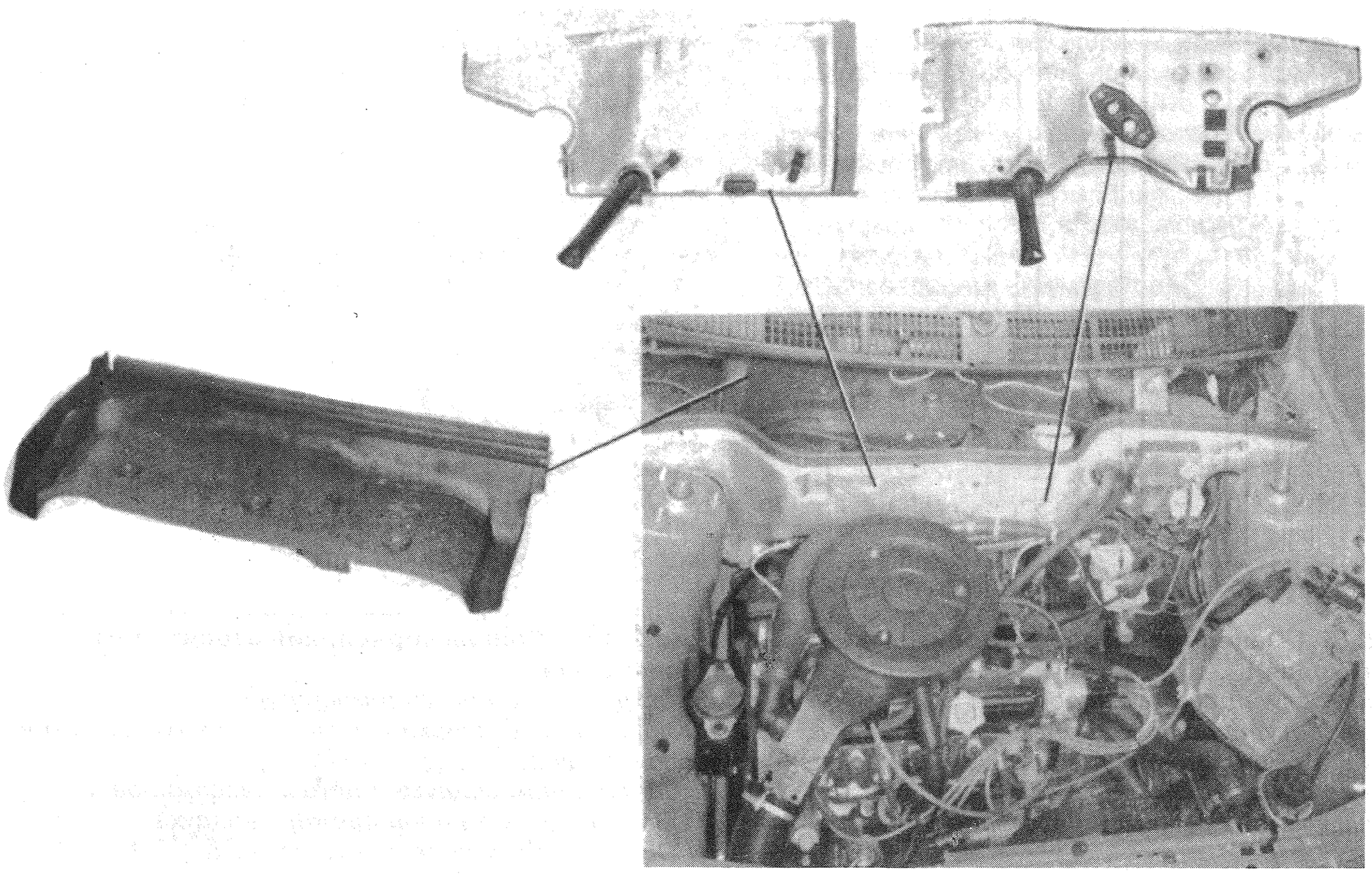


Рис.2.16.1 Разделительная перегородка и экран отопителя

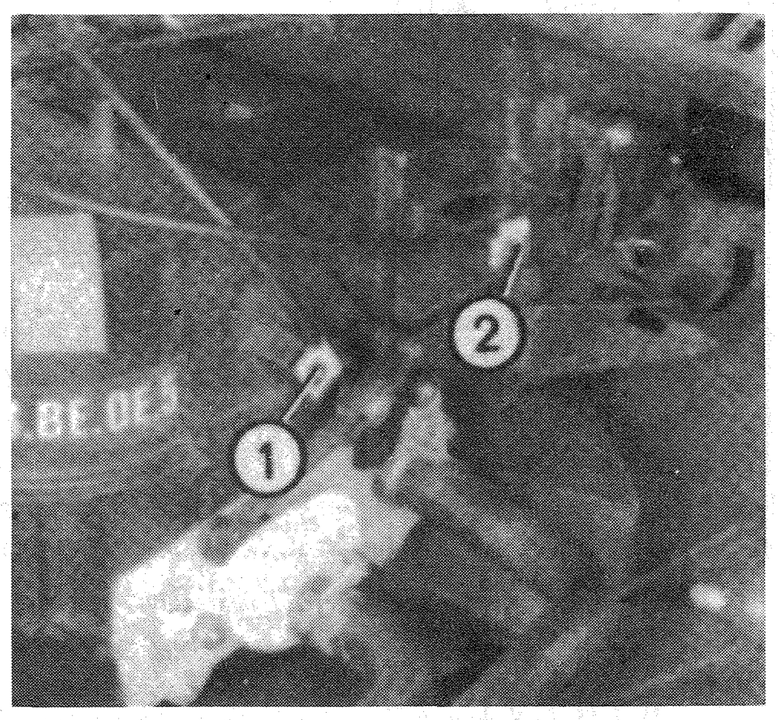


Рис.2.16.2 Тросы управления клапаном отопителя (1) и заслонкой распределения воздуха (2)

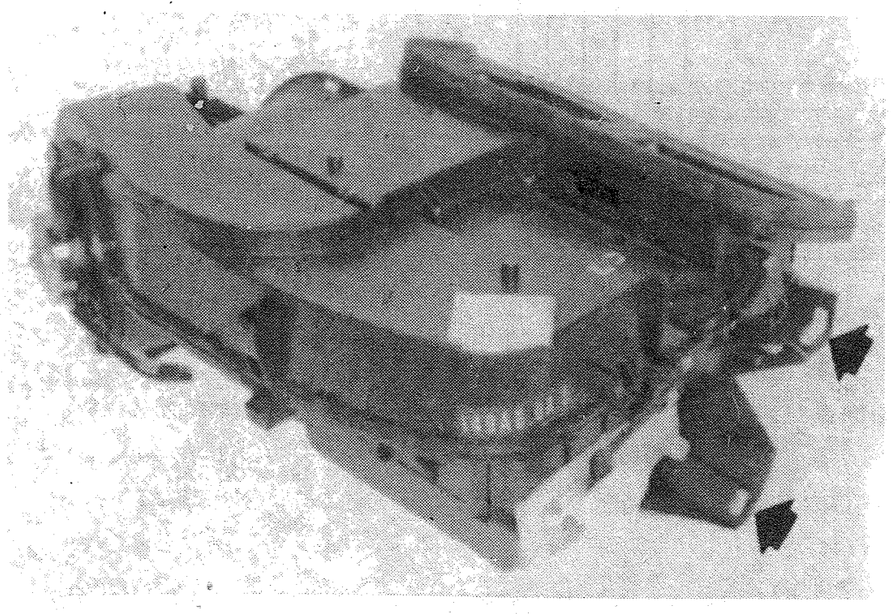


Рис.2.16.3 Блок отопителя. Места крепления показаны стрелками

3. Отсоедините от отопителя электрические разъемы.
4. Снимите с разделительной перегородки электронный блок управления системой зажигания (если он есть).
5. Снимите разделительную перегородку (состоит из двух частей).
6. Снимите с переборки пылезащитный экран отопителя.

Отопитель с рычажковым управлением

7. Отсоедините тросы управления от отопителя.
8. Отверните четыре гайки крепления отопителя и осторожно удалите его из моторного отсека.
9. Установка производится в обратном порядке.

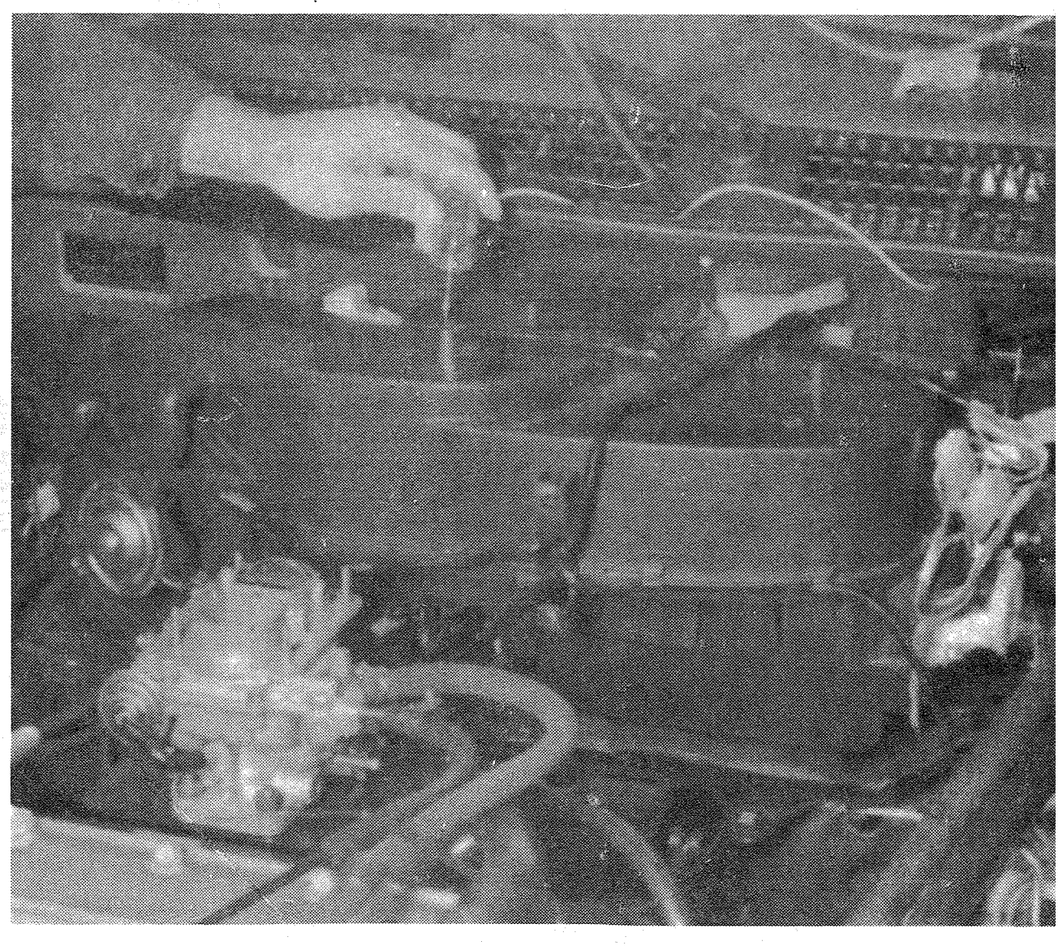


Рис. 2.16.4. Отсоединение электропроводки привода заслонки

Отопитель с клавишным управлением

10. Освободите от хомутов проводку электропривода заслонки воздухозаборника.
11. Отсоедините электрический разъем от микровыключателей вентилятора (рис.2.16.5).
12. Отверните гайки крепления и снимите отопитель.
13. Установку производите в обратном порядке.

17 ОТОПИТЕЛЬ — РАЗБОРКА И СБОРКА

Рычажковое управление

1. Удалите пружинные скобы и винты, соединяющие две секции корпуса отопителя.
2. Отверните болты и снимите мотор вентилятора.
3. Извлеките радиатор отопителя из нижней секции корпуса.
4. Засоренный радиатор промойте струей воды. Если это не помогает, замените его новым.
5. Течь радиатора в домашних условиях устранить, как правило, не удается. Если радиатор отопителя подтекает, поручите его ремонт специалистам.
6. Клапан отопителя подлежит замене при наличии коррозии, протечек и заедания.
7. Сборка производится в обратной последовательности. При сборке обратите внимание на правильность установки зубчатого сектора воздухораспределительной заслонки (рис.2.17.3) и рычагов клапана отопителя (рис.2.17.4).

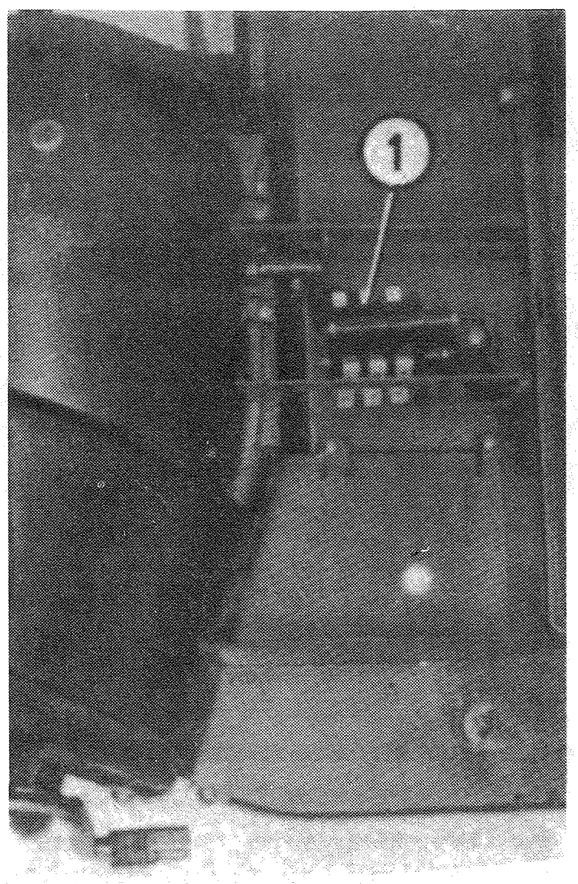


Рис.2.16.5 Микровыключатель вентилятора отопителя (1)

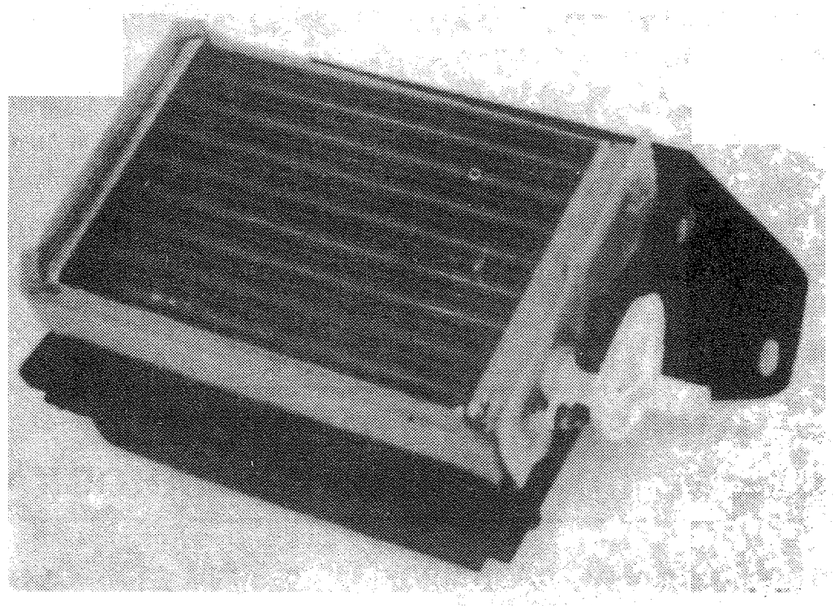


Рис.2.17.2 Радиатор и клапан отопителя

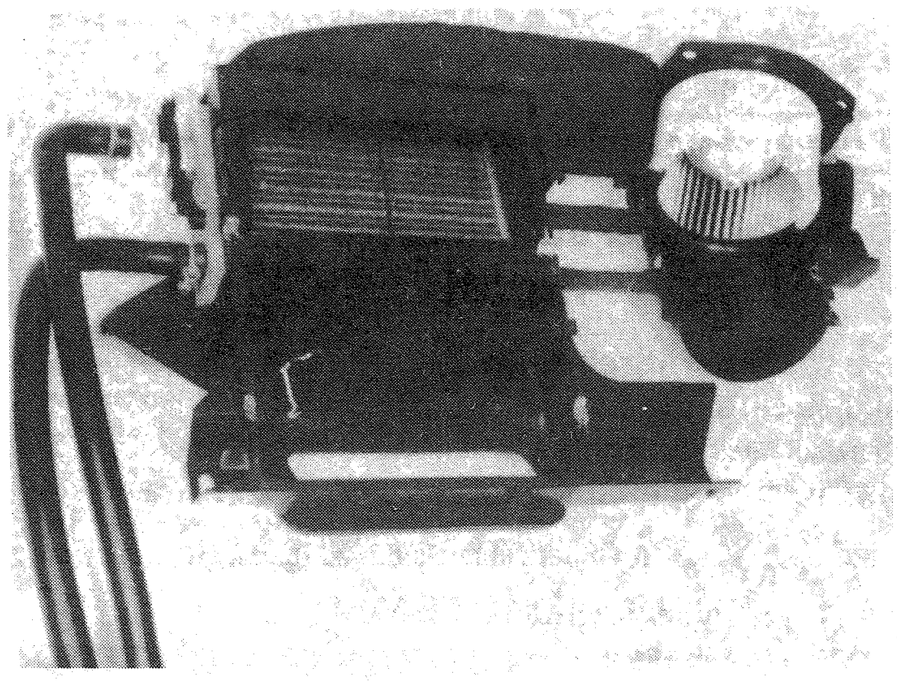


Рис.2.17.1 Нижняя секция отопителя. Вентилятор и радиатор

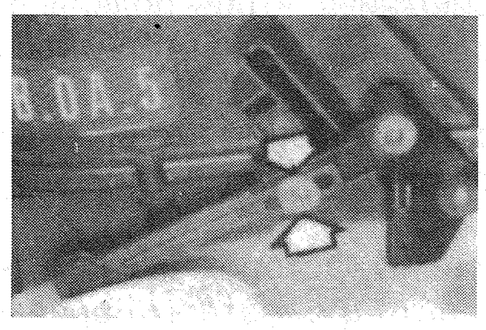


Рис.2.17.4 Установка рычага клапана отопителя

Рис.2.17.3 Установка зубчатого сектора

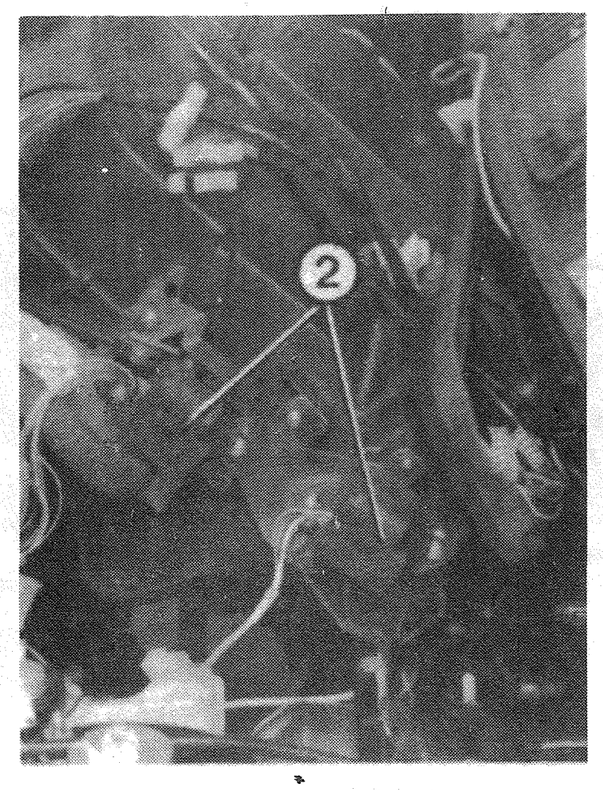


Рис.2.17.5 Электроприводы заслонок отопителя (2)

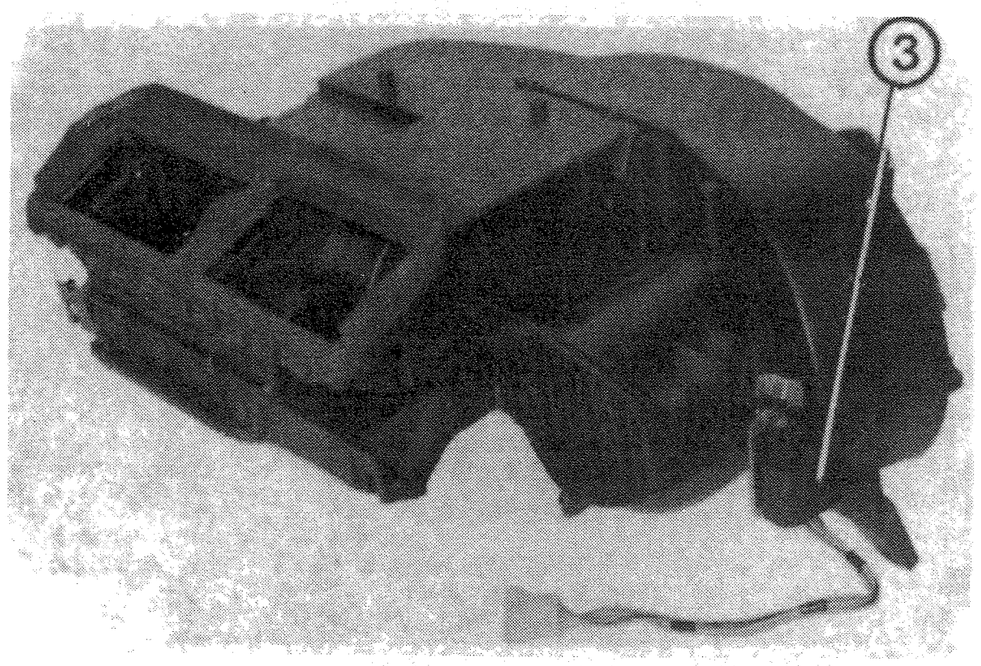


Рис.2.17.6 Привод залонки вентилятора

Клавишное управление

8. До того, как разделить секции корпуса, снимите электроприводы заслонок (рис.2.17.5 и 2.17.6).
9. При сборке отопителя прежде, чем устанавливать привод распределительной заслонки на вал, присоедините к нему провода и включите зажигание.
10. Нажмите клавишу (М) и установите механизм привода так, чтобы метка расположилась горизонтально и была направлена в сторону салона автомобиля (рис.2.17.7).
11. Блок сопротивлений вентилятора отопителя расположен на задней стороне разделительной перегородки (фото).

18 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ ОТОПИТЕЛЕМ (RITMO (STRADA II)) — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Удалите облицовку салона вокруг панели управления отопителем.
2. Удалите кнопки при помощи плоскогубцев.
3. Извлеките радиоприемник из корпуса. Удалите облицовку корпуса радиоприемника, чтобы появился доступ к винтам крепления панели управления отопителем; удалите винты.
4. Отсоедините тросы управления отопителем. Доступ к тросам с любой стороны плохой, но со стороны отопителя немного удобнее.
5. Отсоедините световоды. Осторожно снимите панель.
6. Установку производите в обратном порядке. Перед установкой облицовки проверьте правильность сборки панели управления.

19 СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА АВТОМОБИЛЕЙ FIAT STRADA — ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

На все модели по требованию может быть установлена компактная система обогрева и кондиционирования воздуха (кондиционер).

Система включает в себя компрессор с ременным приводом от шкива коленчатого вала, конденсатор, установленный рядом с радиатором в передней части автомобиля, ресивер-осушитель и испаритель, находящийся внутри корпуса отопителя.

Расширительный клапан и вакуумный резервуар расположены в правом заднем углу моторного отсека.

Из-за большой толщины конденсатора распределитель зажигания пришлось перенести с обычного места на картере двигателя на левый торец корпуса распредвала.

Техническое обслуживание кондиционера сводится к регулировке натяжения приводного ремня компрессора и регулярной очистке конденсатора мягкой щеткой или сжатым воздухом.

Периодически проверяйте состояние гибких шлангов системы. Если возникла необходимость их замены, то перед разборкой систему необходимо разрядить (выпустить хладагент).

Зимой, когда кондиционер не используется, еженедельно включайте его на несколько минут, чтобы не застаивалось масло в компрессоре.

Если для проведения какого-либо ремонта требуется разъединить охлаждающий контур кондиционера (шланги не позволяют отвести снятый агрегат достаточно далеко), то перед тем, как разобрать систему, необходимо выпустить из нее хладагент. Эту работу нужно поручить специалисту по холодильным установкам.

Не разъединяйте самостоятельно детали системы кондиционера, иначе опасный газ (Фреон 12) вытечет наружу.

При разборке системы кондиционера обязательно плотно закрывайте все открытые отверстия в агрегатах и концы отсоединенных труб, чтобы предотвратить попадание в систему атмосферной влаги.

20 УЗЛЫ И АГРЕГАТЫ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Перед снятием любого узла системы кондиционера (кроме помеченных звездочкой) необходимо выпустить хладагент. Обратитесь для этого к компетентному специалисту.

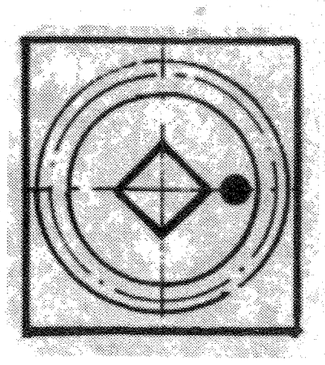
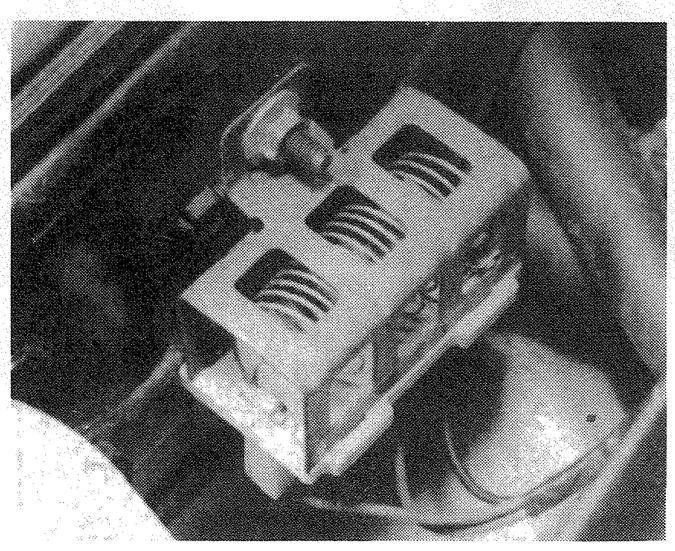
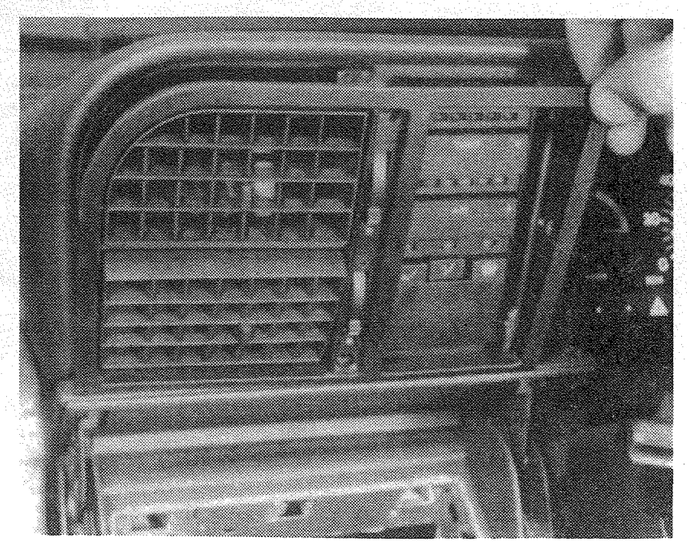


Рис.2.17.7 Установочная метка механизма привода заслонки



17.11. Блок сопротивлений вентилятора отопителя



18.1. Снятие облицовки клавишной панели управления отопителем (Regata)

Нажата кнопка	STOP	MAX.A/C	A/C	HEAT	DEF
КОМПРЕССОР	откл.	вкл.	вкл.	откл.	откл.
ВЕНТИЛЯТОР ОТОПИТЕЛЯ, в зависимости от позиции переключателя:					
0	откл.	мал.скор.	мал.ск.	откл.	откл.
Lo.	откл.	мал.ск.	мал.ск.	мал.ск.	мал.ск.
Me.	откл.	средн.ск.	ср.ск.	ср.ск.	ср.ск.
Hi.	откл.	больш.ск.	бол.ск.	бол.ск.	бол.ск.
КЛАПАН ОТОПИТЕЛЯ	закрыт	закрыт	открыт (в завис. от положения рычага)		
Заслонка A (поступление наружного воздуха)	закр.	закр.	откр.	откр.	откр.
Заслонка B (поступление воздуха из салона — рециркуляция)	откр.	откр.	закр.	закр.	закр.
Заслонка C (подача воздуха к ногам пассажиров)	в зависимости от положения регулятора на панели управления				закр.
Заслонка D (обдув ветрового стекла)	закр.	закр.	закр.	закр.	откр.
Заслонка E (поступление воздуха в обход радиатора отопителя)	откр./ закр.	откр. (положение "cold")	в зависимости от положения рычага клапана отопителя		закр. (положение"warm")

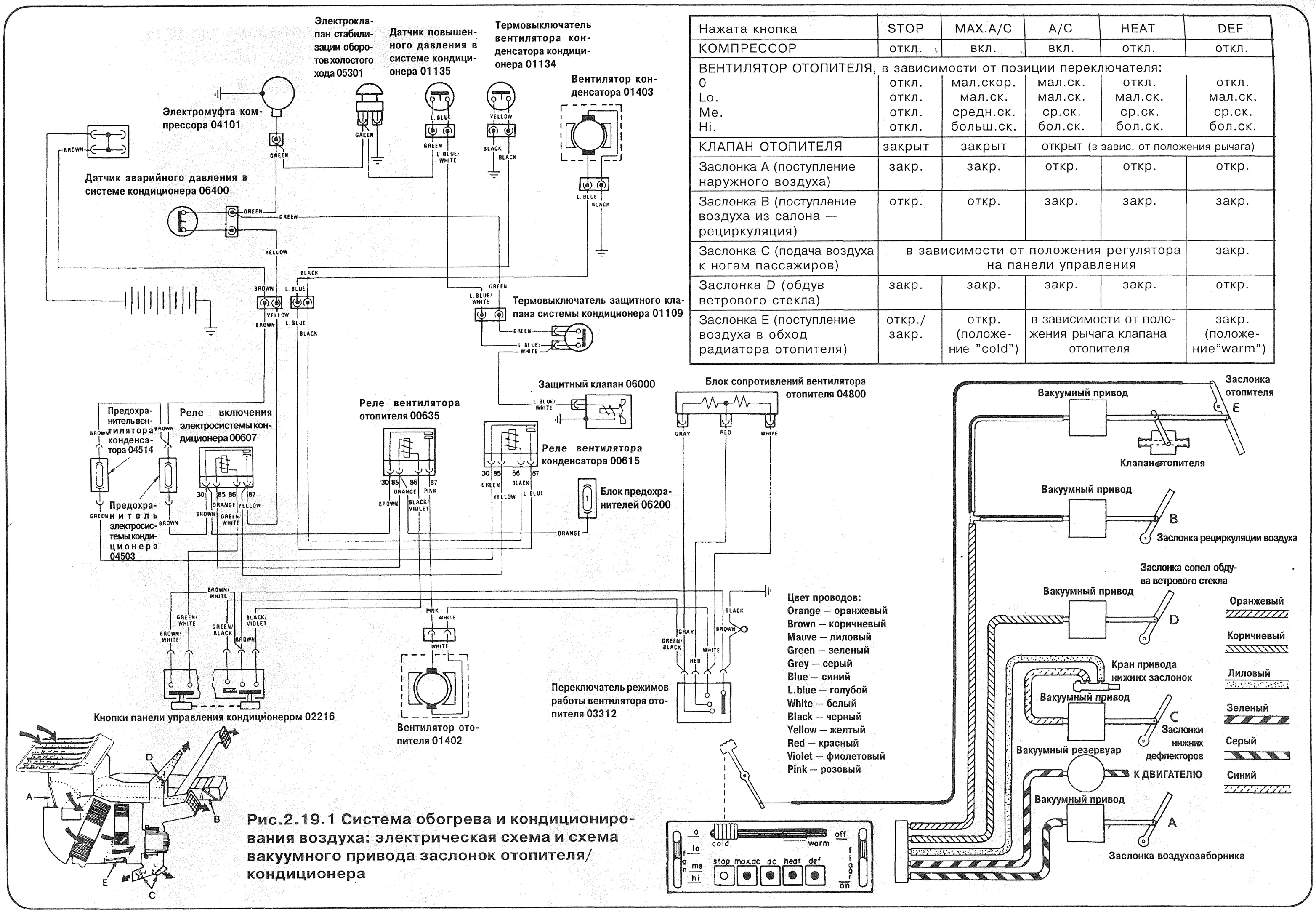


Рис.2.19.1 Система обогрева и кондиционирования воздуха: электрическая схема и схема вакуумного привода заслонок отопителя/ кондиционера

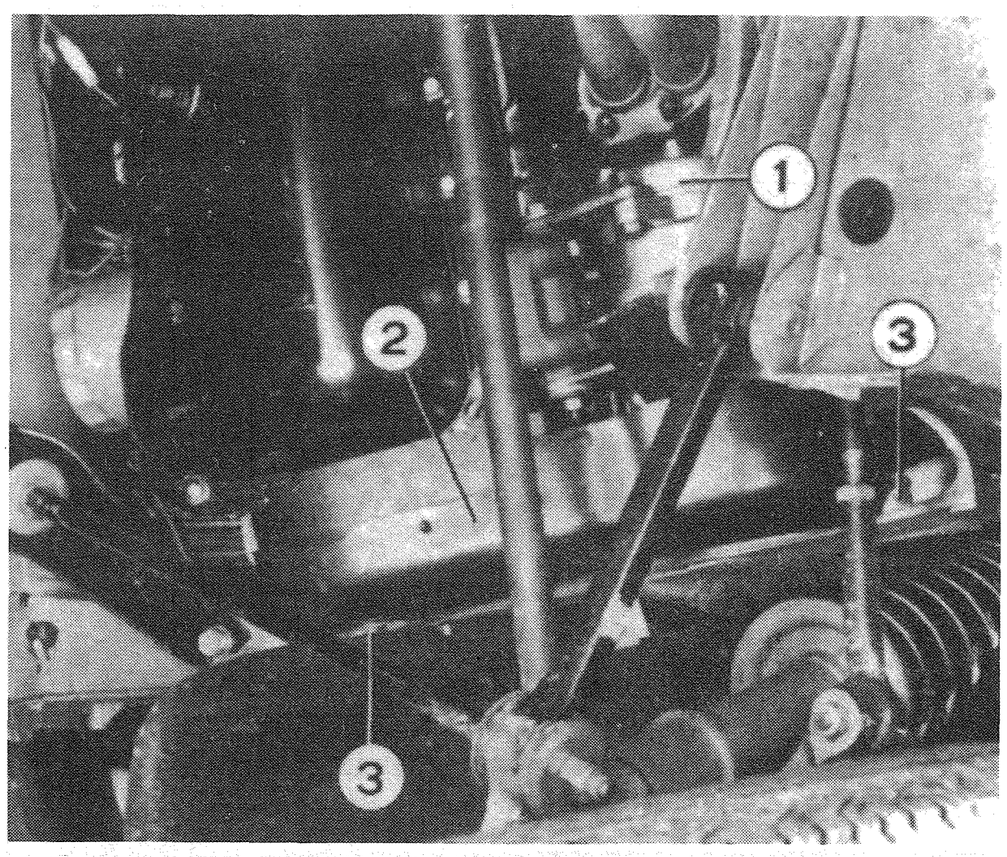


Рис.2.20.1 Кожух приводного ремня компрессора
1 Компрессор 2 Кожух приводного ремня
3 Болты крепления кожуха

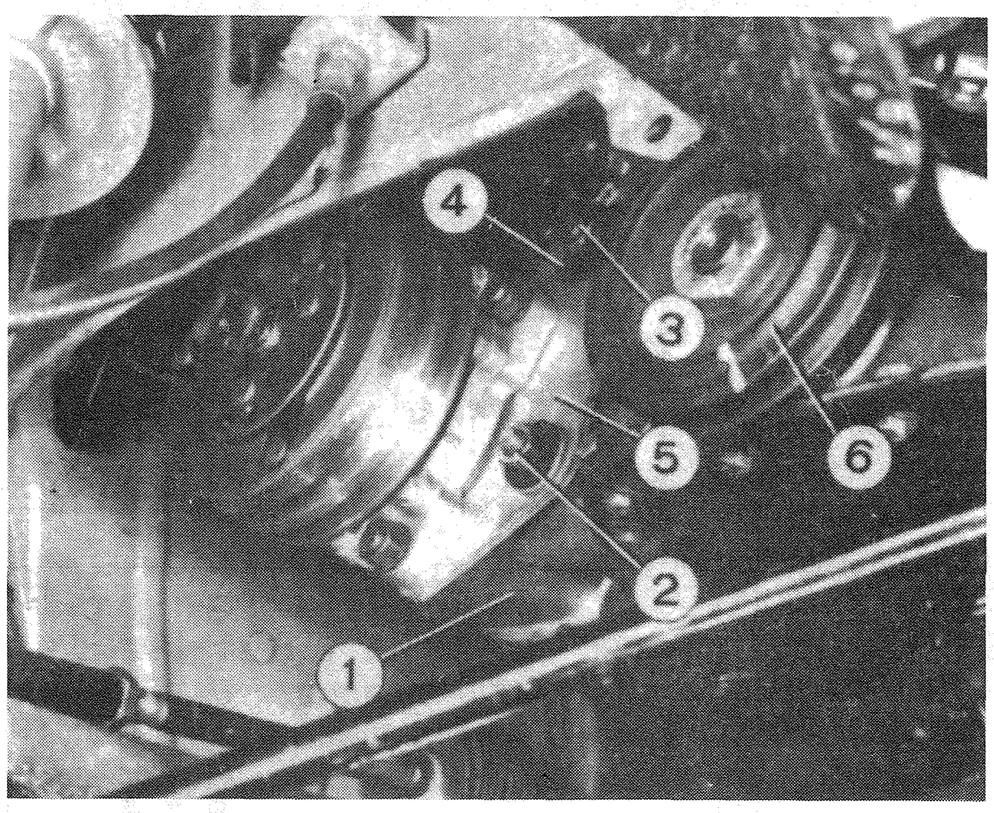


Рис.2.20.2 Болты крепления компрессора
1 Компрессор 2, 3 Гайки
4 Регулировочное (щелевое) отверстие кронштейна
5 Кронштейн компрессора 6 Шкив коленчатого вала

Примечание: *При попытке самостоятельно выпустить хладагент вытекающий из системы газ может нанести вред здоровью.*

2. Причиной демонтажа агрегатов кондиционера может быть как их неисправность, так и необходимость убрать мешающие при ремонте (например, при снятии силового агрегата) детали.

Компрессор

3. Отсоедините отрицательный провод от аккумулятора.
4. Поднимите автомобиль на достаточную высоту и снимите правое переднее колесо.
5. Снимите кожух приводного ремня компрессора.
6. Ослабьте болты кронштейна компрессора и сдвиньте компрессор, чтобы ослабить и снять со шкивов приводные ремни.
7. Отсоедините шланги от компрессора и закройте все открывшиеся отверстия.
8. Отсоедините от компрессора электрические провода.
9. Выверните болты крепления компрессора и удалите компрессор из моторного отсека вверх.
10. Установку производите в обратном порядке. Перемещая компрессор, добейтесь правильного натяжения ремня (прогиб 9.5 мм при умеренном нажатии на середину самой длинной ветви ремня).

Конденсатор

11. Отсоедините трубопроводы от конденсатора и немедленно закройте отверстия.
12. Отсоедините конденсатор от верхней поперечины.
13. Отсоедините электрические провода от вентилятора конденсатора.
14. Поднимите конденсатор вверх, вытянув фиксаторы в его основании из резиновых втулок. Удалите конденсатор из моторного отсека.
15. Если необходимо, отверните болты и снимите вентилятор.
16. Установка производится в обратном порядке.

Ресивер-осушитель

17. Отсоедините от ресивера-осушителя трубопроводы и плотно закройте отверстия.
18. Отверните крепящий болт и снимите ресивер-осушитель со стенки моторного отсека.
19. Установку производите в обратном порядке.

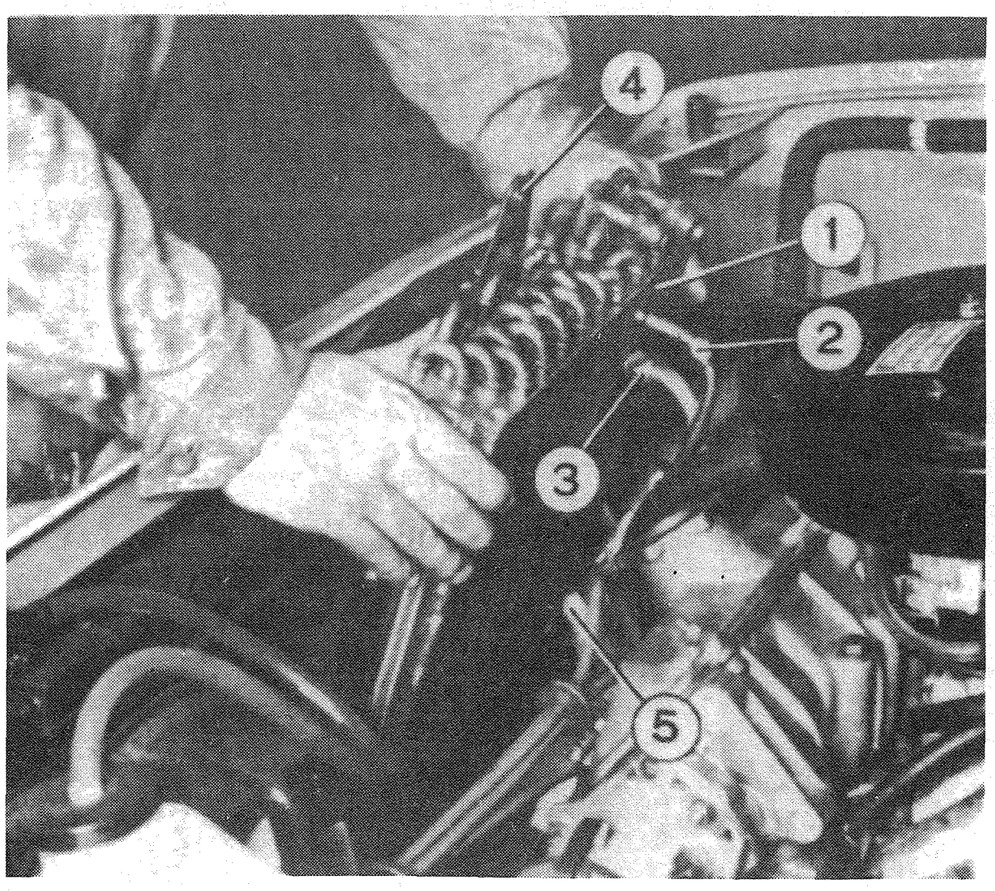


Рис. 2.20.3 Снятие конденсатора
1 Конденсатор 2 Трубопровод к ресиверу-осушителю
3 Трубопровод к компрессору 4 Кронштейн
5 Электрический разъем вентилятора конденсатора

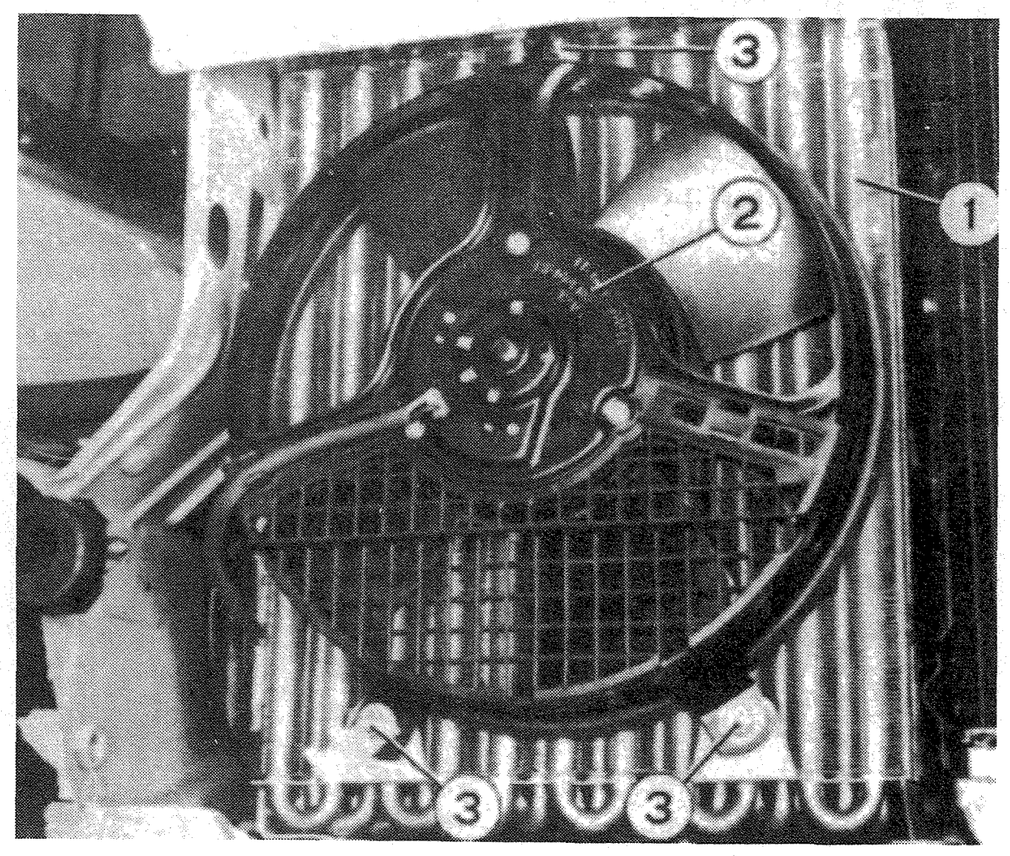


Рис.2.20.4 Конденсатор в сборе с вентилятором
1 Конденсатор 2 Вентилятор
3 Гайки крепления вентилятора

Блок клапанов

20. Блок клапанов расположен на правой стороне воздухозаборника в задней части моторного отсека. Расположение клапанов показано на рис.2.20.6.

Термовыключатели*

21. Система кондиционера имеет два термовыключателя. Один из них находится на выпускной трубе испарителя и приводит в действие соленоид защитного клапана, предотвращая замерзание конденсатора при падении температуры испарения. Этот же термовыключатель снова включает соленоид защитного клапана, если температура становится чрезмерной несмотря на работу вентилятора конденсатора.

22. Второй термовыключатель установлен на выходном трубопроводе конденсатора и включает вентилятор конденсатора при стоянке или медленном движении автомобиля.

23. Чтобы снять термовыключатель, снимите с него изолирующий колпачок, отсоедините электрические провода и удерживающие хомуты.

24. Для проверки температуры срабатывания термовыключателя поместите его металлическую часть в воду, нагреваемую до нужной температуры, и присоедините к термовыключателю аккумулятор и контрольную лампу. Температура срабатывания термовыключателей должна быть следующей.

Термовыключатель защитного клапана:

контакты разомкнуты	*83 — 87 °C*
контакты замкнуты	*76 — 80 °C*

Термовыключатель вентилятора конденсатора:

контакты разомкнуты	*54 — 58 °C*
контакты замкнуты	*48 — 52 °C*

25. Установка термовыключателя производится в порядке, обратном снятию.

Расширительный клапан

26. Клапан расположен в блоке клапанов (см. рис.2.20.6 и 2.20.7).

27. Снимите изоляцию.

28. Отсоедините уравнительную трубку от выходного трубопровода испарителя.

29. Удалите болты хомутов, прижимающих спиральную трубку гнезда термовыключателя к выходному трубопроводу испарителя.

30. Отсоедините трубопроводы и крепления и снимите расширительный клапан.

31. Неисправность этого клапана может быть следствием засорения фильтра.

32. Сборка производится в обратном порядке. При сборке убедитесь в чистоте поверхности контакта гнезда термовыключателя и выходного трубопровода испарителя.

Клапан отопителя*

33. Клапан находится на входном трубопроводе отопителя.

34. Отсоедините шланг отопителя от головки блока цилиндров, предварительно выпустив часть жидкости из системы охлаждения.

35. Отсоедините вакуумную трубку от привода клапана отопителя.

36. Ослабьте хомут и снимите клапан вместе с вакуумным приводом.

37. Установка производится в обратном порядке. Убедитесь, что стрелка, указывающая направление потока охлаждающей жидкости, направлена вниз.

Кран отопителя

38. Прежде, чем снять кран отопителя, нужно снять отопитель с испарителем (см.раздел 21).

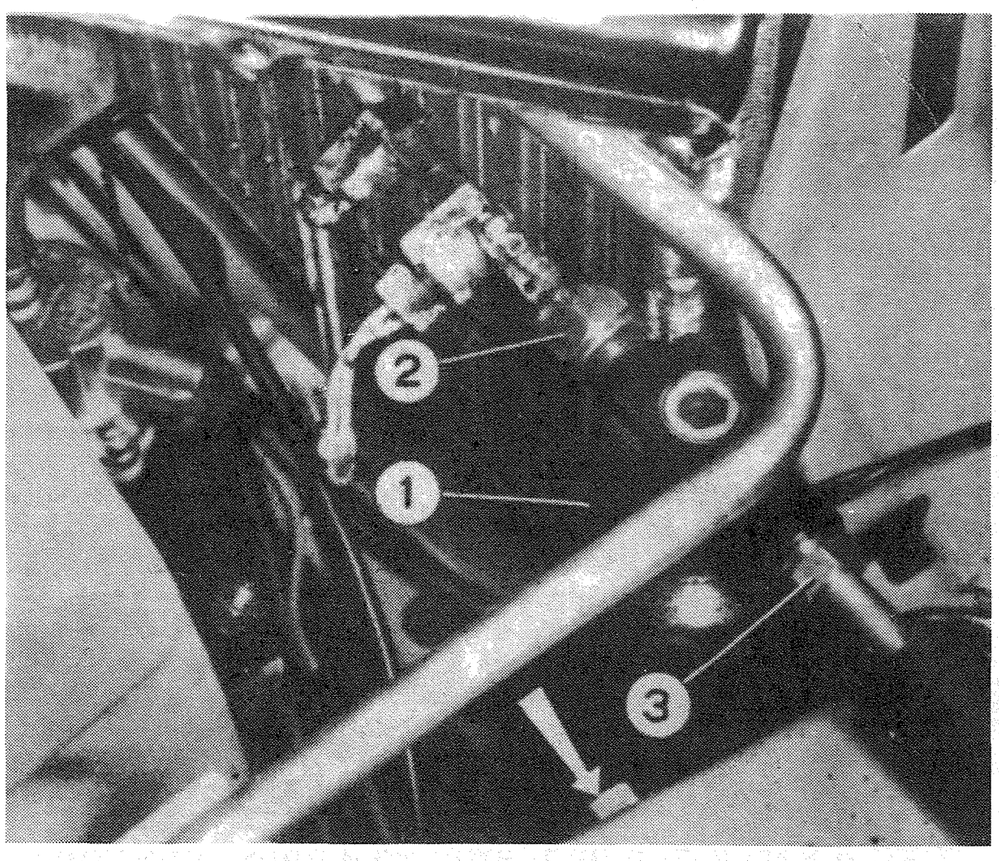


Рис.2.20.5 Ресивер-осушитель
1 Ресивер-осушитель 2 К конденсатору
3 К расширительному клапану
Болт крепления ресивера-осушителя показан стрелкой

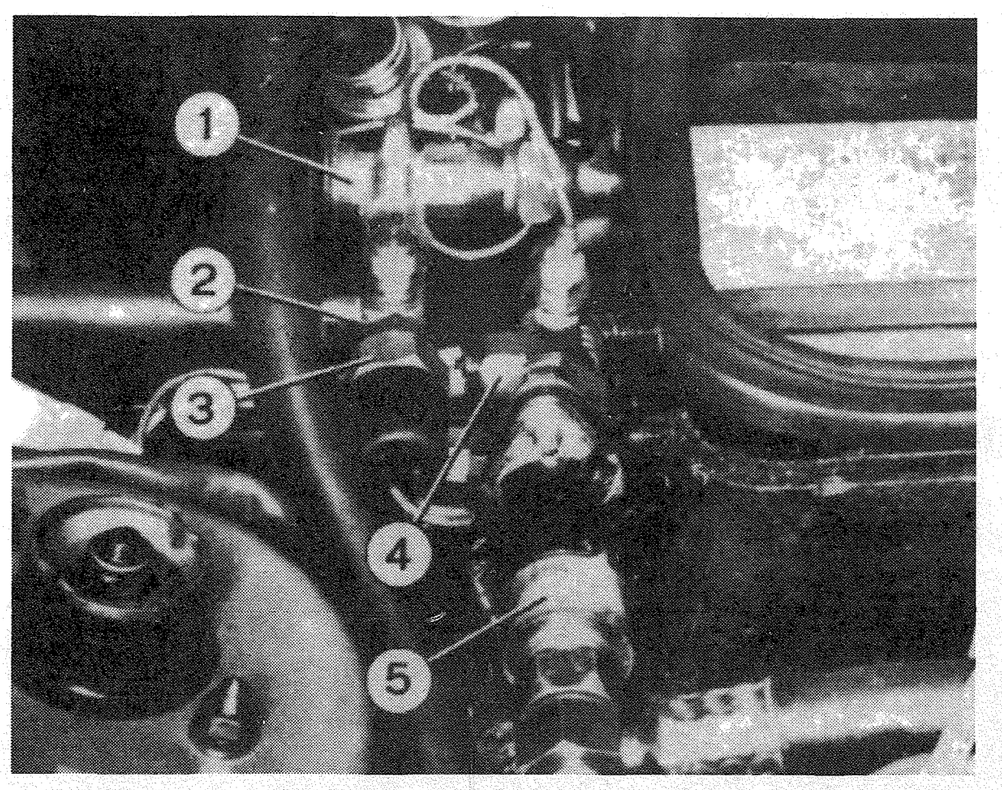


Рис.2.20.6 Блок клапанов на правой стороне воздухозаборника
1 Расширительный клапан 2 Соединительная гайка
3 Датчик низкого давления защитного клапана 4 Термовыключатель
5 Защитный клапан

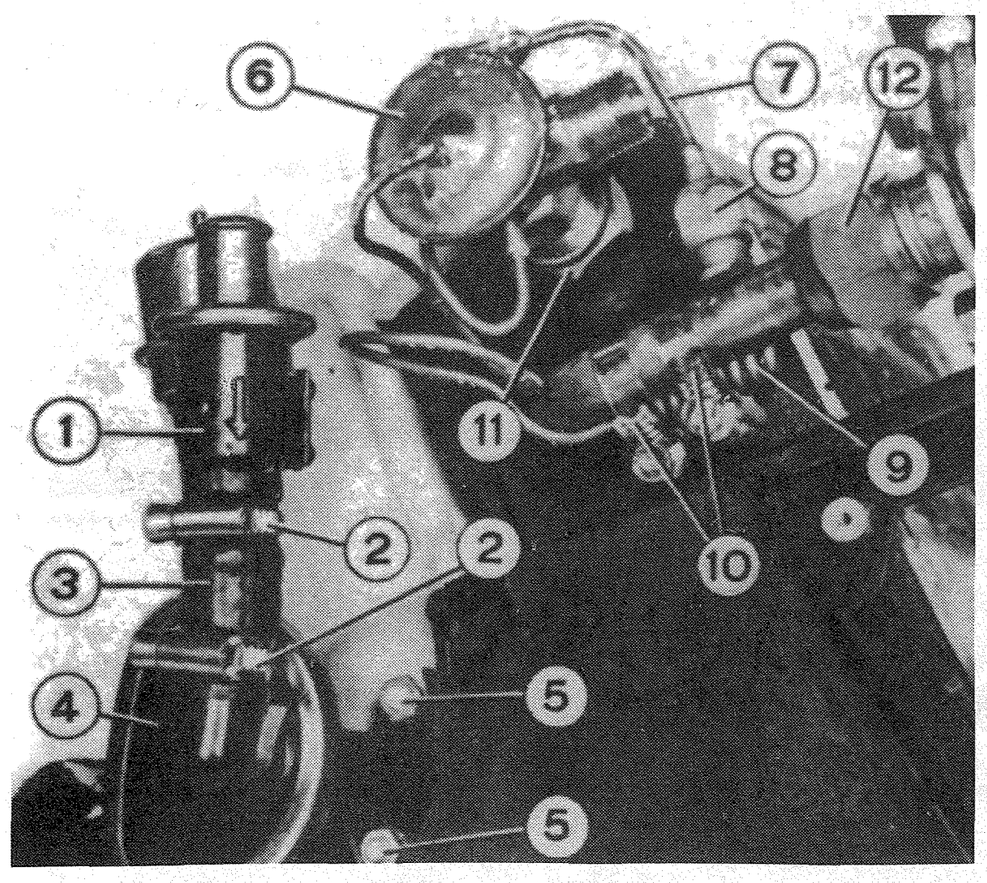


Рис.2.20.7 Детали блока клапанов
1 Клапан отопителя 2 Хомут 3 Шланг (от крана отопителя к клапану) 4 Кран отопителя 5 Гайки крепления крана отопителя 6 Расширительный клапан 7 Уравнительная трубка расширительного клапана 8 Соединительная гайка 9 Гнездо термовыключателя 10 Хомуты 11 Гайка крепления расширительного клапана к входному трубопроводу испарителя 12 Гайка крепления выходного трубопровода испарителя к защитному клапану

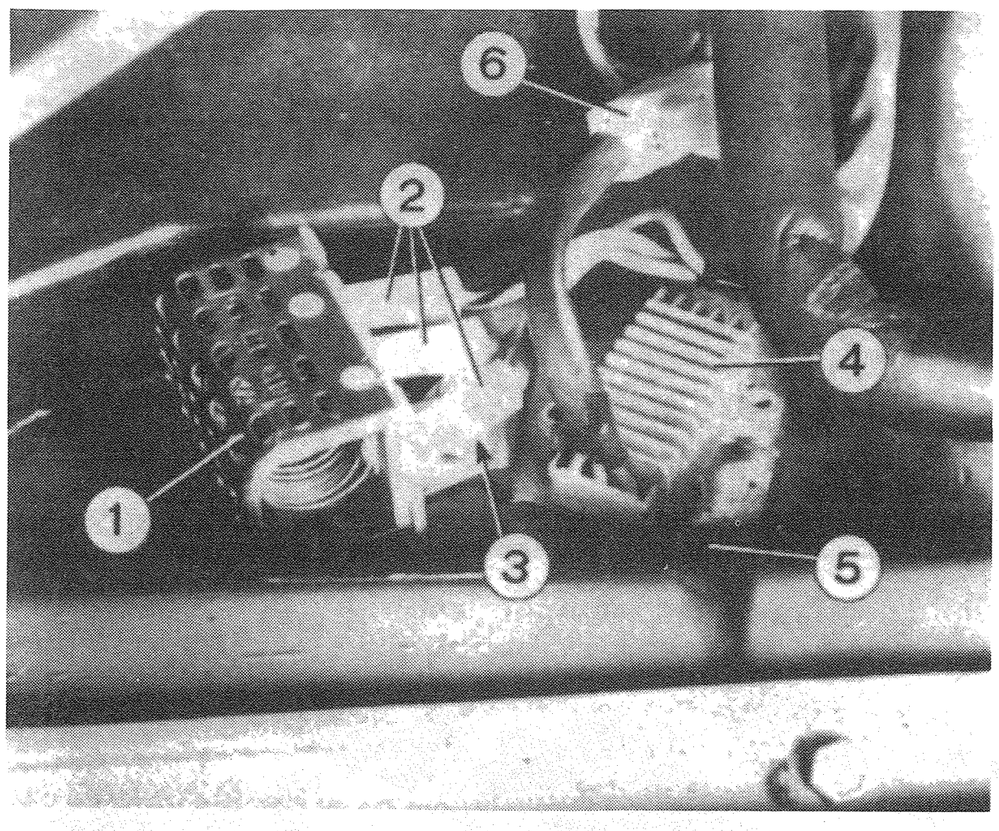


Рис.2.20.8 Регулятор напряжения и блок сопротивлений кондиционера

1 Блок сопротивлений вентилятора отопителя 2 Электрические разъемы 3 Гайка крепления блока сопротивлений 4 Регулятор напряжения 5 Гайка крепления регулятора напряжения 6 Электрический разъем

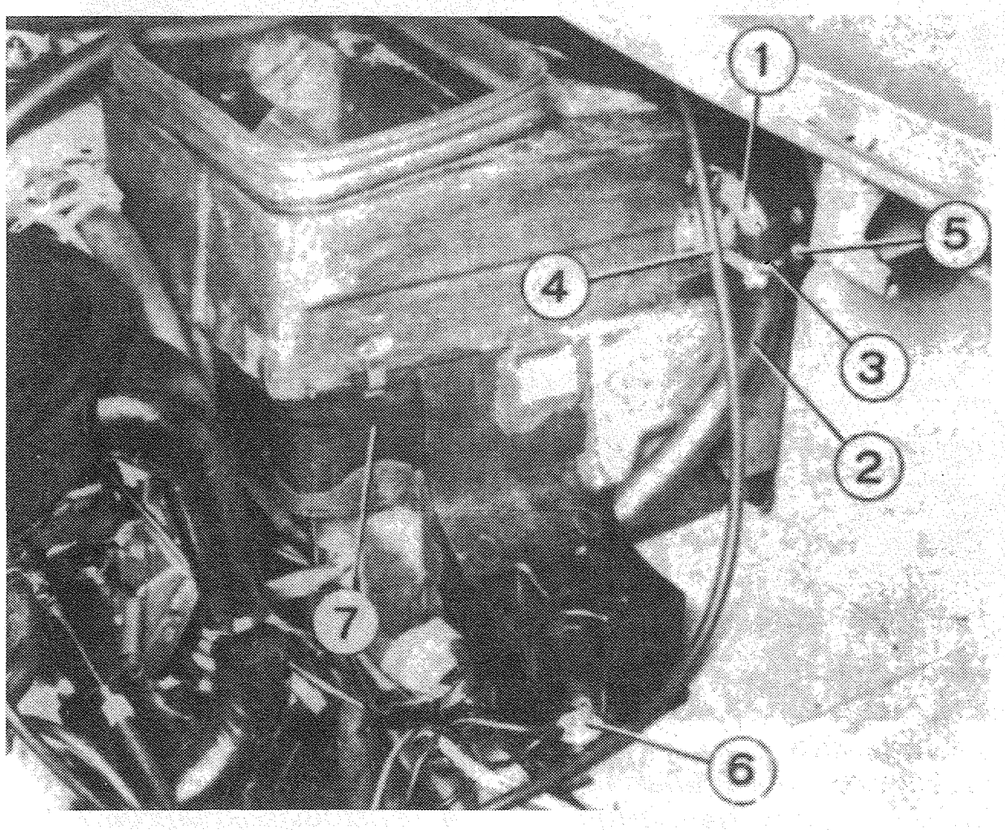


Рис. 2.21.1 Кондиционер (отопитель) в подкапотном пространстве

1 Выходной патрубок отопителя 2 Шланг 3 Хомут 4 Вакуумная трубка 5 Гайка 6 Болт 7 Корпус

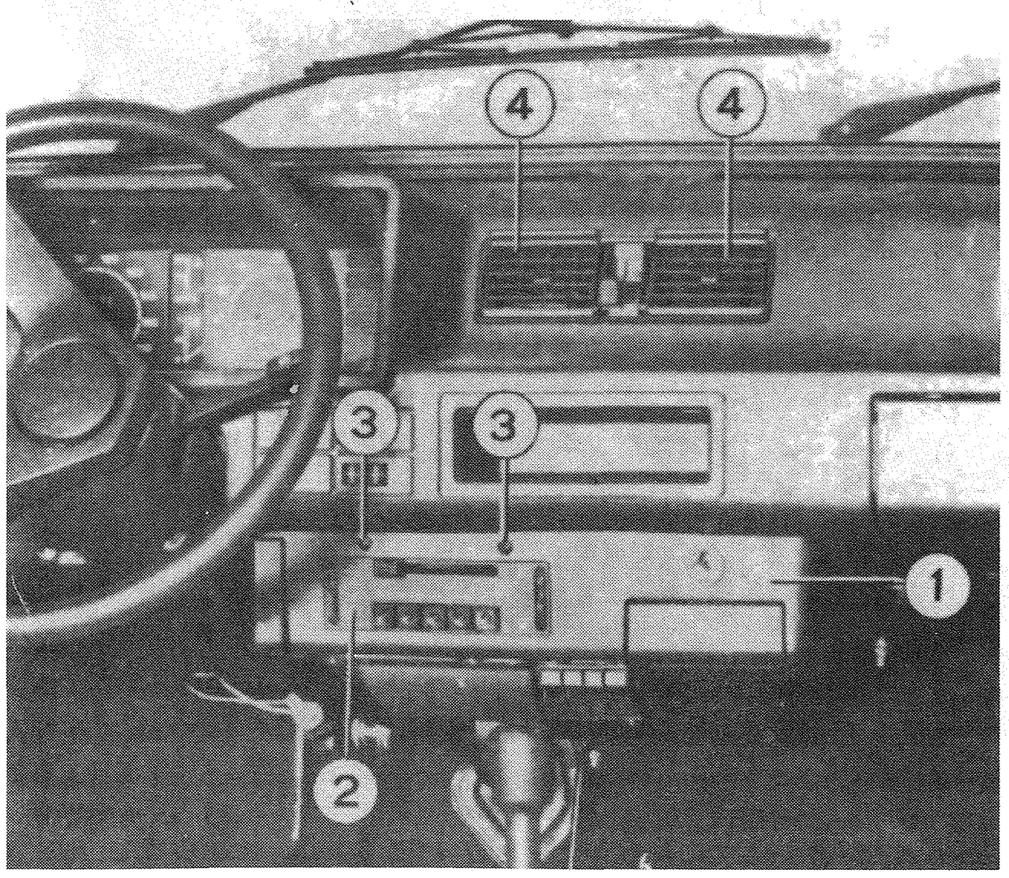


Рис. 2.21.3 Приборная панель и панель управления кондиционером

1 Корпус панели управления 2 Панель управления кондиционером 3 Винты крепления 4 Дефлекторы

Защитный клапан

39. Отсоедините электрический провод от клапана.
40. Отсоедините трубки от клапана.
41. Отсоедините кронштейн клапана от корпуса отопителя, затем отсоедините кронштейн от клапана. Удалите клапан.

Регулятор напряжения и блок сопротивлений

42. Регулятор напряжения и блок сопротивлений установлены рядом. Прежде, чем снимать регулятор напряжения, нужно снять блок сопротивлений.
43. Перед отсоединением промаркируйте провода и клеммы.

21 КОНДИЦИОНЕР (ИСПАРИТЕЛЬ С ОТОПИТЕЛЕМ) — СНЯТИЕ, РАЗБОРКА, СБОРКА И УСТАНОВКА

1. Разрядите систему кондиционера (при помощи специалиста) и слейте жидкость из системы охлаждения.
2. Отсоедините входной шланг отопителя от клапана отопителя (с правой стороны корпуса, в моторном отсеке).
3. Отсоедините выходной шланг отопителя (с левой стороны корпуса отопителя).
4. Отсоедините шланг компрессора от защитного клапана (с правой стороны корпуса).
5. Отверните соединительную гайку на передней стороне расширительного клапана, чтобы отсоединить датчик низкого давления. Снимите провода с датчика низкого давления.
6. Отсоедините трубки от вакуумного резервуара и привода заслонки рециркуляции воздуха, расположенного за резервуаром.

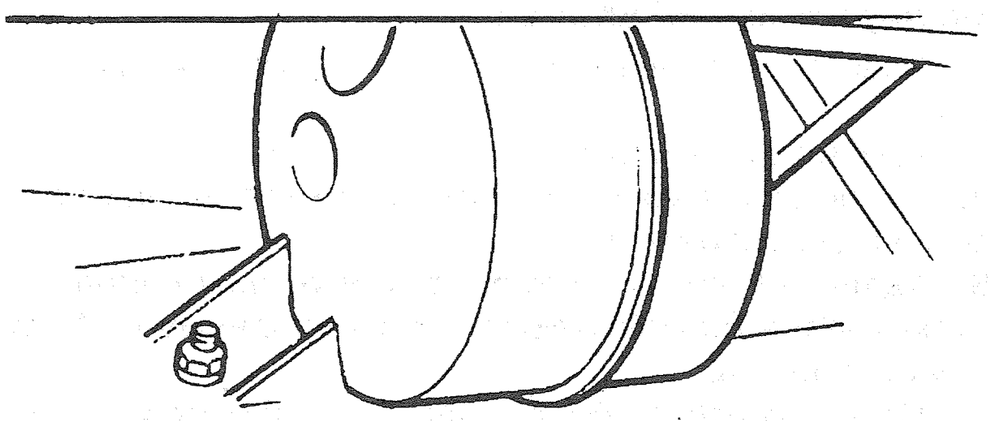


Рис.2.21.2 Вакуумный резервуар

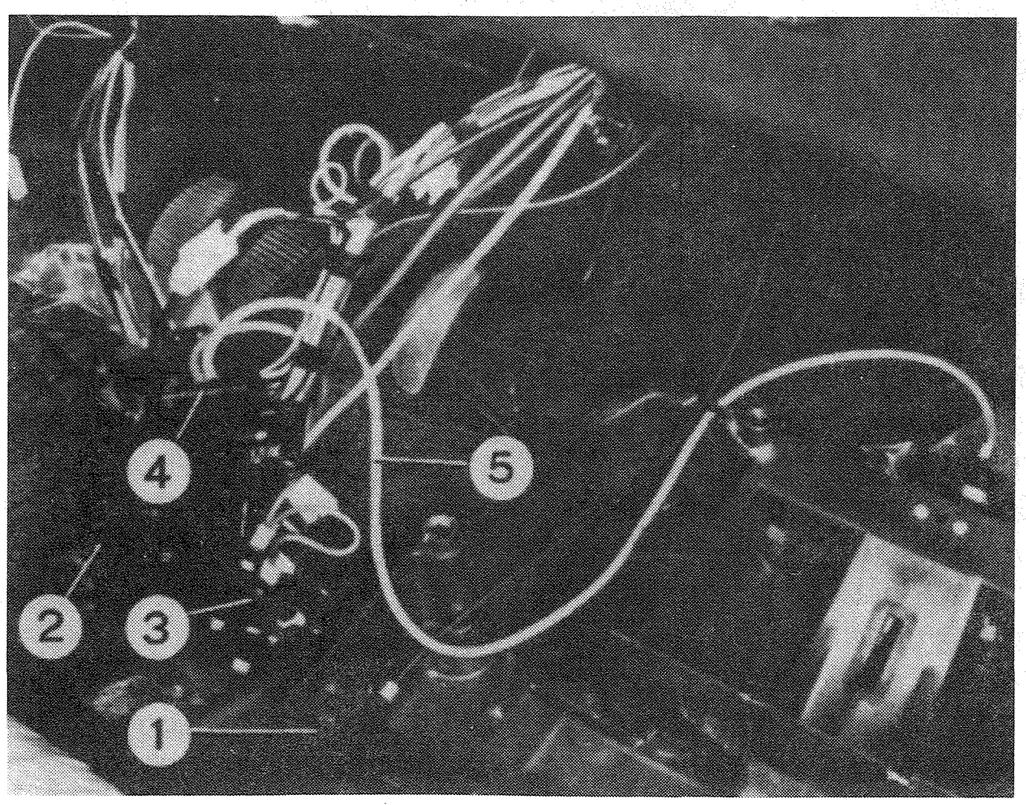


Рис.2.21.4 Панель управления, извлеченная из корпуса

1 Корпус панели управления 2 Панель управления 3 Предохранители 4 Кран привода нижних воздушных заслонок 5 Вак мные т бки

7. Отсоедините остальные провода с передней стороны корпуса отопителя.
8. Отверните гайки, крепящие корпус панели управления кондиционером к внутренней стороне приборной панели. Опустите корпус и удалите два винта крепления панели к корпусу. Отсоедините электрические провода.
9. Отсоедините трубку привода заслонки обдува ветрового стекла.
10. Отсоедините голубой шланг (5) от крана привода нижних заслонок (см. рис.2.21.4).
11. Отверните болты и гайки крепления корпуса отопителя (кондиционера) к задней переборке моторного отсека.
12. Извлеките отопитель (кондиционер) из моторного отсека вместе с блоком управления.
13. Прежде, чем разбирать отопитель (кондиционер), снимите кронштейн защитного клапана.
14. Осторожно отделите верхнюю часть уплотнительной ленты.
15. Разъедините разъем проводов вентилятора.
16. Удалите три винта (3) крепления вентилятора к корпусу (рис.2.21.5).
17. Удалите болты (4) и пружинные скобы (5), затем отделите верхнюю часть корпуса от нижней (рис.2.21.5).
18. Извлеките вентилятор и дефлекторное кольцо.
19. Отделите рычаг крана отопителя от кронштейна и удалите испаритель и радиатор отопителя из корпуса.
20. Не пытайтесь ремонтировать радиатор отопителя или испаритель кондиционера, лучше замените их новыми. Сборку производите в обратном порядке.
21. Установка производится в порядке, обратном снятию. Следите, чтобы уплотнительная лента была в хорошем состоянии.

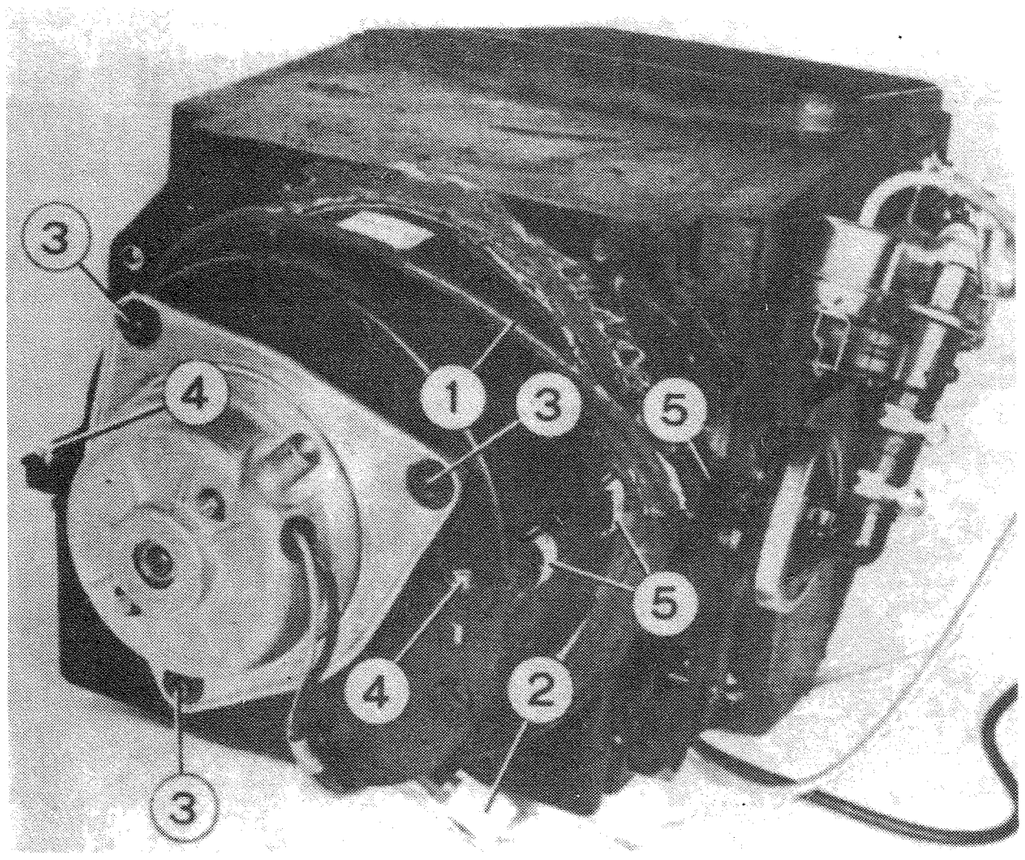


Рис.2.21.5 Кондиционер (отопитель)
1 Уплотнительная лента 2 Электрический разъем 3 Болты крепления вентилятора 4 Болты крепления верхней секции кожуха вентилятора 5 Пружинные скобы

22 БЛОК УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ — СНЯТИЕ, РАЗБОРКА, СБОРКА И УСТАНОВКА

1. Блок управления может быть снят независимо от кондиционера.
2. Отсоедините отрицательный провод от аккумулятора.
3. Отверните гайки, крепящие корпус панели управления кондиционером к внутренней стороне приборной панели. Опустите корпус и удалите два винта крепления панели к корпусу.
4. Извлеките блок управления, затем отверните винты крепления нижней пластины и удалите пластину.
5. Если нужно извлечь блок клавишных переключателей, сначала отсоедините идущие к нему провода, а также вакуумные трубки.
6. Кран привода нижних воздушных заслонок может быть снят с правой стороны после удаления двух фиксаторов.
7. Работоспособность кнопочных выключателей можно проверить следующим образом:
8. Подключите контрольную лампу (A) к центральной клемме (обозначенной “verde-bianko”)
9. Подключите контрольные лампы (B) и (C) к крайним клеммам (B — к “nero-verde”, C — к “viola-nero”).
10. Три свободных провода от контрольных ламп подключите к отрицательному полюсу аккумулятора.
11. Две оставшиеся клеммы соедините проводами с плюсовой клеммой аккумулятора.
12. Последовательно нажмите каждую кнопку. Если контрольные лампы будут загораться так, как указано ниже, то кнопки находятся в удовлетворительном состоянии.

Нажата кнопка	Горят лампы	Не горят лампы
Stop	—	*A,B,C*
Max A/C	*A,B,C*	—
A/C	*A,B,C*	—
Temp	*C*	*A,B*
Def	*C*	*A,B*

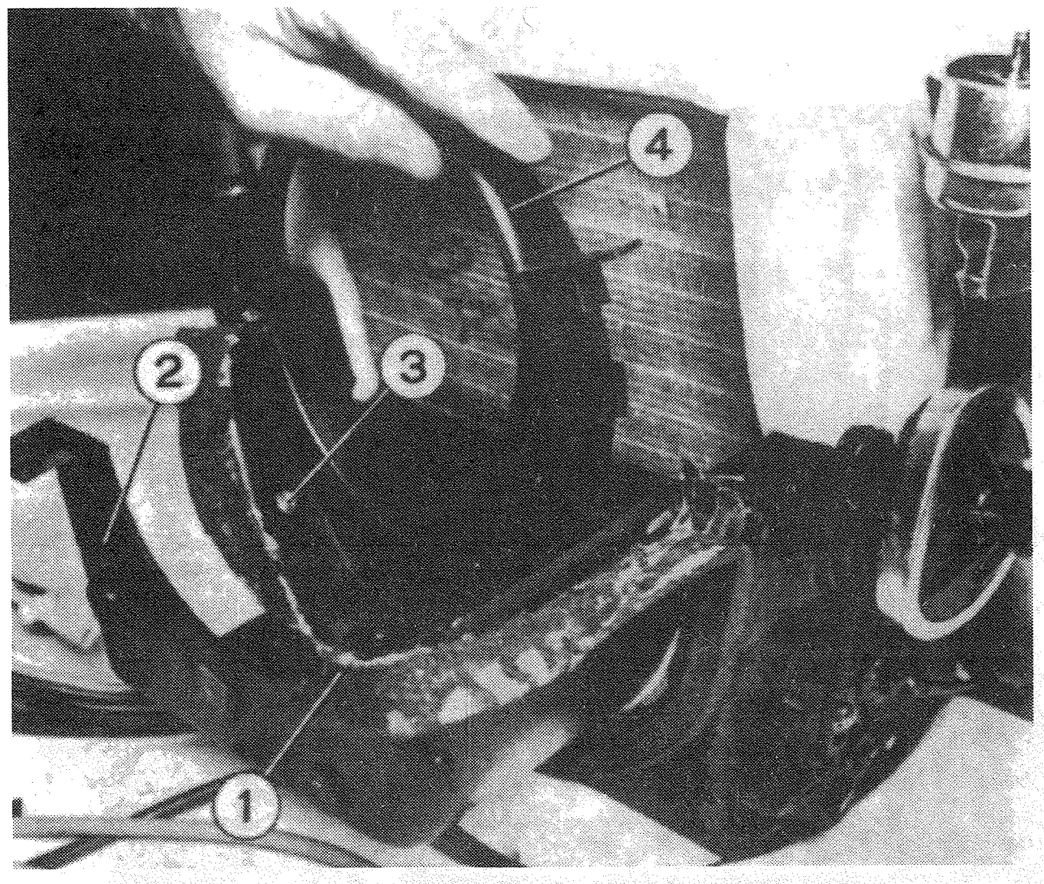


Рис.2.21.6 Снятие дефлекторного кольца вентилятора
1 Уплотнительная лента 2 Нижняя секция кожуха 3 Крепежные винты 4 Дефлекторное кольцо

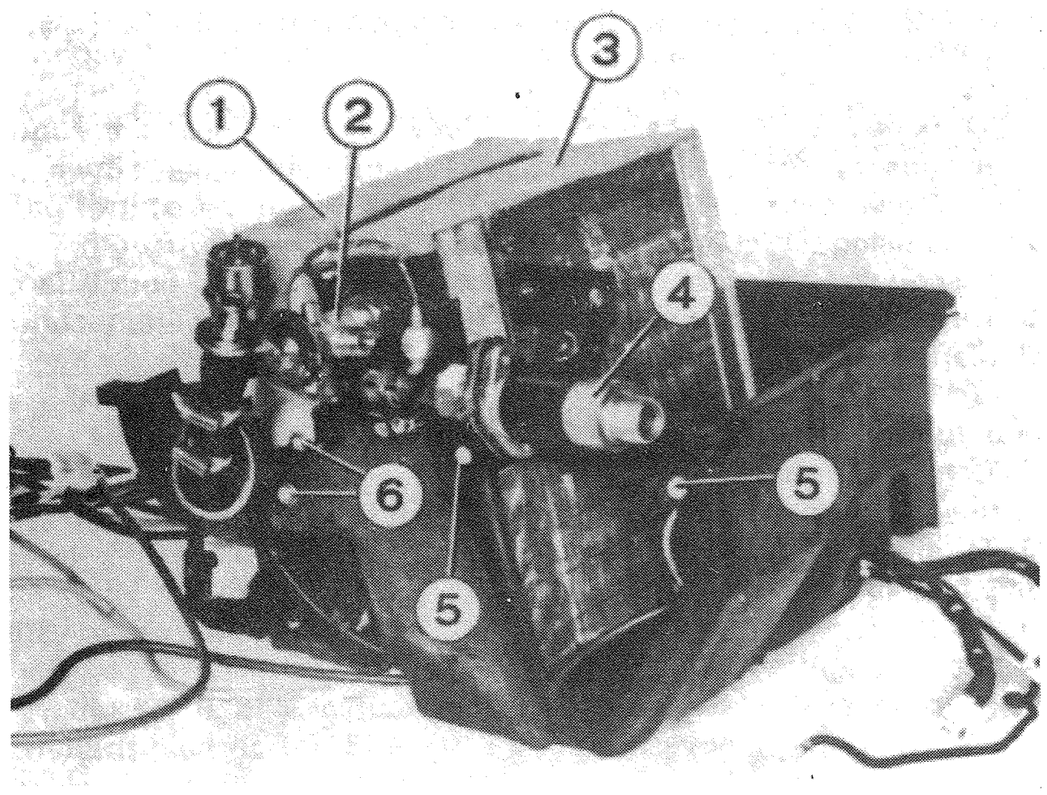


Рис.2.21.7 Отопитель и кондиционер, частично разобранный
1 Радиатор отопителя 2 Расширительный клапан 3 Испаритель 4 Защитный клапан 5 Фиксаторы 6 Гайки крепления крана отопителя

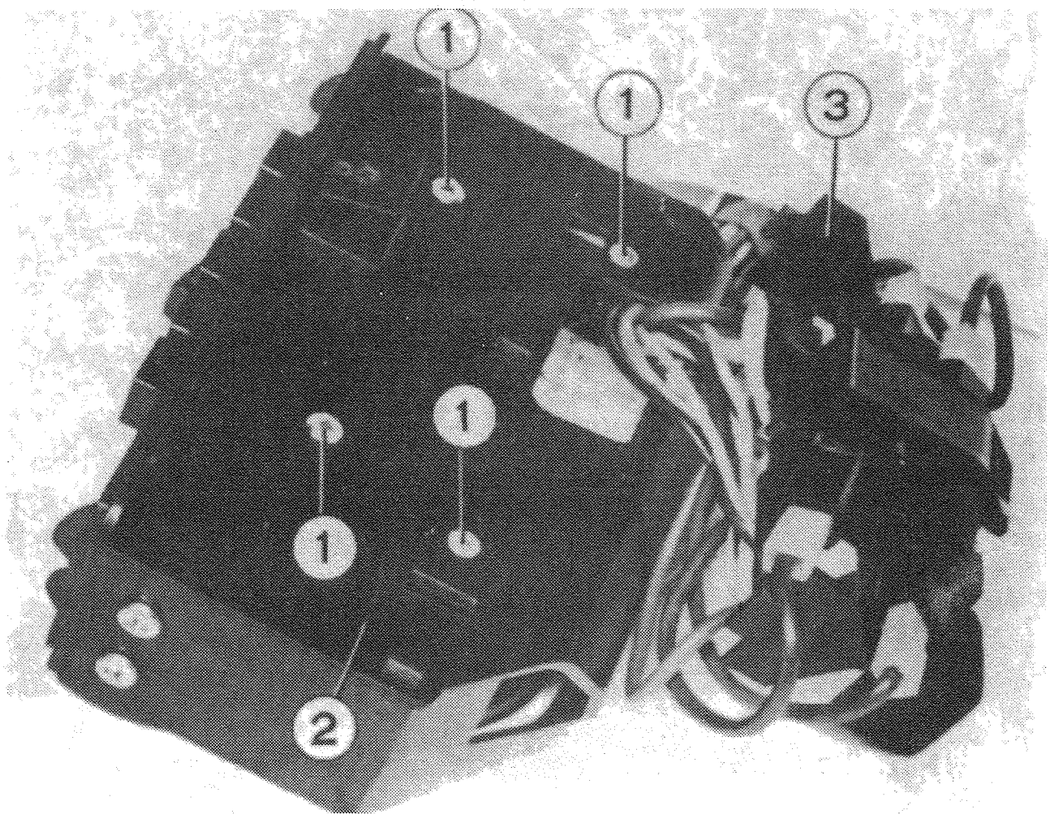


Рис.2.22.1 Блок управления кондиционером
1 Винты крепления нижней пластины
2 Нижняя пластина 3 Предохранители

13. Отсоедините вакуумные трубки от панели управления и запустите двигатель: в открытом конце трубки должно чувствоваться разрежение.
14. Гибкие тросы управления клапаном отопителя и воздухораспределительными заслонками могут быть удалены только после снятия отопителя (кондиционера) (см.раздел 21).
15. При установке нового троса отрегулируйте его так, чтобы клапан или заслонка полностью открывались и закрывались.

23 ВОЗДУХОВОДЫ И СОПЛА — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Доступ к воздуховодам под приборной панелью открывается после снятия корпуса панели управления отопителем (кондиционером).
2. Доступ к соплам обдува ветрового стекла и к боковым дефлекторам открывается после снятия приборной панели или блока приборов (см. главы 11 и 12).
3. Дефлекторы, заслонки и их приводы при необходимости могут быть демонтированы, хотя некоторые из них закреплены заклепками, которые нужно будет высверливать.

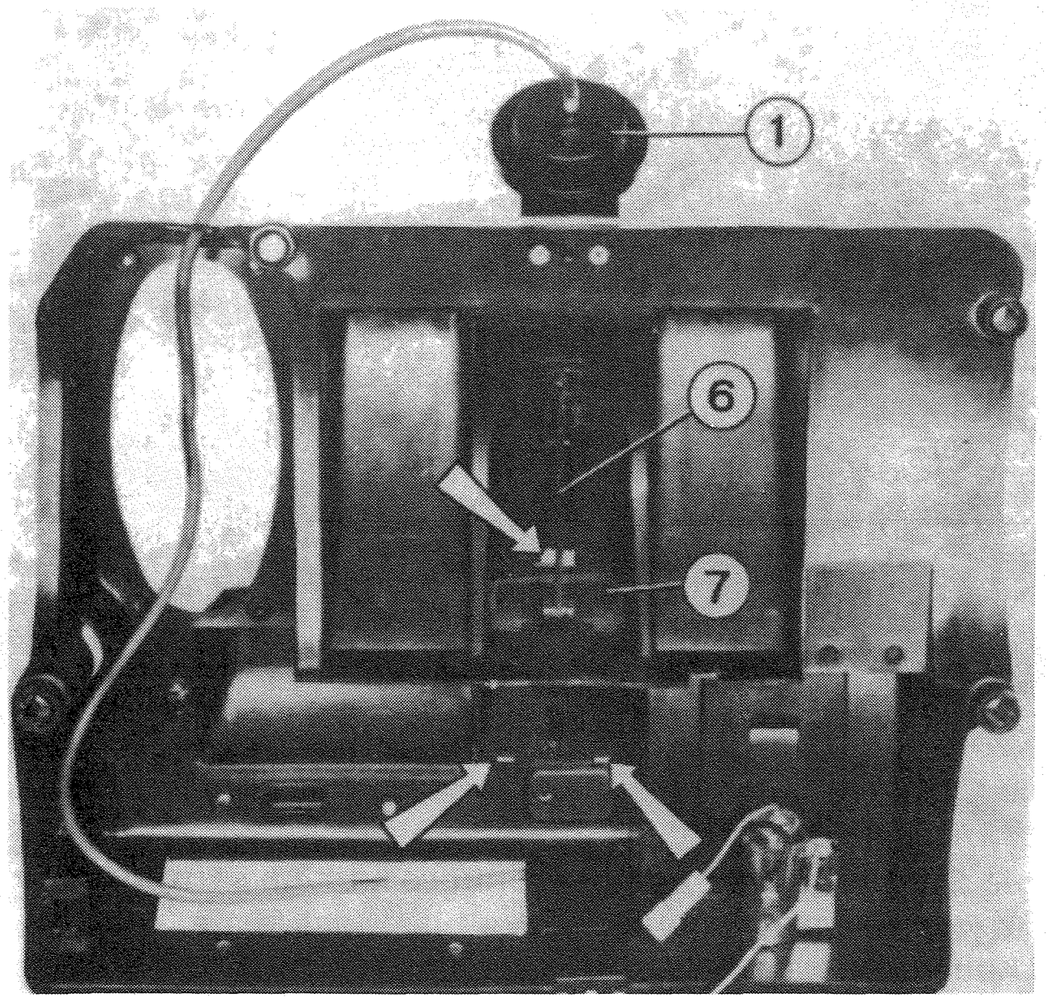


Рис.2.23.1 Внутренний вид корпуса панели управления
1 Вакуумный привод воздушных заслонок
6 Тяга воздушной заслонки
7 Воздушная заслонка
Фиксаторы решеток дефлекторов показаны стрелками

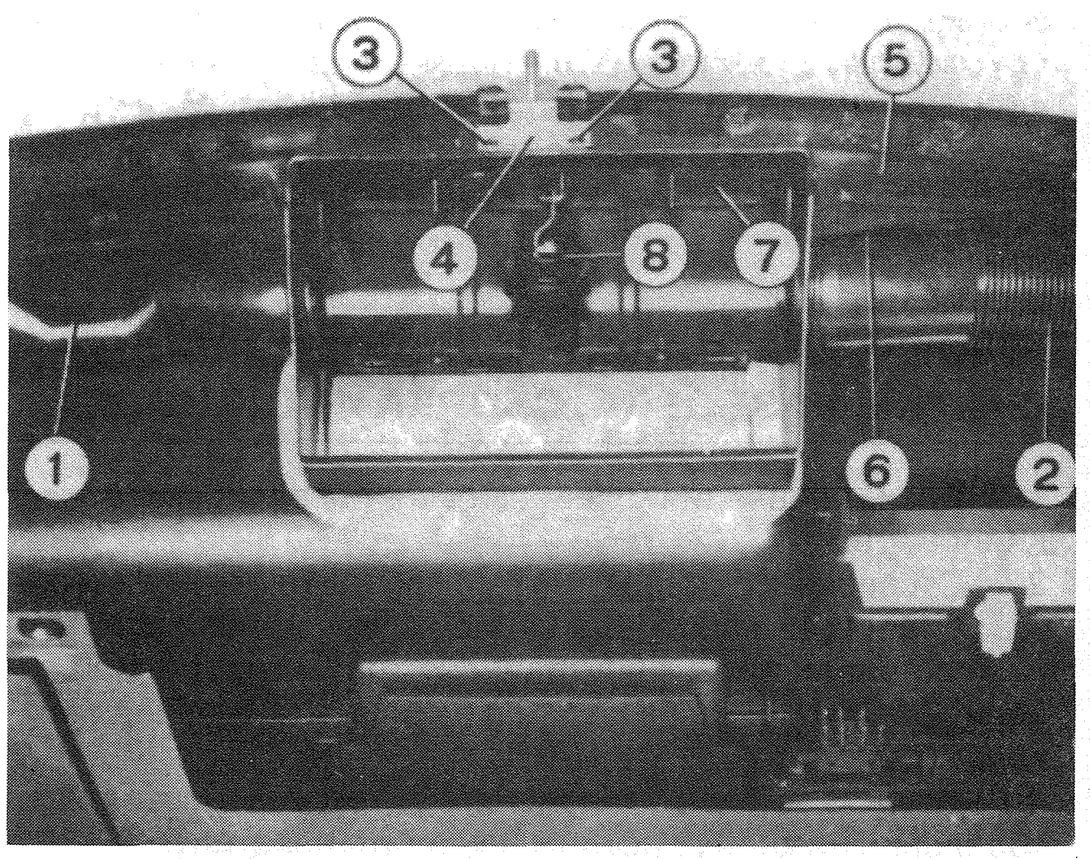


Рис.2.23.2 Воздуховоды и сопла под приборной панелью
1 Воздуховод обдува правого стекла
2 Воздуховод обдува левого стекла
3 Заклепки
4 Кронштейн
5 Сопло обдува ветрового стекла
6 Воздуховод обдува ветрового стекла
7 Заслонка обдува ветрового стекла
8 Вакуумный привод заслонки обдува ветрового стекла

24 ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ — СИСТЕМА ОХЛАЖДЕНИЯ

Признаки неисправности	Возможные причины
Двигатель перегревается	Низкий уровень охлаждающей жидкости из-за утечки Оборван или ослаблен (пробуксовывает) приводной ремень Не работает вентилятор или термовыключатель Заедание термостата в закрытом положении Засорен радиатор Неисправны клапаны пробки радиатора Неправильно установлен угол опережения зажигания или неисправен распределитель (не работает автоматическая регулировка зажигания) Неисправен охлаждающий насос Тормоза не полностью отпущены Повреждена прокладка головки блока цилиндров Засорены внутренние каналы двигателя или радиатора Придавлены шланги системы охлаждения
Двигатель не прогревается	Неисправен либо отсутствует термостат Вентилятор работает постоянно (не выключается)
Потери охлаждающей жидкости — внешние	Ослаблены хомуты шлангов Шланги перетерлись или потрескались Выкипание жидкости из-за перегрева Неисправна пробка радиатора Утечки из радиатора или отопителя Утечки из охлаждающего насоса или из корпуса термостата
Потери охлаждающей жидкости — внутренние	Повреждена прокладка головки блока цилиндров Трещины или коробление головки блока цилиндров Трещины в блоке цилиндров
Коррозия	Редкая замена охлаждающей жидкости Неправильная концентрация или неподходящий тип антифриза Загрязнение охлаждающей жидкости продуктами сгорания топлива

Глава 3 Системы питания и снижения токсичности выхлопных газов

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Тип системы ..... Топливная система включает в себя топливный бак, расположенный в задней части автомобиля, топливный насос с механическим приводом от вспомогательного или распределительного вала, одно- или двухкамерный карбюратор с падающим потоком смеси (кроме моделей Strada Abarth 130 TC и Regata 100 S i.e.). На двигателях 130 TC установлен электрический топливный насос и два двухкамерных карбюратора с горизонтальным потоком смеси. Двигатели 100 S i.e. оборудованы системой впрыска топлива типа SPI (с одним инжектором), электрический топливный насос которой располагается в топливном баке

Фильтрующий элемент воздушного фильтра

Модели 1100 (до июня 1985), 1300 (1979-1982) и 1500 (до 1984) ..... Champion W121
Модели 1100 (с июля 1985), 1300 (с 1982) и 1500 (с 1984) ..... Champion W136
Модели 105 TC ..... Champion W106

Карбюратор

Все Strada 65 и некоторые модели 75
(кроме предназначенных для Северной Америки) ..... Weber 32 ICEV 22/250 или Solex C32 DISA/2
Остальные Strada 75 (кроме предназначенных для Северной Америки):
с механической коробкой передач ..... Weber 34 ICEV 23/250
с механической или автоматической трансмиссией ..... Solex C34 DISA/3
с автоматической трансмиссией ..... Weber 34 ICEV 23/450
Модели для Северной Америки (кроме Калифорнии):
с механической коробкой передач и кондиционером ..... Weber 28/30 DHTA 5/179
с механической коробкой передач без кондиционера ..... Weber 28/30 DHTA 5/279
с автоматической трансмиссией и кондиционером ..... Weber 28/30 DHTA 6/179
с автоматической трансмиссией без кондиционером ..... Weber 28/30 DHTA 6/279
Модели для Калифорнии:
с механической коробкой передач и кондиционером ..... Weber 28/30 DHTA 8/179
с механической коробкой передач без кондиционера ..... Weber 28/30 DHTA 8/279
с автоматической трансмиссией и кондиционером ..... Weber 28/30 DHTA 9/179
с автоматической трансмиссией без кондиционера ..... Weber 28/30 DHTA 9/279
Strada Super 85 ..... Weber 34 DMTR 53/250 или Solex 34 CIC/2
Ritmo (Strada II), TC и Regata:
1100 (до 1985) ..... Weber 32 ICEV 51/250 или Solex C 32 DISA/12
1100 (с 1985) ..... Weber 30/32 DMTE 8/250 или Solex 30/32 CIC 9
1100 ES (до 1985) ..... Weber 30 DMTE/250 или Solex C 30 CIC/1
1100 ES (с 1985) ..... Weber 30 DMTE 7/250
1300 и 1300 S ..... Weber 30/32 DMTR 90/250, -/150 (с кондиционером), или -/450 (автомат.), или Solex 30/32 CIC/1
1300 ES ..... Weber 30/32 DMTE 1/250
1500 и 1500 S (до 1985) ..... Weber 32/34 DMTR 81/250, -/150 (с кондиционером), -/450 (автомат.), или -/350 (автомат. и кондиционер), или Solex C 32/34 CIC/1
1500 S (с 1985) ..... Weber 32/34 TLDE/150
105 TC (до апреля 1983) ..... Weber 34 DAT 11/251
105 TC (с мая 1983) ..... Weber 32/34 DMTR 82/250
1600 ..... Weber 34 DMTR 87/250 или Solex C 34 CIC/3
1600 TC (1984) ..... Weber 32/34 DMTR 92/250 или Solex C 32/34 CIC/2
1600 TC (с 1985) ..... Weber 32/34 DMTR 106/250
130 TC ..... Twin Solex C 40 ADDHE 27 или Weber 40 DCOE

Топливный насос

Тип ..... механический, с приводом от вспомогательного или распределительного вала (кроме 130 TC и 100 S i.e.)
130TC и 100 S i.e. ..... электрический
Производительность насоса:
кроме 1600 и TC ..... 75 л/ч
1600 и 105 TC ..... 100 л/ч
130 TC ..... 150 л/ч
Давление топлива:
кроме 1600 и TC ..... 0.18 кгс/см^2 при 4000 об/мин
1600 и 105 TC ..... 0.25 — 0.30 кгс/см^2 при 4000 об/мин
130 TC ..... 0.15 — 0.41 кгс/см^2 при 12 В
Регулировка давления топлива (механический насос) ..... изменением толщины прокладки (см.текст).

Данные для регулировки холостого хода (если в разделе "Тарировочные данные карбюраторов" не указано иначе)

Обороты холостого хода:
- Двигатели Strada без системы снижения токсичности выхлопных газов ..... 750 об/мин
- Двигатели, оборудованные системами снижения токсичности выхлопных газов:
  - механическая трансмиссия ..... 800 — 900 об/мин
  - автоматическая трансмиссия ..... 700 — 800 об/мин (рычаг селектора установлен в положение "D")

Если установлена система дополнительной подачи воздуха в выпускные каналы двигателя, то при регулировке холостого хода зажмите шланг, по которому подается воздух.

Ritmo (Strada II) и все TC:
- 1100 ES ..... 750±50 об/мин.
- Все другие модели ..... 850±50 об/мин

Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах (холостой ход)

Strada ..... 1.0 — 2.0%

Ritmo (Strada II) и все TC:
- 1100, 1300 и 1500:
  - до 1985 ..... 1.0 — 2.5%
  - с 1985 ..... 0.5 — 1.5%
- 105 и 130 TC ..... 1.0 — 2.5%

Емкость топливного бака (включая резерв)

Strada ..... 51 л
Ritmo (Strada II), все TC и Regata ..... 55.0 л

Топливный фильтр ..... Champion L101

Применяемое топливо ..... бензин с октановым числом 97 (модели для США — только неэтилированный бензин)

Большинство моделей могут работать на неэтилированном бензине с октановым числом, сниженным до 95, но при этом интенсивность разгона с места ("приемистость" автомобиля) и максимальная скорость снизятся.

Автомобили, на которых установлены двигатели с нижеследующими идентификационными номерами, должны эксплуатироваться только на этилированном бензине с октановым числом не ниже 97:

Рабочий объем	Идентификационный номер
1100	138 B1.000; I38 C1.000
1300	149 A3.000
1500	149 A5.000; 149 A5.046
2000	I38 ARI.000; 138 ARI.046; 138 AR2.000

Допускается эксплуатация двигателей 1500 с идентификационными номерами 138 C2.048 и 138 C3.048 на неэтилированном бензине с октановым числом 91. На все остальные двигатели это не распространяется.

Моменты затяжки резьбовых соединений	Нм
Гайки коллектора	27
Strada	
Гайки крепления карбюратора	34
Гайки крепления топливного насоса	38
Ritmo (Strada II) и Regata	
Гайки крепления карбюратора	46
Гайки крепления топливного насоса	51

Тарировочные данные карбюраторов

Weber 32 ICEV 22/250

Диаметр большого диффузора	24мм
Диаметр малого диффузора	3.50 мм
Главный топливный жиклер	1.22 мм
Главный воздушный жиклер	1.55 мм
Эмульсионная трубка	F73
Топливный жиклер холостого хода	0.50 мм
Воздушный жиклер холостого хода	1.40 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.40 мм
Распылитель ускорительного насоса	0.70 мм
Топливный жиклер эконостата	1.30 мм
Воздушный жиклер эконостата	1.40 мм
Распылитель эконостата	2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.50 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.00 мм
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки):	
Металлический поплавок	10.75 мм
Пластмассовый поплавок	35.85 мм
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.75 — 0.80 мм
Пусковой зазор воздушной заслонки	4.75 — 5.25 мм

Solex C32 DISA/2

Диаметр большого диффузора	24 мм
Диаметр малого диффузора	3.40 мм
Главный топливный жиклер	1.325 мм
Главный воздушный жиклер	1.80 мм
Эмульсионная трубка	N77
Топливный жиклер холостого хода	0.55 мм
Воздушный жиклер холостого хода	1.00 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.50 мм
Распылитель ускорительного насоса	0.40 мм
Топливный жиклер эконостата	0.90 мм
Распылитель эконостата	2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.60 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.60 мм

Weber 34 ICEV 23/250

Диаметр большого диффузора	26 мм
Диаметр малого диффузора	4 мм
Главный топливный жиклер	1.32 мм
Главный воздушный жиклер	1.70 мм
Эмульсионная трубка	F86
Топливный жиклер холостого хода	0.52 мм

Воздушный жиклер холостого хода ..... 1.45 мм
Жиклер ускорительного насоса ..... 0.40 мм
Распылитель ускорительного насоса ..... 0.40 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры 1.50мм
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки):
Металлический поплавок ..... 10.75 мм
Пластмассовый поплавок ..... 35.85 мм
Пусковой зазор дроссельной заслонки ..... 0.80 мм
Пусковой зазор воздушной заслонки ..... 3.25 — 3.75 мм

Solex C34 DISA/3

Диаметр большого диффузора ..... 26 мм
Диаметр малого диффузора ..... 3.40 мм
Главный топливный жиклер 1.50мм
Главный воздушный жиклер ..... 2 мм
Эмульсионная трубка N82
Топливный жиклер холостого хода ..... 0.52 мм
Воздушный жиклер холостого хода ..... 0.80 мм
Жиклер ускорительного насоса ..... 0.70 мм
Распылитель ускорительного насоса ..... 0.40 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры ..... 1.60 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры ..... 1.60 мм

Weber 28/30 DHTA

	Первичная камера	Вторичная камера
∅ смесительной камеры	28 мм	30 мм
∅ большого диффузора	21 мм	22 мм
Главный топливный жиклер (кроме моделей для Калифорнии и с автомат.трансмиссией)	1.05 мм	1.10 мм
Главный топливный жиклер (модели для Калифорнии и с автомат.трансмиссией)	1.10 мм	1.05 мм
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	6.75 — 7.25 мм	

Weber 34 DMTR 53/250

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	23 мм	26 мм
Малый диффузор	4 мм	4 мм
Главный топливный жиклер	1.20 мм	1.35 мм
Главный воздушный жиклер	1.75 мм	2.20 мм
Эмульсионная трубка	F30	F38
Топл.жиклер холостого хода	0.47 мм	0.50 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.55 мм	0.70 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.40 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	0.70 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.75 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.25 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7 мм	

Solex 34 CIC/2

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	23мм	27мм
Малый диффузор	4 мм	4 мм
Главный топливный жиклер	1.15 мм	1.32 мм
Главный воздушный жиклер	1.90 мм	1.50 мм
Эмульсионная трубка	86	87
Топл.жиклер холостого хода	0.45 мм	0.45 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.30 мм	1.00 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.45 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.60 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.50 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.70 мм	—
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	4 — 5 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	1.0 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	5.0 мм	

Weber 32 ICEV 51/250

Большой диффузор ..... 22 мм
Малый диффузор ..... 3.5 мм
Главный топливный жиклер ..... 1.15 мм
Главный воздушный жиклер ..... 1.90 мм
Эмульсионная трубка F74
Топливный жиклер холостого хода ..... 0.47 мм
Воздушный жиклер холостого хода ..... 1.55 мм
Жиклер ускорительного насоса ..... 0.40 мм
Распылитель ускорительного насоса ..... 0.45 мм
Топливный жиклер эконостата ..... 0.90 мм
Эмульсионный жиклер эконостата ..... 2.50 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры ..... 1.50 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры ..... 1.00 мм
Регулируемый канал системы холостого хода ..... 1.50 мм
Производительность ускорительного насоса ..... 3.2 — 5.2 см³ за 10 циклов
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки) ..... 10.75±0.25 мм
Пусковой зазор дроссельной заслонки ..... 0.85 — 0.90 мм
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом ..... 4±0.25 мм

Solex C 32 DISA/12

Большой диффузор ..... 22 мм
Малый диффузор ..... 3.4 мм
Главный топливный жиклер ..... 1.22 мм
Главный воздушный жиклер ..... 2.00 мм
Эмульсионная трубка 86
Топливный жиклер холостого хода ..... 0.57 мм
Воздушный жиклер холостого хода ..... 1.40 мм
Жиклер ускорительного насоса ..... 0.45 мм
Распылитель ускорительного насоса ..... 0,50 мм
Топливный жиклер эконостата ..... 1.15 мм
Эмульсионный жиклер эконостата ..... 2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры 1.60 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры ..... 1.60 мм
Регулируемый канал системы холостого хода ..... I.70 мм
Производительность ускорительного насоса ..... 3.5±0.5 см³ за 10 циклов
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки) ..... 2.5±0.5 мм
Пусковой зазор дроссельной заслонки ..... 0.95±0.05 мм
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом ..... 5±0.25 мм

Weber 30 DMTE/250

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	18 мм	20 мм
Малый диффузор	3 мм	4.5 мм
Главный топливный жиклер	0.80 мм	0.87 мм
Главный воздушный жиклер	1.70 мм	1.50 мм
Эмульсионная трубка	F27	F27
Топл.жиклер холостого хода	0.45 мм	0.45 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.10 мм	0.90 мм

	Первичная камера	Вторичная камера
Жиклер ускорительного насоса	0.40 мм	—
Распылитель ускорительного насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	0.75 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.50 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.00 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.50 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5 — 12.5 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7±0.25 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.9 — 1.0 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки с механическим приводом	7.0 — 7.5 мм	
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	4.5 — 5.0 мм	

Solex C 30 CIC/1

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	19 мм	20 мм
Малый диффузор	3.2 мм	3.2 мм
Главный топливный жиклер	1.07 мм	1.07 мм
Главный воздушный жиклер	2.20 мм	1.60 мм
Эмульсионная трубка	95	87
Топл.жиклер холостого хода	0.47 мм	0.52 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.20 мм	1.60 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.45 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.60 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.80 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.20 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5±1 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7±0.5 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.9 — 1.0 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	5.0±0.25 мм	

Карбюраторы серии Weber 30/32 DMTR

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	19 мм	23 мм
Малый диффузор	3.5 мм	5.0 мм
Главный топливный жиклер	0.87 мм	0.95 мм
Главный воздушный жиклер	1.85 мм	1.75 мм
Эмульсионная трубка	F43	F38
Топл.жиклер холостого хода	0.50 мм	0.50 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.10 мм	0.70 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.45 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	0.80 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.50 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.00 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.50мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5 — 12.5 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7±0.25 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.9 — 1.0 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки с механическим приводом	7.0 — 7.5 мм	
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	4.5 — 5.0 мм	

Solex C 30/32 CIC/1

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	19 мм	23 мм
Малый диффузор	3.2 мм	4.0 мм
Главный топливный жиклер	1.15 мм	1.27 мм
Главный воздушный жиклер	2.30 мм	2.00 мм
Эмульсионная трубка	95	95
Топл.жиклер холостого хода	0.50 мм	0.50 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.20 мм	1.60 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.45 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.60 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.80 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.60мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5±1 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7.0±0.5 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.90 — 1.00 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки	5.00±0.25 мм	
Обороты холостого хода	775 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	1.0 — 2.0%	

Карбюраторы серии Weber 32/34 DMTR (кроме –82/250)

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	24 мм
Малый диффузор	3.5 мм	5.0 мм
Главный топливный жиклер	1.00 мм	1.05 мм
Главный воздушный жиклер	1.90 мм	1.70 мм
Эмульсионная трубка	F22	F38
Топл.жиклер холостого хода	0.50 мм	0.70 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.40 мм	0.70 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.55 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	0.7 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.75 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.00 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.70 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5 — 12.5 см³ за 10 циклов	

	Первичная камера	Вторичная камера
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7.0±0.25 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	1.0 — 1.05 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	6.00±0.25 мм	
Частичное открытие дроссельной заслонки	7.20±0.25 мм	—
Полное открытие дроссельной заслонки	15.0±0.5 мм	16.0±0.5 мм

Solex C 32/34 CIC/1

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	24 мм
Малый диффузор	3.2 мм	4.0 мм
Главный топливный жиклер	1.35 мм	1.45 мм
Главный воздушный жиклер	2.30 мм	2.00 мм
Эмульсионная трубка	95	95
Топл.жиклер холостого хода	0.55 мм	0.50 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.20 мм	1.60 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.45 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.60 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.80 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.60 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5±1 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7.0±0.5 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.90 — 1.00 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	5.00±0.25 мм	
Обороты холостого хода	775 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	1.0 — 2.0%	

Weber 34 DAT 11/251

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	23 мм	27 мм
Малый диффузор	4 мм	4 мм
Главный топливный жиклер	1.07 мм	1.15 мм
Главный воздушный жиклер	1.70 мм	1.80 мм
Эмульсионная трубка	F27	F38
Топл.жиклер холостого хода	0.50 мм	0.50 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.10 мм	1.30 мм
Жиклер ускорит.насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	0.80 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.75 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.20 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.20 мм	—
Производительность ускорительного насоса	10 — 15 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7.0±0.25 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.9 — 1.0 мм	—

Weber 32/34 DMTR 82/250

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	24 мм
Малый диффузор	4.0 мм	4.5 мм
Главный топливный жиклер	1.02 мм	1.20 мм
Главный воздушный жиклер	1.60 мм	2.05 мм
Эмульсионная трубка	F27	F27
Топл.жиклер холостого хода	0.50 мм	0.50 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.10 мм	1.30 мм
Жиклер ускорит.насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топл.жиклер эконостата	—	1.10 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.75 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.00 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.50 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5 — 12.5 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7.0±0.25 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	1.00 — 1.05 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	4.50±0.25 мм	
Частичное открытие дроссельной заслонки	7.20±0.25 мм	—
Полное открытие дроссельной заслонки	15.0±0.5 мм	16.0±0.5 мм

Solex C 40 ADDHE 27

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	32 мм	32 мм
Малый диффузор	4.8 мм	4.8 мм
Главный топливный жиклер	1.45 мм	1.45 мм
Главный воздушный жиклер	1.90 мм	1.90 мм
Эмульсионная трубка	AO4	AO4
Топл.жиклер холостого хода	0.54 мм	0.54 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.80 мм	1.80 мм
Жиклер ускорит.насоса	0.45 мм	0.45 мм
Регулируемый канал системы холостого хода	1.40 мм	1.40 мм
Производительность ускорительного насоса	6 — 10 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки	4.0±0.5 мм	

Weber 32/34 TLDE/150

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	21	24
Малый диффузор	300	300
Главный топливный жиклер	112±6	140±3
Главный воздушный жиклер	160 $^{+0}_{-10}$	160±5
Эмульсионная трубка	F74	F25
Жиклер экономайзера	60	—
Распылитель эконостата	—	70±5.
Воздушный жиклер эконостата	—	200
Топл.жиклер холостого хода	47±3	40±3
Возд.жиклер холостого хода	140±5	100±5
Игольчатый клапан поплавковой камеры		175
Жиклер ускорительного насоса		40
Распылитель ускорительного насоса		40
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)		30±0.25 мм
Частичное открытие дроссельной заслонки	7.2±0.25 мм	—

	Первичная камера	Вторичная камера
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.95±0.05 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки с пневматическим приводом		4.5±0.25 мм

Weber 40 DCOE 145/146

Большой диффузор	32.0 мм	32.0 мм
Главный топливный жиклер	138	145
Главный воздушный жиклер	175	190
Эмульсионная трубка	F41	F41
Топл.жиклер холостого хода	58	54
Возд.жиклер холостого хода	—	180
Жиклер ускорит.насоса	35	45
Производительность ускорительного насоса	3.5 см³ за 10 циклов	
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.50 мм	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	6.75 — 7.25 мм	

Weber 30/32 DMTR 90/250

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	19 мм	23 мм
Малый диффузор	3.5 мм	5.0 мм
Главный топливный жиклер	0.85 мм	0.95 мм
Главный воздушный жиклер	1.85 мм	1.65 мм
Эмульсионная трубка	F43	F38
Топл.жиклер холостого хода	0.47 мм	0.50 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.10 мм	1.20 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.45 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	0.80 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.00 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.50мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.50 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.5 — 12.5 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7±0.25 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.90 — 0.95 мм	—
Частичное открытие дроссельной заслонки	6.70±0.25 мм	—
Полное открытие дроссельной заслонки	14.0±0.5 мм	15.0±0.5 мм
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	4.0±0.25 мм	
Обороты холостого хода	850 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	1.0 — 2.0%	

Weber 30/32 DMTE 1/250

Данные аналогичны Weber 30/32 DMTR 90/250, кроме:

	Первичная камера	Вторичная камера
Топливный жиклер эконостата	—	0.70 мм
Регулируемый канал системы холостого хода	1.30мм	—
Обороты холостого хода		750 об/мин

Weber 32/34 DMTR 81/250 и -/450

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	24 мм
Малый диффузор	3.5 мм	5.0 мм
Главный топливный жиклер	1.00 мм	1.05 мм
Главный воздушный жиклер	1.90 мм	0.70 мм
Эмульсионная трубка	F22	F38
Топл.жиклер холостого хода	0.50 мм	0.70 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.40 мм	0.70 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.55 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	0.70 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.00 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.70 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.75 мм	—
Производительность ускорительного насоса	7.0 — 11.6 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7±0.25 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	1.00 — 1.05 мм	—
Частичное открытие дроссельной заслонки	7.20±0.25 мм	—
Полное открытие дроссельной заслонки	15.0±0.5 мм	16.0±0.5 мм
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	4.5±0.25 мм	
Обороты холостого хода	775 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	1.0 — 2.0%	

Weber 34 DMTR 81/250

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	24 мм
Малый диффузор	4.5 мм	4.5 мм
Главный топливный жиклер	1.07 мм	1.27 мм
Главный воздушный жиклер	1.80 мм	2.20 мм
Эмульсионная трубка	F30	F30
Топл.жиклер холостого хода	0.47 мм	0.70 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.25 мм	0.70 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.40 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	0.85 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.50 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.70 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.75 мм	—
Производительность ускорительного насоса	6.0 — 10.0 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7±0.25 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.80 — 0.85 мм	—
Частичное открытие дроссельной заслонки	7.70±0.25 мм	—
Полное открытие дроссельной заслонки	16.0±0.5 мм	16.0±0.5 мм
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	6.0±0.25 мм	
Пусковой зазор воздушной заслонки с механич.приводом	8.5 — 9.5 мм	
Обороты холостого хода	750 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	1.0 — 2.0%	

Solex C 34 CIC/3

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	24 мм
Малый диффузор	4.3 мм	4.3 мм
Главный топливный жиклер	1.22 мм	1.37 мм
Главный воздушный жиклер	2.00 мм	2.00 мм
Эмульсионная трубка	95	87
Топл.жиклер холостого хода	0.56 мм	0.60 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.20 мм	0.60 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.45 мм	—
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.80 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.60 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.60 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.0 — 10.0 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	6.5 — 7.5 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.95 — 1.05 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки	3.75 — 5.25 мм	
Обороты холостого хода	750 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	1.0 — 2.0%	

Weber 32/34 DMTR 92/250

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	24 мм
Малый диффузор	4.0 мм	4.5 мм
Главный топливный жиклер	1.00 мм	1.10 мм
Главный воздушный жиклер	1.50 мм	2.00 мм
Эмульсионная трубка	F27	F38
Топл.жиклер холостого хода	0.45 мм	0.50 мм
Возд.жиклер холостого хода	1.20 мм	1.30 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	1.05 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	2.00 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.00 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.50 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.75 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.0 — 12.0 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	6.75 — 7.5 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	1.00 — 1.05 мм	—
Частичное открытие дроссельной заслонки	7.20±0.25 мм	—
Полное открытие дроссельной заслонки	15.0±0.5 мм	16.0±0.5 мм
Пусковой зазор воздушной заслонки с вакуумным приводом	6.0±0.25 мм	
Обороты холостого хода	850 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	0.5 — 1.5%	

Solex C 32/34 CIC/2

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	24 мм
Малый диффузор	4.3 мм	4.3 мм
Главный топливный жиклер	1.25 мм	1.45 мм
Главный воздушный жиклер	2.20 мм	2.00 мм
Эмульсионная трубка	108	95
Топл.жиклер холостого хода	0.50 мм	0.60 мм.
Возд.жиклер холостого хода	1.20 мм	0.60 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.50 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.45 мм	—
Топливный жиклер эконостата	—	1.00 мм
Эмульсионный жиклер эконостата	—	1.70 мм
Разгрузочное отверстие поплавковой камеры	1.80 мм	—
Регулируемый канал системы холостого хода	1.70 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.80 мм	—
Производительность ускорительного насоса	8.0 — 10.0 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	6.5 — 7.5 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.95 — 1.05 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки	4.75 — 5.25 мм	
Обороты холостого хода	850 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	0.5 — 1.5%	

Weber 32/34 DMTR 106/250

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	22 мм	25 мм
Малый диффузор	4.5 мм	5.0 мм
Главный топл.жиклер (мм)	0.95 — 1.05	1.05 — 1.15
Главный возд.жиклер (мм)	1.64 — 1.66	1.79 — 1.81
Эмульсионная трубка	F30	F38
Топл.жиклер холост.хода (мм)	0.42 — 0.52	0.45 — 0.55
Жиклер ускорит.насоса	0.39 — 0.41 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.75 мм	—
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	7±0.25 мм	
Обороты холостого хода	850 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	0.5 — 1.5%	

Solex C 30/32 CIC/10

	Первичная камера	Вторичная камера
Большой диффузор	19 мм	23 мм
Малый диффузор	4.3 мм	4.0 мм
Главный топливный жиклер	1.01 мм	1.05 мм
Главный воздушный жиклер	2.30 мм	1.90 мм.
Эмульсионная трубка	B06	F43
Жиклер холостого хода	0.40 мм	0.50 мм
Жиклер ускорительного насоса	0.45 мм	—
Распылитель ускорит.насоса	0.40 мм	—
Игольчатый клапан поплавковой камеры	1.60 мм	—
Производительность ускорительного насоса	7.0 — 11.0 см³ за 10 циклов	
Установка поплавка (расстояние от поплавка до поверхности прокладки)	3.5 — 4.5 мм	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.90 — 1.00 мм	—
Пусковой зазор воздушной заслонки	3.0 — 4.0 мм	
Обороты холостого хода	800 — 900 об/мин	
Содержание окиси углерода (CO) в выхлопных газах	0.5 — 1.5%	

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Система питания включает в себя топливный бак, расположенный в задней части автомобиля, топливный насос с механическим приводом от вспомогательного или распределительного вала и одно- или двухкамерный карбюратор Solex или Weber с падающим потоком смеси (кроме Strada 130 TC и Regata 100 S i.e.). Тип карбюратора зависит от рабочего объема двигателя. На автомобилях Strada 130 TC и Regata 100 S i.e. установлен электрический топливный насос. Двигатель 130 TC имеет два двухкамерных карбюратора с параллельным открытием дроссельных заслонок и горизонтальным потоком смеси, а 100 S i.e. оборудован системой впрыска топлива.

На всех моделях зона дроссельных заслонок подогревается от системы охлаждения двигателя. Кроме того, могут быть установлены системы снижения токсичности выхлопных газов, воздушный фильтр с терморегулятором и автоматическое пусковое устройство.

На автомобиль одновременно может быть установлено несколько различных типов систем снижения токсичности выхлопа.

2 ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР — ЗАМЕНА ФИЛЬТРУЮЩЕГО ЭЛЕМЕНТА

1. Фильтрующий элемент следует заменять в сроки, указанные в главе “Периодическое техническое обслуживание”, или раньше, если автомобиль эксплуатируется в пыльных условиях.
2. Откройте капот, отверните гайки (винты) крепления крышки воздушного фильтра (на двигателе модели 130 TC снимите пружинные замки, предварительно отсоединив шланг подвода горячего воздуха).
3. Снимите крышку и извлеките фильтрующий элемент.
4. Перед установкой нового элемента протрите корпус от грязи.
5. Воздушный фильтр двигателей ранних выпусков имеет заслонку для регулирования температуры воздуха, поступающего в двигатель. Зимой нужно установить заслонку таким образом, чтобы теплый воздух засасывался из зоны выпускного коллектора.
6. Если необходимо снять корпус воздушного фильтра, отверните гайки крепления корпуса фильтра к карбюратору (модель 100 S i.e. — к корпусу дроссельной заслонки) и к кронштейну, отсоедините шланги подачи холодного и горячего воздуха и шланги вентиляции картера, затем приподнимите корпус и отсоедините все шланги, присоединенные к корпусу фильтра с нижней стороны.

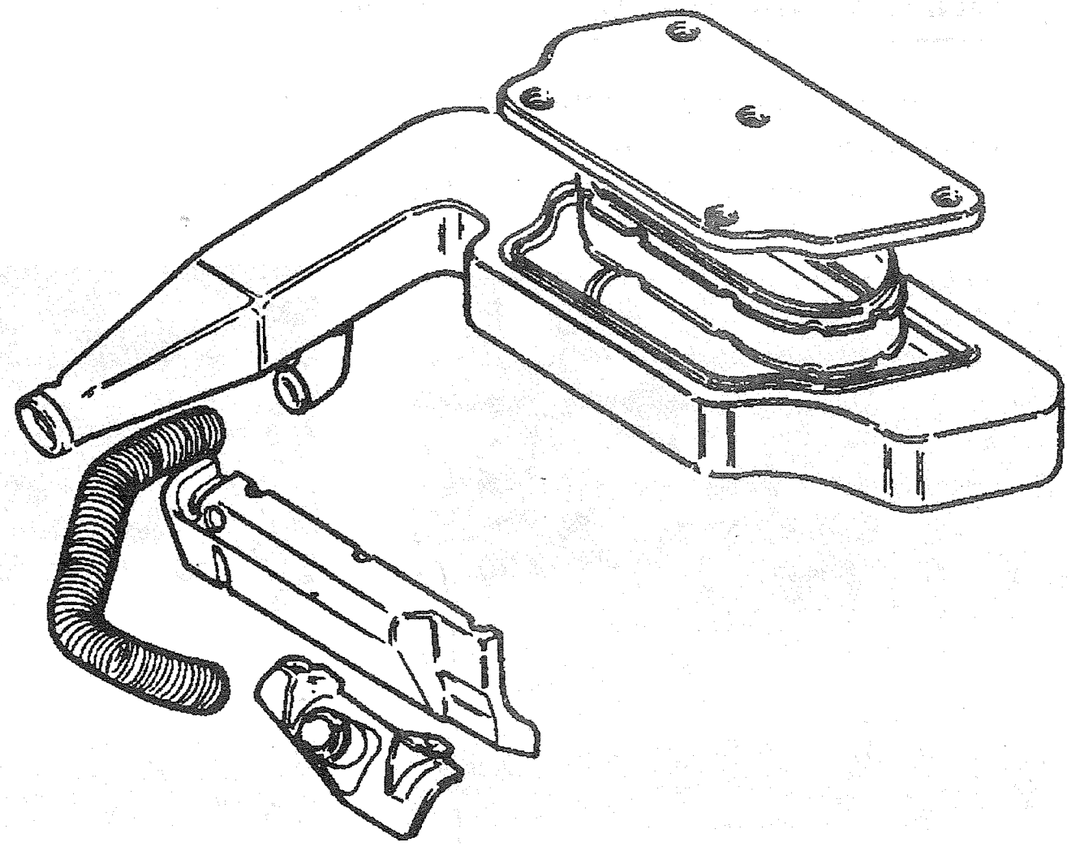
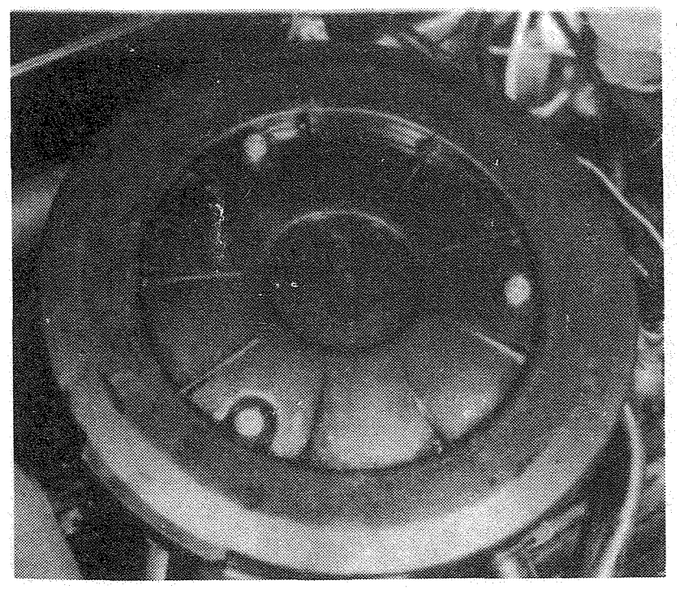
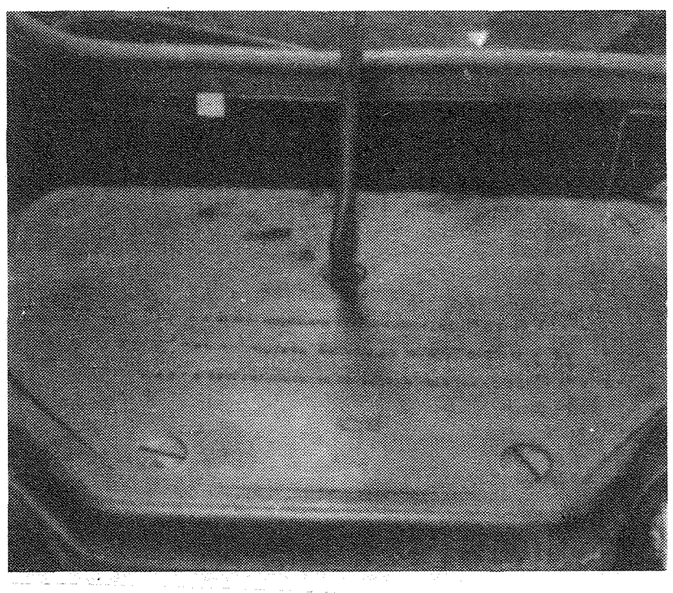


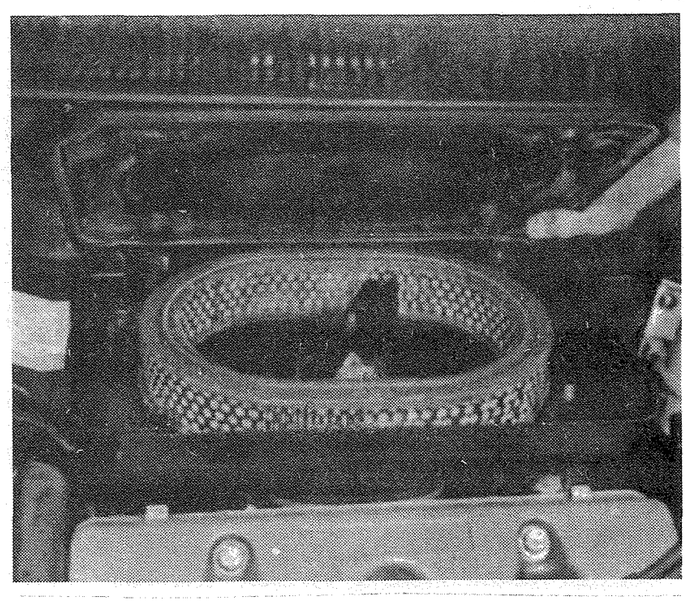
Рис. 3.2.1 Воздушный фильтр (модели TC)



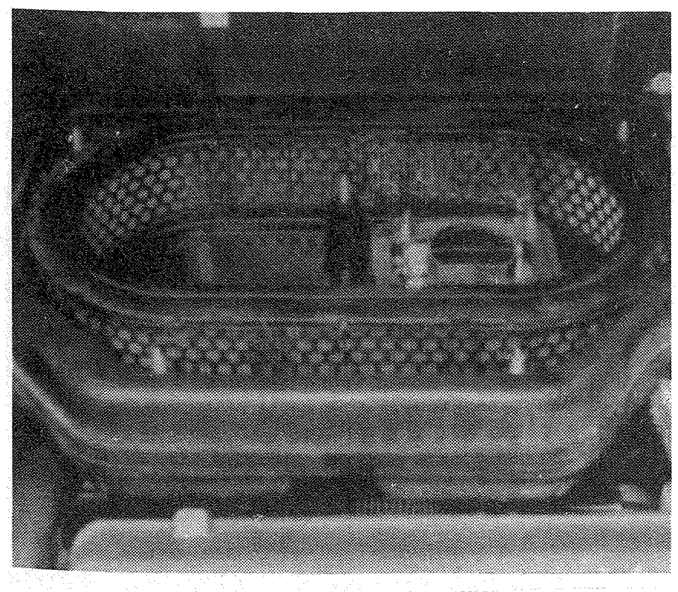
2.2А Гайки крышки воздушного фильтра



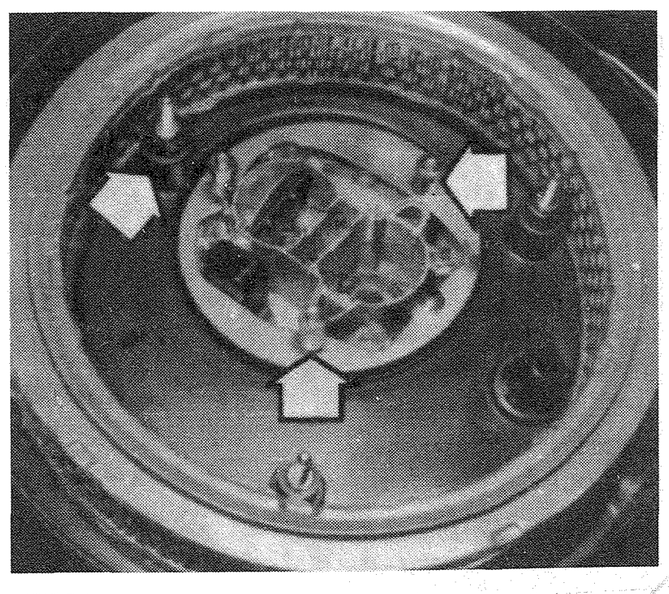
2.2Б Винты крепления крышки воздушного фильтра (Regata 1600 TC)



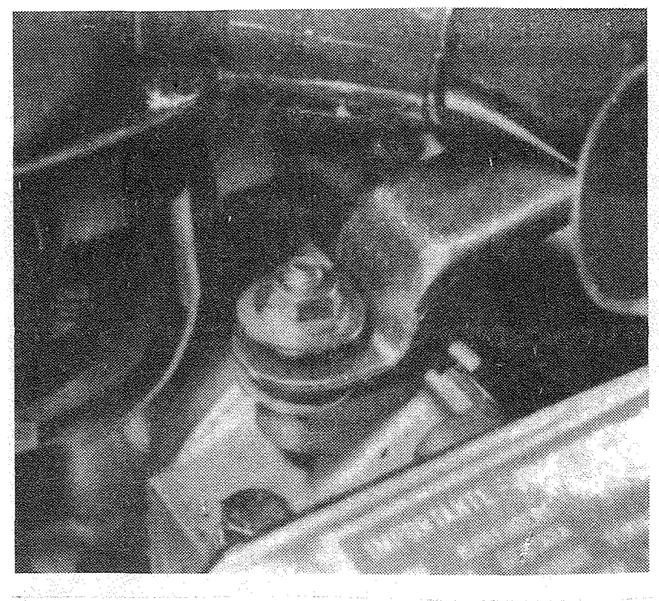
2.3А Воздушный фильтр со снятой крышкой (Regata 100 S i.e.)



2.3Б Сменный элемент воздушного фильтра (1600 TC)



2.6А Пластина, гайки крепления и дистанционные втулки корпуса воздушного фильтра (карбюратор Weber 32/34 TLDE)



2.6Б Кронштейн воздушного фильтра

3 ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР С ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОМ

1. В фильтр с терморегулятором одновременно засасывается холодный (наружный) и горячий (от выпускного коллектора) воздух.
2. Соотношение холодного и горячего воздуха регулируется заслонкой терморегулятора так, чтобы температура поступающего в двигатель воздуха постоянно поддерживалась в интервале между 23° и 28°С.
3. Управление заслонкой осуществляется автоматически при помощи термостата.

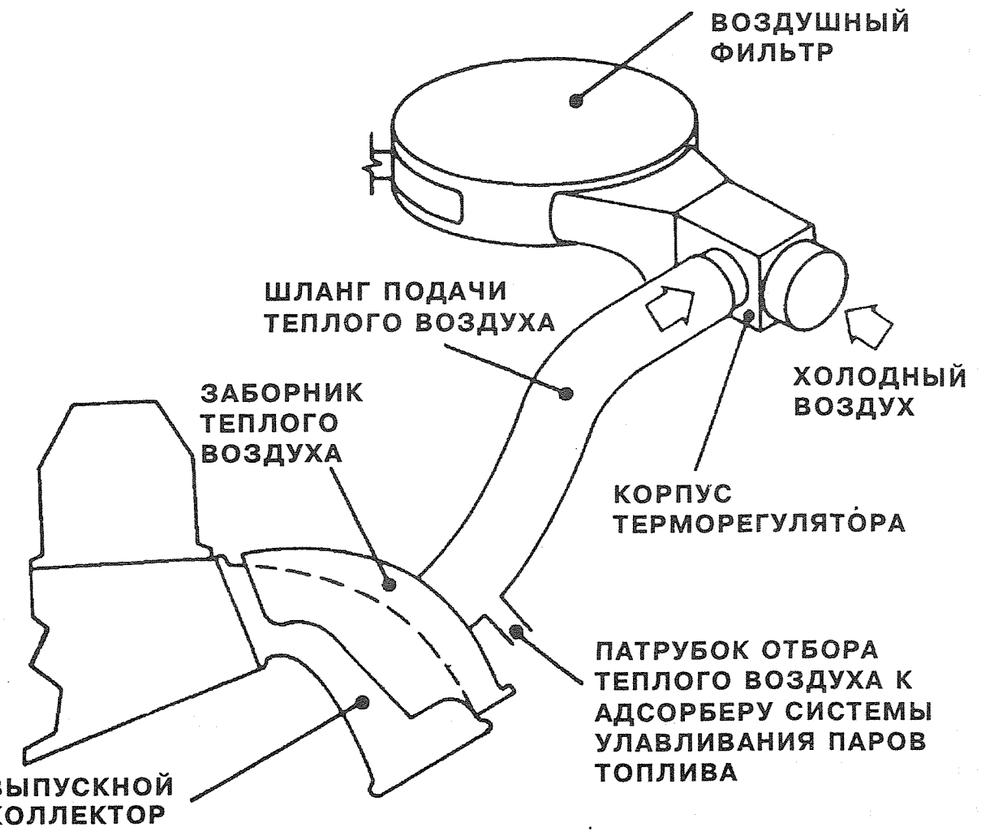
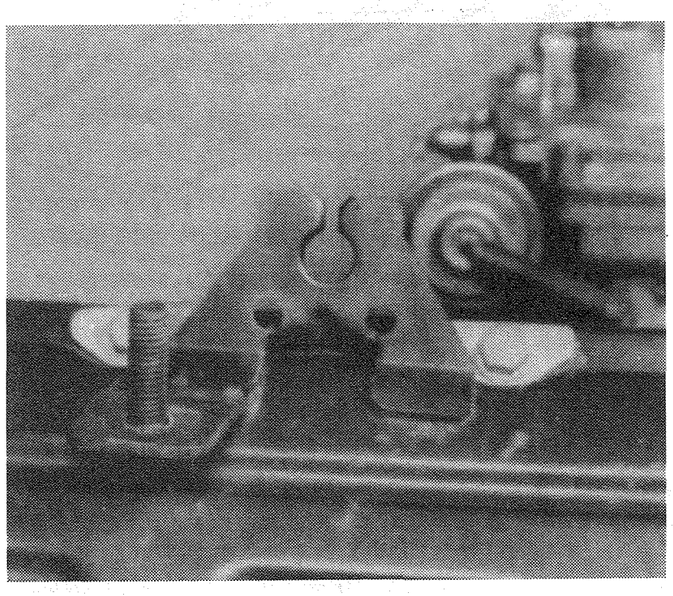


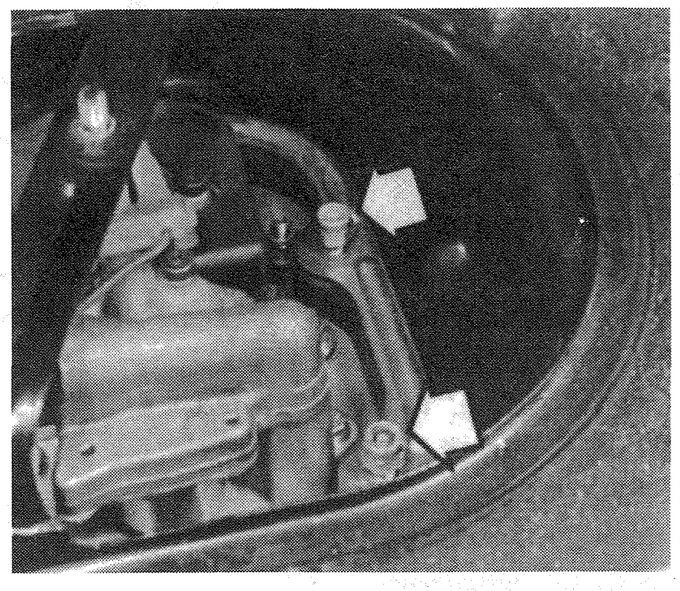
Рис.3.3.1 Воздушный фильтр с терморегулятором

4 ТОПЛИВНЫЙ НАСОС — ОПИСАНИЕ

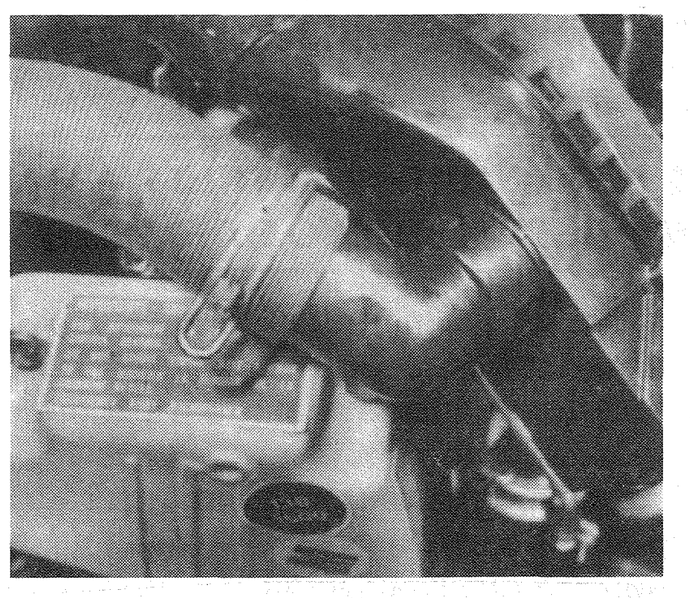
1. Механический топливный насос устанавливается на картере двигателя или на головке блока (в зависимости от модели автомобиля). На большинстве автомобилей на-



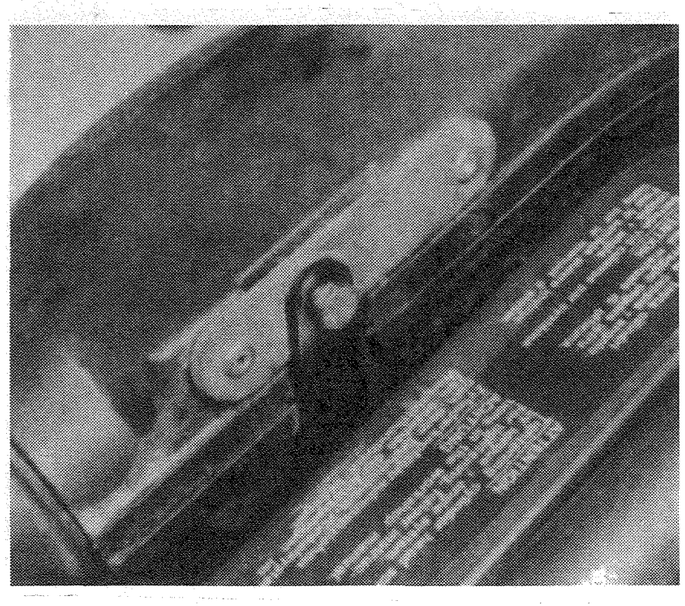
2.6В Кронштейн воздушного фильтра и место крепления троса дроссельных заслонок



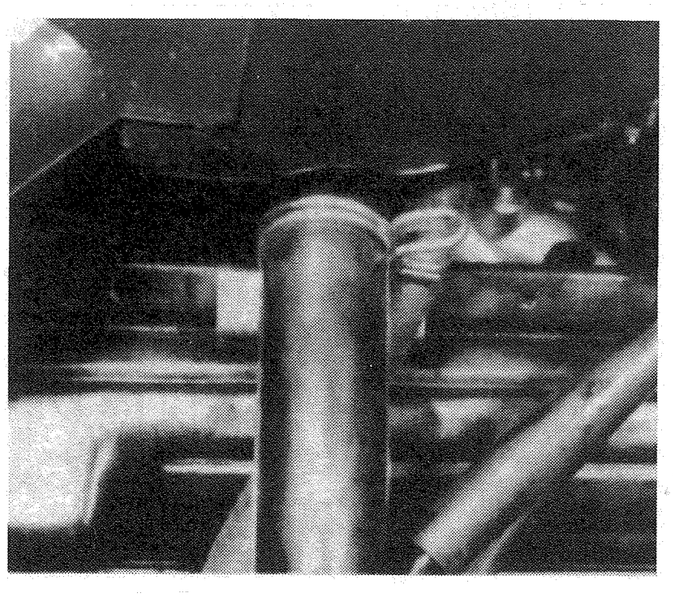
2.6Г Гайки крепления корпуса воздушного фильтра Regata 100 S i.e. (показаны стрелками)



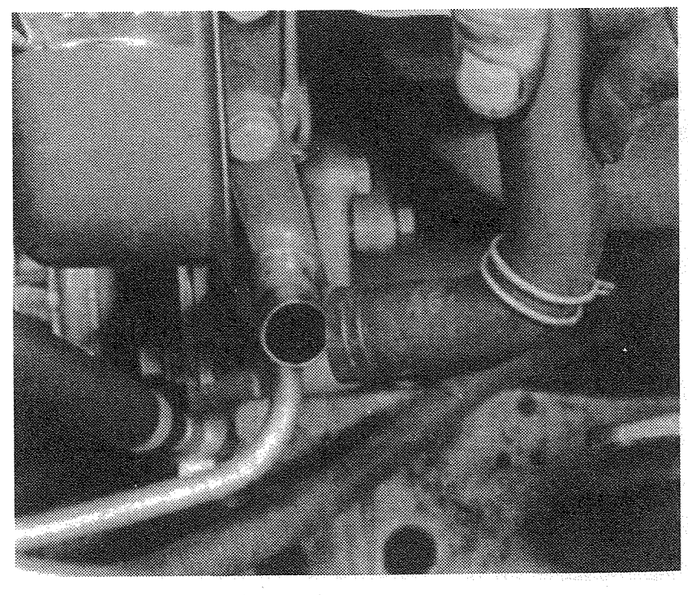
2.6Д Патрубок подвода теплого воздуха



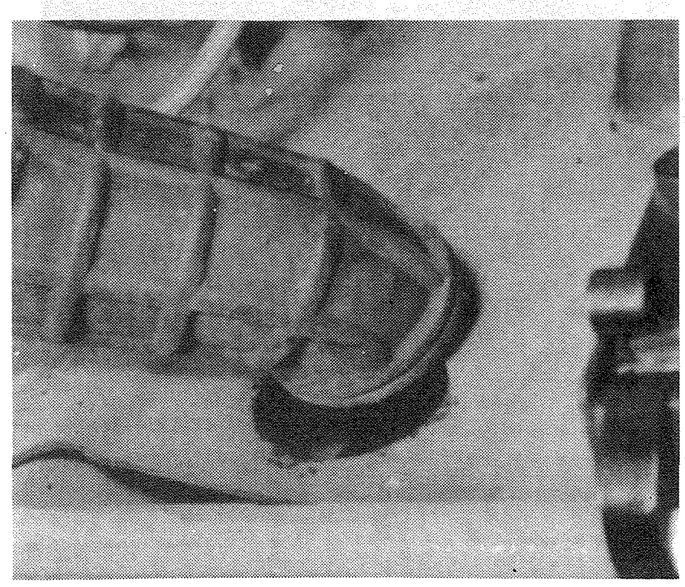
2.6Е Болт крепления воздухозаборника фильтра (Regata)



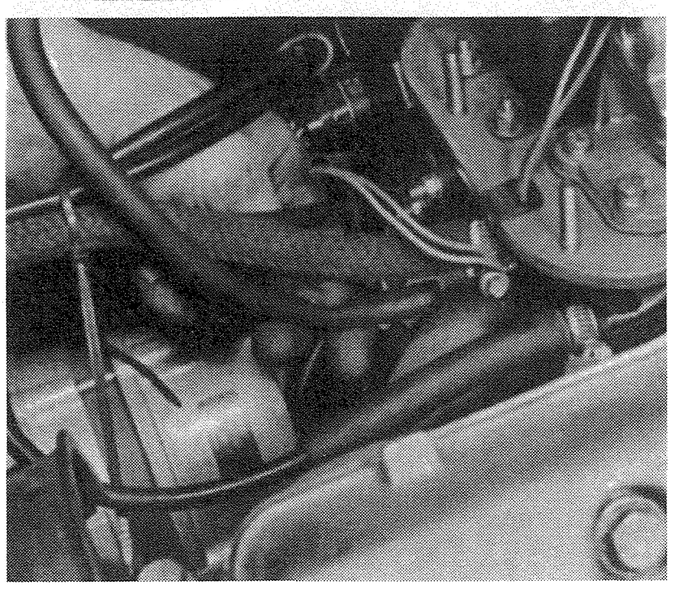
2.6Ж Соединение шланга вентиляции картера с воздушным фильтром



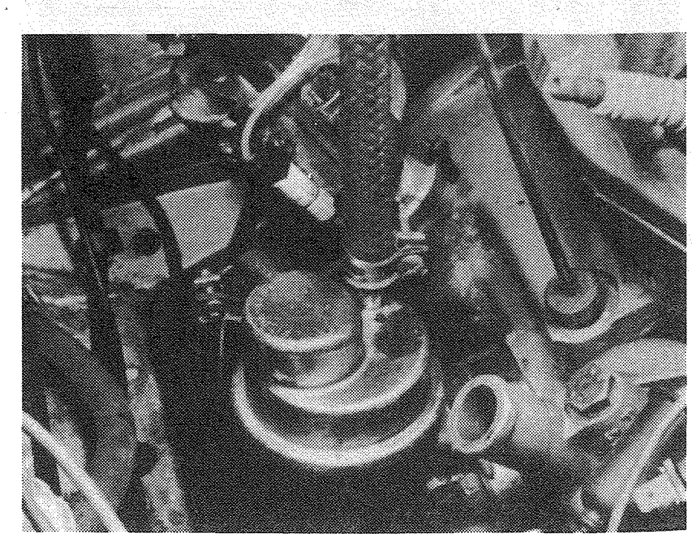
2.6З Отсоединение шланга вентиляции картера (Regata 100 S i.e.)



2.6К Установка заборника наружного воздуха в боковую панель кузова (Regata)



2.6К Отсоединение шланга вентиляции от впускного коллектора Regata 100 S i.e. (воздушный фильтр снят)



4.1. Топливный насос (неразборный корпус) на картере двигателя

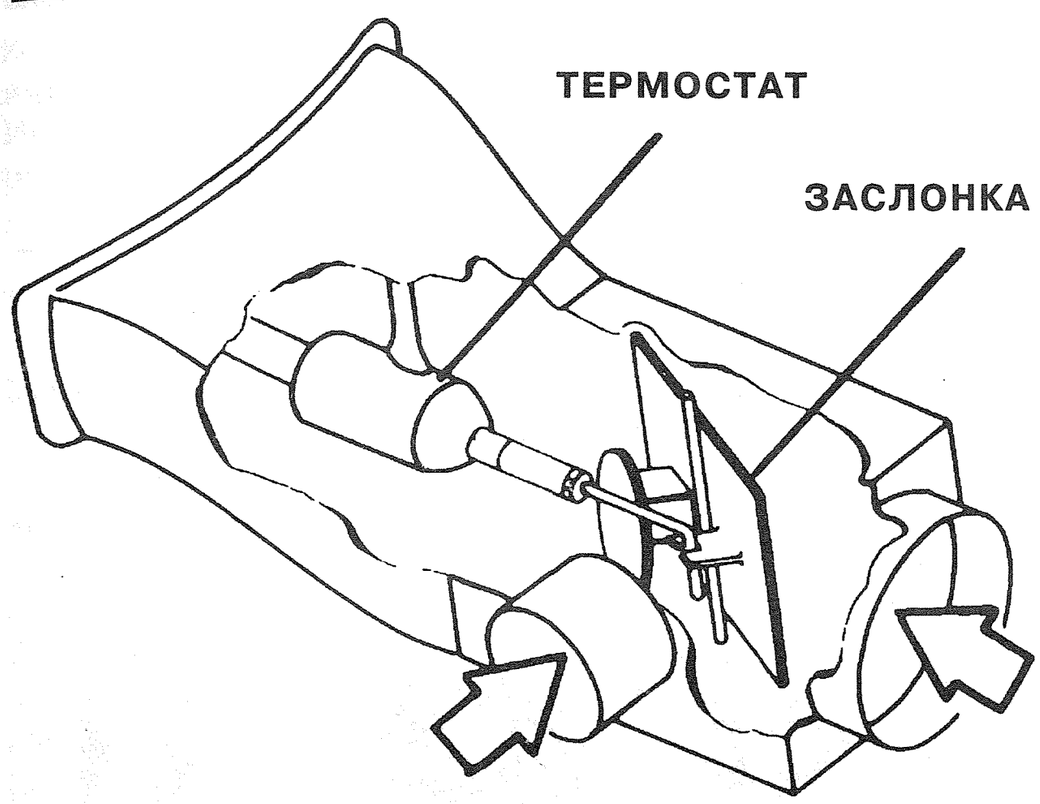


Рис.3.3.2 Устройство терморегулятора

сос выполнен в виде герметичного блока и не подлежит разборке и ремонту.

2. Время от времени проверяйте надежность топливных шлангов и болтов крепления насоса.

3. На некоторых автомобилях установлен насос в разборном корпусе. Насосы такого типа подлежат ремонту, но специального обслуживания в процессе эксплуатации не требуют, поскольку вместе с ними устанавливается фильтр тонкой очистки топлива.

4. Электрический топливный насос модели Regata 100 S i.e. выполнен в едином блоке с датчиком уровня топлива и устанавливается в топливном баке.

5. Электрический насос модели 130 TC находится рядом с топливным баком. Насос не подлежит ремонту, и в случае неисправности заменяется новым.

5 ТОПЛИВНЫЙ НАСОС — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Насос с механическим приводом

1. Отсоедините шланги от патрубков насоса и сразу закройте их пробками.

2. Отверните гайки крепления насоса и снимите насос (фото).

3. Снимите теплоизоляционную проставку с двумя прокладками.

4. При необходимости извлеките толкатель насоса.

5. Установку производите в обратном порядке с новыми прокладками той же толщины, что и прежние. Прокладки нужны не только для уплотнения и теплоизоляции, но и для регулировки производительности насоса (величины хода толкателя).

Электрический насос двигателя 100 S i.e.

6. Чтобы получить доступ к насосу и датчику уровня топлива, нужно откинуть вперед заднее сиденье и удалить крышку на полу под сиденьем.

7. Отсоедините топливные шланги и электрические провода (разъем), затем отверните гайки.

8. Извлеките топливный насос в сборе с датчиком уровня топлива. При извлечении наклоните его, чтобы не повредить поплавок.

9. Установку производите в обратном порядке, используя новую прокладку.

6 РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА

1. Давление, создаваемое топливным насосом с механическим приводом, можно регулировать изменением толщины прокладок между насосом и теплоизоли-

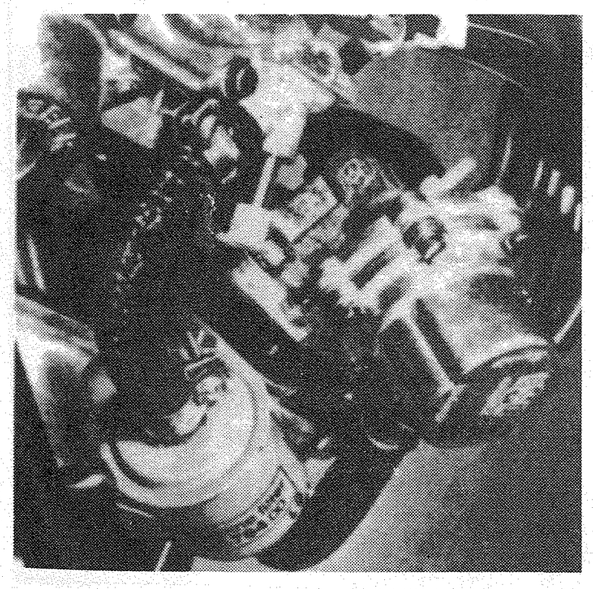
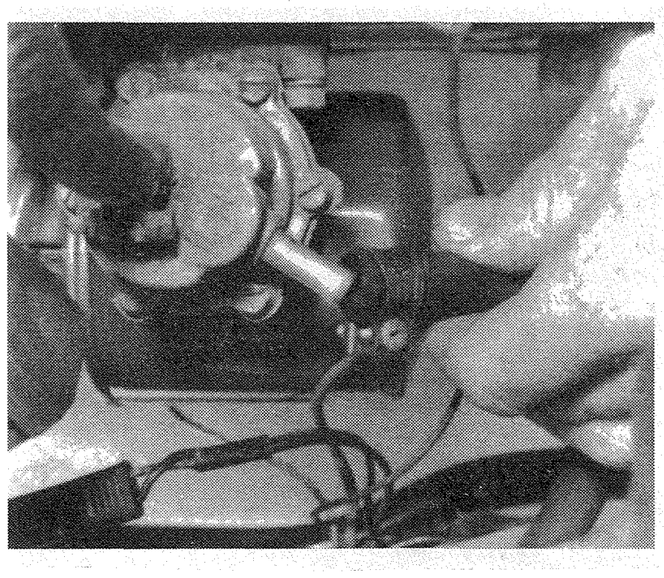
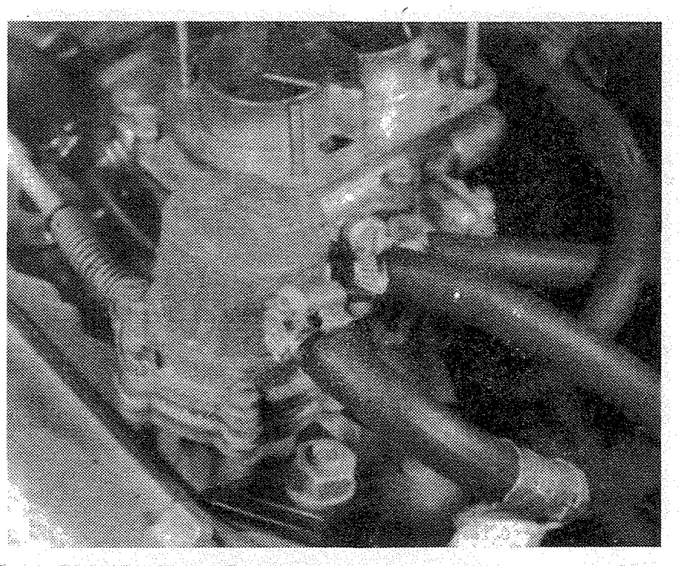


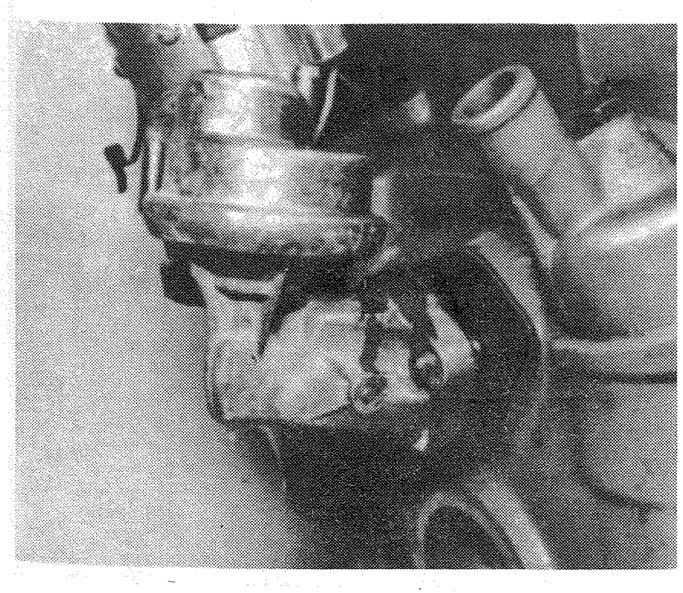
Рис.3.4.1 Топливный насос (в разборном корпусе) и топливный фильтр



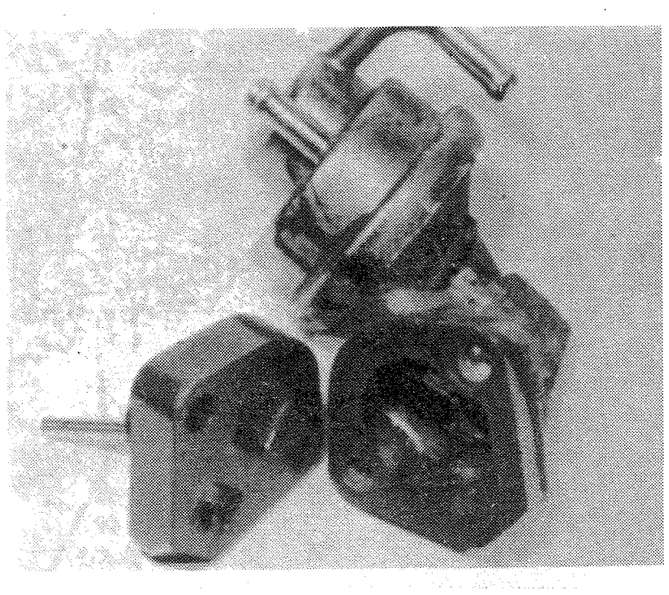
5.1А Шланги топливного насоса (насос на картере двигателя)



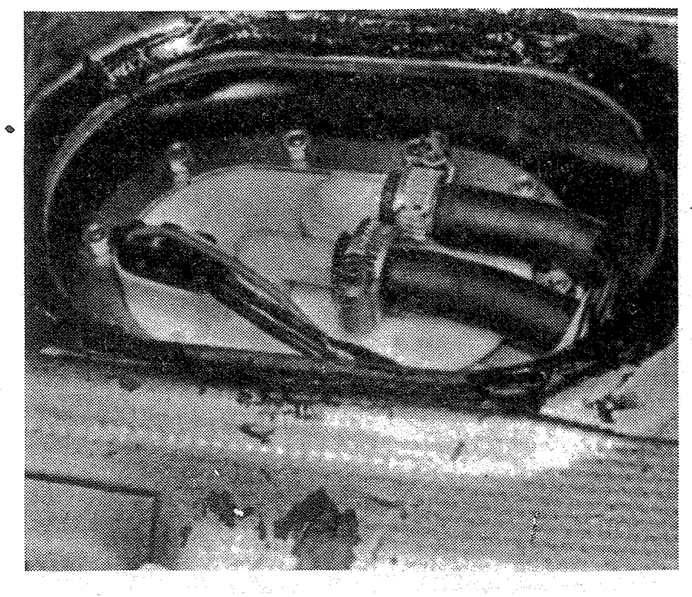
5.1Б Шланги топливного насоса (насос на головке блока)



5.2 Снятие топливного насоса с картера двигателя



5.5 Топливный насос (неразборный герметичный корпус), теплоизоляционная проставка и толкатель



5.6 Датчик уровня топлива и насос (крышка снята)

рующей проставкой.
2. Выпускаются прокладки толщиной 0.3, 0.7 и 1.2 мм. Установка более тонкой прокладки приводит к увеличению давления и наоборот.
3. Величина давления топлива указана в разделе “Спецификация”.
4. На модели 130 ТС с электрическим насосом устанавливается регулятор давления. Регулятор не подлежит ремонту, и в случае неисправности заменяется новым.

7 ТОПЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ — ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. В большинстве карбюраторов во входном канале устанавливается сетчатый фильтр. Фильтр может быть извлечен для очистки или замены после отворачивания шестигранной пробки или штуцера подачи (возврата) топлива, в зависимости от конструкции карбюратора (фото).
2. Если установлен отдельный фильтр тонкой очистки топлива, заменяйте его с периодичностью, указанной в главе “Периодическое техническое обслуживание”.
3. При установке нового фильтра следите, чтобы стрелка, указывающая направление потока топлива, была направлена в сторону карбюратора.

8 ТОПЛИВНЫЙ НАСОС (РАЗБОРНЫЙ КОРПУС) — РЕМОНТ

1. Подготовьте ремонтный набор.
2. Снимите насос как указано в разделе 5.
3. Отметьте взаимное положение верхней и нижней частей насоса, чтобы при сборке установить их правильно.
4. Выверните винты, соединяющие вместе верхнюю и нижнюю части корпуса.
5. Чтобы удалить диафрагму, нажмите на ее центр и поверните на 90°. Шток диафрагмы при этом выйдет из зацепления с рычагом привода.
6. Замените все детали, имеющиеся в ремонтном наборе.
7. Сборку производите в обратном порядке.

9 ТОПЛИВНЫЙ ПАРООТДЕЛИТЕЛЬ

1. Пароотделитель устанавливается в топливную систему двигателей ТС с 1985 года.
2. Данное устройство предназначено для предотвращения образования паровоздушных пробок в топливопроводе при высокой температуре окружающего возду-

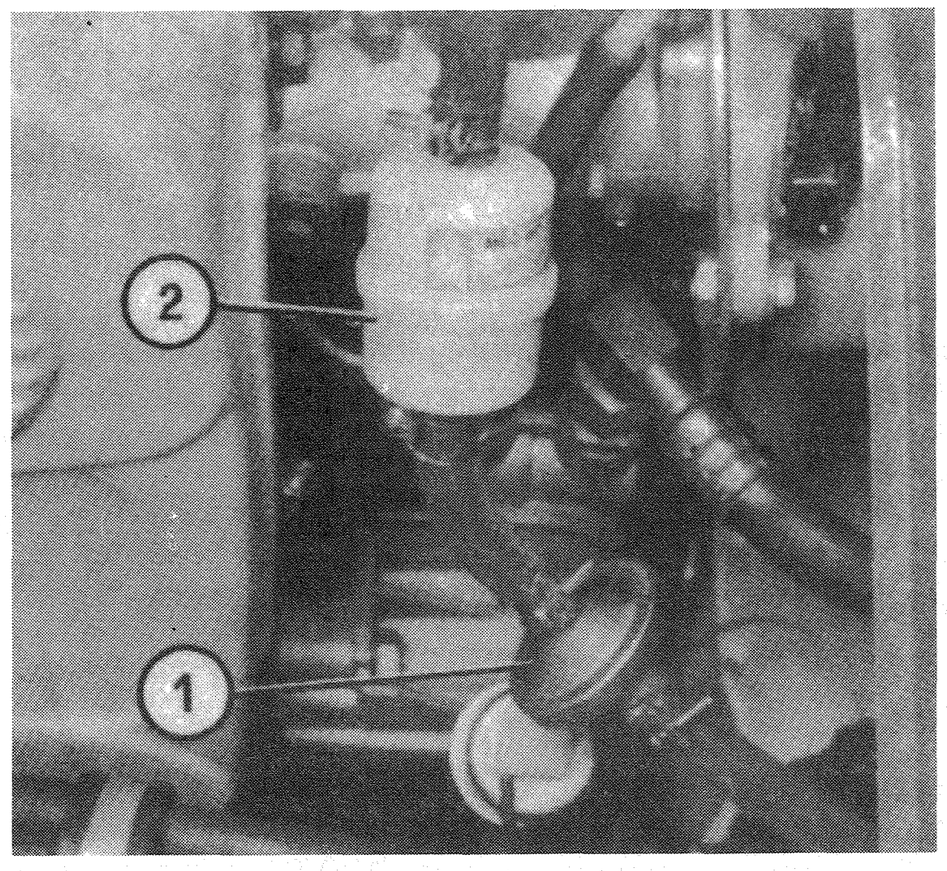
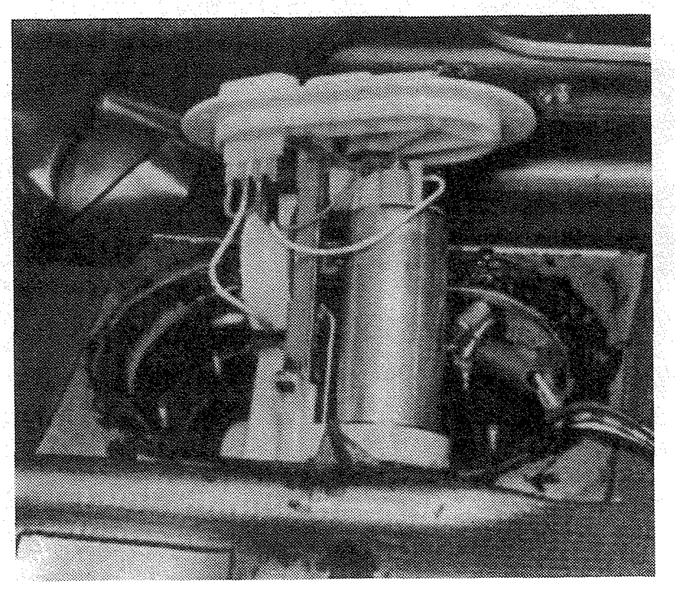
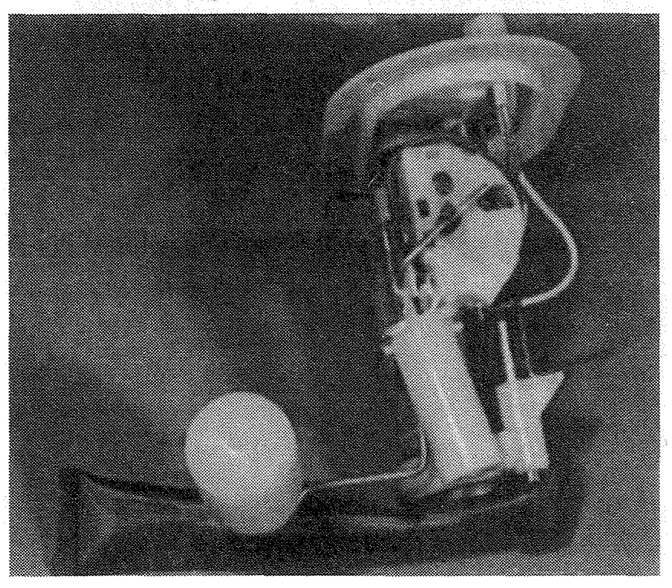


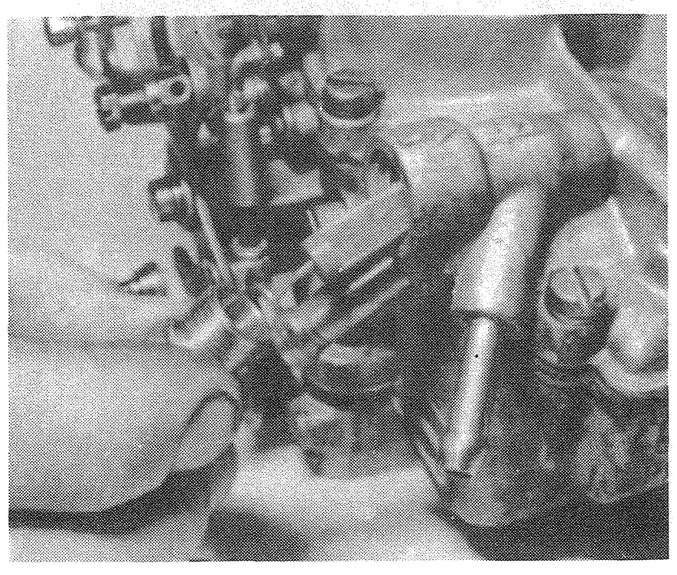
Рис.3.6.1 Регулятор давления топлива (1) и фильтр тонкой очистки (2) модели 130 ТС



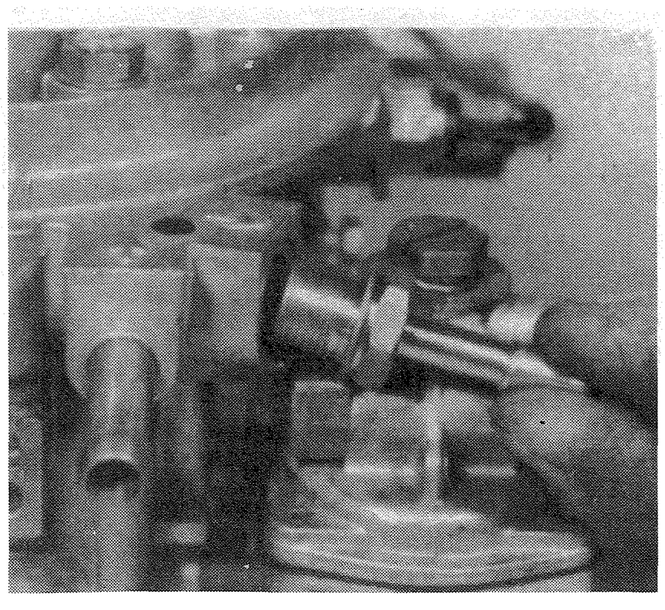
5.8А Извлечение топливного насоса



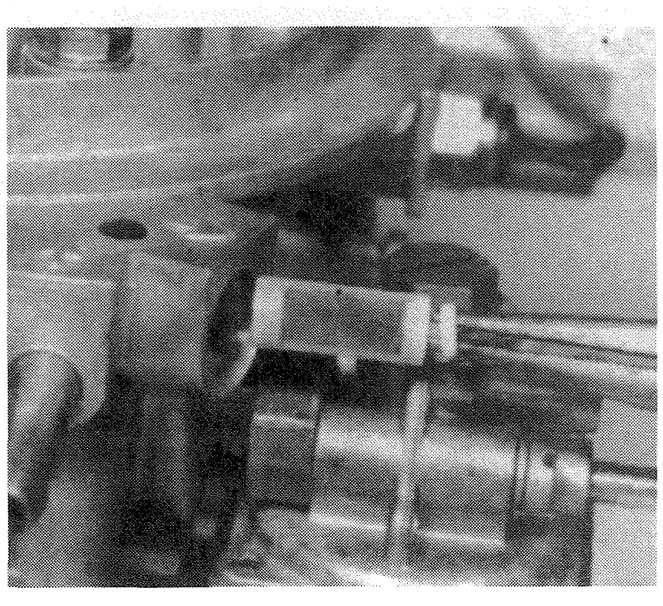
5.8Б Топливный насос в сборе с датчиком уровня топлива



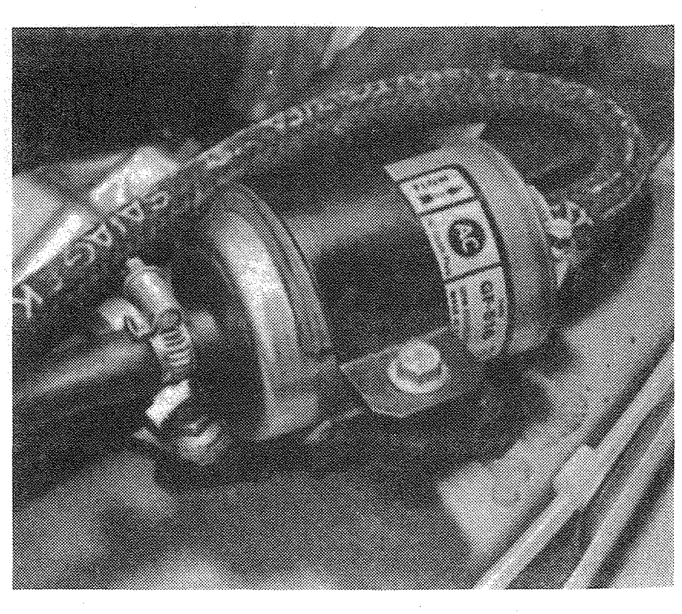
7.1А Встроенный сетчатый фильтр карбюратора



7.1Б Удаление штуцера возврата топлива (карбюратор Weber 32/34 TLDE)



7.1В Извлечение встроенного сетчатого фильтра карбюратора Weber 32/34 TLDE



7.3 Топливный фильтр модели 100 S i.e. Обратите внимание на направление стрелки на корпусе фильтра

ха, удаления паров топлива из топливной магистрали и возвращения сконденсированных паров обратно в бак. Используется совместно с модифицированными карбюраторами, не имеющими обратной (сливной) топливной магистрали.

10 ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА — ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА

1. Для получения доступа к датчику уровня топлива на автомобилях Strada необходимо отогнуть коврик в багажном отсеке, а на автомобилях Regata — снять (Saloon) или откинуть вперед (Weekend) подушку заднего сиденья.
2. Удалите пластмассовую крышку (фото). Если при малом количестве топлива в баке не загорается контрольная лампа, то сначала проверьте лампу на приборной панели (см.главу 9).
3. Если лампа исправна, отсоедините электрический провод (W) от датчика уровня топлива и соедините его с "массой" автомобиля. Включите зажигание. Если контрольная лампа загорелась, то это значит, что внутренний контакт датчика не соединен с "массой".
4. Если указатель уровня топлива при включенном зажигании постоянно показывает "полный бак", проверьте надежность крепления провода (T) к клеммам датчика и прибора. Если провод закреплен надежно, то неисправен датчик уровня топлива.
5. Если указатель постоянно показывает "0", то скорее всего повреждена изоляция соединительного провода (замыкание на "массу"). Чтобы проверить это, отсоедините от датчика провод (T). Если теперь при включенном зажигании прибор показывает "полный бак", то неисправен датчик. Если прибор по-прежнему показывает "0", то неисправна проводка или сам прибор.
6. Перед тем, как снимать датчик уровня топлива, отсоедините провод "массы" от аккумулятора. Отсоедините от датчика электрические провода и топливопроводы, предварительно отметив их положение (чтобы не перепутать при сборке). Нанесите метки на датчик и топливный бак, чтобы запомнить положение датчика (при установке датчика в неправильное положение ход по-

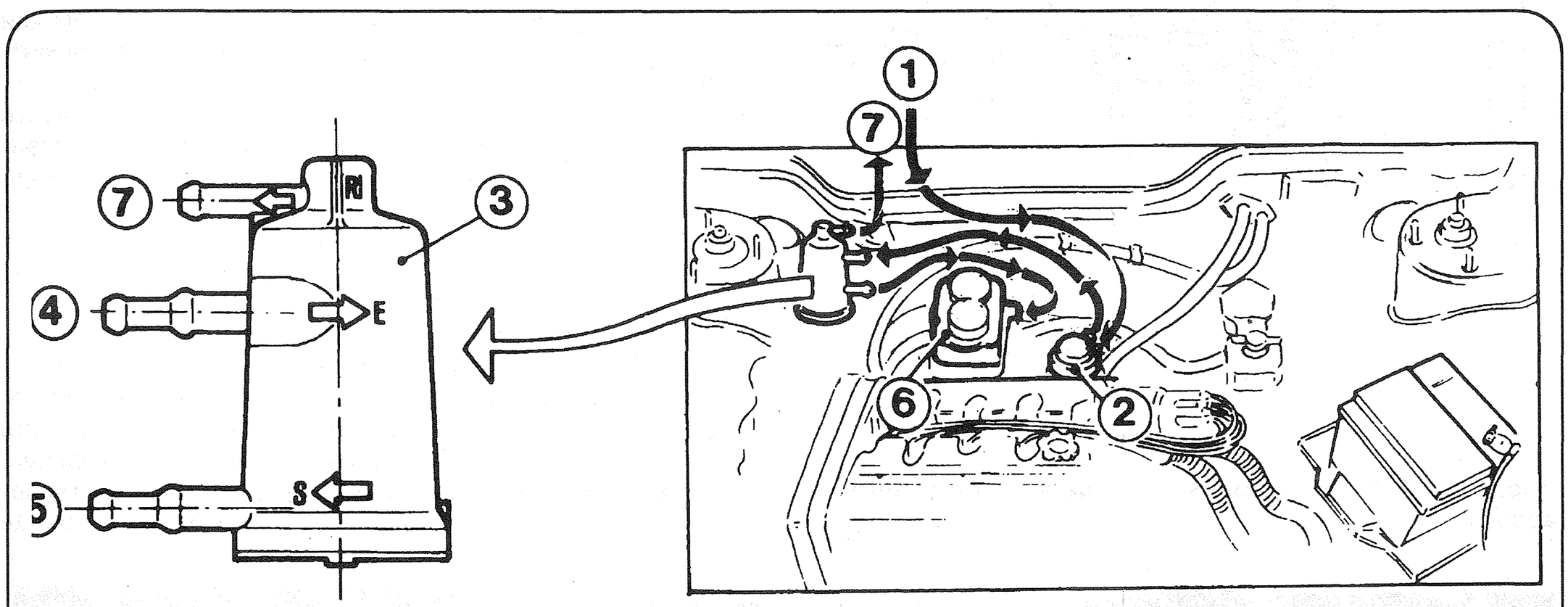


Рис.3.9.1 Топливный пароотделитель

1 Топливопровод из топливного бака
2 Топливный насос
3 Пароотделитель
4 Подача топлива от топливного насоса
5 Подача топлива к карбюратору
6 Карбюратор
7 Возврат паров топлива в бак

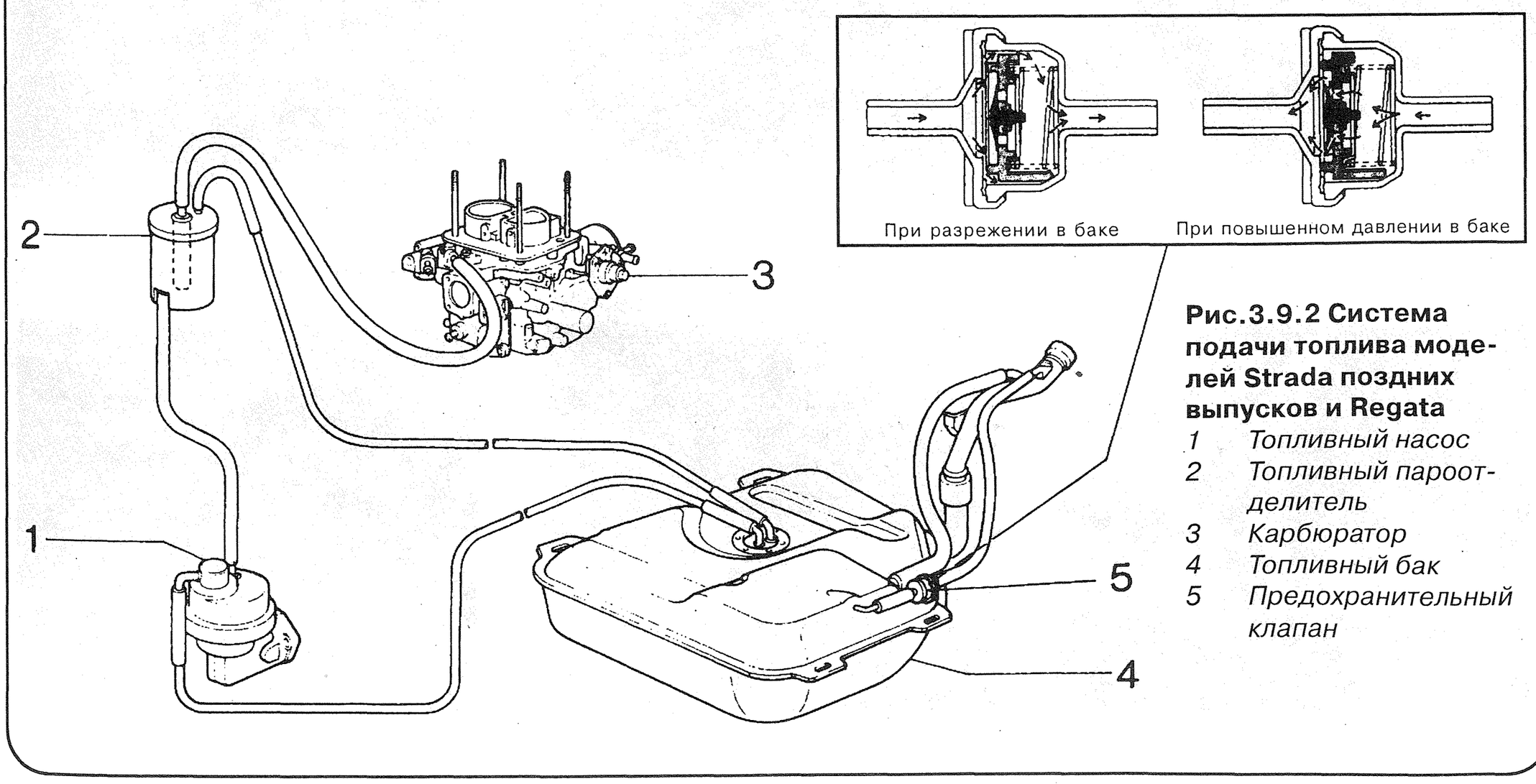


Рис.3.9.2 Система подачи топлива моделей Strada поздних выпусков и Regata

1 Топливный насос
2 Топливный пароотделитель
3 Карбюратор
4 Топливный бак
5 Предохранительный клапан

плавка будет ограничен).

7. Отверните болты (гайки) и осторожно извлеките датчик в сборе с заборником топлива из бака. Будьте осторожны, чтобы не повредить поплавок и не погнуть рычаг поплавка.

8. Измерьте сопротивление между клеммами датчика при помощи омметра. Результаты измерений должны быть следующими:

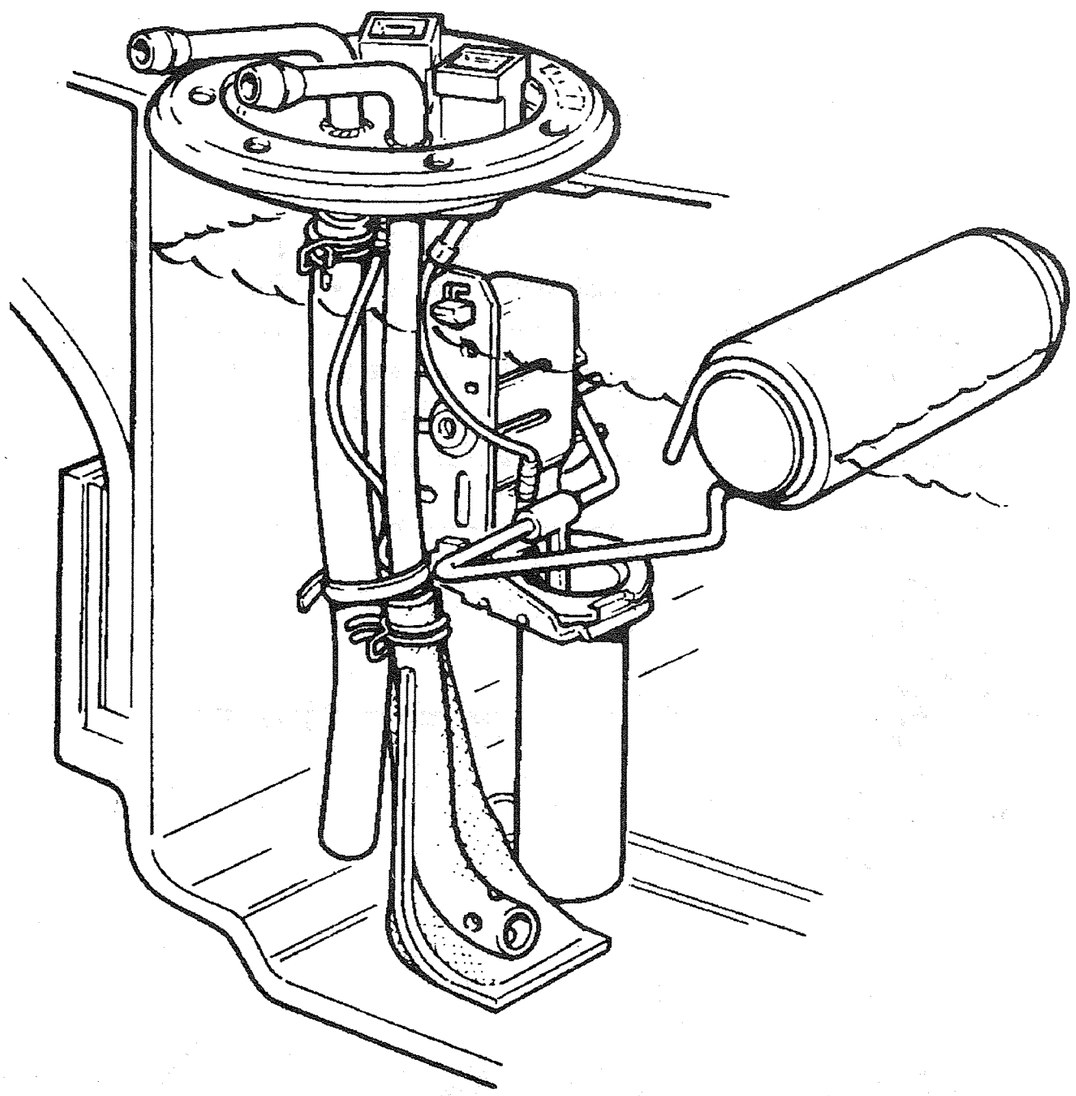


Рис. 3.10.1 Датчик уровня топлива в сборе с топливозаборником

Поплавок в нижнем положении (пустой бак) — 105 — 110 Ом
Поплавок в среднем положении — 25.5 — 39.5 Ом
Поплавок в верхнем положении — 2.0 — 5.0 Ом

9. Если результаты измерений отличаются от вышеуказанных, датчик следует заменить, поскольку ремонту он не подлежит. Если новый узел внешне отличается от старого, убедитесь, что поплавок не будет задевать за внутренние перегородки бака.

10. Нижний конец трубки заборника топлива должен располагаться в соответствии с рис.3.10.1.

11. Установку производите в обратном порядке. При необходимости установите новую прокладку. Убедитесь в надежности крепления топливопроводов и отсутствии подтекания топлива.

11 ТОПЛИВНЫЙ БАК — СНЯТИЕ, ОЧИСТКА И УСТАНОВКА

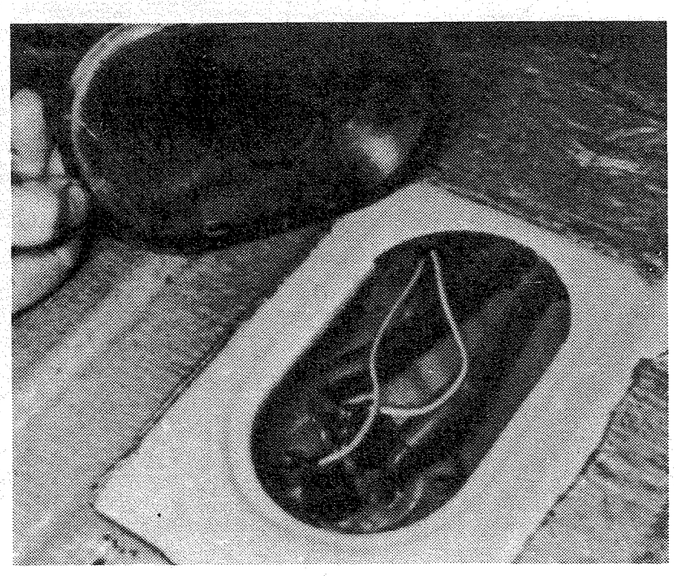
1. Отсоедините отрицательный провод от аккумулятора.

2. Слейте из бака как можно больше топлива. Топливо сливайте в емкость с герметичной пробкой при помощи длинного шланга — сливная пробка на баке не предусмотрена.

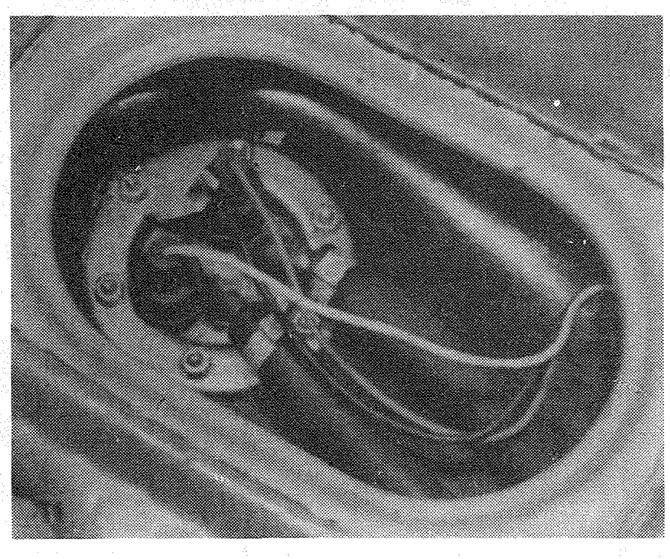
3. На автомобилях Ritmo (Strada II) и Regata снимите правое заднее колесо, чтобы обеспечить доступ к шлангам заливной горловины и вентиляции бака. Разъедините хомуты и снимите шланги (фото).

4. На автомобилях Strada отсоедините шланг заливной горловины с левой стороны топливного бака, разъединив предварительно хомуты (снизу).

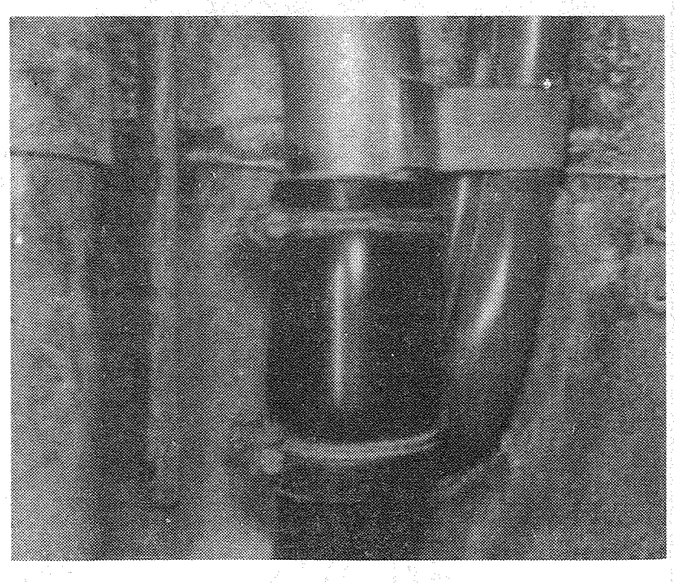
5. Установите под бак домкрат (с деревянной прокладкой) или попросите помощника поддержать бак. Отверните передние и задние гайки крепления топливного бака. Опускайте бак, пока не появится возможность отсоединить провода датчика уровня топлива и шланг подачи топлива, а также (Strada) шланг вентиляции бака или системы улавливания паров топлива. Шланги и электрические провода



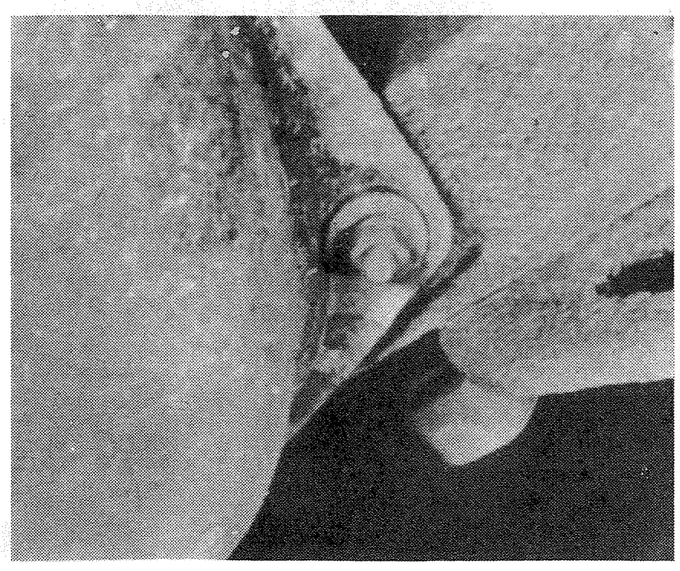
10.1А Датчик уровня топлива (Strada)



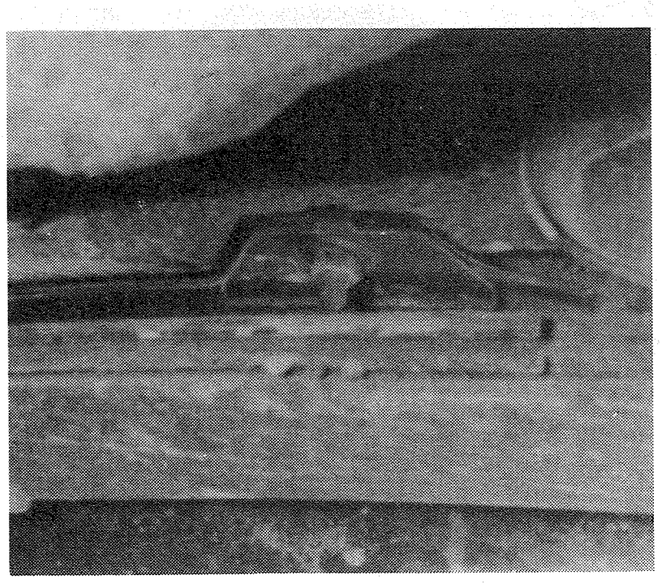
10.2Б Датчик уровня топлива (Regata)



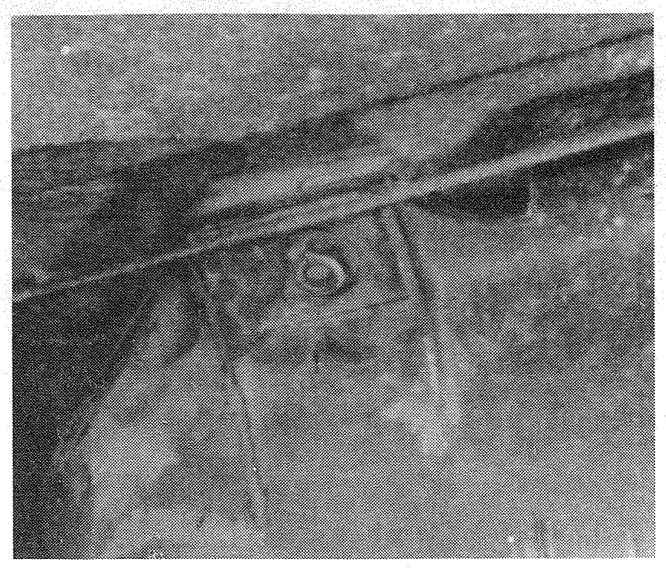
11.3 Шланги заливной горловины и вентиляции топливного бака (Regata)



11.5А Гайка крепления топливного бака (Strada)



11.5Б Гайка крепления топливного бака (задняя) (Regata)



11.5В Гайка крепления топливного бака (передняя) (Regata)

можно отсоединить заранее (см. выше).
6. Опустите бак полностью и удалите его из-под автомобиля.
7. При наличии течи бензина из бака поручите ремонт специалистам. Не пытайтесь самостоятельно заваривать или запаивать бак — при недостаточно тщательной промывке это грозит взрывом паров бензина.
8. Для удаления скопившейся в баке грязи и воды снимите датчик с заборником топлива, залейте в бак некоторое количество керосина и промойте бак, энергично встряхивая его. Слейте керосин и повторите операцию несколько раз. Окончательно промойте бак бензином.
9. Сборку производите в обратном порядке.

Предупреждение: *Не сливайте бензин в емкость, находящуюся в осмотровой яме. Пары бензина тяжелее воздуха и могут надолго скопиться в яме и вызвать тяжелое отравление.*

12 ЭКОНОМАЙЗЕР ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ХОЛОСТОГО ХОДА (ЭПХХ)

Описание

1. Экономайзер принудительного холостого хода (ЭПХХ) предназначен для прекращения подачи топлива в систему холостого хода карбюратора в режиме "торможения двигателем" с целью экономии топлива и усиления тормозного эффекта.
2. Система ЭПХХ состоит из следующих частей:
а) электронный блок управления;
б) электромагнитный запорный клапан, прекращающий подачу топлива в систему холостого хода при снятии напряжения;
в) микровыключатель, сигнализирующий о закрытии дроссельной заслонки (находится на регулировочном винте оборотов холостого хода);
г) соединительные провода.
3. В режиме замедления при ненажатой педали акселератора блок управления отключает подачу топлива до тех пор, пока обороты двигателя не снизятся до оборотов холостого хода, затем снова включает подачу топлива (на практике небольшое количество топлива все же поступает через обходной канал, иначе бы двигатель глох при переходе на нормальный режим работы).
4. Блок управления связан с эконометром. При включении ЭПХХ эконометр показывает бесконечно малый (0 л/100 км) расход топлива.

Проверка — все модели, кроме оборудованных системой зажигания Digiplex

5. Наиболее вероятные причины неисправностей в системе ЭПХХ:
а) плохой контакт в электрических соединениях;
б) неисправности блока управления;
в) плохая передача сигнала от катушки зажигания;
г) неисправность микровыключателя дроссельной заслонки.
6. Для проверки системы ЭПХХ присоедините контрольную лампу между электромагнитным клапаном и "массой" (контакт с "массой" должен быть надежным). Присоедините тахометр и запустите двигатель. Увеличивайте скорость вращения двигателя до 3000 — 4000 об/мин, затем отпустите педаль акселератора. Кроме короткого периода, когда двигатель снижает обороты (в этот момент включается система ЭПХХ), контрольная лампа должна гореть, даже если двигатель остановится (при включенном зажигании).
7. Если описанная выше проверка укажет на неисправность (лампа горит постоянно или не загорается совсем), проверьте соединение микровыключателя с "массой". Проверьте также, открывается ли электромагнитный клапан и нет ли короткого замыкания или замыкания на "массу" в обмотке электромагнита клапана.
8. Для проверки цепи питания отсоедините многополюсный электрический разъем от блока управления и присоедините контрольную лампу между "массой" и выводом 7 разъема. При включенном зажигании лампа должна гореть. Если лампа не горит, проверьте цепь питания блока управления (лучше всего эту задачу поручить автомобильному электрику).

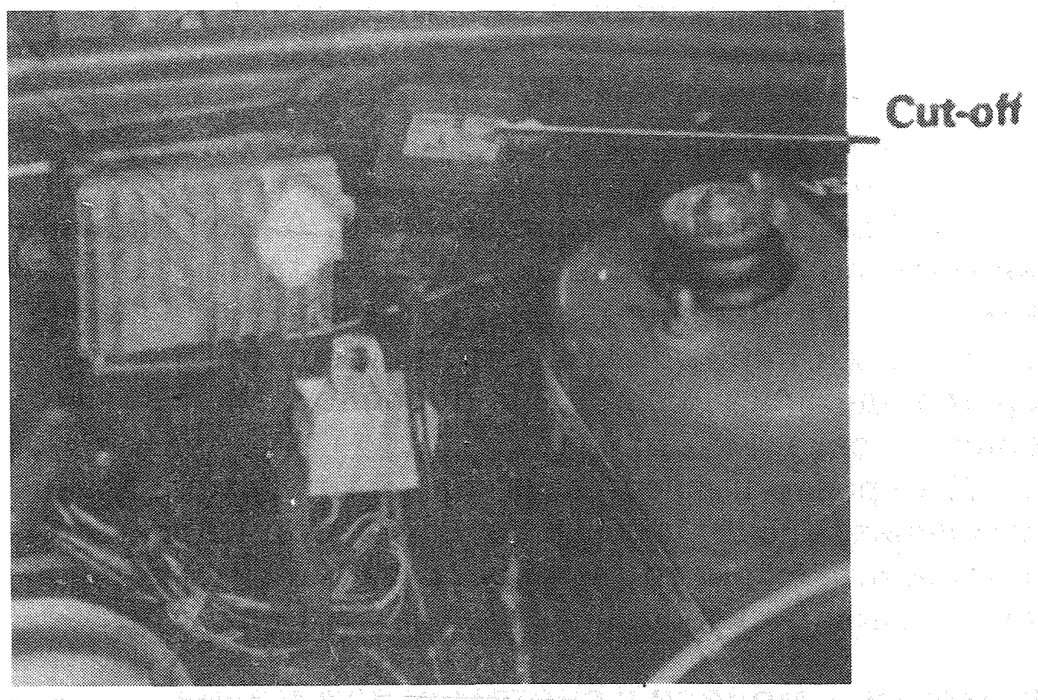


Рис.3.12.1 Электронный блок управления системы ЭПХХ (показан стрелкой "Cut-off")

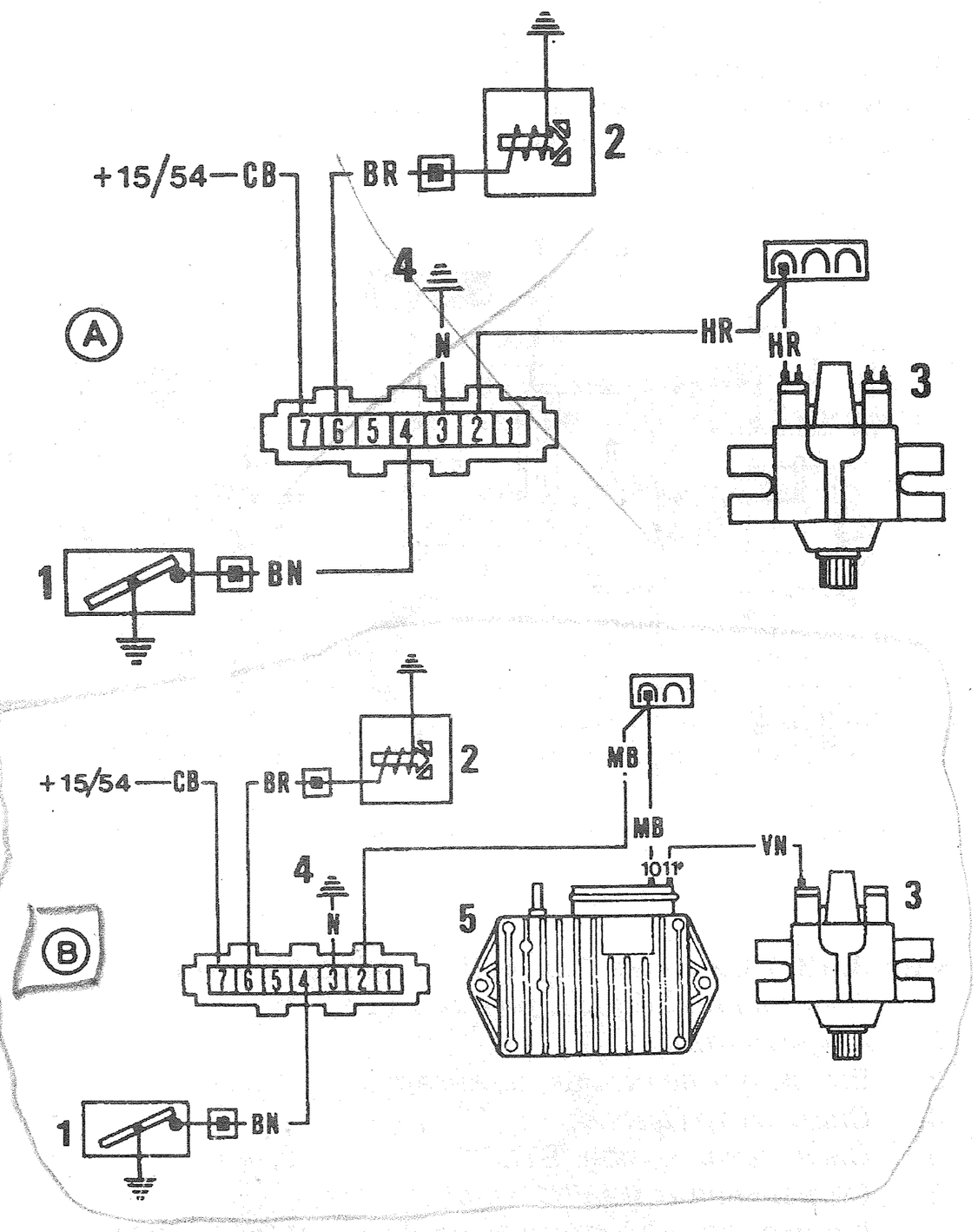


Рис. 3.12.2 Электрическая схема системы ЭПХХ:
A — Все модели, кроме оборудованных системой Digiplex
B — Модели, оборудованные системой Digiplex
1 Микровыключатель дроссельной заслонки
2 Электромагнитный запорный клапан
3 Катушка зажигания
4 "Масса"
5 Блок управления системы Digiplex

9. Для проверки микропереключателя дроссельной заслонки присоедините контрольную лампу между положительным полюсом аккумулятора и микровыключателем, предварительно отсоединив от него провода. Убедитесь, что воздушная заслонка полностью открыта. Контрольная лампа должна гореть. Нажмите на трос привода дроссельной заслонки. Лампа должна погаснуть, а затем, как только заслонка снова закроется, загореться опять. Если этого не происходит, замените неисправный выключатель.
10. Для проверки участка электрической цепи между микровыключателем и блоком управления присоедините контрольную лампу к выводу 4 многополюсного разъема и положительному выводу аккумулятора. Нажмите и отпустите педаль акселератора. При закрытой дроссельной заслонке лампа должна гореть.
11. Для того, чтобы проверить соединение системы с "массой" автомобиля, отсоедините от блока управления многополюсный разъем и проверьте при помощи омметра соединение вывода 3 с "массой" (при выключенном зажигании). При отсутствии соединения проверьте надежность крепления проводов "массы" в моторном отсеке.
12. Для проверки качества сигнала от катушки зажигания отсоедините многополюсный разъем, запустите двигатель и подключите тахометр к выводу 2 разъема. Тахометр должен показывать скорость вращения двигателя.

Проверка — модели с системой зажигания Digiplex

13. Проверьте состояние и надежность крепления провода, соединяющего катушку зажигания с выводом 10 блока управления системой Digiplex.
14. Отсоедините многополюсный разъем от блока управления ЭПХХ и при помощи измерительных приборов произведите следующие проверки:

а) наличие напряжения в цепи питания блока управления (между выводом 7 и "массой");
б) контакт системы с "массой" (вывод 3 и отрицательная клемма аккумулятора);
в) соединение блока управления с электроклапаном и электроклапана с "массой" (сопротивление между выводом 6 и отрицательной клеммой аккумулятора);
г) контакт блока управления с микровыключателем дроссельной заслонки и действие микровыключателя (вывод 4 и отрицательная клемма аккумулятора).

13 СИСТЕМА CITYMATIC — МОДЕЛИ ES

Описание

1. Данная система устанавливается на автомобили серии ES для экономии топлива в условиях интенсивного городского движения. Система включается нажатием кнопки на приборной панели. Во время работы системы при движении автомобиля со скоростью менее 5 км/ч, нейтральном положении рычага переключения передач и ненажатой педали сцепления двигатель выключается. Запуск двигателя происходит при полном нажатии на педаль сцепления.
2. Двигатель всегда можно запустить при помощи выключателя зажигания.
3. Кроме того, система прекращает подачу топлива в карбюратор при ненажатой педали акселератора в режиме "торможения двигателем". Для выключения и последующего запуска двигателя необходимы следующие условия:

Условия выключения двигателя:

Частота вращения двигателя 500 — 1500 об/мин;
Рычаг переключения передач в нейтральном положении;
Педаль сцепления не нажата;
Скорость движения не более 5 км/ч.

Условия запуска двигателя:

Двигатель прогрет до рабочей температуры;
Педаль сцепления нажата полностью;
Скорость движения не более 10 км/ч;
С момента предыдущего запуска прошло не менее 4 секунд.

4. Схема системы Citymatic показана на рис. 3.13.1 и 3.13.2.
5. Система имеет две сигнальные лампы. Лампа "Citymatic" загорается при включении системы, а лампа "STOP" загорается при остановке двигателя и гаснет при его запуске.
6. Мигание лампы "Citymatic" означает, что условия работы системы не выполнены.

Поиск неисправностей

7. Для определения неисправности выполните перечисленные ниже проверки.
8. Отсоедините красные разъемы черного провода, идущего от вывода 13 блока управления (см.рис.3.13.3). Соедините вывод 13 с "массой".
9. Включите зажигание. Обе сигнальные лампы должны загореться на две секунды. Это свидетельствует об исправности электронного блока управления.
10. Нажмите и отпустите педаль сцепления. При правильной работе датчиков педали сцепления сигнальная лампа "Citymatic" должна загореться на две секунды. Если этого не произошло, проверьте датчики педали сцепления и соединительные провода.
11. При перемещении рычага переключения передач из нейтрального положения на включение передачи и обратно лампа "Citymatic" должна загораться на две секунды. Если этого не происходит, проверьте датчик нейтрального положения рычага и соединительные провода.

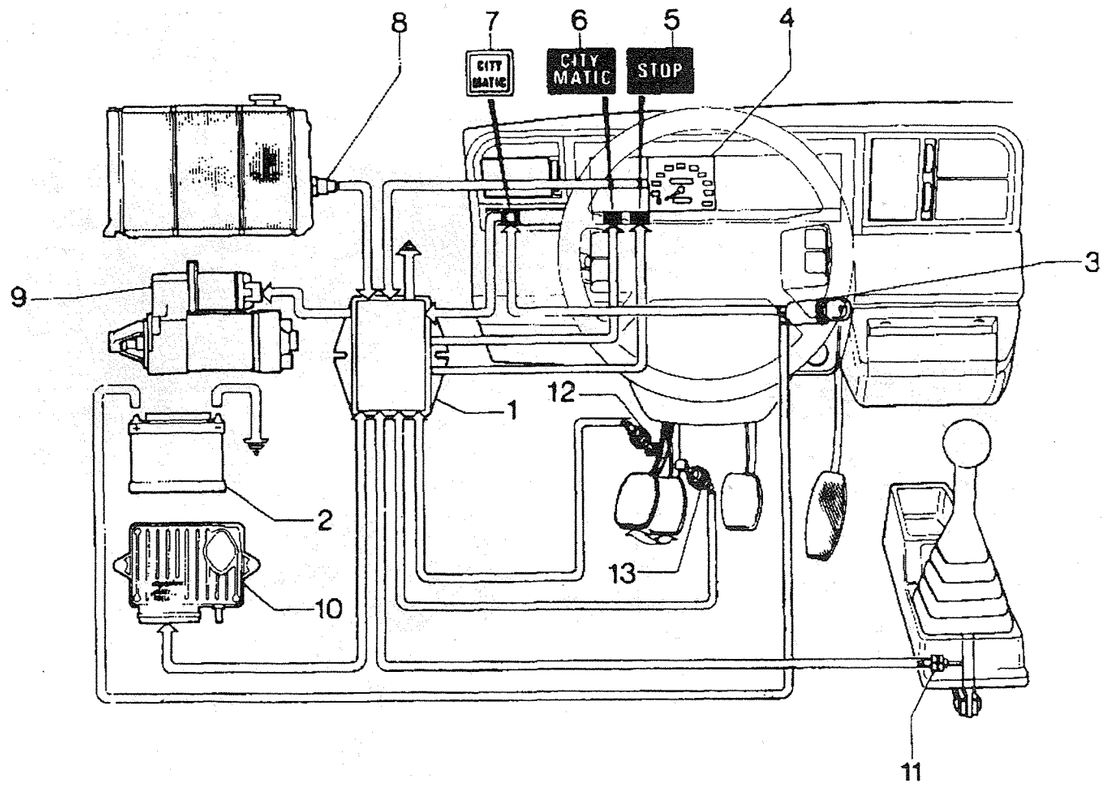


Рис.3.13.1 Система Citymatic — общая схема

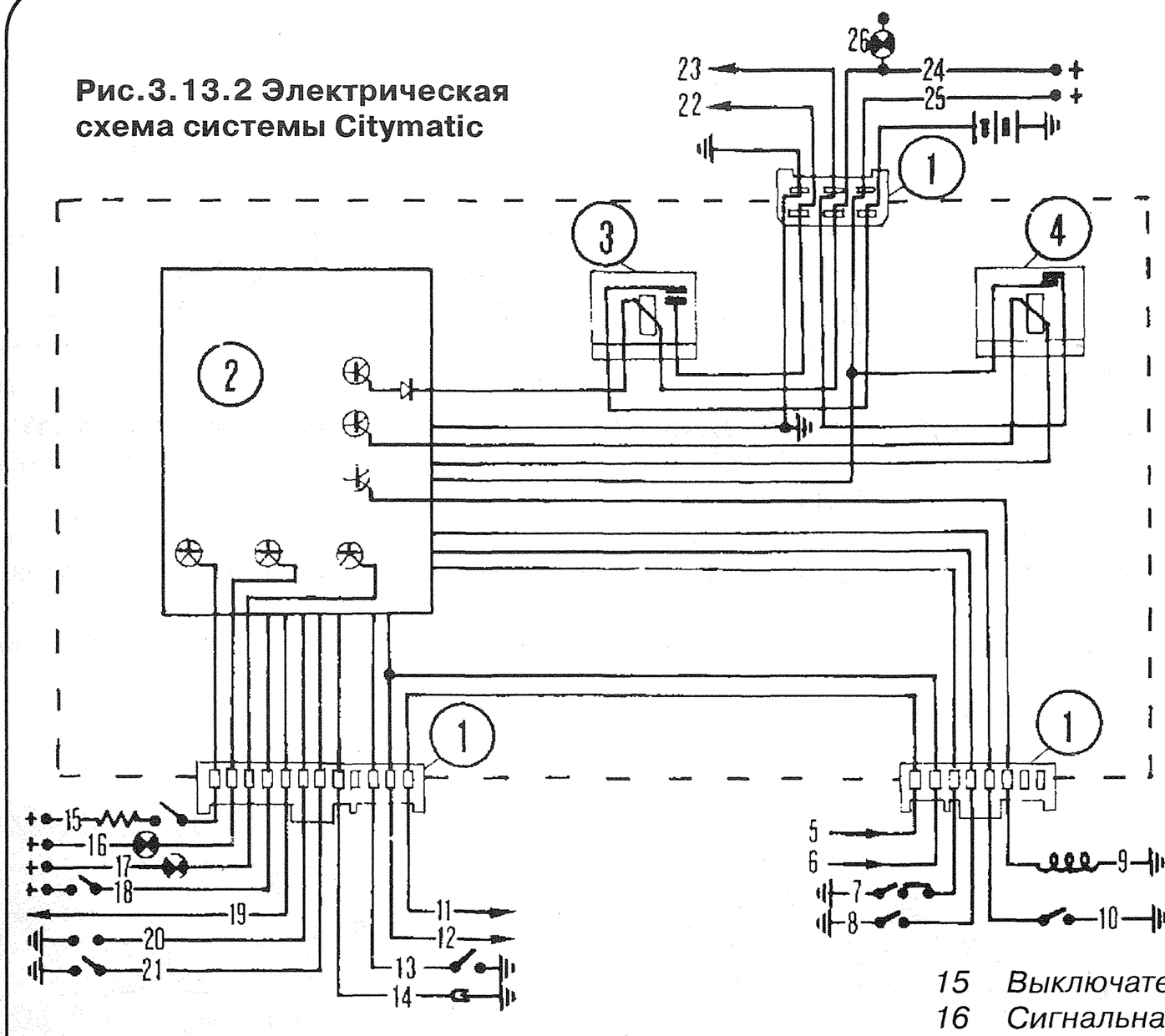
1 Электронный блок управления
2 Аккумулятор
3 Выключатель (замок) зажигания
4 Спидометр (датчик)
5 Сигнальная лампа "STOP"
6 Сигнальная лампа "Citymatic"
7 Кнопка включения/выключения системы Citymatic
8 Датчик температуры охлаждающей жидкости
9 Стартер
10 Блок управления системой зажигания Digiplex
11 Датчик нейтрального положения рычага переключения передач
12 Датчик верхнего положения педали сцепления
13 Датчик нижнего положения педали сцепления

12. Каждый раз при нажатии и отпускании педали акселератора лампа “Citymatic” должна загораться на две секунды. Если лампа не загорается, убедитесь, что воздушная заслонка полностью открыта. Если заслонка открыта, неисправен микровыключатель дроссельной заслонки или проводка.

13. Проверьте поступление сигнала оборотов двигателя. При работающем двигателе лампа “Citymatic” должна мигать с частотой, пропорциональной скорости вращения двигателя. Если это не так, проверьте соединения катушки зажигания, вывод 10 электронного блока управления системы Digiplex, а также бело-коричневые провода блока управления Citymatic.

14. Для проверки сигнала скорости движения двигайтесь со скоростью более 5 км/ч. Лампа “Citymatic” должна мигать с частотой, пропорциональной скорости движения автомобиля. Если это не так, проверьте соединения датчика скорости.

Рис.3.13.2 Электрическая схема системы Citymatic



1 Электрический разъем жгута проводов системы Citymatic
2 Электронный блок управления
3 Реле стартера
4 Реле включения зажигания
5 К выводу 4 системы Digiplex (вакуумный датчик)
6 К выводу 10 системы Digiplex (датчик оборотов двигателя)
7 Датчик температуры охлаждающей жидкости
8 Датчик нейтрального положения рычага переключения передач
9 Электромагнитный запорный клапан карбюратора
10 Микровыключатель дроссельной заслонки
11 К выводу 4 системы Digiplex (вакуумный датчик)
12 К указателю расхода топлива (датчик оборотов двигателя)
13 Датчик нижнего положения педали сцепления
14 Провод “массы” (для диагностики неисправностей)
15 Выключатель обогрева заднего стекла
16 Сигнальная лампа “STOP”
17 Сигнальная лампа “Citymatic”
18 Кнопка включения/выключения системы Citymatic
19 К указателю расхода топлива (микровыключатель дроссельной заслонки)
20 Датчик верхнего положения педали сцепления
21 Датчик скорости движения (спидометра)
22 К клемме 50 стартера
23 К выводу 8 системы Digiplex
24 К клемме +D генератора
25 К клемме 15/54 выключателя зажигания
26 Контрольная лампа включения зажигания (отсутствия зарядного тока)

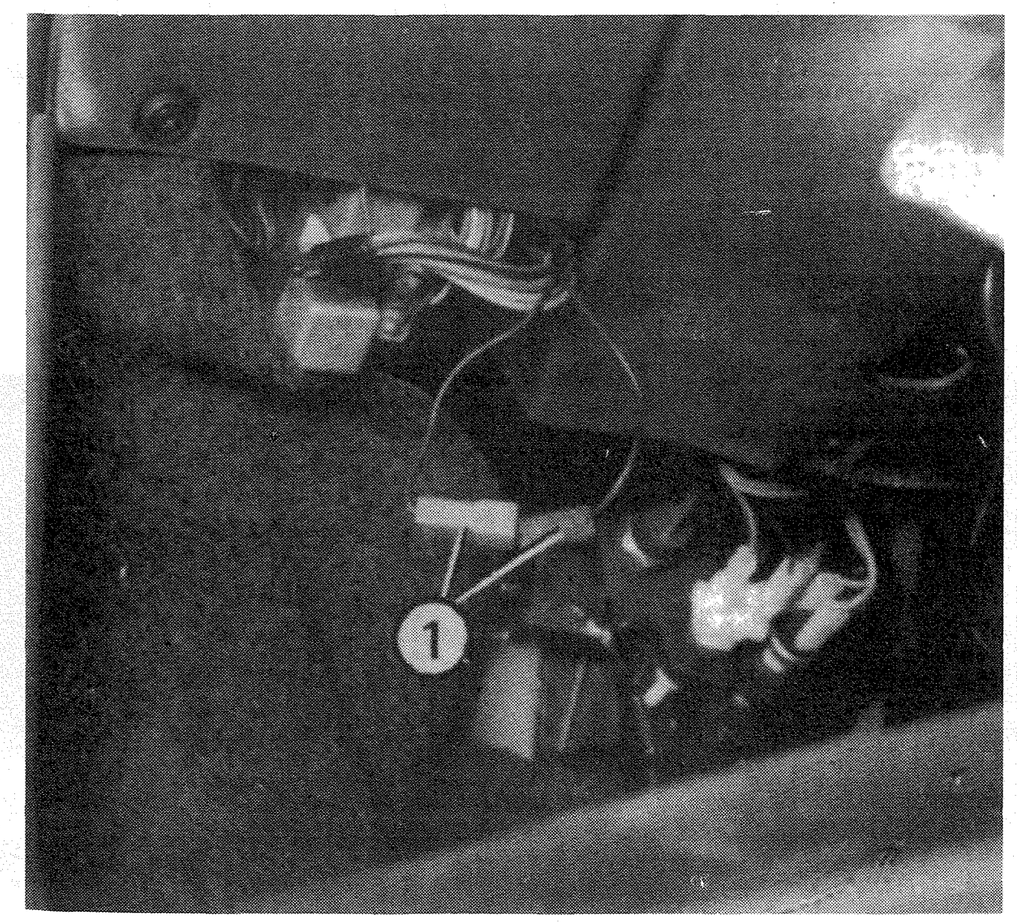


Рис.3.13.3 Красные разъемы и черный провод от вывода 13

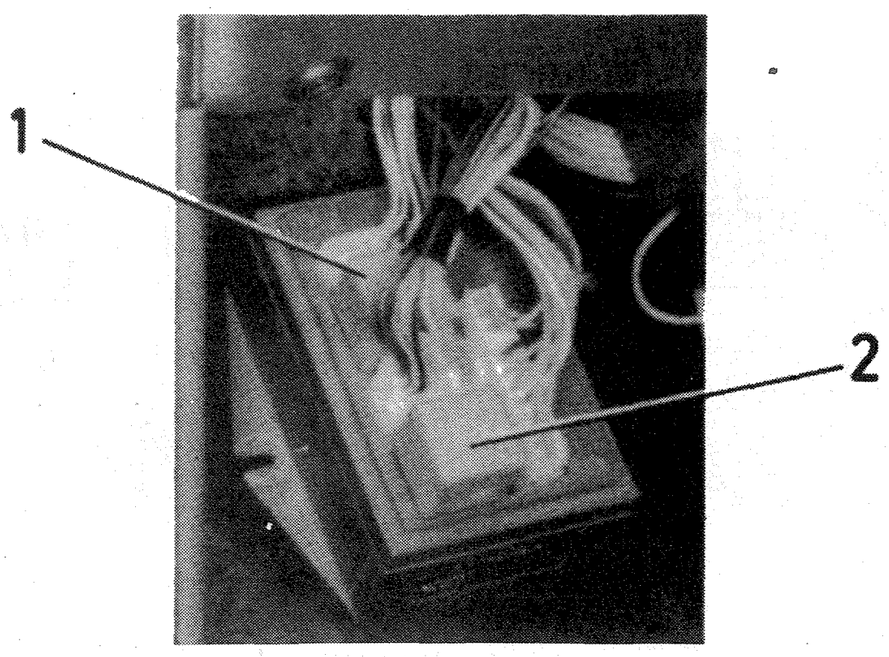


Рис.3.13.4 Блок управления системы Citymatic. Видны реле стартера (1) и реле включения зажигания (2)

15. Проверьте выключатель системы Citymatic. При каждом нажатии кнопки лампа “Citymatic” должна включаться на две секунды.
16. Устраните найденные неисправности и подключите отсоединенные красные разъемы.
17. Дополнительно к вышеуказанным существуют следующие симптомы неисправностей:
18. Двигатель не запускается: проверьте реле стартера и провод, идущий к клемме 50 стартера.
19. Двигатель не выключается: проверьте реле включения зажигания и провод к выводу 8 блока управления системой Digiplex.
20. Мигает сигнальная лампа “Citymatic” (температура двигателя в пределах нормы): проверьте датчик температуры.
21. Не отключается подача топлива в двигатель в режиме торможения: проверьте микровыключатель дроссельных заслонок и провод к выводу 6 блока управления.

14 ЭКОНОМЕТР

1. Эконометр информирует водителя о величине вакуума во впускном коллекторе, которая зависит от оборотов двигателя и положения дроссельной заслонки.
2. Шкала эконометра разделена на три сектора, соответствующие различным режимам работы двигателя:
Красный сектор — повышенный расход топлива вследствие неправильного выбора передачи или чрезмерного нажатия на педаль акселератора;
Желтый сектор — относительно низкий расход топлива, оптимальный режим;
Зеленый сектор — режим холостого хода или торможения двигателем.

15 УКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА ТОПЛИВА

1. Указатель расхода топлива устанавливается совместно с системой Citymatic.
2. Прибор состоит из двух частей: в верхней части показывается расход топлива на 100 км пути, а нижняя является эконометром (см. выше).
3. При полностью отпущенной педали акселератора указатель показывает “0”, причем запорный клапан прекращает в этот момент подачу топлива и возобновляет ее, когда обороты двигателя снизятся.
4. При необходимости перейти на более высокую передачу загорается сигнальная лампа. Указатель расхода топлива работает при температуре охлаждающей жидкости не ниже 55°C.

16 ТРОСЫ ПРИВОДА ВОЗДУШНОЙ И ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНОК — ЗАМЕНА

Трос воздушной заслонки (пускового устройства)
1. Ослабьте винты зажимов троса и его оболочки на карбюраторе (фото).
2. На автомобилях Strada ранних выпусков отсоедините трос от рычага управления заслонкой под приборной панелью (фото).
3. На более поздних моделях (управление воздушной заслонкой при помощи рукоятки, установленной на нижнем кожухе рулевой колонки) удалите винты и отделите нижний кожух рулевой колонки вместе с рукояткой воздушной заслонки.
4. Нажав на фиксаторы втулки (1) (рис. 3.16.1), отделите рукоятку воздушной заслонки от кожуха, затем отсоеди-

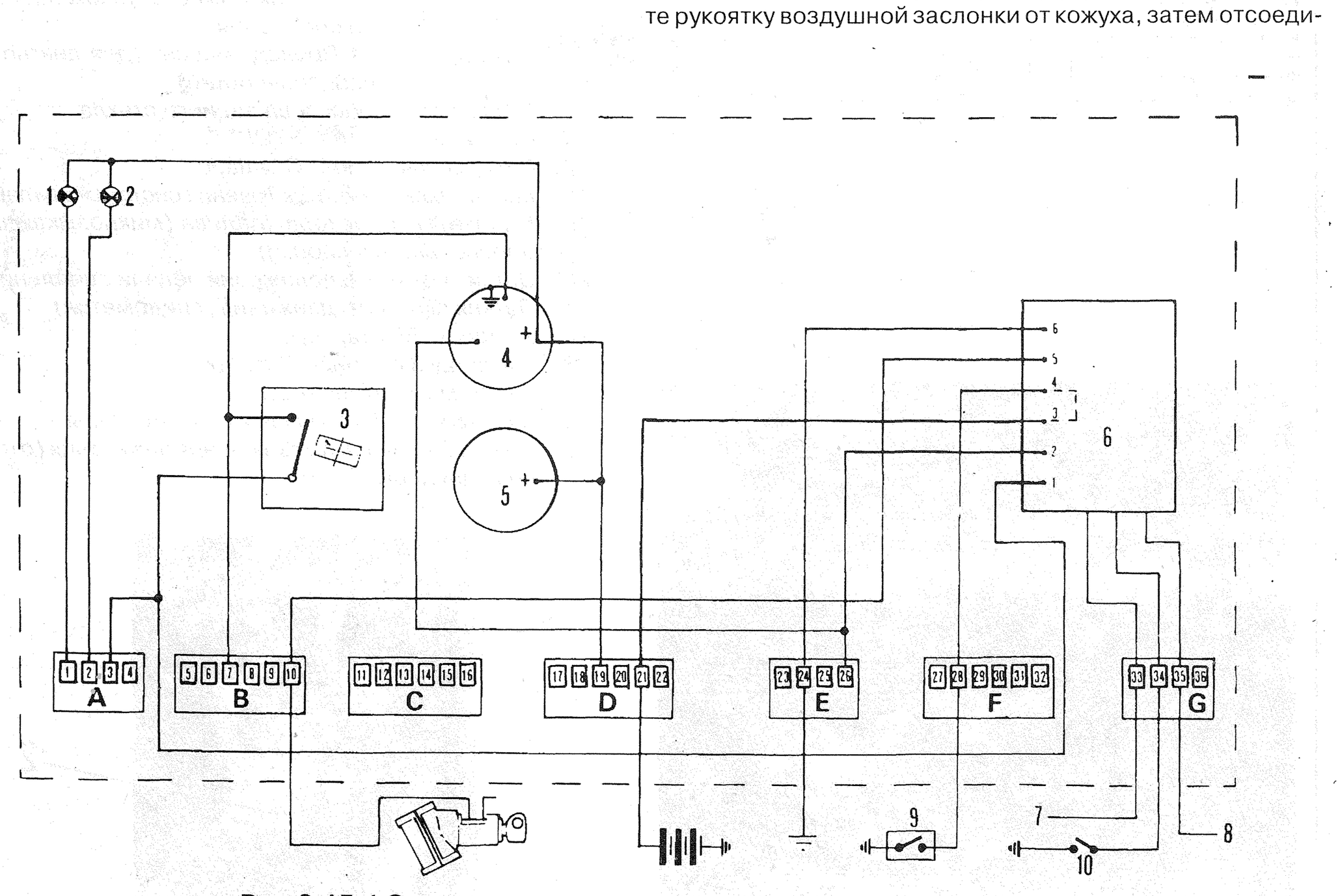


Рис.3.15.1 Электрическая схема указателя расхода топлива

1 *Сигнальная лампа “Citymatic”*
2 *Сигнальная лампа “STOP” системы Citymatic*
3 *Спидометр (импульсный датчик)*
4 *Указатель температуры охлаждающей жидкости*
5 *Указатель расхода топлива*
6 *Блок управления*
7 *От датчика оборотов двигателя к выводу 10 системы Digiplex*
8 *От вакуумного датчика к выводу 4 системы Digiplex*
9 *Датчик аварийного давления масла*
A — F *Электрические разъемы приборной панели*
G *Разъем указателя расхода топлива*

ните провод контрольной лампы.

5. Запомните расположение троса, затем втяните его в салон.

6. При установке нового крепления рукоятки воздушной заслонки на кожух рулевой колонки (модели поздних выпусков) обратите внимание, что пластмассовая втулка (1) (рис.3.16.1) должна войти установочным выступом в прорезь кожуха и надежно зафиксироваться на нем.

7. Фиксаторы (3) внутренней втулки должны располагаться горизонтально, чтобы при установке во втулку (1) занять правильное положение.

8. На автомобили последних выпусков устанавливается измененная пластмассовая втулка (5), в которую невозможно вставить втулку (3) неправильно.

9. Установку троса производите в обратном порядке. Перед тем, как окончательно закрепить трос на карбюраторе, убедитесь что воздушная заслонка полностью открыта. Затем вдавите рычаг (рукоятку) воздушной заслонки до упора и немного переместите его в обратную сторону. После этого окончательно закрепите трос.

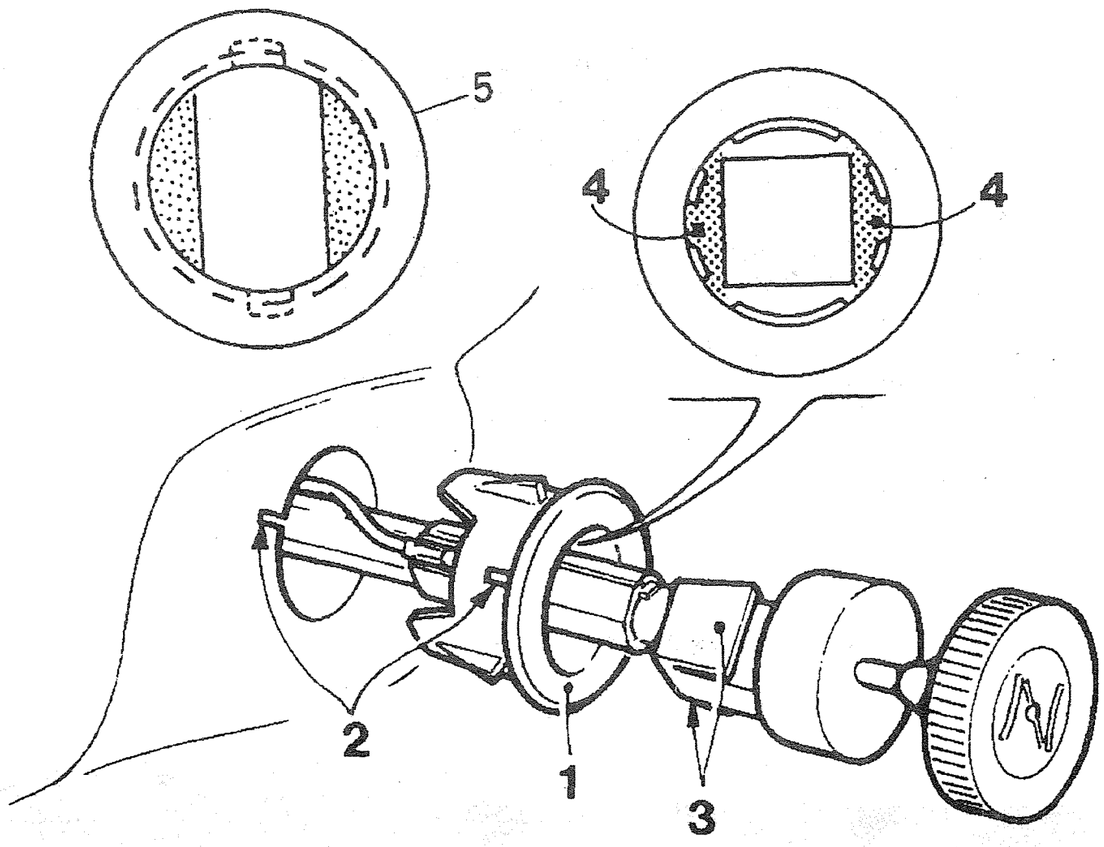


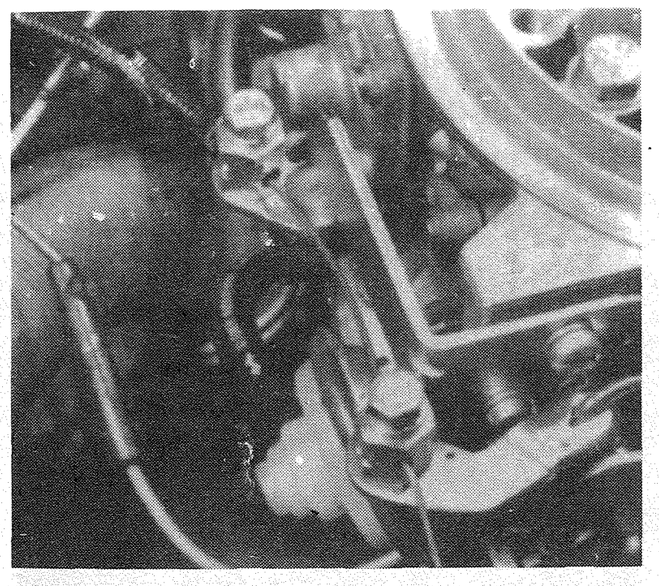
Рис.3.16.1 Детали рукоятки привода воздушной заслонки

1 Пластмассовая втулка
2 Установочный выступ
3 Фиксаторы
4 Правильное (горизонтальное) положение фиксаторов
5 Измененная пластмассовая втулка (модели поздних выпусков)

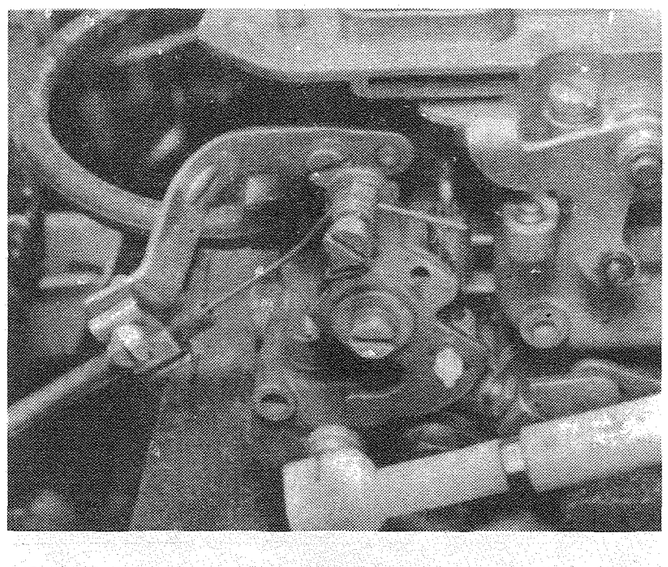
Трос привода дроссельных заслонок (акселератора)

10. Снимите наконечник троса акселератора с шарового пальца на рычаге привода дроссельных заслонок (или на промежуточном рычаге, в зависимости от модели). На карбюраторах типа Weber TLDE отсоедините трос от сектора привода дроссельных заслонок.

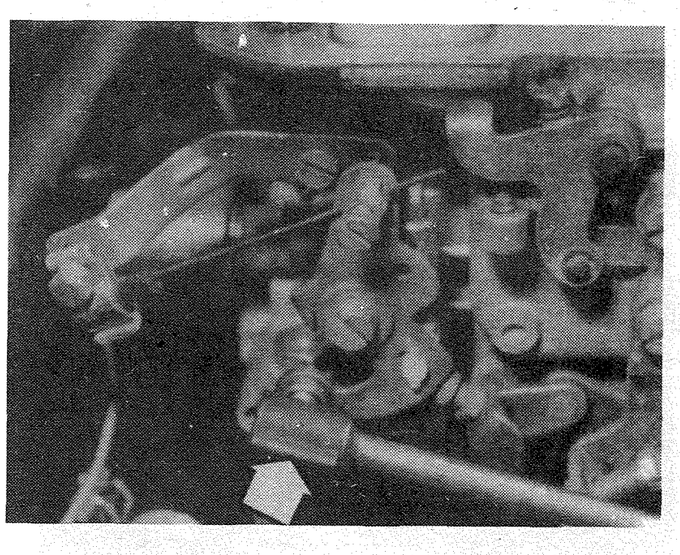
11. Отсоедините оболочку троса от ограничительного кронштейна.



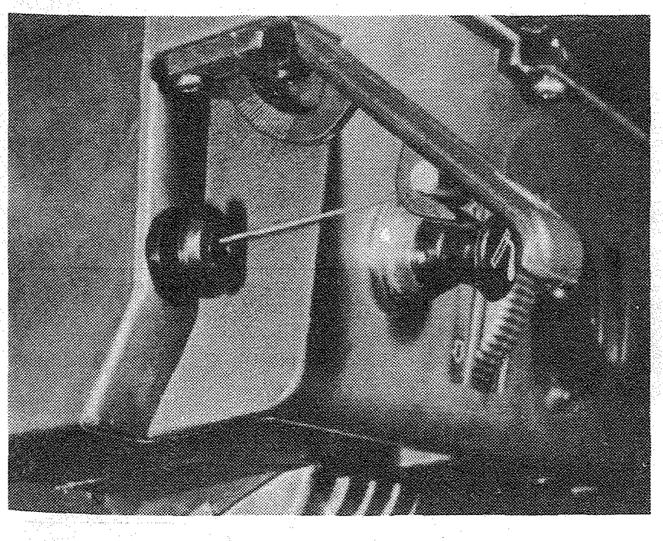
16.1А Трос и рычаги привода пускового устройства (воздушной заслонки) карбюратора Weber 32/34 TLDE



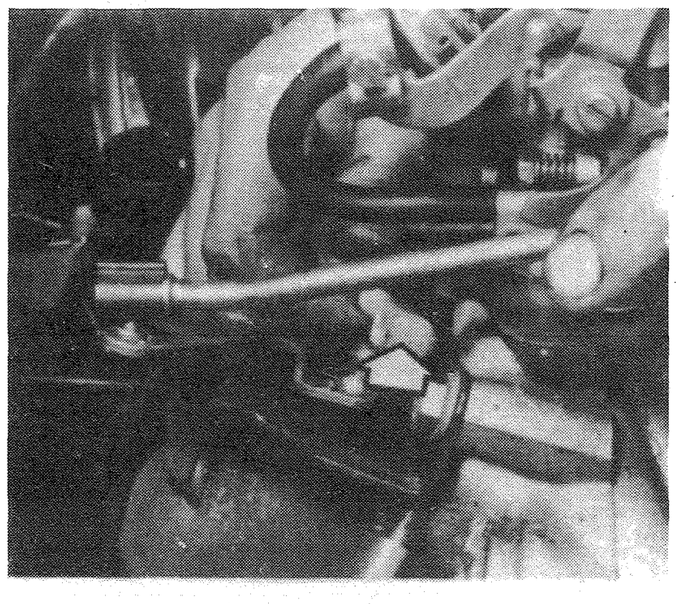
16.1Б Крепление троса воздушной заслонки к карбюратору (Regata Saloon)



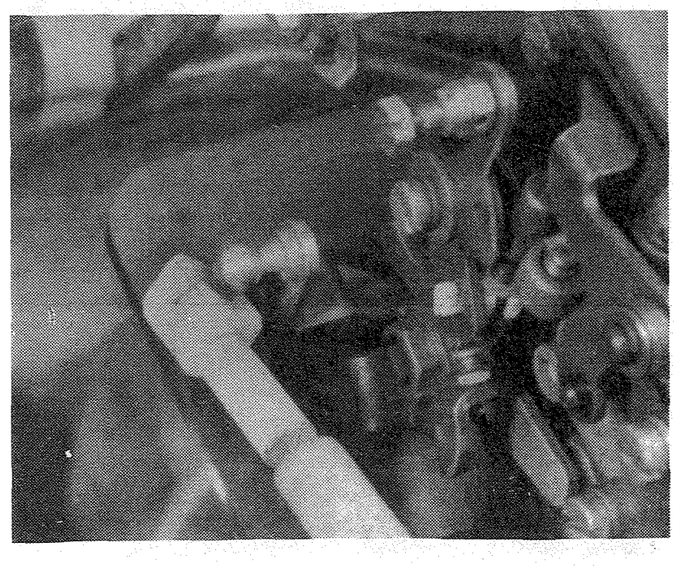
16.1В Крепление троса воздушной заслонки к карбюратору (Regata Weekend). Обратите внимание на конструкцию шарнира тяги рычага привода дроссельных заслонок со скользящим пружинным фиксатором (показан стрелкой)



16.2 Рычаг управления воздушной заслонкой (Strada ранних выпусков)



16.10А Шарнирное соединение троса привода дроссельных заслонок и промежуточного рычага (показано стрелкой) (Strada)



16.10Б Соединение наконечника троса акселератора с рычагом привода дроссельных заслонок (Regata Saloon)

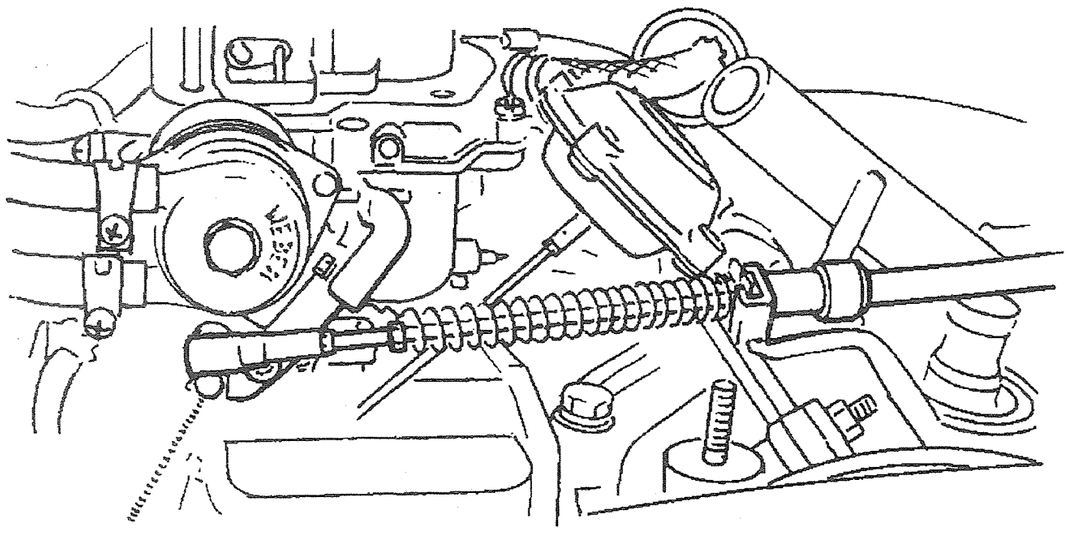
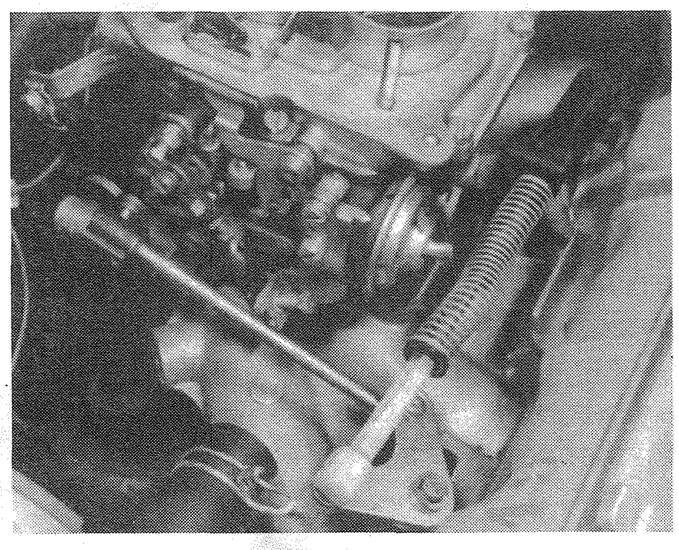
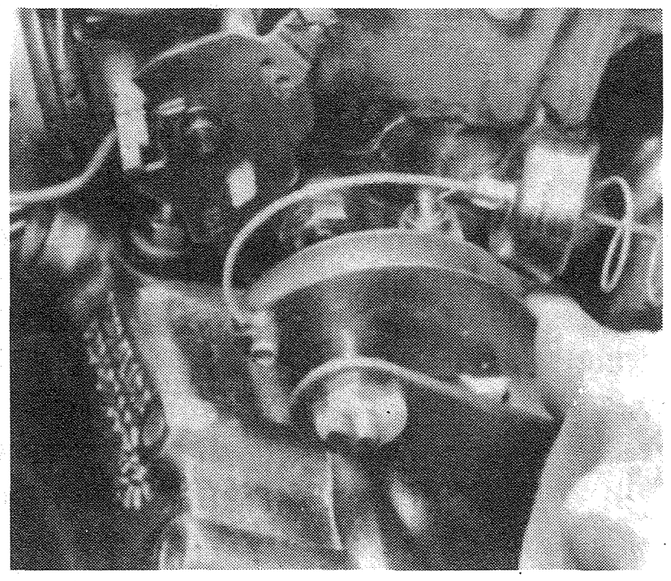


Рис. 3.16.2 Крепление троса акселератора на карбюраторе типа Weber DHTA

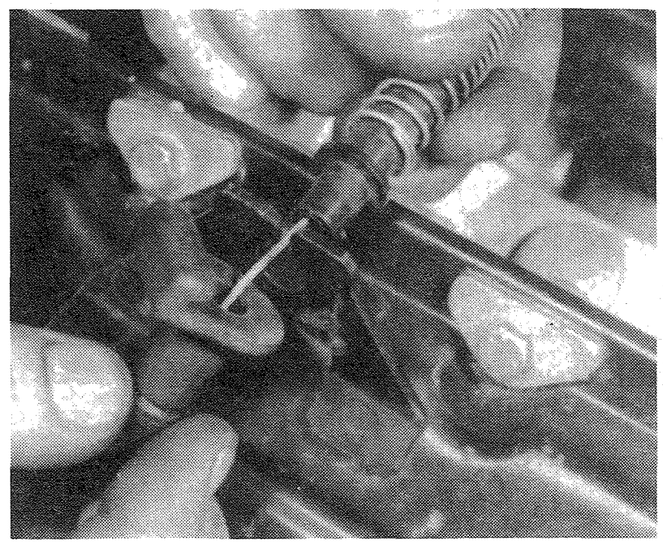
12. Отсоедините трос от вилки на конце рычага педали акселератора в нижней части задней перегородки моторного отсека (на автомобилях Strada ранних выпусков — в салоне) и удалите трос (фото).
13. Сборку производите в обратном порядке. Отрегулируйте привод при помощи регулировочной гайки на конце троса, закрепленном на карбюраторе (на карбюраторе Weber TLDE — при помощи регулировочного зажима, устанавливаемого в подходящую канавку наконечника оболочки троса). Дроссельная заслонка должна полностью открываться и закрываться при нажатии и отпускании педали акселератора, а трос при ненажатой педали должен слегка провисать.



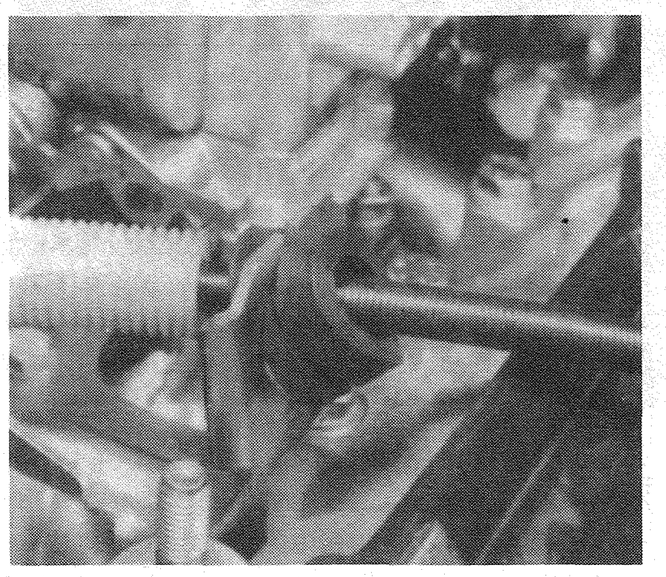
16.10В Соединение троса акселератора с промежуточным рычагом привода дроссельных заслонок (Regata Weekend)



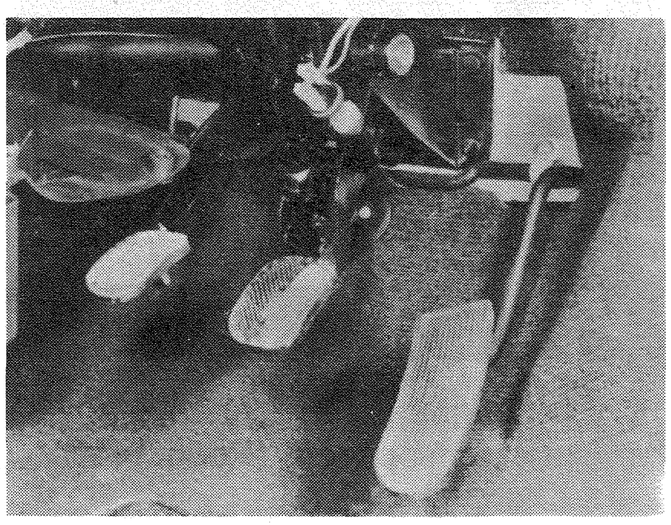
16.10Г Отсоединение троса от сектора привода дроссельных заслонок карбюратора Weber 32/34 TLDE



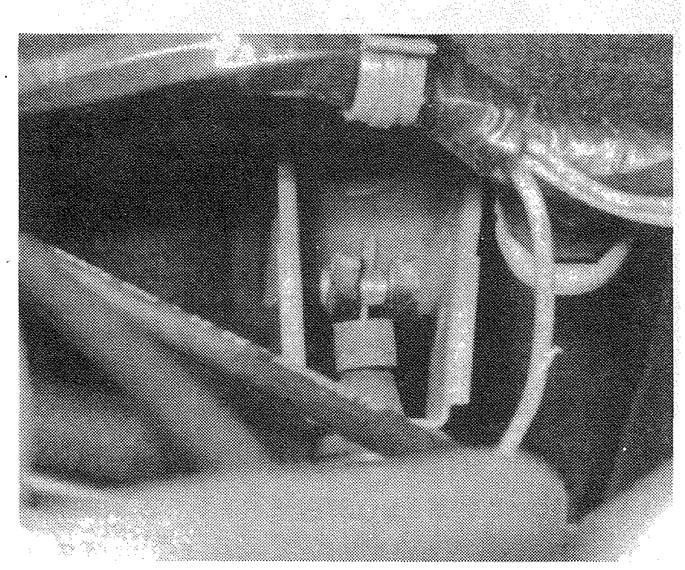
16.11А Отсоединение троса от кронштейна



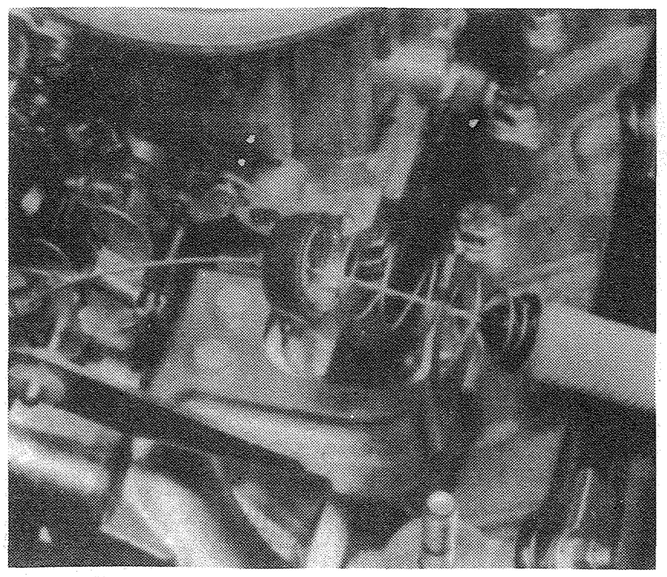
16.11Б Удаление резиновой втулки троса акселератора из кронштейна (карбюратор Weber 32/34 TLDE)



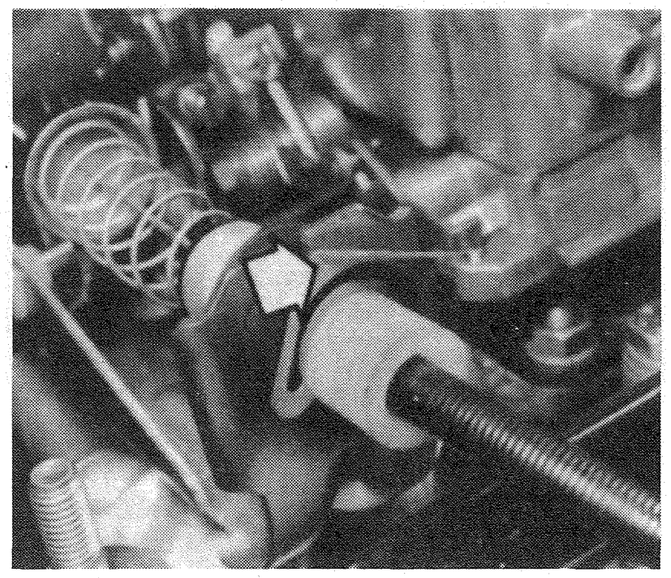
16.12А Педаль акселератора, рычаг и крепление (Strada ранних выпусков)



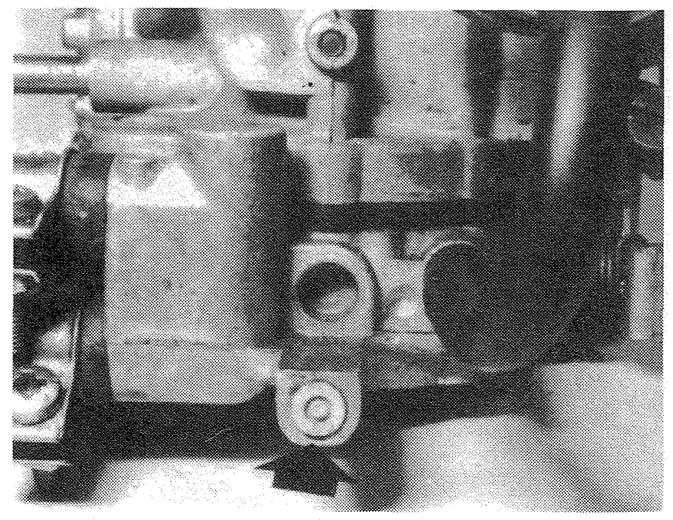
16.12Б Соединение троса с рычагом педали акселератора



16.12В Вытягивание троса акселератора карбюратора Weber 32/34 TLDE через отверстие кронштейна



16.13 Регулировочный зажим троса акселератора (показан стрелкой) карбюратора Weber 32/34 TLDE



17.3 Заглушка винта регулировки состава смеси (Weber 32 ICEV, Strada)

17 КАРБЮРАТОР — РЕГУЛИРОВКА ОБОРОТОВ ХОЛОСТОГО ХОДА

1. На всех карбюраторах винт регулировки состава смеси закрыт заглушкой или ограничительной втулкой. Регулировка карбюратора в процессе эксплуатации обычно сводится к установке скорости вращения на холостом ходу в соответствии с данными раздела "Спецификация". Скорость холостого хода устанавливают вращением регулировочного винта оборотов холостого хода. Перед регулировкой холостого хода необходимо обеспечить правильную регулировку клапанного механизма и угла опережения зажигания. Двигатель следует прогреть до рабочей температуры; воздушный фильтр должен быть установлен.
2. После ремонта карбюратора или замены деталей, влияющих на состав смеси, желательно произвести регулировку содержания CO в выхлопных газах. При регулировке используйте газоанализатор и тахометр.
3. Прогрейте двигатель до рабочей температуры. Выключите потребители электроэнергии автомобиля. Удалите заглушку с винта регулировки состава смеси. Подключите тахометр и газоанализатор.
4. Поворотом винта регулировки оборотов холостого хода установите обороты холостого хода на уровне, указанном в разделе "Спецификация". Затем отрегулируйте состав смеси так, чтобы содержание CO в выхлопных газах находилось в допустимых пределах (см."Спецификацию"). При вворачивании винта регулировки состава смеси смесь обедняется, при выворачивании — наоборот, обогащается.
5. Если необходимо, снова отрегулируйте обороты холостого хода.
6. Опломбируйте винт регулировки состава смеси, если того требуют местные правила.
7. В случае отсутствия газоанализатора, заворачивайте винт регулировки состава смеси до тех пор, пока двигатель не начнет работать с перебоями. Затем отверните винт ровно настолько, чтобы добиться равномерной работы двигателя. Такая регулировка является временной, и должна быть проверена на специальном оборудовании при первой возможности.

18 КАРБЮРАТОР — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите воздушный фильтр (см. раздел 2).
2. Отсоедините трос привода дроссельных заслонок (акселератора) от карбюратора или промежуточного рычага (см. часть 25). Снимите возвратную пружину (фото).
3. Отсоедините трос привода воздушной заслонки (кроме карбюраторов типа Weber 28/30 DHTA). Карбюраторы

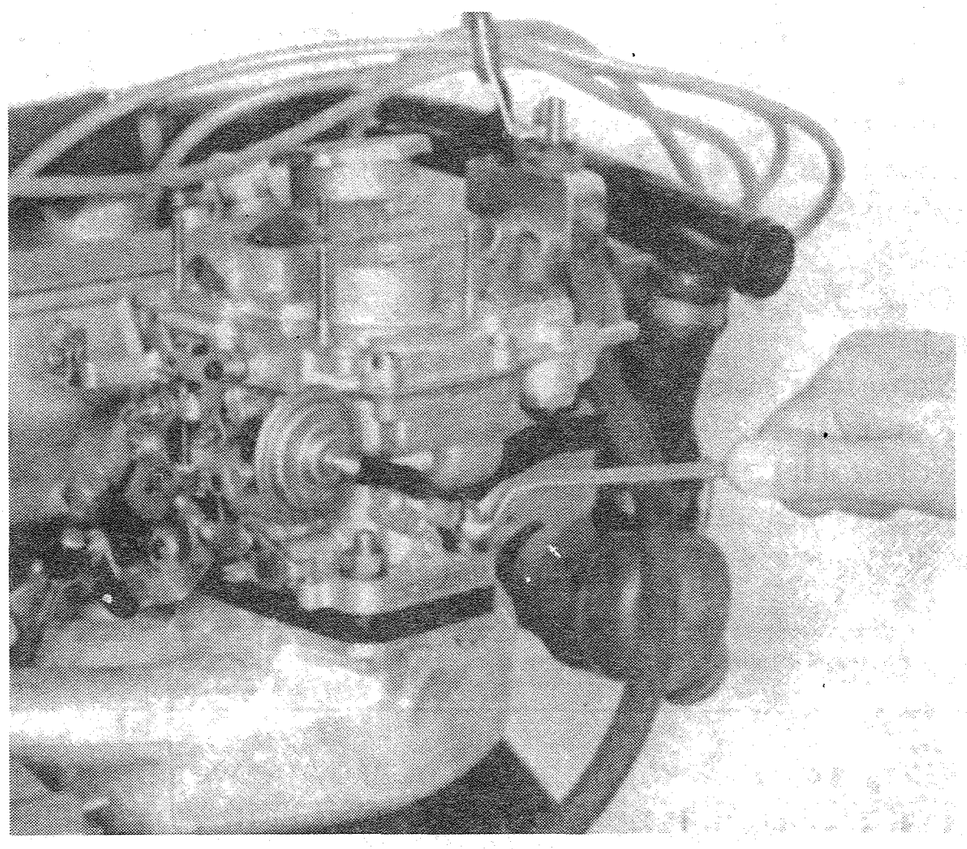
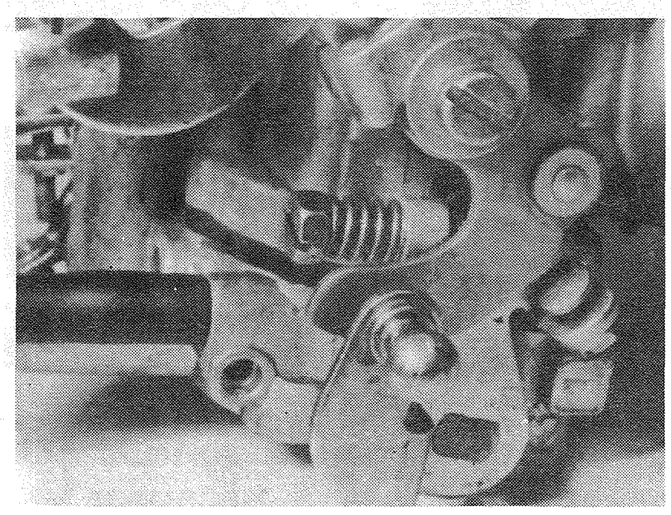
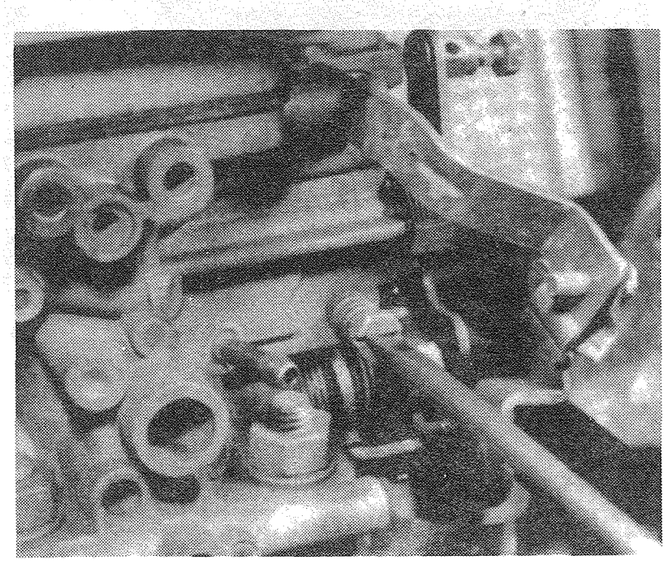


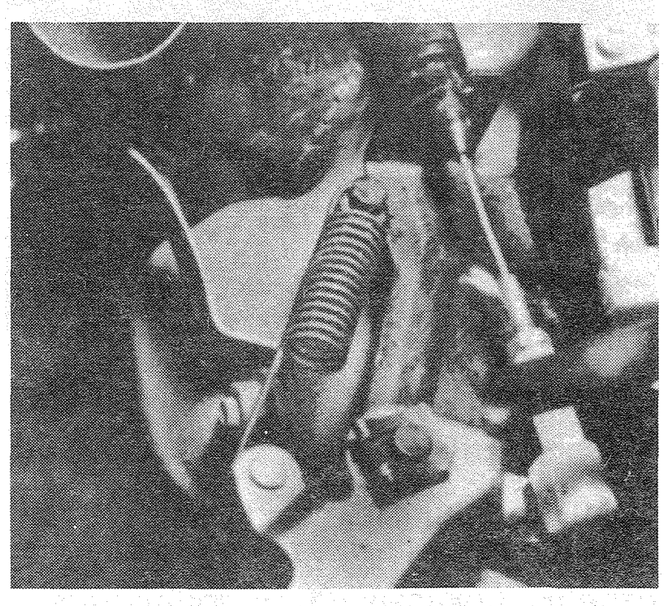
Рис.3.18.1 Отворачивание гаек крепления карбюратора (Regata)



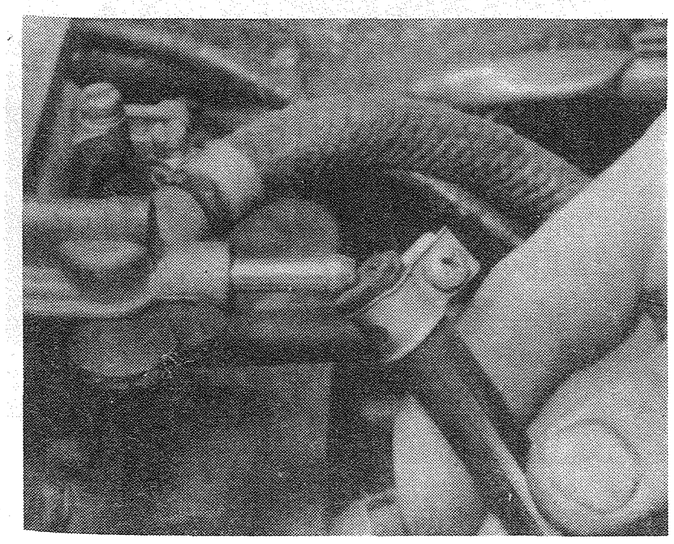
17.4А Регулировочный винт оборотов холостого хода (Weber 32 ICEV, Strada)



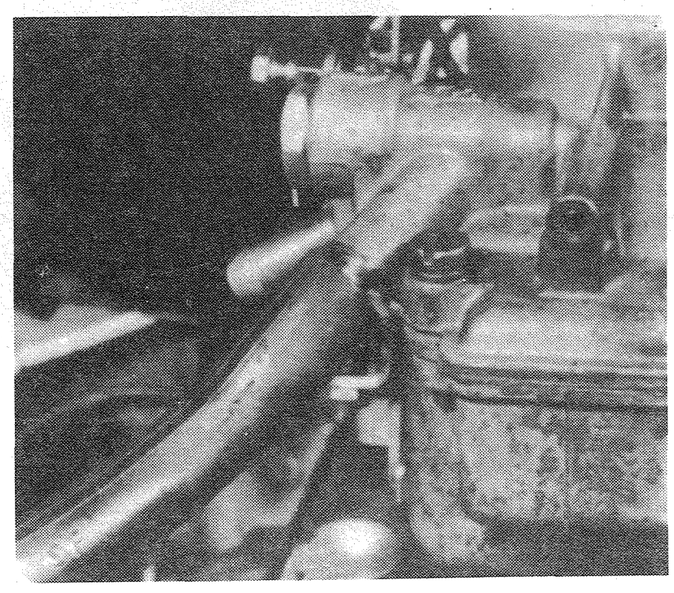
17.4Б Регулировочный винт оборотов холостого хода (Regata)



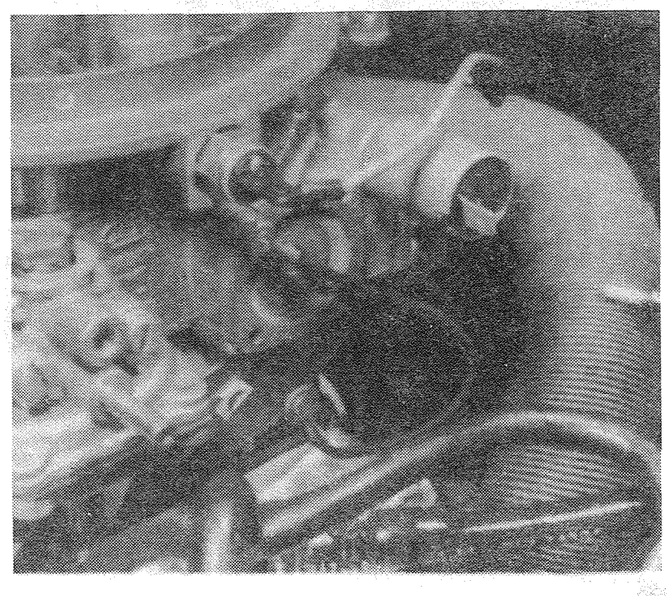
18.2 Возвратная пружина промежуточного рычага (Strada)



18.4А Отсоединение шланга подачи топлива (Regata)



18.4Б Шланг возврата топлива (Strada)



18.6 Электрические провода карбюратора Weber 32/34 TLDE

типа Weber 28/30 DHTA имеют автоматическое пусковое устройство, подогреваемое охлаждающей жидкостью. При наличии такого карбюратора нужно частично слить охлаждающую жидкость и отсоединить шланги от корпуса автоматического пускового устройства. В других типах карбюраторов подогревается только зона дроссельных заслонок. При полном снятии карбюратора необхоимо частично слить охлаждающую жидкость и отсоединить шланги от нижней части карбюратора.

4. Отсоедините шланги подачи и возврата топлива и закройте их пробками (фото). Рекомендуется перед отсоединением шлангов снять пробку горловины топливного бака, чтобы снизить давление в системе.

5. Отсоедините шланг вакуумного регулятора распределителя зажигания (при наличии).

6. Отсоедините электрические провода электромагнитных клапанов, микровыключателя и "массы" (если они имеются) (фото).

7. На карбюраторе типа Weber 28/30 DHTA отсоедините трубки и шланги клапана экономайзера, системы вентиляции картера и систем снижения токсичности выхлопных газов.

8. Отверните гайки крепления и снимите карбюратор (фото).

9. Удалите прокладки, изолирующий блок и поддон карбюратора (при наличии).

10. Установку производите в обратном порядке, используя новые прокладки. Проверьте правильность действия приводов заслонок.

19 КАРБЮРАТОР — РЕМОНТ

1. Современный карбюратор редко требует ремонта. Для поддержания его в рабочем состоянии достаточно время от времени снимать крышку и удалять из поплавковой камеры топливо вместе с водой и грязью.

2. Жиклеры можно вывернуть, промыть и продуть сжатым воздухом. Снимать весь карбюратор с двигателя для этого не требуется. Никогда не прочищайте жиклеры проволокой (даже мягкой) — этим вы нарушите их калибровку.

При обнаружении износа рекомендуется установить новый (или восстановленный в заводских условиях) узел. Приобрести отдельные небольшие детали бывает довольно трудно.

Прежде чем начинать работу, подготовьте ремонтный набор, содержащий все необходимые прокладки и другие заменяемые детали.

3. Очистите снятый с двигателя карбюратор снаружи при помощи щетки и подходящего растворителя (фото).

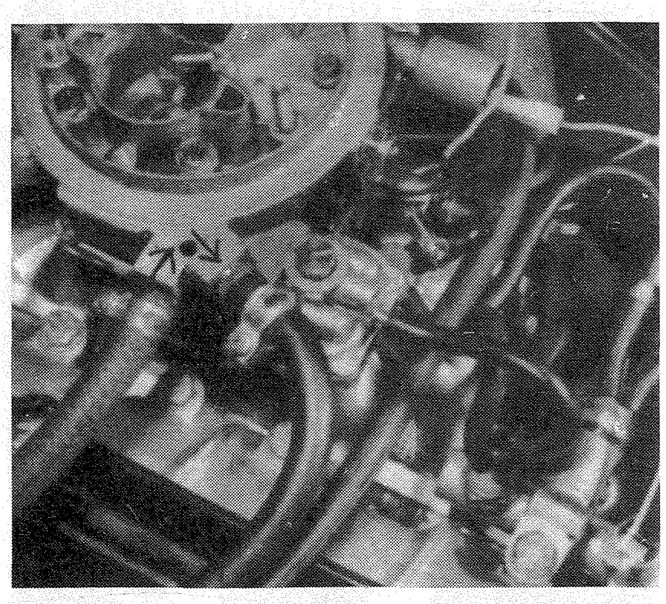
4. Снимите установленные снаружи карбюратора блоки диафрагм.

5. Выверните винты, удерживающие крышку и отделите ее от корпуса карбюратора. Медленно поднимайте крышку, поворачивая ее так, чтобы отсоединить тяги, имеющиеся на некоторых карбюраторах. На карбюраторе типа Weber 34 ICEV отожмите втулку тяги воздушной заслонки (фото). Будьте осторожны, чтобы не повредить поплавок.

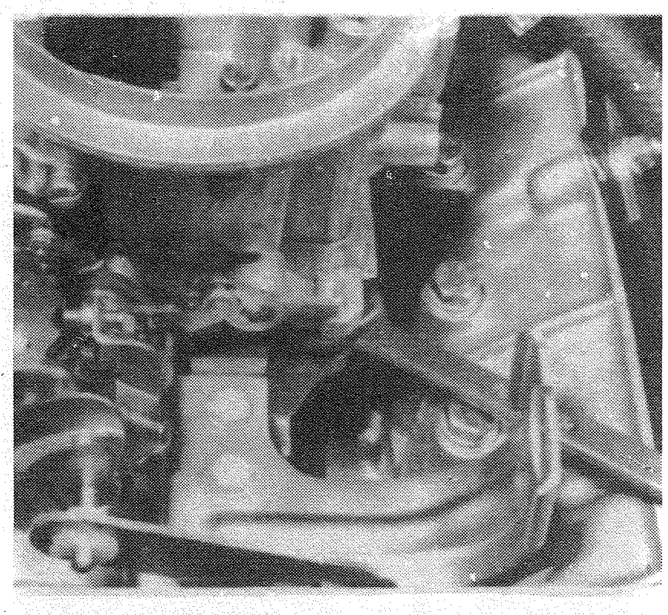
6. Удалите из поплавковой камеры топливо и осадок (фото).

7. Отдельные жиклеры могут быть вывернуты и очищены струей сжатого воздуха. Никогда не прочищайте жиклеры проволокой — это нарушит их калибровку. Одновременно снимайте только один жиклер, чтобы не перепутать их местами. Отворачивайте жиклеры осторожно и исправным инструментом, чтобы не повредить отверстия.

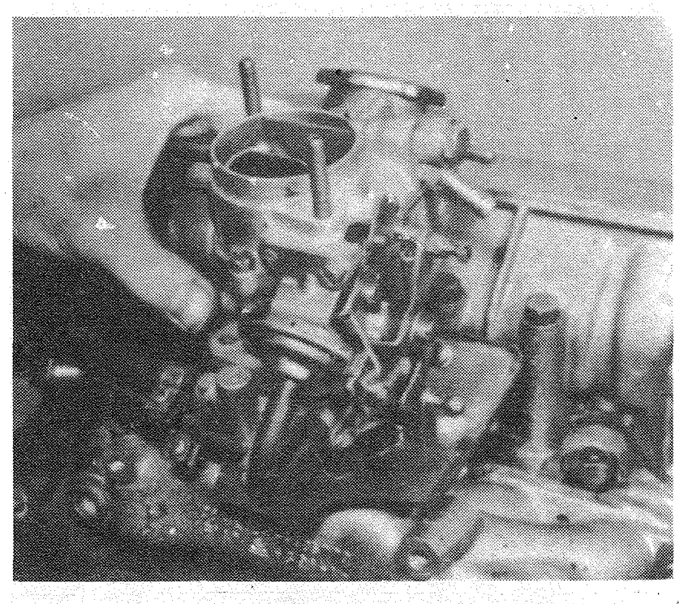
8. При установке жиклеров затягивайте их надежно, но не перетягивайте, чтобы не сорвать резьбу в корпусе карбюратора. Устанавливайте новые уплотнительные шайбы



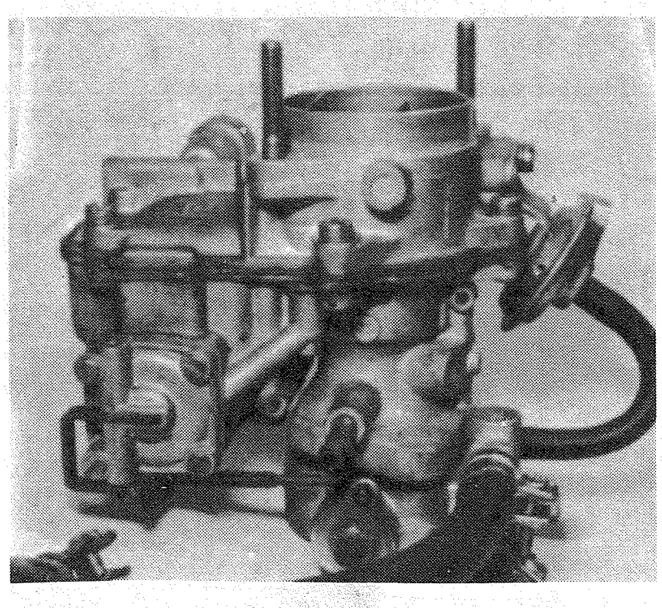
18.4В Топливные и вакуумные шланги (карбюратор Weber 32/34 TLDE), стрелки показывают направление потока топлива



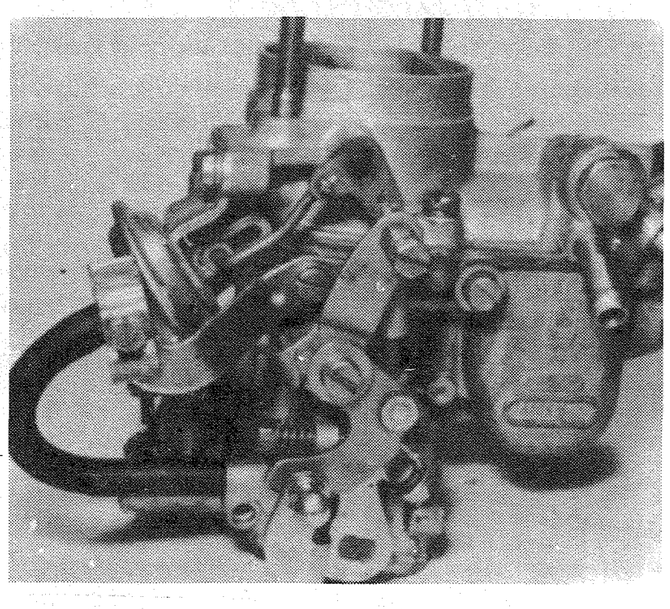
18.8А Отворачивание гаек крепления карбюратора (Weber 32/34 TLDE)



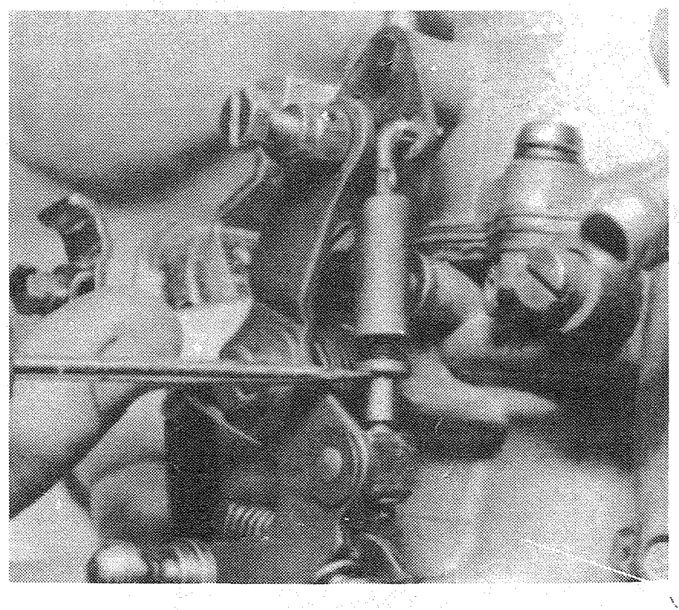
18.8Б Снятие карбюратора со впускного коллектора (Strada)



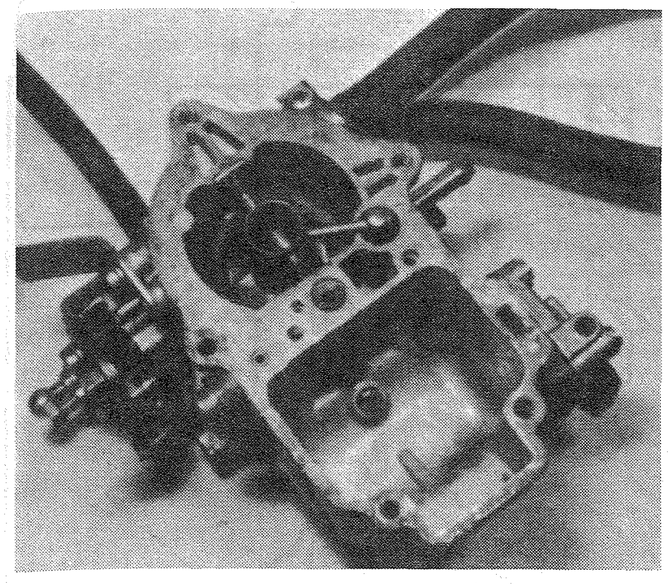
19.3А Карбюратор Weber 34 ICEV, вид со стороны ускорительного насоса



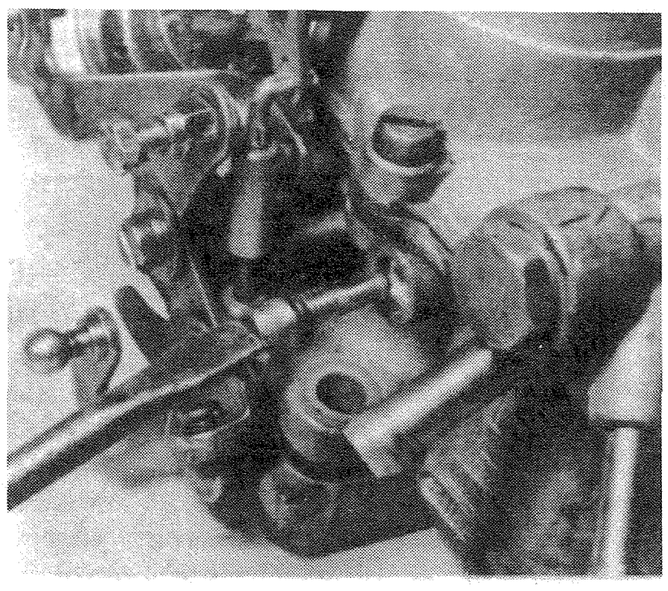
19.3Б Карбюратор Weber 34 ICEV, вид со стороны рычагов привода заслонок



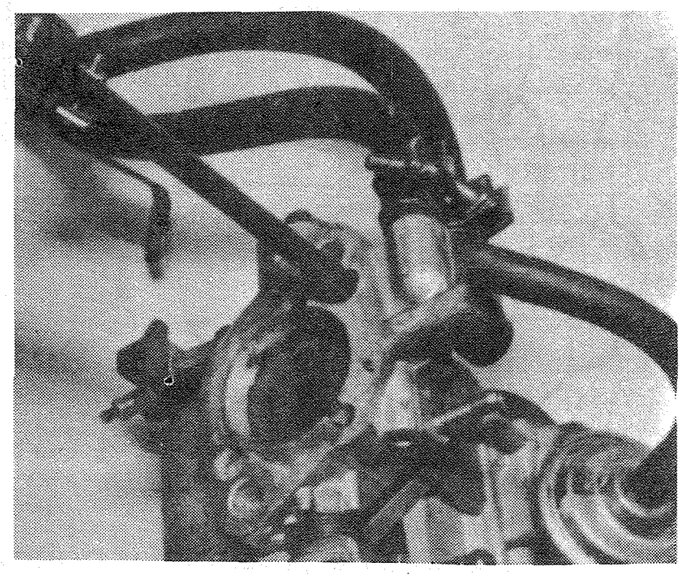
19.5 Отсоединение тяги воздушной заслонки (карбюратор типа Weber 34 ICEV)



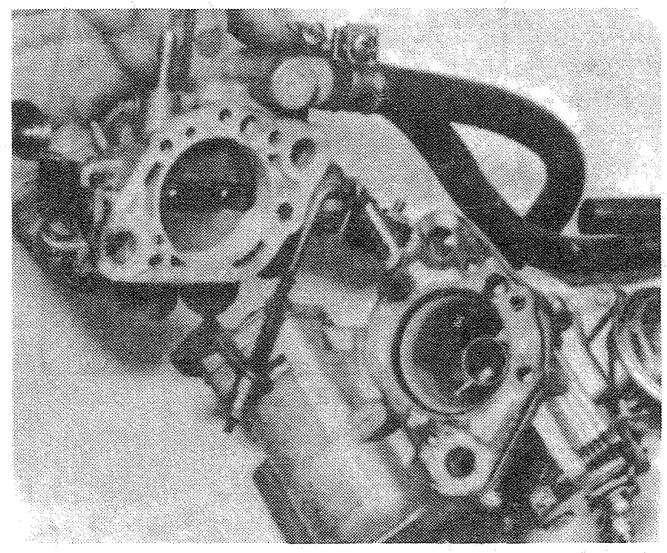
19.6 Корпус карбюратора Weber 34 ICEV



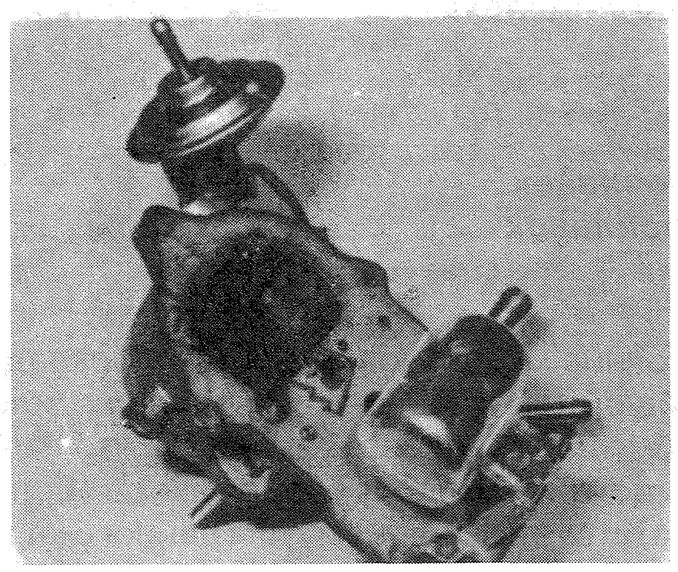
19.8 Установка жиклера



19.10А Отворачивание винтов крепления нижней части карбюратора



19.10Б Отсоединенная нижняя часть карбюратора



19.12 Крышка карбюратора с поплавком

(если они предусмотрены) (фото).

9. Струей сжатого воздуха можно очистить как отдельные жиклеры, так и все видимые каналы и внутреннюю поверхность карбюратора.

10. Не следует нарушать положение регулировочных винтов запорного клапана. Нижняя часть карбюратора крепится к корпусу двумя винтами. (фото).

11. Диафрагму ускорительного насоса можно заменить после удаления крышки насоса.

12. Переливание или повышенный расход топлива может являться следствием неправильной установки поплавка, а также износа или ослабления затяжки игольчатого клапана поплавковой камеры. Удалите ось поплавка и снимите поплавок. При помощи торцевого или накидного ключа проверьте затяжку седла игольчатого клапана. Затяжка должна быть довольно сильной, иначе топливо может просачиваться мимо закрытого клапана.

13. Если игольчатый клапан находился в эксплутации долгое время, его лучше заменить. Ось поплавка, имеющую следы износа, также следует заменить.

14. После замены поплавка и (или) игольчатого клапана отрегулируйте положение поплавка как указано ниже для конкретных карбюраторов.

15. Сборку производите в обратном порядке с использованием новых прокладок и других деталей из ремонтного набора. В процессе сборки производите проверки и регулировки в соответствии с дальнейшими указаниями.

16. Перед установкой крышки карбюратора заполните поплавковую камеру чистым топливом до половины, чтобы облегчить запуск двигателя. После заполнения топливом не переворачивайте карбюратор.

17. После установки отремонтированного карбюратора на двигатель отрегулируйте состав смеси и обороты холостого хода, как указано в разделе 17.

20 КАРБЮРАТОР WEBER 32/34 ICEV — РЕГУЛИРОВКА

Установка положения поплавка

1. Снятую с карбюратора крышку с поплавком установите вертикально так, чтобы поплавок, свисая, запирал игольчатый клапан.

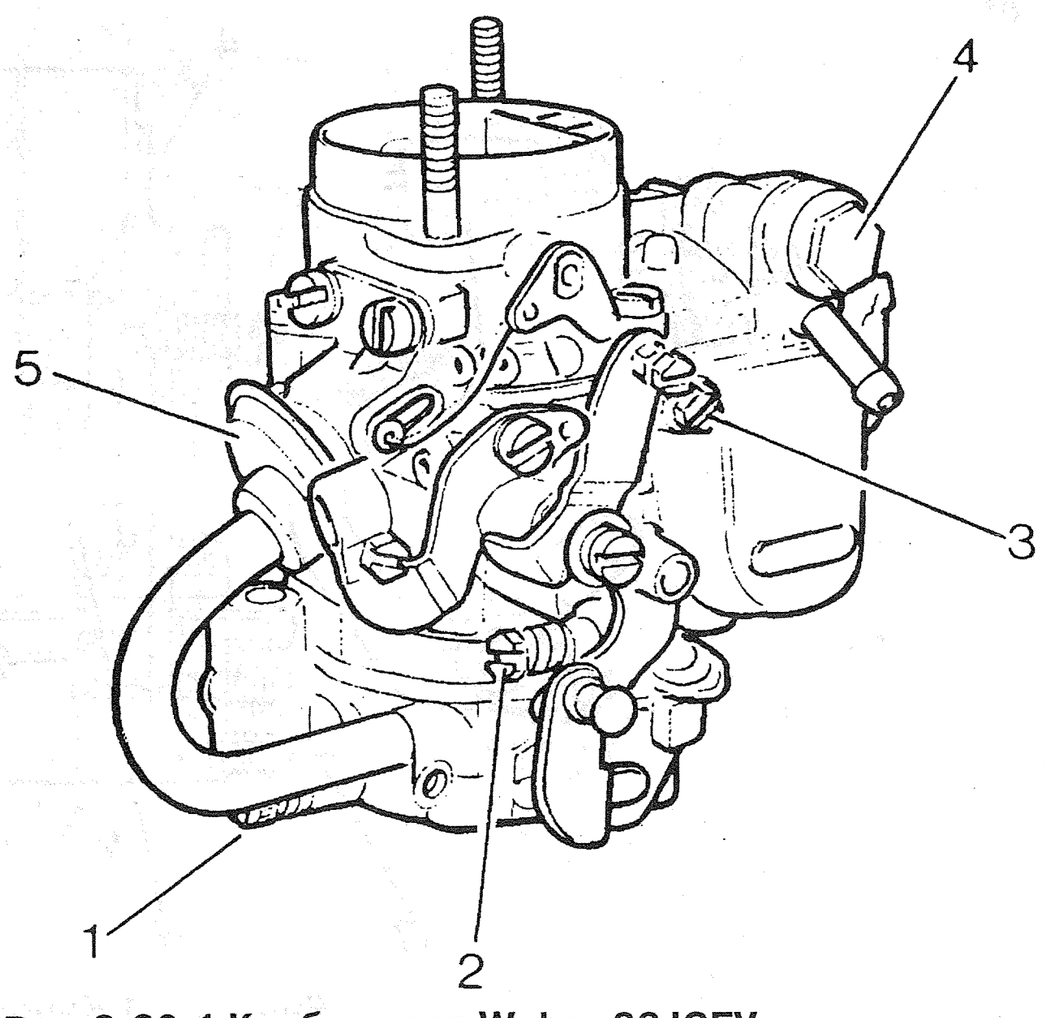


Рис.3.20.1 Карбюратор Weber 32 ICEV

1 Винт регулировки состава смеси
2 Винт регулировки оборотов холостого хода
3 Жиклер холостого хода
4 Пробка сетчатого фильтра
5 Вакуумная камера пускового устройства

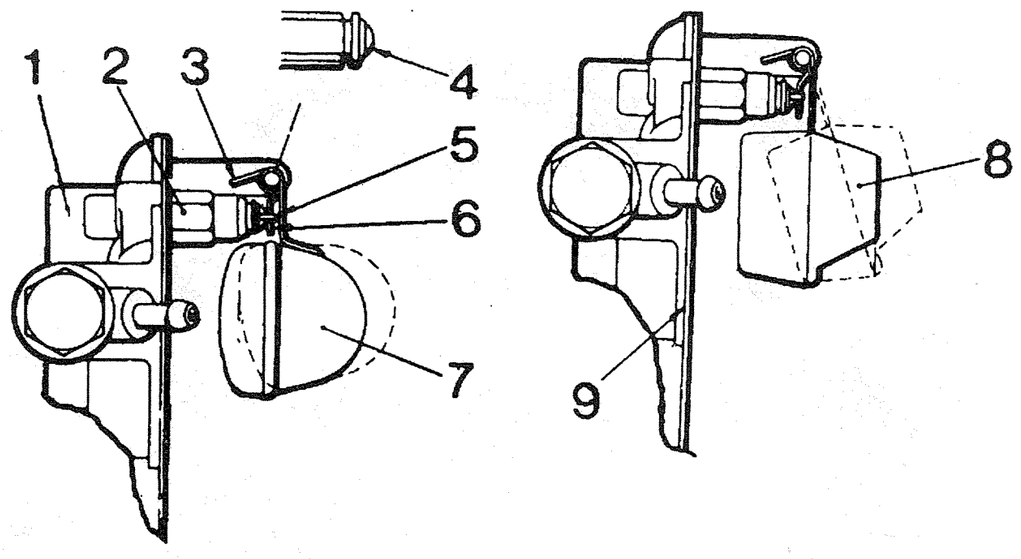


Рис.3.20.2 Схема установки положения поплавка (Weber 32/34 ICEV)

1 Крышка карбюратора
2 Игольчатый клапан поплавковой камеры
3 Ограничитель хода поплавка
4 Шарик клапана
5 Скоба клапана
6 Язычок поплавка
7 Металлический поплавок
8 Пластмассовый поплавок
9 Прокладка

2. Измерьте расстояние между поверхностью прокладки крышки и ближайшей (металлический поплавок) или наиболее удаленной (пластмассовый поплавок) точкой поплавка, в зависимости от модели карбюратора. Если расстояние не соответствует указанному для данного карбюратора в разделе "Спецификация", подогните язычок поплавка, удерживающий иглу клапана.

Пусковой зазор воздушной заслонки (с вакуумным приводом)

3. Проверку и регулировку привода воздушной заслонки производите при наличии устройства для создания вакуума. Для проверки закройте заслонку при помощи кулачка пускового устройства (2) (рис.3.20.3).

4. Создайте вакуум 300 — 400 мм рт.ст. в канале (7). Из-

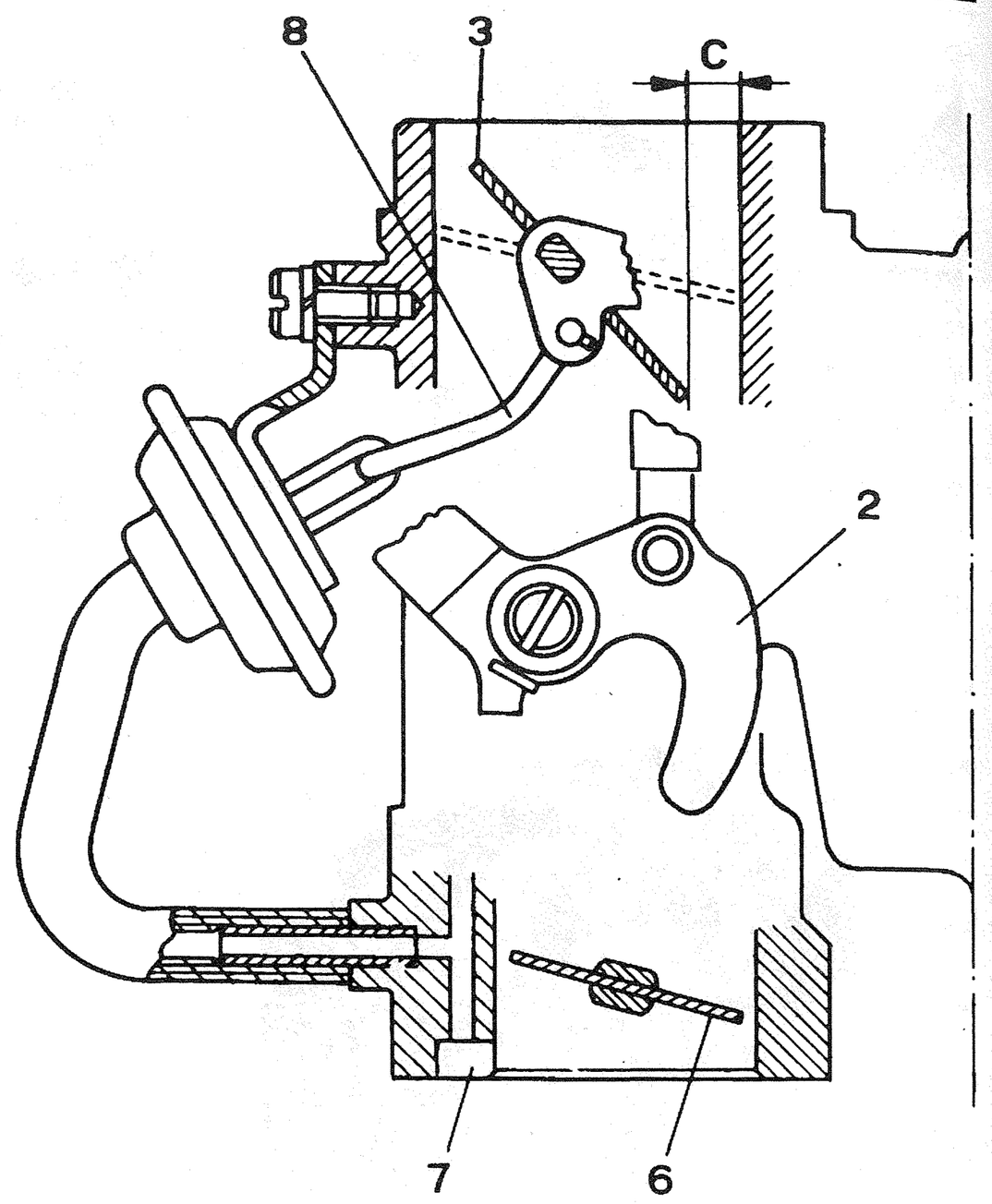


Рис.3.20.3 Схема вакуумного привода воздушной заслонки (Weber 32/34 ICEV)

2 Кулачок пускового устройства
3 Воздушная заслонка
6 Дроссельная заслонка
7 Вакуумный канал
8 Тяга воздушной заслонки
C = Пусковой зазор воздушной заслонки

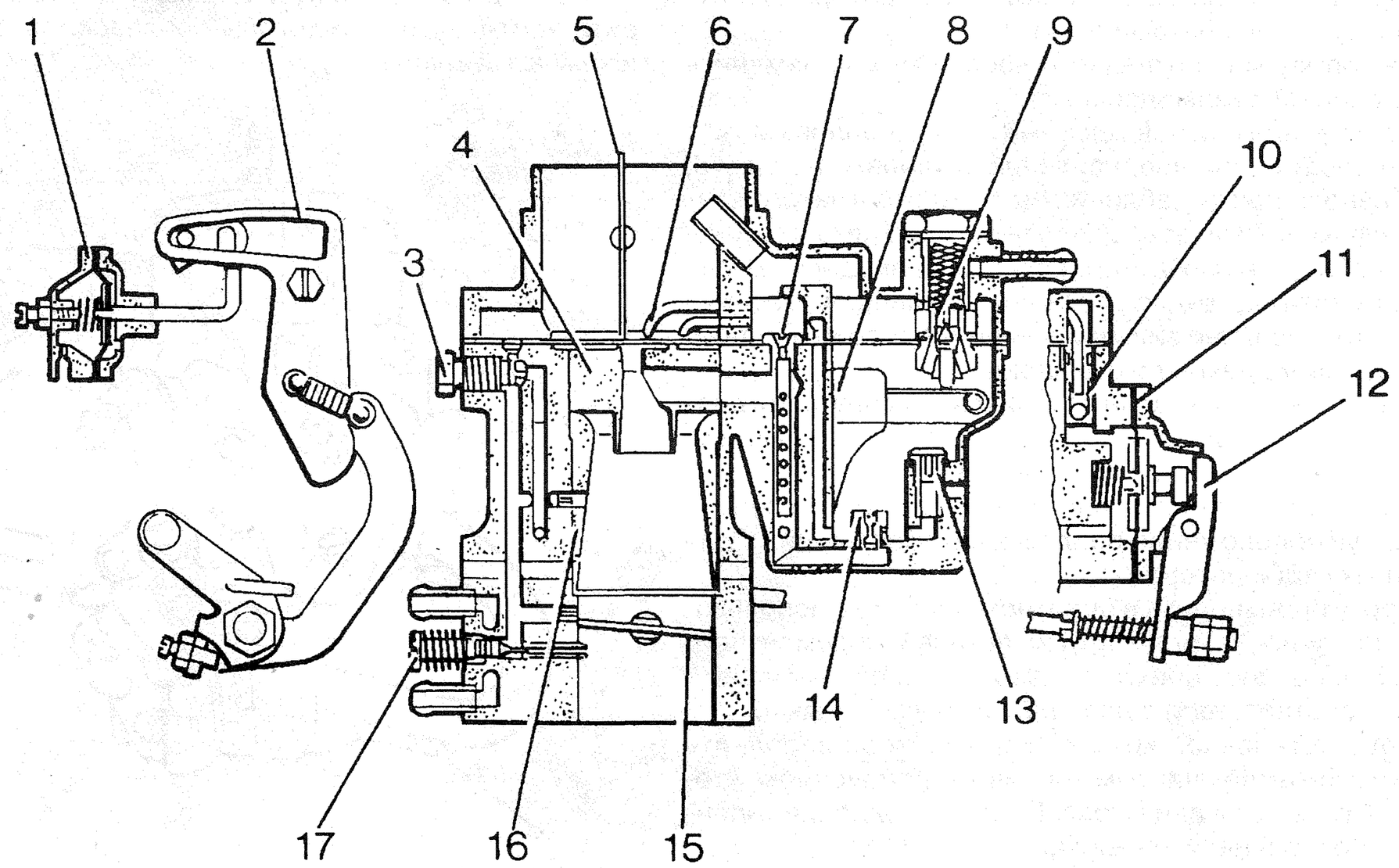


Рис.3.21.1 Карбюратор Solex C32 DISA

1 Вакуумное пусковое устройство 2 Рычаг управления пусковым устройством 3 Жиклер холостого хода 4 Малый диффузор 5 Воздушная заслонка 6 Распылитель ускорительного насоса 7 Эмульсионная трубка 8 Поплавок 9 Игольчатый клапан 10 Клапан ускорительного насоса 11 Диафрагма ускорительного насоса 12 Рычаг ускорительного насоса 13 Жиклер ускорительного насоса 14 Главный топливный жиклер 15 Дроссельная заслонка 16 Большой диффузор 17 Винт регулировки состава смеси

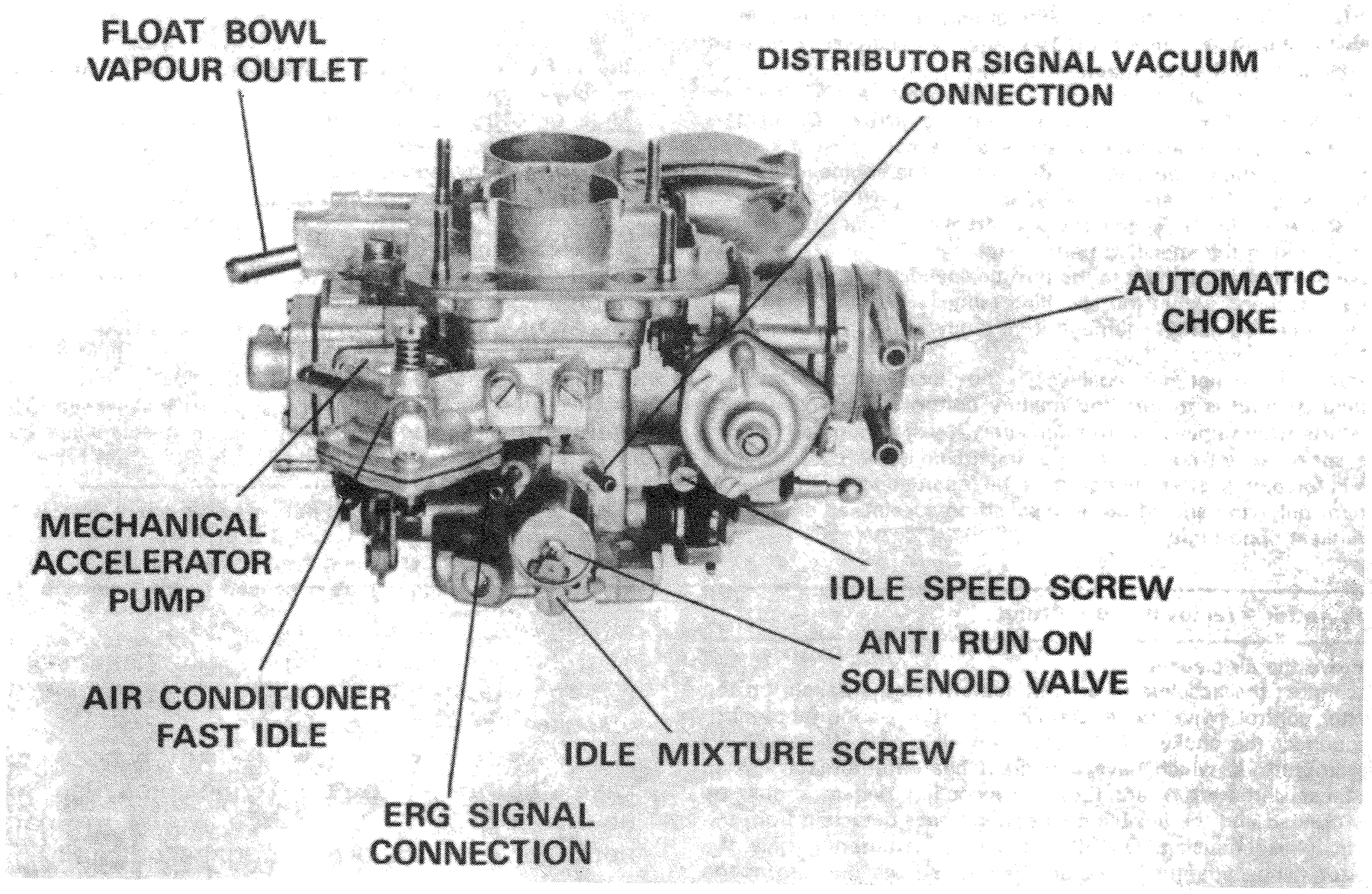


Рис.3.22.1 Карбюратор Weber 28/30 DHTA, вид со стороны механического ускорительного насоса

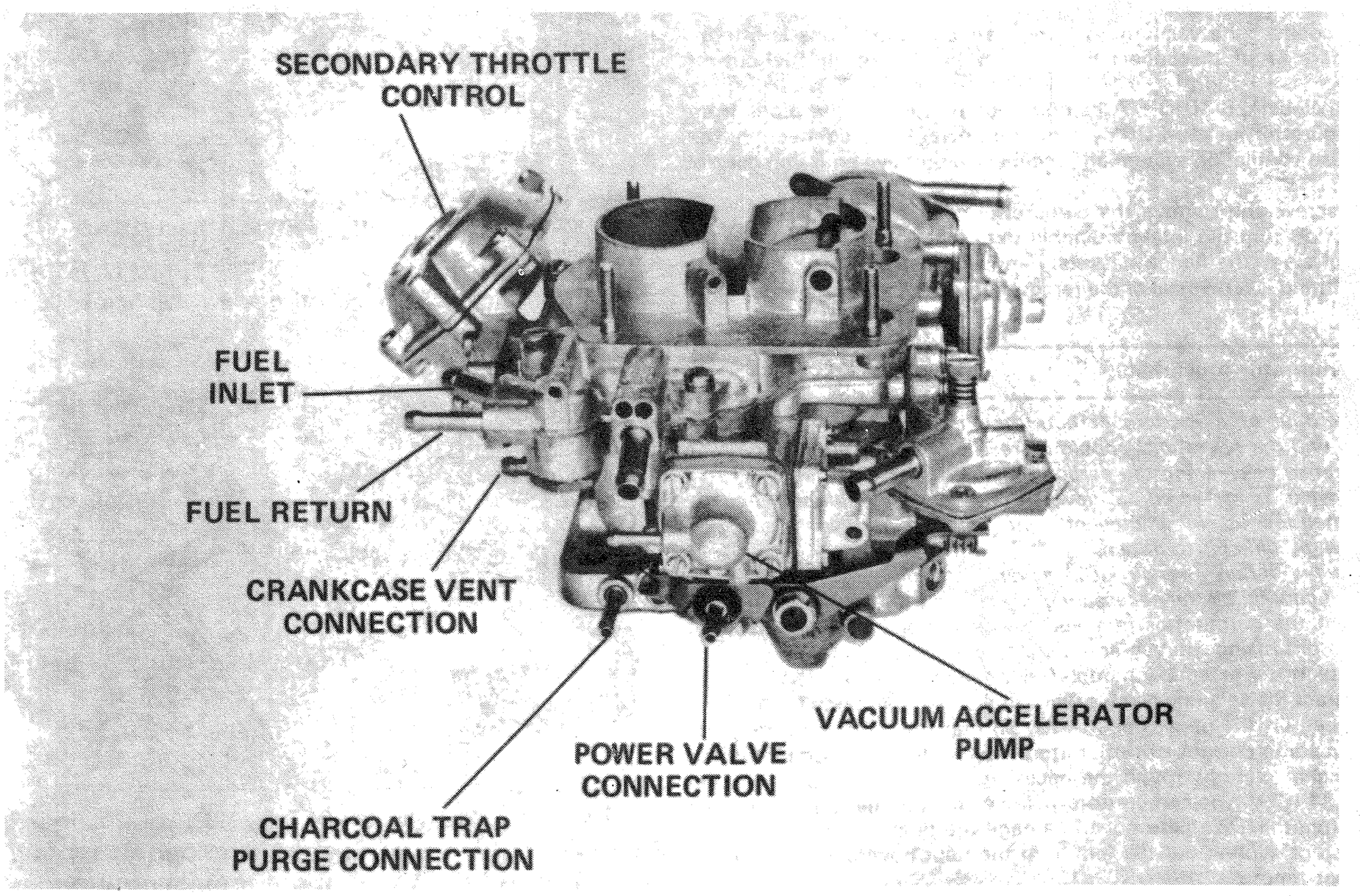


Рис.3.22.2 Карбюратор Weber 28/30 DHTA, вид со стороны вакуумного ускорительного насоса

инной модели карбюратора. При необходимос-
ируйте зазор, изгибая тягу (8) (рис.3.20.3).
о отрегулировать положение заслонки на дви-
ли двигатель запускается с трудом и “стреляет”

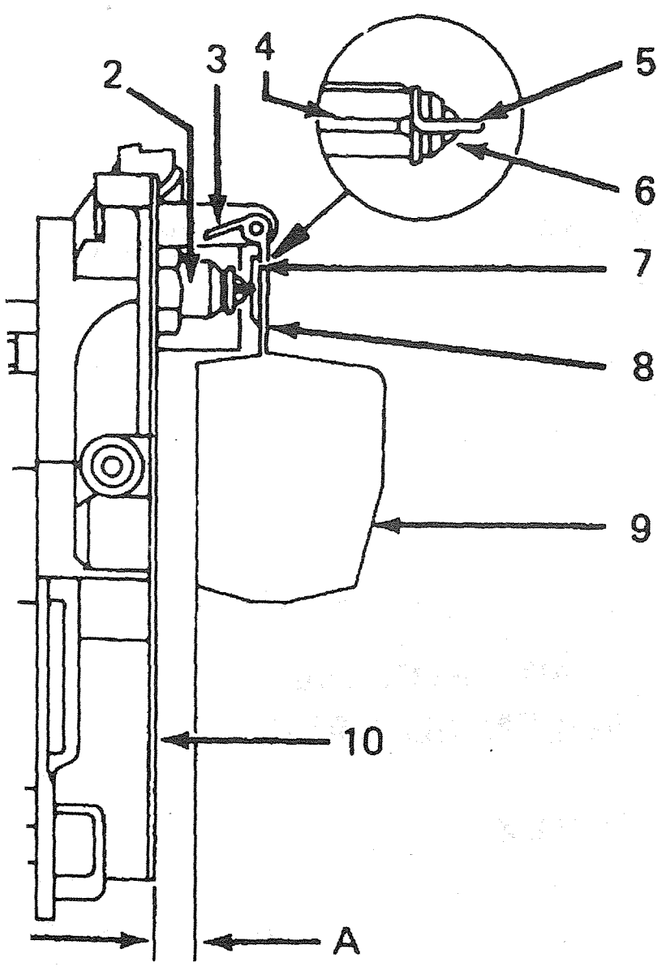
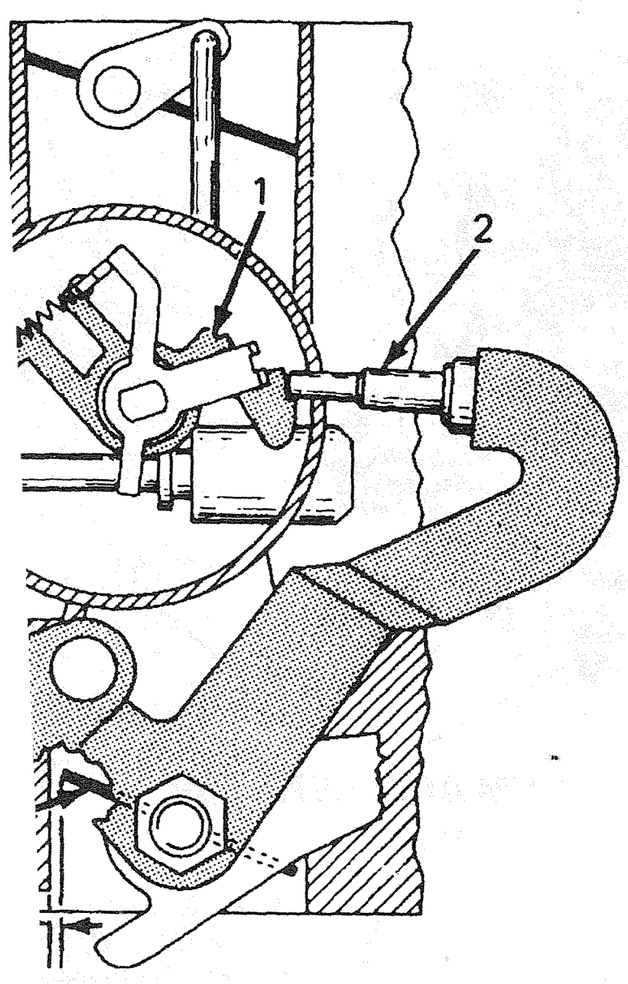


Схема установки положения поплавка
D DHTA)
рбюратора
й клапан поплавковой камеры
ель хода поплавка
льчатого клапана
ана *6 Шарик клапана*
лавка *8 Рычаг поплавка*
10 Прокладка
ое расстояние поплавка) = 6.75 — 7.25 мм



оматическое пусковое устройство
HTA) — регулировка пускового зазора
слонки:
вого устройства
ый винт рычага пускового устройства
заслонка первичной камеры
мм

Если двигатель работает с перебоями и глохнет, слегка распрямите изогнутый участок тяги.

21 КАРБЮРАТОР SOLEX C32/34 DISA — РЕГУЛИРОВКА

Установка положения поплавка

1. Снятую с карбюратора крышку расположите вертикально, как описано в разделе 20. В этом положении рычаг поплавка и ближняя к крышке поверхность сдвоенных поплавков должны быть параллельны крышке. Если требуется корректировка уровня (рычаг поплавка непараллелен поверхности крышки карбюратора), не изгибайте рычаг поплавка, а установите под седло игольчатого клапана шайбу другой толщины.

22 КАРБЮРАТОР WEBER 28/30 DHTA — РЕГУЛИРОВКА

Установка положения поплавка

1. Снятую с карбюратора крышку с поплавком установите вертикально так, чтобы поплавок, свисая, касался шарика игольчатого клапана.
2. Измерьте расстояние (A) между поверхностью прокладки крышки и каждым из поплавов. Расстояние должно быть 6.75 — 7.25 мм. Убедитесь, что расстояния от прокладки до каждого из поплавков равны. Если требуется регулировка, осторожно согните язычок или рычаг поплавка.
3. Проверьте ход поплавка, который должен быть в пределах 42.5 — 43.5 мм. При необходимости отрегулируйте ход поплавка подгибанием ограничителя.

Автоматическое пусковое устройство

4. Снимите карбюратор с двигателя, как указано выше.
5. Удалите три винта и снимите корпус автоматического пускового устройства.

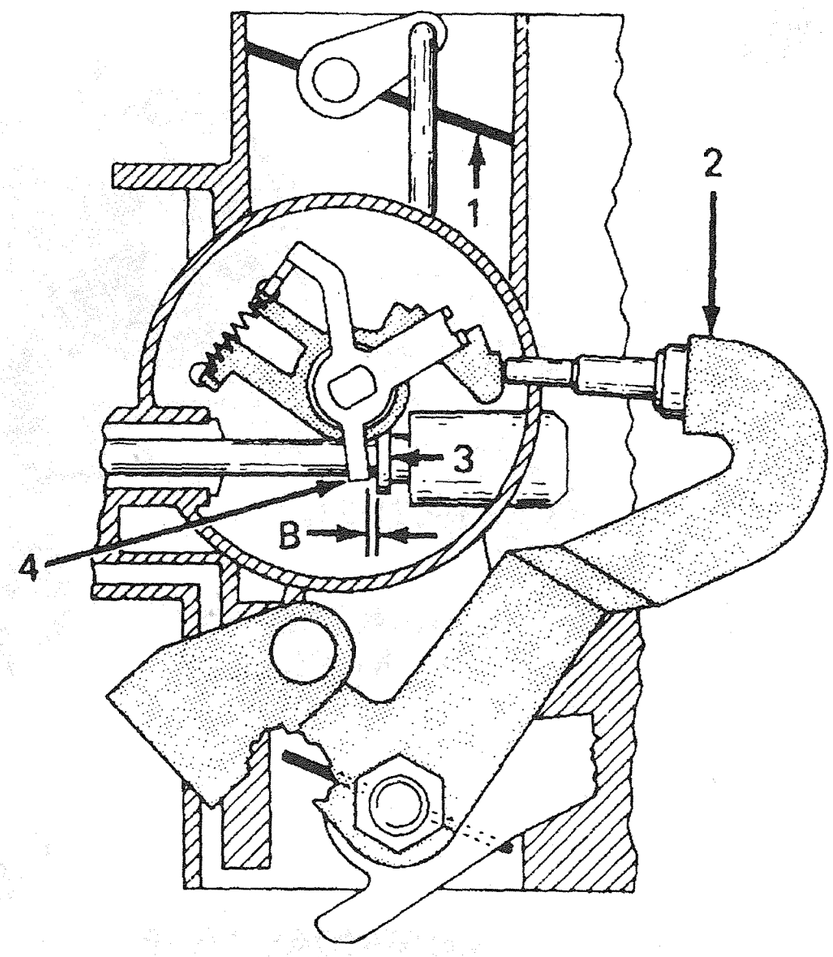


Рис.3.22.5 Автоматическое пусковое устройство (Weber 28/30 DHTA) — регулировка привода воздушной заслонки
1 Воздушная заслонка
2 Рычаг пускового устройства
3 Шток (буртик)
4 Хвостовик рычага воздушной заслонки
B = 0.3 — 1.0 мм

6. Установите регулировочный винт (2) рычага пускового устройства на вторую ступень кулачка (1) (рис.3.22.4). Проверьте пусковой зазор (А) между краем дроссельной заслонки первичной камеры и стенкой смесительной камеры. Величина зазора должна быть 0.85 — 0.95 мм. Для измерения зазора можно использовать спиральное сверло или щуп для измерения зазора между электродами свечей зажигания. Для регулировки зазора вращайте регулировочный винт (2).

Регулировка привода воздушной заслонки

7. Оттяните рычаг пускового устройства до упора назад и закройте воздушную заслонку вручную, затем отпустите рычаг.

8. Измерьте зазор (В) между хвостовиком рычага воздушной заслонки (4) и буртиком штока (3) (см.рис.3.22.5).

9. Величина зазора (В) должна быть 0.3 — 1.0 мм. Для регулировки зазора подгибайте хвостовик рычага (4) (рис.3.22.5).

Регулировка приоткрывания воздушной заслонки

10. Установите винт (2) на третью ступень кулачка (3) (рис.3.22.6).

11. Зазор (С) должен быть в пределах 2.5 — 3.0 мм. Если необходимо, отрегулируйте зазор подгибанием рычага (4).

Регулировка пускового зазора воздушной заслонки

12. Установите регулировочный винт на вторую ступень кулачка (2) (рис.3.22.8).

13. Закрепите специальный инструмент 4460 (рис.3.22.7) на штоке (7). При отсутствии специального инструмента шток можно держать плоскогубцами через мягкую прокладку, чтобы избежать задиров на штоке.

14. Сдвиньте шток до упора его в ограничительный винт (6) (рис.3.22.8).

15. Измерьте пусковой зазор воздушной заслонки (D), который должен быть 3.25 — 3.75 мм. Для регулировки этого зазора удалите резьбовую пробку (8) и вращайте ограничительный винт (6) (рис.3.22.8).

16. На автомобилях, оснащенных кондиционером, на задней переборке моторного отсека установлен электромагнитный клапан стабилизации оборотов холостого хода. Перед отсоединением этого клапана отметьте положение соединительных шлангов, чтобы потом правильно установить их.

23 КАРБЮРАТОРЫ АВТОМОБИЛЕЙ FIAT RITMO (STRADA) И REGATA (КРОМЕ ABARTH 130 TC)

Карбюратор Weber 32 ICEV 51/250

Описание

1. Однокамерный карбюратор с падающим потоком смеси. Оборудован пусковым устройством с вакуумным приводом воздушной заслонки.

Снятие, установка, ремонт, а также регулировки холостого хода, положения поплавка и пускового устройства описаны в разделах 17, 18, 19, 20.

Регулировка ускорительного насоса

2. Для проверки производительности ускорительного насоса заполните поплавковую камеру топливом и нажмите несколько раз на рычаг привода дроссельной заслонки, чтобы заполнить каналы топливом. Примите меры пожарной безопасности. Поместите карбюратор над мерной емкостью и нажмите на рычаг привода дроссельной заслонки 10 раз до упора, задерживая рычаг каждый раз в нажатом положении (в момент полного открытия дроссельной заслонки) в течение нескольких секунд. Измерьте количество топлива, попавшего в мерную емкость, и сравните с данными из раздела “Спецификация”.

3. Регулировку производите при помощи гайки на конце тяги рычага насоса. Для уменьшения производительности насоса отверните гайку, а для увеличения — заверните.

4. Для предварительной регулировки после ремонта установите гайку таким образом, чтобы она касалась рычага насоса в тот момент, когда зазор приоткрытой дроссельной заслонки будет соответствовать показан-

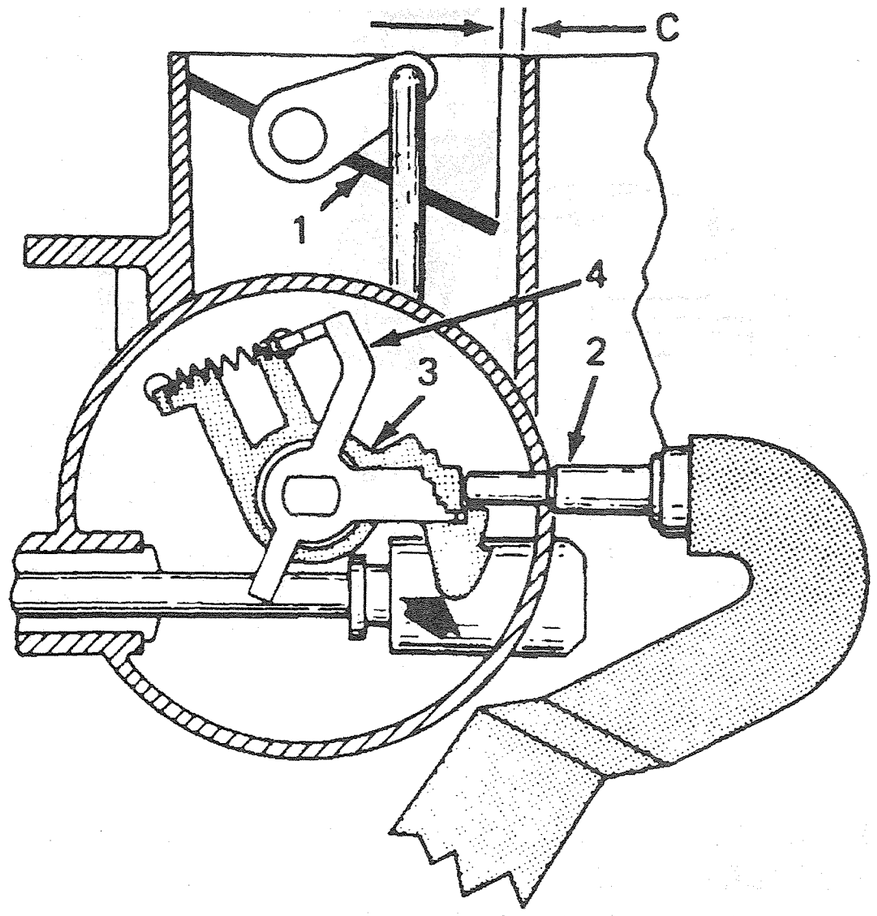


Рис.3.22.6 Автоматическое пусковое устройство (Weber 28/30 DHTA) — регулировка приоткрывания воздушной заслонки

1 Воздушная заслонка *2 Регулировочный винт*
3 Кулачок *4 Рычаг воздушной заслонки*
C = 2.5 — 3.0 мм

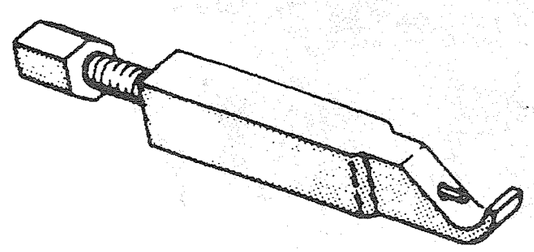


Рис.3.22.7 Инструмент 4460

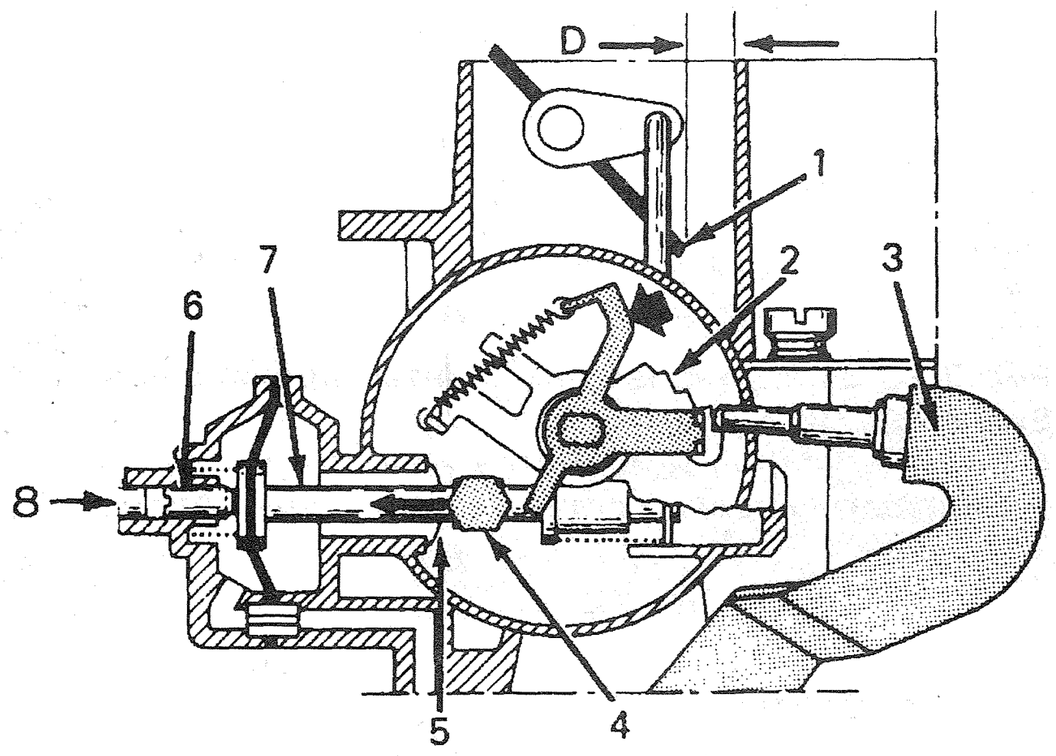


Рис.3.22.8 Автоматическое пусковое устройство (Weber 28/30 DHTA) — регулировка пускового зазора воздушной заслонки

1 Воздушная заслонка *2 Кулачок*
3 Рычаг пускового устройства *4 Инструмент 4460*
5 Втулка *6 Ограничительный винт* *7 Шток*
8 Резьбовая пробка
D = 3.25 — 3.75 мм

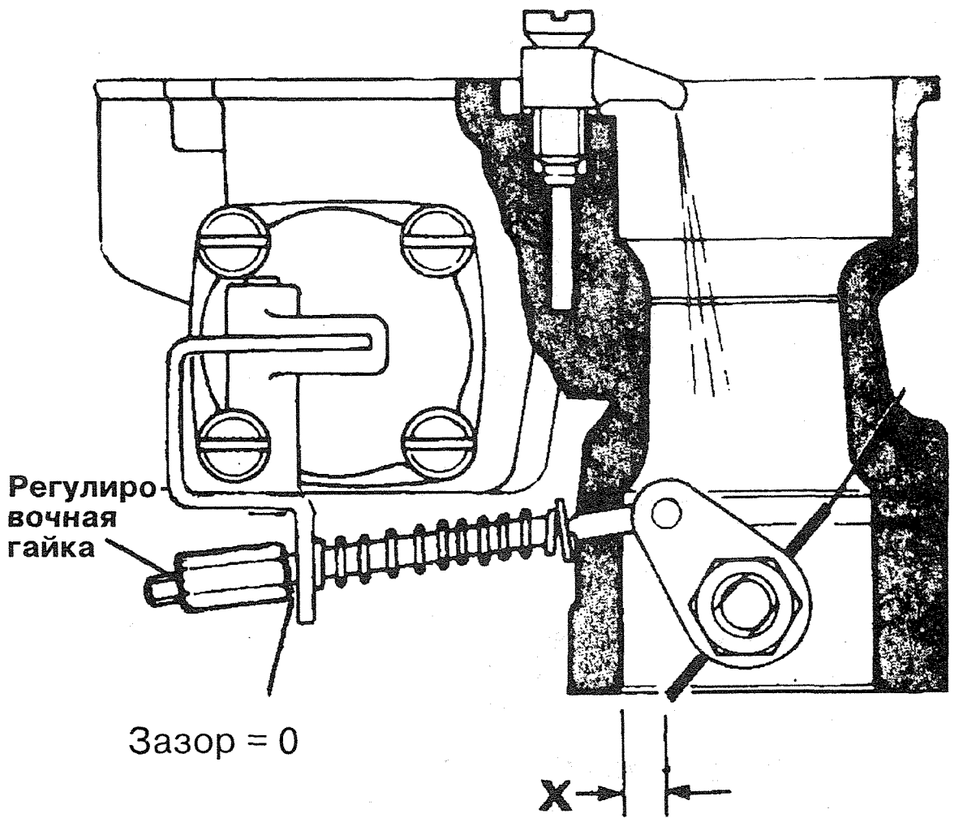


Рис.3.23.1 Регулировочные винты карбюратора Weber 32 ICEV 51/250
A Винт регулировки оборотов холостого хода
B Винт регулировки состава смеси (опломбирован)

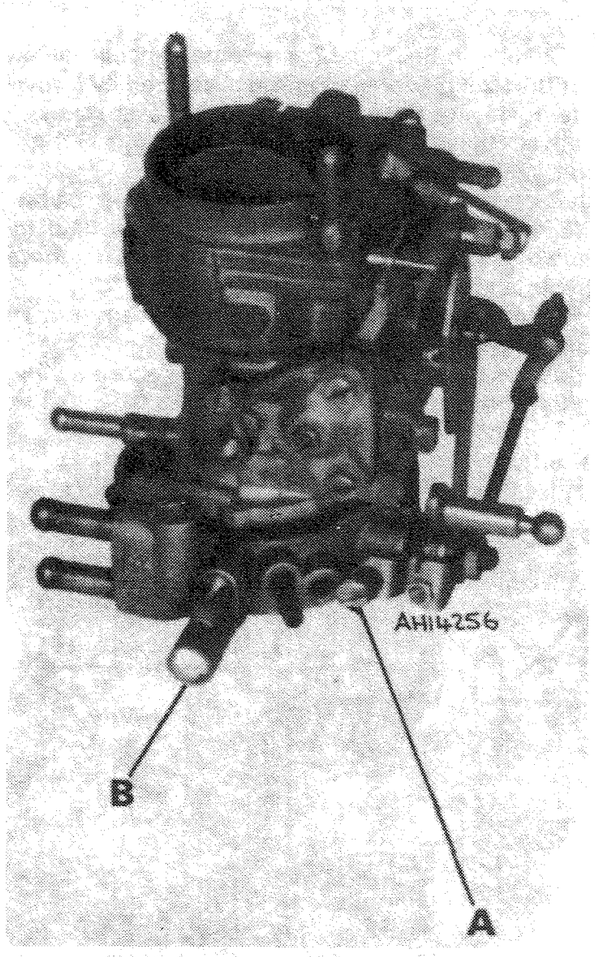


Рис.3.23.2 Регулировочные винты карбюратора Solex C32/DISA/I2
A Винт регулировки оборотов холостого хода
B Винт регулировки состава смеси (опломбирован)

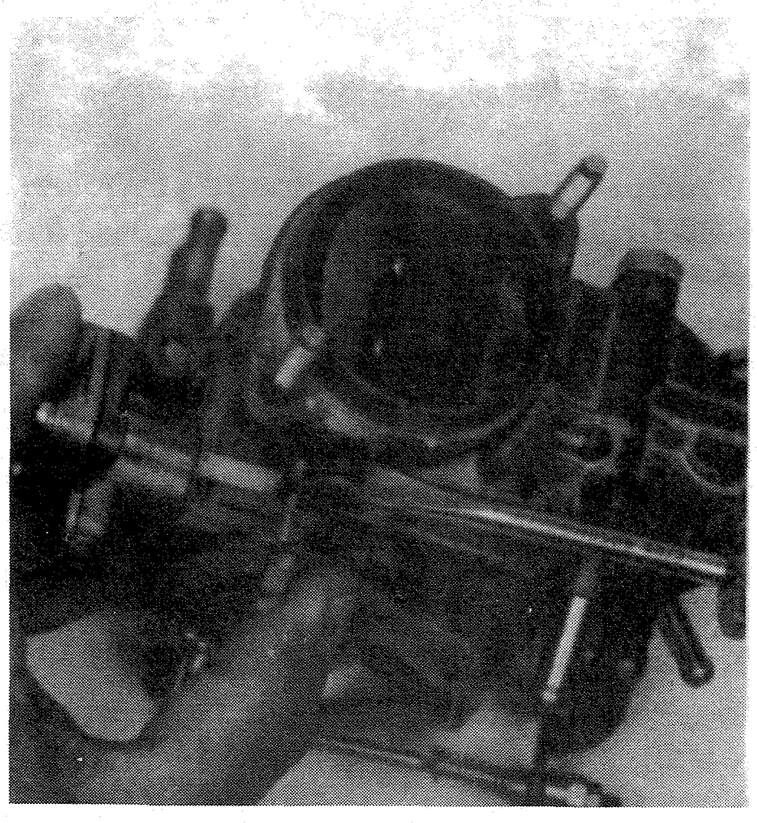


Рис.3.23.4 Проверка пускового зазора воздушной заслонки карбюратора Solex C32/DISA/I2

ному на рис.3.23.1.

5. Убедитесь, что распылитель насоса направляет струю топлива вертикально вниз, а не на стенку большого или малого диффузора.

Карбюратор Solex C32/DISA/I2

Описание

6. Карбюратор Solex является аналогом Weber ICEV.

Снятие, установка, ремонт и регулировки аналогичны описанным выше для карбюраторов Weber ICEV. При регулировке пускового устройства источник вакуума не требуется — на тягу воздушной заслонки можно нажать отверткой.

Карбюратор Weber 30 DMTE

Описание

7. Карбюраторы серии DMTE, устанавливаемые на модели 1100 ES, аналогичны карбюраторам серии DMTR. На этих карбюраторах устанавливается электромагнитный запорный клапан системы холостого хода.

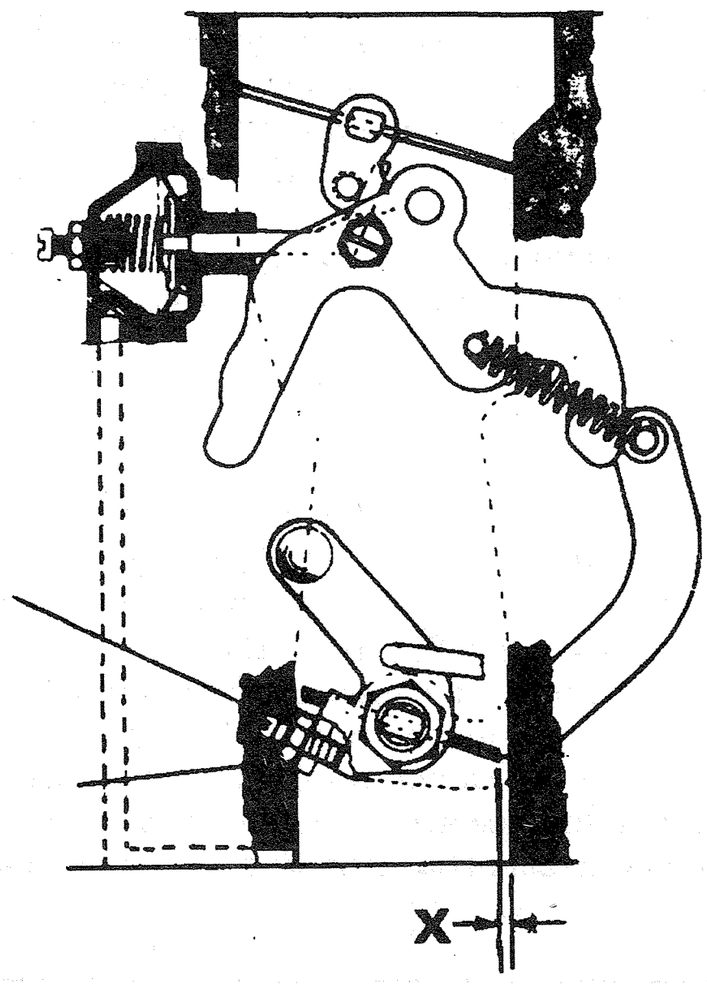


Рис.3.23.3 Регулировка пускового зазора дроссельной заслонки карбюратора Solex C32/DISA/I2
X = 0.9 — 1.0 мм

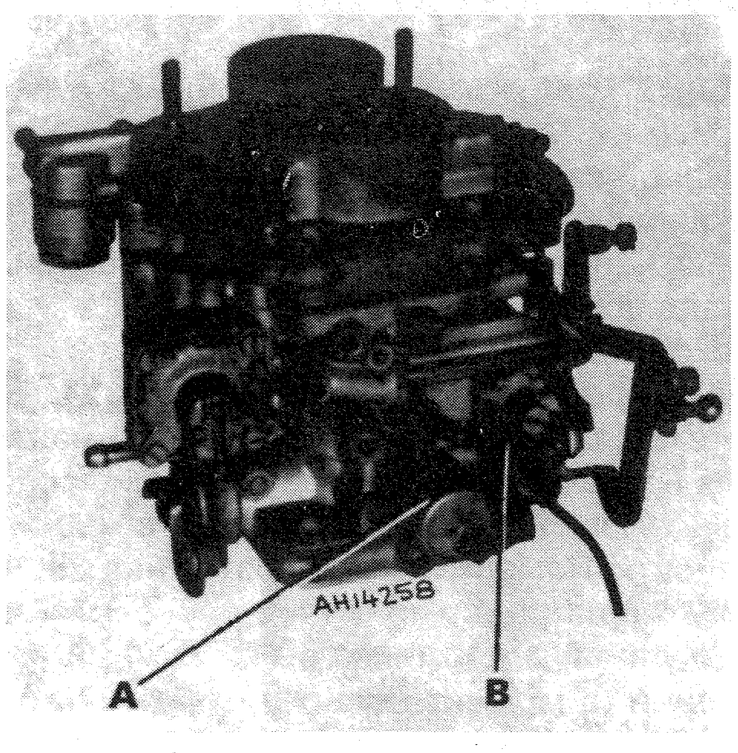


Рис.3.23.5 Карбюратор Weber 30 DMTE
A Электромагнитный запорный клапан
B Микровыключатель дроссельной заслонки

8. Ремонт и регулировка аналогичны описанным для карбюраторов серии DMTR. Проверка системы ЭПХХ (экономайзера принудительного холостого хода) была описана выше (см. раздел 12). На некоторых карбюраторах рычаг ускорительного насоса имеет регулировочную гайку.

Карбюраторы серии Weber DMTR

Описание

9. Карбюратор серии DMTR — двухкамерный, с падающим потоком смеси и последовательным открытием дроссельных заслонок. Привод дроссельных заслонок механический. Карбюратор имеет пусковое устройство с ручным управлением и вакуумным приводом воздушной заслонки.

10. Некоторые карбюраторы оборудуются электромагнитным запорным клапаном (фото), прекращающим подачу топлива при выключении зажигания, что предотвращает работу двигателя за счет калильного зажигания (анти-дизель).

Регулировка холостого хода

11. Регулировка аналогична описанной в разделе 17 этой главы. Расположение регулировочных винтов показано на фотографии.

Снятие и установка

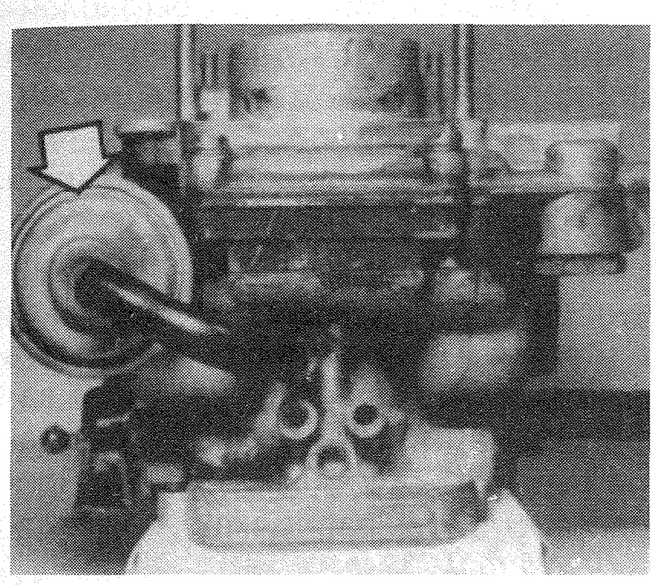
12. Процесс аналогичен описанному в разделе 18 этой главы.

Ремонт

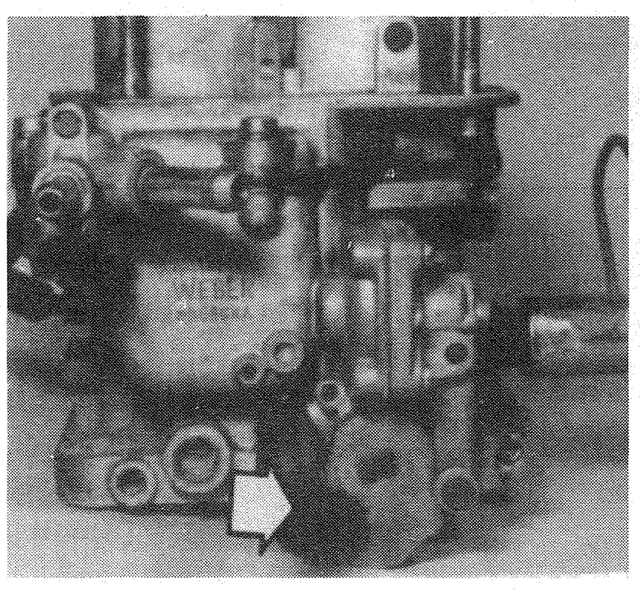
13. Основные принципы ремонта карбюратора описаны в разделе 19 этой главы.

14. Обратите внимание, что тяга воздушной заслонки закреплена небольшим шплинтом (фото). После удаления этого шплинта и винтов крышку карбюратора можно снять, поднимая ее и одновременно поворачивая на 90°, чтобы отсоединилась тяга воздушной заслонки.

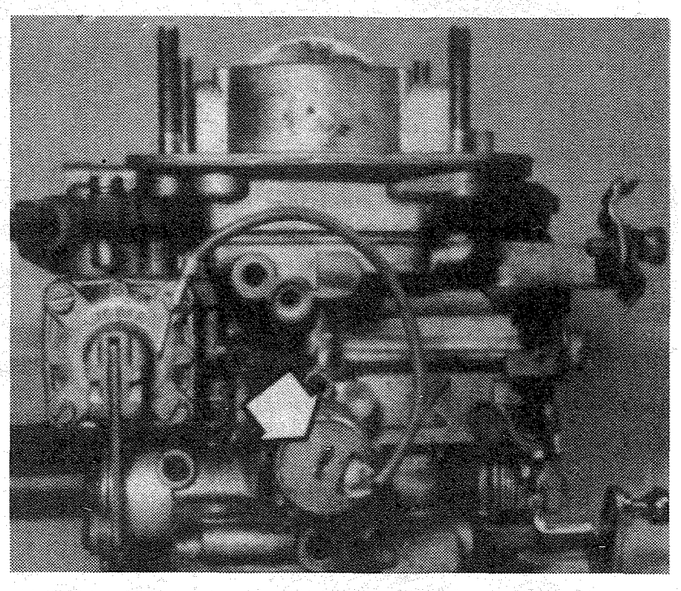
15. После снятия крышки большая часть деталей карбюратора доступна для ремонта (фото). для очистки и замены главных жиклеров, эмульсионных трубок и жиклеров холостого хода крышку карбюратора снимать не обязательно.



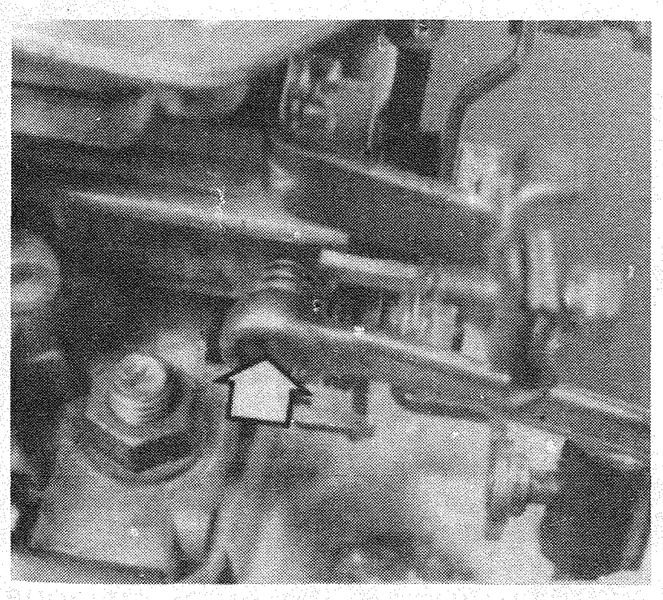
23.9А Карбюратор серии Weber DMTR (стрелкой показана вакуумная камера привода воздушной заслонки)



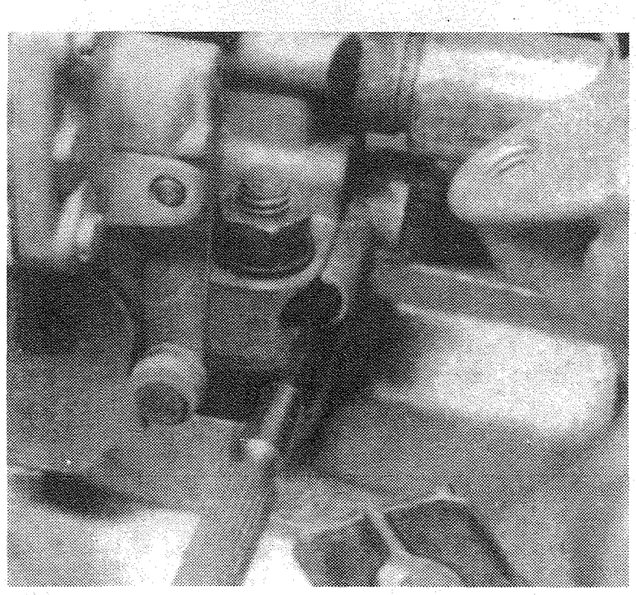
23.9Б Карбюратор серии Weber DMTR (стрелкой показан шланг вентиляции картера)



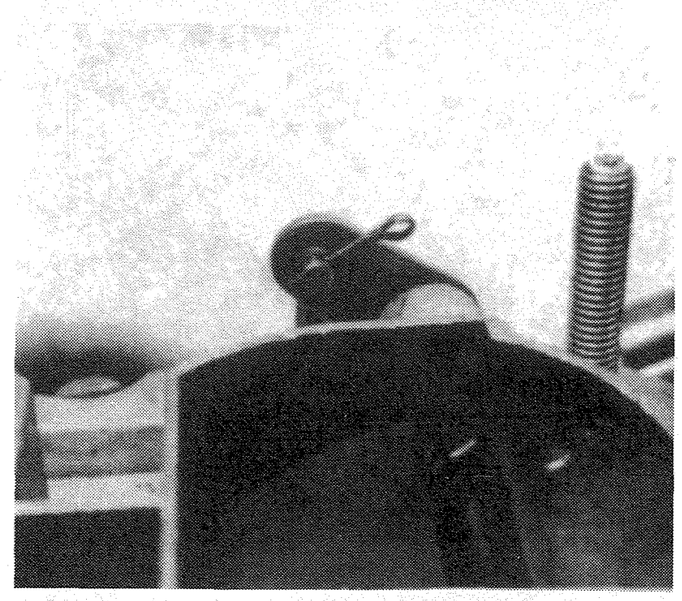
23.10 Карбюратор серии Weber DMTR (стрелкой показан электромагнитный запорный клапан)



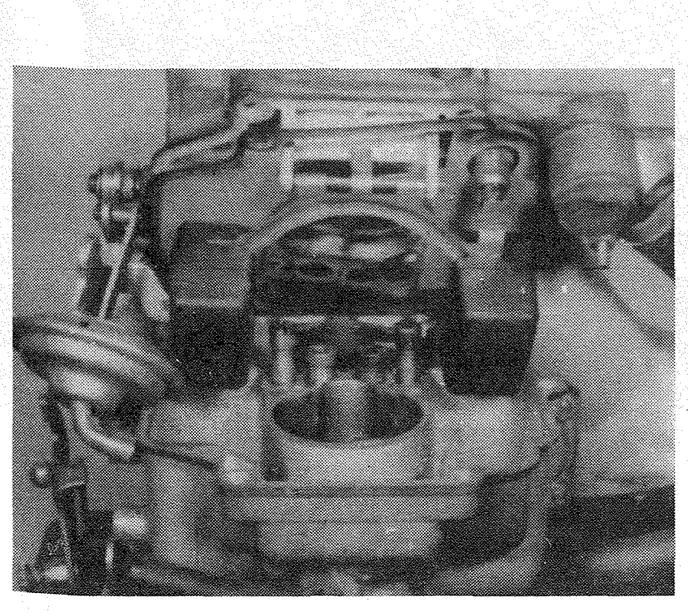
23.11А Регулировочный винт оборотов холостого хода карбюратора Weber DMTR



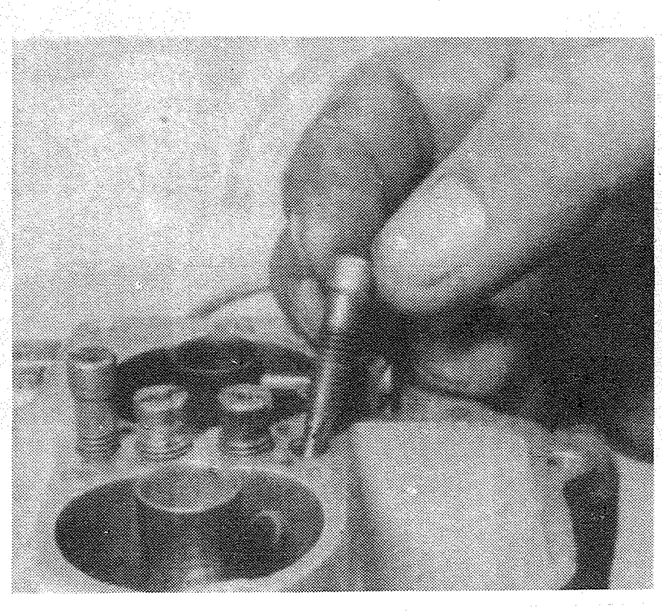
23.11Б Винт регулировки состава смеси карбюратора Weber DMTR



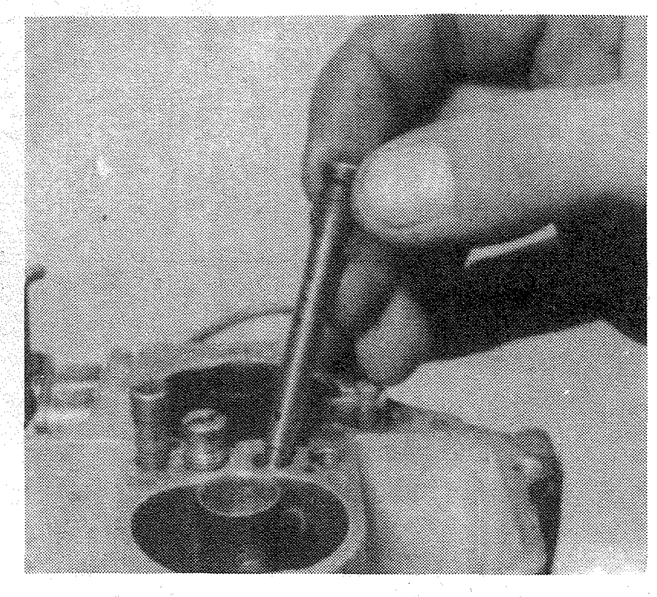
23.14А Шплинт, фиксирующий тягу воздушной заслонки карбюратора Weber DMTR



23.14Б Снятие крышки карбюратора в сборе с поплавком



23.15А Извлечение жиклеров холостого хода первичной камеры карбюратора Weber DMTR



23.15Б Извлечение главных жиклеров первичной камеры карбюратора Weber DMTR

16. Перед установкой отремонтированного карбюратора проведите описанные ниже регулировки.
17. Полная регулировка карбюратора проводится только после ремонта. В дальнейшем, при техническом обслуживании, регулировать карбюратор не требуется.

Регулировка положения поплавка

18. Процесс аналогичен описанному в разделе 22 этой главы для карбюратора Weber 28/30 DMTA. Расстояние между прокладкой и ближайшей поверхностью поплавка должно соответствовать указанному в разделе "Спецификация" (фото).

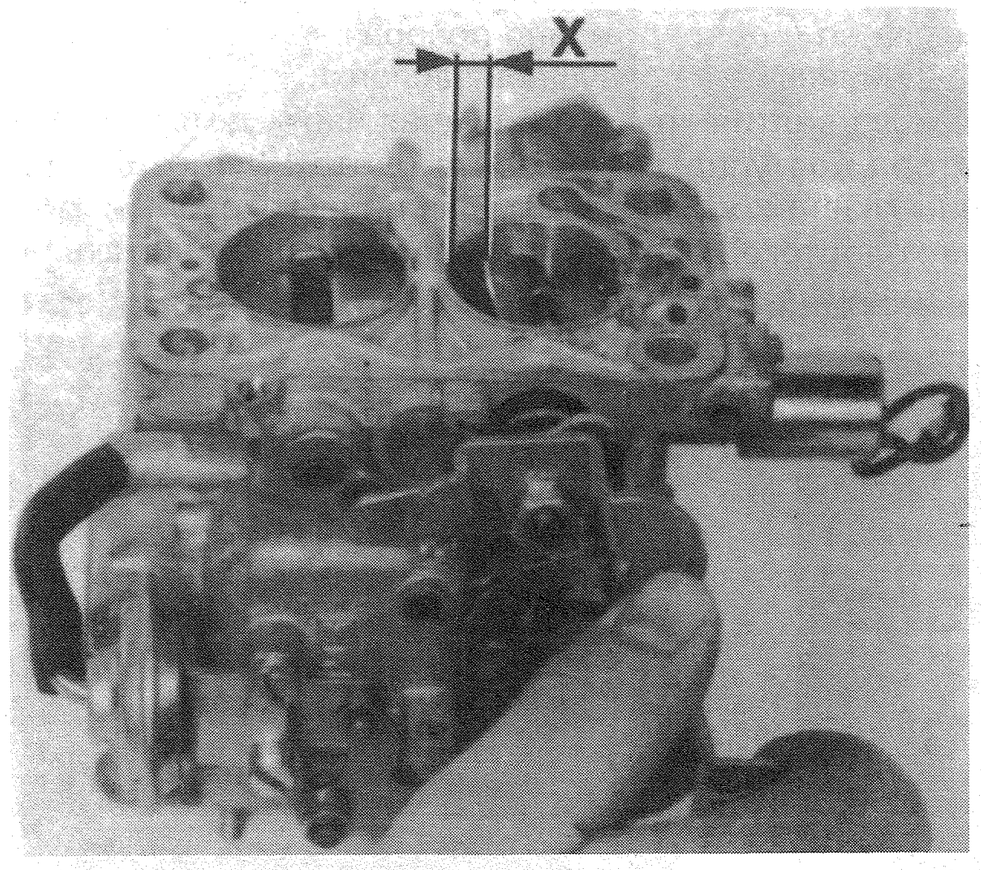


Рис.3.23.6 Проверка частичного открытия дроссельной заслонки карбюратора Weber DMTR (размер X указан в "Спецификации")

Ремонт ускорительного насоса

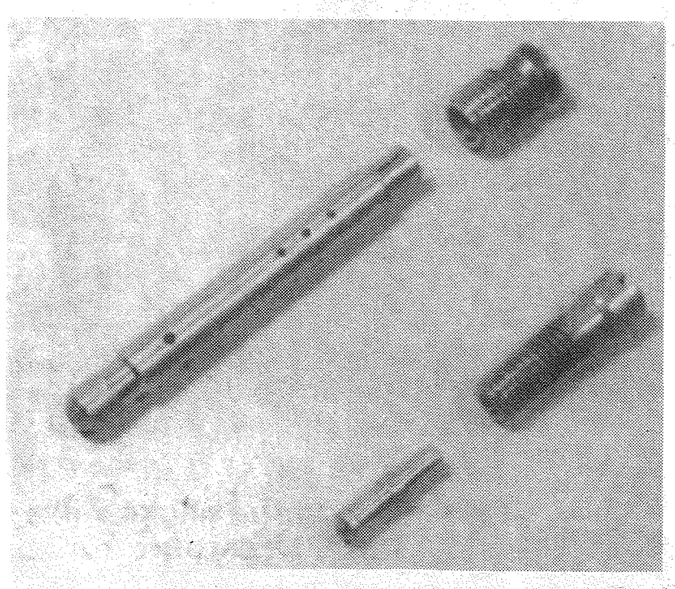
19. Измерьте производительность ускорительного насоса, как описано выше (пункты 2 и 5).
20. Регулировка ускорительного насоса на данном карбюраторе не предусмотрена. Если производительность насоса не отвечает требованиям раздела "Спецификация", проверьте состояние диафрагмы, пружины и распылителя насоса.

Регулировка пускового зазора дроссельной заслонки

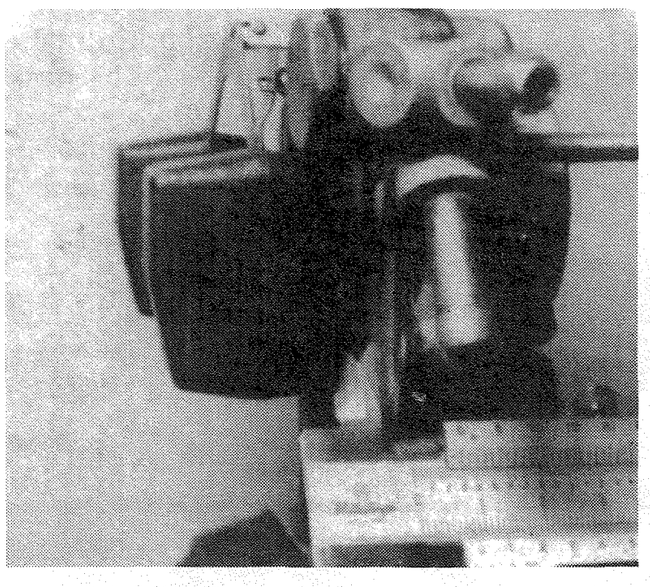
21. Нажмите рычаг привода пускового устройства, чтобы воздушная заслонка полностью закрылась.
22. Измерьте пусковой зазор дроссельной заслонки первичной камеры при помощи щупа или сверла (фото). Величина зазора указана в разделе "Спецификация".
23. Если необходимо, отрегулируйте зазор при помощи регулировочного винта (A) (фото). Винт имеет контргайку.

Регулировка пускового зазора воздушной заслонки

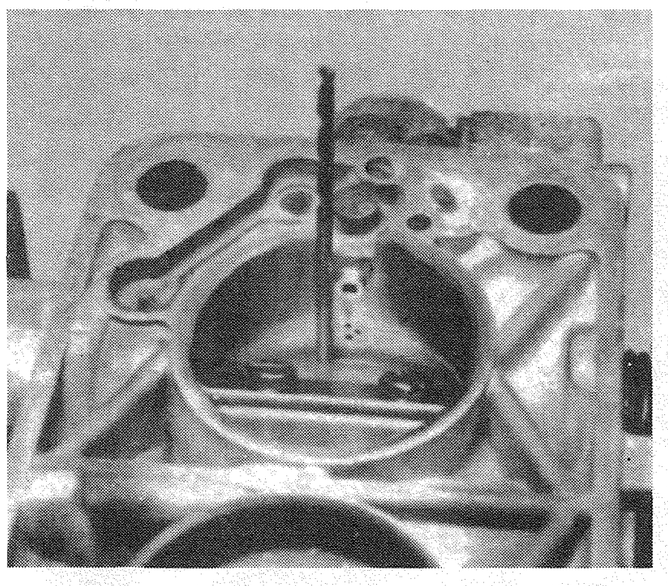
24. Закройте воздушную заслонку полностью при помощи рычага привода пускового устройства.
25. Нажмите на рычаг вакуумного привода, чтобы заслонка приоткрылась. Измерьте зазор воздушной заслонки (фото). Величина зазора должна соответствовать указанной в "Спецификации".
26. Если необходимо, отрегулируйте зазор при помощи регулировочного винта (B) (фото 23.23).
27. На карбюраторах 30/32 DMTR и 30 DMTE с механическим приводом воздушной заслонки при полностью нажатом рычаге привода заслонки последняя должна иметь возможность приоткрываться на величину пускового зазора, указанного в "Спецификации". Регулировку производите подгибанием упора рычага привода заслонки. После регулировки удостоверьтесь, что заслонка закрывается полностью.



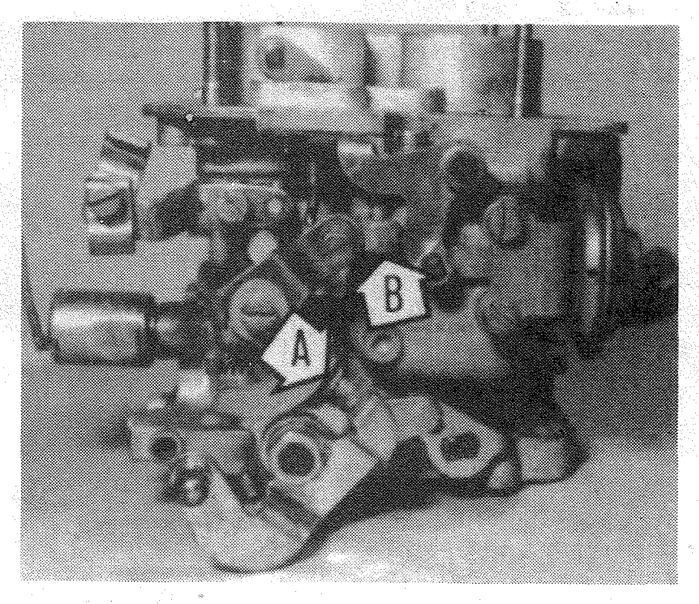
23.15B Жиклеры карбюратора Weber DMTR



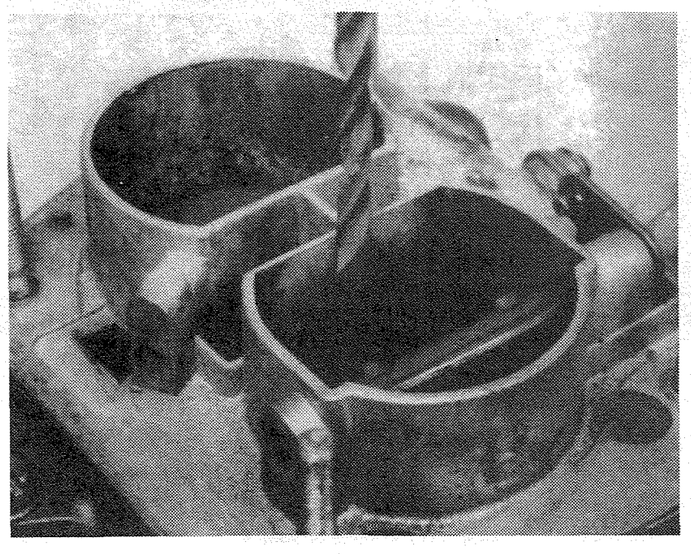
23.18 Измерение уровня поплавка карбюратора Weber DMTR



23.22 Измерение пускового зазора дроссельной заслонки карбюратора Weber DMTR



23.23 Винт регулировки пускового зазора дроссельной (стрелка A) и воздушной (стрелка B) заслонок карбюратора Weber DMTR



23.25 Измерение пускового зазора воздушной заслонки карбюратора Weber DMTR

Регулировка частичного открытия дроссельной заслонки

28. Медленно поворачивайте рычаг привода дроссельных заслонок, пока заслонка вторичной камеры не начнет открываться. В момент начала открытия вторичной заслонки измерьте зазор заслонки первичной камеры (фото). Сравните зазор с указанным в разделе "Спецификация".

29. Для регулировки зазора осторожно подгибайте рычаг, как показано на рис.3.23.7.

Проверка полного открытия дроссельных заслонок

30. При полном нажатии рычага привода дроссельных заслонок зазоры X и Y на рис. 3.23.8 должны соответствовать указанным в разделе "Спецификация" для конкретного карбюратора.

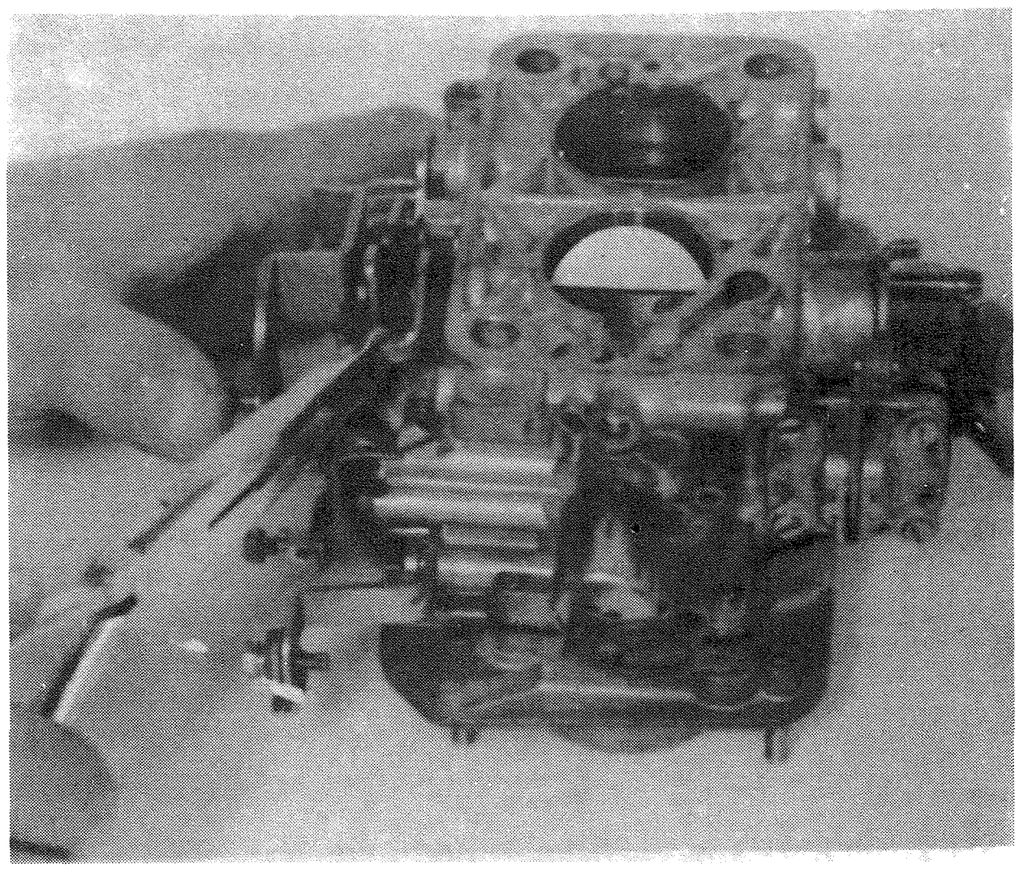


Рис.3.23.7 Регулировка частичного открытия дроссельной заслонки карбюратора Weber DMTR

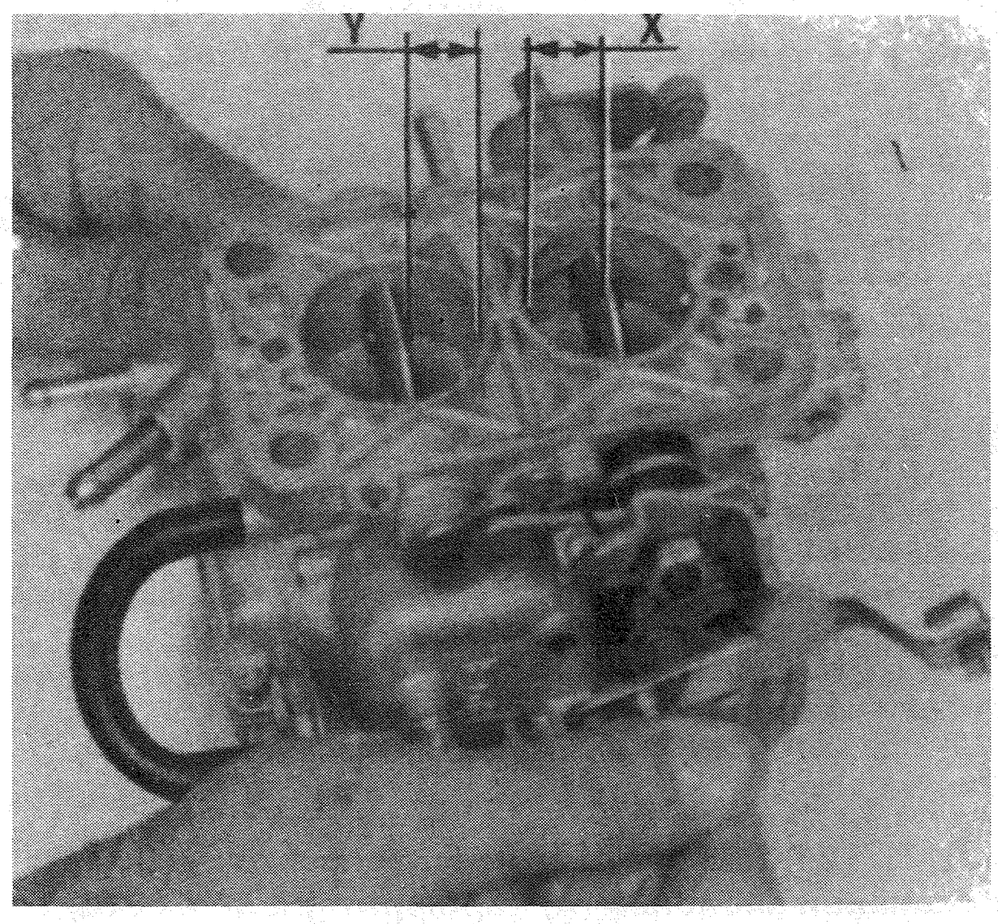


Рис.3.23.8 Зазоры при полном открытии первичной (X) и вторичной (Y) дроссельных заслонок

Карбюраторы серии Solex CIC/1

Описание

31. Карбюратор Solex CIC/1 в основном идентичен карбюратору Weber DMTR.

Регулировка холостого хода

32. Регулировка аналогична описанной в разделе 17 этой главы. Расположение регулировочных винтов показано на рис.3.23.9.

Ремонт

33. Последовательность ремонтных операций указана в разделе 19 этой главы.

Регулировка положения поплавка

34. Расстояние между прокладкой крышки и поплавком измеряется при горизонтальном положении крышки, когда поплавок давит своим весом на игольчатый клапан.

35. Регулировку производите изменением толщины шайбы под седлом игольчатого клапана или осторожным подгибанием рычага поплавка.

Регулировка производительности ускорительного насоса

36. Измерьте производительность ускорительного насоса, как описано выше (пункты 2 и 5). При необходимости ход диафрагмы насоса можно отрегулировать (см.рис.3.23.11).

Регулировка пускового зазора дроссельной заслонки

37. Действуйте, как указано выше для карбюратора Weber DMTR. Расположение регулировочного винта (A) указано на рис.3.23.12. Обратите внимание, что зазор следует измерять со стороны, ближней к середине карбюратора.

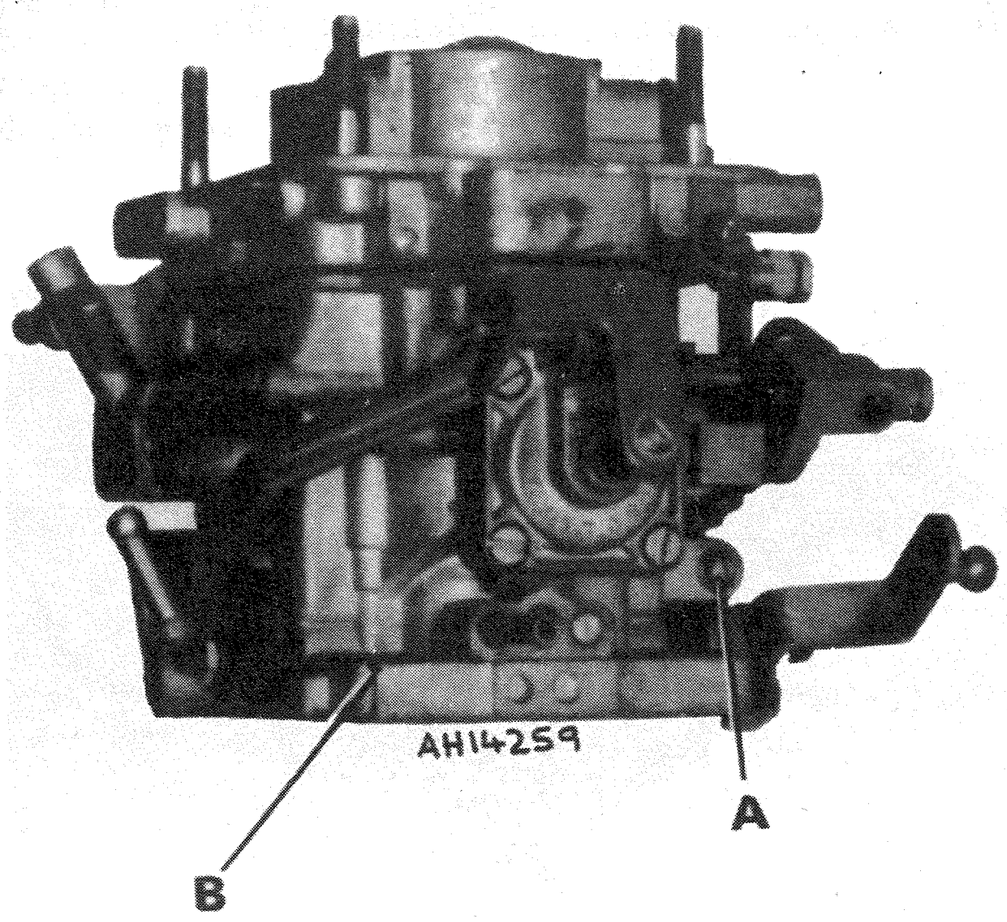


Рис.3.23.9 Регулировочные винты на карбюраторе Solex CIC/1
A Винт регулировки оборотов холостого хода
B Винт регулировки качества смеси с

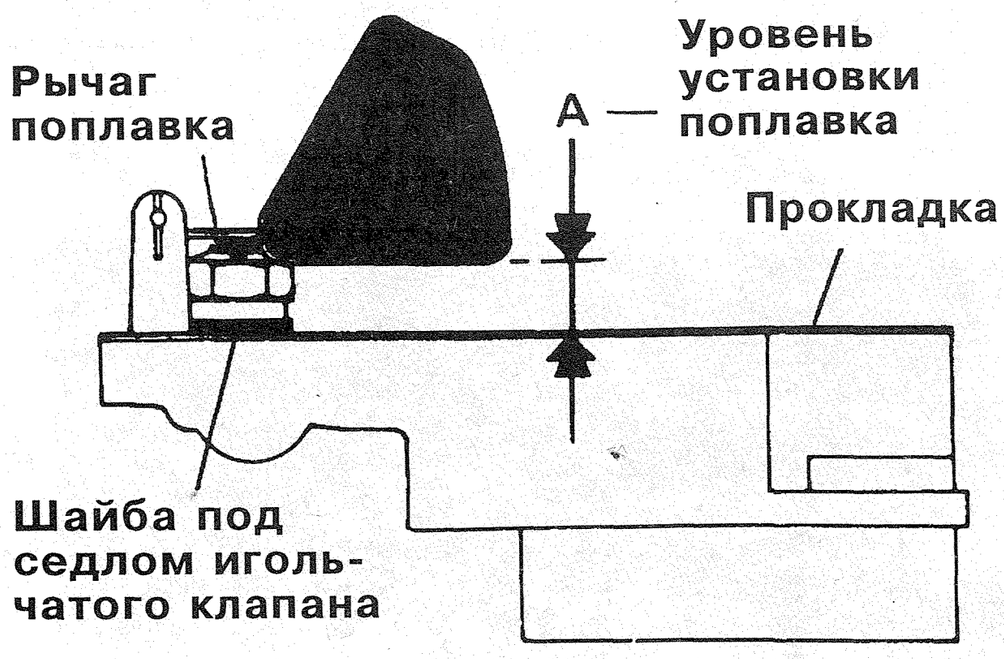


Рис.3.23.10 Схема регулировки положения поплавка карбюратора Solex
A = 6.5 — 7.5 мм

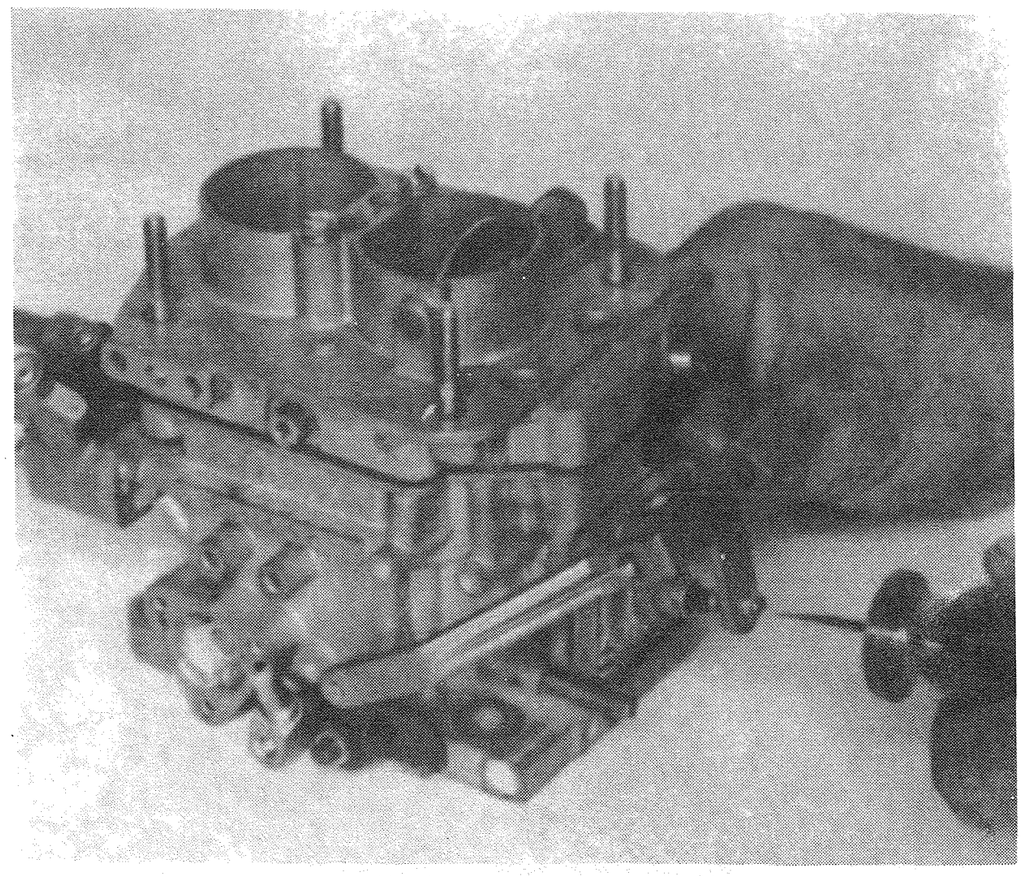


Рис.3.23.1 Регулировка производительности ускорительного насоса — карбюратор Solex CIC/1

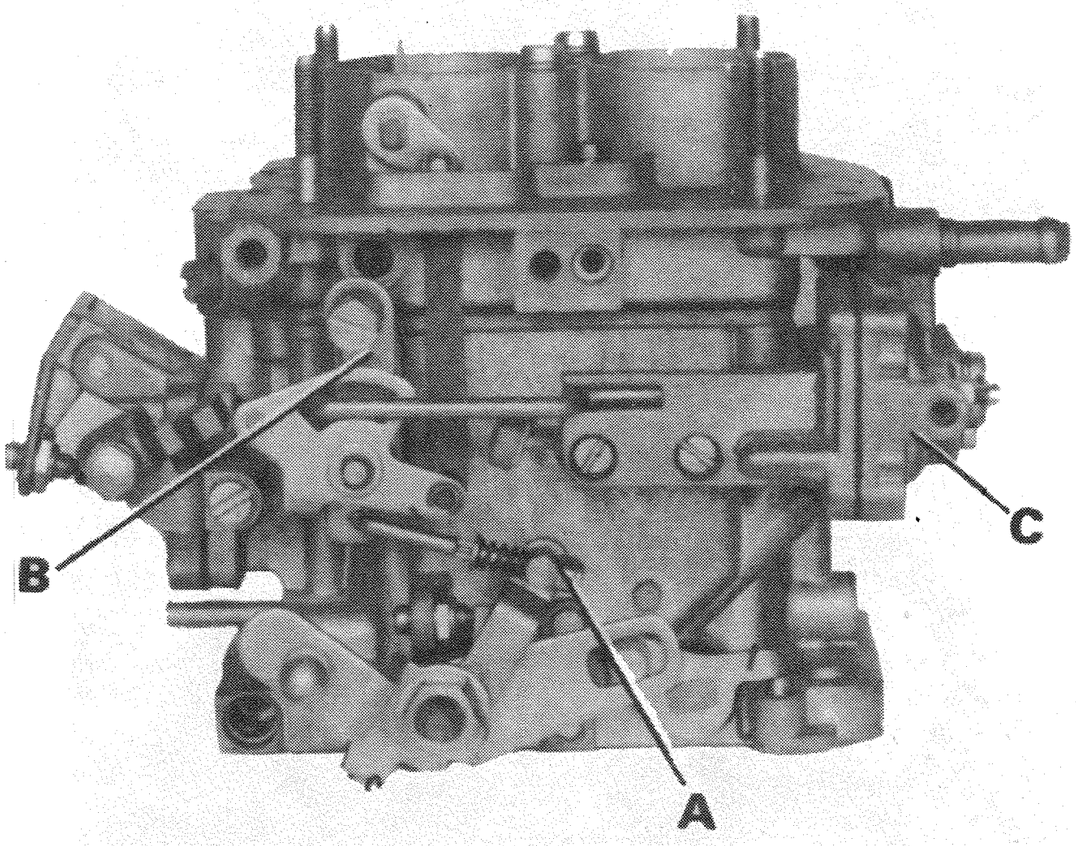


Рис.3.23.12 Гайка регулировки пускового зазора дроссельной заслонки (А) карбюратора Solex CIC/1
В Рычаг привода воздушной заслонки
С Вакуумный привод воздушной заслонки

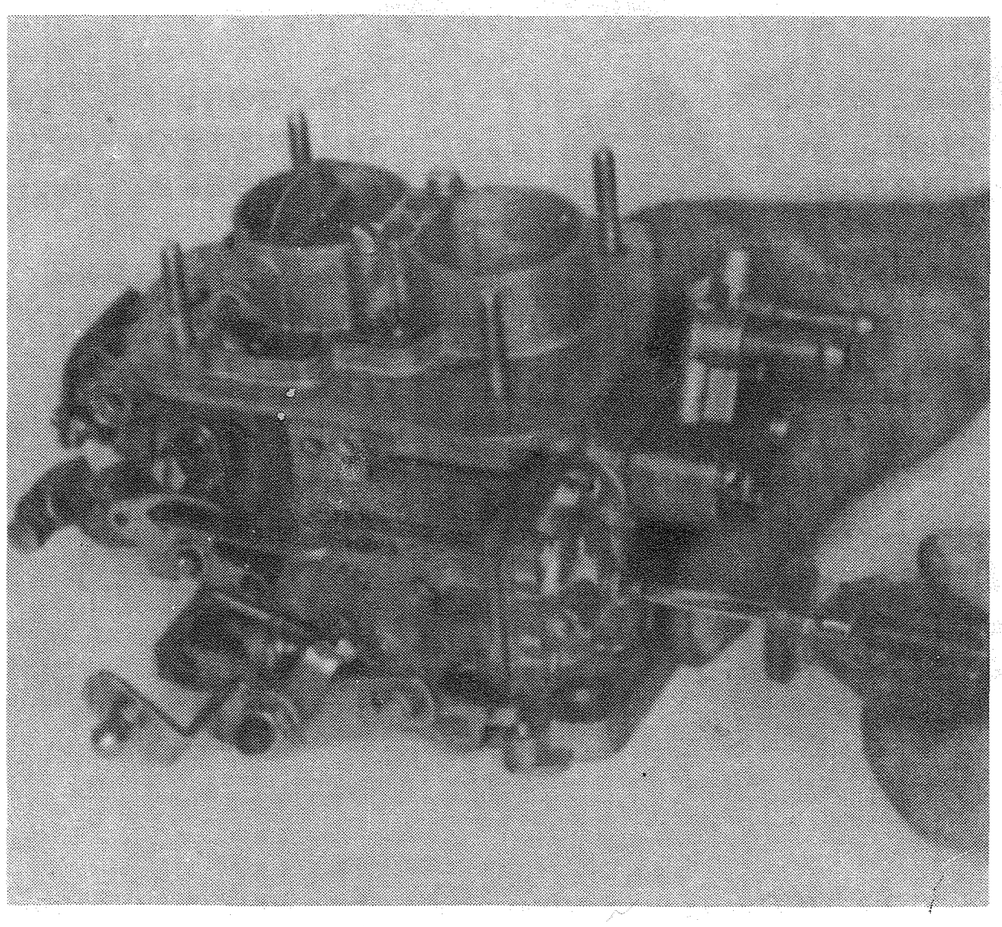


Рис.3.23.14 Регулировка пускового зазора воздушной заслонки карбюратора Solex CIC/1

Регулировка пускового зазора воздушной заслонки

38. Действуйте, как указано в пунктах 24 — 25, обращаясь к рис 3.23.13 и 3.23.14.

Карбюратор Weber 34 DAT

Описание

39. Карбюратор Weber 34 DAT — двухкамерный, с падающим потоком смеси и последовательным открытием дроссельных заслонок. Карбюратор снабжен автоматическим пусковым устройством, срабатывающим в зависимости от температуры охлаждающей жидкости.

40. Карбюратор Weber 34 DAT имеет большое сходство с карбюратором Weber 28/30 DHTA, который описан в разделе 22 этой главы.

Регулировка холостого хода

41. Регулировка аналогична описанной в части 10 этой главы. Расположение регулировочных винтов показано на рис.3.23.15.

Ремонт

42. Последовательность ремонтных операций указана в разделе 19 этой главы. При разборке карбюратора обратите внимание на следующее:

43. Перед удалением корпуса автоматического пусково-

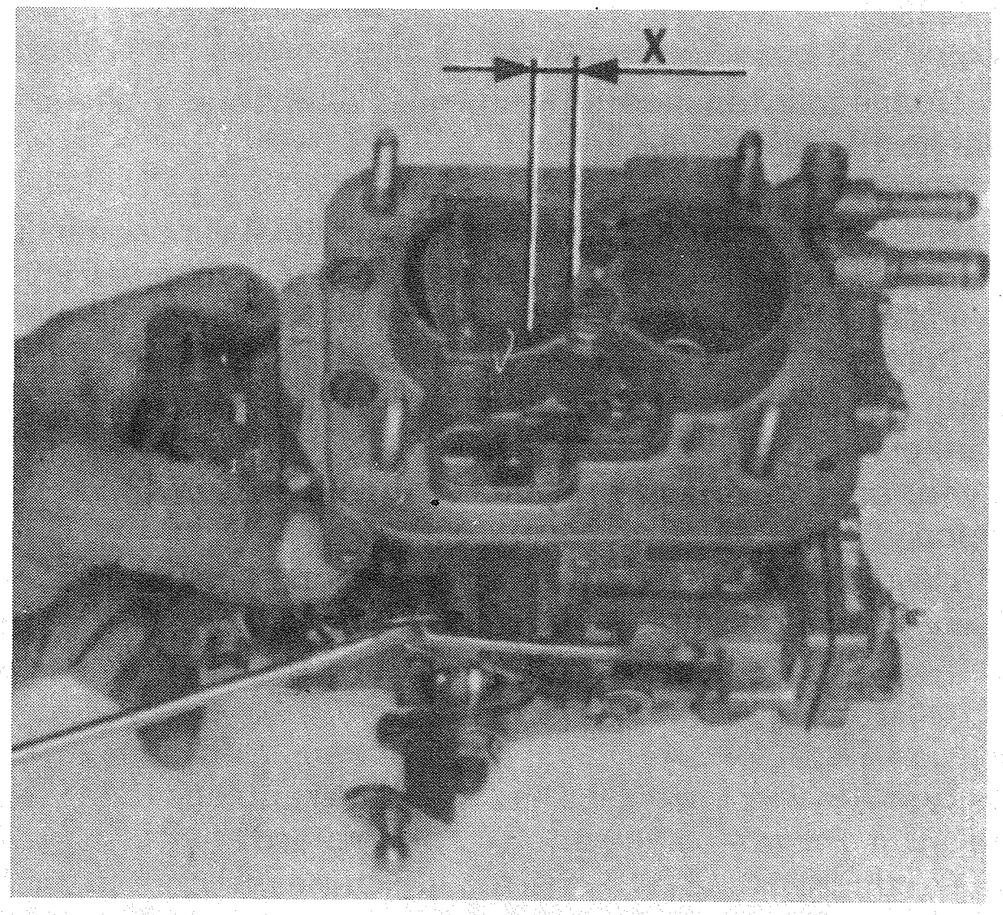


Рис.3.23.13 Проверка пускового зазора воздушной заслонки карбюратора Solex CIC/1
Размер X указан в разделе "Спецификация"

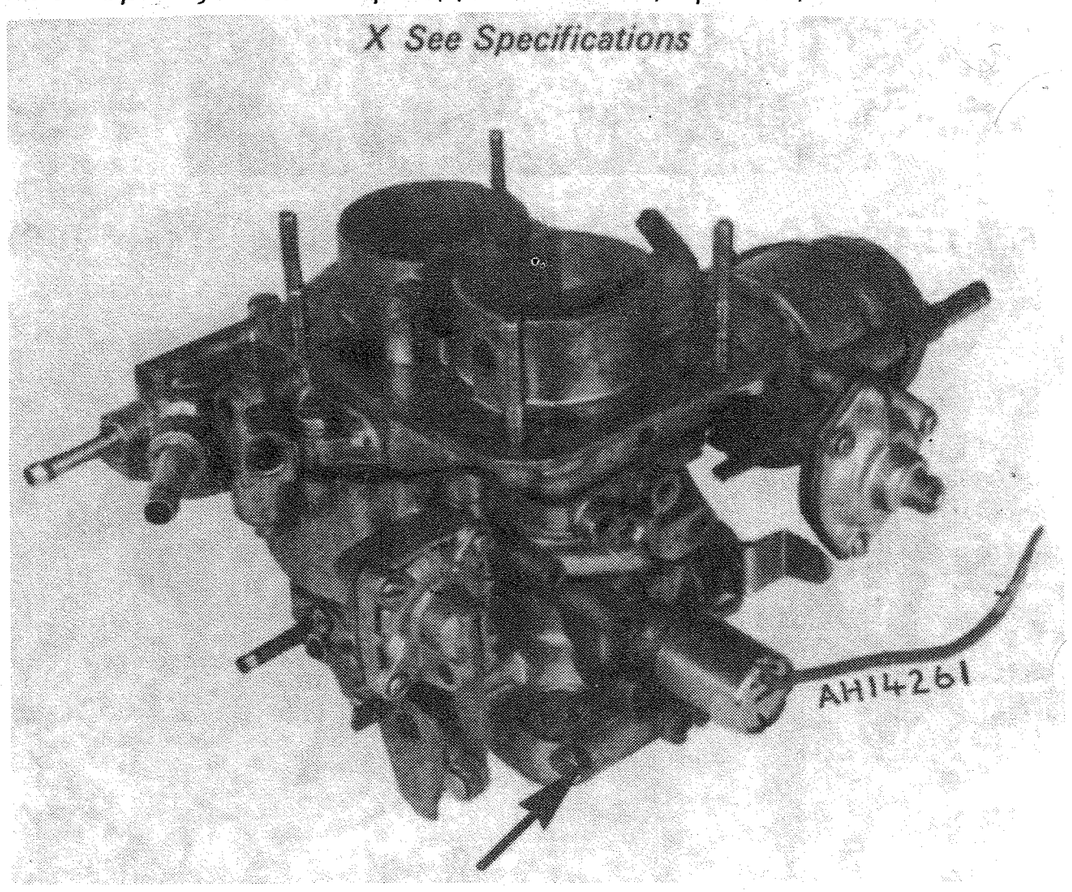


Рис.3.23.15 Винт регулировки состава смеси карбюратора Weber 34 DAT (показан стрелкой) Регулировочный винт оборотов холостого хода находится на рычаге дроссельной заслонки

го устройства нанесите на корпус и карбюратор установочные метки, чтобы при последующей сборке восстановить взаимное положение деталей.

44. Заменяйте корпус автоматического пускового устройства через каждые 50000 км пробега.

Регулировка положения поплавка

45. Регулировку производите согласно разделу 22 этой главы.

Автоматическое пусковое устройство

Регулировка пускового зазора дроссельной заслонки

46. Снимите корпус автоматического пускового устройства, полностью закройте воздушную заслонку и установите регулировочный винт рычага пускового устройства на самую высокую ступень кулачка (см.рис.3.23.16).

47. Измерьте пусковой зазор дроссельной заслонки первичной камеры при помощи сверла или круглого щупа. Если зазор выходит за пределы, указанные в разделе "Спецификация", отрегулируйте его при помощи регулировочного винта рычага пускового устройства.

Регулировка привода воздушной заслонки

48. Регулировку производите согласно пунктам 7 — 9 раздела 22 этой главы.

Регулировка приоткрывания воздушной заслонки

49. Регулировку производите согласно пунктам 10 — 11 раздела 22 этой главы, но зазор (C) = 5.75 — 6.25 мм.

Регулировка пускового зазора воздушной заслонки

50. Регулировку производите согласно пунктам 12 — 15 раздела 22 этой главы, но зазор (D) = 4.5 — 5.5 мм.

Weber 32/34 TLDE/150

Описание

51. Карбюратор Weber 32/34 TLDE/150 — двухкамерный, с падающим потоком смеси и последовательным открытием дроссельных заслонок. Карбюратор имеет пусковое устройство с ручным управлением.

52. Карбюратор имеет два электромагнитных запорных клапана, один из которых отключает подачу топлива при выключении зажигания (анти-дизель), а другой прекращает подачу топлива в систему холостого хода в режиме "торможения двигателем" (система ЭПХХ). Кроме этого электроклапана в систему ЭПХХ входят электронный блок управления (расположен рядом с блоком управления системы Digiplex на задней переборке моторного отсека) и микровыключатель дроссельной заслонки (см.раздел 12)

Регулировка холостого хода

53. Регулировка аналогична описанной в разделе 17 этой главы. Расположение регулировочных винтов показано на фотографиях 23.53А и 23.53Б.

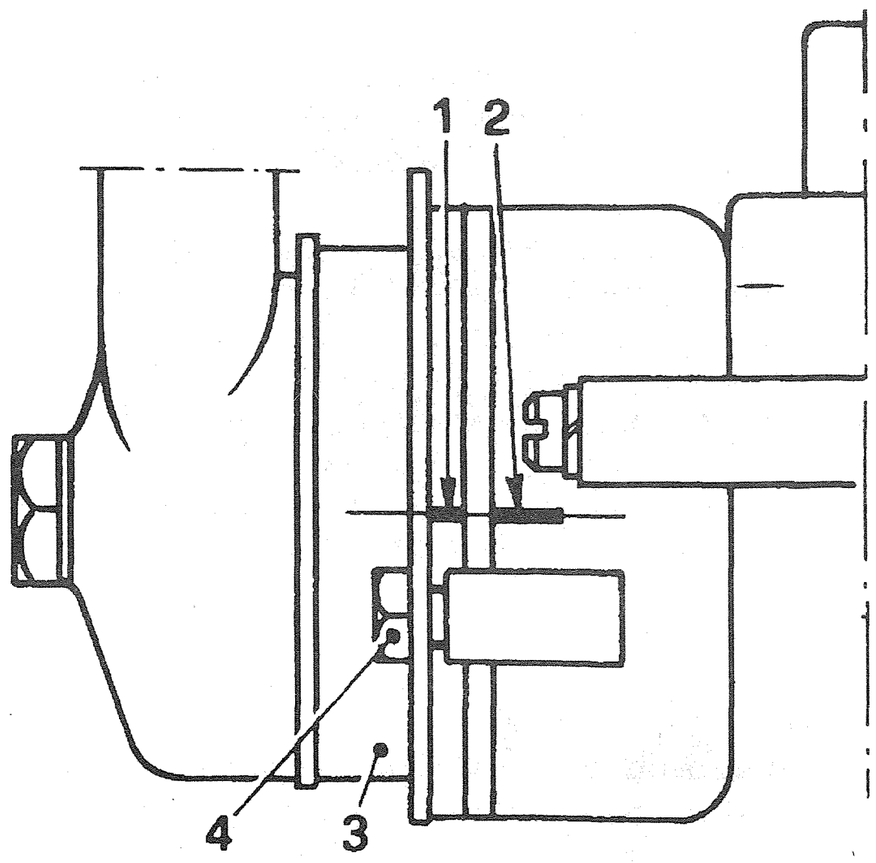


Рис.3.23.16 Установочные метки на карбюраторе и корпусе автоматического пускового устройства (Weber 34 DAT)

1 — 2 Установочные метки
3 Корпус пускового устройства 4 Болт

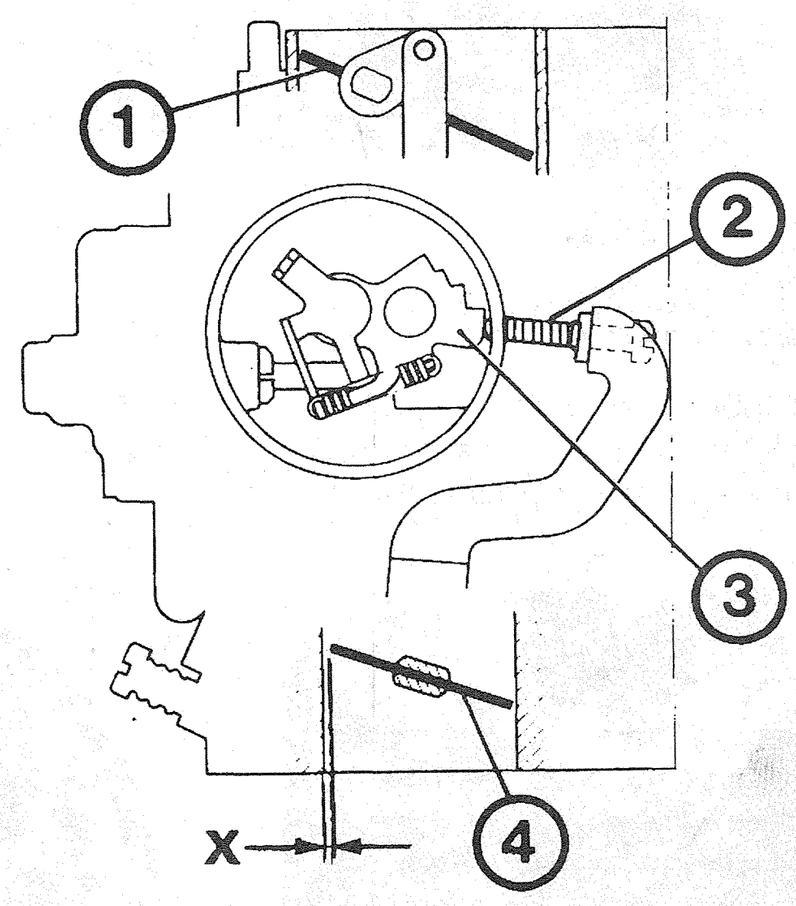
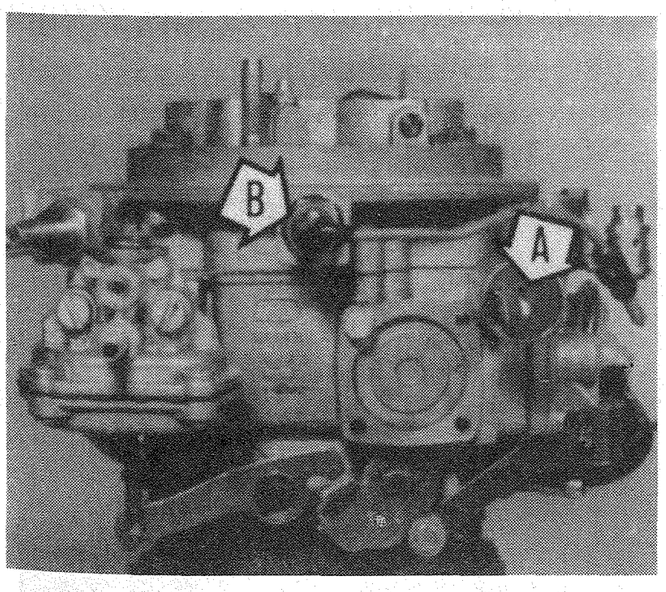
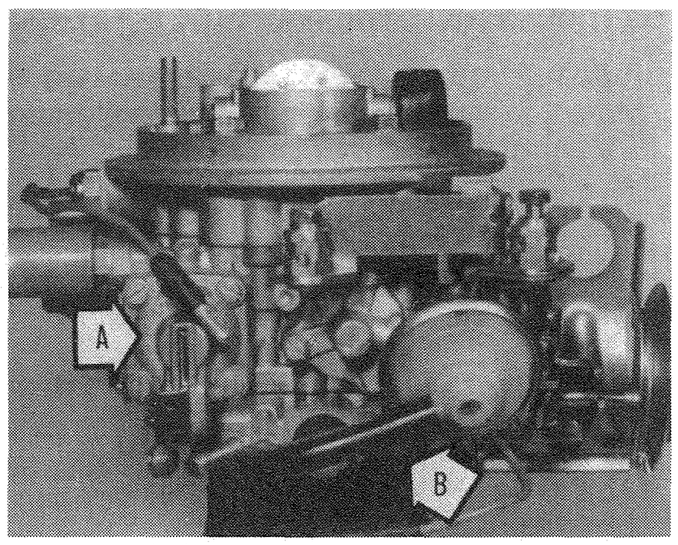


Рис.3.23.17 Пусковой зазор дроссельной заслонки карбюратора Weber 34 DAT

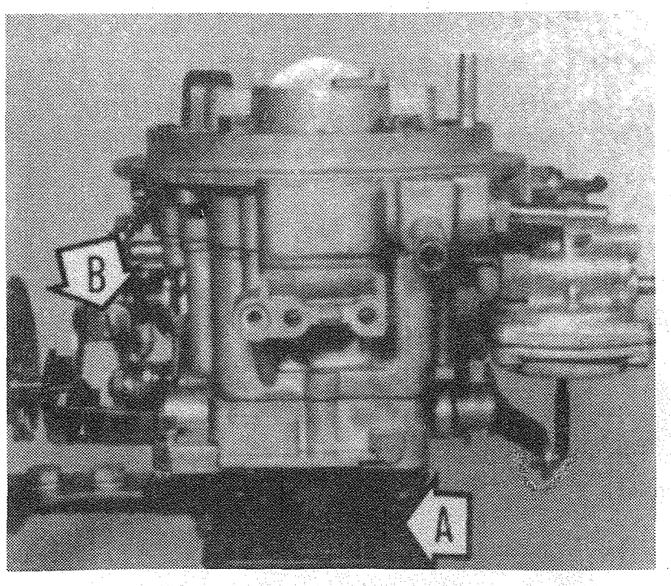
1 Воздушная заслонка 2 Регулировочный винт рычага пускового устройства 3 Кулачок
4 Дроссельная заслонка первичной камеры
X = 0.9 — 1.0 мм



23.52 Карбюратор Weber 32/34 TLDE: *A — Электромагнитный клапан отключения топлива (анти-дизель) B — Электромагнитный запорный клапан системы ЭПХХ*



23.53А Карбюратор Weber 32/34 TLDE, вид со стороны ускорительного насоса: *A — Ускорительный насос B — Винт регулировки состава смеси (с защитной пробкой)*



23.53Б Карбюратор Weber 32/34 TLDE, видны резиновый изолирующий блок (A) и регулировочный винт оборотов холостого хода (B)

Снятие и установка

54. Снятие и установку карбюратора производите в соответствии с разделом 18 этой главы.

Техническое обслуживание и ремонт

55. Карбюратор следует содержать в чистоте и периодически извлекать и очищать встроенный сетчатый фильтр (см. раздел 7 этой главы, фотографии 7.1Б и 7.1В). В остальном карбюратор не требует технического обслуживания.

56. Ремонт карбюратора в домашних условиях должен ограничиваться описанными ниже операциями. При необходимости более сложного ремонта (замена диффузоров, заслонок и т.д.) приобретайте новый или отремонтированный в заводских условиях блок.

57. Очистите снятый с двигателя карбюратор от грязи и смазки.

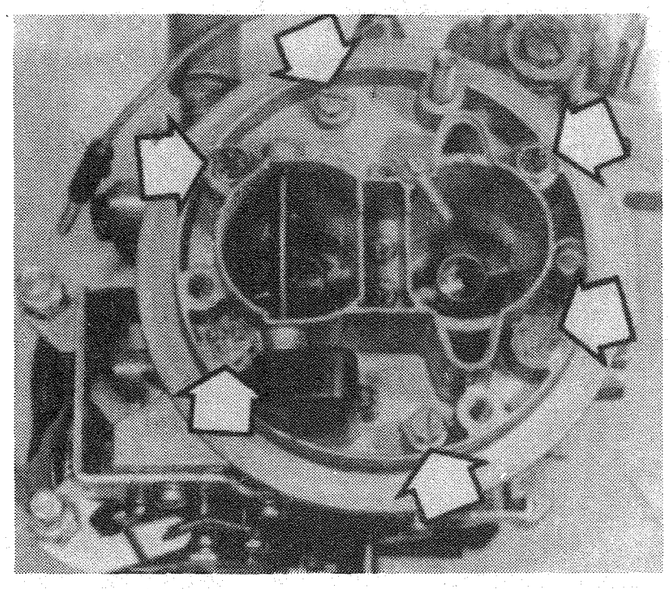
58. Снимите крышку карбюратора. Для этого отверните два винта и четыре болта. Болты одновременно удерживают крышку и резиновый изолирующий блок, прикрепленный к карбюратору снизу. Снимите кронштейн троса привода пускового устройства (воздушной заслонки). Снимите пластмассовую крышку, удалите стопор и отсоедините тягу воздушной заслонки. Удалите шплинт и отсоедините тягу пускового устройства. Снимите крышку с карбюратора (фото).

59. Жиклеры, расположенные на обеих сторонах крышки, следует вывернуть и продуть сжатым воздухом. Не прочищайте жиклеры проволокой, чтобы не нарушить их калибровку (фото). При установке жиклеров не затягивайте их чрезмерно, чтобы не сорвать резьбу.

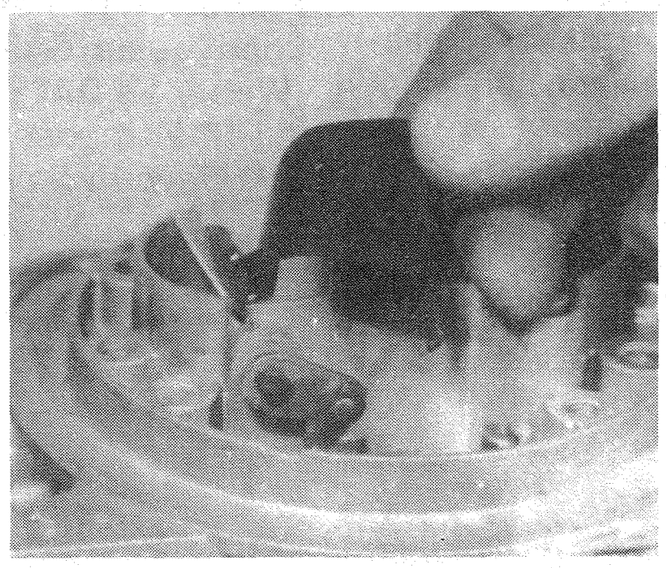
60. Чтобы снять двойной поплавок, осторожно выбейте ось поплавка (фото).

61. Извлеките игольчатый клапан. Если на конце иглы имеются вмятины или следы износа, замените клапан в сборе с седлом. При установке хорошо затяните седло клапана, чтобы быть уверенным в герметичности соединения.

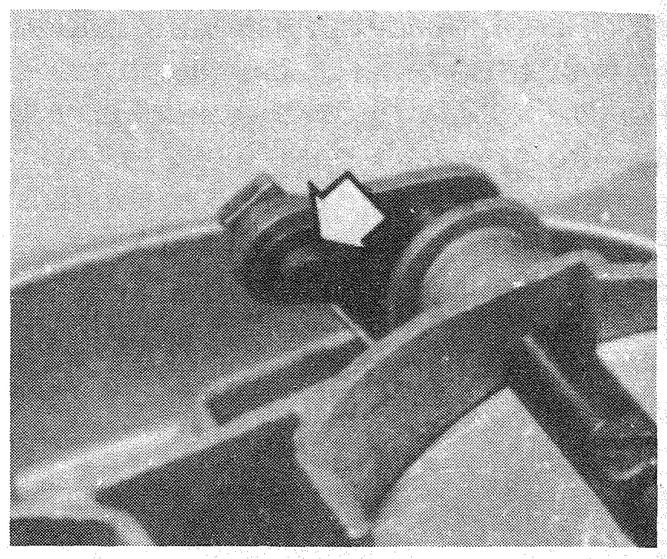
62. Замените прокладку крышки и установите поплавок



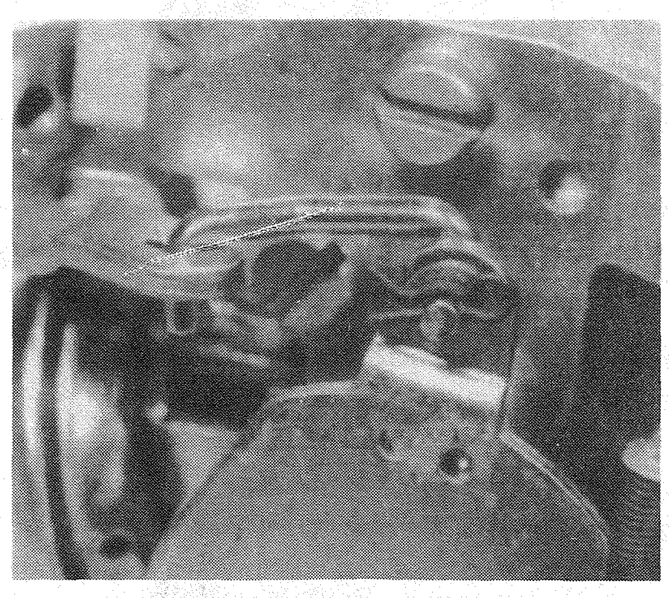
23.58А Карбюратор Weber 32/34 TLDE, вид сверху (стрелками показаны болты и винты крышки карбюратора)



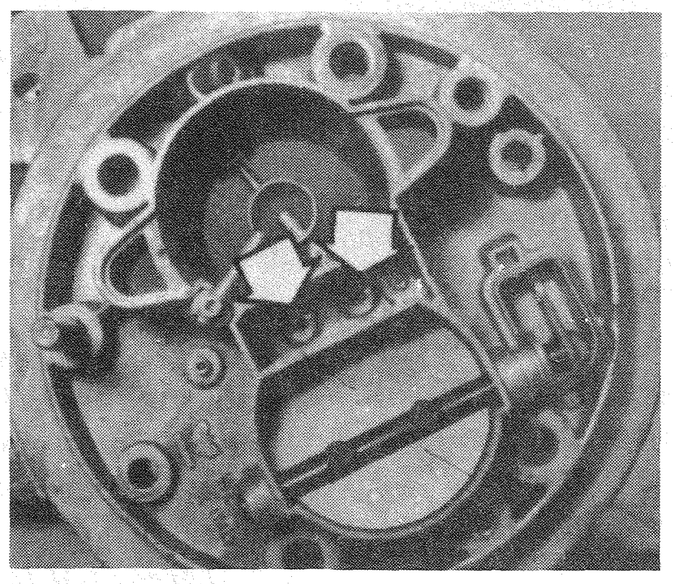
23.58Б Удаление пластмассовой крышки



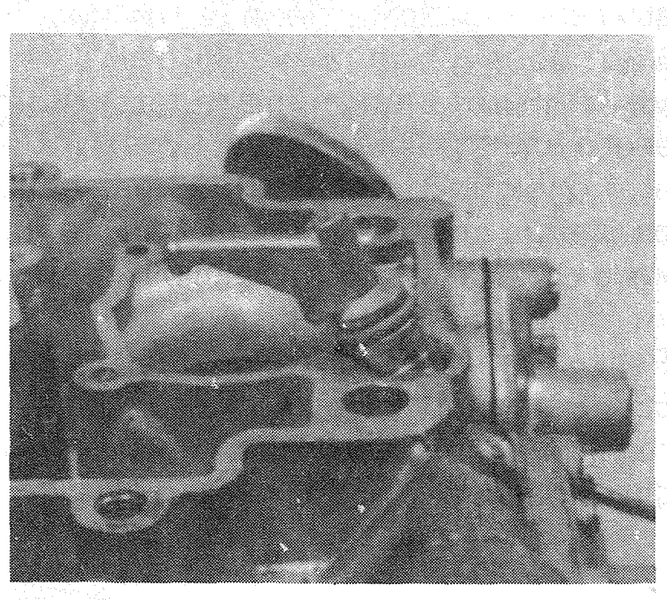
23.58В Фиксатор тяги воздушной заслонки



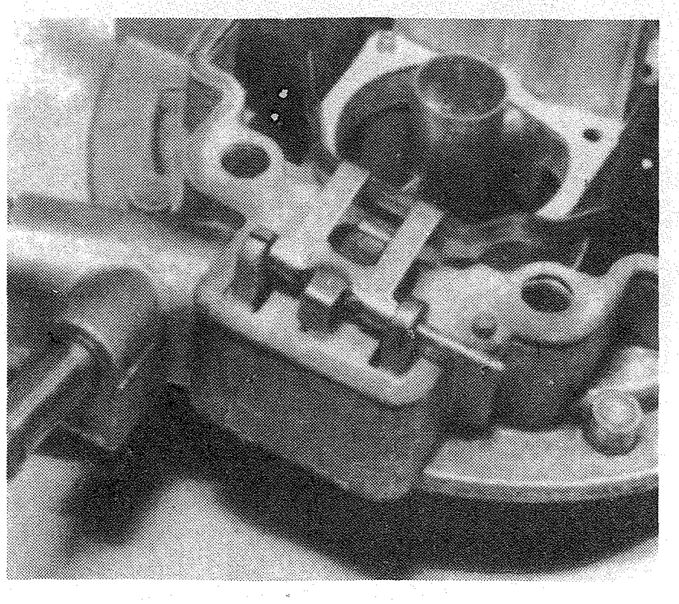
23.58Г Шплинт тяги пускового устройства



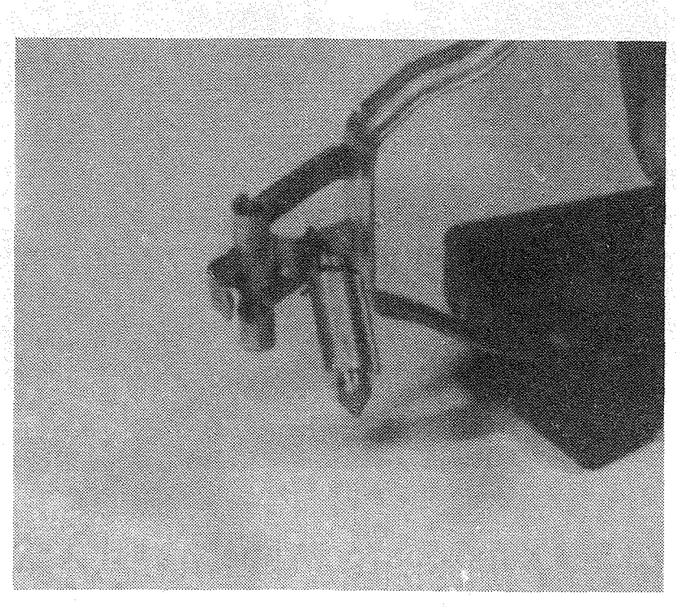
23.59А Жиклеры в крышке карбюратора (показаны стрелками)



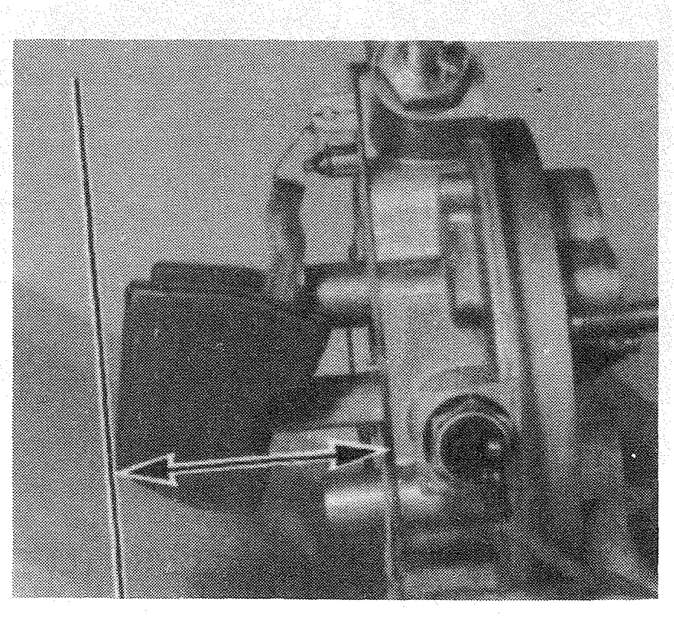
23.59Б Извлечение жиклера ускорительного насоса



23.60А Удаление оси поплавка



23.60Б Пружинная скоба, удерживающая игольчатый клапан на язычке поплавка



23.63А Измерение расстояния между поплавком и прокладкой (поплавок в нижнем положении)

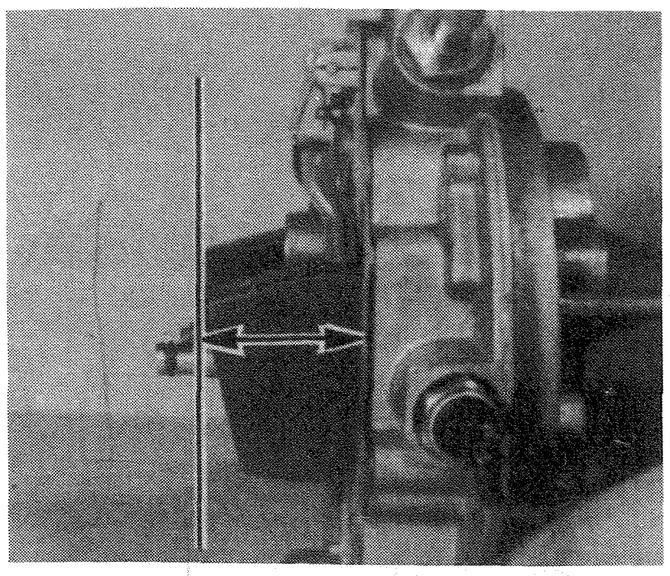
на место. Проверьте установку поплавка. Из-за наличия бортика вдоль края крышки расстояние между прокладкой и ближайшей поверхностью поплавка (при вертикальном положении крышки, когда рычаг поплавка касается, но не вдавливает шарик игольчатого клапана) нельзя измерить, поэтому его нужно вычислить следующим образом:

63. Закрепите крышку вертикально так, чтобы поплавки свисали вниз, и отведите поплавки от игольчатого клапана как можно дальше (в нижнее положение). Измерьте расстояние от прокладки крышки до наиболее удаленной точки поплавка. Затем отпустите поплавки, чтобы язычок касался, но не вдавливал шарик игольчатого клапана, и снова замерьте расстояние от прокладки до наиболее удаленной точки поплавка, находящегося в верхнем положении. Разница между первым и вторым измерениями является контрольной величиной установки поплавка, указанной в разделе "Спецификация". Для корректировки хода поплавка осторожно подгибайте язычок рычага поплавка (фото).

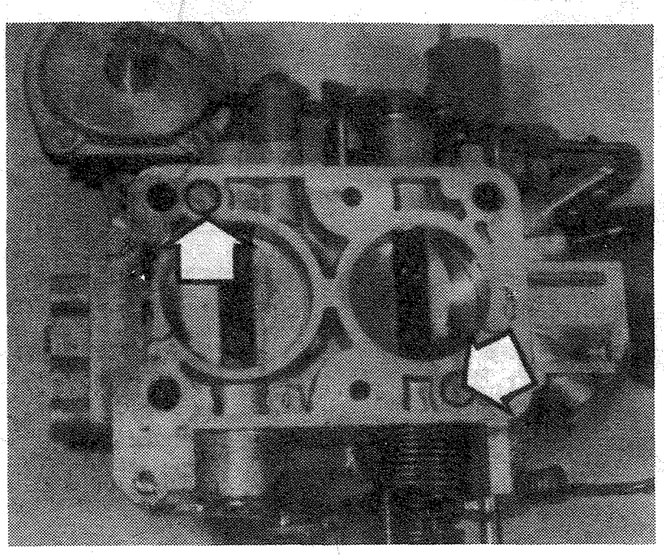
64. Корпус дроссельных заслонок прикреплен к карбюратору двумя винтами с нижней стороны. Не рекомендуется разбирать дроссельные заслонки; в случае износа замените корпус дроссельных заслонок в сборе (фото).

65. Выверните электромагнитные клапаны и очистите их каналы в корпусе карбюратора струей сжатого воздуха. При установке клапанов не прилагайте чрезмерного усилия, чтобы не сорвать резьбу.

66. Установите на место крышку карбюратора, присоедините тяги и закрепите кронштейн троса привода пускового устройства.



23.63Б Измерение расстояния между поплавком и прокладкой (поплавок в верхнем положении)



23.64 Корпус дроссельных заслонок. Стрелками показаны винты крепления корпуса дроссельных заслонок к карбюратору (вид снизу)

24 КАРБЮРАТОРЫ АВТОМОБИЛЕЙ RITMO (STRADA) ABARTH 130 TC

Карбюратор Weber 40 DCOE

Описание

1. Карбюратор Weber 40 DCOE устанавливается на модели Abarth 130 TC поздних выпусков вместо карбюратора Solex ADDHE.

2. **Примечание**: сведения, изложенные в этом разделе, не относятся к другим моделям Strada и Regata.

3. Карбюратор Weber DCOE имеет две одинаковые горизонтально расположенные смесительные камеры, дроссельные заслонки в которых работают синхронно; обе камеры имеют одинаковые диффузоры, жиклеры и распылители. Топливо к жиклерам подается из общей поплавковой камеры. Общими для обеих камер также являются механизмы ускорительного насоса и пускового устройства. Пусковое устройство не имеет воздушной заслонки и действует по принципу увеличения подачи топлива (а не ограничения подачи воздуха, как это обычно принято).

4. Два карбюратора устанавливаются на коллектор, имеющий четыре отдельных канала, которыми он соединяет четыре смесительные камеры двух карбюраторов с четырьмя впускными каналами головки блока. Оси дроссельных заслонок связаны между собой и синхронизированы так, что механизмы всех четырех камер срабатывают одновременно. В результате получается, что на каждый цилиндр установлен отдельный однокамерный карбюратор, причем все четыре карбюратора работают синхронно.

5. При такой схеме появляются большие возможности для увеличения мощности и крутящего момента двигателя, поскольку отсутствуют ограничения, связанные с применением разветвленной впускной системы.

Регулировка оборотов холостого хода и состава смеси

6. Данный карбюратор является высокоточным и тщательно сбалансированным устройством, регулировка которого легко может быть нарушена при неквалифицированном вмешательстве. Поэтому регулировать карбюратор следует только тогда, когда для этого есть веские причины и только если вы уверены, что эта работа вам по силам. Проверяйте результаты каждой регулировочной операции сразу после ее проведения.

7. Проверьте состояние привода пускового устройства. Убедитесь, что трос привода легко перемещается в своей оболочке, при этом рычаг привода совершает полный ход и возвращается в исходное положение при полностью вдвинутой рукоятке. Регулировка троса осуществляется перемещением его относительно рычага привода пускового устройства там, где он закреплен стопорным винтом. Оболочка троса также может быть смещена относительно кронштейна в месте ее крепления.

8. Проверьте также подвижность и регулировку троса дроссельных заслонок. Регулировку троса производите при помощи регулировочных гаек на конце оболочки троса, закрепленном на кронштейне около карбюратора. Трос должен быть отрегулирован таким образом, чтобы дроссельные заслонки полностью открывались только тогда, когда педаль акселератора нажата до упора в пол (не раньше), иначе при сильном нажатии на педаль могут быть повреждены трос, оси дроссельных заслонок и их подшипники.

9. Обороты холостого хода регулируются винтом (3) (см. рис. 3.24.2) между двумя карбюраторами. Вращение винта по часовой стрелке увеличивает обороты холостого хода, а против часовой стрелки — уменьшает. Если после установки нормальных оборотов холостого хода (1000 об/мин) двигатель продолжает работать неравномерно, то требуется синхронизация карбюраторов.

10. Прогрейте двигатель до рабочей температуры и снимите короб воздухозаборника. Проверьте затяжку всех гаек крепления коллекторов и карбюраторов, чтобы исключить возможность подсоса воздуха, который может быть причиной неравномерной работы двигателя.

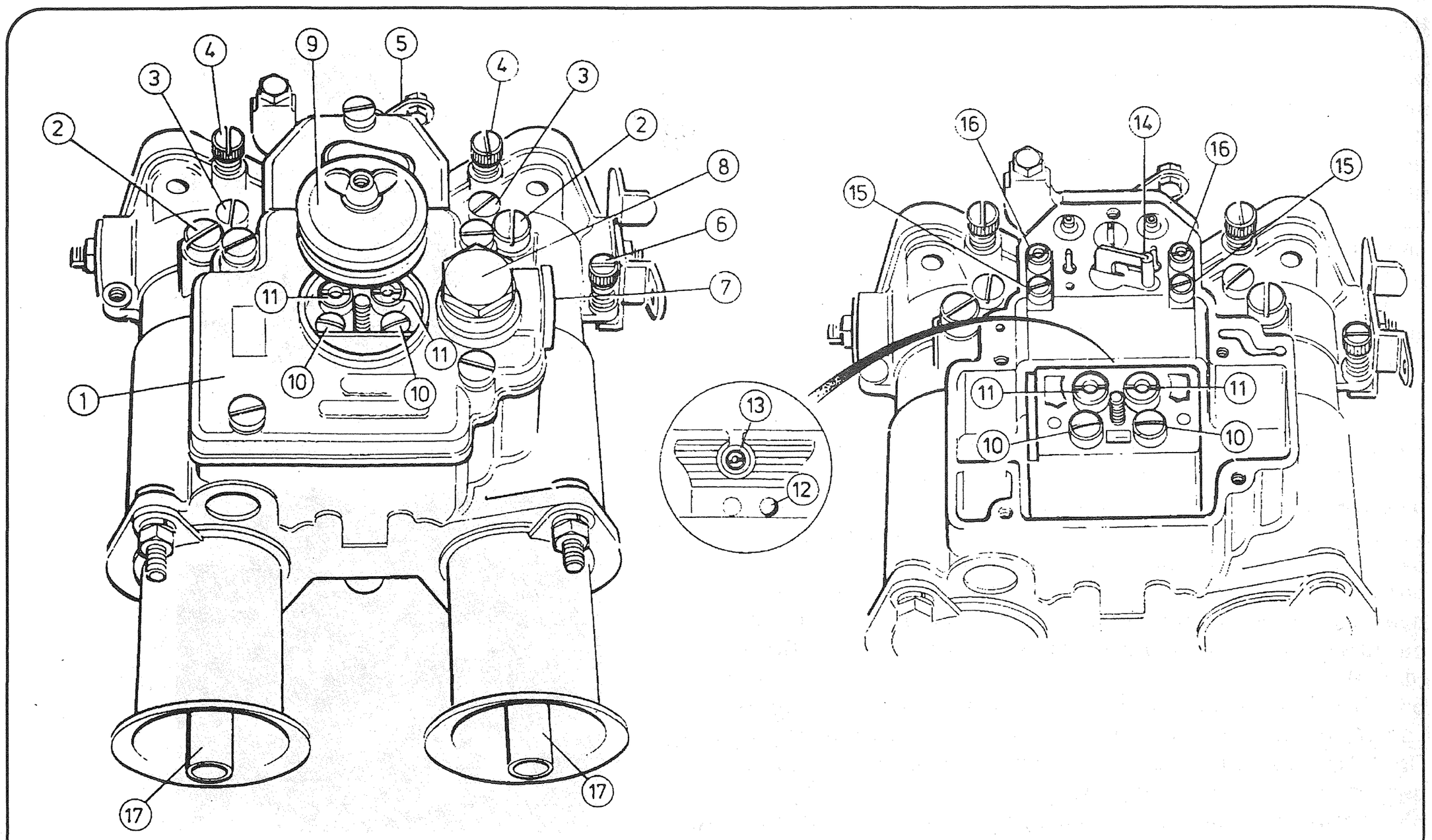


Рис.3.24.1 Карбюратор Weber 40 DCOE (на правом рисунке крышка снята):

1 Крышка поплавковой камеры 2 Жиклеры ускорительного насоса 3 Винтовые пробки контрольных отверстий 4 Винты регулировки состава смеси в режиме холостого хода 5 Рычаг привода пускового устройства 6 Винт регулировки оборотов холостого хода 7 Штуцер подачи топлива 8 Пробка топливного фильтра 9 Крышка блока жиклеров 10 Жиклеры систем холостого хода в сборе 11 Жиклеры главных дозирующих систем в сборе с эмульсионными трубками 12 Топливные отверстия под жиклерами главной дозирующей системы и системы холостого хода 13 Впускной клапан ускорительного насоса 14 Ускорительный насос 15 Нагнетательные клапаны ускорительного насоса 16 Жиклеры пускового устройства 17 Малые диффузоры

11. Заверните винты регулировки состава смеси (1) до упора, затем отверните их обратно на пол-оборота каждый. Установите скорость вращения двигателя 1000 — 1200 об/мин при помощи винта оборотов холостого хода.

12. При помощи трубки подходящей длины прослушайте шипящий звук в местах забора воздуха каждой смесительной камеры. Звук во всех четырех камерах должен быть одинаковым. В случае, если звук разный, вращайте винт (2) синхронизации карбюраторов, пока не добьетесь одинакового звучания.

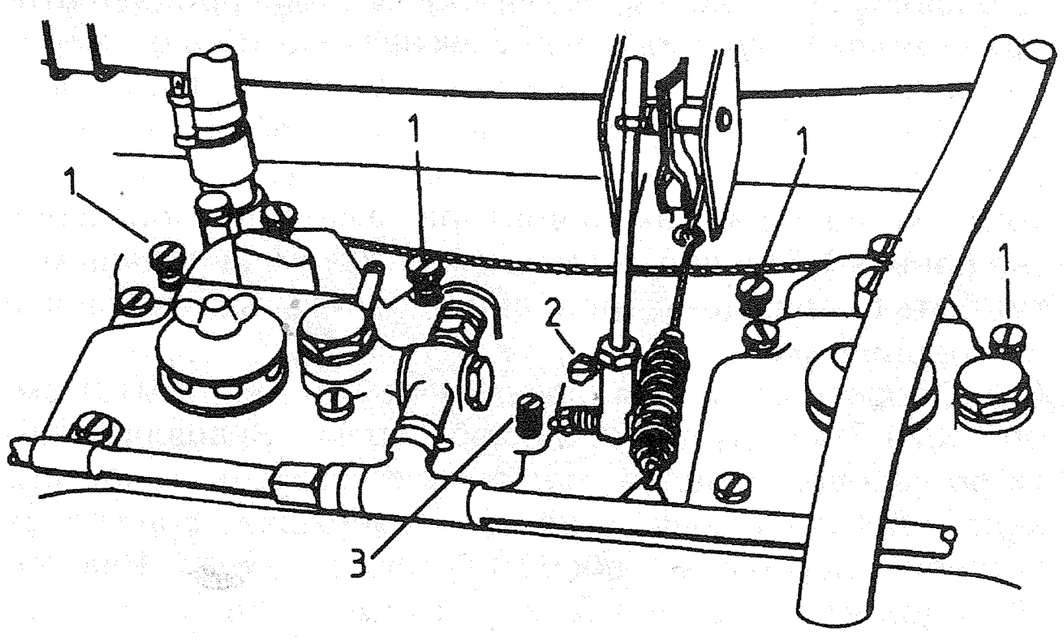


Рис.3.24.2 Регулировочные винты карбюратора Weber 40 DCOE

1 Винт регулировки состава смеси в режиме холостого хода
2 Регулировочный винт синхронизации карбюраторов
3 Винт регулировки оборотов холостого хода

13. Очень внимательно слушая работу двигателя (или попросив помощника наблюдать за тахометром), отрегулируйте состав смеси в каждой из смесительных камер при помощи винтов регулировки состава смеси. Винты поворачивайте за один прием не более, чем на 1/12 оборота. Поворот винта по часовой стрелке обедняет состав смеси, а против часовой стрелки — обогащает. Регулировку продолжайте до тех пор, пока не будет достигнута максимальная скорость вращения двигателя. Если двигатель не реагирует на вращение какого-либо из винтов, это указывает на наличие неплотности в сочленении коллектора с двигателем или карбюратором.

14. Окончательно установите обороты холостого хода на уровне 1000 об/мин регулировочным винтом (3). Для проверки отключите по очереди каждую свечу зажигания. Если регулировка сделана правильно, то при отключении каждой из свечей обороты двигателя должны снижаться.

15. Установите на место короб воздухозаборника и снова проверьте обороты холостого хода.

16. Более точная регулировка может быть произведена при помощи специального синхронизатора карбюраторов в сочетании с газоанализатором. При использовании этих приборов руководствуйтесь инструкциями изготовителей.

Снятие и установка

17. Порядок действий аналогичен описанным ниже для карбюратора Solex 40 ADDHE.

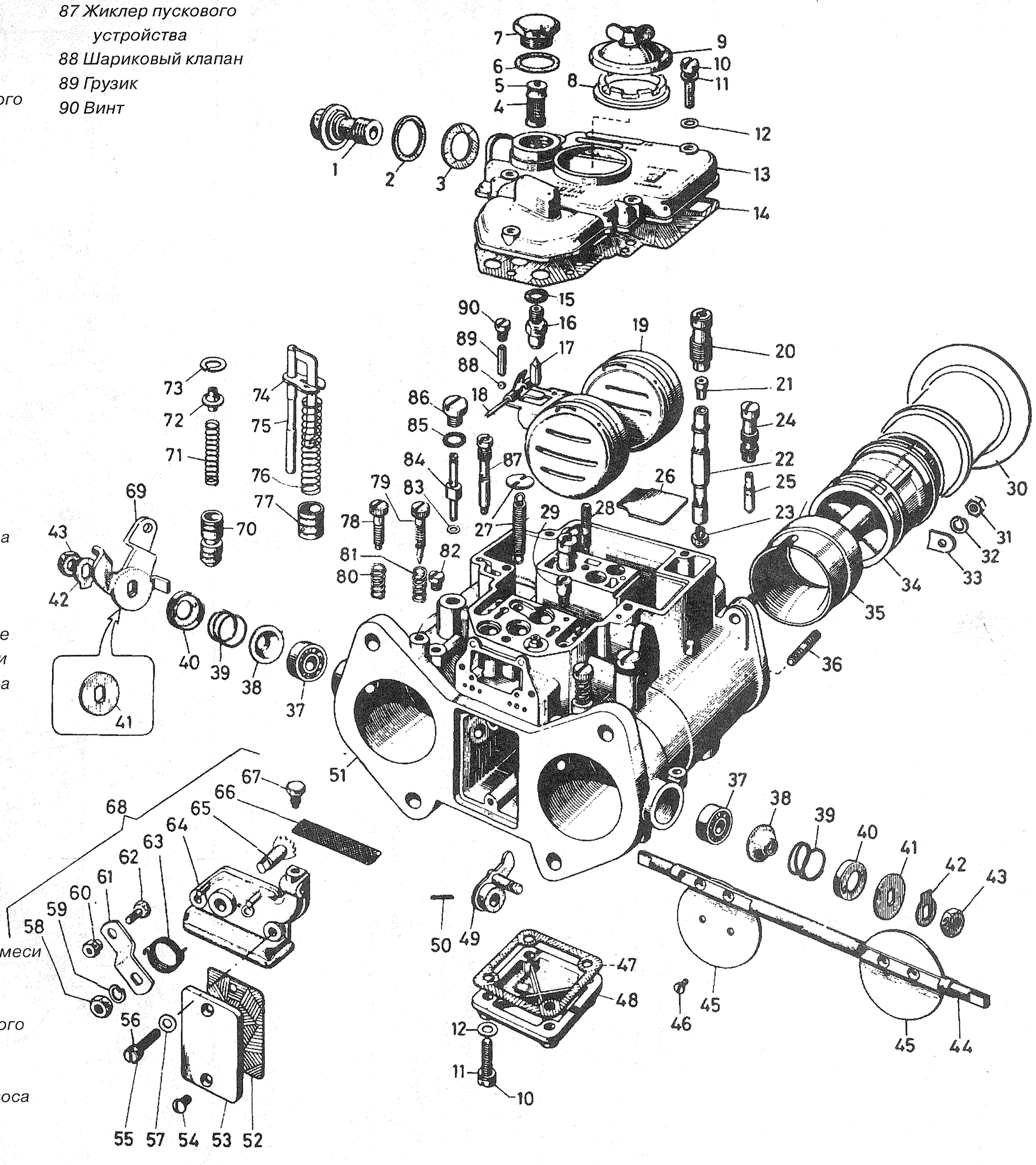
Ремонт и регулировка

18. Перед началом работы подготовьте ремонтный набор содержащий все необходимые прокладки, уплотнения и другие детали, подлежащие замене.

19. Доступ к жиклерам и поплавковой камере открыва-

Рис.3.24.3 Детали карбюратора Weber 40 DCOE

1 Штуцер подачи топлива
2 Шайба
3 Уплотнительная шайба
4 Сетчатый фильтр
5 Вкладыш
6 Шайба
7 Пробка топливного фильтра
8 Устройство вентиляции поплавковой камеры
9 Крышка блока жиклеров
10 Винт
11 Пружинная шайба
12 Латунная шайба
13 Крышка поплавковой камеры
14 Прокладка
15 Шайба
16 Седло игольчатого клапана
17 Игольчатый клапан
18 Ось поплавка
19 Спаренные поплавки
20 Держатель эмульсионной трубки
21 Главный воздушный жиклер
22 Эмульсионная трубка
23 Главный топливный жиклер
24 Держатель жиклера холостого хода
25 Жиклер холостого хода
26 Пластина
27 Пружина с фиксатором
28 Шпилька
29 Впускной клапан ускорительного насоса
30 Воздушный патрубок
31 Гайка
32 Пружинная шайба
33 Пластина
34 Малый диффузор
35 Большой диффузор
36 Шпилька
37 Подшипник
38 Уплотнитель
39 Пружина
40 Крышка
41 Дистанционная шайба
42 Шайба-фиксатор
43 Гайка
44 Ось дроссельных заслонок
45 Дроссельные заслонки
46 Винт
47 Прокладка
48 Крышка
49 Рычаг привода ускорительного насоса
50 Штифт
51 Корпус карбюратора
52 Прокладка
53 Крышка
54 Винт
55 Винт
56 Пружинная шайба
57 Шайба
58 Гайка
59 Пружинная шайба
60 Втулка крепления троса пускового устройства
61 Рычаг привода пускового устройства
62 Болт
63 Возвратная пружина
64 Корпус пускового устройства
65 Вал пускового устройства
66 Сетка
67 Болт
68 Пусковое устройство в сборе
69 Рычаг дроссельной заслонки
70 Клапан пускового устройства
71 Возвратная пружина
72 Направляющая и держатель пружины
73 Пружинное кольцо
74 Стопорная пластина
75 Тяга ускорительного насоса
76 Возвратная пружина
77 Поршень
78 Винт регулировки оборотов холостого хода
79 Винт регулировки состава смеси
80 Пружина
81 Пружина
82 Винтовая пробка контрольного отверстия
83 Уплотнительная шайба
84 Жиклер ускорительного насоса
85 Кольцевое уплотнение
86 Винтовая пробка
87 Жиклер пускового устройства
88 Шариковый клапан
89 Грузик
90 Винт



ется после удаления воздушного фильтра. Для замены жиклеров, а также для регулировки и замены поплавка карбюратор снимать с двигателя не требуется. Если необходим более обширный ремонт, снимите карбюратор с двигателя и очистите от наружной грязи.

20. Отверните барашковую гайку и удалите круглую крышку блока жиклеров (9) (см. рис.3.24.1). Выверните жиклеры холостого хода (10) и жиклеры главной дозирующей системы (11).

21. После этого выверните жиклеры ускорительного насоса (2) и пробки контрольных отверстий (3).

22. Отверните пять винтов крепления и снимите крышку поплавковой камеры (1). Затем выверните жиклеры пускового устройства (16).

23. Отверните пробку топливного фильтра (8) и извлеките сетчатый фильтр. Промойте фильтр в бензине и просушите его сжатым воздухом.

24. Расположите крышку горизонтально так, чтобы поплавки повисли, и продуйте канал подачи топлива сжатым воздухом через отверстие (7).

25. Удалите остатки топлива и накопившуюся грязь и воду из поплавковой камеры и каналов под главными жиклерами через отверстия (12).

26. Осторожно продуйте отверстия жиклеров сжатым воздухом. Не прочищайте жиклеры проволокой или другими твердыми предметами, иначе калибровка жиклеров будет нарушена.

27. Очищенные жиклеры установите на прежние места. Прежде чем устанавливать крышку поплавковой камеры, проверьте уровень установки поплавка.

28. Проверьте, свободно ли поплавок качается на своей оси. Кроме того, проверьте язычок поплавка на наличие признаков износа в месте контакта с игольчатым клапаном. Поплавок с изношенным язычком замените, поскольку он может быть причиной неправильной работы игольчатого клапана.

29. Проверьте надежность затяжки седла игольчатого клапана в гнезде, а также подвижность шарика на конце иголки клапана.

30. Зафиксируйте крышку поплавковой камеры в вертикальном положении так, чтобы язычок поплавка касался шарика игольчатого клапана, но не вдавливал его. В таком положении минимальное расстояние между прокладкой крышки и ближайшей к ней поверхностью поплавка должно быть 7.0 мм.

31. Для корректировки уровня поплавка подогните язычок. Следите, чтобы поверхность язычка оставалась перпендикулярной оси игольчатого клапана.

32. Установите на место крышку поплавковой камеры.

Карбюратор Solex 40 ADDHE

Описание

33. Карбюратор Solex 40 ADDHE — двухкамерный, с горизонтальным потоком смеси и параллельным открытием заслонок. Смесительные камеры одинаковы по своим параметрам. На автомобиль одновременно устанавливается два карбюратора, которые работают синхронно. Принцип действия и схема установки аналогичны описанному выше карбюратору Weber 40 DCOE.

34. Пусковое устройство с ручным управлением, работает по принципу увеличения подачи топлива и не имеет воздушной заслонки.

Регулировка оборотов холостого хода

35. Если общая регулировка карбюраторов удовлетворительная, для регулировки оборотов холостого хода следует пользоваться винтом эксплуатационной регулировки (рис.3.24.5). Если при этом не трогать с места другие регулировочные винты, общая регулировка и ба-

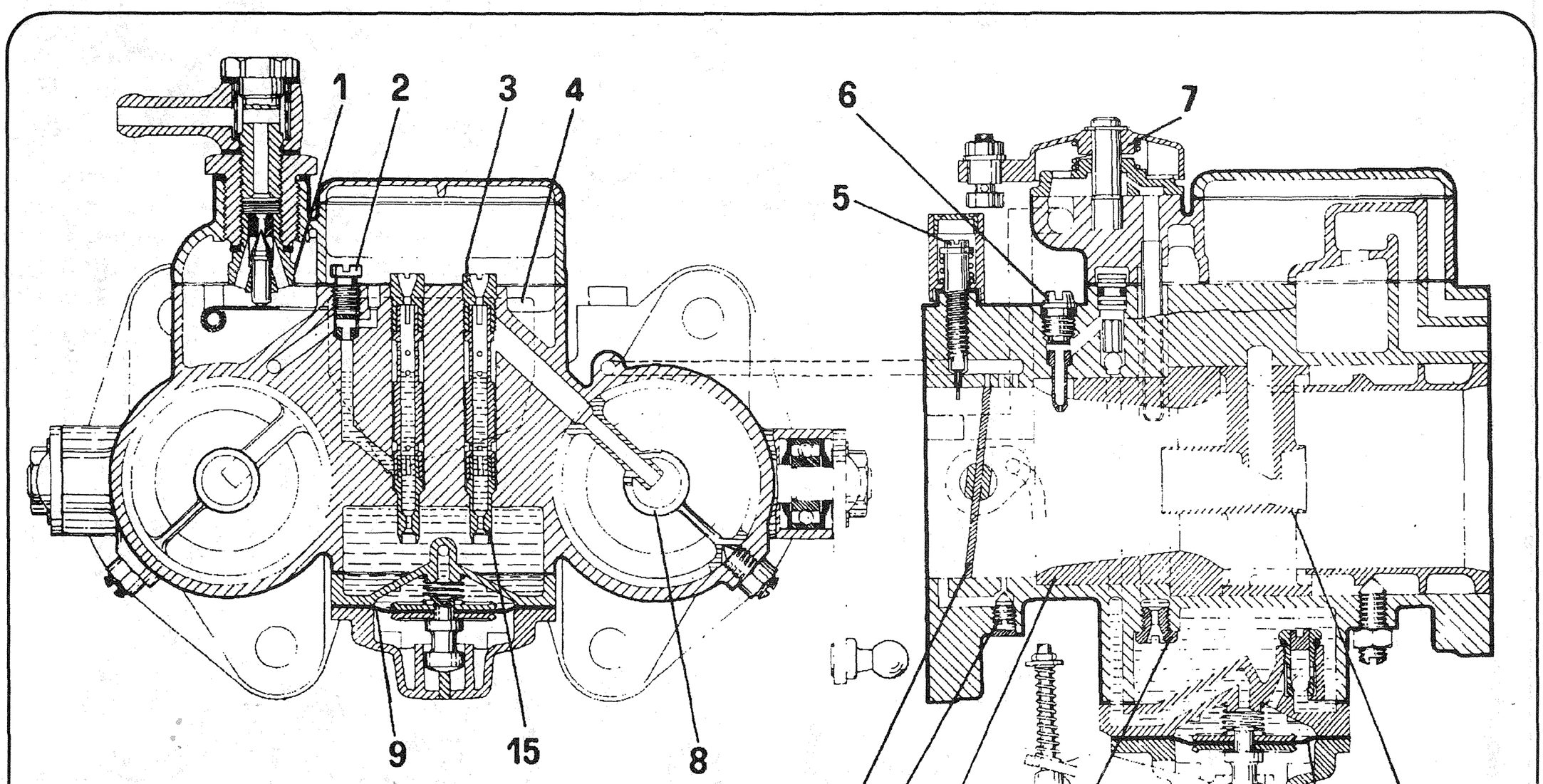


Рис.3.24.4 Карбюратор Solex 40 ADDHE

1 *Игольчатый клапан*
2 *Жиклер холостого хода*
3 *Главный воздушный жиклер*
4 *Поплавок*
5 *Винт регулировки состава смеси системы холостого хода*
6 *Распылитель ускорительного насоса*
7 *Пусковое устройство*
8 *Малый диффузор*
9 *Диафрагма ускорительного насоса*
10 *Рычаг ускорительного насоса*
11 *Жиклер пускового устройства*
12 *Большой диффузор*
13 *Регулировочный винт обходного воздушного канала*
14 *Дроссельная заслонка*
15 *Главный топливный жиклер*

лансировка карбюраторов не нарушится.

Балансировка карбюраторов и регулировка состава смеси

36. Чтобы произвести полную регулировку системы холостого хода и при этом сохранить балансировку карбюраторов, понадобится точный тахометр и четыре вакуумметра. Для регулировки состава смеси потребуется газоанализатор. Попытки отрегулировать карбюраторы "на слух" или с несоответствующим оборудованием редко дают удовлетворительный результат.

37. Двигатель должен быть прогрет и в хорошем состоянии; воздушный фильтр и свечи зажигания должны быть работоспособны. Убедитесь, что рукоятка управления пусковым устройством вдавлена до упора.

38. Подключите тахометр в соответствии с инструкциями изготовителя. Присоедините к каждому карбюратору вакуумметр вместо шланга вентиляции картера.

39. Запустите двигатель и установите режим холостого хода. Вращением винта эксплуатационной регулировки (рис.3.24.5) установите нормальные обороты холостого хода.

40. Если показания всех вакуумметров совпадают, можно приступить к регулировке состава смеси (если это необходимо). Если же показания приборов отличаются, произведите балансировку карбюраторов следующим образом:

41. Если различаются показания приборов, подключенных к одному карбюратору, вращайте регулировочный винт обходного воздушного канала (рис.3.24.6) до тех пор, пока показания приборов не уравняются.

42. В случае различия между двумя карбюраторами, регулировку производите винтом синхронизации карбюраторов (рис.3.24.7).

43. Когда показания всех вакуумметров станут одинаковыми, снова отрегулируйте обороты холостого хода винтом эксплуатационной регулировки. Отсоедините вакуумметры и установите на место шланги вентиляции картера.

44. Для регулировки состава смеси потребуется газоанализатор, датчик которого вворачивается в специальные отверстия выпускного коллектора; либо устройство контроля состава смеси, устанавливаемое вместо свечи зажигания.

45. На двигателе, работающем в режиме холостого хода, проверьте состав смеси по очереди в каждом цилиндре. Для регулировки состава смеси (содержания CO в выхлопных газах) пользуйтесь винтом регулировки со-

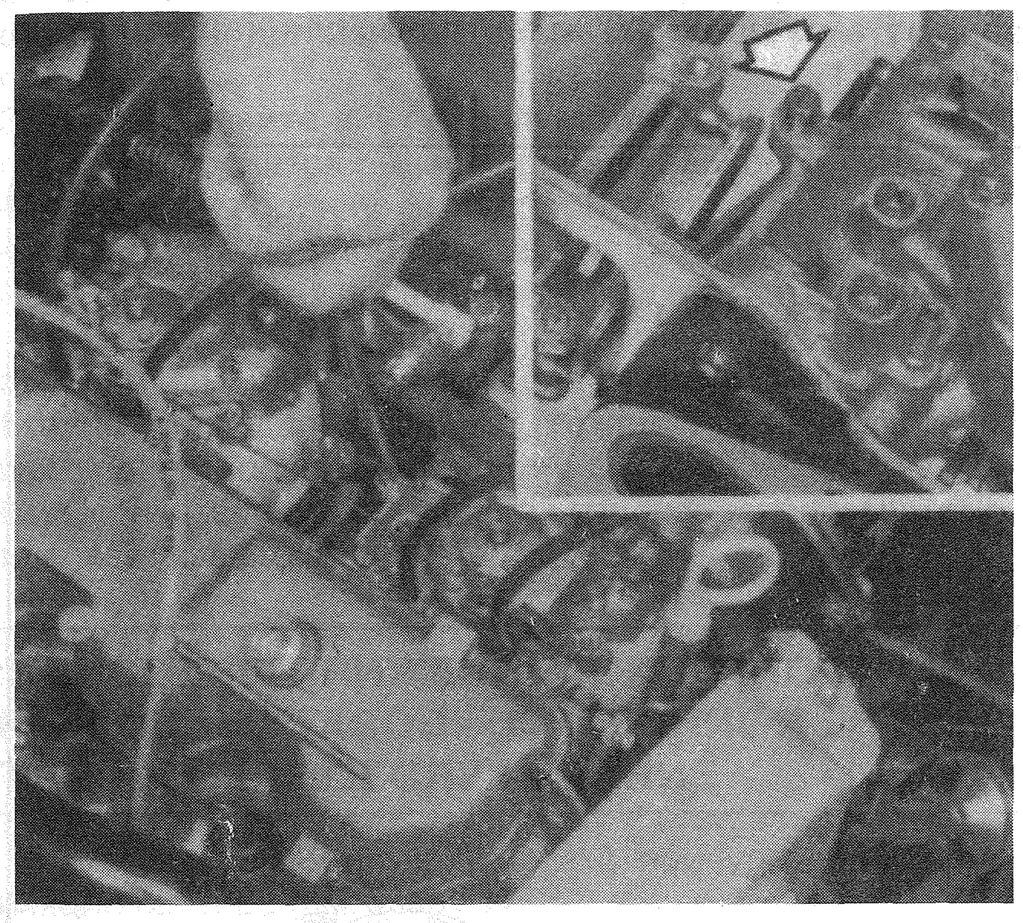


Рис.3.24.5 Винт эксплуатационной регулировки карбюраторов Solex 40 ADDHE (показан стрелкой)

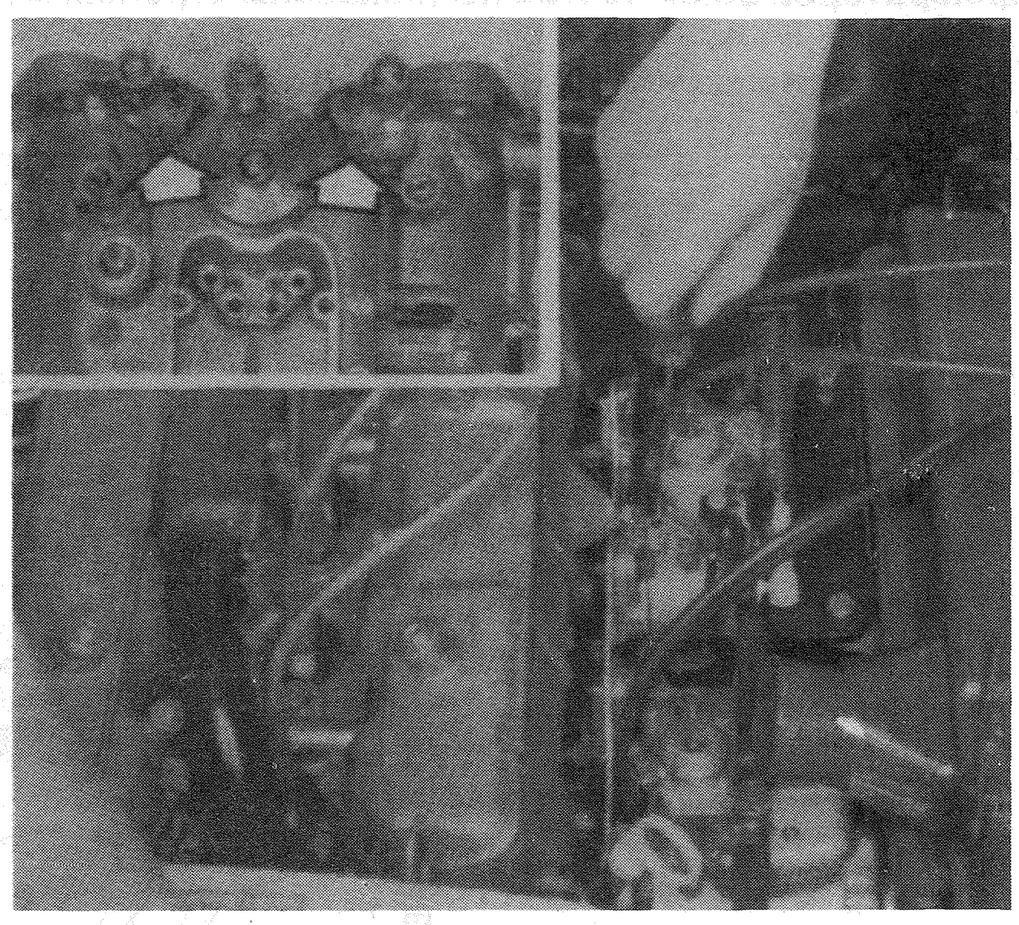


Рис.3.24.6 Регулировочные винты обходных воздушных каналов карбюраторов Solex 40 ADDHE. (показаны стрелками)

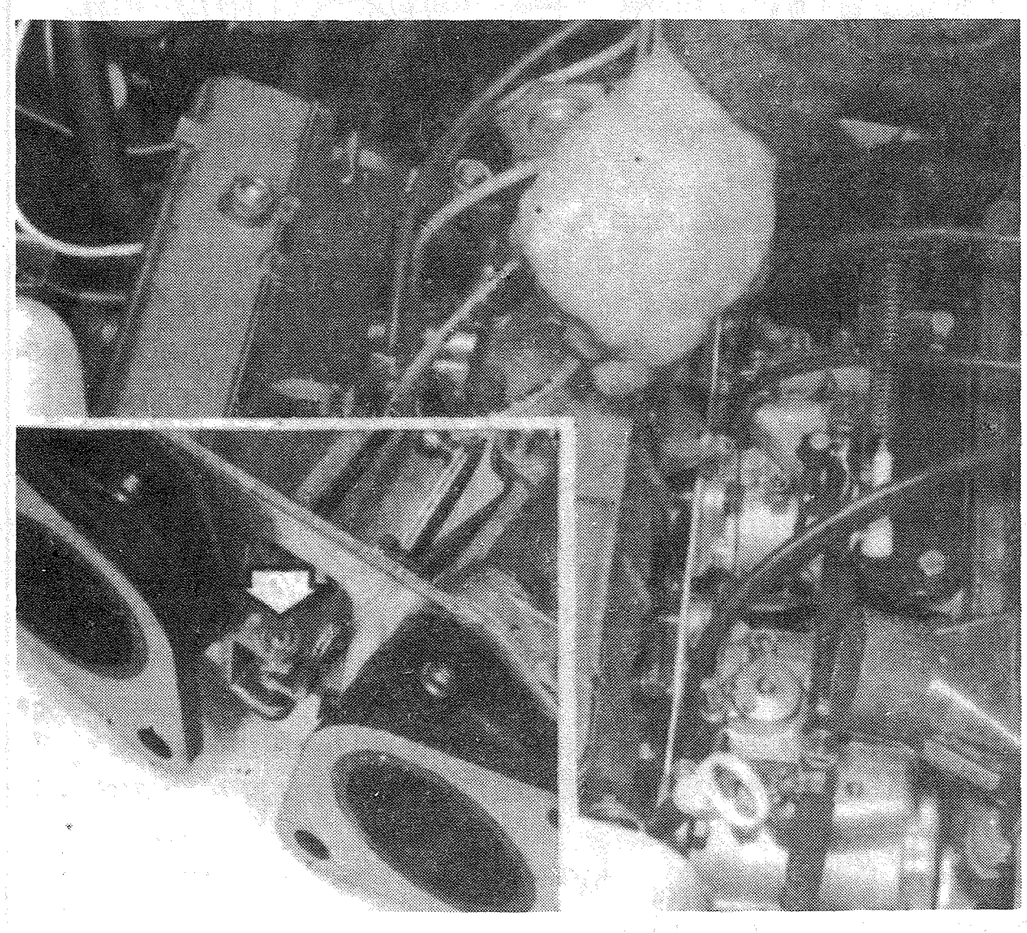


Рис.3.24.7 Винт синхронизации карбюраторов Solex 40 ADDHE (показан стрелкой)

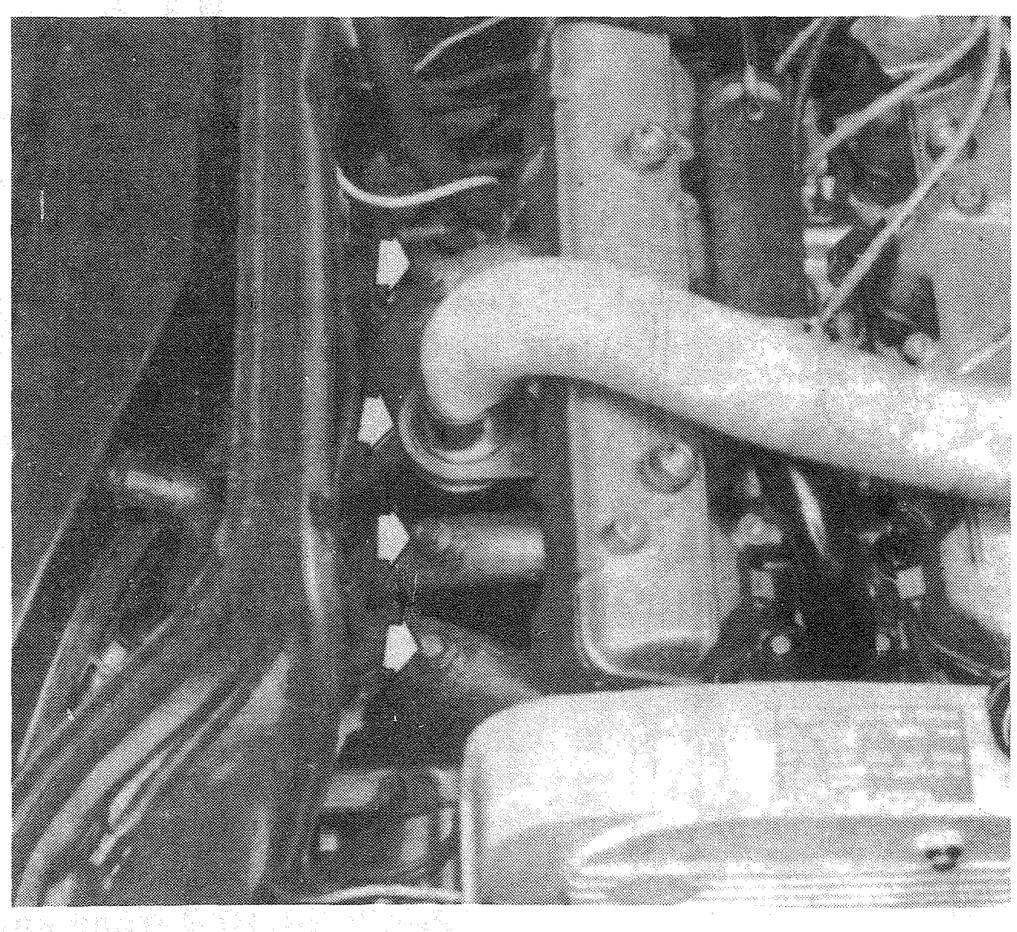


Рис.3.24.8 Пробки отверстий в выпускном коллекторе для вворачивания датчика газоанализатора

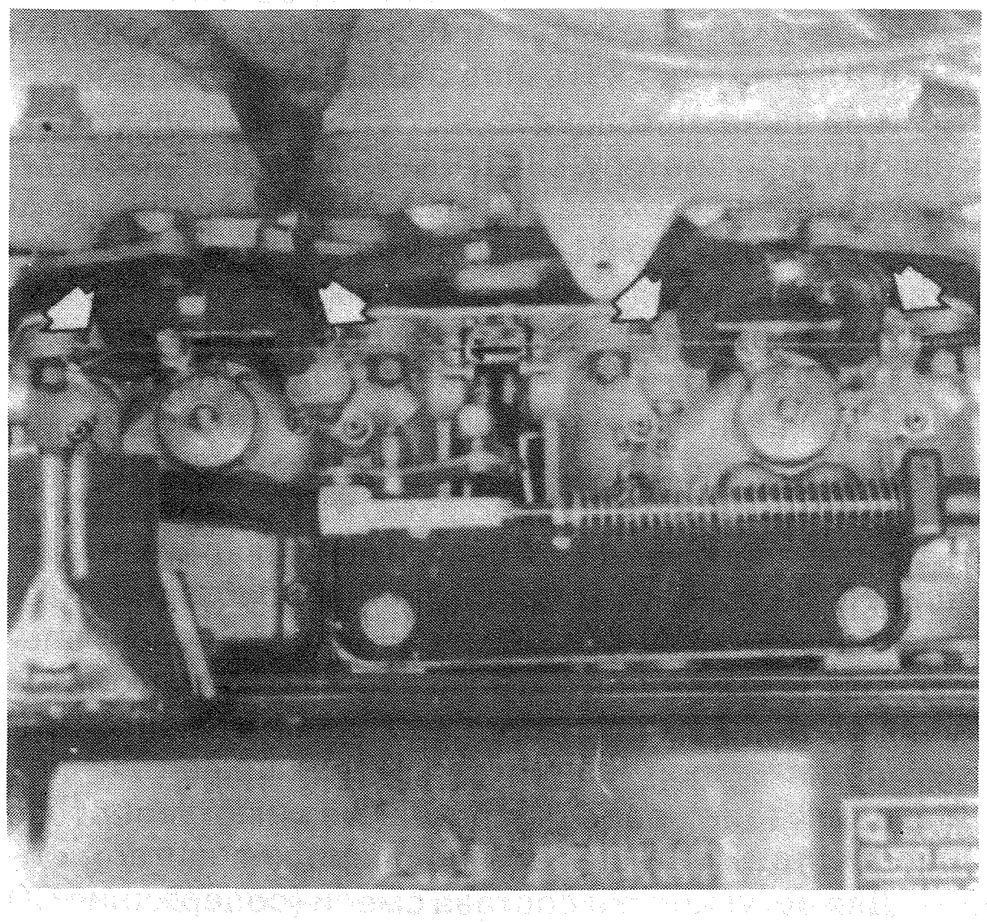


Рис.3.24.9 Винты регулировки состава смеси карбюраторов Solex 40 ADDHE (показаны стрелками)

става смеси соответствующего цилиндра (рис.3.24.9)

46. После регулировки состава смеси в каждом цилиндре восстанавливайте (если требуется) нормальные обороты холостого хода винтом эксплуатационной регулировки.

47. Снова подключите вакуумметры, проверьте и при необходимости откорректируйте балансировку карбюраторов.

Снятие и установка

48. Снимите воздушный фильтр.

49. Отсоедините трос привода пускового устройства и тяги привода дроссельных заслонок обоих карбюраторов.

50. Отсоедините от карбюраторов вакуумные шланги.

51. Отсоедините топливные шланги.

52. Отверните крепления и снимите карбюраторы.

53. Удалите старые прокладки.

54. Установку производите в обратном порядке, используя новые прокладки.

Ремонт

55. См.раздел 19 этой главы. Не разъединяйте карбюраторы без крайней необходимости.

Регулировка уровня установки поплавка

56. Процесс регулировки поплавка аналогичен описанному в разделе 23 этой главы для карбюратора Solex CIC/1.

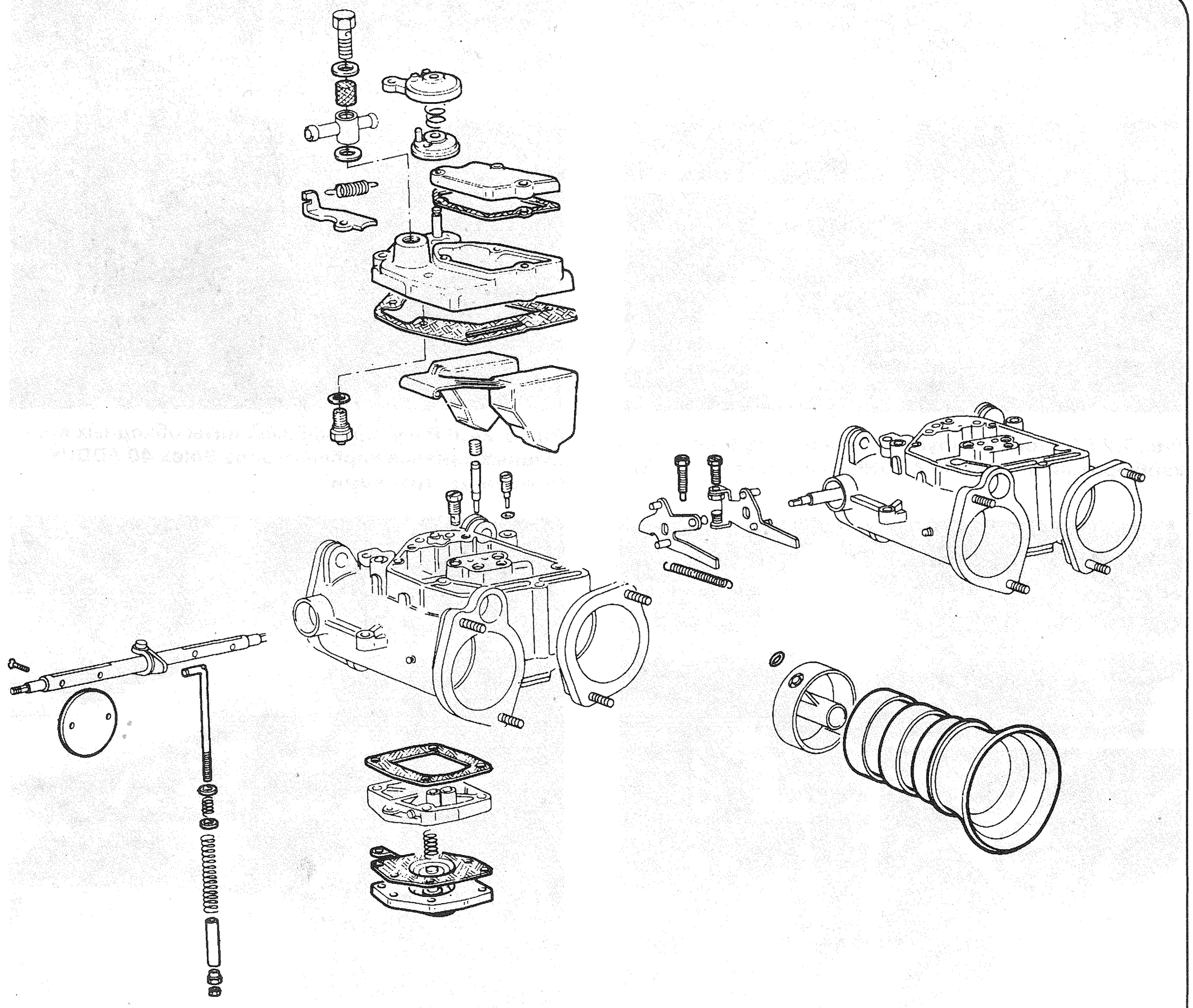


Рис.3.24.10 Детали карбюратора Solex 40 ADDHE

Регулировка производительности ускорительного насоса

57. Заполните поплавковую камеру топливом и нажмите несколько раз на рычаг привода дроссельных заслонок, чтобы заполнить каналы ускорительного насоса. Примите меры противопожарной безопасности.

58. Поместите карбюратор над мерной емкостью. Нажмите на рычаг привода дроссельных заслонок десять раз, каждый раз удерживая рычаг в нажатом состоянии в течение нескольких секунд.

59. Измерьте количество топлива, попавшего в мерную емкость и сравните с указанным в разделе "Спецификация". Если необходимо, отрегулируйте производительность, вращая гайку на рычаге насоса. Для увеличения производительности заворачивайте гайку, а для уменьшения — отворачивайте ее. После окончания регулировки затяните контргайку.

Начальная синхронизация карбюраторов

60. Если карбюраторы разъединялись или нарушалась их балансировка, синхронизируйте их следующим образом.

61. У карбюраторов, закрепленных на монтажной пластине, выверните как можно дальше винт эксплуатационной регулировки.

62. Вращайте винт синхронизации карбюраторов до тех пор, пока все дроссльные заслонки не закроются полностью.

63. Вворачивайте винт эксплуатационной регулировки, пока он не коснется рычага привода заслонок, затем отверните его на один полный оборот.

64. Вверните до упора все винты регулировки состава смеси (не прилагая чрезмерного усилия), затем отверните каждый на 5 — 7 оборотов.

65. Если изменялось положение регулировочных винтов обходных воздушных каналов, установите их аналогично винтам регулировки состава смеси.

66. Окончательную регулировку производите на автомобиле, как указано выше.

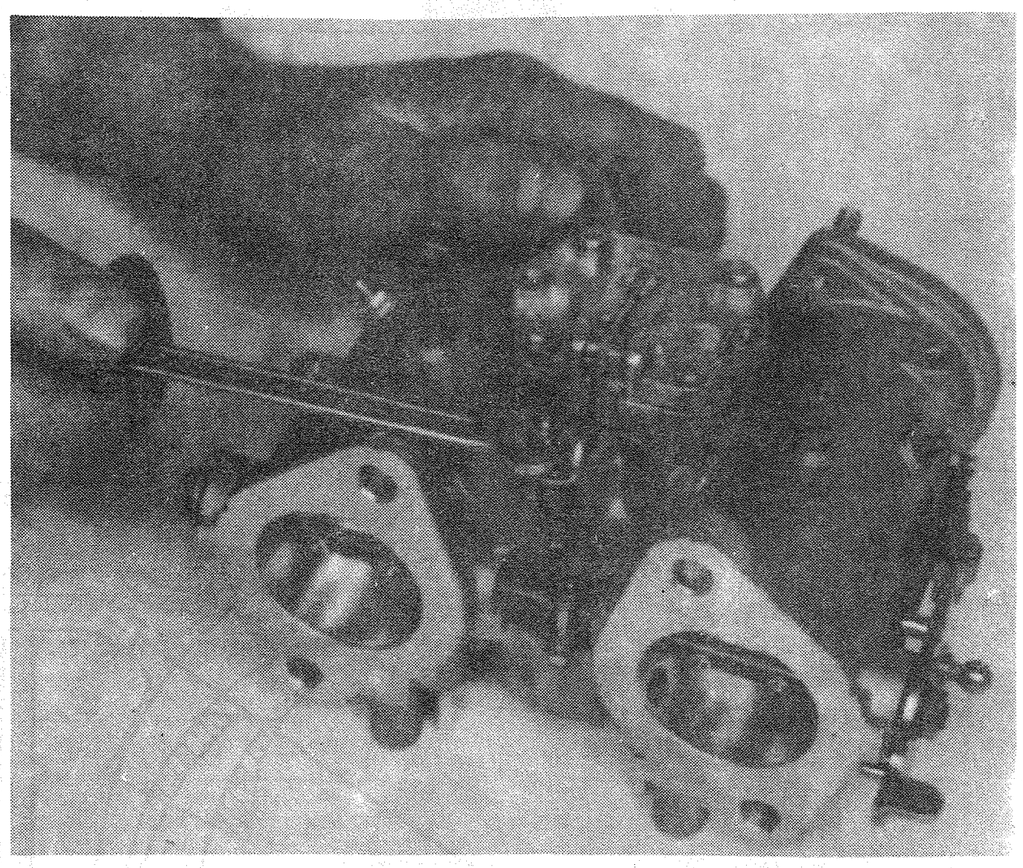
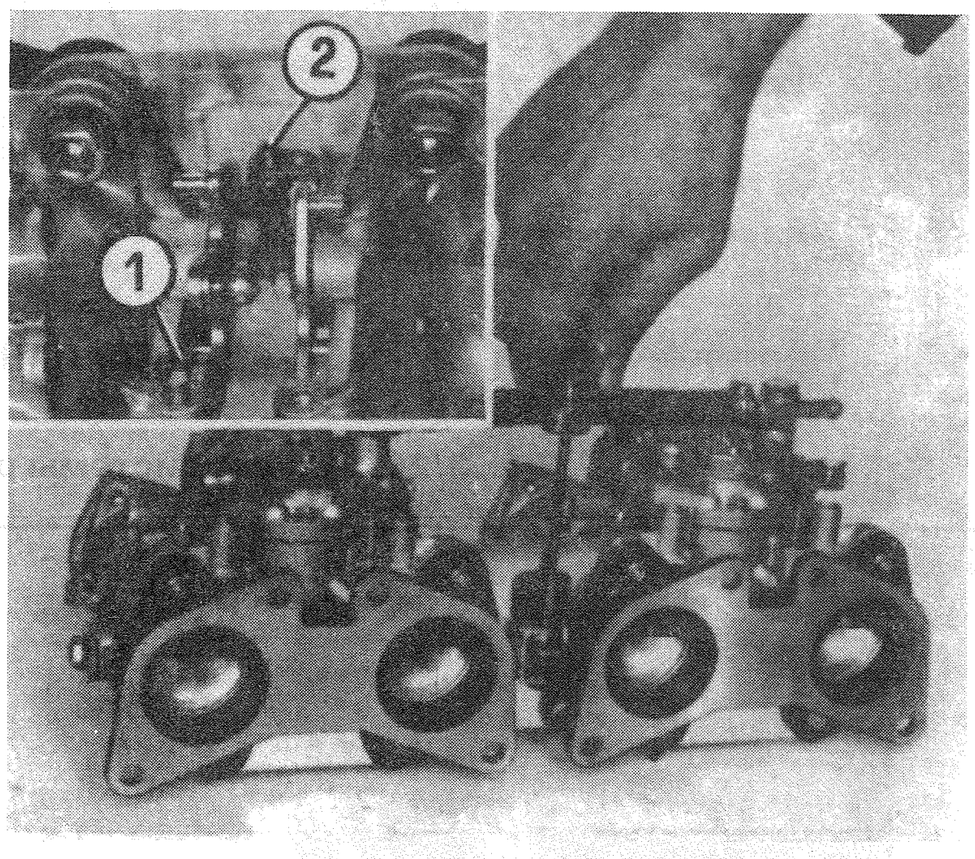


Рис.3.24.11 Регулировка производительности ускорительного насоса карбюратора Solex 40 ADDHE



3.24.12 Начальная синхронизация карбюраторов Solex 40 ADDHE

1 Винт эксплуатационной регулировки
2 Винт синхронизации

25 СИСТЕМЫ СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ — ОПИСАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все двигатели имеют систему принудительной вентиляции картера (см. главу 1).

Автомобили, предназначенные для Северной Америки, оборудуются одной или несколькими системами снижения токсичности выхлопных газов.

Двигатели, оборудованные такими системами, имеют отличия в конструкции карбюратора, распределителя и воздушного фильтра. Старайтесь не вмешиваться в работу систем снижения токсичности, чтобы не нарушить их регулировку.

Многие модели оснащаются системой улавливания паров топлива, а некоторые (в частности, предназначенные для Калифорнии) — выпускной системой с каталитическим конвертером.

Техническое обслуживание сводится к регулярной проверке надежности креплений и состояния шлангов и электрических проводов. Кроме этого, регулярно (с периодичностью, указанной в разделе "Периодическое техническое обслуживание") проводите следующие процедуры:

1. Снимите с двигателя и очистите при помощи проволочной щетки клапан системы рециркуляции выхлопных газов.
2. Снимите шланги системы вентиляции картера, маслоотделитель и пламегаситель и очистите их от отложений и влаги.
3. Проверьте натяжение приводного ремня нагнетателя воздуха (при наличии).
4. Хотя угольный адсорбер системы улавливания паров топлива теоретически имеет неограниченный срок службы, его все же рекомендуется заменять после определенного пробега. Адсорбер расположен на задней переборке моторного отсека слева (на моделях Strada ранних выпусков — под запасным колесом). Перед отсоединением промаркируйте шланги, чтобы потом установить их на прежние места. Периодически проверяйте состояние уплотнения пробки бензобака.

26 СИСТЕМА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ (EGR) — ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Система направляет часть инертных газов из выпускного тракта во впускной коллектор для разбавления рабочей смеси.

В результате разбавления рабочей смеси снижается максимальная температура в камерах сгорания, вследствие чего уменьшается количество окислов азота в выхлопных газах.

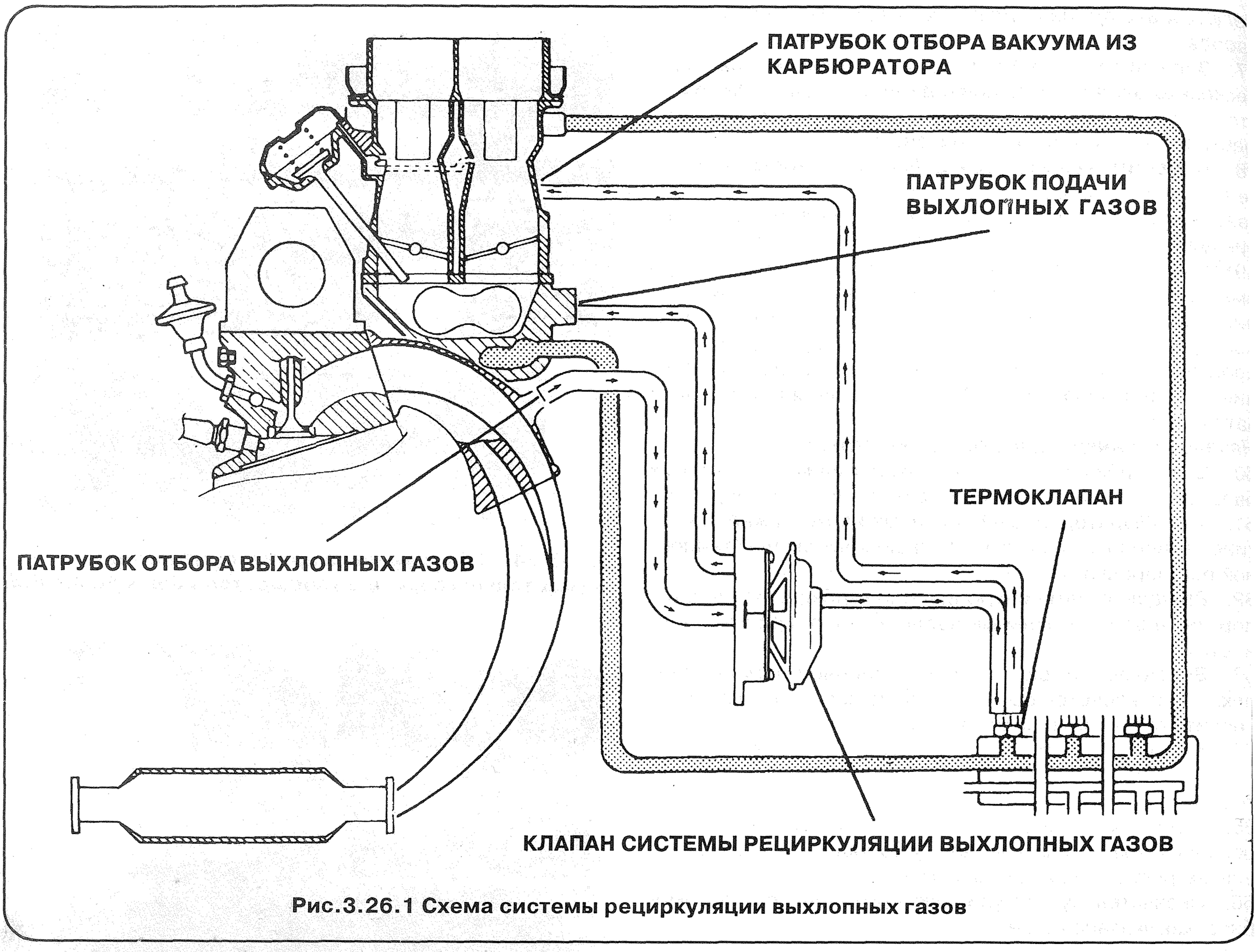


Рис.3.26.1 Схема системы рециркуляции выхлопных газов

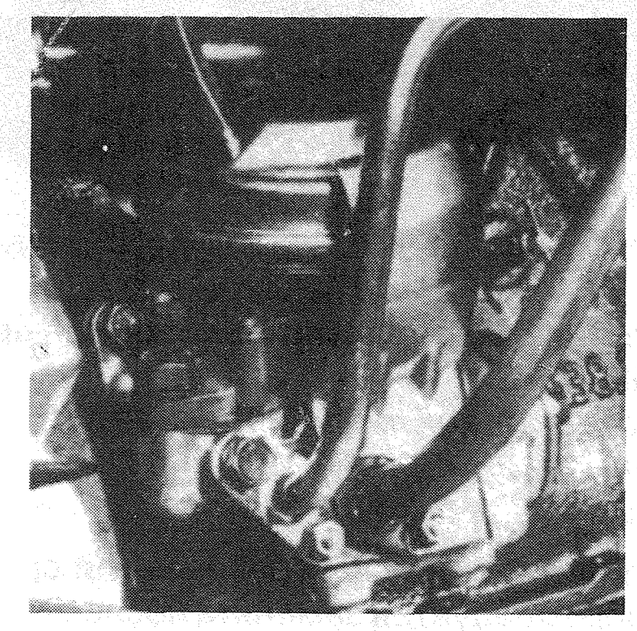


Рис.3.26.2 Расположение клапана рециркуляции выхлопных газов на картере двигателя

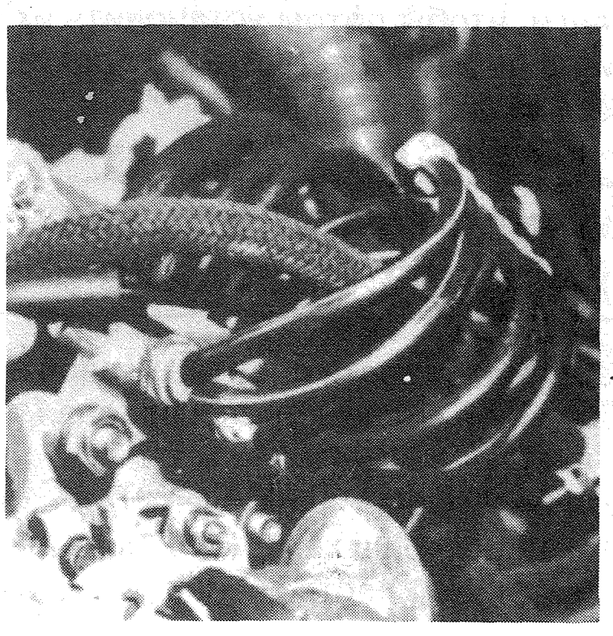


Рис.3.26.3 Вакуумные термоклапаны системы EGR

Во время прогрева двигателя клапан системы рециркуляции закрыт и рециркуляции газов не происходит. Управление клапаном рециркуляции осуществляется при помощи термоклапана, встроенного в систему охлаждения двигателя.

После прогрева двигателя термоклапан открывается и соединяет патрубок отбора вакуума на карбюраторе с клапаном рециркуляции. Создаваемое в карбюраторе разрежение совместно с давлением выхлопных газов открывают клапан, и начинается рециркуляция выхлопных газов. Патрубок расположен на карбюраторе таким образом, что наибольшее открытие клапана (а следовательно, наиболее интенсивная рециркуляция газов) происходит при работе двигателя с максимальной нагрузкой.

27 СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПОДАЧИ ВОЗДУХА В ВЫПУСКНЫЕ КАНАЛЫ ДВИГАТЕЛЯ (AIS) — ОПИСАНИЕ

Система принудительной подачи воздуха

Данной системой оборудуются автомобили, предназначенные для Калифорнии.

Система предназначена для подачи определенного количества воздуха в выпускные каналы двигателя (головки блока) для окисления продуктов сгорания с целью снижения количества окиси углерода (CO) и непредельных углеводородов в выхлопных газах. Система включает в себя нагнетатель воздуха с ременным приводом от охлаждающего насоса, обратный клапан, клапан ограничения давления, соединительные шланги и каналы в головке блока цилиндров.

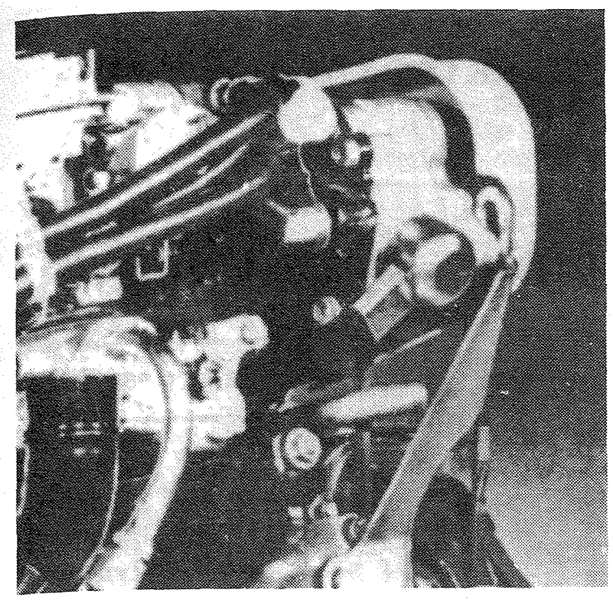


Рис.3.27.2 Нагнетатель воздуха

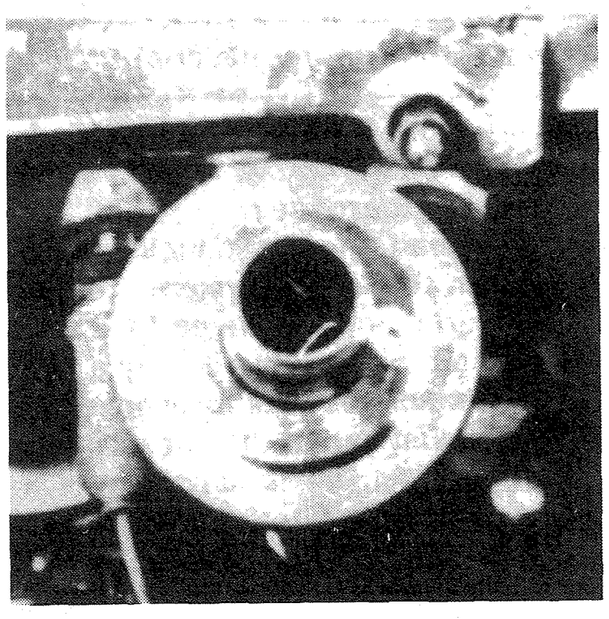


Рис.3.27.3 Обратный клапан системы принудительной подачи воздуха

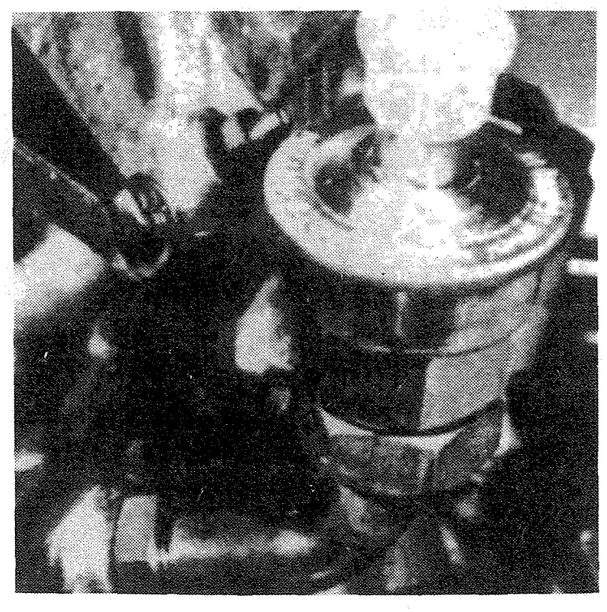


Рис.3.27.5 Импульсный клапан

Система импульсной подачи воздуха

Данной системой оборудуются автомобили для США (кроме Калифорнии)

В отличие от описанной выше системы с принудительной подачей воздуха, здесь воздух засасывается в выпускной канал за счет пульсации выхлопных газов.

Установленный на головке цилиндров импульсный клапан работает как высокоскоростной обратный клапан, пропуская порцию свежего воздуха при каждом импульсе выхлопных газов.

Воздух засасывается через независимый фильтр-глушитель при каждом выбросе выхлопных газов из цилиндра и, смешиваясь с горячими газами в выпускном канале головки блока, завершает процесс горения.

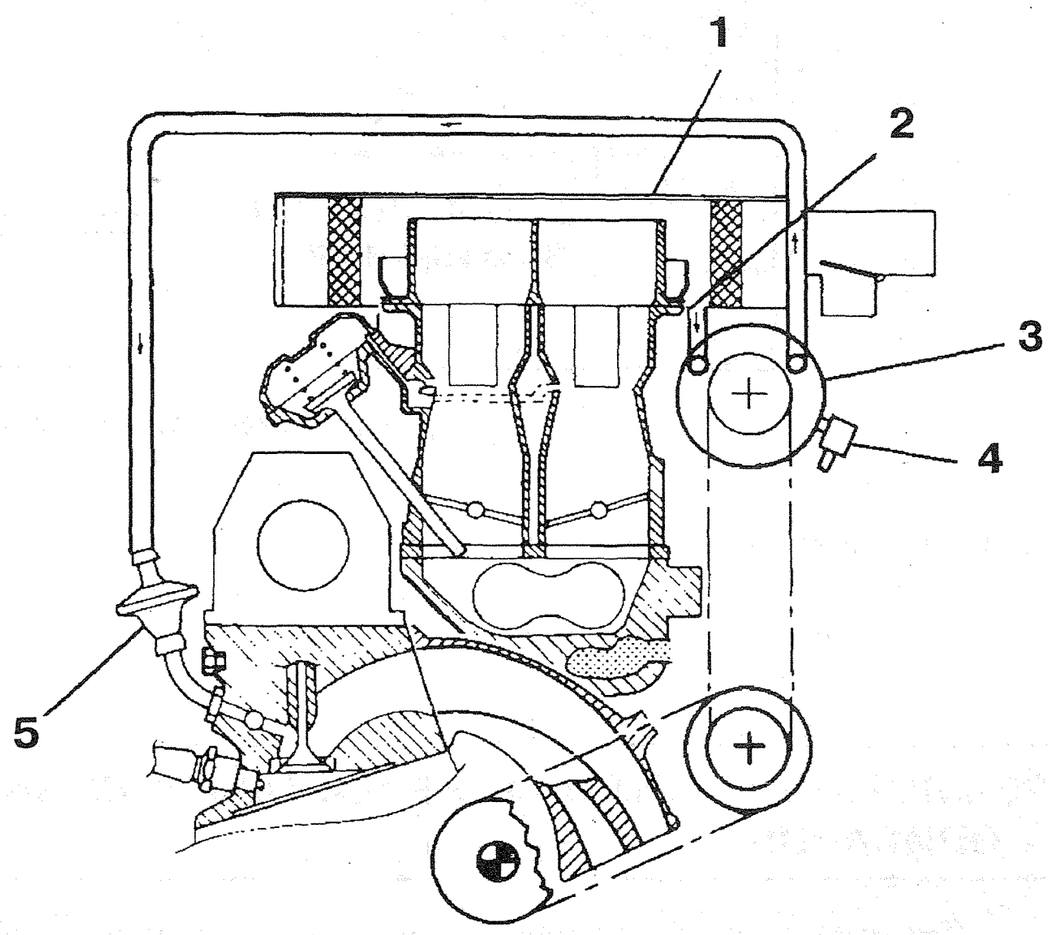


Рис.3.27.1 Схема системы принудительной подачи воздуха

1 Воздушный фильтр
2 Патрубок отбора воздуха
3 Нагнетатель воздуха
4 Клапан ограничения давления
5 Обратный клапан

28 СИСТЕМА ПОДСОСА ВОЗДУХА — ОПИСАНИЕ

Система подсоса воздуха обычно устанавливается в сочетании с системой AIS.

Система служит для предотвращения вспышек в выпускной системе вследствие переобогащения рабочей смеси в режиме “торможения двигателем”.

Система подсоса воздуха обеспечивает подачу дополнительного воздуха во впускной коллектор через клапан, управляемый при помощи вакуума, образующегося под карбюратором.

Электроклапан служит для отключения клапана подсоса воздуха от впускного коллектора при запуске двигателя и в режиме прогрева, когда состав смеси регулируется пусковым устройством.

После прогрева двигателя до рабочей температуры термовыключатель, встроенный в систему охлаждения, от-

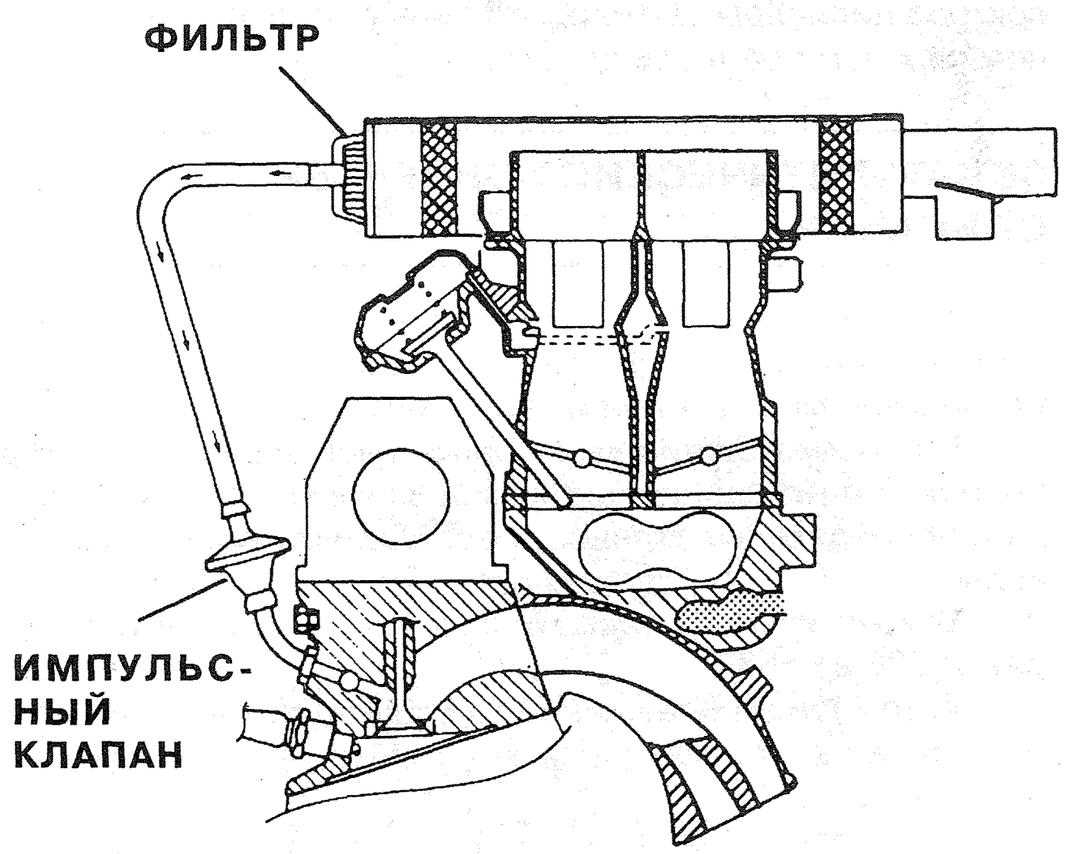


Рис.3.27.4 Схема системы импульсной подачи воздуха

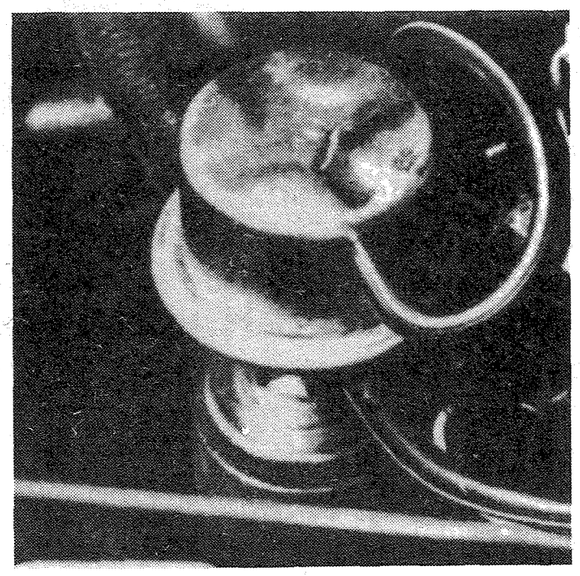


Рис.3.28.2 Клапан подсоса воздуха на задней стенке моторного отсека

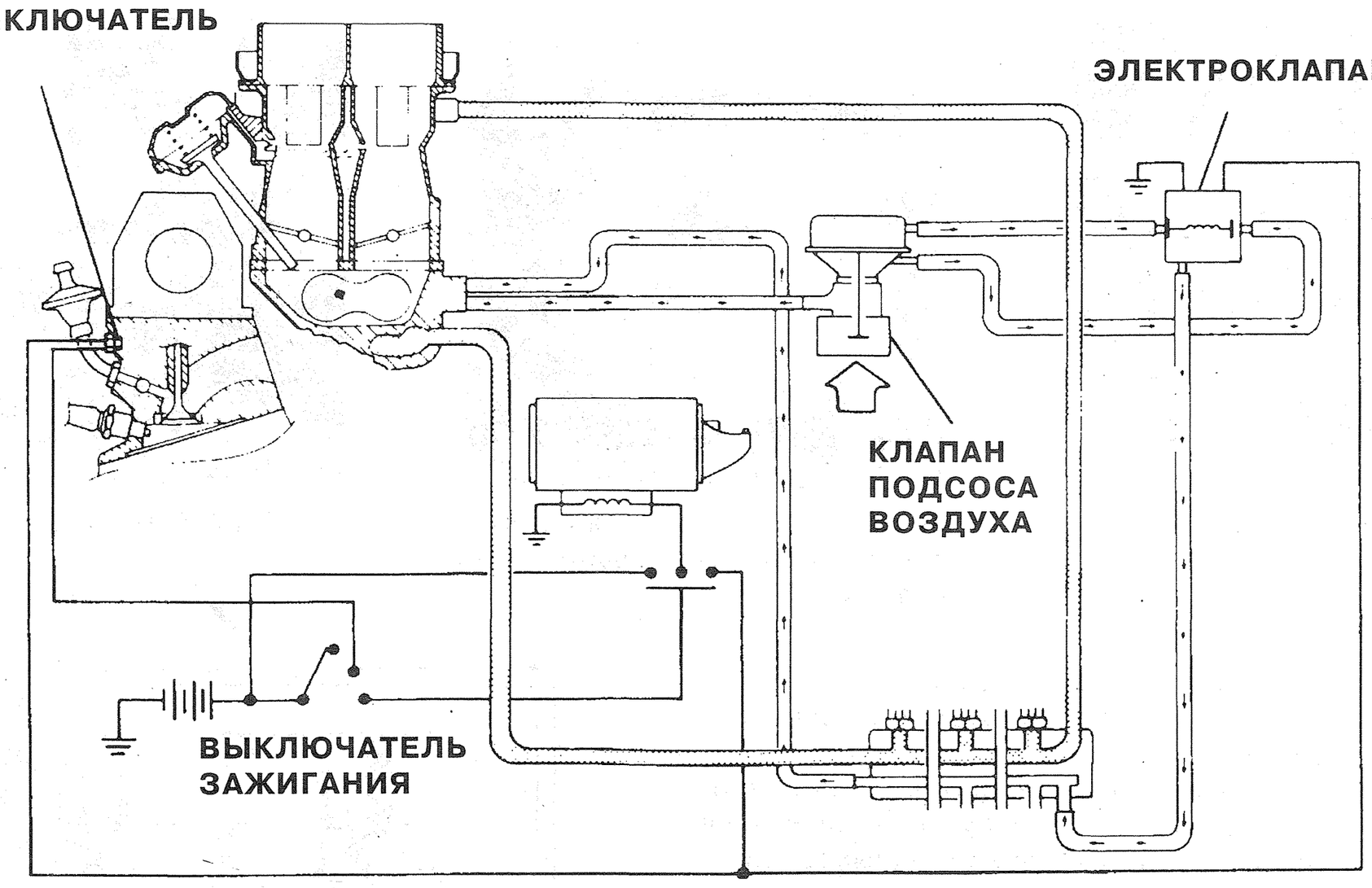


Рис.3.28.1 Схема системы подсоса воздуха

ключает электроклапан, и к клапану подсоса воздуха поступает разрежение от впускного коллектора. Теперь клапан регулирует подачу воздуха в зависимости от величины разрежения во впускном коллекторе.

29 СИСТЕМА УЛАВЛИВАНИЯ ПАРОВ ТОПЛИВА — ОПИСАНИЕ

Система служит для улавливания паров бензина из топливного бака и поплавковой камеры карбюратора с целью снижения потерь топлива на испарение.

Пары бензина при неработающем двигателе улавливаются адсорбером, представляющим собой емкость, заполненную активированным углем.

При работе двигателя часть теплого воздуха из зоны выпускного коллектора отводится в адсорбер, насыщается там парами топлива и направляется через впускной коллектор в цилиндры, где пары топлива участвуют в нормальном рабочем процессе двигателя.

30 КАТАЛИТИЧЕСКИЙ КОНВЕРТЕР — ОПИСАНИЕ

Каталитический конвертер представляет собой металлический корпус, заполненный гранулами катализатора, покрытыми платиной и палладием.

При прохождении выхлопных газов через конвертер происходит окисление содержащихся в них окиси углерода и непредельных углеводородов до углекислого газа и воды.

Эти химические реакции происходят при температурах от 226 до 453°С.

Автомобили, оснащенные каталитическим конвертером, должны эксплуатироваться только на неэтилированном бензине.

Конвертер может чрезмерно нагревать выпускную систему при неправильной регулировке двигателя, при работе на переобогащенной смеси, а также при длительном “торможении двигателем” (например, при проезде длинных крутых спусков).

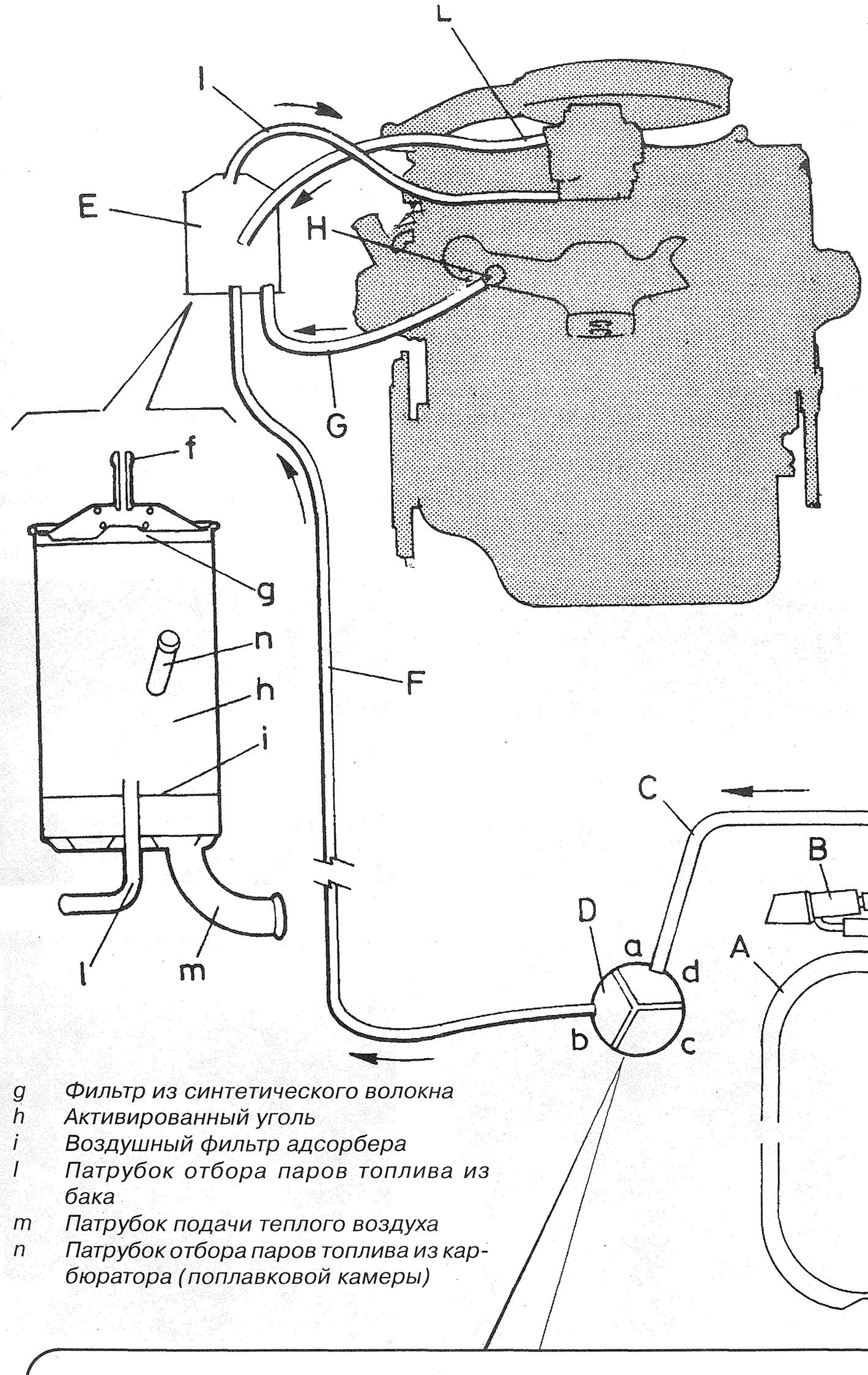
Из соображений пожарной безопасности не останавливайте автомобиль с разогретым конвертером на площадке, покрытой высокой травой, или вблизи других горючих материалов.

31 КОЛЛЕКТОРЫ И СИСТЕМА ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

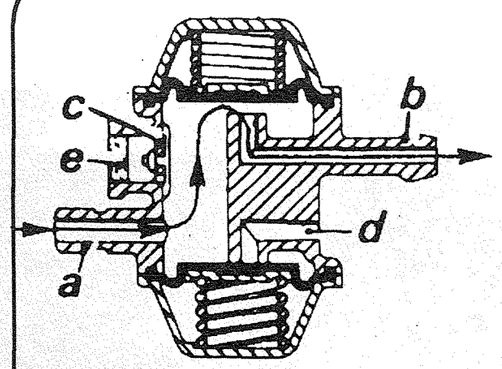
Коллекторы

1. На всех двигателях с одним распредвалом впускной и выпускной коллекторы расположены со стороны задней перегородки моторного отсека.
2. На двигателях ТС (с двумя распредвалами) выпуска до 1985 года впускной коллектор расположен ближе к радиатору, а выпускной — ближе к задней перегородке моторного отсека.
3. С 1985 года на двигателях ТС ближе к радиатору располагается выпускной коллектор.
4. Для снятия впускного коллектора необходимо слить жидкость из системы охлаждения.
5. Снимите воздушный фильтр и карбюратор как описано выше.
6. Отсоедините от коллектора шланги системы охлаждения и вакуумные шланги.
7. Отверните болты крепления и снимите коллектор.
8. Перед тем, как снимать выпускной коллектор, отсоедините от него приемную трубу глушителя и установите под нее подставку.
9. Отсоедините шланг подачи теплого воздуха, затем снимите с коллектора заборник теплого воздуха.
10. Снимите выпускной коллектор.
11. Установку производите в обратном порядке. Убедитесь в чистоте сопрягаемых поверхностей. Используйте новые прокладки, болты и гайки затягивайте моментом, указанным в разделе “Спецификация”. На двигателе Regata 1600 обратите внимание на правильную установку проушины (рыма) для крепления двигателя к подъемному механизму (фото).
12. В случае, если прокладка в соединении приемной трубы глушителя с выпускным коллектором не предусмотрена, обильно смажьте стык герметизирующим составом.

Рис.3.29.1 Схема системы улавливания паров топлива

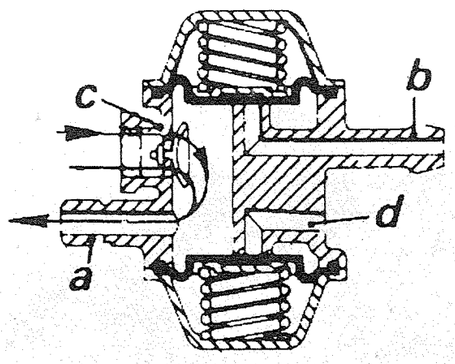


A Топливный бак
B Пароотделитель
C Трубопровод от пароотделителя к трехходовому клапану
D Трехходовой клапан
E Адсорбер
F Трубопровод от трехходового клапана к адсорберу
G Трубопровод подачи теплого воздуха
H Выпускной коллектор
I Трубопровод от адсорбера к карбюратору (ниже дроссельных заслонок)
L Трубопровод от поплавковой камеры карбюратора к адсорберу
M Трубопроводы между пароотделителями и топливным баком
a Из топливного бака
b К адсорберу
c Поступление атмосферного воздуха в топливный бак
d Выход в атмосферу
e Воздушный фильтр трехходового клапана
f К карбюратору (ниже дроссельных заслонок)
g Фильтр из синтетического волокна
h Активированный уголь
i Воздушный фильтр адсорбера
l Патрубок отбора паров топлива из бака
m Патрубок подачи теплого воздуха
n Патрубок отбора паров топлива из карбюратора (поплавковой камеры)



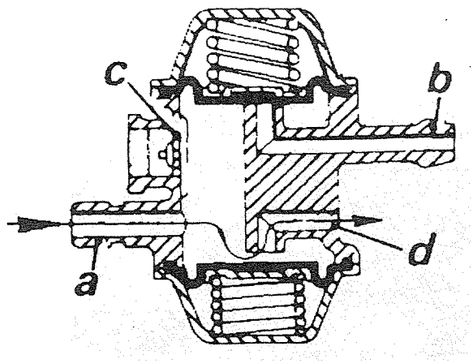
ПОЛОЖЕНИЕ 1

ПОСТУПЛЕНИЕ ПАРОВ ТОПЛИВА ИЗ БАКА К АДСОРБЕРУ



ПОЛОЖЕНИЕ 2

ПОСТУПЛЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В БАК (ПРИ РАЗРЕЖЕНИИ В БАКЕ)



ПОЛОЖЕНИЕ 3 (ЗАЩИТА)

ВЫХОД ВОЗДУХА ИЗ БАКА В АТМОСФЕРУ (ПРИ ЧРЕЗМЕРНОМ ДАВЛЕНИИ В БАКЕ)

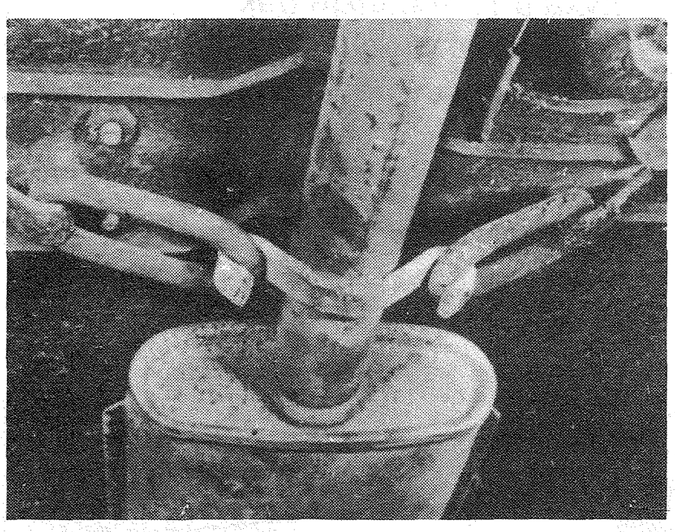
Выпускная система

13. Выпускная система состоит из трех секций и закреплена на кузове при помощи резиновых подвесок.
14. При необходимости демонтажа какой-либо одной секции рекомендуется снять с автомобиля всю систему, а потом уже разъединять ее.
15. Перед снятием выпускной системы удалите теплозащитный экран рулевого управления (если он установлен).
16. Установите автомобиль над осмотровой ямой или поднимите на необходимую высоту и надежно закрепите на подставках.
17. Отверните гайки крепления приемных труб глушителя к выпускному коллектору и болты нижнего кронштейна (если он установлен) (фото).
18. Снимите резиновые кольца (подвески) с крюков выпускной системы.
19. Удалите выпускную систему из-под автомобиля.
20. Ослабьте хомуты и отделите секции системы друг от друга. Рекомендуется обильно смазать места стыков секций специальной жидкостью для облегчения разборки заржавленных соединений.
21. При сборке установите новые хомуты, но не затягивайте их до тех пор, пока система не будет окончательно закреплена на автомобиле.
22. Для эффективного ремонта выпускных труб (в том числе их концов и изогнутых участков), а также корпусов глушителей рекомендуются специальные составы Holts Flexiwrap и Holts Gun Gum.

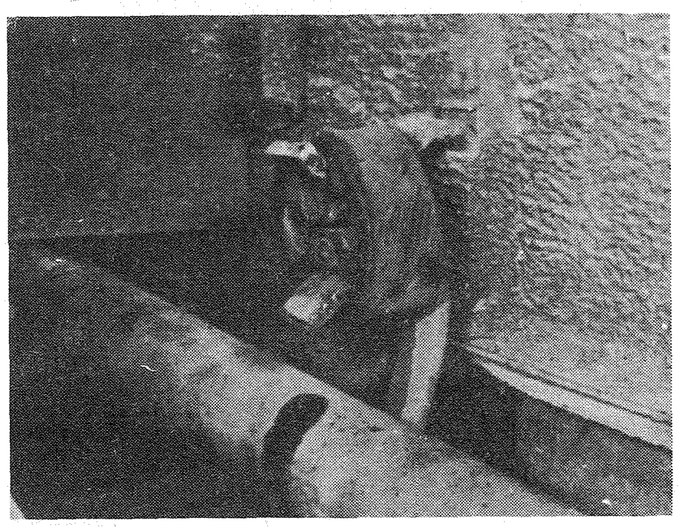
32 СИСТЕМА ВПРЫСКА ТОПЛИВА МОДЕЛИ 100 S I.E.

Общее описание

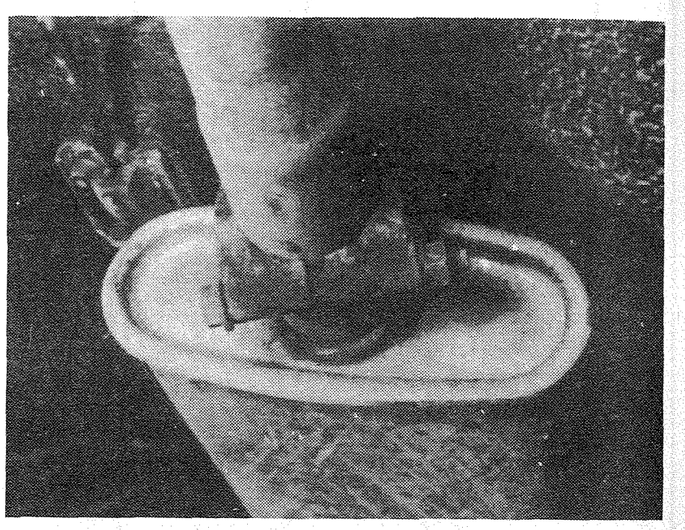
1. На модели 100 S i.e. устанавливается двигатель 1600 TC, оборудованный электронной системой впрыска топлива с одним инжектором (SPI).
2. Система впрыска топлива SPI объединяет в себе функции систем питания и зажигания.
3. Топливо впрыскивается под небольшим давлением во впускной коллектор двигателя при помощи



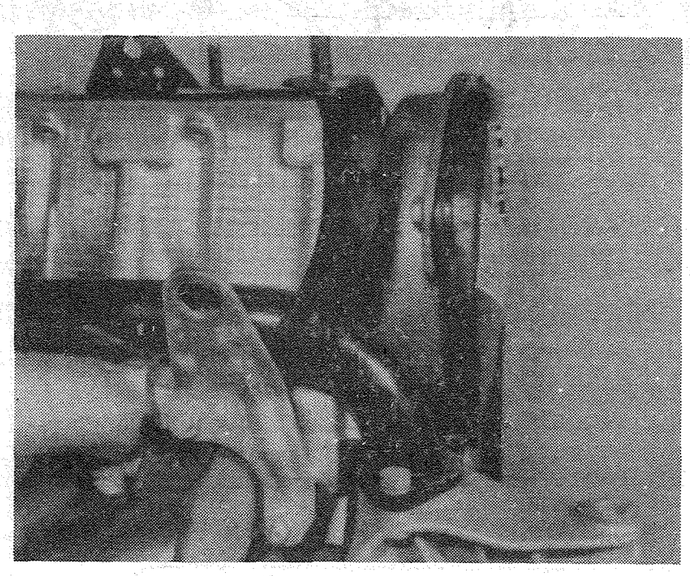
31.13А Резиновые подвески (кольца) выпускной системы (Strada)



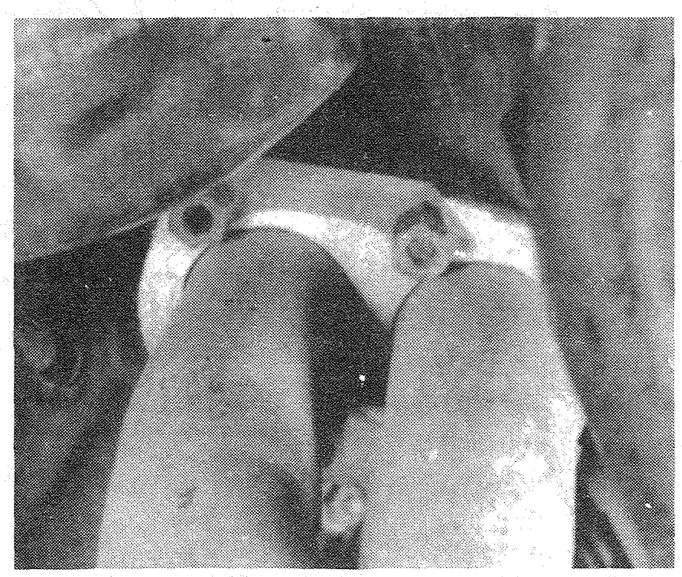
31.13Б Упругая подвеска выхлопной трубы (Strada)



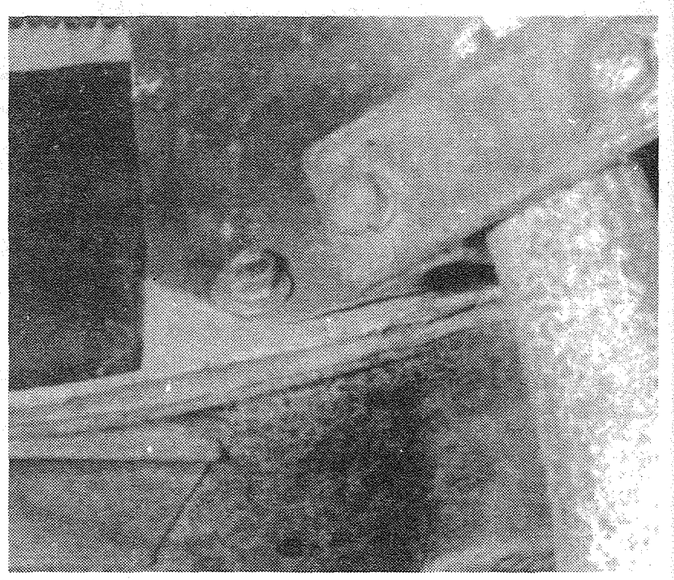
31.13В Соединительный хомут (Strada)



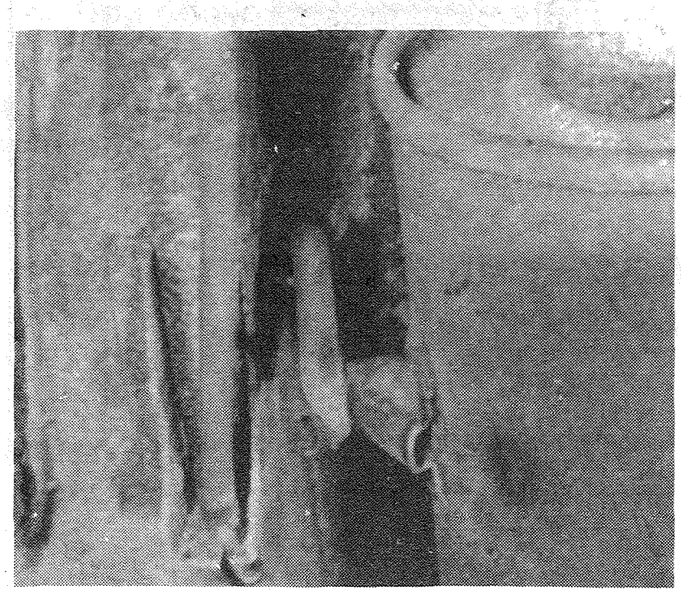
31.17А Коллекторы и рым (проушина для подъема двигателя)



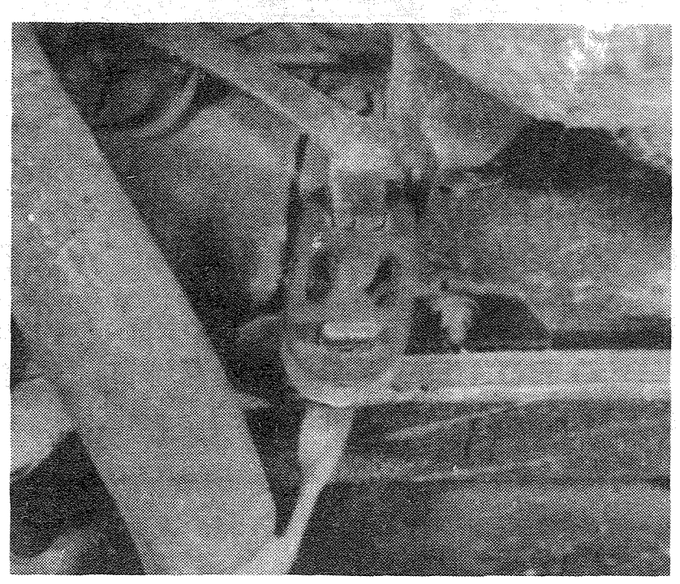
31.17Б Гайки крепления приемных труб глушителя к коллектору



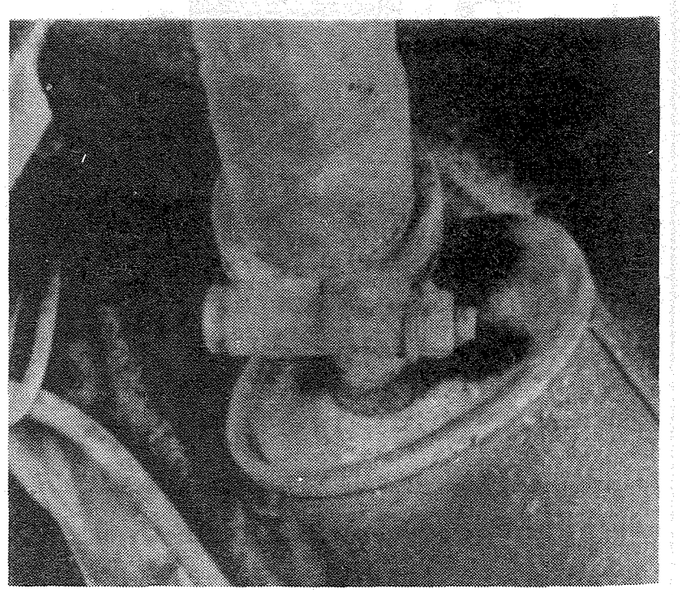
31.17В Нижний кронштейн приемных труб глушителя



31.18А Резиновое кольцо подвески глушителя



31.18Б Упругая подвеска задней секции выпускной системы



31.20А Соединительный хомут дополнительного глушителя

одного инжектора.

4. Оптимальное количество топлива, подаваемого в двигатель в каждый момент времени, определяется при помощи датчика расхода воздуха, пластина которого отклоняется в зависимости от скорости вращения двигателя и плотности (температуры) воздуха.

5. Информация о расходе воздуха, температуре воздуха и охлаждающей жидкости, положении дроссельной заслонки, а также другая информация направляется от соответствующих датчиков в электронный блок управления. Кроме того, от датчиков распределителя зажигания поступает информация о скорости вращения двигателя и величине угла опережения зажигания.

6. Блок управления способен делать поправку на изменение атмосферного давления при работе автомобиля на большой высоте.

7. В момент запуска двигателя силовой модуль системы зажигания устанавливает угол опережения зажигания 10° до ВМТ.

8. Система поиска неисправностей позволяет легко обнаруживать неисправные компоненты.

9. В случае неисправности сигнальная лампа на приборной панели начнет мигать в определенной последовательности. Специалист фирмы Fiat сможет определить неисправность после расшифровки последовательности вспышек лампы.

Регулировка троса привода дроссельной заслонки

10. Трос привода дроссельной заслонки должен иметь небольшой люфт, чтобы заслонка надежно закрывалась при отпущенной педали акселератора.

11. Наилучшим способом добиться этого будет сделать две метки на крае сектора привода заслонки на расстоянии 2 — 7 мм одну от другой и удостовериться, что сектор может поворачиваться на этом промежутке до того, как начнет открывать заслонку (фото).

12. Регулировку троса дроссельной заслонки производите при помощи регулировочной гайки на кронштейне троса (фото).

Регулировка оборотов холостого хода и состава смеси

13. Прогрейте двигатель до рабочей температуры и снимите воздушный фильтр. При регулировке двигатель должен работать на холостом ходу.

14. Закройте воздушный канал электроклапана холостого хода (фото).

15. Ослабьте контргайку и вращением регулировочного винта дроссельной заслонки установите скорость вращения двигателя 700 об/мин. Затяните контргайку.

16. Откройте воздушный канал электроклапана. Скорость вращения двигателя должна установиться на уровне 800 — 900 об/мин.

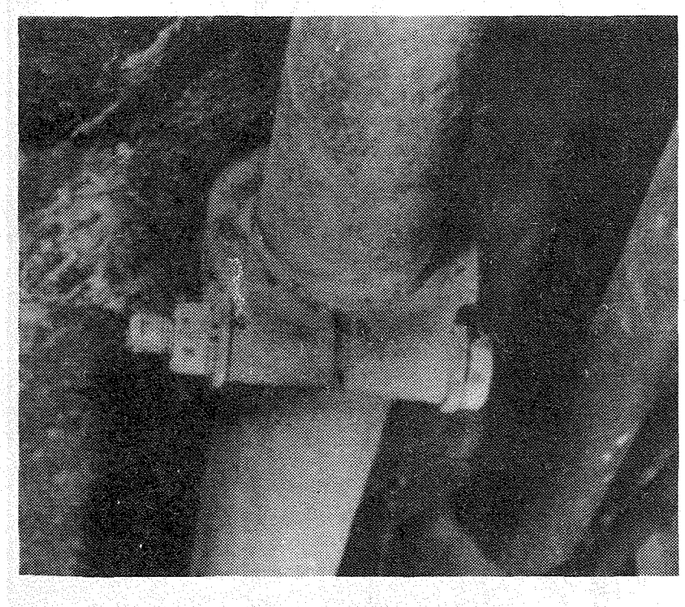
17. Установите воздушный фильтр.

18. Для регулировки состава смеси (CO) поставьте перемычку на выводы A и B контрольного разъема, который находится под приборной панелью со стороны пассажира, сразу под вещевым ящиком (рис.3.32.2, фото).

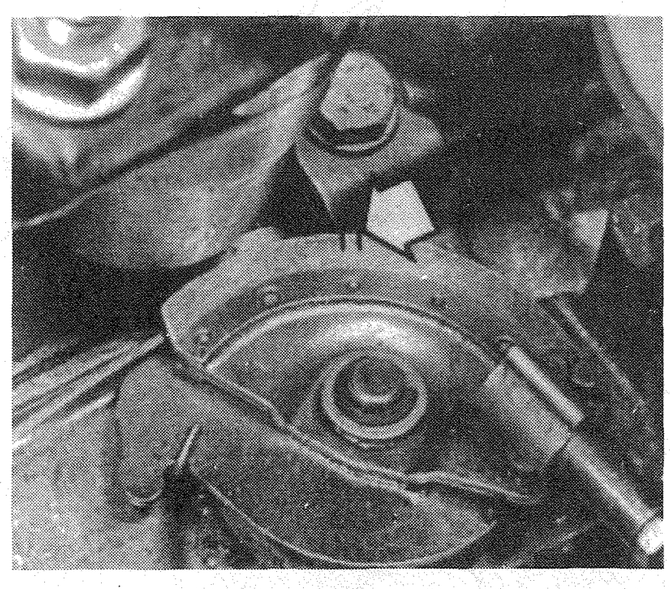
19. Прогрейте двигатель до рабочей температуры (вентилятор радиатора должен дважды включиться и выключиться) и присоедините газоанализатор (двигатель работает на холостом ходу).

20. Содержание CO должно быть в пределах 1.0—2.0%. При необходимости отрегулируйте состав смеси вращением регулировочного винта, расположенного рядом с нишей стойки передней подвески с правой стороны моторного отсека (фото).

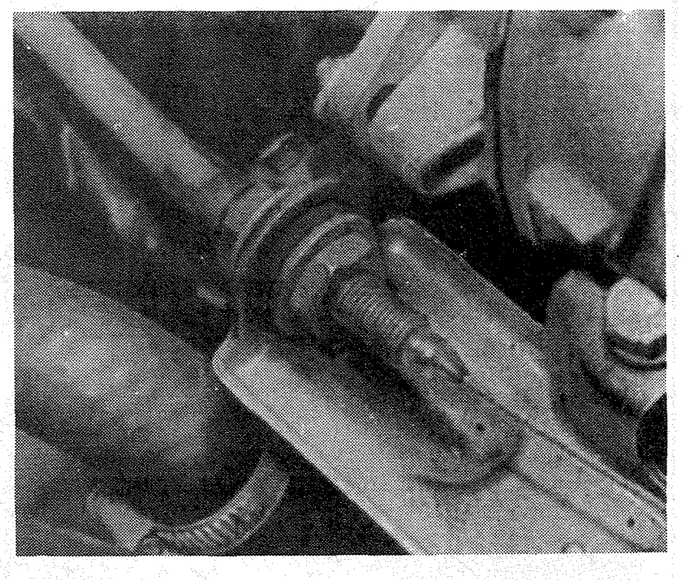
21. Удалите перемычку из контрольного разъема.



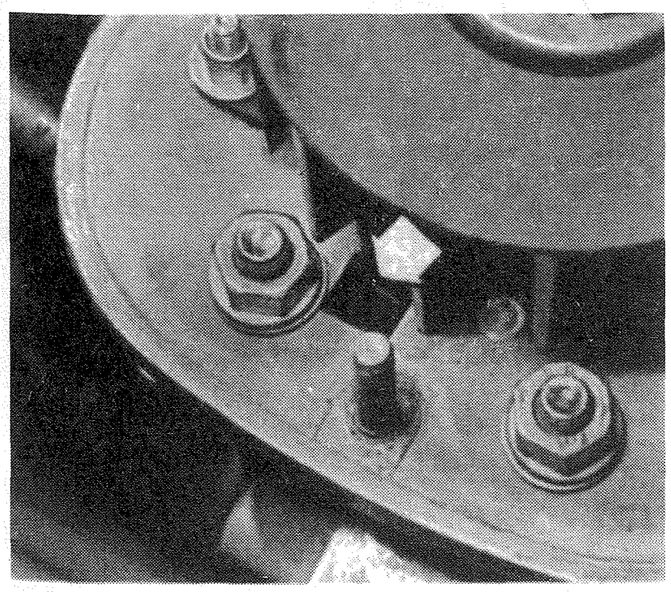
31.20Б Соединительный хомут выпускной трубы



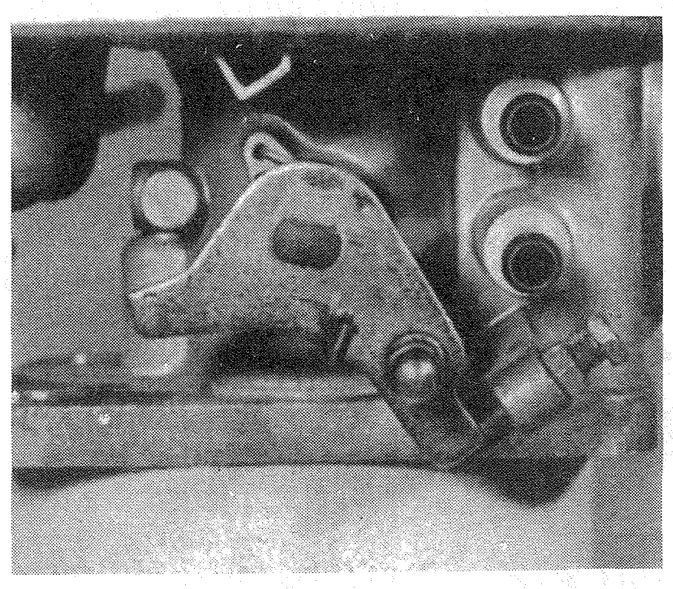
32.11 Сектор привода дроссельной заслонки с регулировочными метками



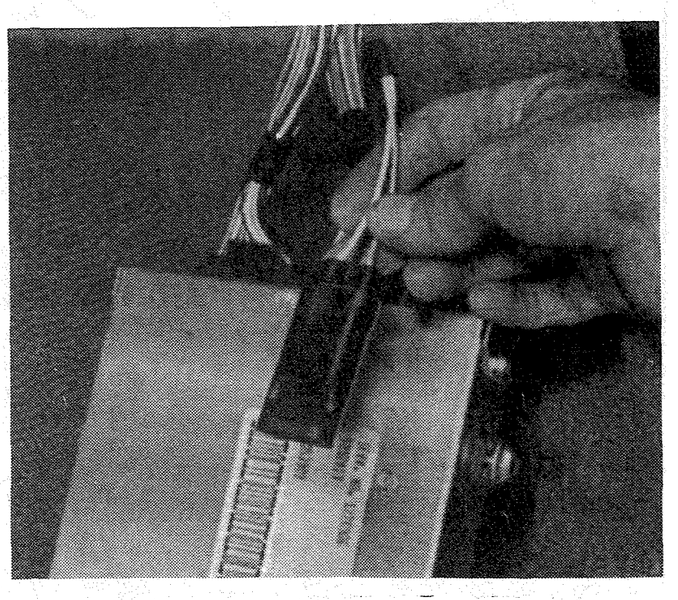
32.12 Кронштейн и регулировочные гайки троса привода дроссельной заслонки



32.14 Воздушный канал электроклапана холостого хода



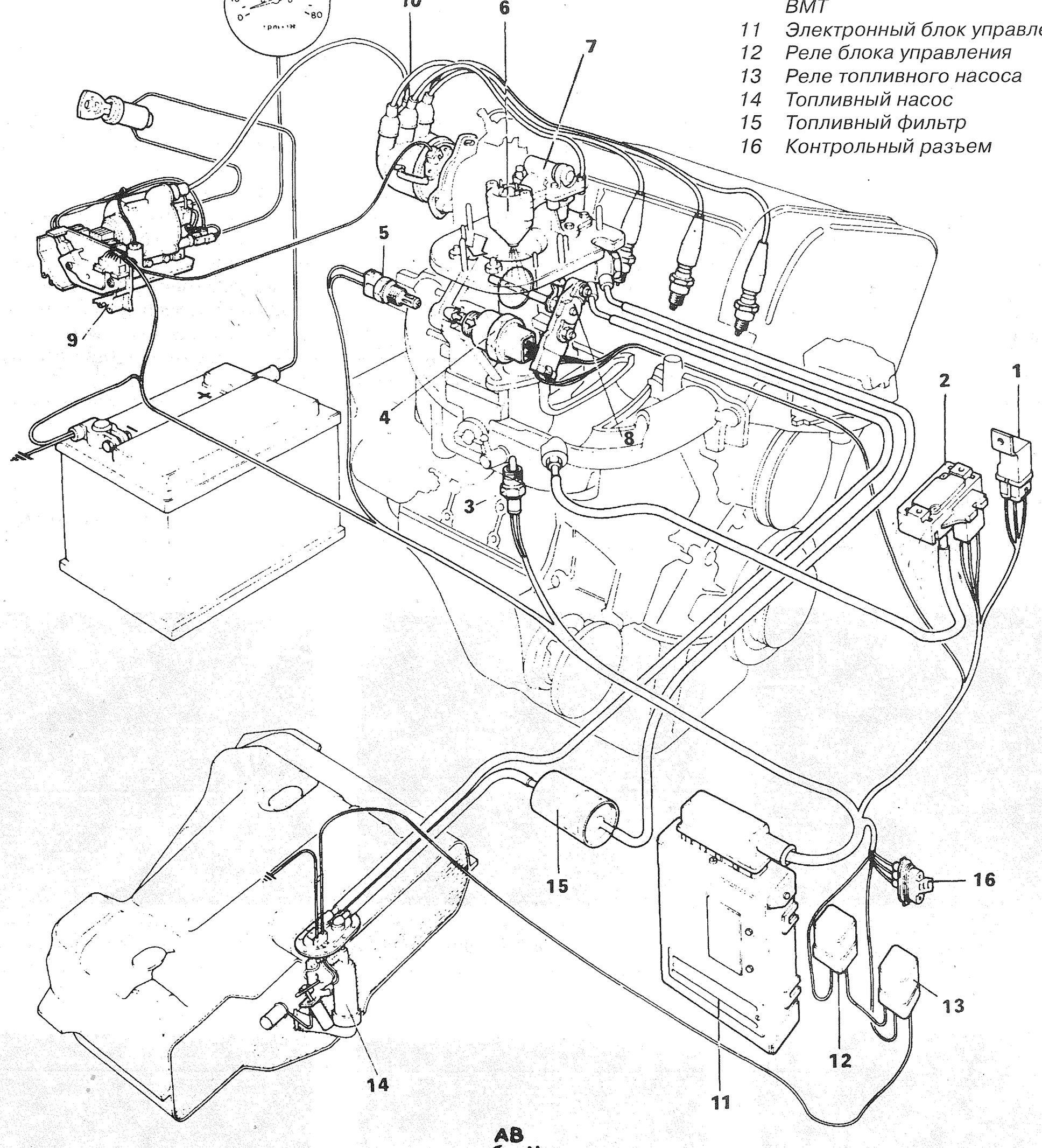
32.15 Регулировочный винт дроссельной заслонки (с контргайкой)



32.18 Блок управления и контрольный разъем, извлеченные из-под приборной панели

Рис.3.32.1 Система впрыска топлива/зажигания SPI

1 *Потенциометр регулировки состава смеси (содержания CO)*
2 *Датчик давления воздуха (вакуума)*
3 *Датчик температуры охлаждающей жидкости*
4 *Электроклапан холостого хода*
5 *Датчик температуры воздуха*
6 *Инжектор*
7 *Регулятор давления топлива*
8 *Датчик положения дроссельной заслонки (потенциометр)*
9 *Катушка зажигания с силовым модулем*
10 *Распределитель зажигания с датчиками оборотов двигателя и ВМТ*
11 *Электронный блок управления*
12 *Реле блока управления*
13 *Реле топливного насоса*
14 *Топливный насос*
15 *Топливный фильтр*
16 *Контрольный разъем*



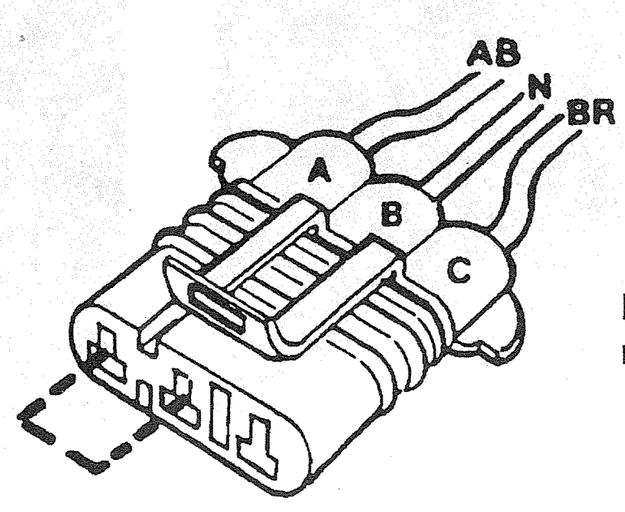


Рис.3.32.2 Контрольный разъем с перемычкой между выводами A и B

Компоненты системы SPI — снятие и установка

Общие положения

22. Система состоит из трех независимых контуров: подачи топлива, подачи воздуха и зажигания (см. главу 4).

23. Перед тем, как отсоединять любую часть топливной системы, снимите пробку топливного бака, чтобы снизить давление в нем, а также отсоедините отрицательный провод ("массу") от аккумулятора.

Топливный насос

24. Топливный насос — электрический, выполнен в едином блоке с датчиком уровня топлива и расположен в топливном баке. Описание процесса снятия и установки насоса см. в разделе 5 этой главы.

Топливный фильтр

25. Топливный фильтр расположен на правой стороне моторного отсека.

26. Заменяйте фильтр с периодичностью, указанной в разделе "Периодическое техническое обслуживание". При отсоединении шлангов будьте готовы к вытеканию топлива.

27. При установке нового фильтра убедитесь, что направление стрелки на корпусе фильтра совпадает с направлением потока топлива (фото).

Воздушный фильтр

28. Описание замены топливного фильтра см. в разделе 2 этой главы.

Корпус дроссельной заслонки

29. Корпус дроссельной заслонки установлен на впускном коллекторе. На нем находятся регулятор давления топлива, инжектор, электроклапан холостого хода (регулирующий подачу воздуха на холостом ходу) и датчик положения дроссельной заслонки.

30. Перед разборкой рекомендуется снять корпус дроссельной заслонки и очистить его от наружной грязи.

31. Снимите воздушный фильтр.

32. Отсоедините шланги подачи и возврата топлива и закройте их пробками.

33. Отсоедините электрические разъемы. Чтобы снять разъем инжектора, сожмите вместе удерживающие его фиксаторы.

34. Снимите пробку расширительного бачка, затем отсоедините от корпуса дроссельной заслонки шланги системы охлаждения и подвяжите их как можно выше.

35. Сдвиньте назад пружинный фиксатор и отсоедините

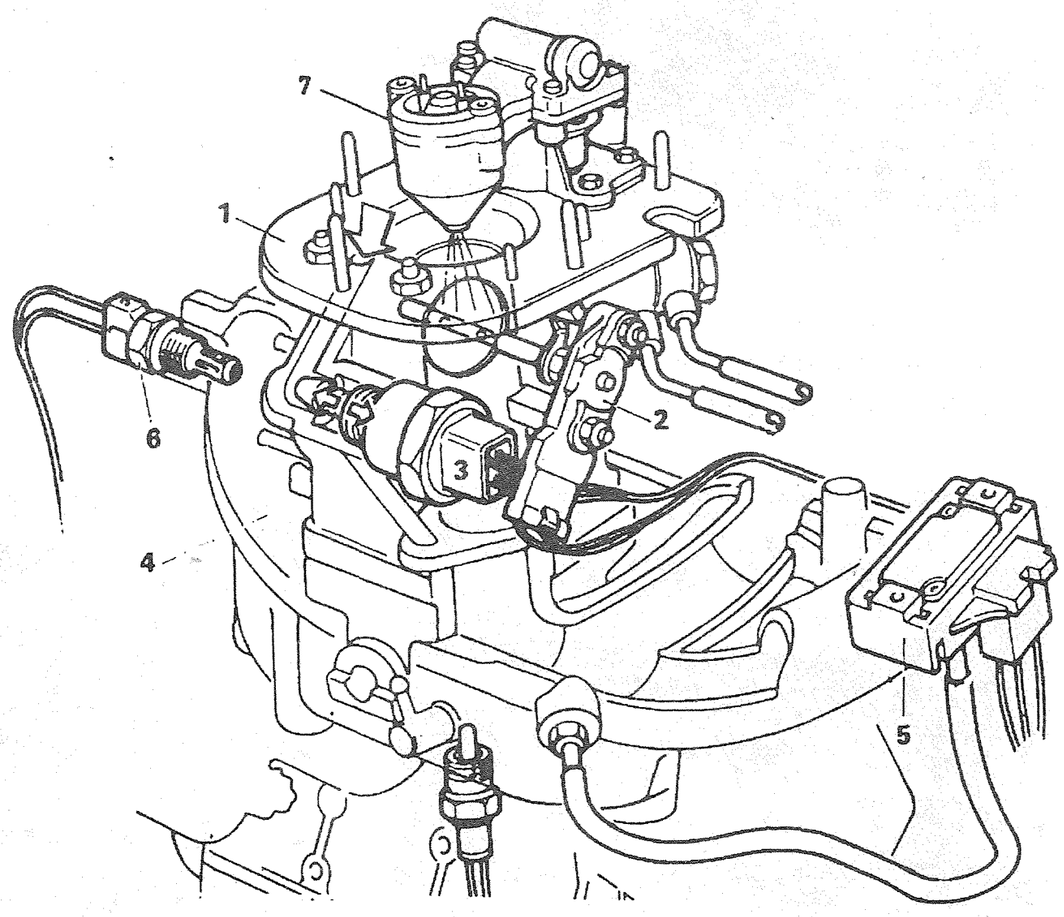
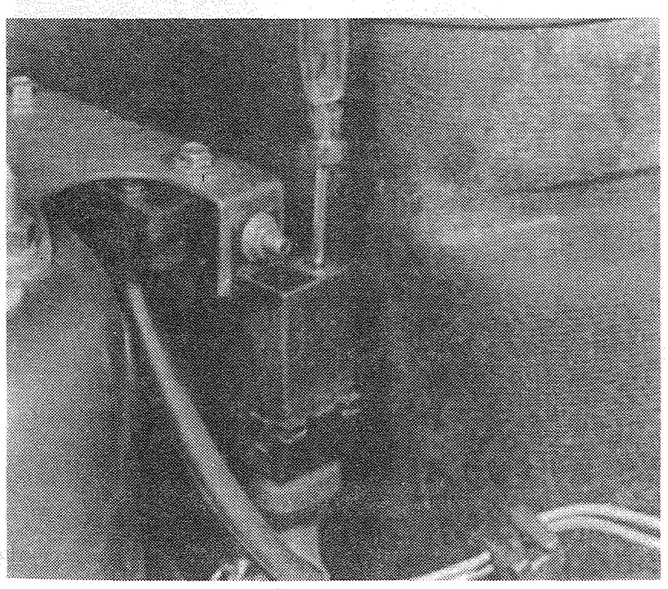
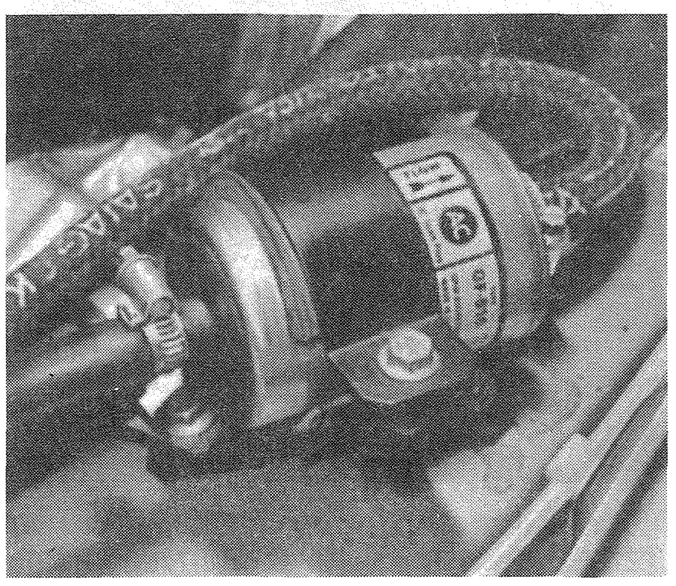


Рис.3.32.3 Корпус дроссельной заслонки

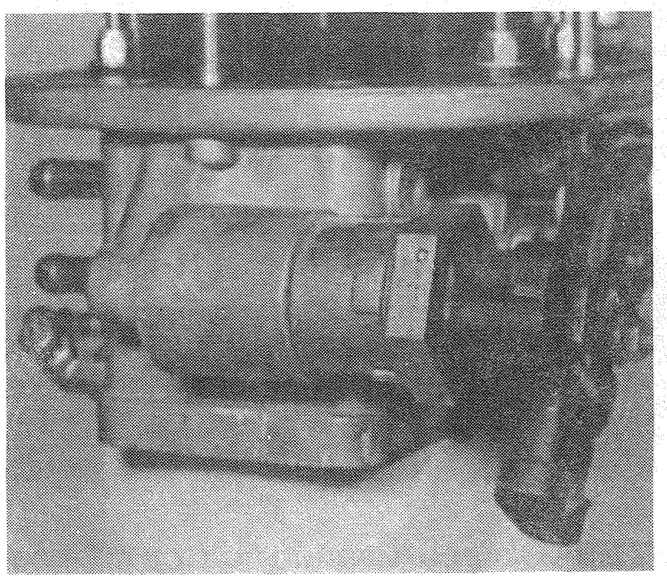
1 Корпус дроссельной заслонки
2 Датчик (потенциометр) положения дроссельной заслонки
3 Электроклапан холостого хода
4 Впускной коллектор
5 Датчик давления воздуха
6 Датчик температуры воздуха
7 Корпус инжектора



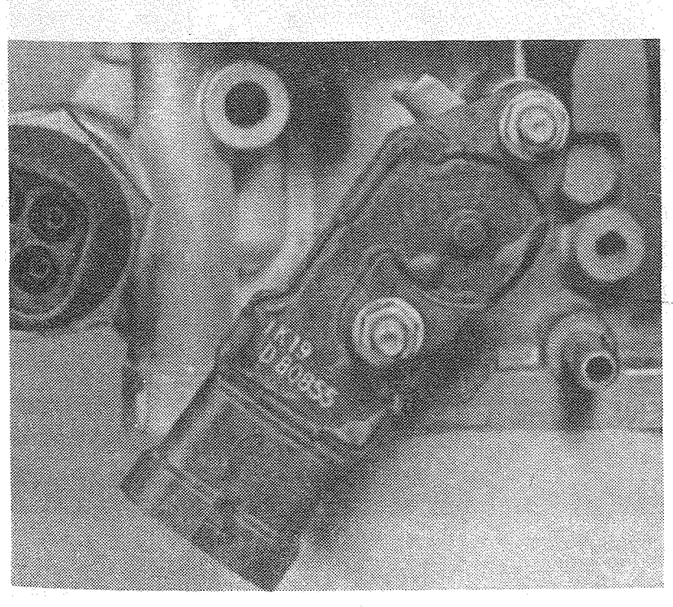
32.20 Регулировка содержания CO (состава смеси)



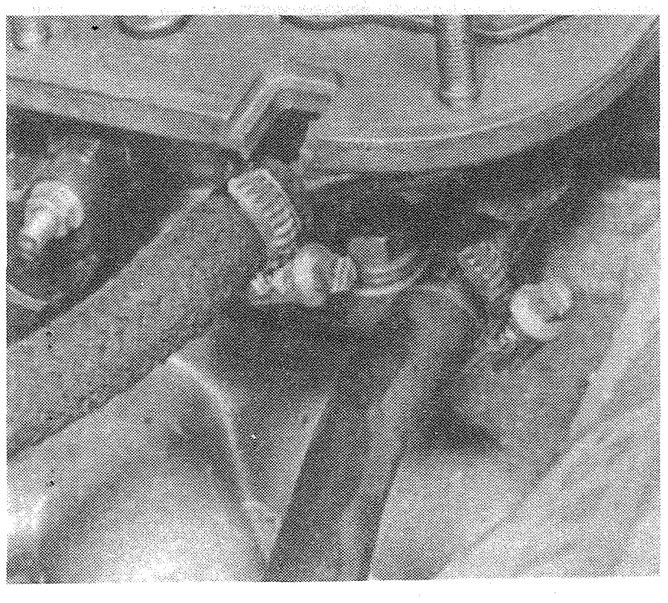
32.27 Топливный фильтр модели 100 S i.e. Обратите внимание на направление стрелки на корпусе фильтра



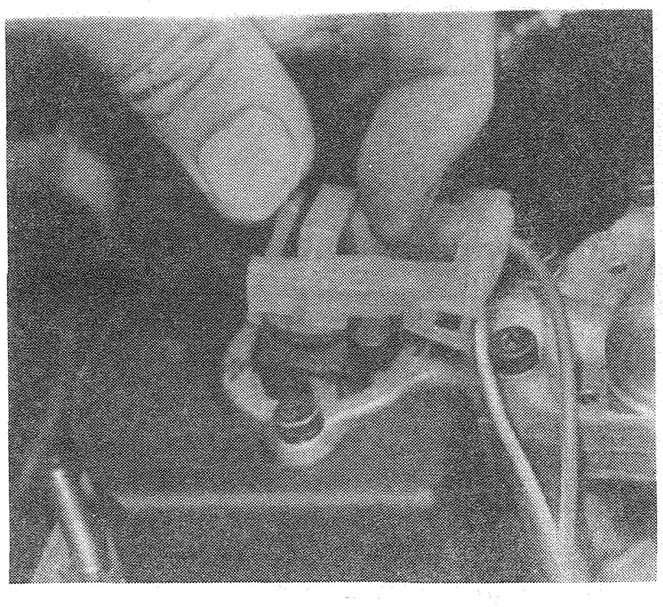
32.29А Электроклапан холостого хода



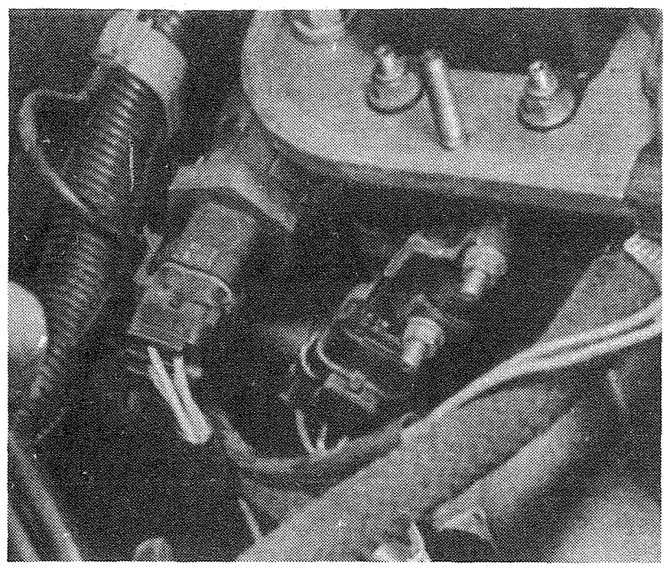
32.29Б Датчик положения дроссельной заслонки



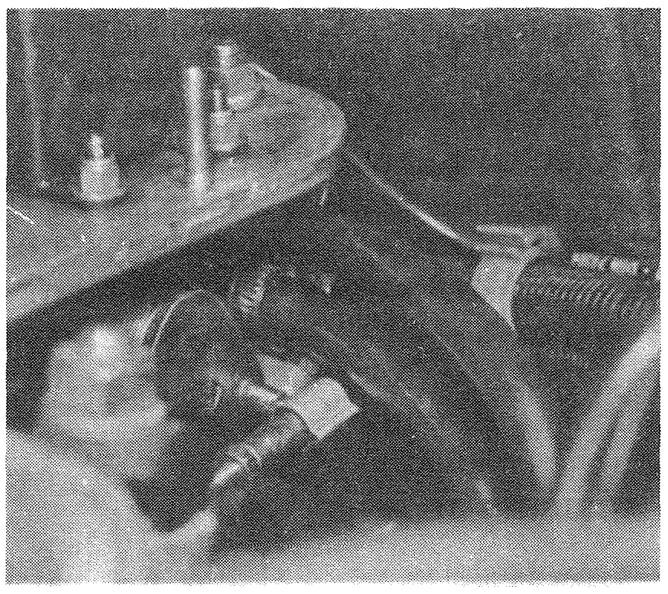
32.32 Шланги подачи и возврата топлива



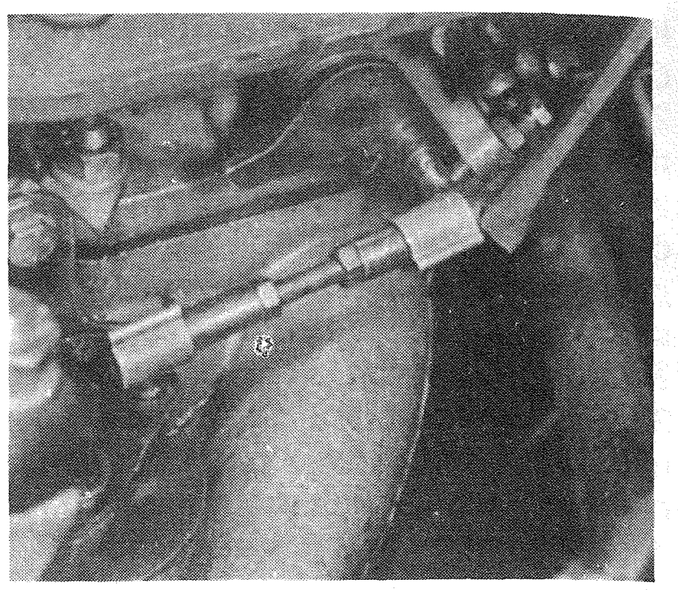
32.33А Отсоединение электрического разъема инжектора



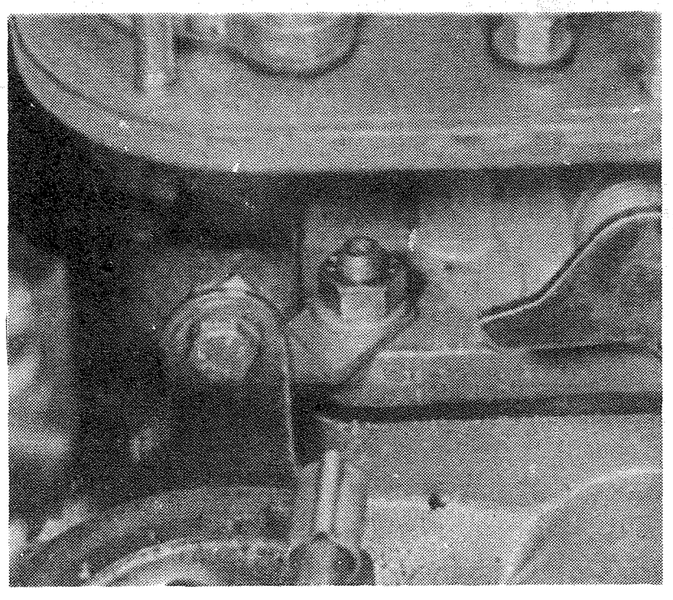
32.33Б Электрические разъемы электроклапана холостого хода и датчика положения дроссельной заслонки



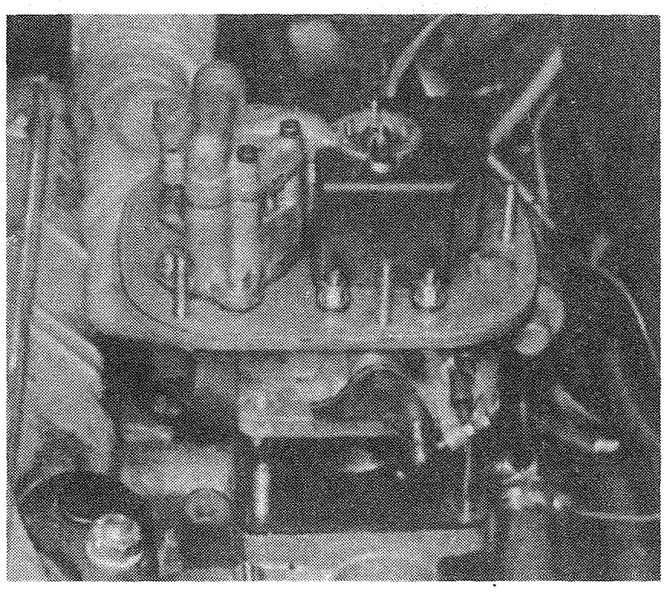
32.34 Шланги системы охлаждения



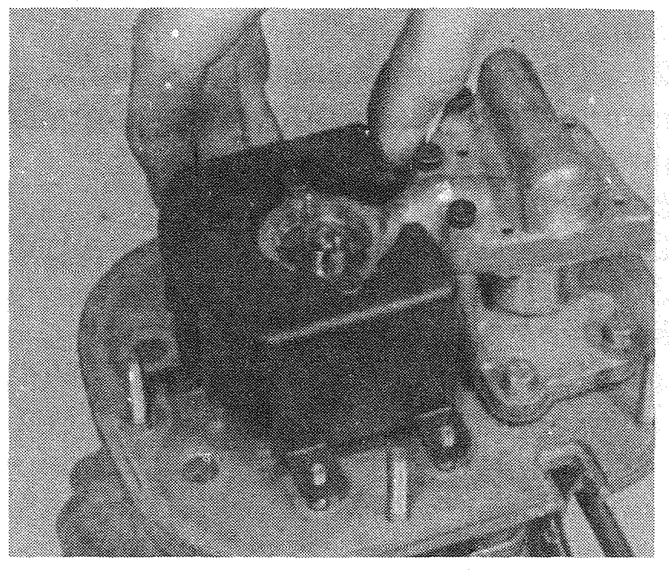
32.35 Смещение пружинного фиксатора тяги привода дроссельной заслонки



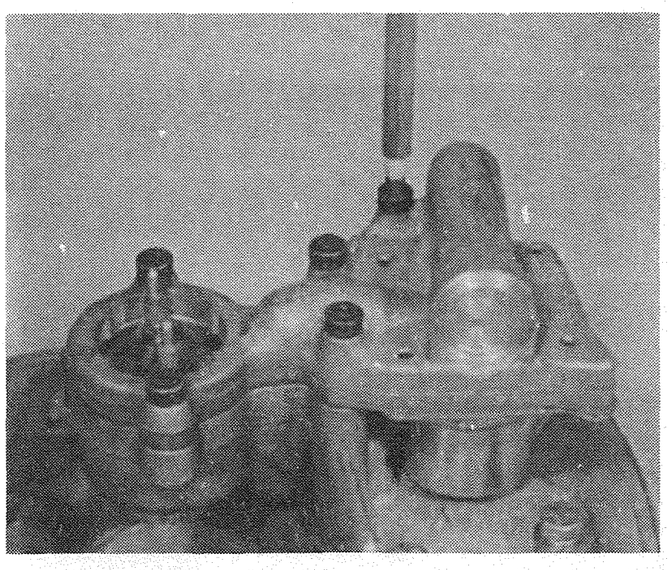
32.36А Гайка крепления корпуса дроссельной заслонки с кронштейном сектора привода заслонки



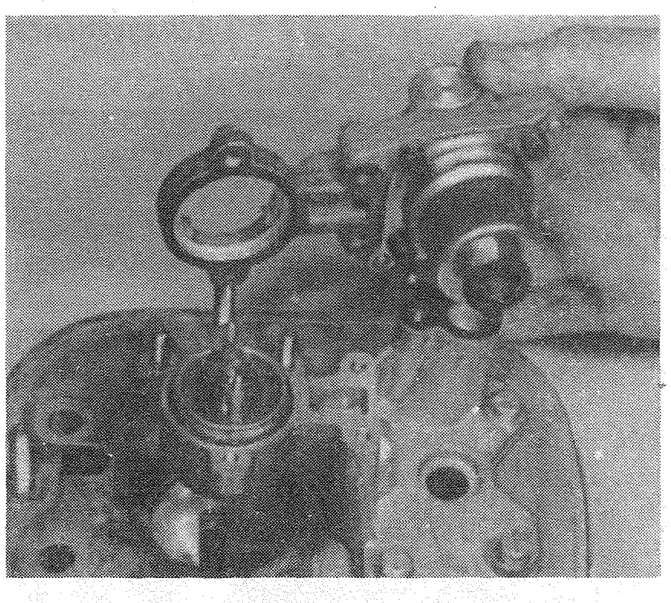
32.36Б Снятие корпуса дроссельной заслонки со впускного коллектора



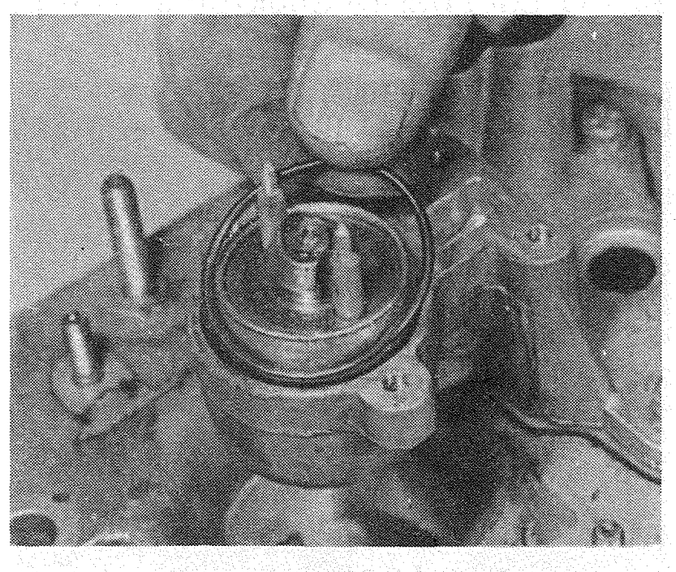
32.38 Удаление пластмассовой крышки



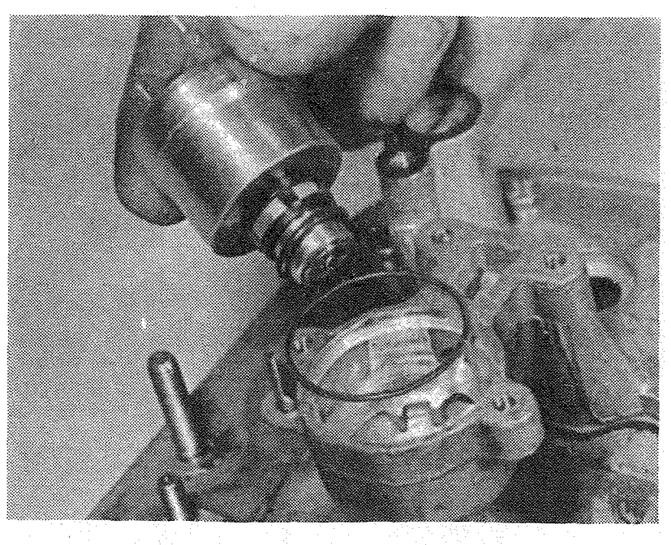
32.39А Отворачивание болтов крепления крышки корпуса инжектора



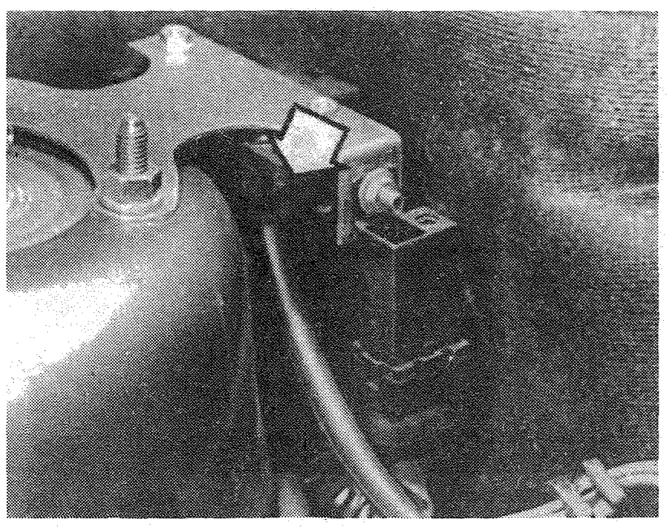
32.39Б Снятие крышки корпуса инжектора и регулятора давления топлива



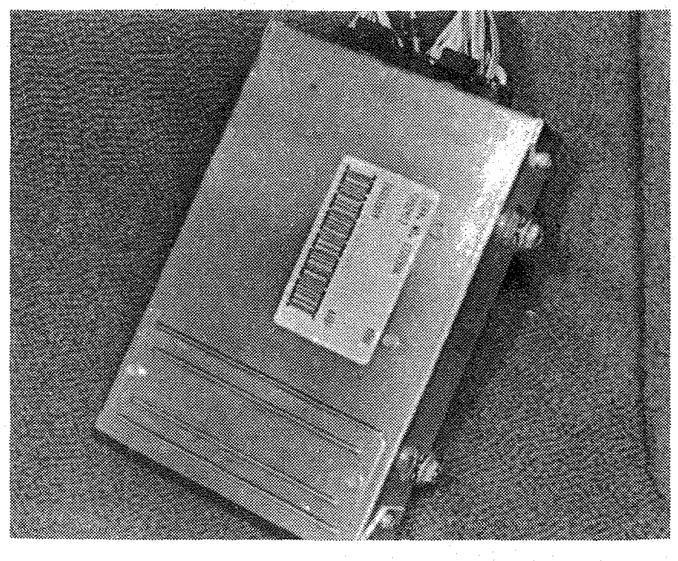
32.40А Кольцевое уплотнение электромагнита инжектора



32.40Б Удаление электромагнита инжектора. Обратите внимание на металлическое кольцо



32.42 Датчик давления воздуха (показан стрелкой)



32.47 Электронный блок управления, извлеченный из-под приборной панели

тягу привода дроссельной заслонки.
36. Отверните четыре гайки и снимите корпус дроссельной заслонки со впускного коллектора.
37. Если нужно разобрать корпус, делайте это в следующем порядке:
38. Снимите пластмассовую крышку
39. Выверните болты (головки болтов с внутренним шестигранником) и снимите регулятор давления топлива и крышку корпуса инжектора.
40. Осторожно удалите электромагнит инжектора, обратив внимание на расположение кольцевого уплотнения и металлического кольца.
41. Сборку производите в обратном порядке.

Датчики

42. Электрический датчик давления воздуха расположен в моторном отсеке на правой нише стойки передней подвески. Датчик связан шлангом со впускным коллектором и фиксирует изменения давления в коллекторе (фото).
43. Чтобы снять датчик, отсоедините шланг и электрический разъем и удалите винты крепления.
44. Датчик температуры воздуха установлен в верхней части впускного коллектора, а датчик температуры охлаждающей жидкости встроен в его нижнюю часть, подогреваемую от системы охлаждения двигателя. Перед удалением датчика температуры охлаждающей жидкости необходимо слить жидкость из системы охлаждения.
45. Перед установкой любого датчика убедитесь, что уплотнительные шайбы находятся в хорошем состоянии.

Электронный блок управления

46. Блок управления находится под приборной панелью, сразу за вещевым ящиком. Доступ к нему появляется после удаления лотка для мелких предметов.
47. Чтобы снять блок управления, отверните четыре удерживающие его гайки, опустите блок вниз и отсоедините многополюсный электрический разъем (фото).

Контрольный разъем

48. Разъем свободно подвешен рядом с блоком управления и используется только при поиске неисправностей в системе SPI представителями фирмы Fiat.

Реле

49. В системе SPI имеются два реле, которые расположены слева от блока управления. Одно из них предназначено для включения топливного насоса, а второе — цепи питания блока управления.

33 ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ — СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ И СНИЖЕНИЯ ТОКСИЧНОСТИ ВЫХЛОПНЫХ ГАЗОВ

Примечание: *Неудовлетворительная работа двигателя и повышенный расход топлива не всегда являются следствием неисправностей топливной системы или карбюратора. Часто это бывает по причине неисправностей (или неправильной регулировки) зажигания или клапанного механизма. Неисправности в топливной системе бывает трудно выявить при неотрегулированном зажигании и тепловых зазорах клапанов, поэтому перед поиском неисправностей в топливной системе убедитесь, что система зажигания работает правильно.*

Признаки неисправности	Возможные причины
Запах бензина после остановки двигателя	Негерметичны шланги или их соединения Подтекает топливный бак
Запах бензина при работе двигателя на холостом ходу	Подтекает топливопровод от топливного насоса к карбюратору Переполнение поплавковой камеры из-за неправильной установки поплавка или неисправности игольчатого клапана
Повышенный расход топлива, не связанный с утечками или неисправностями поплавковой камеры (переобогащенная смесь)	Износ топливных жиклеров Заедание пускового устройства (прикрыта воздушная заслонка) Засорен воздушный фильтр Заедает терморегулятор воздушного фильтра Заблокированы шланги системы улавливания паров топлива (при наличии)
Трудный запуск двигателя, недостаточная мощность (переобедненная смесь)	Засорен топливный жиклер Неисправен топливный насос Понижен уровень топлива в поплавковой камере (заедает игольчатый клапан) Подсос воздуха во впускной коллектор Паровоздушные пробки в топливопроводе (при жаркой погоде и на большой высоте) Засорен топливный фильтр Мало топлива в баке (особенно на подъемах) Подсос воздуха в топливопровод на участке от бака к насосу Заблокированы каналы вентиляции топливного бака
Затрудненный запуск холодного двигателя	Неправильно работает пусковое устройство (недостаточно закрыта воздушная заслонка) Бедная смесь
Затрудненный запуск горячего двигателя	Прикрыта воздушная заслонка Карбюратор залит бензином (накачанным педалью акселератора) Паровоздушные пробки в топливопроводе (при жаркой погоде и на большой высоте) Богатая смесь

Признаки неисправности	Возможные причины
Двигатель неточно реагирует на нажатие педали акселератора	Неисправен ускорительный насос Засорен жиклер Неисправен (неотрегулирован) привод дроссельных заслонок
Двигатель продолжает работать после выключения зажигания	Неисправен запорный клапан (при наличии)
Рывки в режиме замедления (модели с системами снижения токсичности)	Неправильно работает привод дроссельной заслонки Неисправны клапаны системы снижения токсичности
Вспышки (хлопки) в выпускном тракте	Трещины и неплотности в выпускной системе Перегрев двигателя Неправильно работает клапан подсоса воздуха Неотрегулирован или засорен карбюратор Прогорание клапанов или неправильный тепловой зазор
Повышенное содержание CO в выхлопных газах	Неисправно автоматическое пусковое устройство Засорен воздущный фильтр или неисправен терморегулятор Неотрегулирован или засорен карбюратор Общий износ механизмов двигателя

Глава 4 Система зажигания

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК)

Тип системы

Все Strada, кроме предназначенных для США; ранние модели Ritmo;
Regata 1300 (кроме 1300 ES) и 1500 ..... "Традиционная" контактная система зажигания
Модели Strada, предназначенные для США; Ritmo (Strada II) 1300 (с 1985)
и 105 TC (до апреля 1983); Regata 1600 ..... Бесконтактная система зажигания с электронным коммутатором (блоком управления)
Модели Ritmo (Strada II) 1500 (с 1985), 105 TC (с апреля 1983),
130TC, 1100 ES; Regata 1600 TC и 1300 ES ..... Электронная система Digiplex
Порядок работы цилиндров ..... 1 — 3 — 4 — 2 (первый цилиндр — со стороны зубчатого ремня)
Направление вращения ротора распределителя
С приводом от вспомогательного вала ..... По часовой стрелке
С приводом от распредвала ..... Против часовой стрелки

"Традиционная" система зажигания контактного типа

Прерыватель-распределитель
Тип ..... Ducellier 525537 A, Ducellier 525342 A, Marelli S 178 EX или Marelli S 178 HX
Зазор между контактами прерывателя ..... 0.37 — 0.43 мм
Угол замкнутого состояния контактов прерывателя (УЗСК) ..... 52 — 58°
Начальный угол опережения зажигания
Ранние модели Strada ..... 5° до ВМТ
Ritmo (Strada II) и Regata ..... 10° до ВМТ
Центробежный регулятор: максимальный угол опережения зажигания
Ранние модели Strada ..... 25° — 29°
Ritmo (Strada II) и Regata ..... 24°
Вакуумный регулятор
Ранние модели Strada ..... Не установлен
Ritmo (Strada II) и Regata: максимальный угол опережения зажигания 12°
Емкость конденсатора ..... 0.25 ± 0.025 мкФ
Катушка зажигания
Тип ..... Marelli BE 200 B, Bosch 0.221, 119, 048, Klitz OEM G 52 S или Iskra ATA 0115

Сопротивление обмоток	**Первичной (Ом)**	**Вторичной (кОм)**
Marelli BE 200 B	3.0 — 3.3	8.5 — 10.5
Bosch 0.221, 119, 048	2.6 — 3.1	8.5 — 12.0
Klitz OEM G 52 S	2.82 ± 0.14	7.10 ± 0.36
Iskra ATA 0115	3.30 ± 0.13	7.50 ± 0.75

Добавочное сопротивление (резистор) катушки Bosch ..... 0.85 — 0.95 Ом

Бесконтактная система зажигания с электронным коммутатором (блоком управления)

Бесконтактный датчик-распределитель
Модели Ritmo и Strada
Тип ..... Marelli SE 100 CX (с катушкой Marelli BAE 506 A); Marelli SM 800 AX, SM 801 AX, или Bosch 0.237.001.002
Зазор между якорем и статором
Marelli ..... 0.3 — 0.4 мм
Bosch ..... Не указан
Начальный угол опережения зажигания (определенный со стробоскопом)
Механическая трансмиссия ..... 5° до ВМТ при 800 — 850 об/мин
Автоматическая трансмиссия ..... 5° до ВМТ при 700 — 750 об/мин (рычаг в положении "D")
Центробежный регулятор, угол опережения зажигания при 5500 об/мин ..... 23° — 27°
Вакуумный регулятор, угол опережения зажигания при разрежении 305 мм рт.ст.
Все модели, кроме предназначенных для Калифорнии ..... 26° — 30°
Модели, предназначенные для Калифорнии ..... 16° — 18°
Модели Regata
Тип ..... Marelli AEI 200 A
Зазор между якорем и статором ..... 0.3 — 0.4 мм
Сопротивление обмотки статора при 20°C ..... 680 — 780 Ом
Начальный угол опережения зажигания (определенный со стробоскопом) ..... 10° до ВМТ при 850 об/мин
Центробежный регулятор, максимальный угол опережения зажигания ..... 24°
Вакуумный регулятор, максимальный угол опережения зажигания ..... 13°
Катушка зажигания
Тип ..... Marelli BAE 506 A (с распределителем Marelli SE 100 CX); Marelli BAE 207 A или Bosch 0.221, 122, 012

Сопротивление обмоток	**Первичной (Ом)**	**Вторичной (кОм)**
Marelli BAE 506 A	0.76 — 0.92	3.33 — 4.07
Marelli BAE 207 A	0.75 — 0.81	9.5 — 11.5
Bosch 0.221, 122, 012	1.2 — 1.6	6.0 — 10.0

Электронная система зажигания Digiplex

Тип распределителя ..... Marelli DT 402 BX
Сопротивление ротора ..... 800 — 1200 Ом
Начальный угол опережения зажигания ..... 8° — 12°
Тип электронного блока управления
1100 ES (до 1985) ..... Marelli MED 404 A
1100 ES (с 1985) ..... Marelli MED 414 A
1500 ..... Marelli MED 416 A
105 TC ..... Marelli MED 406 A
130 TC ..... Marelli MED 408 A
Максимальный угол опережения зажигания
Модели ES ..... 44° — 48°
Модели TC ..... 42° — 46°
Тип датчика BMT ..... Marelli SEN 8 D
Зазор между датчиком BMT и указателем на шкиве ..... 0.4 — 1.0 мм
Тип датчика оборотов двигателя ..... Marelli SEN 8 E
Зазор между датчиком оборотов и венцом маховика ..... 0.25 — 1.3 мм
Тип катушки зажигания ..... Marelli BAE 209 B
Сопротивление первичной обмотки (Ом) 0.310 — 0.378
Сопротивление вторичной обмотки (кОм) ..... 3.33 — 4.07

Объединенная система зажигания/впрыска топлива (SPI)

Тип системы ..... Marelli/Deko с одним инжектором
Тип распределителя ..... Marelli DT 456 AX
Начальный угол опережения зажигания ..... 8° — 12°

Свечи зажигания

Модели 1100 и 1300 (кроме 1300 ES)
Marelli CW7LPR
Champion RN9YC
Bosch WR7D
Fiat 1L4JR
Модели 1500
Marelli CW78LPR
Champion RN7YC
Bosch WR6D
Fiat 1L45JR
Модели 1600
Marelli CW78LPR
Champion (до 149/A4.000) RN9YC
Champion (с 149/A4.000) RN7YC
Bosch WR6D
Fiat 1L45JR

Модели TC	**до 1984**	**с 1985**
Marelli	CW7LPR	F8LCR
Champion (до 149/A4.000)	RN9YC	RN9YC
Champion (с 149/A4.000)	RN7YC	RN7YC
Bosch	WR7D	WR6DC
Fiat	7L4JR	не указано

Модели 1300 ES	**до 1984**	**с 1985**
Marelli	CW7LPR	F8LCR
Champion	RN9YC	RN9YC
Bosch	WR7D	WR6DC
Fiat	7L4JR	не указано

Модель 100 S i.e.
Marelli F7LCR
Champion RN9YC
Bosch WR7DC
Fiat V4LSR
Зазор между электродами свечей зажигания (все типы) ..... 0.7 — 0.8 мм

Моменты затяжки резьбовых соединений	**Нм**
Свечи зажигания	37

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1. Для нормальной работы двигателя нужно, чтобы воспламенение смеси в цилиндрах происходило в строго определенный момент, зависящий от частоты вращения и нагрузки на двигатель. Смесь в цилиндрах двигателя воспламеняется при помощи электрической искры, возникающей между электродами свечей зажигания в момент прохождения по ним тока высокого напряжения. Преобразование тока низкого напряжения от аккумулятора (генератора) в высоковольтные импульсы и распределение их по свечаам зажигания в строго определенные моменты времени осуществляется при помощи системы зажигания.

В зависимости от модели, на автомобиль может быть установлена система зажигания одного из трех видов: "традиционная" контактная (с прерывателем-распределителем контактного типа), бесконтактная (с бесконтактным датчиком-распределителем и электронным коммутатором) или электронная система Digiplex. Двигатель модели Regata 100 S i.e. оборудован комбинированной системой впрыска топлива/зажигания SPI, управляемой общим блоком управления.

Предупреждение *(системы зажигания с электронным управлением)*

Электронный блок управления (электронный коммутатор), входящий в состав бесконтактных систем зажигания любого типа (в т.ч. Digiplex и SPI), может быть выведен из строя при несоблюдении следующих правил:

Никогда не отключайте аккумулятор при работающем двигателе.

Не запускайте двигатель, не убедившись в надежности крепления клемм аккумулятора.

Не отсоединяйте высоковольтные провода свечей на работающем двигателе.

Не отсоединяйте разъем блока управления при включенном зажигании.

Не пытайтесь проверить систему "на искру" и не проворачивайте двигатель при отсоединенных высоковольтных проводах, если не отключен электронный блок управления.

Перед проведением каких-либо работ в системе зажигания отсоедините блок управления.

Перед выполнением электросварочных работ на автомобиле отсоединяйте аккумулятор и электронный блок управления.

При необходимости сушки окрашенного автомобиля при температуре выше 80°C, снимите с него электронный блок управления.

Контактная система зажигания

Система зажигания состоит из двух электрических цепей: низкого и высокого напряжения.

В цепь низкого напряжения последовательно включены: аккумулятор (генератор), выключатель зажигания, первичная обмотка катушки зажигания и контакты прерывателя-распределителя. Параллельно контактам распределителя в цепь включен конденсатор.

В контур высокого напряжения входят: вторичная обмотка катушки зажигания, центральный высоковольтный провод, центральный контакт крышки распределителя, ротор распределителя, боковой контакт крышки распределителя (против которого в данный момент находится контакт ротора), высоковольтный провод к све-

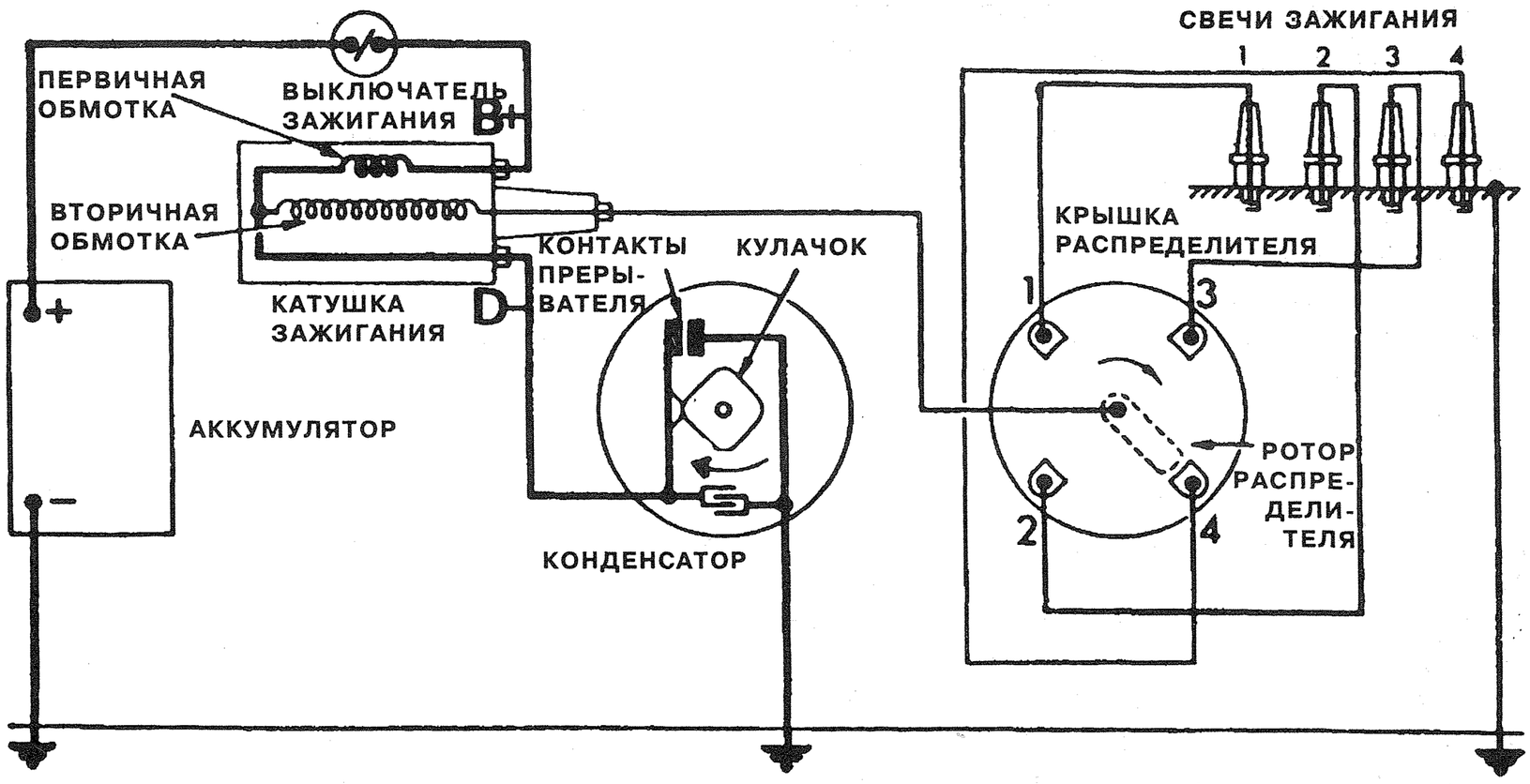


Рис.4.1.1 Схема "традиционной" контактной системы зажигания

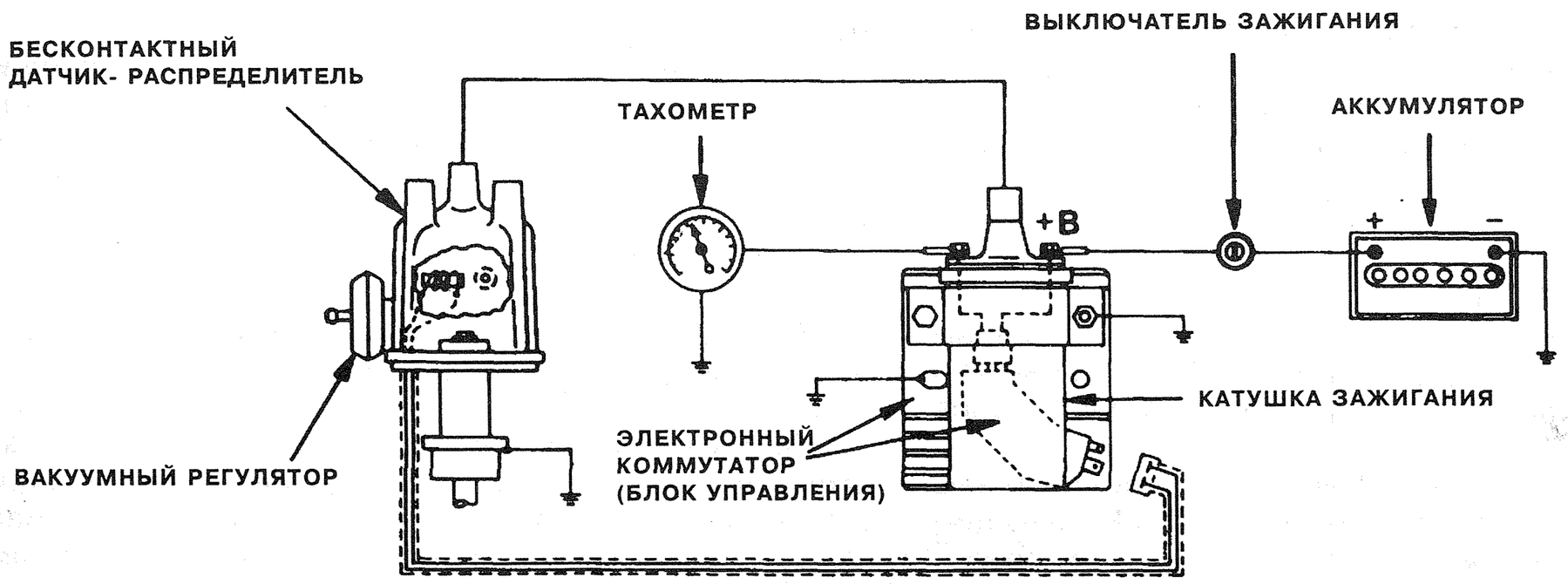


Рис.4.1.2 Схема бесконтактной системы зажигания — Marelli

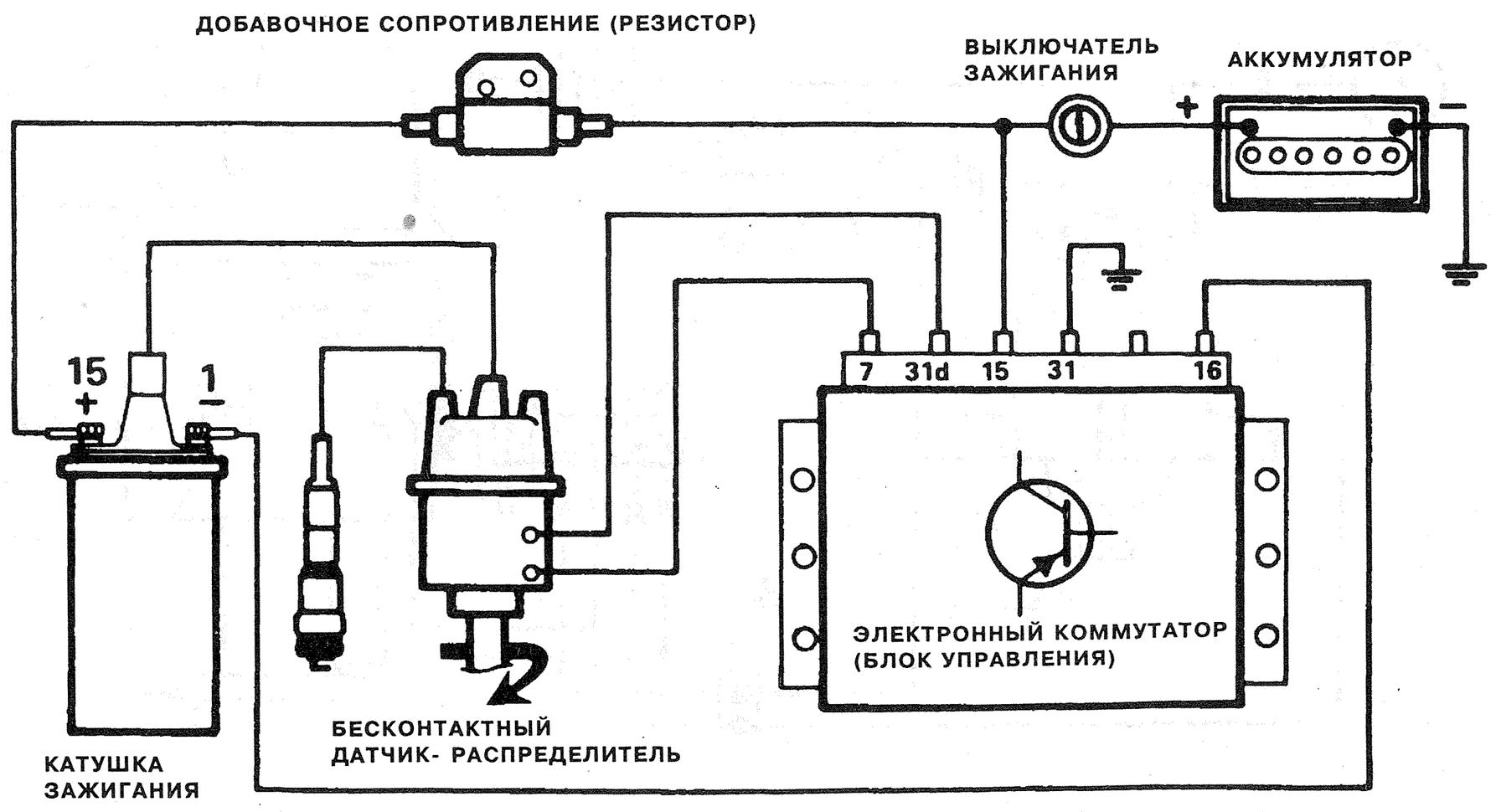


Рис.4.1.3 Схема бесконтактной системы зажигания — Bosch

че, свеча зажигания.

Система работает следующим образом: Вал прерывателя-распределителя вращается со скоростью, вдвое меньшей, чем скорость вращения двигателя. На валу прерывателя имеется кулачок, при помощи которого контакты прерывателя размыкают цепь низкого напряжения четыре раза в течение полного цикла работы двигателя (два полных оборота коленчатого вала). Во вторичной обмотке катушки зажигания, работающей по принципу электромагнитной индукции (трансформатор), в момент размыкания низковольтной цепи появляется ток высокого напряжения, который направляется через высоковольтные провода, ротор и крышку распределителя к свече зажигания.

Ротор, закрепленный на конце вала распределителя, вращается внутри крышки распределителя с частотой, вдвое меньшей частоты вращения коленчатого вала. В момент размыкания контактов прерывателя ротор оказывается против бокового контакта, соединенного со свечой цилиндра, поршень в котором находится в этот момент в конце такта сжатия.

Изменение угла опережения зажигания происходит автоматически в зависимости от скорости вращения двигателя и открытия дроссельной заслонки.

Регулировка опережения зажигания в зависимости от скорости вращения двигателя осуществляется при помощи центробежного регулятора, вращающегося вместе с валом распределителя. Регулятор имеет два грузика, которые при увеличении скорости вращения распределителя под действием центробежной силы расходятся в стороны и поворачивают кулачок и ротор распределителя относительно вала, изменяя момент размыкания контактов и устанавливая более раннее зажигание. При снижении скорости вращения грузики возвращаются назад под действием пружин. Именно упругостью пружин в основном и определяется правильность установки угла опережения зажигания.

На многих (но не на всех) моделях распределитель оборудован вакуумным регулятором, который изменяет угол опережения зажигания в зависимости от разрежения в смесительной камере карбюратра. Вакуумный регулятор имеет вакуумную камеру с диафрагмой, соединенную шлангом с карбюратором. Диафрагма соединена тягой с пластиной прерывателя и поворачивает ее в зависимости от разрежения в карбюраторе, меняя момент размыкания контактов.

Бесконтактная система зажигания с электронным блоком управления (коммутатором)

Бесконтактная система зажигания включает в себя датчик-распределитель, катушку зажигания и электронный коммутатор, который может быть установлен как отдельно, так и на корпусе распределителя. Функции и принцип действия системы такие же, как и у контактной системы, но формирование импульсов в первичной обмотке катушки зажигания осуществляется при помощи электронного коммутатора, который получает управляющие сигналы от бесконтактного датчика-распределителя.

Бесконтактная система имеет следующие преимущества перед “традиционной” системой зажигания:

отсутствует необходимость периодической регулировки и замены контактов прерывателя;
уменьшено количество движущихся деталей;
снижена величина потребляемого тока;
повышено напряжение в высоковольтном контуре.

Благодаря этим преимуществам повышена надежность системы и снижена токсичность выхлопных газов двигателя.

В бесконтактной системе ток низкого напряжения идет от аккумулятора через выключатель зажигания на электронный коммутатор (цепь питания коммутатора). Параллельно цепи питания коммутатора включена первичная обмотка катушки зажигания (в системе Bosch в цепь первичной обмотки последовательно включен резистор, выполняющий функцию теплоотвода).

Отрицательная клемма катушки зажигания присоединена к выводу коммутатора, корпус которого соединен с “массой”.

При поступлении импульса от бесконтактного датчика-распределителя коммутатор прерывает электрическую связь отрицательного вывода катушки с “массой”, что вызывает образование высоковольтного импульса во вторичной обмотке катушки. Ток высокого напряжения направляется к свечам зажигания через крыш-

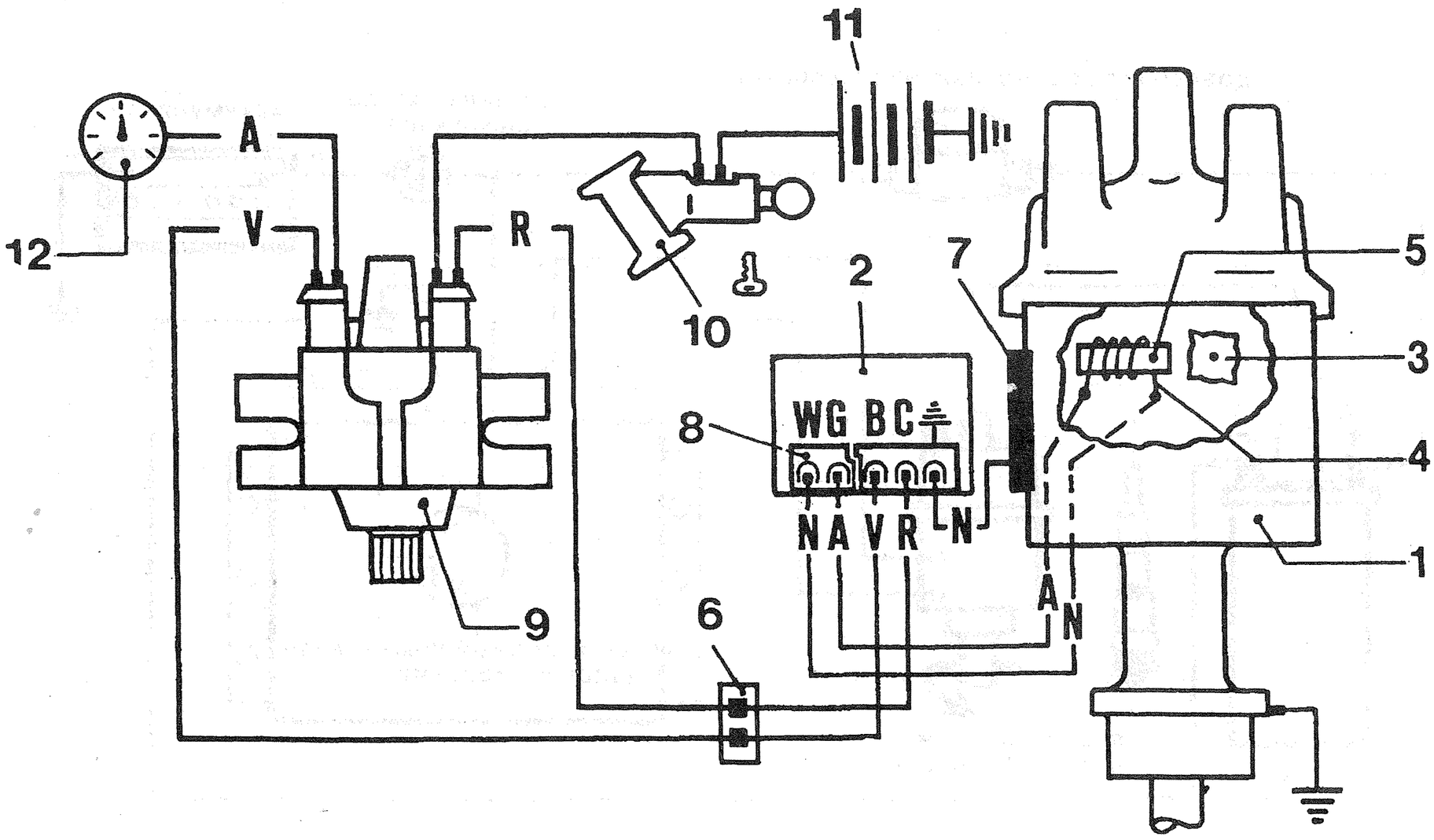


Рис.4.1.4 Схема бесконтактной системы зажигания с импульсным генератором (Marelli)

1 Корпус распределителя 2 Блок управления 3 Якорь 4 Обмотка статора 5 Статор 6 Электрический разъем (от блока управления к катушке зажигания) 7 Теплоизолирующая проставка 8 Разъем 9 Катушка зажигания 10 Выключатель (замок) зажигания 11 Аккумулятор 12 Тахометр или блок управления ЭПХХ

ку распределителя (см.выше).

В системах зажигания обычно применяются маслонаполненные катушки. В электронный коммутатор встроен ограничитель тока, который стабилизирует ток в первичной обмотке, предохраняя катушку от повреждения.

Кроме того, коммутатор обеспечивает необходимую скважность импульсов, подаваемых в первичную обмотку катушки, независимо от скорости вращения двигателя.

Бесконтактный датчик состоит из якоря и статора с обмоткой и постоянным магнитом (статор может иметь один (Bosch) или четыре (Marelli) полюса). Якорь имеет четыре полюса, отстоящих один от другого на 90°. В момент прохождения полюса якоря через магнитное поле статора в обмотке статора возникает электрический ток, направляемый на коммутатор в качестве управляющего сигнала для прерывания цепи первичной обмотки катушки зажигания.

Датчик-распределитель оборудован центробежным и вакуумным регуляторами опережения зажигания. Разрежение к вакуумному регулятору передается по каналу, находящемуся выше дроссельных заслонок, поэтому максимальное изменение угла опережения зажигания происходит при открывании дроссельных заслонок.

Управление вакуумным регулятором осуществляется при помощи клапана-замедлителя и термоклапана. На холодном двигателе термоклапан закрыт, и разрежение подается к регулятору через клапан-замедлитель, который снижает скорость срабатывания регулятора. После прогрева двигателя термоклапан открывается, и после этого регулятор срабатывает мгновенно.

Электронная система зажигания Digiplex

Данная система не имеет прерывателя (датчика) и механических регуляторов угла опережения зажигания. Функции распределителя сводятся к направлению высоковольтных импульсов на соответствующие свечи зажигания. Момент подачи импульса в первичную обмотку катушки зажигания определяется сигналом датчика ВМТ, расположенного на шкиве коленчатого вала, а угол опережения зажигания формируется электронным блоком управления на основании сигналов, получаемых от датчика оборотов двигателя, установленного около маховика, и вакуумного датчика во впускном коллекторе. Электронный блок управления обеспечивает оптимальное опережение зажигания на всех режимах работы двигателя.

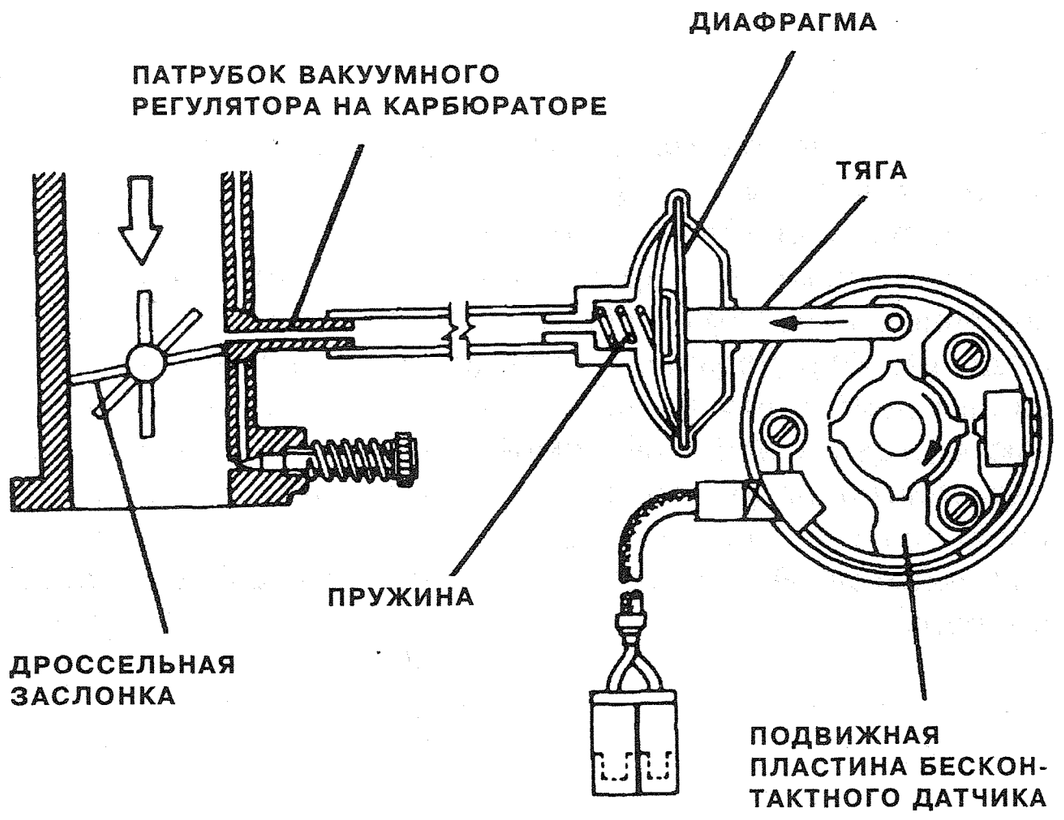


Рис.4.1.5 Схема работы вакуумного регулятора опережения зажигания

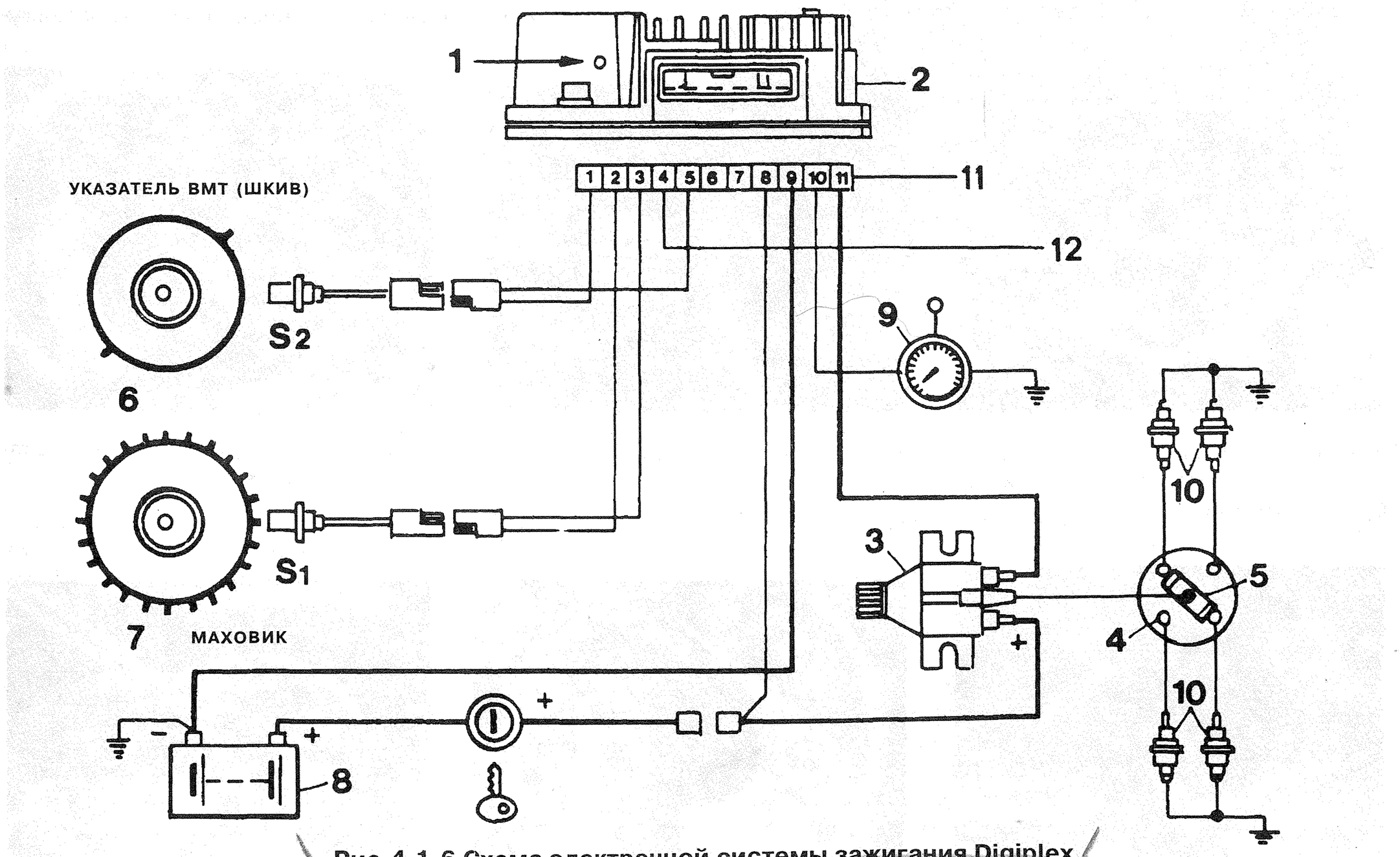


Рис.4.1.6 Схема электронной системы зажигания Digiplex

1 Место присоединения вакуумного шланга 2 Электронный блок управления 3 Катушка зажигания 4 Крышка распределителя 5 Ротор 6 Шкив коленчатого вала 7 Маховик 8 Аккумулятор 9 Тахометр 10 Свечи зажигания 11 Многополюсный разъем 12 К эконометру или системе Citymatic (при наличии) S1 Датчик оборотов двигателя S2 Датчик ВМТ

Зажигание двигателя Regata 100 S i.e. с системой впрыска топлива SPI

Система зажигания является частью системы электронного управления впрыском топлива/зажиганием SPI. В систему входит катушка зажигания с силовым модулем и распределитель со встроенными датчиками ВМТ и оборотов двигателя. Распределитель имеет привод от заднего (ближнего к маховику) конца распредвала впускных клапанов.

Электронный блок управления — общий для систем питания и зажигания. Угол опережения зажигания устанавливается электронным блоком автоматически, в зависимости от оборотов и нагрузки на двигатель. Распределитель не имеет никаких механических устройств для регулирования угла опережения зажигания.

Расположение распределителя зажигания на двигателе (все системы)

На большинстве двигателей распределитель зажигания расположен на картере двигателя и имеет общий с масляным насосом привод от вспомогательного вала. На моделях, оборудованных кондиционером, на модифицированных двигателях, не имеющих вспомогательного вала, а также на двигателях с системой зажигания Digiplex распределитель приводится в движение непосредственно от распредвала и устанавливается на торце корпуса распредвала (двигатели Regata 1600 —на головке блока) со стороны маховика.

Направление вращения вала распределителя

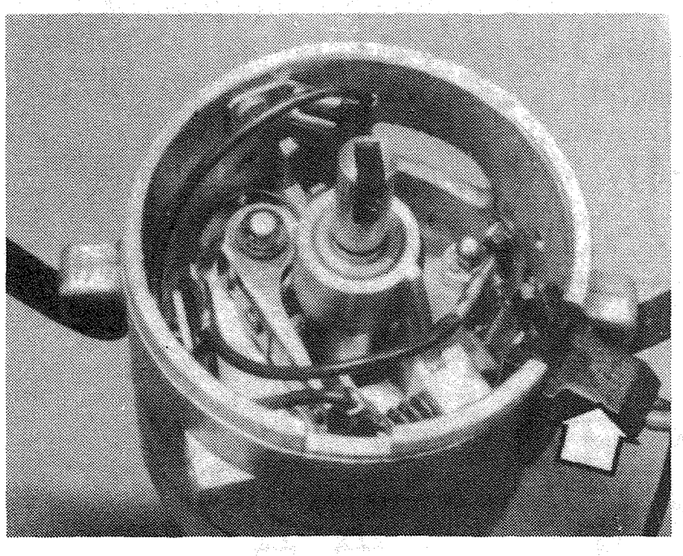
Распределитель, установленный на картере двигателя, вращается по часовой стрелке; установленный на торце корпуса распредвала — против часовой стрелки (если смотреть со стороны ротора).

2 ПРЕРЫВАТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ КОНТАКТНОГО ТИПА — ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЗАМЕНА И РЕГУЛИРОВКА КОНТАКТОВ

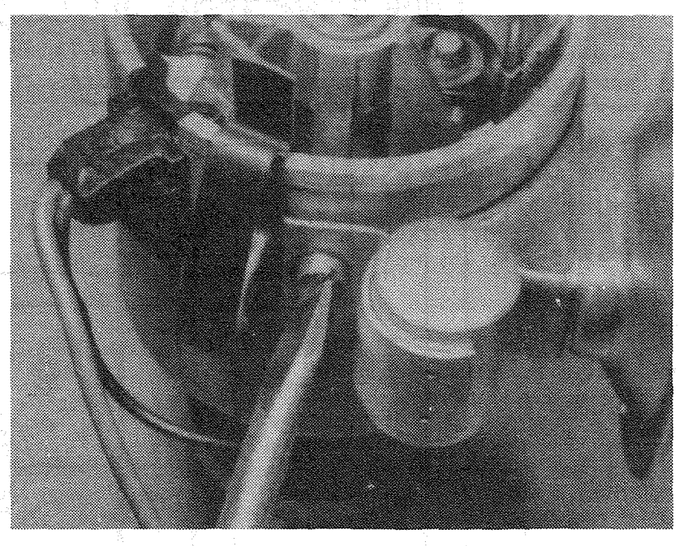
1. Зазор между контактами прерывателя со временем уменьшается вследствие износа колодки рычага подвижного контакта. Кроме того, вследствие электроискровой эрозии металл переносится с одного контакта на другой, поэтому на одном из контактов образуется “пик”, а на другом —”кратер”. Поэтому затрудняется измерение реального зазора между контактами и нарушается их работа.
2. В сроки, определенные в разделе “периодическое техническое обслуживание”, контактную группу следует снимать с прерывателя для очистки или замены. Контакты прерывателя допускается зачищать один раз; при необходимости повторной зачистки контакты должны заменяться новыми. Поверхность зачищенного контакта должна быть слегка выпуклой. При зачистке контактов следует стачивать “пик” с одного из контактов, но не следует стачивать второй контакт до полного исчезновения “кратера”. В случае, если при помощи регулировки удается установить угол замкнутого состояния контактов (УЗСК, см. ниже) в допустимых пределах, контакты можно не зачищать, так ка это сократит срок их службы.
3. Отстегните пружинные замки и снимите крышку распределителя. Снимите ротор и защитный экран.

Распределитель Marelli

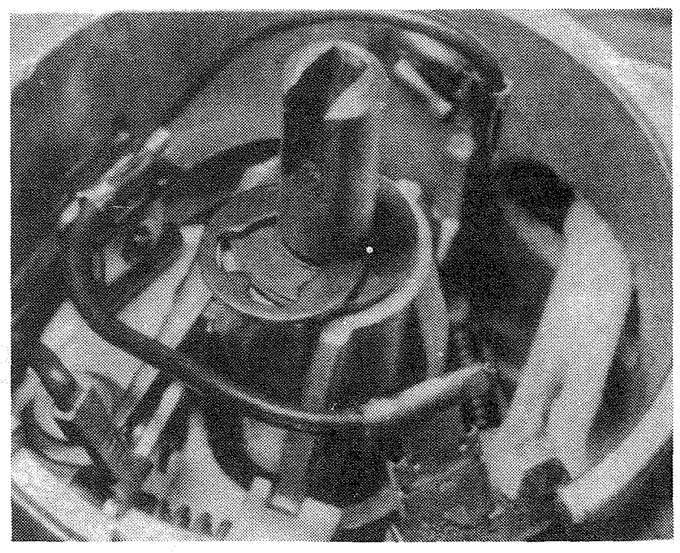
4. Раздвиньте контакты ногтем и осмотрите их. В случае значительного подгорания контакты нужно заменить. Замене подлежит только прерыватель в сборе, то есть контакты могут быть заменены только вместе с пластиной прерывателя.
5. Отсоедините провода низкого напряжения от клемм на корпусе распределителя (фото).
6. Снимите с распределителя вакуумный регулятор опережения зажигания. При отсоединении вакуумного регу-



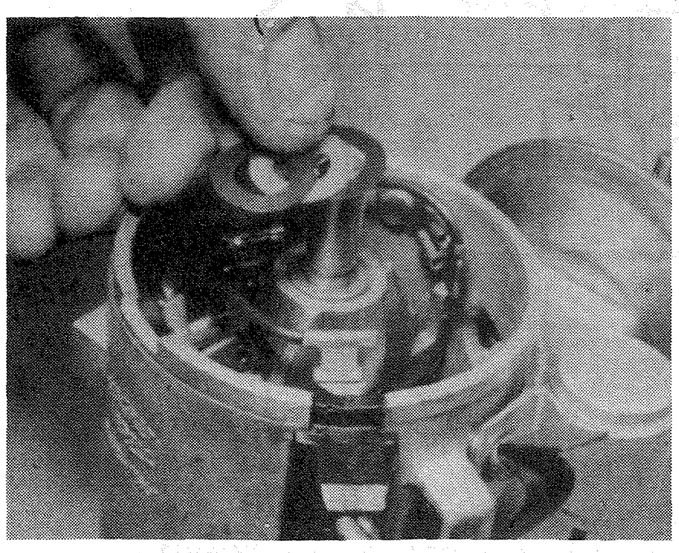
2.5 Прерыватель Marelli (стрелкой показана клемма проводов низкого напряжения



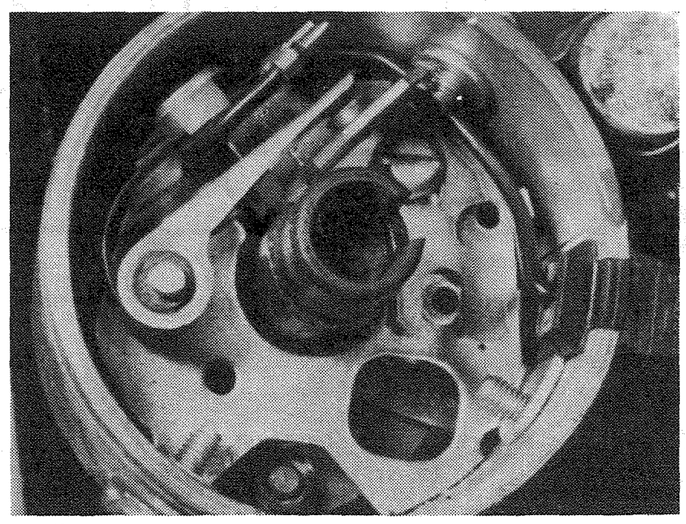
2.6 Винты крепления вакуумного регулятора



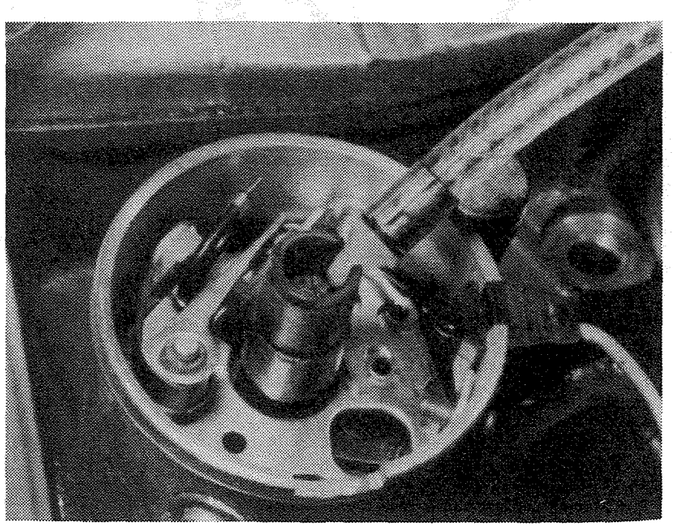
2.7А Стопорная шайба прерывателя Marelli



2.7Б Регулировочные шайбы прерывателя



2.10 Контакты прерывателя Ducellier



2.14 Смазка фетрового фильца на торце вала распределителя

лятора его нужно наклонить так, чтобы тяга регулятора отсоединилась от пластины прерывателя.

7. Удалите стопорную шайбу из канавки вала распределителя, затем снимите прерыватель с вала. Обратите внимание на количество шайб, установленных над прерывателем и под ним (фото).

8. Новый прерыватель устанавливайте в обратном порядке. Перед установкой протрите контакты этиловым спиртом.

9. Проверьте зазор между контактами при помощи щупа. Зазор проверяют, когда пластиковая колодка подвижного контакта опирается на самую высокую точку кулачка. При необходимости отрегулируйте зазор, вращая регулировочный винт. Винт имеет внутренний шестигранник (3.0 мм).

Распределитель Ducellier

10. Удалите стопор и шайбу с оси рычага подвижного контакта, затем снимите подвижный контакт. Отверните винт крепления неподвижного контакта и снимите неподвижный контакт.

11. Очистите поверхности новых контактов этиловым спиртом.

12. Смажьте распределитель, как описано ниже. Помните, что излишек масла разрушает изоляцию проводов и, попадая на контакты, может затруднять пуск двигателя.

13. При снятых контактах прерывателя введите (при помощи шприца) небольшое количество моторного масла в центробежный регулятор опережения зажигания, под пластину прерывателя.

14. Смочите маслом фетровый фильц на верхнем торце вала распределителя (фото).

15. Нанесите каплю масла на ось рычага подвижного контакта.

16. Нанесите немного универсальной смазки на поверхность кулачка и пластиковую колодку подвижного контакта.

17. Установите на место контакты прерывателя и отрегулируйте зазор как описано ниже.

18. Проворачивая коленчатый вал двигателя, установите пластиковую колодку подвижного контакта на самую высокую точку кулачка вала распределителя.

19. Передвигая неподвижный контакт, при помощи щупа установите зазор в соответствии с данными раздела "Спецификация". Затяните винт крепления неподвижного контакта.

Распределители Marelli и Ducellier

20. Проверьте состояние пластины ротора. Небольшой нагар удалите мелкой наждачной бумагой. При наличии значительных повреждений (кратеров и подгораний) необходимо заменить ротор.

21. Протрите крышку распределителя и внимательно осмотрите ее. При наличии трещин, подгорания контактов, а также износа угольного электрода замените крышку.

22. Установите на место защитный экран, ротор и крышку распределителя.

23. Регулировка зазора контактов прерывателя при помощи щупа не является точной, хотя и обеспечивает запуск и работу двигателя. Для обеспечения оптимальной работы прерывателя измерьте и отрегулируйте угол замкнутого состояния контактов (УЗСК), как описано ниже.

Проверка угла замкнутого состояния контактов (УЗСК)

24. УЗСК — это угол, на который поворачивается вал распределителя с момента замыкания контактов до момента их размыкания. Величина УЗСК для каждого прерывателя-распределителя указана в разделе "Спецификация".

25. Подключите прибор для измерения УЗСК согласно инструкции изготовителя. Желательно использовать прибор, позволяющий измерять УЗСК на работающем двигателе.

26. Если полученная величина УЗСК отличается от указанной в "Спецификации", подрегулируйте зазор между контактами прерывателя. Для уменьшения УЗСК нужно увеличивать зазор; для увеличения — уменьшать. При каждой регулировке изменяйте зазор на очень малую величину.

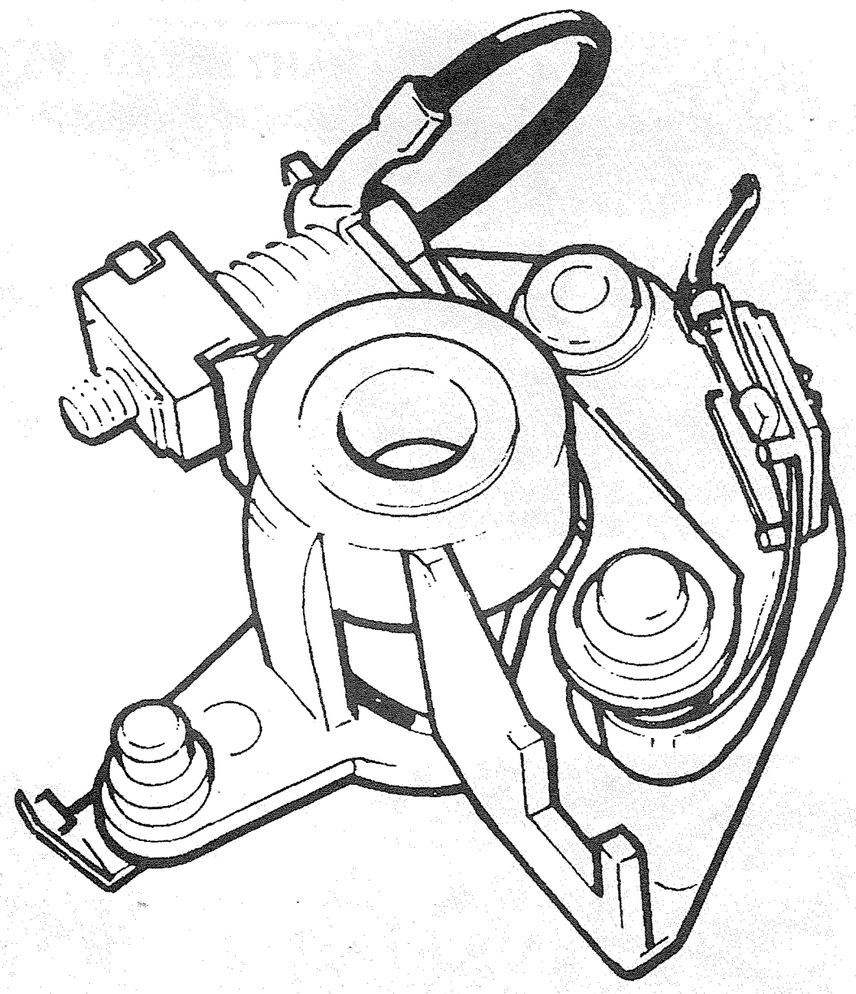


Рис.4.2.1 Прерыватель Marelli в сборе

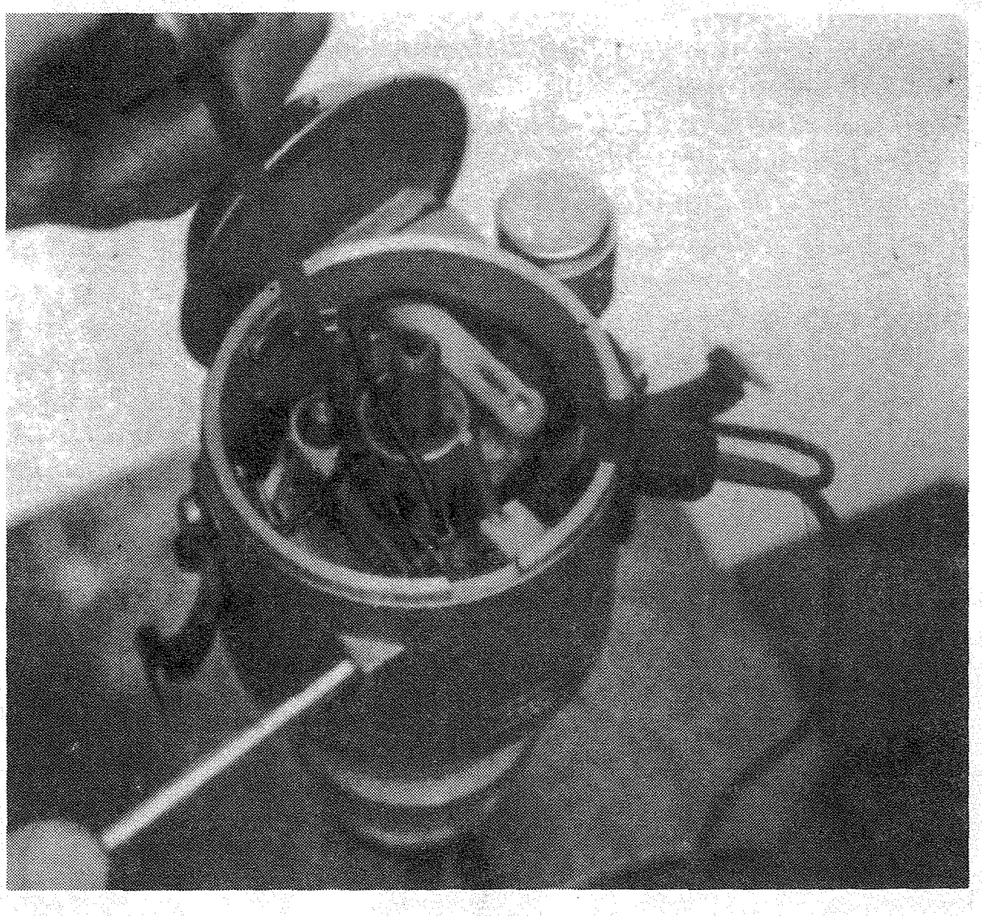


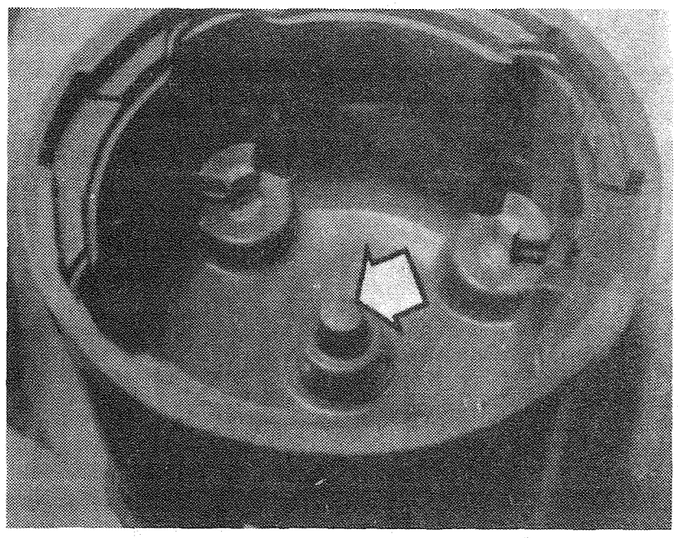
Рис.4.2.2 Регулировка зазора контактов прерывателя Marelli

27. На прерывателе-распределителе Marelli предусмотрена возможность регулировки зазора на работающем двигателе. Регулировка осуществляется при помощи шестигранного (3 мм) торцевого ключа, который вводится в отверстие корпуса распределителя.

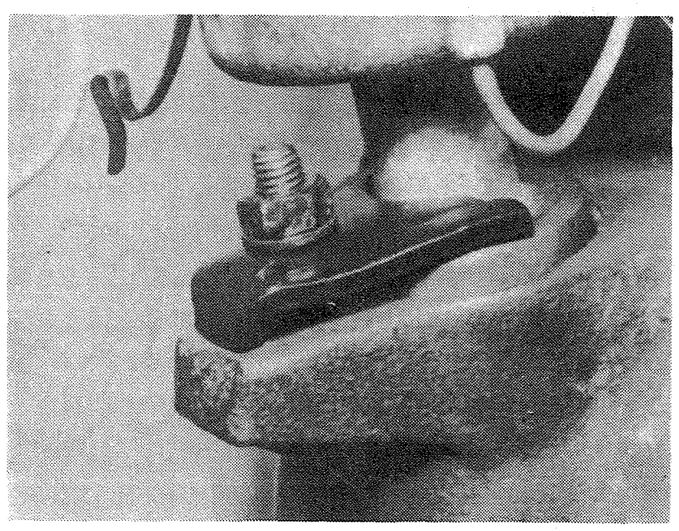
28. На прерывателе-распределителе Ducellier регулировать контакты можно только описанным в пунктах 18-19 способом, для чего следует остановить двигатель и снять крышку распределителя, ротор и экран.

29. После регулировки снова проверьте величину УЗСК на работающем двигателе. На распределителе Ducellier регулировку, возможно, придется повторить несколько раз.

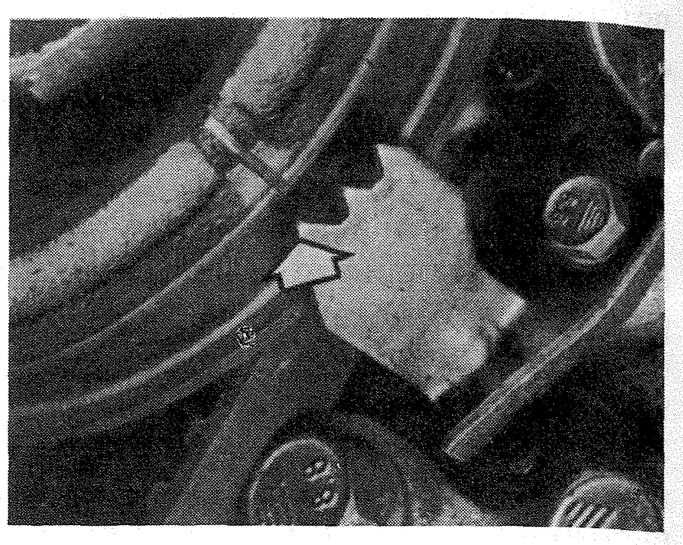
30. После регулировки УЗСК обязательно отрегулируйте начальный угол опережения зажигания.



2.21 Угольный электрод крышки распределителя (показан стрелкой)



4.4 Пластина крепления распределителя



4.8А Указательная планка (стрелкой показан указатель ВМТ)

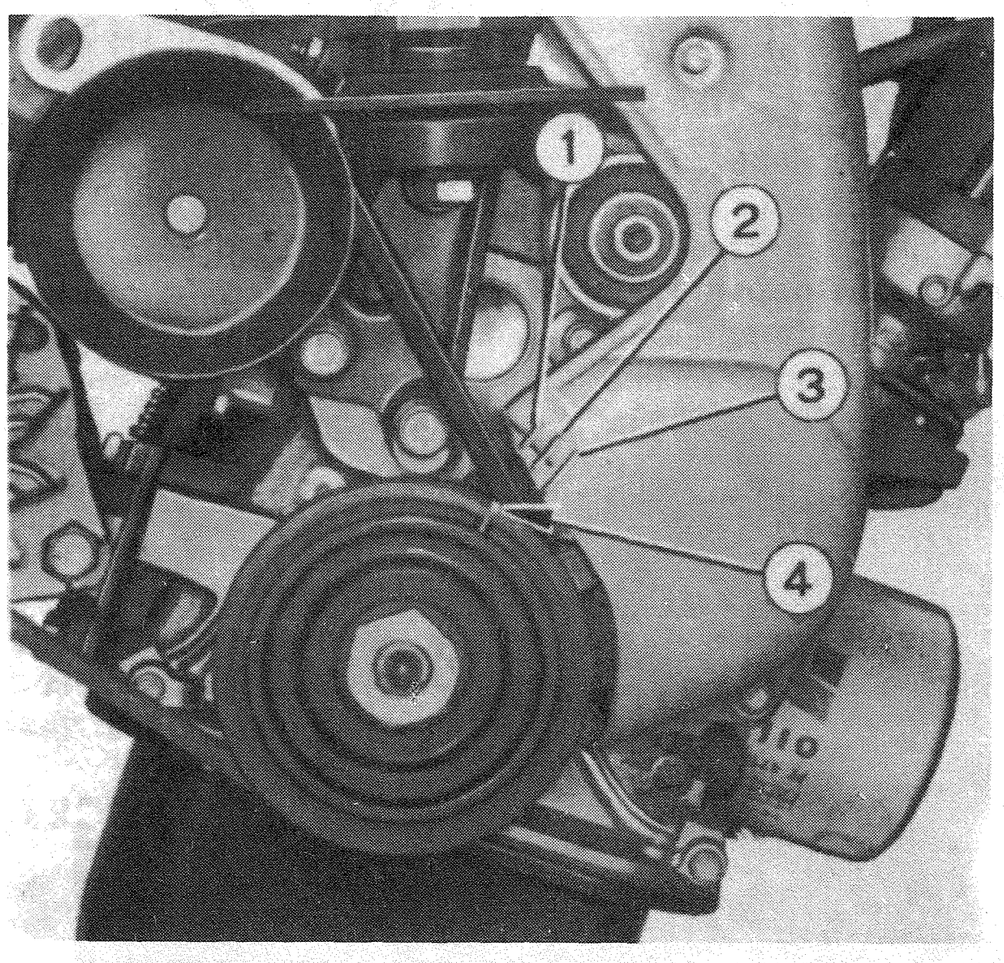


Рис.4.4.1 Установочные метки на кожухе зубчатого ремня

1 10° до ВМТ
2 5° до ВМТ
3 ВМТ
4 Метка на шкиве коленчатого вала

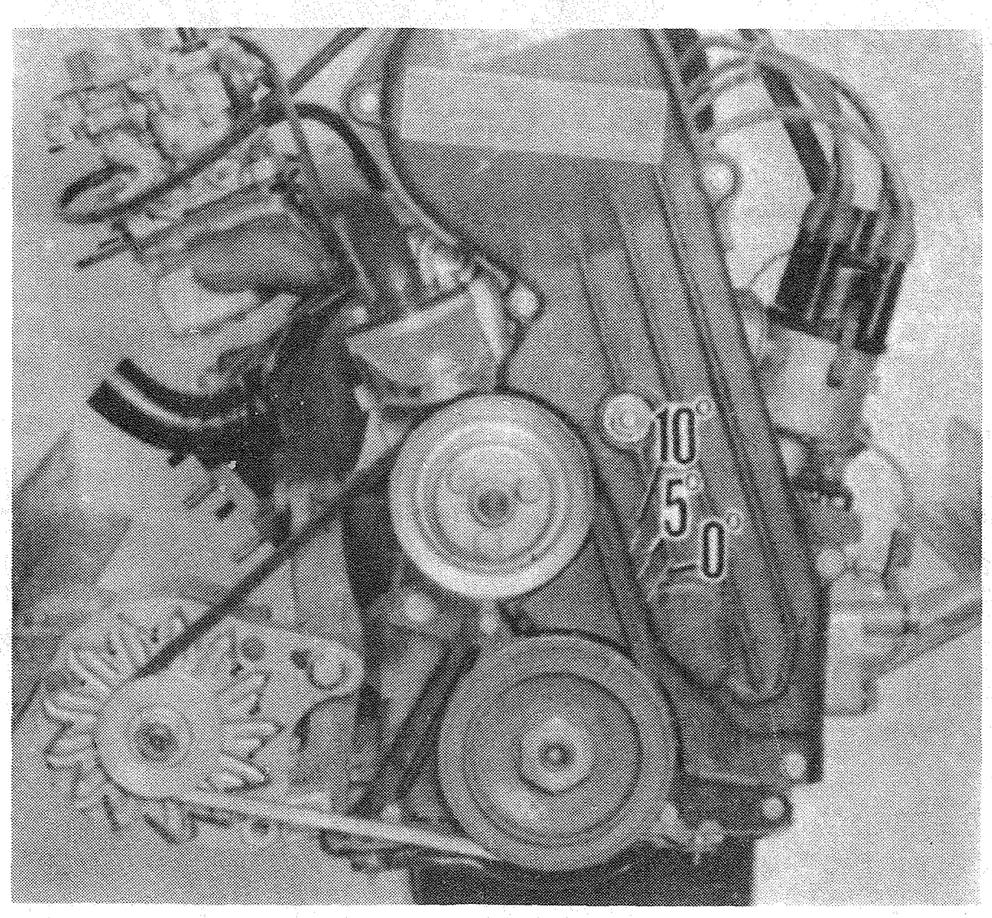


Рис.4.4.2 Метки на кожухе зубчатого ремня (Regata 1600)

3 БЕСКОНТАКТНЫЙ ДАТЧИК-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ — ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Распределители этого типа практически не нуждаются в техническом обслуживании и не требуют регулировки и смазки.
2. Время от времени протирайте крышку распределителя и проверяйте ее на наличие трещин.
3. Периодически проверяйте надежность соединения и состояние изоляции электрических проводов.

4 УСТАНОВКА НАЧАЛЬНОГО УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

1. Начальный угол опережения зажигания изменяется по мере износа контактов прерывателя. Поэтому установку начального угла опережения зажигания нужно производить каждый раз после зачистки или замены контактов, а также после регулировки зазора (УЗСК). Неправильная установка угла опережения зажигания приводит к потере мощности двигателя, повышенному расходу топлива, увеличению токсичности выхлопных газов и неустойчивой работе двигателя на холостом ходу.
2. Проворачивайте коленчатый вал двигателя до тех пор, пока метка на шкиве коленчатого вала не совместится со второй (5° до ВМТ) меткой на кожухе зубчатого ремня. **Не проворачивайте двигатель в обратную сторону!**
3. В момент совмещения меток контакты прерывателя должны разомкнуться. Для того, чтобы точно зафиксировать момент размыкания контактов, лучше всего подключить последовательно с прерывателем лампу на 12 В. Для подключения лампы можно использовать провода, идущие к катушке зажигания.
4. Ослабьте гайку пластины крепления распределителя (фото).
5. Поверните распределитель немного в направлении вращения кулачка, чтобы замкнуть контакты прерывателя. Затем медленно поворачивайте корпус распределителя против направления вращения кулачка (для распределителя, установленного на картере двигателя — против часовой стрелки) до момента размыкания контактов. В момент размыкания контактов лампа, подключенная к контактам, должна погаснуть. Если лампы нет, то при включенном зажигании можно увидеть искру, проскакивающую между контактами в момент их размыкания. Кроме того, помощник может наблюдать изменение разрядного тока по амперметру (если он установлен).
6. Закрепите распределитель в этом положении.
7. Для проверки проверните коленчатый вал вперед на один оборот, пока метка на шкиве не вернется на свое место. Проворачивайте двигатель медленно, наблюдая за лам-

пой. В момент, когда лампа погаснет, метка шкива должна совместиться с меткой 5° до ВМТ.

8. На некоторых моделях метки находятся не на кожухе зубчатого ремня, а на указательной планке (фото). Существуют модели, на которых метки нанесены не на шкиве, а на маховике и картере сцепления (фото). Такие метки становятся видны после удаления резиновой заглушки.

9. Более точно установить начальный угол опережения зажигания можно при помощи стробоскопа описанным ниже способом. Для облегчения доступа к меткам на шкиве коленвала и кожухе зубчатого ремня рекомендуется снять правый брызговик моторного отсека.

10. Прогрейте двигатель, отсоедините шланг вакуумного регулятора, затем присоедините стробоскоп и тахометр в соответствии с инструкциями изготовителей. Запустите двигатель и установите обороты холостого хода. Наведите стробоскоп на установочные метки шкива коленвала и кожуха зубчатого ремня (установочной пластины), или на метки маховика и картера сцепления. Метка, с которой должна совместиться метка шкива (5° или 10° до ВМТ), зависит от системы зажигания конкретного двигателя (см. "Спецификацию"). При несовпадении меток ослабьте пластину крепления распределителя и осторожно поворачивайте его корпус, пока метки не совместятся. Закрепите распределитель. Увеличивая обороты двигателя, проверьте работу центробежного регулятора. После окончания регулировки установите на место шланг вакуумного регулятора. Если метки видны плохо, перед регулировкой выделите их белой краской.

11. Поскольку центробежный регулятор изменяет угол опережения зажигания в зависимости от скорости вращения двигателя, регулировку при помощи стробоскопа следует производить только при оборотах, соответствующих холостому ходу двигателя (см."Спецификацию").

5 БЕСКОНТАКТНАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ — УСТАНОВКА НАЧАЛЬНОГО УГЛА ОПЕРЕЖЕНИЯ ЗАЖИГАНИЯ

1. Необходимость регулировки в процессе эксплуатации возникает крайне редко, поскольку отсутствуют контакты, износ которых может вызвать нарушение начального угла опережения зажигания.

2. При необходимости (например, после замены датчика-распределителя) устанавливайте начальный угол опережения зажигания при помощи стробоскопа, как описано в разделе 4, пункты 9 — 11.

3. Обратите внимание, что обороты холостого хода двигателя должны соответствовать указанным в разделе "Спецификация".

6 РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ ЗАЖИГАНИЯ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Распределитель, расположенный на картере двигателя

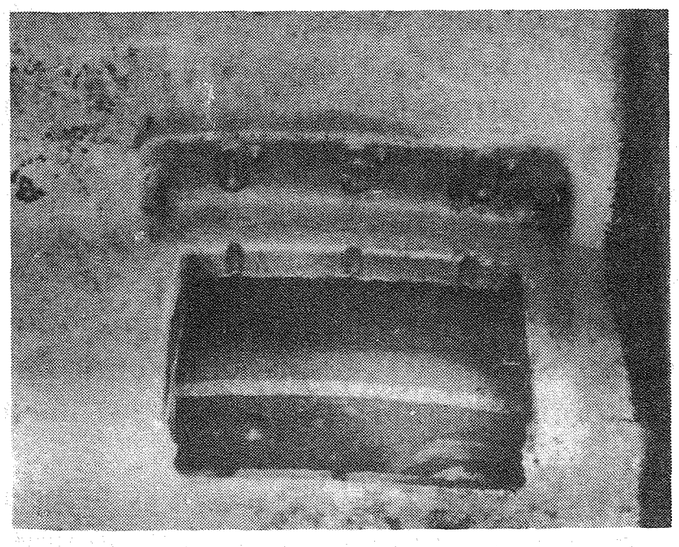
1. Проворачивая коленчатый вал, совместите метку шкива с установочной меткой (10° или 5° до ВМТ, см. "Спецификацию") кожуха зубчатого ремня, при этом поршень первого цилиндра должен находиться в конце такта сжатия. Для этого проще всего вывернуть свечу первого цилиндра и закрыть свечное отверстие пальцем: на такте сжатия будет чувствоваться резкое увеличение давления в цилиндре.

2. Снимите крышку распределителя и отметьте положение ротора относительно корпуса распределителя.

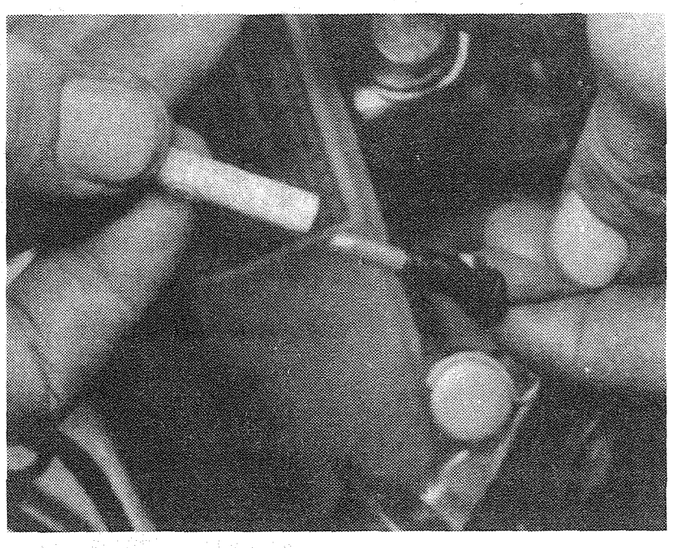
3. Отметьте положение корпуса распределителя на картере двигателя.

4. Отсоедините провода низкого напряжения и трубку (шланг) вакуумного регулятора (при наличии) (фото).

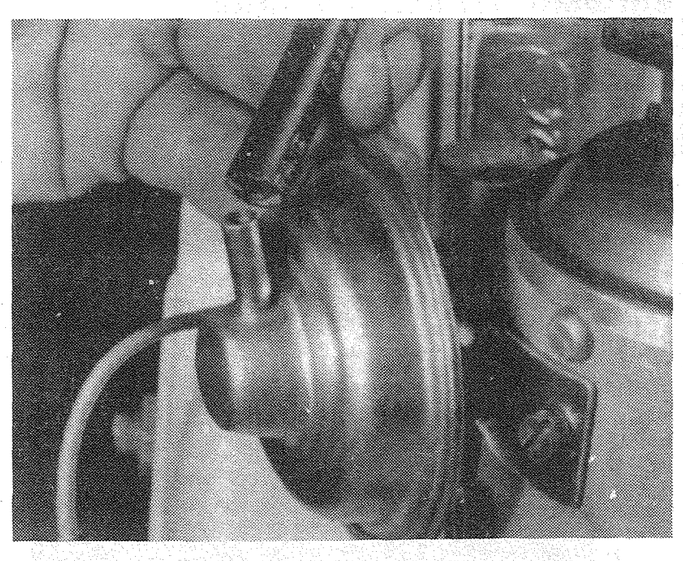
5. Отверните гайку пластины крепления распределителя и снимите распределитель (фото).



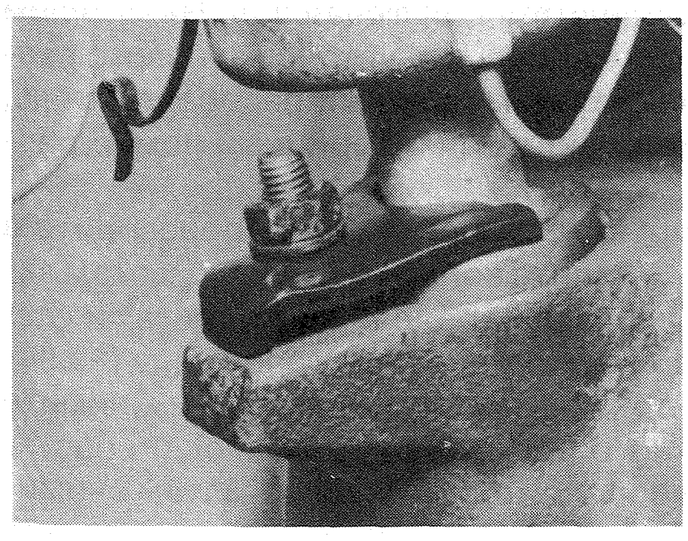
4.8Б Установочные метки на маховике и картере сцепления



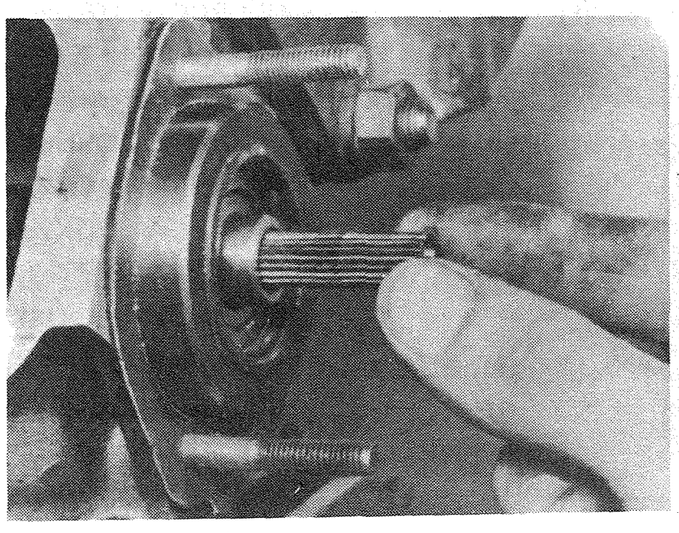
6.4А Разъем провода низкого напряжения



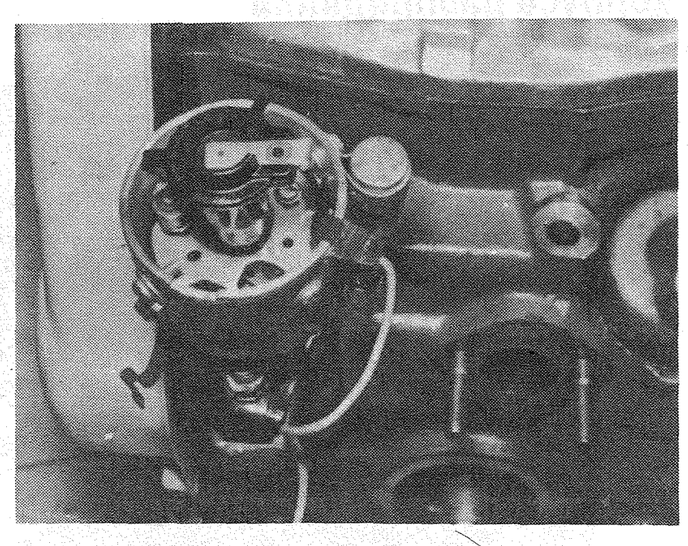
6.4Б Шланг вакуумного регулятора



6.5 Пластина крепления распределителя



6.8 Шлицевой валик привода распределителя



6.9 Установка распределителя на двигатель

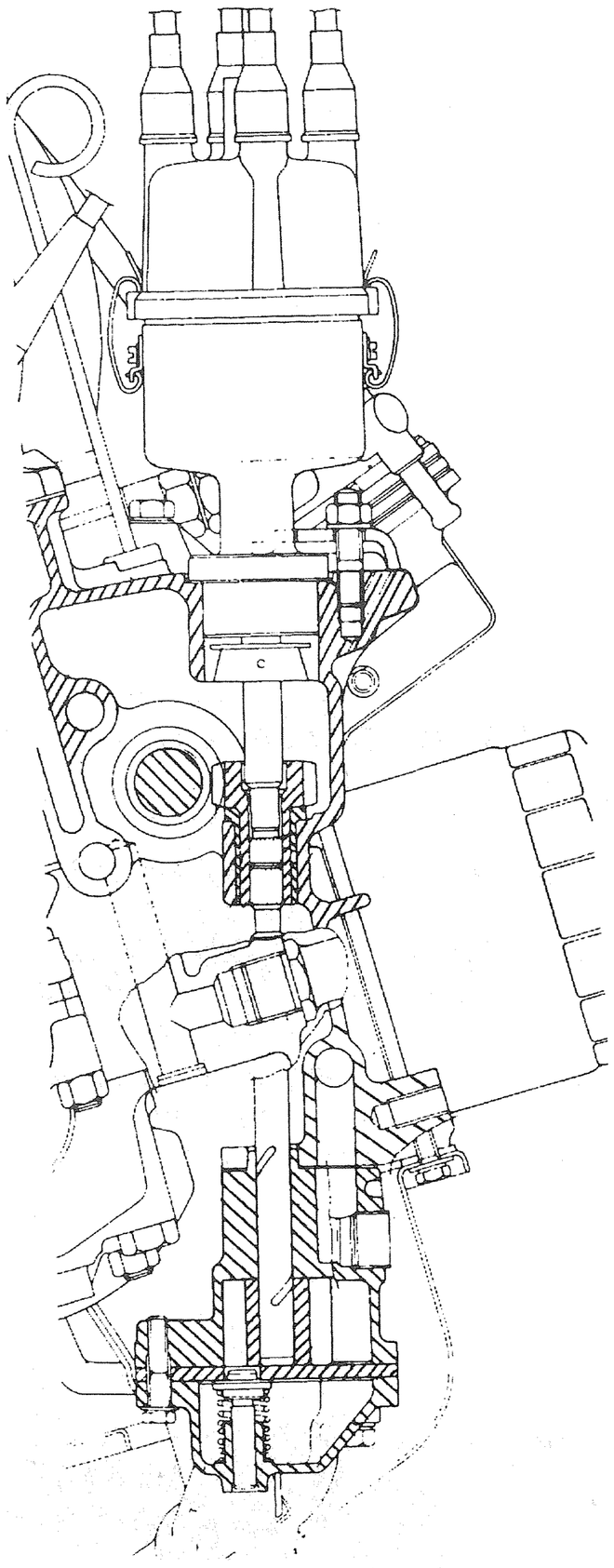


Рис.4.6.1 Устройство привода распределителя от вспомогательного вала

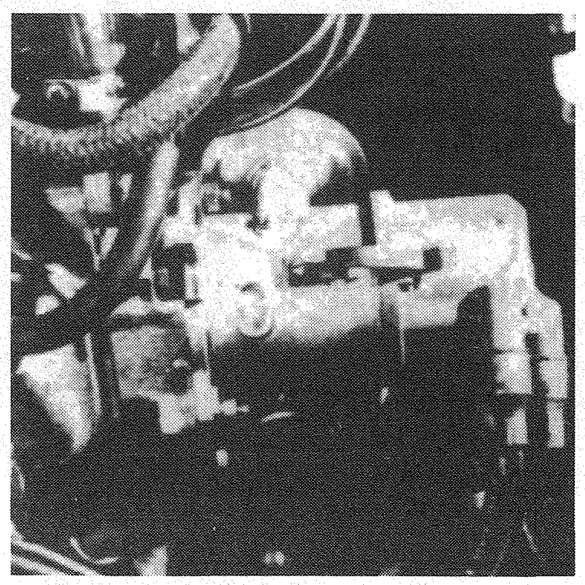
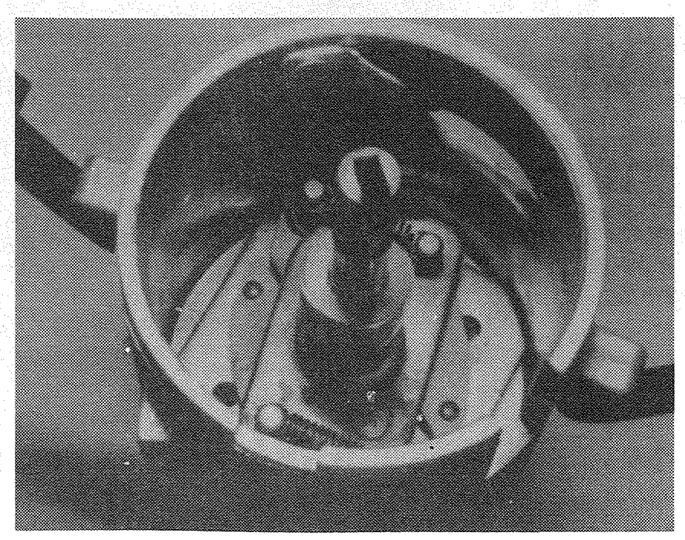


Рис.4.6.2 Распределитель, расположенный на корпусе распредвала



7.6 Грузики и пружины центробежного регулятора

6. После снятия распределителя можно удалить привод масляного насоса, зацепив его пальцем через отверстие в картере.

Распределитель, расположенный на головке блока (корпусе распредвала)

7. Распределитель с приводом от распредвала крепится тремя гайками. В остальном действия при его демонтаже аналогичны описанным выше.

8. После снятия распределителя можно удалить из распредвала шлицевой валик привода распределителя (фото).

Распределители всех типов

9. Установка распределителя не представляет сложности, поскольку вал распределителя имеет шлицевое соединение с приводом. Вставьте распределитель в гнездо, совместив сделанные ранее метки. Новый распределитель (не имеющий меток) устанавливайте так, чтобы ротор был направлен в сторону контакта крышки, соответствующего проводу свечи первого цилиндра. При этом поршень первого цилиндра должен находиться в конце такта сжатия, а установочная метка коленвала должна быть совмещена с меткой 5° или 10° до ВМТ (см. выше).

10. Присоедините провода, шланг вакуумного регулятора, затем установите начальный угол опережения зажигания согласно разделу 4.

7 ПРЕРЫВАТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ КОНТАКТНОГО ТИПА — РЕМОНТ

1. На двигатели автомобилей Fiat Strada, Ritmo и Regata могут быть установлены прерыватели-респределители Ducellier или Marelli, которые имеют незначительные конструктивные отличия. Кроме контактов прерывателя, вследствие износа могут выйти из строя крышка распределителя, ротор, втулки вала распределителя и пружины центробежного регулятора.

2. На крышке не должно быть трещин и сколов, гнезда высоковольтных проводов не должны иметь сильной коррозии. Центральный угольный электрод в случае износа может быть заменен. При любых сомнениях в работоспособности крышки замените ее.

3. Ротор обычно не изнашивается, но если имеется коррозия, раковины или ослаблено крепление пластины ротора, замените его. Всегда устанавливайте новый ротор вместе с новой крышкой распределителя.

4. Взаимное расположение деталей прерывателя-распределителя видно из рис.4.7.1.

5. Снимите контакты прерывателя. Снимите изолированную клемму со стенки корпуса распределителя, обратив внимание на порядок установки изолирующих прокладок. Выверните винты, крепящие пластину прерывателя и удалите пластину.

6. Характеристики пружин центробежного регулятора можно проверить только на специальном оборудовании, поэтому при любых сомнениях в работоспособности пружин замените их новыми. Если ослаблено крепление пружин на стойках, то это означает, что скорее всего изношены все детали распределителя, включая вал. Наилучшим решением в данной ситуации будет установка нового распределителя в сборе. Заказывая новый распределитель, укажите точный номер двигателя и серийный номер распределителя.

7. Разборку центробежного регулятора производите в следующем порядке: Удалите войлочный фильц, затем зажмите нижнюю часть вала распределителя в тисках и удалите винт крепления кулачка в верхнем торце вала (на некоторых распределителях — стопорную шайбу). Снимите пружины центробежного регулятора, стараясь не растянуть их. Запомните расположение грузиков, затем снимите кулачок с верхней части вала. Перед сборкой смажьте моторным маслом подшипник центробежного регулятора (под кулачком).

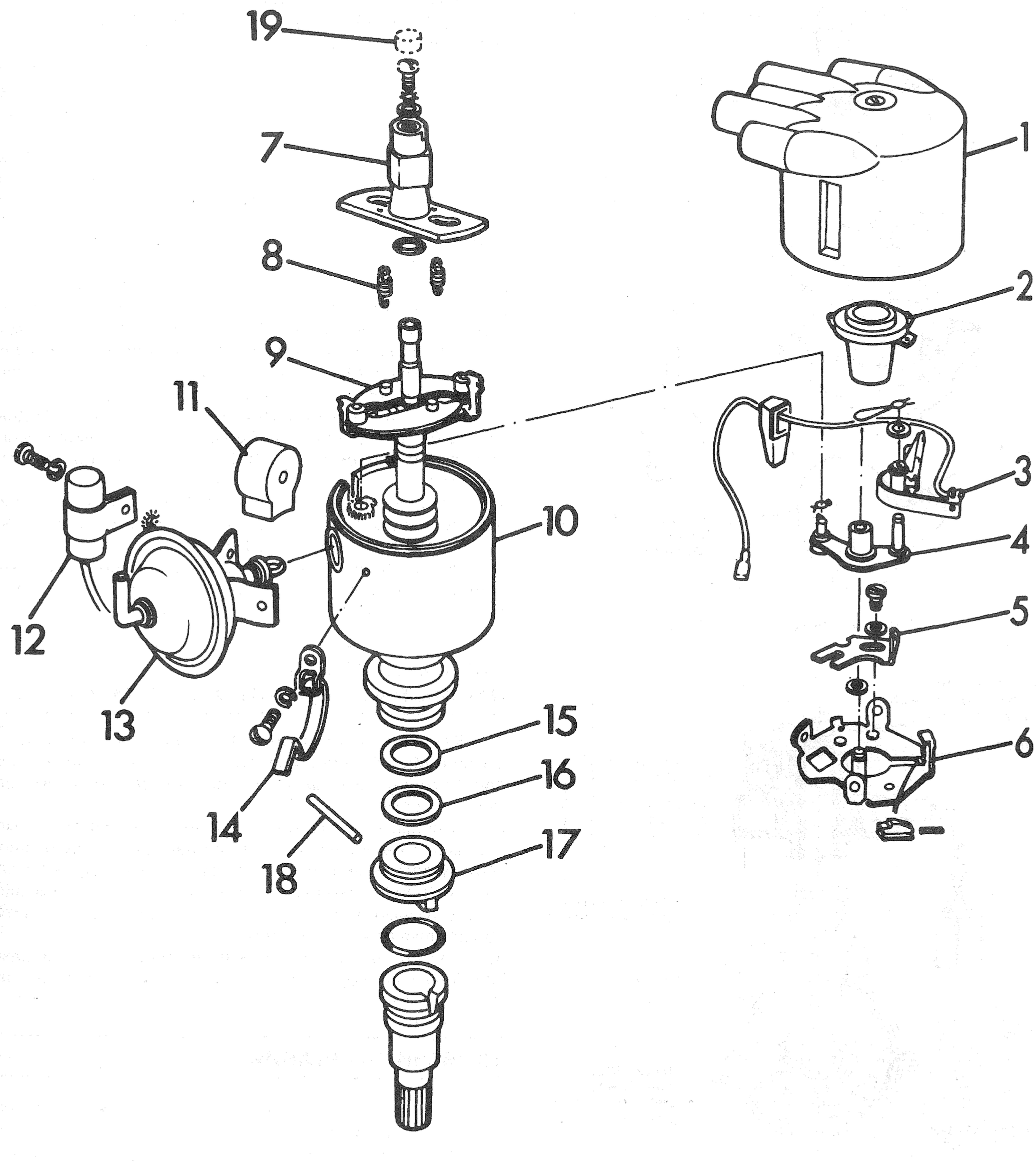


Рис.4.7.1 Детали прерывателя-распределителя Ducellier

1 *Крышка*
2 *Ротор*
3 *Подвижный контакт прерывателя*
4 *Подвижная пластина вакуумного регулятора*
5 *Неподвижный контакт прерывателя*
6 *Пластина прерывателя*
7 *Кулачок*
8 *Пружины центробежного регулятора*
9 *Вал распределителя с центробежным регулятором*
10 *Корпус*
11 *Изолированная клемма проводов низкого напряжения*
12 *Конденсатор*
13 *Вакуумный регулятор*
14 *Пружинные замки крышки распределителя*
15 *Упорная шайба*
16 *Дистанционная шайба*
17 *Соединительная муфта*
18 *Штифт*
19 *Войлочный фильц*

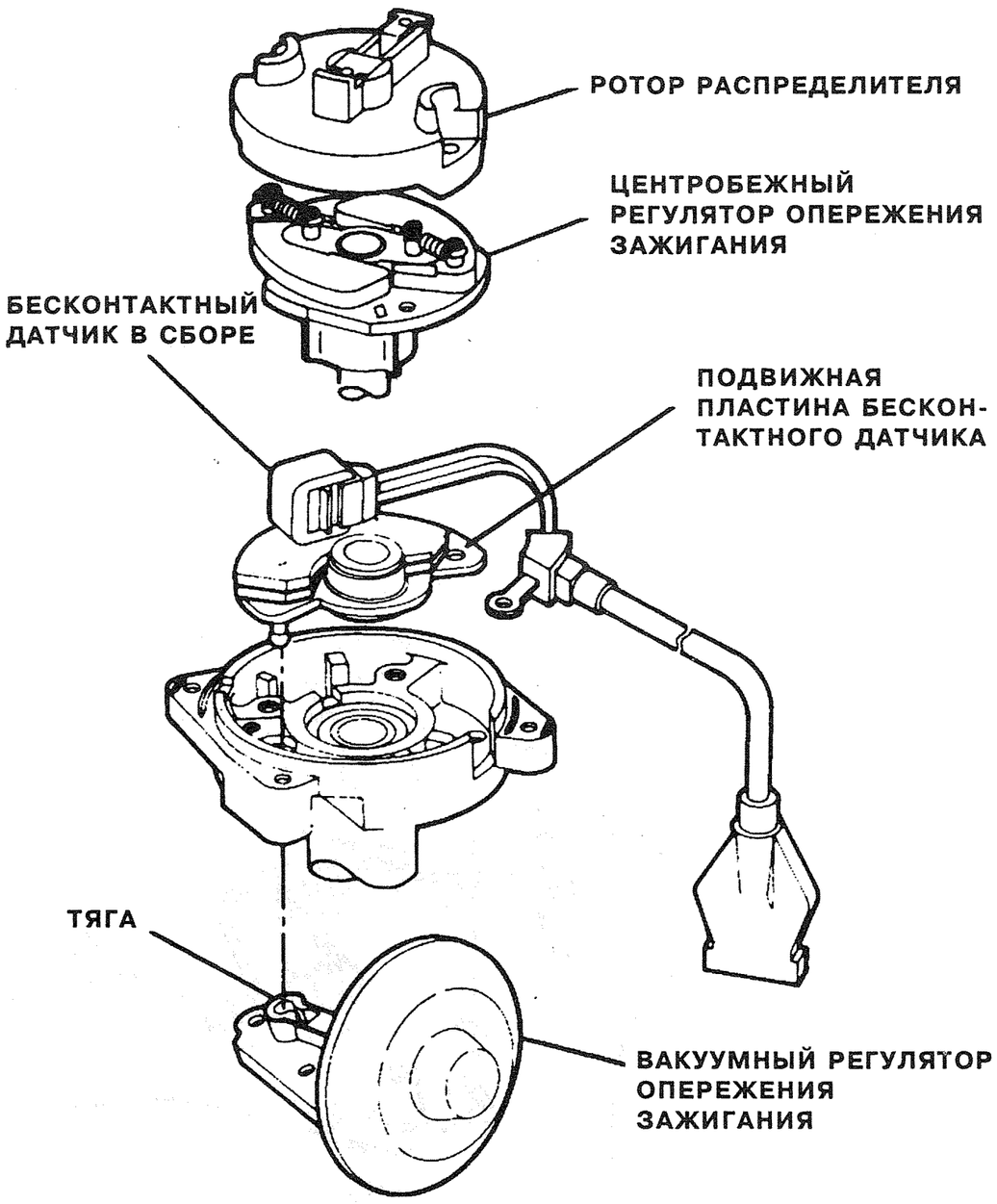


Рис.4.9.1 Основные узлы датчика-распределителя Marelli



Рис.4.9.2 Бесконтактный датчик Marelli

8. При наличии люфта кулачка на валу или вала в корпусе распределителя зазор между контактами прерывателя может быть установлен лишь приблизительно. Замена втулок распределителя обычно не практикуется, но при наличии возможности вы можете расточить корпус и вставить втулки. Для снятия вала распределителя следует удалить штифт из соединительной муфты в нижней части вала. Муфта одновременно выполняет функцию маслоотражателя, предотвращая поступление избыточного количества моторного масла вверх вдоль вала распределителя.

8 КОНДЕНСАТОР (ПРЕРЫВАТЕЛЬ-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ КОНТАКТНОГО ТИПА) — СНЯТИЕ, ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА

1. Назначение конденсатора — предотвращение искрения при размыкании контактов прерывателя, приводящего к их быстрому износу.

Конденсатор включен праллельно контактам прерывателя. При пробое конденсатора первичная обмотка катушки зажигания замыкается на “массу” независимо от положения контактов, прерывание тока в ней прекращается и система зажигания перестает работать.

2. При затрудненном запуске и появлении перебоев в работе двигателя с одновременным чрезмерным подгоранием контактов прерывателя следует предположить обрыв в цепи конденсатора. Проверить это можно, размыкая контакты вручную при включенном зажигании. Если при размыкании контактов возникает яркая искра, значит конденсатор не работает (обрыв цепи).

3. Единственный надежный способ проверки конденсатора без специального оборудования — заменить его на новый и проверить, появятся ли улучшения в работе системы.

4. Для снятия конденсатора отверните винт, крепящий его к корпусу распределителя и отсоедините провод конденсатора от изолированной клеммы.

5. При установке нового конденсатора важно надежно затянуть винт крепления и исключить возможность контакта провода и изолированной клеммы с “массой”.

9 БЕСКОНТАКТНЫЙ ДАТЧИК-РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬ — РЕМОНТ

1. Капитальный ремонт датчиков-распределителей Bosch и Marelli не предусмотрен. В случае износа после длительной работы датчик-распределитель подлежит замене на новый.

2. Отдельные узлы датчика-распределителя, тем не менее, могут быть заменены. Для разборки следует снять крышку распределителя, а затем снимать узлы и детали датчика, при необходимости отворачивая крепежные винты. Вакуумный регулятор соединен с подвижной пластиной датчика при помощи тяги.

3. При сборке датчика важно установить правильный зазор между якорем и статором импульсного датчика (0.28 — 0.48 мм).

10 СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

1. Типы свечей зажигания, предназначенных для конкретных моделей двигателей, указаны в разделе “Спецификация”. Для нормальной работы двигателя важно, чтобы свечи по своим характеристикам соответствовали модели двигателя. При соблюдении этого условия и при общем хорошем состоянии двигателя свечи не требуют чистки и замены чаще, чем это указано в разделе “Периодическое техническое обслуживание”. При неаккуратной очистке свечей зажигания легко повредить электроды, поэтому не пытайтесь чистить свечи, если у вас нет специального оборудования. Лучше всего для этой цели применять пескоструйный аппарат. Состояние свечей зажигания и характер отложений на них свидетельствует об общем состоянии двигателя.

2. Белый или светло-серый цвет теплового конуса изолятора свидетельствует об обедненной смеси или о перегреве свечи (слишком “горячие” свечи медленно отводят тепло от центрального электрода).

3. Сухой черный нагар на свече говорит о переобогащенной смеси. Если нагар черный и маслянистый, то это ука-

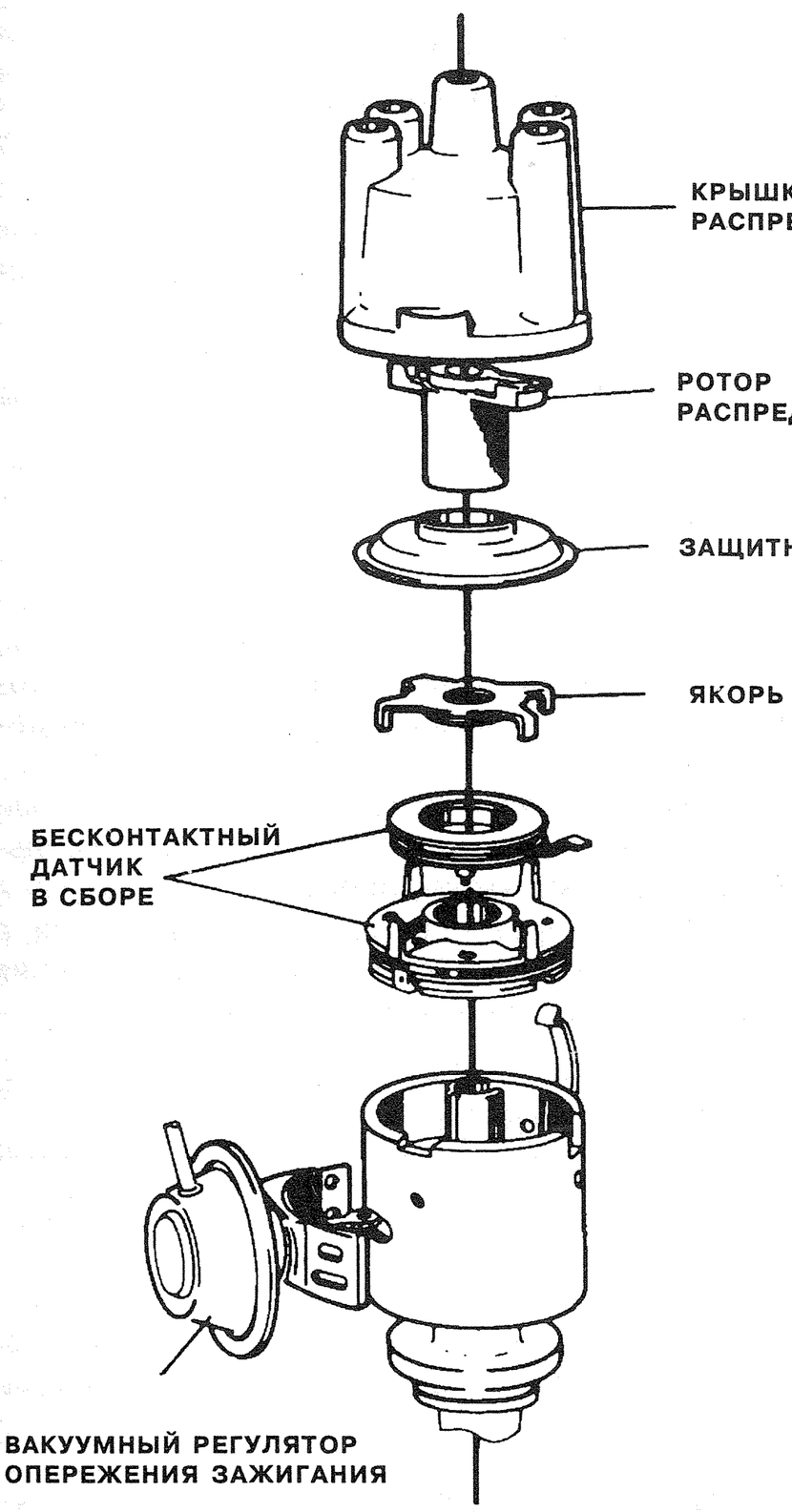


Рис.4.9.3 Основные узлы датчика-распределителя Bosch

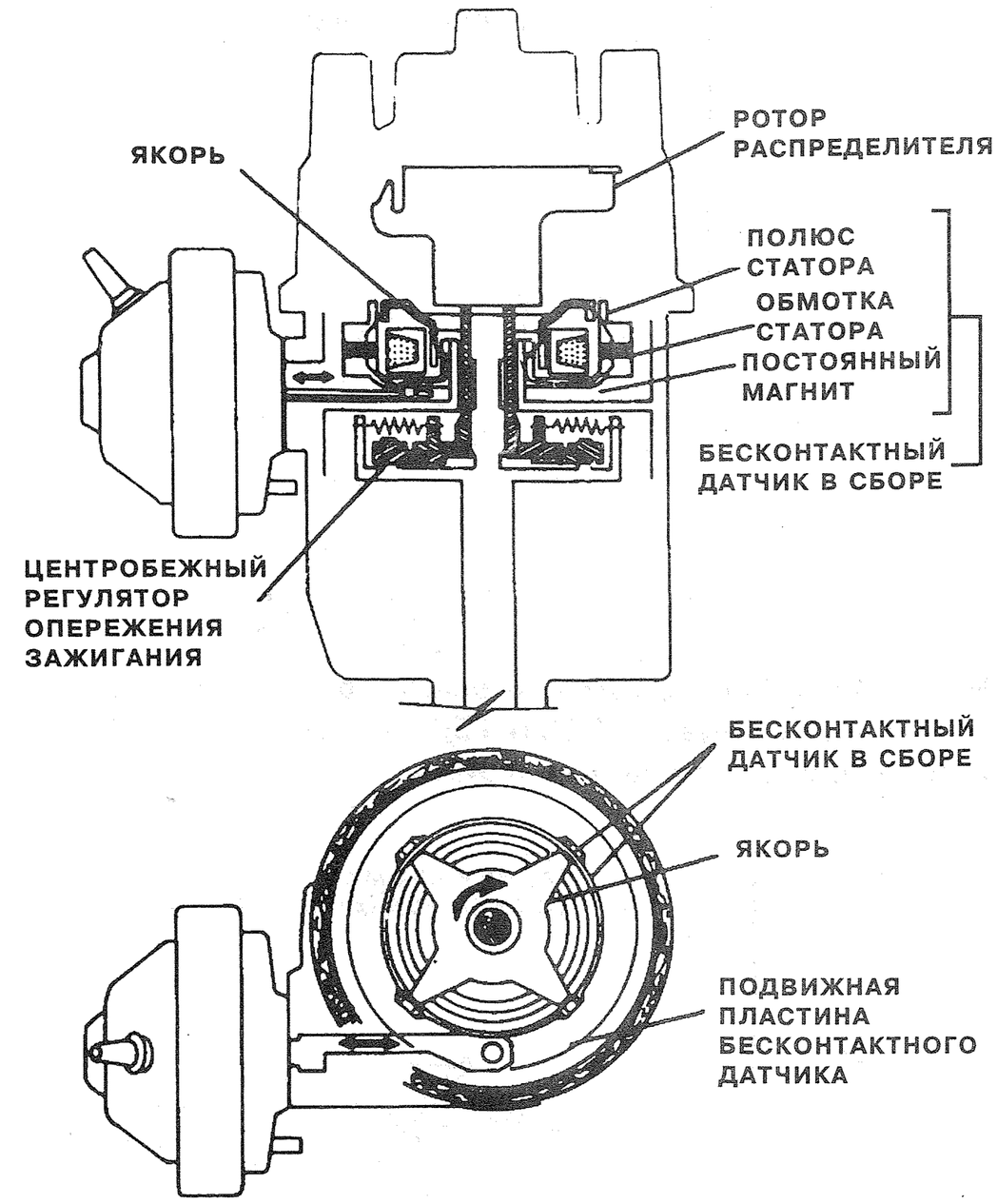


Рис.4.9.4 Бесконтактный датчик Bosch

зывает на переобогащенную смесь и повышенное количество масла в цилиндре вследствие износа поршневых колец и стенок цилиндра.

4. Если тепловой конус изолятора покрыт незначительными отложениями рыжеватого, коричневого или серо-коричневого оттенков, то это свидетельствует о нормальной работе двигателя.

5. Длинные сужающиеся коричневые пятна на наружной части изолятора свидетельствуют о негерметичности соединения корпуса свечи с изолятором. Такие свечи должны заменяться.

6. Перед выворачиванием свечей зажигания удалите грязь, скопившуюся вокруг свечи, чтобы предотвратить попадание ее внутрь цилиндра. Вывернутые свечи необходимо очистить (лучше всего при помощи пескоструйной машины) и проверить их работоспособность под давлением на специальном стенде. Свечи, не обеспечивающие надежного искрообразования под давлением, подлежат замене.

7. Зазор между электродами свечи должен соответствовать указанному в разделе “Спецификация”. Увеличение или уменьшение зазора резко снижает эффективность искрообразования.

3. Измерьте зазор между электродами при помощи круглого щупа. При необходимости отрегулируйте зазор подгибанием бокового электрода. Не пытайтесь подгибать центральный электрод — это вызовет разрушение изолятора.

9. При установке свечи обратите внимание на целостность уплотнительного кольца, а также на отсутствие грязи вокруг гнезда свечи.

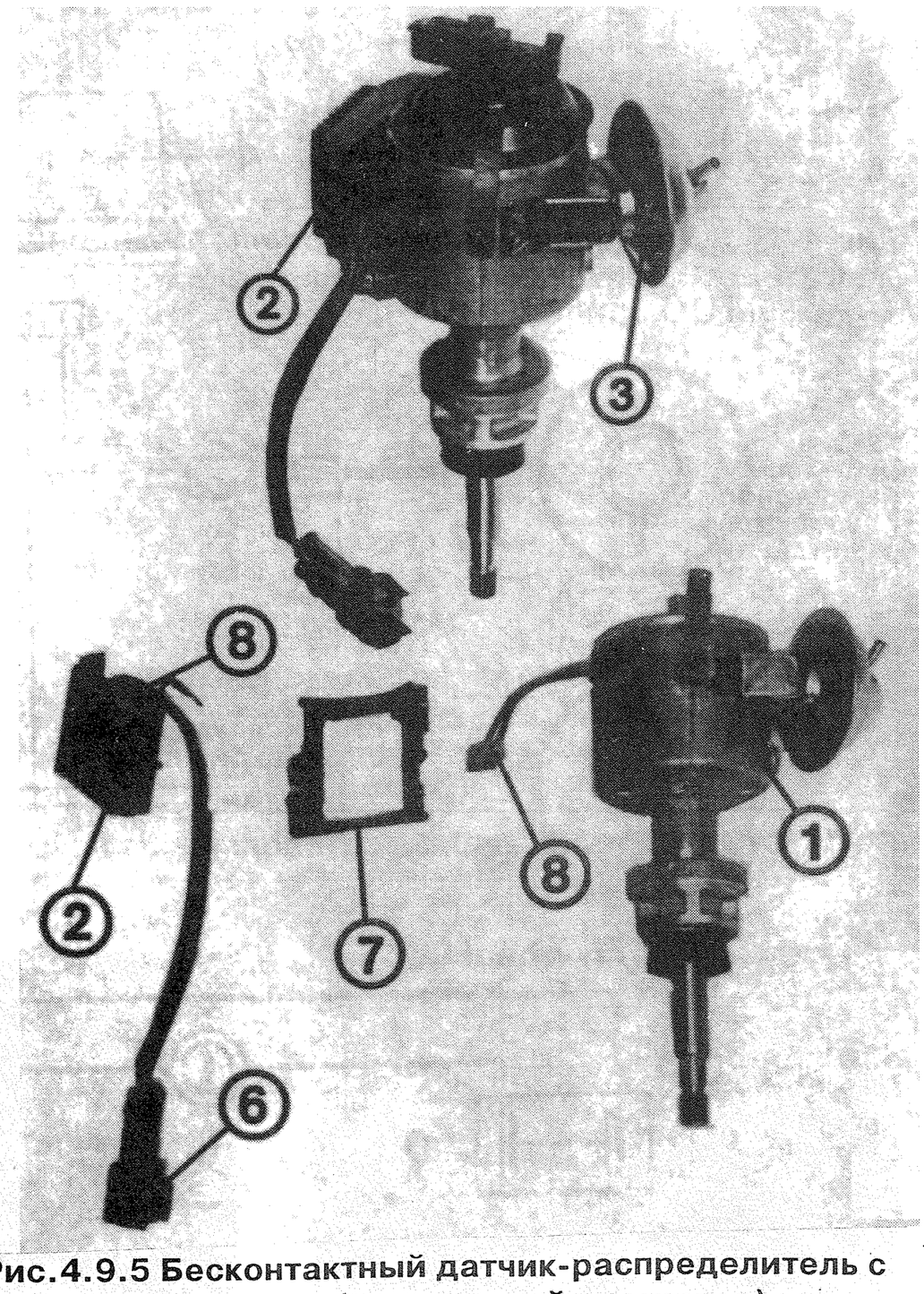


Рис.4.9.5 Бесконтактный датчик-распределитель с блоком управления (импульсный генератор)

1 Корпус распределителя
2 Электронный блок управления
3 Вакуумный регулятор
6 Электрический разъем (к катушке зажигания)
7 Теплоизоляционная проставка
8 Электрический разъем (к блоку управления)



Рис.4.11.1 Расположение высоковольтных проводов двигателей Regata 1300 и 1500 (кроме 1300 ES), контактная система зажигания

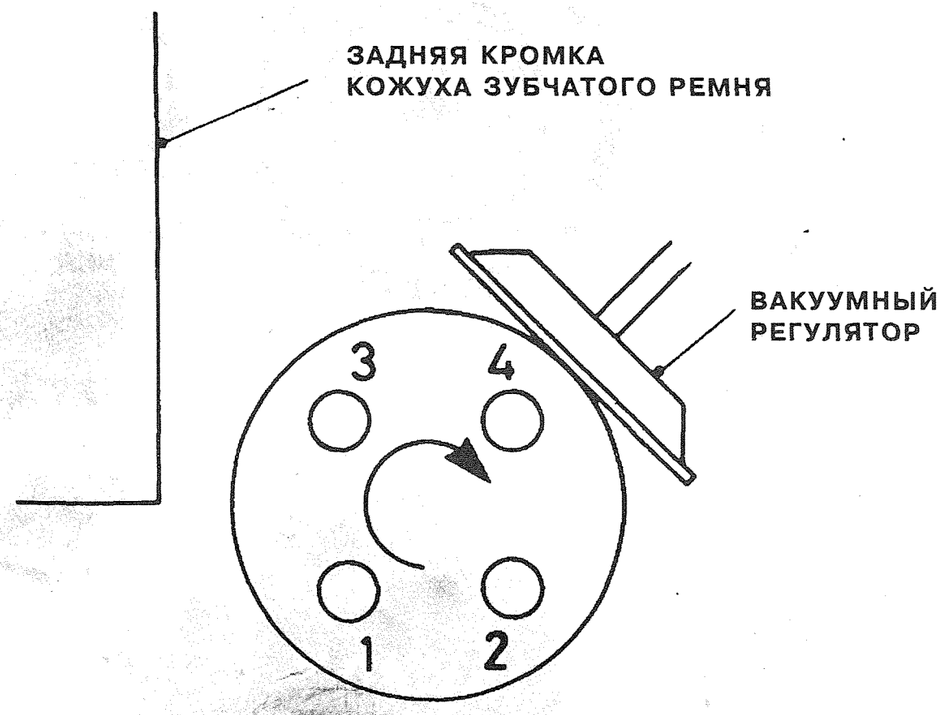


Рис.4.11.2 Расположение высоковольтных проводов двигателя Regata 1600, бесконтактная система зажигания

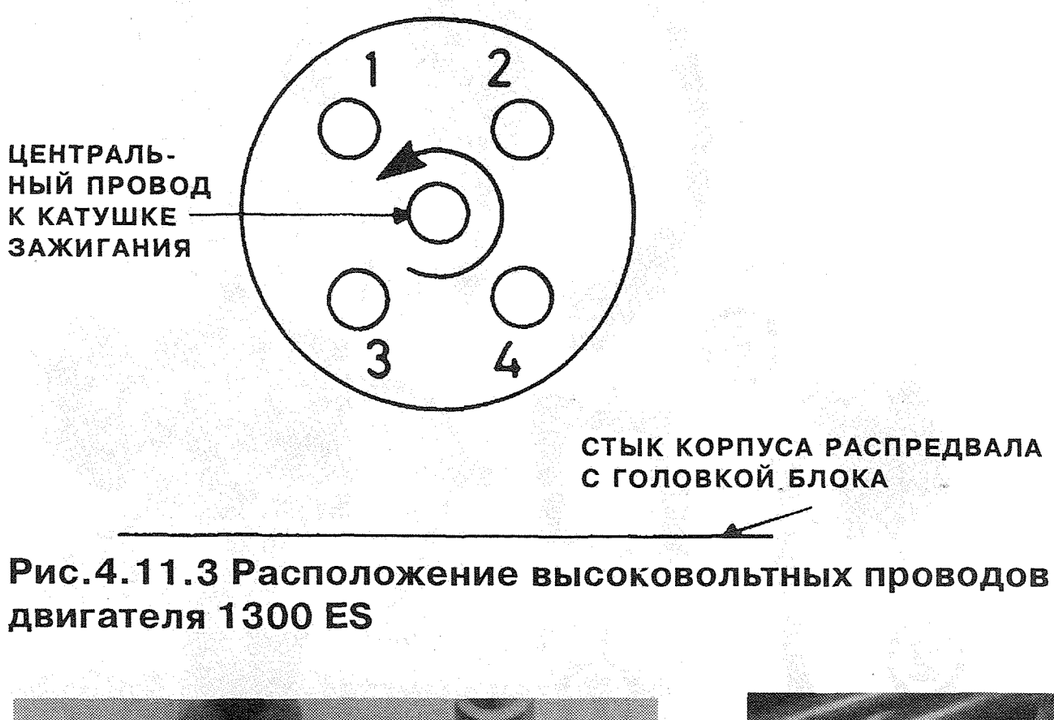


Рис.4.11.3 Расположение высоковольтных проводов двигателя 1300 ES

11 РОТОР, КРЫШКА РАСПРЕДЕЛИТЕЛЯ И ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ ПРОВОДА

1. Ротор, крышка распределителя и высоковольтные провода служат для подачи тока высокого напряжения к свечам зажигания. Они не подвержены механическому износу и при отсутствии повреждений могут эксплуатироваться в течение длительного времени без замены.
2. Провода высокого напряжения располагаются на крышке распределителя в соответствии с порядком работы цилиндров (1 — 3 — 4 — 2) и направлением вращения распределителя, в зависимости от места его установки (см.пункт 4.1.8). Расположение проводов на конкретных двигателях может быть различным. Для предотвращения путаницы, перед отсоединением проводов нанесите краской на гнезда крышки распределителя номера соответствующих цилиндров, если они не нанесены раньше (фото).
3. Периодически очищайте крышку и провода от грязи и влаги. Влага и грязь могут вызвать утечку тока, что сильно затрудняет запуск двигателя, особенно в холодную и сырую погоду. Поэтому провода высокого напряжения, а также крышка распределителя (в том числе ее внутренняя поверхность) должны быть всегда чистыми и сухими.

12 КАТУШКА ЗАЖИГАНИЯ

1. Срок службы катушки зажигания обычно равен сроку службы автомобиля. Наиболее частой причиной выхода катушки из строя является длительно включенное зажигание при неработающем двигателе. При этом через катушку в течение длительного времени протекает постоянный

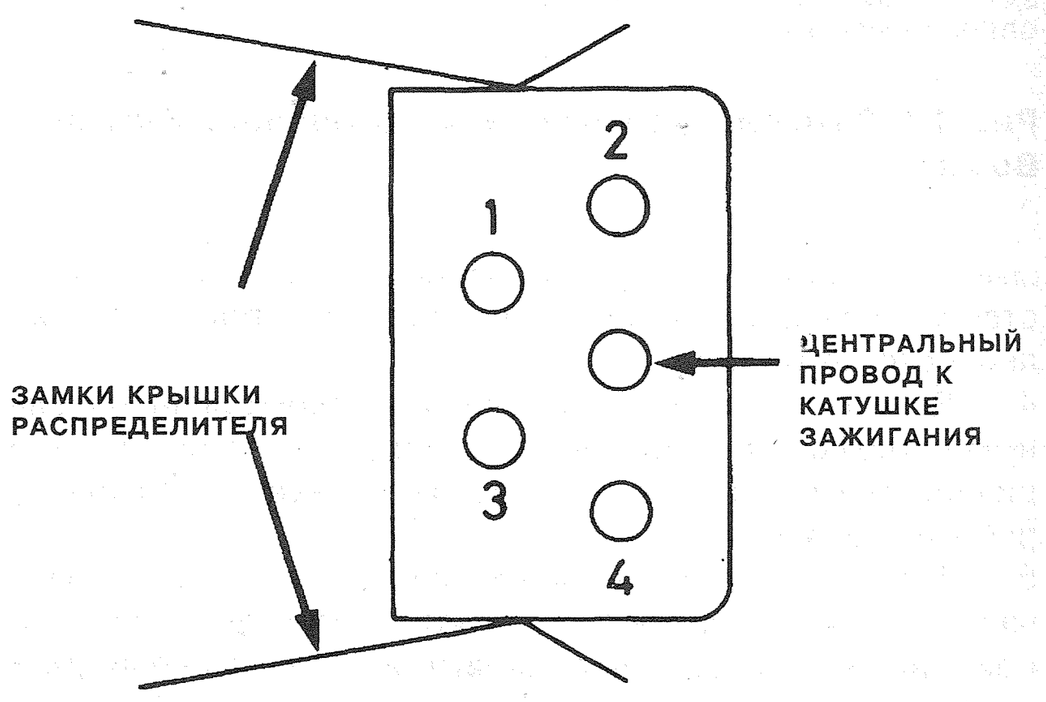
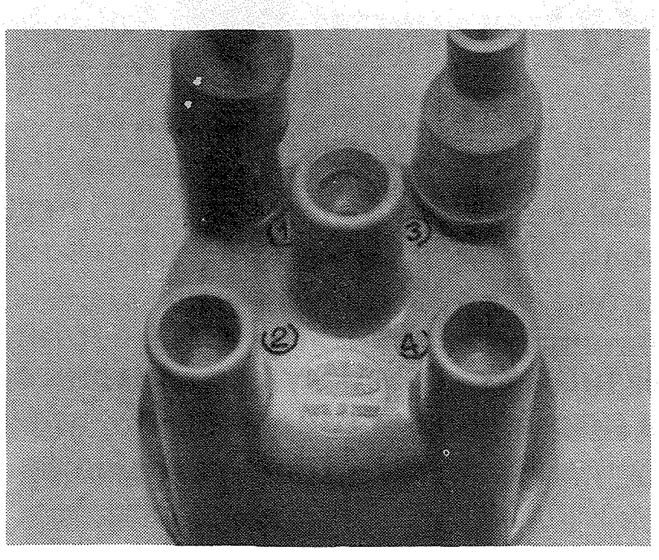
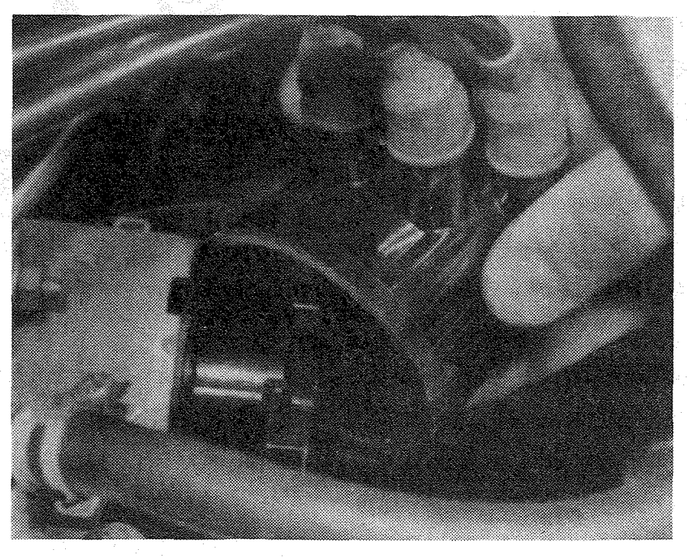


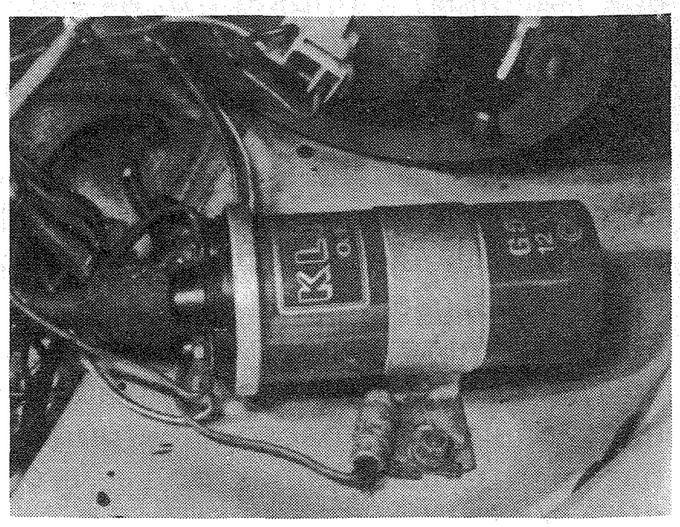
Рис.4.11.4 Расположение высоковольтных проводов на крышке распределителя с угловыми выводами двигателя 1600 TC



11.2А Маркировка расположения проводов на крышке распределителя



11.2Б Крышка распределителя с угловыми выводами



12.3А Типичное расположение катушки зажигания. Обратите внимание на устройство для подавления радиопомех под гайкой крепления катушки

(а не прерывистый) ток, что вызывает перегрев катушки и повреждение изоляции.

2. Для проверки катушки зажигания следует измерить при помощи омметра сопротивление ее обмоток (см. раздел "Спецификация"). При отсутствии омметра следует установить новую катушку.

3. Помните, что катушки от различных систем зажигания невзаимозаменяемы. Никогда не заменяйте катушку в контактной системе зажигания катушкой из электронной (бесконтактной) системы.

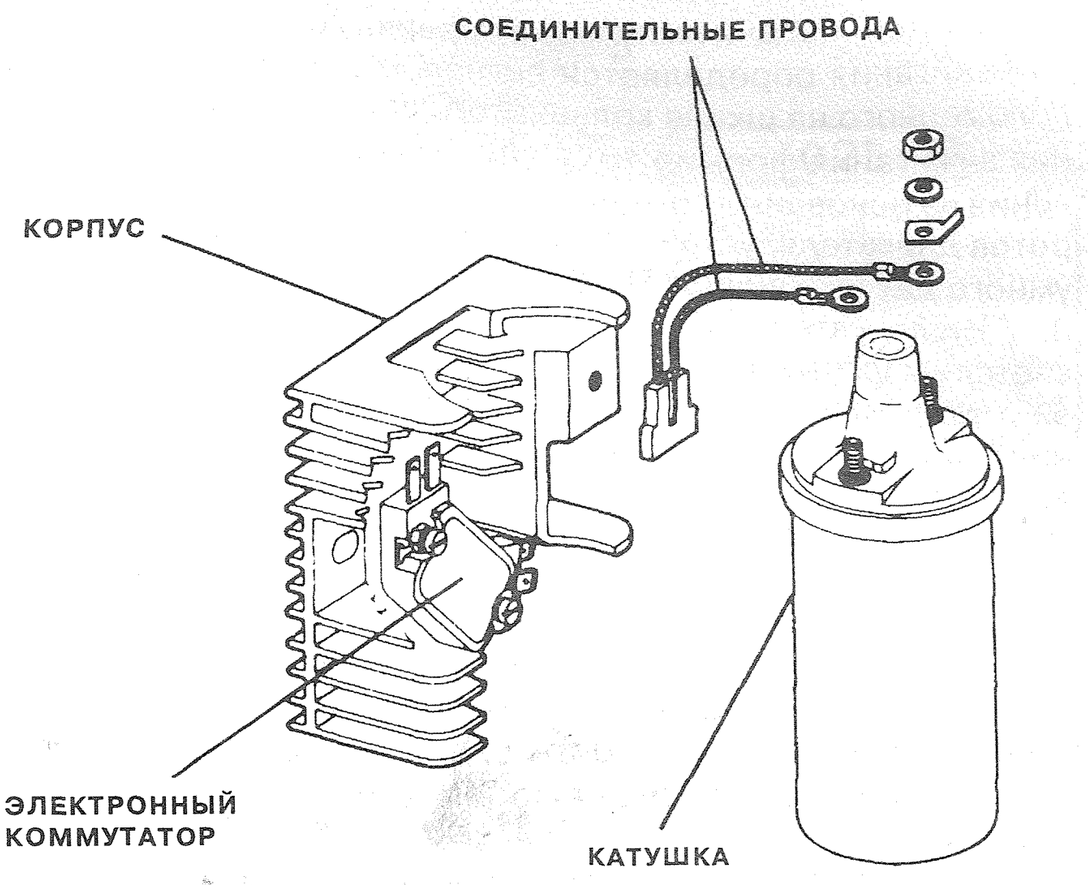


Рис.4.12.1 Катушка бесконтактной системы зажигания, монтируемая в сборе с электронным коммутатором (Marelli)

13 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ЗАЖИГАНИЯ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА КОНТАКТНОЙ ЧАСТИ

1. Доступ к расположенному на рулевой колонке замку/выключателю зажигания появляется после снятия рулевого колеса, удаления облицовки рулевой колонки и подрулевого блока переключателей.

2. Отсоедините отрицательный провод от аккумулятора и электрический разъем от выключателя зажигания.

3. Вставьте ключ в замок зажигания и установите его в положение STOP.

4. Отсоедините два провода от выключателя зажигания.

5. Установите ключ в положения MAR.

6. При помощи отвертки вдавите фиксаторы (1) (рис.4.13.1) и отсоедините контактную часть выключателя зажигания. На некоторых моделях контактная часть выключателя фиксируется штифтом (фото).

7. Перед установкой поверните поводок (2) так, чтобы совместились метки (3) (рис.4.13.1).

8. Вставьте контактную часть в замок/выключатель зажигания и закрепите ее фиксаторами или штифтом.

9. Установите ключ в положение STOP и присоедините два провода.

10. Присоедините провод к аккумулятору и установите на место блок переключателей, облицовку рулевой колонки и рулевое колесо.

11. Возможные положения ключа в замке зажигания показаны на рис.4.13.2. **Примечание**: *Звуковой сигнал, часы, габаритные огни и внутреннее освещение салона могут быть включены всегда, независимо от положения ключа.*

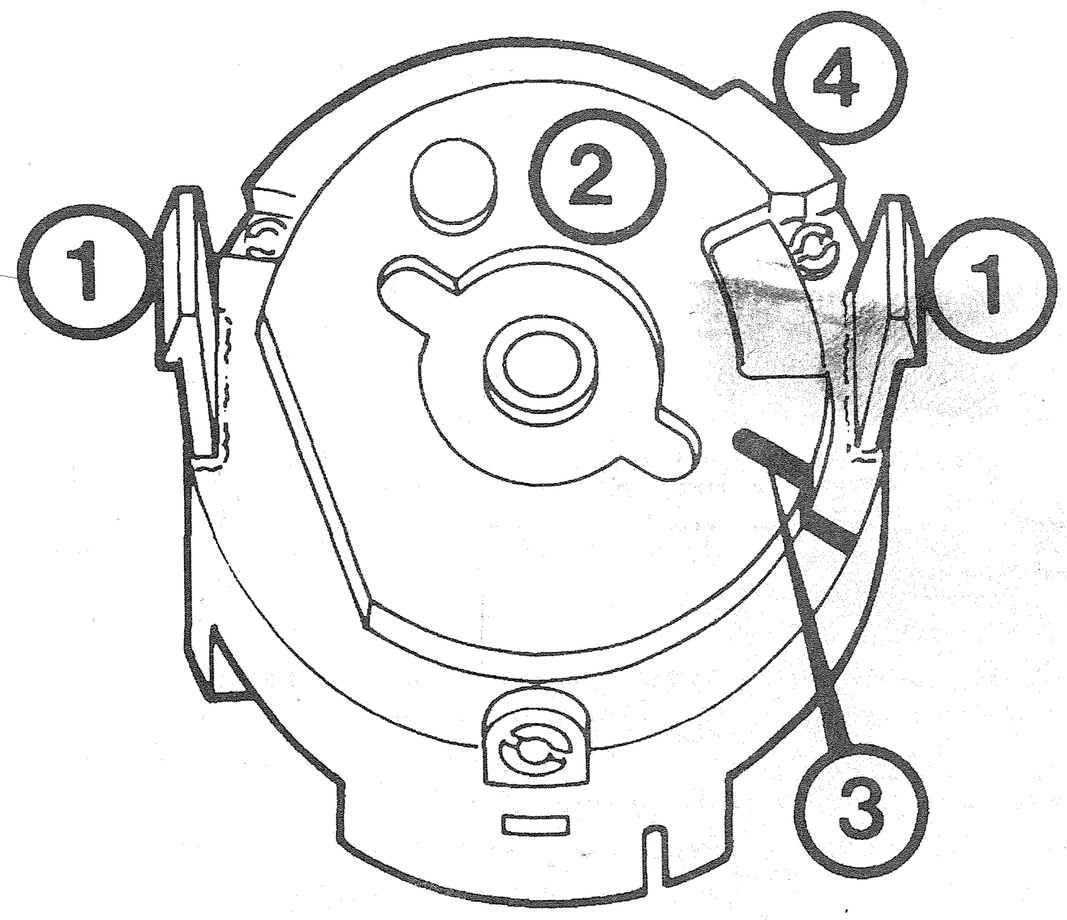
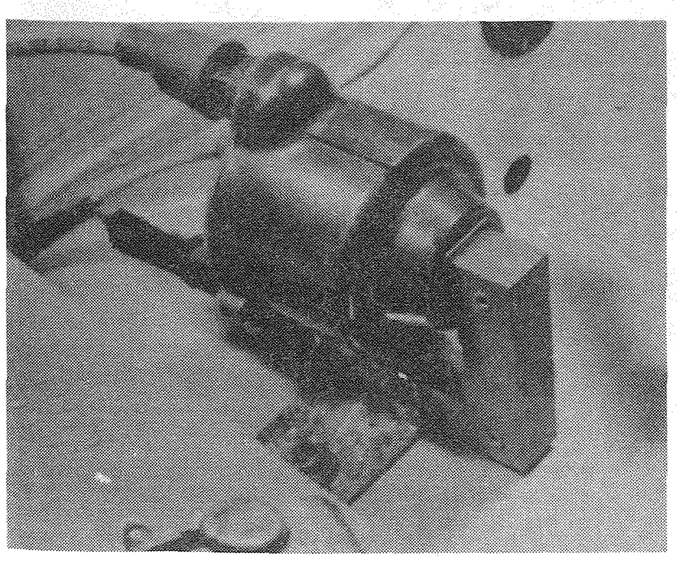


Рис.4.13.1 Выключатель зажигания
1 Фиксаторы *2 Поводок выключателя*
3 Метки *4 Установочный выступ*

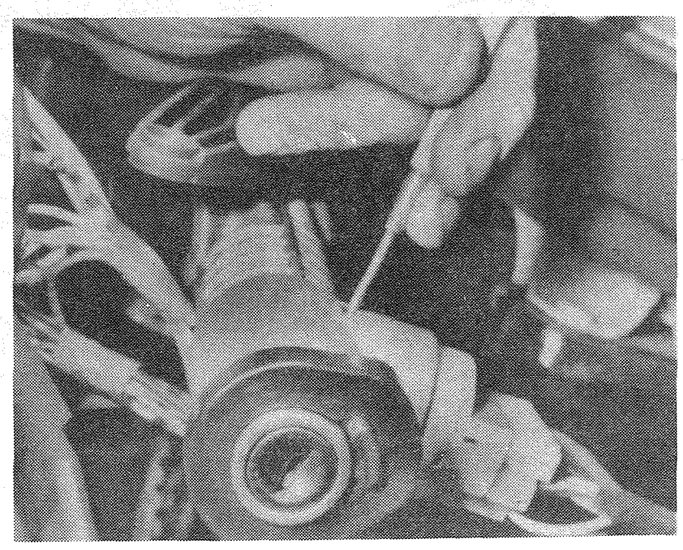
14 ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ЗАЖИГАНИЯ DIGIPLEX

Общее описание

1. Данная система не имеет прерывателя (датчика) и механических регуляторов угла опережения зажигания. Функции распределителя сводятся к направлению высоковольтных импульсов на соответствующие свечи зажигания.



12.3Б Катушка зажигания системы Digiplex



13.6 Замок зажигания с фиксирующим штифтом

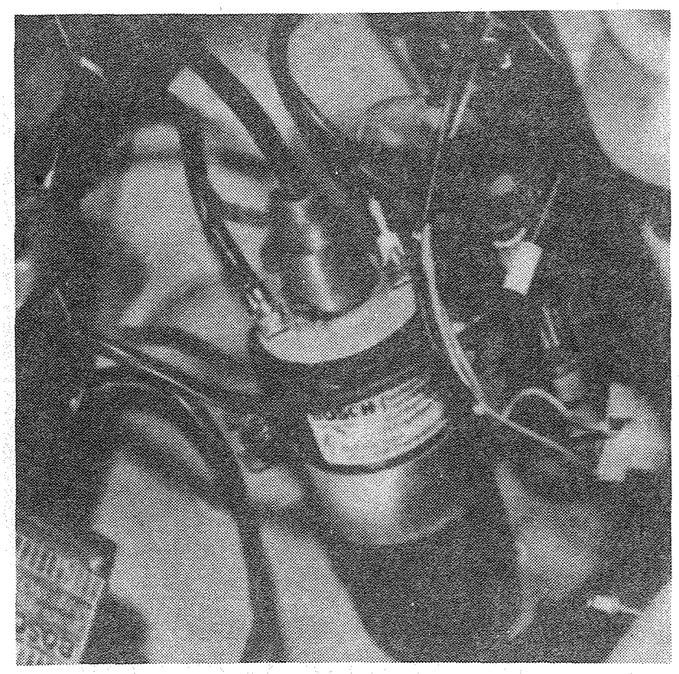


Рис.4.12.2 Расположение катушки и резистора бесконтактной системы зажигания Bosch

2. Момент подачи импульса в первичную обмотку катушки зажигания определяется сигналом датчика ВМТ, расположенного на шкиве коленчатого вала, а угол опережения зажигания формируется электронным блоком управления на основании сигналов, получаемых от датчика оборотов двигателя, установленного около маховика, и вакуумного датчика во впускном коллекторе.
3. На двигателях ТС с 1985 года датчик ВМТ устанавливается вместе с датчиком оборотов, около маховика. В связи с этим изменены установки угла опережения зажигания и тип свечей зажигания.
4. Электронный блок управления обеспечивает оптимальное опережение зажигания на всех режимах работы двигателя.
5. Начальный угол опережения зажигания в данной системе не устанавливается обычным способом. Единственной причиной неправильной установки опережения зажигания (кроме неисправности блока управления) может быть смещение или деформация датчика ВМТ или его кронштейна.
6. Кроме периодической замены свечей зажигания, обслуживание системы Digiplex ограничивается контролем за состоянием и надежностью крепления проводов и шлангов. Одновременно с заменой свечей проверяйте и очищайте от грязи крышку и ротор распределителя, а также высоковольтные провода.

Проверка элементов электронной системы зажигания Digiplex

7. Отсоедините многополюсный разъем от блока управления (фото). Для проведения описанных ниже проверочных операций потребуется омметр.

Датчик оборотов двигателя

8. Присоедините омметр к выводам 2 и 3 многополюсного разъема блока управления (рис.4.14.3). Сопротивление должно быть 618 — 748 Ом. Если показания омметра отличаются, проверьте контакты датчика на наличие коррозии. Неисправный датчик замените.
9. Зазор между датчиком и маховиком должен быть в пределах 0.25 — 1.3 мм (рис.4.14.4). Этот зазор не регулируется, и его изменение может быть только следствием деформации деталей.

Датчик ВМТ

10. Присоедините омметр к выводам 1 и 5 многополюсного разъема блока управления (рис.4.14.5). Сопротивление должно быть 618 — 748 Ом. Если показания омметра отличаются, замените датчик.
11. Зазор между чувствительным элементом датчика и указателем на шкиве в момент, когда поршни находятся

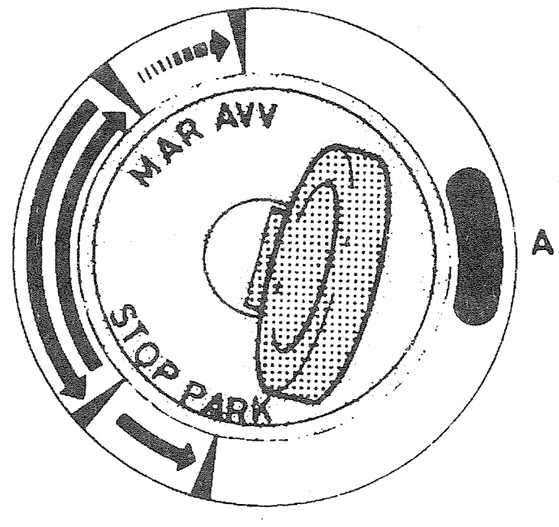


Рис.4.13.2 Положения ключа в замке зажигания

PARK Включены габаритные огни, рулевое управление заблокировано, ключ можно вынуть из замка зажигания. В это положение ключ можно установить только при нажатой кнопке (А)
STOP Рулевое управление заблокировано, ключ можно вынуть из замка зажигания
MAR Включено зажигание
AVV Включен стартер

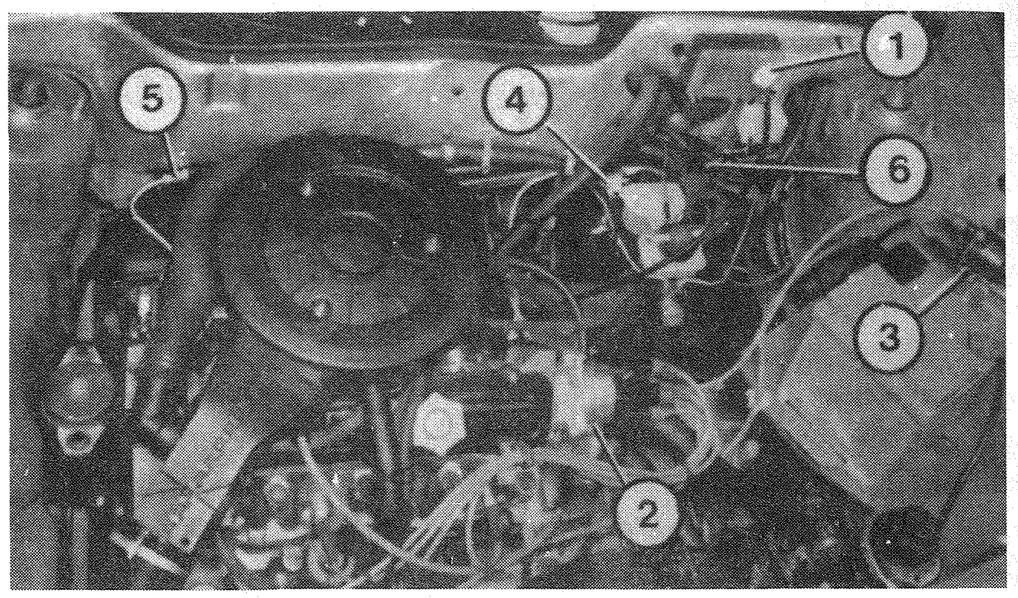
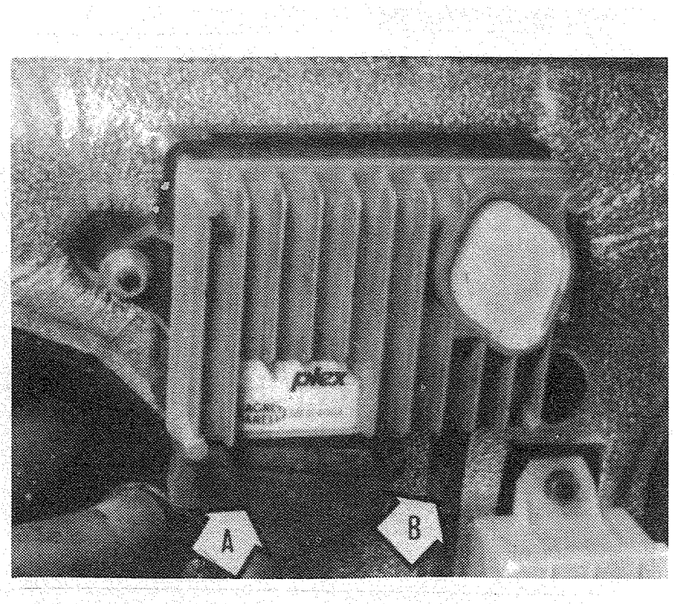


Рис.4.14.1 Расположение элементов системы Digiplex модели Regata 1300 ES

1 Блок управления
2 Распределитель
3 Катушка зажигания
4 Соединительный провод (от датчика оборотов к блоку управления)
5 Соединительный провод (от датчика ВМТ к блоку управления)
6 Вакуумный шланг



14.7 Блок управления системы Digiplex
А Многополюсный разъем
В Вакуумный шланг

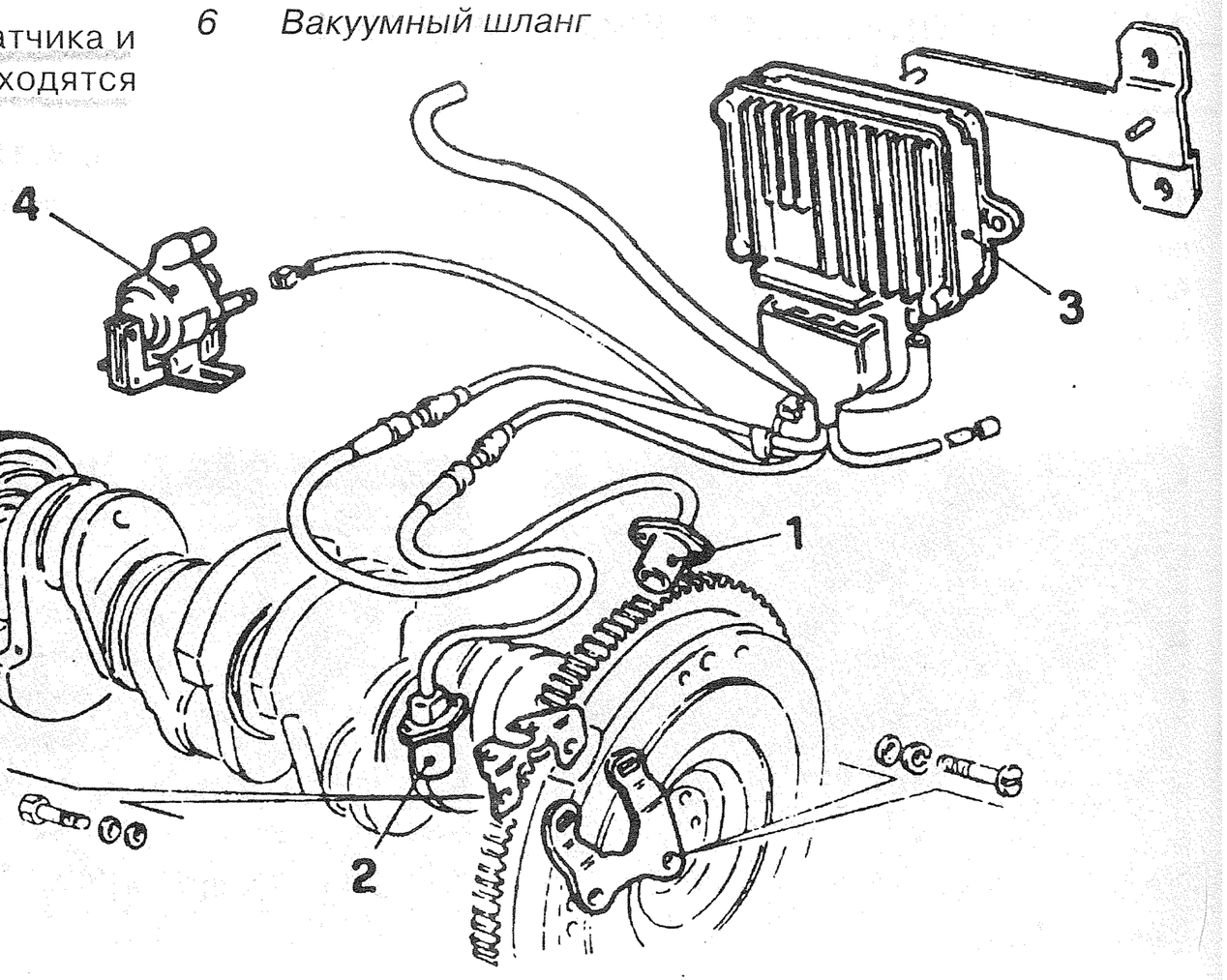


Рис.4.14.2 Элементы системы Digiplex с 1985 гола

1 Датчик оборотов двигателя *2 Датчик ВМТ*
3 Блок управления *4 Катушка зажигания*



Рис.4.14.3 Проверка датчика оборотов двигателя



Рис.4.14.5 Проверка датчика ВМТ

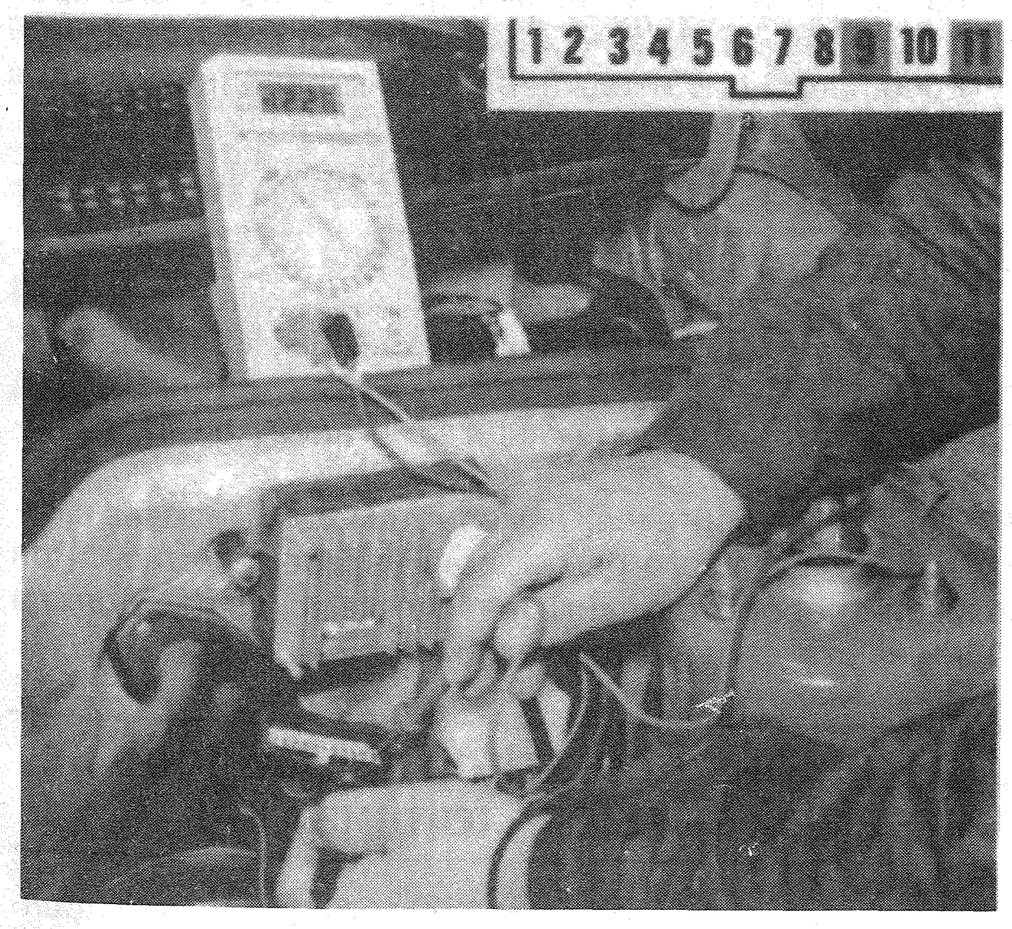


Рис.4.14.7 Проверка цепи первичной обмотки катушки зажигания

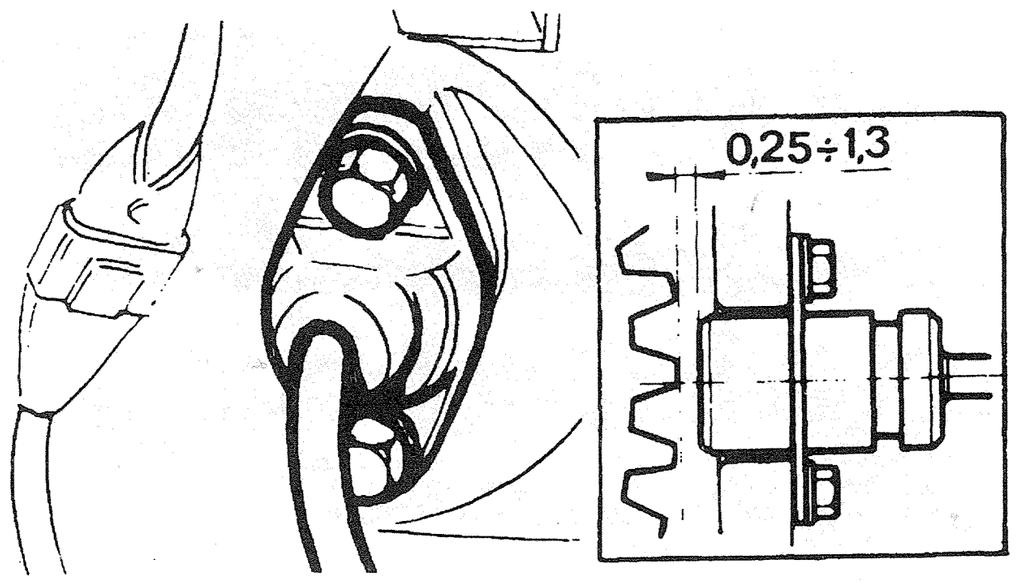


Рис.4.14.4 Зазор между маховиком и датчиком оборотов

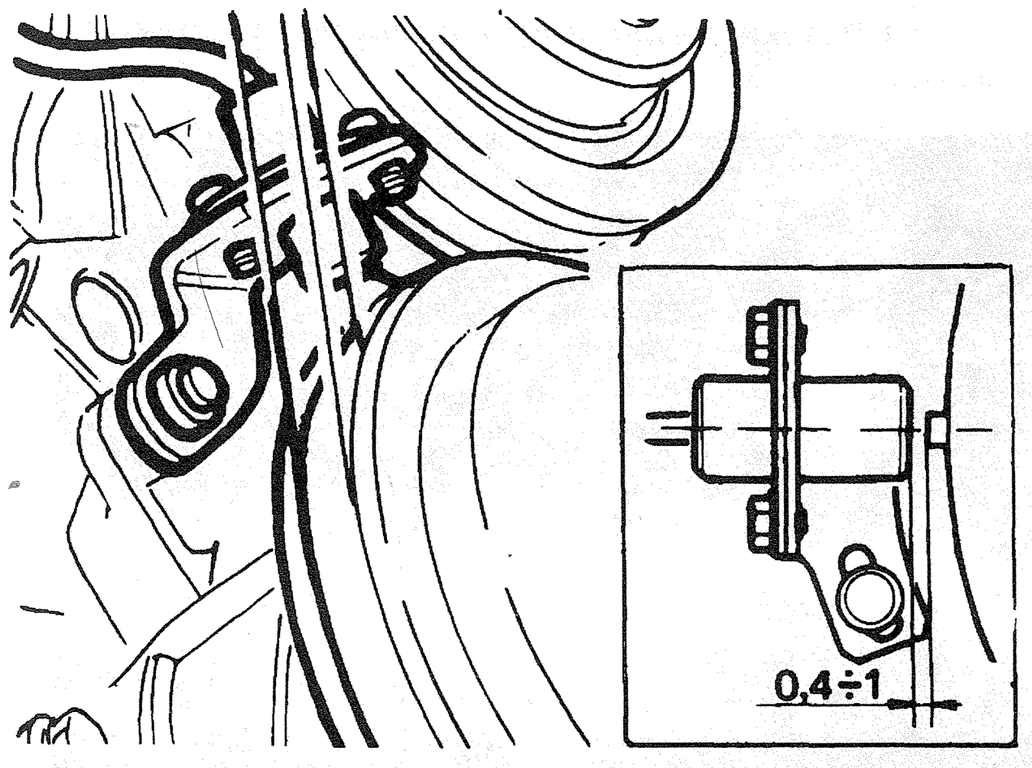


Рис.4.14.6 Зазор между датчиком ВМТ и указателем на шкиве

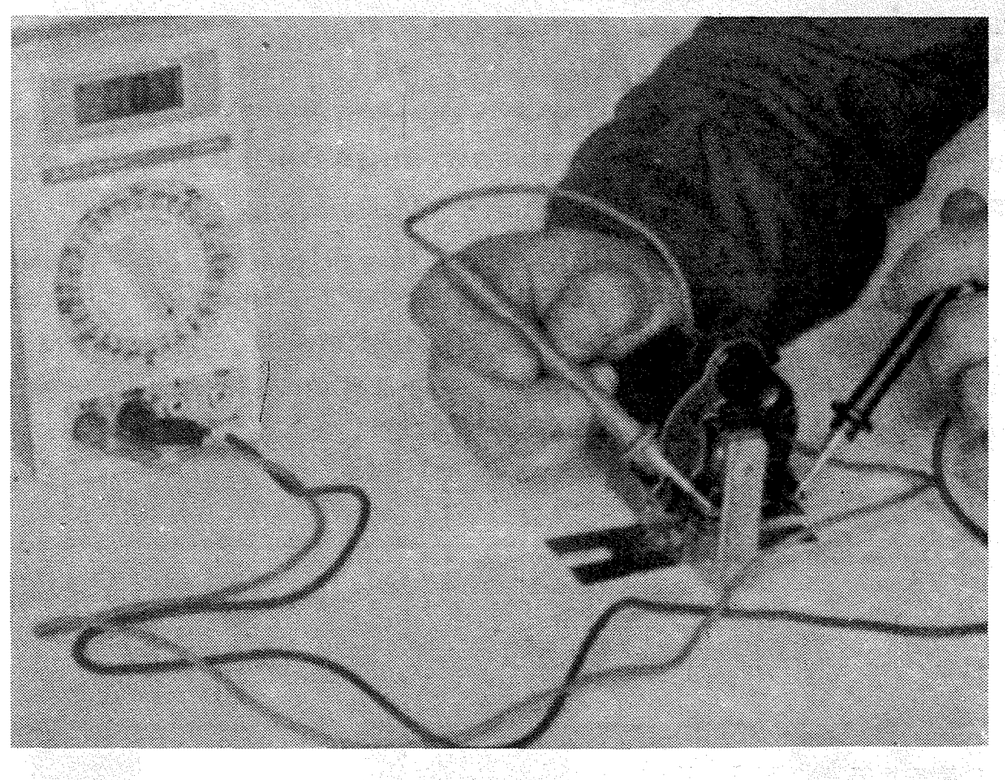


Рис.4.14.8 Измерение сопротивления первичной обмотки

в положении “мертвой точки” (ВМТ или НМТ), должен быть в пределах 0.4 — 1.0 мм (рис 4.14.6). Отклонение от этой величины может быть следствием деформации кронштейна датчика. Не снимайте кронштейн и не двигайте его с места, т. к. для его точной установки нужно специальное оборудование. Для корректировки зазора допускается незначительное изгибание кронштейна.

Первичная обмотка катушки зажигания

12. Подключите вольтметр (или контрольную лампу) к выводам 9 и 11 многополюсного разъема блока управления (рис.4.14.7).

13. Включите зажигание. Вольтметр должен показывать напряжение, равное напряжению на клеммах аккумулято-

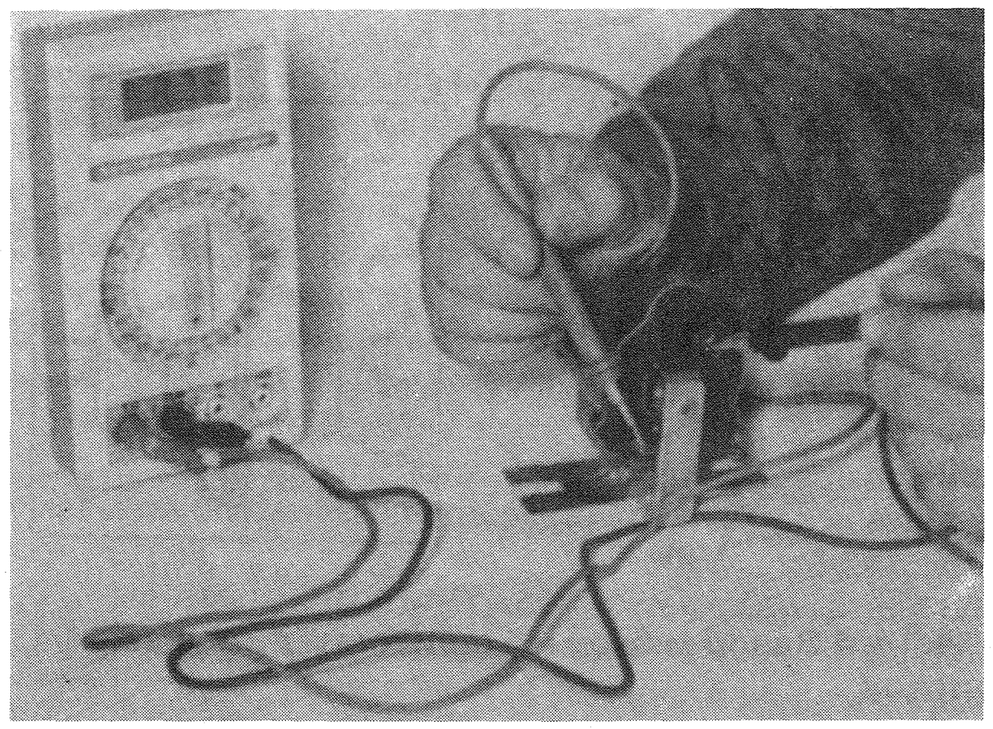


Рис.4.14.9 Измерение сопротивления вторичной обмотки

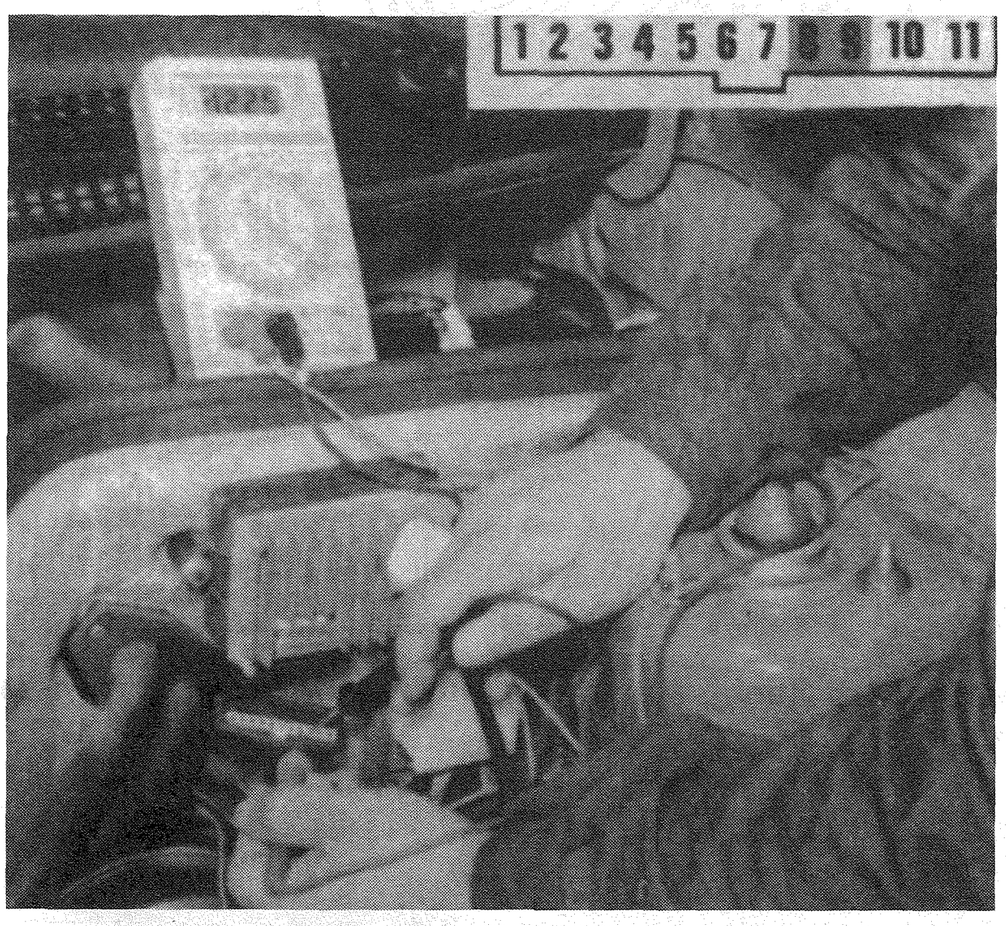


Рис.4.14.10 Проверка цепи питания блока управления

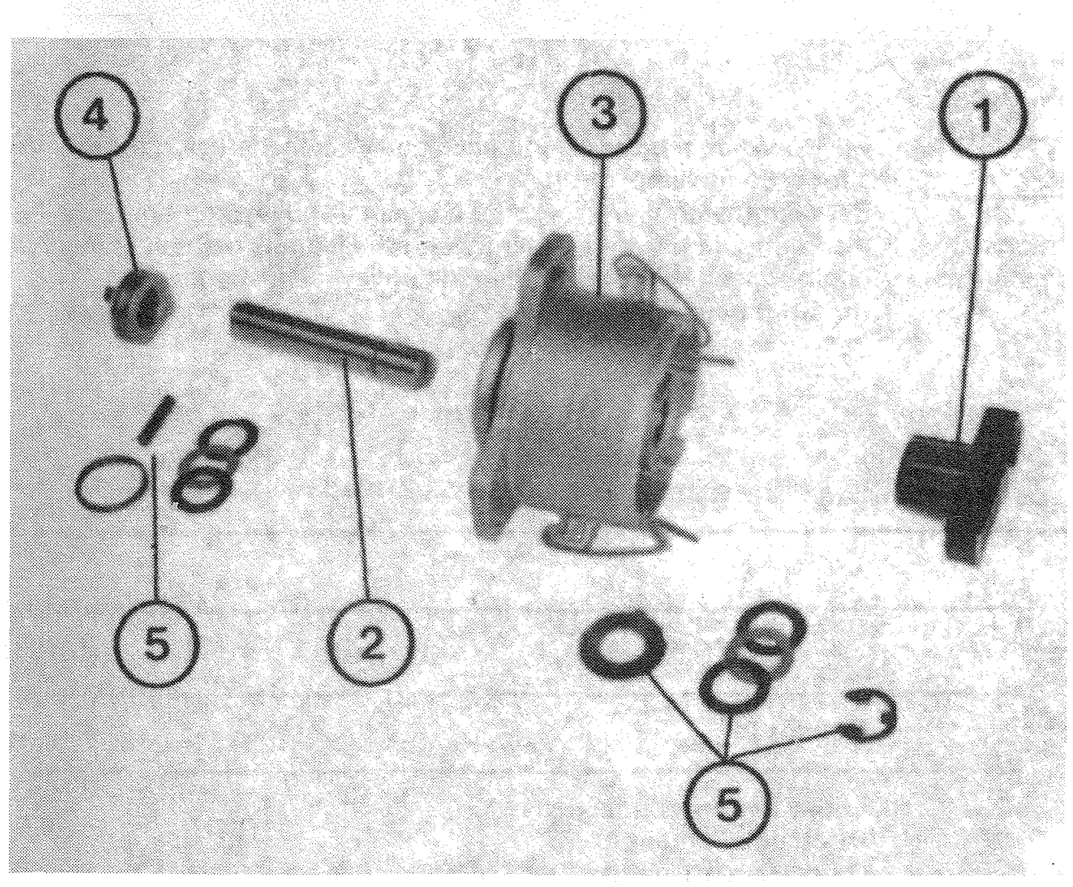


Рис.4.14.11 Детали распределителя системы Digiplex
1 Ротор 2 Вал 3 Корпус 4 Асимметричная соединительная муфта 5 Шайбы и крепежные детали

ра (контрольная лампа должна гореть). Отсутствие напряжения свидетельствует об обрыве в цепи первичной обмотки катушки зажигания.

14. Проверьте сопротивление первичной обмотки катушки зажигания при помощи омметра. Сопротивление должно быть в пределах 0.30 — 0.37 Ом при 20°С.

Вторичная обмотка катушки зажигания

15. При помощи омметра проверьте сопротивление вторичной обмотки. Сопротивление должно быть 3330—4070 Ом при 20°С.

Электронный блок управления

16. Присоедините вольтметр (или контрольную лампу) к выводам 8 и 9 многополюсного разъема блока управления.

17. Включите зажигание. Вольтметр должен показать напряжение аккумулятора.

18. Отсутствие напряжения свидетельствует о наличии обрыва либо в цепи питания блока управления (вывод 8), либо в соединении его с “массой” (вывод 9).

19. Если описанные выше проверки не выявили неисправность, замените блок управления.

Ротор, крышка распределителя и провода высокого напряжения

20. Осмотрите крышку и провода как указано в разделе 11. Правильное расположение высоковольтных проводов см. на рис.4.11.3 и 4.11.4

21. Проверьте состояние проводов высокого напряжения. Измерьте сопротивление ротора, которое должно составлять 800 — 1200 Ом.

Распределитель — установка и ремонт

22. При установке распределителя обратите внимание на асимметричную форму соединительной муфты, исключающую возможность неправильной установки распределителя. При установке распределителя просто поворачивайте ротор, пока выступы соединительной муфты не войдут в канавку на торце распредвала. Метки, нанесенные на крае корпуса распределителя, служат для ориентирования ротора. При установке нового распределителя совместите контакт ротора с меткой на корпусе распределителя (фото), при этом поршень четвертого цилиндра должен находиться в конце такта сжатия.

23. Если распредвал снимался с двигателя, то может оказаться, что распределитель не полностью садится на свое место. Не пытайтесь притянуть распределитель гайками, а снимите его и осторожными ударами по торцу распредвала сдвиньте распредвал вперед, выбрав осевой зазор.

24. Распределитель системы Digiplex имеет очень простую конструкцию и крайне редко требует ремонта.

25. Если распределитель необходимо разобрать, то перед удалением штифта убедитесь, что взаимное положение вала и асимметричной соединительной муфты помечено.

Начальная установка угла опережения зажигания

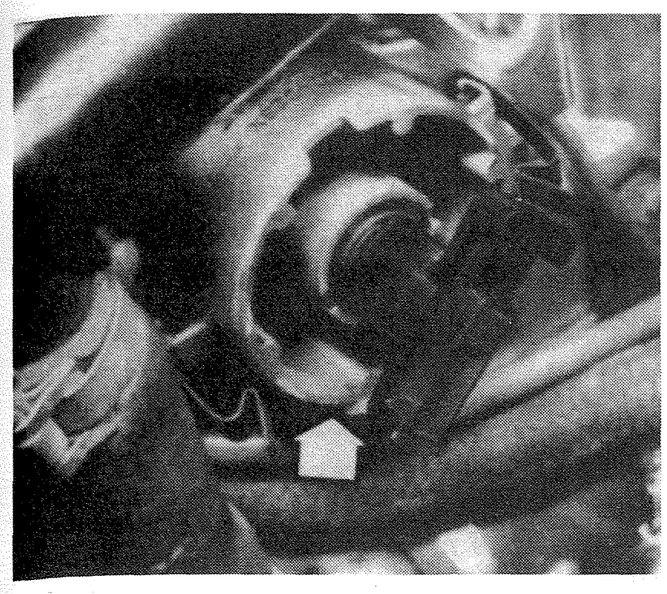
26. Угол опережения зажигания устанавливается блоком управления автоматически на всех режимах работы двигателя.

27. Проверить угол опережения зажигания можно при помощи стробоскопа.

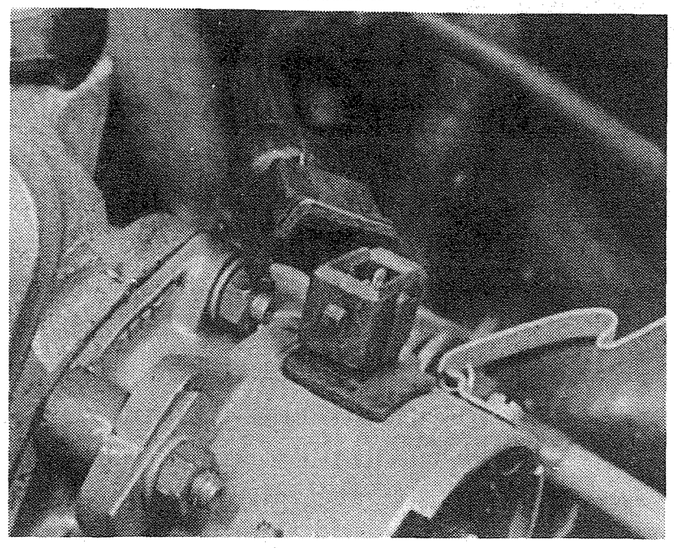
28. При работе двигателя на холостом ходу метки на шкиве и кожухе зубчатого ремня должны совмещаться. При увеличении оборотов двигателя метка на шкиве должна удаляться от метки на кожухе ремня.

15 ЗАЖИГАНИЕ ДВИГАТЕЛЯ REGATA 100 S I.E. С СИСТЕМОЙ ВПРЫСКА ТОПЛИВА SPI

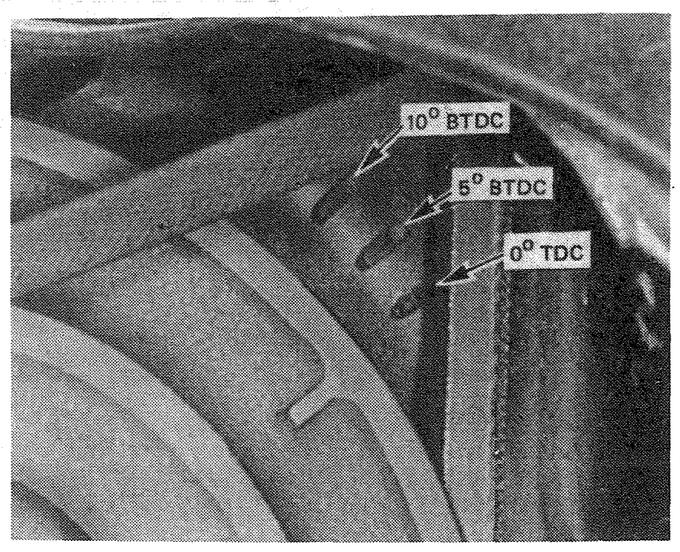
1. Система зажигания является частью системы электронного управления впрыском топлива/зажиганием (SPI). В систему входит катушка зажигания с силовым модулем и рас-



14.22 Метка на кромке корпуса распределителя, указвающая место расположения провода свечи 4 цилиндра



15.4 Электрический разъем распределителя системы SPI



15.9 Метки на шкиве коленвала

пределитель со встроенными датчиками ВМТ и оборотов двигателя. Распределитель имеет привод от заднего (ближнего к маховику) конца распредвала впускных клапанов.

2. Электронный блок управления общий для систем питания и зажигания. Угол опережения зажигания устанавливается электронным блоком автоматически, в зависимости от оборотов и нагрузки на двигатель. Распределитель не имеет никаких механических устройств для регулирования угла опережения зажигания.

Техническое обслуживание

3. Обслуживание системы сводится к периодической очистке и осмотру крышки распределителя, ротора и высоковольтных проводов. При осмотре проверяйте надежность крепления и целостность изоляции проводов, а также отсутствие трещин на крышке и состояние центрального угольного электрода.

Распределитель — снятие и установка

4. Перед снятием и установкой распределителя установите поршень первого цилиндра в ВМТ конца такта сжатия. В остальном действия при установке распределителя аналогичны описанным выше для системы Digiplex.

5. После установки распределителя проверьте начальный угол опережения зажигания.

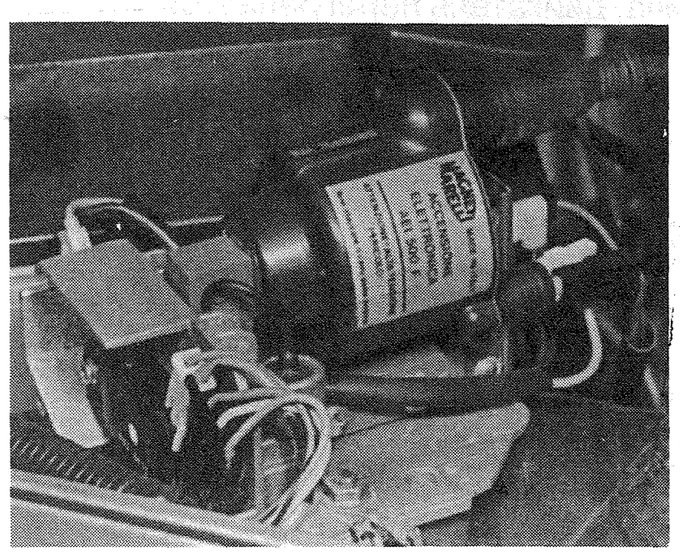
Установка начального угла опережения зажигания

6. Начальный угол опережения зажигания устанавливается следующим образом:

7. Снимите правый брызговик моторного отсека.

8. Прогрейте двигатель до рабочей температуры, установите обороты холостого хода, подключите стробоскоп и проверьте угол опережения зажигания.

9. Если начальный угол опережения зажигания не соответствует указанному в разделе “Спецификация”, ослабьте гайки крепления распределителя и поворачивайте его корпус до тех пор, пока метка на шкиве коленвала не окажется в нужном положении.



15.12 Катушка зажигания и силовой модуль системы SPI

10. Затяните гайки и отсоедините стробоскоп.

11. Возможно, потребуется отрегулировать обороты холостого хода, как описано в главе 3.

Катушка зажигания и силовой модуль — снятие и установка

12. Катушка зажигания с силовым модулем расположена рядом с аккумулятором в моторном отсеке (фото).

13. Отсоедините отрицательный провод от аккумулятора и провода, идущие к катушке и силовому модулю, затем отверните гайки и снимите катушку с силовым модулем в сборе.

14. Установку производите в обратном порядке.

16 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ ЗАЖИГАНИЯ

Признаки неисправности	Возможные причины
Двигатель не запускается	Плохой контакт на клеммах аккумулятора
	Вода и грязь на крышке распределителя и высоковольтных проводах
	Замаслены контакты прерывателя
	Отсутствует или чрезмерно велик зазор в контактах прерывателя
	Оборваны или замкнуты на “массу” провода цепи низкого или высокого напряжения
	Неисправны (залиты бензином) свечи зажигания
	Неисправна катушка зажигания
	Неисправен (пробит) конденсатор
	Неисправен импульсный датчик или электронный коммутатор бесконтактной системы
	Неисправны датчики системы Digiplex или неправильный зазор датчика ВМТ
	Коррозия или плохой контакт выводов многополюсного разъема блока управления системы Digiplex

Признаки неисправности	Возможные причины
Двигатель запускается, но работает с перебоями (пропуски зажигания)	Неисправна свеча зажигания Нарушена изоляция высоковольтного провода Вода и грязь на крышке распределителя и на высоковольтных проводах Трещины на крышке распределителя Перепутаны высоковольтные провода Изношен центробежный регулятор опережения зажигания Неправильный зазор контактов прерывателя Неисправен конденсатор (обрыв) Неисправна катушка зажигания Неправильно установлен угол опережения зажигания Плохой контакт силового агрегата с “массой”
Недостаточная мощность двигателя, повышенный расход топлива, двигатель перегревается	Неправильная установка угла опережения зажигания (позднее зажигание) Неисправность (заедание) центробежного регулятора Неисправность (обрыв шланга, разрыв диафрагмы) вакуумного регулятора Неисправен блок управления системы Digiplex или сломаны зубья венца маховика Нарушено положение датчика BMT системы Digiplex Оборван (зажат) вакуумный шланг блока управления системы Digiplex
Детонация, потеря мощности двигателя	Неправильная установка угла опережения зажигания (раннее зажигание) Неисправность (ослабление или обрыв пружин, заедание) центробежного регулятора Неисправности, не связанные с системой зажигания (например, применен низкооктановый бензин) Неисправен блок управления системы Digiplex Нарушено положение датчика BMT системы Digiplex

Глава 5 Сцепление

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК)

Тип сцепления ..... Сухое, однодисковое, с центральной диафрагменной пружиной. Привод механический при помощи троса. Выжимной подшипник шариковый, закрытый, с пожизненным запасом смазки
Свободный ход педали сцепления ..... Отсутствует, выжимной подшипник постоянно касается лепестков диафрагменной пружины

Рабочий ход педали сцепления
- Все Strada и Ritmo с 1986 года (кроме Abarth 130 TC); Regata 1300 и 1500 ..... 140.0 — 150.0 мм
- Strada Abarth 130 TC; Regata 1600 ..... 150 — 160 мм

Нормальное положение педали сцепления
- Strada ..... На 30 мм ниже педали тормоза
- Ritmo (Strada II) и TC ..... На 8 — 12 мм выше педали тормоза
- Regata ..... На одном уровне с педалью тормоза

Диаметр ведомого диска сцепления
- Strada
  - Модель 65 ..... 181.5 мм
  - Модель 75 и модели для США ..... 190.0 мм
- Regata ..... 200.0 мм

Моменты затяжки резьбовых соединений	**Нм**
Болты крепления ведущего диска (модели 65)	16
Болты крепления ведущего диска (модели 75 и модели для США)	38
Стопорный болт вилки выключения сцепления	27
Болты крепления картера сцепления к двигателю	45

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

На автомобили Fiat Strada, Ritmo и Regata устанавливается сухое однодисковое сцепление с центральной диафрагменной пружиной и механическим (тросовым) приводом.

Закрепленный на маховике ведущий диск сцепления состоит из кожуха, нажимного диска, диафрагменной пружины и опорных колец. Ведущий диск сцепления является неразборным узлом и не подлежит ремонту.

Ведомый диск сцепления, который может скользить на шлицах первичного вала коробки передач, зажат между поверхностями маховика и нажимного диска благодаря усилию диафрагменной пружины. Ведомый диск имеет приклепанные фрикционные накладки и пружинный демпфер для гашения ударных нагрузок от трансмиссии.

Механизм выключения сцепления беззазорный, состоит из выжимного подшипника, рычага с вилкой выключения сцепления, троса и педали сцепления.

2 СЦЕПЛЕНИЕ — РЕГУЛИРОВКА ПРИВОДА

1. Выжимной подшипник сцепления постоянно касается лепестков диафрагменной пружины, поэтому свободный ход педали сцепления отсутствует.
2. Рабочий ход педали сцепления (или положение педали сцепления относительно педали тормоза) должен соответствовать указанному в разделе “Спецификация”. Измерить рабочий ход педали можно при помощи рулетки или линейки (см.рис.5.2.1).
3. По мере износа фрикционных накладок ведомого диска сцепления, рабочий ход педали сцепления постепенно изменяется. Время от времени необходимо восстанавливать регулировку привода сцепления при помощи регулировочной гайки в точке соединения троса с рычагом вилки выключения сцепления (фото). После окончания регулировки затяните контргайку.
4. В случае, когда восстановить правильное положение педали таким способом не удается (не хватает длины резьбового конца троса), следует заменить ведомый диск сцепления (см.раздел 5).
5. Чтобы свести к минимуму износ выжимного подшипника, не держите ногу на педали сцепления при движении автомобиля и всегда выключайте передачу и отпускайте педаль сцепления при остановках с работающим двигателем более, чем на несколько секунд.
6. Пробуксовка сцепления (начинает проявляться при ускорении на высшей передаче) обычно является следствием износа фрикционных накладок или замасливания ведомого диска. В этом случае следует снять сцепление и заменить изношенные детали, обратив особое внимание на состояние заднего сальника коленчатого вала двигателя и сальника первичного вала коробки передач.

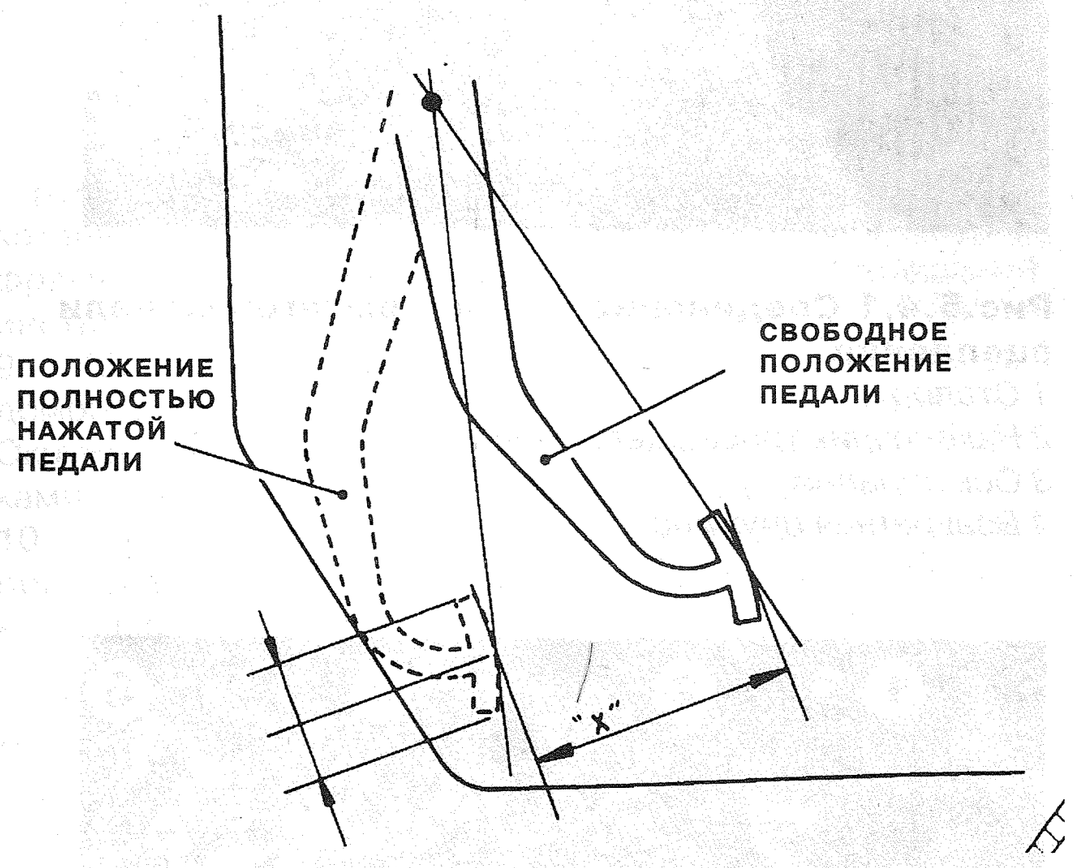
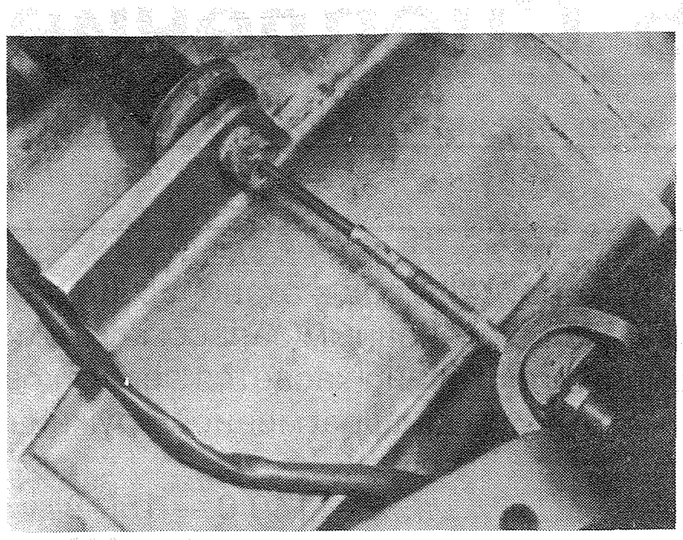
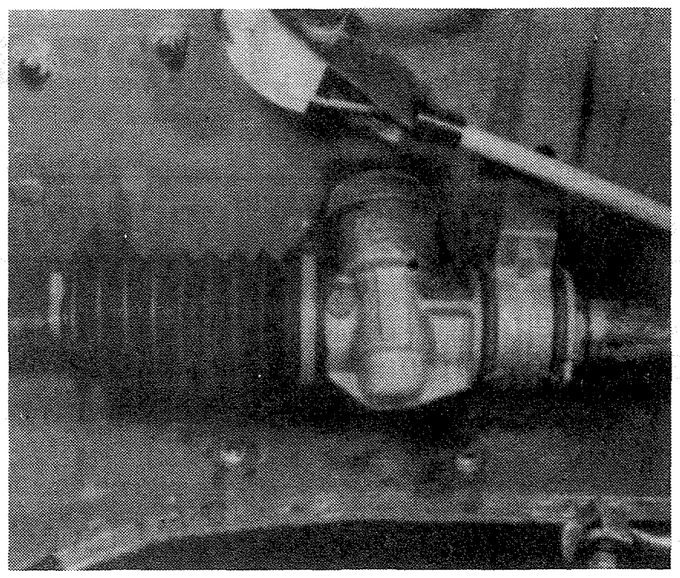


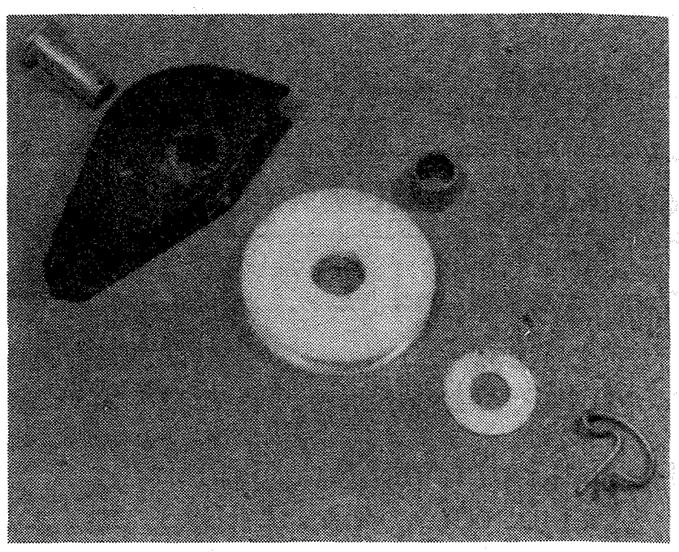
Рис.5.2.1 Схема измерения рабочего хода педали сцепления
Величина свободного хода (размер “X”) указана в “Спецификации”



2.3 Регулировочный узел троса сцепления



3.2 Сектор троса сцепления над рулевым механизмом



3.4 Детали ролика троса сцепления

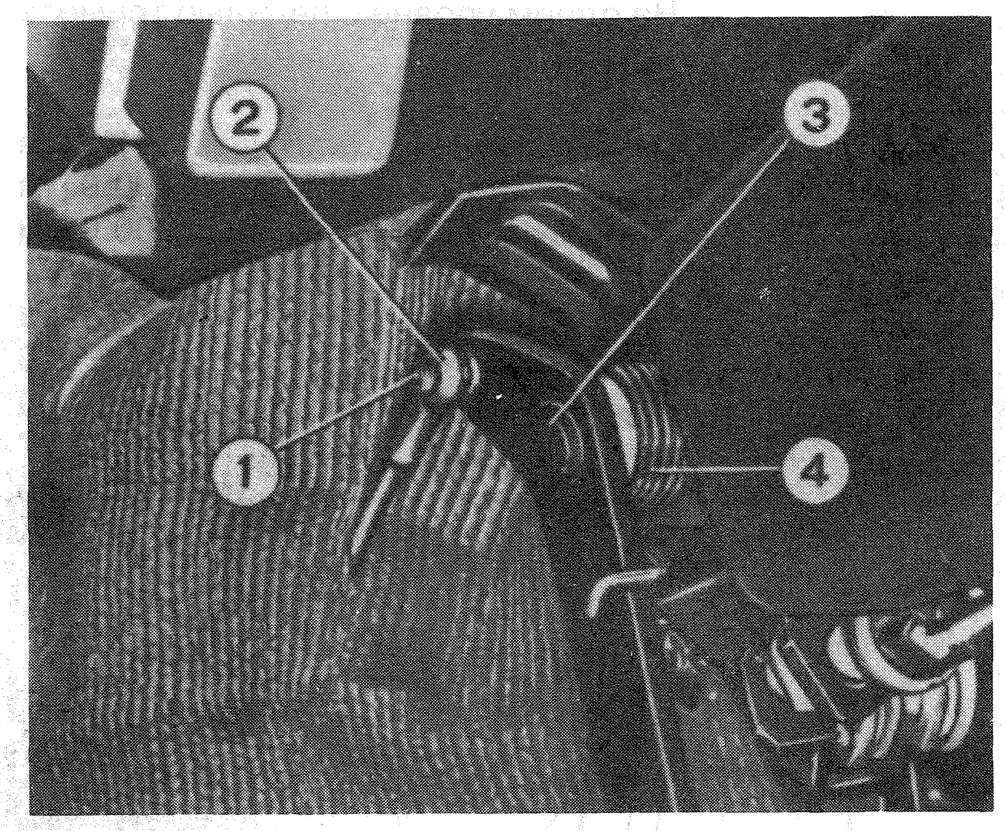


Рис.5.4.1 Соединение троса с рычагом педали сцепления
1 Стопор
2 Наконечник троса сцепления
3 Ось педалей
4 Возвратная пружина

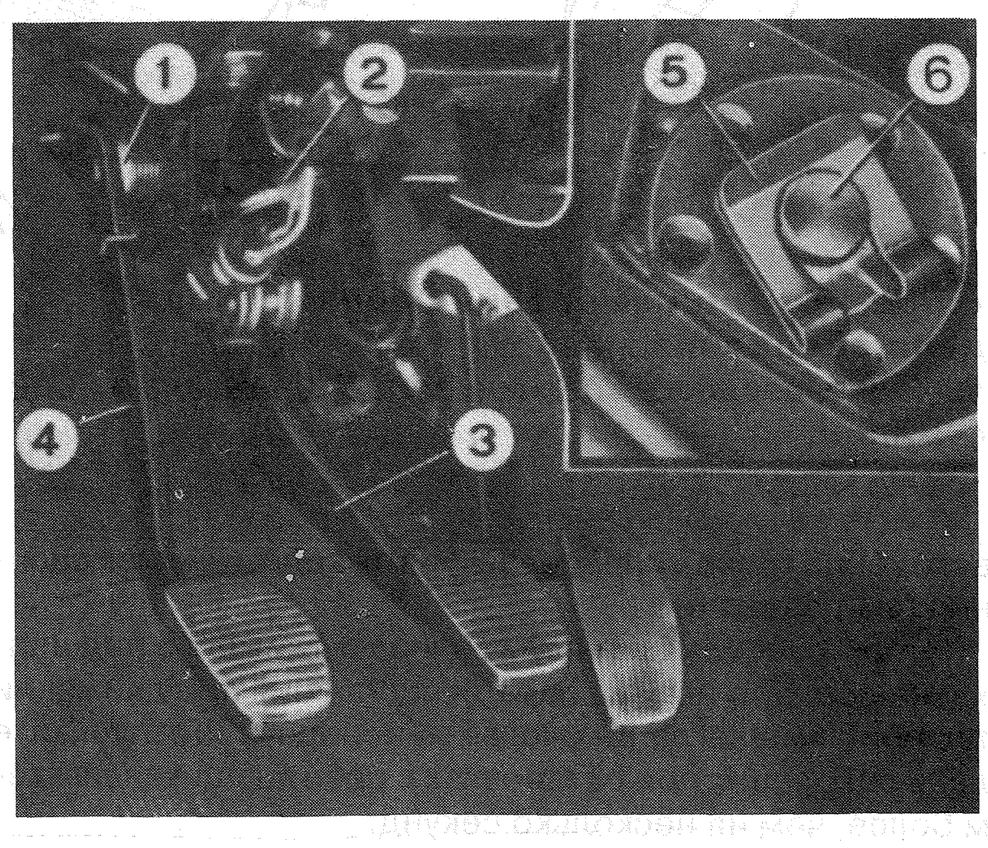


Рис.5.4.2 Устройство педалей тормоза и сцепления
1 Возвратная пружина педали сцепления
2 Возвратная пружина педали тормоза
3 Педаль тормоза
4 Педаль сцепления
5 Стопорная скоба оси педалей
6 Ось педалей

3 ТРОС СЦЕПЛЕНИЯ — ЗАМЕНА

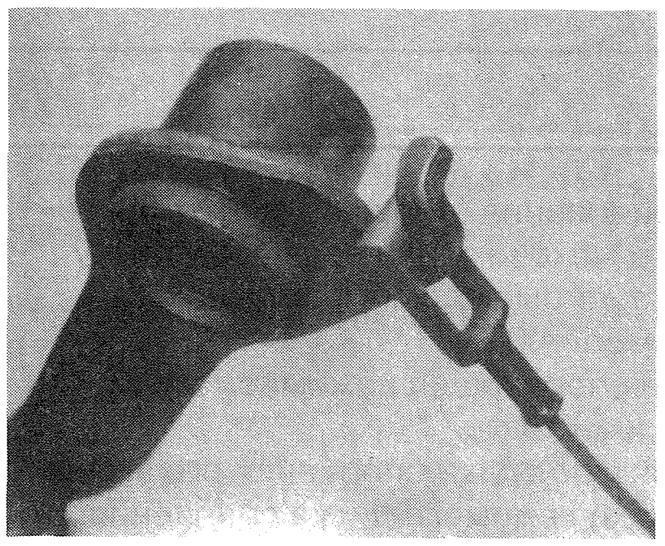
1. Отверните контргайку и удалите регулировочную гайку с конца троса сцепления (при этом нужно отжать рычаг вилки выключения сцепления).
2. На моделях Strada (Ritmo) TC удалите теплозащитный щиток рулевого управления (при наличии) чтобы получить доступ к сектору троса сцепления (фото).
3. Отсоедините трос от рычага педали сцепления (см.раздел 4).
4. На моделях Regata снимите ролик с направляющим щитком троса сцепления с задней переборки моторного отсека. Для этого удалите пружинный фиксатор с оси ролика и извлеките ось (фото).
5. Удалите трос через отверстие в задней переборке моторного отсека.
6. Установку нового троса производите в обратном порядке. После замены троса отрегулируйте привод, как описано в предыдущем разделе.

4 ПЕДАЛЬ СЦЕПЛЕНИЯ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

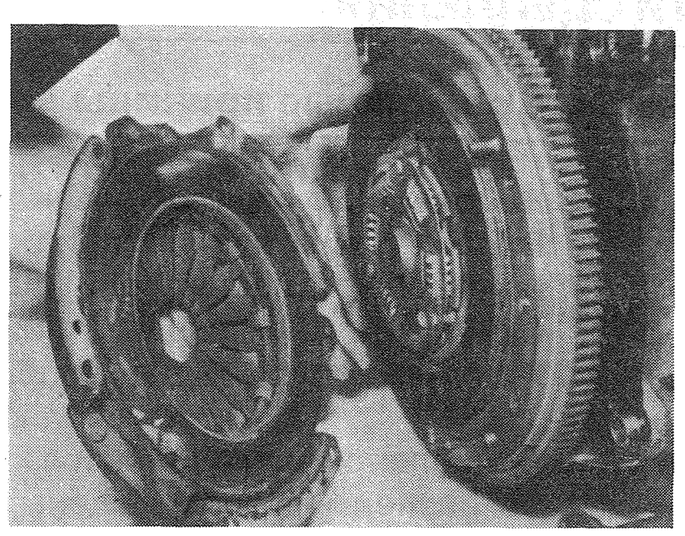
1. Педали тормоза и сцепления — подвесного типа и имеют общую поперечную ось.
2. Удалите стопор и снимите наконечник троса со штифта на верхней части рычага педали сцепления. На некоторых моделях наконечник троса просто зацеплен за крючок на конце рычага педали (фото)
3. Отсоедините возвратные пружины от рычагов педалей тормоза и сцепления.
4. Снимите стопорную скобу с конца оси педалей.
5. Вытолкните ось и, поддерживая педаль тормоза, снимите педаль сцепления.
6. При необходимости можно снять и педаль тормоза с дистанционной втулкой педалей. Толкатель педали тормоза отсоединять не требуется.
7. Сборку производите в обратном порядке. При сборке смажьте штифт, ось и втулки.
8. Отрегулируйте трос сцепления, как указано в разделе 2.

5 СЦЕПЛЕНИЕ — СНЯТИЕ, ОСМОТР И УСТАНОВКА

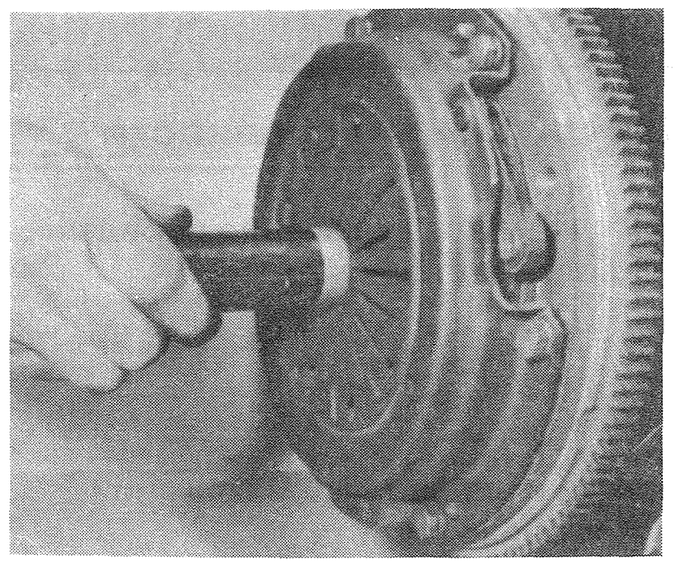
1. Доступ к сцеплению появляется только после снятия трансмиссии с автомобиля (см.главу 6) или отделения ее от двигателя (см.главу 1).
2. Равномерно и постепенно отворачивайте болты крепления ведущего диска сцепления к маховику, чтобы ослабить давление пружины. Удалите болты и снимите ведущий диск



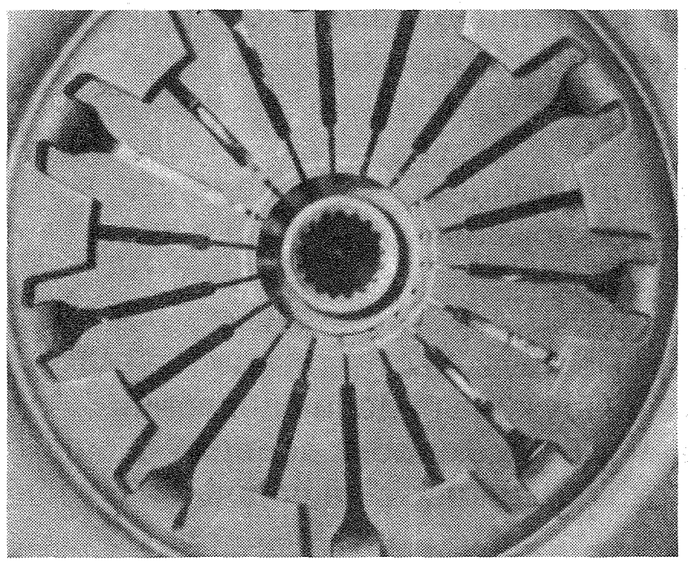
4.2 Соединение троса с рычагом передал сцепления (модификация)



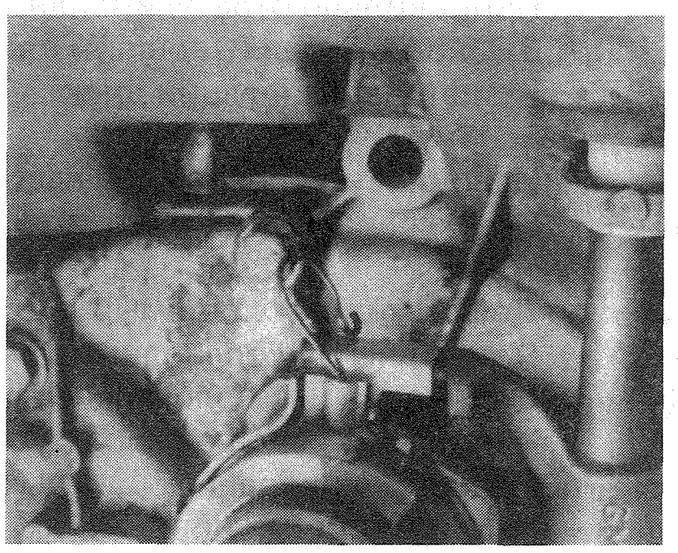
5.5 Установка сцепления



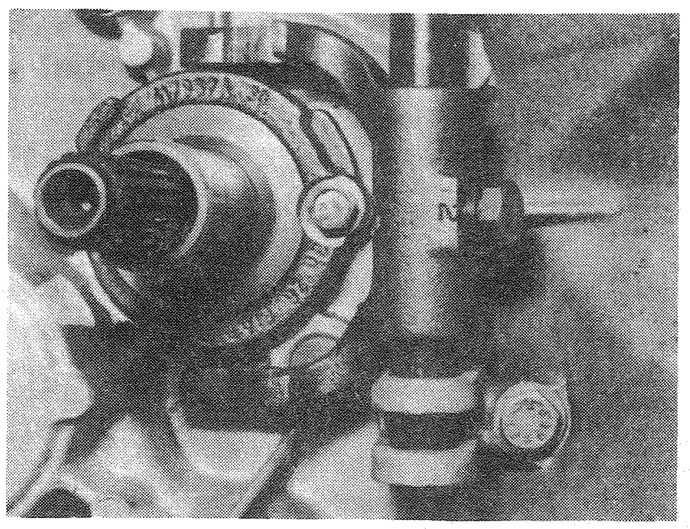
5.8 Центрирование ведомого диска сцепления



5.9 Правильная центровка ведомого диска



6.2 Пружинный фиксатор выжимного подшипника



6.4 Направляющая выжимного подшипника на передней крышке коробки передач и вилка выключения сцепления (виден стопорный болт)

сцепления. Будьте готовы поддержать ведомый диск, который находится между нажимным диском и маховиком.

3. Проверьте ведомый диск. Если накладки изношены до уровня (или почти до уровня) заклепок, то такой диск следует заменить целиком. Имейте ввиду, что попытки приклепать новые накладки редко дают удовлетворительный результат.

4. Проверьте состояние ведущего диска сцепления. Если рабочие поверхности нажимного диска или маховика имеют канавки, царапины и трещины, то маховик и ведущий диск следует заменить. В запасные части поставляются восстановленные в заводских условиях ведущие диски. Никогда не разбирайте ведущий диск самостоятельно: даже при наличии необходимых запасных частей его невозможно собрать без специального оборудования и инструментов.

5. При сборке сцепления уложите ведомый диск на маховик выступающей частью ступицы в сторону ведущего диска (фото).

6. Установите ведущий диск на установочные штифты. Вверните от руки болты крепления ведущего диска так, чтобы ведомый диск оставался подвижным.

7. На этом этапе необходимо отцентровать ведомый диск. Поскольку в заднем торце коленвала не предусмотрен подшипник или втулка первичного вала коробки передач, то обычным способом (используя старый вал коробки передач) отцентровать диск невозможно. В качестве центровочного инструмента подойдет кусок трубы, которая легко, но без большого люфта входила бы между лепестками диафрагменной пружины. Внутренний диаметр должен быть таким, чтобы плотно охватить кромку ступицы ведомого диска.

8. При помощи вышеуказанного инструмента отцентрируйте ведомый диск и, удерживая его в нужном положении, начинайте затягивать болты крепления ведущего диска. Болты затягивайте равномерно и постепенно до тех пор, пока ведомый диск не будет слегка зажат между нажимным диском и маховиком. Удалите центровочный инструмент, после этого затяните болты окончательно. Если затянуть болты слишком сильно, то сжатые лепестки диафрагменной пружины не позволят удалить центровочный инструмент (фото).

9. После полной затяжки болтов проверьте центровку ведомого диска, направив взгляд строго вдоль оси сцепления. Окружности, образуемые ступицей ведомого диска и лепестками пружины, должны быть концентрическими (фото).

10. Перед присоединением трансмиссии к двигателю проверьте состояние механизма выключения сцепления, как указано в следующем разделе.

6 МЕХАНИЗМ ВЫКЛЮЧЕНИЯ СЦЕПЛЕНИЯ — ОСМОТР И ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ

1. Выжимной подшипник имеет пожизненный запас смазки и в обслуживании не нуждается; заменять его следует одновременно с ведущим диском сцепления. В других случаях заменять подшипник не требуется, если нет явных признаков его повреждения (см.пункт 3 и раздел 7).

2. Удалите пружинные фиксаторы и снимите выжимной подшипник с направляющей на передней крышке коробки передач (фото).

3. Подшипник следует заменить, если он проворачивается с шумом или заеданием, а также если на лепестках диафрагменной пружины в зоне контакта с подшипником имеются следы износа.

4. Ослабьте стопорный болт и снимите вал и вилку выключения сцепления. Проверьте состояние втулок вала вилки выключения сцепления. Если втулки вала изношены, их следует извлечь и заменить новыми. Если втулки окажутся в хорошем состоянии, смажьте их тугоплавкой смазкой.

5. Сборку производите в обратном порядке. При сборке убедитесь, что пружинные фиксаторы выжимного подшипника точно встали на свое место.

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ СЦЕПЛЕНИЯ

Признаки неисправности	Возможные причины
Затрудненное включение передач (сцепление “ведет”)	Неправильно отрегулирован трос сцепления (слишком длинный) Ведомый диск прилип (приржавел) к маховику или ведущему диску или заедают (приржавели) шлицы ступицы ведомого диска (при длительном бездействии автомобиля) Поломка ведущего диска сцепления (перекошен нажимной диск)
Толчки и вибрация при трогании автомобиля с места	Ослаблено крепление или разрушены подушки опор силового агрегата Загрязнены или повреждены накладки ведомого диска сцепления Неисправен или плохо закреплен ведущий диск Ослаблены или поломаны пружины демпфера ведомого диска
Пробуксовка сцепления (увеличение оборотов двигателя не соответствует увеличению скорости автомобиля)	Неправильно отрегулирован трос сцепления (слишком короткий) Замаслены или изношены накладки ведомого диска Неисправен ведущий диск
Шум при нажатой педали сцепления	Изношен или поврежден выжимной подшипник Повреждены лепестки диафрагменной пружины
Шум при ненажатой педали сцепления	Деформирован ведомый диск Поломаны или ослаблены демпферные пружины Ослаблена или поломана возвратная пружина педали сцепления Изношен или деформирован первичный вал коробки передач Изношена направляющая выжимного подшипника на передней крышке коробки передач

Глава 6 Трансмиссия

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК)

Часть А — Механическая трансмиссия (коробка передач с ручным управлением)

Тип трансмиссии ..... Коробка передач имеет четыре или пять передач переднего и одну передачу заднего хода. Все передачи переднего хода имеют синхронизаторы. Коробка передач выполнена в едином блоке с главной передачей и дифференциалом. Вращающий момент на ведущие передние колеса передается при помощи открытых приводных валов

Передаточные числа коробки передач

Strada
- 1-я передача 3.583
- 2-я передача 2.235
- 3-я передача 1.454
- 4-я передача 1.042
- 5-я передача 0.863
- Задний ход 3.714

Ritmo (Strada II) (кроме моделей 1100 и 1300 с 1985 года и всех моделей ТС); Regata (кроме ТС)
- 1-я передача 4.090
- 2-я передача 2.235
- 3-я передача 1.461
- 4-я передача 1.034
- 5-я передача ..... 0.863 (1100) или 0.827 (1300, 1500 и 1600)
- Задний ход 3.714

Strada 105 ТС
- 1-я передача 3.583
- 2-я передача 2.235
- 3-я передача 1.550
- 4-я передача 1.163
- 5-я передача 0.959
- Задний ход 3.714

Strada 130 ТС
- 1-я передача 3.583
- 2-я передача 2.235
- 3-я передача 1.542
- 4-я передача 1.154
- 5-я передача 0.967
- Задний ход 3.667

1100 (с 1985 г.)
- 1-я передача 4.091
- 2-я передача 2.235
- 3-я передача 1.469
- 4-я передача 1.043
- 5-я передача 0.863
- Задний ход 3.717

1300 и 1500 (с 1985 г.)
- 1-я передача 4.091
- 2-я передача 2.235
- 3-я передача 1.469
- 4-я передача 1.043
- 5-я передача 0.827
- Задний ход 3.717

Regata 1600 ТС
- 1-я передача 4.09
- 2-я передача 2.235
- 3-я передача 1.550
- 4-я передача 1.163
- 5-я передача 0.960
- Задний ход 3.916

Regata 100 S i.e.
- 1-я передача 4.091
- 2-я передача 2.235
- 3-я передача 1.553
- 4-я передача 1.163
- 5-я передача 0.960
- Задний ход 3.211

Тип синхронизаторов

1/2 передач ..... С коническими блокирующими кольцами
3/4 и 5 передач ..... Типа Porshe (блокирующие кольца с пружинными сегментами)
Люфт в зацеплении шестерен ..... 0.1 мм
Радиальный люфт шестерен на валах
- Промежуточная шестерня заднего хода ... 0.08 — 0.15 мм
- Ведомые шестерни переднего хода на вторичном валу ..... 0.04 — 0.08 мм

Главная передача

Тип передачи ..... Цилиндрическая, со спиральными зубьями
Передаточное число
- Strada 65; Ritmo (Strada II) (1100 и 1300), 105 ТС (до апреля 1983 г.); Regata 1300 ..... 3.765 (64/17)
- Strada 75 и Strada, предназначенные для США; Ritmo (Strada II) (1500), 105 ТС (с апреля 1985 г.); Regata 1500 ..... 3.588 (61/17)
- Strada 130 ТС 3.400 (68/20)
- Regata 1600 ..... 3.368 (64/19)
- Regata 1600 ТС, 100 S i.e. 3.211 (61/19)

Применяемое масло

Strada и Ritmo ..... Многоцелевое моторное масло, вязкость SAE 15W/40, по API SE; Duckhams QXR или Hypergrade
Regata ..... Многоцелевое моторное масло, вязкость SAE 15W/40, по API SF/CD; Duckhams Hypergrade
Количество заливаемого масла (коробка передач вместе с главной передачей)
- 4-ступенчатая коробка передач ..... 3.15 л
- 5-ступенчатая коробка передач (внутренние шарниры приводных валов — типа “Трипод”) ..... 3.26 л
- 5-ступенчатая коробка передач (внутренние шарниры приводных валов — ШРУС) ..... 2.93 л

Моменты затяжки резьбовых соединений	**Нм**
Болты крепления картера сцепления к двигателю	78
Болты крышки коробки передач	10
Болты крепления стартера	25
Пробки сливного и контрольно-заливного отверстий	45
Болты передней крышки коробки передач	8
Гайки крепления картера сцепления к коробке передач	25
Гайки крепления опорного кронштейна к коробке передач	25
Болт пластины крепления оси промежуточной шестерни заднего хода	10
Стопорные болты вилок переключения передач	18
Осевой болт рычага переключения передач	18
Болты крепления опорной пластины рычага переключения передач	10

Болты крепления ведомой шестерни главной передачи
Все модели, кроме Regata 1600TC и 100 S i.e. 68
Regata 1600TC и 100 S i.e. 87
Болт крепления пружины рычага выбора передач 25
Гайка хвостовика первичного вала
(5-ступенчатая коробка передач) 118
Гайка хвостовика вторичного вала
(5-ступенчатая коробка передач) 118
Упорная пластина крепления подшипников
(5-ступенчатая коробка передач) 10
Самоконтрящиеся гайки оси
рычага переключения передач 11
Болты крышки подшипников дифференциала 30
Болты задней крышки коробки передач 25

Часть B — Автоматическая трансмиссия

Тип трансмиссии ..... Гидромеханическая, с гидротрансформатором и 3-ступенчатым автоматическим редуктором, три передачи переднего и одна заднего хода
Идентификационный номер ..... EA 906/01 NR 11

Передаточные числа
1-я передача 2.55
2-я передача 1.45
3-я передача 1.00
Задний ход 2.46
Главная передача 3.56 (82/23)

Применяемое масло	**Strada и Ritmo**	**Regata**
Автоматическая трансмиссия	Dexron II, тип ATF. Duckhams D-Matic	Dexron, тип ATF. Duckhams D-Matic.
Главная передача	Масло для гипоидных передач, вязкость SAE 8OW/9O, по MIL-L-2105 C. Duckhams Hypoid 75W/90S	Трансмиссионное масло, вязкость SAE 9O, по API GL4. Duckhams Hypoid 75W/90S.

Количество заливаемого масла	**Первоначальная заправка**	**При замене масла**
Автоматическая трансмиссия	5.9 л	3.0 л
Главная передача	0.75 л	

Моменты затяжки резьбовых соединений	**Нм**
Болты крепления гидротрансформатора к ведущему диску	54
Болты крепления трансмиссии к двигателю	95
Болты крепления картера главной передачи к трансмиссии	25
Выключатель блокировки стартера и фонарей заднего хода	33

Часть A Механическая трансмиссия (коробка передач с ручным управлением)

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1. На автомобили Fiat Strada, Ritmo (Strada II) и Fiat Regata устанавливается трехходовая двухвальная, 4- или 5-ступенчатая (в зависимости от модели) коробка передач, собранная с двигателем и главной передачей в единый блок (силовой агрегат). Передаточные числа коробки передач и главной передачи на разных моделях различны, но конструкция этих узлов одинакова. Подробные технические данные агрегатов трансмиссии приведены в разделе "Спецификация".
2. Устройство коробки передач показано на рисунках 6A.1.1 — 6A.1.7. Первичный вал изготовлен в виде блока шестерен, которые находятся в постоянном зацеплении с ведомыми шестернями всех передач переднего хода, расположенными на вторичном валу. Вторичный вал изготовлен в едином блоке с ведущей шестерней главной передачи. На вторичном валу, кроме шестерен переднего хода, установлены синхронизаторы. Синхронизаторы 1/2, 3/4 и 5 передач отличаются по конструкции (см. раздел "Спецификация").

Задняя часть валов 5-ступенчатой коробки передач удлинена (по сравнению с 4-ступенчатой коробкой), и на удлиненные хвостовики валов установлены шестерни пятой передачи с синхронизатором. Соответственно удлинен шток вилки заднего хода, имеющий на своем заднем конце вилку включения 5-й передачи. В остальном 5- и 4-ступенчатая коробки передач одинаковы.

3. Конструкция дифференциала, его подшипников и картера главной передачи зависит от типа внутренних шарниров приводных валов, примененных на данной модели (ШРУС или "Трипод"). На рис.6A.1.1 показан дифференциал с шарнирами типа "Трипод", а на рис.6A.1.4 — с фланцем для крепления ШРУС.

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Периодичность проверки и замены масла в агрегатах трансмиссии указана в разделе "Периодическое техническое обслуживание". Перед проверкой или заменой масла установите автомобиль на горизонтальную ровную площадку.
2. Проверку уровня масла производите на холодной трансмиссии, до запуска двигателя. Для проверки отверните пробку контрольно-заливного отверстия (фото). Уровень масла должен быть на уровне нижнего края отверстия. При необходимости долейте масло.
3. Перед заменой масла прогрейте коробку передач и отверните сливную пробку и пробку контрольно-заливного отверстия. После того, как масло перестанет течь, заверните сливную пробку (фото). Залейте через контрольно-заливное отверстие требуемое количество масла. Заверните пробку и затяните пробки соответствующим крутящим моментом.

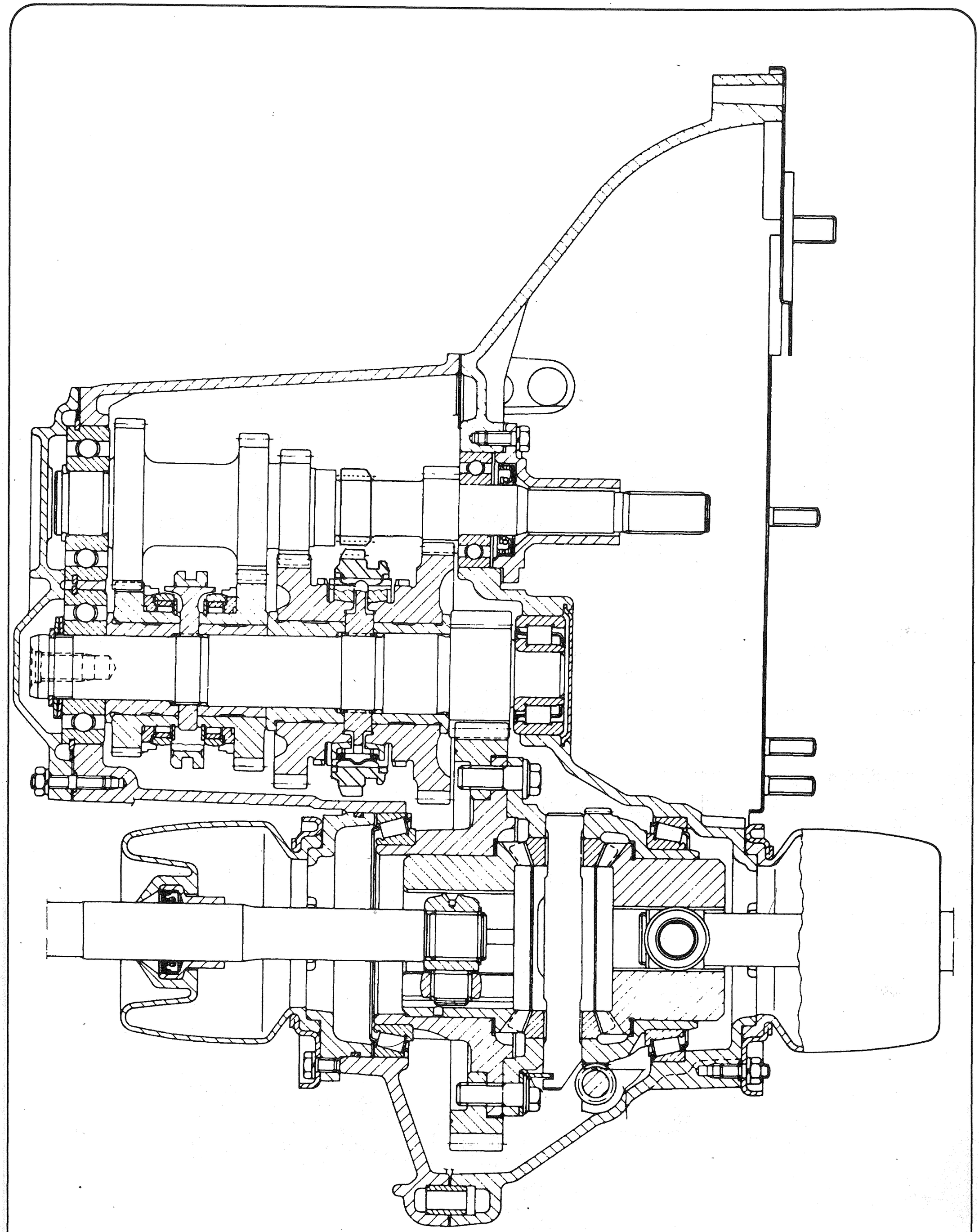


Рис. 6А.1.1 Устройство 4-ступенчатой коробки передач

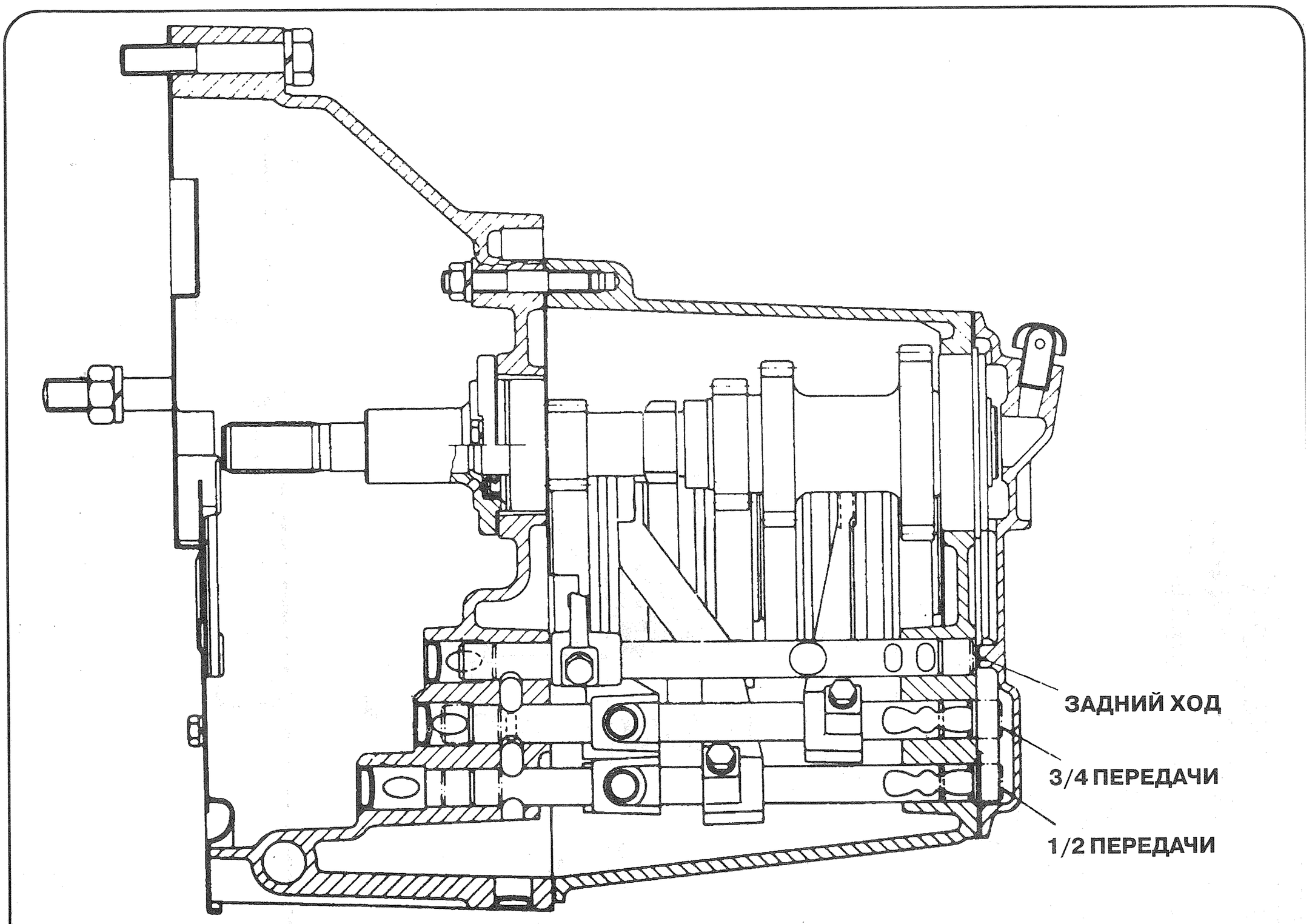


Рис.6А.1.2 Расположение штоков и вилок переключения передач (4-ступенчатая коробка передач)

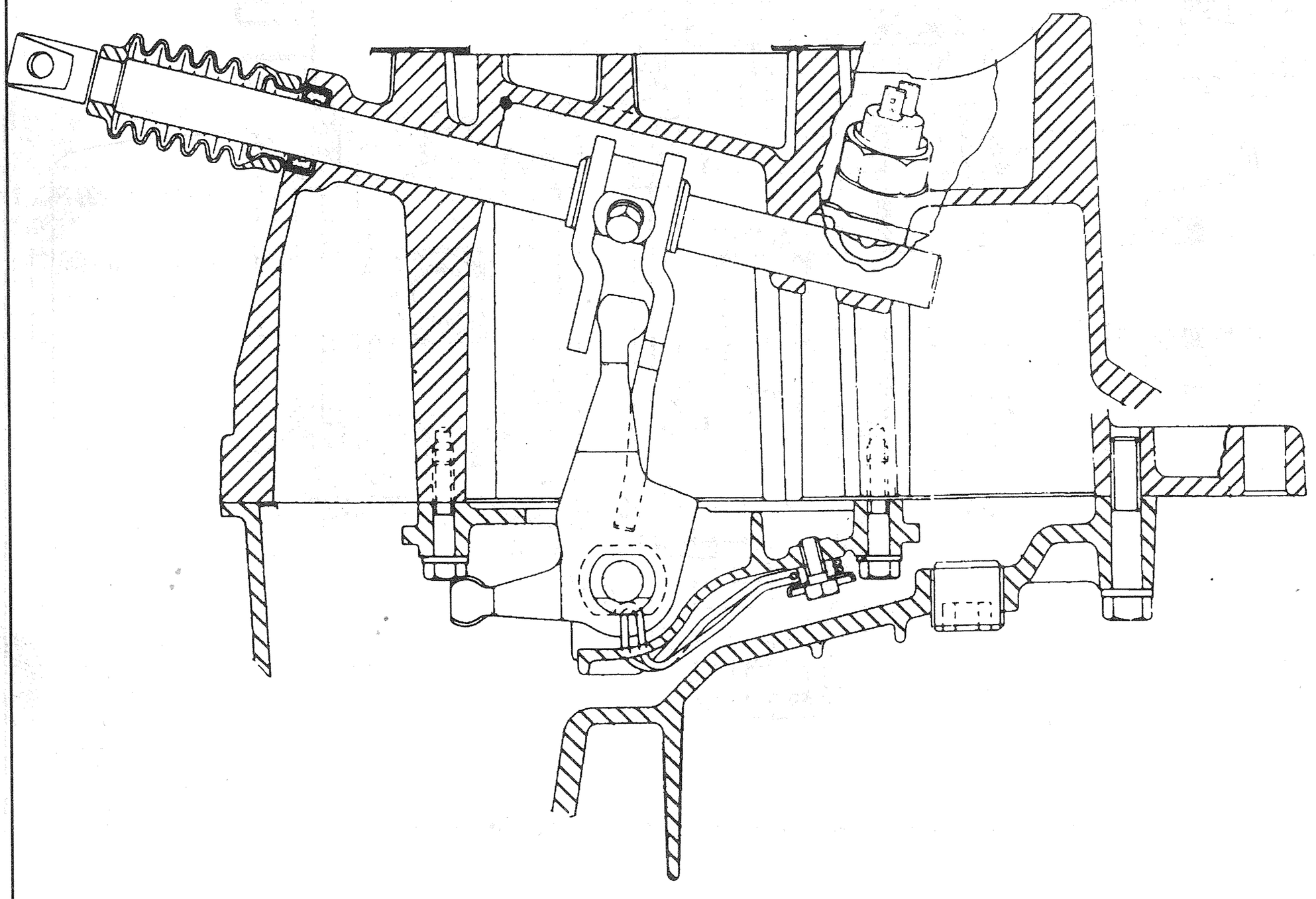


Рис.6А.1.3 Механизм выбора передач (4-ступенчатая коробка передач)

Рис.6А.1.4 Устройство 5-ступенчатой коробки передач

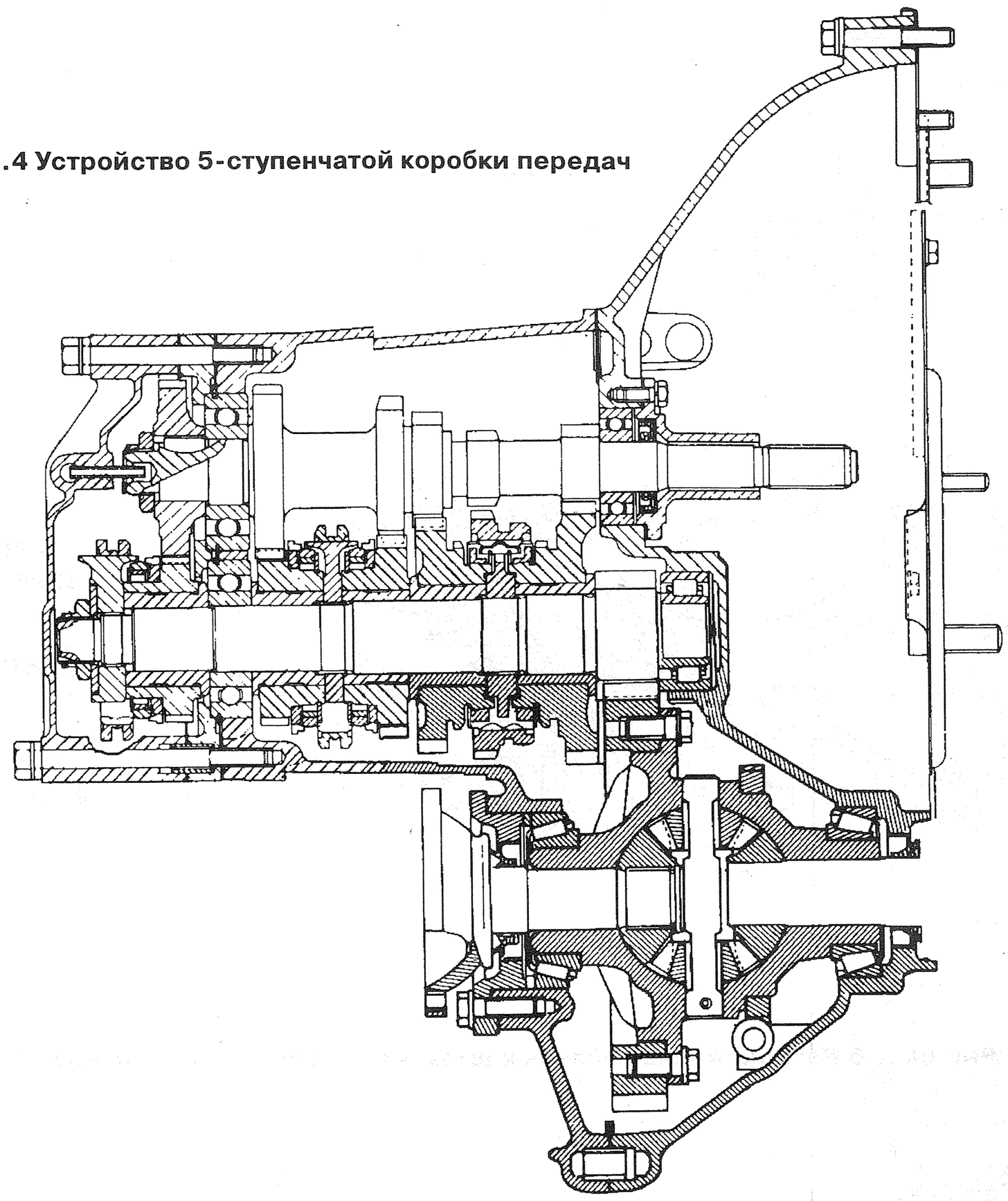
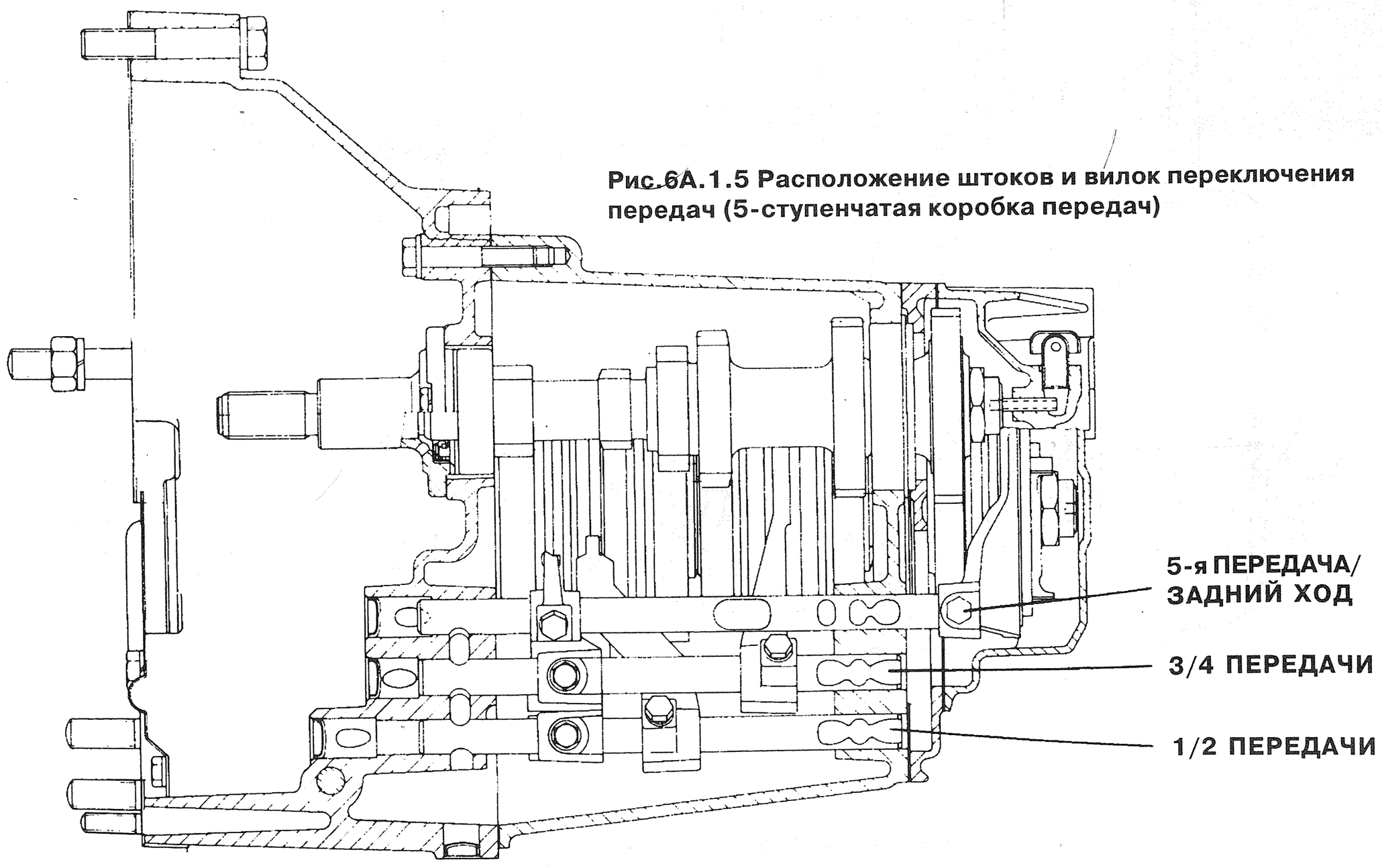


Рис.6А.1.5 Расположение штоков и вилок переключения передач (5-ступенчатая коробка передач)



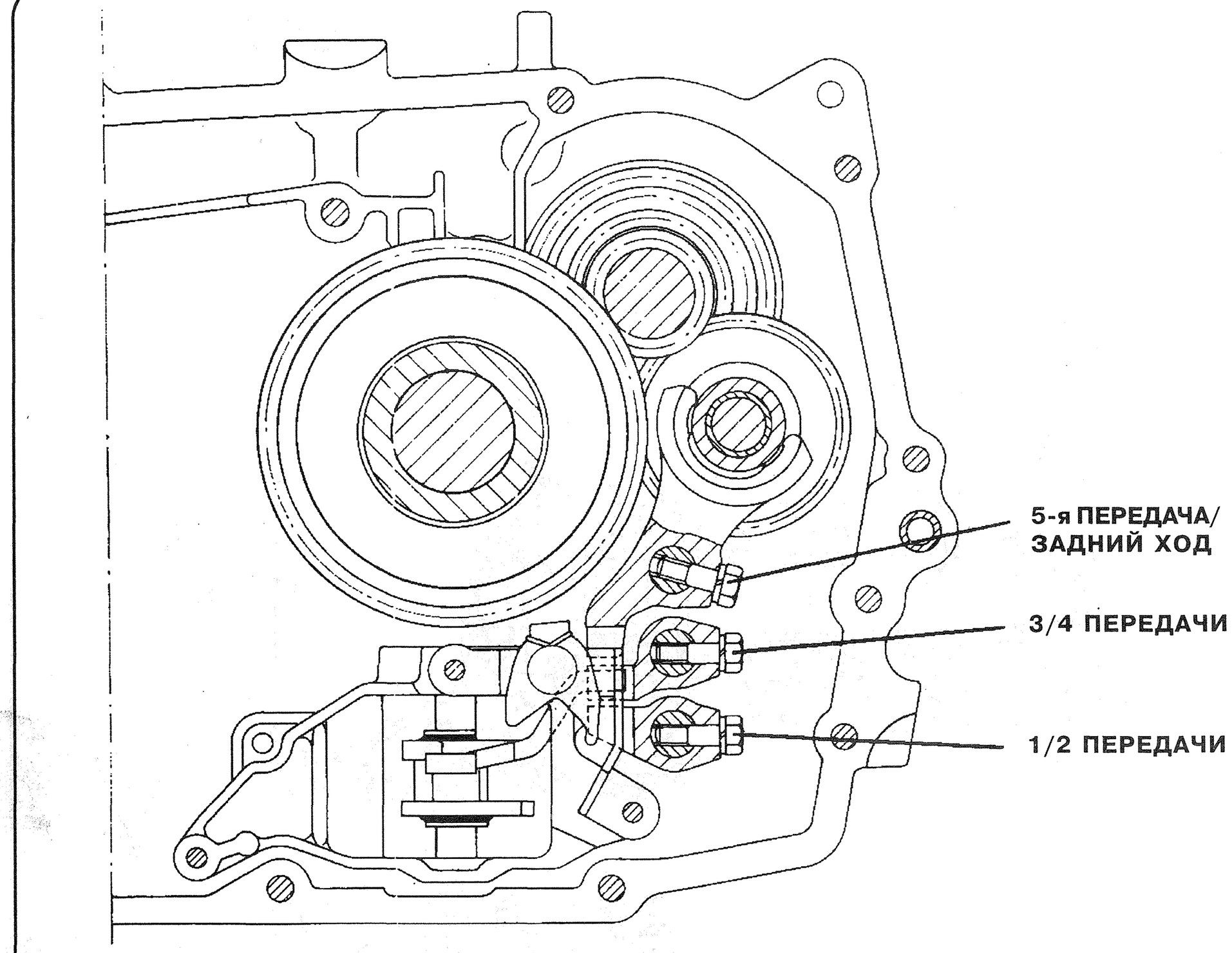


Рис.6А.1.6 Расположение собачек и штоков (5-ступенчатая коробка передач)

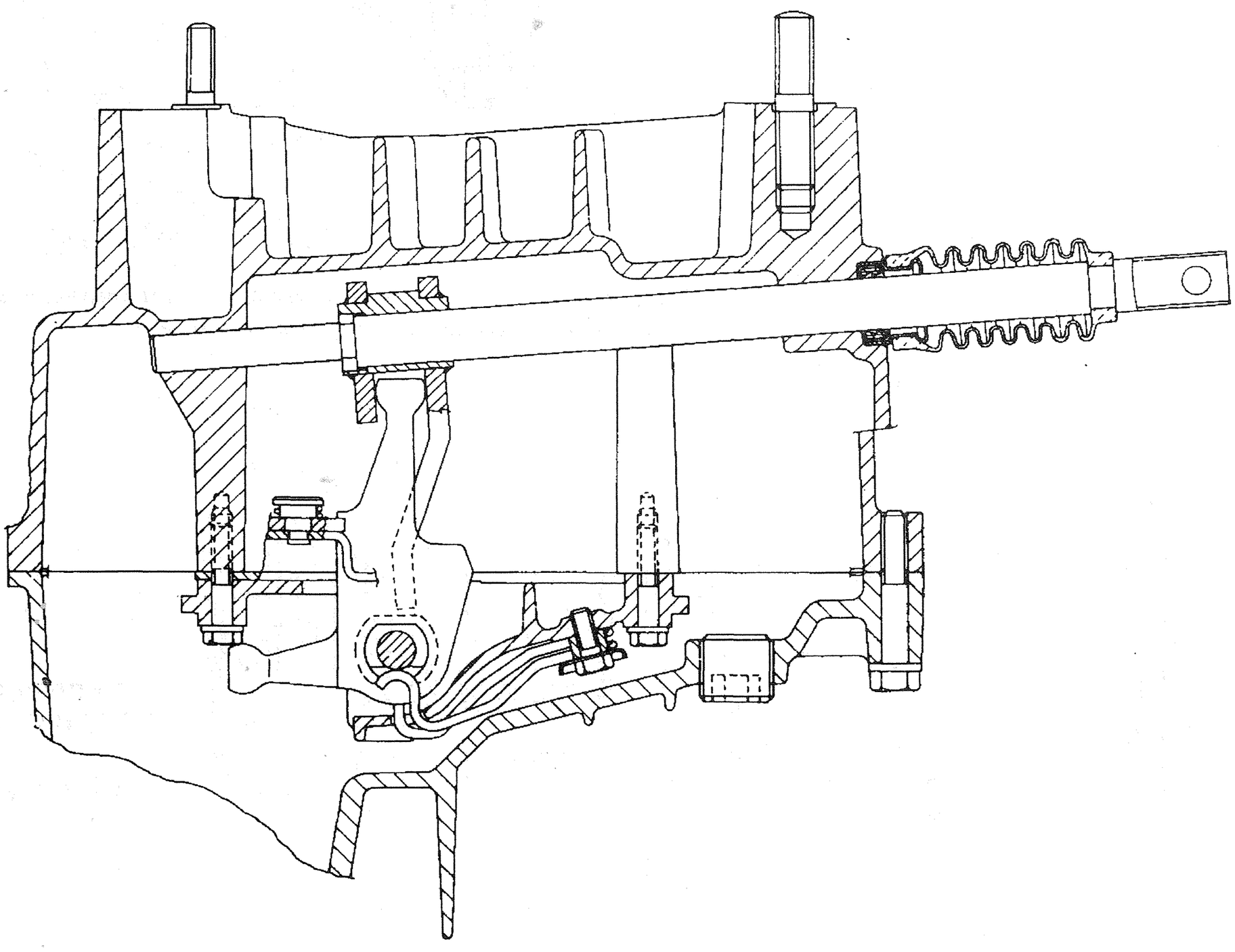
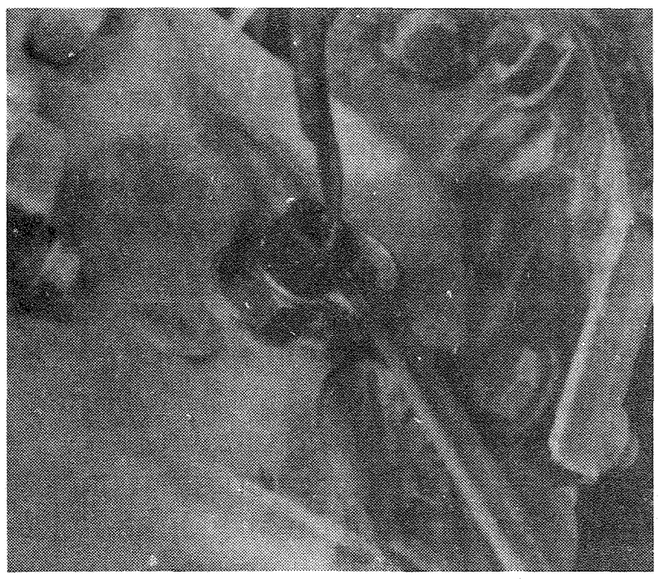
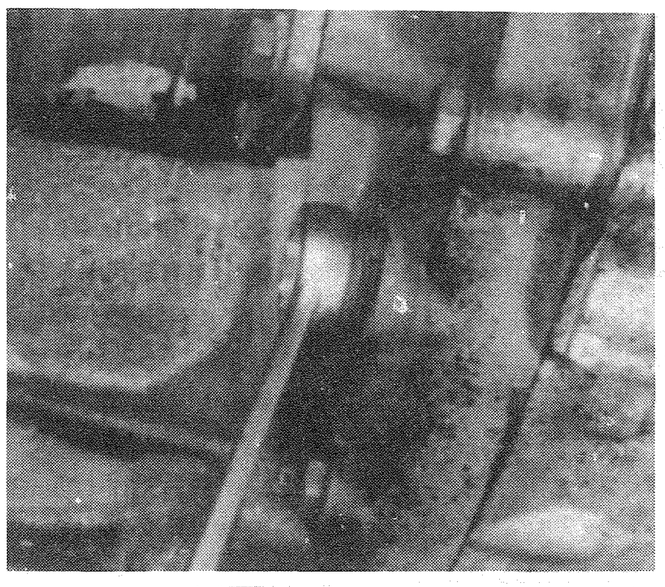


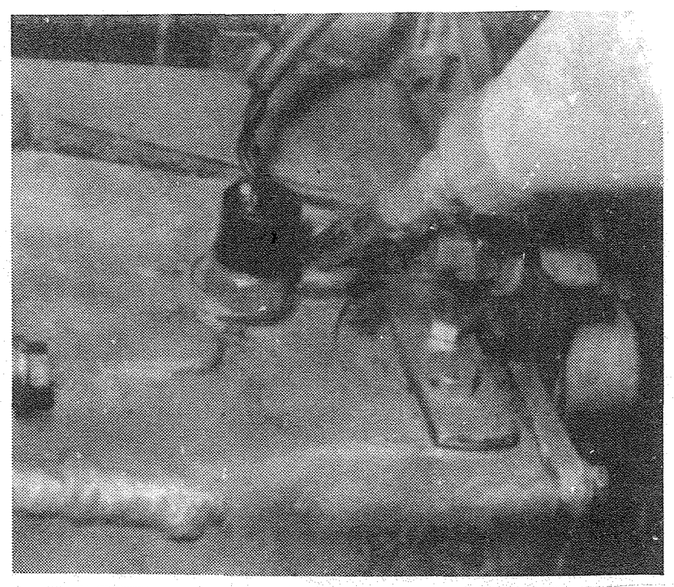
Рис.6А.1.7 Механизм выбора передач (5-ступенчатая коробка передач)



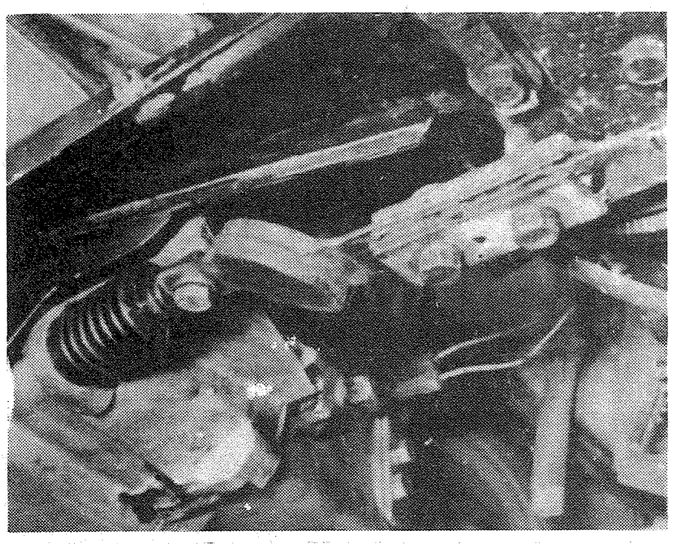
2.2 Отворачивание пробки контрольно-заливного отверстия



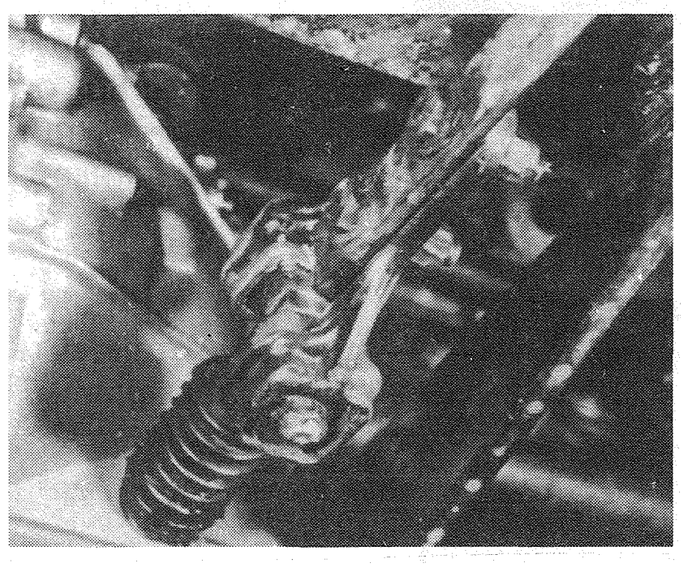
2.3А Отворачивание сливной пробки коробки передач



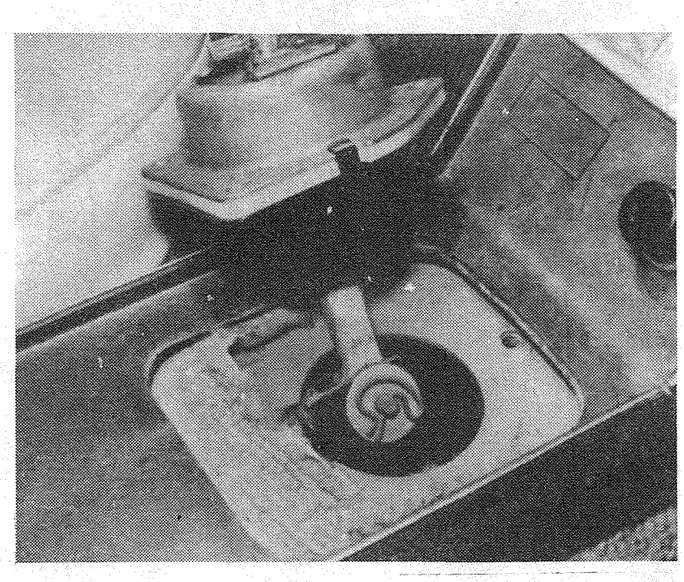
2.3Б Доливка масла в коробку передач



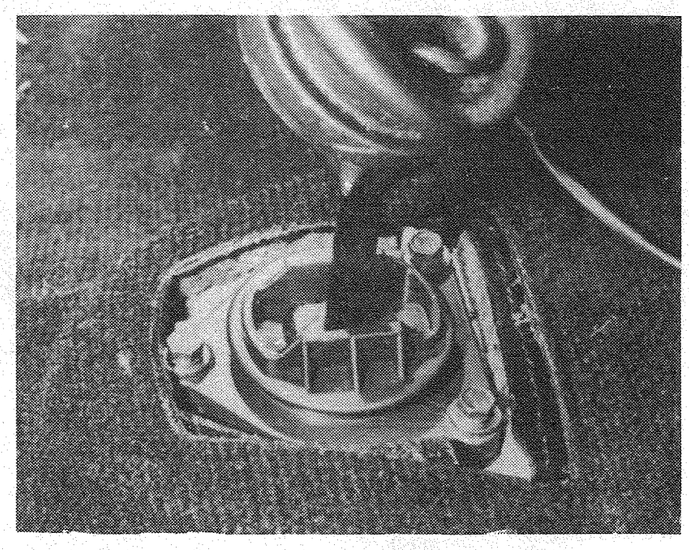
3.2А Соединение штанги со штоком выбора передач при помощи эластичной вставки (4-ступенчатая коробка передач)



3.2Б Шарнирное соединение штанги со штоком выбора передач (5-ступенчатая коробка передач)



3.3А Соединение рычага со штангой переключения передач (4-ступенчатая коробка передач)



3.3Б Верхняя опорная пластина рычага переключения передач (средняя консоль снята)

Рис.6А.3.1 Детали привода переключения передач (Strada ранних выпусков с 4-ступенчатой коробкой передач)

1 Палец рычага переключения передач 2 Резиновые втулки 3 Шайба 4 Фиксатор пальца 5 Рычаг переключения передач 6 Рукоятка 7 Чехол рычага переключения передач 8 Болт 9 Верхняя опорная пластина 10 Держатель шаровой опоры рычага 11 Шаровая опора рычага 12 Пружина 13 Нижняя опорная пластина 14 Чехол штока выбора передач 15, 21 Пластина 16 Эластичная вставка 17 Гайка 18 Стопорная шайба 19 Втулка 20, 22 Болт 23 Штанга переключения передач

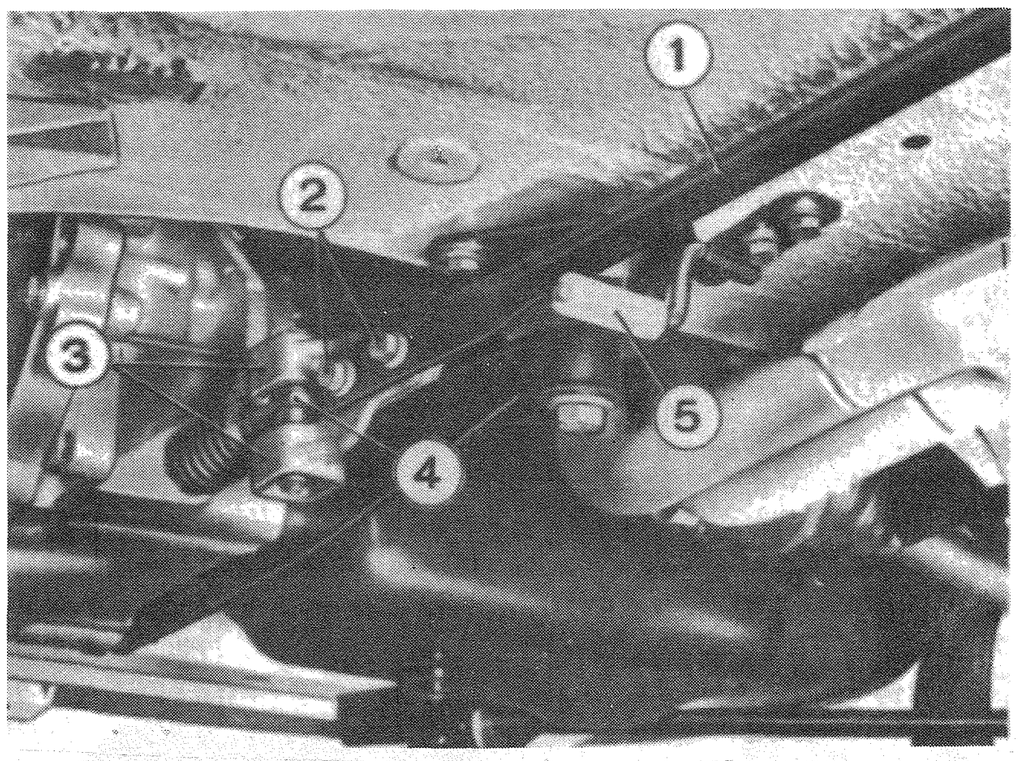


Рис.6А.3.2 Привод переключения 5-ступенчатой коробки передач

1 Штанга переключения передач 2 Болты крепления штанги 3 Шарниры 4 Шток выбора передач 5 Антивибрационная скоба

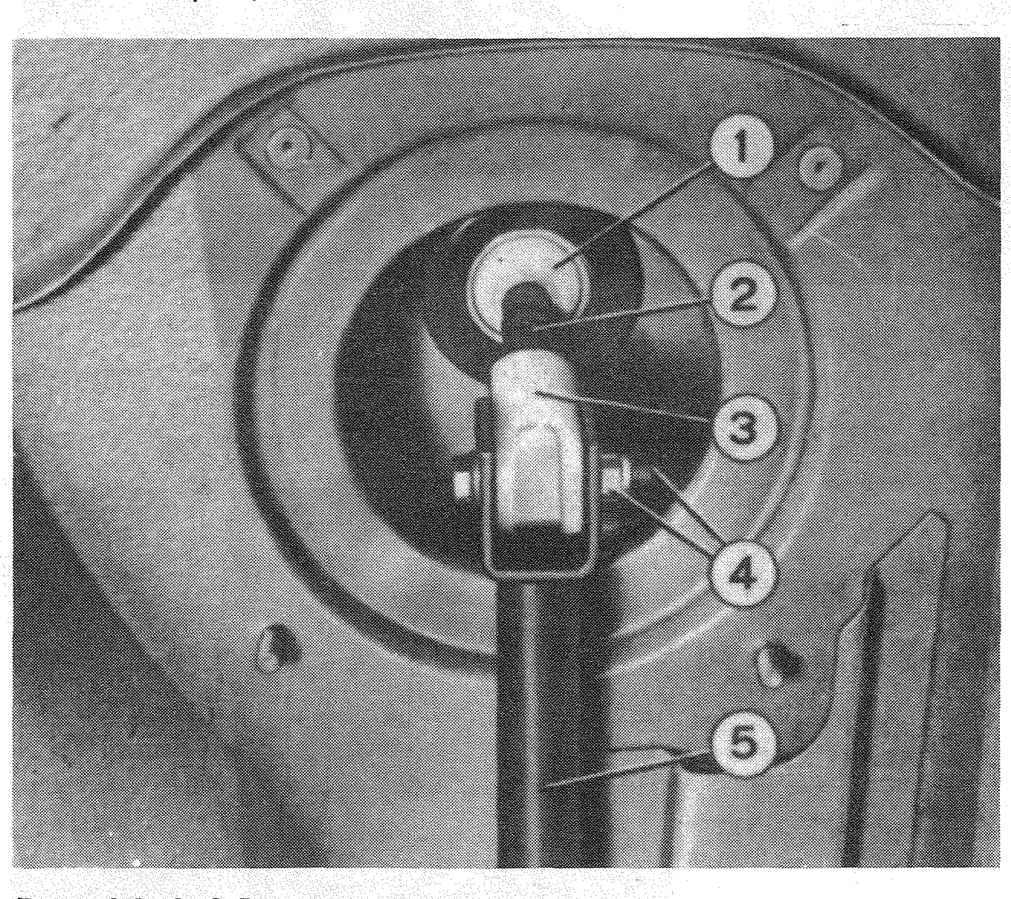


Рис.6А.3.3 Рычаг и штанга переключения передач, вид снизу (5-ступенчатая коробка передач, до 1980 года)

1 Шаровая опора рычага 2 Рычаг переключения передач 3 Втулка 4 Осевой болт с гайкой 5 Штанга переключения передач

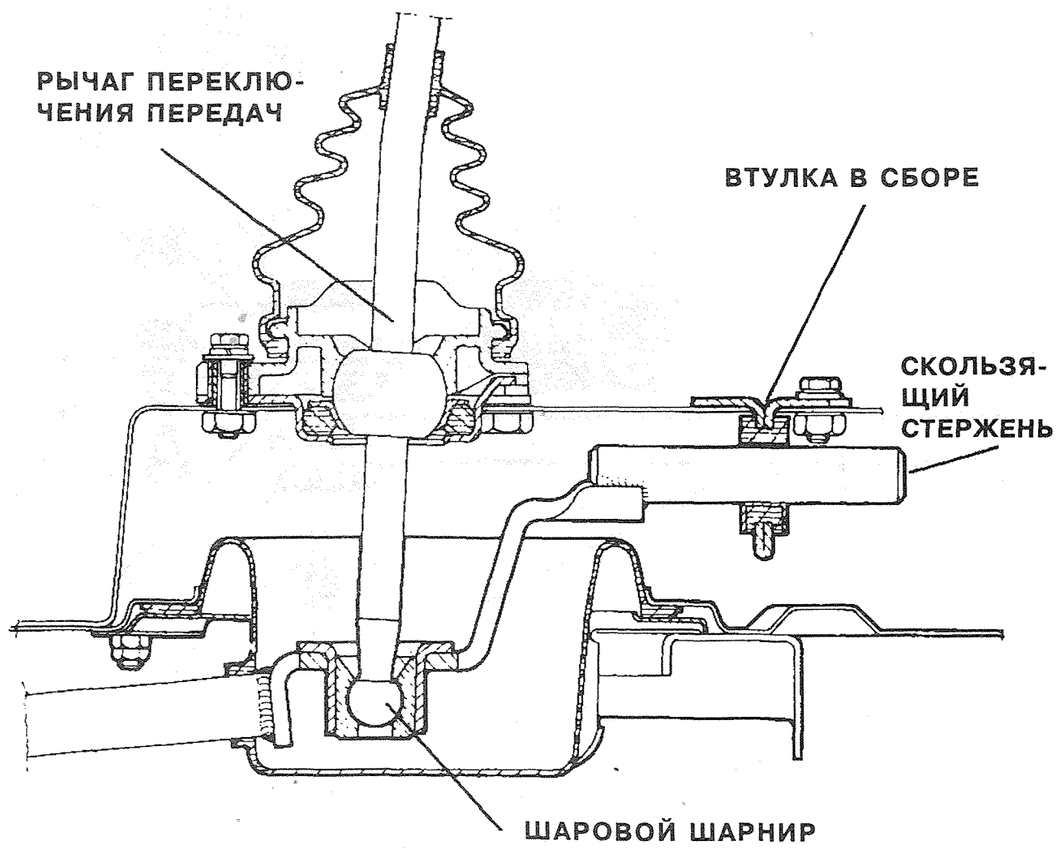


Рис.6А.3.4 Новое (с 1980 года) соединение рычага и штанги переключения передач

3 ПРИВОД ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ПЕРЕДАЧ — РАЗБОРКА, СБОРКА И РЕГУЛИРОВКА

1. Привод переключения передач состоит из рычага переключения передач, расположенного на средней консоли в салоне автомобиля, и системы штанг выбора и переключения передач, находящихся под полом автомобиля. Конструкция штанг выбора и переключения передач на разных моделях может быть различной.

Модели Strada выпуска до конца 1981 года

2. Рычаг привода закреплен на шаровой опоре и связан с коробкой передач одной штангой переключения передач. Штанга крепится к штоку выбора передач 4-ступенчатой коробки при помощи эластичной втавки, а к 5-ступенчатой коробке передач — шарнирно.

3. Общее устройство привода переключения передач показано на рис.6А.3.1, 6А.3.2 и фотографиях.

4. В 1980 году на моделях с 5-ступенчатой коробкой передач стали применять шаровое соединение рычага со штангой переключения передач (см. рис.6А.3.3 и 6А.3.4)

Регулировка привода

5. Установите рычаг в нейтральное положение (передача выключена).

4-ступенчатая коробка передач

6. Ослабьте два болта крепления упругой вставки к штанге переключения передач. Отверстия в упругой вставке выполнены овальными, что обеспечивает возможность регулировки.

5-ступенчатая коробка передач

7 Ослабьте болты крепления штанги к шарниру штока выбора передач.

4- и 5-ступенчатая коробки передач

8. Установите рычаг переключения передач в вертикальное положение.

9. Удерживая рычаг вертикально (попросите помощника), затяните болты.

10. Проверьте легкость включения всех передач при движении автомобиля.

Модели Strada выпуска с 1981 по 1983 годы

11. С конца 1981 года применяется привод переключения передач с двумя штангами (рис.6А.3.5). Данный привод не требует регулировки. Неудовлетворительное включение передач, не связанное с неисправностями сцепления и коробки передач, может являться следствием износа или разрушения втулок и других деталей привода. Требующие замены детали хорошо заметны при визуальном обследовании привода.

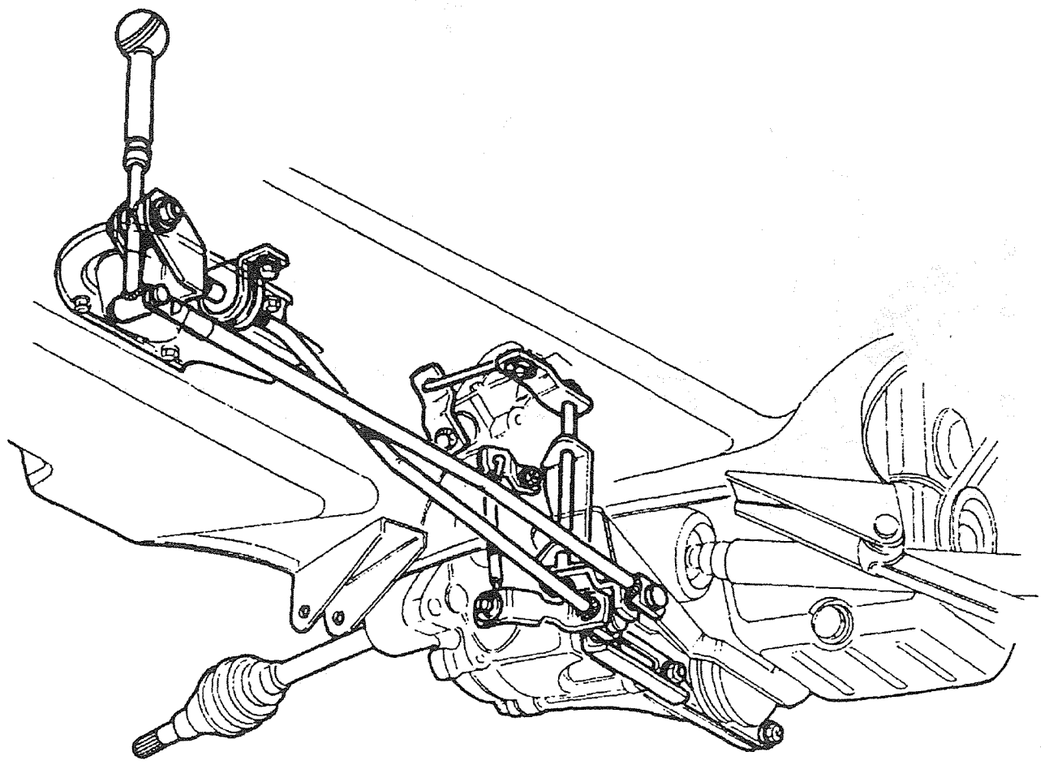


Рис.6А.3.5 Привод с двумя штангами выбора и переключения передач, применявшийся на моделях Strada с 1981 по 1983 годы

12. В 1983 году конструкция привода была еще раз модернизирована.

Модели Ritmo (Strada II) с 1983 года и Regata

13. Привод переключения передач состоит из штанги выбора передач, тяги выбора передач и штанги переключения передач.

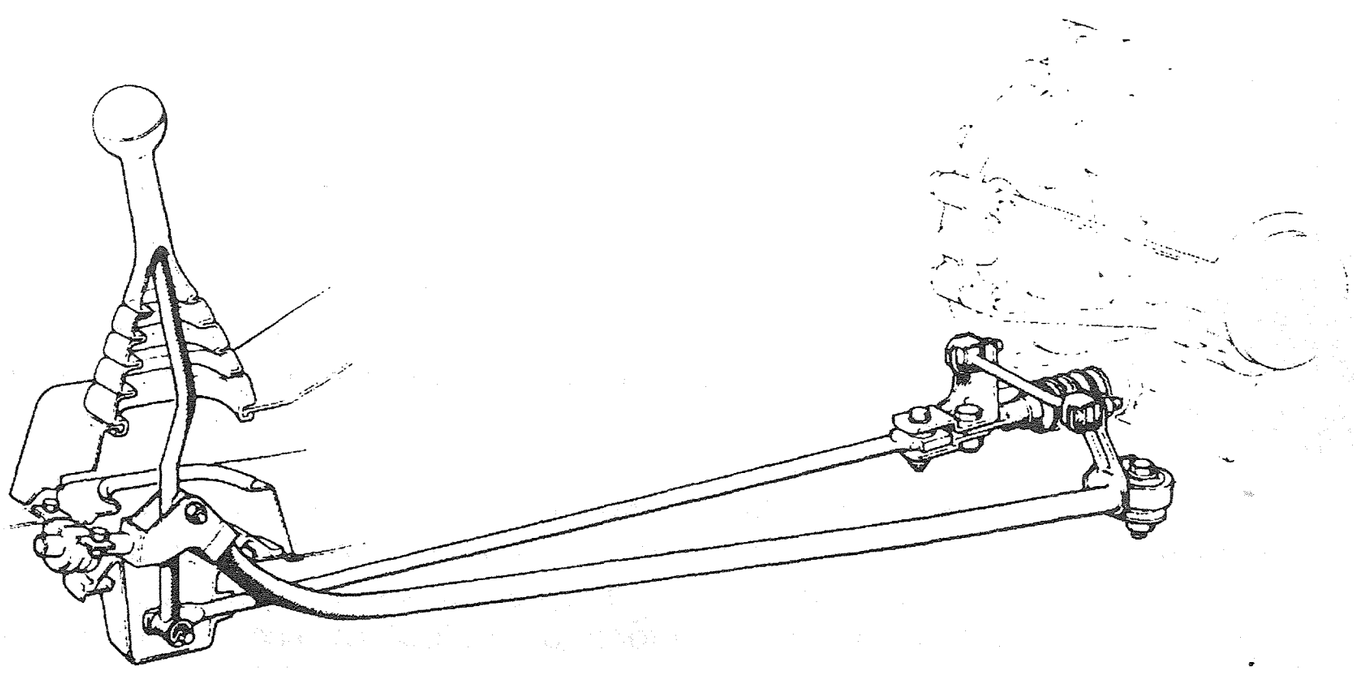
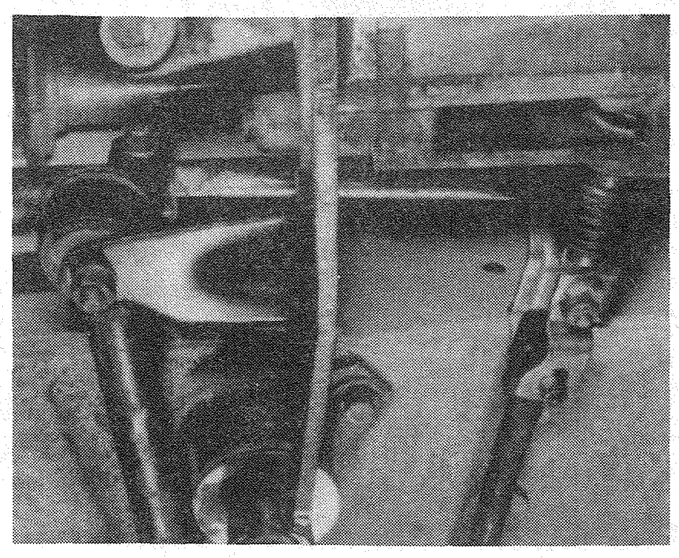


Рис.6А.3.6 Привод переключения передач (с 1983 года)

Разборка привода (модели выпуска после 1983 года)

14. Отверните болты крепления штанги выбора передач к кронштейну кузова и тяги выбора передач к штанге.

15. Отверните болты и снимите кронштейн тяги выбора передач. Проверьте кронштейн на наличие износа и деформации и при необходимости замените его.



3.13 Штанга и тяга выбора передач и штанга переключения передач

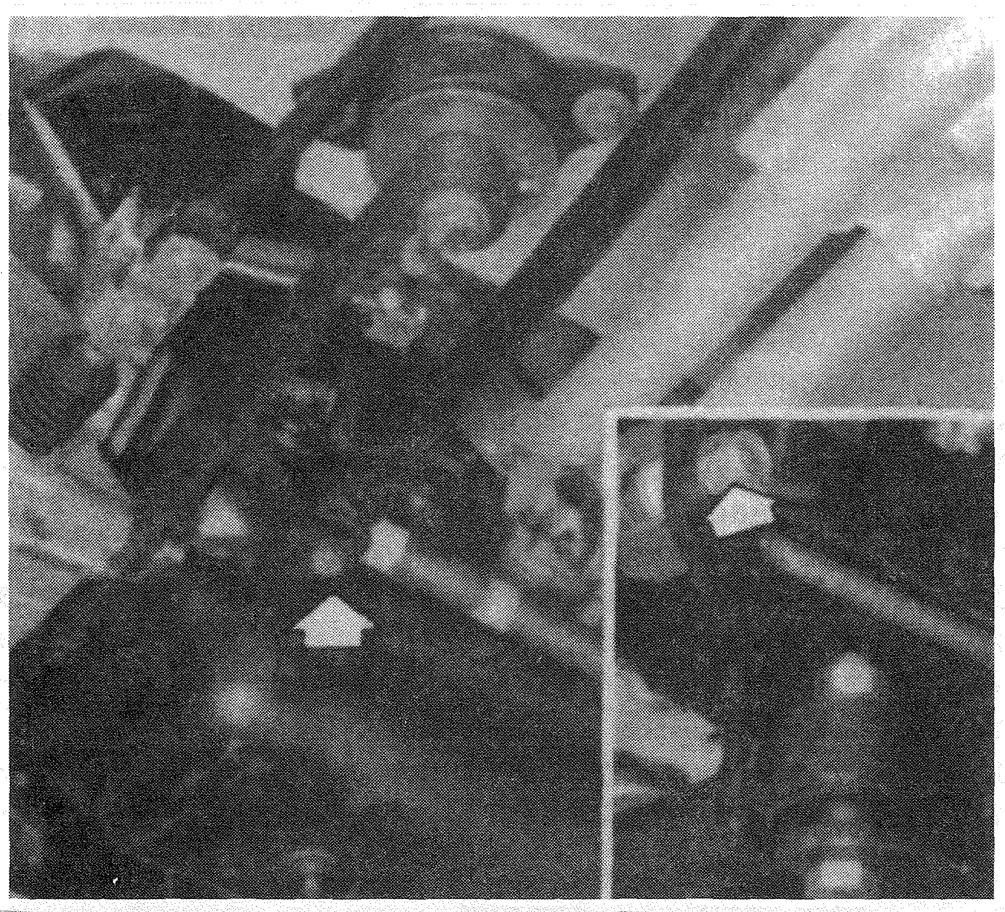


Рис.6А.3.7 Болты крепления штанги выбора передач к кронштейну кузова и тяги выбора передач к штанге (показаны стрелками).

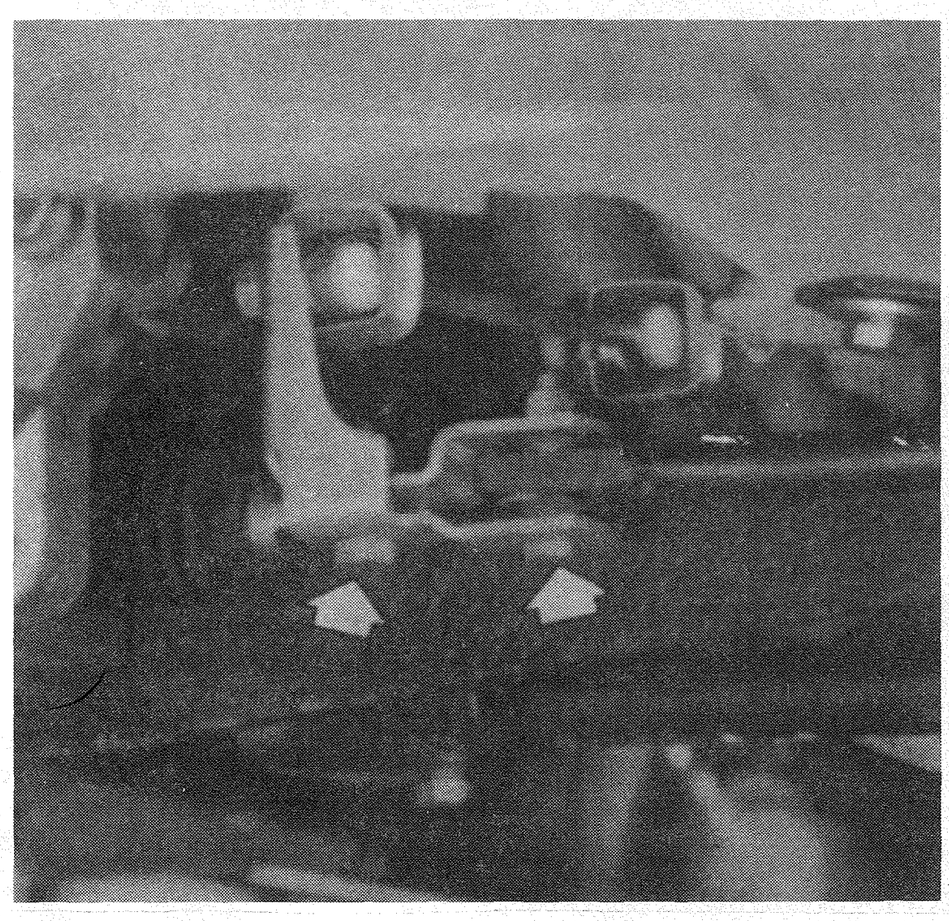


Рис.6А.3.8 Болты штанги переключения передач и кронштейна тяги выбора передач

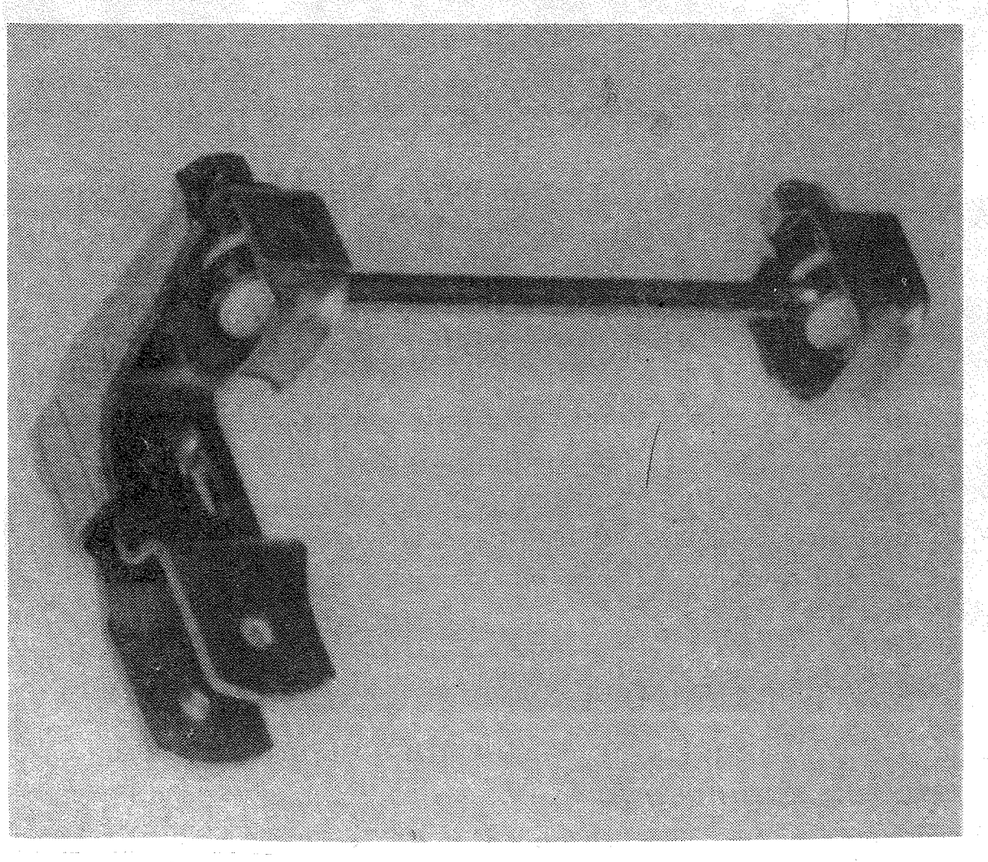


Рис.6А.3.9 Тяга выбора передач с кронштейном



Рис.6А.3.10 Снятие кожуха привода переключения передач

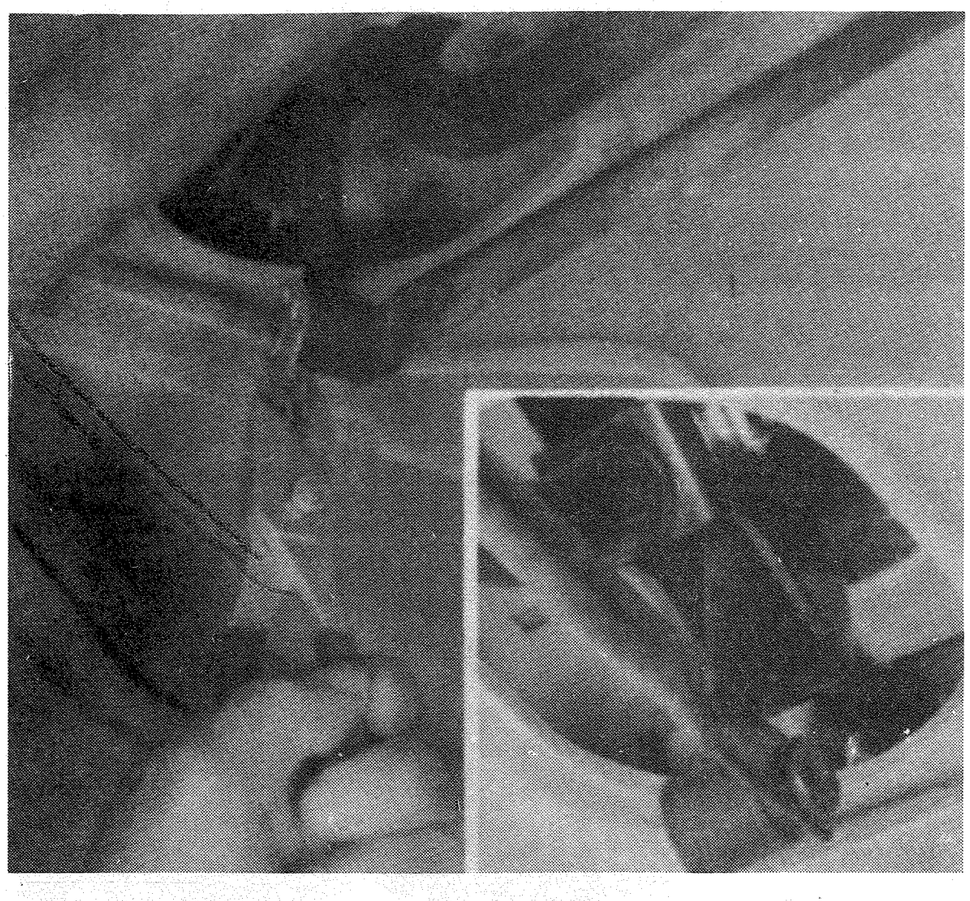


Рис.6А.3.11 Снятие стопора с пальца штанги переключения передач

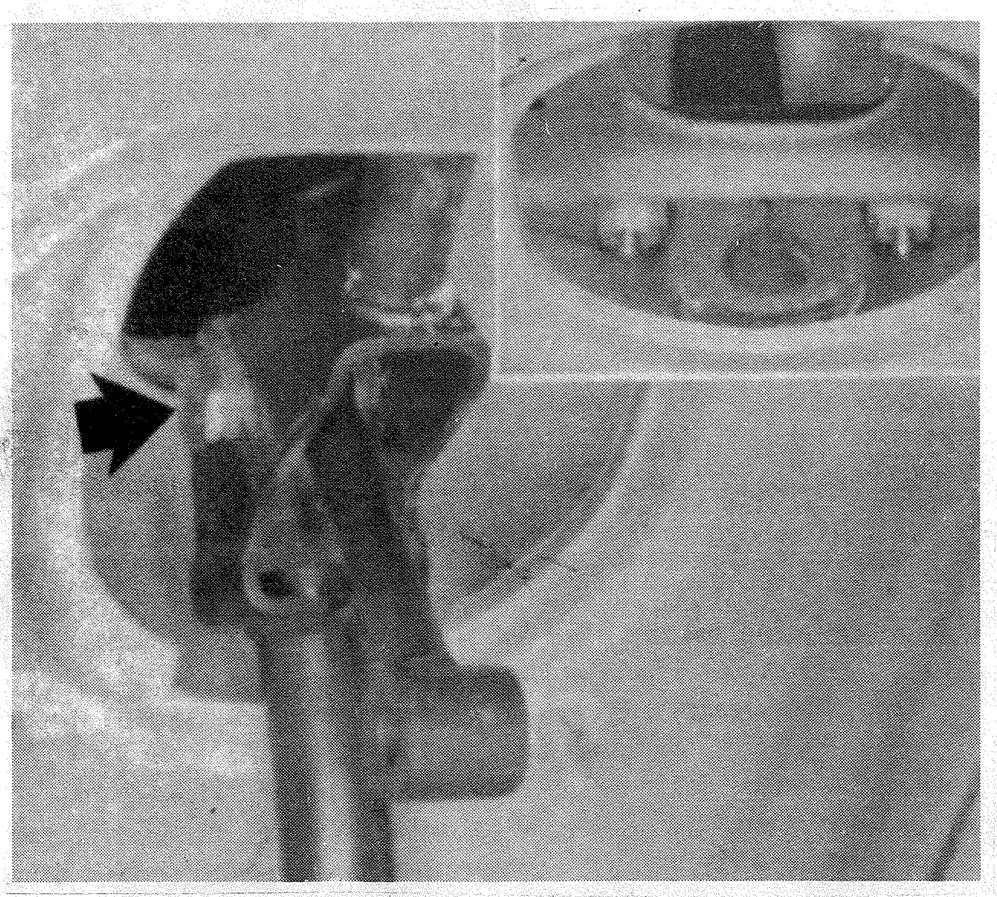


Рис.6А.3.12 Осевой болт рычага переключения передач (показан стрелкой)

16. Снимите кожух привода переключения передач (снизу).
17. Удалите пружинный стопор с пальца штанги переключения передач и отсоедините штангу от рычага переключения передач.
18. Отверните болты опоры штанги выбора передач, затем опустите вниз рычаг переключения передач, чтобы можно было удалить осевой болт рычага.
19. Отверните осевой болт и удалите рычаг вместе с защитным чехлом внутрь салона.
20. Сборку производите в обратном порядке.

4 ТРАНСМИССИЯ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Трансмиссия может быть снята с автомобиля без снятия двигателя. Поводом для снятия трансмиссии обычно служит течь масла или необходимость ремонта сцепления.
2. Установите автомобиль над осмотровой канавой или поднимите подъемником на достаточную высоту. Для отсоединения трансмиссии понадобятся два домкрата (один из них подвижный) и набор деревянных подкладок.
3. Отсоедините провода “массы” от аккумулятора и от трансмиссии.
4. Отверните болты крепления стартера и сдвиньте его в сторону.
5. Слейте масло из трансмиссии.
6. Приподнимите двигатель при помощи лебедки или домкрата (домкрат устанавливайте под поддон двигателя, применяя деревянные прокладки).
7. Отсоедините трос (или провод) спидометра.
8. Отсоедините трос сцепления от рычага вилки выключения сцепления.
9. Отсоедините провод от выключателя фонарей заднего хода.
10. Отсоедините штанги переключения передач от трансмиссии (см. раздел 3).
11. Снимите приводные валы (см. главу 7).
12. Снимите левый брызговик и отсоедините от кузова левую и нижнюю (центральную) опоры силового агрегата (левая опора может быть отсоединена вместе с кронштейном растяжки нижнего рычага подвески.
13. Отсоедините от трансмиссии левый опорный кронштейн и траверсу нижней опоры силового агрегата. Сни-

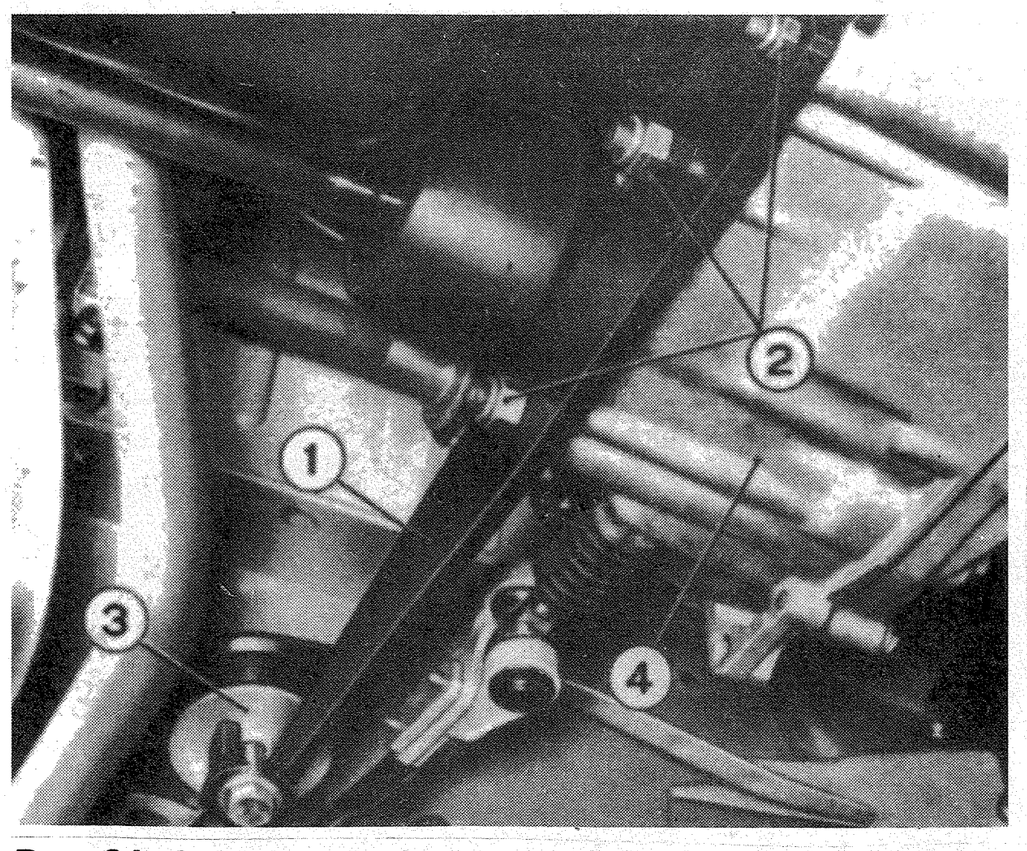


Рис.6А.4.1 Нижняя (центральная) опора силового агрегата
1 Траверса
2 Гайки крепления траверсы к трансмиссии
3 Упругая подушка 4 Картер трансмиссии (сцепления)

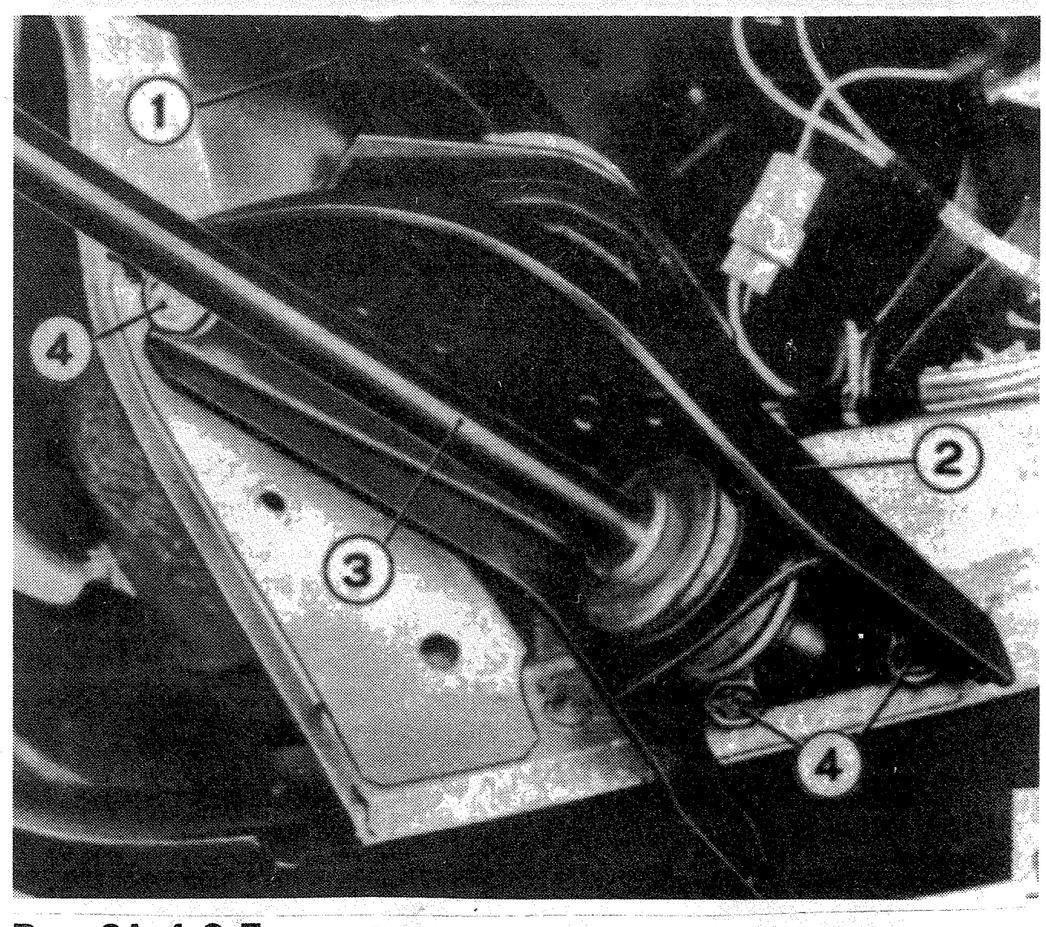
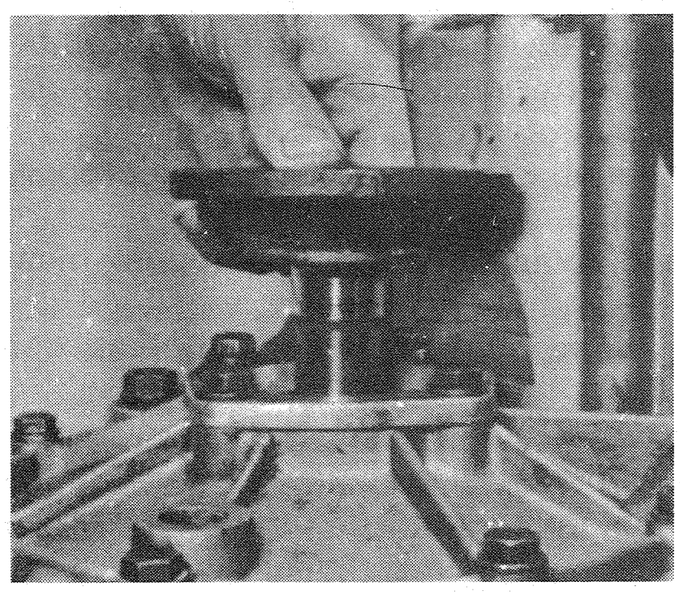


Рис.6А.4.2 Левая опора силового агрегата
1 Опорный кронштейн
2 Кронштейн растяжки рычага передней подвески
3 Растяжка нижнего рычага передней подвески
4 Болты крепления кронштейна

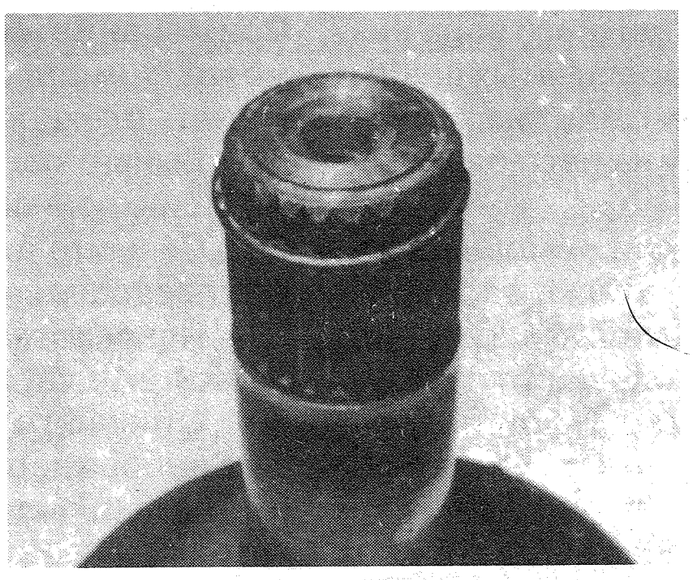
мите нижний щиток картера сцепления.
14. Отверните болты крепления картера сцепления к двигателю.
15. Поддерживая трансмиссию подвижным домкратом, осторожно отведите ее от двигателя строго вдоль оси коленвала. Не допускайте воздействия веса трансмиссии на ведомый диск сцепления, чтобы не повредить его. Для облегчения снятия трансмиссии, возможно, потребуется немного опустить двигатель.
16. Установку трансмиссии производите в обратном порядке. Если сцепление снималось с двигателя, его необходимо отцентровать, как описано в главе 5.

5 ТРАНСМИССИЯ — РАЗБОРКА

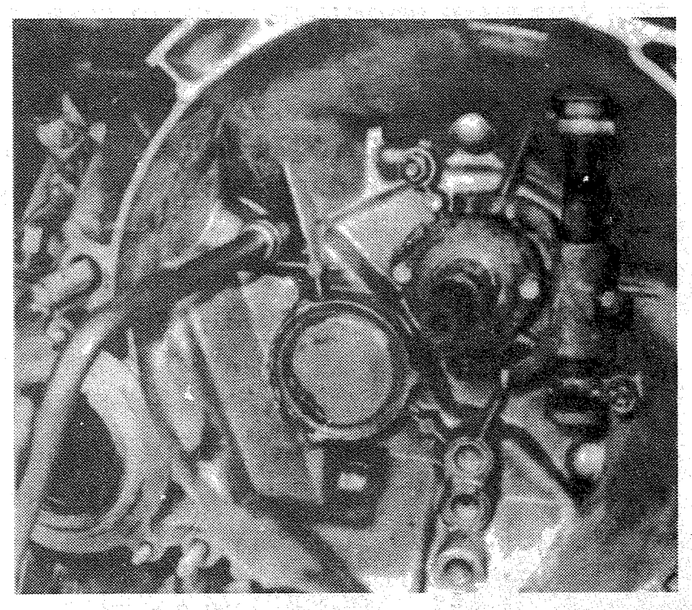
1. Снятую с автомобиля трансмиссию очистите от грязи и масла при помощи керосина и жесткой щетки.
2. Снимите с помощью двух рычагов левый фланец главной передачи (при наличии, в зависимости от модели) (фото). Снимите крышку подшипника дифференциала.
3. Снимите выжимной подшипник и вилку выключения сцепления, если это необходимо (см. главу 5).
4. Снимите переднюю крышку коробки передач и направляющую выжимного подшипника (при необходимости).
5. Отверните болты и гайки крепления картера сцепления к коробке передач (три гайки — внутри картера сцепления) (фото).
6. Снимите крышку фиксаторов штоков и извлеките пружины и шарики фиксаторов. Обратите внимание, что зеленая (более короткая) пружина находится ближе к выключателю фонарей заднего хода (напротив штока вилок включения 5-й передачи и заднего хода (фото).
7. Установите трансмиссию вертикально, картером сцепления вниз.
8. Отверните болты и снимите заднюю крышку коробки передач.
9. Отверните стопорный болт привода спидометра (датчика) и извлеките привод вращательным движением.
10. Выверните выключатель фонарей заднего хода.



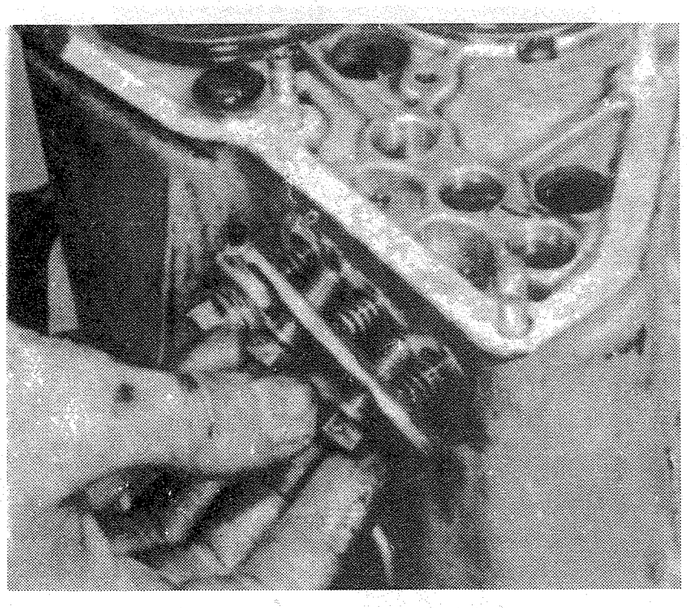
5.2А Левый фланец главной передачи



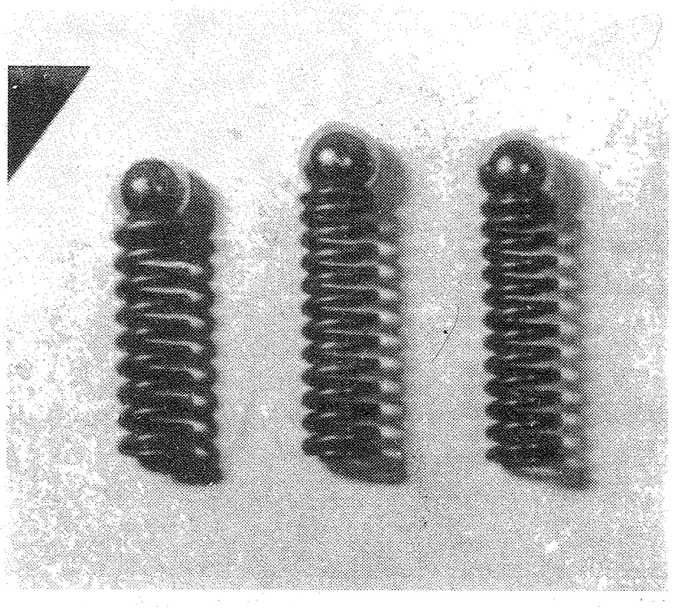
5.2Б Стопорное кольцо фланца главной передачи



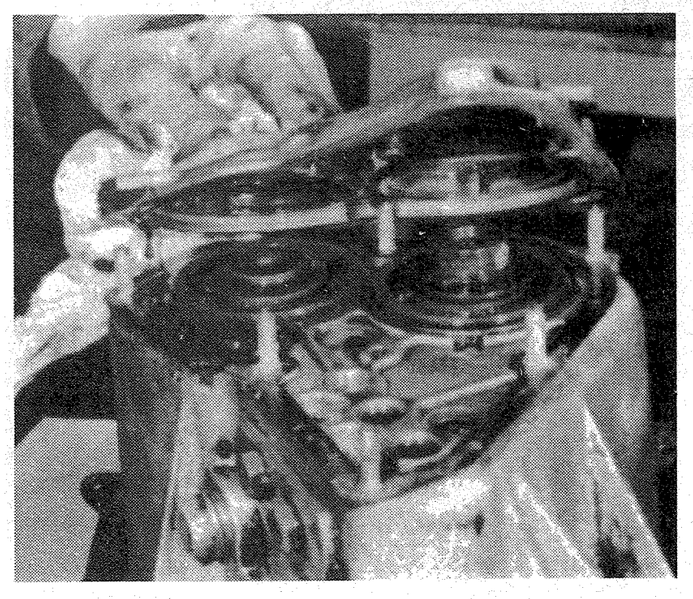
5.5 Гайки картера сцепления



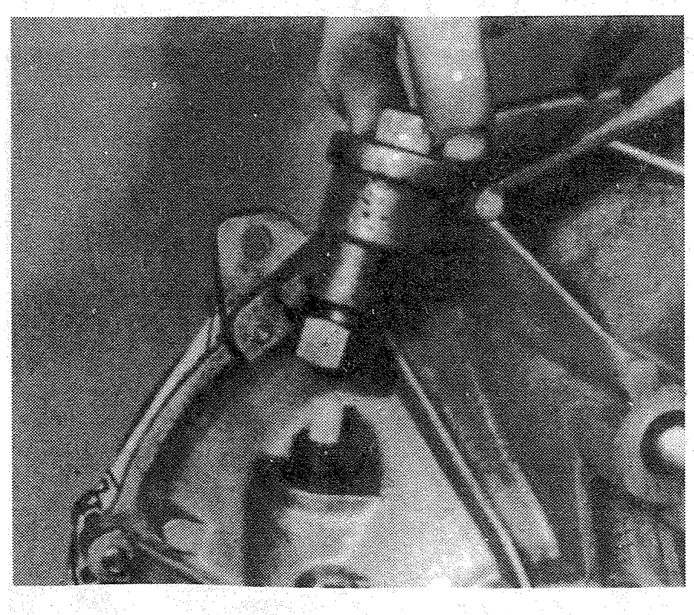
5.6А Снятие крышки фиксаторов штоков



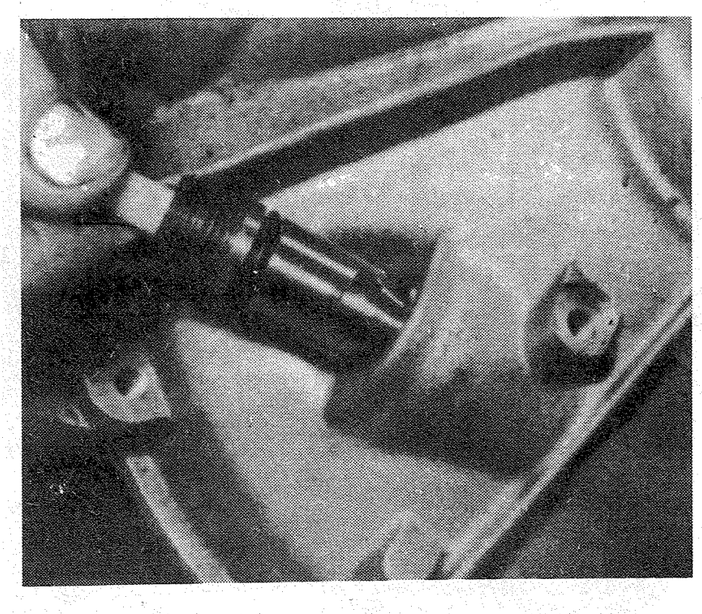
5.6Б Пружины и шарики фиксаторов



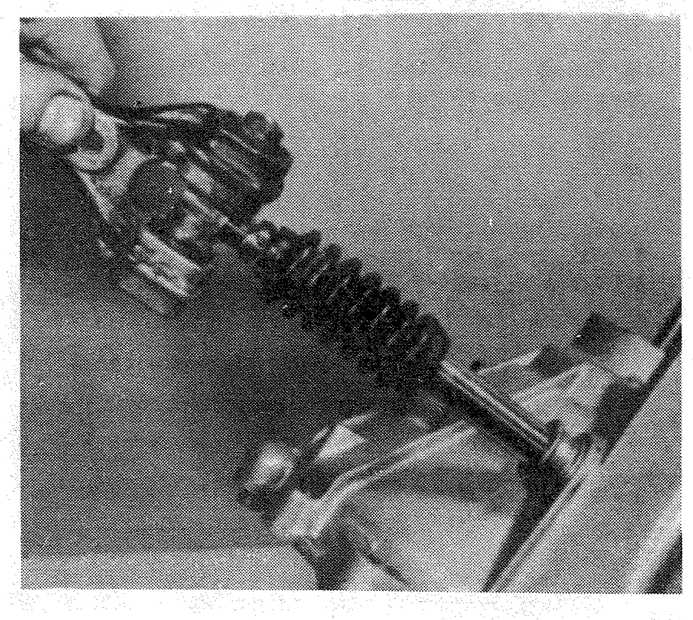
5.8 Снятие задней крышки 4-ступенчатой коробки передач



5.9А Снятие датчика спидометра



5.9Б Извлечение привода спидометра



5.11 Включение передачи при помощи штока выбора передач

5-ступенчатая коробка передач

11. Заблокируйте валы коробки передач, включив две передачи одновременно. Для этого ослабьте стопорный болт вилки включения 5-й передачи и сдвиньте вилку вниз вместе с синхронизатором, включив 5-ю передачу. Затем при помощи штока выбора передач включите еще какую-нибудь передачу.
12. Отверните гайки первичного и вторичного валов. Обратите внимание на положение тарельчатой шайбы под гайкой вторичного вала — выпуклой стороной к гайке.
13. Снимите со вторичного вала скользящую муфту синхронизатора 5-й передачи вместе с вилкой включения 5-й передачи.
14. Снимите ведущую и ведомую шестерни и синхронизатор 5-й передачи. Обратите внимание, что ведущая шестерня устанавливается выступающей частью ступицы вниз.
15. При необходимости замены подшипников удалите два удерживающих винта и снимите упорную пластину крепления подшипников.

4-ступенчатая коробка передач

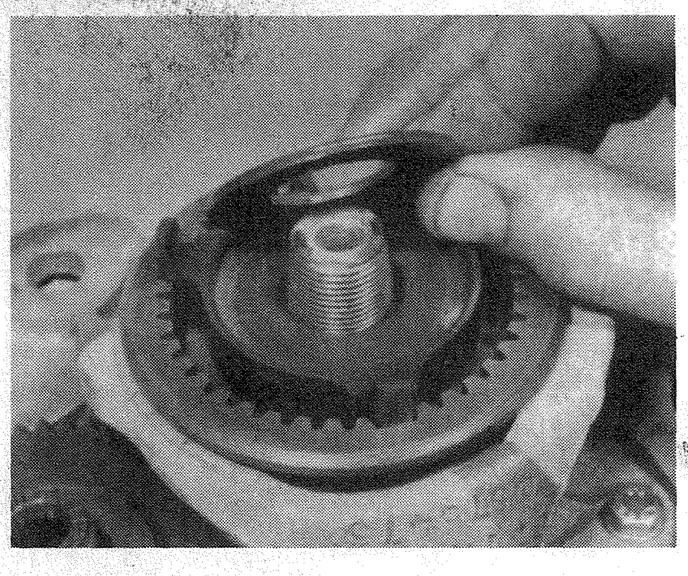
16. Удалите упорные кольца с хвостовиков первичного и вторичного валов. Упорное кольцо вторичного вала находится под нагрузкой от двух сжатых тарельчатых шайб, находящихся под ним. Если кольцо не выходит из канавки вала, необходимо ослабить нагрузку на него следующим образом:
17. Тарельчатые шайбы можно сжать при помощи болта крепления картера сцепления к двигателю, вворачивая его в резьбовое отверстие на торце вторичного вала. Под болт нужно подставить большие головки от торцевых гаечных ключей. Между головкой и шайбой подложите стальное полукольцо, чтобы к концам упорного кольца оставался доступ.

Все модели

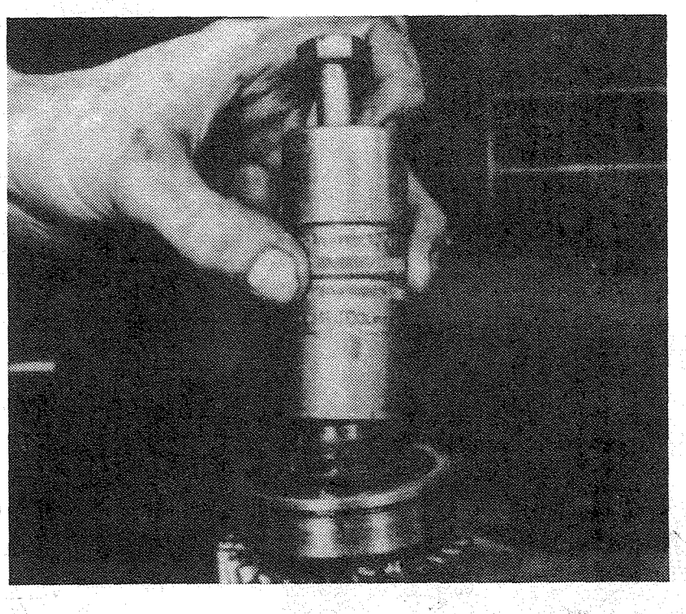
18. Удалите стопорные кольца с подшипников первичного и вторичного валов.
19. Поднимите картер коробки передач вверх, одновременно постукивая мягким молотком по хвостовикам валов, чтобы выбить их из подшипников.
20. Снимите пластину крепления оси промежуточной шестерни заднего хода.
21. Удалите ось и снимите шестерню заднего хода. Обратите внимание на уплотнительное кольцо оси шестерни заднего хода.
22. Отверните стопорные болты вилок переключения передач.
23. Удалите шток вилок 5-й передачи и заднего хода и вилку включения заднего хода.
24. Удалите шток и вилку переключения 3/4 передач.
25. Удалите шток и вилку переключения 1/2 передач. Обратите внимание, что вилка переключения 1/2 передач находится ближе к картеру сцепления, а три паза для шарика фиксатора расположены на удаленном от сцепления конце каждого штока.
26. Извлеките большие блокировочные сухари из каналов между штоками и малый блокировочный сухарь из канала штока вилки переключения 3/4 передач. Для извлечения сухарей воспользуйтесь намагниченным стержнем.

Примечание: *Не рекомендуется без крайней необходимости снимать штоки вилок переключения передач и извлекать блокировочные сухари.*

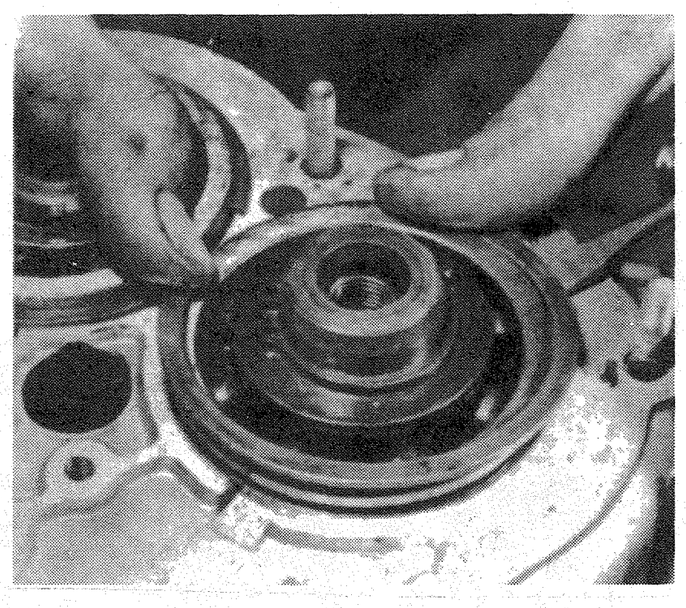
27. Выньте одновременно оба вала вместе с шестернями и синхронизаторами.
28. Снимите дифференциал с ведомой шестерней главной передачи.
29. Извлеките небольшой магнит из гнезда в картере (фото).
30. Отверните три болта (гайки) крепления корпуса рычага выбора передач. Обратите внимание, что самый длинный болт (шпилька) проходит через отверстие в оси рычага выбора передач.
31. Снимите корпус и удалите ограничительную пластину.



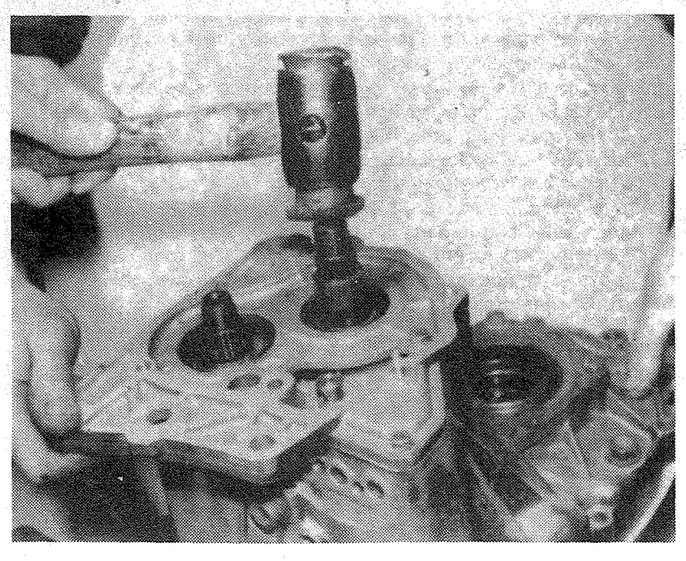
5.16 Тарельчатая шайба



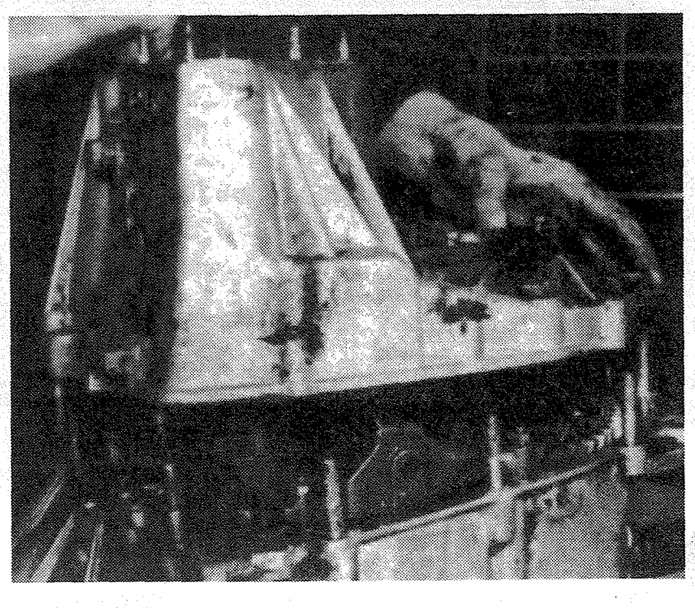
5.17 Использование болта и головок торцевого ключа для сжатия тарельчатых шайб



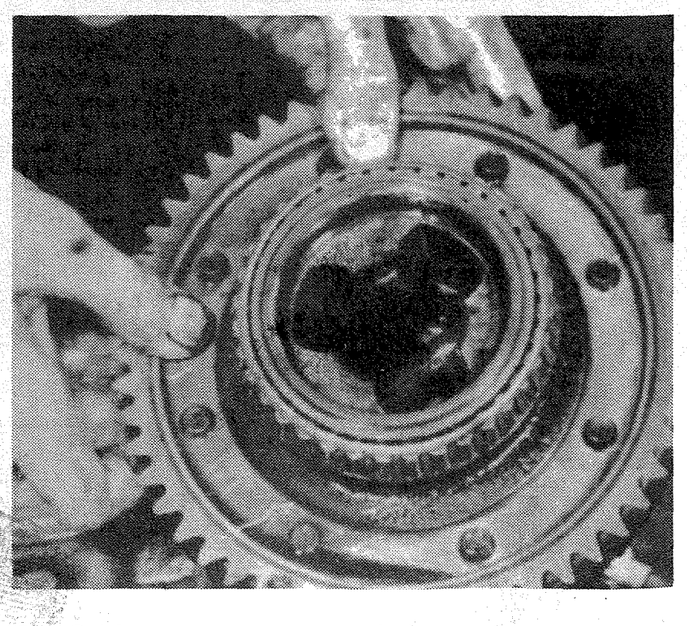
5.18 Снятие стопорного кольца подшипника (4-ступенчатая коробка передач)



5.19 Снятие картера коробки передач



5.20 Пластина крепления оси промежуточной шестерни заднего хода



5.28 Извлечение дифференциала

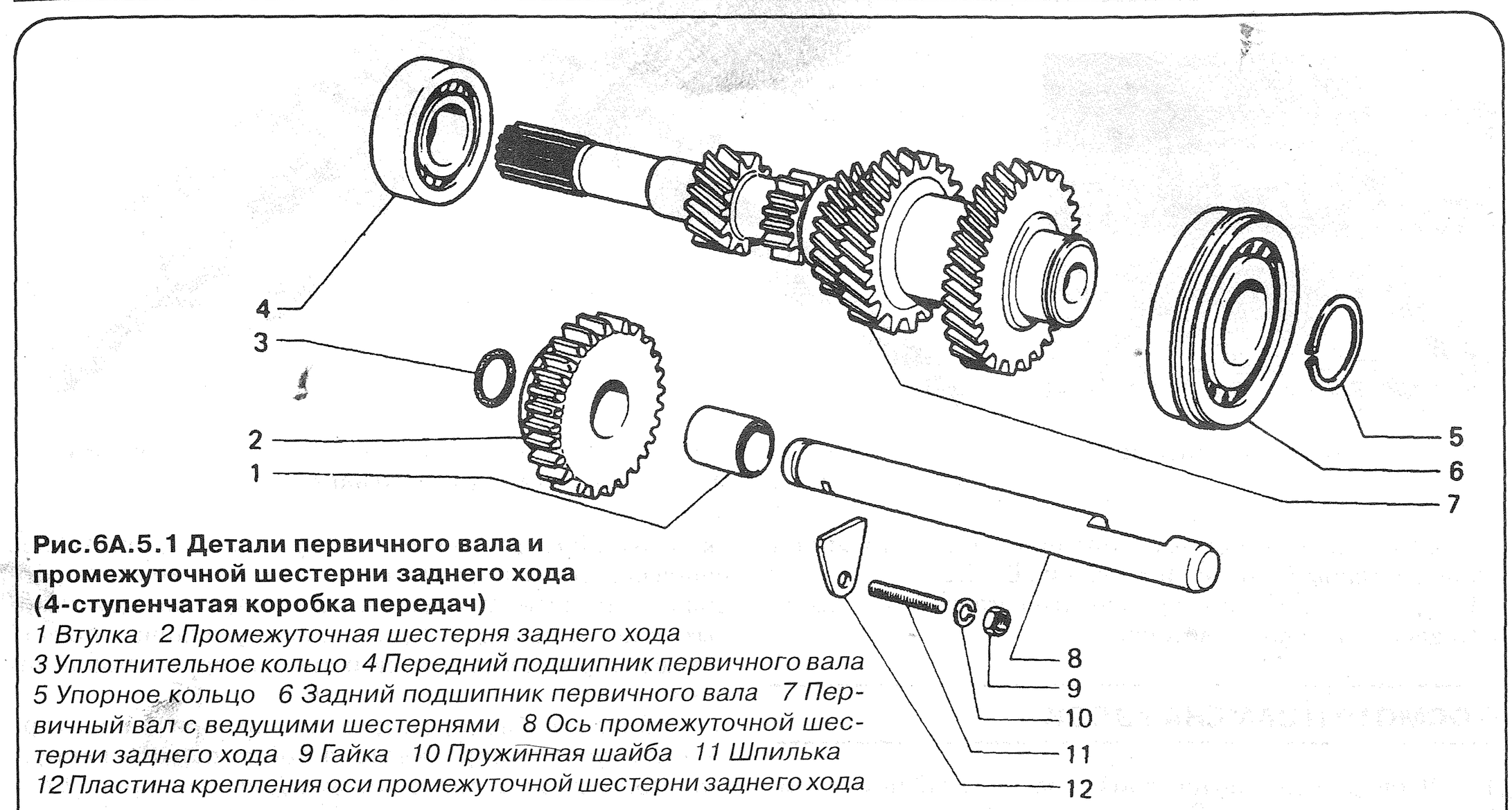
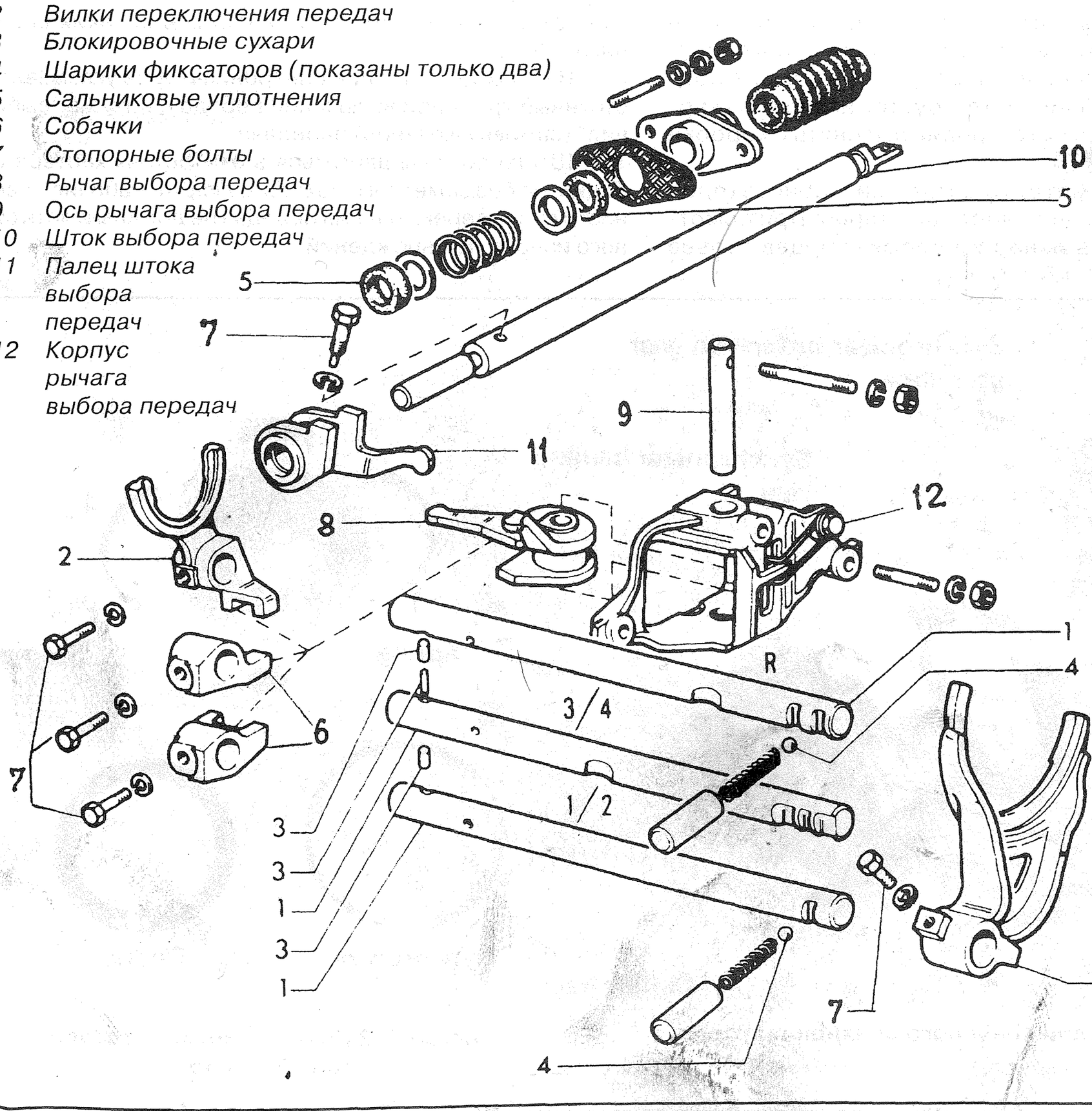


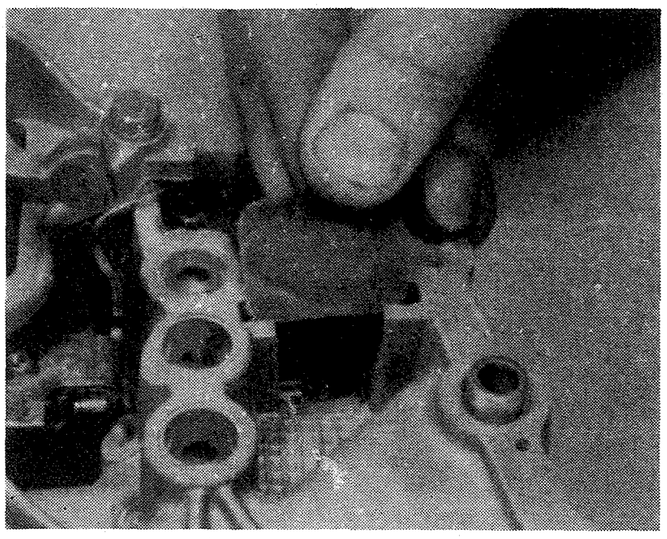
Рис.6А.5.1 Детали первичного вала и промежуточной шестерни заднего хода (4-ступенчатая коробка передач)

1 Втулка 2 Промежуточная шестерня заднего хода 3 Уплотнительное кольцо 4 Передний подшипник первичного вала 5 Упорное кольцо 6 Задний подшипник первичного вала 7 Первичный вал с ведущими шестернями 8 Ось промежуточной шестерни заднего хода 9 Гайка 10 Пружинная шайба 11 Шпилька 12 Пластина крепления оси промежуточной шестерни заднего хода

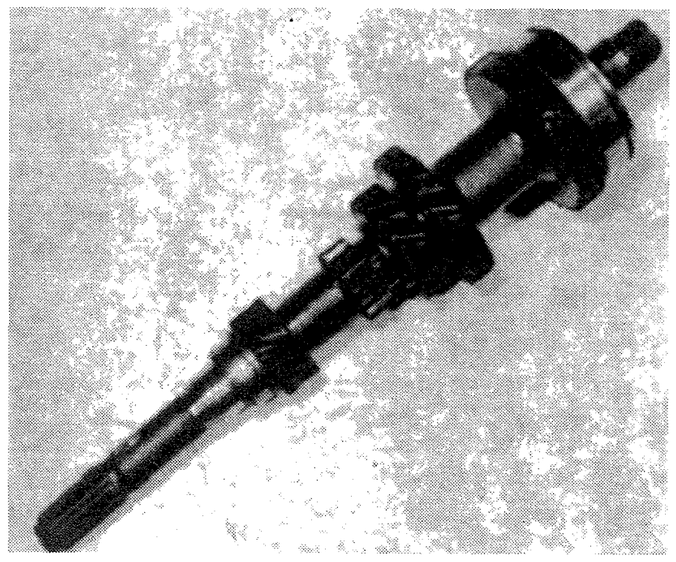
Рис.6А.5.2 Детали механизма переключения передач (4-ступенчатая коробка передач)

1 Штоки вилок переключения передач
2 Вилки переключения передач
3 Блокировочные сухари
4 Шарики фиксаторов (показаны только два)
5 Сальниковые уплотнения
6 Собачки
7 Стопорные болты
8 Рычаг выбора передач
9 Ось рычага выбора передач
10 Шток выбора передач
11 Палец штока выбора передач
12 Корпус рычага выбора передач

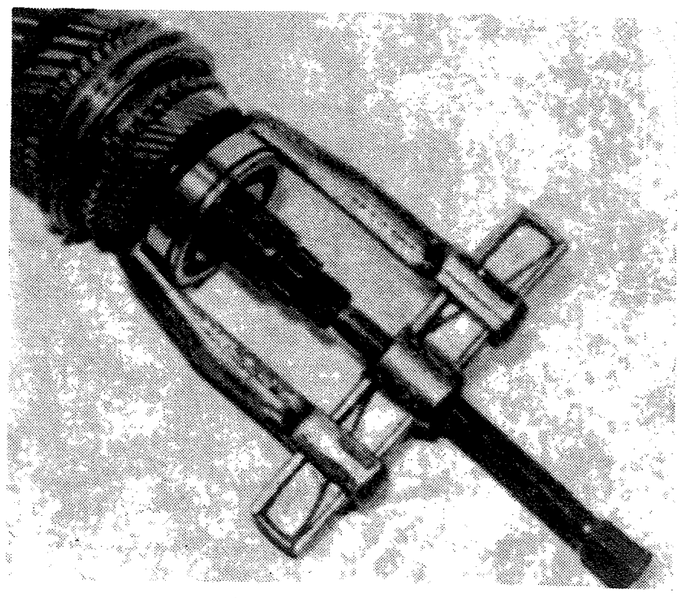




5.29 Магнит картера трансмиссии



7.1 Первичный вал 5-ступенчатой коробки передач с задним подшипником



7.2 Снятие заднего подшипника вторичного вала

32. Отверните стопорный болт пальца штока выбора передач и снимите палец и шток (рис.6А.5.2).
33. Промойте детали в керосине и насухо протрите их не оставляющей волокон ветошью.

6 ОСМОТР И ЗАМЕНА УЗЛОВ

1. Проверьте детали на наличие износа и повреждений. Зубья шестерен должны быть ровными и блестящими, вмятины и выкрашивания не допускаются. Поверхности шариков и роликов подшипников должны быть безупречно гладкими, без пятен.
2. Обоймы конических подшипников дифференциала должны быть гладкими и одноцветными. Пятна, риски и царапины не допускаются. При обнаружении пятен (цветов побежалости), царапин и выкрашиваний следует заменить весь подшипник в сборе. При замене подшипника наружную обойму потребуется извлечь из картера, а внутреннюю вместе с роликами снять с коробки дифференциала.
3. Внимательно осмотрите детали синхронизаторов и соответствующие поверхности шестерен. При осмотре легко не заметить износ и поломку торцев зубьев скользящей муфты и смятие или сколы торцев зубьев венца синхронизатора на шестерне, а также износ расширенной части этих зубьев, предотвращающей самовыключение передач. При наличии указанных дефектов шестерни вместе с синхронизаторами подлежат замене.
4. Конусное блокирующее кольцо синхронизатора должно туго проворачиваться при посадке на конусную поверхность соответствующей шестерни. Если кольцо не обеспечивает достаточного торможения, замените его.
5. Для замены пружин и блокирующих колец синхронизатора типа Porsche необходимо снять стопорное кольцо. Для этого потребуется пара специальных плоскогубцев для снятия стопорных колец. В запасные части поставляются ремонтные наборы для таких синхронизаторов.
6. На плохое состояние синхронизаторов указывает постоянный хруст при включении передач, а также “выбивание” (самовыключение) передачи.
7. Штоки должны двигаться в отверстиях картера свободно, но без заметного бокового люфта. Рабочие поверхности вилок переключения передач не должны иметь сильного износа и повреждений.

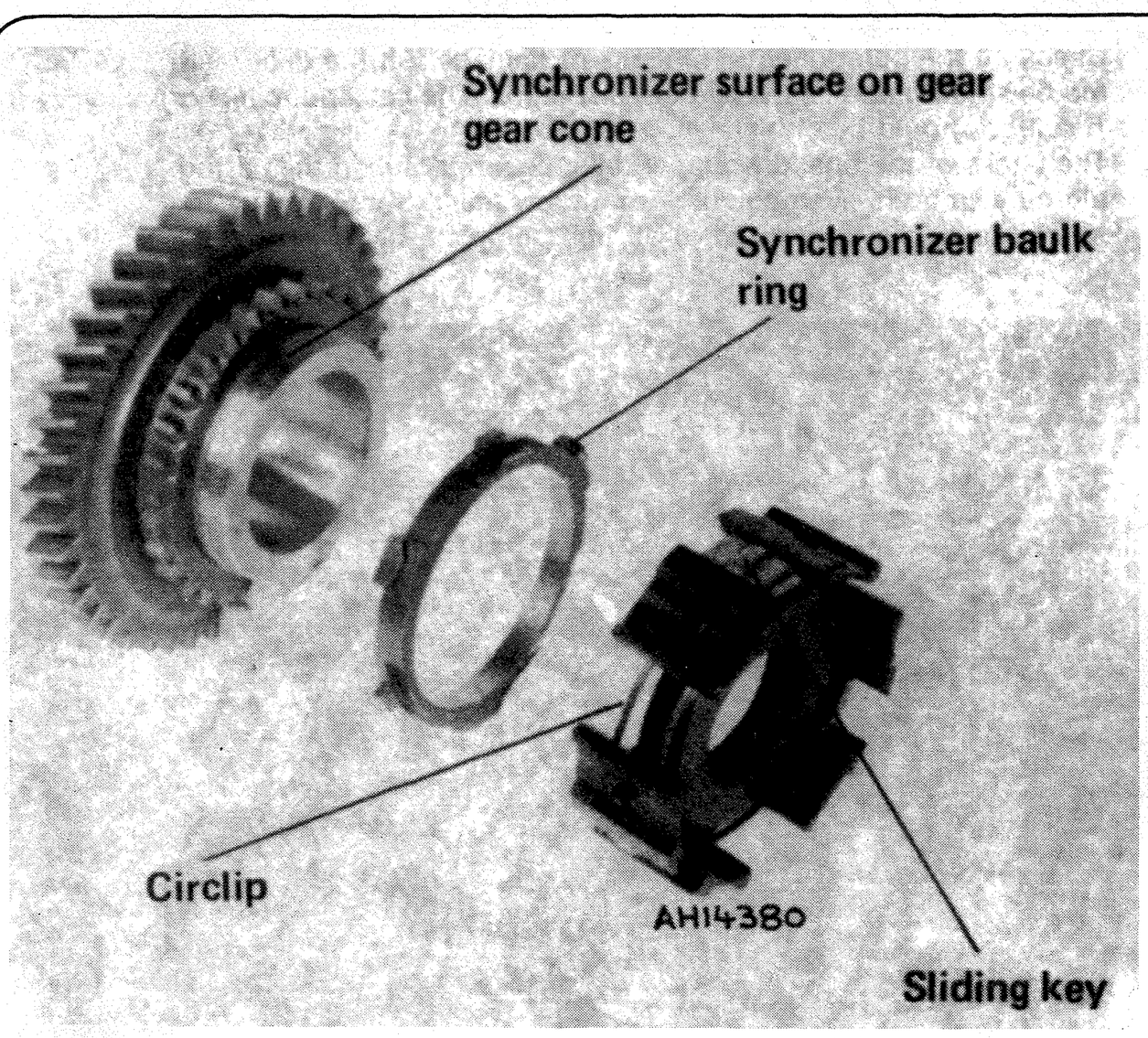


Рис.6А.6.1 Детали конусного синхронизатора

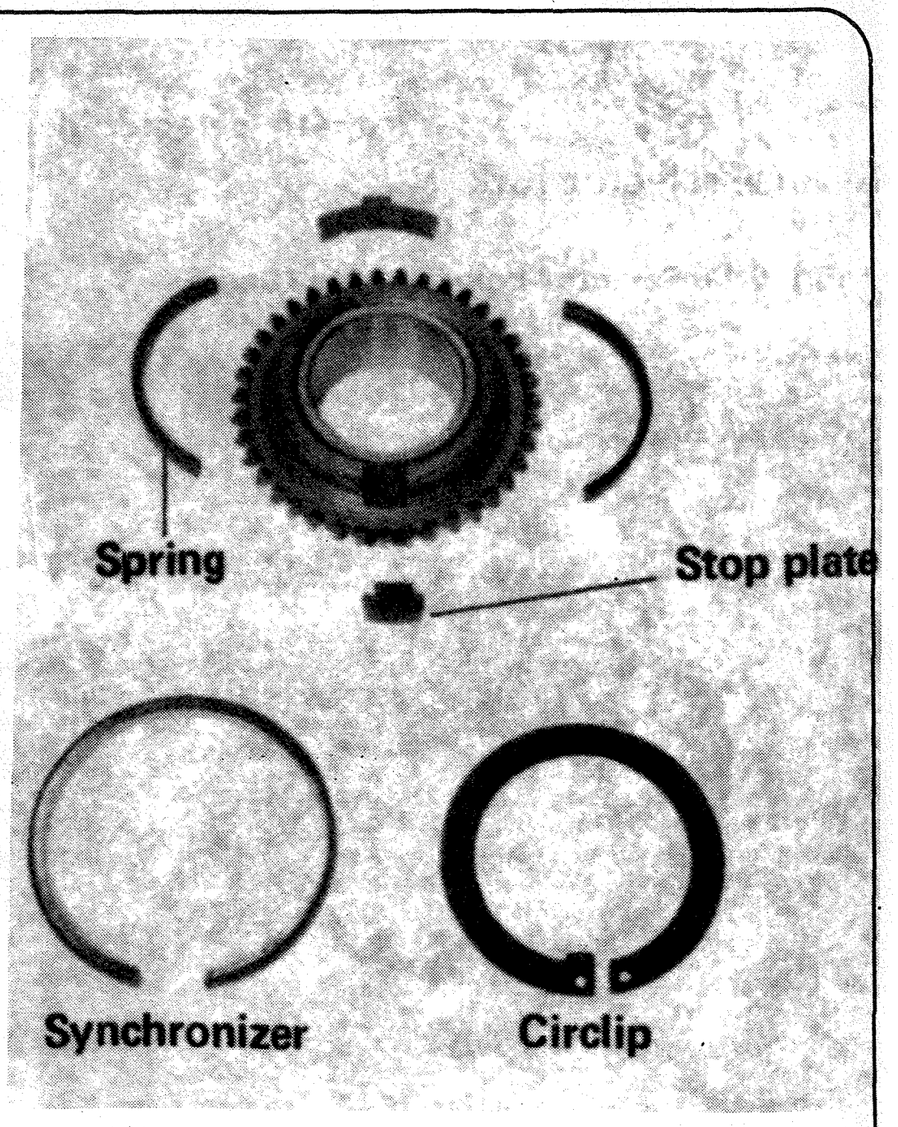


Рис.6А.6.2 Детали синхронизатора типа Porsche

8. Проверьте картер коробки передач на наличие трещин. В случае течи масла через заглушку, ее следует заменить. Новую заглушку устанавливайте легкими ударами, достаточными, чтобы слегка расклепать ее, но не деформировать слишком сильно.
9. При каждой разборке заменяйте сальники, уплотнения и прокладки.

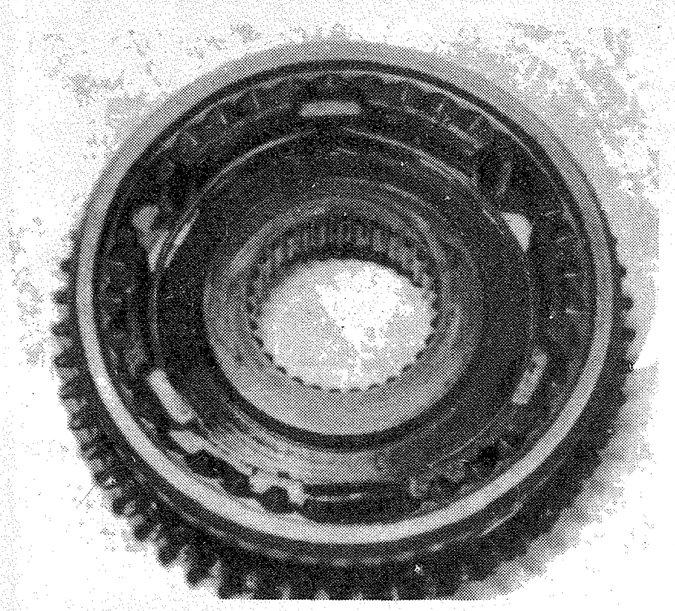
7 ВАЛЫ, ШЕСТЕРНИ И СИНХРОНИЗАТОРЫ — РЕМОНТ

Первичный вал

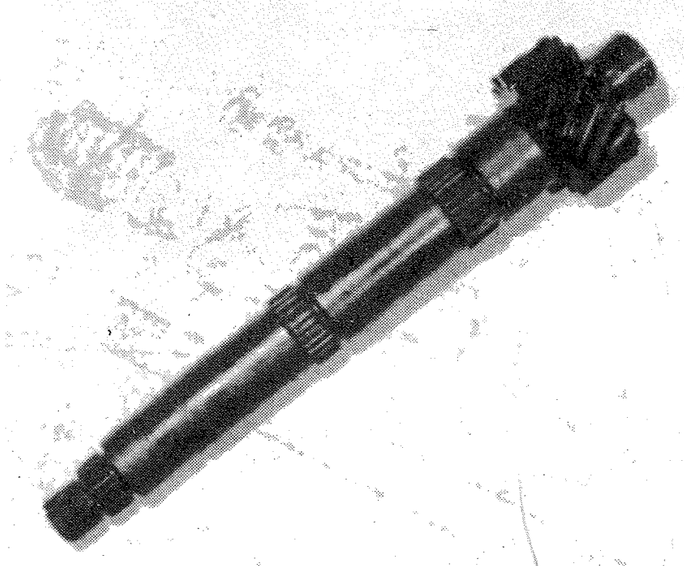
1. Первичный вал изготовлен как единое целое с блоком ведущих шестерен. Для замены подшипников вала воспользуйтесь подходящим съемником или прессом (фото).

Вторичный вал, шестерни и синхронизаторы

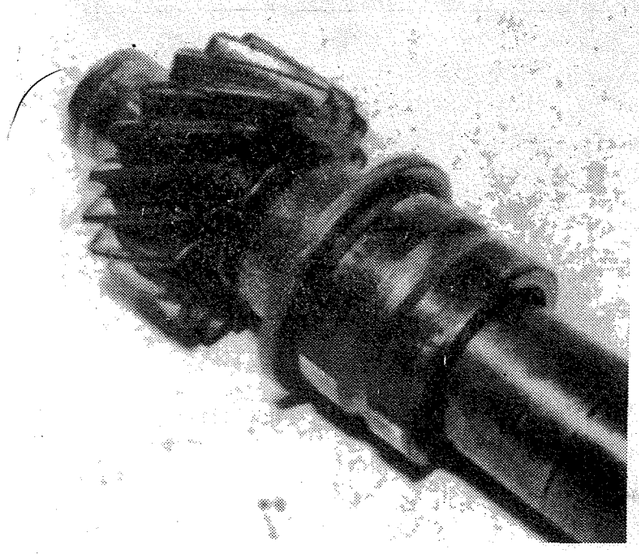
2. Для снятия и установки подшипников потребуется съемник или пресс (фото). Все остальные детали снимаются с вала усилием руки.
3. При разборке раскладывайте снятые с вала детали в том порядке, в каком они располагались на валу.
4. Изношенные синхронизаторы заменяйте в комплекте с блокирующими кольцами и соответствующими шестернями, особенно если при их работе наблюдалось шумное (с хрустом) включение и самовыключение передач.
5. После того, как все детали очищены, заменены новыми (при необходимости) и смазаны, собирайте их на вторичном валу в следующем порядке:
6. Установите на вал втулку шестерни 1-й передачи.
7. Установите ведомую шестерню 1-й передачи (фото)
8. Установите синхронизатор 1/2 передач с блокирующими кольцами. Скользящая муфта синхронизатора выполнена вместе с ведомой шестерней заднего хода. Канавка муфты должна располагаться со стороны шестерни 1-й передачи (фото).
9. Установите ведомую шестерню 2-й передачи (фото)
10. Нагрейте и установите на вал втулки шестерен 2-й и 3-й передач, затем установите ведомую шестерню 3-й передачи (с деталями синхронизатора 3-й передачи).
11. Установите ступицу синхронизатора 3/4 передач так чтобы круговая смазочная канавка располагалась со стороны шестерни 3-й передачи.



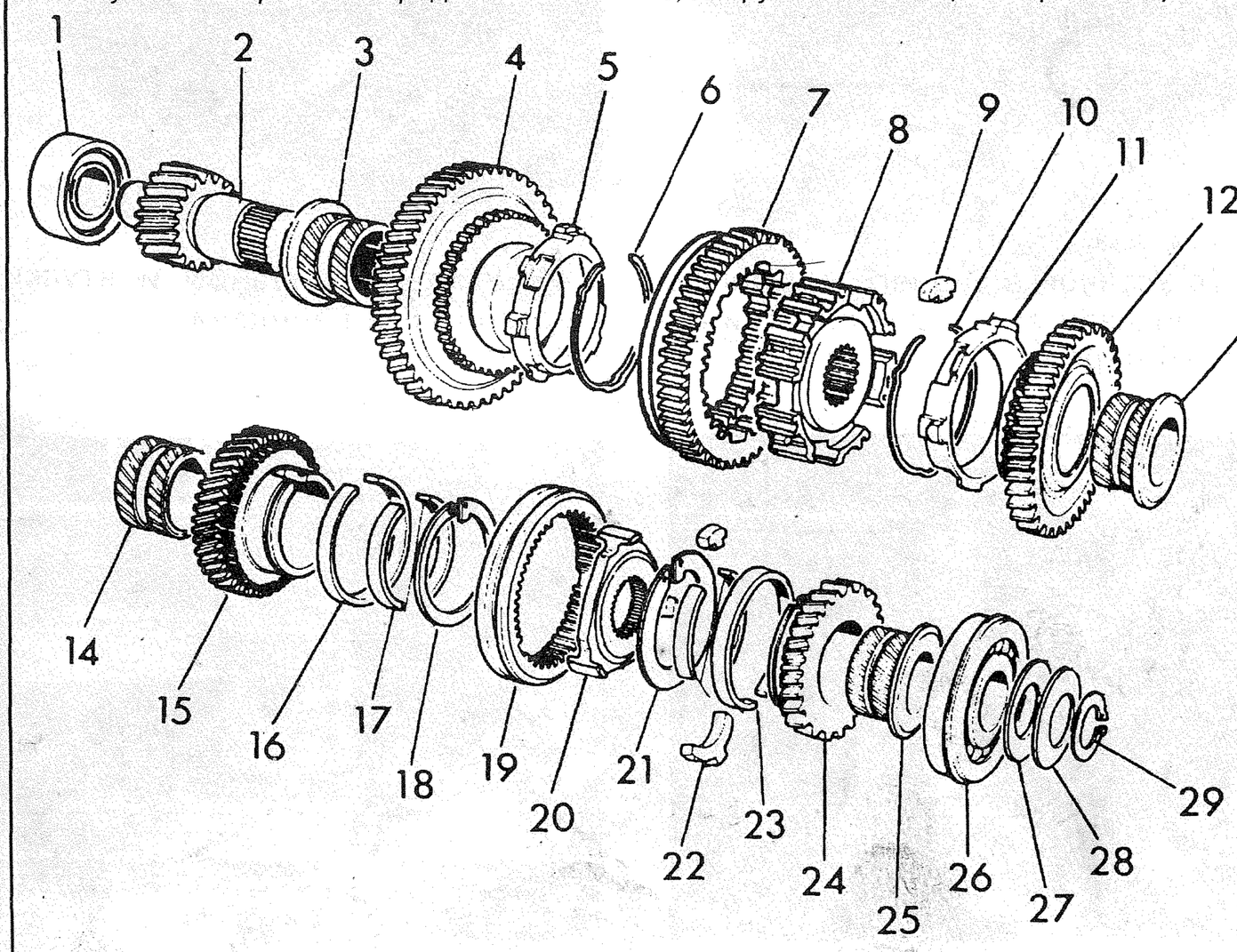
7.4 Синхронизатор 1/2 передач (ступица в сборе со скользящей муфтой, пружинными кольцами и сухарями)



7.5 Вторичный вал 5-ступенчатой коробки передач

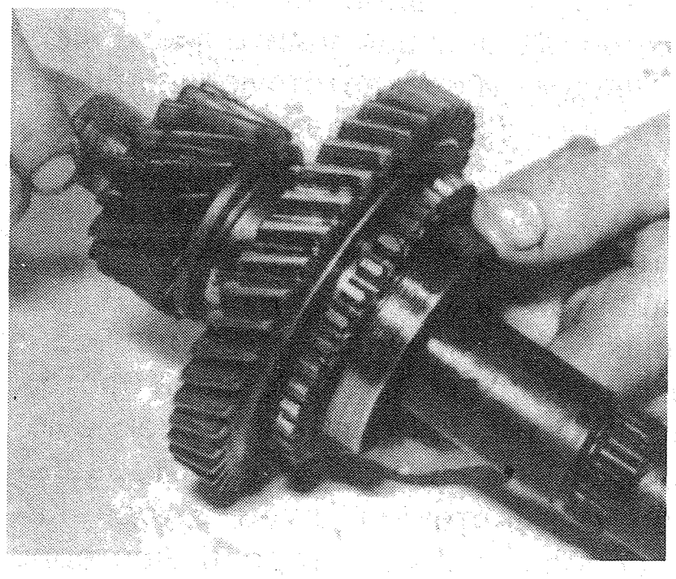


7.6 Втулка шестерни 1-й передачи

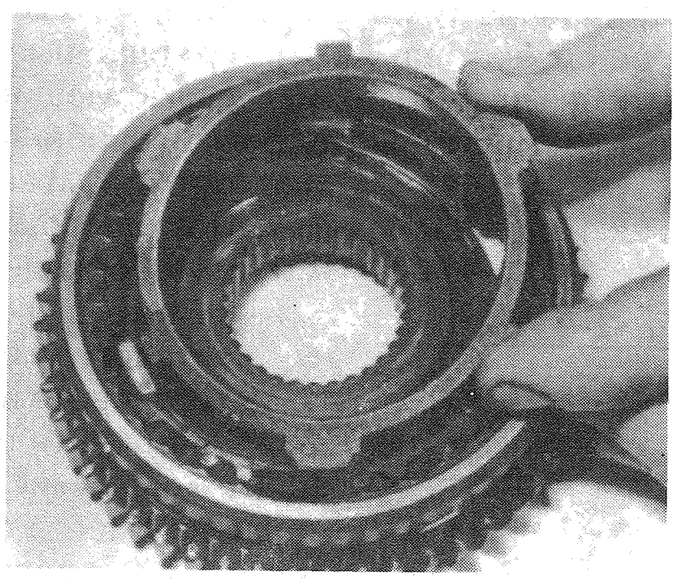


1 Передний подшипник
2 Ведущая шестерня главной передачи
3 Втулка шестерни 1-й передачи
4 Ведомая шестерня 1-й передачи
5,11 Блокирующее кольцо синхронизатора
6,10 Пружинное кольцо синхронизатора
7 Скользящая муфта синхронизатора 1/2 передач с ведомой шестерней заднего хода
8 Ступица синхронизатора 1/2 передач
9 Сухарь синхронизатора
12 Ведомая шестерня 2-й передачи
13 Втулка шестерни 2-й передачи
14 Втулка шестерни 3-й передачи
15 Ведомая шестерня 3-й передачи
16 Блокирующее кольцо синхронизатора 3-й передачи (типа Porsche)
17 Пружина синхронизатора 3-й передачи
18 Стопорное кольцо синхронизатора 3-й передачи
19 Скользящая муфта синхронизатора 3/4 передач
20 Ступица синхронизатора 3/4 передач
21 Стопорное кольцо синхронизатора 4-й передачи
22 Сухарь синхронизатора 4 передачи
23 Блокирующее кольцо синхронизатора 4-й передачи
24 Ведомая шестерня 4-й передачи
25 Втулка шестерни 4-й передачи
26 Задний подшипник вторичного вала
27,28 Тарельчатые шайбы
29 Упорное кольцо

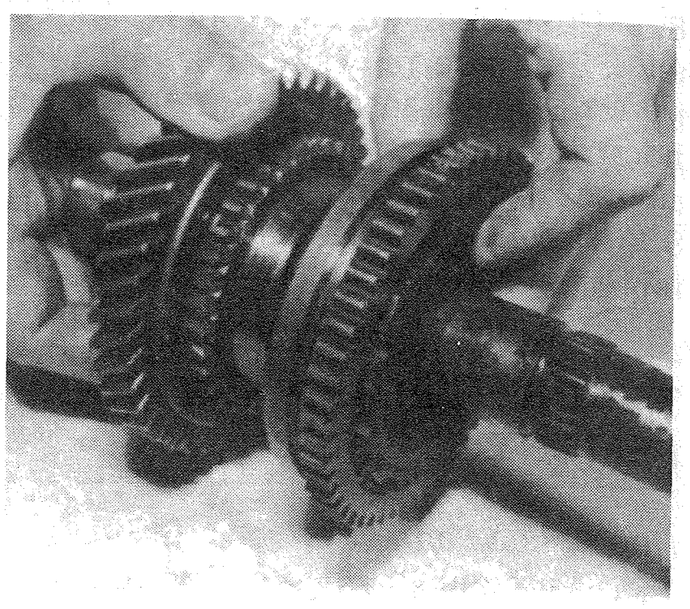
Рис 6А.7.1 Детали вторичного вала 4-ступенчатой коробки передач



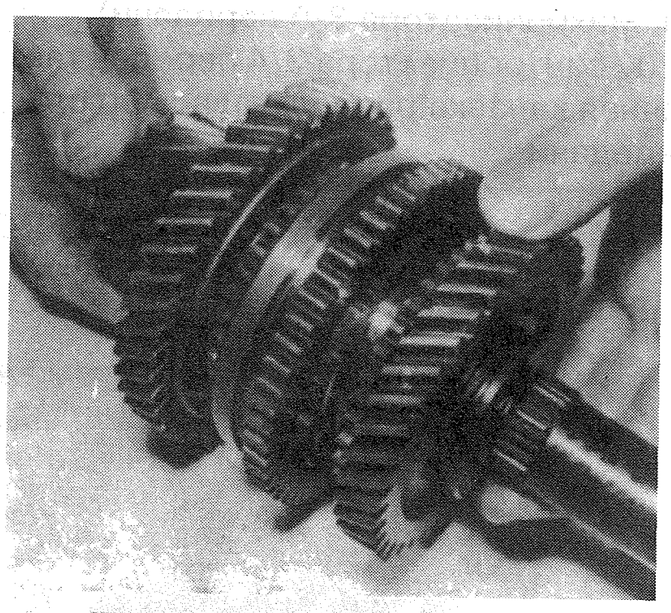
7.7 Установка ведомой шестерни 1-й передачи



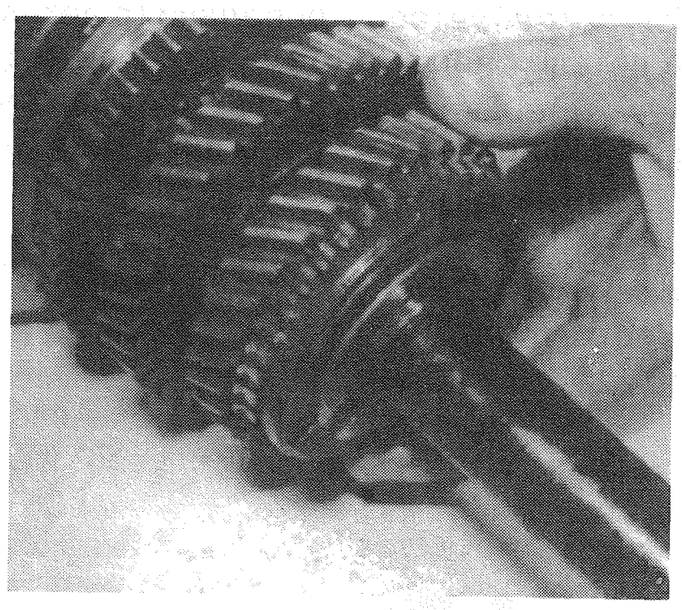
7.8А Установка блокирующего кольца синхронизатора 1/2 передач



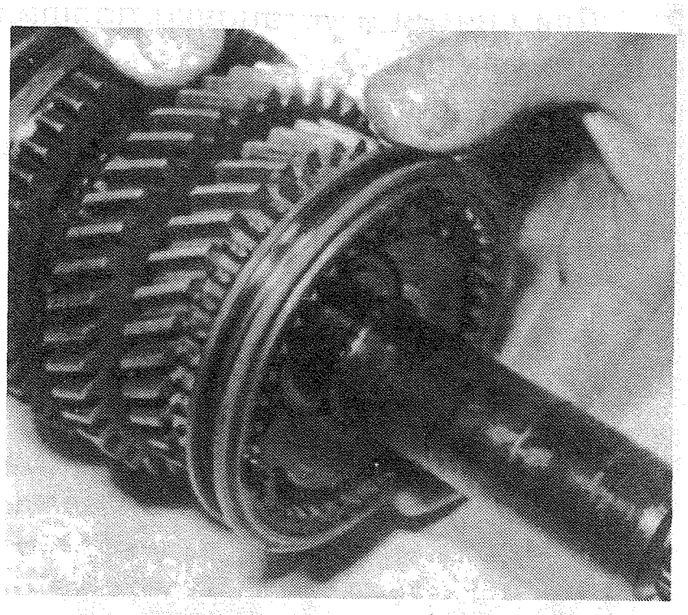
7.8Б Установка синхронизатора 1/2 передач



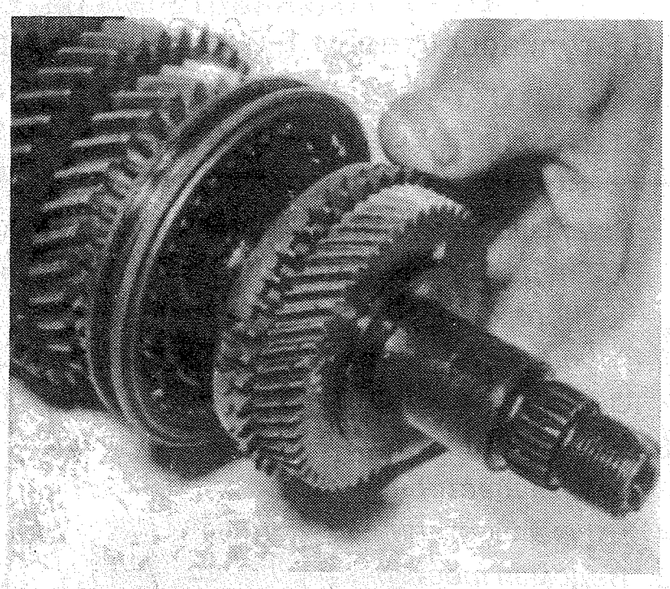
7.9 Установка ведомой шестерни 2-й передачи



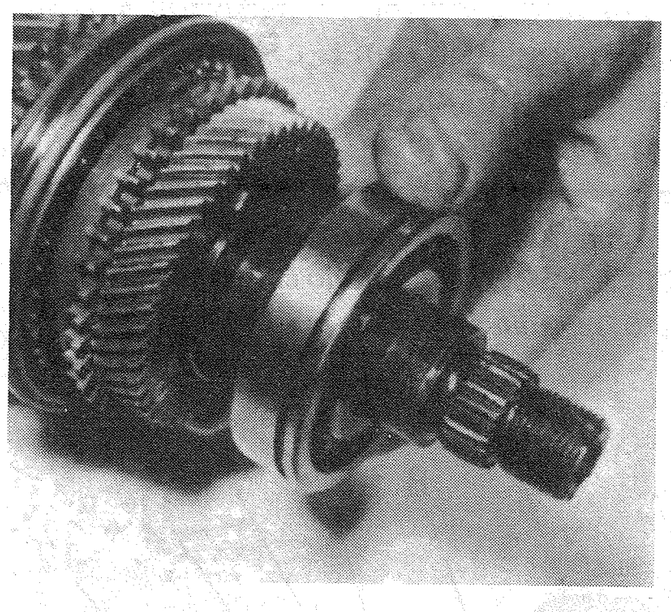
7.10 Установка ведомой шестерни 3-й передачи



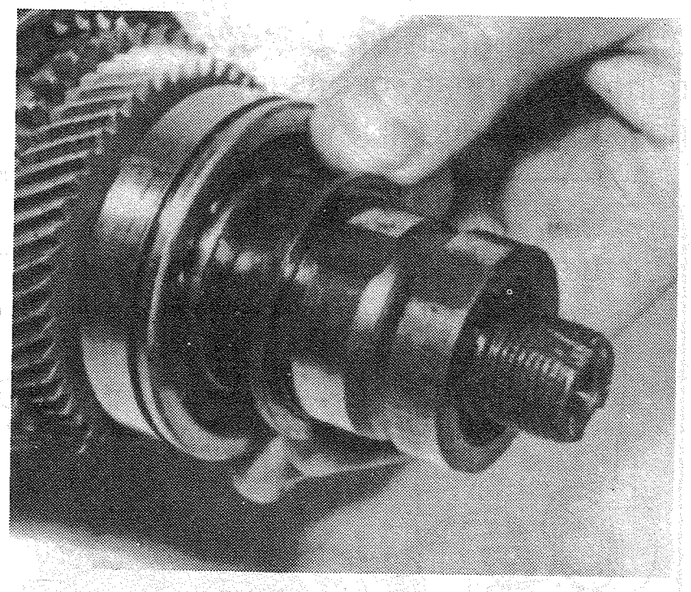
7.12 Установка синхронизатора 3/4 передач (типа Porsche)



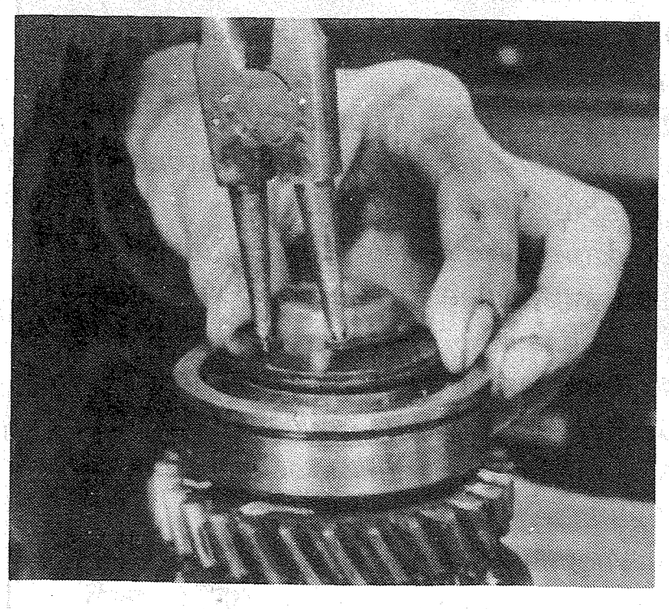
7.13 Установка ведомой шестерни 4-й передачи



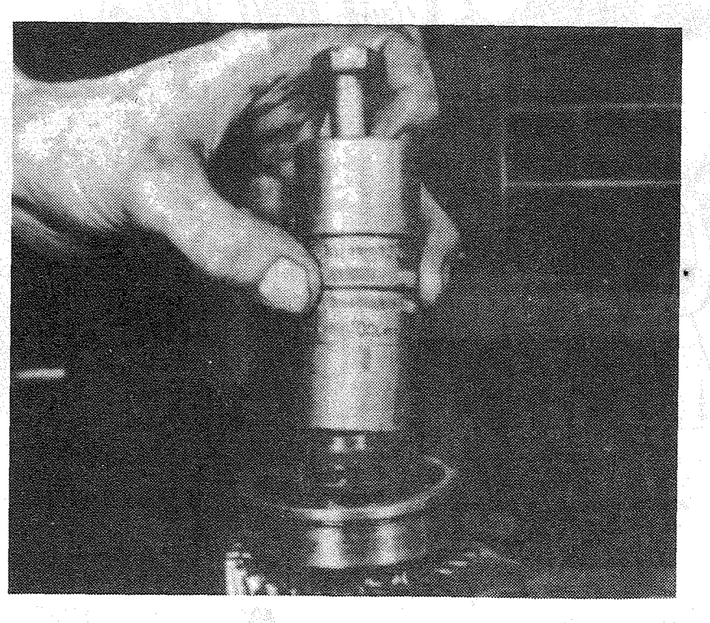
7.14 Установка заднего подшипника (показан вал 5-ступенчатой коробки передач)



7.15 Установка шайбы и втулки шестерни 5-й передачи



7.17А Установка тарельчатых шайб и упорного кольца (4-ступенчатая коробка передач)



7.17Б Использование головок торцевых ключей и болта для сжатия тарельчатых шайб



7.17В Установка упорного кольца в канавку (4-ступенчатая коробка передач)

12. Установите скользящую муфту синхронизатора (фото).
13. Нагрейте и установите на вал втулку и ведомую шестерню 4-й передачи (с деталями синхронизатора 4-й передачи) (фото).
14. Напрессуйте задний подшипник ведомого вала (фото).

5-ступенчатая коробка передач

15. Установите шайбу и втулку ведомой шестерни 5-й передачи на хвостовик вала.

4-ступенчатая коробка передач

16. Установите две тарельчатые шайбы на выступающий из подшипника хвостовик вала, выпуклыми сторонами в разные стороны.
17. Установите упорное кольцо. Для того, чтобы кольцо попало в канавку вала, нужно сжать тарельчатые шайбы. Для этого подберите оправку (подойдет головка от торцевого ключа), которая без большого люфта одевалась бы на вал, опираясь при этом на упорное кольцо. Вворачивая в резьбовое отверстие в торце вала болт (один из болтов крепления картера сцепления к двигателю), сжимайте при помощи оправки тарельчатые шайбы. Когда упорное кольцо поравняется с канавкой вала, введите его в канавку легкими ударами при помощи отвертки. Выверните болт и удалите оправку (фото).

Все модели

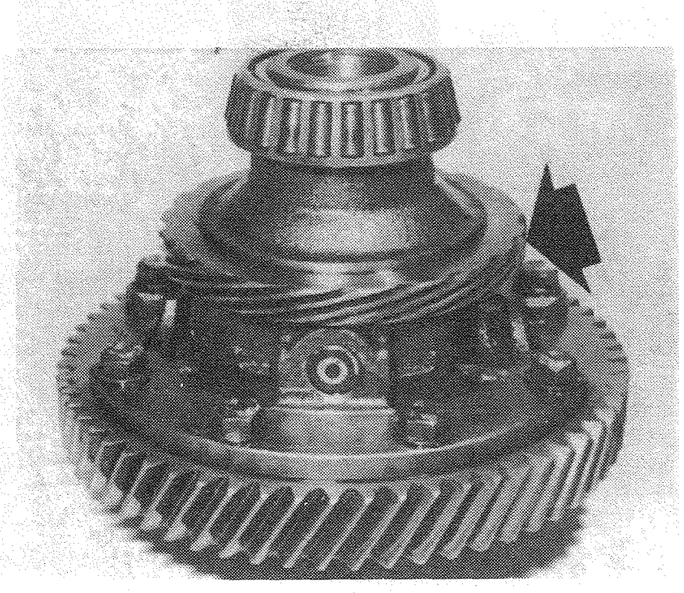
18. Вторичный вал теперь готов к установке в коробку передач (см.раздел 9).

8 ДИФФЕРЕНЦИАЛ — РЕМОНТ

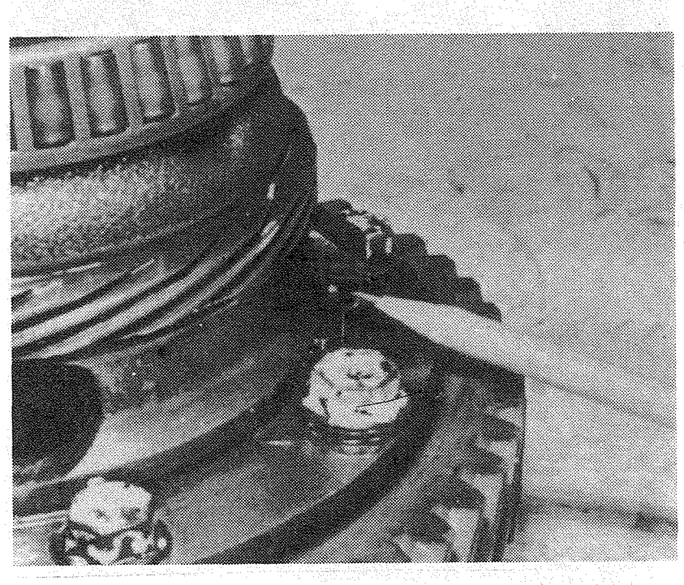
1. Ведущую шестерню привода спидометра при необходимости можно снять с коробки дифференциала при помощи подходящего съемника (фото).
2. Для того, чтобы разобрать дифференциал, нужно отвернуть болты крепления ведомой шестерни главной передачи, которые одновременно скрепляют две половины коробки дифференциала (фото).
3. Эти же болты удерживают стопорную пластину оси сателлитов (фото).
4. Отвернув болты, снимите ведомую шестерню главной передачи.
5. Отметьте взаимное положение половин коробки дифференциала.
6. Разделите две половины коробки дифференциала. Удалите ось и снимите два сателлита.
7. Извлеките из половин коробки дифференциала полуосевые шестерни с их упорными шайбами (при наличии). Конические роликовые подшипники дифференциала оставьте на месте, если не требуется их замена.
8. Сборку производите в обратном порядке. Люфт между полуосевыми шестернями и сателлитами должен быть не более 0.1 мм. Если на данной модели используются упорные шайбы, люфт можно регулировать, устанавливая шайбы разной толщины. Если использование упорных шайб не предусмотрено, то при повышенном люфте следует заменить изношенные детали.
9. При сборке затягивайте болты в диагональной последовательности соответствующим крутящим моментом. При установке новых подшипников осаживайте их осторожно и равномерно, устанавливая оправку только на внутреннюю обойму. Отрегулируйте предварительный натяг подшипников (см.раздел 9).

9 ТРАНСМИССИЯ — СБОРКА

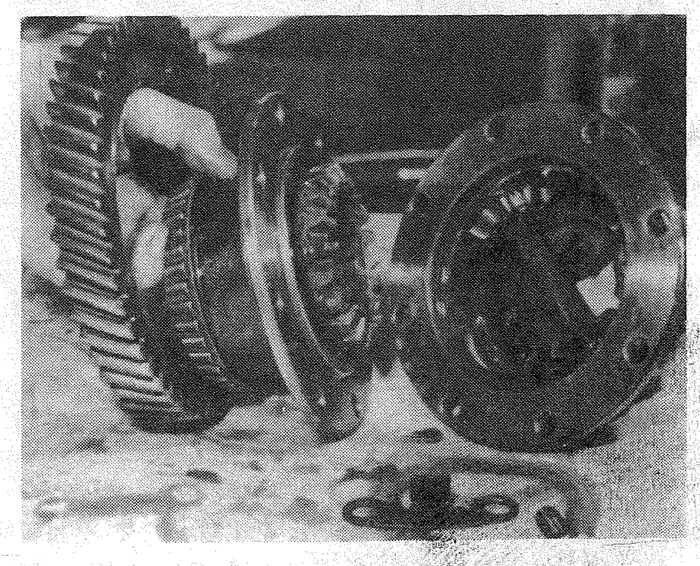
1. При сборке обильно смазывайте детали трансмиссионным маслом.
2. Установите шток выбора передач и палец штока в картер и затяните стопорный болт (фото). Проверьте состояние сальникового уплотнения штока, при необходимости — замените.
3. Установите на место ограничительную пластину и кор-



8.1 Ведущая шестерня привода спидометра (показана стрелкой)



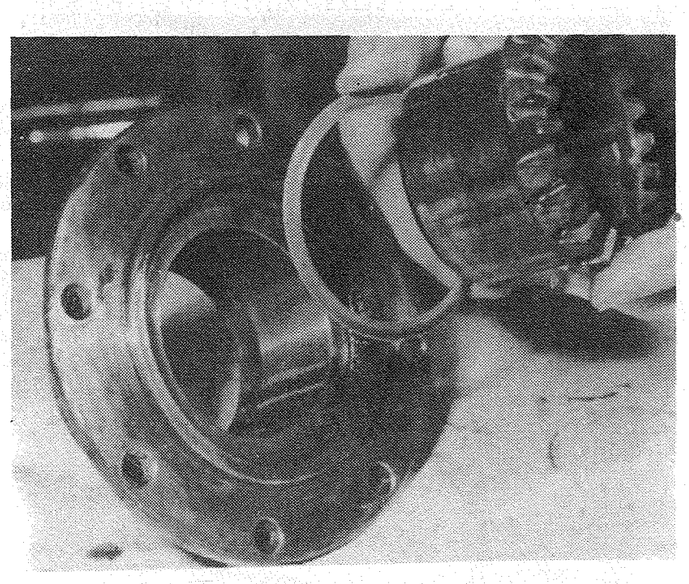
8.3 Болты ведомой шестерни главной передачи и стопорная пластина оси сателлитов (указана карандашом)



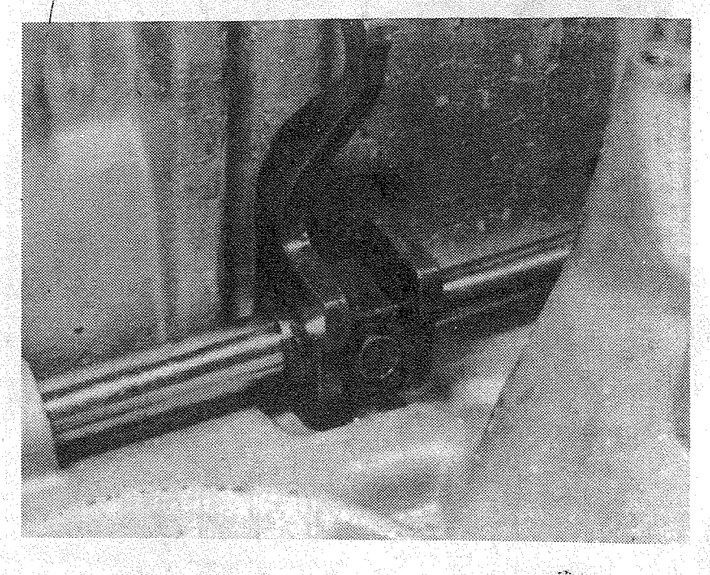
8.4 Коробка дифференциала и ведомая шестерня главной передачи



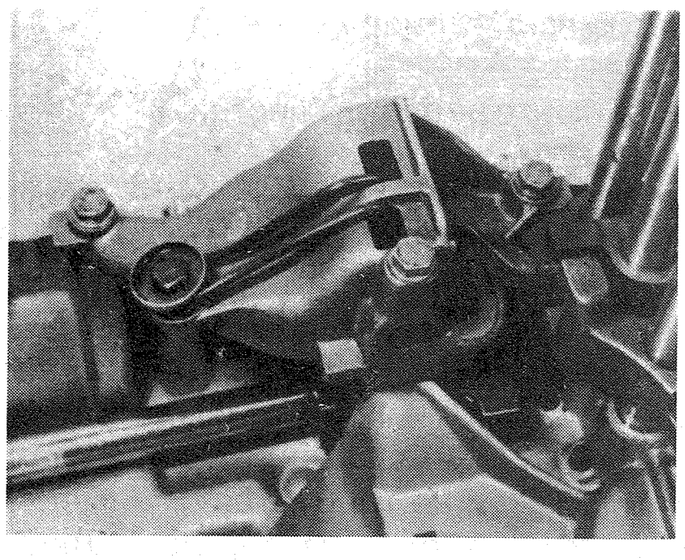
8.6 Снятие сателлитов



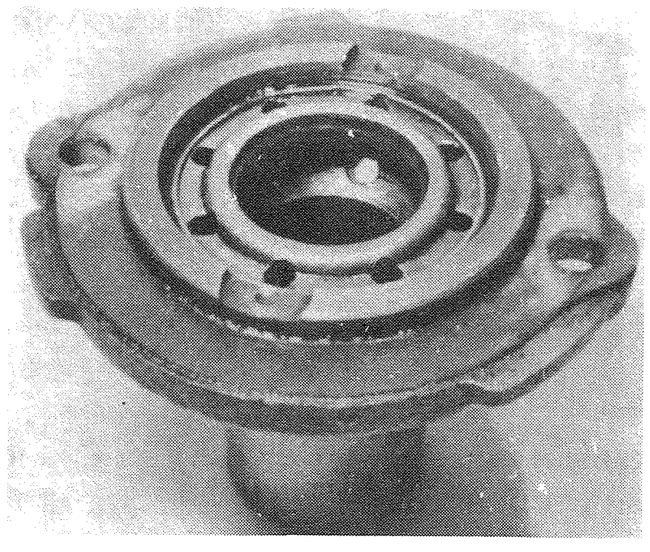
8.7 Полуосевая шестерня с упорной шайбой



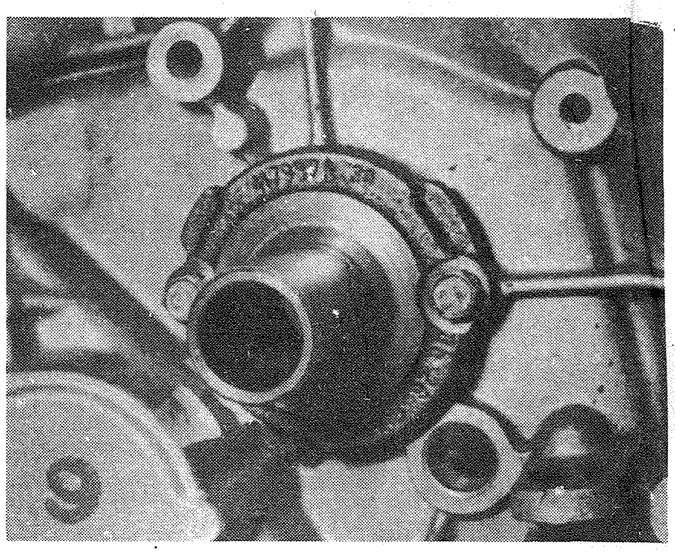
9.2 Палец штока выбора передач



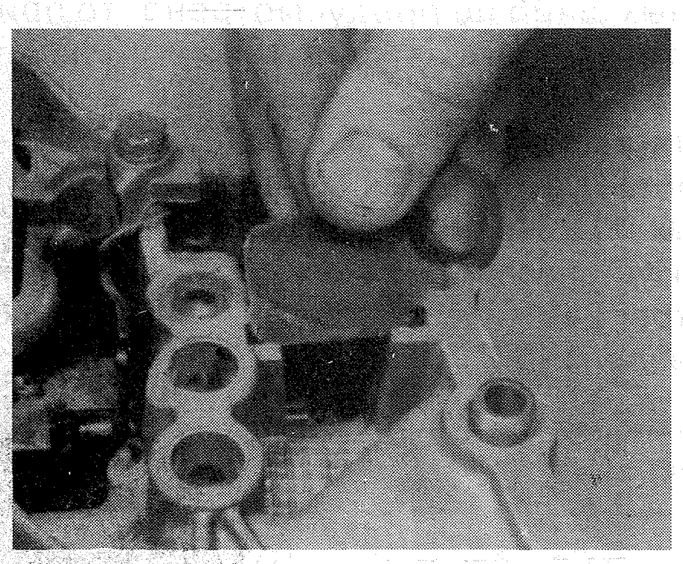
9.3 Механизм выбора передач в сборе



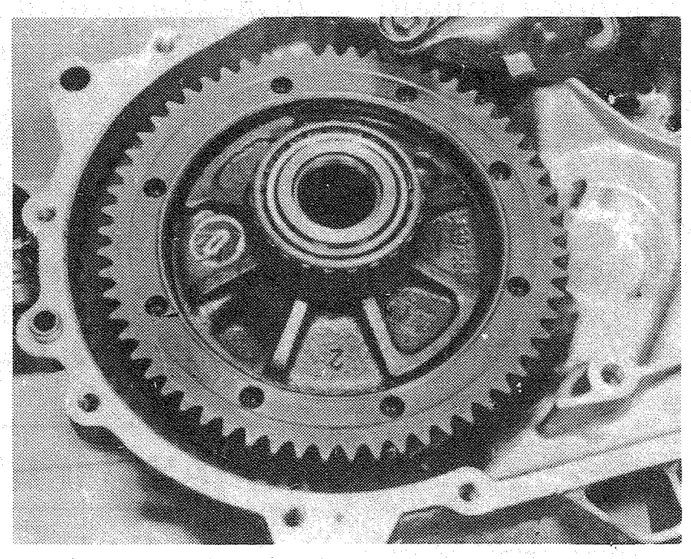
9.4А Сальник передней крышки коробки передач



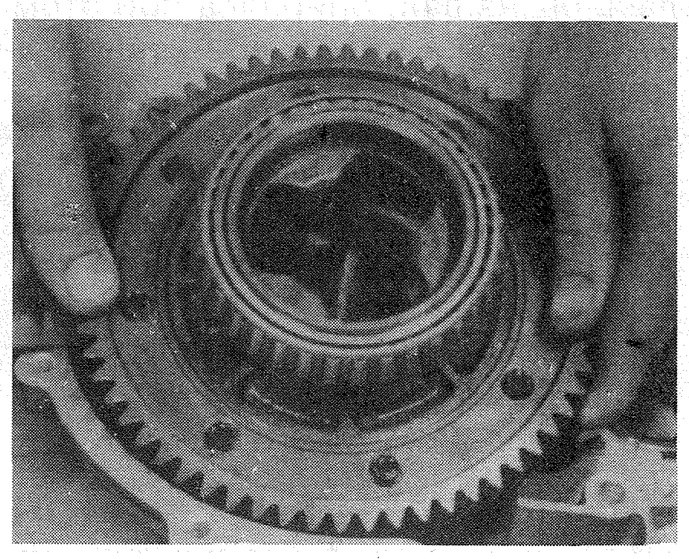
9.4Б Передняя крышка коробки передач с направляющей выжимного подшипника



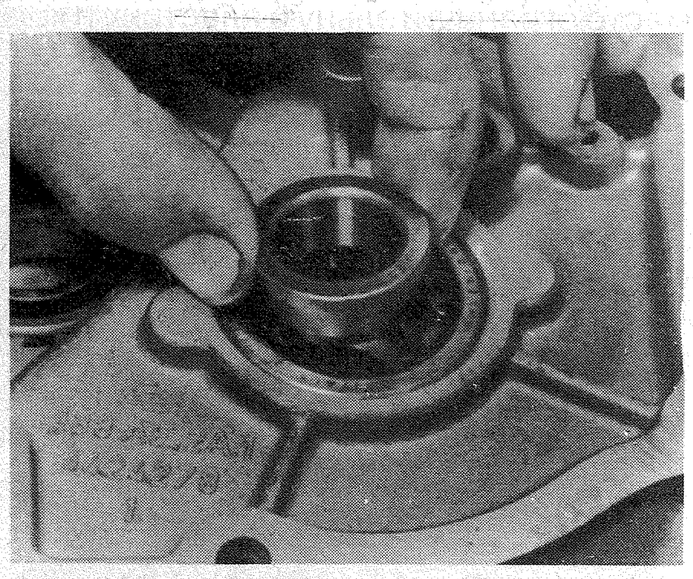
9.5 Установка магнита



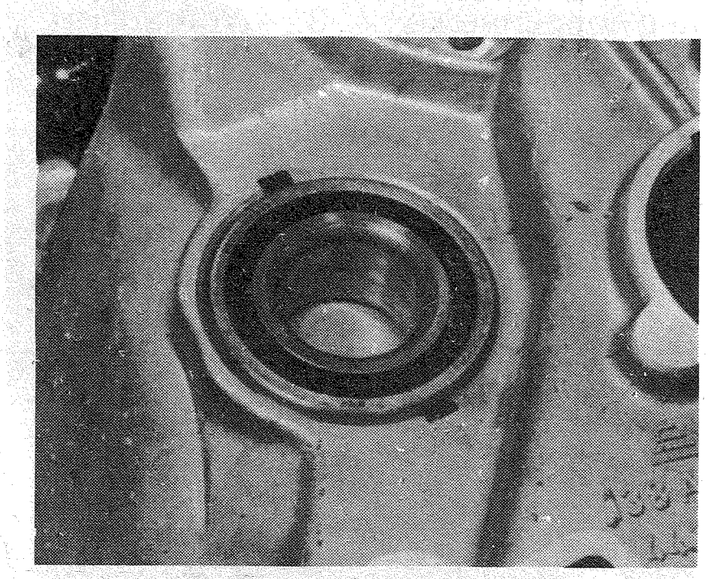
9.6А Дифференциал с ведомой шестерней главной передачи (внутренние шарниры приводных валов — типа ШРУС)



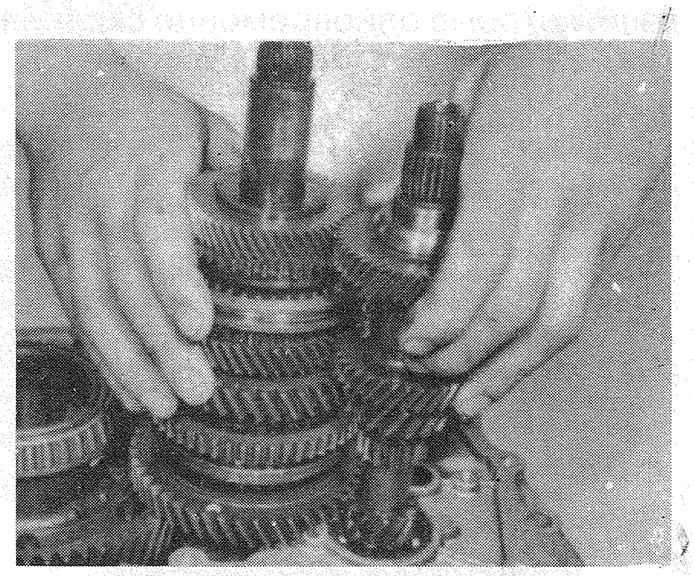
9.6Б Дифференциал с ведомой шестерней главной передачи (внутренние шарниры приводных валов — типа “Трипод”)



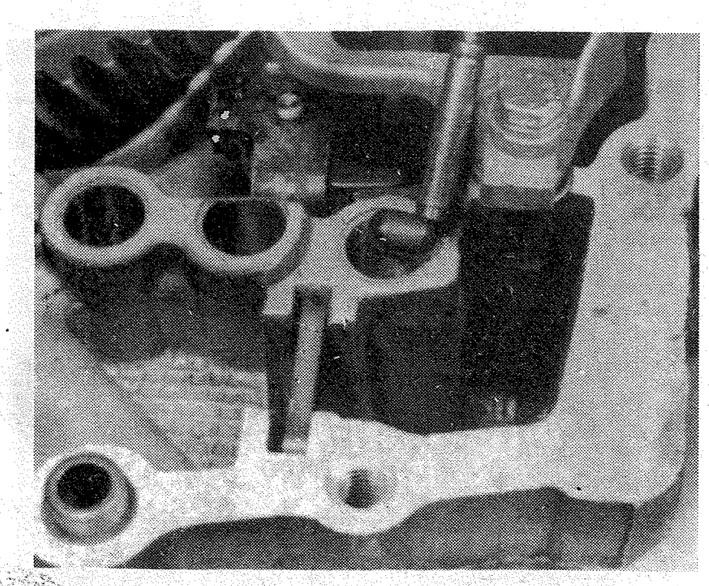
9.7А Установка внутренней обоймы переднего подшипника первичного вала



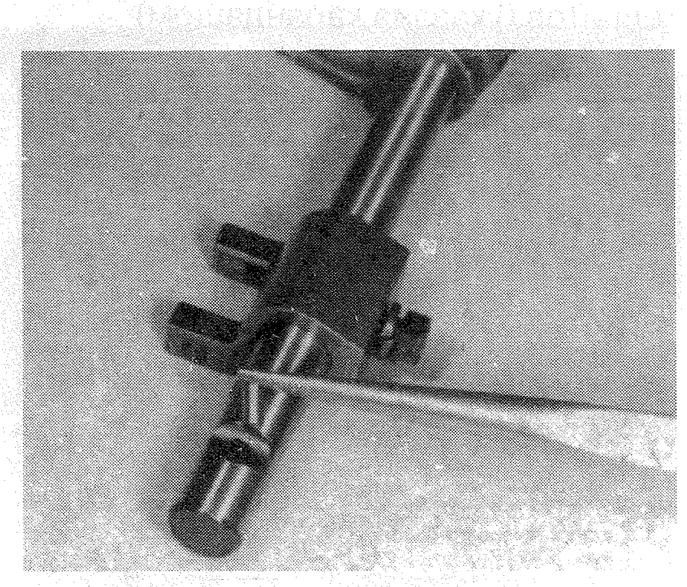
9.7Б Передний подшипник вторичного вала



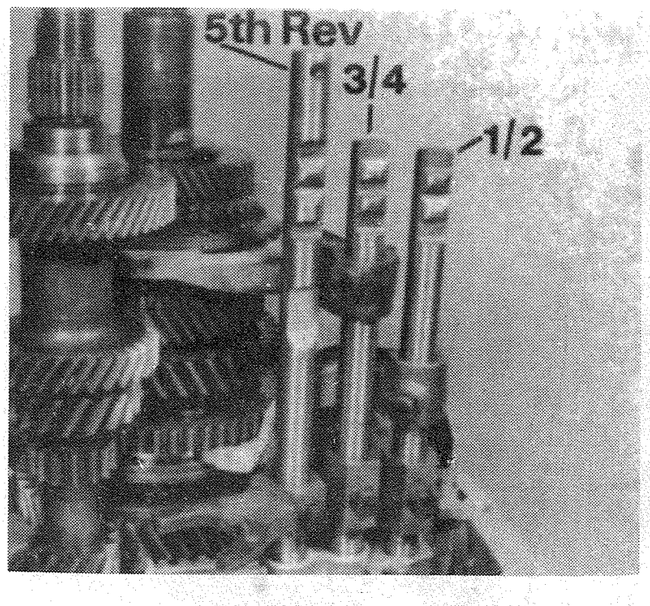
9.8 Установка первичного и вторичного валов



9.9 Установка большого блокировочного сухаря в картер



9.10 Установка малого блокировочного сухаря в шток вилки переключения 3/4 передач



9.11-14А Расположение штоков вилок переключения передач
5th Rev — 5/Задний ход

пус рычага выбора передач. Затяните болты (гайки). Помните, что самый длинный болт (шпилька) должен войти в отверстие оси рычага выбора передач.

4. Установите на место переднюю крышку коробки передач с направляющей выжимного подшипника (внутри картера сцепления). В крышку предварительно установите новый сальник первичного вала коробки передач.

5. Вставьте магнит в гнездо картера.

6. Установите на место дифференциал с ведомой шестерней главной передачи.

7. Если передние подшипники валов коробки передач извлекались из картера сцепления, установите их на место маркировкой кверху (фото).

8. Введите в зацепление шестерни первичного и вторичного валов так, чтобы их задние подшипники находились на одном уровне, затем одновременно вставьте валы в обоймы передних подшипников.

9. Вложите большие блокировочные сухари в каналы картера между отверстиями для штоков вилок переключения передач. Для этой цели удобно использовать пинцет или тонкий намагниченный стержень (фото).

10. Вложите малый блокировочный сухарь в отверстие штока вилки переключения 3/4 передач и зафиксируйте его там консистентной смазкой.

11. Установите шток с собачкой и вилку переключения 1/2 передач.

12. Установите шток с собачкой и вилку переключения 3/4 передач.

13. Затяните стопорные болты.

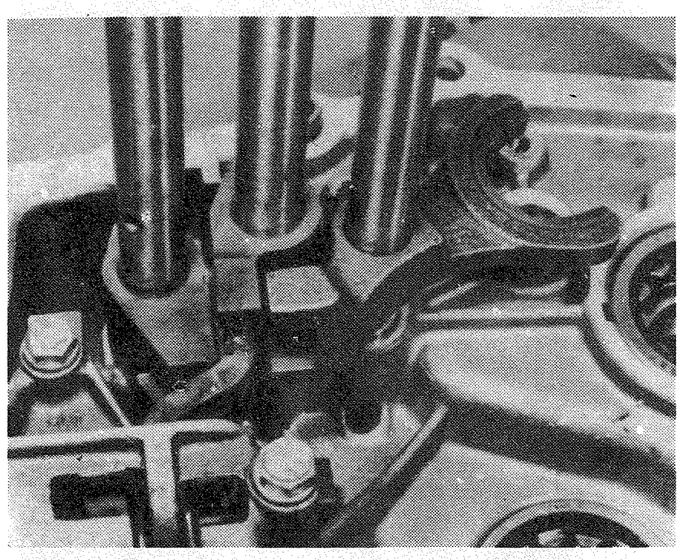
14. Установите шток вилок включения 5-й передачи и заднего хода.

15. Наденьте на ось промежуточной шестерни заднего хода новое уплотнительное кольцо и установите на место шестерню вместе с осью и вилкой включения заднего хода.

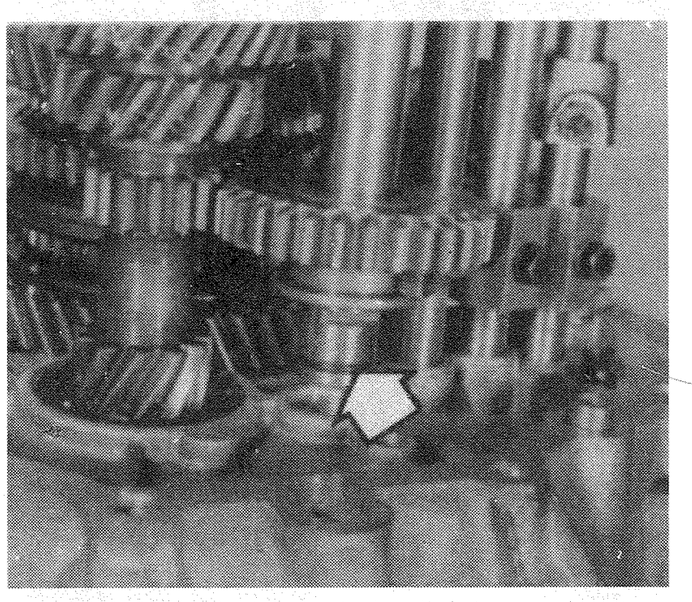
16. Затяните стопорный болт и закрепите ось шестерни заднего хода пластиной (фото).

17. Уложите новую прокладку и установите на место картер коробки передач (фото).

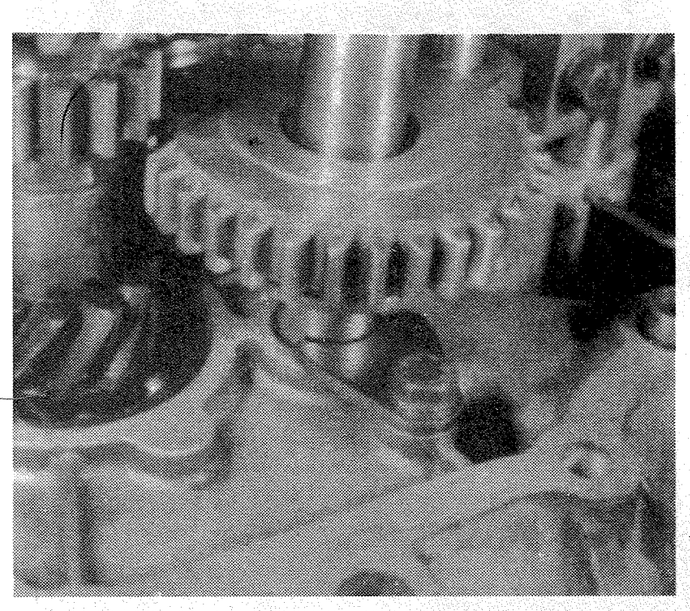
18. Вверните и затяните болты и гайки крепления картера сцепления к картеру коробки передач. Помните, что часть



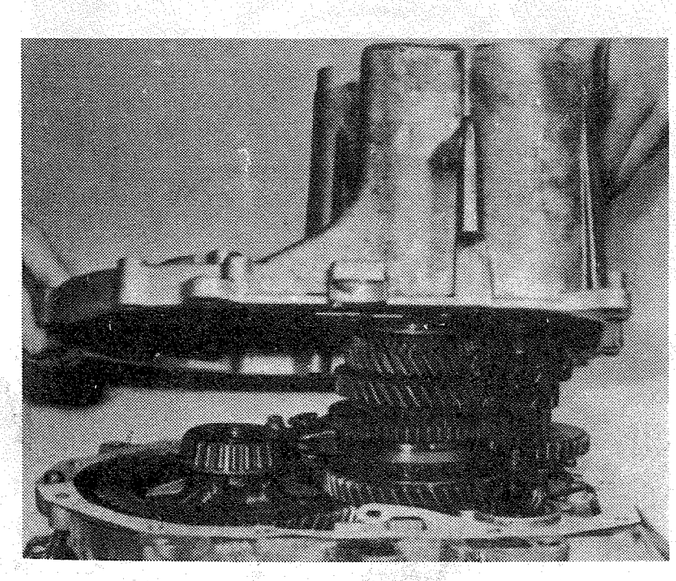
9.11-14Б Расположение собачек штоков переключения передач



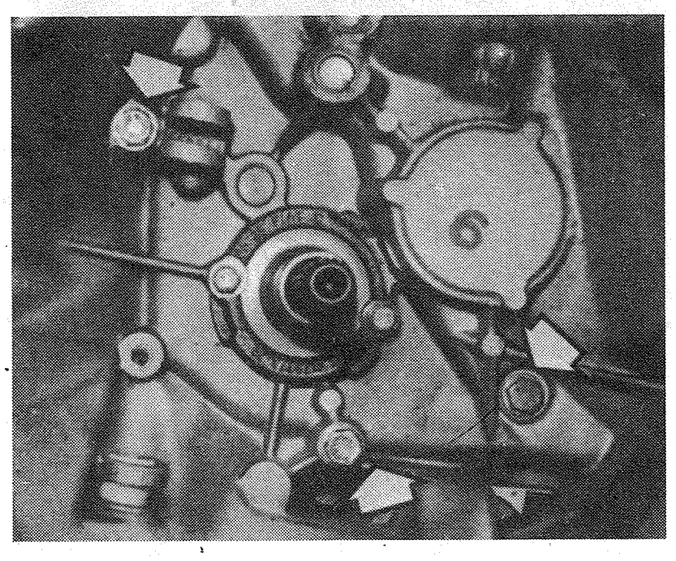
9.15 Уплотнительное кольцо (показано стрелкой) оси промежуточной шестерни заднего хода



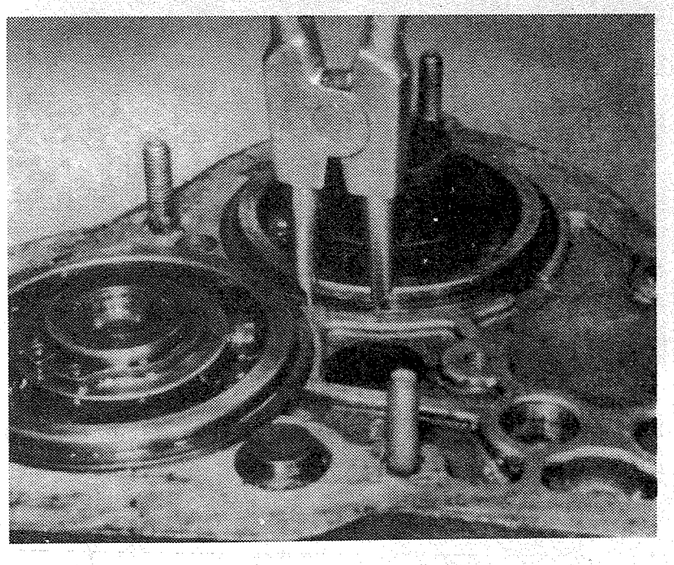
9.16 Пластина крепления оси шестерни заднего хода



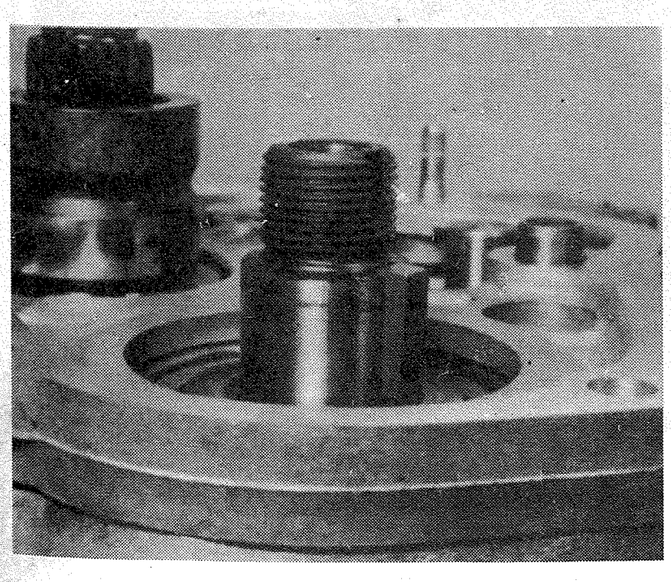
9.17 Установка картера коробки передач



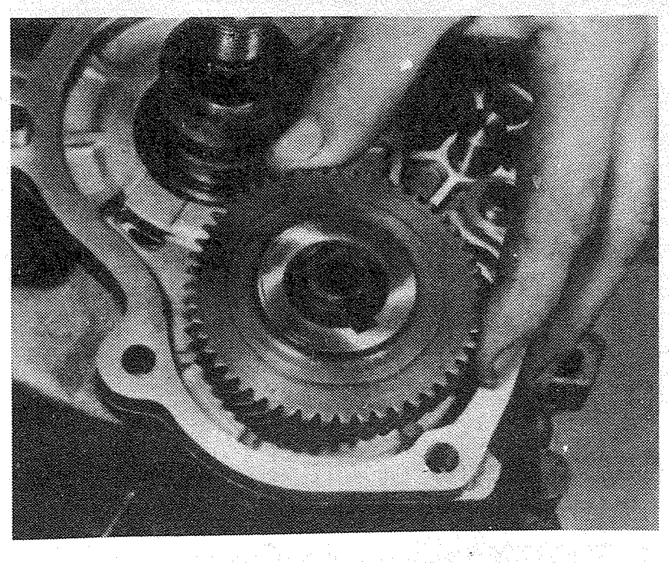
9.18 Болты крепления картера коробки передач внутри картера сцепления (показаны стрелками)



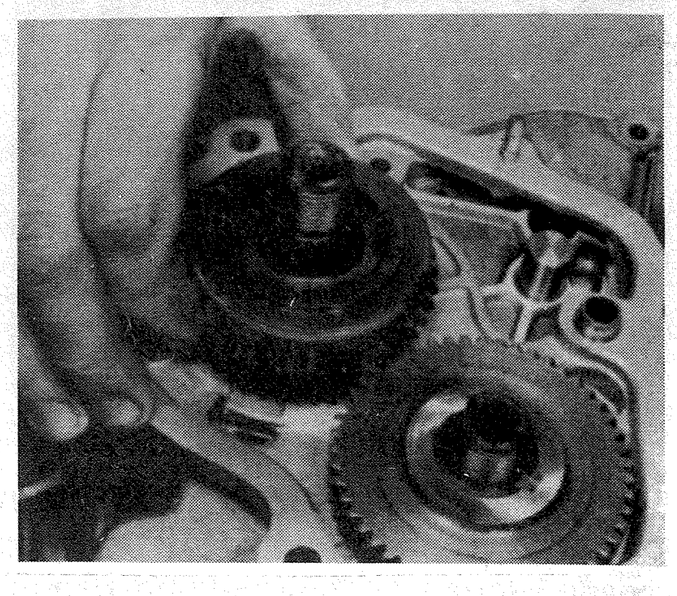
9.19 Стопорные кольца задних подшипников



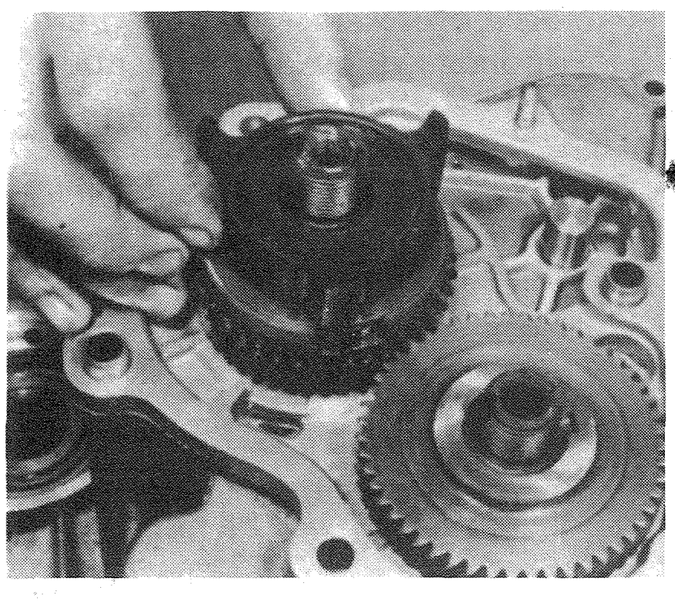
9.21А Шпонка ведущей шестерни 5-й передачи



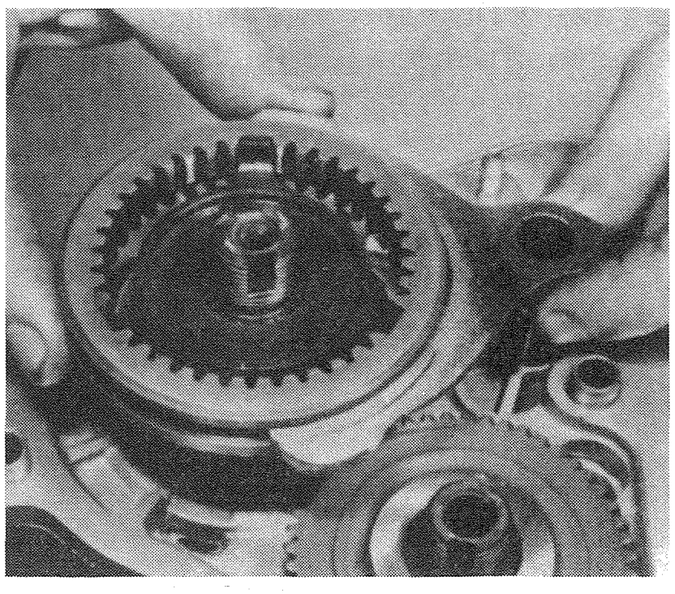
9.21Б Установка ведущей шестерни 5-й передачи



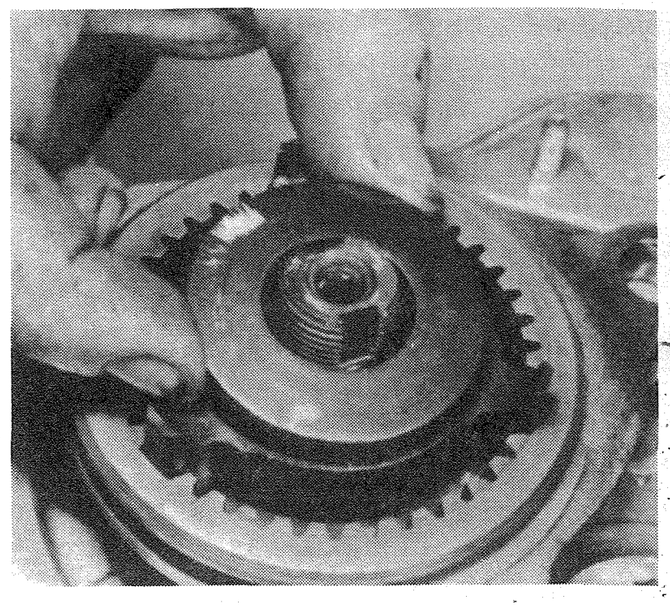
9.22 Установка ведомой шестерни 5-й передачи



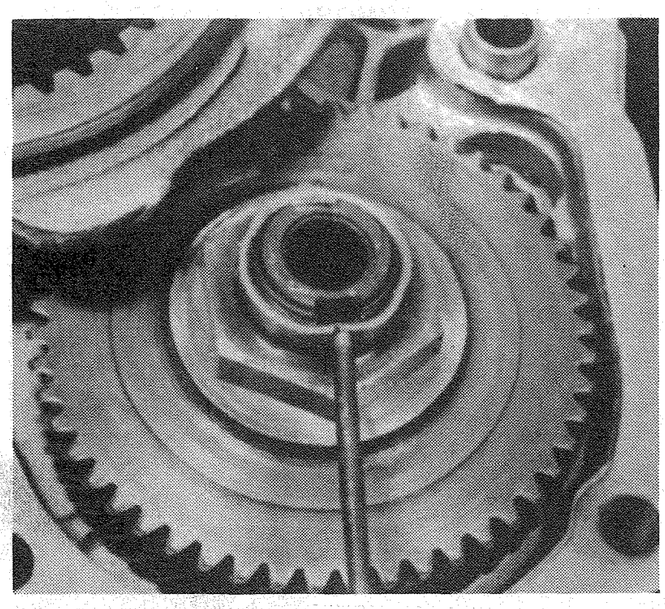
9.23 Установка ступицы синхронизатора 5-й передачи



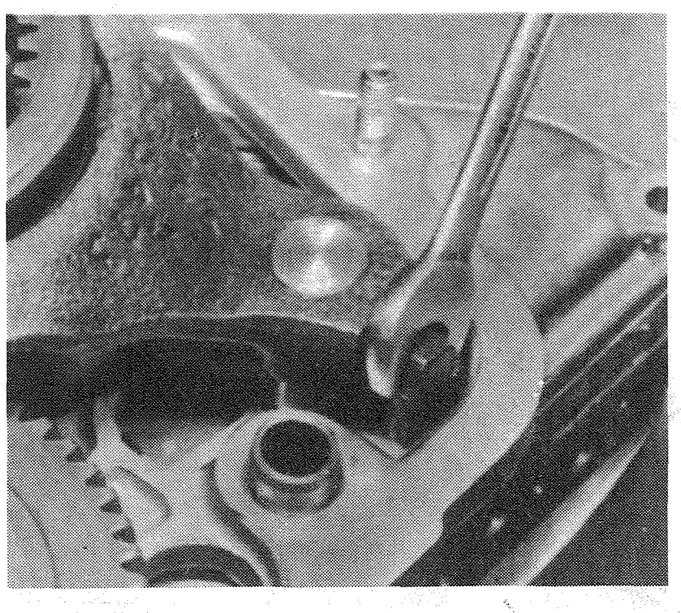
9.24 Установка скользящей муфты синхронизатора и вилки включения 5-й передачи



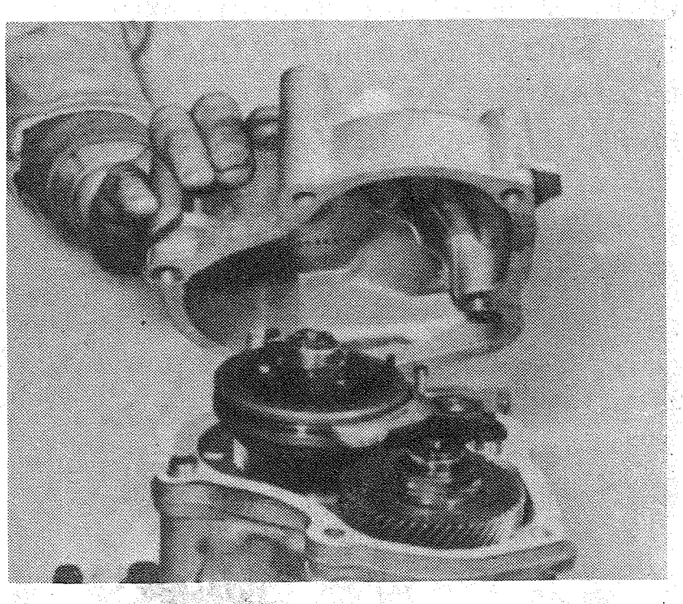
9.25 Установка тарельчатой шайбы



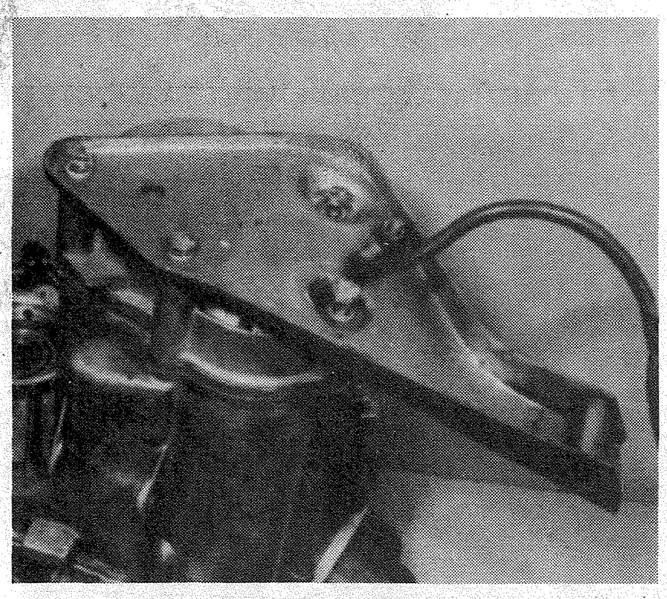
9.27 Блокировка гайки первичного вала



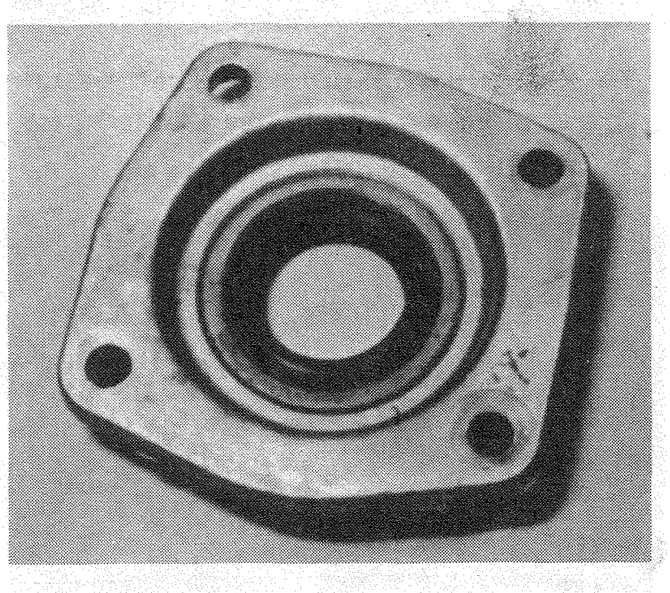
9.28 Стопорный болт вилки включения 5-й передачи



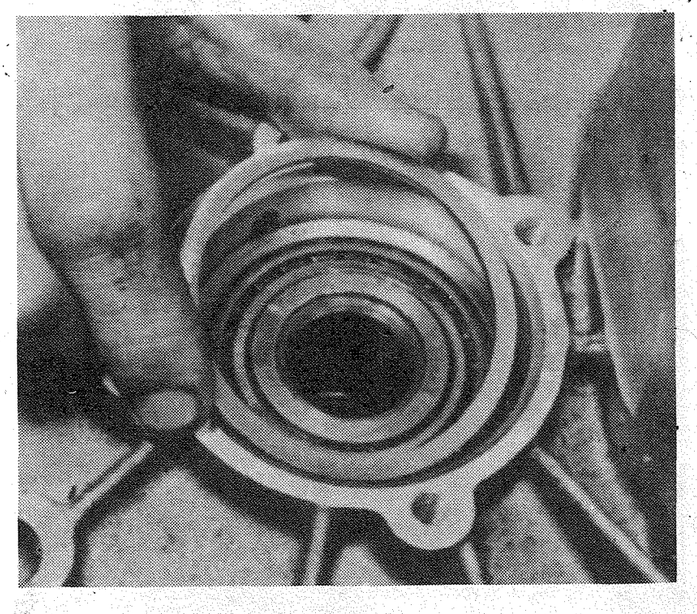
9.30 Установка задней крышки 5-ступенчатой коробки передач



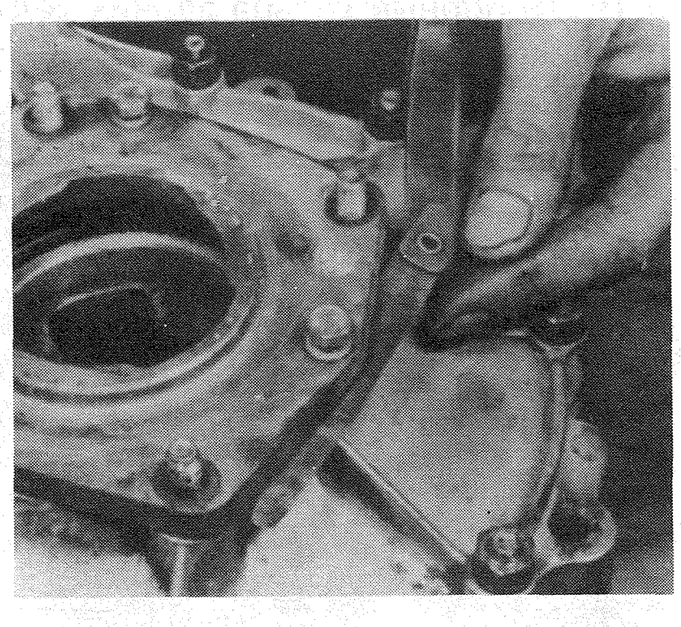
9.31 Левый опорный кронштейн силового агрегата и провод “массы”



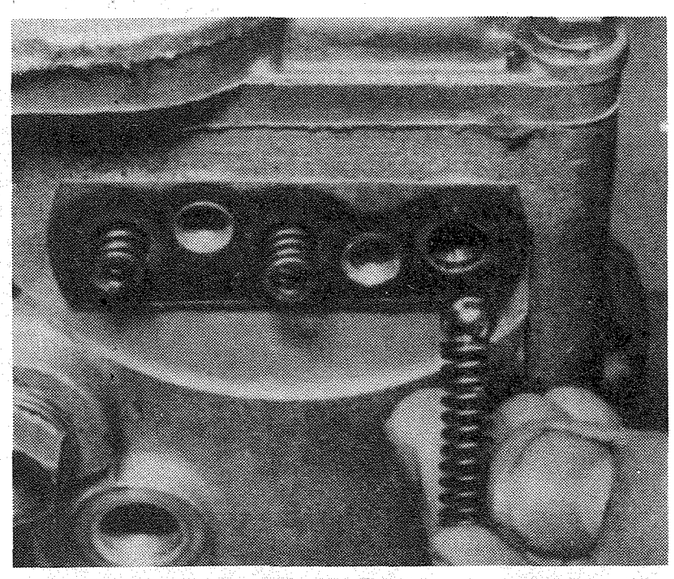
9.32 Сальник крышки подшипника дифференциала (приводные валы с внутренним шарниром ШРУС)



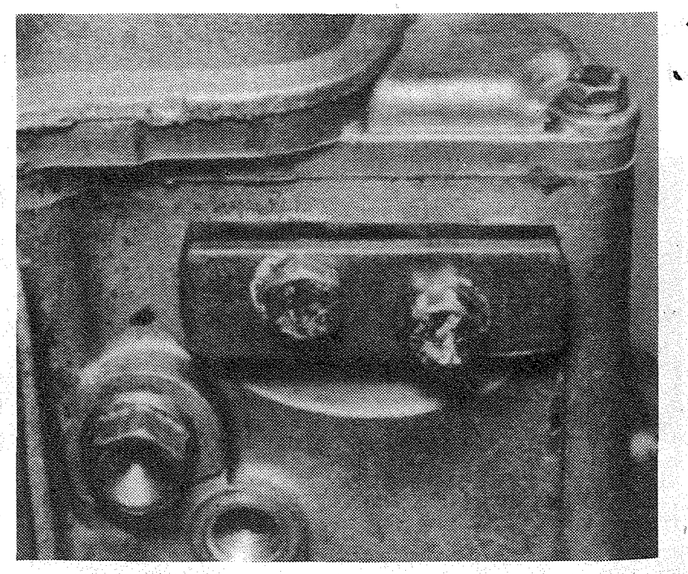
9.33 Регулировочные кольца подшипников дифференциала (приводные валы с внутренним шарниром ШРУС)



9.35 Измерение зазора между крышкой подшипника и кромкой картера главной передачи (внутренние шарниры приводных валов — типа “Трипод”)



9.37А Установка шариков и пружин фиксаторов, слева направо: фиксатор 5-й передачи и заднего хода (или только заднего хода), 3/4 передачи, 1/2 передачи



9.37Б Крышка фиксаторов

из них находится внутри картера сцепления (фото).
19. Установите в канавки наружных обойм подшипников стопорные кольца. Чтобы кольца полностью вошли в канавки, возможно, подшипники нужно будет немного приподнять. Разрезные части колец должны находиться между подшипниками, иначе они не смогут полностью встать на место (фото).

5-ступенчатая коробка передач

20. Установите на место упорную пластину крепления подшипников
21. Вставьте шпонку в паз хвостовика первичного вала и установите на него ведущую шестерню 5-й передачи (фото).
22. Наденьте на ранее установленную на вторичный вал и смазанную втулку ведомую шестерню 5-й передачи (с деталями синхронизатора) (фото).
23. Установите ступицу синхронизатора 5-й передачи (типа Porsche) (фото).
24. Установите скользящую муфту синхронизатора и вилку включения 5-й передачи, стопорный болт вилки пока не затягивайте.
25. Установите тарельчатую шайбу вторичного вала и наверните гайки хвостовиков первичного и вторичного валов.
26. Включите одновременно две передачи (см. раздел 5, пункт 11).
27. Затяните гайки установленным для них крутящим моментом и заблокируйте их, вдавливая ободок гайки в паз вала (фото).
28. Выведите из зацепления шестерни включенных передач и затяните стопорный болт вилки включения 5-й передачи (фото).

4-ступенчатая коробка передач

29. Установите на хвостовик первичного вала упорное кольцо (если оно снималось). Установка упорного кольца вторичного вала рассматривалась ранее (раздел 7, пункт 17).

Все модели

30. Установите заднюю крышку с новой прокладкой.
31. Установите левый опорный кронштейн силового агрегата и провод "массы" (фото).
32. Установите новый сальник в крышку подшипника дифференциала (если он предусмотрен).
33. Если подшипники дифференциала не заменялись, установите на место крышку подшипников с прежним набором регулировочных колец и новым уплотнительным кольцом.
34. Если подшипники дифференциала заменялись, необходимо подобрать толщину регулировочного кольца для обеспечения правильного предварительного натяга этих подшипников. Для этого при помощи микрометрической стойки измерьте расстояние от кромки картера главной передачи до наружной обоймы подшипника. Затем измерьте высоту проточки на крышке подшипника (уплотнительное кольцо снять). Теперь нужно вычесть второй результат из первого и к разнице прибавить 0.12 мм. Это и будет требуемая толщина регулировочного кольца.
35. Если микрометрической стойки нет, можно произвести измерение другим способом. Установите на место крышку подшипника и регулировочное кольцо (болты не затягивайте). При помощи плоских щупов измерьте зазор между кромкой картера главной передачи и крышкой (фото). Зазор должен находиться в пределах 0.08 — 0.12 мм. Устанавливая кольца разной толщины, добейтесь нужной величины зазора. Этот метод менее точен и требует приобретения набора регулировочных колец.
36. Окончательно установите на место крышку подшипника с новым уплотнительным кольцом и затяните болты.
37. Установите шарики и пружины фиксаторов. Помните, что более короткая пружина относится к фиксатору штока включения 5-й передачи и заднего хода (фото). Установи-

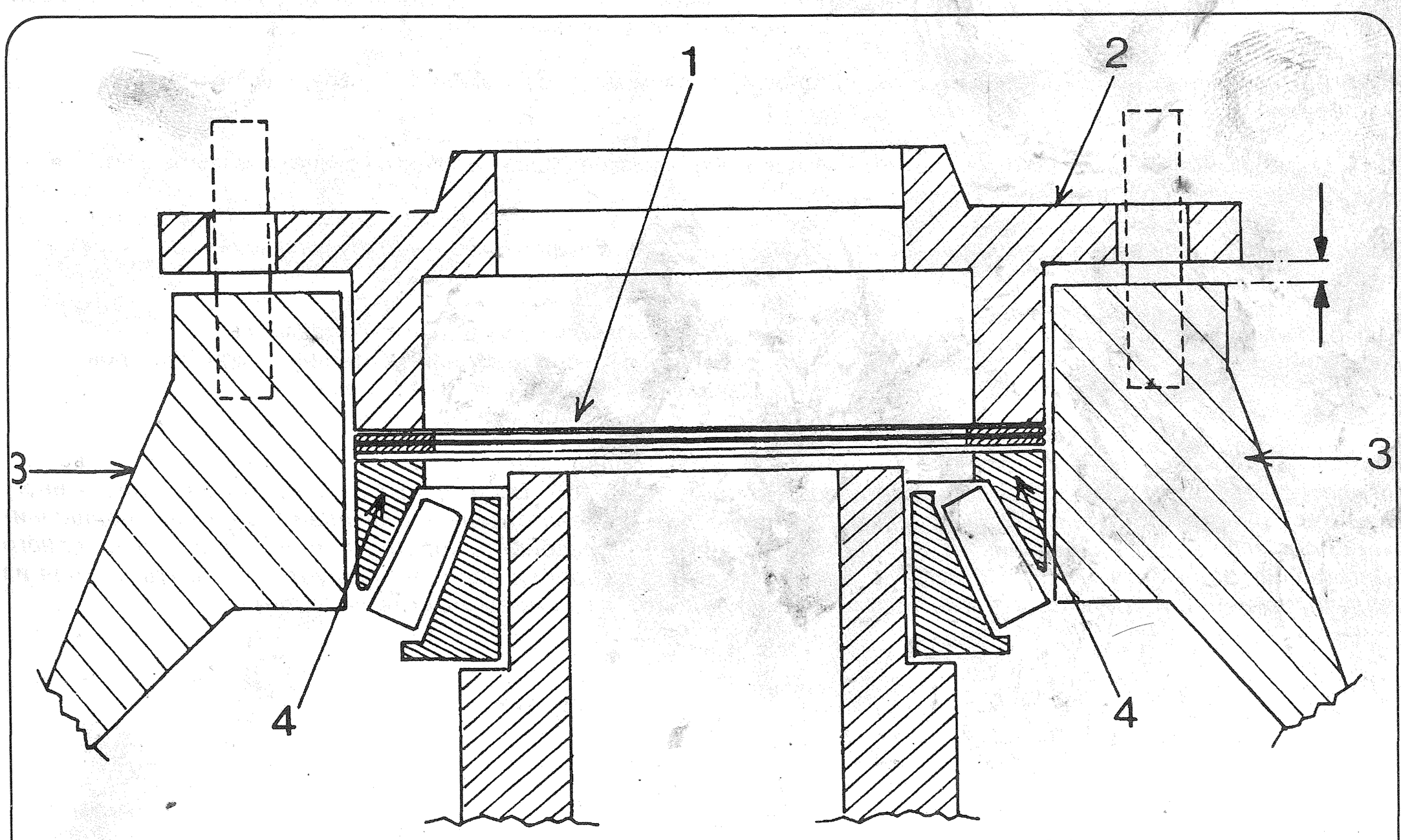
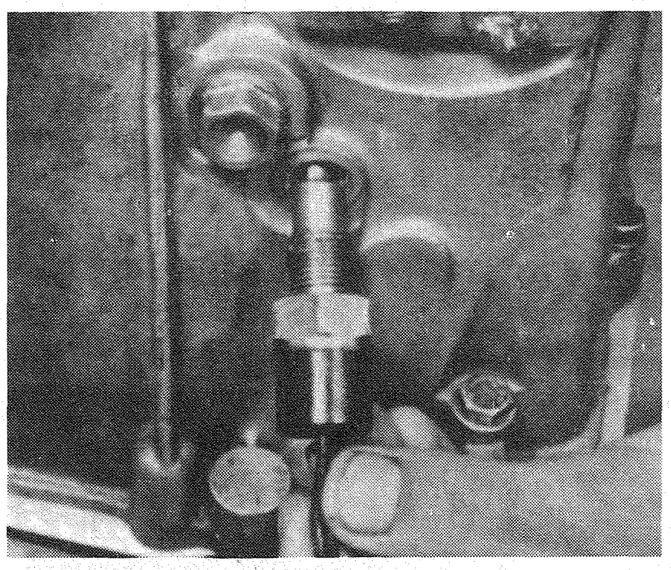


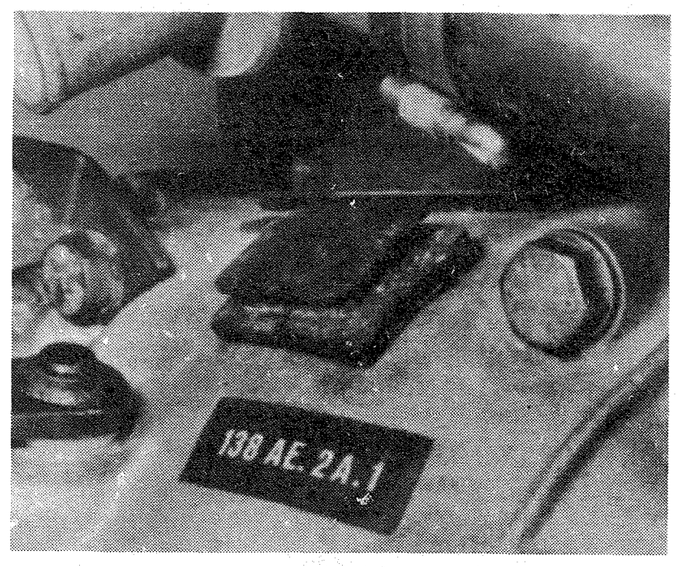
Рис.6А.9.1 Расположение регулировочных колец подшипников дифференциала

1 Регулировочные кольца
2 Крышка подшипника дифференциала
3 Картер главной передачи
4 Наружная обойма подшипника дифференциала

те крышку фиксаторов и затяните болты.
38. Установите выключатель фонарей заднего хода.
39. Установите на место выжимной подшипник и вилку выключения сцепления, если они были сняты (см. главу 5).
40. Установите привод спидометра (датчик).
41. Проверьте наличие резиновой заглушки в отверстии картера сцепления (фото).
42. Установите левый фланец главной передачи (если он предусмотрен). Фланец вставляйте посредством резкого удара рукой (чтобы преодолеть сопротивление пружинного стопорного кольца.
43. Масло в трансмиссию заливайте после установки ее на автомобиль.



9.38 Установка выключателя фонарей заднего хода



9.41 Резиновая заглушка на картере сцепления

10 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ

Признаки неисправности	Возможные причины
Шум в коробке передач при нейтральном положении рычага	Изношены подшипники первичного вала Изношены втулки ведомых шестерен вторичного вала
Шум в коробке передач при движении на любой передаче	Недостаточное количество масла, или залито масло неподходящего сорта Износ подшипников Общий износ втулок и зубьев шестерен Неправильно отрегулированы подшипники дифференциала или изношены зубья шестерен главной передачи
Шум при движении на какой-либо одной из передач	Износ или поломка зубьев шестерен этой передачи
Шум при включении какой-либо из передач или затрудненное включение	Износ синхронизатора (блокирующего кольца) этой передачи
Шумное или затрудненное включение всех передач	Общий износ всех синхронизаторов (блокирующих колец) Неисправности сцепления (см.главу 5)
Самовыключение передач при движении автомобиля	Износ канавок скользящих муфт или вилок включения Износ зубьев скользящих муфт или шестерен синхронизаторов Износ канавок и пружин фиксаторов штоков Неправильная работа привода переключения передач

Примечание: *Шум шестерен и плохая работа синхронизаторов сильно раздражают водителя, но не всегда свидетельствуют о неработоспособности коробки передач в целом. В таком состоянии коробка передач иногда может работать в течение долгого времени. Кроме того, замена отдельных деталей (например, подшипников) не всегда ведет к снижению шума, поэтому имеет смысл разбирать коробку передач только для полного капитального ремонта. Таким образом, решение о ремонте коробки передач следует принимать, исходя из наличия времени и средств, а также того уровня неудобств, который вы можете вытерпеть.*

Часть Б — Автоматическая трансмиссия (гидромеханическая передача)

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1. Автоматическая трансмиссия состоит из гидротрансформатора, трехступенчатого редуктора с автоматическим управлением и главной передачи с дифференциалом, заключенных в литой корпус из алюминиевого сплава. Смазка механизма главной передачи и дифференциала осуществляется независимо от остальных узлов автоматической трансмиссии.
2. Гидротрансформатор присоединен к коленчатому валу двигателя при помощи гибкого ведущего диска. Гидротрансформатор является герметичным неразборным узлом и ремонту не подлежит.
3. Автоматическая трансмиссия управляется при помощи рычага переключения режимов и системы включения пониженной передачи при резком нажатии на педаль акселератора (так называемый "кик-даун"). Техническое обслуживание автоматической трансмиссии сводится к поддержанию нормального уровня масла и периодической замене масла и очистке фильтра.
4. Автоматическая трансмиссия — агрегат высокой сложности и точности изготовления, поэтому при ухудшении рабочих характеристик и серьезных поломках следует обращаться на предприятия фирмы Fiat, где имеется необходимое для ремонта оборудование.
5. Ниже приводится описание работ по техническому обслуживанию и эксплуатационной регулировке автоматической трансмиссии.

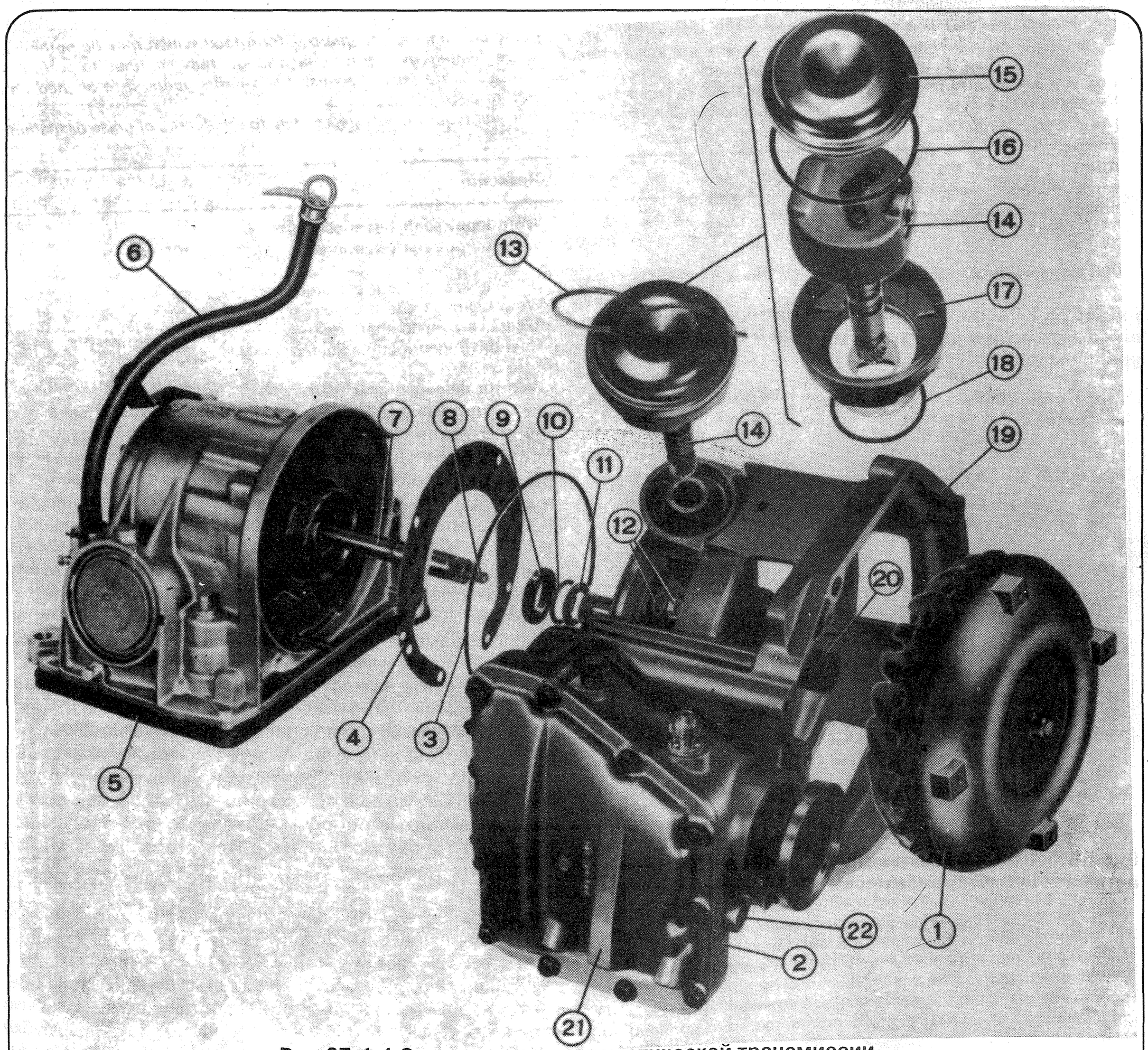


Рис.6Б.1.1 Основные узлы автоматической трансмиссии

1 Гидротрансформатор 2 Картер главной передачи 3 Уплотнительное кольцо 4 Прокладка 5 Картер 3-ступенчатого редуктора 6 Направляющая трубка маслоизмерительного щупа (заливная трубка) 7 Ведущий (первичный) вал редуктора 8 Вал привода масляного насоса 9 Передний сальник редуктора 10 Сальник вала главной передачи 11 Упорная шайба 12 Гайка и шайба 13 Замок кожуха центробежного регулятора 14 Центробежный регулятор 15 Крышка кожуха центробежного регулятора 16 Уплотнительное кольцо 17 Кожух центробежного регулятора 18 Уплотнительное кольцо 19 Картер гидротрансформатора 20 Фланец статора 21 Крышка картера главной передачи 22 Пробка контрольно-заливного отверстия картера главной передачи

2 ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА

1. Уровень масла проверяйте с периодичностью, указанной в разделе “Периодическое техническое обслуживание” или чаще, если автомобиль эксплуатируется в сложных условиях. Перед проверкой разогрейте двигатель и трансмиссию до рабочей температуры, проехав по дороге не менее 8 км.
2. Установите рычаг переключения режимов в положение “P” и дайте двигателю поработать на холостом ходу 2 — 3 минуты.
3. При работающем на холостом ходу двигателе выташите маслоизмерительный щуп автоматической трансмиссии, протрите его насухо, снова вставьте на место и снова достаньте. Уровень масла должен находиться между отметками “min” и “max” (Рис.6Б.2.1).
4. Если необходимо, долейте масло через направляющую трубку маслоизмерительного щупа. Добавление 0.4 л масла поднимает уровень от отметки “min” до отметки “max”.
5. При нормальной работе трансмиссии доливать масло требуется довольно редко. Необходимость частой доливки масла указывает на наличие утечки.
6. В автоматическую трансмиссию можно заливать только масло, специально предназначенное для автоматических трансмиссий. Никогда не доливайте масло другого сорта и не поднимайте уровень масла выше отметки “max”.
7. Для проверки уровня масла в картере главной передачи отверните пробку контрольно-заливного отверстия (автомобиль следует установить над осмотровой ямой). Масло должно достигать нижнего края отверстия.
8. При необходимости долейте масло, заверните и затяните пробку.
9. Поскольку смазочные системы автоматической трансмиссии и главной передачи полностью разделены, необходимо проверять масло в каждом из этих агрегатов. Никогда не доливайте в картер главной передачи масло, предназначенное для автоматической трансмиссии, и наоборот.

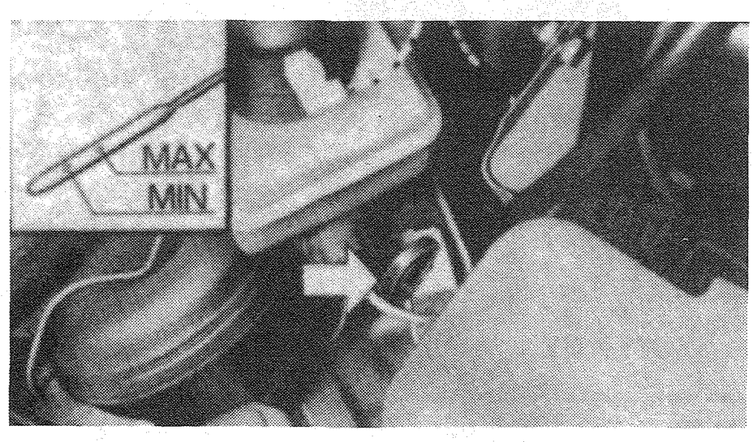


Рис.6Б.2.1 Расположение маслоизмерительного щупа автоматической трансмиссии и отметки уровня масла

3 МАСЛО И МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР — ЗАМЕНА

1. Масло в автоматической трансмиссии следует заменять с периодичностью, указанной в разделе “Периодическое техническое обслуживание”.
2. Перед тем, как сливать масло, прогрейте трансмиссию до рабочей температуры. Примите меры предосторожности, чтобы не получить ожогов — масло может быть очень горячим.
3. Приподнимите автомобиль или установите его над осмотровой ямой.
4. Поместите под редуктор широкую открытую емкость (например, корыто), затем ослабьте болты крепления поддона автоматической трансмиссии. Легким постукиванием отделите поддон от картера редуктора, наклоните его одним углом вниз и слейте масло в емкость.
5. Удалите болты поддона и снимите поддон.
6. Отверните винты крепления фильтра и снимите фильтр. Промойте фильтр в растворителе и просушите его. Если сетка загрязнена смолистыми отложениями (в результате перегрева масла), замените фильтр.
7. При замене фильтра устанавливайте новую прокладку.
8. Установите на место поддон. Если старая прокладка вызывает какие-либо сомнения, замените ее. После этого залейте свежее масло описанным ниже способом.
9. Приготовьте нужное количество (приблизительно 3 л) масла требуемого сорта, установите рычаг переключения режимов в положение “P”, запустите двигатель на холостые обороты и сразу же заливайте масло через трубку маслоизмерительного щупа. Масло заливайте до уровня между отметками “min” и “max” на щупе.
10. Проведите контрольную поездку на расстояние 8 км и проверьте уровень масла (см.раздел 2). Долейте масло при необходимости.
11. Если после контрольной поездки уровень масла окажется выше отметки “max” (при работающем на холостых оборотах двигателе), удалите лишнее масло через трубку маслоизмерительного щупа при помощи шприца с длинным тонким шлангом.
12. Помните, что при неработающем двигателе уровень масла может повышаться за счет стекания масла из гидротрансформатора в картер редуктора. Проверяйте уровень масла только на прогретой трансмиссии при работающем на холостом ходу двигателе.

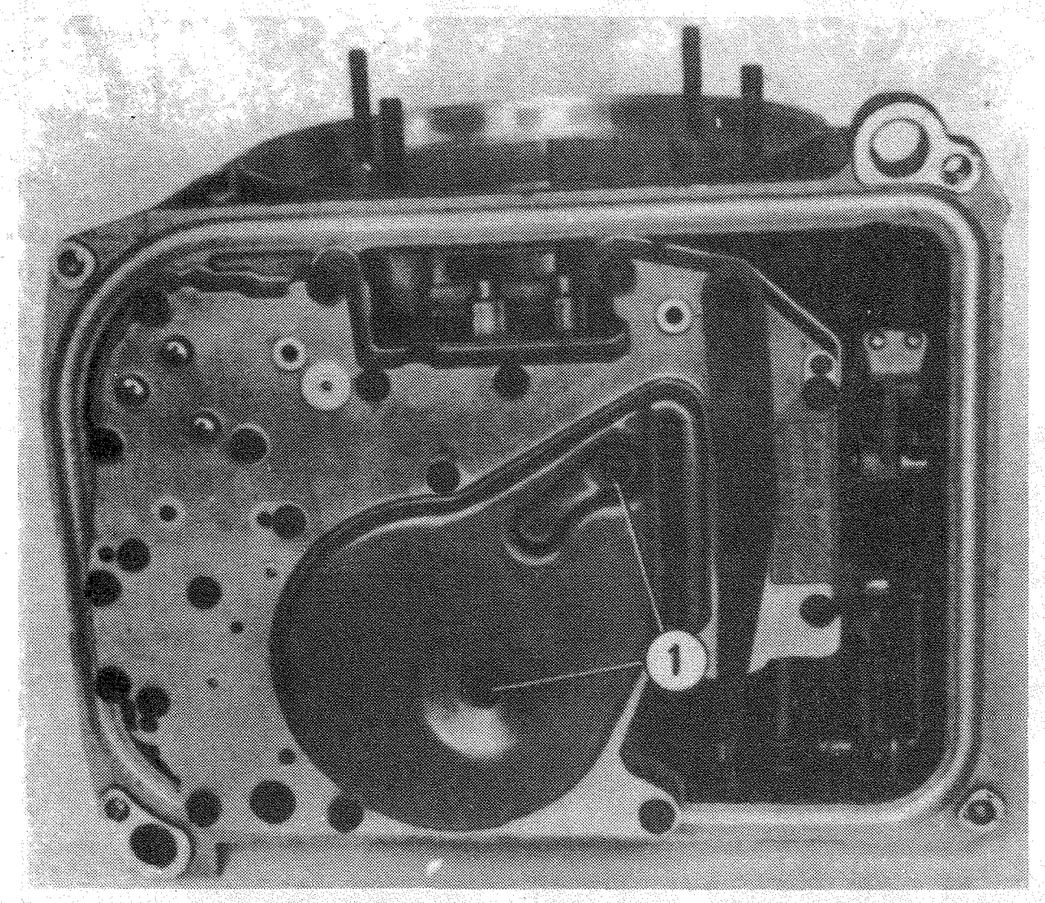


Рис.6Б.3.1 Винты крепления масляного фильтра автоматической трансмиссии

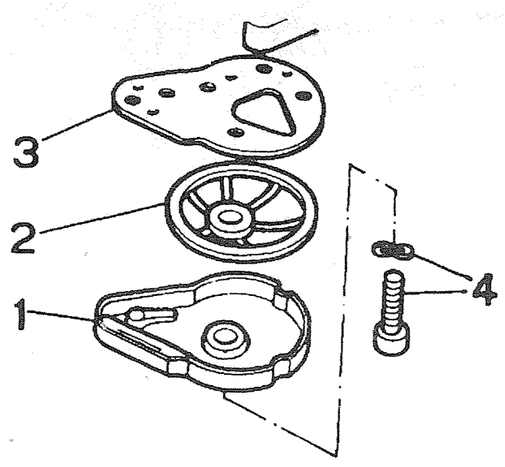


Рис.6Б.3.2 Детали масляного фильтра
1 Крышка 2 Сетка 3 Прокладка 4 Винт крепления

13. Масло в картере главной передачи заменяйте одновременно с маслом в трансмиссии. Для слива масла снимите крышку картера главной передачи (сливная пробка не предусмотрена). Прежде чем сливать масло, убедитесь, что у вас имеется шестигранный ключ для отворачивания пробки контрольно-заливного отверстия.
14. При установке крышки используйте новую прокладку. Болты затягивайте равномерно.
15. Помните, что в картер главной передачи нельзя заливать масло, предназначенное для автоматической трансмиссии, а в автоматическую трансмиссию — масло для главной передачи.

4 ТРОС РЫЧАГА ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ РЕЖИМОВ — РЕГУЛИРОВКА

1. Снимите шкалу рычага переключения режимов, затем отверните винты крепления средней консоли и снимите консоль.
2. Установите рычаг переключения режимов в положение “P”, отпустите ручной тормоз и убедитесь, что механизм автоматического редуктора заблокирован и автомобиль невозможно сдвинуть с места.
3. Удалите штифт, соединяющий серьгу троса с рычагом переключения режимов.
4. Установите рычаг точно в положение “PARK”. Ослабьте контргайку и отрегулируйте серьгу так, чтобы штифт свободно входил в отверстия серьги и рычага. Затяните контргайку.
5. Зафиксируйте штифт и установите на место консоль и шкалу рычага выбора режимов.

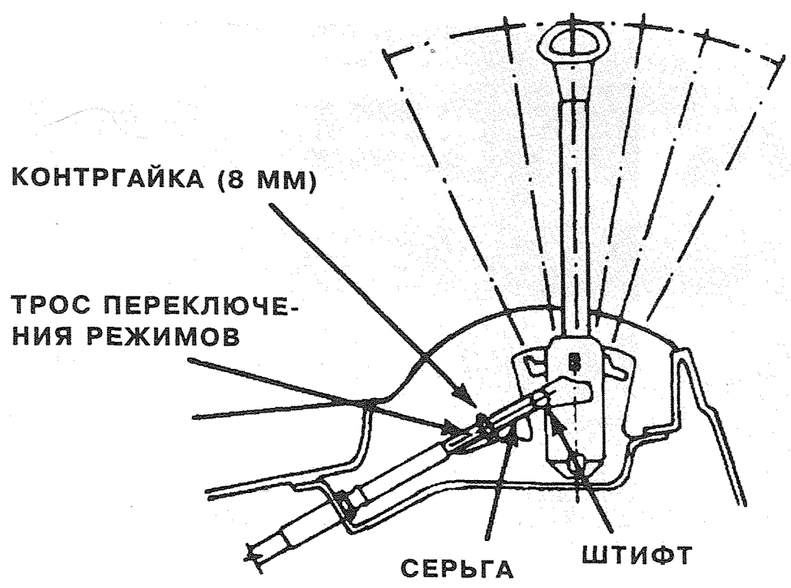


Рис.6Б.4.1 Устройство рычага переключения режимов

5 ТРОСЫ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА, ПРИВОДА ДРОССЕЛЬНЫХ ЗАСЛОНОК И ВКЛЮЧЕНИЯ ПОНИЖЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ (КИК-ДАУН) — РЕГУЛИРОВКА

1. В первую очередь измерьте величину рабочего хода педали акселератора, (101 мм). В нижнем положении педаль должна упираться в пол.
2. Для корректировки рабочего хода осторожно подгибайте рычаг педали.
3. Нажмите до упора педаль акселератора, преодолевая сопротивление фиксатора кик-дауна. При этом рычаг (А) должен занять наивысшее положение. Если этого не произошло, отрегулируйте трос педали акселератора регулировочными гайками (Рис.6Б.5.2).
4. Снова нажмите до упора педаль акселератора. При этом дроссельные заслонки карбюратора должны полностью открыться, а величина рабочего хода троса дроссельных заслонок должна быть приблизительно 13 мм. При необходимости отрегулируйте трос при помощи регулировочных гаек (Рис.6Б.5.3)

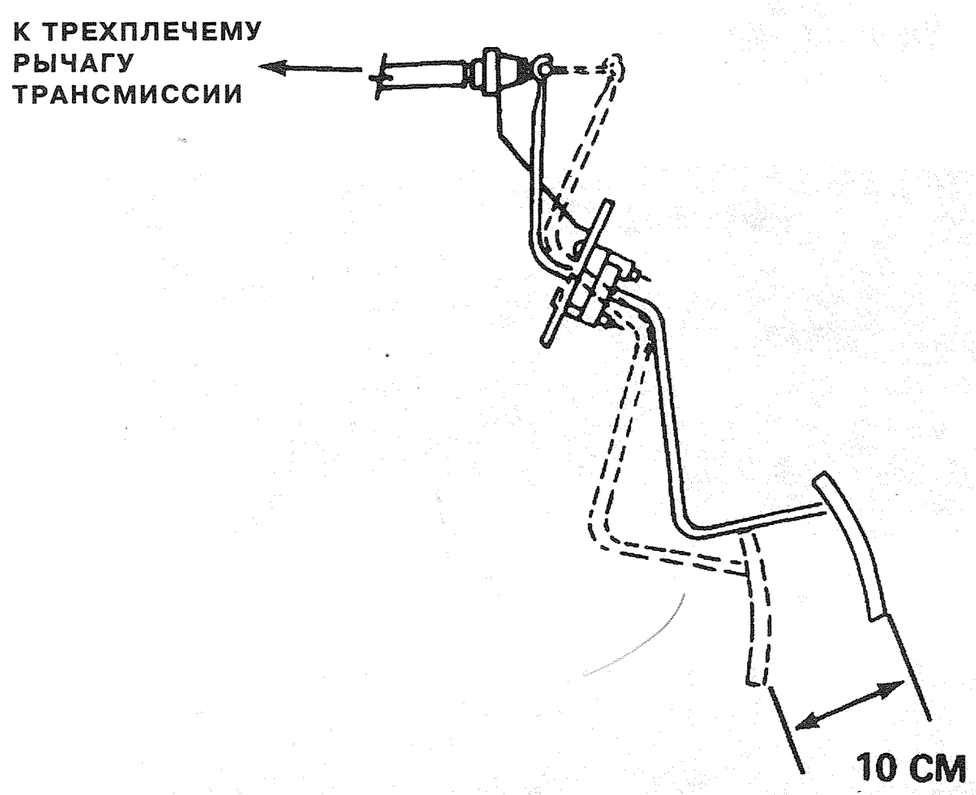


Рис.6Б.5.1 Рабочий ход педали акселератора

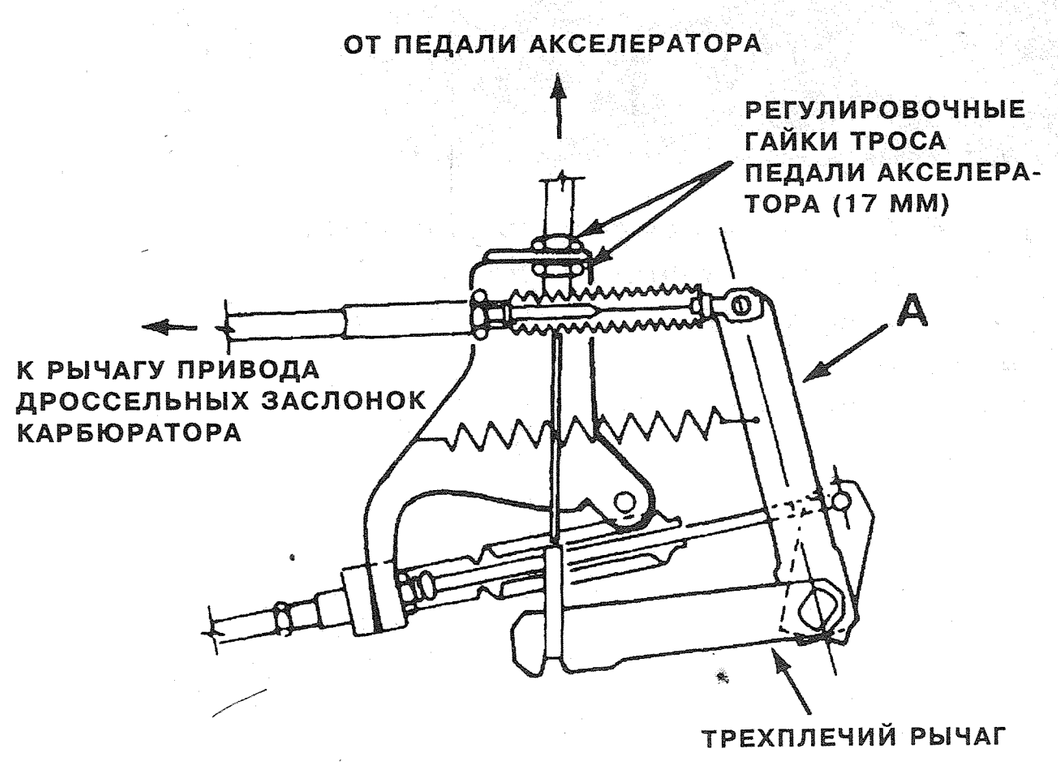


Рис.6Б.5.2 Расположение тросов кик-дауна на трехплечем рычаге трансмиссии

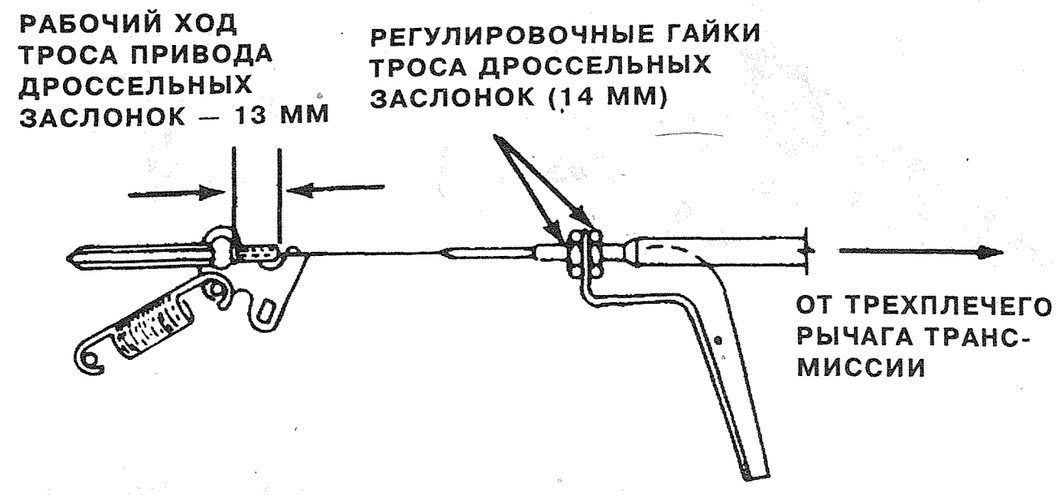


Рис.6Б.5.3 Регулировка троса привода дроссельных заслонок

6 ТОРМОЗНАЯ ЛЕНТА ЗАДНЕГО ХОДА — РЕГУЛИРОВКА

1. Необходимость регулировки тормозной ленты обычно возникает только после очень большого пробега автомобиля.
2. Ослабьте контргайку регулировочного винта. Для обеспечения доступа к регулировочному винту отсоедините от трансмиссии трехплечий рычаг и отведите его в сторону.
3. Затяните регулировочный винт моментом 10 Нм, затем ослабьте его и снова затяните моментом 5 Нм.
4. Затяните контргайку, удерживая винт от проворачивания.

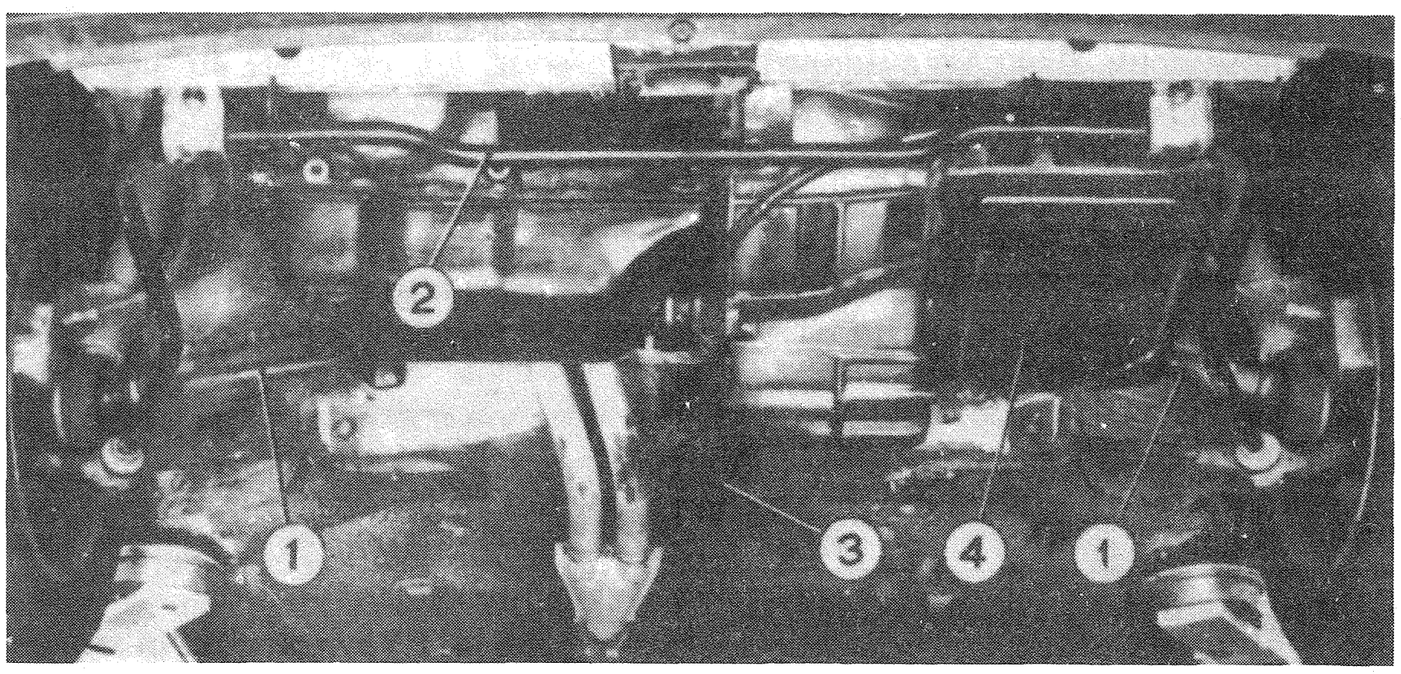


Рис.6Б.7.1 Двигатель с автоматической трансмиссией, вид снизу

1 Вал привода переднего колеса
2 Стабилизатор поперечной устойчивости
3 Траверса центральной (нижней) опоры
4 Поддон автоматической трансмиссии

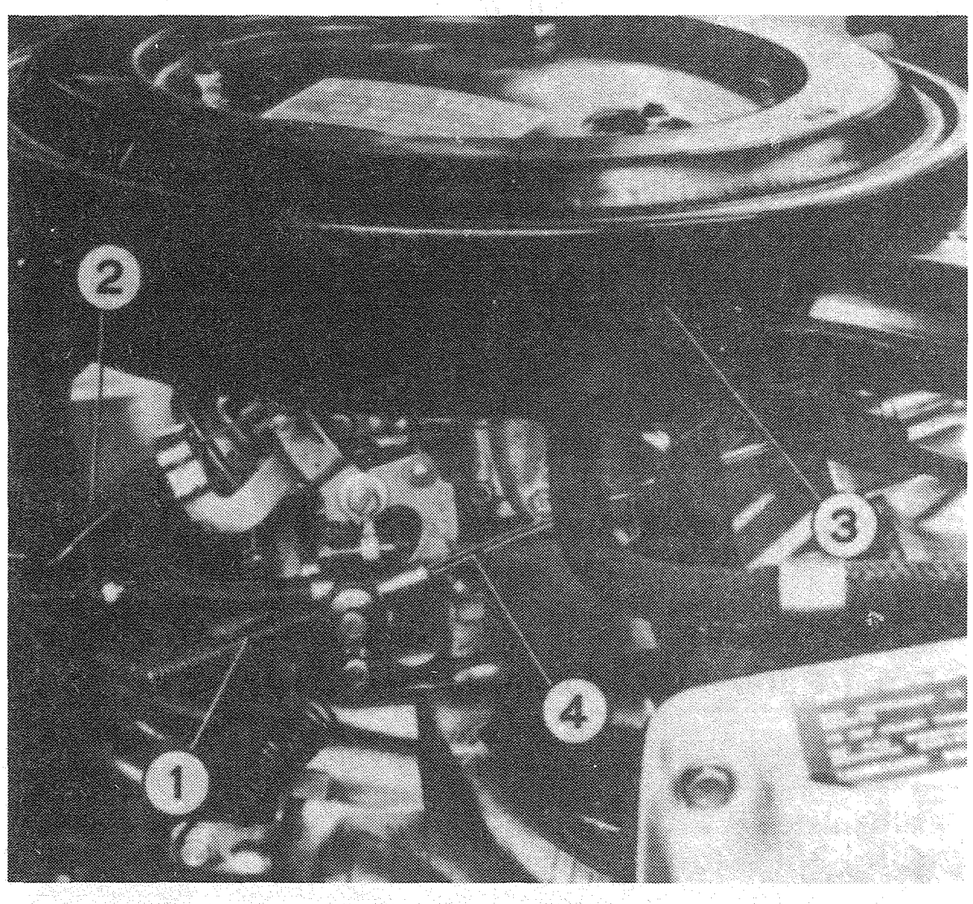


Рис.6Б.7.2 Тросы привода карбюратора
1 Возвратная пружина дроссельной заслонки
2 Трос привода пускового устройства
3 Воздушный фильтр
4 Трос привода дроссельных заслонок

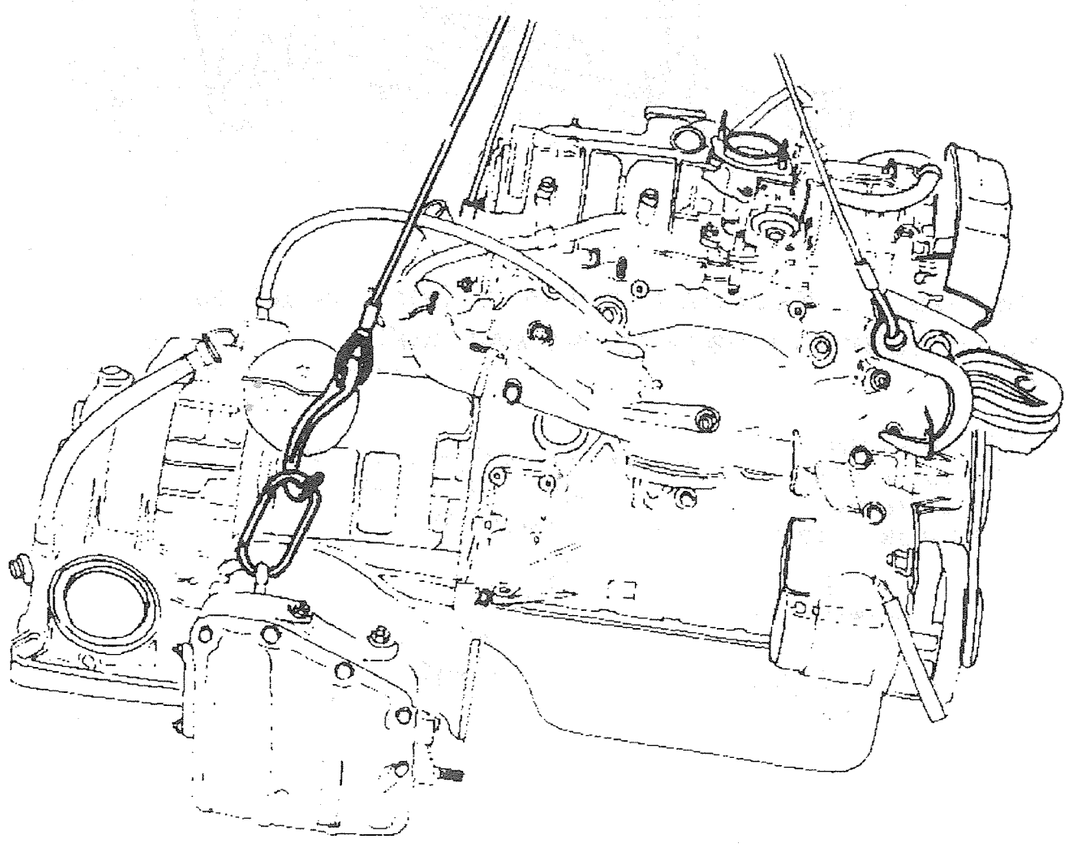


Рис.6Б.7.3 Расположение точек крепления силового агрегата к подъемному устройству

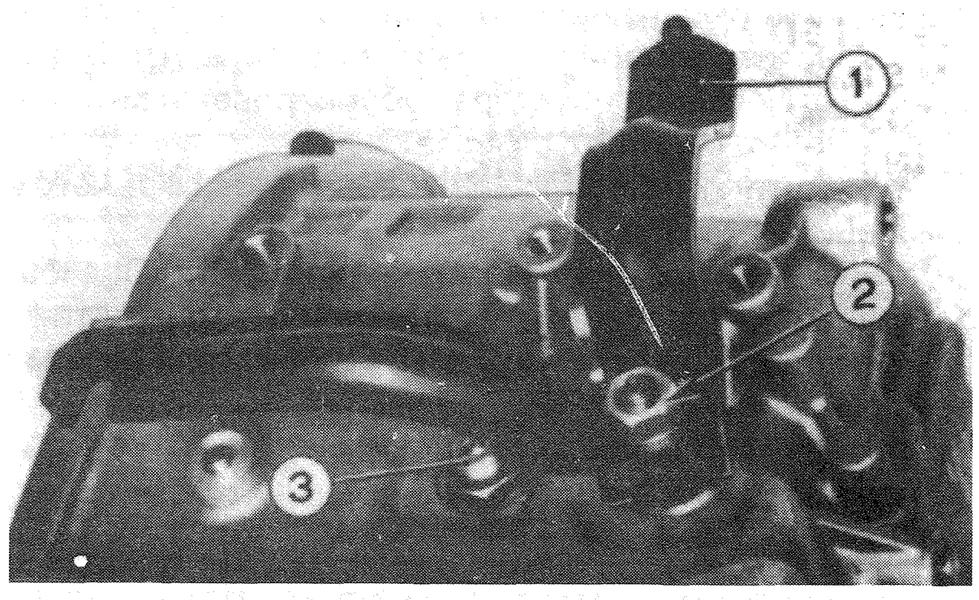


Рис.6Б.6.1 Регулировочный винт тормозной ленты заднего хода
1 Трехплечий рычаг трансмиссии
2 Гайка оси рычага
3 Регулировочный винт тормозной ленты заднего хода

7 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТРАНСМИССИЯ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1 Автоматическая трансмиссия снимается с автомобиля вниз вместе с двигателем.
2. Установите автомобиль над осмотровой ямой или поднимите подъемником так, чтобы снятый силовой агрегат можно было извлечь из-под автомобиля.
3. Отверните болты крепления поддона автоматической трансмиссии и слейте масло.
4. Вдвоем с помощником снимите капот и отставьте его в сторону.
5. Отсоедините провод от отрицательной клеммы аккумулятора.
6. Слейте жидкость из системы охлаждения.
7. Отсоедините шланги радиатора от двигателя.
8. Отсоедините шланги отопителя.
9. Снимите воздушный фильтр.
10. Отсоедините трос пускового устройства (воздушной заслонки) карбюратора.
11. Отсоедините шланги от топливного насоса.
12. Отсоедините вакуумный шланг сервоусилителя тормозной системы от впускного коллектора.
13. Отсоедините высоковольтные провода от свечей зажигания и катушки зажигания и удалите их вместе с крышкой распределителя.
14. Отсоедините провода низкого напряжения от распределителя зажигания.
15. Отсоедините провода от датчиков температуры охлаждающей жидкости и давления масла.

16. Отсоедините провода от стартера.
17. Отсоедините провода от датчика спидометра на картере главной передачи.
18. Отсоедините провода от генератора.
19. Отверните болты и гайки крепления правой и левой опор силового агрегата.
20. Закрепите силовой агрегат на подъемном утройстве (тали) и приподнимите его, чтобы разгрузить опоры.
21. Снимите стабилизатор поперечной утойчивости.
22. Отверните болты и отсоедините от силового агрегата внутренние шарниры приводных валов. Подвяжите валы так, чтобы они не мешали.
23. Снимите траверсу нижней (центральной) опоры силового агрегата.
24. Снимите теплозащитные экраны, отсоедините приемные трубы глушителя от выпускного коллектора, отсоедините резиновые подвески и снимите выпускную систему с автомобиля.
25. Отсоедините провод "массы" от трансмиссии.
26. Отсоедините от трансмиссии тросы рычага переключения режимов и педали акселератора.
27. Осторожно опустите силовой агрегат на пол или в осмотровую яму, затем аккуратно удалите его из-под автомобиля.
28. Отсоединение автоматической трансмиссии от двигателя описано в главе 1, раздел 15. В качестве рычага для удержания гидротрансформатора рекомендуется использовать деревянный брусок.
29. Помните, что выпадение гидротрансформатора из картера недопустимо, поскольку это вызовет повреждение сальника и самого гидротрансформатора, а также значительную потерю рабочей жидкости (масла).

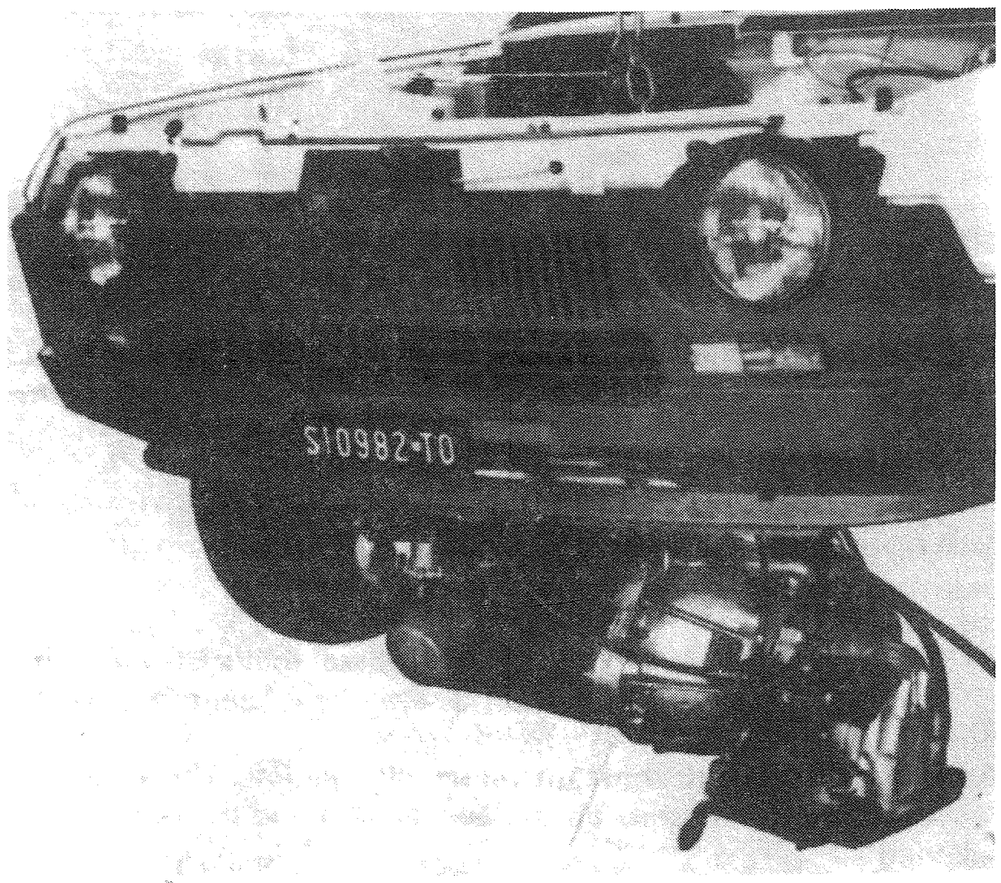


Рис.6Б.7.4 Снятие двигателя с автоматической трансмиссией

30. Сборку и установку силового агрегата производите в обратном порядке.
31. После установки заполните систему охлаждения и залейте масло в автоматическую трансмиссию, как описано в разделе 3.

8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ТРАНСМИССИИ

Основной причиной возникновения неисправностей автоматической трансмиссии является недостаточный уровень масла и засорение масляного фильтра. Кроме того, важна правильная регулировка троса рычага переключения режимов и механизма кик-дауна. Во всех остальных случаях диагностику неисправностей автоматической трансмиссии следует проводить при помощи специального оборудования, причем трансмиссия не должна сниматься с автомобиля. Эта работа может быть выполнена только на станциях техобслуживания фирмы Fiat.

Глава 7
Привод передних ведущих колес

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК)

Тип привода

Strada 65 и 75, Ritmo (Strada II) и Regata (кроме предназначенных для США, оборудованных автоматической трансмиссией и моделей ТС) ..... Открытые трубчатые приводные валы с наружными шарнирами равных угловых скоростей (ШРУС) и внутренними шарнирами типа "Трипод". Правый и левый приводные валы имеют разную длину

Strada 75 (до 1981г.); модели для США; модели с автоматической трансмиссией; ТС ..... Открытые трубчатые приводные валы с наружными и внутренними шарнирами равных угловых скоростей (ШРУС). Левый приводной вал соединен с фланцем дифференциала непосредственно, а правый — через промежуточный вал, закрепленный в подвесном подшипнике

Применяемые смазочные материалы

Шарниры типа "Трипод" ..... Масло, смазывающее коробку передач и дифференциал
ШРУС ..... Многоцелевая литиевая смазка с дисульфидом молибдена, по NLGI номер 2. Duckhams LBM 10.

Количество смазки в каждом шарнире (ШРУС) ..... 125 $см^3$

Моменты затяжки резьбовых соединений, Нм	Strada и Ritmo	Regata
Гайки крепления наружных шарниров к ступицам	218	288
Болты фланцев защитных чехлов (модель 65)	8	
Болты крепления внутренних шарниров к фланцам дифференциала и промежуточного вала	30	43
Гайки растяжек рычагов подвески	68	85
Гайки осей нижних рычагов подвески	40	38
Гайки пальцев рулевых шарниров	49	53

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1. Привод передних ведущих колес состоит из приводных валов и шарниров, соединяющих валы с дифференциалом и ступицами передних колес.
2. Количество и расположение приводных валов, а также тип внутренних шарниров зависит от модели автомобиля (см.раздел "Спецификация").
3. В приводе моделей Strada 65 и 75, Ritmo (Strada II) и Regata (кроме предназначенных для США, оборудованных автоматической трансмиссией и моделей ТС) (в дальнейшем — "модель 65"), внутренние концы правого и левого приводных валов, снабженные шарнирами типа "Трипод", вставлены непосредственно в канавки полуосевых шестерен дифференциала. Смазка шарниров "Трипод" осуществляется маслом из картера главной передачи. Защитные чехлы, удерживающие смазку, неподвижно закреплены на картере главной передачи и имеют сальниковые уплотнения, в которых вращаются приводные валы. Правый приводной вал некоторых моделей Regata 1300 и 1500 имеет балансировочный грузик.
4. В приводе моделей Strada 75 (до 1981г.); моделей для США; моделей с автоматической трансмиссией; а также моделей ТС (в дальнейшем — "модель ТС") внутренние концы приводных валов снабжены шарнирами ШРУС. Внутренний шарнир левого приводного вала присоединен к фланцу дифференциала, а правого — к фланцу промежуточного вала, вращающегося в подвесном подшипнике. Фланец дифференциала и промежуточный вал имеют шлицевое соединение с полуосевыми шестернями дифференциала.
5. Наружные концы приводных валов обоих типов соединяются со ступицами колес через шарниры равных угловых скоростей. Все шарниры ШРУС имеют пожизненный запас смазки, удерживаемой защитными чехлами. Защитные чехлы ШРУСов закреплены на приводных валах и вращаются вместе с ними.

2 ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Техническое обслуживание заключается в периодической проверке надежности креплений, очистке и проверке целостности защитных чехлов.
2. Желательно осматривать защитные чехлы как можно чаще с целью своевременного обнаружения их повреждений. Помните, что с разорванным чехлом шарнир очень быстро разрушается, поэтому поврежденный чехол следует немедленно заменить, а шарнир снять, промыть и заполнить свежей смазкой.
3. Износ ШРУС может быть определен по характерным громким щелчкам при движении автомобиля. Изношенные шарниры подлежат немедленной замене.
4. При условии целостности защитных чехлов шарниры могут работать в течение долгого времени. Иногда срок службы ШРУС не отличается от срока службы трансмиссии.

3 ПРИВОДНЫЕ ВАЛЫ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Установите автомобиль над осмотровой канавой (на эстакаде) или поднимите подъемником.
2. Снимите брызговики моторного отсека.

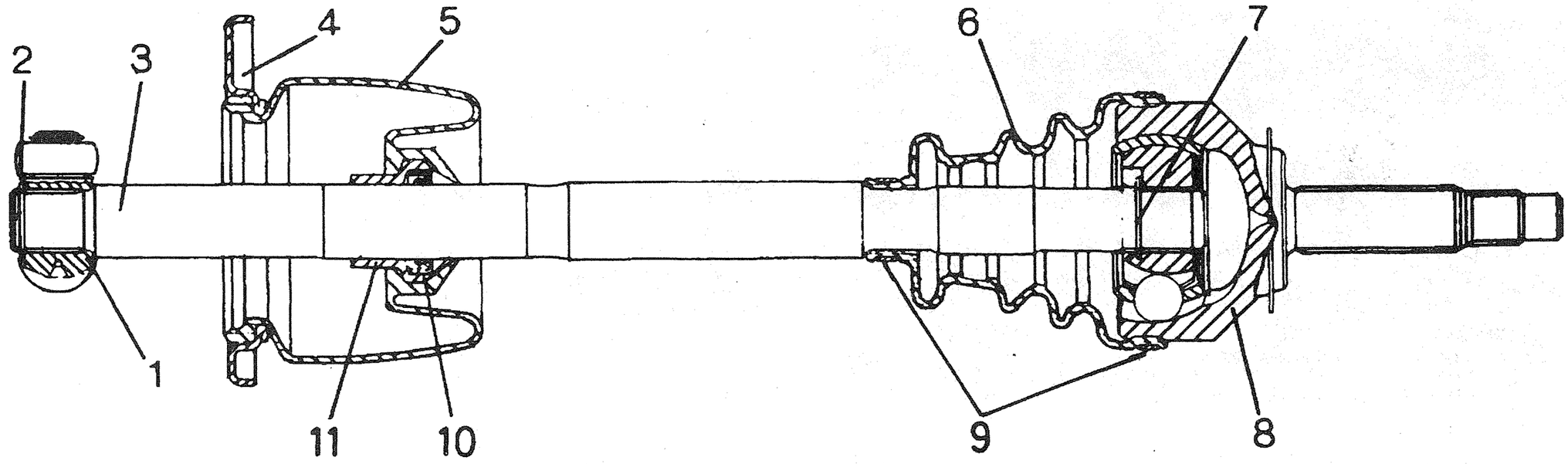


Рис. 7.1.1 Приводной вал модели 65

1 Шарнир типа "Трипод" 2 Стопорное кольцо 3 Приводной вал 4 Фланец защитного чехла 5, 6 Защитные чехлы 7 Упорное кольцо 8 ШРУС 9 Хомуты защитного чехла 10 Сальник приводного вала 11 Обойма сальника

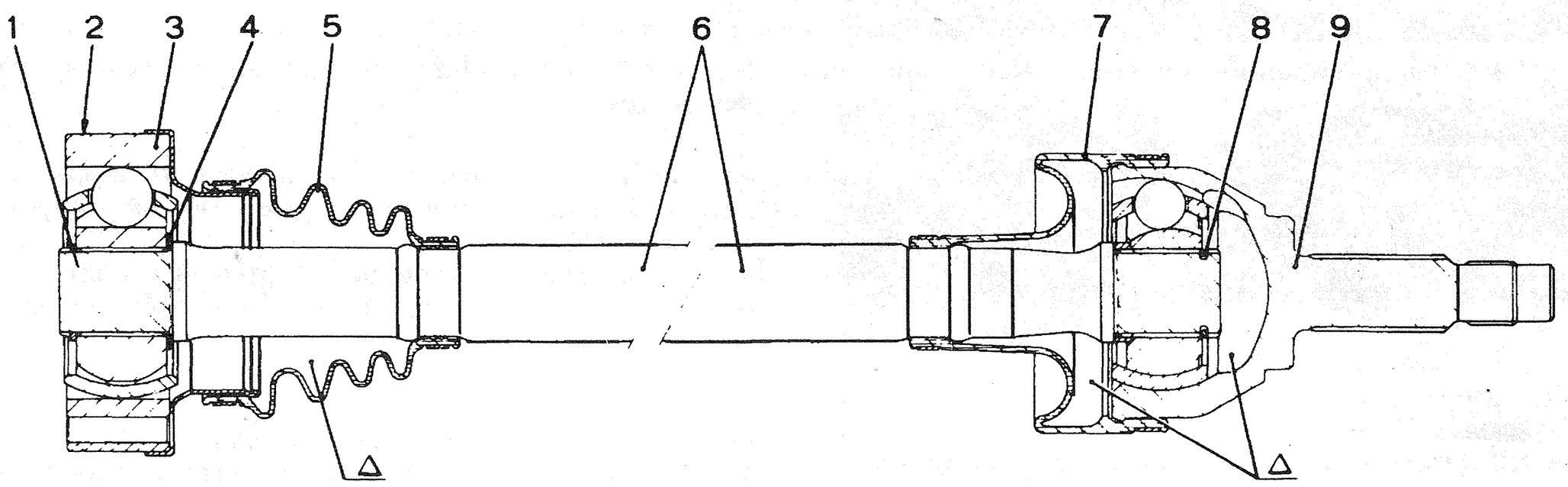


Рис.7.1.2 Левый приводной вал модели ТС

1 Стопорное кольцо 2 Метка 3 ШРУС (внутренний) 4 Пружинная шайба 5 Защитный чехол 6 Приводной вал 7 Защитный чехол 8 Пружинное стопорное кольцо 9 ШРУС (наружный) Δ Смазка

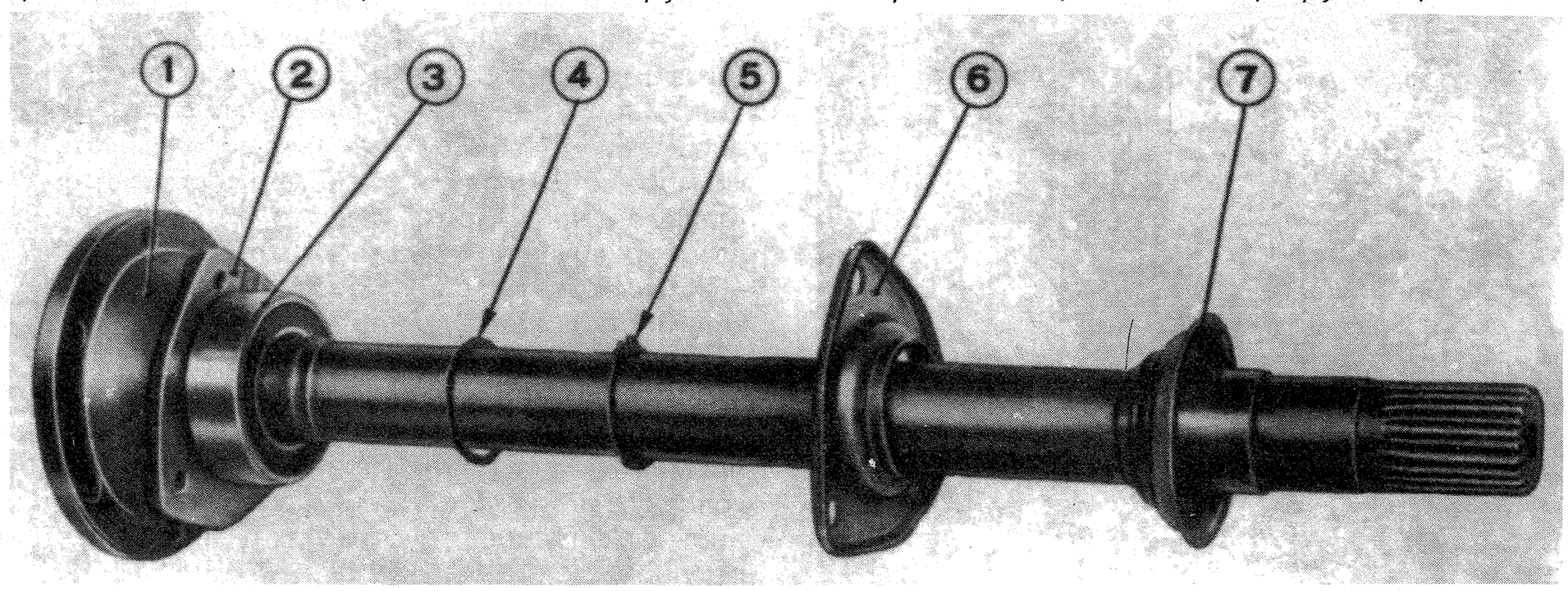


Рис.7.1.3 Промежуточный вал привода правого колеса модели ТС

1 Фланец 2 Пластина крепления подвесного подшипника 3 Подвесной подшипник 4 Пружинная шайба 5 Стопорное кольцо 6 Щиток подвесного подшипника 7 Пылезащитный чехол

Модель 65

3. Поднимите и надежно зафиксируйте переднюю часть автомобиля и снимите передние колеса.

4. Отверните гайки крепления наружных шарниров приводных валов к ступицам и удалите их вместе с шайбами. Гайки сильно затянуты, поэтому для их отворачивания понадобится ключ с длинным рычагом. Для предотвращения проворачивания ступицы попросите помощника нажать на педаль тормоза.

5. Снимите передние тормозные механизмы и подвяжите их, чтобы избежать обрыва тормозных шлангов при снятии поворотных кулаков.

6. Используя подходящий съемник шаровых шарниров, отсоедините рулевые тяги от поворотных кулаков.

7. Отсоедините нижние рычаги подвески от кронштейнов кузова.

8. Отверните гайки крепления растяжек (или стабилизатора поперечной устойчивости) к рычагам подвески. Обратите внимание на количество и расположение регулировочных шайб, устанавливающих угол продольного наклона оси поворота колес.

9. Удалите стяжные болты и легкими ударами снимите поворотные кулаки с нижних концов телескопических стоек подвески.

10. Выдавите съемником или выбейте шарниры приводных валов из ступиц. Перед тем, как выбивать шарнир, на-

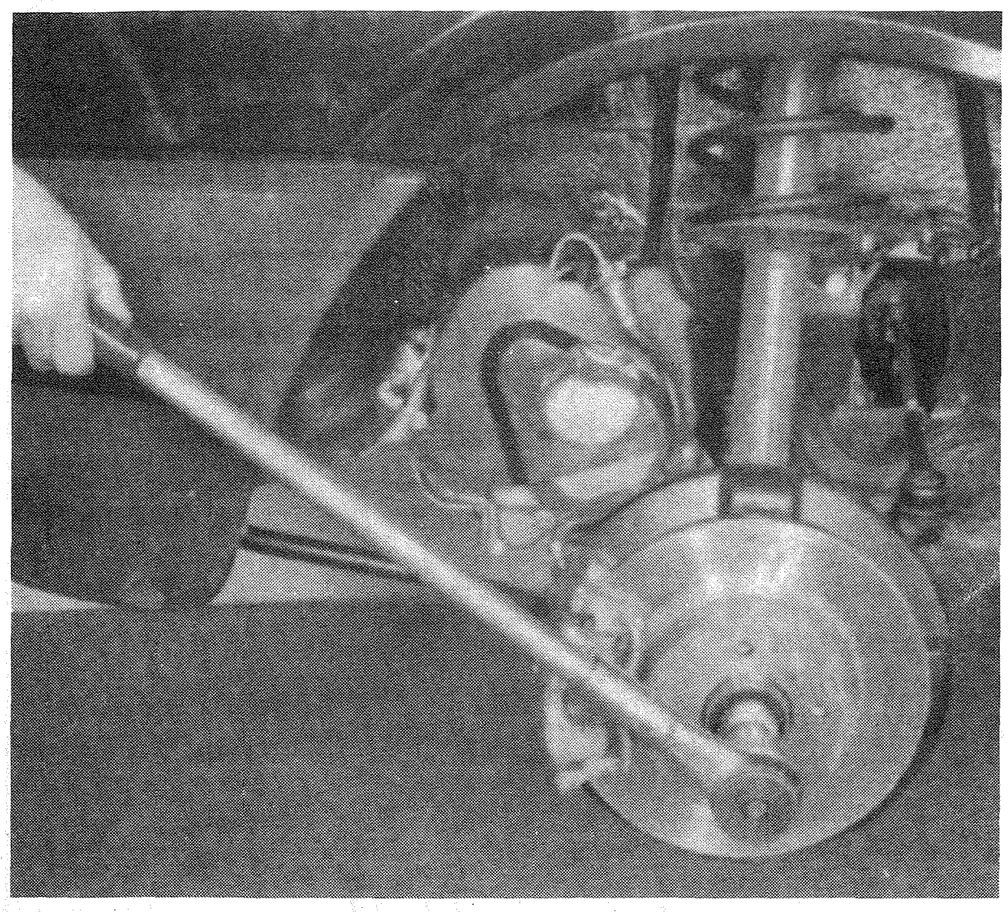


Рис.7.3.1 Отворачивание гайки наружного шарнира

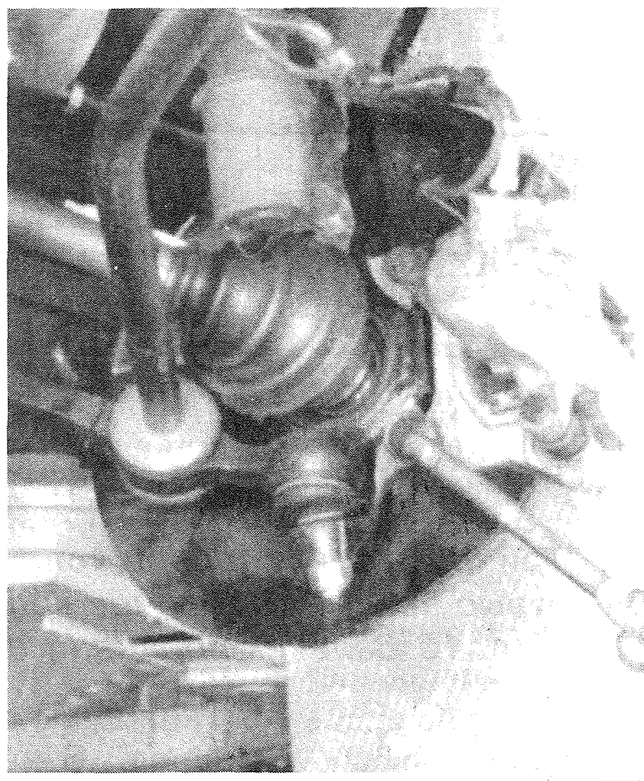


Рис.7.3.2 Болты крепления переднего тормозного механизма

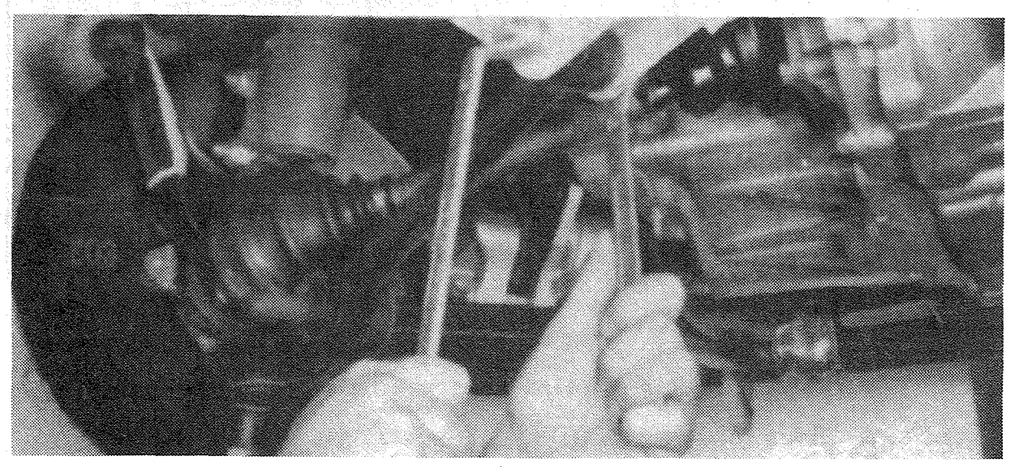


Рис.7.3.3 Отсоединение нижнего рычага подвески

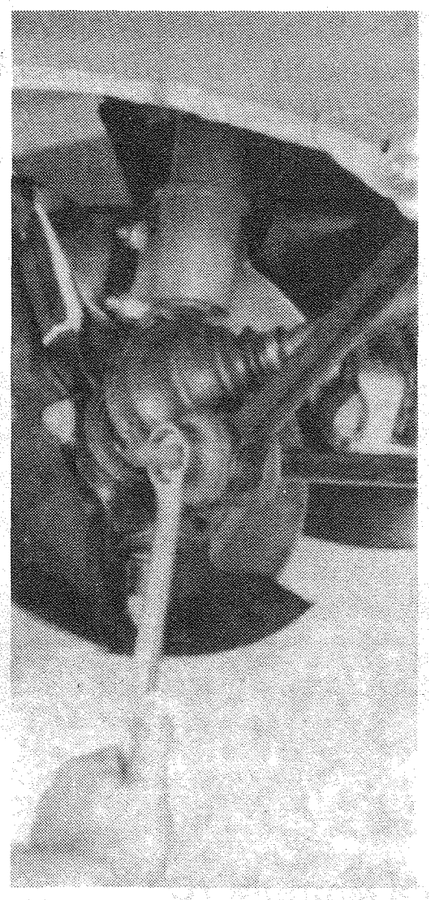


Рис.7.3.4 Гайка крепления стабилизатора поперечной устойчивости к нижнему рычагу подвески

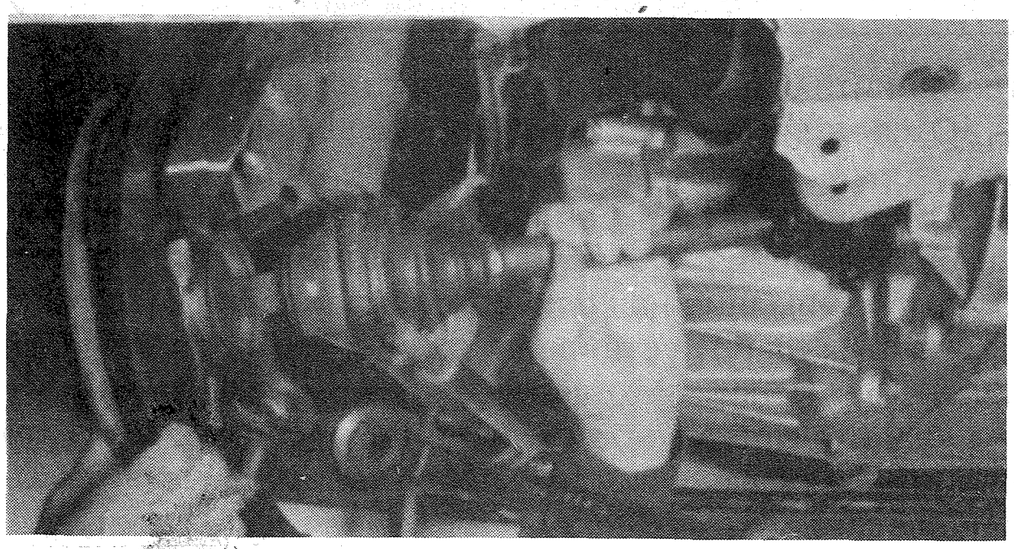


Рис.7.3.5 Отсоединение наружного шарнира приводного вала от ступицы

верните на шлицевой вал шарнира гайку, чтобы предохранить резьбу. Пользуйтесь молотком с мягкой поверхностью (киянкой).

11. Поддерживая приводной вал, отверните болты фланца защитного чехла. Извлеките внутренний конец вала с шарниром из дифференциала.

12. Если одновременно снимаются оба приводных вала, заблокируйте полуосевые шестерни дифференциала от смещения при помощи подходящего предмета.

13. При наличии балансировочного грузика на правом приводном валу не удаляйте его, не отметив предварительно его точное расположение.

14. Установку производите в обратном порядке. Перед установкой заполните защитные чехлы свежей смазкой.

15. Гайки крепления наружных шарниров к ступицам затягивайте моментом, указанным в разделе “Спецификация”. Застопорите гайки, вдавливая часть тонкостенного ободка в паз цапфы. Желательно использовать новые гайки. При использовании старых гаек поменяйте их местами (правую и левую), чтобы для стопорения гаек использовать неразрушенную часть ободка.

16. Проверьте уровень масла в трансмиссии и при необходимости долейте до нормы.

Модель TC

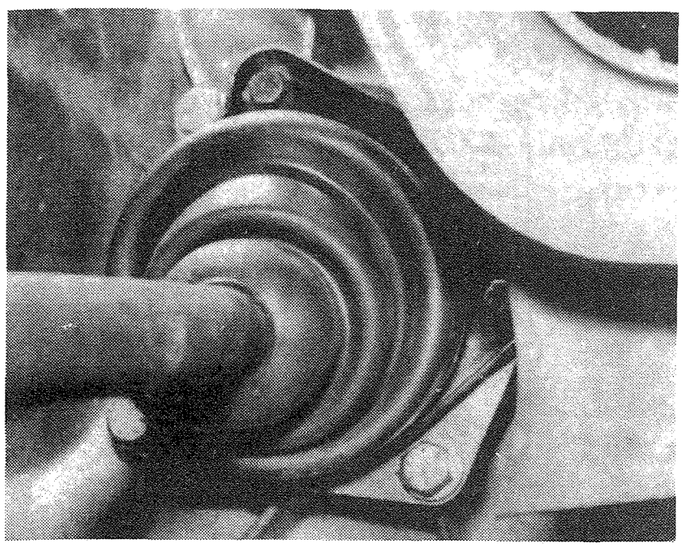
17. Отверните болты крепления внутреннего шарнира к фланцу дифференциала (левый шарнир) или к фланцу промежуточного вала (правый шарнир) (болты имеют головку с внутренним шестигранником). Отделите шарниры от фланцев, опустите их и подвяжите (поставьте подпорки).

18. Отверните гайки крепления наружных шарниров к ступицам и удалите их вместе с шайбами. Гайки сильно затянуты, поэтому для их отворачивания понадобится ключ с длинным рычагом. Для предотвращения проворачивания ступицы попросите помощника нажать на педаль тормоза.

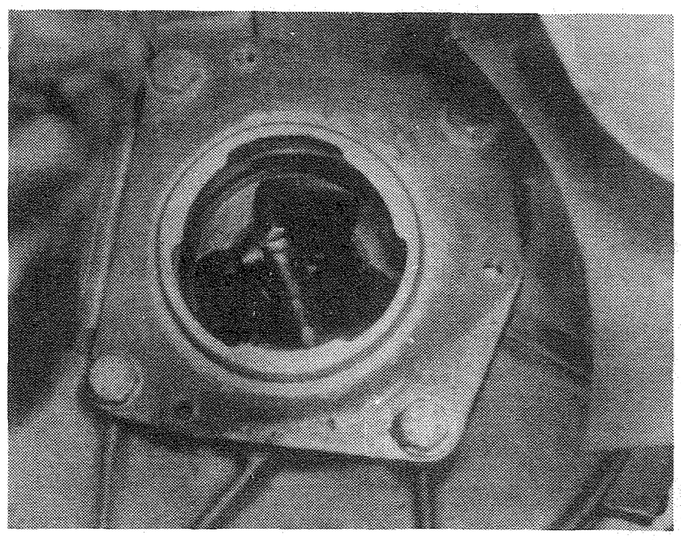
19. Выдавите или выбейте шарниры приводных валов из ступиц. Перед тем, как выбивать шарнир, наверните на шлицевой вал шарнира гайку, чтобы предохранить резьбу. Пользуйтесь молотком с мягкой поверхностью (киянкой).

20. Чтобы снять промежуточный вал привода правого колеса, слейте масло из картера главной передачи, затем выверните болты пластины крепления подвесного подшипника и удалите вал вместе с подвесным подшипником, вытащив его шлицевую часть из дифференциала.

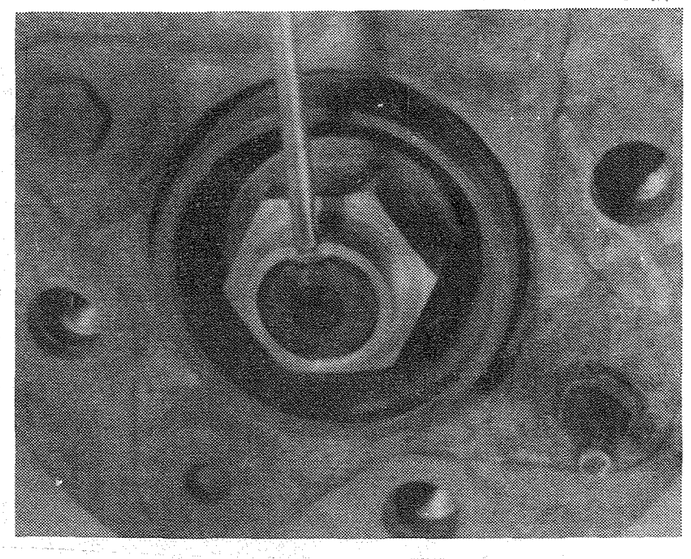
21. Установку приводных валов производите в обрат-



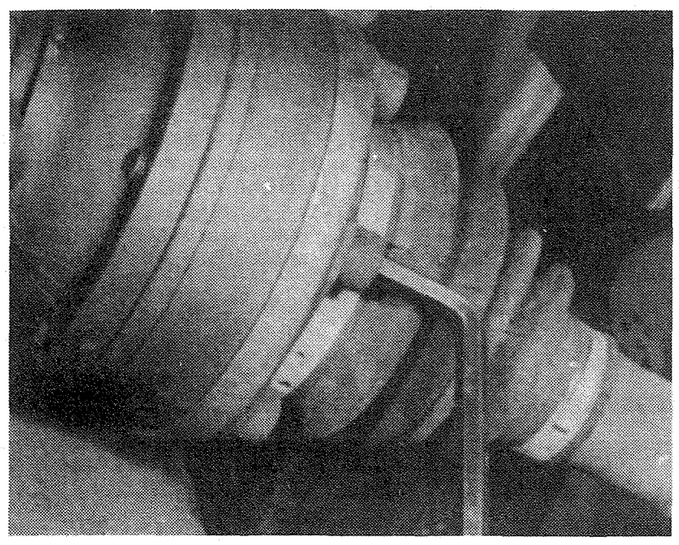
3.11 Болты крепления защитного чехла шарнира “Трипод” к картеру главной передачи.



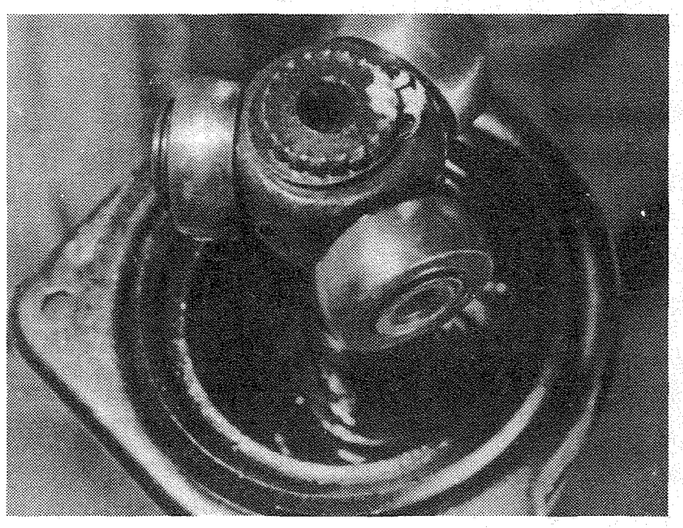
3.12 Крышка подшипников дифференциала и полуосевая шестерня (приводной вал снят). Видны канавки для шарнира “Трипод”



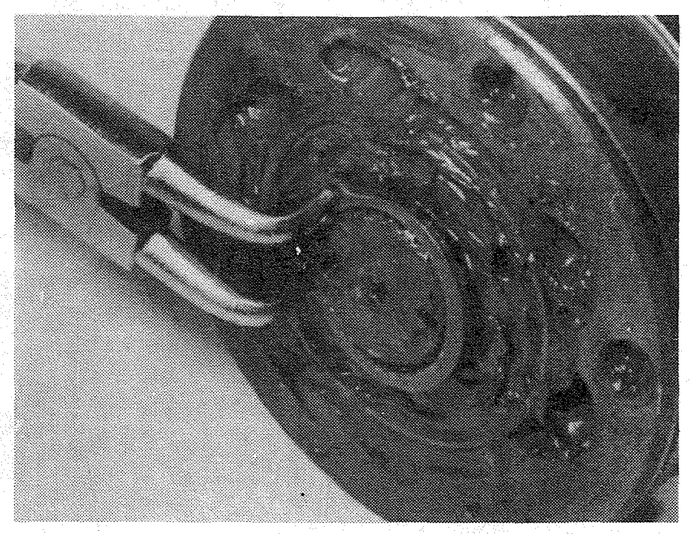
3.15 Стопорение гайки наружного шарнира



3.17 Отворачивание болтов крепления внутренних шарниров модели TC (головки болтов с внутренним шестигранником)



4.2 Шарнир типа “Трипод”



4.8A Стопорное кольцо внутреннего ШРУС

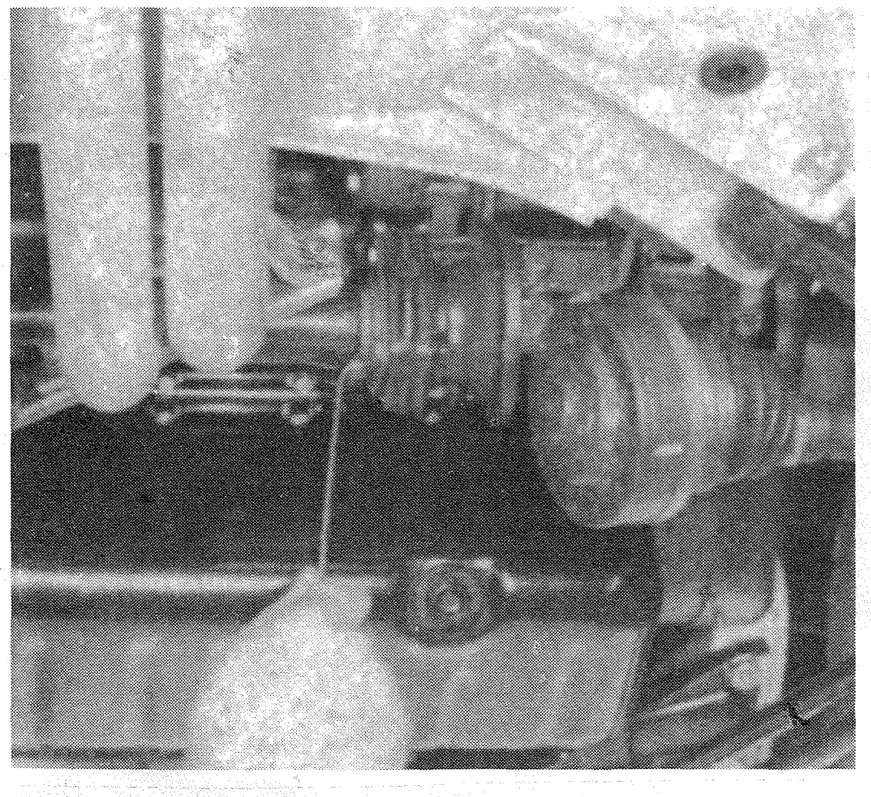


Рис.7.3.6 Отворачивание болтов крепления подвесного подшипника

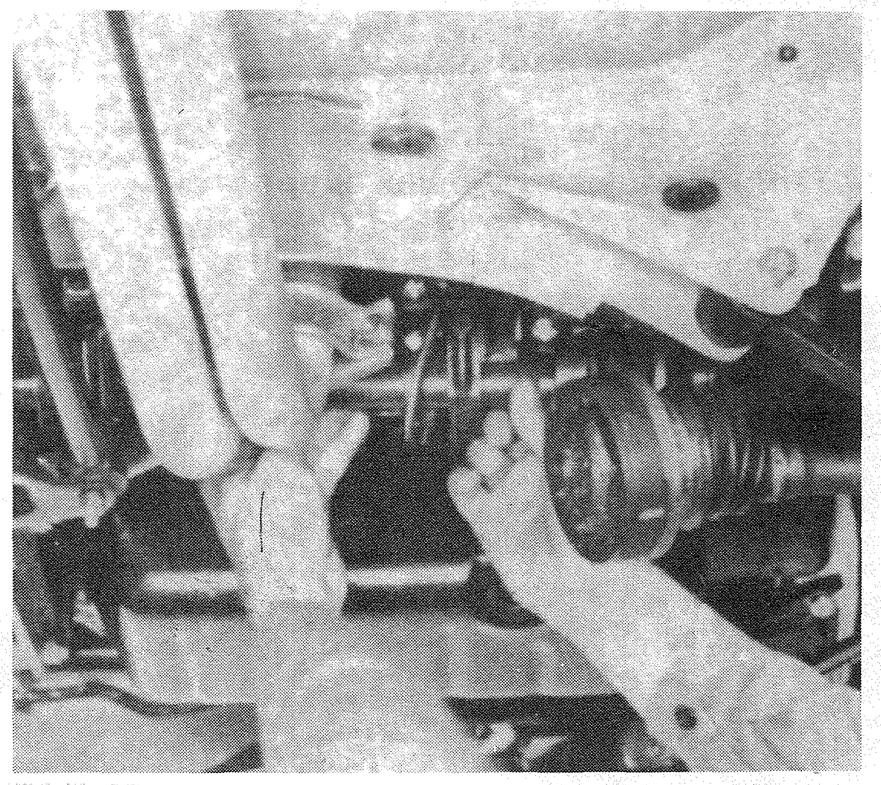


Рис.7.3.7 Снятие промежуточного вала

ном порядке, используя новые болты крепления внутренних шарниров. Болты и гайки затягивайте крутящим моментом, указанным в разделе “Спецификация”. Застопорите гайки крепления наружных шарниров к ступицам, вдавливая часть тонкостенного ободка в паз цапфы. Желательно использовать новые гайки. При использовании старых гаек поменяйте их местами (правую и левую), чтобы для стопорения гаек использовать неразрушенную часть ободка.

4 ШАРНИРЫ ПРИВОДНЫХ ВАЛОВ — РЕМОНТ

Шарниры типа “Трипод”

1. Сдвиньте защитный чехол, чтобы оголить шарнир. Удалите смазку.
2. Удалите стопорное кольцо и снимите шарнир со шлицевой части вала.
3. Шарнир следует заменять целиком, отдельные детали в запчасти не поставляются.
4. При установке шарнира всегда используйте новое стопорное кольцо.
5. Смажьте шарнир и приводной вал и наденьте защитный чехол. Будьте осторожны, чтобы не повредить сальник приводного вала, находящийся в чехле.

Шарниры равных угловых скоростей (ШРУС)

6. Шарниры равных угловых скоростей в случае износа или поломки следует заменять в сборе. Разбирать шарнир следует только для очистки и замены смазки.
7. Снимите хомуты защитного чехла и сдвиньте чехол, чтобы оголить шарнир. Удалите смазку.
8. Удалите стопорное кольцо внутреннего шарнира и

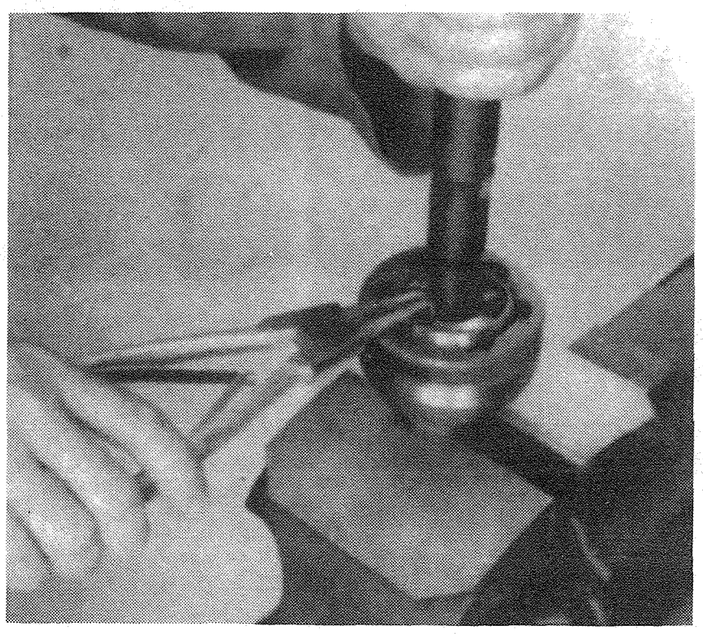


Рис.7.4.1 Удаление упорного кольца наружного шарнира

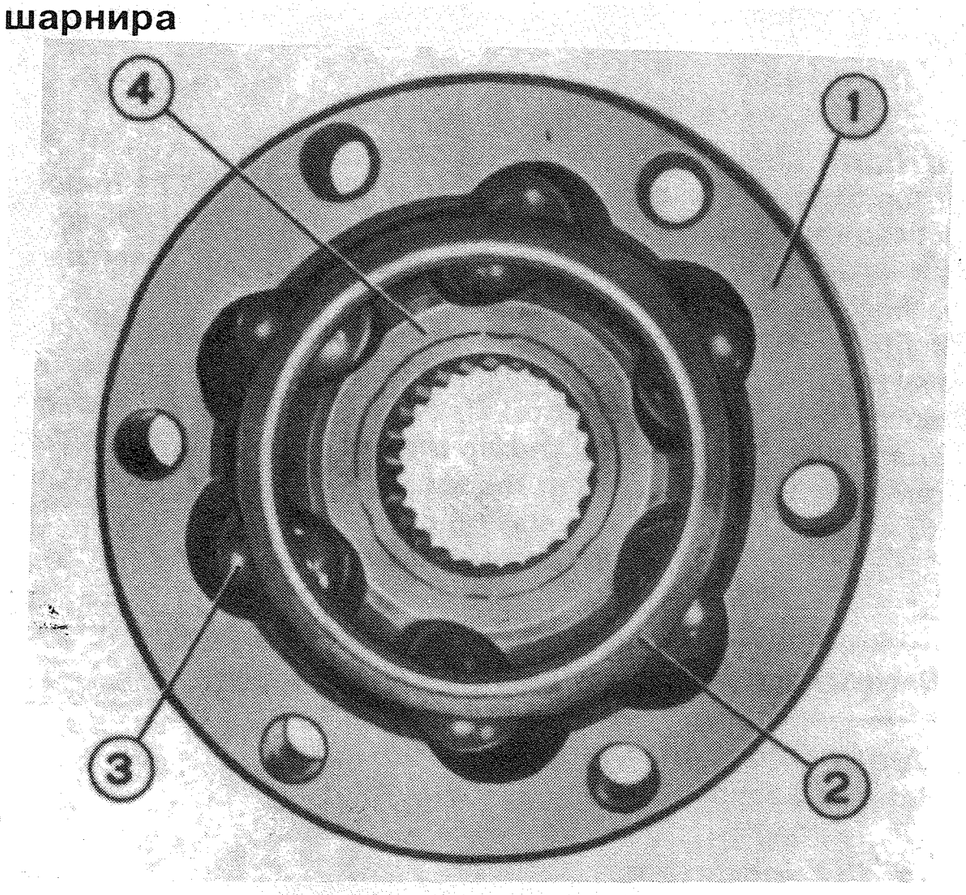


Рис.7.4.2 Шарнир равных угловых скоростей
1 Корпус 2 Сепаратор 3 Шарик 4 Сферический кулак

снимите шарнир со шлицевой части приводного вала. Снимите крышку шарнира (фото).

9. Наружный шарнир может удерживаться на валу либо при помощи упорного кольца (см.рис.7.1.1), либо пружинным стопорным кольцом, находящимся внутри шарнира (рис.7.1.2).

10. Если после удаления защитного чехла и смазки видно упорное кольцо, удалите его и снимите шарнир с вала (фото).

11. Если упорного кольца не видно, значит на данном шарнире применено внутреннее стопорное кольцо. Приводной вал следует просто выдернуть из шарнира (рекомендуется применить для этого инерционный съемник), стопорное кольцо при этом сожмется (фото).

12. Поверните сепаратор вместе с шариками и кулаком на 90° относительно корпуса, отметьте взаимное положение корпуса, сепаратора и кулака, затем удалите кулак с шариками и сепаратором из корпуса.

13. Разберите шарнир. Шарики легко извлекаются из сепаратора, после чего можно вынуть кулак.

14. После сборки шарнира заполните его специальной смазкой Fiat Tutela MRM2 или молибденовой смазкой.

15. При установке внутреннего шарнира помните, что проточка на наружной поверхности корпуса шарнира должна располагаться ближе к трансмиссии.

16. Обратите внимание на цветные метки, нанесенные на корпуса шарниров и приводные валы. Метки обозначают размерные группы этих узлов. Валы маркируются синей или красной краской, а шарниры синей, красной или белой. Метки на валах и шарнирах должны быть одного цвета, либо шарнир должен иметь белую метку.

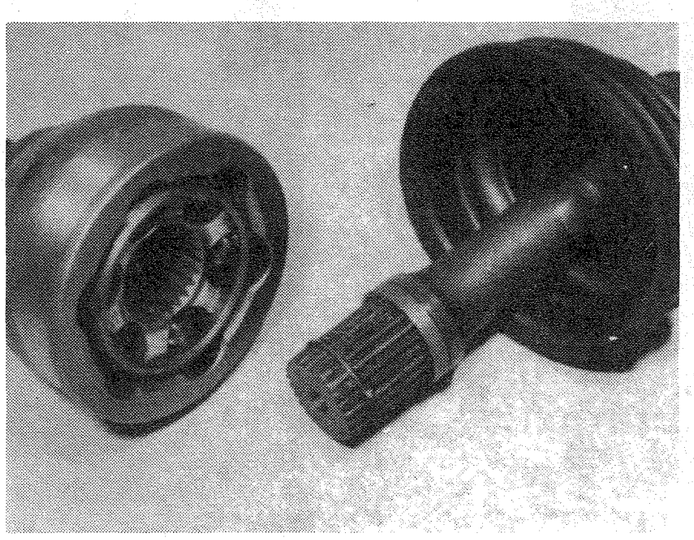
17. Для крепления шарниров на валах всегда используйте новые стопорные и упорные кольца.

18. При установке шарнира с внутренним стопорным кольцом убедитесь, что кольцо находится в канавке. Насаживайте шарнир на вал при помощи молотка с мягкой поверхностью (фото).

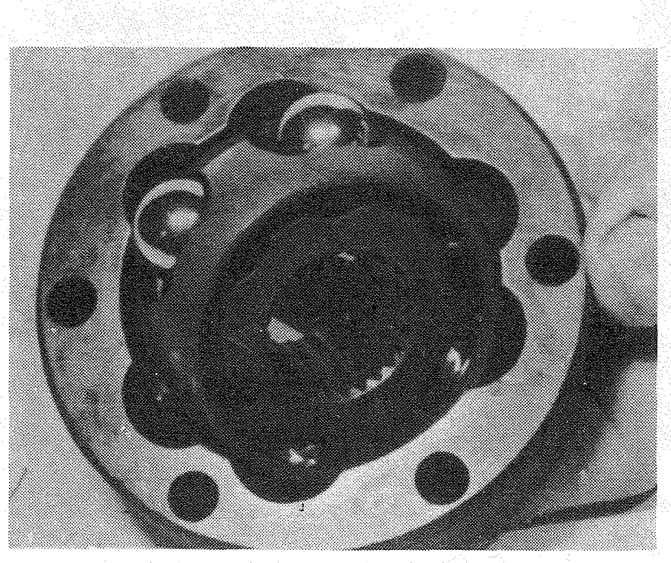
19. После установки шарнира заполните специальной



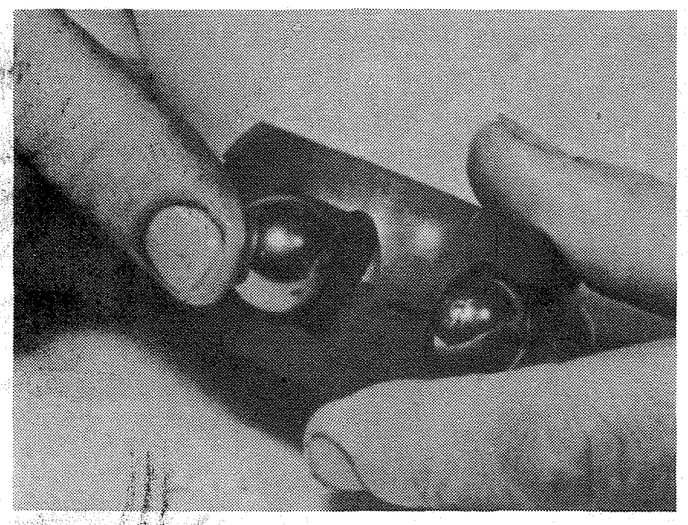
4.8Б Снятие крышки внутреннего шарнира



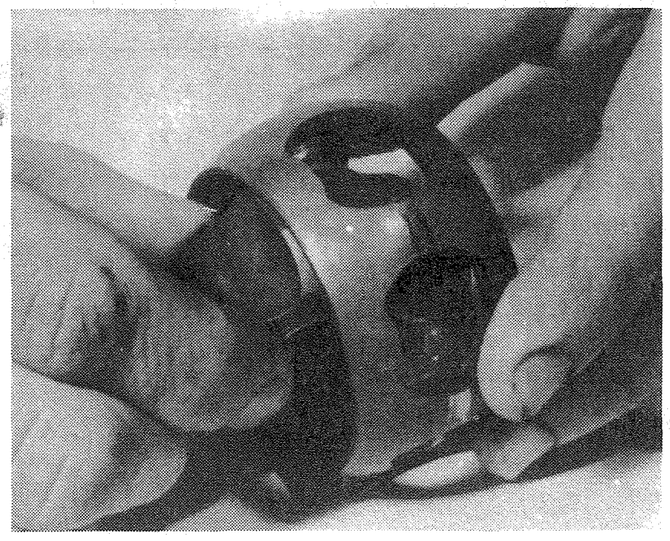
4.11 Наружный шарнир и шлицевая часть приводного вала со стопорным кольцом



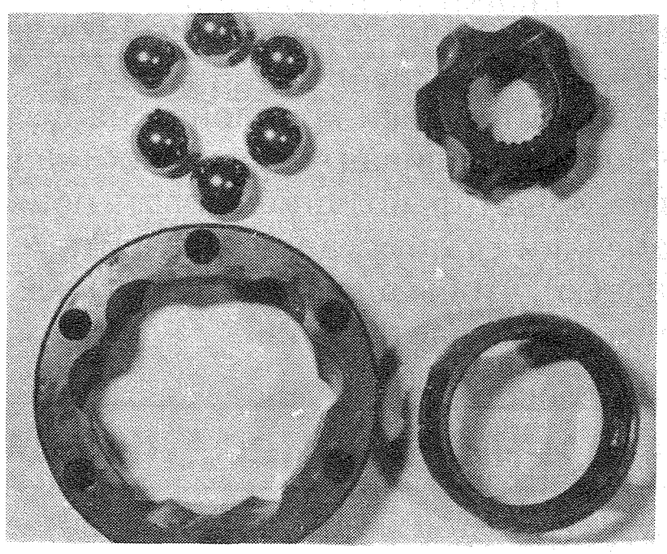
4.12 Снятие корпуса ШРУС



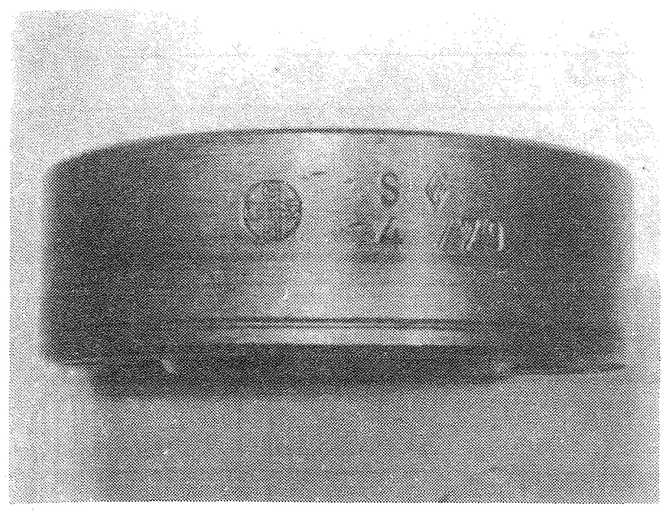
4.13А Последовательность разборки шарнира равных угловых скоростей



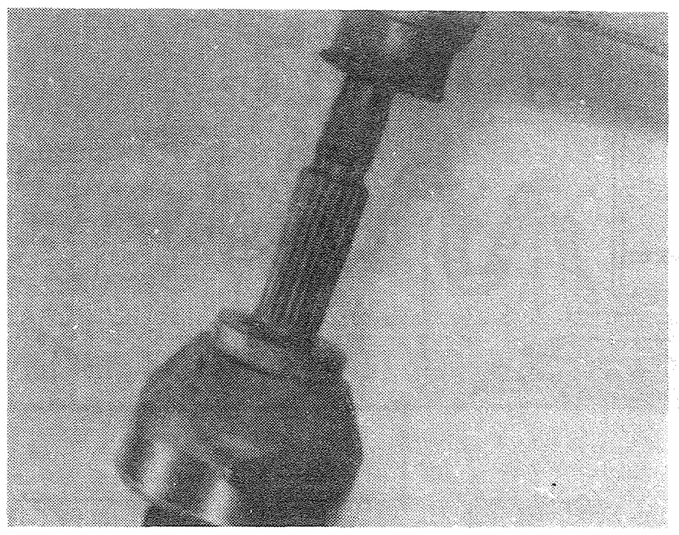
4.13Б Последовательность разборки шарнира равных угловых скоростей



4.13В Последовательность разборки шарнира равных угловых скоростей



4.15 Проточка на корпусе шарнира



4.18 Установка наружного шарнира на приводной вал

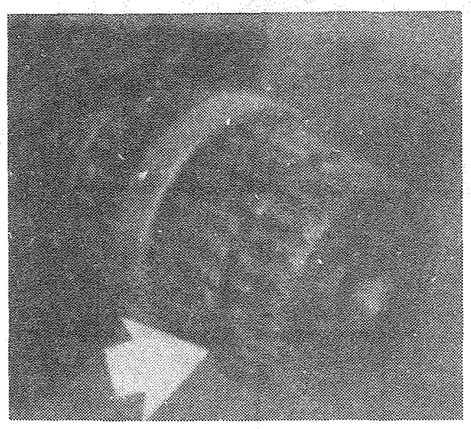


Рис.7.4.3 Стопорное кольцо наружного шарнира

смазкой чехол (см. выше) , наденьте его на шарнир и закрепите новыми хомутами.

Подвесной подшипник промежуточного вала

20. Подшипник снимается с промежуточного вала при помощи съемника или пресса после удаления чехла, щитка подшипника, стопорного кольца и пружинной шайбы (см.рис.7.1.3) Новый подшипник устанавливается в обратном порядке. Подшипник закрытый, имеет пожизненный запас смазки.

5 ЗАЩИТНЫЕ ЧЕХЛЫ ШАРНИРОВ — ЗАМЕНА

1. При наличии любых повреждений чехлы следует немедленно заменять.
2. Снимите приводной вал (см.раздел 3).
3. Снимите соответствующий шарнир. Для замены чехла внутреннего шарнира типа “Трипод” следует снять внутренний шарнир. Чехол шарнира равных угловых скоростей (внутреннего или наружного) можно снять с вала в любую сторону после удаления одного из шарниров.
4. Если внутрь шарнира успела проникнуть грязь, снимите шарнир для очистки и замены смазки (см.раздел 4).

ШРУС

5. После установки шарнира и нового чехла заполните чехол специальной смазкой и закрепите его новыми хомутами. Обеспечьте правильное расположение хомутов.

“Трипод”

6. Новый чехол устанавливайте с новым сальником. Чтобы не повредить сальник, перед установкой чехла оберните шлицевую часть вала пленкой. Рабочие кромки сальника смажьте трансмиссионным маслом.
7. Установите на место шарнир и обильно смажьте его трансмиссионным маслом. Оденьте на шарнир чехол и установите на место фланец чехла.
8. Начиная с сентября 1987 года на автомобили устанавливаются приводные валы с модифицированными чехлами шарниров типа “Трипод”. В наружную часть нового чехла вмонтирован шарикоподшипник, в котором вращается приводной вал. Детали чехлов и приводные валы нового и



Рис.7.5.1 Снятие чехла ШРУС

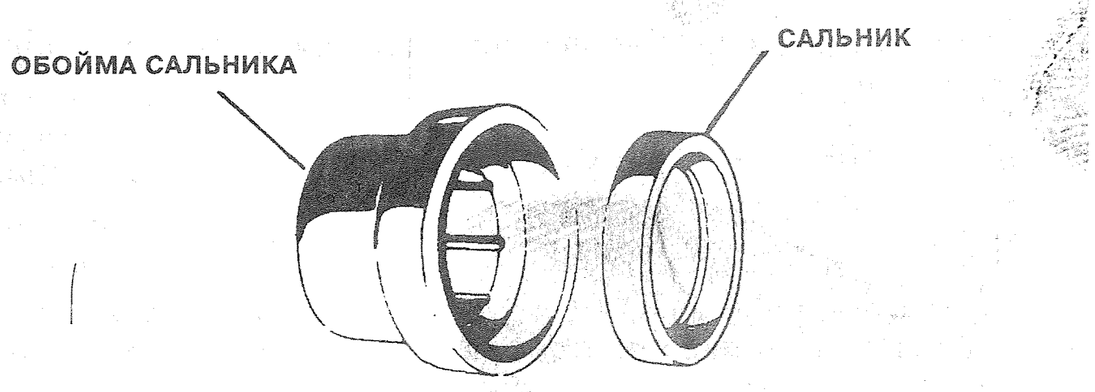


Рис.7.5.2 Сальник приводного вала модели 65

старого образца невзаимозаменяемы. При установке новых подшипников на вал пользуйтесь трубчатой оправкой, чтобы обеспечить необходимое расстояние “А” (см.рис.7.5.3 и 7.5.4). При установке хомута чехла соблюдайте расстояние “В”.

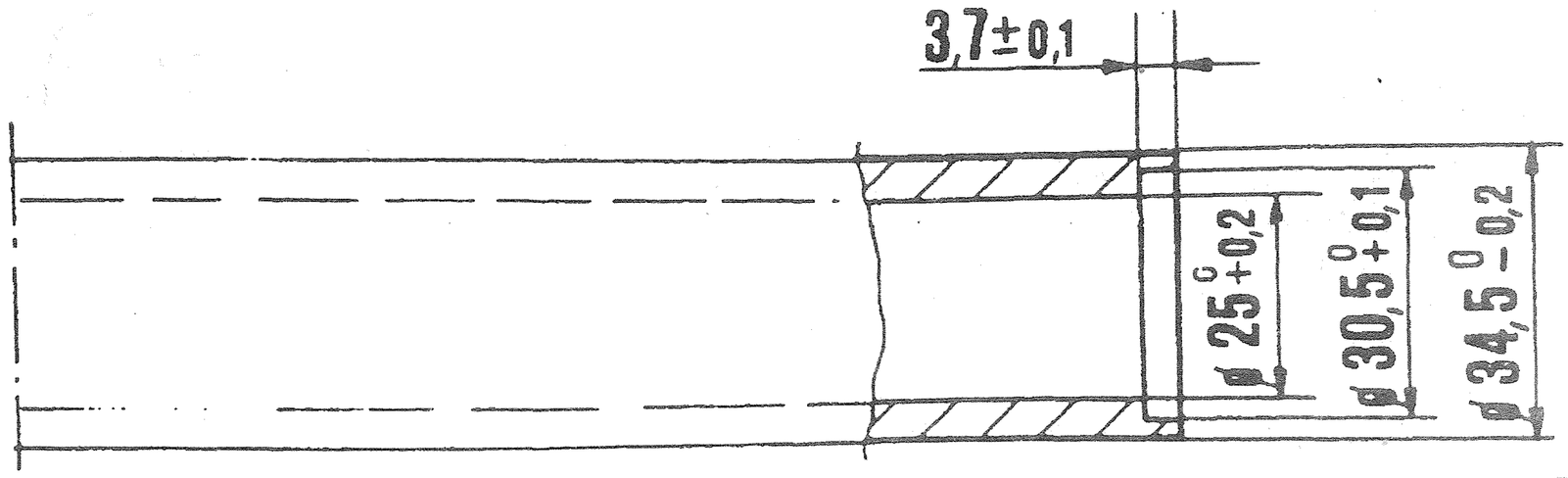


Рис.7.5.4 Трубчатая оправка для установки подшипника на приводной вал (все размеры даны в мм)

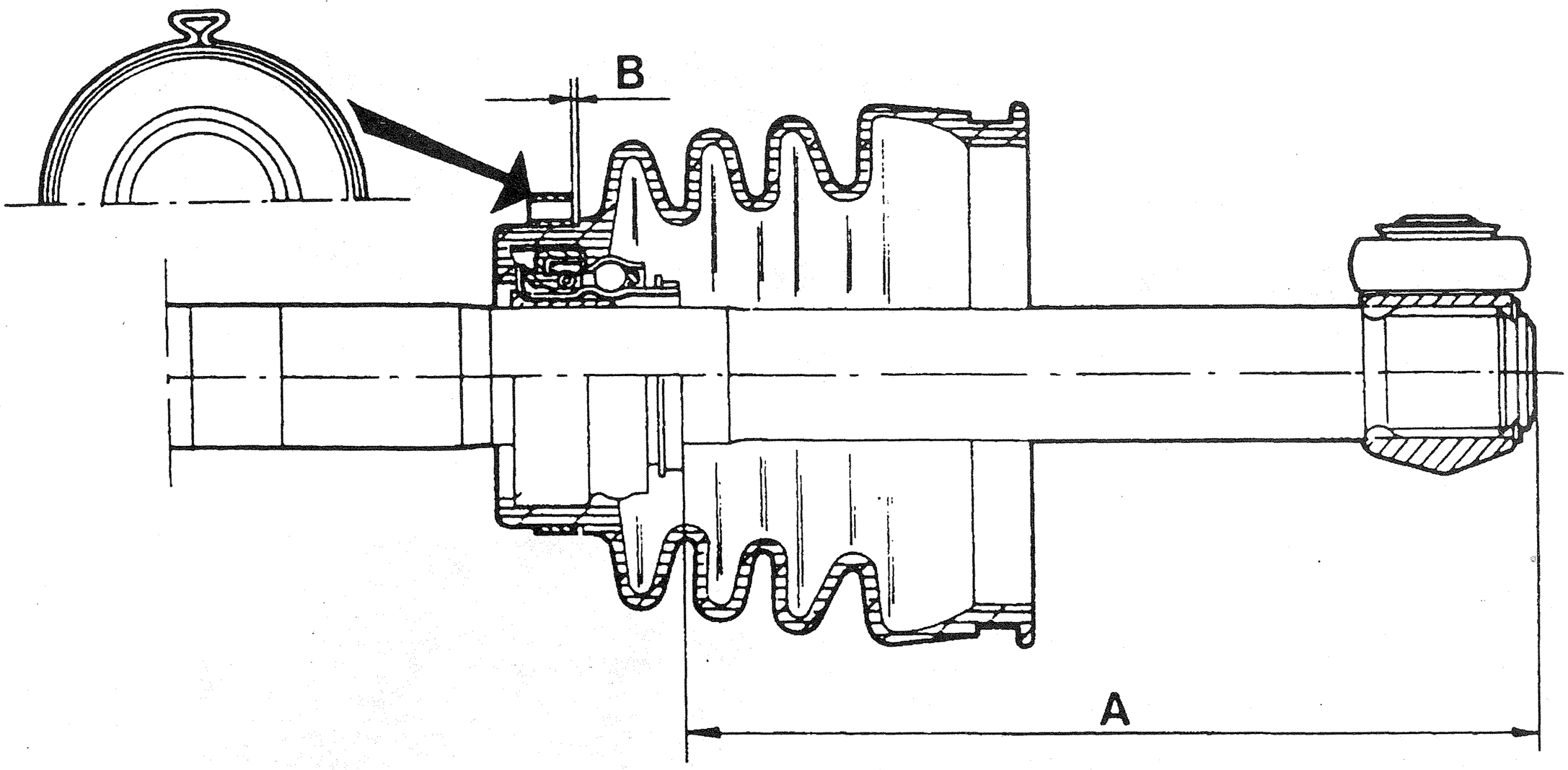


Рис.7.5.3 Модифицированный защитный чехол шарнира типа “Трипод”

Левый приводной вал A = 133.0 мм Правый приводной вал A = 108.0 мм B = 0 — 1.0 мм

6 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ПРИВОДА ВЕДУЩИХ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

Признаки неисправности	Возможные причины
Вибрация (не связанная с дисбалансом колес)	Погнут приводной вал Отвалился балансировочный грузик (при наличии) Изношен подшипник ступицы Изношен ШРУС Ослаблена гайка крепления шарнира приводного вала к ступице
Удары и щелканье при разгоне и торможении двигателем	Ослаблена гайка крепления наружного шарнира к ступице Не затянуты болты крепления внутреннего ШРУС Изношены шлицы колесной ступицы или полуосевой шестерни дифференциала Изношен или поврежден внутренний или наружный шарнир приводного вала
Удары и щелканье при проезде поворотов	Изношен или поврежден наружный шарнир приводного вала

Глава 8 Ходовая часть (подвеска, колеса и шины)

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК)

Передняя подвеска

Тип ..... Независимая, типа Мак-Ферсон, гидравлические телескопические амортизаторные стойки с винтовыми цилиндрическими пружинами и нижние рычаги с растяжками. На моделях Strada с автоматической трансмиссией, Strada TC и Regata Saloon TC дополнительно установлен стабилизатор поперечной устойчивости. На моделях Regata 1500 и 1600 растяжки рычагов подвески не устанавливаются, а их функцию выполняют изогнутые и удлиненные концы стабилизатора поперечной устойчивости, закрепленного на кузове.

Маркировка пружин ..... Желтой или зеленой краской. Правая и левая пружины должны иметь одинаковую маркировку

Углы установки передних колес (незагруженного автомобиля)

Угол наклона оси поворота

Strada ..... +1°30' — +2°40'
Ritmo (Strada II), кроме TC
до 1985 г. ..... +1° — +2°
с 1985 г. ..... +50' — +1°50'
Strada 105 TC
до 1983 г. ..... +2°10'
с 1983 г. ..... +50' — +1°50'
Strada 130 TC
Верхнее крепление передних телескопических стоек двумя гайками ..... 0 — +1°
Верхнее крепление передних телескопических стоек тремя гайками ..... -5' — +55'
Regata 1300 (модели 70 Comfort и 70 ES Comfort) 1984 года ..... +40' — +1°40'
Regata 1500, 1600 и 1600 TC 1984 года ..... +30' — +1°30'
Regata 100 S i.e. ..... +1° — +2°
Regata 1300 (модели 70 Comfort и 70 ES Comfort) 1985 года (начиная с номера шасси 7236474) ..... +1° — +2°
Regata 1500, 1600 и 1600 TC 1985 года (начиная с номера шасси 7236562) ..... +1° — +2°

Развал

Strada ..... +1°10' — +2°10'
Ritmo (Strada II)
1100 и 1300
до 1985 г. ..... +1°10' — +2°10'
с 1985 г. ..... +1°30' — +2°30'
1500
до 1985 г. ..... +1°10' — +2°10'
с 1985 г. ..... +1°15' — +2°15'
Strada 105 TC
до 1983 г. ..... +1°20' — +2°20'
с 1983 г. ..... +1° — +2°
Strada 130 TC
Верхнее крепление передних телескопических стоек двумя гайками ..... 0 — +40'
Верхнее крепление передних телескопических стоек тремя гайками ..... -50' — +10'
Regata 1300 (модели 70 Comfort и 70 ES Comfort) 1984 года ..... +1°10' — +2°10'
Regata 1500 и 1600 1984 года ..... +1.0° — +2.0°
Regata 1600 TC (модели Super и Super Weekend) 1984 года ..... +40' — +1°40'
Regata 100 S i.e. ..... +1° — +2°
Regata 1300 (модели 70 Comfort и 70 ES Comfort) 1985 года (начиная с номера шасси 7236474) ..... +1°15' — +2°15'
Regata 1500 и 1600 1985 года (начиная с номера шасси 7236562) ..... +1°15' — +2°15'
Regata 1600 TC (модели Super и Super Weekend) 1985 года (начиная с номера шасси 7236562) ..... +1° — +2°

Схождение

Strada ..... 2.2 — 4.5 мм (отрицательное)
Ritmo (Strada II), кроме TC
до 1985 г. ..... 1.0 — 3.0 мм (отрицательное)
с 1985 г. ..... 0 ± 1.0 мм
Strada 105 TC
до 1983 г. ..... 0 — 4.0 мм (отрицательное)
с 1983 г. ..... 0 — 3.0 мм (отрицательное)
Strada 130 TC
Верхнее крепление телескопических стоек двумя гайками ..... 1.0 — 3.0 мм (отрицательное)
Верхнее крепление телескопических стоек тремя гайками ..... от +1.0 мм до -3.0 мм
Regata (все модели) ..... от +1.0 до - 1 мм

Колея передних колес

Strada 65 и модели для США ..... 1400 мм
Strada 75 ..... 1410 мм

Regata	**1984 год**	**с 1985 года**
1300, 1500 и 1600	1405 мм	1395 мм
1500 (Auto)	1420 мм	1410 мм
1600 TC	1414 мм	1405 мм

Задняя подвеска

Тип ..... Независимая, с поперечной рессорой, телескопическими гидравлическими амортизаторами и штампованными нижними рычагами

Углы установки задних колес (незагруженного автомобиля)

Развал

Strada ..... +30' — +1°30'
Ritmo (Strada II), кроме TC
до 1985 г. ..... +30' — +1°30'
с 1985 г. ..... -30' — +30'
Strada 105 TC
до 1983 г. ..... -40'
с 1983 г. ..... -1° — 0
Strada 130 TC ..... -2° — -3°
Regata 1984 года
(до номера шасси 7224920) ..... -10' — +50'
Regata 1985 года (модели 70 начиная с номера шасси 7236474, модели 85 Super Auto — с номера 7236562)
Saloon ..... -45' — +15'
Weekend ..... -40' — +40'
Regata 100 S i.e. Weekend ..... -40' — +20'

Схождение (положительное)

Все Strada и Ritmo (Strada II), кроме 130 TC;
Regata (кроме Weekend 1985 года) ..... 0 — 4.0 мм
Strada 130 TC
Верхнее крепление передних телескопических стоек двумя гайками ..... 2 — 4 мм
Верхнее крепление передних телескопических стоек тремя гайками ..... 1 — 5 мм

Regata (в т.ч.100 S i.e.) Weekend 1985 года (модели 70 начиная с номера шасси 7236474, модели 85 Super Auto — с номера 7236562) ..... 2 — 6 мм

Колея задних колес

	1984 год	с 1985 г.
Regata		
Все модели, кроме 1500 (Auto)	1405 мм	1395 мм
1500 (Auto)	1420 мм	1410 мм

Колеса и шины

Тип дисков ..... Стальные, штампованные, крепление при помощи болтов

Размер дисков

Strada, кроме предназначенных для США ..... 4 1/2J x 13
Модели для США ..... 4 1/2B x 13
Ritmo (Strada II) и TC ..... 4 1/2B x 13 или 5 1/2J x 14
Regata ..... 4 1/2 x 13 или 5 1/2 x 14 (в зависимости от модели)
Тип шин ..... Радиальные, бескамерные

Размер шин

Модели Strada L и предназначенные для США ..... 145 SR 13
Модели Strada CL ..... 165/70 SR 13
Ritmo (Strada II) и TC
1100 ..... 145 SR 13, 165/70 SR 13 или 165/65 SR 14
1300 и 1500 ..... 165/70 SR 13, 165/65 SR 14 или 165/65 R 14 T
105 TC ..... 165/65 SR 14 или 185/60 HR 14
130 TC ..... 185/60 HR 14
Regata ..... 155 SR 13, 165/65 SR 14 или 165/70 SR 13 (в зависимости от модели)

Давление воздуха в шинах, кгс/см²

	Передние	Задние
Европейские модели Strada,		
нормальная загрузка	1.9	1.8
Европейские модели Strada,		
полная загрузка	1.9	2.1
Модели Strada для США	2.2	2.2
Ritmo (Strada II) и TC		
Нормальная загрузка:		
1100, 1300 и 1500	1.9	1.8
1300 S и 1500 S	2.0	1.9
105 TC, шины 165/65 SR 14	2.2	2.2
105 TC, шины 185/60 HR 14	2.0	2.2
130 TC	1.9	1.8
Полная загрузка:		
1100, 1300 и 1500	1.9	2.2
1300 S и 1500 S	2.0	2.2
105 TC, шины 165/65 SR 14	2.2	2.4
105 TC, шины 185/60 HR 14	2.0	2.2
130 TC	2.0	2.1
Regata		
1300 и 1500 автомат. (85)	1.9	1.8
1500 (85 Super)	2.0	1.9
1600	2.2	2.2

Моменты затяжки резьбовых соединений, Нм

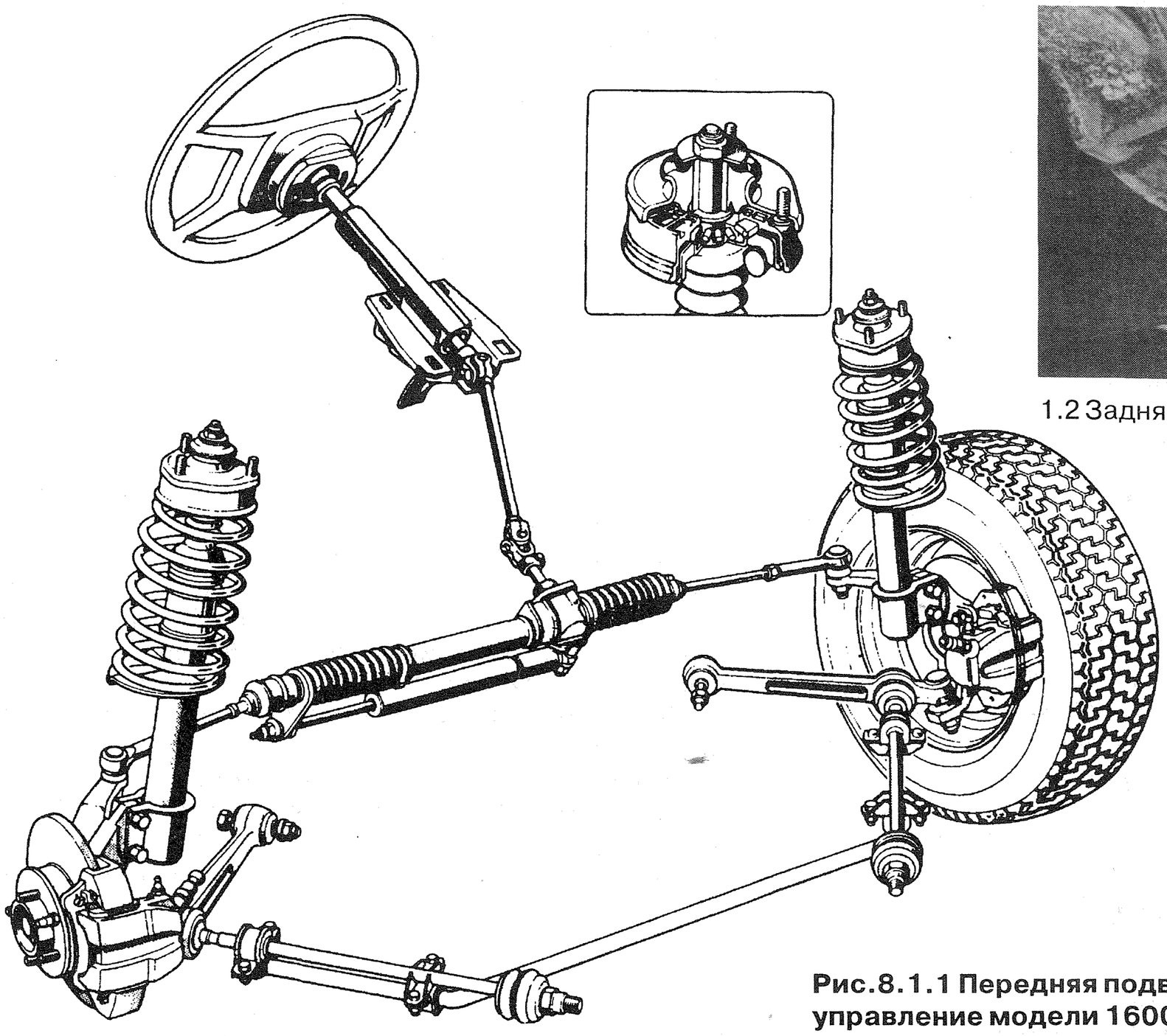
	Strada (Ritmo)	Regata
Передняя подвеска		
Гайка наружного шарнира приводного вала	216	288
Осевой болт нижнего рычага передней подвески	40	38
Гайка крепления растяжки к рычагу подвески	68	76
Гайка шарового пальца рычага подвески	54	53
Стяжные болты поворотного кулака	58	57
Гайки верхнего крепления телескопической стойки	34	31
Гайка штока телескопической стойки	30	31
Гайка крепления растяжки нижнего рычага к кузову	49	76 (1300); 98 (1600TC)
Задняя подвеска		
Гайка задней ступицы	216	212
Гайки крепления опорной пластины рессоры к рычагу	30	29
Гайка пальца рычага задней подвески	78	50
Гайки крепления оси рычага задней подвески к кузову	49	47
Гайки оси рычага задней подвески	40	41
Стяжной болт кронштейна рессоры	33	33
Болт крепления амортизатора к цапфе	43	57
Гайка крепления амортизатора к кузову	24	25
Болты крепления колес	86	84

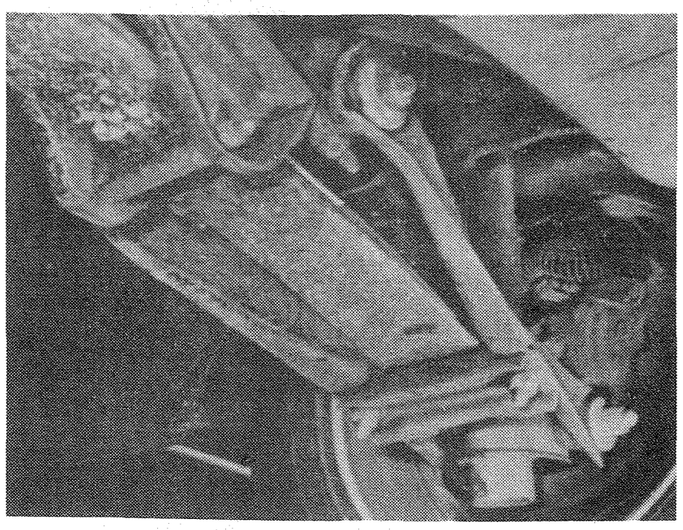
1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1. Подвеска передних колес — независимая, типа МакФерсон, состоит из гидравлических телескопических амортизаторных стоек с винтовыми цилиндрическими пружинами и нижних рычагов с растяжками. На моделях Ritmo (Strada II) TC и Regata Saloon TC дополнительно установлен стабилизатор поперечной устойчивости. На моделях Strada (с автоматической трансмиссией), Regata 1500 и 1600 растяжки рычагов подвески не устанавливаются, а их функцию выполняют изогнутые и удлиненные концы стабилизатора поперечной устойчивости, закрепленного на кузове (см.фотографии на стр.8-15).
2. Подвеска задних колес — независимая, с одной поперечной рессорой, нижними рычагами и гидравлическими амортизаторами.
3. Диски колес на большинстве автомобилей — стальные, штампованные; шины — с радиальным расположением нитей корда. Размеры колесных дисков и шин указаны в разделе “Спецификация”.

2 ПОДВЕСКА — ОСМОТР И ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Обслуживание и осмотр подвески производите с периодичностью, указанной в разделе “Периодическое техническое обслуживание” в следующей последовательности.
2. Проверьте работу каждого амортизатора. Для этого резко нажмите по очереди на каждый угол автомобиля. Если после нажатия автомобиль продолжает колебаться (в течение 2 — 3 секунд), то соответствующий амортизатор (телескопическая стойка) неисправен.
3. Установите автомобиль на ровную горизонтальную площадку и проверьте положение кузова. Автомобиль должен стоять ровно, без проседания на какую-либо сторону.
4. Внимательно осмотрите резиновые детали соединений подвески. Резина должна быть плотной, без трещин и следов размягчения вследствие взаимодействия с горюче-смазочными материалами. Оси соединений должны быть в центре резиновых втулок и не должны смещаться к краям.
5. Осмотрите пружины передней подвески. При наличии ржавчины распылите на них масло.
6. Внимательно осмотрите рессору задней подвески и





1.2 Задняя подвеска (правая сторона)

Рис.8.1.1 Передняя подвеска и рулевое управление модели 1600 TC

убедитесь в отсутствии трещин.

7. Проверьте надежность затяжки резьбовых соединений, в первую очередь стяжных болтов крепления поворотных кулаков к телескопическим стойкам и цапф задних ступиц к амортизаторам.

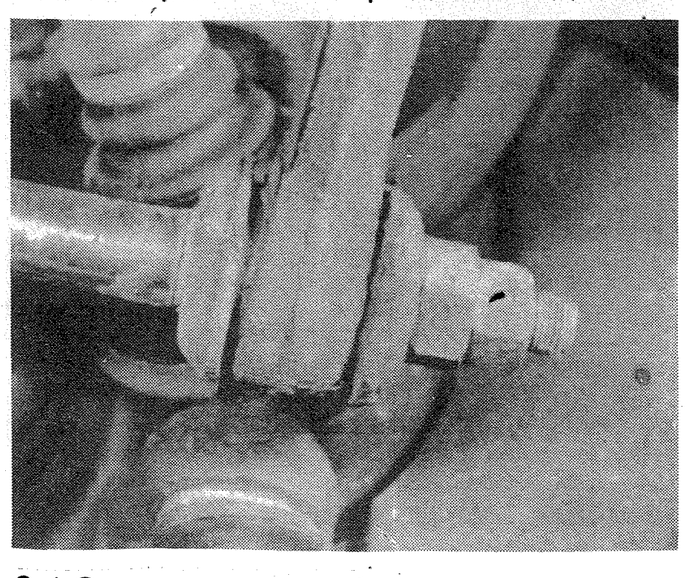
8. Энергично покачайте каждое колесо в разных направлениях. При наличии непредусмотренных зазоров и люфтов в подшипниках ступиц или в соединениях подвески будет слышен стук и почувствуется люфт колеса.

9. Проверьте углы установки передних и задних колес (см.раздел 11).

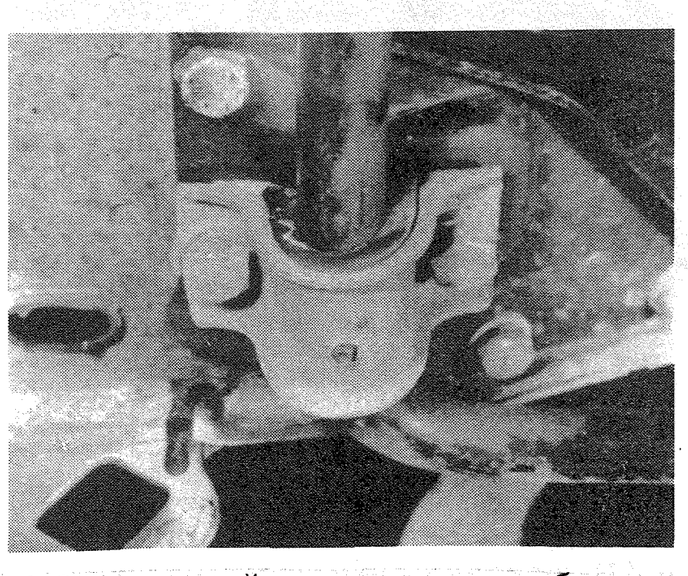
3 СТАБИЛИЗАТОР ПОПЕРЕЧНОЙ УСТОЙЧИВОСТИ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Модели Regata 1500 и 1600 и Strada с автоматической трансмиссией

1. Отверните гайки крепления концов стабилизатора к нижним рычагам передней подвески.



3.1 Соединение стабилизатора поперечной устойчивости с рычагом подвески



3.2 Кронштейн крепления стабилизатора к кузову

2. Отверните болты крепления кронштейнов стабилизатора.

3. Снимите стабилизатор, отметив положение и количество шайб регулировки продольного угла наклона оси поворота передних колес, расположенных на конце стабилизатора.

4. В случае, если извлечь стабилизатор из отверстий рычага не удается, разгрузите подвеску, подняв автомобиль домкратом.

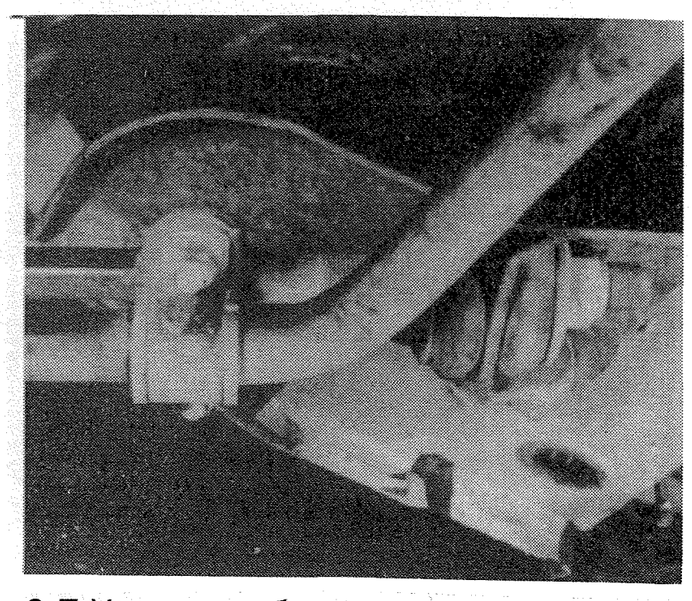
5. Установку производите в обратном порядке.

6. Гайки крепления стабилизатора окончательно затягивайте после нагружения подвески весом автомобиля.

Все остальные модели

7. Стабилизатор поперечной устойчивости крепится только к растяжкам нижних рычагов подвески. Для его снятия нужно отвернуть болты крепления хомутов.

8. Установку производите в обратном порядке.



3.7 Хомут стабилизатора поперечной устойчивости

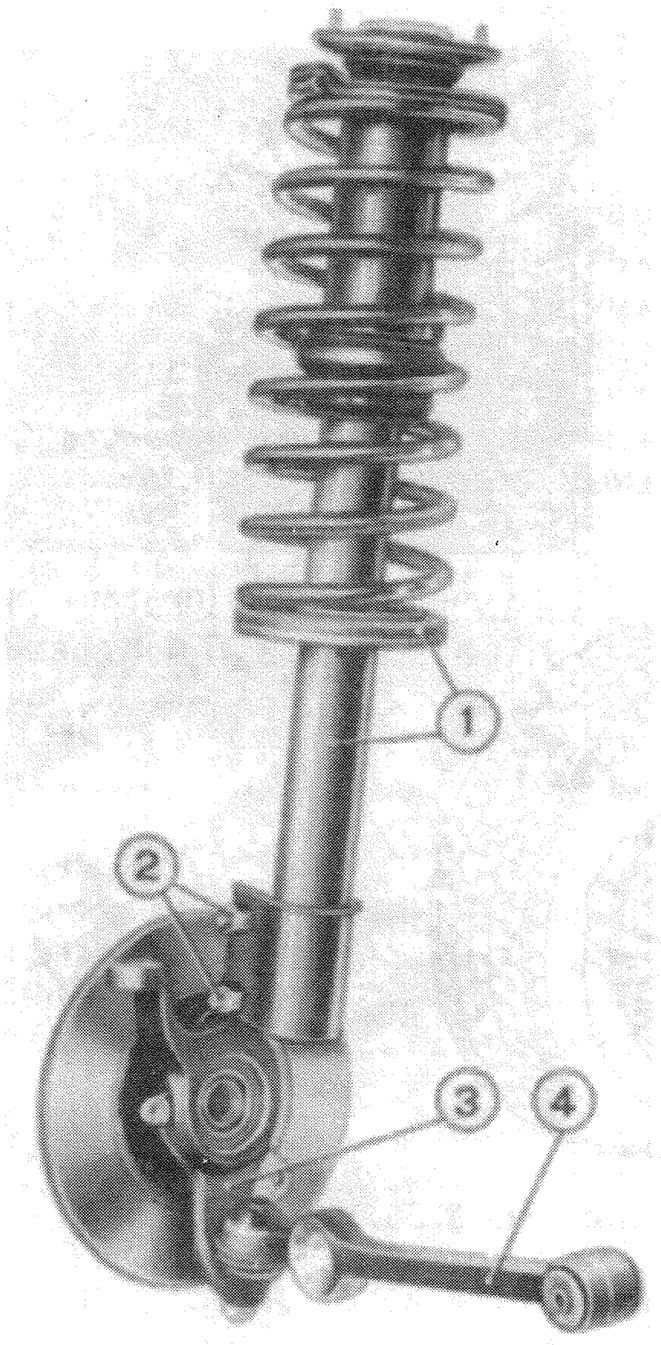


Рис.8.4.1 Узел передней подвески
1 Телескопическая стойка 2 Стяжные болты
3 Поворотный кулак 4 Нижний рычаг передней подвески

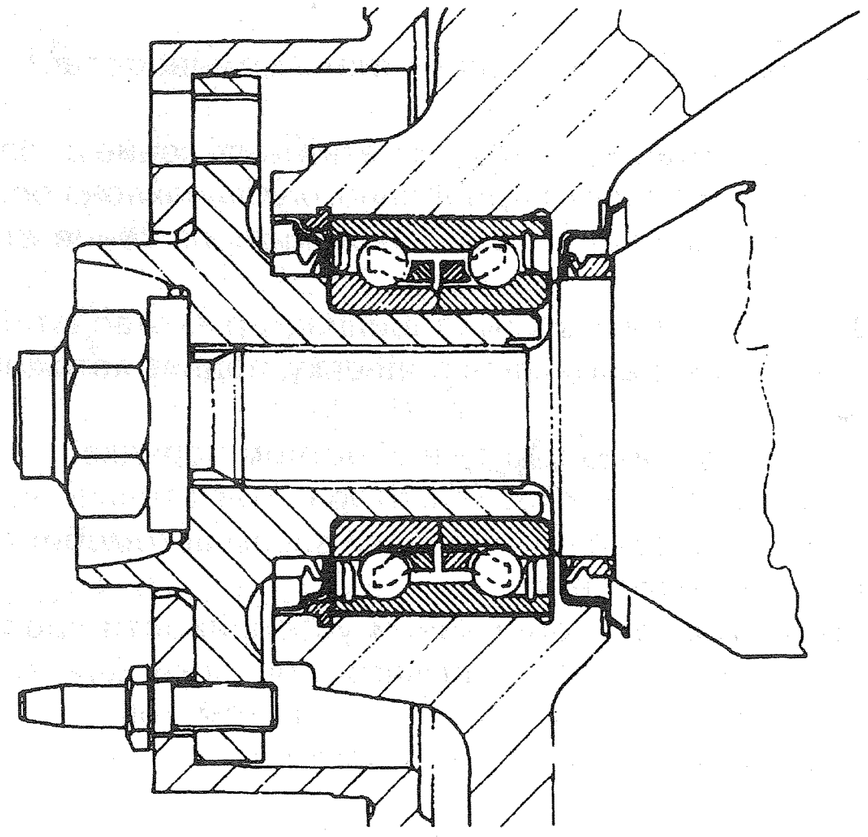


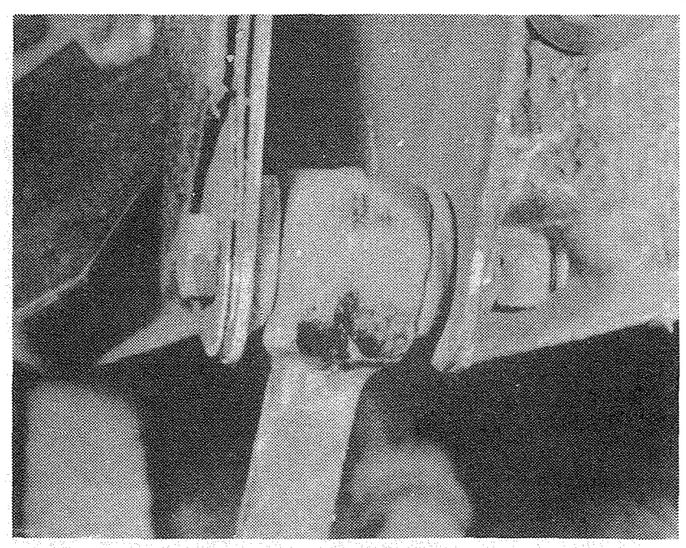
Рис.8.5.1 Подшипник передней ступицы

4 ПОВОРОТНЫЙ КУЛАК СО СТУПИЦЕЙ И НИЖНИМ РЫЧАГОМ ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

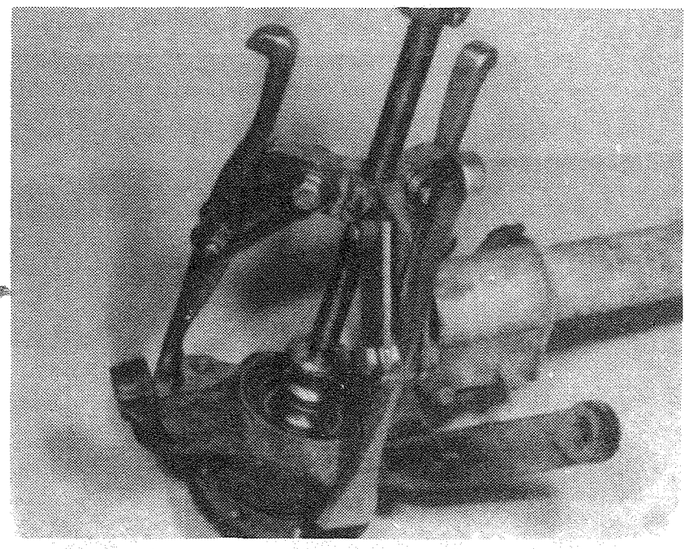
1. Поднимите переднюю часть автомобиля и снимите колесо.
2. Отверните гайку крепления наружного шарнира приводного вала к ступице и удалите ее вместе с шайбой. Гайка сильно затянута, поэтому для ее отворачивания понадобится ключ с длинным рычагом. Для предотвращения проворачивания ступицы попросите помощника нажать на педаль тормоза.
3. Снимите передний тормозной механизм и подвяжите его, чтобы избежать обрыва тормозных шлангов при снятии поворотного кулака.
4. Используя подходящий съемник шаровых шарниров, отсоедините рулевую тягу от поворотного кулака.
5. Отверните гайку крепления растяжки (или стабилизатора поперечной устойчивости) к рычагу подвески. Обратите внимание на количество и расположение регулировочных шайб, устанавливающих угол продольного наклона оси поворота колеса.
6. Отсоедините нижний рычаг подвески от кронштейна кузова (удалите осевой болт).
7. Удалите стяжные болты и легкими ударами снимите поворотный кулак с нижнего конца телескопической стойки подвески.
8. Снимите ступицу вместе с поворотным кулаком и нижним рычагом подвески с наружного шарнира приводного вала. Приводной вал, закрепленный на трансмиссии, подвяжите, или подставьте под него подпорку.
9. Отверните гайку шарового пальца и отсоедините шаровый шарнир рычага подвески от поворотного кулака при помощи съемника.
10. Втулка рычага подвески может быть заменена. Для качественного выполнения этой операции пользуйтесь прессом. Для облегчения запрессовки новой втулки смажьте ее мыльной водой или тормозной жидкостью.
11. В случае износа шарового шарнира рычаг следует заменить в сборе.
12. Замена подшипника ступицы описана в разделе 5.
13. Сборку производите в обратном порядке. Регулировочные шайбы на конце стабилизатора (растяжки) устанавливайте на прежние места.
14. Стяжные болты поворотного кулака, осевой болт нижнего рычага и гайку крепления растяжки (стабилизатора) окончательно затягивайте после нагружения подвески весом автомобиля.

5 ПОДШИПНИКИ ПЕРЕДНИХ СТУПИЦ — ЗАМЕНА

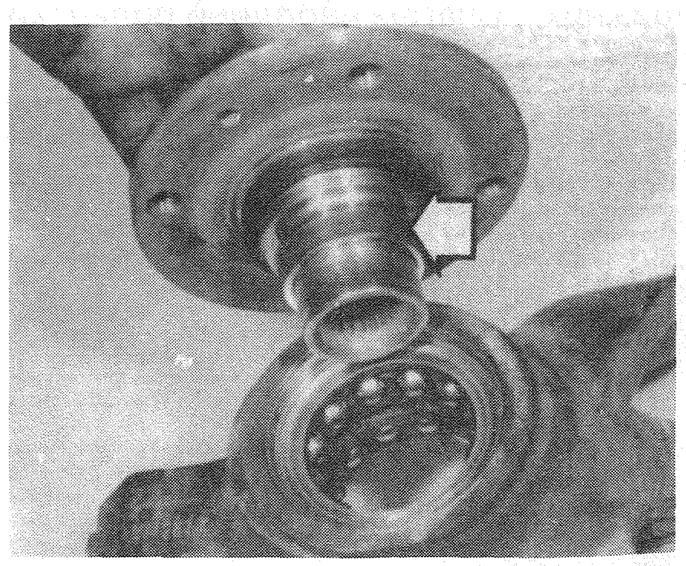
1. На передних ступицах установлены шариковые, двухрядные, нерегулируемые подшипники с разрезной внут-



4.6 Осевой болт рычага передней подвески



5.4 Выдавливание ступицы из поворотного кулака при помощи съемника



5.5 Внутренняя обойма подшипника, оставшаяся на ступице (показана стрелкой)

ренней обоймой. Подшипники имеют пожизненный запас смазки.
2. Для снятия и установки подшипника воспользуйтесь подходящим съемником или прессом.
3. Снимите поворотный кулак вместе со ступицей с автомобиля (см.раздел 4). Отверните болты и снимите защитный кожух тормозного диска.
4. Зажмите поворотный кулак в тисках и извлеките из него ступицу
5. Внутренняя обойма подшипника обычно остается на ступице. Чтобы снять обойму, нужно перерубить ее зубилом или нагреть.
6. Удалите из поворотного кулака грязезащитные кольца и стопорное кольцо наружной обоймы подшипника.

Примечание: *на моделях Strada ранних выпусков наружная обойма подшипника фиксировалась не стопорным кольцом, а кольцевой гайкой, ввернутой в поворотный кулак и застопоренной кернением. Чтобы извлечь наружную обойму подшипника, нужно удалить кернение и вывернуть гайку.*

7. Извлеките из поворотного кулака наружную обойму подшипника. Замените уплотнения.
8. Запрессуйте наружную обойму нового подшипника в поворотный кулак, утановите новые подшипники и нанесите на них смазку.
9. Установите стопорное кольцо (или вверните, затяните и застопорите новую кольцевую гайку — см пункт 6), уплотнения и грязезащитные кольца.
10. Установите на подшипник внутренние обоймы и запрессуйте в них ступицу. Следите, чтобы усилие от съемника или пресса прилагалось только к внутренней обойме подшипника.
9. Снимите детали с верхнего конца стойки, запоминая порядок их расположения. Снимите пружину.
10. Если пружина будет устанавливаться снова, оставьте ее в сжатом состоянии. Если предполагается замена пружины, осторожно снимите сжимающее приспособление и установите его на новую пружину. Рекомендуется заменять одновременно правую и левую пружины, причем новые пружины должны иметь такую же маркировку, что и прежние.
11. Для проверки стойки установите ее вертикально и зажмите нижний конец в тисках. Полностью поднимите и опустите шток амортизатора не менее шести раз. Ход штока должен быть плавным и упругим. Если шток перемещается без сопротивления, рывками или заклинивает, а также если имеется утечка амортизаторной жидкости, то такая стойка подлежит замене. Ремонту амортизаторы не подлежат. При пробеге автомобиля более 25 000 км заменяйте одновременно правый и левый амортизаторы.
12. Сборку производите в обратном порядке с учетом следующих положений:
13. Перед установкой заполните смазкой упорный подшипник стойки.
14. Пружину устанавливайте так, чтобы витки меньшего диаметра оказались сверху.
15. Гайку штока телескопической стойки затягивайте сразу установленным моментом. Гайки верхнего крепления стойки к нише моторного отсека затягивайте после установки стойки.
16. Стяжные болты поворотного кулака, осевой болт нижнего рычага и гайку крепления растяжки (стабилизатора) окончательно затягивайте после нагружения подвески весом автомобиля.

6 ТЕЛЕСКОПИЧЕСКАЯ СТОЙКА ПЕРЕДНЕЙ ПОДВЕСКИ — СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И РЕМОНТ

1. Поднимите переднюю часть автомобиля, установите подпорки и снимите колесо.
2. Подставьте домкрат под нижний рычаг подвески.
3. Отверните гайки верхнего крепления телескопической стойки к нише в моторном отсеке (фото). На моделях Strada и Ritmo выпуска до 1983 года стойка крепится к кузову двумя гайками. Начиная с 1983 года крепление изменено, и стойка крепится тремя гайками.
4. Отверните два стяжных болта крепления поворотного кулака к нижнему концу телескопической стойки.
5. Отсоедините кронштейн тормозного шланга от телескопической стойки.
6. Опустите домкратом нижний рычаг подвески, снимите поворотный кулак с нижнего конца телескопической стойки и удалите стойку из-под крыла.
7. Сожмите пружину специальным устройством, захватив как можно больше витков (фото).
8. Отверните гайку штока телескопической стойки. Для удержания круглой шайбы потребуется специальный ключ.

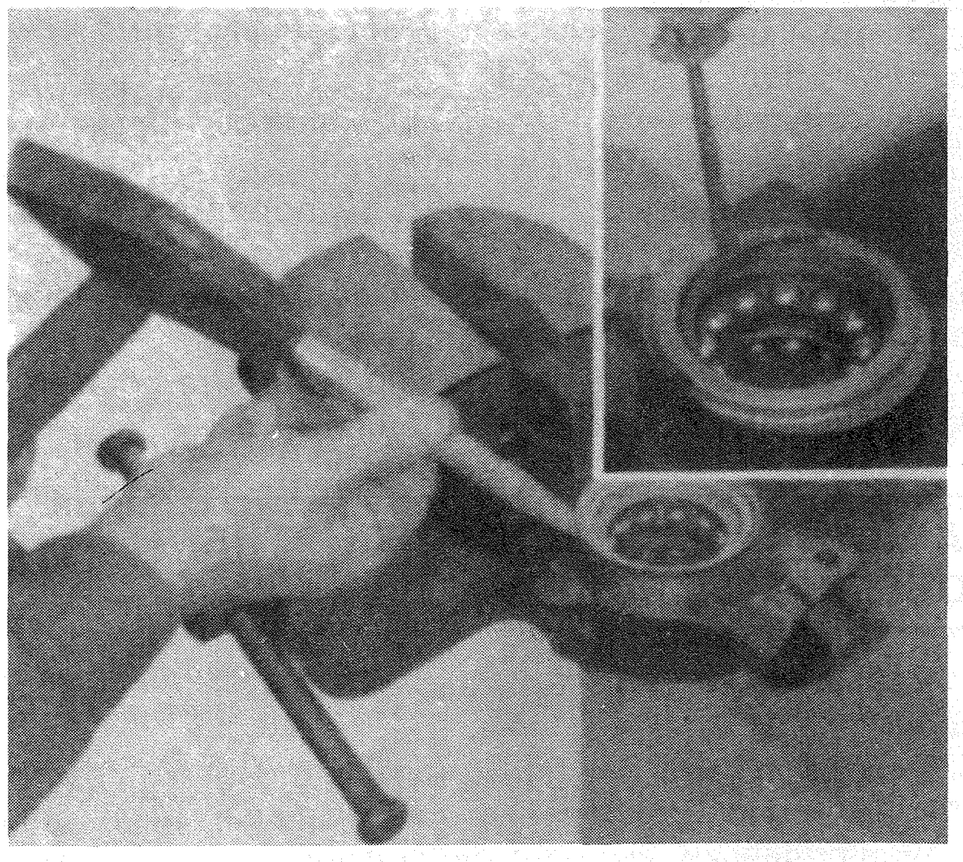
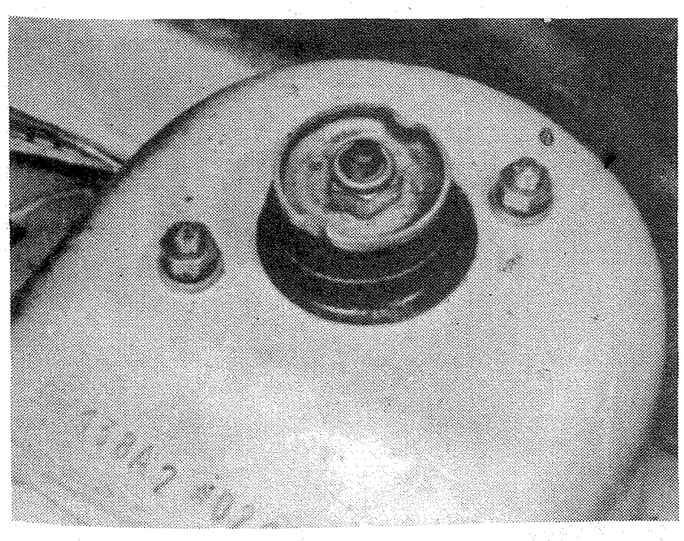
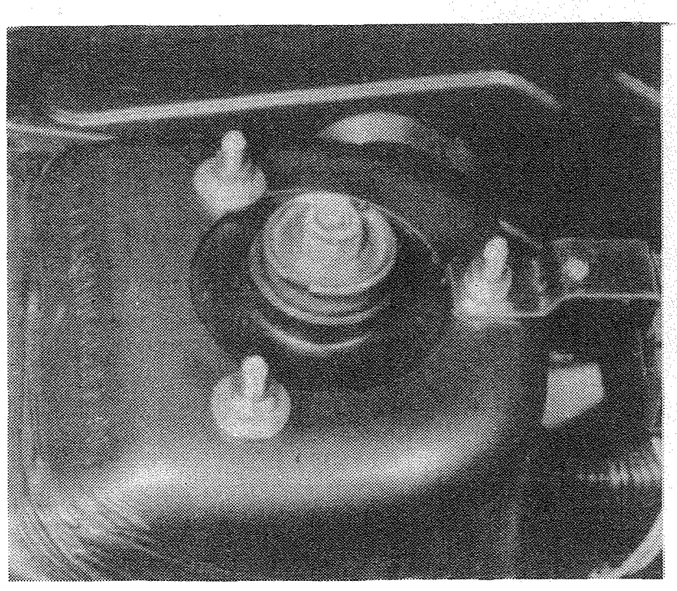


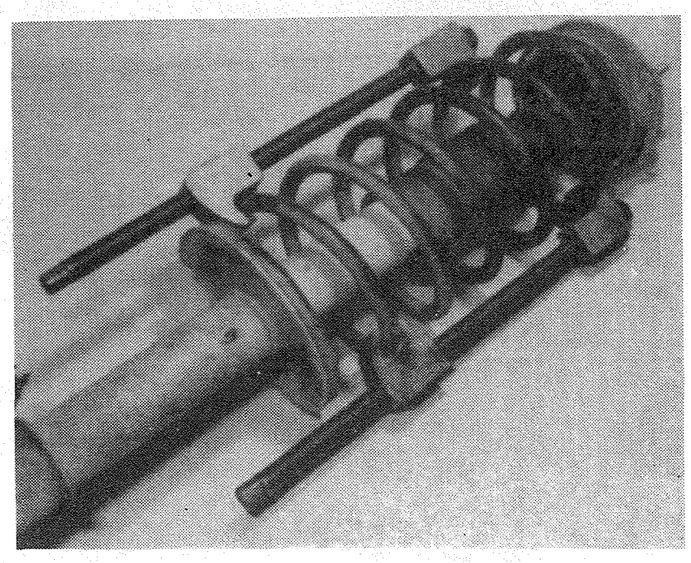
Рис.8.5.2 Удаление грязезащитных колец и стопорного кольца



6.3А Гайки крепления телескопической стойки к кузову (до 1983 года)



6.3Б Гайки крепления телескопической стойки к кузову (с 1983 года)



6.7 Сжатие пружины телескопической стойки

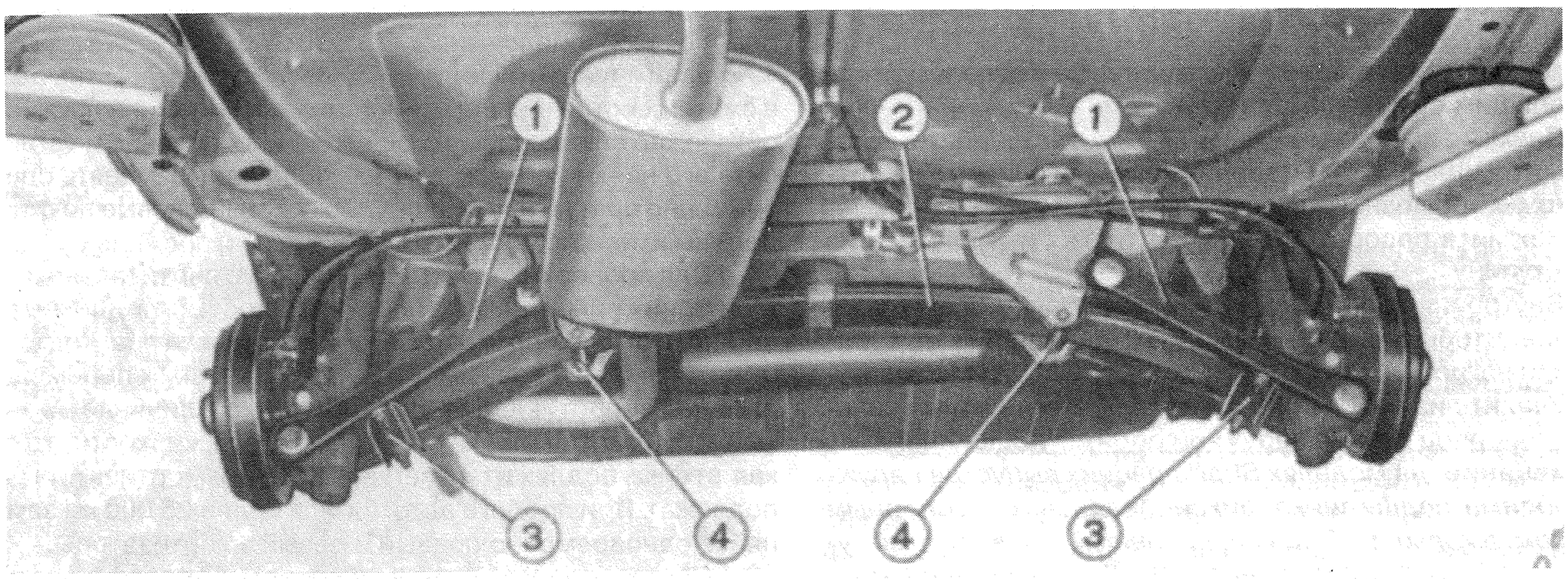


Рис.8.7.1 Точки крепления рессоры

1 Рычаг задней подвески 2 Рессора 3 Опорная пластина рессоры с резиновым буфером 4 Стяжной болт кронштейна рессоры

7 РЕССОРА — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

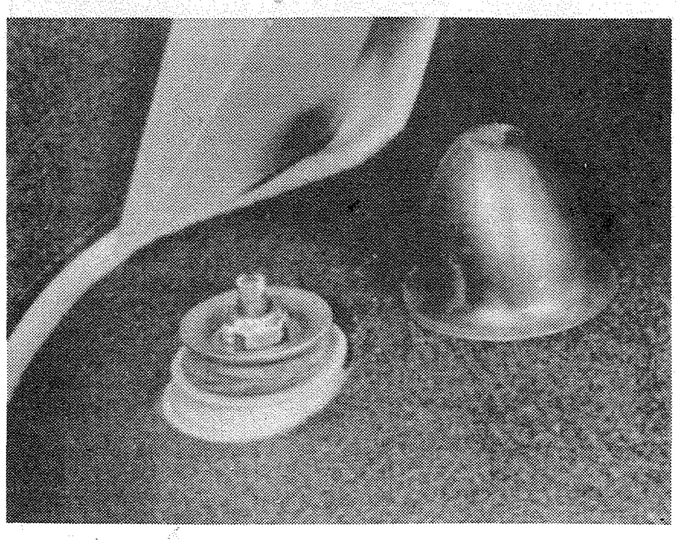
1. Поднимите заднюю часть автомобиля и установите надежные подставки под лонжероны кузова.
2. Снимите задние колеса.
3. Установите домкрат под один из концов рессоры и приподнимите его, чтобы снять нагрузку с опорной пластины рычага. Примите меры, чтобы домкрат не соскользнул с рессоры.
4. Снимите опорную пластину рессоры с рычага задней подвески.
5. Осторожно опустите домкрат.
6. Таким же способом снимите опорную пластину со второго рычага подвески.
7. Удалите стяжные болты кронштейнов рессоры.
8. Осторожно опустите рессору вниз.
9. Сборку производите в обратном порядке. Рессора должна располагаться симметрично относительно продольной оси автомобиля. Допускаемое смещение в любую сторону — не более 2 мм.
10. Окончательную затяжку гаек производите после нагружения подвески весом автомобиля.

8 ЗАДНИЙ АМОРТИЗАТОР — СНЯТИЕ, ПРОВЕРКА И УСТАНОВКА

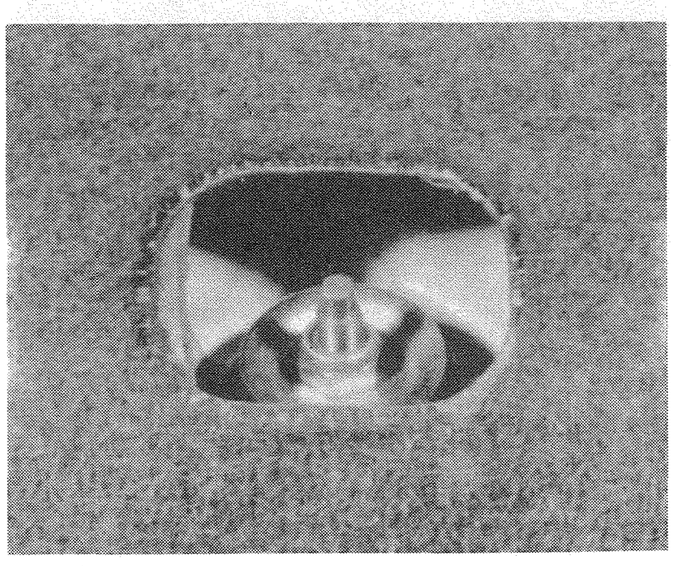
1. Поднимите заднюю часть автомобиля, установите ее на подставки и снимите колесо.
2. Подставьте домкрат под тормозной барабан, отверните болт крепления амортизатора к цапфе и палец рычага задней подвески, выполняющий функции второго болта крепления амортизатора (см.рис.8.9.3).
3. Отверните верхнюю гайку крепления амотризатора (в салоне или в багажнике — в зависимости от модели), удерживая шток амортизатора специальным ключом.
4. Снимите амортизатор и проверьте его работу, как описано в разделе 6, пункт 11.
5. Установку амортизатора производите в обратном порядке. Окончательную затяжку болтов и гаек производите после нагружения подвески весом автомобиля.

9 ЦАПФА, СТУПИЦА И РЫЧАГ ЗАДНЕЙ ПОДВЕСКИ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Поднимите заднюю часть автомобиля и снимите колесо.
2. При необходимости снятия левого рычага отсоедините от него пружину регулятора тормозного усилия задних колес.
3. Снимите опорную пластину рессоры (см. раздел 7, пункты 3 — 4).
4. Отверните и удалите палец рычага (нижний болт крепления амортизатора).
5. Отверните гайки оси рычага, затем отверните гайки крепления оси рычага к кузову и снимите рычаг вместе с осью. При отделении рычага от кузова запомните количество и расположение регулировочных шайб.
6. Изношенные втулки рычага можно заменить. Для снятия и установки втулок используйте пресс или съемник.
7. При необходимости можно снять цапфу задней ступицы вместе со ступицей и тормозным механизмом. Для этого нужно отсоединить трос ручного тормоза и тормозной шланг (шланг закрыть пробкой, чтобы не вытекала жидкость), а затем отвернуть верхний болт крепления цапфы к амортизатору и снять цапфу вместе со ступицей.
8. Сборку узла производите в обратном порядке. Регулировочные шайбы устанавливайте на прежние места. Гайки крепления оси рычага к кузову затягивайте сразу установленным моментом. Окончательную затяжку остальных болтов и гаек производите после нагружения подвески весом автомобиля.



8.3А Верхняя гайка крепления амортизатора (Strada)



8.3Б Верхняя гайка крепления амортизатора (Regata Weekend)



10.8 Установка колпака задней ступицы

10 ПОДШИПНИКИ ЗАДНИХ СТУПИЦ — ЗАМЕНА

1. В задних ступицах установлены шариковые, герметичные несъемные подшипники. В случае износа подшипники заменяются вместе со ступицей.
2. Для замены подшипника поднимите заднюю часть автомобиля и синмите заднее колесо и тормозной барабан (см.главу 10).
3. Снимите колпак ступицы, отверните гайку и снимите упорную шайбу.
4. Снимите ступицу с цапфы (рекомендуется воспользо-

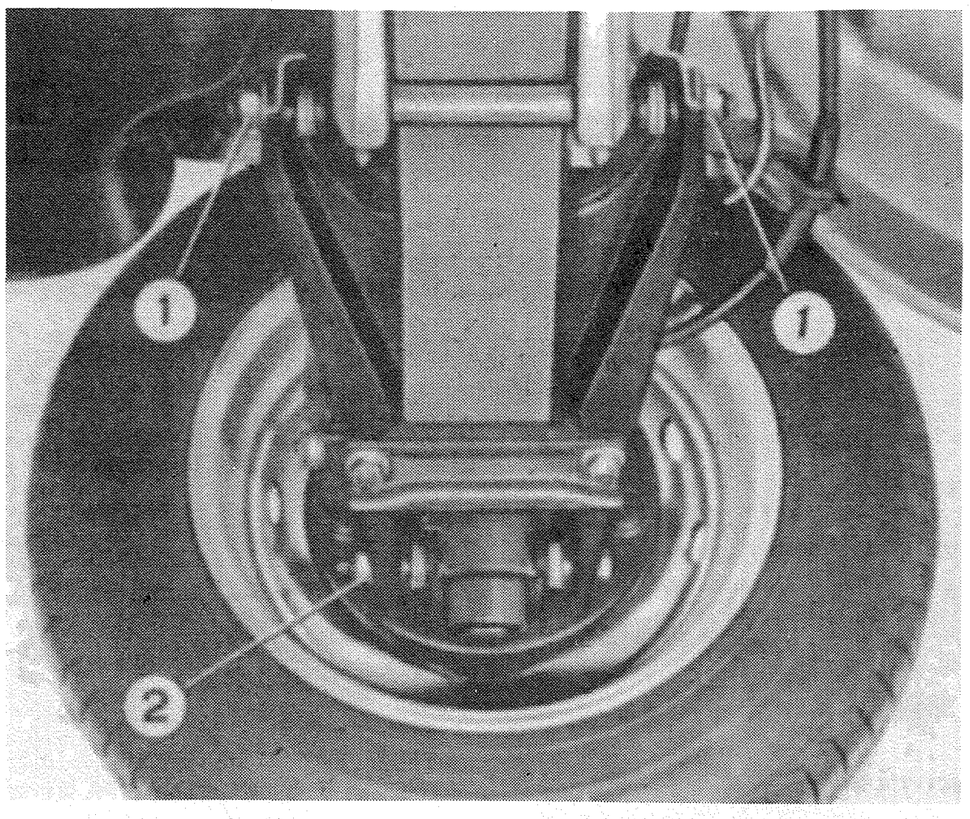


Рис.8.9.1 Гайки рычага задней подвески
1 Гайка оси рычага 2 Палец рычага с гайкой

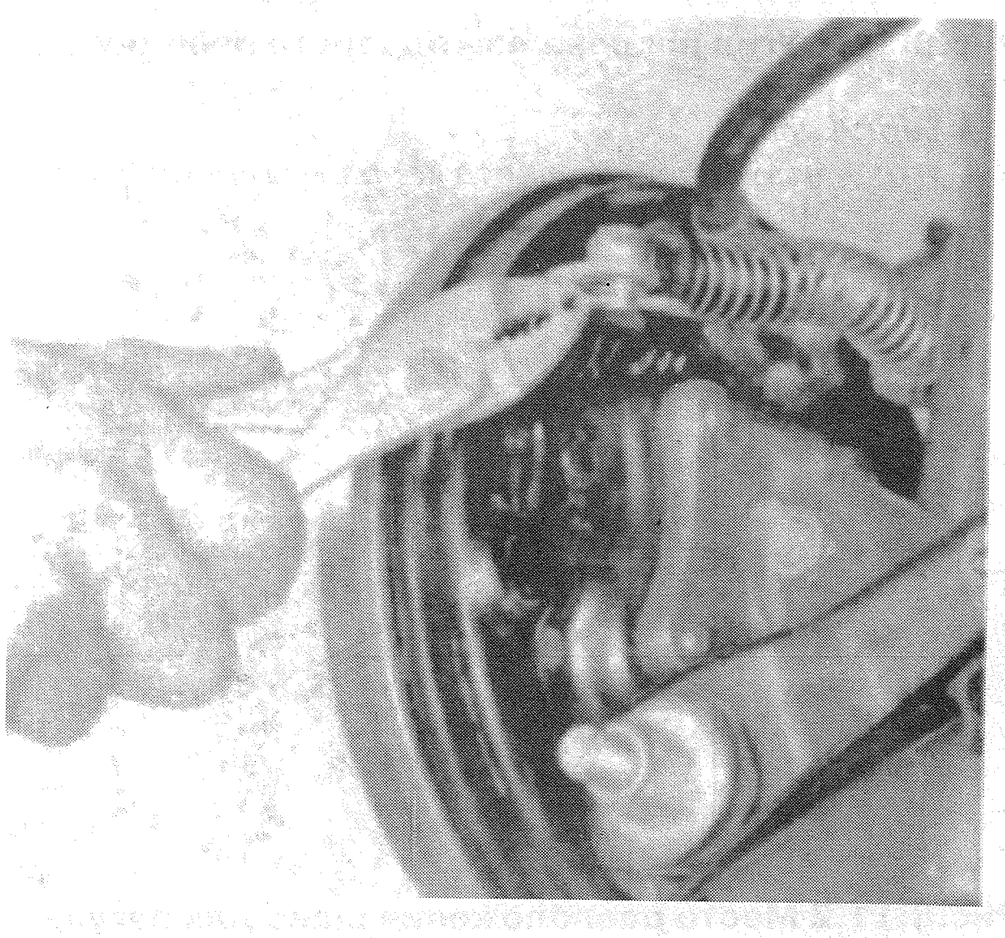


Рис.8.9.4 Отсоединение троса ручного тормоза

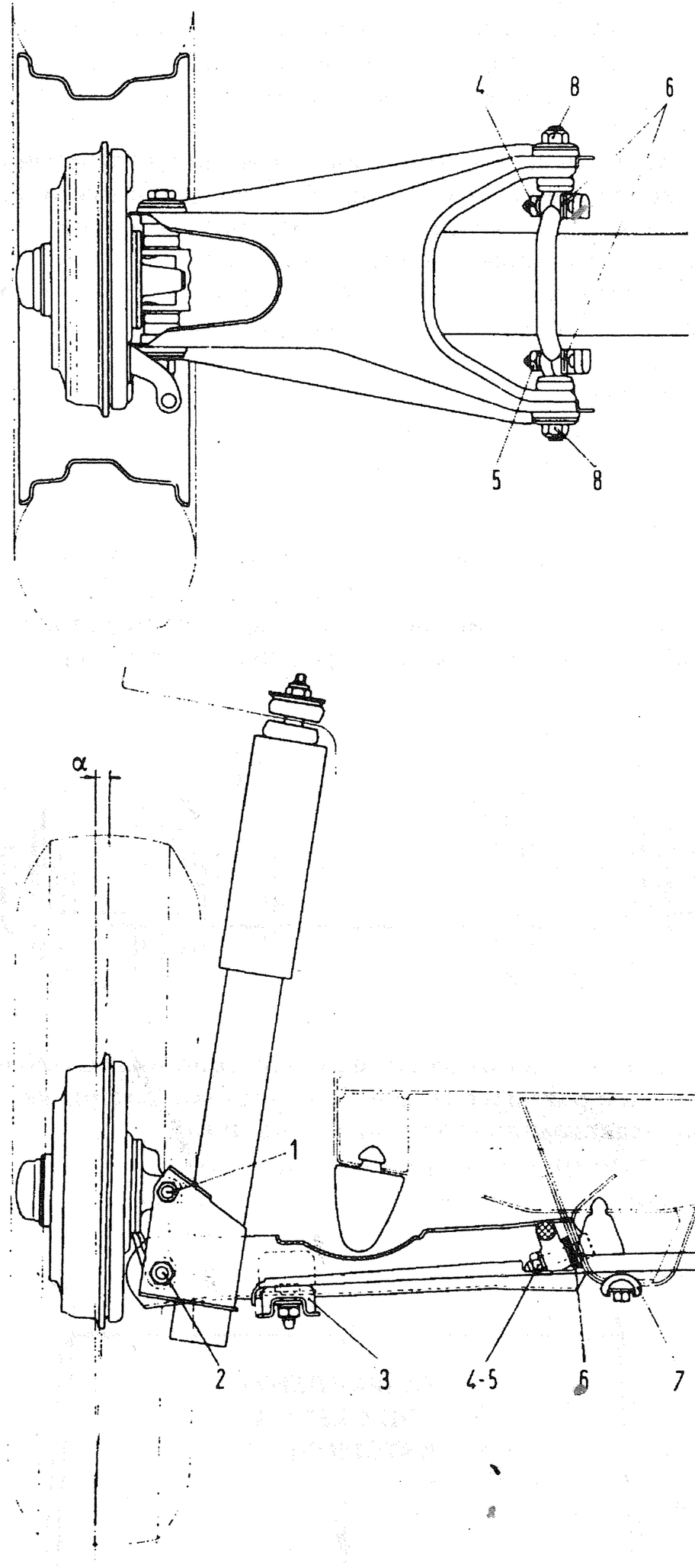


Рис.8.9.3 Устройство задней подвески
1 Верхний болт крепления амортизатора к цапфе 2 Палец рычага задней подвески (нижний болт крепления амортизатора) 3 Опорная пластина рессоры с резиновым буфером 4 Гайка крепления оси рычага к кузову (передняя) 5 Гайка крепления оси рычага к кузову (задняя) 6 Регулировочные шайбы 7 Кронштейн крепления рессоры 8 Гайки оси рычага задней подвески *α Угол развала заднего колеса (отрицательный)*

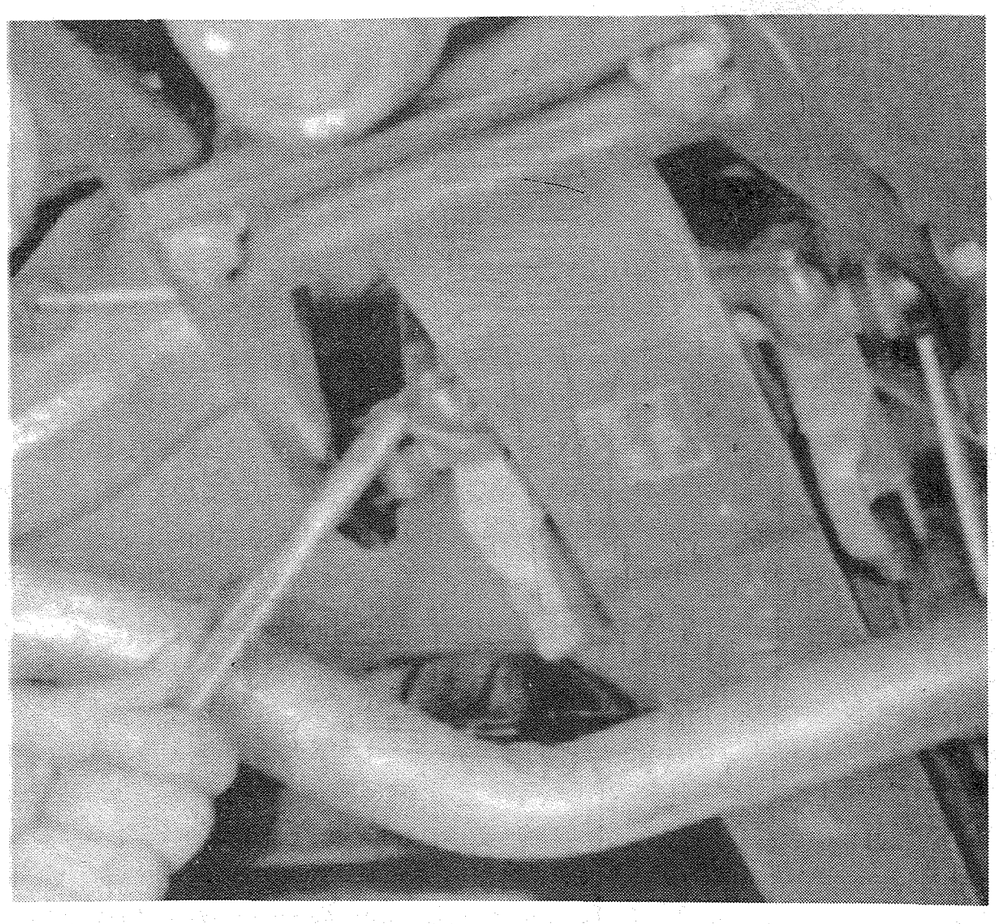


Рис.8.9.2 Отворачивание гаек крепления оси рычага к кузову

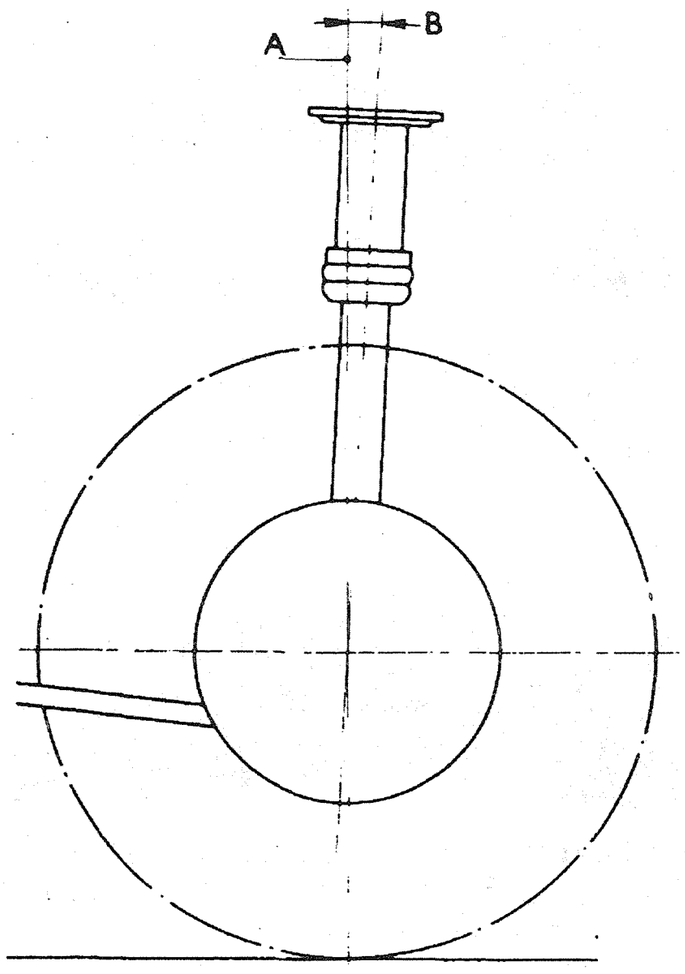


Рис.8.11.1 Угол наклона оси поворота передних колес
A — Вертикаль
B — Угол наклона оси поворота колеса (положительный)

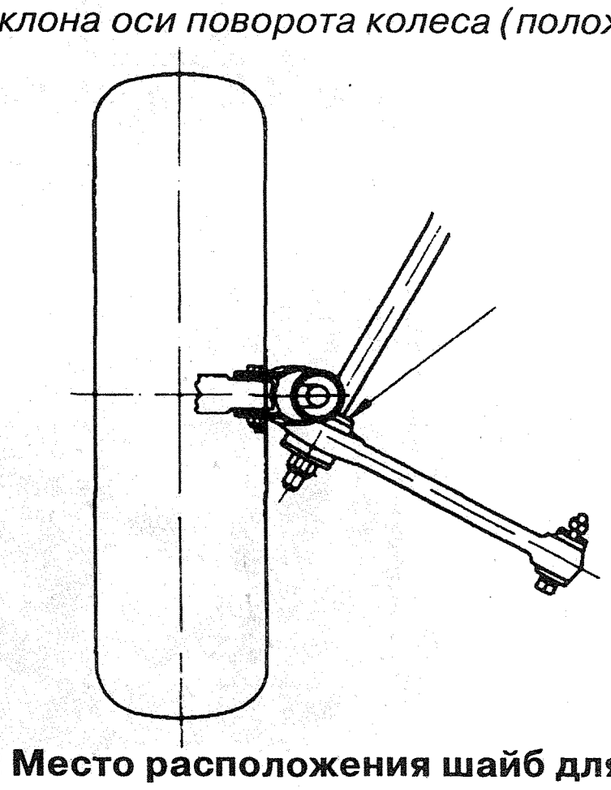


Рис.8.11.2 Место расположения шайб для регулировки угла наклона оси поворота переднего колеса

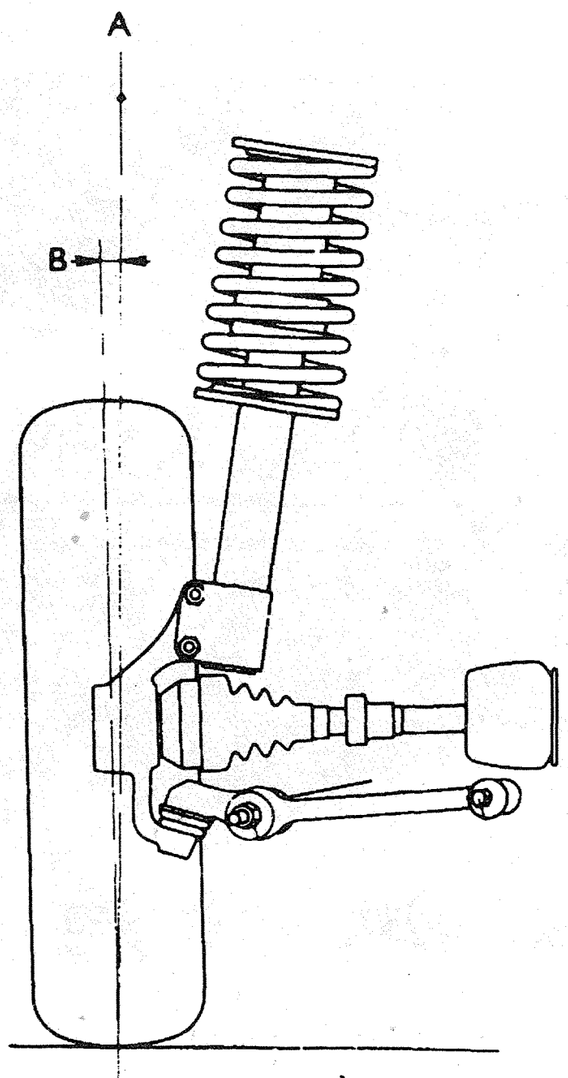


Рис.8.11.4 Угол развала переднего колеса (положительный)

ваться инерционным съемником).
5. Подшипники могут быть заменены только вместе со ступицей.
6. Напрессуйте новую ступицу на ось, прилагая усилие только ко внутренней обойме подшипника, затем установите упорную шайбу, наверните гайку и затяните ее установленным крутящим моментом.
7. Застопорите гайку вдавливанием ободка в паз цапфы.
8. Смажьте ободок колпака ступицы и установите его на место.
9. Установите тормозной барабан и колесо, затем опустите автомобиль на землю.

11 РЕГУЛИРОВКА УГЛОВ УСТАНОВКИ КОЛЕС

Угол наклона оси поворота передних колес
1. Этот угол измеряется в продольной плоскости между осью поворота переднего колеса и вертикалью. Угол считается положительным, если верхняя часть оси поворота колеса отклонена назад.
2. Угол наклона оси поворота регулируется изменением числа регулировочных шайб на конце растяжки рычага передней подвески (или стабилизатора поперечной устойчивости, выполняющего функции растяжки).
3. Регулировка этого угла должна производиться на специальном оборудовании и в домашних условиях невозможна.
Развал
4. Развал — это угол отклонения плоскости вращения колеса от вертикали, измеренный в поперечной плоскости. Развал считается положительным, если верхняя часть колеса отклонена в наружную сторону.
5. На описываемых моделях автомобилей развал передних колес устанавливается при изготовлении автомобиля и не регулируется. Тем не менее, угол развала может изменяться вследствие износа или деформации деталей подвески и кузова, поэтому его периодически нужно проверять.

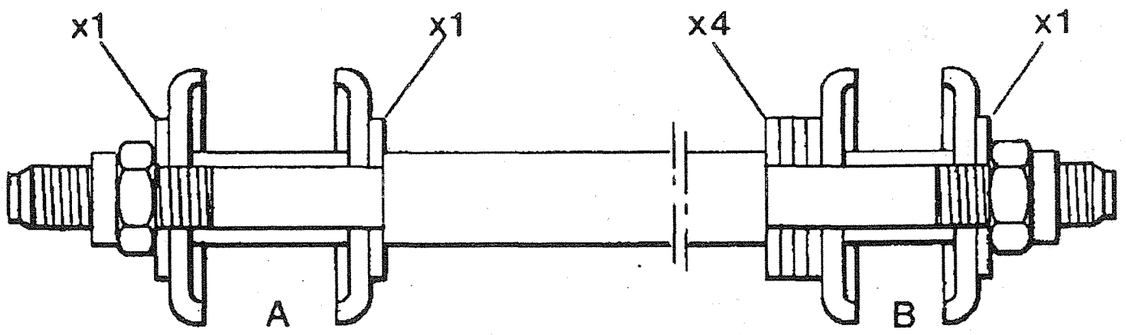


Рис.8.11.3 Расположение регулировочных шайб на растяжке рычага передней подвески. Цифры указывают максимальное количество шайб
A — Место крепления рычага подвески
B — Место крепления к кронштейну кузова

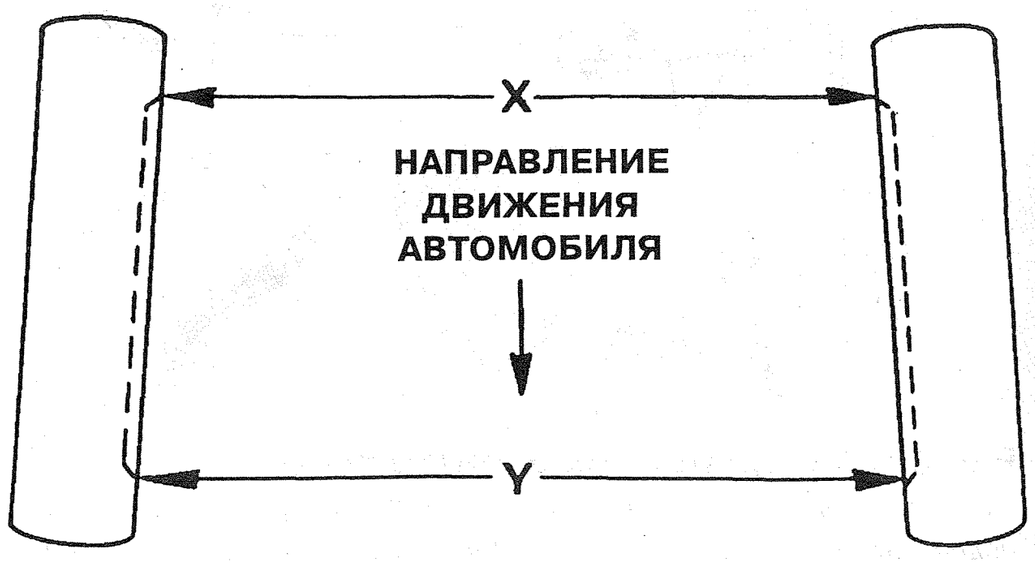


Рис.8.11.5 Схема измерения схождения колес
X — расстояние между задними кромками ободьев колес
Y — расстояние между передними кромками ободьев колес
Схождение колес = X - Y (в данном случае — отрицательное)

Схождение

6. Схождением называется разница расстояний между передними и задними внутренними кромками ободьев правого и левого колеса. Схождение считается положительным, если расстояние между передними кромками правого и левого колес меньше расстояния между задними кромками.

7. Схождение передних колес регулируется изменением длины рулевых тяг. Процедура регулировки схождения передних колес подробно описана в главе 9. Помните, что регулировка схождения передних колес производится после того, как все остальные углы уже отрегулированы.

Углы установки задних колес

8. Углы установки заднего колеса можно регулировать изменением числа регулировочных шайб между осью рычага задней подвески и кузовом.

9. При изменении количества шайб (6) под одной точкой крепления оси (передней или задней) изменяется схождение задних колес. Установка (или удаление) одной регулировочной шайбы изменяет величину схождения на 1.5 мм (см.рис.8.9.3).

10. При одновременном увеличении (или уменьшении) числа шайб под обеими точками крепления оси (передней и задней) изменяется угол развала (угол α на рис.8.9.3).

11. Для задних колес сначала регулируют схождение, а потом — развал. Имейте ввиду, что такая регулировка должна производиться на специальном оборудовании, и в домашних условиях выполнить ее крайне сложно.

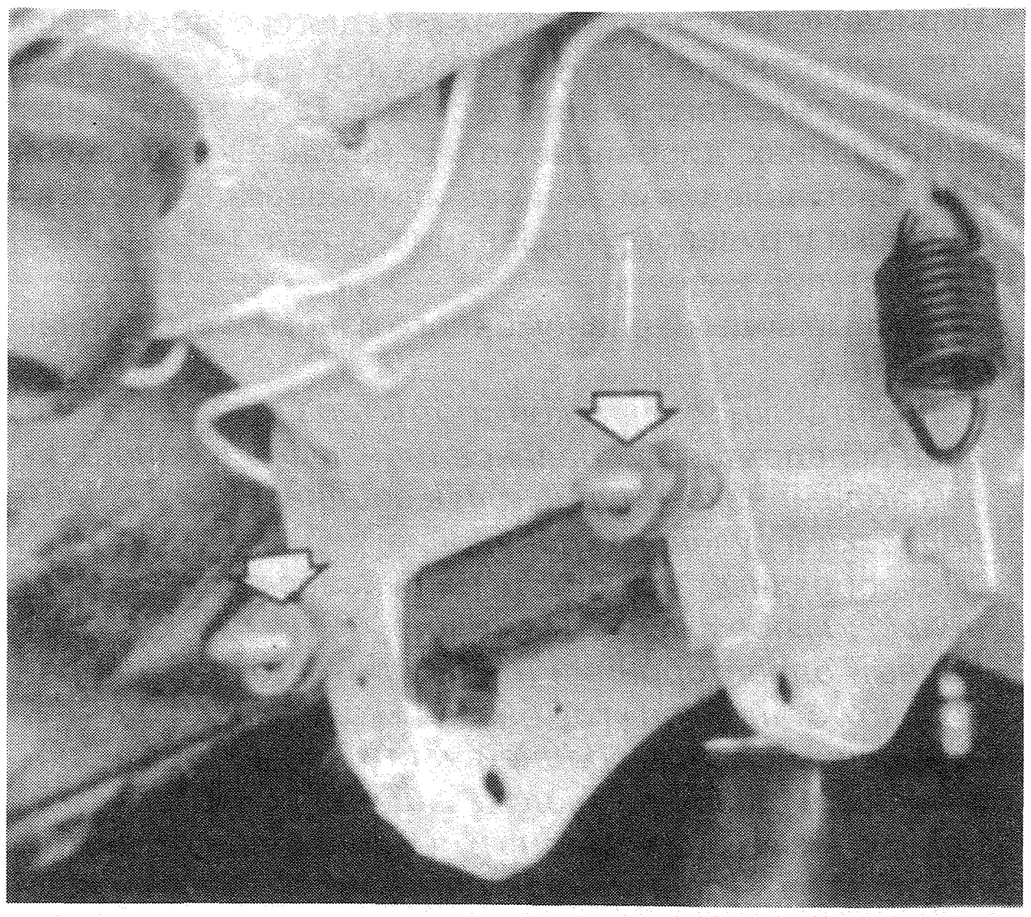


Рис.8.11.6 Регулировочные шайбы рычага задней подвески

12 КОЛЕСА И ШИНЫ — ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Колесные диски

1. Диски колес на большинстве автомобилей — стальные, штампованные. Предусмотрена возможность балансировки. Размер колесных дисков указан в разделе “Спецификация”. Колеса крепятся к ступицам четырьмя болтами. При установке колес болты смазывайте и затягивайте установленным моментом.

2. Диски колес не требуют технического обслуживания, за исключением периодической очистки и восстановления лакокрасочного покрытия.

3. Диски, деформированные вследствие ударов о препятствия, следует заменять во избежание вибрации и преждевременного износа шин и деталей подвески и рулевого управления.

Декоративные колпаки колес

4. На большинстве моделей устанавливаются декоративные колпаки колес, которые крепятся тремя из четырех колесных болтов.

5. При установке колеса вверните один из болтов в отверстие, ближайшее к вентилю шины. Затем установите декоративный колпак так, чтобы большое отверстие оделось на головку болта, после чего вверните и затяните остальные колесные болты (фото).

Шины

6. На автомобилях Fiat Strada, Ritmo и Regata применяются шины с радиальным расположением нитей корда. Размер шин указан в разделе “Спецификация”.

7. Техническое обслуживание шин сводится к поддержанию нормального давления воздуха в них и своевременному устранению причин неравномерного износа протектора. Кроме того, периодически осматривайте шины с целью своевременного выявления повреждений (порезов, разрыва нитей корда) и удаления застрявших в шине посторонних предметов.

8. Давление воздуха в шинах проверяйте еженедельно. Проверять давление следует до начала поездки, поскольку при движении воздух в шинах нагревается и давление увеличивается. Никогда не снижайте давление в нагретых шинах: после того, как шины остынут, давление окажется ниже нормы.

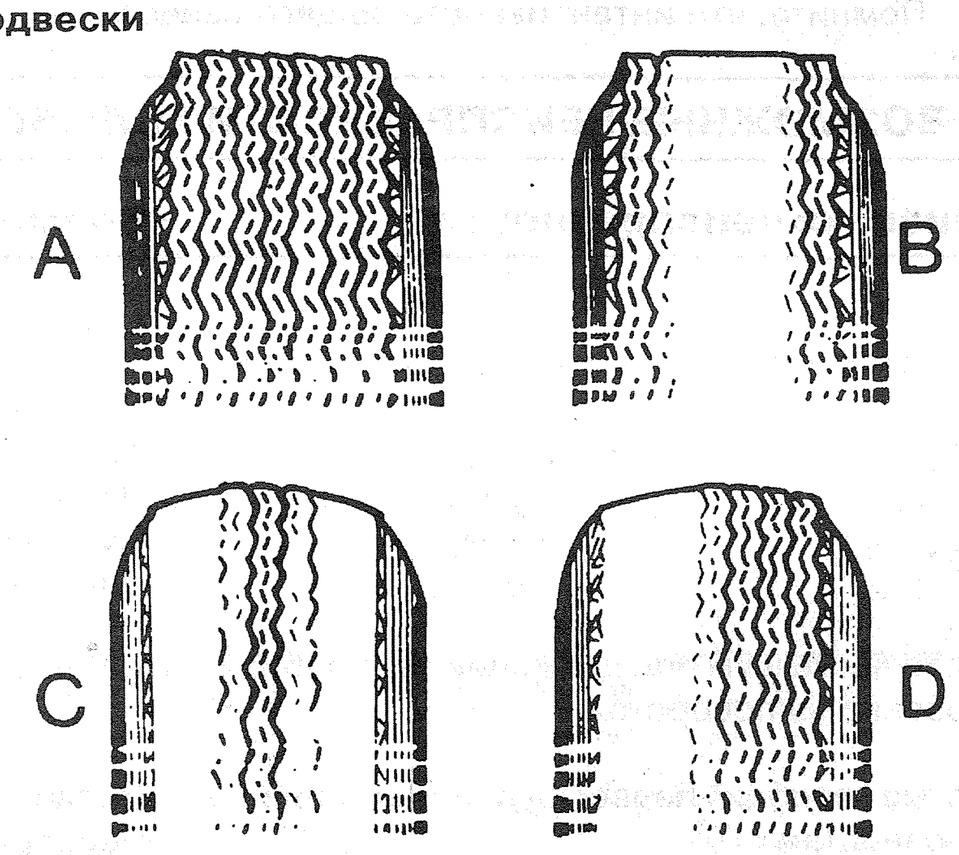


Рис.8.12.1 Основные виды неравномерного износа шин

A — “Пилообразный” износ вследствие неправильного схождения

B — Износ средней части протектора вследствие повышенного давления

C — Износ крайних частей протектора вследствие недостаточного давления

D — Односторонний износ протектора вследствие неправильного угла развала

9. Застрявшие в шине посторонние предметы удаляйте сразу, чтобы они не проникли сквозь шину. Спустившее в дороге колесо заменяйте сразу, поскольку даже кратковременная езда на спущенном колесе полностью разрушит шину. Шины, имеющие обнажающие корд сквозные порезы, а также шины с разрывами нитей корда (имеющие характерные вспучивания) к дальнейшей эксплуатации непригодны и подлежат замене.

10. Для обеспечения оптимального срока службы шин, а также деталей подвески и рулевого управления, колеса следует отбалансировать. Балансировку колес выполняйте в специализированных мастерских, имеющих необходимое оборудование. Балансируйте колеса каждый раз при замене шин или колесных дисков, а также в других случаях при появлении признаков дисбаланса колес. В дальнейшем (при снятии шины для ремонта и последующей ее установке) сохраняйте взаимное положение колесного диска, шины и балансировочных грузиков.

11. Периодически осматривайте шины для своевременного выявления неравномерного износа протектора. Причинами неравномерного износа могут быть неправильное давление в шинах, дисбаланс колес, нарушение углов установки колес вследствие износа или повреждения деталей подвески и рулевого управления, а также износ подшипников ступиц колес.
12. Основные виды неравномерного износа и его причины следующие:

а) Износ отдельных участков протектора — "биение" колеса вследствие дисбаланса или люфта в изношенных подшипниках ступиц или в соединениях деталей подвески и рулевого управления;

б) "Пилообразный" односторонний износ протектора — неправильное схождение колес;

в) Ровный односторонний износ протектора — неправильно установлен угол развала колес;

г) Ускоренный износ средней части протектора — повышенное давление воздуха в шине;

д) Ускоренный (равномерный) износ крайних частей протектора — пониженное для данной нагрузки давление воздуха в шине.

13. Помните, что интенсивность общего износа шин зависит от стиля вождения автомобиля. Постоянные резкие разгоны и торможения, а также езда с повышенной скоростью на поворотах в значительной мере сокращают срок службы шин.
14. Для равномерного износа всех шин рекомендуется периодически менять их местами. При этом, однако, общий срок службы комплекта несколько сокращается, и периодически возникает необходимость одновременной замены всех шин, что не каждому владельцу по карману. Помните, что направление вращения радиальных шин относительно дороги при перестановке не должно меняться.
15. Помните, что правилами дорожного движения запрещается одновременная установка на одну ось диагональных и радиальных шин, а также шин с различным типом рисунка протектора. Кроме того, правила движения ограничивают минимальную глубину рисунка протектора. Шина с изношенным больше нормы протектором подлежит замене или восстановлению (наварке протектора) на шиноремонтном предприятии.
16. В случае установки на автомобиль одновременно диагональных и радиальных шин, во избежание ухудшения управляемости следует на переднюю ось ставить диагональные шины, а на заднюю — радиальные.

13 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ХОДОВОЙ ЧАСТИ

Признаки неисправности	Возможные причины
Стук в подвеске при движении по неровностям	Неисправен амортизатор или телескопическая стойка Ослабление креплений или износ резиновых втулок соединений подвески Износ шарового шарнира рычага передней подвески Ослабление или поломка пружины или рессоры Неисправности рулевого управления
Постоянный шум при движении автомобиля, особенно на поворотах	Износ подшипника ступцы
Частые "пробои" подвески при движении по неровностям	Ослабление или поломка пружины или рессоры Неисправен амортизатор или телескопическая стойка
Увод автомобиля (постоянное отклонение от прямолинейного движения в одну сторону)	Большая разница давления воздуха в шинах Нарушение углов установки колес Неодинаковая упругость пружин подвески Большая разность в износе протектора шин Неисправность амортизатора или телескопической стойки Деформация деталей подвески или кузова вследствие удара о препятствие Неполностью отпущен тормоз одного из передних колес
Повышенный крен автомобиля на поворотах	Неисправен амортизатор или телескопическая стойка Осадка или поломка рессоры
"Рысканье" автомобиля при движении по прямой	Неисправность амортизаторов или телескопических стоек Люфты в изношенных соединениях подвески Люфт в изношенном подшипнике ступицы Неисправности рулевого управления Крайне низкое давление в шинах (одной или нескольких)
Вибрация рулевого колеса и всего автомобиля	Большой дисбаланс колес Разрушение корда (вспучивание) шины Ослабление крепления колеса Неисправность телескопических стоек
Неравномерный износ протектора шин	Давление воздуха в шинах не соответствует норме Дисбаланс колес Нарушение углов установки колес вследствие износа или повреждения деталей подвески и рулевого управления Износ подшипников ступиц колес Деформация деталей подвески и рулевого управления вследствие удара о препятствие

Глава 9 Рулевое управление

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Тип рулевого механизма ..... Реечный, рулевая колонка с карданным валом, возможна установка рулевого демпфера. На некоторых моделях устанавливается гидроусилитель
Полный ход рулевого колеса между крайними положениями ..... 3.5 оборота
Радиус поворота ..... 5.15 м
Максимальный угол поворота переднего колеса
внутреннего ..... 34° — 37°
внешнего ..... 31° 45'
Углы установки передних колес ..... см.раздел “Спецификация” в главе 8
Объем заливаемого масла (количество смазки)
без гидроусилителя ..... 0.14 л
с гидроусилителем ..... 0.9 л
Применяемые смазочные материалы
Модели Strada ранних выпусков ..... Масло для гипоидных передач, вязкость SAE 80W/90, по MIL-L-2105 C. Duckhams Hypoid 75W/90S
Остальные модели (без гидроусилителя) ..... Литиевая смазка с дисульфидом молибдена Duckhams LBM 10 (FIAT K854)
Рулевое управление с гидроусилителем ..... Dexron, тип ATF. Duckhams D-Matic

Моменты затяжки резьбовых соединений, Нм

Гайка крепления рулевого колеса 49
Крепление ступицы рулевого колеса к валу (105 и 130 TC) 37
Болты крепления рулевого колеса к ступице (105 и 130 TC) 5
Стяжные болты шарниров карданного вала 27
Болты крепления рулевого механизма 25
Гайки шаровых пальцев шарниров рулевых тяг 34
Контргайки наконечников рулевых тяг 49
Болты крепления рулевой колонки 8
Гайки крепления рулевого демпфера 15
Болты крышки подшипника приводной шестерни 30
Болты крышки упора рейки 30
Самостопорящаяся гайка регулятора положения рулевой колонки 20
Болты крепления колес 86

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

На автомобилях Fiat Strada, Ritmo и Regata установлено рулевое управление с реечным рулевым механизмом. Рулевая колонка соединена с рулевым механизмом при помощи карданного вала. На моделях Ritmo (Strada II) 105 TC поздних выпусков, а также на моделях Regata (кроме 1300) устанавливается рулевой демпфер, а некоторые модели оборудованы гидроусилителем рулевого управления.

Общий вид рулевого управления с демпфером показан на рис.8.1.1 (глава 8, стр.203).

2 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ — ОСМОТР И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Обслуживание и осмотр рулевого управления производите с периодичностью, указанной в разделе “Периодическое техническое обслуживание” в следующей последовательности.
2. Проверьте целостность колпачков шарниров рулевых тяг и защитных чехлов реечного рулевого механизма. При наличии разрывов чехлов и подтекания смазки — замените чехлы и восстановите смазку.
3. Проверьте свободный ход рулевого колеса и люфты в соединениях рулевых тяг с сошками поворотных кулаков. При необходимости произведите необходимые регулировки и замену изношенных деталей.
4. Проверьте надежность затяжки всех соединений.
5. Проверьте углы установки (см.главу 8) и схождение передних колес, при необходимости отрегулируйте.

3 НАКОНЕЧНИК РУЛЕВОЙ ТЯГИ — ЗАМЕНА

1. Шарниры рулевых тяг неразборные и нерегулируемые, имеют пожизненный запас смазки и ремонту не подлежат. В случае износа шарнира следует заменить наконечник рулевой тяги в сборе.
2. Для замены наконечника рулевой тяги поднимите переднюю часть автомобиля и снимите колесо.
3. Отверните гайку шарового пальца и отделите тягу от сошки поворотного кулака при помощи съемника.

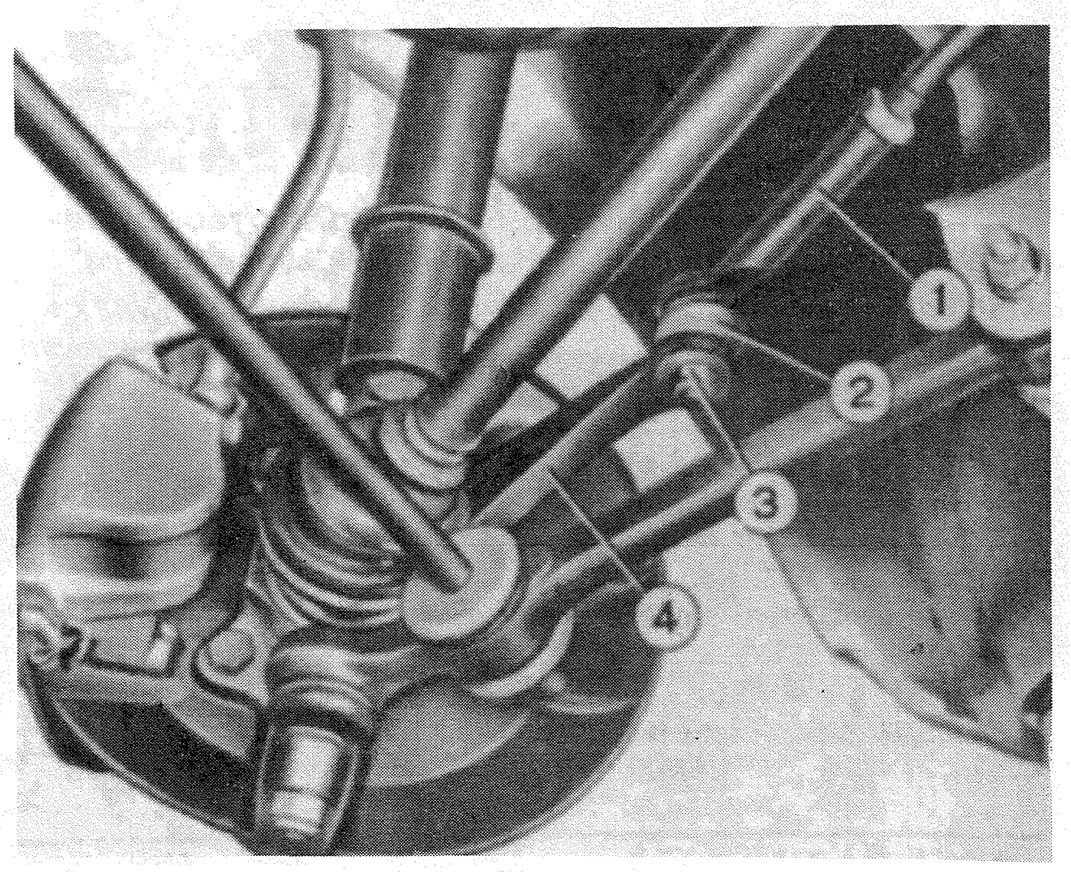


Рис.9.3.1 Наконечник рулевой тяги
1 Наконечник рулевой тяги
2 Грязезащитный колпачок
3 Гайка шарового пальца
4 Сошка поворотного кулака

4. Ослабьте контргайку наконечника рулевой тяги. Запомните, на какой угол была отвернута контргайка.
5. Снимите наконечник рулевой тяги. Очистите резьбу на рулевой тяге, смажьте ее и наверните новый наконечник, не нарушая при этом положения контргайки. Наконечник наверните так, чтобы при затяжке контргайка повернулась на тот же угол, на который была отвернута.
6. После затяжки контргайки вставьте шаровый палец нового шарнира в проушину рычага поворотного кулака и затяните гайку. Не рекомендуется смазывать палец и проушину, поскольку в этом случае при затяжке гайки палец будет проворачиваться. Для облегчения затяжки гайки прижмите шарнир к сошке при помощи подходящего рычага.
7. При аккуратной установке наконечника величина схождения не должна сильно измениться. Тем не менее, проверьте схождение передних колес (см.раздел 15).

4 ЗАЩИТНЫЕ ЧЕХЛЫ РЕЕЧНОГО РУЛЕВОГО МЕХАНИЗМА — ЗАМЕНА

1. Для замены защитных чехлов снимите наконечники рулевых тяг (см.раздел 3).
2. Удалите хомуты, сдвиньте чехлы по рулевым тягам и снимите их.
3. Удалите старую загрязненную смазку. Если рулевой механизм длительное время работал с разорванным чехлом, снимите его для промывки и полной замены смазки.
4. Обильно смажьте рулевой механизм смазкой, указанной в разделе “Спецификация” (см.раздел 11). Нанесите смазку на зубья рейки (для этого рейку нужно выдвинуть поворотом рулевого колеса до упора).
5. Заполните смазкой новые чехлы, наденьте их на рулевые тяги и закрепите хомутами.
6. Установите на место наконечники рулевых тяг (см.раздел 3).
7. Проверьте схождение передних колес (см.раздел 15).

5 РУЛЕВОЕ КОЛЕСО — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Установите передние колеса в среднее положение (положение движения автомобиля по прямой). Отсоедините аккумуляторную батарею.

Strada (Ritmo)

2. Удалите кнопку звукового сигнала в центре рулевого колеса и удалите пружины (фото).

Regata

3. Выверните два винта с обратной стороны рулевого колеса (фото).
4. Осторожно, чтобы не оборвать провода, сдвиньте крышку с кнопкой звукового сигнала.

Все модели

5. Отверните гайку рулевого колеса и снимите его. Если колесо сидит туго, снимите его ударом рук снизу.
6. При установке убедитесь, что положение спиц рулевого колеса соответствует положению передних колес.
7. Затяните гайку крепления рулевого колеса и установите на место крышку и кнопку звукового сигнала.

6 РУЛЕВАЯ КОЛОНКА — СНЯТИЕ, РЕМОНТ, УСТАНОВКА

1. Отключите аккумуляторную батарею.
2. Снимите рулевое колесо (см.раздел 5).
3. Выверните винты (головки винтов — с внутренним шестигранником) и гайки и снимите верхний и нижний кожухи

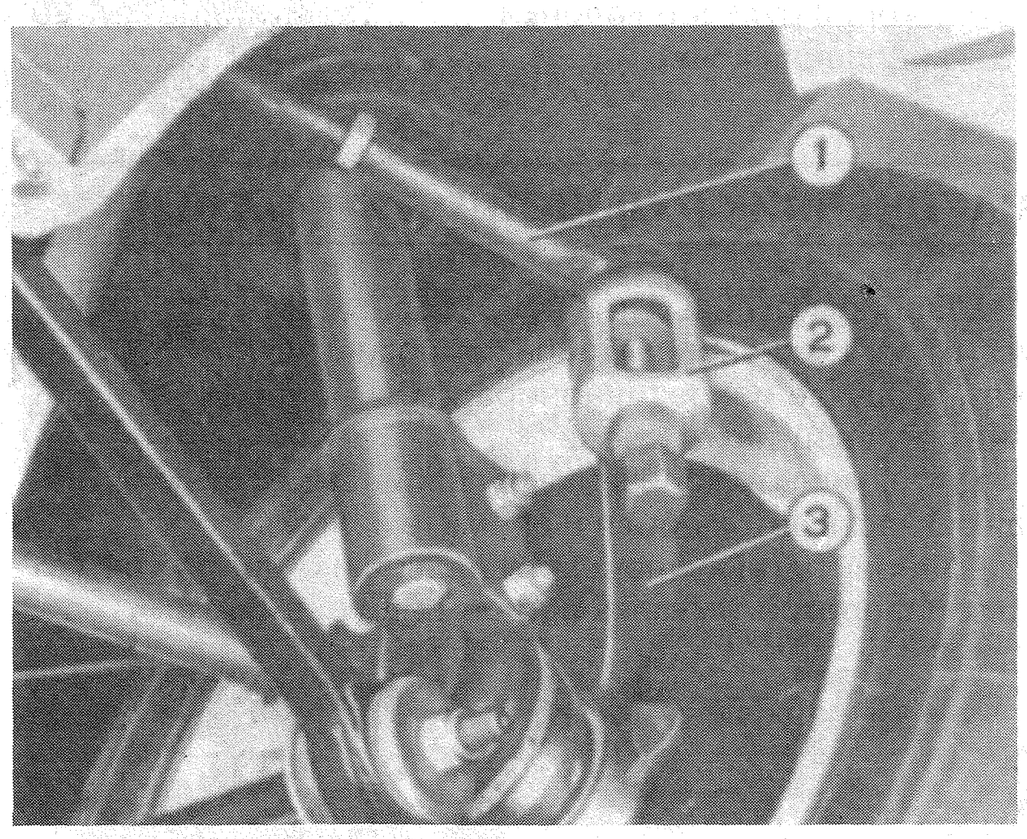


Рис.9.3.2 Использование съемника для отсоединения рулевой тяги
1 Наконечник рулевой тяги
2 Съемник
3 Сошка поворотного кулака

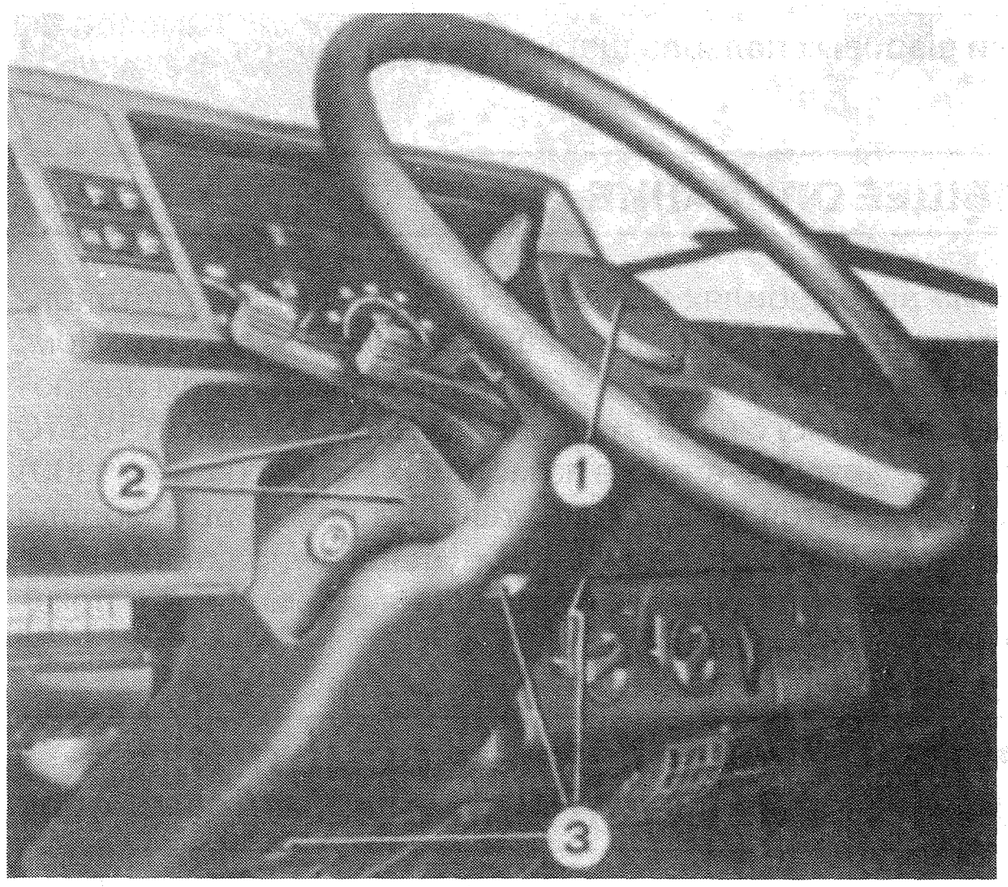
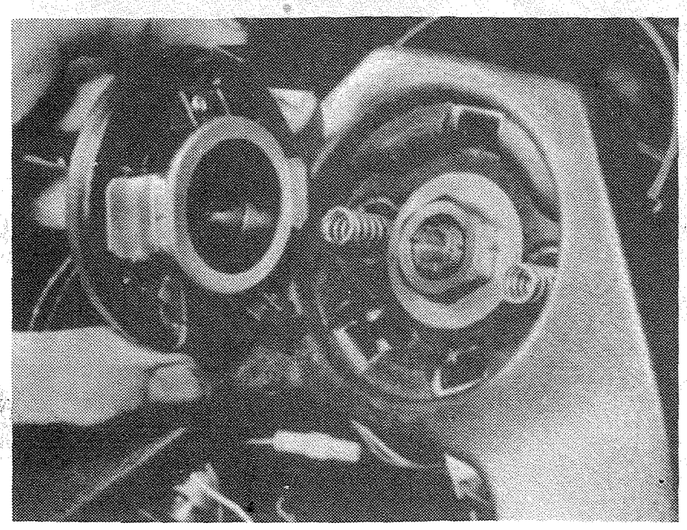
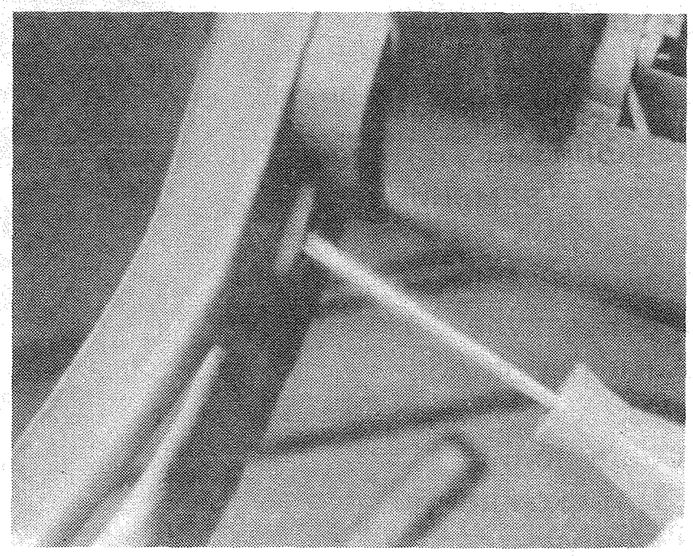


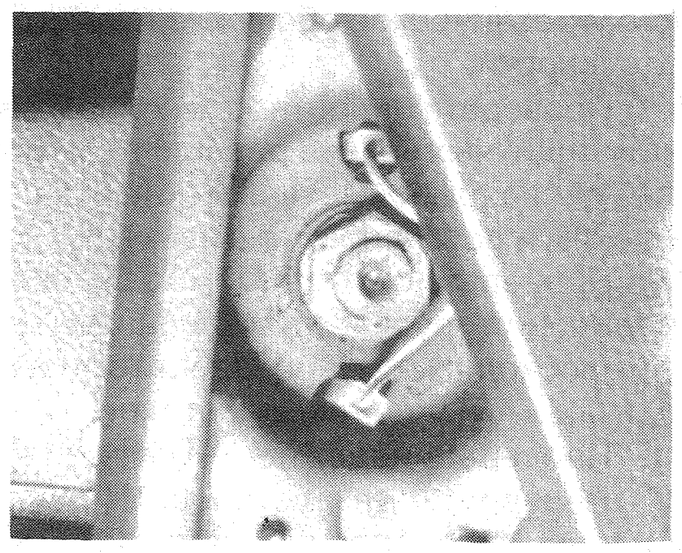
Рис.9.6.1 Рулевая колонка модели Strada



5.2 Кнопка звукового сигнала с пружинами и гайка крепления рулевого колеса (Strada)



5.3 Удаление винтов крышки рулевого колеса (Regata)



5.4 Гайка крепления рулевого колеса и провода кнопки звукового сигнала

рулевой колонки. На некоторых моделях для обеспечения доступа к винтам верхнего кожуха нужно повернуть рулевое колесо. Если требуется полностью удалить нижний кожух, то снимите с него рукоятку управления воздушной заслонкой и контрольную лампу (см.главу 3, раздел 16).

4. Отсоедините все электрические провода и снимите контактную часть замка зажигания (см.главу 4, раздел 13).

5. Отверните гайки крепления кронштейна, снимите рулевую колонку и опустите ее на пол.

6. Отметьте взаимное положение вала рулевого механизма и нижнего карданного шарнира, затем отверните стяжной болт нижнего карданного шарнира и отсоедините его от вала. Если шарнир туго сидит на валу рулевого механизма, введите отвертку (или другой подобный инструмент) между проушинами стяжного болта в качестве клина.

7. Замену подшипников (втулок) рулевой колонки производите в следующем порядке:

8. Снимите с рулевой колонки подрулевой блок переключателей (см.главу 11). Снимите кронштейн крепления кожуха (Regata).

9. Отсоедините карданный шарнир от вала рулевой колонки. В случае износа карданных шарниров замените карданный вал.

10. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его, чтобы разблокировать вал рулевой колонки.

11. Отогните края нижнего конца корпуса рулевой колонки. Нанося легкие удары молотком с мягкой поверхностью, выбейте вал рулевой колонки и удалите подшипники (втулки).

12. Нарушать установку замка зажигания без крайней необходимости не следует.

13. Смажьте новые подшипники (втулки) и установите их вместе с валом в корпус рулевой колонки. Закрепите подшипники (втулки) и вал, загнув края нижнего конца корпуса.

14. Установите на место кронштейн крепления кожуха, подрулевой блок переключателей и карданный вал.

15. Установку рулевой колонки производите в порядке, обратном снятию. Болты и гайки затягивайте установленным моментом.

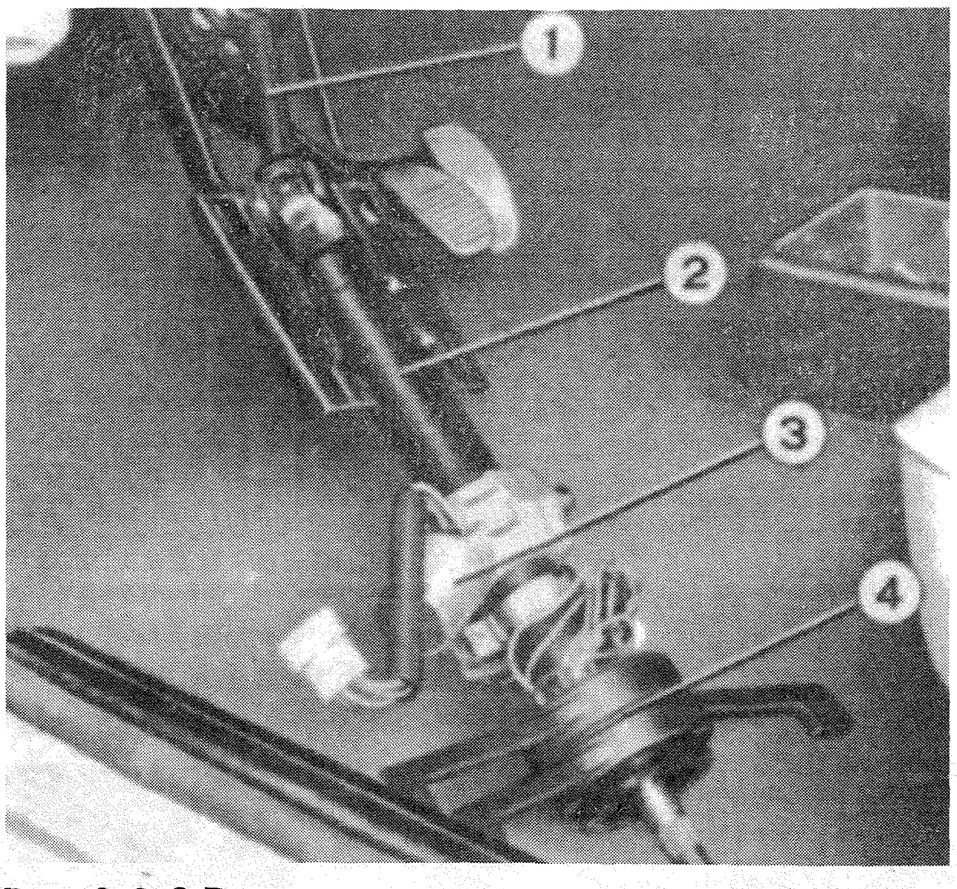


Рис.9.6.2 Рулевая колонка, отсоединенная от приборной панели (Strada)

1 Карданный вал
2 Корпус рулевой колонки с кронштейном
3 Замок зажигания с устройством блокировки рулевого управления
4 Подрулевой блок переключателей

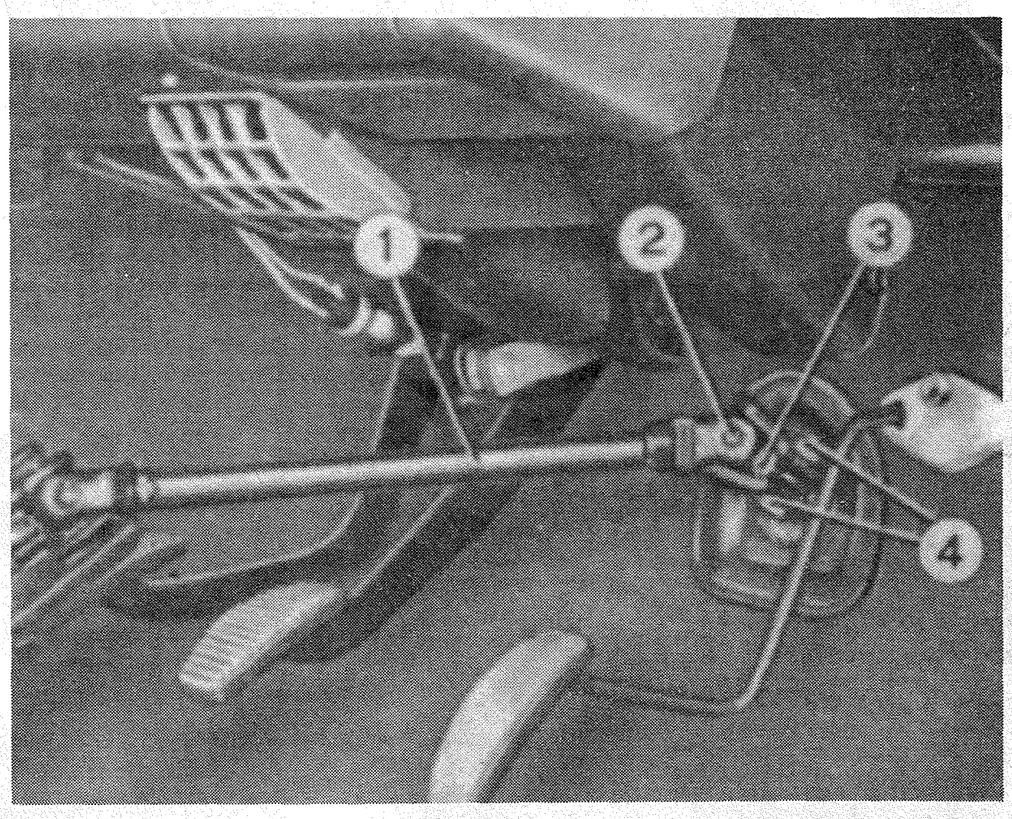
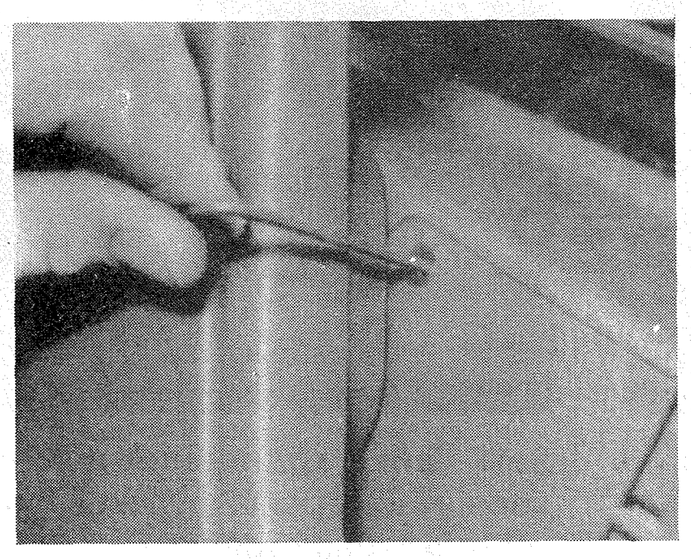
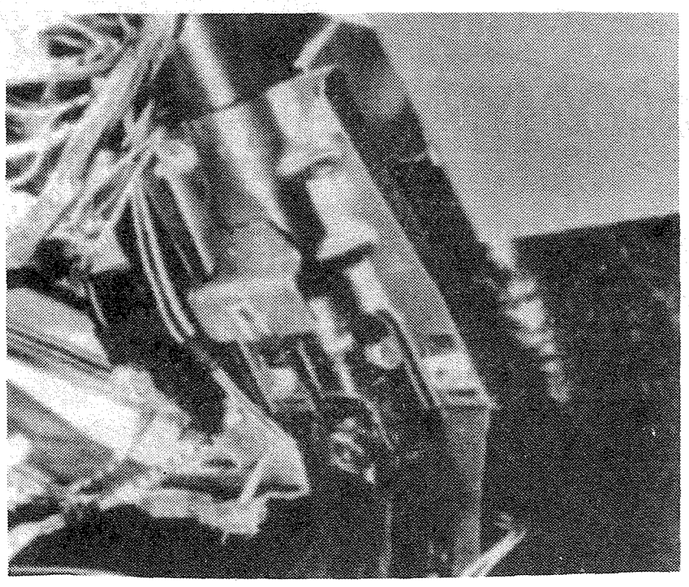


Рис.9.6.3 Карданный вал рулевой колонки

1 Карданный вал
2 Нижний карданный шарнир
3 Вал рулевого механизма
4 Стяжной болт нижнего карданного шарнира



6.3 Вывертывание винта крепления верхнего кожуха модели Regata (рулевое колесо повернуто)



6.5 Кронштейн рулевой колонки

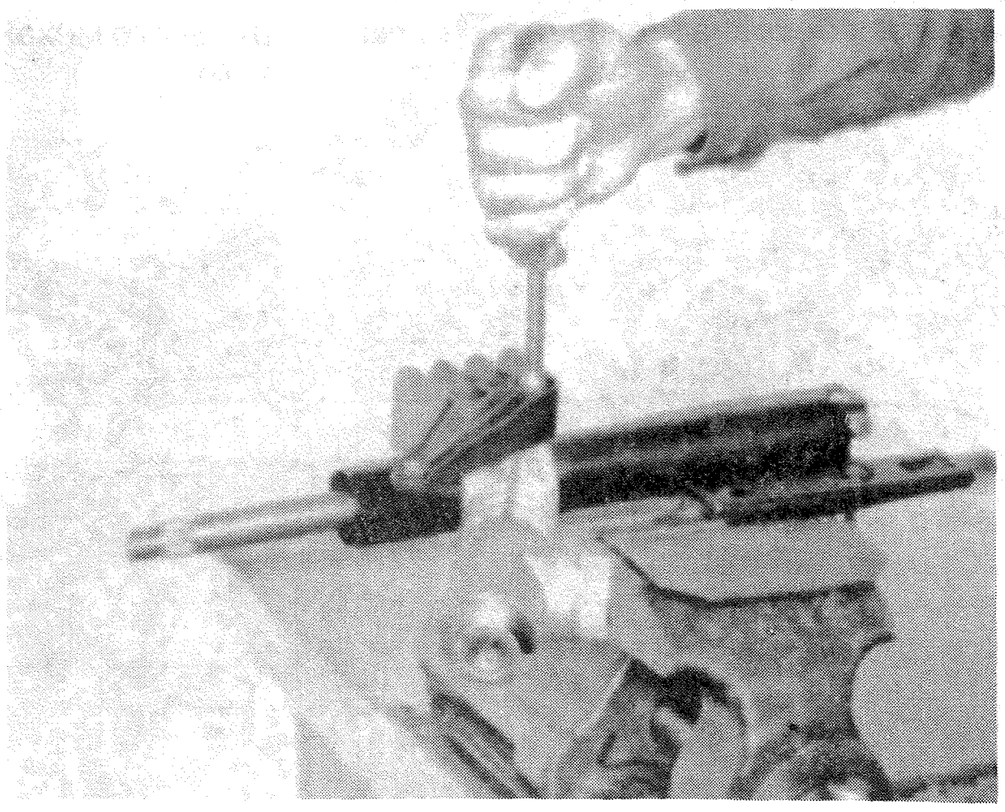


Рис.9.6.4 Снятие кронштейна кожуха рулевой колонки

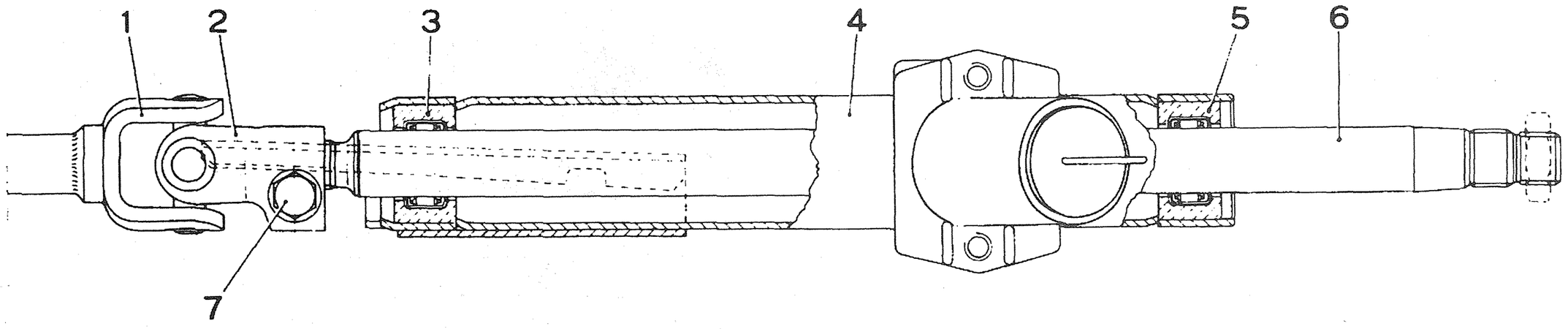


Рис.9.6.5 Устройство рулевой колонки
1,2 Части верхнего карданного шарнира 3 Нижний подшипник 4 Корпус рулевой колонки 5 Верхний подшипник 6 Вал 7 Стяжной болт верхнего карданного шарнира

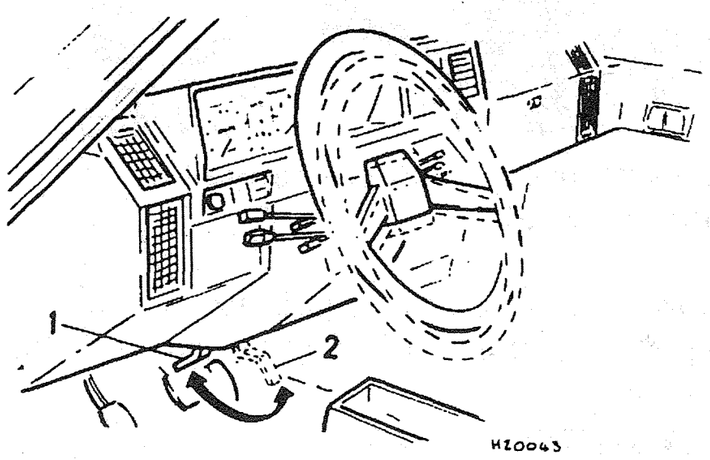
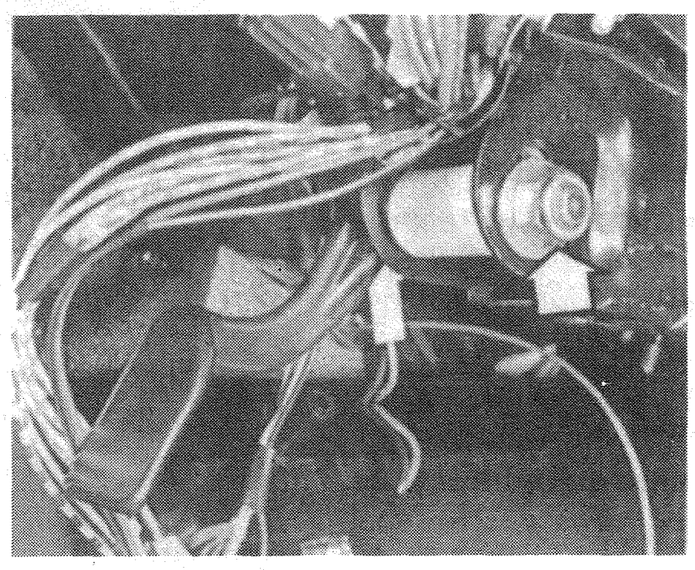
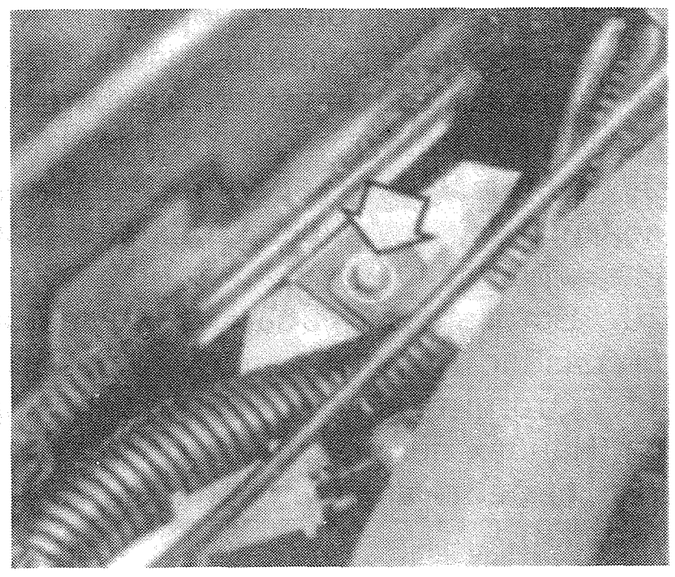


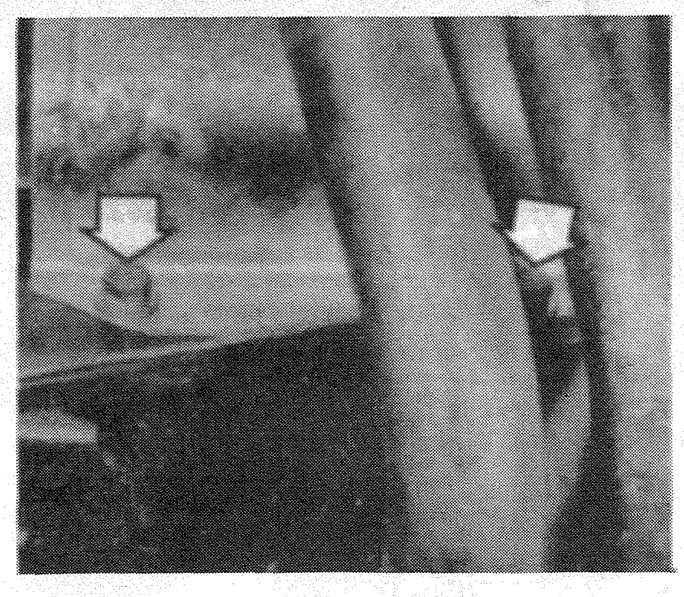
Рис.9.8.1 Рычаг регулировки наклона рулевой колонки
1 Колонка зафиксирована
2 Колонка подвижна



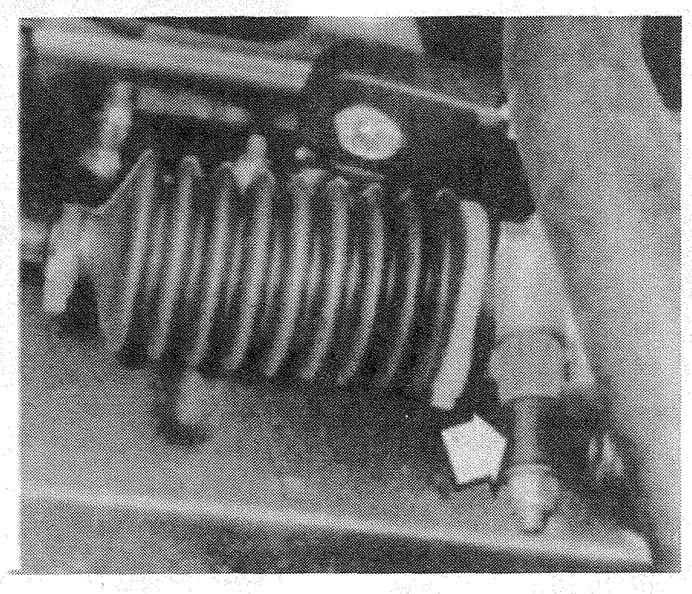
8.2 Регулировочный зажим рулевой колонки (стрелкой показана самостопорящаяся гайка)



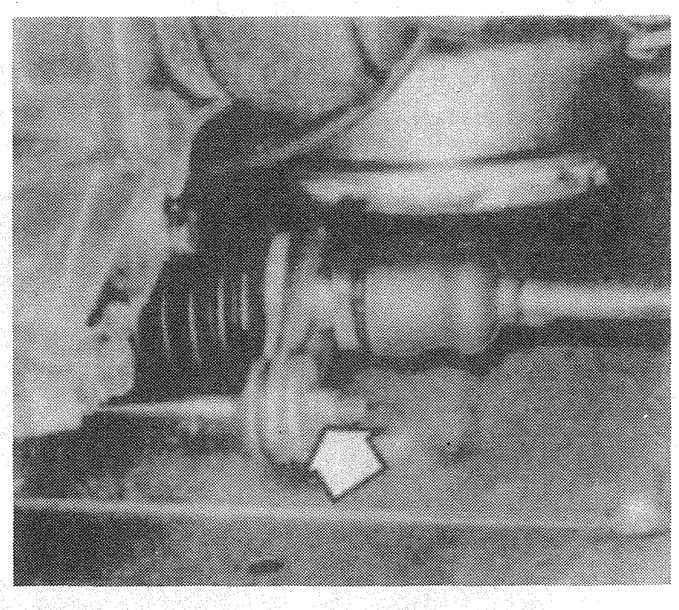
9.1А Верхний болт крепления теплозащитного экрана (показан стрелкой)



9.1Б Нижние болты крепления теплозащитного экрана (показаны стрелками)



9.1В Крепление демпфера к корпусу рулевого механизма (показано стрелкой)



9.1Г Гайка крепления демпфера к кронштейну рейки рулевого механизма (показана стрелкой)

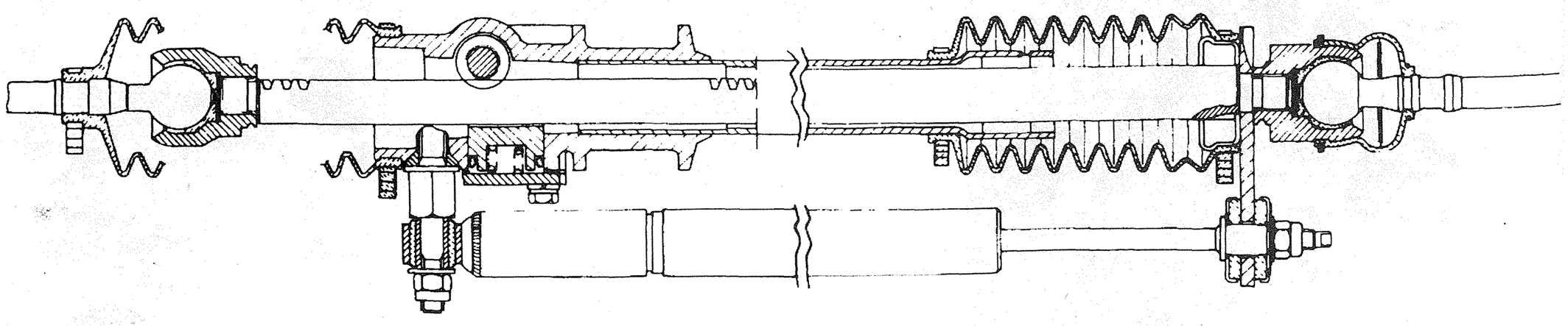


Рис.9.9.1 Рулевой механизм с демпфером

7 ЗАМОК РУЛЕВОЙ КОЛОНКИ/ЗАЖИГАНИЯ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите кожухи рулевой колонки (см.раздел 6).
2. Отсоедините электрические провода и снимите контактную часть замка зажигания (см.главу 4, раздел 13).
3. Удалите болты крепления замка к рулевой колонке. Головки болтов срезаются при затяжке для предотвращения снятия замка с целью угона автомобиля, поэтому болты необходимо высверливать или удалять при помощи специального инструмента.
4. При установке замка болты затягивайте только после проверки работы замка зажигания. Болты следует затягивать до срезания головок.
5. Установив замок, установите на место контактную часть замка и кожухи рулевой колонки.

8 РУЛЕВАЯ КОЛОНКА С РЕГУЛИРУЕМЫМ УГЛОМ НАКЛОНА

1. Положение (наклон) рулевой колонки этого типа можно изменять. Для изменения угла наклона колонки нужно ослабить затяжку регулировочного зажима, повернув регулировочный рычаг по направлению к водителю. Регулировочный рычаг находится под нижним кожухом рулевой колонки.
2. Для снятия рулевой колонки необходимо демонтировать регулировочный зажим, для чего отвернуть самостопорящуюся гайку и извлечь рычаг, втулки и проставку (фото).
3. При установке рулевой колонки поставьте рычаг в положение, при котором зажим затянут (до упора вперед), после чего затягивайте самостопорящуюся гайку до тех пор, пока рулевая колонка не будет надежно закреплена. Ослабьте зажим, повернув рычаг на себя, и проверьте легкость движения колонки. При необходимости немного ослабьте или затяните гайку, чтобы добиться надежного крепления колонки при затянутом регулировочном зажиме, и в то же время свободного ее движения при ослаблении рычага.

9 РУЛЕВОЙ ДЕМПФЕР — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Для того, чтобы снять демпфер, снимите теплозащитный экран, затем отверните гайки крепления демпфера к кронштейну рейки и корпусу рулевого механизма (фото).
2. Установку производите в обратном порядке.

10 РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ (БЕЗ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ) — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Установите передние колеса в среднее положение (положение движения по прямой).
2. Отверните гайки и отсоедините шарниры рулевых тяг от сошек поворотных кулаков при помощи съемника.
3. Удалите стяжной болт нижнего карданного шарнира (в салоне автомобиля).

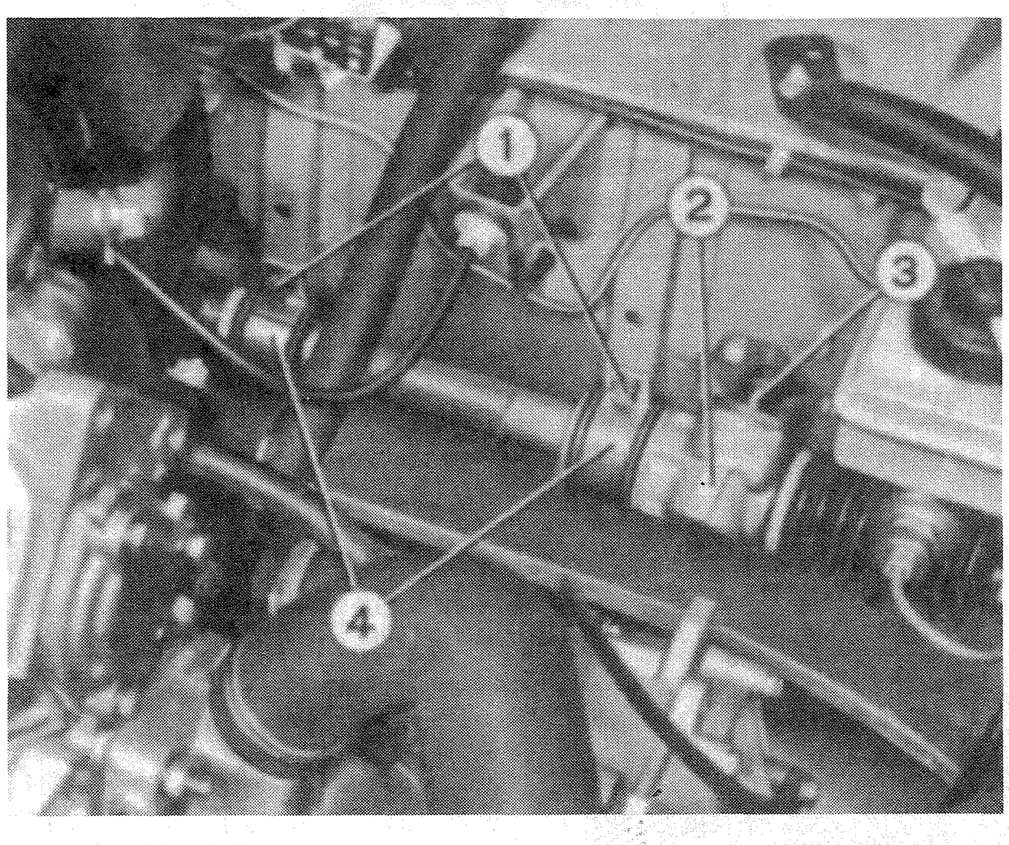


Рис.9.10.1 Расположение рулевого механизма на автомобиле
1 Болты крепления
2 Корпус
3 Вал рулевого механизма
4 Скобы крепления рулевого механизма

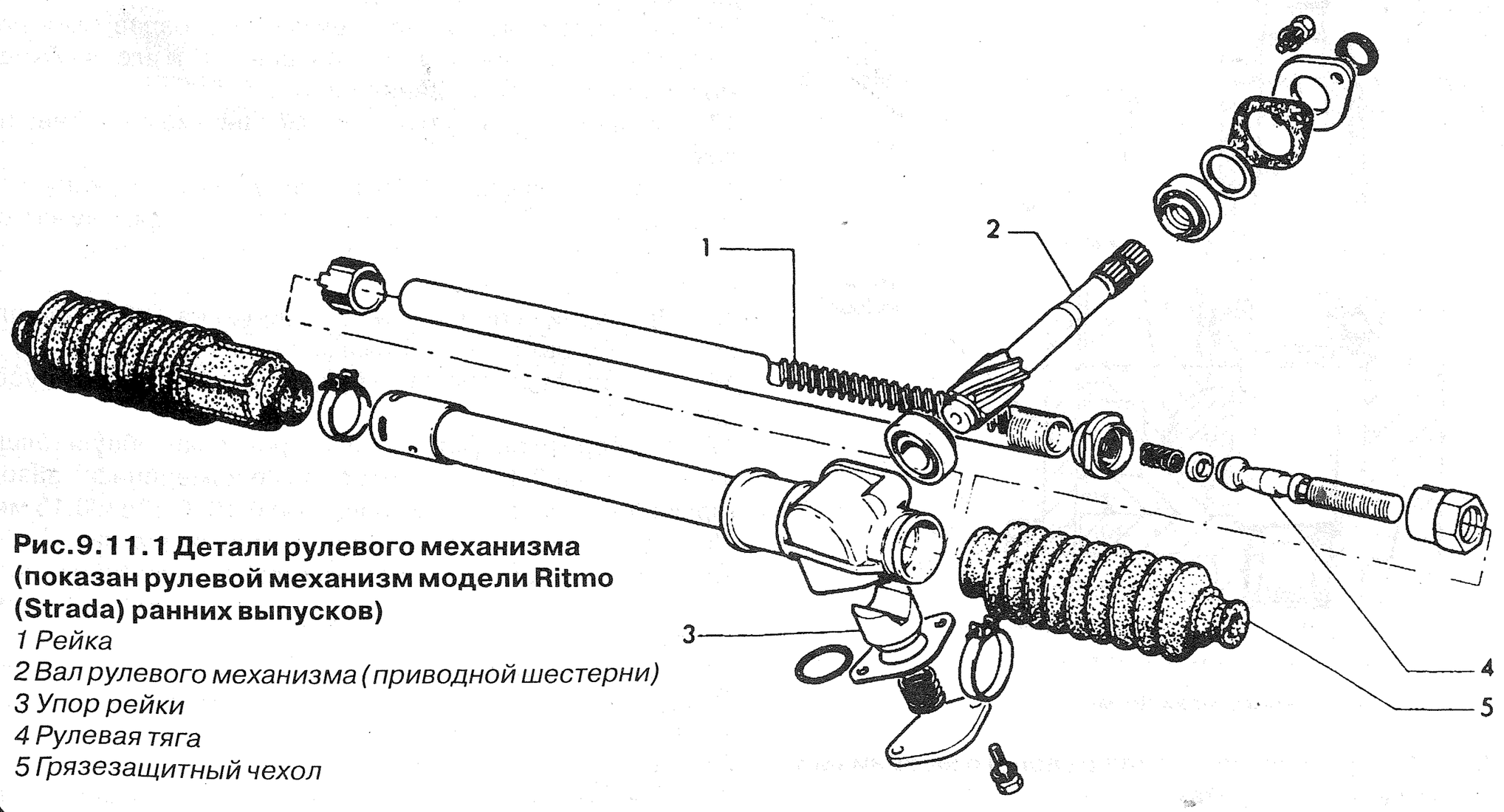


Рис.9.11.1 Детали рулевого механизма (показан рулевой механизм модели Ritmo (Strada) ранних выпусков)
1 Рейка
2 Вал рулевого механизма (приводной шестерни)
3 Упор рейки
4 Рулевая тяга
5 Грязезащитный чехол

4. Отверните болты и снимите теплозащитный экран, прикрывающий рулевой механизм (при наличии).
5. Отверните болты и снимите скобы крепления рулевого механизма с резиновыми втулками.
6. Перемещая рулевой механизм сначала в одну, а потом в другую сторону, снимите его с автомобиля вниз.

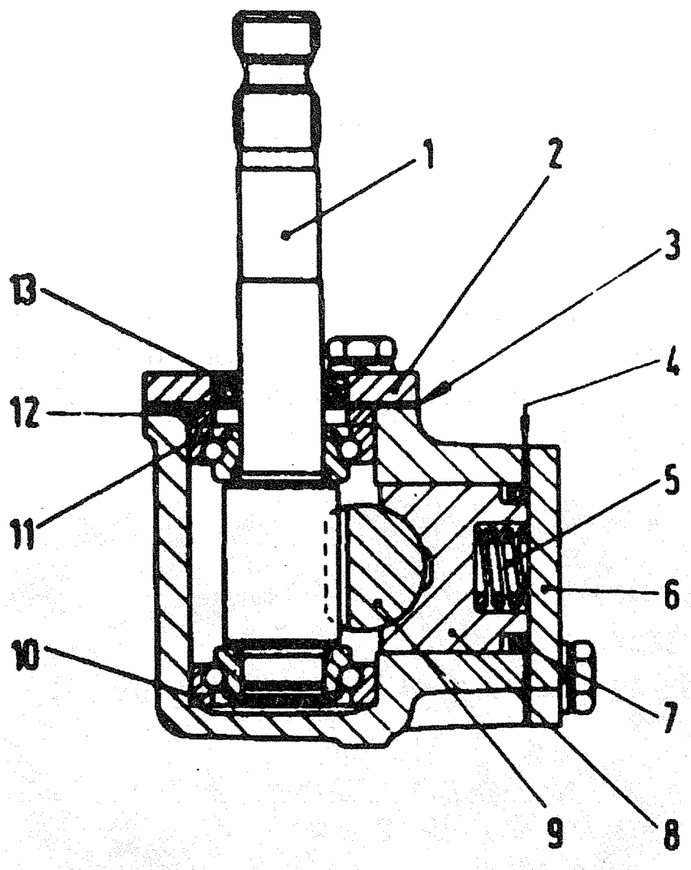


Рис.9.11.2 Поперечный разрез рулевого механизма (модели Strada (Ritmo) ранних выпусков)

1 Вал рулевого механизма (приводной шестерни)
2 Крышка подшипника приводной шестерни
3 Прокладка
4 Регулировочные прокладки упора рейки
5 Пружина
6 Крышка упора рейки
7 Уплотнительное кольцо
8 Упор рейки
9 Рейка
10 Нижний подшипник приводной шестерни
11 Верхний подшипник приводной шестерни
12 Регулировочные шайбы подшипников приводной шестерни
13 Сальник

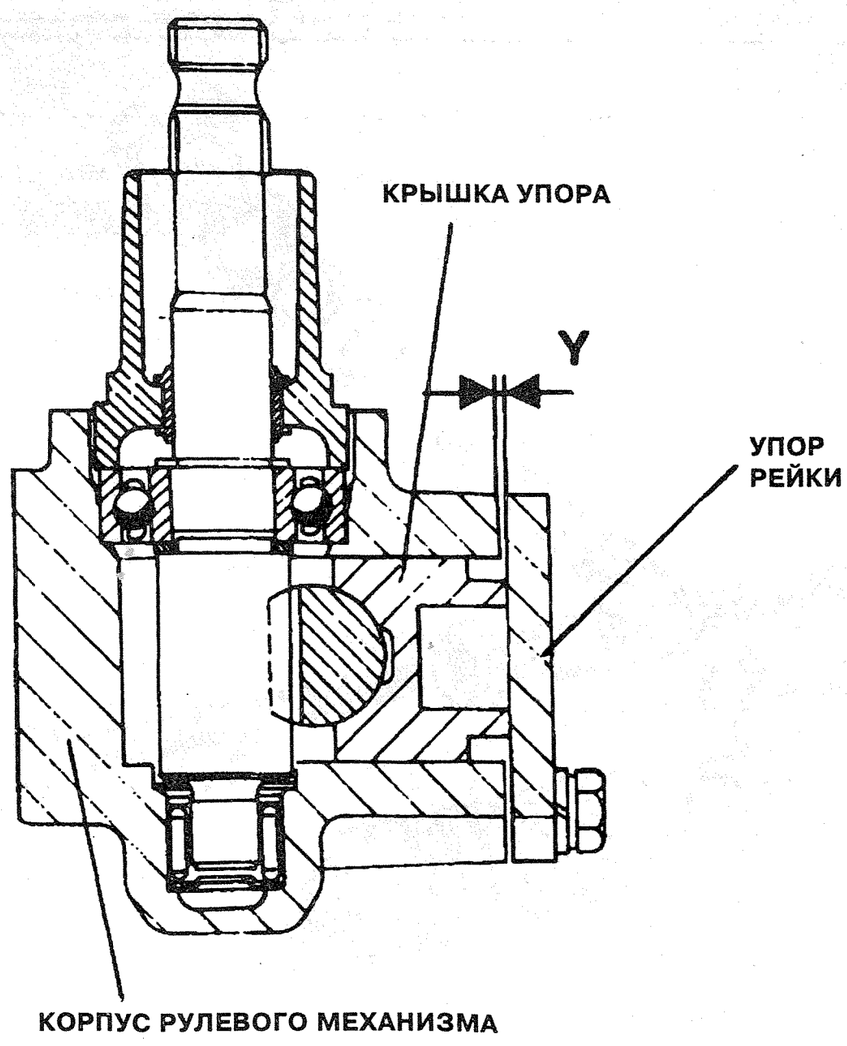


Рис.9.11.3 Поперечный разрез рулевого механизма (Ritmo (Strada II) и Regata)

Y — Зазор между крышкой и корпусом

11 РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ (БЕЗ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ) — РЕМОНТ И РЕГУЛИРОВКА

1. В рулевом механизме предусмотрена регулировка усилия прижатия рейки к приводной шестерне и замена защитных чехлов рулевых тяг (см.раздел 4), а на моделях Strada и Ritmo ранних выпусков, кроме того, замена сальника и регулировка подшипников приводной шестерни. При необходимости более сложного ремонта следует заменить рулевой механизм в сборе, поскольку отдельные запчасти не поставляются.
2. После снятия рулевого механизма с автомобиля очистите его от грязи и зажмите корпус в тисках с мягкими губками.

Приводная шестерня — замена сальника и регулировка подшипников (модели Strada и Ritmo ранних выпусков) (рис.9.11.2)

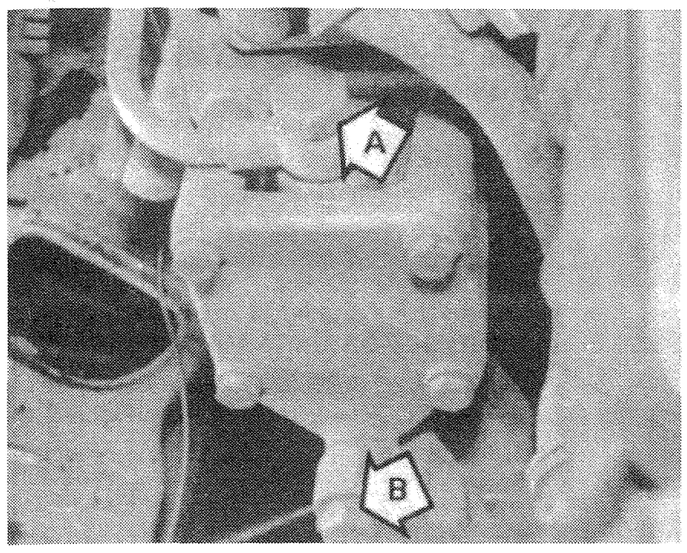
3. Отверните болты и снимите крышку подшипника приводной шестерни.
4. Удалите старый сальник из гнезда в крышке подшипника и запрессуйте новый.
5. Возможно, что прежние регулировочные шайбы обеспечивают необходимый натяг подшипников, тем не менее рекомендуется произвести следующую проверку:
6. Установите крышку подшипника без прокладки и затяните болты усилием руки.
7. С помощью плоских щупов измерьте зазор между крышкой подшипника и корпусом (далее — размер Б).
8. Измерьте с помощью микрометра толщину новой прокладки (далее — размер А).
9. Общая толщина устанавливаемых регулировочных шайб должна быть на 0.025 — 0.13 мм больше разницы размеров А и Б (А - Б). Выпускаются регулировочные шайбы толщиной 0.12, 0.20, 0.25 и 0.50 мм.
10. Установите на место шайбы, прокладку, крышку подшипника и затяните болты. При правильной регулировке приводная шестерня должна вращаться ровно, без заедания и люфта.

Упор рейки рулевого механизма — регулировка

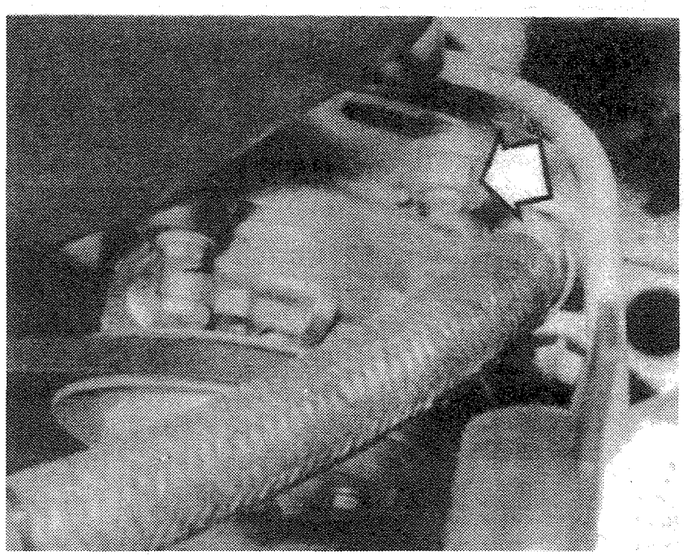
11. Рейка рулевого механизма прижимается к приводной шестерне при помощи упора. Благодаря этому предотвращается люфт в зацеплении шестерни с рейкой и обеспечивается необходимое внутреннее сопротивление рулевого механизма, необходимое для гашения ударных нагрузок при езде по неровной дороге.
12. Вследствие износа деталей усилие, создаваемое пружиной упора, со временем уменьшается, и его необходимо периодически восстанавливать.
13. Установите рейку рулевого механизма в среднее положение.
14. Снимите крышку упора рейки, удалите пружину и регулировочные прокладки, затем установите крышку на место и слегка затяните болты, чтобы прижать упор к рейке (см.рис.9.11.2 и 9.11.3).
15. Проверните приводную шестерню на 180° в обе стороны, чтобы выбрать люфты в механизме.
16. Измерьте зазор (Y) между крышкой и корпусом (рис.9.11.3).
17. Подберите регулировочные прокладки, общая толщина которых на 0.13 — 0.5 мм больше измеренного зазора (прокладки выпускаются толщиной 0.10, 0.125 и 0.15 мм).
18. Удалите крышку и вставьте на место пружину.
19. Смажьте каждую прокладку герметизирующим составом, затем установите крышку с прокладками и затяните болты.
20. При правильной регулировке вращающий момент, необходимый для проворачивания рулевого механизма, должен быть в пределах 13.25 — 21.50 кгс·см.

Смазка рулевого механизма

21. При каждом снятии упора рейки рулевого механизма или крышки подшипника приводной шестерни следует



13.1А Полый болт шланга высокого давления (А) и болт крепления насоса гидроусилителя (В)



13.1Б Гайка регулировочной планки насоса

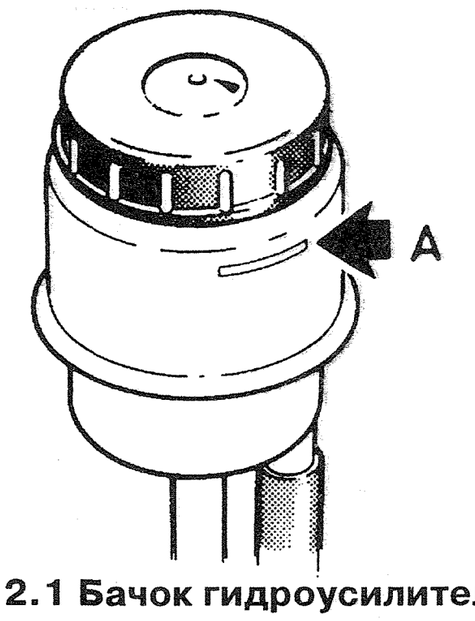


Рис.9.12.1 Бачок гидроусилителя
А — Отметка максимального уровня масла

пополнять запас смазки (следите, чтобы корпус рулевого механизма не был переполнен смазкой).
22. На автомобилях Strada ранних выпусков в рулевой механизм заливалось масло для гипоидных передач (см.раздел “Спецификация”). Рекомендуется при ремонте или регулировке таких рулевых механизмов сливать из них масло и заменять его специальной смазкой, применяемой на моделях более поздних выпусков (см.раздел “Спецификация”).
23. Заполнять рулевой механизм смазкой удобнее всего при снятом упоре рейки.
24. Не закладывайте в механизм смазку сверх установленного количества (0.14 л).

12 РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ — ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА И НАТЯЖЕНИЯ ПРИВОДНОГО РЕМНЯ НАСОСА

1. Проверку уровня масла производите с периодичностью, указанной в разделе “Периодическое техническое обслуживание”.
2. Сначала проверьте уровень масла в бачке гидроусилителя при неработающем двигателе. Уровень масла должен совпадать с отметкой (А) (см.рис.9.12.1). При необходимости долейте масло указанного в разделе “Спецификация” сорта.
3. Запустите двигатель в режим холостого хода. Уровень масла в бачке должен понизиться не более, чем на 10 мм ниже отметки (А). Более сильное снижение уровня указывает на наличие внутренних утечек в системе гидроусилителя.
4. Для регулировки натяжения ремня насоса гидроусилителя ослабьте болты крепления и болт регулировочной планки насоса и сдвиньте насос так, чтобы прогиб ремня составлял не более 10 мм. Удерживая насос в этом положении, затяните болты крепления и регулировочной планки.

13 НАСОС ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Ослабьте болты крепления и гайку регулировочной планки насоса и снимите ремень со шкива насоса.
2. Отсоедините от насоса шланг подачи масла и слейте масло.
3. Отсоедините шланг высокого давления и слейте оставшееся масло.
4. Удалите болты крепления и снимите насос с кронштейна.
5. Насос не подлежит ремонту, поэтому при неисправности заменяйте насос в сборе.
6. Установку производите в обратном порядке. Натяните приводной ремень, затем залейте свежее масло в бачок гидроусилителя.
7. Запустите двигатель и медленно вращайте рулевое колесо из одного крайнего положения в другое и обратно, пока не выйдут все пузыри воздуха. Долейте масло до нормы (на 10 мм ниже отметки при работающем двигателе).

14 РУЛЕВОЙ МЕХАНИЗМ С ГИДРОУСИЛИТЕЛЕМ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Установите передние колеса в среднее положение (положение движения по прямой).
2. Отсоедините шланг возврата масла от рулевого механизма и слейте масло.
3. Отсоедините от рулевого механизма шланг высокого давления.
4. Удалите стяжной болт нижнего карданного шарнира рулевой колонки (в салоне автомобиля).
5. Отсоедините рулевые тяги от поворотных кулаков.
6. Отверните болты, удалите скобы крепления и снимите рулевой механизм вниз.
7. Рулевой механизм с гидроусилителем ремонту не подлежит. При неисправностях заменяйте его новым или восстановленным в заводских условиях.
8. Установку производите в обратном порядке. После установки заполните систему маслом, как описано в разделе 13.

15 РЕГУЛИРОВКА СХОЖДЕНИЯ ПЕРЕДНИХ КОЛЕС

1. Правильная регулировка углов установки колес очень важна для достижения хорошей управляемости автомобиля и обеспечения максимального срока службы шин и деталей подвески и рулевого управления. Перед регулировкой убедитесь, что давление воздуха в шинах соответствует норме, а обода колес, подшипники ступиц и детали подвески и рулевого управления находятся в хорошем состоянии и не имеют деформаций и непредусмотренных конструкцией люфтов.
2. Прежде, чем регулировать схождение, проверьте (и при необходимости отрегулируйте) угол наклона оси поворота передних колес и развал (см.главу 8, раздел 11).
3. Величину схождения колес лучше измерять при помощи специального оборудования, но описанная ниже процедура тоже дает достаточную точность измерения.
4. Установите колеса автомобиля в положение движения по прямой и убедитесь, что правая и левая рулевые тяги имеют одинаковую длину. При необходимости ослабьте контргайки наконечников и уравняйте длину рулевых тяг, повернув обе тяги на одинаковое число оборотов.
5. Приобретите специальную телескопическую линейку для измерения схождения колес (линейку можно изготовить из стальной трубки, которую нужно изогнуть так, чтобы она огибала поддон двигателя и картер сцепления).

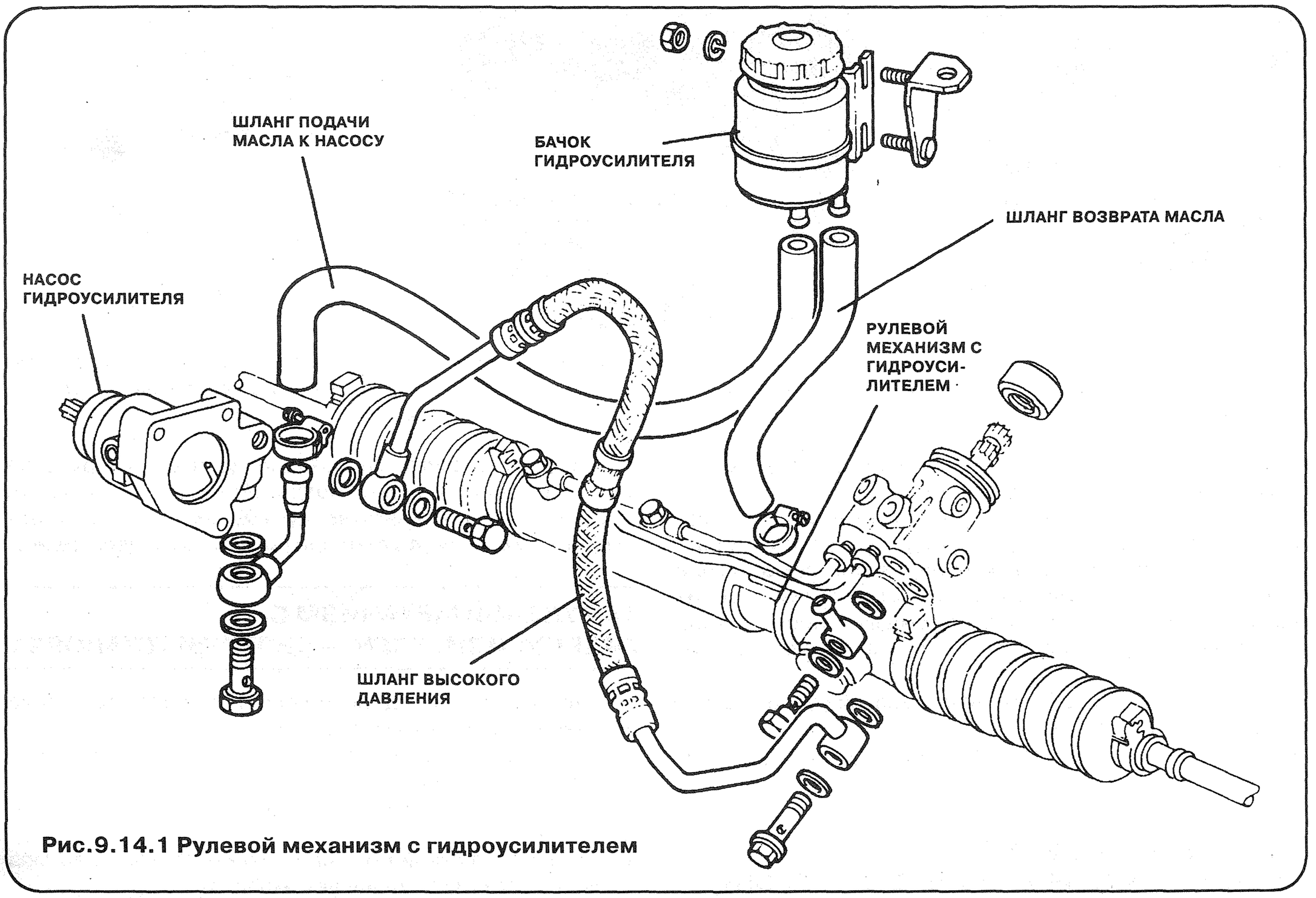


Рис.9.14.1 Рулевой механизм с гидроусилителем

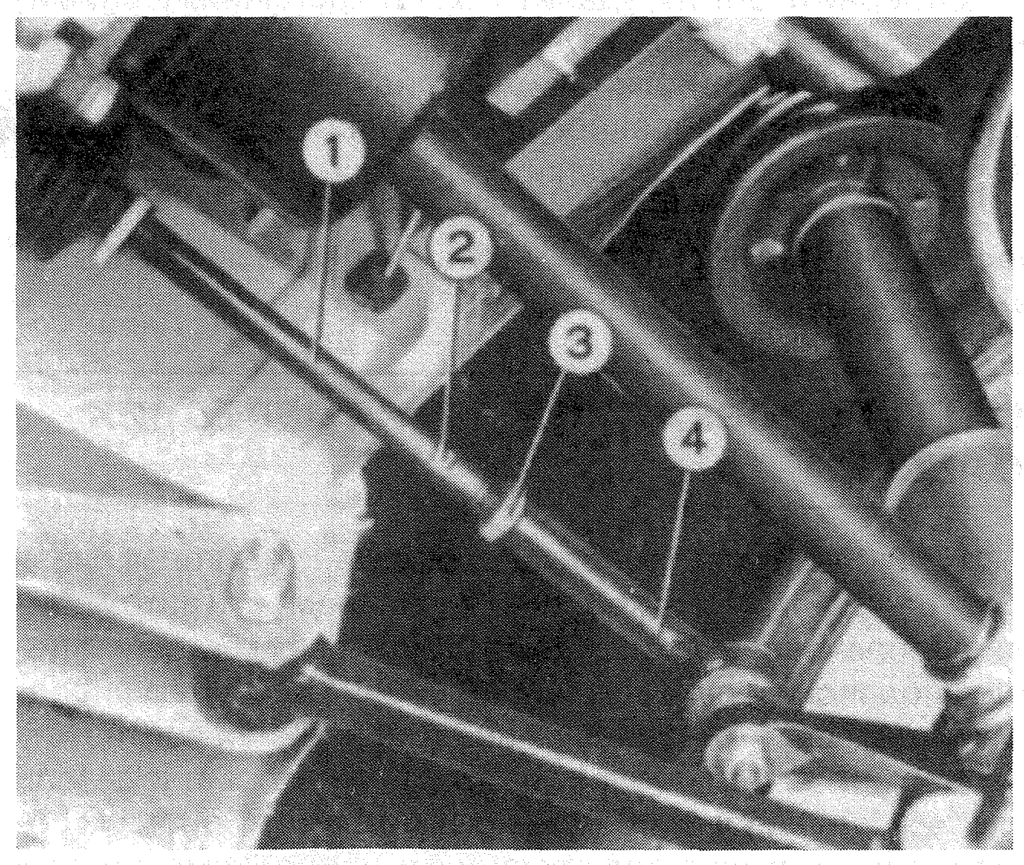


Рис.9.15.1 Рулевая тяга с наконечником

1 Рулевая тяга
2 Лыски под ключ (для вращения тяги при регулировке схождения)
3 Контргайка
4 Наконечник рулевой тяги

6. Измерьте при помощи телескопической линейки расстояние между задними внутренними кромками ободьев передних колес. Отметьте точки приложения линейки, затем сдвиньте автомобиль так, чтобы колеса провернулись на 180°, и снова измерьте расстояние между этими же точками (теперь они находятся спереди). Разница между первым и вторым измерениями показывает величину схождения (см.рис 8.11.5).
7. Если схождение отличается от указанного в разделе "Спецификация", отрегулируйте его, вворачивая или выворачивая рулевые тяги из наконечников. При регулировке следите, чтобы длина рулевых тяг оставалась одинаковой, иначе при повороте на полный угол колесо будет задевать за расположенные рядом детали кузова и подвески.
8. После окончания регулировки затяните контргайки. Убедитесь, что корпуса шарниров рулевых тяг расположены параллельно опорным поверхностям сошек поворотных кулаков, а защитные чехлы рулевого механизма не скручены.
9. Если при правильной регулировке рулевых тяг спицы рулевого колеса оказалось не в среднем положении, снимите рулевое колесо и переставьте его на шлицах вала рулевой колонки (см.раздел 5).

16 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Примечание: *прежде, чем искать неисправности в рулевом управлении, убедитесь в исправности тормозов и подвески, а также проверьте давление воздуха в шинах и их состояние.*

Признаки неисправности	Возможные причины
Увод автомобиля (постоянное отклонение от прямолинейного движения в одну сторону)	Нарушение углов установки колес Неисправности ходовой части (см.главу 8)
"Рысканье" автомобиля при движении по прямой	Люфт в зацеплении приводной шестерни с рейкой рулевого механизма Люфт в шаровых шарнирах рулевых тяг Ослабление затяжки гаек шаровых пальцев шарниров рулевых тяг Неисправности ходовой части (см.главу 8)
Тугое или неравномерное вращение рулевого колеса	Недостаток смазки в рулевом механизме и шарнирах рулевых тяг Недостаточное количество масла в системе гидроусилителя (при наличии) Неисправен гидроусилитель или насос (при наличии) Недостаточное натяжение ремня насоса гидроусилителя (при наличии) Нарушены углы установки колес Недостаток смазки или разрушение упорных подшипников телескопических стоек Низкое давление в шинах Деформация деталей рулевого управления вследствие удара о препятствие
Увеличенный люфт рулевого колеса	Люфт в зацеплении приводной шестерни с рейкой рулевого механизма Люфт в шаровых шарнирах рулевых тяг Ослабление затяжки гаек шаровых пальцев шарниров рулевых тяг Износ карданных шарниров или ослабление стяжных болтов
Вибрация рулевого колеса	Неисправности, связанные с колесами и подвеской (см.главу 8)
Дребезжание и стук при проезде неровностей	Неисправен рулевой демпфер Недостаточное усилие упора рейки рулевого управления Ослаблены болты крепления рулевой колонки Ослаблены стяжные болты карданных шарниров Ослаблено крепление рулевого механизма Изношены подшипники рулевой колонки
Ускоренный или неравномерный износ шин	Нарушение углов установки колес Износ деталей рулевого управления Деформация деталей рулевого управления или кузова вследствие удара о препятствие Неисправности ходовой части (см.главу 8)

Глава 10 Тормозная система

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК)

Тип системы ..... Гидравлическая, двухконтурная, с вакуумным сервоусилителем. Тормозные механизмы передних колес дискового типа, задних — барабанного. В систему встроен регулятор тормозного усилия, действующий на тормозные механизмы задних колес. Стояночный (ручной) тормоз с механическим приводом действует на задние колеса.

Дисковые тормозные механизмы передних колес

Диаметр диска
Все Strada, Ritmo, Regata, кроме TC ..... 227 мм
Strada 105 TC выпуска до апреля 1983 г. ..... 251 мм
Strada 105 TC с мая 1983 г. и Regata TC ..... 257 мм
130 TC ..... 243 мм

Толщина нового диска
Strada ..... 10.7 мм
Ritmo (Strada II), Regata, кроме TC ..... 10.7 — 10.9 мм
105 TC выпуска до апреля 1983 г. ..... 10.9 — 11.1 мм
105 TC с мая 1983 г. и Regata TC ..... 11.9 — 12.1 мм
130 TC ..... 19.9 — 20.1 мм

Минимальная толщина, допускающая механическую обработку диска
Strada, Ritmo (Strada II), Regata, кроме TC 9.7 мм
105 TC выпуска до апреля 1983 г. ..... 9.5 мм
105 TC с мая 1983 г. и Regata TC ..... 11.3 мм
130 TC ..... 19.0 мм

Минимально допустимая толщина тормозного диска
Strada ..... 9.3 мм
Ritmo (Strada II), Regata, кроме TC ..... 9.0 мм
105 TC выпуска до апреля 1983 г. ..... 9.0 мм
105 TC с мая 1983 г., Regata TC ..... 10.8 мм
130 TC ..... 18.5 мм

Максимально допустимое биение диска ..... 0.025 мм
Минимальная толщина фрикционного материала тормозных колодок ..... 1.5 мм
Суппорт ..... Одноцилиндровый, "плавающего" типа
Диаметр поршня ..... 48.0 мм

Барабанные тормозные механизмы задних колес

Диаметр барабана
Номинальный ..... 185.24 — 185.52 мм
Максимальный, допускающий механическую обработку
Strada 105 TC выпуска до апреля 1983 г. ..... 186.83 мм
Все остальные Ritmo (Strada II) и Regata ..... 186.33 мм
Максимально допустимый
Strada ..... 186.33 мм
Strada 105 TC выпуска до апреля 1983 г. ..... 187.00 мм
Все остальные Ritmo (Strada II) и Regata ..... 186.83 мм

Минимальная толщина фрикционного материала тормозных колодок ..... 1.5 мм
Диаметр рабочего тормозного цилиндра
Strada 105 TC выпуска до апреля'83 ..... 17.46 мм (11/16")
Strada 105 TC (с мая'83), 130 TC и Regata ..... 19.05 мм (3/4")
Другие модели (ранние выпуски) ..... 17.46 мм (11/16")
Другие модели (с желтой меткой на щите тормозного механизма) ..... 19.05 мм (3/4")
Диаметр главного тормозного цилиндра ..... 19.05 мм (3/4")

Максимально допустимый люфт штока сервоусилителя
Strada 130 TC ..... 0.3 — 0.5 мм
Все остальные модели ..... 0.825 — 1.025 мм

Масса балласта для регулировки регулятора тормозного усилия задних колес (см. текст)
Ritmo (Strada II):
105 TC и 130 TC ..... 100 кг
другие 3-дверные модели ..... 130 кг
5-дверные модели ..... 120 кг
Regata 1300, 1500, 1600, 1600 TC (Saloon) ..... 80 кг
Regata 1600 TC (Weekend) ..... 40 кг

Масса калибровочного груза для регулировки регулятора тормозного усилия задних колес (см. текст)
Ritmo (Strada II), кроме TC:
Пружина без метки, диаметр рабочих тормозных цилиндров 17.46 мм (11/16") ..... 6.0 кг
Пружина без метки, диаметр рабочих тормозных цилиндров 19.05 мм (3/4") ..... 3.0 кг
Пружина с желтой меткой, диаметр рабочих тормозных цилиндров 17.46 мм (11/16") ..... 9.0 кг
Пружина с желтой меткой, диаметр рабочих тормозных цилиндров 19.05 мм (3/4") ..... 4.5 кг
Ritmo (Strada) TC с мая'83
105 TC ..... 2.5 кг
130 TC ..... 6.5 кг
Regata 1300, 1500, 1600 ..... 4.5 кг
Regata 1600 TC (Saloon и Weekend) ..... 6 кг

Применяемая тормозная жидкость ..... SAE J1703 или FMVSS 116 DOT 3 (универсальная жидкость для гидроприводов тормозов и сцепления Duckhams)

Моменты затяжки резьбовых соединений, Нм

Болты крепления заднего тормозного цилиндра 10
Соединение тормозного шланга с суппортом 27
Болты крепления переднего тормозного механизма:
Strada 48
Ritmo и Regata 53
Болты крепления суппорта — 105 TC (с мая 1983 г.) 88
Штуцер тормозной трубки к заднему тормозному цилиндру 19
Болт крепления регулятора тормозного усилия задних колес 25
Гайки крепления главного тормозного цилиндра 25
Гайки крепления сервоусилителя 25
Болты крепления щита заднего тормозного механизма 25
Болт шкива троса ручного тормоза 24

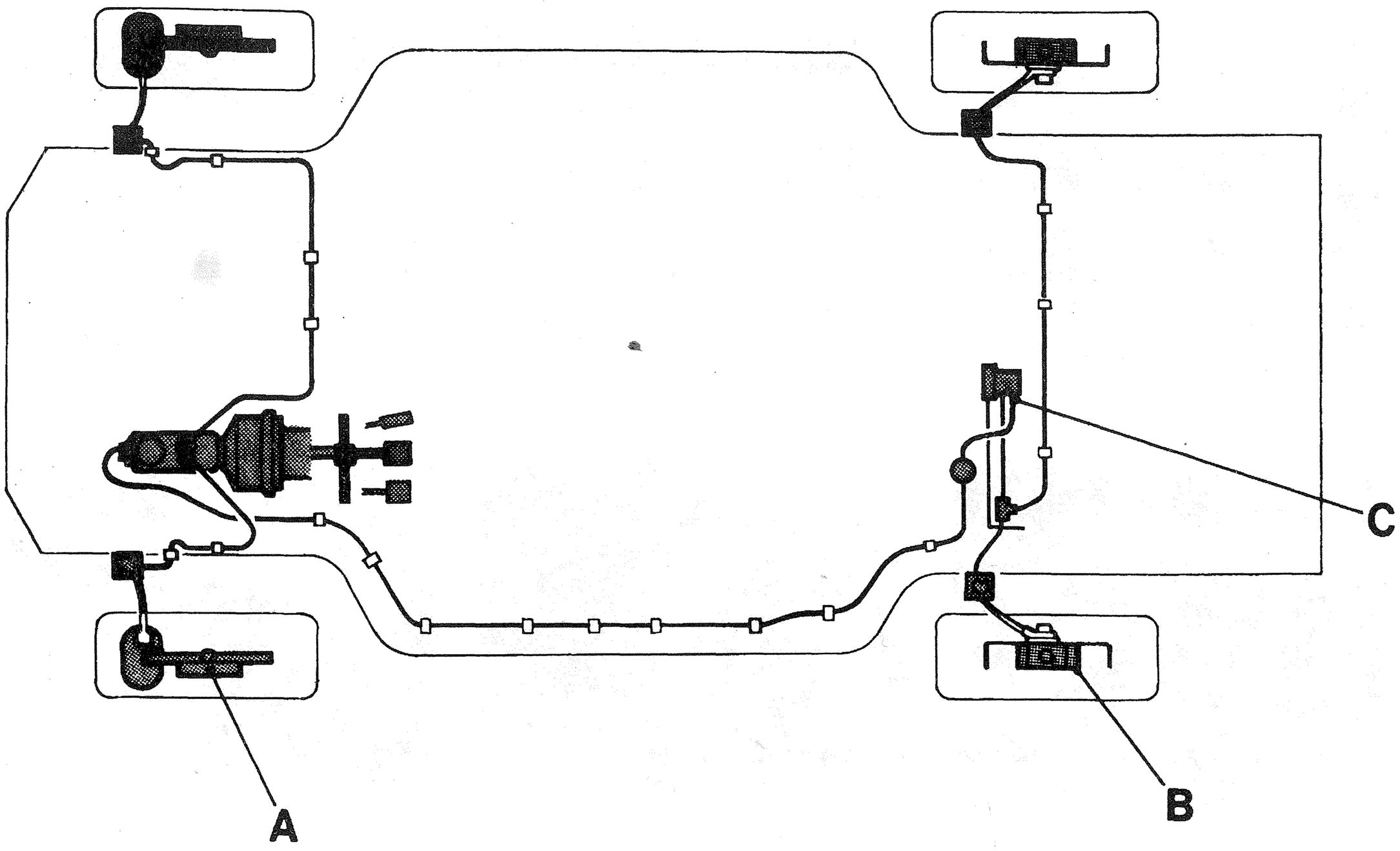


Рис.10.1.1 Схема рабочей тормозной системы
A Дисковые тормоза B Барабанные тормоза C Регулятор тормозного усилия задних колес

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

1. На автомобилях Fiat Strada, Ritmo и Regata применяется гидравлическая двухконтурная рабочая тормозная система с вакуумным сервоусилителем.
2. Тормозные механизмы передних колес — дисковые, с одноцилиндровым суппортом "плавающего" типа.
3. Задние тормозные механизмы — барабанного типа, с автоматической регулировкой зазора между барабаном и колодками.
4. В тормозной контур задних колес встроен регулятор тормозного усилия, регулирующий давление в заднем тормозном контуре в зависимости от нагрузки на заднюю ось и предотвращающий преждевременную блокировку задних колес при экстренном торможении.
5. Стояночный (ручной) тормоз — с механическим (тросовым) приводом, действует на тормозные механизмы задних колес.

2 ПРОВЕРКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

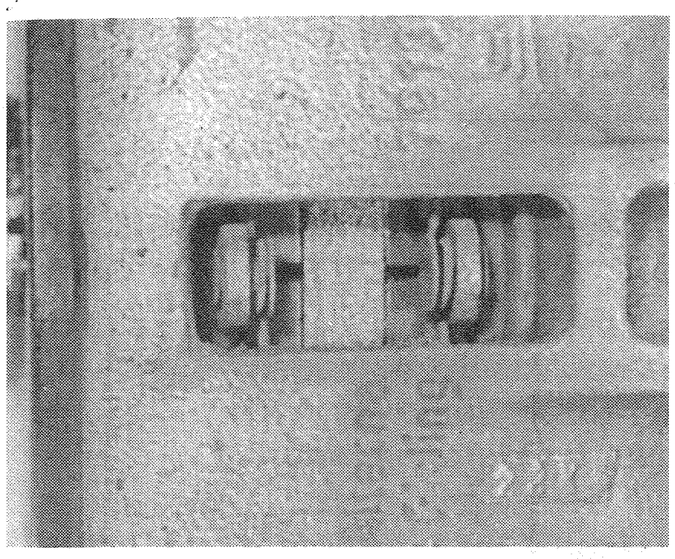
1. Несмотря на наличие сигнальных ламп включения ручного тормоза, износа колодок дисковых тормозов и недостаточного уровня тормозной жидкости, рекомендуется периодически выполнять следующие проверочные работы.
2. Еженедельно проверяйте уровень тормозной жидкости. Для проверки не требуется снимать пробку бачка, поскольку его стенки сделаны из полупрозрачного материала. Проверьте работоспособность сигнальной лампы недостаточного уровня тормозной жидкости, для чего нажмите пальцем на пробку бачка — лампа должна загореться (ключ зажигания должен быть в положении MAR).
3. Для доливки или замены используйте только специальную жидкость для гидропривода тормозов (см.раздел "Спецификация"). Использование других жидкостей может привести к разрушению резиновых деталей системы тормозов и к полному выходу системы из строя.
4. С периодичностью, указанной в разделе "Периодическое техническое обслуживание", проверяйте состояние трубок, шлангов и узлов гидравлической системы тормозов. При необходимости своевременно заменяйте негодные детали и устраняйте утечки жидкости.
5. С предписанной периодичностью проверяйте износ тормозных колодок передних и задних тормозов и своевременно их заменяйте.
6. При увеличении свободного хода рычага стояночного тормоза выше нормы своевременно регулируйте тросовый привод.

3 ПЕРЕДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ — ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА

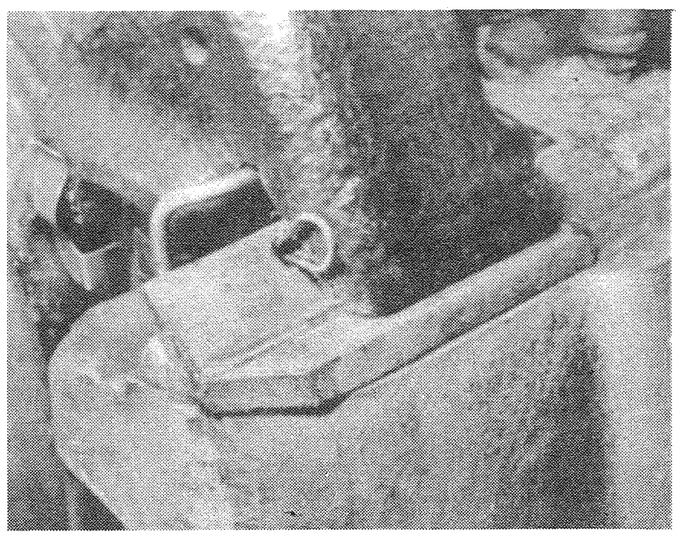
1. Поднимите переднюю часть автомобиля и снимите передние колеса.
2. Проверьте толщину фрикционного слоя тормозных колодок (колодки хорошо видны через окно в скобе суппорта).

Все модели (кроме Ritmo (Strada) 105 TC с мая 1983 г. и Regata 1600 TC и Weekend)

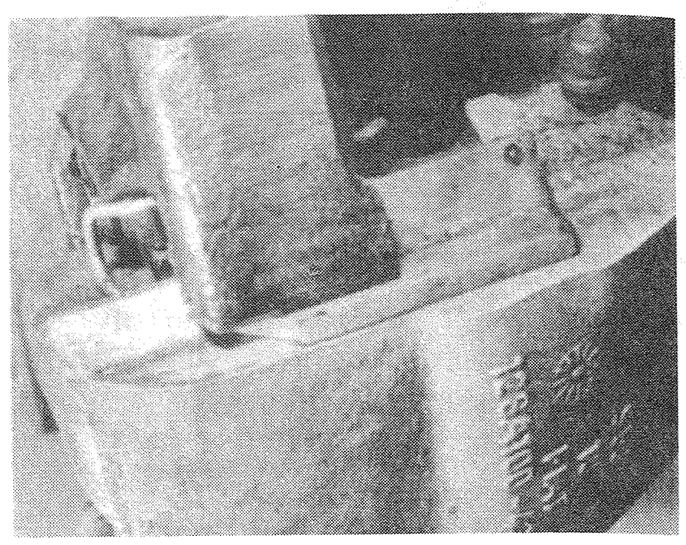
3. Для снятия колодок удалите пружинные фиксаторы, затем сдвиньте и снимите с кронштейна направляющие пластины суппорта.
4. Отсоедините провод от датчика износа внутренней колодки.
5. Снимите суппорт (скобу с тормозным цилиндром), затем снимите тормозные колодки и поджимающие пружины. Будьте осторожны, чтобы не повредить тормозной шланг.



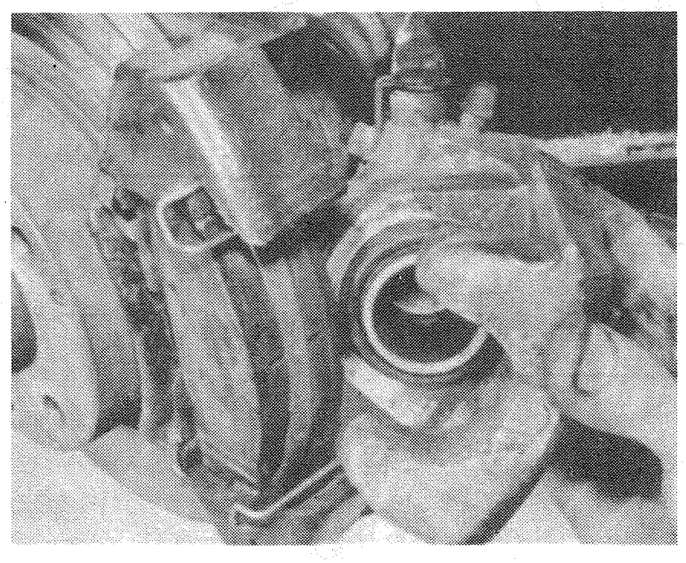
3.2 Контрольное окно суппорта



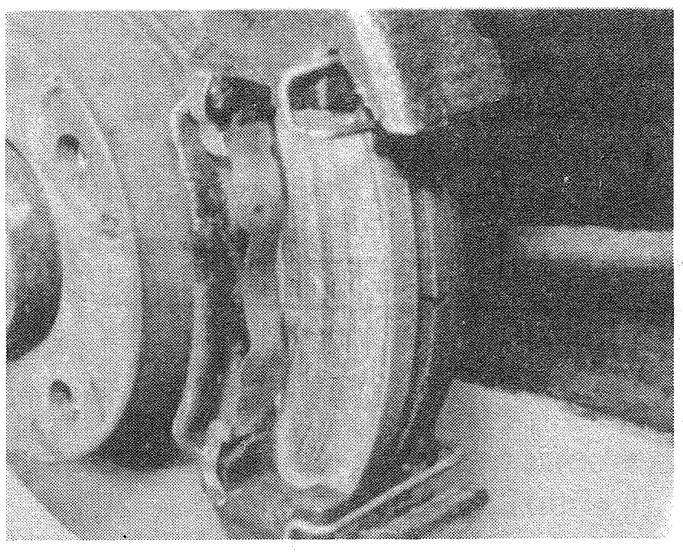
3.3А Пружинный фиксатор направляющей пластины



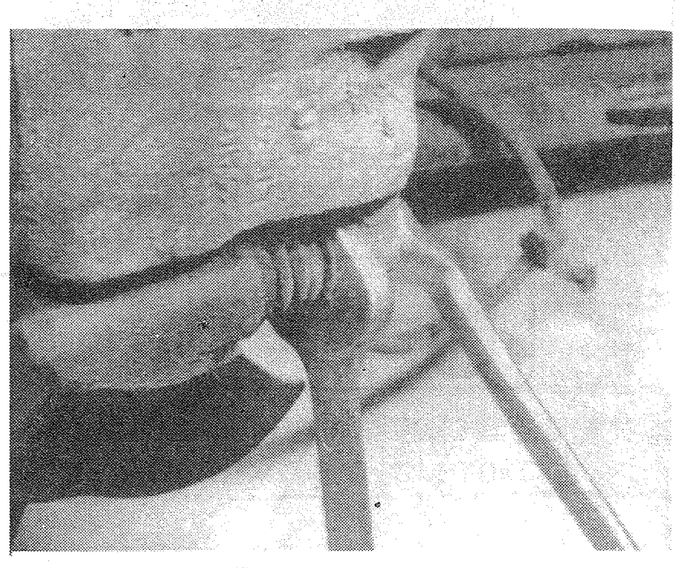
3.3Б Снятие направляющей пластины



3.5А Снятие суппорта



3.5Б Расположение поджимных пружин (Strada)



3.6 Отворачивание нижнего болта суппорта

Ritmo (Strada) 105 TC с мая 1983 г.; Regata 1600 TC и Weekend

6. При помощи двух гаечных ключей отверните верхний болт крепления суппорта, удерживая на месте гайку со стороны кронштейна. Нижний болт слегка ослабьте, но не удаляйте.
7. Отведите суппорт в сторону, поворачивая его вокруг нижнего болта (фото).
8. Отсоедините провод от датчика износа внутренней колодки, затем снимите колодки.

Все модели

9. При помощи жесткой щетки очистите детали тормозного механизма. Имейте ввиду, что пыль тормозных колодок содержит асбест и может представлять опасность для вашего здоровья.
10. Новые колодки значительно толще старых, поэтому перед их установкой нужно вдавить поршень в цилиндр суппорта. Это вызовет повышение уровня тормозной жидкости в бачке, поэтому перед вдавливанием поршня часть жидкости из бачка следует слить. Избегайте попадания тормозной жидкости на окрашенные поверхности автомобиля, поскольку тормозная жидкость хорошо растворяет краску.

Все модели (кроме Ritmo (Strada) 105 TC с мая 1983 г. и Regata 1600 TC и Weekend)

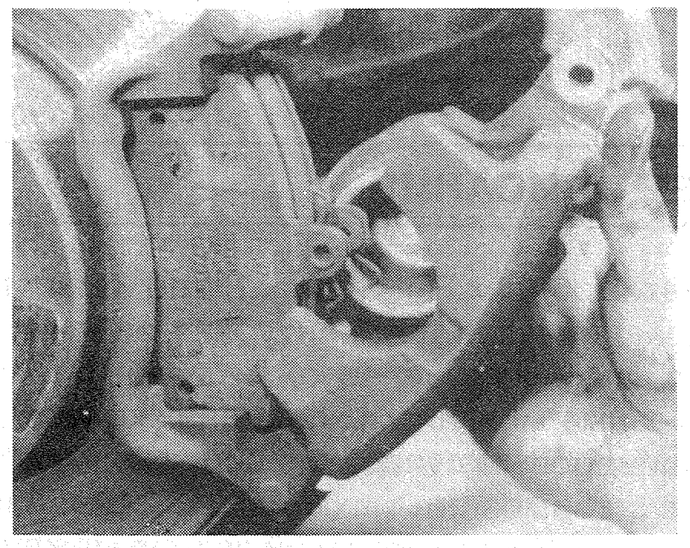
11. Установите в обратном порядке поджимающие пружины, новые колодки, скобу суппорта, стопорные пластины и пружинные фиксаторы.

Ritmo (Strada) 105 TC с мая 1983 г.; Regata 1600 TC и Weekend

12. Установите новые колодки и датчик износа, после чего поставьте на место суппорт.
13. Затяните болты крепления суппорта установленным моментом (см.раздел “Спецификация”).

Все модели

14. Несколько раз нажмите на педаль тормоза до упора, после чего долейте тормозную жидкость в бачок.
15. Замените колодки на втором тормозном механизме. Вообще, всегда одновременно заменяйте все колодки передних тормозов (две пары).



3.7 Снятие тормозных колодок (Ritmo 105 TC)

4 СУППОРТ — СНЯТИЕ, РЕМОНТ И УСТАНОВКА

1. Перед началом ремонта приобретите ремонтный набор.
2. Поднимите переднюю часть автомобиля и снимите переднее колесо.
3. Удалите грязь с суппорта и гибкого тормозного шланга, особенно тщательно очищайте кронштейн тормозного шланга и соединение шланга с тормозной трубкой.
4. Подготовьте сосуд для сбора тормозной жидкости и чистую поверхность для размещения снятых деталей. Поверхность рекомендуется застелить чистой бумагой.

Все модели (кроме Ritmo (Strada) 105 TC с мая 1983 г. и Regata 1600 TC и Weekend)

5. Снимите пружинные фиксаторы и направляющие пластины суппорта, затем снимите суппорт с кронштейна.

Ritmo (Strada) 105 TC с мая 1983 г.; Regata 1600 TC и Weekend

6. При помощи двух гаечных ключей отверните болты крепления суппорта, удерживая на месте гайки со стороны кронштейна. Снимите суппорт.

Все модели

7. Отсоедините гибкий тормозной шланг от трубки и кронштейна кузова под передним крылом (см.раздел 10). Закройте пробками шланг и трубку. Рекомендуется закле-

ить липкой лентой вентиляционное отверстие на пробке бачка для тормозной жидкости — это предотвратит вытекание жидкости из системы.

8. Очистите снятый суппорт от грязи тормозной жидкостью или этиловым спиртом (не применяйте для очистки керосин или другие нефтепродукты —это выведет из строя резиновые детали суппорта).

9. Вдавите поршень в цилиндр суппорта и снимите защитный колпачок.

10. Удалите поршень из цилиндра. Для этого нужно создать давление в цилиндре, подавая воздух в цилиндр через тормозной шланг. Для создания давления можно воспользоваться насосом для накачки шин.

11. Удалите уплотнительное кольцо из канавки в цилиндре суппорта. Действуйте осторожно, чтобы не поцарапать зеркало цилиндра.

12. Внимательно осмотрите поршень и зеркало цилиндра. При наличии задиров, следов механического износа или коррозии замените суппорт в сборе.

13. Если детали оказались в хорошем состоянии, тщательно очистите поршень и цилиндр и установите в цилиндр новое уплотнительное кольцо (из ремонтного набора).

14. Смажьте поршень и цилиндр чистой тормозной жидкостью и вставьте поршень в цилиндр.

15. Установите новый защитный колпачок на поршень, затем вдавите поршень в цилиндр до упора и закрепите защитный колпачок на крае цилиндра.

16. Установите суппорт на автомобиль, соедините тормозной шланг с трубкой и удалите воздух из гидросистемы.

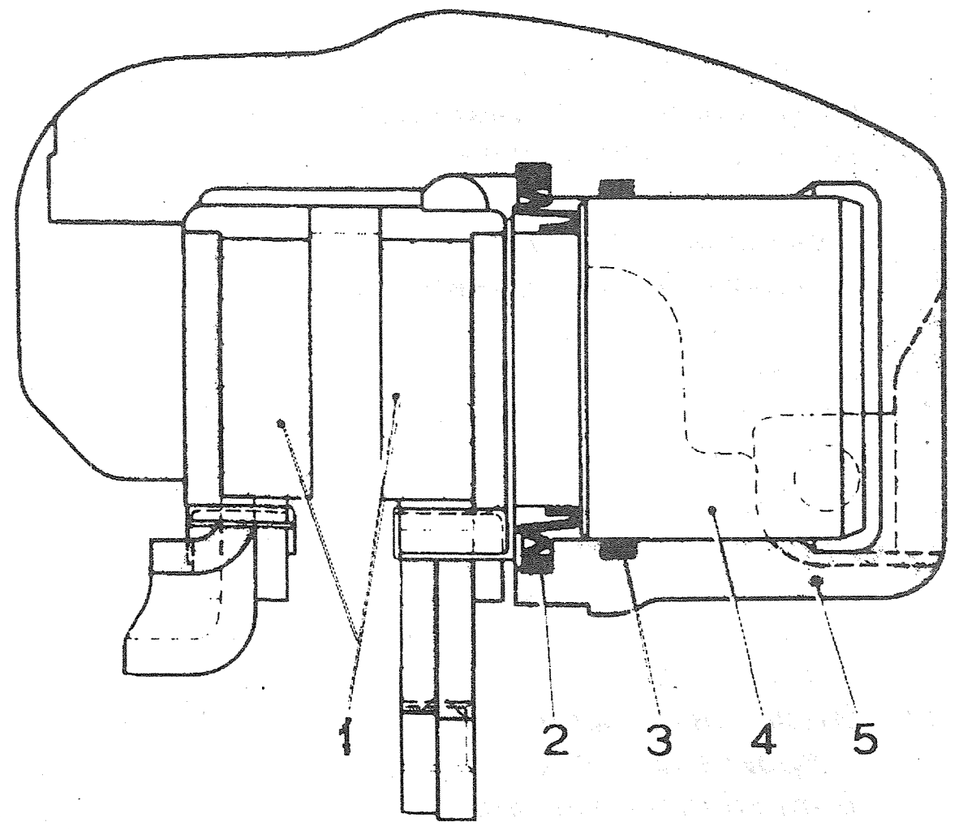


Рис.10.4.1 Устройство суппорта дискового тормоза
1 Тормозные колодки 2 Защитный колпачок 3 Уплотнительное кольцо 4 Поршень 5 Корпус суппорта

5 ТОРМОЗНОЙ ДИСК — ОСМОТР, ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЛИ ЗАМЕНА

1. При каждой замене тормозных колодок осматривайте тормозной диск. Не допускаются задиры и глубокие риски, а также трещины на рабочей поверхности диска. Мелки трещины на поверхности диска могут быть следствием перегрева, вызванного постоянным притормаживанием колеса вследствие заклинивания поршня суппорта.

2. Дефекты поверхностей диска могут быть устранены механической обработкой (шлифовкой) диска на специальном приспособлении. При шлифовке обе стороны диска должны обрабатываться на одинаковую глубину, а толщина диска после обработки не должна быть меньше минимально допустимой (см. раздел “Спецификация”).

3. Тормозной диск, толщина которого меньше минимально допустимой, необходимо заменить.

4. Для замены диска снимите суппорт и тормозные колодки (см.раздел 3) и подвяжите суппорт так, чтобы он не мешал.

5. Отогните стопорные пластины и отверните болты крепления тормозного механизма к поворотному кулаку. Снимите кронштейн тормозного механизма.

6. Отверните два болта крепления диска к ступице (один из болтов имеет направляющий штифт для установки колеса).

7. Снимите диск со ступицы. Вероятно, для этой цели понадобится съемник.

8. Установку нового диска производите в обратном порядке. Проверьте биение диска и найдите взаимное положение диска и ступицы, при котором биение будет минимальным.

6 ЗАДНИЕ ТОРМОЗНЫЕ КОЛОДКИ И ТОРМОЗНОЙ БАРАБАН — ПРОВЕРКА И ЗАМЕНА

1. Поднимите заднюю часть автомобиля и снимите колеса, отпустите стояночный тормоз.

2. Отверните болты крепления барабана к ступице (один из болтов имеет направляющий штифт для установки колеса).

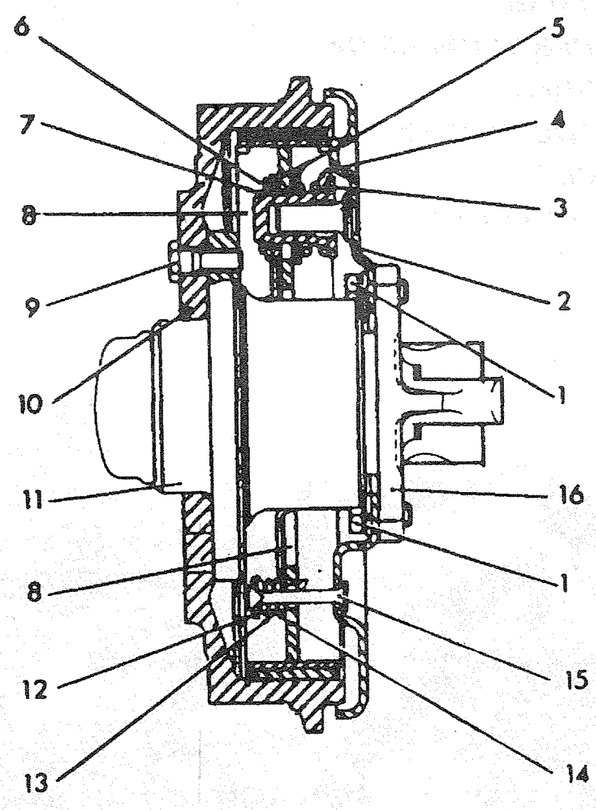


Рис.10.6.1 Устройство заднего (барабанного) тормозного механизма
1 Болты крепления щита тормозного механизма 2 Щит 3 Втулка регулировочного устройства 4 Пружина 5 Фрикционные шайбы 6 Шайба 7 Упорное кольцо регулировочного устройства 8 Тормозная колодка 9 Болт крепления тормозного барабана 10 Тормозной барабан 11 Ступица 12 Внешняя чашка стойки 13 Пружина стойки 14 Внутренняя чашка 15 Стойка тормозной колодки 16 Фланец цапфы задней ступицы

3. Снимите барабан со ступицы. Если барабан крепко держится на ступице, залейте немного жидкости с хорошей проникающей способностью в соединение барабана со ступицей. Вверните два болта в отверстия под болты крепления барабана (в отверстиях имеется резьба), и с их помощью снимите барабан.

4. Если толщина фрикционных накладок тормозных колодок меньше допустимой (см.раздел “Спецификация”), колодки нужно заменить. В случае, если накладки закреплены заклепками, колодки требуют замены при износе накладок до уровня заклепок. Рекомендуется всегда устанавливать новые или восстановленные в заводских условиях колодки.

5. Прежде чем снимать колодки, запомните расположение колодок и места присоединения стяжных пружин. Обратите внимание, что с нижней стороны колодки не до конца покрыты фрикционными накладками (см.фото 6.11 и 6.13). Чтобы не ошибиться, сделайте эскиз или нанесите

1 Тормозной барабан
2 Болт крепления барабана с установочным штифтом колеса
3 Болт крепления барабана
4 Тормозные колодки
5 Нижняя стяжная пружина
6 Фрикционные накладки тормозных колодок
7 Упорное кольцо регулировочного устройства
8 Шайба
9 Фрикционные шайбы регулировочного устройства
10 Пружина регулировочного устройства
11 Втулка регулировочного устройства
12 Болт крепления щита тормозного механизма
13 Щит тормозного механизма
14 Верхняя стяжная пружина
15 Стойка тормозной колодки
16 Внутренняя чашка стойки
17 Пружина стойки
18 Наружная чашка стойки

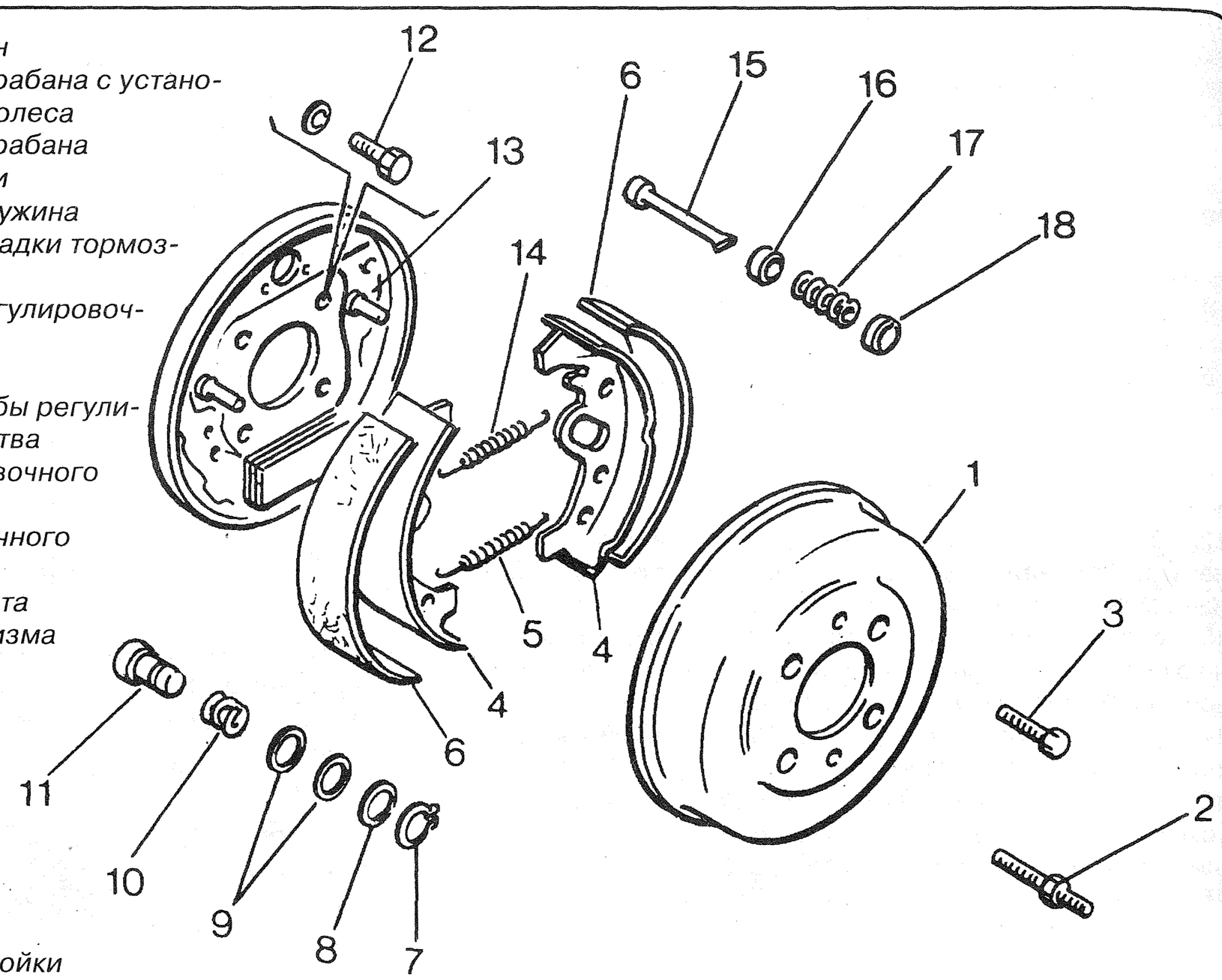


Рис.10.6.2 Детали заднего тормозного механизма

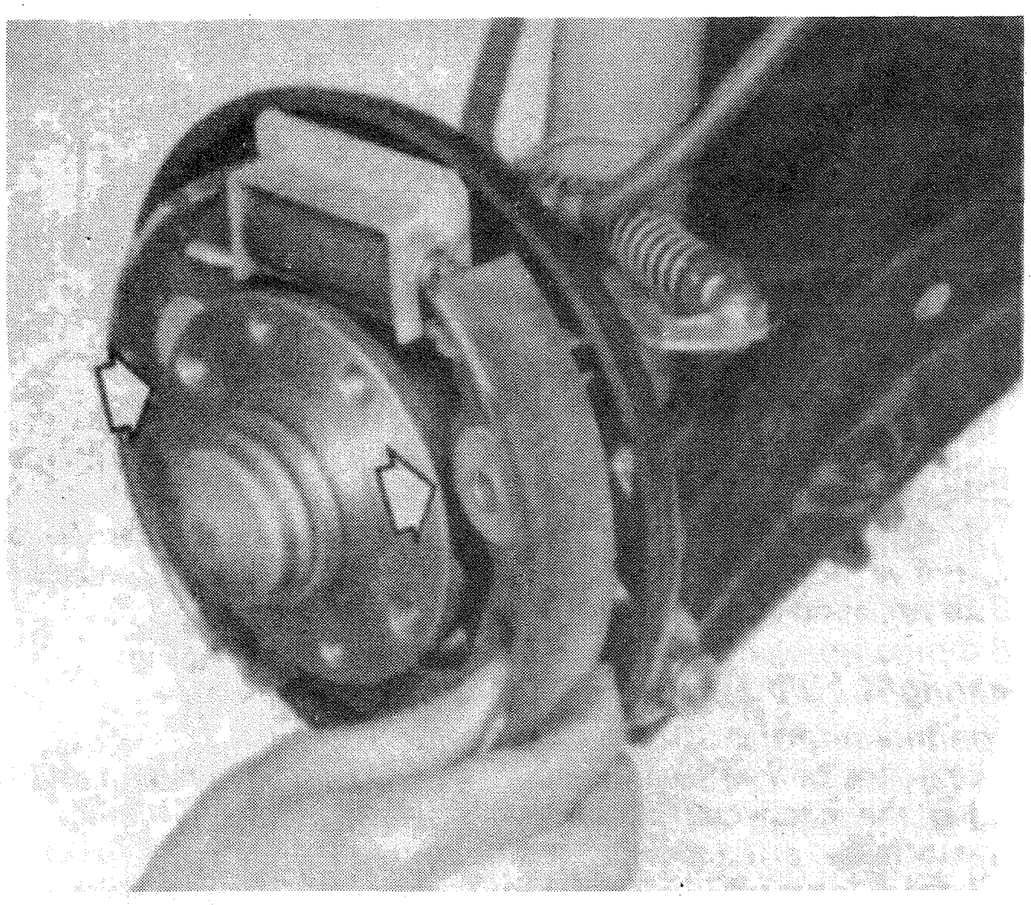


Рис.10.6.3 Вырезы фланца ступицы (показаны стрелками), расположенные напротив регулировочных устройств колодок

на новые колодки метки быстросохнущей краской.

6. Снимите стопорные скобы или чашки с пружинами со стоек колодок (в зависимости от модели — см.фото).

7. Поверните ступицу так, чтобы вырезы с обратной стороны фланца ступицы оказались напротив регулировочных устройств колодок.

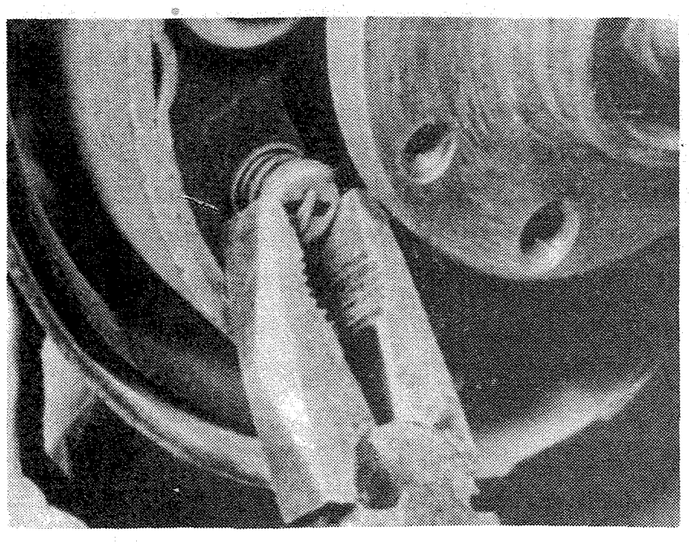
8. Преодолевая сопротивление стяжных пружин, вытягивайте колодку из пазов поршня рабочего цилиндра и нижней опоры колодок, затем снимите ее со штифта регулировочного устройства.

9. После снятия колодки со штифта регулировочного устройства отцепите стяжные пружины.

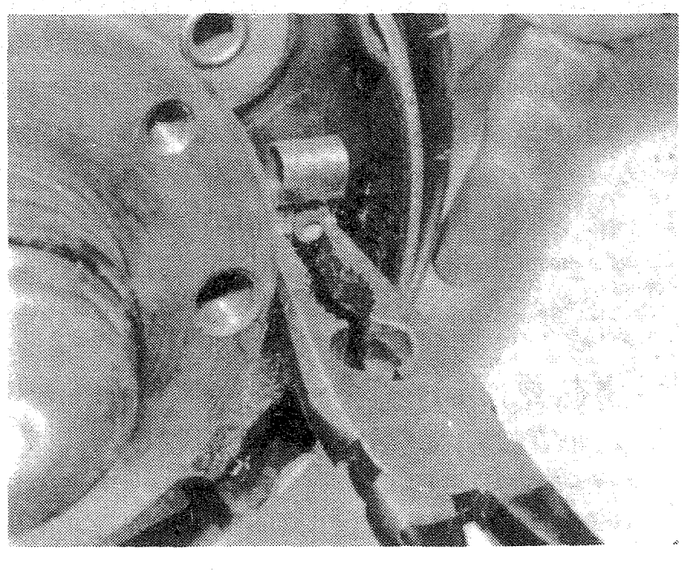
10. Снимите вторую колодку.

11. На моделях Strada и Ritmo ранних выпусков устанавливались колодки со съемными регулировочными устройствами. Если в качестве запчастей у вас имеются колодки без регулировочных устройств, снимите регулировочные устройства со старых колодок и установите их на новые.

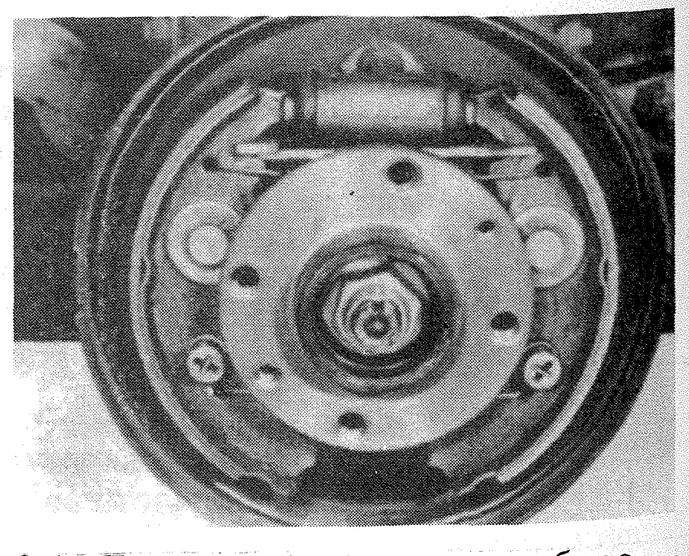
12. Для снятия упорного кольца регулировочного устройства необходимо сжать сильную пружину. Для этой цели можно применить плотницкую струбцину, съемник клапанов или тиски. Не забудьте установить проставку между сжимающим приспособлением и шайбой регулировочно-



6.6А Снятие чашки со стойки колодки



6.6Б Снятие стопорной скобы стойки колодки



6.11 Тормозной механизм в сборе — Strada ранних выпусков (видны съемные регулировочные устройства колодок)

го устройства для обеспечения доступа к упорному кольцу. После длительной эксплуатации регулировочные устройства необходимо заменять, поскольку шайбы и отверстия во втулках изнашиваются и уже не могут обеспечить необходимой точности положения колодок.

13. На моделях Regata, а также Strada и Ritmo более поздних выпусков, регулировочные устройства изготовлены в несъемном исполнении и заменяются вместе с колодками.

14. Внимательно осмотрите рабочий цилиндр. При наличии следов подтекания тормозной жидкости отремонтируйте или замените его (см.раздел 7).

15. Перед установкой новых колодок нанесите тонкий слой смазки на все трущиеся поверхности тормозного механизма.

16. Установите на место одну из колодок. Убедитесь, что колодка правильно вошла в пазы рычага стояночного тормоза, поршня рабочего цилиндра и нижней опоры.

17. Соедините обе колодки стяжными пружинами и, преодолевая усилие пружин, установите вторую колодку на штифт регулировочного устройства. После этого аккуратно установите колодку на место.

18. Установите на место стойки колодок и присоедините чашки (или стопорные скобы — в зависимости от модели).

19. Перед установкой барабана внимательно осмотрите его рабочую поверхность. На ней не должно быть задиров, глубоких рисок и прочих неровностей.

20. Дефекты поверхности тормозного барабана могут быть устранены механической обработкой (шлифовкой) на специальном приспособлении при условии, что внутренний диаметр барабана после обработки не превысит максимально допустимый (см. раздел “Спецификация”).

21. Барабан, внутренний диаметр которого больше максимально допустимого, необходимо заменить.

22. Сдвиньте колодки по направлению к оси ступицы, нанося по ним легкие удары мягким молотком. Колодки будут сдвигаться, преодолевая сопротивление регулировочных устройств. Имейте ввиду, что уровень тормозной жидкости в бачке при этом повысится.

23. Установите на ступицу тормозной барабан, затяните болты и несколько раз сильно нажмите на педаль тормоза.

24. Установите колесо.

25. Замените колодки на втором тормозном механизме. Вообще, всегда одновременно заменяйте все колодки задних тормозов (две пары).

26. Проверьте свободный ход рычага стояночного тормоза и, при необходимости, отрегулируйте.

7 РАБОЧИЙ ЦИЛИНДР ЗАДНЕГО ТОРМОЗНОГО МЕХАНИЗМА — СНЯТИЕ, РЕМОНТ, УСТАНОВКА.

1. Перед началом ремонта приобретите ремонтный набор.

2. Тормозной цилиндр, имеющий следы подтекания тормозной жидкости, немедленно ремонтируйте или заменяйте.

3. Тормозной цилиндр можно разобрать, не снимая его с автомобиля, однако из-за большого риска попадания грязи на внутренние поверхности разобранного цилиндра рекомендуется все же снимать цилиндр и разбирать его в более чистых условиях.

4. Снимите тормозной барабан и колодки (см.раздел 6)

5. Отсоедините тормозной шланг от рабочего цилиндра. Шланг закройте пробкой. Для уменьшения потери жидкости рекомендуется заклеить вентиляционное отверстие пробки бачка липкой лентой.

6. Отверните болты крепления и снимите цилиндр. Снимите защитные колпаки поршней.

7. Удалите поршни из цилиндра. Для этого нужно создать давление в цилиндре, подавая в него воздух. Для создания давления можно воспользоваться насосом для накачки шин.

8. Внимательно осмотрите поршни и зеркало цилиндра. При наличии задиров, следов механического износа или коррозии замените цилиндр в сборе.

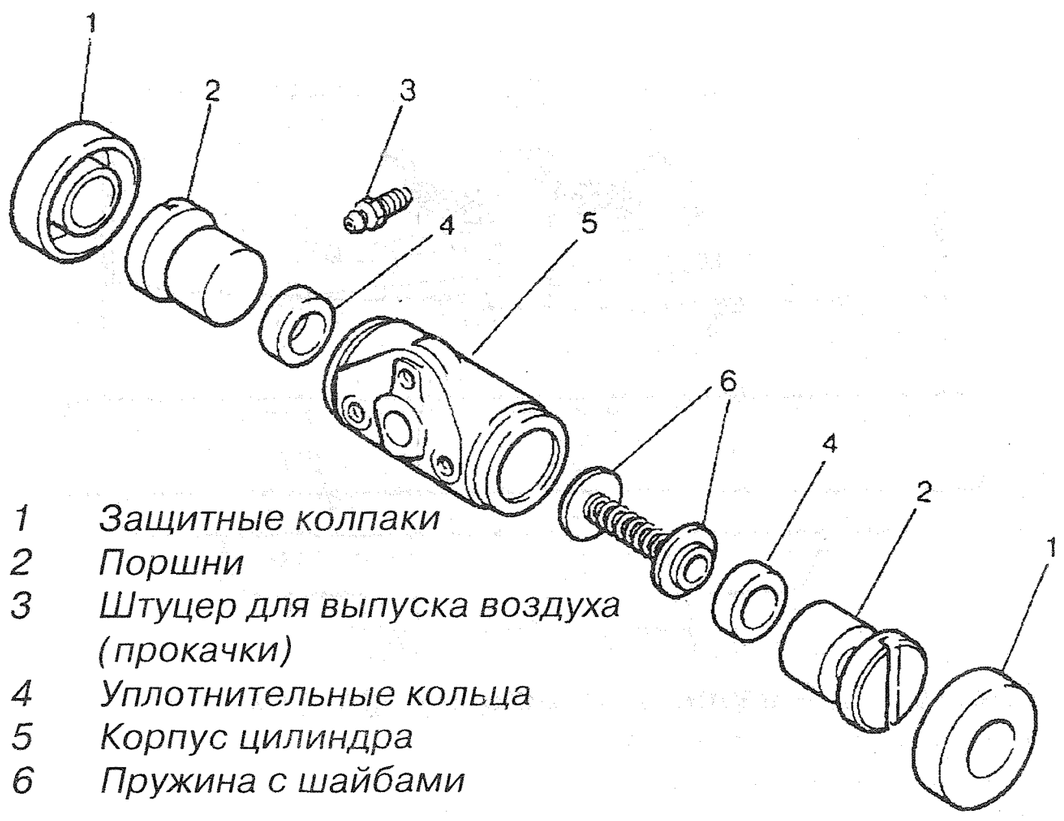
9. Если детали оказались в хорошем состоянии, запомните положение пазов поршней, затем удалите старые уплотнительные кольца и промойте детали тормозной жидкостью или этиловым спиртом.

10. Установите новые уплотнительные кольца.

11. Смажьте поршни и зеркало цилиндра чистой тормозной жидкостью и установите в цилиндр поршни вместе с пружиной и шайбами.

12. Установите новые защитные колпаки поршней.

13. Установите рабочий цилиндр на место и присоедините тормозной шланг.



1 Защитные колпаки
2 Поршни
3 Штуцер для выпуска воздуха (прокачки)
4 Уплотнительные кольца
5 Корпус цилиндра
6 Пружина с шайбами

Рис.10.7.1 Детали рабочего тормозного цилиндра

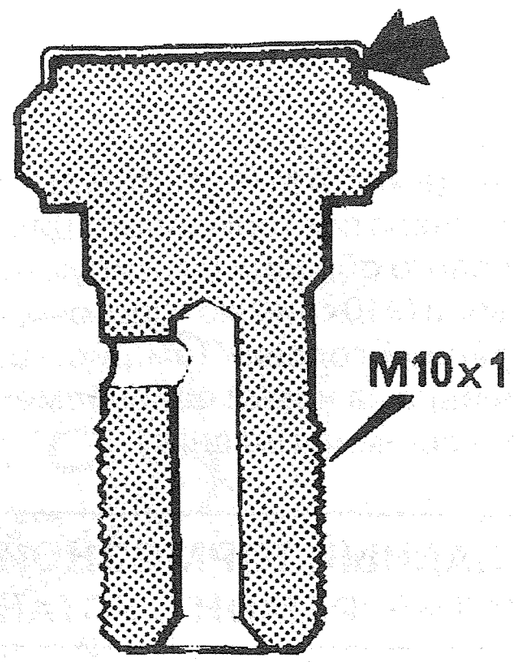
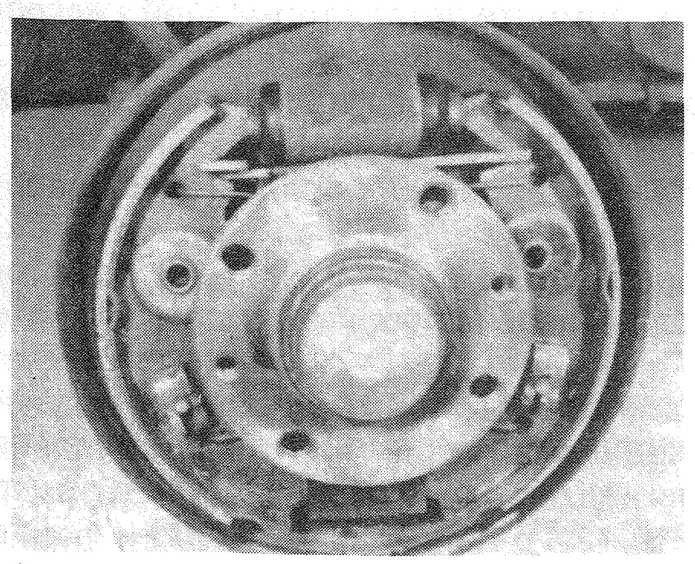
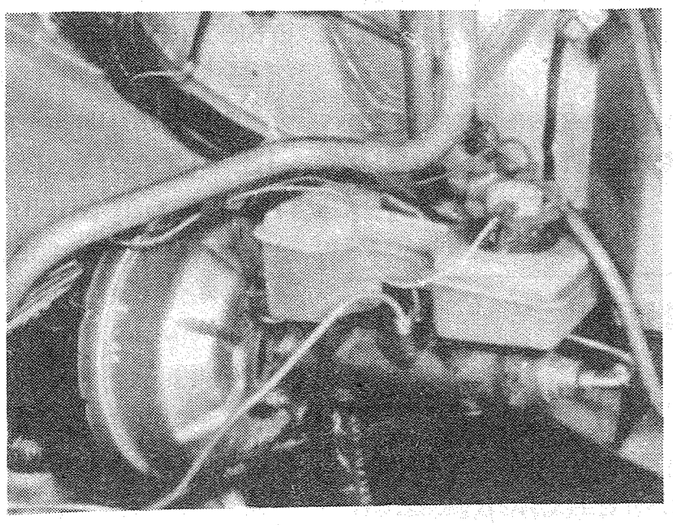


Рис.10.7.2 Полый болт крепления тормозного шланга нового образца (стрелкой указана проточка вдоль верхней кромки шестигранной головки)



6.13 Тормозной механизм в сборе — Regata (регулировочные устройства колодок в несъемном исполнении)



8.1 Главный тормозной цилиндр с бачком и вакуумный сервоусилитель

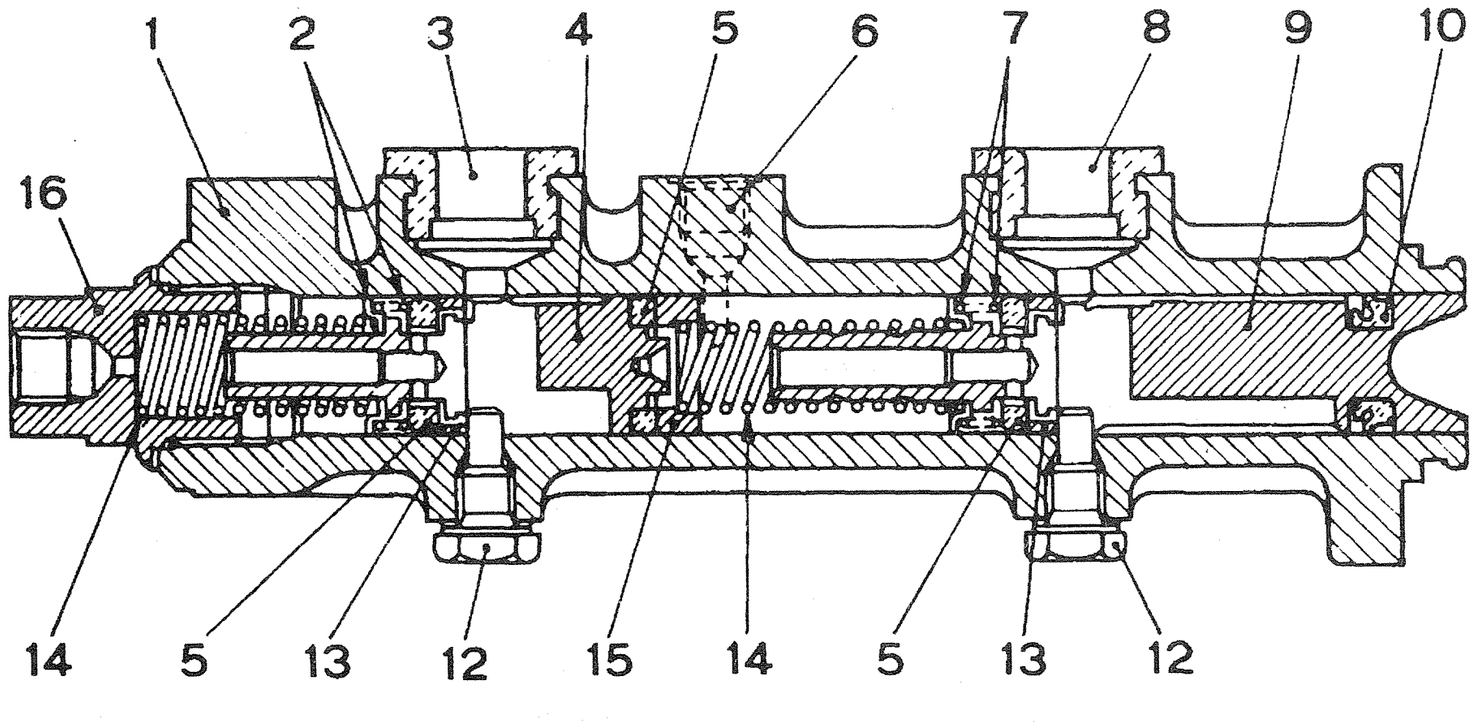


Рис.10.8.1 Главный тормозной цилиндр

1 Корпус цилиндра
2 Чашка и пружина уплотнительного кольца
3 Штуцер подачи тормозной жидкости из бачка (задний контур)
4 Поршень заднего тормозного контура
5 Уплотнительное кольцо
6 Отверстие для присоединения трубопровода переднего тормозного контура
7 Чашка и пружина уплотнительного кольца
8 Штуцер подачи тормозной жидкости из бачка (передний контур)
9 Поршень переднего тормозного контура
10 Уплотнительное кольцо (манжета)
12 Упорные болты
13 Распорная втулка
14 Возвратные пружины
15 Чашка возвратной пружины
16 Торцевая пробка с отверстием для присоединения трубопровода заднего тормозного контура

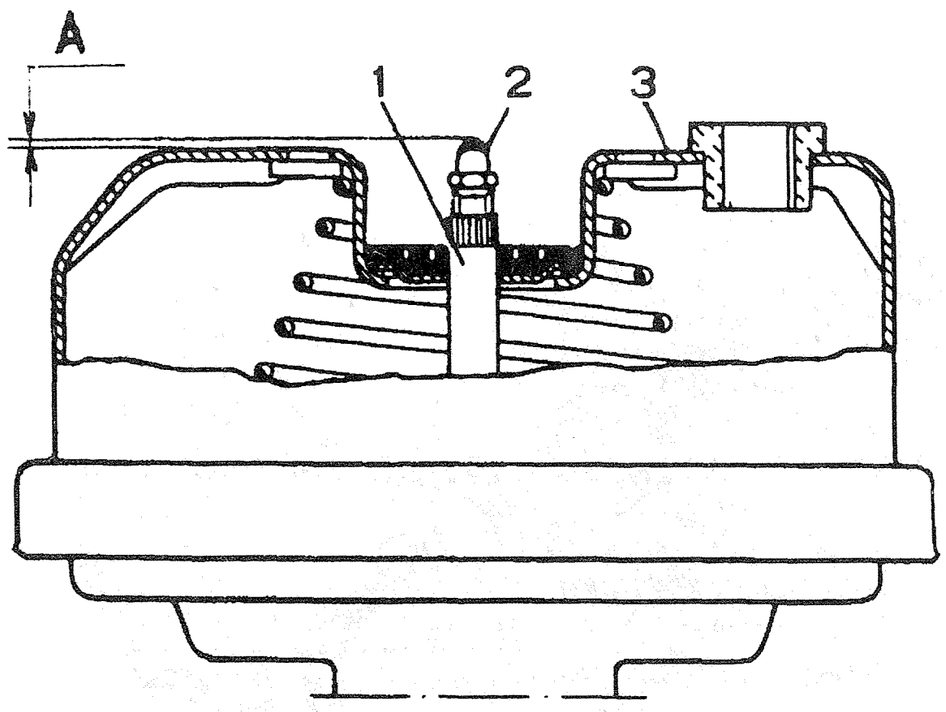


Рис.10.8.2 Регулировка штока сервоусилителя
1 Шток сервоусилителя
2 Регулировочный болт
3 Передняя поверхность сервоусилителя

14. Удалите воздух из гидропривода тормозов.
15. С конца 1982 года полые болты крепления тормозного шланга к рабочему цилиндру выпускаются с резьбой М10х1 (вместо М10х1.25). Соответственно изменена резьба в отверстии тормозного цилиндра. Тормозные цилиндры нового образца маркируются синей краской, а болты с резьбой М10х1 имеют проточку вдоль верхней кромки шестигранной головки (см.рис.10.7.2). При замене старого цилиндра на новый одновременно должен быть заменен и болт крепления шланга.

8 ГЛАВНЫЙ ТОРМОЗНОЙ ЦИЛИНДР — СНЯТИЕ, РЕМОНТ, УСТАНОВКА

1. Главный тормозной цилиндр, установленный на вакуумном сервоусилителе тормозов, снимайте в следующем порядке:
2. Прикройте передние крылья полиэтиленовой пленкой, чтобы предохранить их от случайного попадания тормозной жидкости, которая хорошо растворяет краску.
3. Отсоедините провода от пробки бачка для тормозной жидкости, затем снимите пробку с поплавком.
4. Отсоедините от главного цилиндра тормозные трубки и осторожно отведите их в сторону. Закройте трубки пробками, а вытекающую жидкость соберите в подходящий сосуд.
5. Отверните гайки крепления и снимите главный цилиндр с вакуумного сервоусилителя. Бачок от главного цилиндра без крайней необходимости отсоединять не следует.
6. Очистите цилиндр и слейте жидкость из бачка. Для ремонта цилиндра бачок отсоединять не требуется.
7. Зажмите цилиндр в тисках и отверните торцевую пробку. Придерживайте находящуюся внутри цилиндра пружину, чтобы она не выскочила.
8. Выверните два упорных болта с уплотнительными шайбами.
9. Вытолкните из цилиндра находящиеся внутри поршни, пружины и уплотнения. Детали уложите в той последовательности, в которой они были установлены в цилиндр. Обратите внимание, в какую сторону направлены рабочие кромки уплотнений.
10. Внимательно осмотрите поверхности поршней и зеркала цилиндра. При наличии задиров, следов механического износа или коррозии замените главный цилиндр в сборе.
11. Если детали оказались в хорошем состоянии, удалите старые уплотнения и промойте детали тормозной жидкостью или этиловым спиртом.
12. Установите новые уплотнительные кольца, следя за направлением рабочих кромок.
13. Сборку производите в обратном порядке. Чтобы ввернуть стопорные болты, слегка надавите каким-либо стержнем на поршень переднего контура. Убедитесь, что стопорные болты попали в канавки поршней, затем затяните торцевую пробку.
14. Перед установкой главного тормозного цилиндра измерьте и при необходимости отрегулируйте выступание штока сервоуслителя над передней поверхностью (размер “А” на рис.10.8.2 и 10.12.1). Величина “А” должна быть в пределах 0.825 — 1.025 мм. Регулировку производите вращением регулировочного болта на конце штока. После регулировки болт необходимо застопорить, нанеся на его

резьбу герметизирующий состав.
15. Присоедините главный тормозной цилиндр к сервоусилителю и затяните гайки.
16. Присоедините трубки к главному цилиндру и провода к пробке бачка.
17. Залейте тормозную жидкость и удалите воздух из системы.

9 РЕГУЛЯТОР ТОРМОЗНОГО УСИЛИЯ ЗАДНИХ КОЛЕС

1. Регулятор тормозного усилия связан с подвеской задних колес и предназначен для снижения давления в заднем тормозном контуре с целью предотвращения блокировки задних колес при уменьшении нагрузки на заднюю подвеску.
2. Управление регулятором осуществляется при помощи торсиона (Strada) или пружины (Ritmo (Strada II) и Regata), связанной с левым рычагом задней подвески.
3. Для проверки работы регулятора убедитесь в возможности блокировки задних колес, затормозив автомобиль стояночным тормозом со скорости около 25 км/ч. Если задние колеса не блокируются, это свидетельствует об изношенности задних тормозных колодок.
4. Разгоните автомобиль по сухой ровной дороге до скорости 30 — 35 км/ч и резко затормозите. Если при резком торможении блокируются задние колеса (особенно если задние колеса блокируются раньше передних — это можно определить по характерным черным следам на асфальте), то это свидетельствует о неисправности регулятора (тормозное усилие не ограничивается).
5. Разгоните автомобиль до скорости 80 км/ч и затормозите интенсивно, но без блокировки колес. Проверьте на ощупь температуру задних тормозных барабанов — они должны быть очень горячими. Если барабаны не нагрелись, значит регулятор неисправен (полностью блокирует подачу тормозной жидкости в задний контур).
6. Если регулятор имеет следы подтекания тормозной жидкости или его не удается отрегулировать описанным ниже способом, то он подлежит замене.
7. Для замены регулятора отсоедините трубки, отсоедините регулятор от рычага подвески и отверните крепления.
8. После установки нового регулятора выпустите воздух из заднего тормозного контура и отрегулируйте регулятор описанным ниже способом.

Регулировка регулятора тормозного усилия

9. Установите автомобиль (незагруженный, но с полным топливным баком) на ровную горизонтальную площадку.

Модели Strada ранних выпусков

10. Отсоедините торсион (2) от тяги (3) (см.рис.10.9.1)
11. Ослабьте болты крепления регулятора
12. Оттяните свободный конец торсиона вниз и зафиксируйте его на уровне от 49 до 59 мм ниже привалочной поверхности резинового буфера подвески (см.рис.10.9.1 — размер"А").
13. Удерживая торсион в этом положении, поворачивайте регулятор на болтах (2) до тех пор, пока поршень (3) не коснется внутреннего конца торсиона (1) (рис.10.9.2).
14. Затяните болты крепления регулятора.
15. Присоедините торсион к тяге.

Модели Ritmo (Strada II) и Regata

16. Ослабьте регулировочный болт (1) кронштейна пружины регулятора (см.рис.10.9.3).
17. Положите в багажное отделение балласт, масса которого (в зависимости от модели) указана в разделе ("Спецификация").
18. Подвесьте к отверстию (2) кронштейна пружины регулятора калибровочный груз, масса которого указана в разделе "Спецификация" (в зависимости от модели и исполнения установленных на автомобиль деталей задних

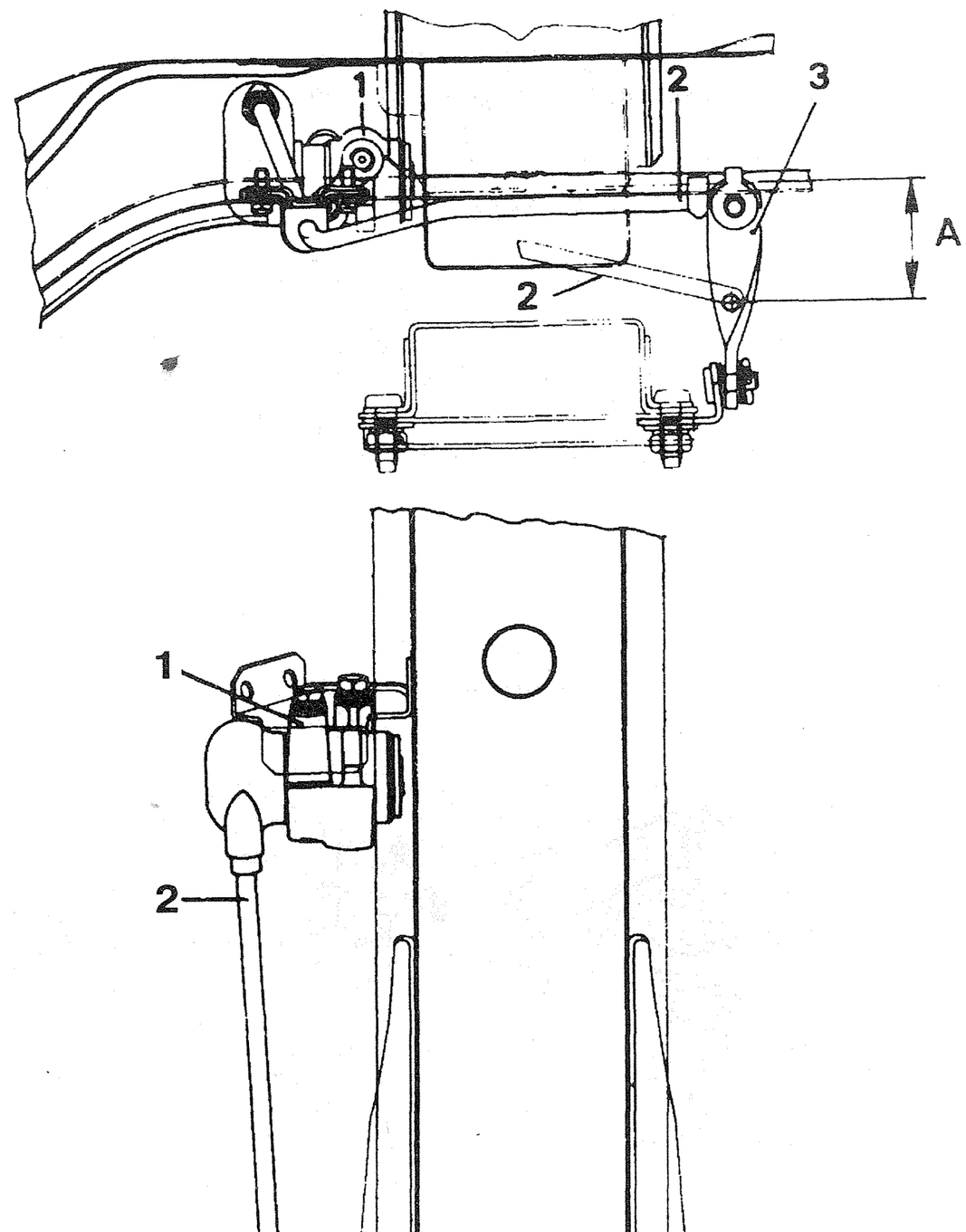


Рис.10.9.1 Регулятор тормозного усилия задних колес — Strada (модели ранних выпусков)
1 Регулятор тормозного усилия 2 Торсион 3 Тяга
А = от 49.0 до 59.0 мм

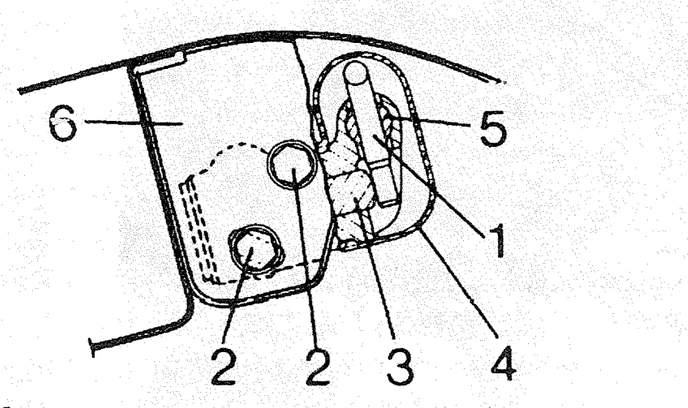


Рис.10.9.2 Крепление регулятора тормозных сил
1 Внутренний конец торсиона 2 Болты крепления регулятора 3 Поршень 4 Грязезащитный чехол 5 Ось 6 Кронштейн крепления регулятора

тормозных механизмов).
19. Затяните регулировочный болт (1), не изменяя положения кронштейна пружины регулятора.

10 ТРУБОПРОВОДЫ И ШЛАНГИ — ОСМОТР И ЗАМЕНА

1. Периодически внимательно осматривайте тормозные трубки и шланги для своевременного выявления повреждений и предупреждения внезапного отказа тормозов вследствие разрыва трубки или шланга.

Тормозные шланги

2. Шланги, имеющие механические повреждения (истирания, надрывы, трещины) и следы подтекания жидкости заменяйте новыми. Кроме того, проверяйте шланги на наличие внутренних повреждений (см.раздел 11, пункт 15).

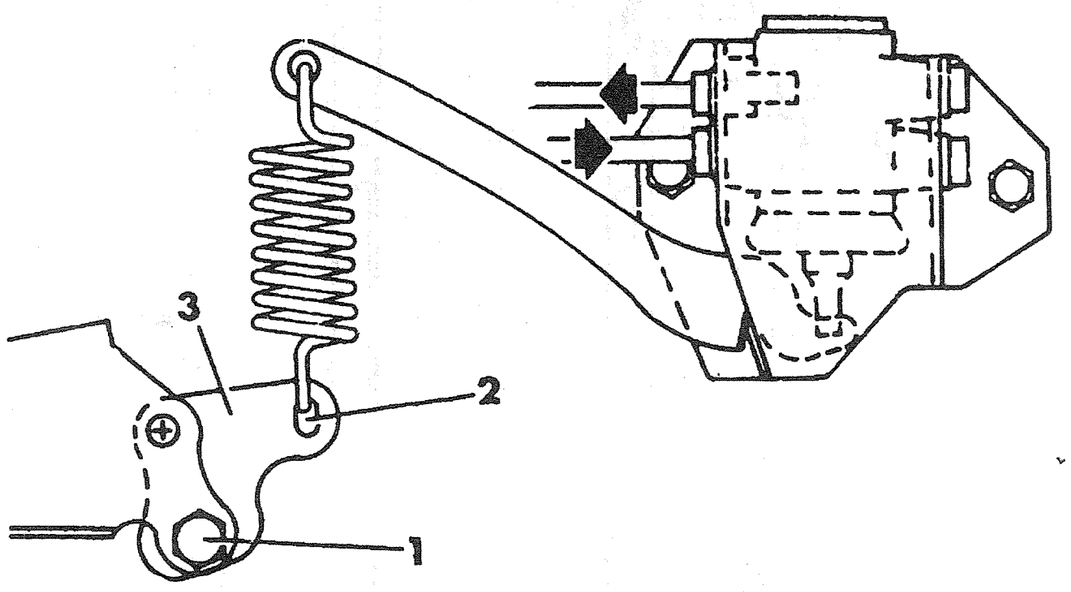


Рис.10.9.3 Регулятор тормозного усилия задних колес — модели Ritmo (Strada II) и Regata
1 Регулировочный болт
2 Отверстие кронштейна
3 Кронштейн пружины регулятора

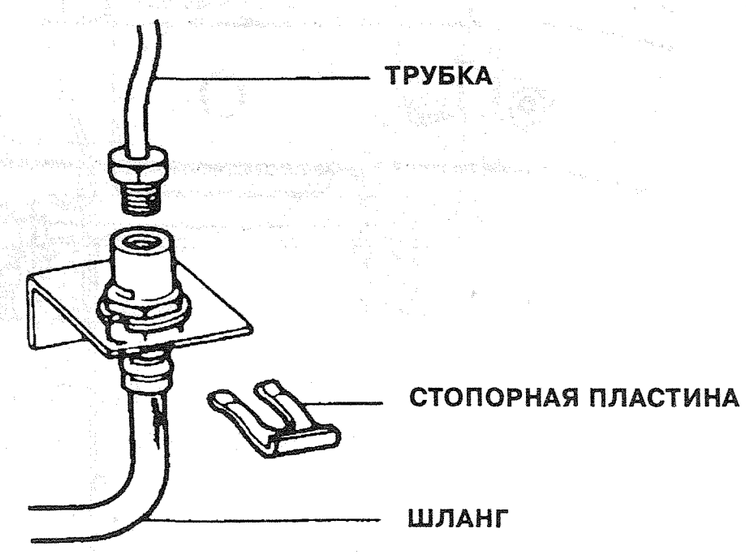


Рис.10.10.1 Соединение тормозного шланга с трубкой

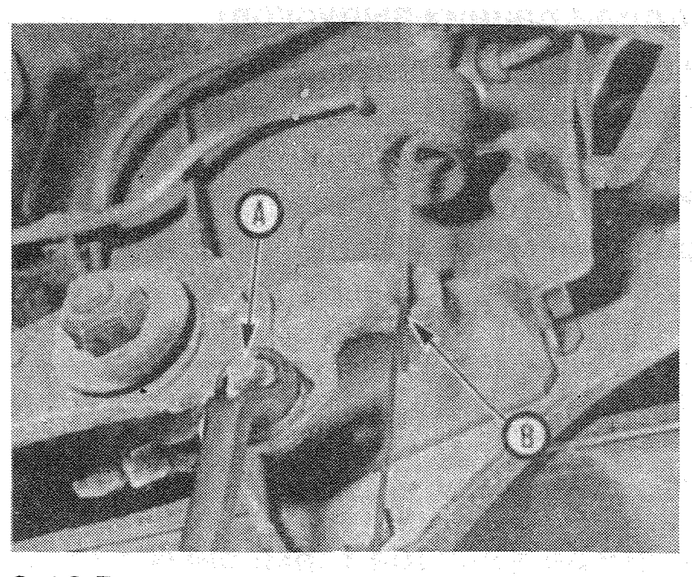
Замена тормозных шлангов
3. Отсоедините трубку от шланга. Кронштейны крепления шлангов изготовлены из тонкого металла, поэтому будьте осторожны, чтобы не деформировать их при отворачивании трубки. Для отворачивания штуцеров трубок применяйте специальные гаечные ключи, поскольку использование обычного "рожкового" ключа часто приводит к срыву граней штуцера (фото).
4. После отворачивания трубки удалите стопорную пластину и отсоедините шланг от кронштейна кузова. Отсоедините второй конец шланга.
5. При установке нового шланга убедитесь, что шланг не перекручен, не натягивается и не касается каких-либо окружающих деталей при повороте колес на полный угол и работе подвески с полной амплитудой.

Тормозные трубки

6. Трубки проверяйте на наличие механических повреждений и очагов коррозии. Трубки с глубокими очагами коррозии своевременно заменяйте.
Замена тормозных трубок
7. Для замены нужно отвернуть штуцеры с обоих концов трубки и снять ее с автомобиля, отсоединив при необходимости хомуты.
8. Новые трубки можно заказать в большинстве авторемонтных мастерских. Для изготовления новой трубки нужно знать ее общую длину, тип развальцовки на каждом конце, а также шаг, диаметр и длину резьбы штуцера.
9. Перед установкой новой трубки рекомендуется выполнить на ней все изгибы. Закругления малого радиуса выполняйте на трубогибочном станке, чтобы избежать сплющивания трубки.
10. После замены трубки или шланга удалите воздух из системы (см.раздел 11).

11 УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА ИЗ СИСТЕМЫ ГИДРОПРИВОДА ТОРМОЗОВ

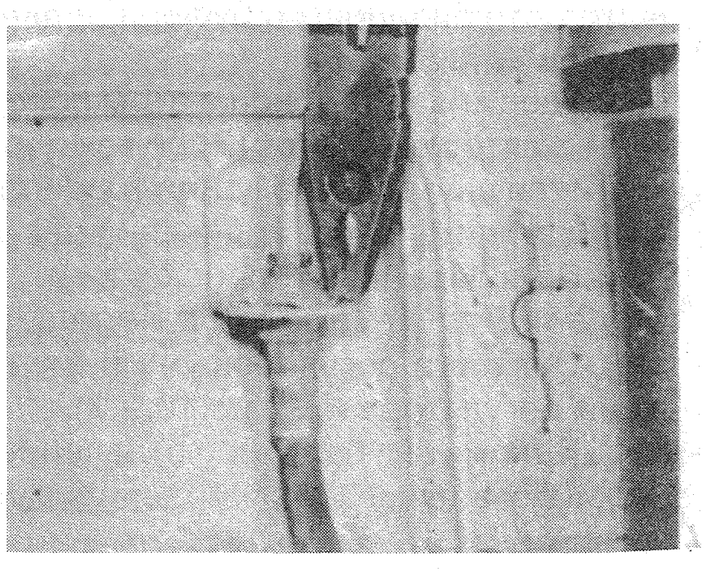
1. После ремонта, связанного с нарушением герметичности тормозной системы и частичной потерей тормозной жидкости, необходимо удалить попавший в систему воздух (прокачать систему). Кроме того, прокачивать систему нужно при периодической замене тормозной жидкости (см. раздел "Периодическое техническое обслуживание"). При замене жидкости удобнее всего использовать прибор для прокачки системы под давлением (см. пункт 13).
2. После ремонта главного тормозного цилиндра необходимо прокачивать всю систему. Если при ремонте нарушалась герметичность только одного контура, достаточно прокачать этот контур.
3. Перед удалением воздуха из заднего тормозного контура необходимо открыть клапаны регулятора тормозного усилия. Для этого загрузите заднюю часть автомобиля балластом или отсоедините рычаг (торсион) регулятора от



9.19 Регулировка регулятора тормозного усилия
A Регулировочный болт
B Подвеска калибровочного груза



10.3 Специальный ключ для отворачивания штуцеров



10.4 Снятие стопорной пластины

подвески и зафиксируйте его в положении, соответствующем максимальной загрузке автомобиля.

4. Прокачку производите при неработающем двигателе. Рекомендуется сначала прокачивать передний, а потом — задний контур.

5. В процессе прокачки не забывайте доливать тормозную жидкость в бачок главного тормозного цилиндра во избежание попадания воздуха в систему.

6. Следите, чтобы тормозная жидкость не попадала на окрашенные поверхности.

7. При отсутствии специальных приспособлений прокачку производите вдвоем с помощником следующим способом:

8. Подготовьте прозрачную посуду, частично заполненную тормозной жидкостью и шланг достаточной длины, плотно надевающийся на штуцеры для выпуска воздуха.

9. Наденьте на шланг на штуцер и опустите второй конец шланга в посуду с тормозной жидкостью (конец шланга должен быть погружен в жидкость).

10. Резко нажмите на педаль тормоза несколько раз, затем при нажатой педали отверните штуцер на 1/2 — 3/4 оборота и, не отпуская педаль, выпустите жидкость вместе с пузырьками воздуха через шланг в посуду с жидкостью. Как только истечение жидкости прекратится (педаль достигнет крайнего положения), затяните штуцер и отпустите педаль. Повторяйте эту операцию до тех пор, пока из шланга в посуду с жидкостью не перестанут выходить пузырьки воздуха. Не забывайте время от времени пополнять запас жидкости в бачке главного тормозного цилиндра.

11. Повторите описанную выше процедуру сначала на втором колесе этого же контура, а затем (при необходимости) на другом контуре.

12. Процесс удаления воздуха из системы тормозов значительно упрощается при применении специальных приспособлений. Простейшим из них является специальный шланг с обратным клапаном, который надевается на штуцер описанным в пункте 9 способом. Обратный клапан препятствует проникновению вытесненной через штуцер жидкости обратно в систему при отпускании педали, поэтому нет необходимости каждый раз затягивать и снова отворачивать штуцер. Прокачку системы может производить один человек, расположив сосуд с тормозной жидкостью так, чтобы видеть выходящие пузырьки воздуха.

13. Еще удобнее удалять воздух при помощи прибора для прокачки системы под давлением. В этом случае сосуд с запасом тормозной жидкости герметично соединяется с бачком главного тормозного цилиндра, после чего в сосуде создается давление (для создания давления можно использовать накачанное запасное колесо). Для прокачки системы не нужно нажимать педаль тормоза — достаточно по очереди открывать штуцеры на колесных тормозных механизмах, предварительно присоединив к ним шланг в соответствии с пунктом 9.

14. После окончания прокачки системы долейте жидкость в бачок, проверьте затяжку штуцеров и несколько раз нажмите на педаль тормоза. При отсутствии воздуха в системе педаль должна быть “жесткой” и иметь небольшой свободный ход.

15. Если ход педали большой, а педаль “мягкая” (усилие плавно нарастает по мере движения педали), то это свидетельствует о том, что в системе остался воздух. Если и после полного удаления воздуха длительной прокачкой педаль остается “мягкой”, можно предположить межслойную утечку жидкости в тормозном шланге. В этом случае нажмите на педаль тормоза и попросите помощника осмотреть тормозные шланги при нажатой педали — на дефектном шланге будет заметно характерное вздутие. Дефектный шланг следует немедленно заменить (см.раздел 10).

16. Вытесненную из системы при прокачке тормозную жидкость использовать повторно не рекомендуется вследствие большой вероятности ее загрязнения.

17. Чистую тормозную жидкость следует хранить в герметически закрытой посуде, поскольку она весьма гигроскопична.

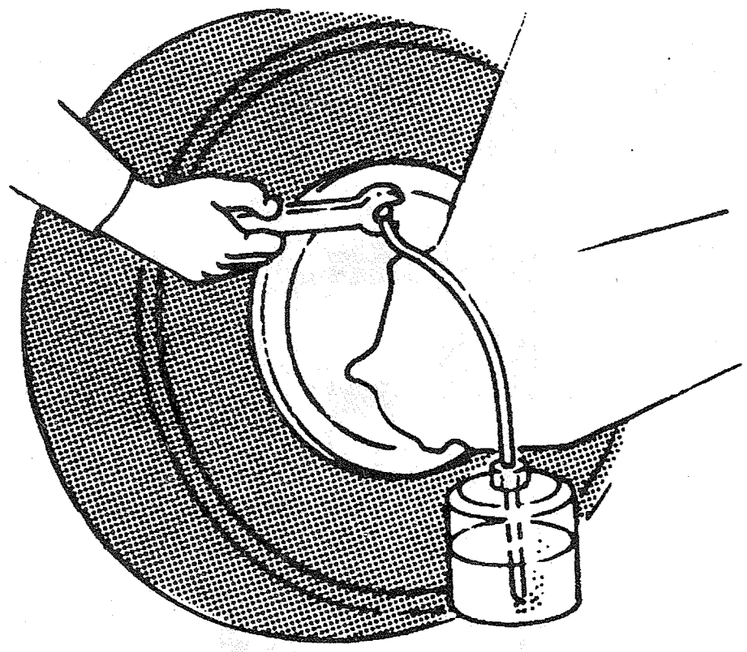
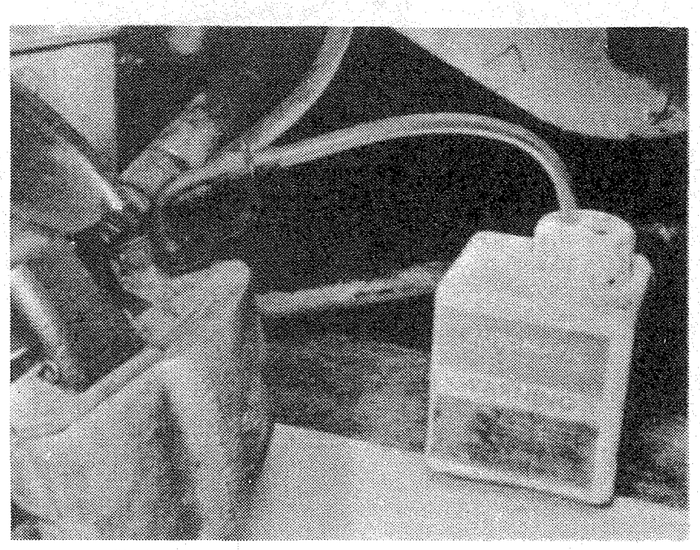


Рис.10.11.1 Прокачка тормозного цилиндра



11.12 Шланг с обратным клапаном для прокачки тормозной системы

12 ВАКУУМНЫЙ СЕРВОУСИЛИТЕЛЬ ТОРМОЗОВ — ОПИСАНИЕ, ПРОВЕРКА И ОБСЛУЖИВАНИЕ

Общее описание

1. Вакуумный уилитель установлен перед главным тормозным цилиндром и предназначен для пропорционального увеличения тормозного усилия, создаваемого водителем.

2. Для увеличения тормозного усилия используется энергия разрежения во впускном коллекторе двигателя.

3. Устройство вакуумного усилителя показано на рис.10.12.1

4. В корпусе усилителя имеется диафрагма (4), разделяющая корпус на вакуумную (6) и атмосферную (22) камеры. Вакуумная камера соединена через штуцер с обратным клапаном (3) со впускным коллектором двигателя.

5. При ненажатой педали тормоза (двигатель работает) вакуумная камера соединена с атмосферной через каналы (7) и (32), и с обеих сторон диафрагмы устанавливается вакуум.

6. При нажатии на педаль тормоза толкатель (14) перемещает клапан (10) и поршень (8), при этом вакуумный канал (7) перекрывается, а атмосферная камера (22) через канал (32) и фильтр (13) соединяется с атмосферой. Атмосферный воздух, воздействуя на диафрагму, резко усиливает давление на шток (5), связанный с поршем (2) главного тормозного цилиндра.

7. При неработающем двигателе, разрыве диафрагмы, поломке клапана усилителя или обрыве вакуумного шланга тормозное усилие от педали через толкатель (14), поршень (8) и шток (5) передается на поршень (2) главного тормозного цилиндра, и торможение происходит за счет усилия, создаваемого водителем. Таким образом, при отказе вакуумного сервоусилителя сохраняется работоспособность тормозной системы, но для торможения требуется большее усилие.

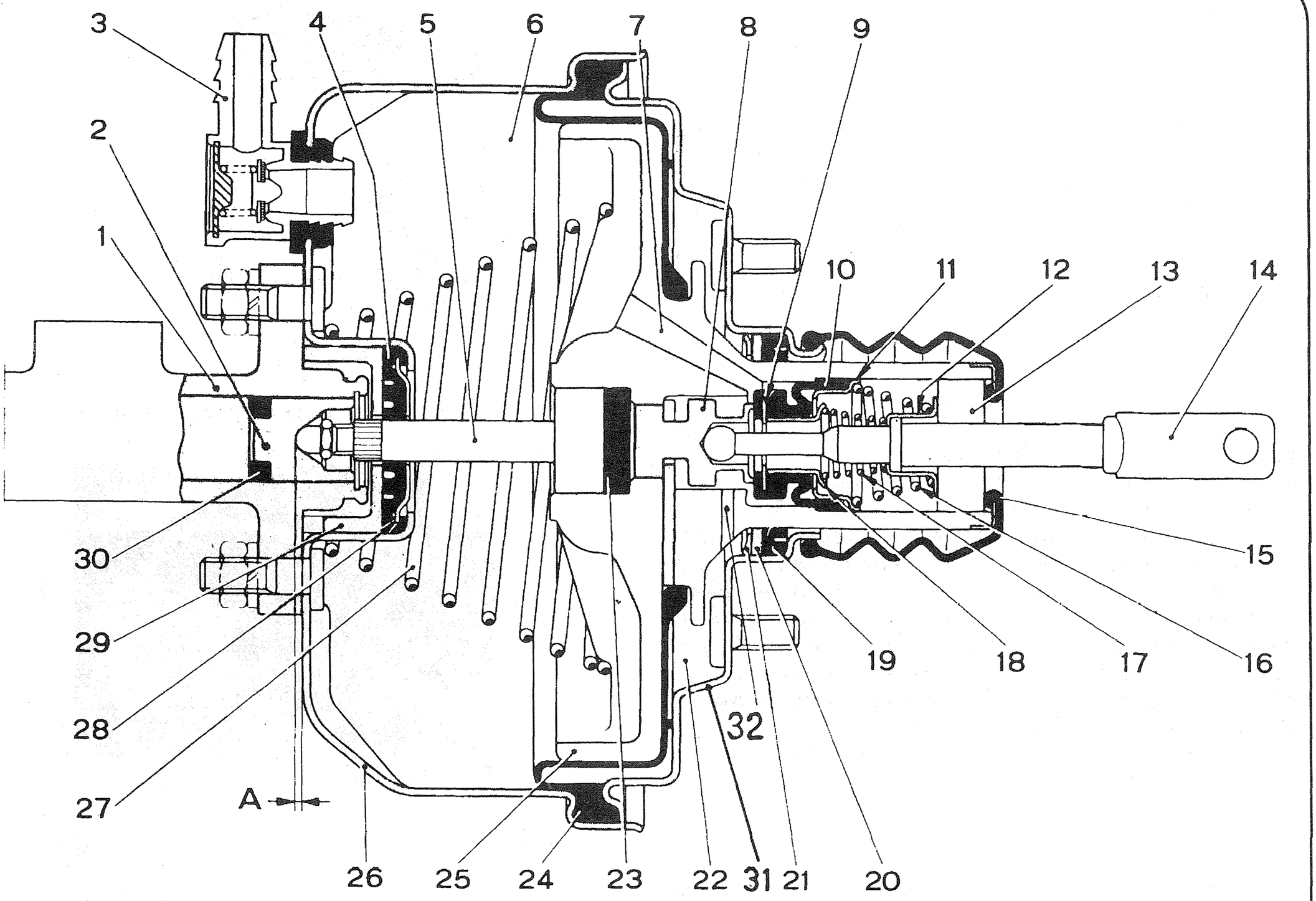


Рис.10.12.1 Вакуумный сервоусилитель тормозной системы

1 *Главный тормозной цилиндр*
2 *Поршень переднего контура главного тормозного цилиндра*
3 *Обратный клапан*
4 *Уплотнитель штока*
5 *Шток*
6 *Вакуумная камера*
7 *Вакуумный канал*
8 *Поршень*
9 *Втулка уплотнителя клапана*
10 *Клапан*
11 *Чашка возвратной пружины толкателя*
12 *Чашка толкателя*
13 *Фильтр*
14 *Толкатель*
15 *Защитный чехол корпуса клапана*
16 *Возвратная пружина толкателя*
17 *Пружина клапана*
18 *Чашка клапана*
19 *Уплотнитель корпуса клапана*
20 *Втулка корпуса клапана*
21 *Чашка*
22 *Атмосферная камера*
23 *Буфер штока*
24 *Диафрагма*
25 *Корпус клапана*
26 *Корпус усилителя*
27 *Возвратная пружина диафрагмы*
28 *Чашка уплотнителя штока*
29 *Направляющая втулка штока*
30 *Уплотнительное кольцо*
31 *Крышка корпуса усилителя*
32 *Атмосферный канал*

Обслуживание

8. Обслуживание вакуумного усилителя сводится к проверке надежности крепления вакуумного шланга к усилителю и впускному коллектору и периодической замене воздушного фильтра.

9. Для замены фильтра отсоедините толкатель от рычага педали тормоза и снимите с усилителя толкатель, защитный чехол и фильтр. Если новый фильтр разрезать от центрального отверстия к краю, то при дальнейшей его замене не потребуется отсоединять толкатель.

Проверка вакуумного усилителя

10. Для проверки усилителя тормозов запустите двигатель и через некоторое время заглушите его. Нажмите на тормозную педаль, при этом должен быть слышен шипящий звук всасываемого в усилитель воздуха. Нажмите на педаль еще несколько раз. Лишь после нескольких нажатий запас вакуума должен полностью израсходоваться (шипение прекратится).

11. При неработающем двигателе нажмите тормозную педаль. Запустите двигатель, удерживая педаль в нажатом положении. При запуске двигателя педаль должна переместиться немного вниз.

12. Вакуумный сервоусилитель — весьма надежный узел, и обычно не требует ремонта в течение длительного срока. В случае, если результаты вышеописанных проверок окажутся неудовлетворительными, замените усилитель в сборе, поскольку ремонт его вне заводских условий не предусмотрен.

13 ВАКУУМНЫЙ СЕРВОУСИЛИТЕЛЬ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

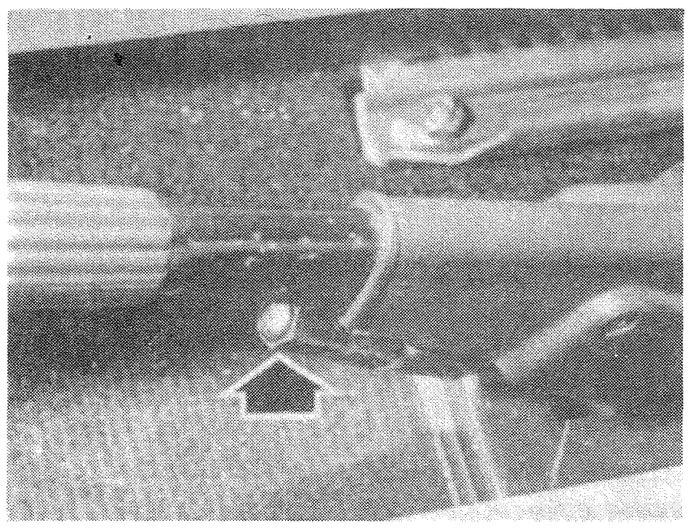
1. Слейте как можно больше жидкости из бачка для тормозной жидкости. Отсоедините вакуумный шланг от сервоусилителя. При наличии отдельно расположенного расширительного бачка снимите его и отодвиньте в сторону.

2. Отсоедините электрические провода от пробки бачка, затем отсоедините трубки от главного тормозного цилиндра. Соберите вытекающую жидкость в подходящую емкость.

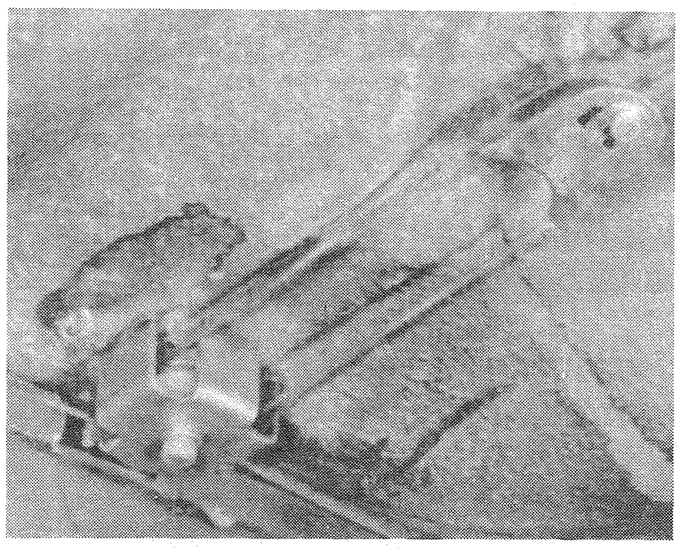
3. Главный тормозной цилиндр может быть отсоединен от сервоусилителя на автомобиле или позже, когда усилитель будет снят.

4. Отсоедините толкатель от рычага педали тормоза и отверните гайки крепления сервоусилителя (в салоне, под приборной панелью).

5. Удалите сервоусилитель из моторного отсека. Следи-



14.4 Регулировочная гайка стояночного тормоза (показана стрелкой)



15.2 Уравнитель и шкив привода стояночного тормоза — Ritmo (Strada II) и Regata



15.3 Шкив троса стояночного тормоза

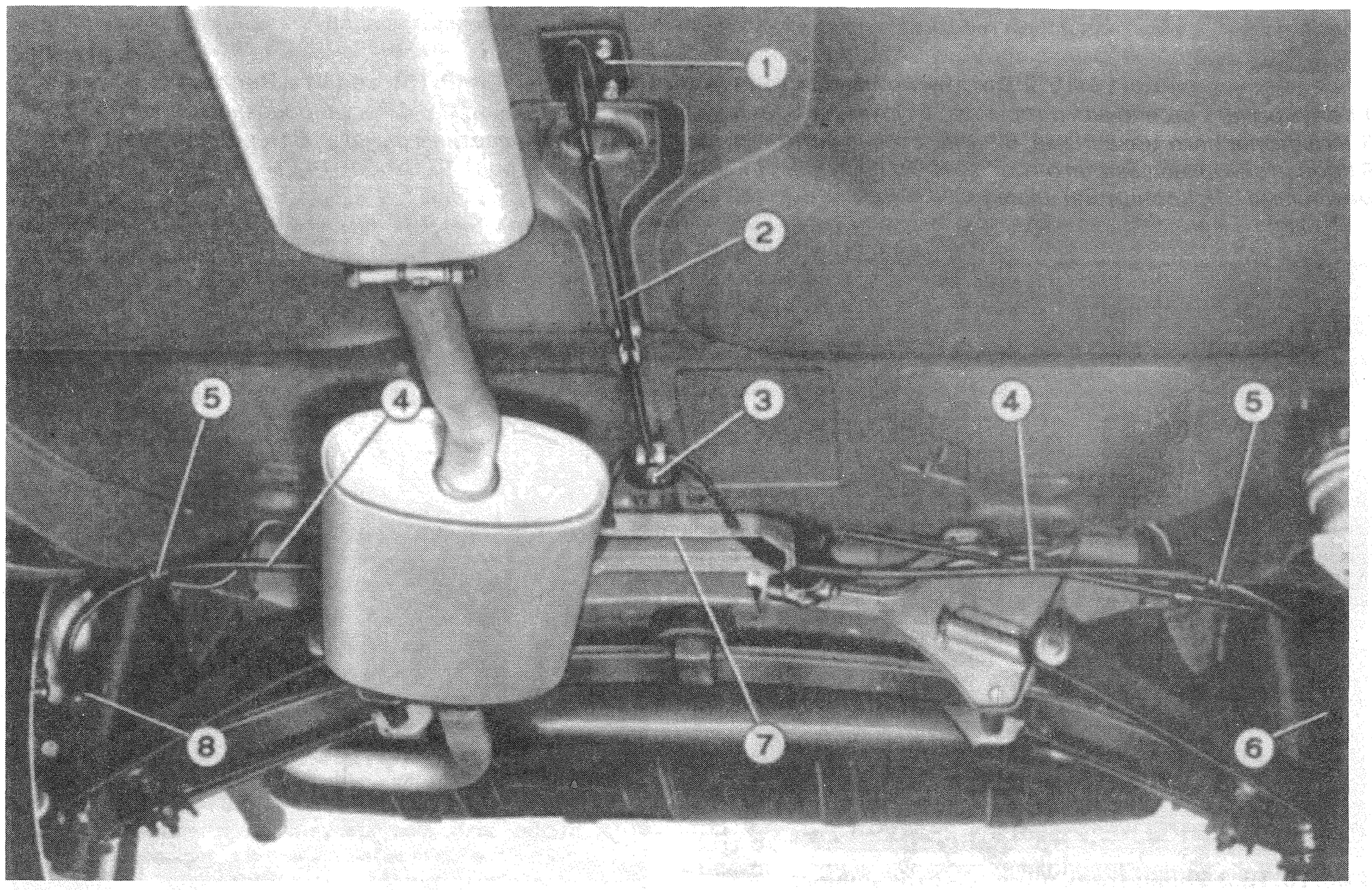


Рис.10.15.1 Привод стояночного тормоза — Strada

1 Опора рычага стояночного тормоза
2 Передний трос
3 Шкив уравнителя
4 Задний трос
5 Хомуты крепления троса к кузову
6 Хомут крепления троса к левому амортизатору
7 Кронштейн заднего троса
8 Хомут крепления троса к правому амортизатору

те, чтобы тормозная жидкость не попала на окрашенные поверхности.

6. Сборку производите в обратном порядке. При установке главного тормозного цилиндра отрегулируйте размер “А” (см.раздел 8). После завершения работы удалите воздух из системы (см.раздел 11).

14 СТОЯНОЧНЫЙ ТОРМОЗ — РЕГУЛИРОВКА

1. Основная регулировка стояночного тормоза осуществляется автоматически за счет регулировочных устройств задних тормозных колодок. Однако вследствие растяжения троса периодически требуется дополнительная регулировка, которую следует производить следующим способом:
2. Поднимите заднюю часть автомобиля.
3. Подтяните рычаг стояночного тормоза на 3 — 4 щелчка стопорного механизма. При этом задние колеса должны заблокироваться.
4. Если блокировки колес не произошло, натяните трос, вращая регулировочную гайку под рычагом стояночного тормоза (фото).
5. В случае, если отрегулировать стояночный тормоз не удается, замените трос (см.раздел 15).

15 ТРОС СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА — ЗАМЕНА

1. Отверните регулировочную гайку под рычагом стояночного тормоза (см.раздел 14).
2. Удалите передний трос стояночного тормоза из автомобиля вниз через отверстие в полу кузова и отсоедините

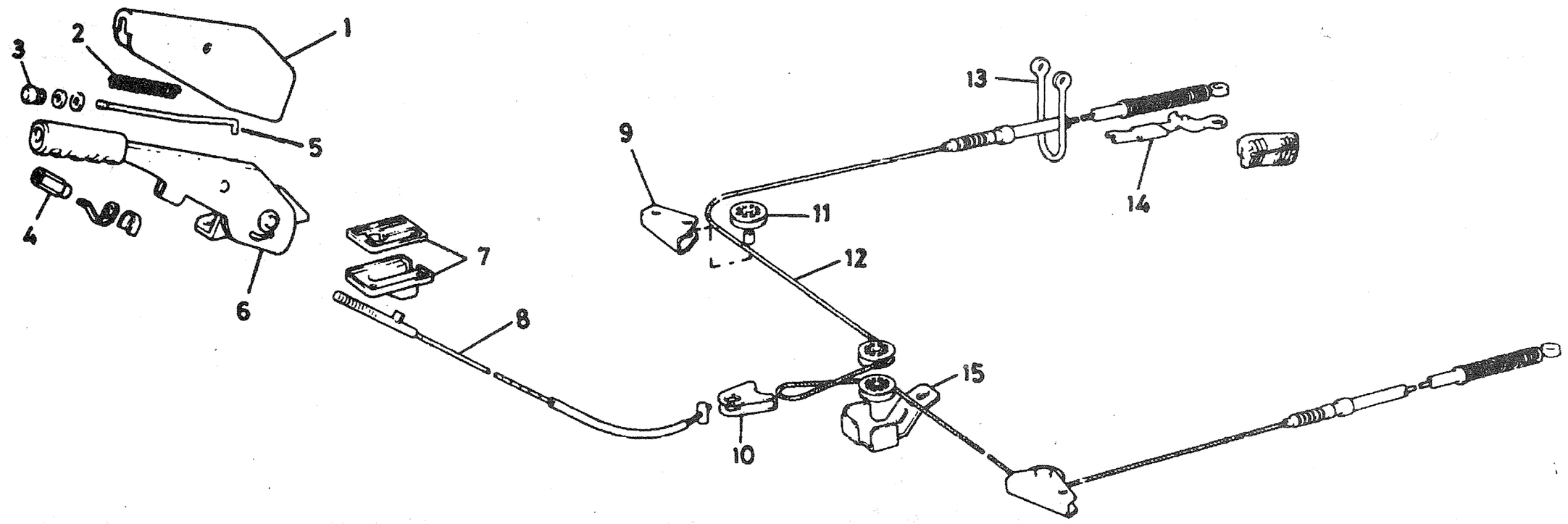


Рис.10.15.2 Детали привода стояночного тормоза — Ritmo (Strada II) и Regata

1 Кожух рычага стояночного тормоза 2 Пружина 3 Кнопка стопорного механизма 4 Регулировочная гайка 5 Тяга стопорного механизма 6 Рычаг стояночного тормоза 7 Опорные пластины рычага 8 Передний трос 9 Кронштейн шкива заднего троса 10 Уравнитель 11 Шкив 12 Задний трос 13 Скоба 14 Рычаг заднего тормозного механизма 15 Кронштейн шкива

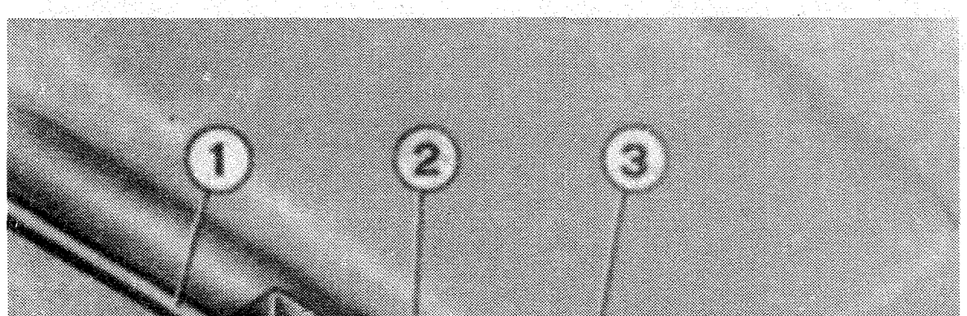


Рис.10.15.3 Уравнитель привода стояночного тормоза — Strada

1 Передний трос 2 Шкив уравнителя 3 Задний трос 4 Шплинт 5 Скоба уравнителя

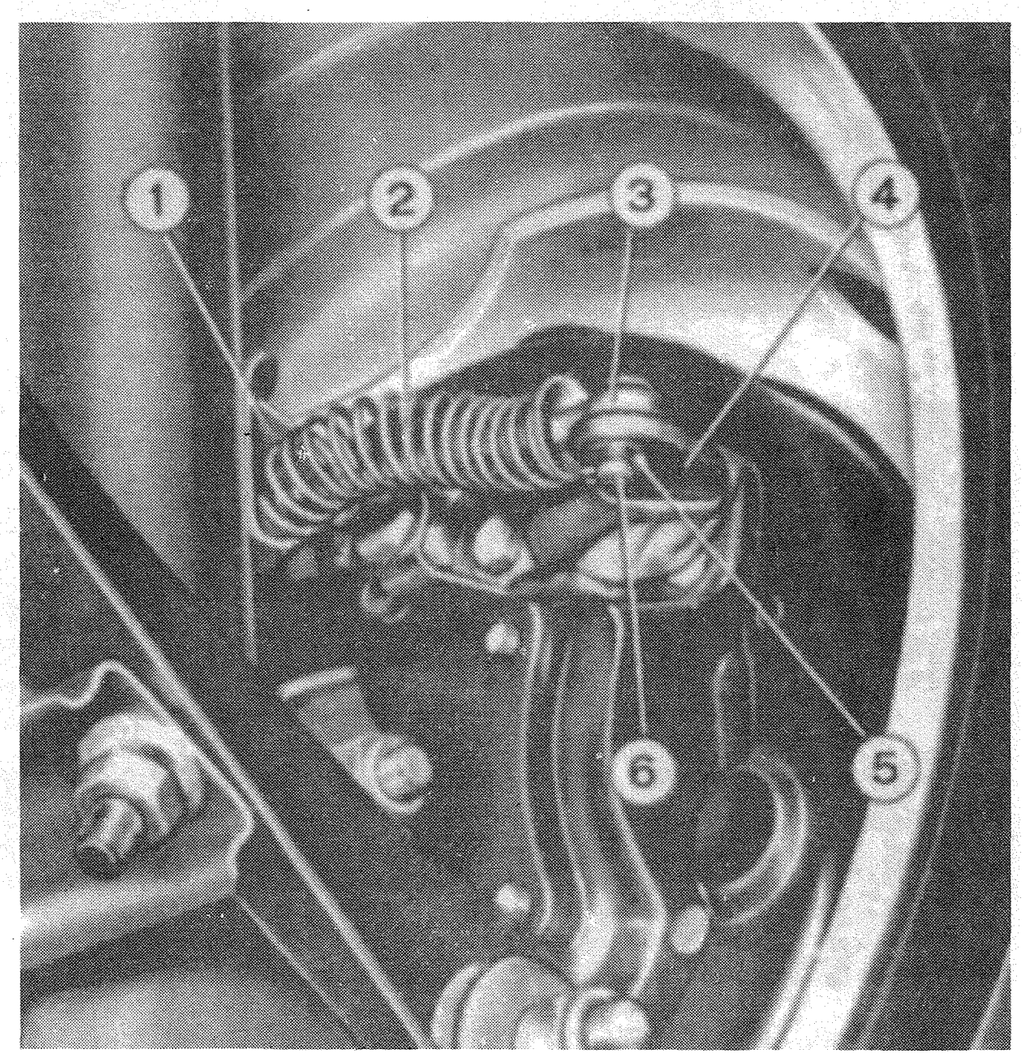
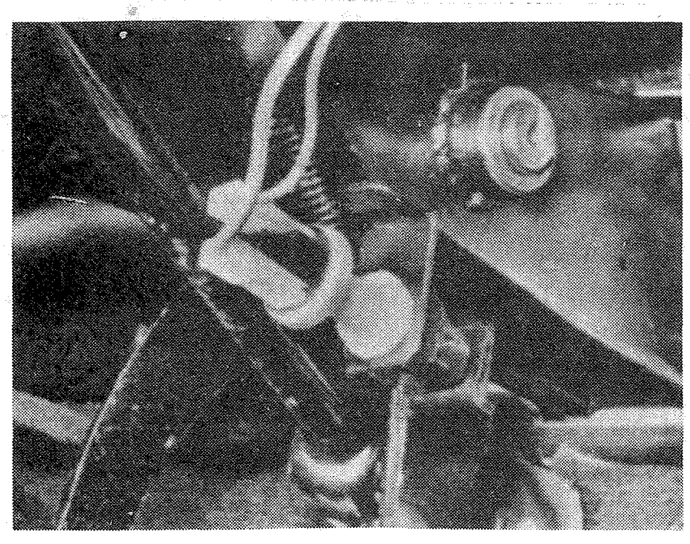


Рис.10.15.4 Соединение троса стояночного тормоза с рычагом заднего тормозного механизма

1 Хомут крепления троса к амортизатору 2 Защитная пружина 3 Наконечник (проушина) троса 4 Рычаг заднего тормозного механизма 5 Шплинт 6 Палец



18.1 Выключатель стоп-сигналов

его от уравнителя.

3. Удалите оси и снимите шкивы заднего троса.

4. Отсоедините наконечники заднего троса от рычагов задних тормозных механизмов и снимите трос.

5. Установку новых тросов производите в обратном порядке. Отрегулируйте стояночный тормоз как описано в разделе 14.

16 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ КОНТРОЛЬНОЙ ЛАМПЫ ВКЛЮЧЕНИЯ СТОЯНОЧНОГО ТОРМОЗА

1. Выключатель контрольной лампы расположен сбоку от рычага стояночного тормоза и обычно регулировки не требует. При необходимости можно регулировать момент включения контрольной лампы, отгибая контакт выключателя.

17 ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Педаль тормоза снимается с автомобиля вместе с педалью сцепления, при этом отсоединять толкатель от педали не требуется (см.главу 5, раздел 4).

18 ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ СТОП-СИГНАЛОВ

1. Выключатель стоп-сигналов установлен на кронштейне над рычагом педали тормоза (фото).
2. Стоп-сигналы должны включаться при перемещении тормозной педали на 3.2 мм вперед (при включенном зажигании).
3. При необходимости положение выключателя можно регулировать вращением стопорных гаек.

19 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ ТОРМОЗНОЙ СИСТЕМЫ

Признаки неисправности	Возможные причины
Увеличенный свободный ход педали тормоза	Неправильно отрегулирован толкатель педали или шток сервоусилителя Неисправны регулировочные устройства задних тормозов Изношены уплотнительные кольца главного тормозного цилиндра
“Мягкая” педаль	Воздух в гидросистеме Низкий уровень тормозной жидкости Внутренний дефект тормозного шланга
Педаль “проваливается”	Ослабление соединений гидросистемы Поврежден тормозной трубопровод или шланг Изношены уплотнительные кольца суппорта или рабочего цилиндра
“Упругая” педаль	Не притерлись новые тормозные колодки Ослаблено крепление главного тормозного цилиндра
Недостаточная эффективность торможения	Изношены или загрязнены тормозные колодки Некачественный материал фрикционных накладок Поврежден вакуумный шланг или негерметичны его соединения Неисправен вакуумный сервоусилитель Заклинивание поршней в суппорте или рабочем цилиндре Задние тормозные колодки установлены неправильно Неисправен регулятор тормозного усилия задних колес Не работает один из двух контуров системы
Увод автомобиля в сторону при торможении	Изношены или загрязнены тормозные колодки с одной стороны автомобиля Заклинивание одного из поршней суппорта На правом и левом тормозных механизмах установлены колодки с разным фрикционным материалом или сильно отличающиеся по степени износа Неисправны регулировочные устройства колодок одного из тормозных механизмов
Вибрация педали при торможении	Повышенное биение тормозных дисков или деформация (овальность) барабанов Полностью изношены фрикционные накладки колодок Ослабление крепления кронштейна или щита тормозного механизма Дефекты ходовой части
Притормаживание колес при ненажатой педали тормоза	Заедает рычаг или слишком сильно натянут трос стояночного тормоза Заклинивание поршня суппорта или рабочего цилиндра
Скрип тормозов	Тормозные диски или барабаны мокрые или ржавые (неисправность временная и не требует каких-либо действий) Чрезмерный износ фрикционных накладок или застревание в них инородных предметов

Глава 11 Электрооборудование

СПЕЦИФИКАЦИЯ (ДАННЫЕ ДЛЯ КОНТРОЛЯ И РЕГУЛИРОВОК)

Тип системы ..... Номинальное напряжение 12В; отрицательный провод электроприборов соединен с кузовом автомобиля; генератор переменного тока со встроенным выпрямителем и регулятором напряжения, аккумуляторная батарея, стартер с электромагнитным реле предварительного включения

Щетки стеклоочистителя

Передние и задние (1979 — 1980) ..... Champion X-3803
Передние (1980 — 1988) ..... Champion X-4103

Генератор

Фирма — изготовитель ..... Bosch, Marelli или Mitsubishi
Номинальный ток ..... 45 — 50А
Максимальный ток ..... 50, 55, 65 или 70А, в зависимости от модели

Регулятор напряжения ..... Встроенный, электронный
Напряжение, поддерживаемое регулятором ..... 13.9 - 14.5 В при скорости вращения коленвала 2000об/мин

Стартер

Фирма — производитель ..... Bosch, Ducellier, Marelli или Femsa
Мощность ..... 0.8 — 1.1кВт, в зависимости от модели
Допустимый люфт вала стартера ..... 0.15 — 0.45мм

Плавкие предохранители

Ritmo (Strada) ранних выпусков (модели 65 и 75)

№ предохранителя	Ток (А)	Защищаемые контуры
1	8	Фонари заднего хода; обогреватель заднего стекла; стоп-сигнал; указатели поворота; контрольные лампы: указателя поворота, резерва топлива, температуры охлаждающей жидкости, уровня тормозной жидкости. Указатель уровня топлива; вентилятор отопителя и его дополнительное сопротивление; часы; лампа индикатора автоматической трансмиссии. Дополнительно (модели для Северной Америки) — электроклапан системы подсоса воздуха, индикатор и контрольная лампа ремней безопасности, тахометр, реостат подсветки панели приборов
2	8	Стеклоочистители и омыватели ветрового и заднего стекол
3	8	Правый передний и левый задний габаритные огни
4	8	Левый передний и правый задний габаритные огни. Освещение номерного знака. Освещение прикуривателя, освещение часов, контрольная лампа стояночного освещения

Модели Ritmo Super 85 и Ritmo 105TC ранних выпусков

№ предохранителя	Ток (А)	Защищаемые контуры
1	8	Приборы и освещение приборов, выключатель зажигания, фонари заднего хода, указатели поворота, стоп-сигнал, реле вентилятора отопителя, реле электрических стеклоподъемников, контрольная лампа неисправности тормозной системы, контрольная лампа уровня охлаждающей жидкости, подсветка шкалы рычага автоматической трансмиссии
2	8	Передние и задние стеклоочистители и стеклоомыватели
3	8	Правые боковые и задние габаритные огни
4	8	Левые боковые и задние габаритные огни, подсветка багажника, подсветка номерного знака, освещение часов, подсветка прикуривателя
5	8	Левая фара — ближний свет, задние противотуманные фонари
6	8	Правая фара — ближний свет
7	8	Левая фара — дальний свет и контрольная лампа дальнего света
8	8	Правая фара — дальний свет
9	16	Звуковой сигнал и реле звукового сигнала, электрический вентилятор радиатора
10	8	Часы, прикуриватель, освещение салона, подсветка замка зажигания
11	16	Система аварийной сигнализации, обогреватель заднего стекла
12	8	Омыватели фар (при наличии)
13	16	Двигатели электрических стеклоподъемников (при наличии)
14	8	Мотор вентилятора отопителя, освещение вещевого ящика, подсветка переключателей отопителя

Ritmo (Strada II) и TC

№ предохранителя*	Ток (А)	Защищаемые контуры
1	10	Приборы, контрольные лампы, стоп-сигнал, фонари заднего хода, цифровые часы (включаемые одновременно с зажиганием
2	20	Стеклоомыватели и стеклоочистители
3	7.5	Левый передний габаритный огонь, задний правый фонарь, подсветка номерного знака (правая), подсветка прикуривателя
4	7.5	Правый передний габаритный огонь, левый задний фонарь, подсветка номерного знака (левая), освещение щитка приборов и часов
5	10	Левая фара — ближний свет, задние противотуманные фонари и контрольная лампа
6	10	Правая фара — ближний свет
7	10	Левая фара — дальний свет и контрольная лампа дальнего света
8	10	Правая фара — дальний свет

9	25	Электрический вентилятор радиатора
10	20	Вентилятор отопителя
11	20	Обогреватель заднего стекла и контрольная лампа
12	10	Часы (постоянно включенные), прикуриватель, освещение салона, радиоприемник
13	10	Аварийная сигнализация
14	20	Звуковой сигнал

**Номера указаны в соответствии со схемой. На блоке предохранителей вместо номеров нанесены символы.*

Regata (модели Comfort)

№ предохранителя	Ток (А)	Защищаемые контуры
1	10	Указатели поворотов, контрольные лампы щитка приборов, стоп-сигналы
2	20	Стеклоочиститель и омыватель ветрового стекла
3	7.5	Левый передний и правый задний габаритные огни, правая лампа освещения номерного знака, подсветка прикуривателя
4	7.5	Правый передний и левый задний габаритные огни, освещение щитка приборов, левая лампа освещения номерного знака
5	10	Левая фара — ближний свет, контрольная лампа задних противотуманных фонарей
6	10	Правая фара — ближний свет
7	10	Левая фара — дальний свет
8	10	Правая фара — дальний свет
9	25	Вентилятор радиатора
10	20	Вентилятор отопителя
11	20	Обогреватель заднего стекла
12	10	Часы, радиоприемник, прикуриватель, внутреннее освещение салона и багажного отделения
13	10	Аварийная сигнализация
14	10	Звуковой сигнал

Regata (модели ES и Super)

№ предохранителя	Ток (А)	Защищаемые контуры
1	10	Указатели поворотов, контрольная лампа включения стояночного (ручного) тормоза, контрольная лампа резерва топлива, указатель температуры охлаждающей жидкости, фонари заднего хода, контрольные лампы щитка приборов, контрольная лампа воздушной заслонки (пускового устройства), часы
2	20	Стеклоочиститель и омыватель ветрового стекла
3	7,5	Левый передний и правый задний габаритные огни, правая лампа освещения номерного знака, подсветка прикуривателя, освещение панели управления отопителем
4	7,5	Правый передний и левый задний габаритные огни, освещение щитка приборов, левая лампа освещения номерного знака, часы, реостат освещения щитка приборов
5	10	Левая фара — ближний свет, задние противотуманные фонари
6	10	Правая фара — ближний свет
7	10	Левая фара — дальний свет и контрольная лампа дальнего света
8	10	Правая фара — дальний свет
9	25	Вентилятор радиатора
10	20	Вентилятор отопителя
11	20	Обогреватель заднего стекла
12	10	Часы, радиоприемник, прикуриватель, внутреннее освещение салона и багажного отделения, стоп-сигналы
13	10	Аварийная сигнализация
14	10	Звуковой сигнал

Линейные плавкие предохранители

Радиоприемник 2.5А

Реле

Звуковой сигнал
Обогреватель заднего стекла
Стартер (автоматическая трансмиссия)
Дополнительно (модели для Северной Америки)
Система кондиционирования воздуха (три)
Сигнализация ремней безопасности
Вентилятор радиатора

Электролампы

Световой прибор	Мощность ламп (Вт)
Фара	40/45
Передний габаритный (стояночный) фонарь	5
Указатель поворота	21
Повторитель указателя поворота	4 — 5
Задний габаритный фонарь	5
Стоп-сигнал	21
Двухнитевая лампа стоп-сигнала/ заднего габаритного огня (при наличии)	21/5
Фонарь заднего хода	21
Противотуманный фонарь	21
Подсветка номерного знака	5
Подсветка прикуривателя	4
Освещение панели приборов и контрольные лампы, кроме ламп подсветки шкалы рычага автоматический трансмиссии и индикатора зажигания	1.2
Индикатор включения зажигания (контрольная лампа разряда аккумулятора)	3
Подсветка шкалы рычага автоматической трансмиссии	3

Моменты затяжки резьбовых соединений, Нм

Болты крепления генератора (кроме 1600 ТС)	49
Болты крепления генератора (1600 ТС)	68
Болт регулировочной планки генератора	15
Болты крепления стартера	25

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Номинальное напряжение в системе — 12В, для подзарядки аккумулятора используется генератор с ременным приводом. Цепи электросистемы защищены плавкими предохранителями. Система включает в себя два отдельных реле — для включения звукового сигнала и обогревателя заднего стекла. В автомобилях, предназначенных для эксплуатации в Северной Америке, имеются добавочные контуры для обеспечения работы систем снижения токсичности выхлопных газов, кондиционера (при наличии), сигнализации ремней безопасности и противоугонного устройства. Некоторые модели (Super) оборудованы электрическими стеклоподъемниками и центральным замком дверей.

Предупреждения (все модели)

В регуляторе напряжения, генераторе, системе зажигания и некоторых других приборах имеются полупроводниковые устройства, которые при неаккуратном обращении очень легко повредить. Поэтому не проверяйте электрические цепи с помощью контрольной лампы, за исключением случаев, оговоренных в тексте данного руководства.. При использовании омметра напряжение в зондах не должно превышать 2.5В, а ток — 2мА.

2 АККУМУЛЯТОР — ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Поскольку аккумулятор постоянно подзаряжается генератором, обслуживание его сводится к периодической корректировке уровня электролита каждые шесть месяцев, однако рекомендуется проверять уровень электролита еженедельно, поскольку это поможет вовремя заметить “выкипание” электролита в случае перезарядки аккумулятора.
2. Уровень электролита должен всегда быть выше верхнего края пластин.
3. Аккумуляторы имеют либо метки минимального и максимального уровня электролита, либо заливную горловину, устроенную таким образом, что при нормальном уровне ее нижняя кромка касается электролита.
4. Проверьте состояние клемм и проводов аккумулятора. Если клеммы имеют признаки коррозии, их следует отсоединить (см. раздел 5) и очистить, а затем смазать техническим вазелином.
5. Сохраняйте верх аккумулятора сухим и чистым.
6. Обычная вода не должна использоваться для корректировки уровня электролита. Используйте только дистиллированную воду (годится растопленный лед из домашнего холодильника).
7. На моделях поздних выпусков могут устанавливаться аккумуляторы необслуживаемого типа. Некоторые аккумуляторы полностью загерметизированы, и какое-либо обслуживание их невозможно.
8. Если необходимо подзарядить необслуживаемый аккумулятор, никогда не превышайте зарядный ток, величина которого (А) должна быть не более 1/10 емкости аккумулятора (Ач).
9. Во всех типах аккумулятора сохраняйте чистыми клеммы.

3 АККУМУЛЯТОР — НЕИСПРАВНОСТИ

1. Наиболее вероятная неисправность — недостаточный заряд аккумуляторной батареи.
2. Если это вызвано тем, что автомобиль оставлен на длительное время с включенным освещением, достаточно будет запустить двигатель с помощью буксира, или воспользовавшись аккумулятором другого автомобиля (“прикурить”). Через некоторое время работы двигателя на средних оборотах (пробега нескольких километров) генератор зарядит аккумулятор.
3. Если аккумулятор разрядился после езды с выключенными электроприборами, или разряжается через несколько дней после зарядки зарядным устройством, неисправность надо искать в генераторе.
4. Используйте ареометр, чтобы проверить плотность электролита каждого аккумулятора батареи. Если плотность сильно различается в разных аккумуляторах батареи, или ниже нормальной при данной температуре, то скорее всего аккумулятор неисправен.

Нормальная плотность электролита (г/см³) — аккумулятор полностью заряжен

1.268 при 38°C
1.272 при 32°C
1.276 при 27°C
1.280 при 21°C
1.284 при 16°C
1.288 при 10°C
1.292 при 4°C
1.296 при 1.5°C

Плотность электролита (г/см³) — аккумулятор полностью разряжен

1.098 при 38°C
I. 102 при 32°C
1.106 при 27°C
1.110 при 21°C
1.114 при 16°C
1.118 при 10°C
1.122 при 4°C
1.126 при 1.5°C

5. Если вы подозреваете, что аккумулятор неисправен, перед покупкой нового все же проверьте его на специальном оборудовании.
6. Если требуется замена электролита, доверьте это специалистам. Не пытайтесь готовить и менять электролит дома — это опасно.
7. Коррозия клемм и площадки для крепления аккумулятора обычно вызывается пролитием электролита вследствие переполнения аккумуляторов или “кипения” из-за перезарядки.
8. Каждые три месяца извлекайте аккумулятор и проверяйте площадку (поддон) и клеммы аккумулятора на наличие коррозии. Она проявляется в виде белых пушистых налетов, которые можно снять, используя теплую воду с добавлением питьевой соды или аммиака. При работе с аккумулятором избегайте попадания кислоты на лакокрасочное покрытие автомобиля.

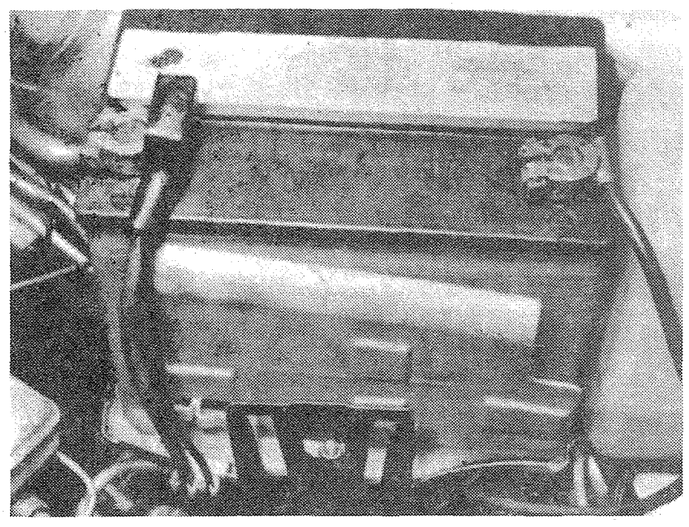
4 АККУМУЛЯТОР — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Откройте капот. Аккумулятор располагается на специальной площадке (поддоне) слева.
2. Отсоедините отрицательный провод (“массу”), затем отсоедините положительный провод.
3. Отверните планку крепления аккумулятора. Болт планки одновременно удерживает теплозащитный экран (фото).
4. Извлеките экран и снимите аккумулятор.
5. Установка производится в порядке, обратном снятию.

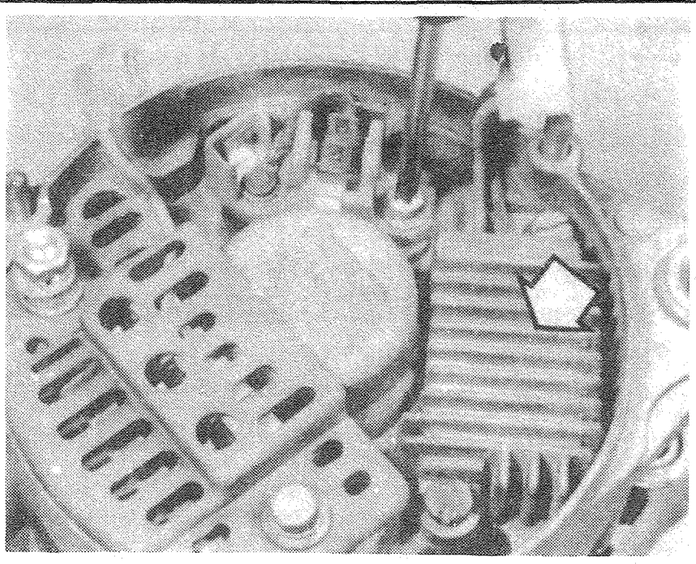
5 ГЕНЕРАТОР — ОПИСАНИЕ

На автомобиль может быть установлен генератор переменного тока производства фирмы Bosch или Marelli, имеющий встроенный выпрямитель и регулятор напряжения.

Генератор переменного тока обеспечивает необходимое напряжение в сети автомобиля на значительно меньших оборотах, чем использовавшиеся ранее генераторы



4.3 Аккумуляторная батарея



9.1 Отворачивание винта крепления щеткодержателя (стрелкой показан регулятор напряжения)

постоянного тока, поэтому аккумулятор не разряжается при работе двигателя на холостом ходу.

Генератор вырабатывает ток в неподвижных обмотках. Щетки, следовательно, нагружены небольшим током возбуждения, и поэтому достаточно долговечны.

Переменный ток выпрямляется встроенным в генератор диодным выпрямителем. Диоды, кроме того, предотвращают разрядку аккумуляторной батареи через генератор.

6 ГЕНЕРАТОР — ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Для того, чтобы избежать повреждения генератора, следует принимать следующие меры предосторожности.

1. Отсоединяйте от аккумулятора провода электросистемы автомобиля перед подключением внешнего зарядного устройства.
2. Не останавливайте двигатель, снимая провод с аккумулятора.
3. Если на автомобиле производятся работы с использованием электрической сварки, следует отсоединять провода от аккумулятора.
4. При использовании для запуска двигателя внешнего источника тока (другого аккумулятора) убедитесь, что положительный и отрицательный провода присоединены правильно.
5. Следите за правильным натяжением приводного ремня и электрическими соединениями. Своевременно очищайте генератор от загрязнения и смазки.

7 ГЕНЕРАТОР — ПРОВЕРКА

1. Прежде, чем подозревать неисправность генератора, убедитесь, что приводной ремень правильно натянут, а все электрические провода надежно присоединены. Убедитесь в исправности аккумулятора.
2. Запустите двигатель и оставьте его работать на холостом ходу. Присоедините вольтметр к клеммам аккумулятора. Вольтметр должен показать 12 —13 В.
3. Увеличьте частоту вращения двигателя до 2500об/мин: показание вольтметра должно увеличиться до 13 —14В. Отсутствие увеличения напряжения или его чрезмерное увеличение свидетельствует о неисправности генератора.
4. Дальнейшая проверка генератора должна проводиться специалистами.

8 ГЕНЕРАТОР — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите заднюю крышку генератора (при наличии), затем отсоедините провода.
2. Ослабьте болты крепления генератора и сдвиньте генератор к двигателю. Снимите приводной ремень.
3. Удалите болты и снимите генератор.
4. Установка производится в порядке, обратном снятию. После установки генератора аккуратно натяните приводной ремень.

9 ГЕНЕРАТОР — РЕМОНТ

Генератор имеет очень большой срок службы, поэтому ремонт его обычно ограничивается заменой щеток. Если серьезная неисправность возникла после большого пробега автомобиля, лучше замените генератор новым.

При наличии необходимых запасных частей генератор можно отремонтировать.

1. Регулятор напряжения и щеткодержатель смонтированы на корпусе генератора. Их можно снять, отвернув удерживающий винт (винты) (фото).
2. В щеткодержателе находятся две щетки. Они должны свободно перемещаться в направляющих и иметь длину не менее 5мм (длина новой щетки — 10мм). Щетки можно заменить, для чего требуется отпаять провода щеток от регулятора напряжения (щеткодержателя), установить новые щетки и припаять их провода.
3. Отверните гайку шкива и снимите шкив, разделительное кольцо, широкую шайбу и крыльчатку.
4. Снимите с корпуса кронштейн, удерживающий разъем проводов, и регулятор напряжения, если он не был снят ранее.
5. Удалите стяжные болты и разделите корпус и крышку генератора. Ротор при этом останется на крышке. Осмотрите все детали и очистите их.
6. Убедитесь, что запах горелой изоляции не ощущается. Проверьте состояние подшипников. Примите решение, ремонтировать ли генератор самостоятельно или передать его специалисту. Даже если у вас достаточно навыков, чтобы заменить подшипник или диод, ремонт обмоток в любом случае потребует специального оснащения.
7. Отделите ротор от крышки. Для этого снимите крышку подшипника и вытолкните подшипник с помощью подходящей оправки.
8. Кольца коллектора могут быть приведены в порядок с помощью тонкой наждачной бумаги.
9. Проверьте ротор омметром. Сопротивление обмотки (между кольцами) должно быть около 4 Ом. Проверьте ротор на возможное короткое замыкание обмоток на корпус. При обрыве обмотки или ее замыкании на корпус ротор подлежит замене.
10. Статор и выпрямитель соединены проводами. Для того, чтобы не перепутать провода при сборке, зарисуйте их расположение. При перегреве диоды могут испортиться, поэтому не пользуйтесь слишком мощным паяльником и производите пайку быстро.
11. Проверьте обмотки статора. Сопротивление между любой парой проводов должно быть примерно 1.5 Ом. Проверьте, нет ли замыкания обмоток на корпус.
12. Проверьте выпрямитель. Каждый диод следует проверять отдельно. Исправный диод должен показывать сопротивление, близкое к бесконечности, в одном направлении, и сопротивление в несколько Ом в другом. Неисправные

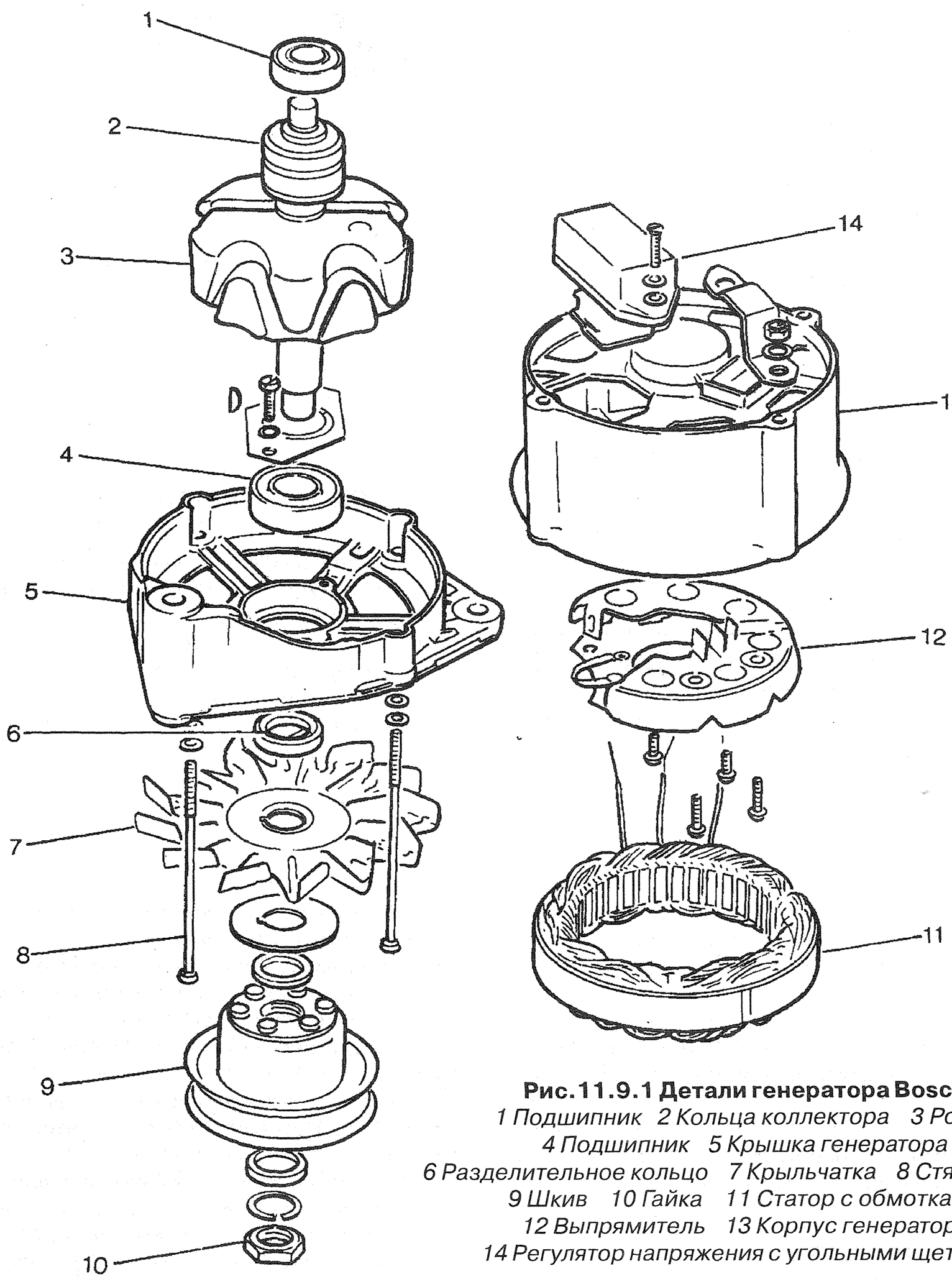


Рис.11.9.1 Детали генератора Bosch

1 Подшипник 2 Кольца коллектора 3 Ротор
4 Подшипник 5 Крышка генератора
6 Разделительное кольцо 7 Крыльчатка 8 Стяжной болт
9 Шкив 10 Гайка 11 Статор с обмотками
12 Выпрямитель 13 Корпус генератора
14 Регулятор напряжения с угольными щетками

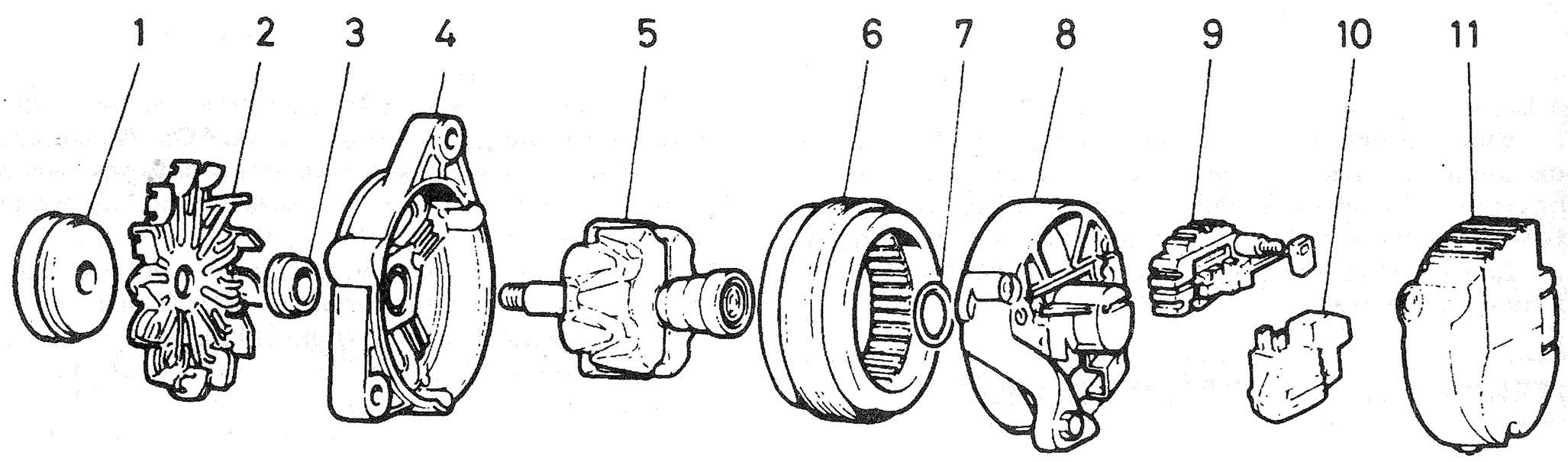


Рис.11.9.2 Детали генератора Marelli

1 Шкив 2 Крыльчатка 3 Разделительная втулка 4 Крышка генератора 5 Ротор 6 Статор 7 Шайба
8 Корпус 9 Выпрямитель 10 Регулятор напряжения со щеткодержателем 11 Задняя крышка

диоды могут заменяться как отдельно, так и целым блоком.
13. Припаяйте статор к выпрямителю согласно нарисованной ранее схеме. Помните, что диоды нельзя перегревать.
14. При замене статора или выпрямителя удостоверьтесь, что вы купили детали именно для этой модели генератора.
15. Сборка производится в порядке, обратном разборке.

10 СТАРТЕР — ОПИСАНИЕ И ПРОВЕРКА НА АВТОМОБИЛЕ

1. Стартер может быть одного из трех типов. Все стартеры имеют электромагнитное реле включения, которое сначала вводит шестерню стартера в зацепление с венцом маховика, и только потом включает электродвигатель стартера.
2. Реле включения установлено сверху на корпусе стартера. При включении стартера электромагнит перемещает муфту свободного хода, шестерня которой входит в зацепление с зубчатым венцом маховика. После этого происходит включение стартера с помощью контактов, встроенных в реле включения.
3 Такая конструкция стартера уменьшает износ зубчатого венца.
4. Если стартер неисправен, он может быть проверен без снятия. Проверьте, достаточно ли заряжен аккумулятор, поскольку стартер может плохо работать вследствие того, что аккумулятор разряжен. Если аккумулятор в порядке, попросите помощника послушать наличие щелчка при включении стартера. Если щелчка нет, проверьте, поступает ли напряжение на управляющую клемму стартера, и если напряжение на ней при включении стартера имеется, стартер следует снять и отремонтировать.

11 СТАРТЕР — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

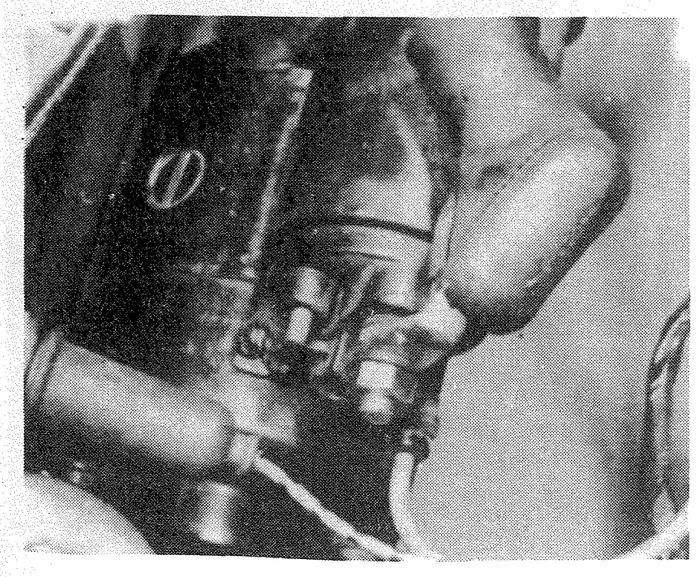
1. Отсоедините отрицательную клемму аккумулятора.
2. Отсоедините провода от стартера (фото).
3. Выверните болты и снимите стартер (фото).
4. Установка производится в обратном порядке. Убедитесь в надежности электрических соединений.

12 СТАРТЕР — РЕМОНТ

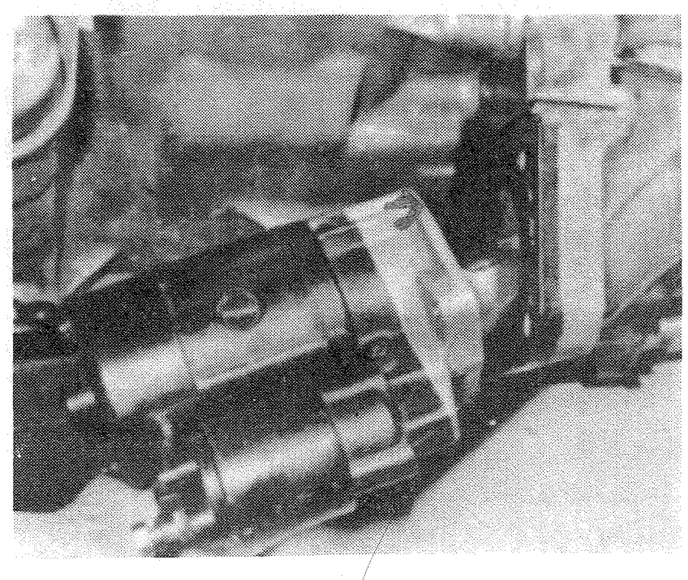
1. Очистите стартер от загрязнений.
2. Перед разборкой проверьте стартер. Подключите к корпусу стартера отрицательный провод, а к управляющей клемме положительный. При этом муфта свободного хода должна двигаться. Если этого не происходит — неисправно реле включения (втягивающее реле). Если муфта свободного хода двигается, подключите плюсовой провод одновременно к силовой и управляющей клеммам втягивающего реле. Стартер должен вращаться. Если этого не происходит, попробуйте подключить положительный провод ко второй силовой клемме, которая находится ближе к корпусу стартера. Если стартер при этом вращается, то неисправны контакты втягивающего реле и оно подлежит замене.
3. Если стартер вышел из строя после длительной эксплуатации (100000 км пробега автомобиля), то разумно заменить его новым или восстановленным в заводских условиях. В случае, когда общий износ деталей стартера небольшой, стартер должен демонтироваться для очистки коллектора и замены щеток всякий раз, когда ухудшается его работа.

Ritmo — ремонт стартера

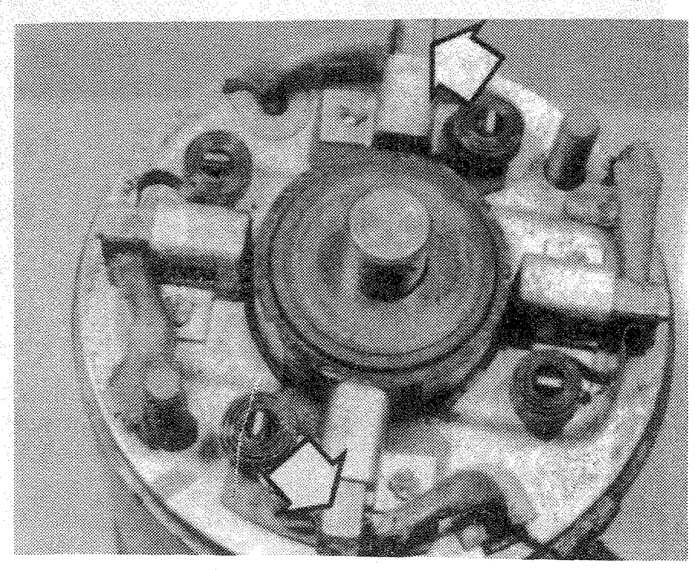
4. Отверните гайку второй силовой клеммы втягивающего реле (электромагнита) и снимите силовой провод стартера.
5. Отверните длинные болты, которыми реле закреплено на крышке стартера, и снимите реле, выведя шток электромагнита из зацепления с вилкой муфты свободного хода. На некоторых стартерах электромагнит закреплен болтами, имеющими головку с внутренним шестигранником, поэтому может понадобиться специальный ключ.
6. Ослабьте зажим и снимите защитное кольцо с задней части стартера, чтобы получить доступ к щеткам.
7. Отсоедините провода щеток.
8. Закрепите пружины щеток так, чтобы они не давили на щетки.
9. Отверните гайки и удалите стягивающие болты.
10. Снимите крышку щеткодержателей, а затем одно фибровое и два стальных упорных кольца.
11. Снимите корпус стартера с обмотками статора, отделив его от крышки стартера несильным ударом по торцу вала.
12. Извлеките шплинт и удалите ось вилки муфты свободного хода из верхней (узкой) части крышки стартера.
13. Снимите крышку стартера с вала, при этом на валу останутся муфта свободного хода и вилка включения муфты.
14. Очистите все детали. Не погружайте в моющую жидкость муфту свободного хода и подшипники (бронзовые втулки), находящиеся в крышках стартера и щеткодержателей, чтобы не вымывать из них смазку.
15. Проверьте состояние коллектора. Если он загрязнен, протрите его тряпкой, смоченной в бензине. Если коллектор обгорел и сильно изношен, он нуждается в обработке.
16. Сначала соскоблите загрязнения из промежутков между контактными пластинами коллектора узкой отверткой. Если изоляторы находятся на одном уровне с контактами, их необходимо углубить с помощью ножовочного полотна толщиной 1мм на глубину 0.5 — 0.7 мм.
17. Затем отшлифуйте коллектор с помощью мелкой наждачной бумаги.
18. Следите, чтобы коллектор не имел острых выступающих граней, которые могут вызвать быстрый износ щеток.
19. Перед сборкой смажьте спиральные шлицы муфты свободного хода консистентной смазкой. Остальные дета-



11.2 Клеммы и провода стартера



11.3 Снятие стартера



12.22 Щетки стартера, закрепленные в верхнем положении (показаны стрелками)

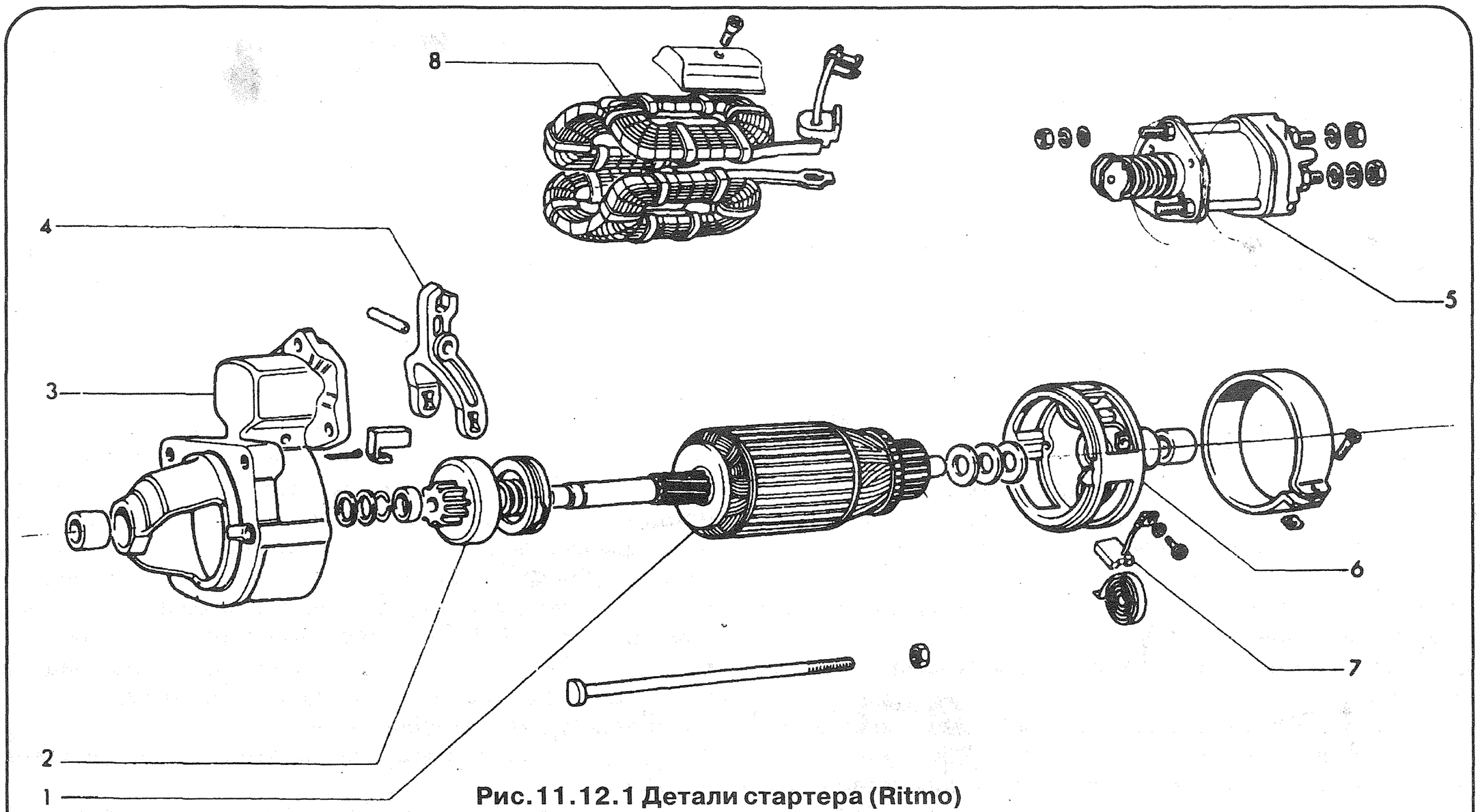


Рис.11.12.1 Детали стартера (Ritmo)

1 Якорь стартера 2 Муфта свободного хода с шестерней стартера 3 Крышка стартера 4 Вилка муфты свободного хода 5 Электромагнит (втягивающее реле) 6 Крышка щеткодержателей 7 Щетка 8 Обмотки статора

ли смазываются моторным маслом.

20. Установите щетки, но не освобождайте пружины щеткодержателей до полной сборки, иначе они не дадут установить на место крышку щеткодержателей.

Regata — замена щеток стартера

21. Отверните два винта и снимите заднюю крышку стартера и упорную шайбу якоря.

22. Вытяните щетки из направляющих и закрепите их пружинами в верхнем положении так, чтобы они не давили на коллектор (фото).

23. Щетки, соединенные с корпусом стартера, следует отпаять и припаять новые. Провода щеток, соединенных с обмоткой статора, следует аккуратно обрезать, а затем припаять на их место провода новых щеток. При пайке выводы обмоток следует держать плоскогубцами, чтобы обеспечить теплоотвод и избежать повреждения обмоток вследствие перегрева.

24. Проверьте состояние коллектора и восстановите его, как описано в пунктах 15 — 18.

13 РЕЛЕ И ПРЕДОХРАНИТЕЛИ

Плавкие вставки — описание

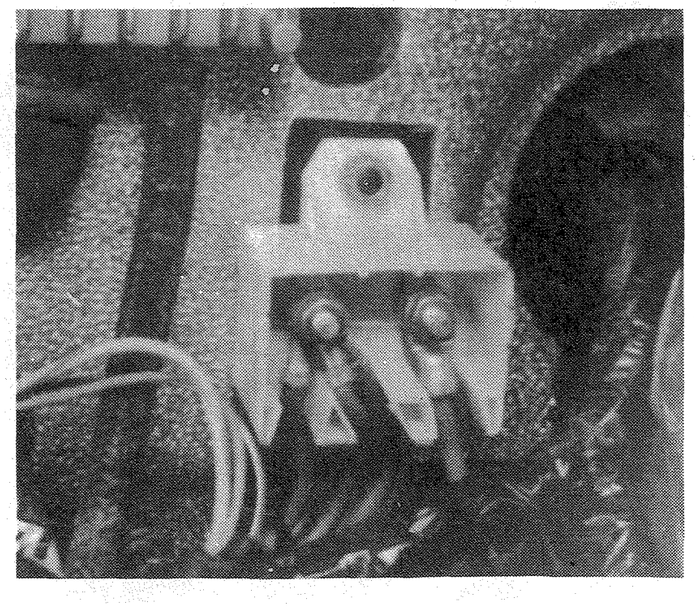
1. Плавкие вставки, устанавливаемые на модели Ritmo поздних выпусков и на все модели Regata, защищают все силовые электрические контуры, за исключением генератора и стартера. Они могут устанавливаться на переборке со стороны моторного отсека или ниже блока предохранителей. Если вставка перегорает, все электрические системы перестают работать. Перед заменой вставки необходимо устранить причину ее перегорания.

Предохранители

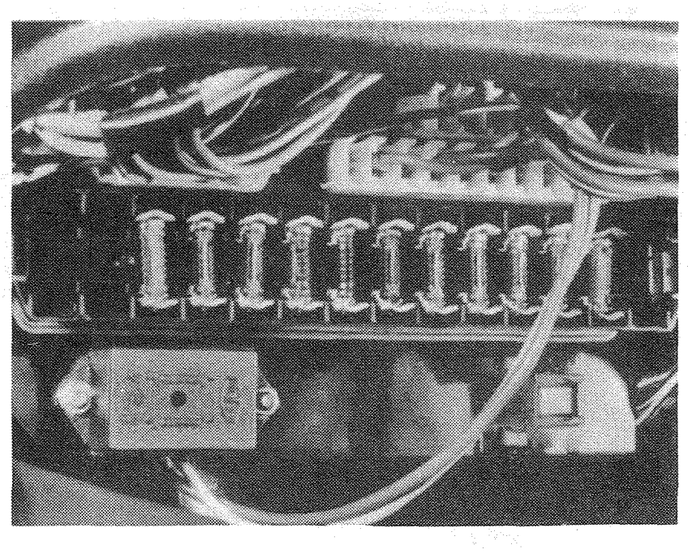
2. Блок предохранителей на автомобилях Ritmo ранних выпусков располагается под левой стороной приборной панели, на более поздних моделях — под вещевым ящиком, а на автомобилях Regata — на приборной панели, под специальной откидывающейся крышкой (фото).

3. Предохранители рассчитаны на ток от 7.5 до 25 А и защищают цепи, описанные в начале главы в разделе “Спецификация”.

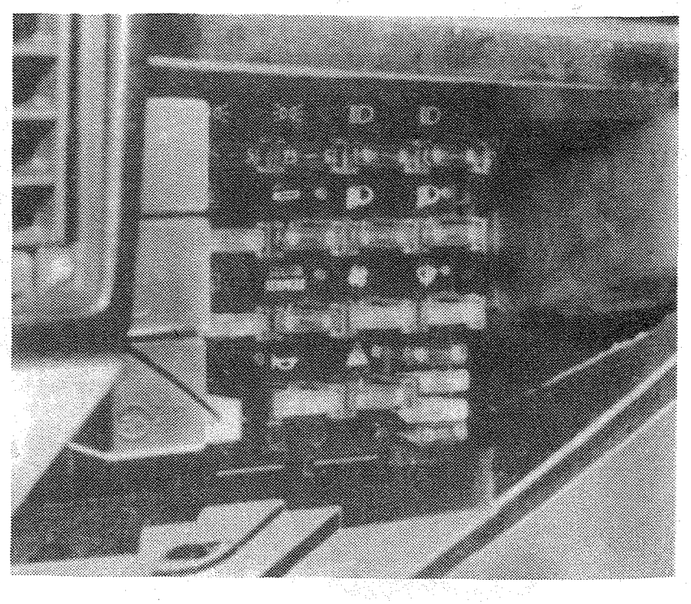
4. Крышка предохранителей удерживается защелкой, запасные предохранители расположены под крышкой или в



13.1 Плавкая вставка, установленная на переборке моторного отсека



13.2А Блок предохранителей (Ritmo)



13.2Б Блок предохранителей и реле (Ritmo — Strada II)

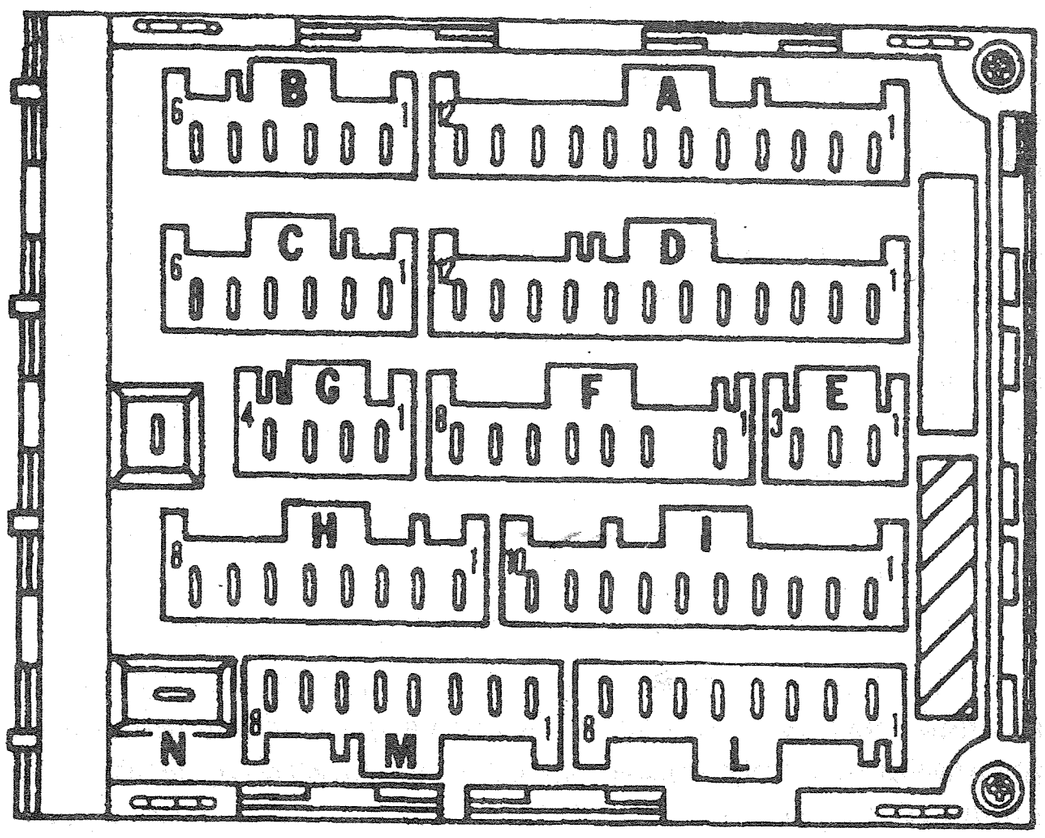


Рис.11.13.1 Соединения блока предохранителей
Буквенные обозначения соответствуют применяемым на электрических схемах в конце главы

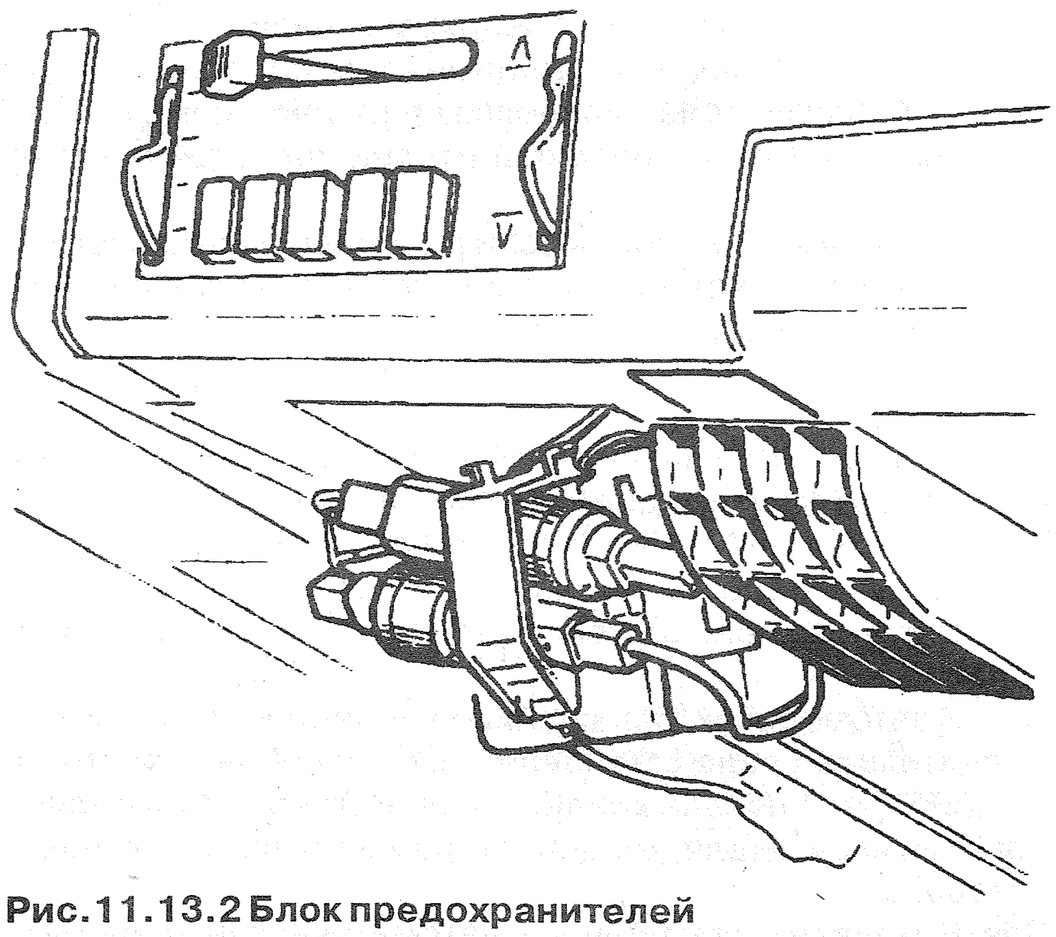
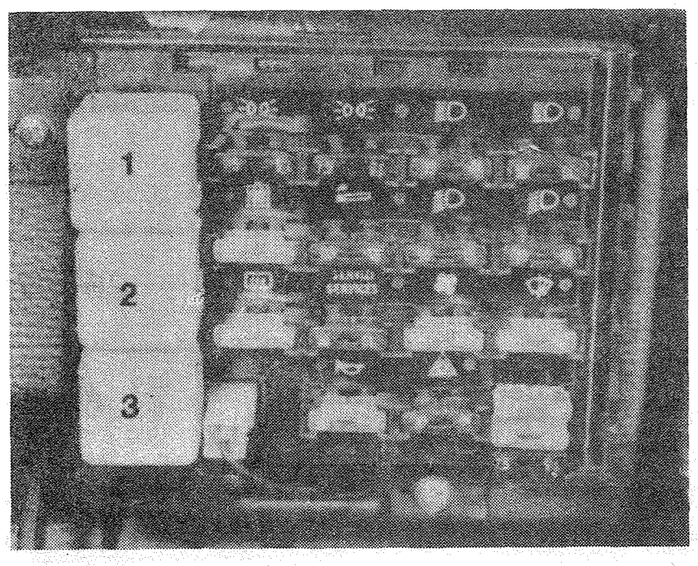


Рис.11.13.2 Блок предохранителей кондиционера (Ritmo)



13.2В Блок предохранителей и реле (Regata)
1 Реле звукового сигнала
2 Реле обогревателя заднего стекла
3 Реле стеклоочистителей, стеклоомывателей и отопителя

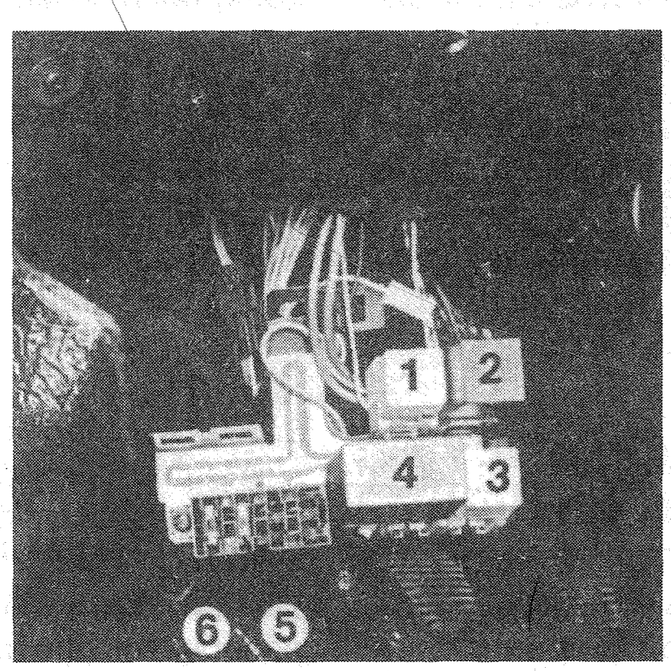
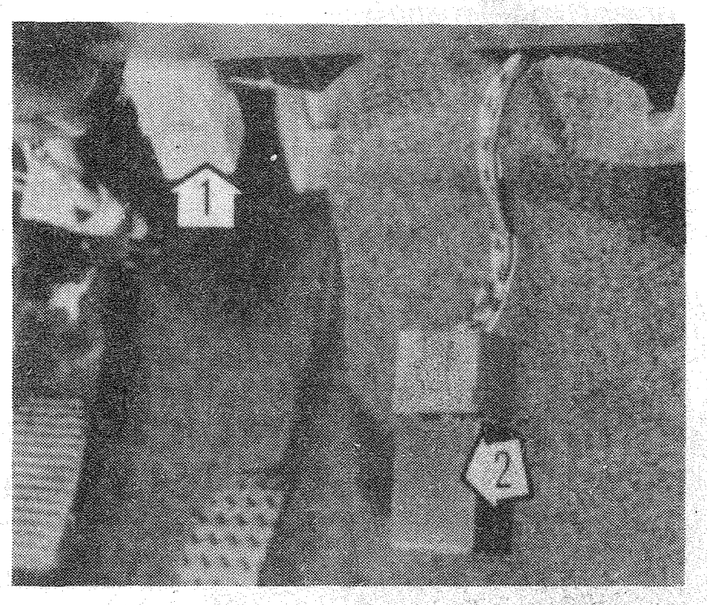
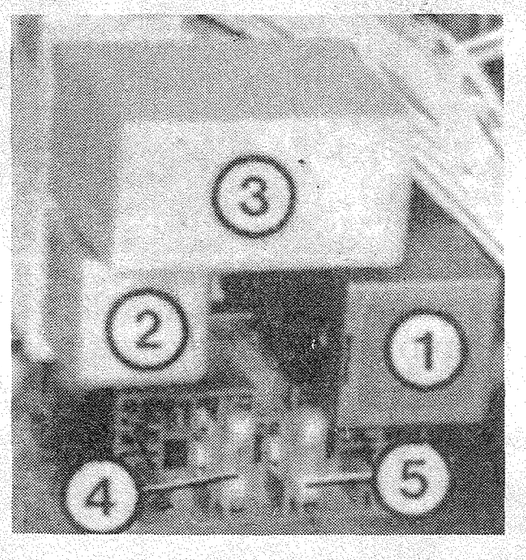


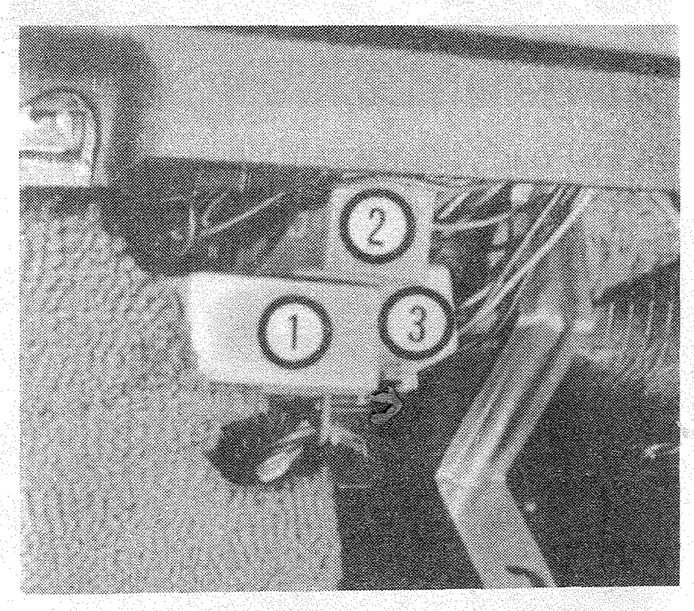
Рис.11.13.3 () Дополнительный блок реле и предохранителей (Ritmo — Strada II)
1 Реле дальнего света фар
2 Указатели поворотов и аварийная сигнализация
3 Реле электрических стеклоподъемников
4 Реле "центрального замка" дверей
5 Предохранитель "центрального замка"
6 Предохранитель электрических стеклоподъемников



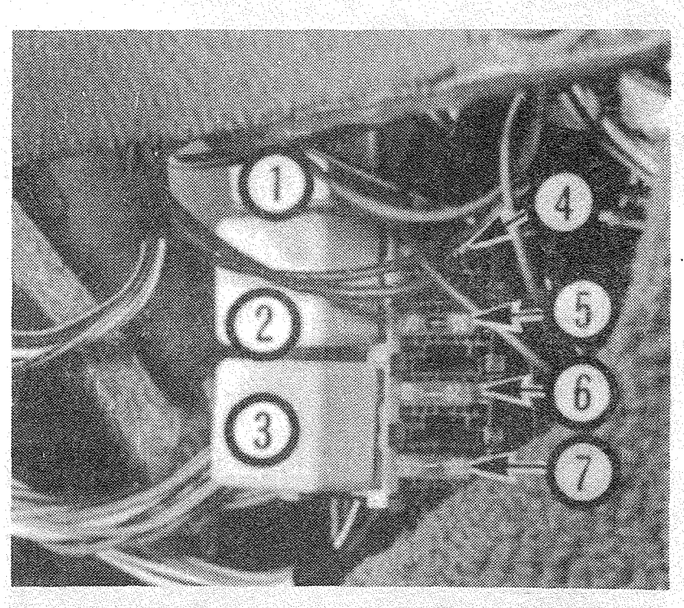
13.7А Дополнительные реле под приборной панелью (Ritmo — ранние модели)
1 Реле электрических стеклоподъемников
2 Реле указателей поворотов



13.7Б Дополнительные реле и предохранители (Regata)
1 Реле указателей поворотов и аварийная сигнализация
2 Реле электрических стеклоподъемников
3 Реле "центрального замка" дверей
4 Предохранитель электрических стеклоподъемников
5 Предохранитель "центрального замка"



13.7В Дополнительные реле, расположенные рядом с электронным блоком управления (Regata 100 S i.e.)
1 Реле указателей поворотов и аварийная сигнализация
2 Реле топливного насоса
3 Электронный блок управления



13.7Г Реле и предохранители, расположенные под правой стороной приборной панели (Regata 100 S i.e.)
1 Реле стартера
2 Реле включения зажигания
3 Реле вентилятора радиатора
4 Электронный блок управления
5 Топливный насос
6, 7 Система впрыска топлива

правом нижнем углу блока предохранителей.
5. В автомобилях с кондиционером дополнительный блок предохранителей расположен рядом с кондиционером, крышка блока предохранителей крепится винтами (Рис.11.13.2).
6. Линейные предохранители радиоприемника и других дополнительных устройств находятся на соответствующих питающих проводах.

Реле

7. На всех моделях имеется реле звукового сигнала и реле обогревателя заднего стекла, которые располагаются под приборной панелью (фото 13.2В). На автомобилях, оборудованных дополнительными устройствами, могут устанавливаться дополнительные блоки реле и предохранителей (фото).
8. В автомобилях, оснащенных кондиционером, три дополнительных реле устанавливаются на обратной стороне приборной панели кондиционера. Эти реле управляют работой испарителя, конденсатора и вентилятора конденсатора.
9. В моделях, оснащенных автоматической трансмиссией, реле блокировки стартера располагается в коробке предохранителей.
10. В моделях, предназначенных для США, добавочные реле сигнализатора ремней безопасности и вентилятора радиатора располагаются на панели под блоком плавких предохранителей.
11. При включении реле обычно слышен щелчок. Если щелчка не слышно и прибор, управляемый этим реле, не работает, то реле неисправно и должно заменяться.

14 РЕЛЕ-ПРЕРЫВАТЕЛЬ УКАЗАТЕЛЕЙ ПОВОРОТА И АВАРИЙНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ

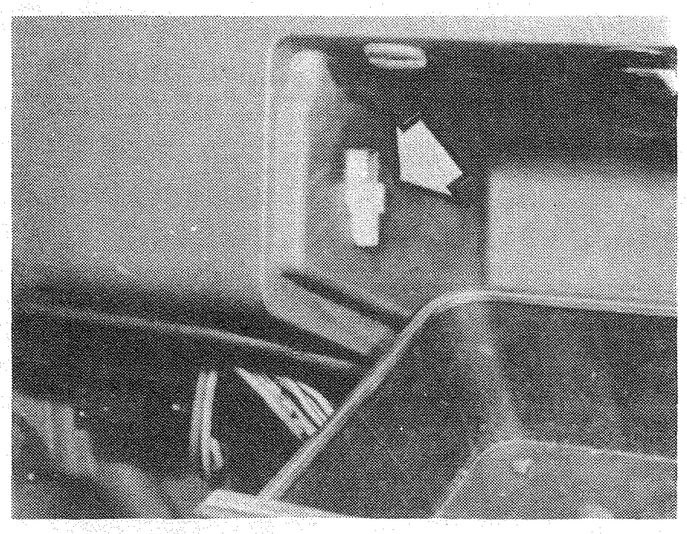
1. Реле-прерыватель является отдельным блоком, и расположено за приборной панелью, на левой стороне облицовки вещевого ящика.
2. Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации можно увидеть через отверстие в панели, а в нише вещевого ящика видна защелка, которой реле крепится (фото).
3. Если указатели поворотов начинают мигать слишком быстро, то это связано с перегоранием одной из ламп или окислением ее контактов.
4. Полная или частичная неисправность в системе указателей поворотов может быть связана также с предохранителями или электропроводкой. Если все детали проверены и исправны — реле нужно заменить.

15 ЛАМПЫ — ЗАМЕНА

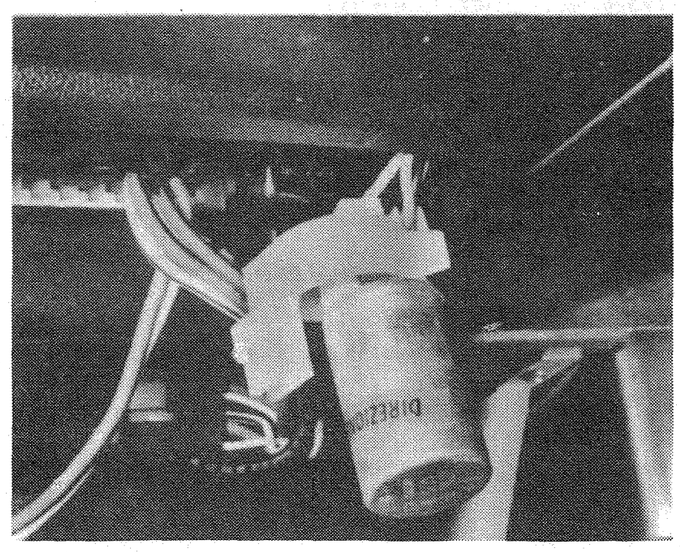
1. Прежде, чем заменять неработающую лампу (за исключением случаев, когда хорошо видна оборванная нить накаливания), проверьте ее, вставив в другой, заведомо исправный патрон.
2. Причиной отказа лампы может быть коррозия контактов патрона.
3. Всегда заменяйте лампу аналогичной, как по типу цоколя, так и по мощности.

Фара

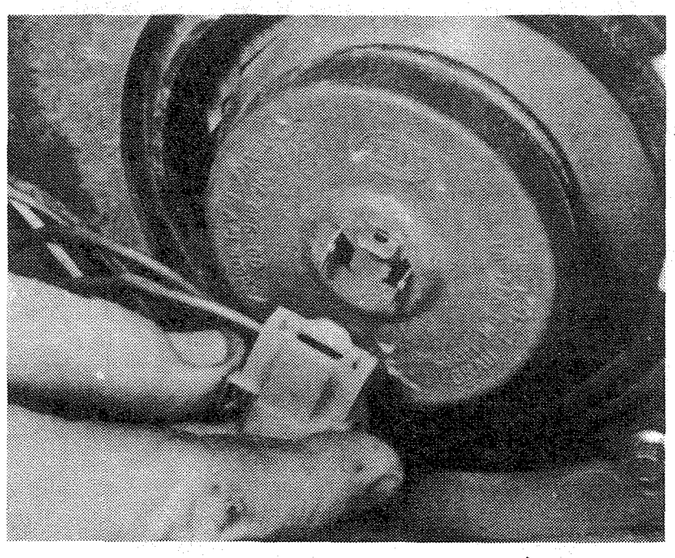
4. Откройте капот, отсоедините электрический разъем с задней стороны фары и снимите резиновый пылезащитный кожух (фото).
5. Отсоедините пружину и снимите лампу (фото). Если лампа галогенная, то касаться пальцами стекла лампы нельзя. Если же вы все-таки коснулись стекла новой галогенной лампы, протрите его метиловым спиртом.
6. Установка производится в порядке, обратном снятию, однако необходимо убедиться, что выступ на цоколе совпадает с углублением на корпусе фары.
7. Не прилагайте большого усилия при установке лампы, так как при этом можно нечаянно вытолкнуть фару наружу, и она разобьется (фото).
8. Лампа дополнительной фары заменяется аналогично



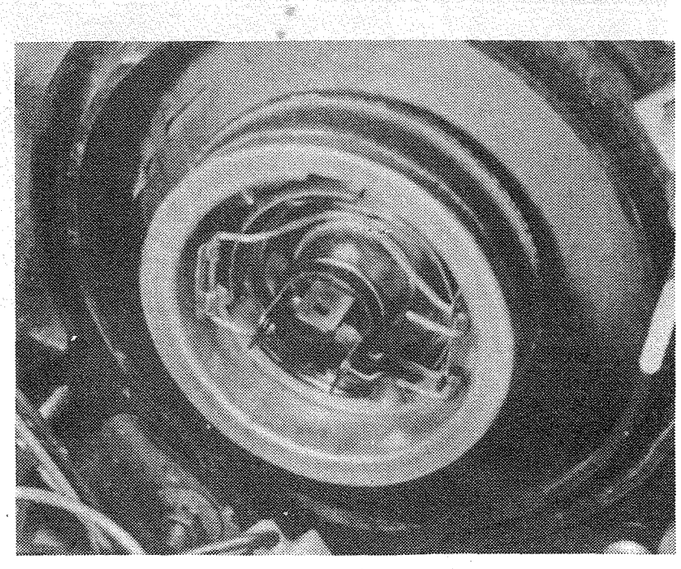
14.2А Защелка крепления реле-прерывателя указателей поворотов (Ritmo)



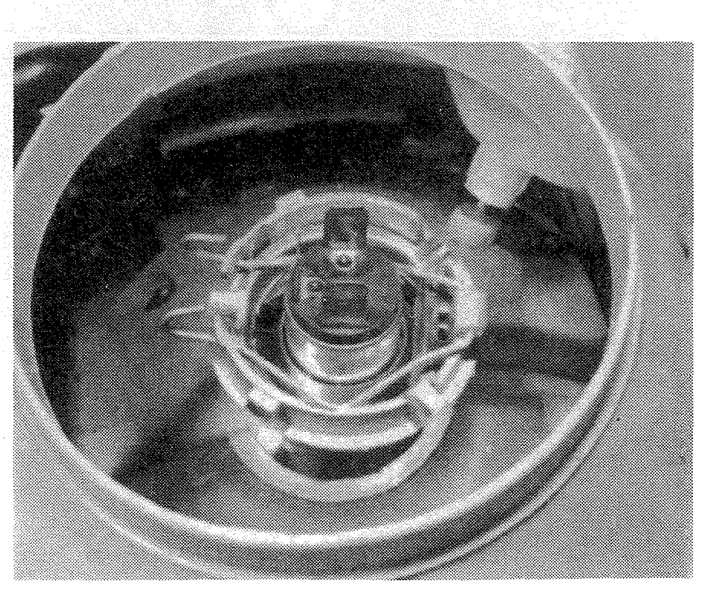
14.2Б Реле указателей поворота, извлеченное из-под приборной панели (Ritmo)



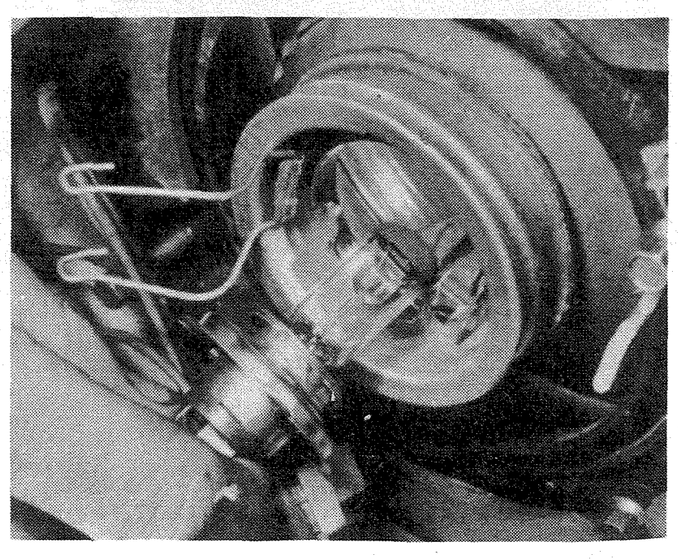
15.4 Разъем электрических проводов фары (Ritmo ранних выпусков)



15.5А Пружина крепления лампы фары (Ritmo ранних выпусков)



15.5Б Пружина крепления лампы фары (Regata)



15.5В Снятие лампы фары (показана галогенная лампа)

основной лампе, однако следует учитывать несколько иную конструкцию крепления.

Стояночные (габаритные) фонари, указатели поворота, задние фонари

8. На некоторых моделях лампы передних габаритных огней устанавливаются в корпусе основных фар. Для замены такой лампы нужно открыть капот и извлечь патрон вместе с лампой из нижней части рефлектора с обратной стороны фары (фото).
9. Остальные фонари имеют рассеиватели, закрепленные винтами. Лампы фонарей становятся доступны для замены после снятия рассеивателя (фото).

Винты рассеивателей (все модели) — извлечение

10. Если необходимо заменить рассеиватель, винты с пластмассовой головкой можно снять следующим образом.
11. Нагрейте кончик отвертки и погрузите ее в пластмассовую головку. Дайте отвертке остыть, затем выверните винт.

Боковой повторитель указателя поворота

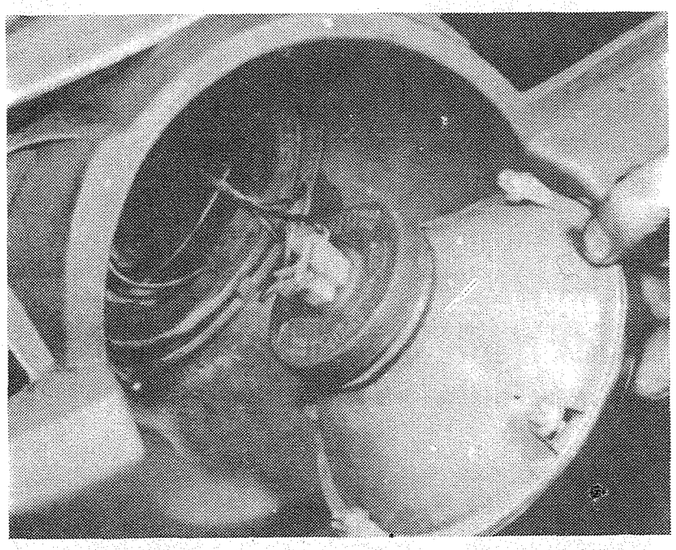
12. Боковой повторитель модели Ritmo вместе с лампой является неразборным узлом, и при перегорании лампы подлежит замене. На автомобилях Regata можно заменить лампу повторителя.
13. Удалите защитный чехол под передним крылом, нажмите фиксатор и вытащите повторитель через отверстие в крыле, после чего отсоедините разъем проводов. На автомобилях Regata поверните патрон лампы и отделите его от повторителя (фото).

Лампа подсветки номерного знака (Ritmo ранних выпусков)

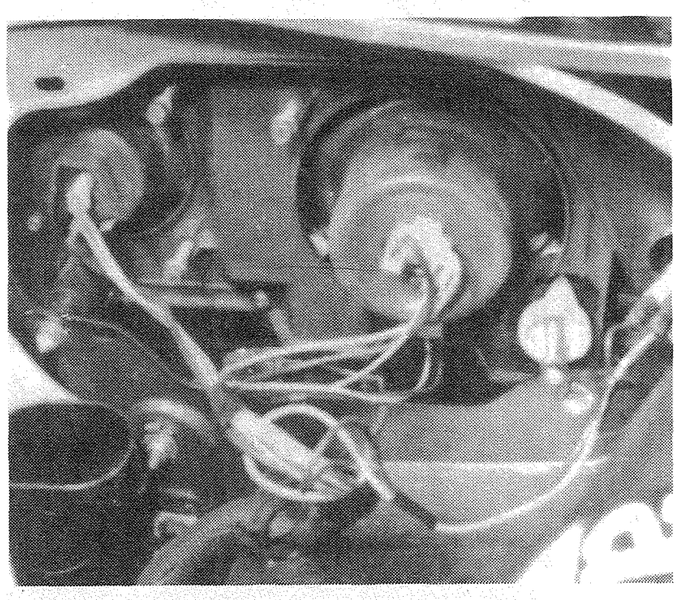
14. Доступ к лампе открывается после снятия лампы вместе с рассеивателем с бампера при помощи отвертки (фото).
15. После этого отделите рассеиватель от лампы (фото).

Лампа подсветки номерного знака — автомобили Ritmo выпуска после 1985

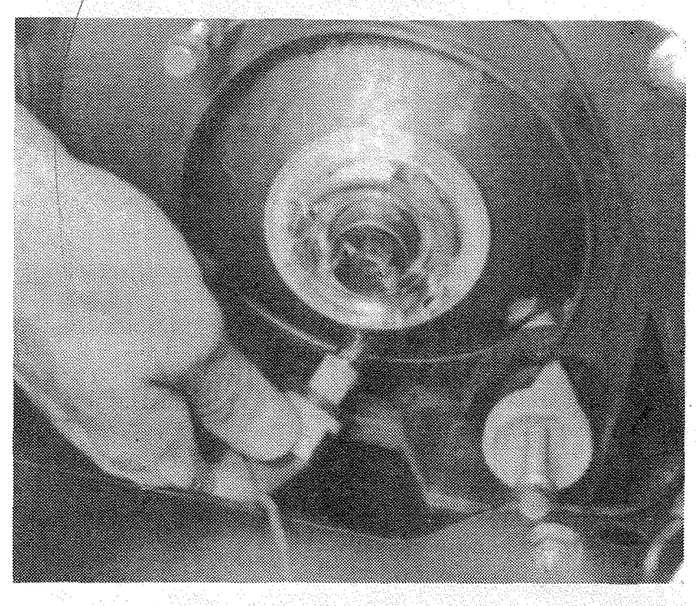
16. Лампы подсветки номерного знака располагаются под верхней кромкой ниши для номерного знака. Для замены лампы отверните фиксирующие винты и удалите лампу вниз (фото).



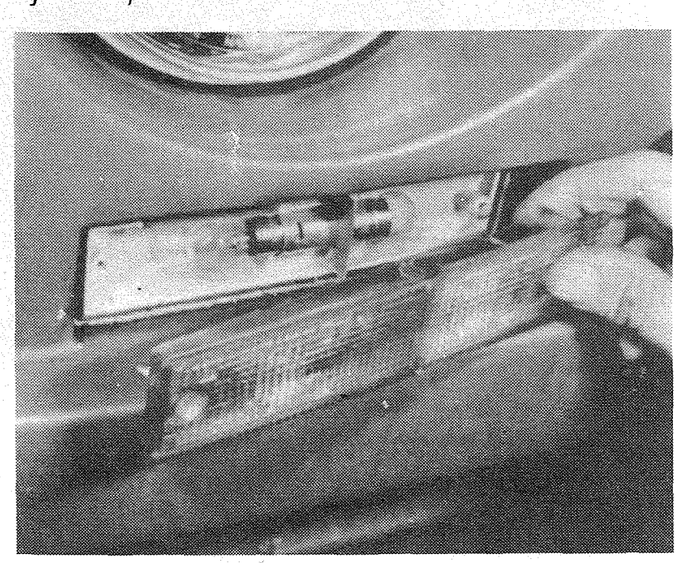
15.7 Снятие фары (Ritmo ранних выпусков)



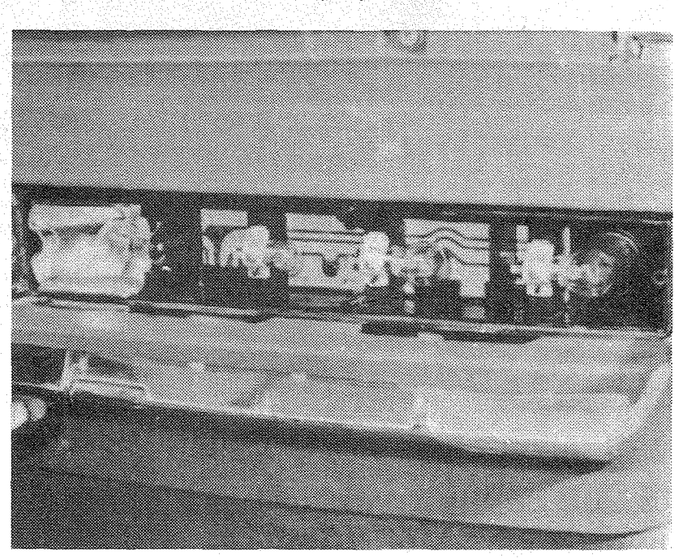
15.8А Соединительные провода основной и дополнительной фар (Ritmo — Strada II)



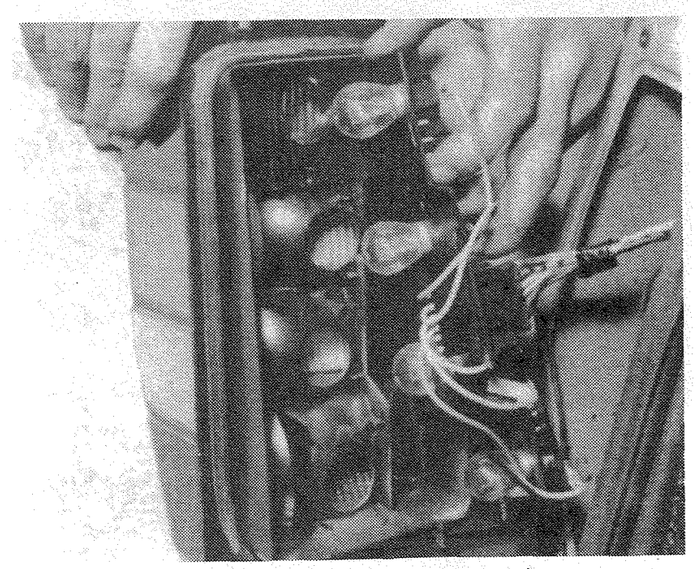
15.8Б Лампа переднего габаритного огня, установленная в фаре



15.9А Снятие плафона переднего фонаря (Ritmo ранних выпусков)



15.9Б Задний фонарь (плафон снят) (Ritmo ранних выпусков)



15.9В Задний фонарь (Regata Weekend)

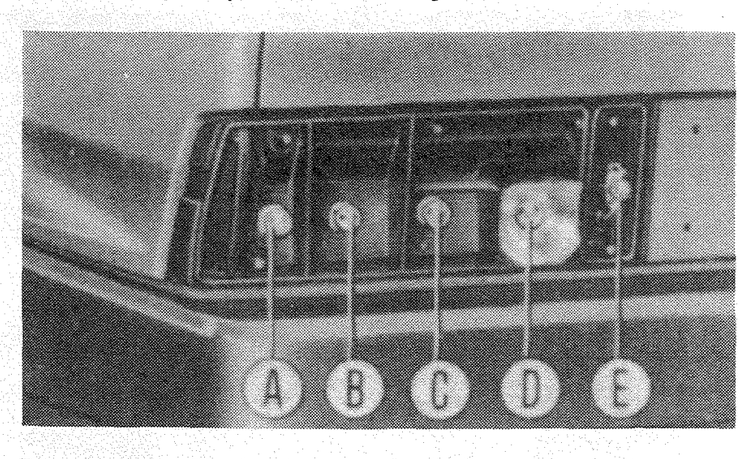
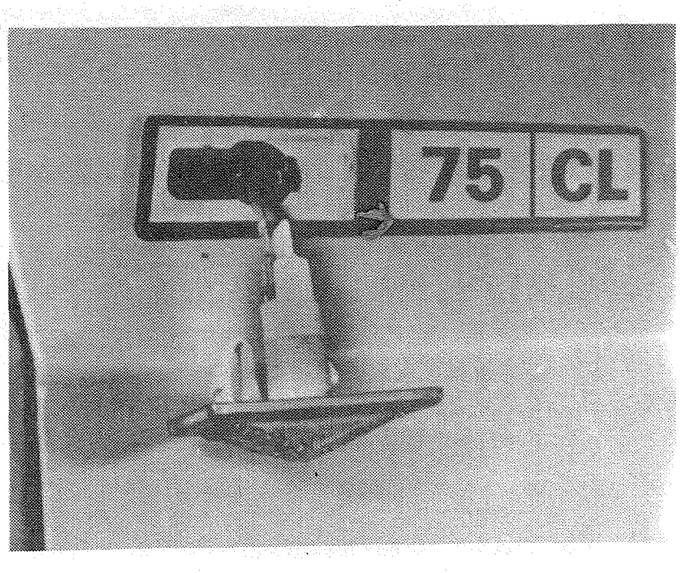
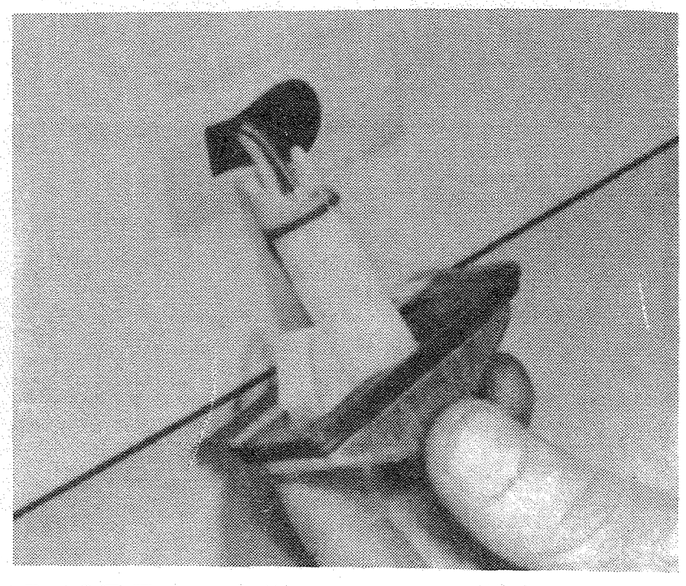


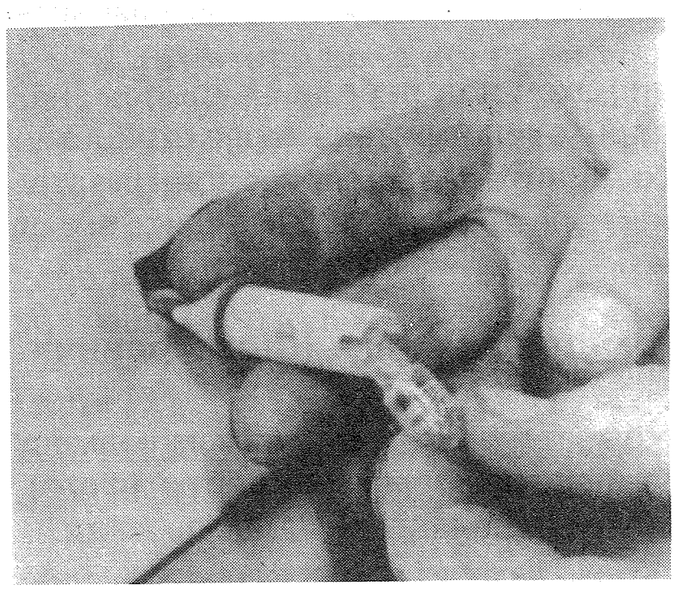
Рис.11.15.1 Задний фонарь (плафон снят) (Regata Saloon)
A Указатель поворота B Стоп сигнал/задний габаритный огонь (двухнитевая лампа) C Задний противотуманный фонарь D Фонарь заднего хода E Лампа освещения номерного знака



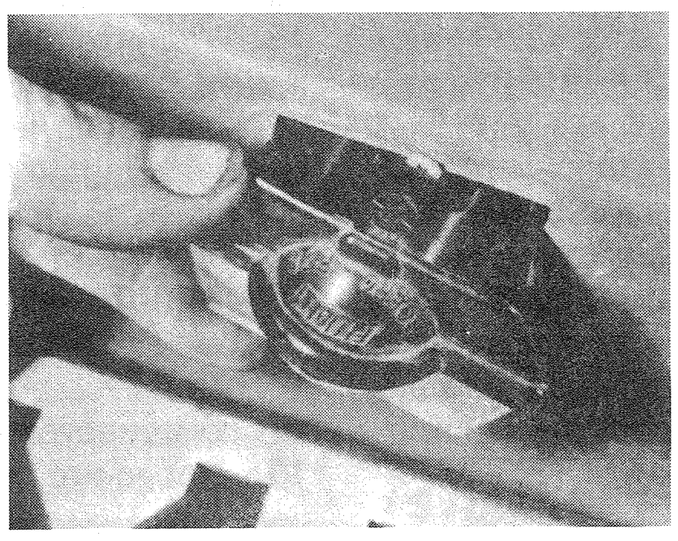
15.13А Боковой повторитель указателя поворота (Ritmo)



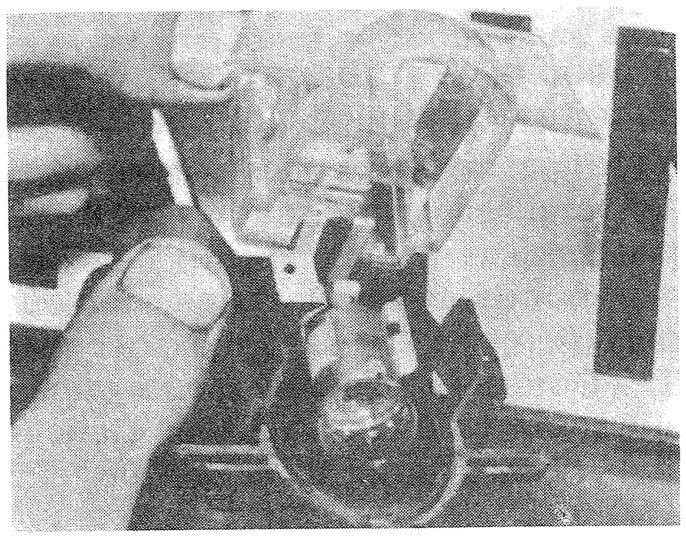
15.13Б Боковой повторитель указателя поворота (Regata)



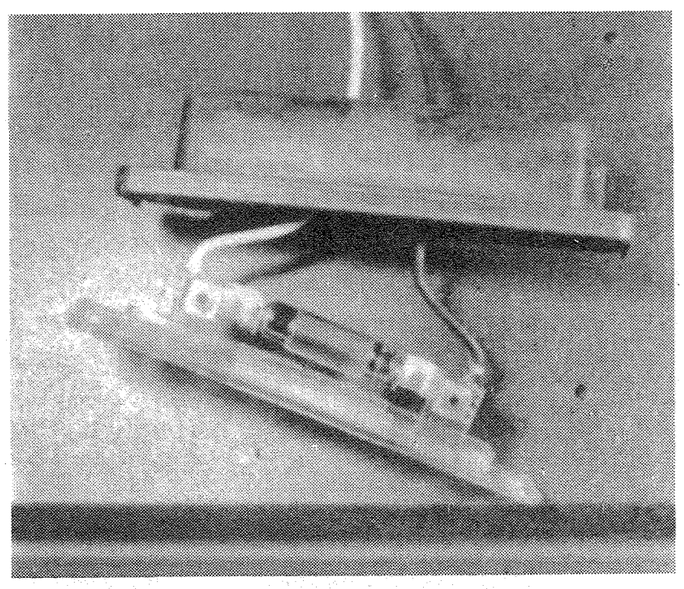
15.13В Лампа бокового повторителя указателя поворота (Regata)



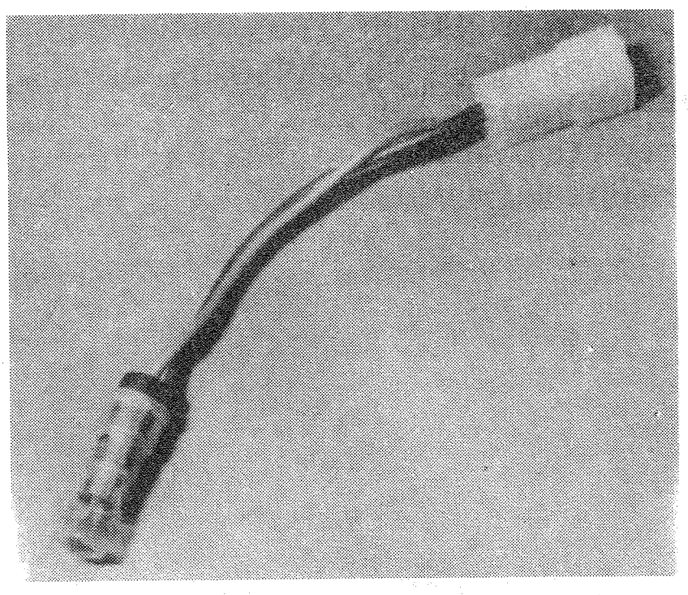
15.14 Лампа подсветки заднего номерного знака (Ritmo ранних выпусков)



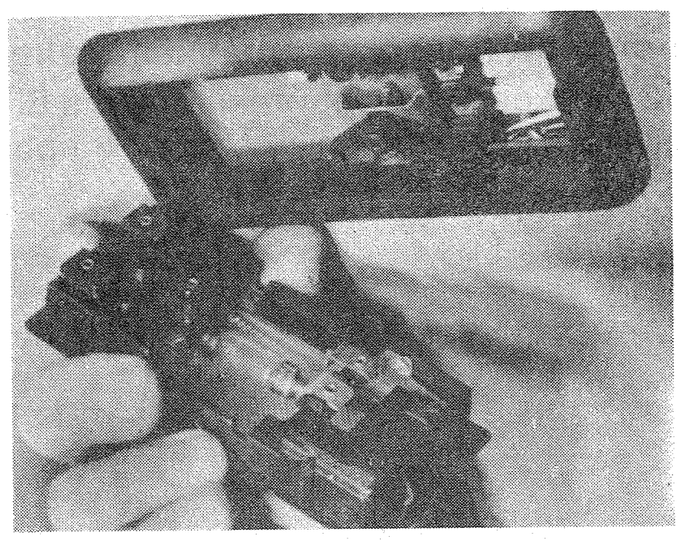
15.15 Рассеиватель и лампа подсветки номерного знака (Ritmo ранних выпусков)



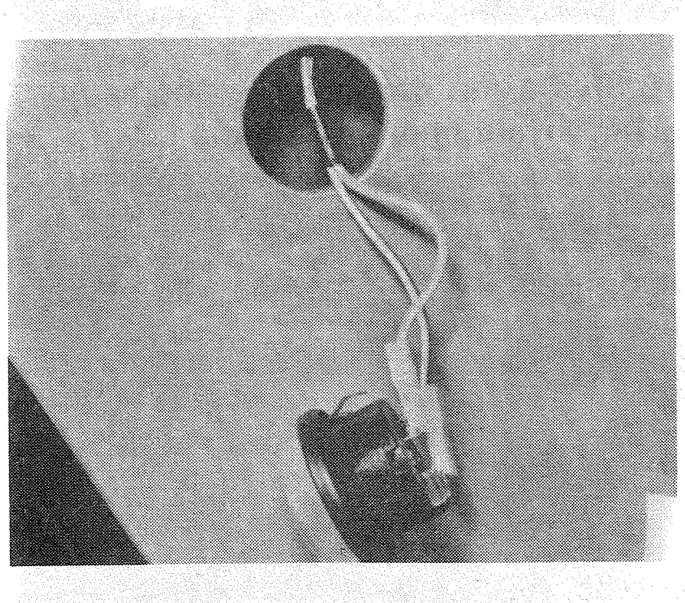
15.16 Плафон подсветки номерного знака (Ritmo с 1985 г.)



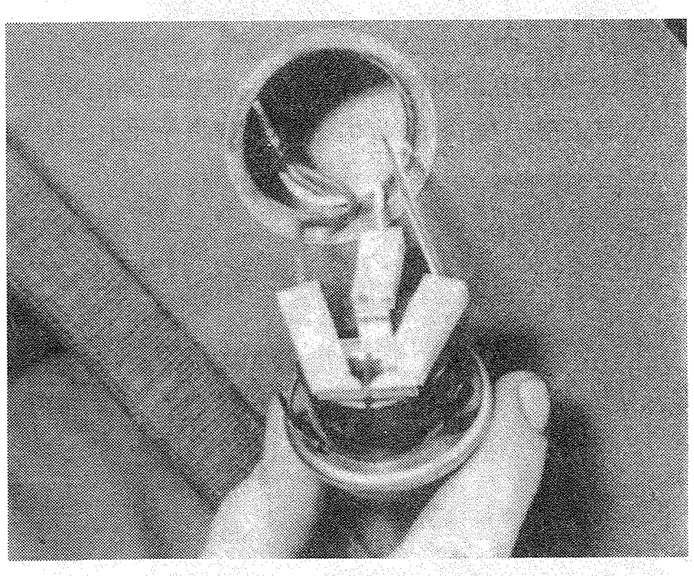
15.17 Волоконнооптический источник света, патрон и лампа



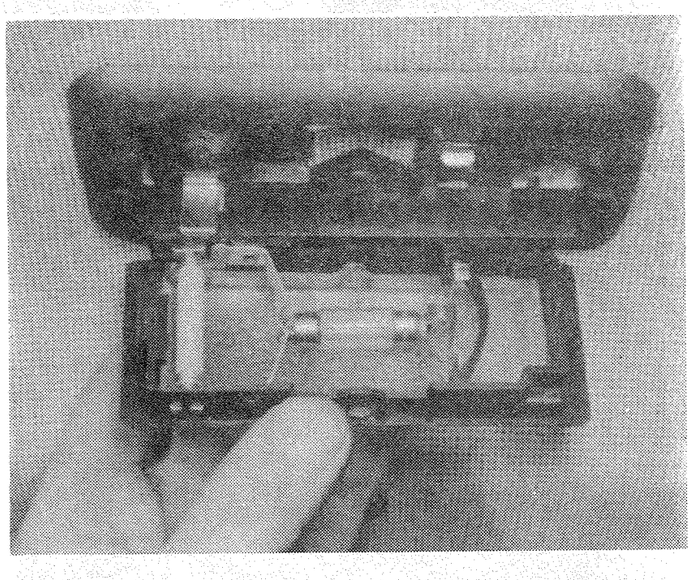
15.20А Передний плафон освещения салона (Ritmo ранних выпусков)



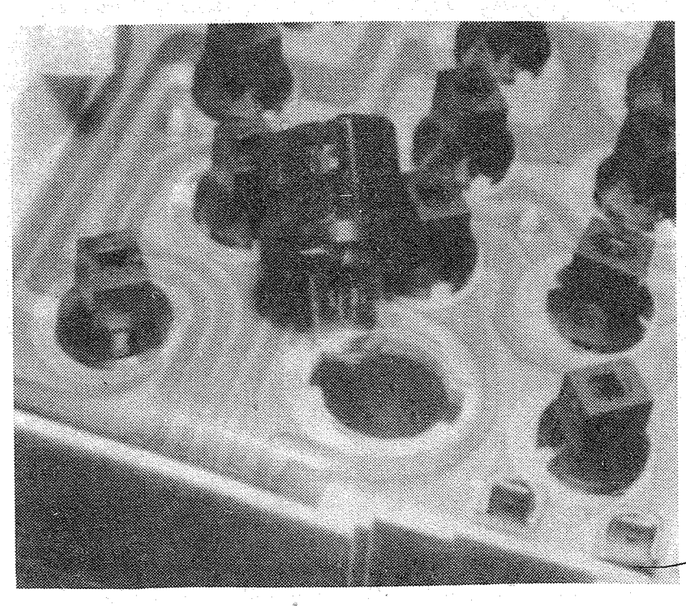
15.20Б Задний плафон освещения салона (Ritmo ранних выпусков)



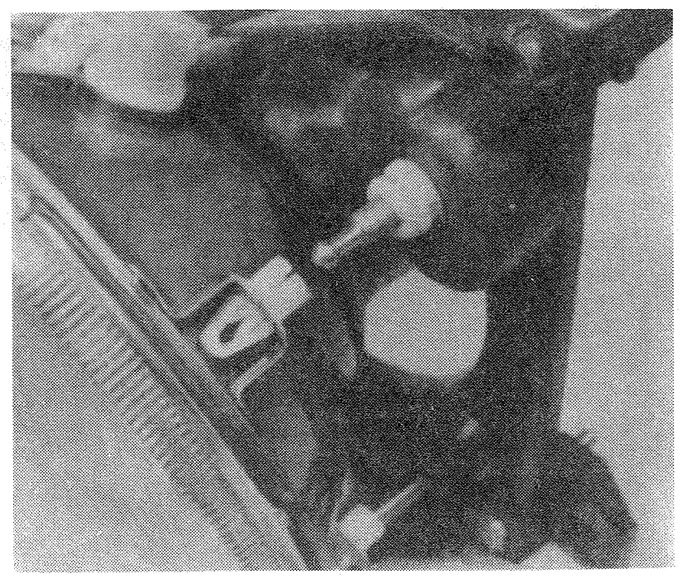
15.20В Задний плафон освещения салона (Regata)



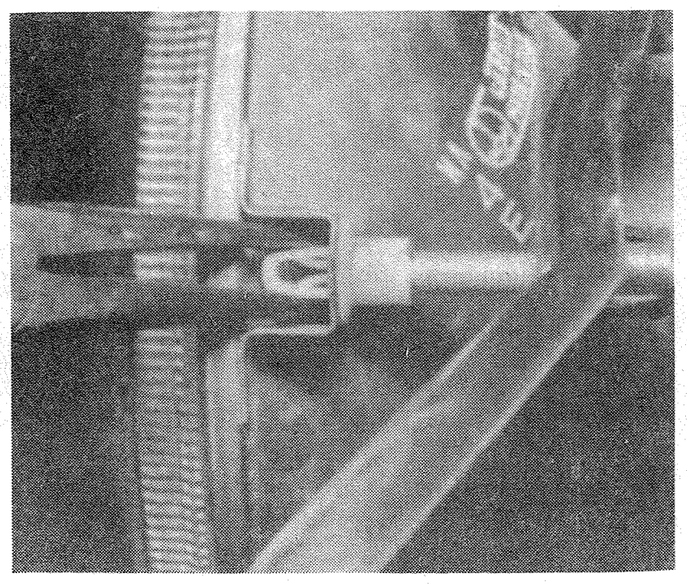
15.20Г Плафон освещения салона (Regata Weekend)



15.21 Лампа щитка приборов, снятая вместе с патроном



16.1 Снятие передней фары (Ritmo с 1985 г.)



16.3 Сжатие плоскогубцами пластмассовых фиксаторов (Ritmo до 1985г.)

Волоконно-оптический источник света — замена ламп

17. Две специальные лампы при помощи световодов обеспечивают подсветку панели управления отопителем и некоторых переключателей (фото).

18. Если замена лампы необходима, сначала нужно снять щиток приборов. Вытащите лампы вместе с патронами.

19. Будьте осторожны, чтобы не повредить волоконную оптику.

Лампы освещения салона

20. Осторожно подденьте плафон и снимите его, затем отсоедините провода и замените лампу (фото).

Лампы щитка приборов

21. Доступ к этим лампам открывается после снятия приборного щитка (см. раздел 25). Для того, чтобы извлечь лампу, поверните ее патрон вокруг оси, выньте его из гнезда, после чего удалите лампу из патрона.

16 ФАРЫ — СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ СВЕТА

Снятие фар

Ritmo (ранние модели)

1. Фару можно снять сильным нажатием со стороны двигателя наружу, при этом шаровые окончания крепежно-регулировочных винтов выйдут из пластмассовых держателей, закрепленных на корпусе фары (фото).

2. Более аккуратный метод снятия фар описан ниже. Перед началом работы отсоедините электрический разъем.

Модели выпуска до 1985г.

3. Снимите решетку радиатора и, поочередно сжимая плоскогубцами фиксаторы пластмассовых держателей, снимите фару (фото).

4. При установке аккуратно установите фару на держатели и вдавите их в отверстия корпуса фары до защелкивания.

После 1985г.

5. Снимите решетку радиатора.

6. Удалите винты, которые удерживают рамки фар на решетке и отделите рамки вместе с фарами от решетки (фото).

7. Снимите фару с рамки, резко потянув ее, чтобы шаровые окончания крепежно-регулировочных винтов вышли из держателей.

8. Внешние фары имеют встроенные лампы габаритных (стояночных) огней.

9. Установку фар производите в обратном порядке.

Regata

10. Откройте капот, снимите решетку радиатора и отверните гайки крепления фары со стороны двигателя.

11. Сдвиньте фару вместе с указателем поворота вперед и отсоедините провода.

12. Снимите фару и отсоедините от нее указатель поворота, отвернув длинный пластмассовый винт.

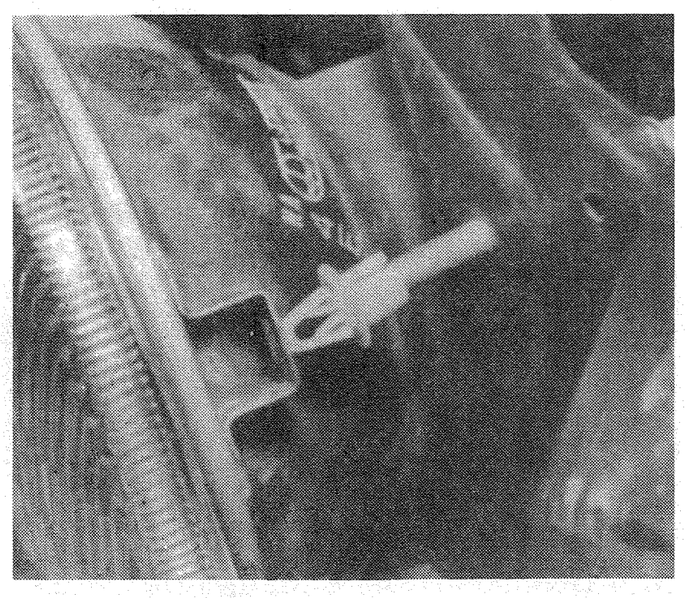
13. Сборку производите в обратном порядке

Регулировка направления света фар

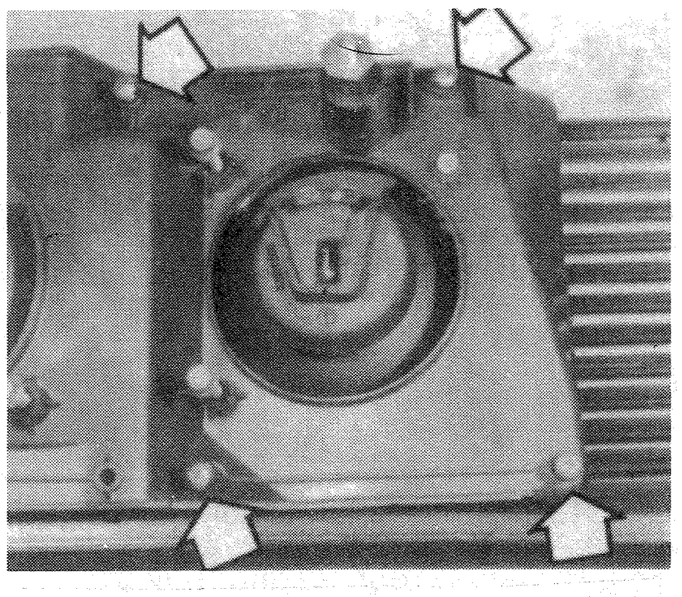
14. Регулировку фар рекомендуется проводить на станции техобслуживания.

15. В критической ситуации, тем не менее, фары можно отрегулировать с помощью винтов, расположенных на задней стороне фар, внутри моторного отсека.

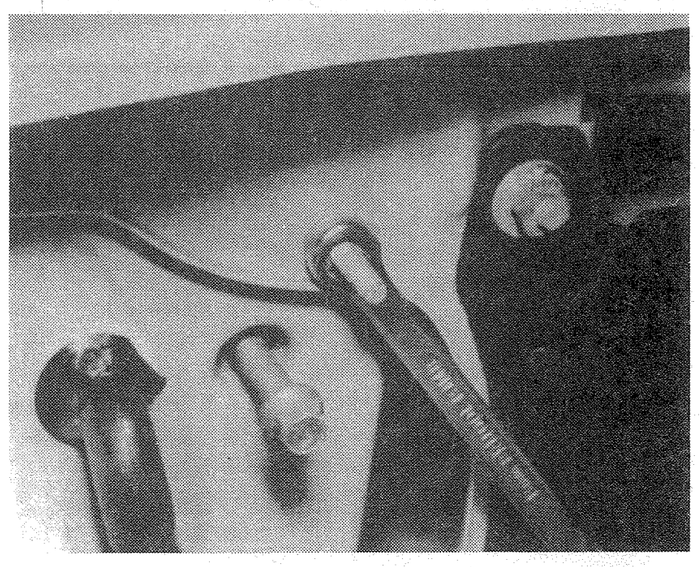
16. Для регулировки света фар установите автомобиль на расстоянии 10 м от стены или экрана (плоскость экрана должна



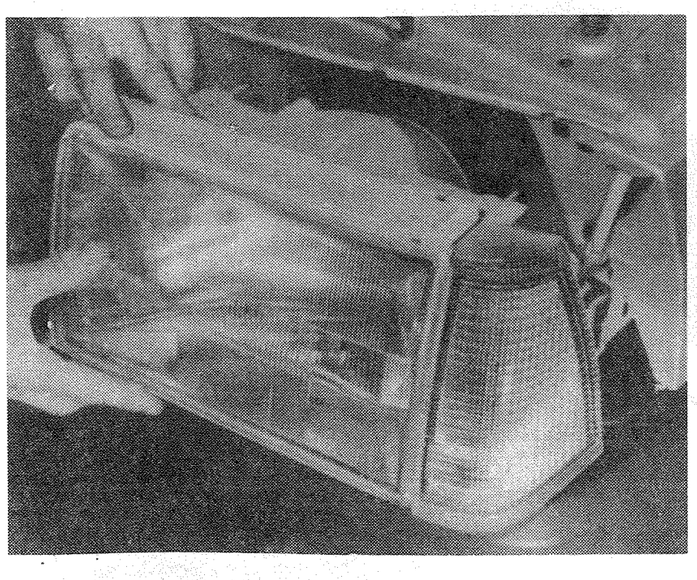
16.4 Установка фары на держатель(Ritmo до 1985г.)



16.6 Винты крепления рамки фар к решетке радиатора



16.10 Отворачивание гайки крепления фары (Regata)



16.11 Снятие фары с указателем поворота (Regata)

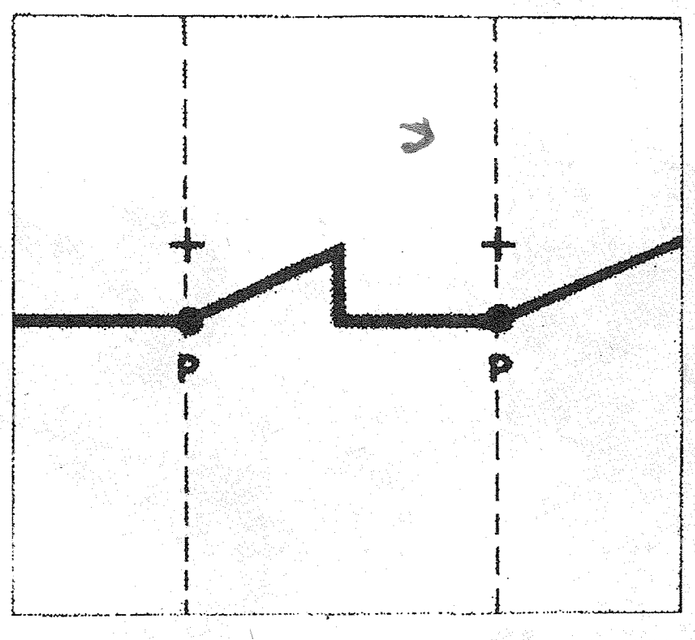


Рис. 11.16.1 Экран для регулировки направления света фар

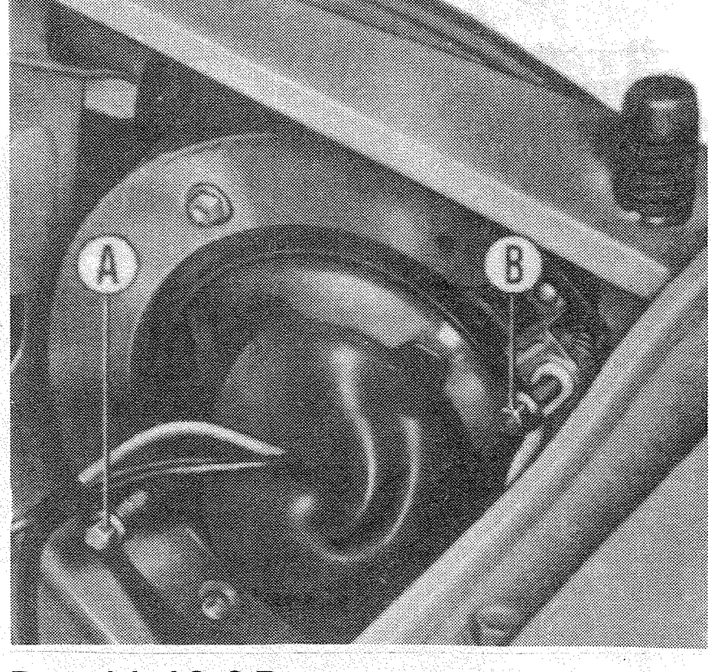


Рис. 11.16.2 Винты регулировки направления света фары (Ritmo ранних выпусков)

A Горизонтальная регулировка
B Вертикальная регулировка

быть перпендикулярна продольной оси автомобиля). Нанесите на экран отметки напротив центров основных фар. Включите ближний свет. Центр светового пучка фары должен находиться на 80 мм ниже сделанной отметки (точка Р на рис.11.16.1).

17 ПОДРУЛЕВОЙ БЛОК ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЕЙ И ЗАМОК ЗАЖИГАНИЯ

Для того, чтобы снять блок переключателей, произведите следующие действия.

1. Отсоедините провода от аккумулятора и установите передние колеса в положение прямолинейного движения.
2. Удалите кнопку звукового сигнала из центра рулевого колеса.
3. Извлеките контактные пружины.
4. Отверните удерживающую гайку и снимите рулевое колесо.
5. Извлеките винты, которые держат верхнюю половину кожуха рулевой колонки и снимите кожух.
6. После этого можно снять переключатели. Отметьте положение кулачка автоматического отключения указателя поворота.
7. Замок рулевой колонки вместе с выключателем зажигания может быть снят после вывинчивания болтов, стягивающих его половины (фото).
8. Сборка производится в обратном порядке. Полностью не затягивайте болты замка зажигания, пока не будет проверена его работа. В случае необходимости отрегулируйте положение замка, чтобы добиться плавного вращения ключа.
9. Установите рулевое колесо так, чтобы его положение соответствовало прямолинейному движению.
10. Положения ключа зажигания показаны на Рис.4.13.2 к главе 4. Если двигатель заглох самостоятельно, сначала выключите зажигание, а затем включите его снова и запускайте двигатель (автомобиль может иметь блокировку от повторного включения стартера).

18 ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛИ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Клавишные переключатели

1. Переключатели не подлежат ремонту в случае поломки. Для снятия вытолкните переключатель, а затем отсоедините от него провода, предварительно отметив их положение.
2. Помните, что переключатель включен, когда видна зеленая маркировка.

Выключатели освещения салона и багажника

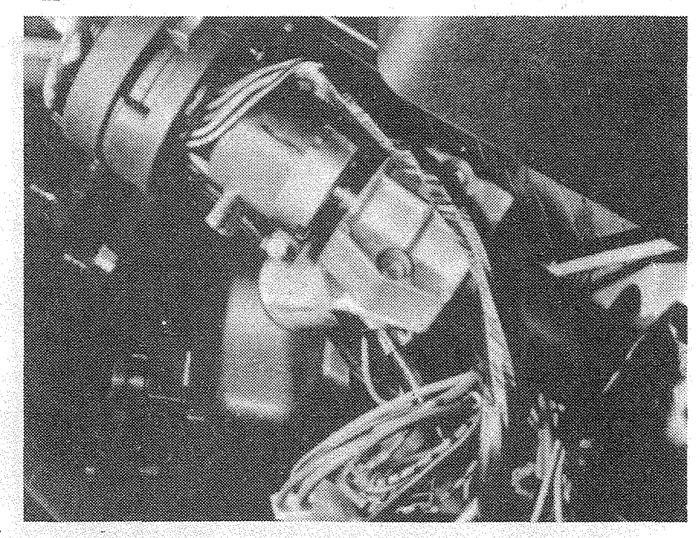
3. Выключатели салонного освещения на дверных стойках крепятся одним винтом (фото).
4. Выключатель освещения багажника срабатывает под действием силы тяжести при открывании крышки багажника. Чтобы снять выключатель, отверните крепежный винт.

Выключатели (кнопки) звуковых сигналов (Regata)

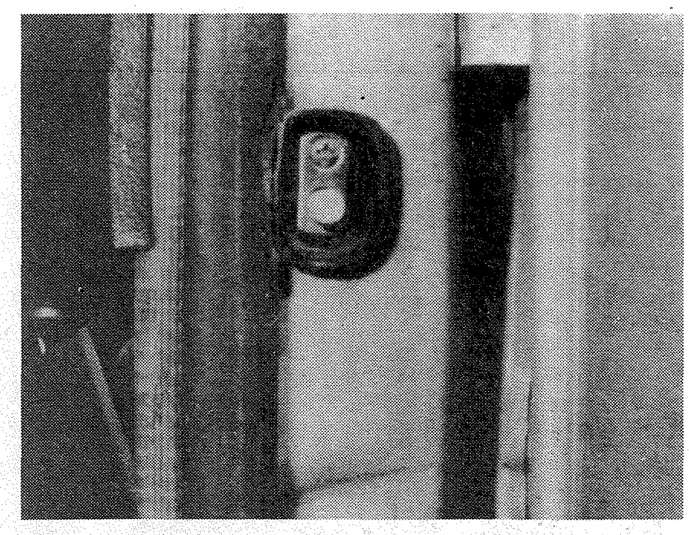
5. Чтобы снять выключатель звукового сигнала, расположенный на спице рулевого колеса, снимите облицовку спиц, для чего отверните крепежные винты с обратной стороны рулевого колеса (Рис.11.18.1).

19 ЗВУКОВЫЕ СИГНАЛЫ

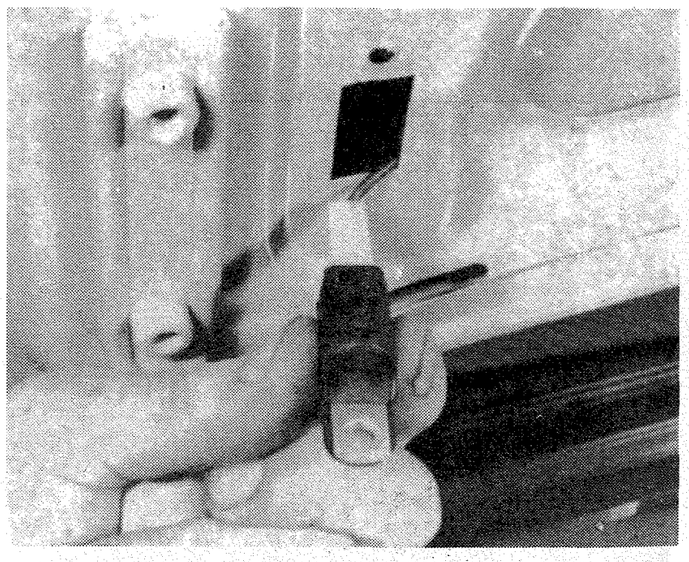
1. Звуковые сигналы расположены на задней стороне решетки радиатора (Ritmo) или под фарами (Regata) (фото).



17.7 Замок рулевой колонки



18.3 Выключатель на дверной стойке



18.4 Выключатель освещения багажника (Regata)

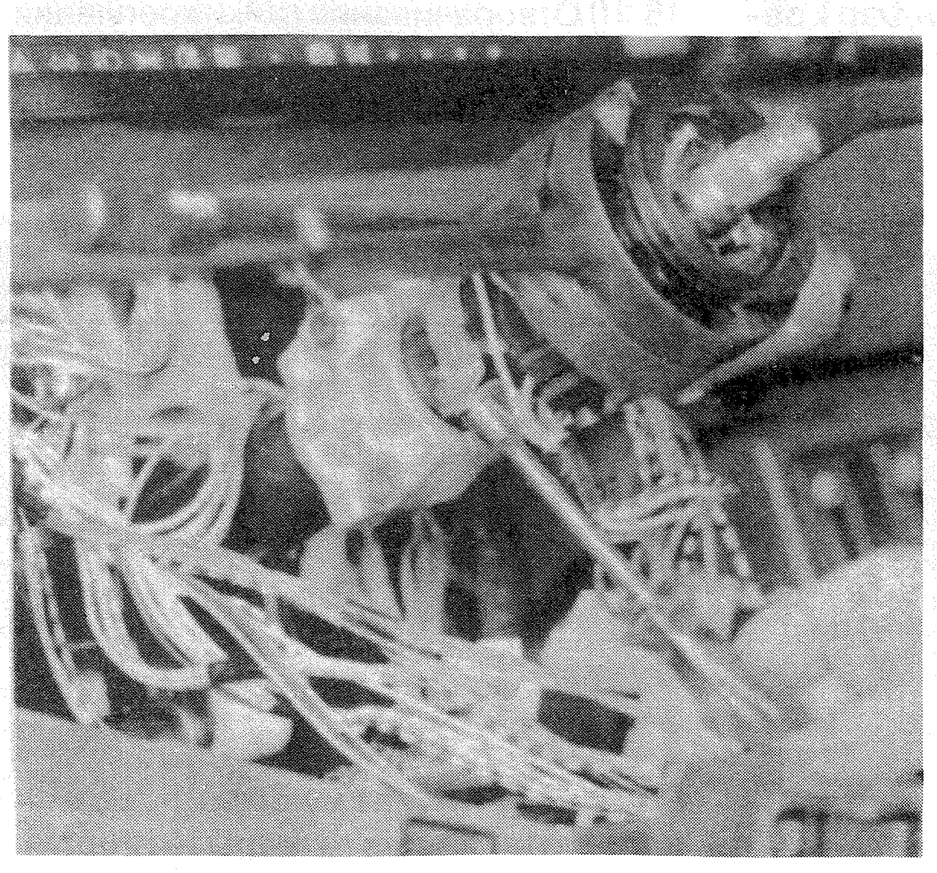


Рис.11.17.1 Отворачивание болта крепления подрулевого блока переключателей

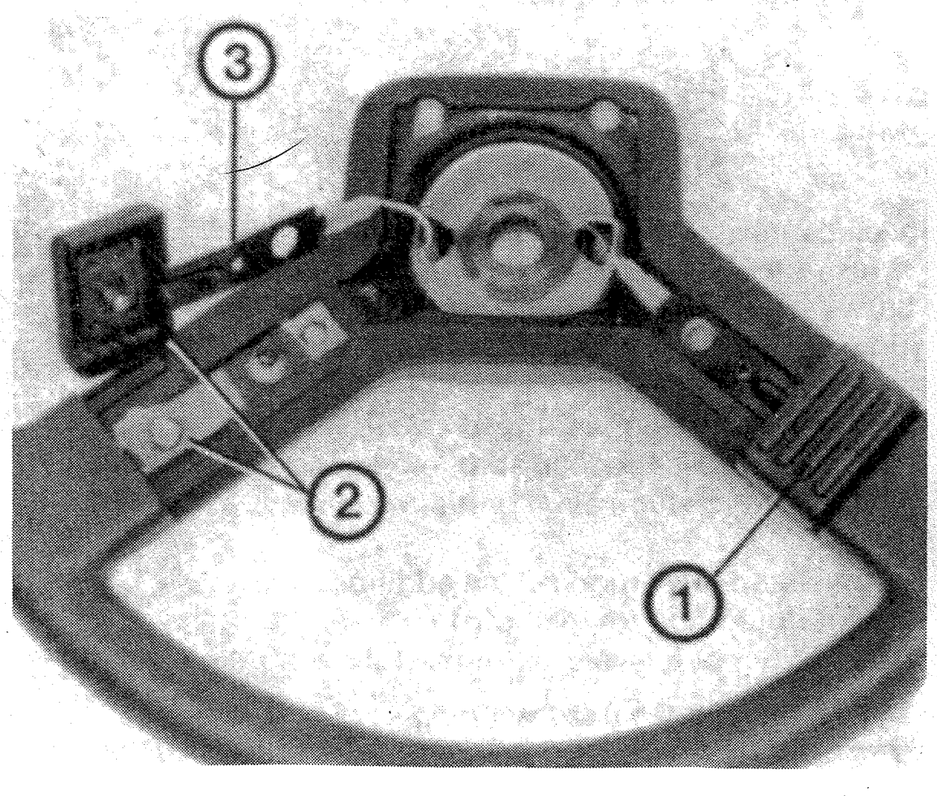


Рис.11.18.1 Выключатель звукового сигнала (Regata)
1 Кнопка 2 Контакты 3 Пружина кнопки

2. В случае ухудшения звука сигнала, его можно регулировать с помощью регулировочного винта.

20 РЫЧАГИ И ЩЕТКИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЕЙ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Для того, чтобы снять щетку стеклоочистителя, потяните рычаг стеклоочистителя от стекла, пока он не зафиксируется в поднятом положении.
2. Нажмите на фиксатор щетки и снимите щетку.
3. Для того, чтобы установить новую щетку, оденьте ее на рычаг до щелчка.
4. Перед снятием рычага стеклоочистителя отметьте его положение на стекле, чтобы затем правильно установить на место.
5. Потяните рычаг стеклоочистителя от стекла, пока он не зафиксируется. Нажмите на кнопку пружинного фиксатора, удерживающего рычаг на цапфе, и снимите рычаг. Если рычаг сидит туго, осторожно подденьте его отверткой (фото).
6. Установка рычага производится в обратном порядке, но необходимо установить его точно в первоначальное положение относительно цапфы (вала).

21 МОТОР И ТЯГИ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЯ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Ritmo ранних выпусков

1. Мотор стеклоочистителя монтируется справа или слева, в зависимости от расположения рулевого управления (фото).
2. Для того, чтобы извлечь весь узел, сначала снимите рычаги (см.раздел 20).
3. Удалите гайку, которая удерживает кривошип на вале двигателя.
4. Отсоедините провода.
5. Отверните крепежные винты, отделите мотор и вытащите его.
6. Теперь отверните гайки, удерживающие поворотные узлы рычагов и вытолкните их внутрь, после чего можно снять остальные детали механизма.
7. Сборка производится в обратном порядке.

Regata — снятие мотора стеклоочистителя

8. Отсоедините провода от аккумулятора
9. Отсоедините провода от мотора стеклоочистителя
10. Отверните болты крепления мотора и частично сдвиньте мотор, чтобы появилась возможность повернуть

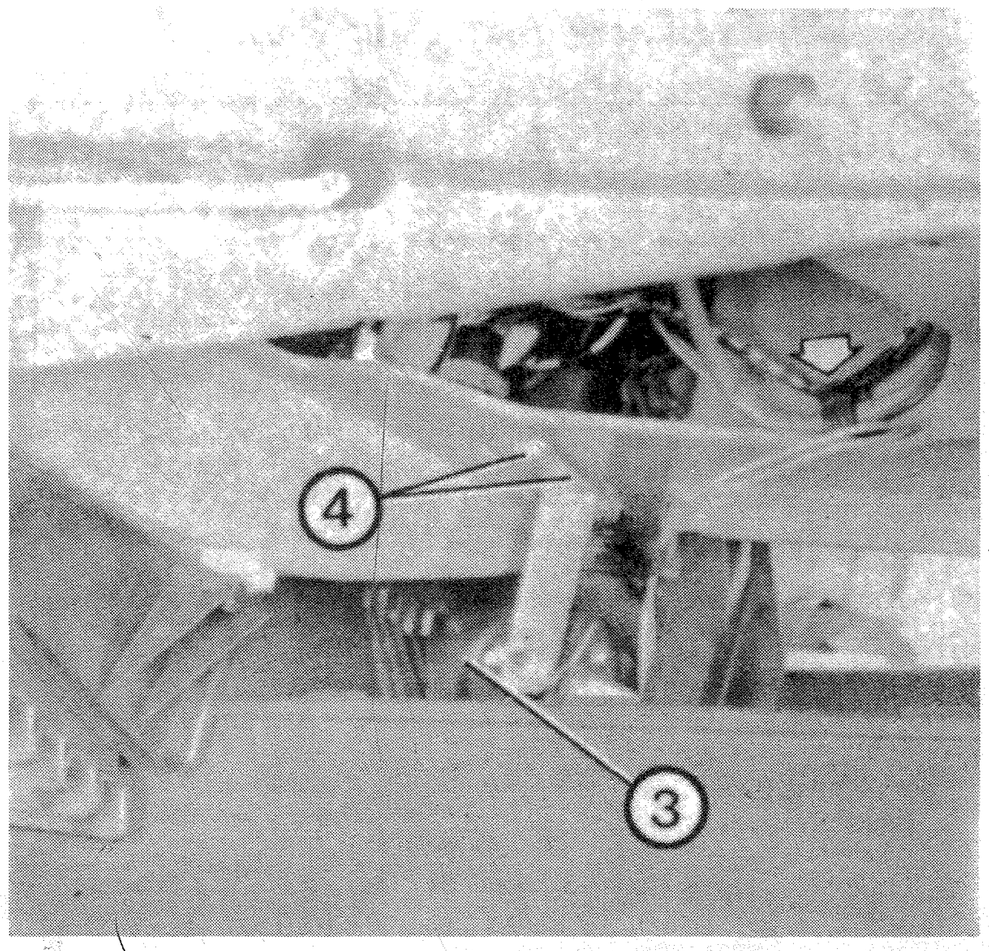
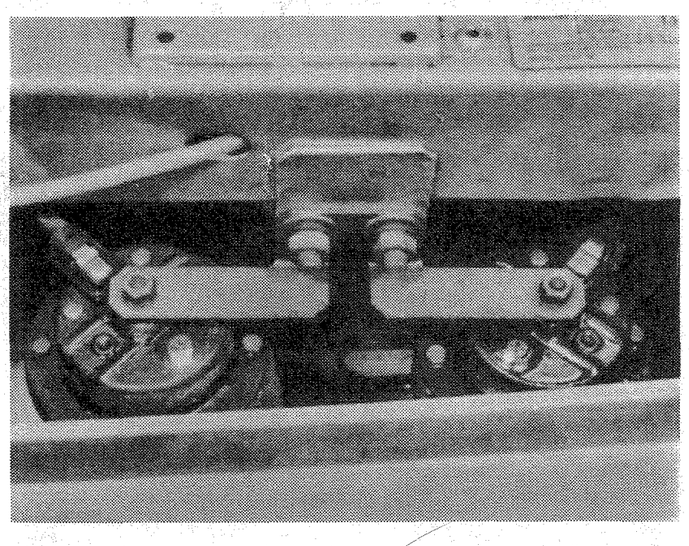
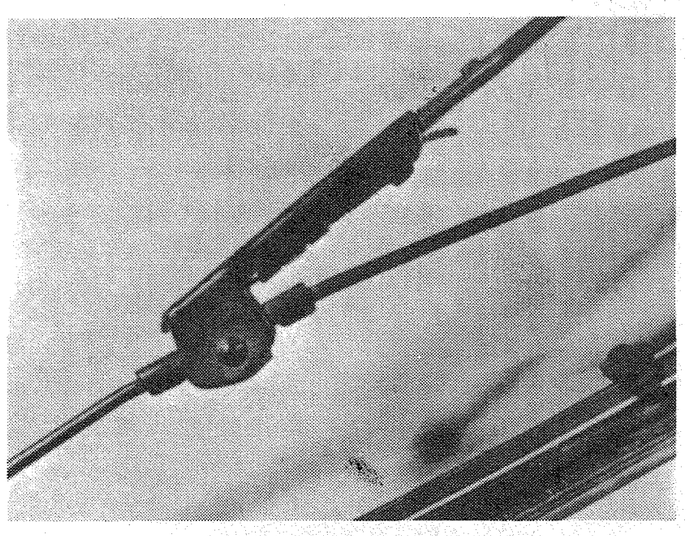


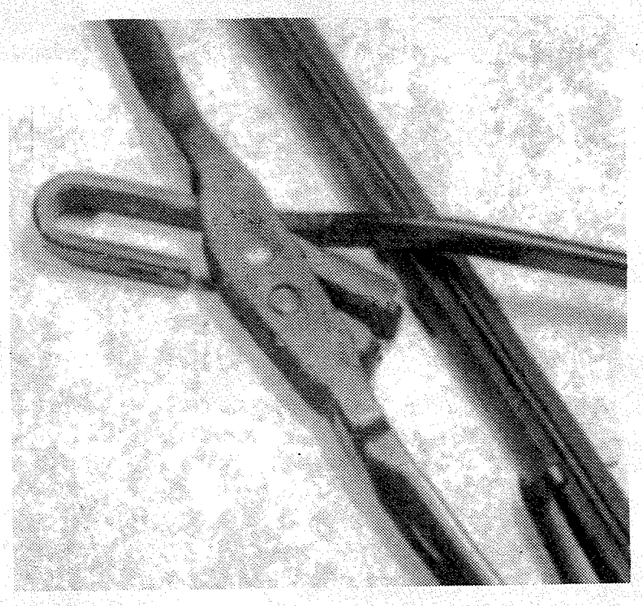
Рис.11.19.1 Расположение звуковых сигналов (Regata)
3 Звуковой сигнал 4 Болты крепления кронштейна сигнала



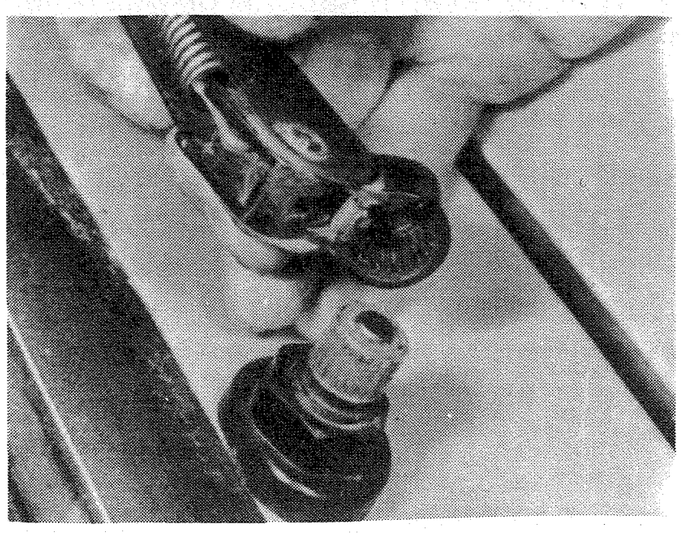
19.1 Расположение звуковых сигналов (Ritmo)



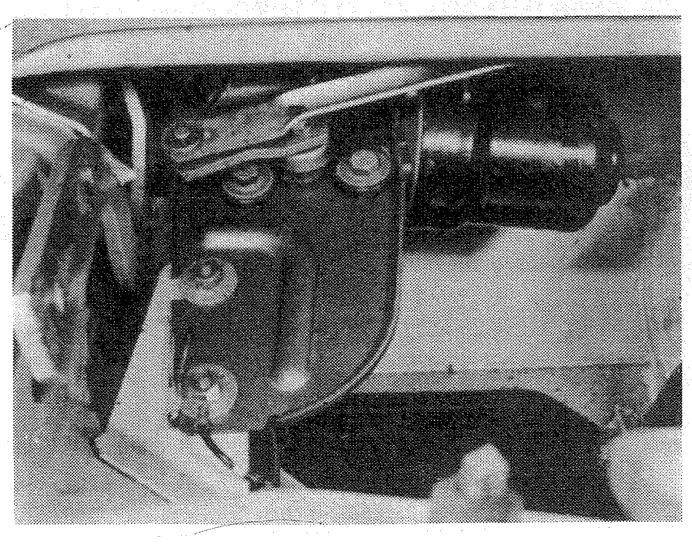
20.2А Крепление щетки на рычаге стеклоочистителя (Ritmo)



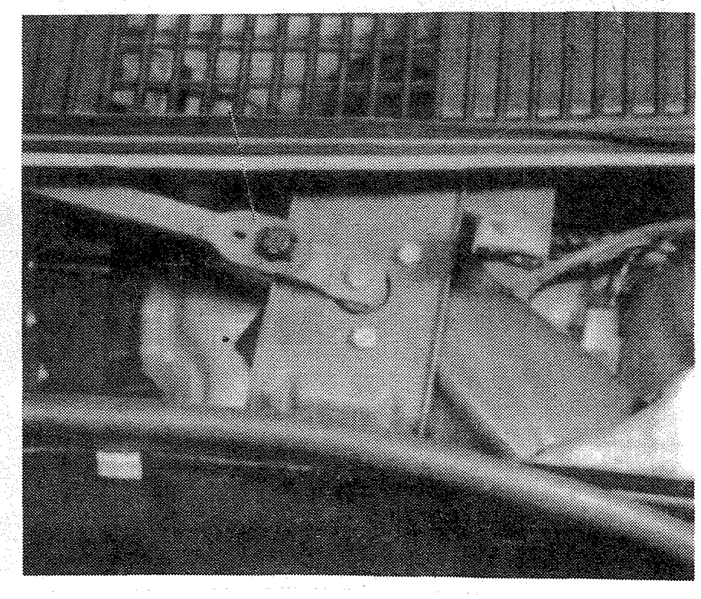
20.2Б Крепление щетки на рычаге стеклоочистителя (Regata)



20.5 Крепление рычага стеклоочистителя



21.1 Мотор и тяга стеклоочистителя ветрового стекла (Ritmo ранних выпусков)



21.10 Кронштейн и кривошип мотора стеклоочистителя (Regata)

пластмассовый фиксатор и разъединить кривошип мотора и тягу рычагов стеклоочистителя (см.ниже). Удалите мотор.

Regata — снятие тяг рычагов стеклоочистителя

11. Отсоедините провода от аккумулятора и удалите пластмассовый экран, расположенный перед решеткой воздухозаборника отопителя.
12. Снимите рычаги со щетками стеклоочистителя
13. Отверните гайки крепления цапф стеклоочистителя и протолкните цапфы внутрь кузова.
14. Вытягивайте механизм стеклоочистителя, пока не появится возможность повернуть пластмассовые фиксаторы (при помощи плоскогубцев) и отсоединить тяги от кривошипов мотора и цапф рычагов (фото).
15. Сборку производите в обратном порядке.

22 ЗАДНИЙ СТЕКЛООЧИСТИТЕЛЬ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Задний рычаг стеклоочистителя и его щетка снимаются так же, как и передний (см. раздел 20).
2. Для того, чтобы извлечь мотор, сначала отверните наружную гайку, затем поднимите дверь задка и снимите мотор (фото), при необходимости предварительно сняв обивку двери задка.

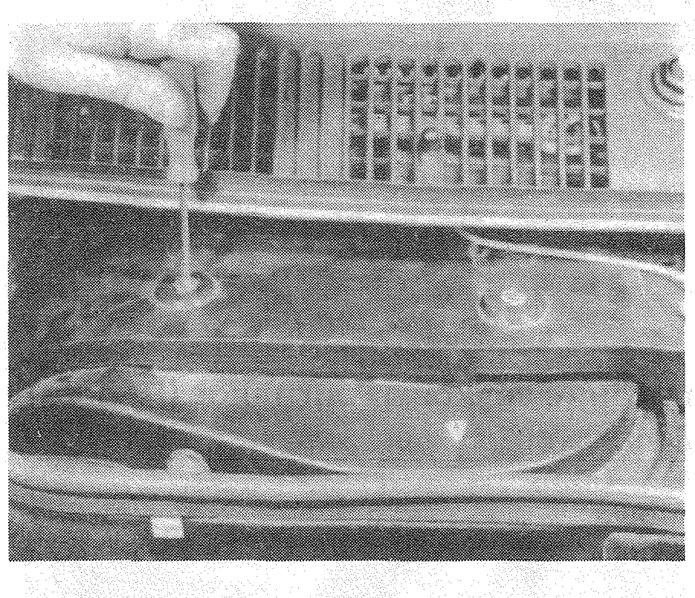
23 БАЧКИ И НАСОСЫ ОМЫВАТЕЛЕЙ

Омыватель ветрового стекла

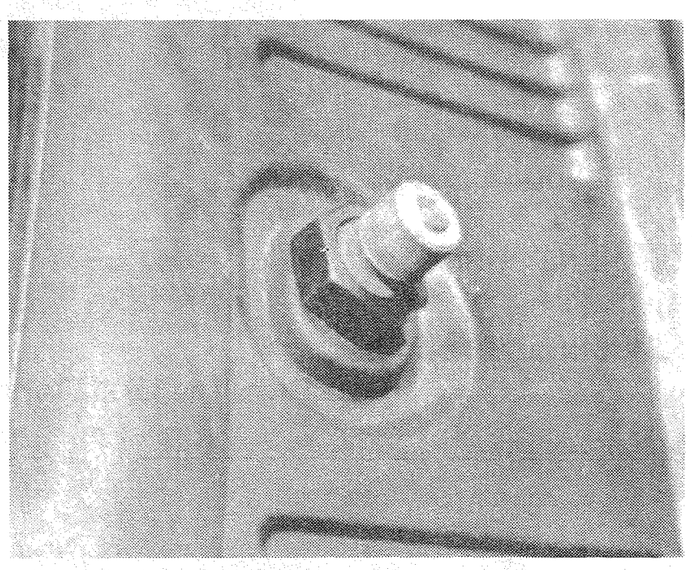
1. Местонахождение данных узлов зависит от модели автомобиля.
2. На моделях Ritmo 65 и на моделях Ritmo с кондиционером омыватель располагается в правой задней части моторного отсека.
3. На моделях Ritmo 75 для Северной Америки без кондиционера насос и резервуар располагаются около радиатора.
4. На моделях Regata насос и резервуар располагаются непосредственно рядом с мотором стеклоочистителя, что создает некоторые трудности при заполнении бачка и смазке насоса. На моделях Regata Weekend, где резервуар снабжен двумя насосами (для ветрового и заднего стекол), важно держать резервуар постоянно заполненным жидкостью, поскольку его емкость недостаточна для обслуживания двух омывателей.

Омыватель заднего стекла (Ritmo)

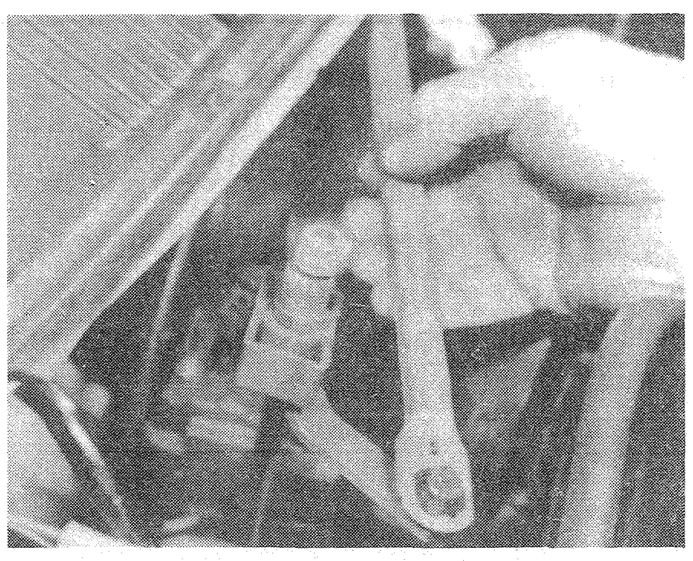
5. Бачок и насос расположены на левой стороне багажного отделения (фото).



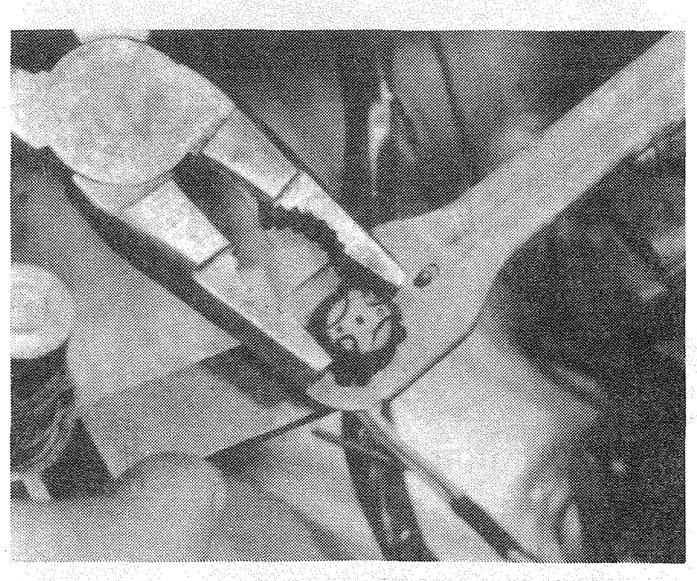
21.11 Отворачивание винтов пластмассового экрана



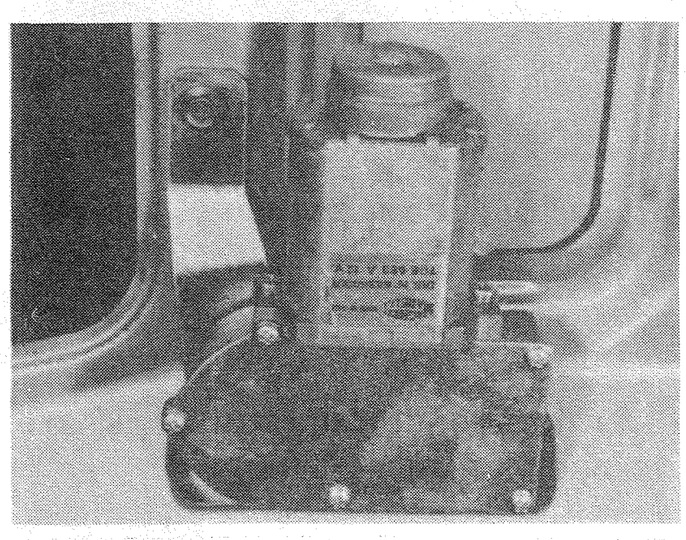
21.13 Гайка цапфы стеклоочистителя



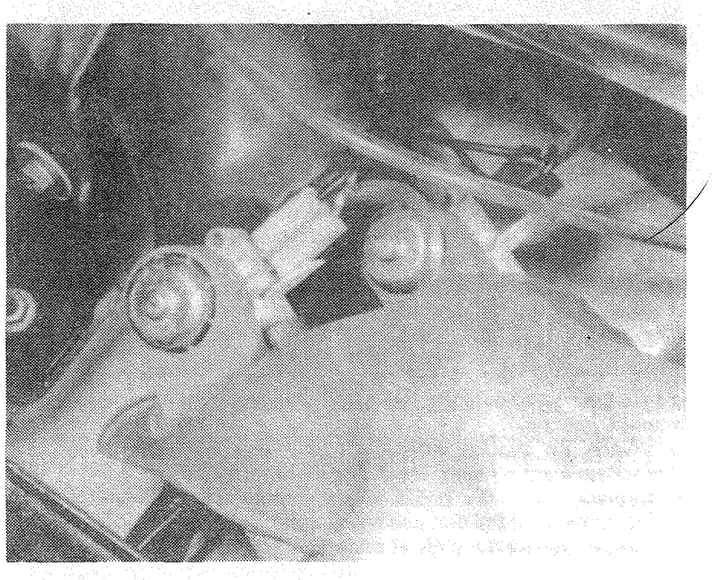
21.14А Снятие тяги стеклоочистителя



21.14Б Удаление пластмассового фиксатора



22.2 Мотор заднего стеклоочистителя (Ritmo)



23.4 Резервуар и насосы омывателей (Regata)

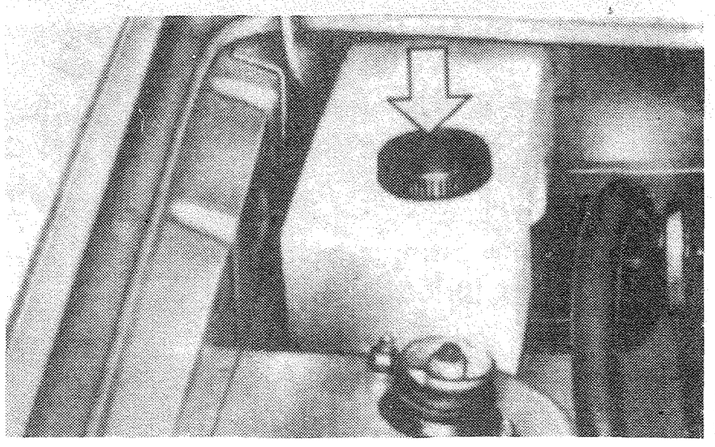


Рис.11.23.1 Расположение бачка омывателя (модель Ritmo 65)

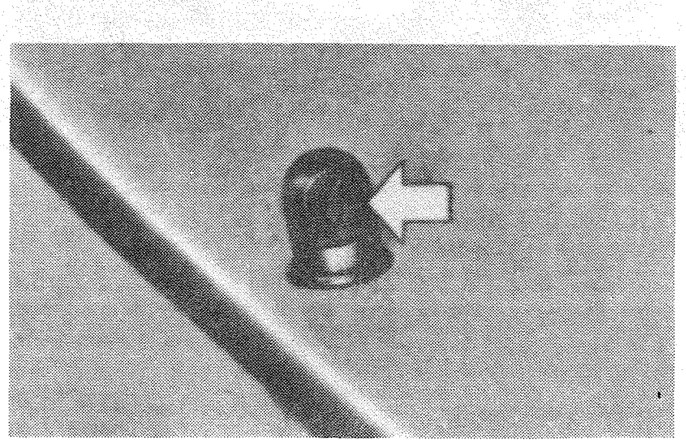


Рис.11.23.2 Сопло омывателя (Ritmo)

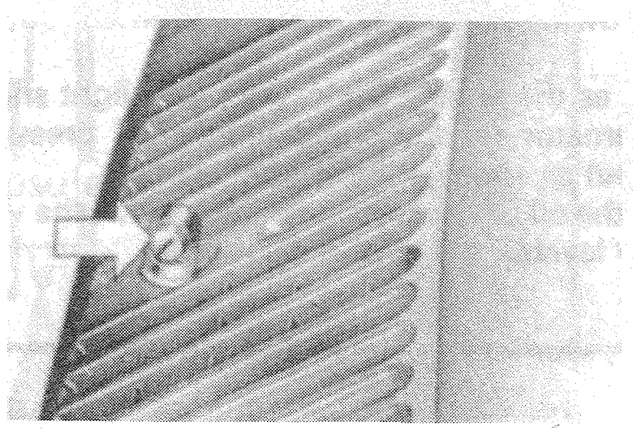
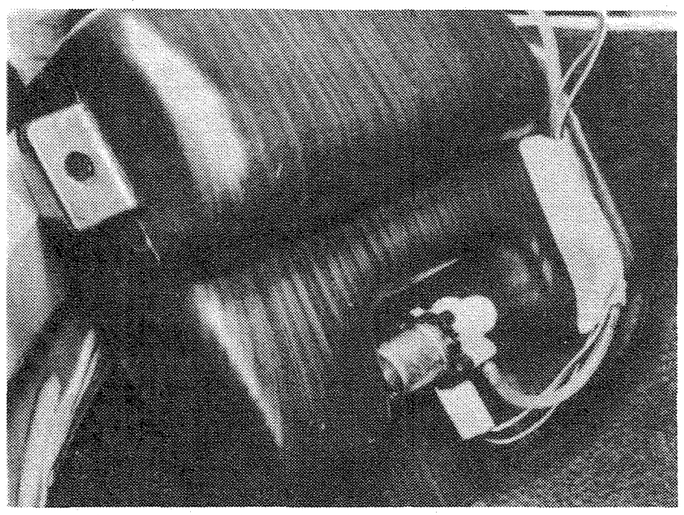
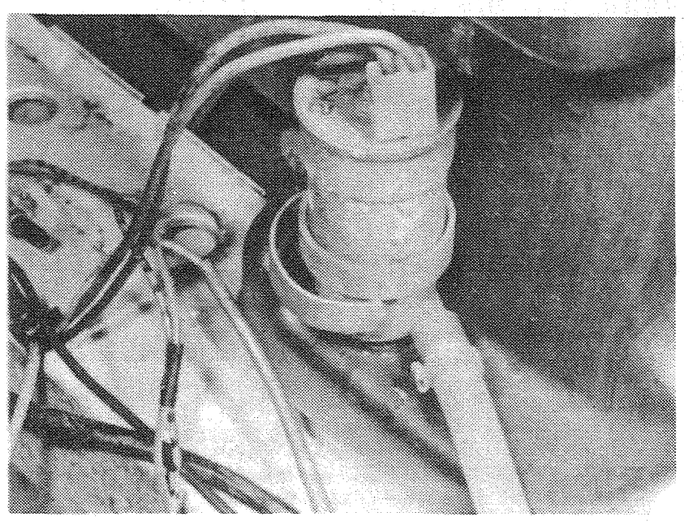


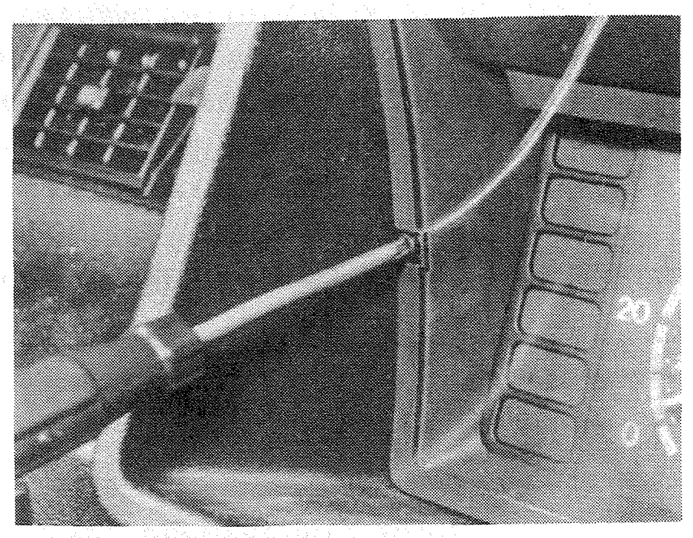
Рис.11.23.3 Сопло омывателя (Regata)



23.5 Бачок и насос омывателя заднего стекла (Ritmo)



23.6 Насос омывателя фар



25.2 Винт крепления приборного щитка

Омыватель фар

6. В автомобилях, имеющих это устройство, бачок омывателя фар располагается в левой передней части моторного отделения (фото).

Сопла омывателей

7. В вертикальной плоскости направление струи регулируется при помощи отвертки. Для горизонтальной регулировки необходимо повернуть корпус сопла.

24 ТРОС СПИДОМЕТРА — ЗАМЕНА

1. Механический спидометр приводится в действие обычным тросом. На некоторые автомобили устанавливается электрический спидометр.

Модели с механическим спидометром

2. Отсоедините трос от трансмиссии.
3. Удалите винт (B) и пластину крепления троса спидометра (C) с уплотнительной втулкой (на задней переборке моторного отсека — см. Рис.11.24.1).
4. После этого трос можно отсоединить от спидометра.
5. Удалите трос из переборки.
6. Сборка производится в обратном порядке.
7. На некоторых моделях крепление троса спидометра отличается от вышеописанного. На таких моделях щиток приборов удерживается винтами, доступными из салона автомобиля. Отверните винты и вытащите на себя щиток приборов так, чтобы можно было отсоединить трос от спидометра с обратной стороны щитка.
8. В моделях с электрическим спидометром щиток приборов легко вывести из строя повышенным напряжением в электрической цепи (например, при подключении внешнего зарядного устройства). Поэтому соблюдайте меры предосторожности описанные в разделе 6.
9. Датчик электрического спидометра показан на фотографиях к главе 6. Если Вы подозреваете неисправность датчика или спидометра, сначала проверьте электропроводку между ними.

25 ЩИТОК ПРИБОРОВ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Отсоедините аккумулятор. На моделях ранних выпусков отсоедините трос спидометра (см. раздел 24).
2. На моделях более поздних выпусков снимите щиток, отвернув крепящие его болты.
3. Отодвиньте щиток достаточно далеко, чтобы отсоединить трос спидометра, ваккумный шланг эконометра и электрические провода. Соединения желательно промаркировать, чтобы впоследствии не перепутать.
4. Полное извлечение щитка приборов возможно после его наклона и поднятия вверх.
5. Сборка производится в обратном порядке.

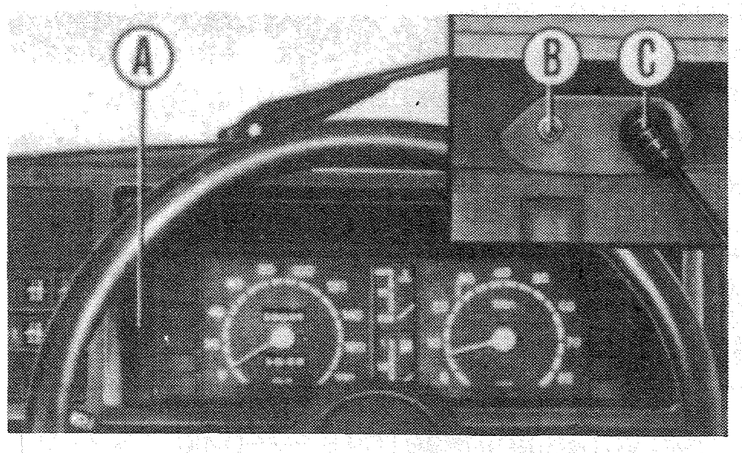


Рис.11.24.1 Щиток приборов (Ritmo)
A Щиток приборов B Винт крепления щитка приборов на задней переборке моторного отсека C Трос спидометра

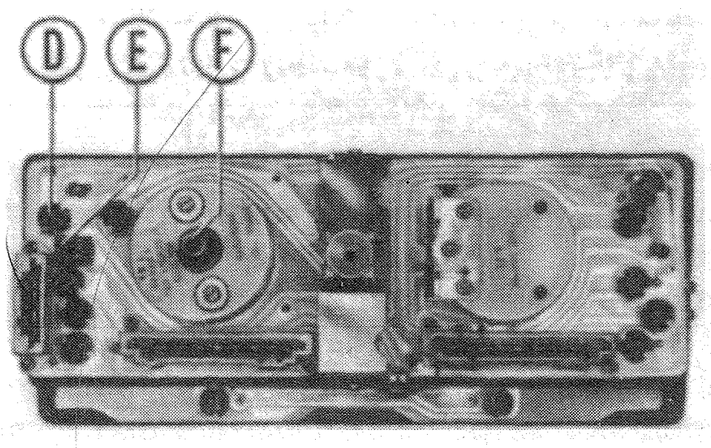


Рис.11.24.2 Обратная сторона щитка приборов
D Патрон сигнальной лампы включения стояночных огней E Патрон сигнальной лампы включения зажигания (разряда аккумулятора) F Место присоединения троса спидометра

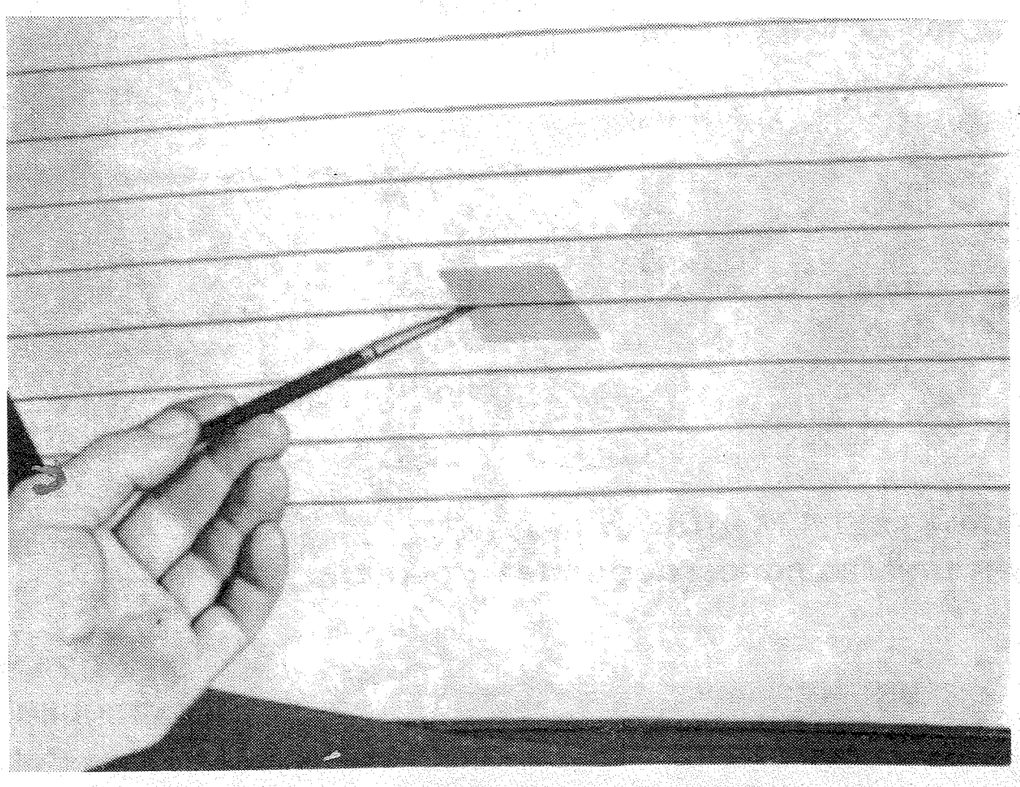


Рис.11.26.1 Ремонт нагревательного элемента заднего стекла

26 ОБОГРЕВАТЕЛЬ ЗАДНЕГО СТЕКЛА — МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ И РЕМОНТ

1. Для того, чтобы избежать повреждения нагревательного элемента, протирайте стекло только мягкой тканью.

Кольца и другие украшения на руке могут повредить элемент. Не наклеивайте на нагревательный элемент наклейки.

2. Если элемент все-таки испорчен, его можно восстановить, используя серебряную краску.

3. Используйте мягкую кисточку и две полоски липкой ленты, чтобы нанести краску ровно.

4. Не включайте обогрев прежде, чем краска высохнет.

27 СИГНАЛИЗАЦИЯ РЕМНЕЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Эта система устанавливается на американских моделях.

1. Если водитель или пассажир, сидящие на сиденьях, не пристегнуты ремнями, двигатель запустить невозможно. При этом срабатывает звуковая и световая сигнализация.

2. Неисправность может быть вызвана плохими электрическими контактами и повреждениями проводов.

3. Если двигатель нужно запускать при ремонте или регулировке, это можно сделать через открытое окно.

28 ПРОТИВОУГОННАЯ СИСТЕМА СИГНАЛИЗАЦИИ

Эта система устанавливается в американских моделях. Зуммер срабатывает при открывании двери, если ключ зажигания находится в замке. Система предупреждает о необходимости вытащить ключ при выходе из автомобиля.

29 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Радиоприемник

Если радиоприемника нет, его можно установить следующим образом.

1. Удалите заглушку гнезда радиоприемника из приборной панели.

2. Установите антенну. Наилучшее положение ее — на крыше, над серединой ветрового стекла. В этом случае провод пойдет вдоль уплотнения стекла.

3. Если антенна устанавливается на крыле, отверстие нужно сверлить на 50 мм впереди передней стойки.

4. При сверлении отверстия будьте осторожны, чтобы не повредить окружающую краску. При установке антенны смажьте края отверстия для предохранения от ржавления.

5. Проведите провод антенны к радиоприемнику. Если антенна устанавливается на крыле, провод должен проходить через уплотнение в переборке.

6. За заглушкой обычно находятся установленные на заводе провода питания приемника (красный и белый) и провода громкоговорителей.

7. Присоедините провода питания и громкоговорителей к приемнику.

8. Проверьте наличие предохранителя (2.5А) в цепи питания приемника.

9. Снимите обивку дверей и установите в них громкоговорители.

10. Кроме того, место для громкоговорителя имеется под левой стороной приборной панели.

11. Присоедините антенну в соответствии с инструкцией.

12. Если имеются помехи от двигателя, их можно устранить установкой фильтра в питающую цепь приемника или установкой конденсатора емкостью 1—3 мкФ между корпусом и положительным выводом генератора. При помехах от зажигания установите конденсатор емкостью 1 мкФ между корпусом и выводом (+) катушки зажигания, а также проверьте наличие сопротивлений (10 — 15 кОм) в высоковольтных цепях зажигания.

Дополнительные противотуманные фары (Ritmo)

13. Для установки фар не рекомендуется сверлить бампер.

14. Кронштейны для установки фар могут быть изготовлены соответственно рисунку 11.29.9.

15. При подключении дополнительных фар обязательно включение в электрическую цепь предохранителя.

16. Убедитесь, что используемые вами провода имеют достаточную толщину (*соответственно мощности ламп*).

30 КОНТРОЛЬНАЯ СИСТЕМА — ОПИСАНИЕ

1. Устанавливаемая на некоторые модели с 1981 контрольная система предупреждает водителя о низком уровне масла или охлаждающей жидкости, износе тормозных колодок, низком уровне тормозной жидкости, неисправности электрических цепей, неполном закрытии дверей и о прочих неполадках, влияющих на безопасность автомобиля.

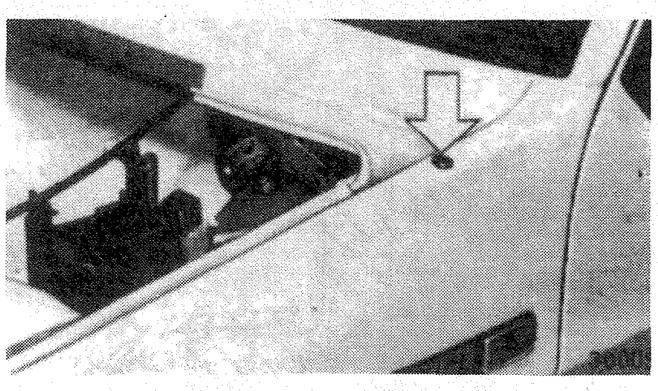


Рис. 11.29.1 Место установки антенны на левом переднем крыле

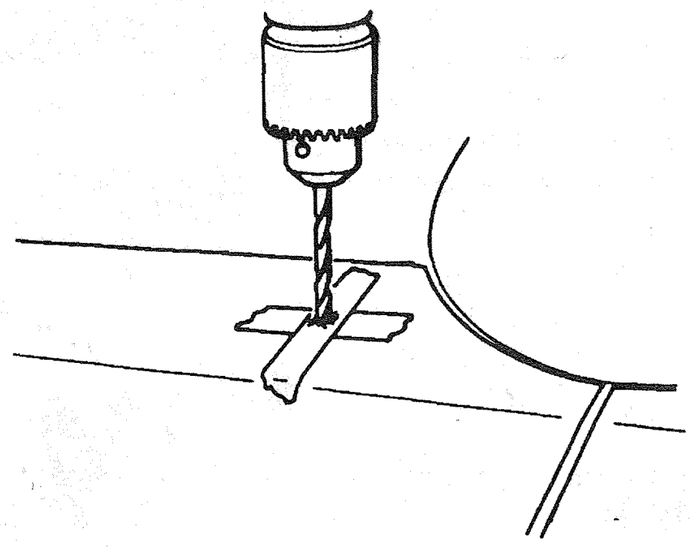


Рис. 11.29.2 Сверление отверстия для установки антенны

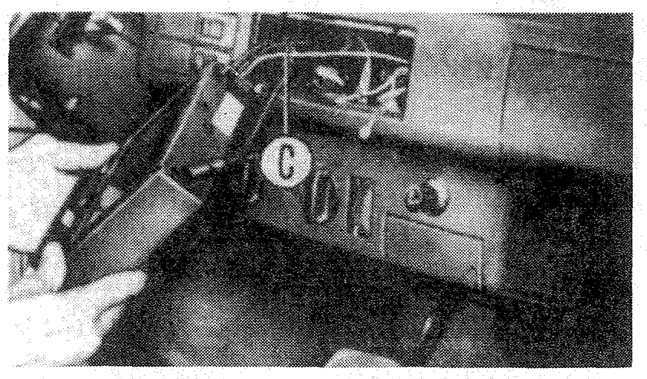


Рис. 11.29.3 Установка радиоприемника (Ritmo)
С Провод питания приемника

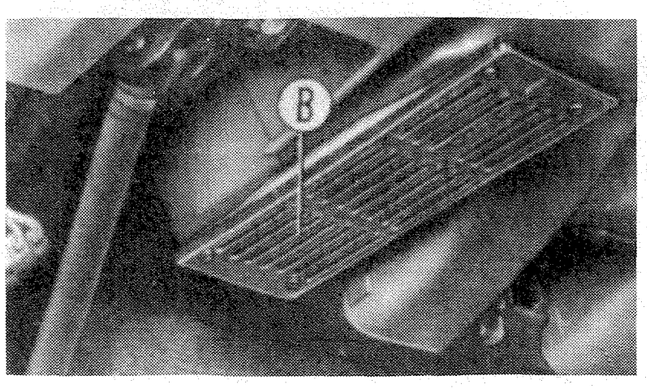


Рис. 11.29.4 Решетка громкоговорителя (В) под приборной панелью (Ritmo)

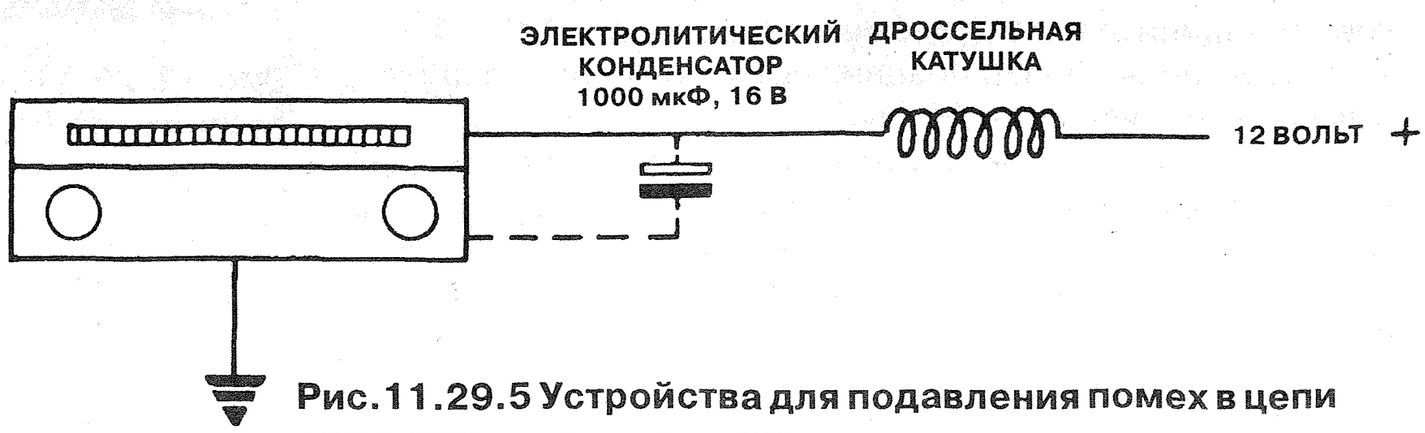


Рис. 11.29.5 Устройства для подавления помех в цепи питания радиоприемника

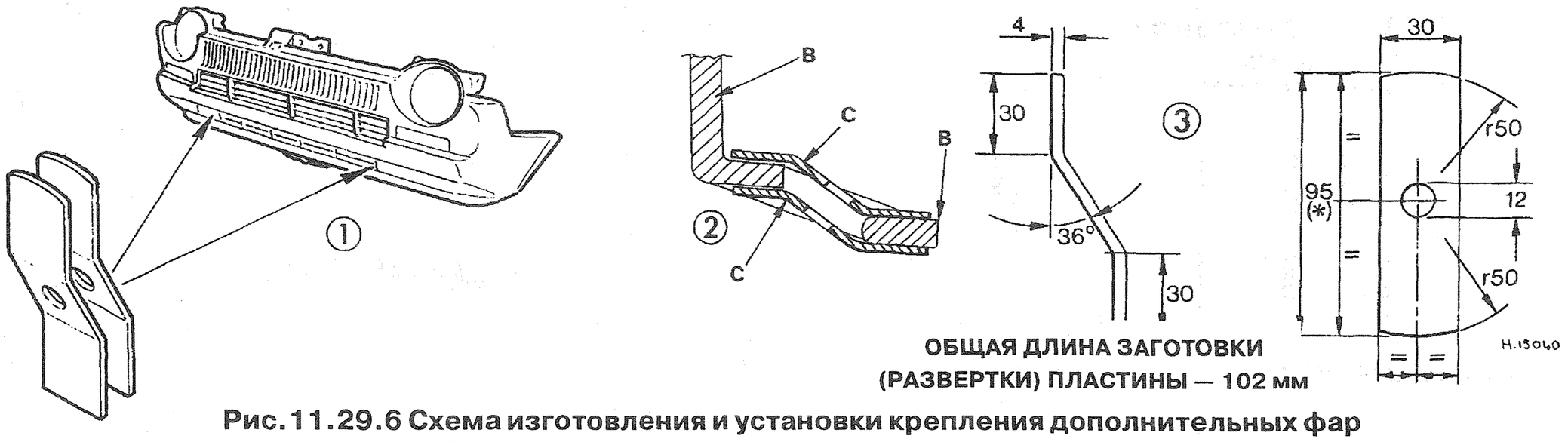


Рис.11.29.6 Схема изготовления и установки крепления дополнительных фар

1 Пластины крепления фар и их расположение на автомобиле
2 Схема установки пластин на бампер (вид в разрезе)
B Пластмассовый бампер
C Пластина
3 Размеры пластин (мм) — по две пластины на каждую фару

2. Блок управления контрольной системы располагается за панелью приборов, к нему подходят провода от датчиков, неисправности отображаются на мониторе, расположенном на щитке приборов.

3. Датчики уровня охлаждающей и тормозной жидкости сделаны на основе герконов и магнитов, и при нормальном уровне жидкости замкнуты. Датчик износа тормозных колодок встроен в колодку переднего тормоза. Когда колодка изнашивается, датчик начинает замыкать электрическую цепь, касаясь тормозного диска при торможении автомобиля.

4. Датчик уровня масла расположен на масломерном щупе. Датчик имеет биметаллическую пластину, постоянно нагреваемую электрическим током. Если датчик погружен в масло, пластина не может сильно нагреться, и контакты удерживаются в замкнутом состоянии. Как только уровень масла становится ниже, пластина разогревается и, изгибаясь, размыкает контакты.

5. Неисправность ламп определяется исходя из предположения, что парные лампы одновременно (как правило) не перегорают. Если они перегорят одновременно, предупреждающего сигнала не будет. Ложный сигнал может появляться, если устанавливаются лампы неподходящего типа (не соответствующие по мощности).

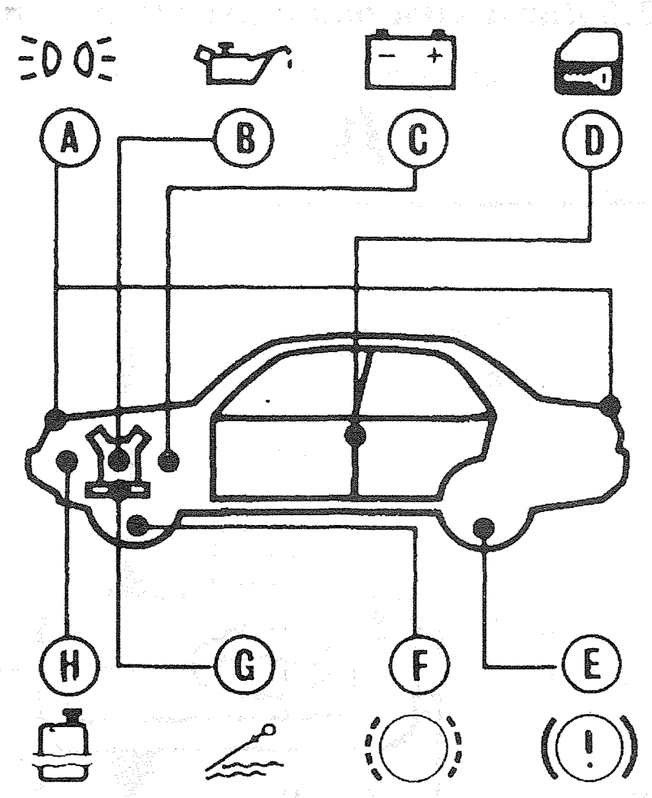


Рис.11.30.1 Монитор контрольной системы

A Передние и задние фонари
B Давление масла
C Генератор (зарядка аккумулятора)
D Замки дверей
E Уровень тормозной жидкости
F Состояние тормозных колодок
G Уровень моторного масла
H Уровень охлаждающей жидкости

Контрольные датчики — проверка

6. Прежде, чем подозревать неисправность датчика, убедитесь, что соответствующая электропроводка не наруше-

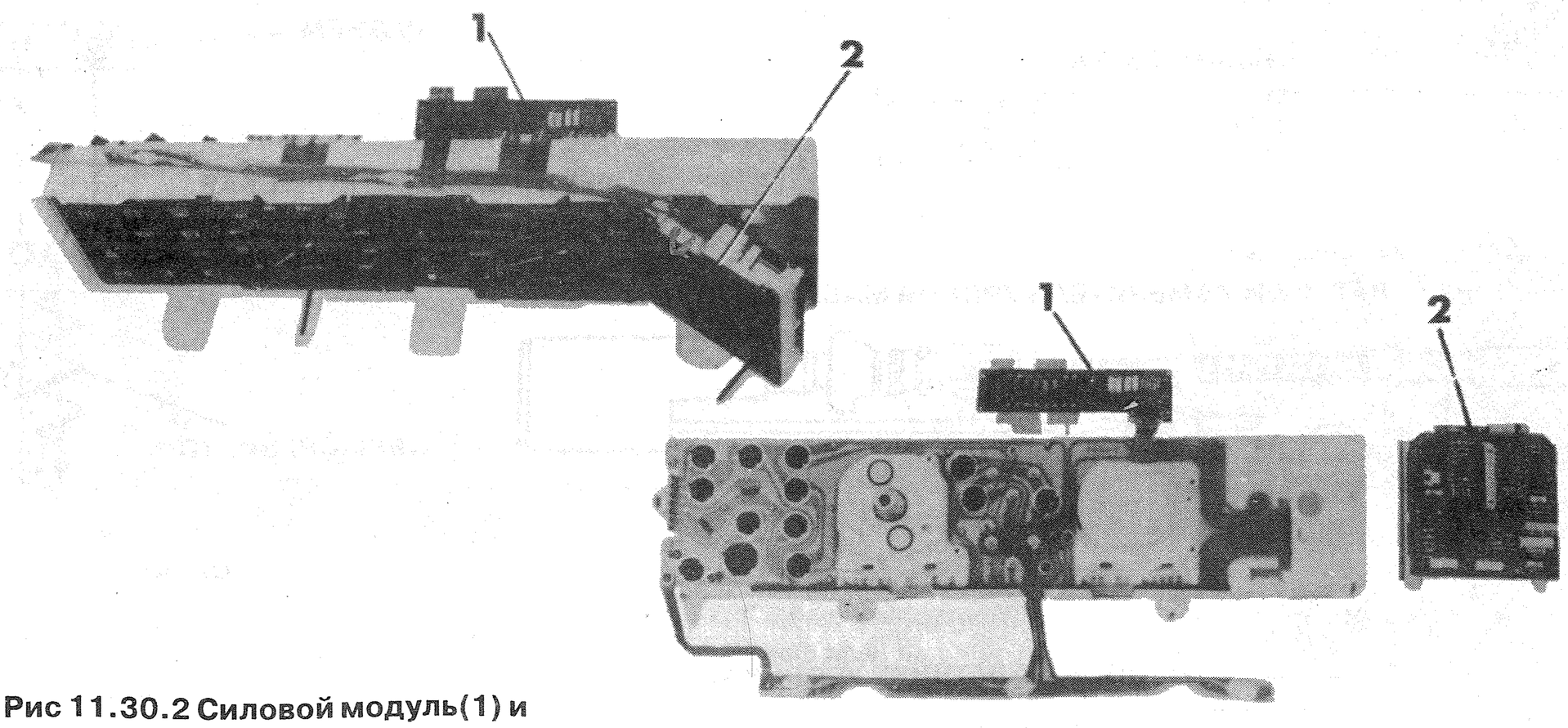


Рис 11.30.2 Силовой модуль(1) и монитор (2) контрольной системы

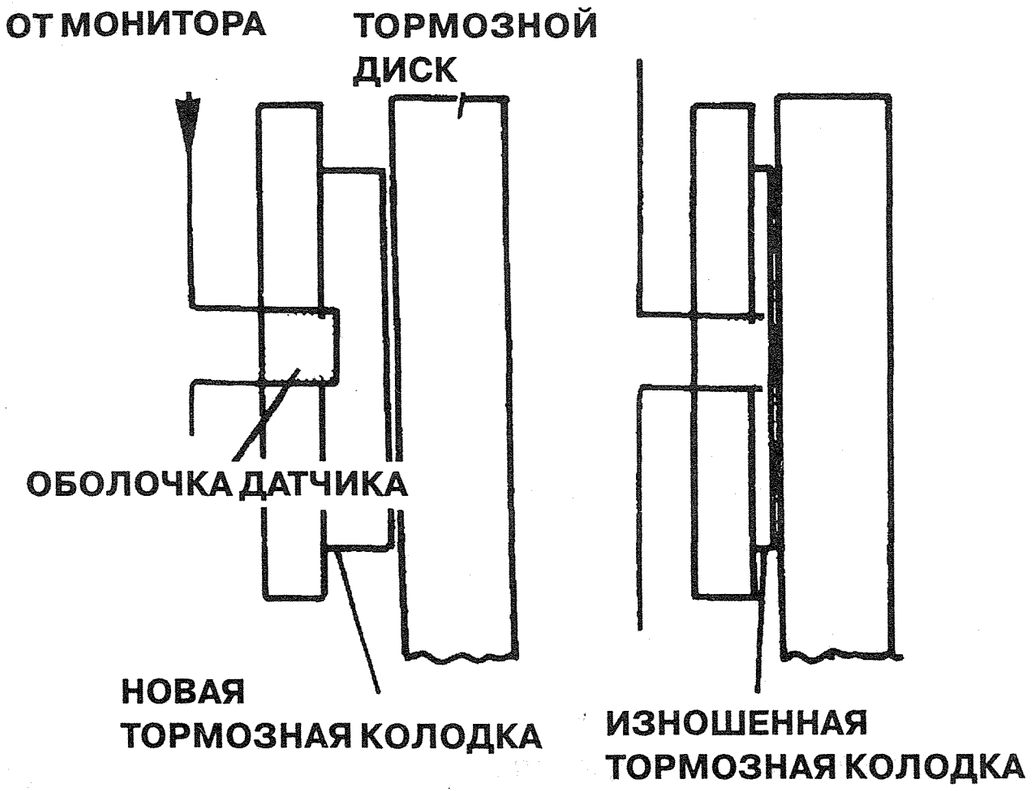


Рис. 11.30.3 Датчик износа тормозных колодок

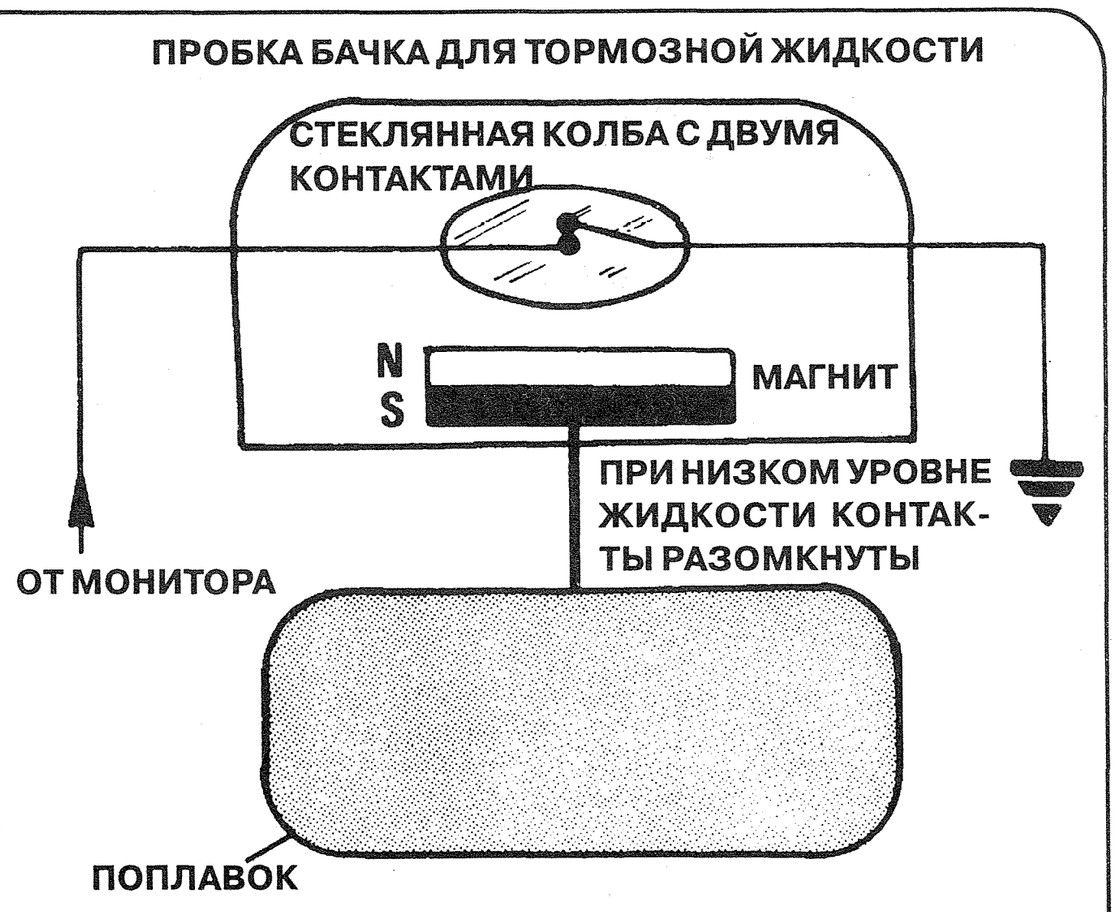


Рис. 11.30.5 Датчик уровня тормозной жидкости

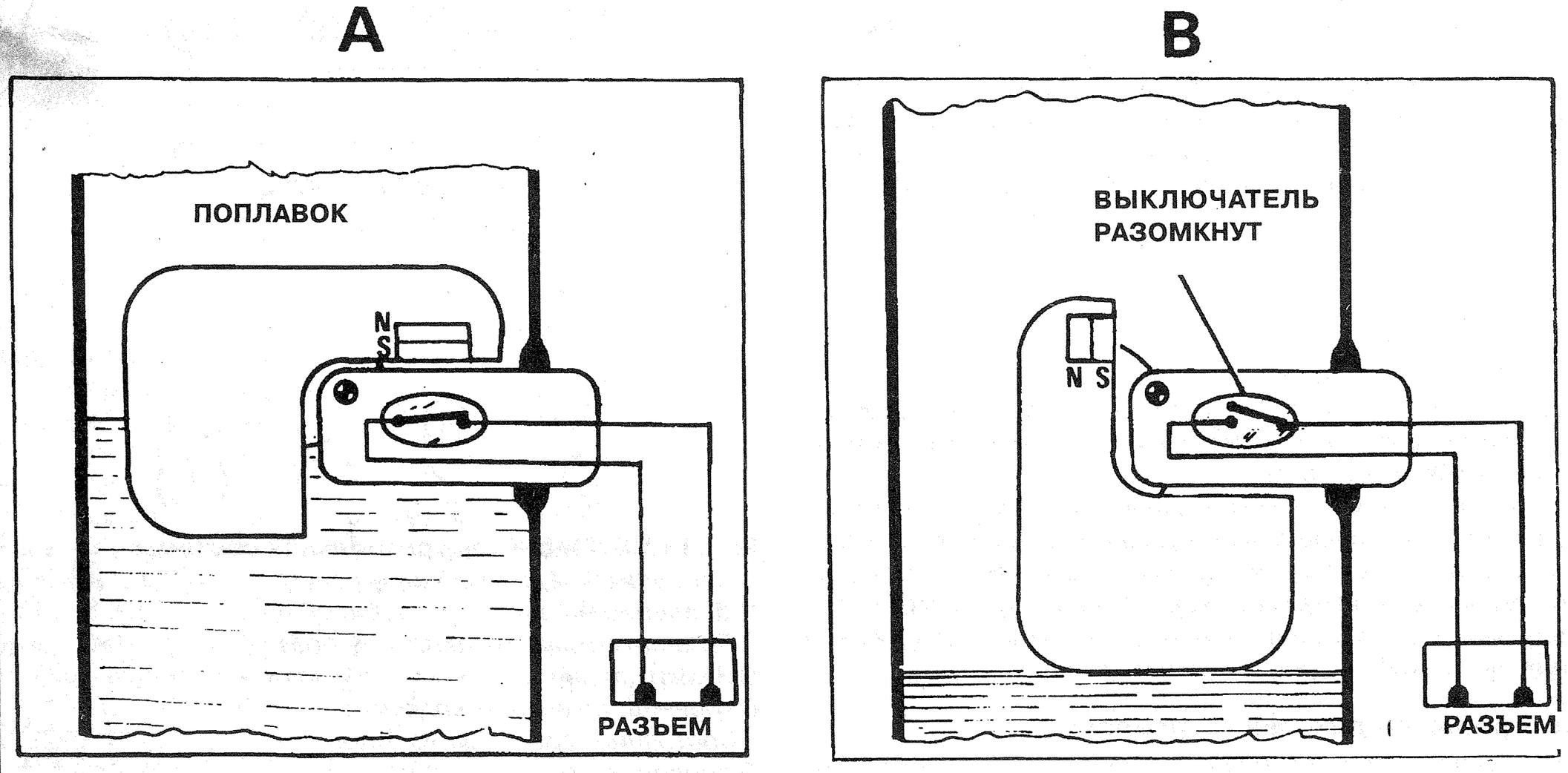
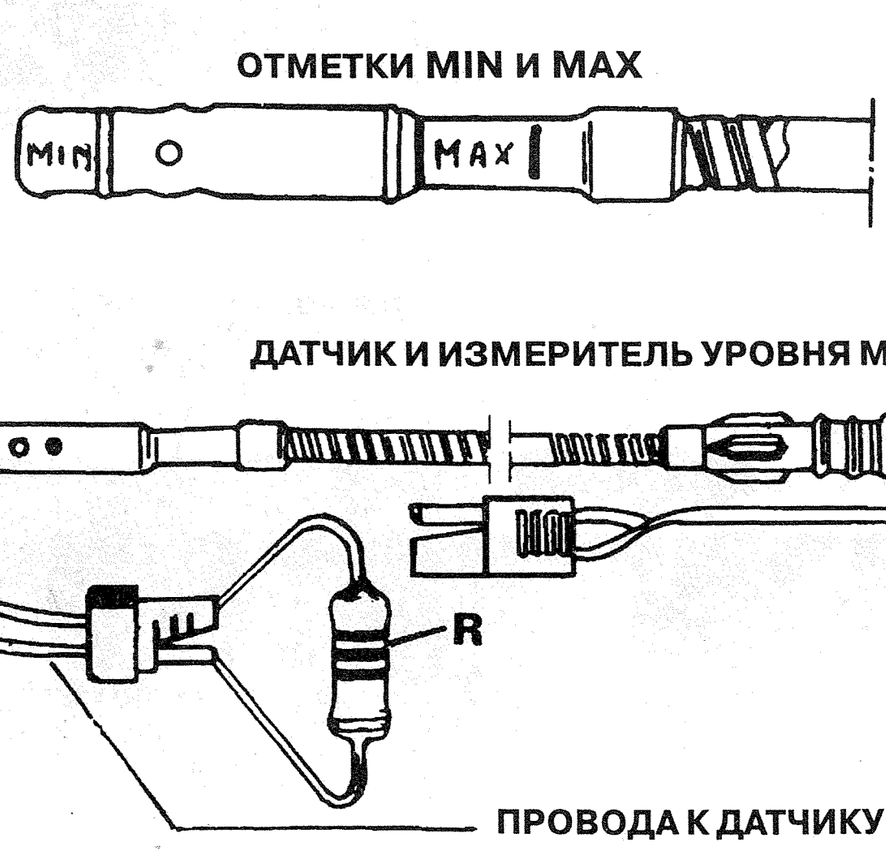


Рис. 11.30.4 Датчик уровня охлаждающей жидкости

A — система заполнена *B — низкий уровень жидкости*



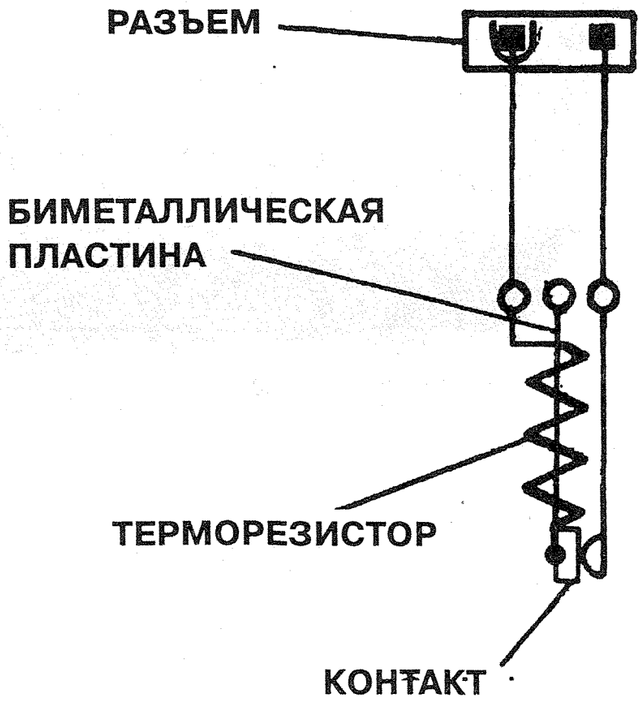


Рис. 11.30.6 Датчик уровня моторного масла

на, а электрические соединения надежны.
7. Для того, чтобы проверить датчик уровня охлаждающей жидкости, слейте жидкость и снимите датчик. Убедитесь, что поплавок перемещается свободно. Перемещая поплавок, проверьте работоспособность контактов омметром.
8. Датчик уровня тормозной жидкости проверяется аналогично после снятия пробки (крышки) бачка.
9. Для проверки датчика уровня масла сначала присоедините вместо него резистор сопротивлением 12 Ом. Если при этом горит предупреждающая лампа, то неисправен блок управления. (Рис.11.30.6). Если лампа при подключенном резисторе не горит, но горела при нормальном уровне масла, то неисправен датчик.
10. Не замыкайте между собой контакты датчика.
11. Дальнейшее испытание контрольной системы должно быть произведено на сервисной станции.

Датчик температуры масла — снятие и установка

12. Датчик температуры масла монтируется на поддоне (масляном картере — фото).
13. Отсоедините электрический разъем датчика. Выверните датчик. Из отверстия будет вытекать масло, будьте к этому готовы.
14. Устанавливая датчик, смажьте его резьбу герметиком.
15. На моделях TC датчики указателя и аварийного давления масла ввернуты в кронштейн масляного фильтра. Датчик указателя давления масла больше, чем датчик контрольной лампы (фото).

31 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СТЕКЛОПОДЪЕМНИКИ

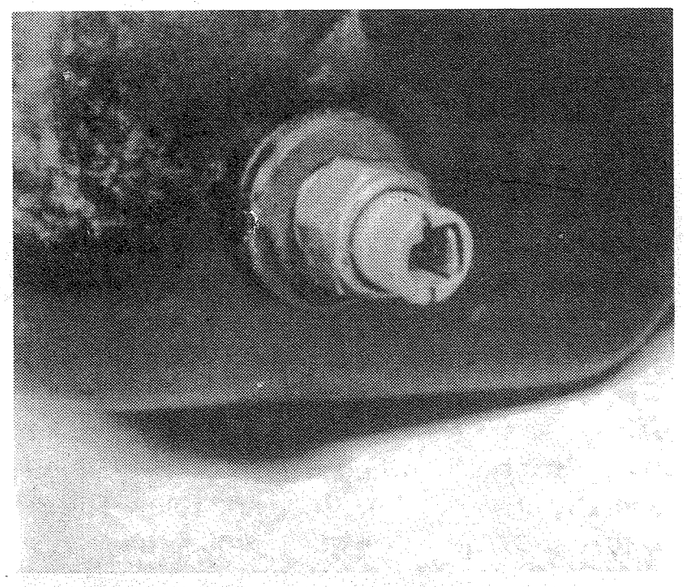
1. На некоторых моделях устанавливаются электрические стеклоподъемники.
2. Стеклоподъемники работают при включенном зажигании (ключ — в положении “MAR”).
3. Если стеклоподъемники не работают, сначала проверьте реле и предохранители. Реле и предохранители могут устанавливаться на добавочной панели (см. раздел 13).
4. Доступ к механизму стеклоподъемника открывается после снятия обивки двери (см. главу 12).
5. Отсоедините электрический разъем, затем удалите болты крепления механизма стеклоподъемника.
6. Отсоедините механизм от стекла.
8. Удалите стеклоподъемник из двери.
9. Установка производится в обратном порядке.

32 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ЗАМОК

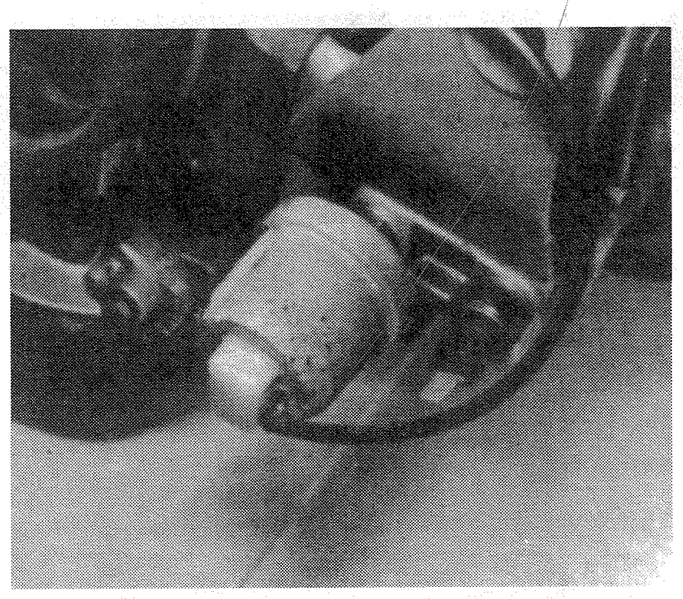
1. Система срабатывает (независимо от положения замка зажигания) при поворачивании ключа водительской двери или при нажатии переключателя на внутренней стороне двери.
2. Дверные замки приводятся в действие электромагнитами, расположенными в каждой двери (фото).
3. Контур защищается 20-амперным предохранителем.
4. Электромагнитный привод замка может быть извлечен после снятия обивки двери и при полностью поднятом стекле.
5. Отсоедините разъем и тягу привода (фото).
6. Отверните фиксирующие болты и снимите привод.
7. Установка производится в обратном порядке.

33 УКАЗАТЕЛЬ РАСХОДА ТОПЛИВА (ES МОДЕЛИ) — ОПИСАНИЕ И ПРОВЕРКА

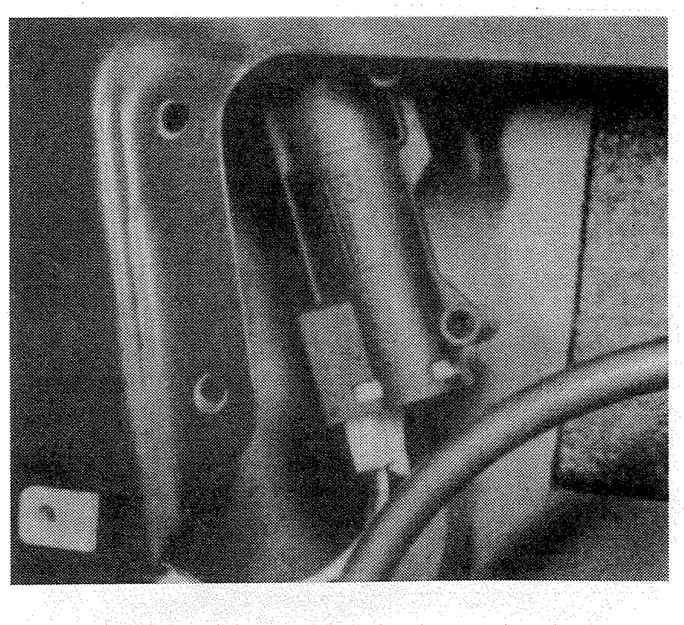
1. Данный прибор анализирует скорость автомобиля, частоту вращения двигателя и разрежение во впускном коллекторе, показывая расход топлива в данный момент.
2. Неисправность указателя может быть вызвана неис-



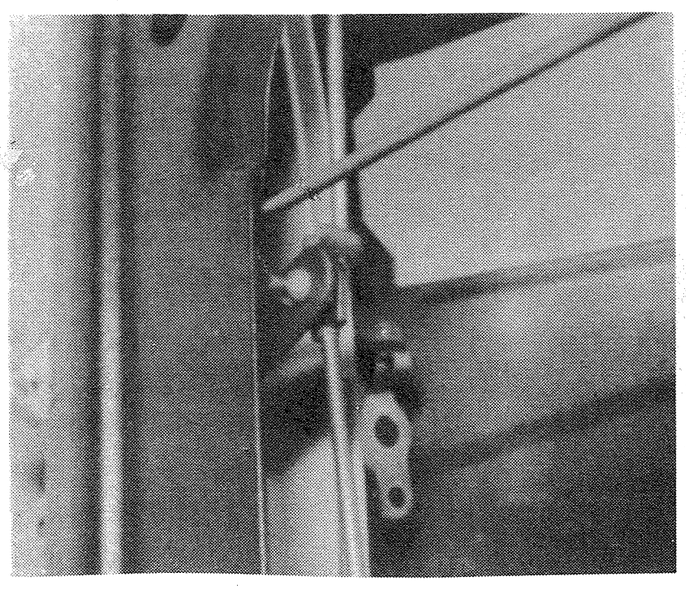
30.14 Датчик температуры масла



30.15 Датчики указателя и контрольной лампы давления масла (модели TC)



32.2 Электромагнитный привод замка двери



32.5 Тяга электромагнитный привода замка двери

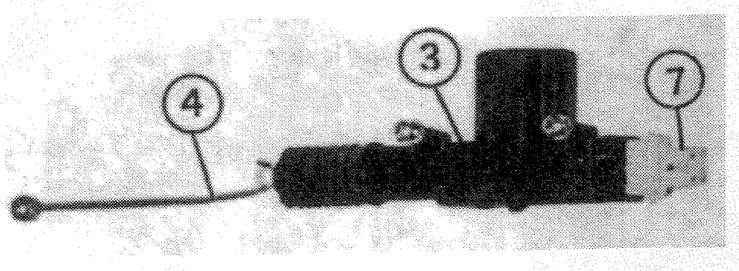
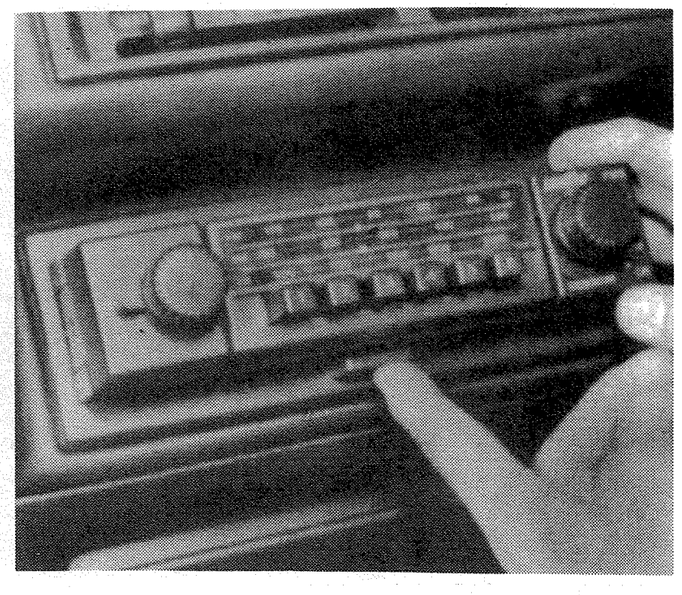


Рис.11.32.1 Электромагнитный привод замка двери
3 Корпус электромагнита
4 Тяга привода
7 Электрический разъем



34.1 Нажатие кнопки, удерживающей радиоприемник

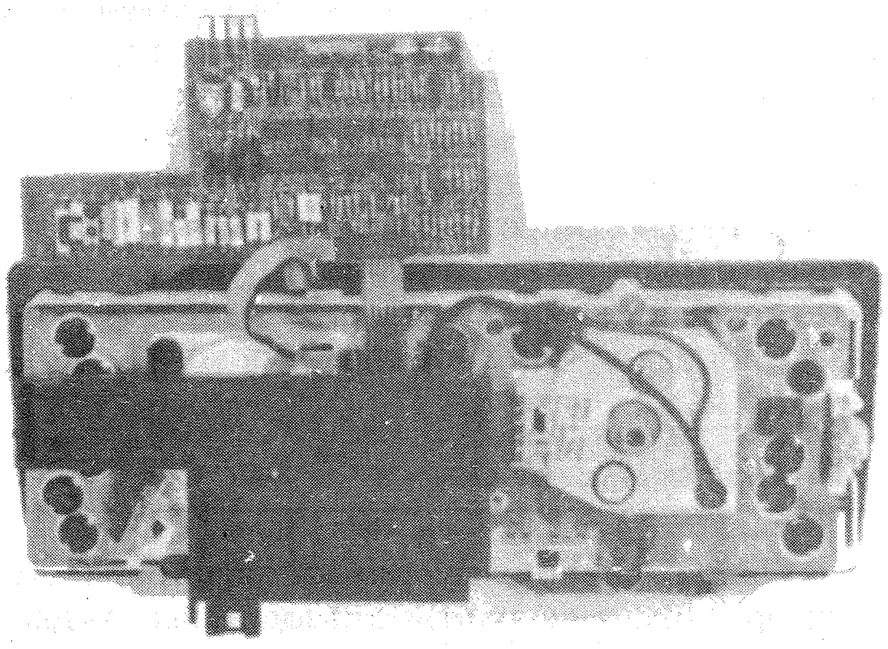


Рис.11.33.1 Блок управления указателя расхода топлива, снятый с держателя на щитке приборов

правностью системы зажигания или спидометра.

3. Снимите щиток приборов, отсоедините указатель и при включенном зажигании проверьте наличие напряжения на бело-голубом проводе многополюсного разъема. Если напряжение отсутствует, неисправность следует искать в цепи питания.

4. Если у вас есть точный вольтметр, измерьте напряжение между голубым проводом и "массой" автомобиля (зажигание включено, мотор не работает). В моделях выпуска до 1985г показание прибора 0.7 — 0.9 В считается нормальным, в последующих моделях показание прибора должно быть 0.6 — 0.8 В. Любое другое показание вольтметра свидетельствует о неисправности в датчике давления, электронном блоке управления зажиганием или связанной с ними электропроводке.

5. Убедитесь, что вакуумная трубка от впускного коллектора к электронному блоку управления в хорошем состоянии и надежно закреплена.

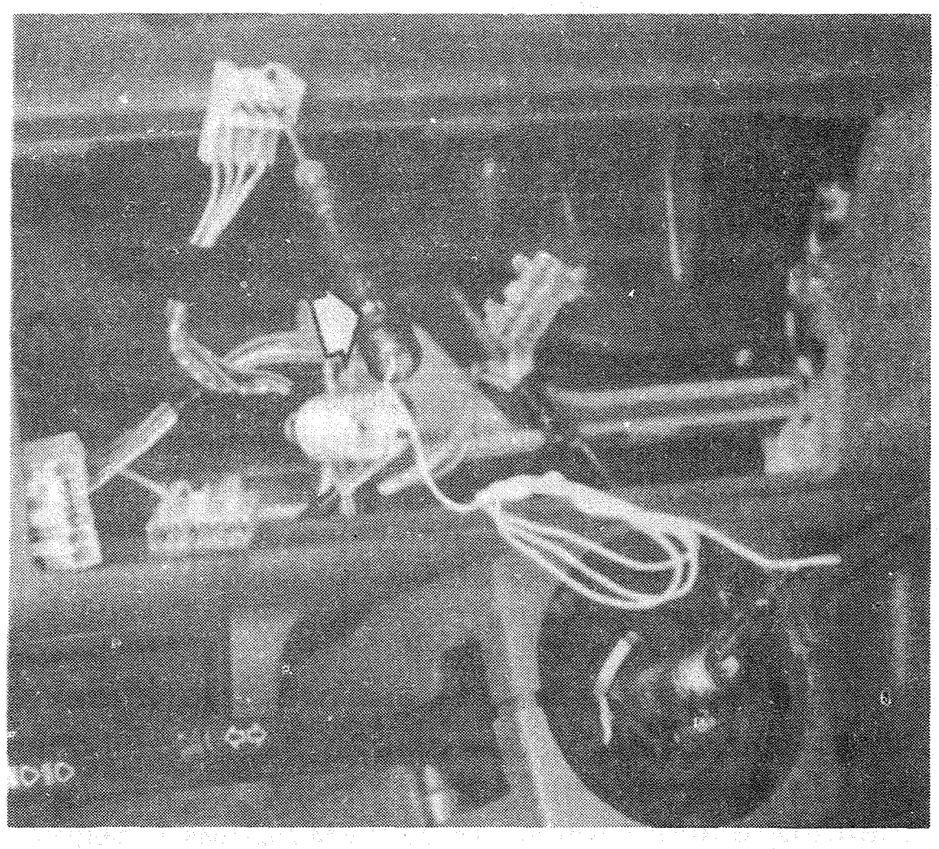


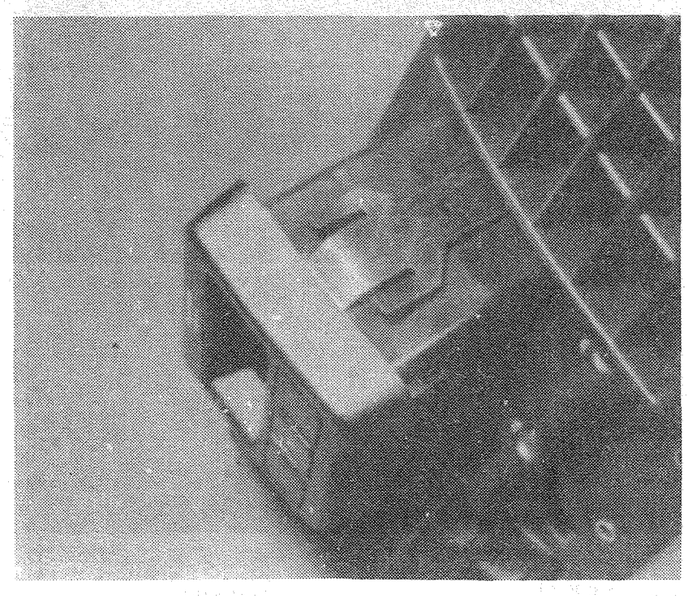
Рис.11.33.2 Проверка цепи питания указателя расхода топлива при помощи контрольной лампы (показана стрелкой)

6. Если вышеуказанные операции не объясняют неисправность, обратитесь на сервисную станцию.

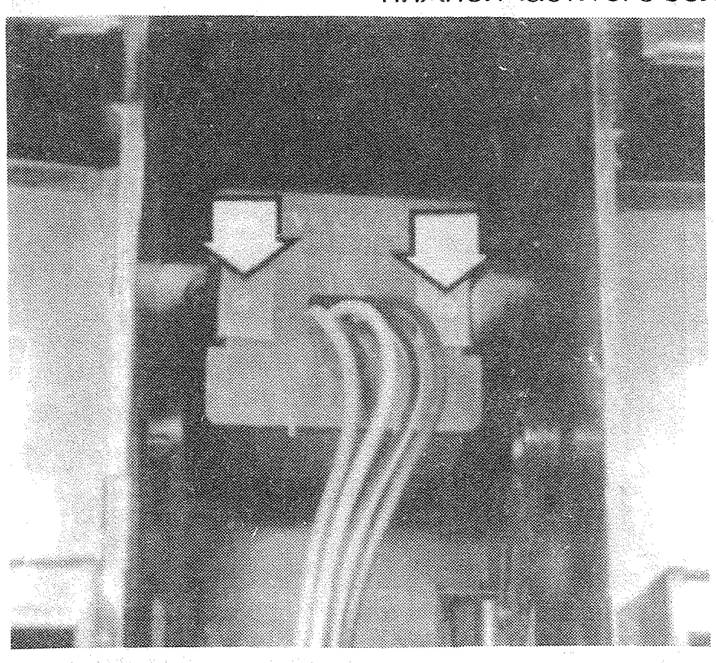
34 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИИ МОДЕЛЕЙ RITMO (STRADA II), TC И REGATA

Радиоприемник (Strada II) — снятие и установка.

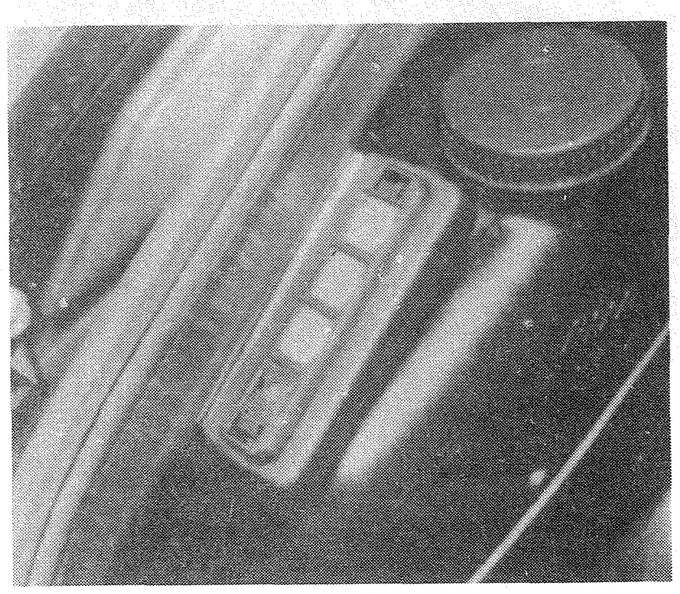
1. В поздних моделях устанавливается приемник в легкосъемном исполнении. Для снятия приемника нужно нажать кнопку в нижней части его облицовки, после чего вынуть приемник (фото).



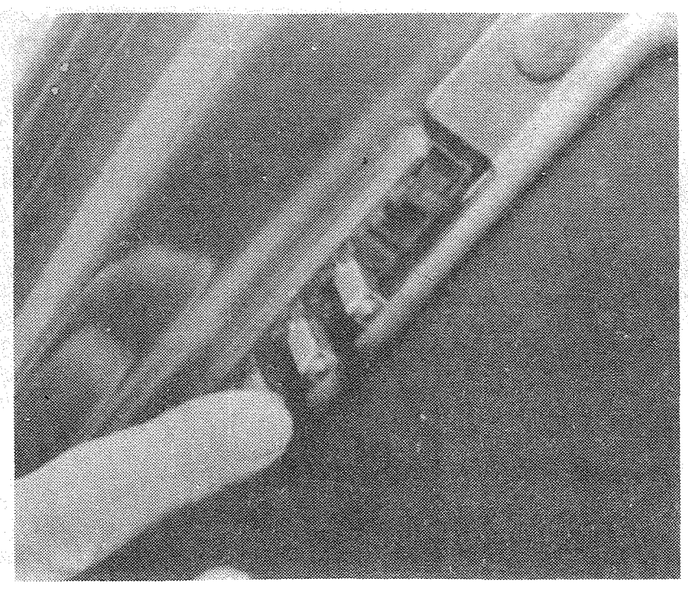
34.6А Отделение часов от вентиляционного сопла



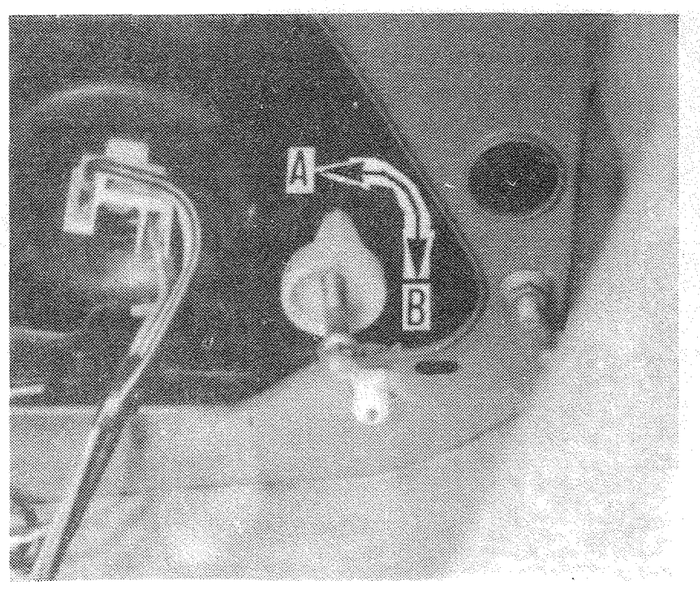
34.6Б Заклепки пружин часов (показаны стрелками)



34.9А Блок фиксированных пластин контактов двери задка



34.9Б Блок пружинных плунжеров двери задка



34.10 Регулятор направления света фар
А Нормальная загрузка
В Повышенная загрузка

2. Устанавливая приемник в гнездо, вставьте его до щелчка, чтобы он зафиксировался.

Цифровые часы — снятие и установка

3. Снимите панель приборов вместе с часами и центральными вентиляционными решетками.
4. Отделите щиток приборов (пять винтов) и часы (четыре винта).
5. Снимите крышку с задней стороны часов.
6. Нажмите пружины по бокам часов и извлеките часы с внешней стороны панели. Если пружины невозможно согнуть, высверлите заклепки (фото).
7. При установке новых часов на место убедитесь, что они правильно ориентированы до того, как пружины зафиксируются.

Блок контактов двери задка

8. На моделях Ritmo поздних выпусков для подачи электроэнергии к расположенным на двери задка обогревателю и стеклоочистителю заднего стекла используются пружинные контакты.
9. Блок неподвижных пластин на кузове и блок пружинных плунжеров на двери задка можно снять, поддев отверткой край блока (фото).

Приспособление для быстрой регулировки направления света фар при сильной загрузке автсмобиля (Strada II)

10. Под капотом, на задней стороне каждой фары находится переключатель, позволяющий подрегулировать фару при сильной загрузке задней части автомобиля (фото).
11. В нормальном состоянии переключатель должен быть в вертикальном положении, а на загруженном автомобиле — в горизонтальном.

Система пониженной яркости света фар

12. Для того, чтобы соответствовать законодательству 1986 г., автомобили более поздних выпусков оснащаются этой системой.
13. Система обеспечивает свечение фар с яркостью, средней между нормальным ближним светом и габаритными огнями. Система включается одновременно с наружным освещением при включенном зажигании. Предназначена система для предотвращения движения автомобиля с одними лишь габаритными огнями.

35 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Примечание: *неисправности электрической системы, как правило, вызваны неисправными предохранителями, разъемами проводов, а также замыканием проводов на "массу" автомобиля.*

Признаки неисправности	Возможные причины
Стартер не может провернуть двигатель	Разряжен аккумулятор Внутренняя неисправность аккумулятора Плохой контакт на клеммах аккумулятора вследствие коррозии Нарушился контакт двигателя с "массой" автомобиля Ослаблены соединения или оборваны провода в электрической цепи стартера Неисправно втягивающее реле Изношены или зависли щетки стартера Изношен или обгорел коллектор стартера Замыкание обмоток стартера на корпус
Стартер проворачивает двигатель очень медленно	Аккумулятор разряжен Изношены или зависли щетки стартера Неисправны провода в цепи стартера Неисправность якоря стартера
Стартер вращается, не проворачивая двигатель	Заедание или неисправность муфты свободного хода стартера Сломаны или изношены зубья маховика
Шумная работа стартера	Сломаны или изношены зубья маховика или шестерни стартера Ослабли крепежные болты стартера
Аккумулятор не держит заряд	Уровень электролита слишком низкий Внутренняя неисправность аккумулятора Пониженная плотность электролита (вследствие добавления воды после утечки или "выкипания" электролита) Пробуксовывает приводной ремень генератора Нарушены электрические соединения в зарядной цепи Замыкание в электросистеме, вызывающее разряд аккумулятора Неисправности генератора
Контрольная лампа зажигания (разряда аккумулятора) горит при работающем двигателе (нет зарядки аккумулятора)	Пробуксовывает или порвался приводной ремень генератора Неисправность в цепи заряда аккумулятора Неисправность генератора
Контрольная лампа разряда не горит при неработающем двигателе и включенном зажигании	Перегорела лампа Неисправность патрона лампы или проводов Неисправность генератора

Признаки неисправности	Возможные причины
Указатель температуры или уровня топлива не дает показаний	Нарушена электропроводка Неисправен датчик уровня топлива Неисправен датчик температуры Неисправны приборы Перегорел предохранитель
Указатель температуры или уровня топлива всегда показывает максимальное значение	Неисправен датчик уровня топлива Замыкание провода, соединяющего соответствующий датчик с прибором, на “массу” Неисправность приборов Неисправен датчик температуры
Изменение показаний приборов при увеличении оборотов двигателя	Неисправен регулятор напряжения
Не горит один или несколько фонарей	Перегорела лампа или предохранитель Разряжен аккумулятор Чрезмерная коррозия цоколей ламп и патронов Нарушена электропроводка Неисправность выключателя
Свет фонаря (фары) очень тусклый	Плохое соединение патрона лампы с “массой” Установлена лампа неподходящего типа Грязная лампа Замутненный или грязный рассеиватель Коррозия электрических контактов
Стеклоочиститель работает с перебоями или не работает совсем	Неисправность предохранителя Неисправна электропроводка Неисправность переключателя Изношены щетки Неисправность якоря Перегорела обмотка двигателя
Стеклоочиститель работает очень медленно	Обгорел или загрязнен коллектор Неисправность якоря Изношены щетки Изношены или не смазаны подшипники Погнуты или не смазаны валы (цапфы) рычагов Неисправность редуктора
Двигатель стеклоочистителя работает, но щетки остаются неподвижными	Неисправность редуктора Сильно изношены детали механизма Рычаги стеклоочистителя проворачиваются на цапфах

36 СХЕМЫ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

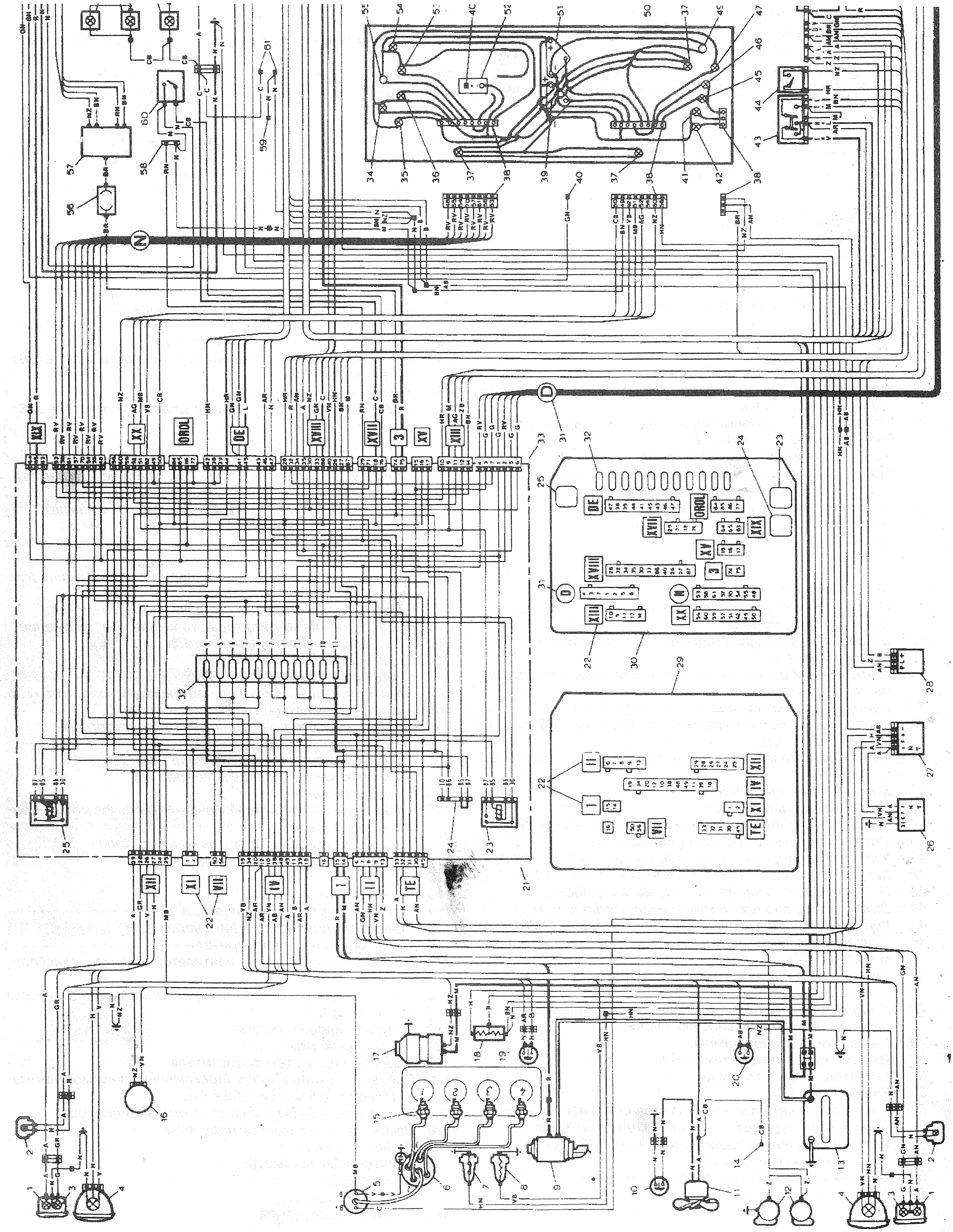
Обозначение цвета проводов на электрических схемах

A — l.blue — *голубой*
B — white — *белый*
C — orange — *оранжевый*
G — yellow — *желтый*
H — grey — *серый*
L — blue — *синий*
M — brown — *коричневый*
N — black — *черный*
R — red — *красный*
S — pink — *розовый*
V — green — *зеленый*
Z — mauve (violet) — *лиловый (фиолетовый)*

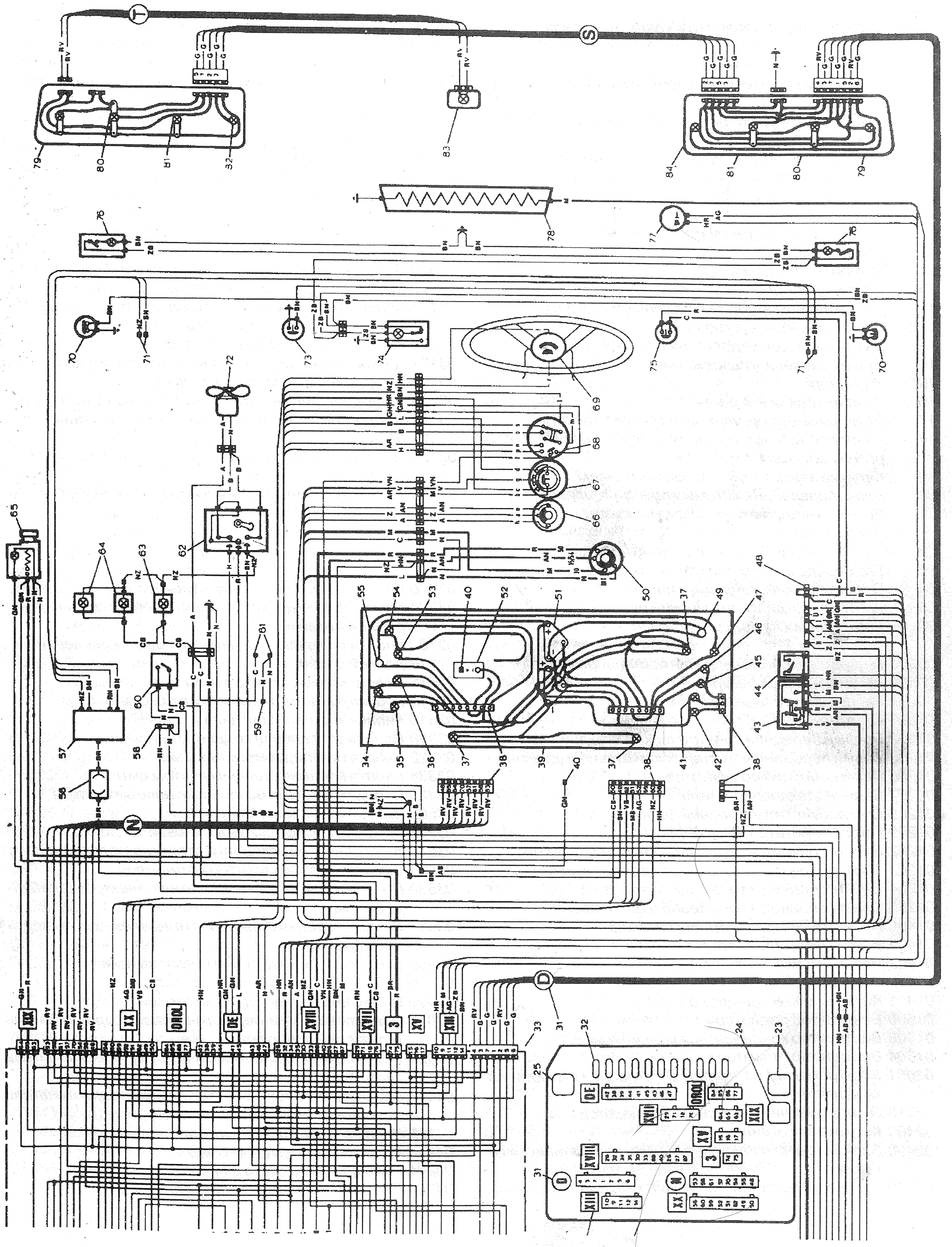
Обозначения, применяемые на схеме 11.36.1 — Ritmo (Strada) CL

1 *Передний указатель поворота (21Вт, сферическая лампа)*
2 *Повторители указателей поворота (4Вт, трубчатая лампа)*
3 *Габаритные огни (5Вт, сферическая лампа)*
4 *Фары (ближний и дальний свет) (45/40Вт, сферическая лампа)*
5 *Катушка зажигания*
6 *Распределитель зажигания*
7 *Датчик контрольной лампы аварийного давления масла*
8 *Датчик температуры охлаждающей жидкости*
9 *Стартер*
10 *Термовыключатель вентилятора радиатора*
11 *Электромотор вентилятора радиатора*
12 *Звуковые сигналы*
13 *Аккумуляторная батарея*
14 *Дополнительный провод звукового сигнала (модели L)*
15 *Свечи зажигания*
16 *Насос омывателя ветрового стекла*
17 *Генератор*
18 *Дополнительное сопротивление вентилятора отопителя*
19 *Выключатель фонарей заднего хода*
20 *Датчик уровня тормозной жидкости*
21 *Центральный блок электрических соединений со стороны моторного отсека*
22 *Стандартные цифровые идентификационные обозначения электрических проводов*
23 *Реле обогревателя заднего стекла*
24 *Дополнительный разъем выключателя блокировки стартера (автоматическая трансмиссия)*
25 *Реле звукового сигнала*
26 *Мотор стеклоочистителя*
27 *Коммутатор (прерыватель) переднего стеклоочистителя*
28 *Реле-прерыватель указателей поворота*
29 *Центральный блок электрических соединений со стороны моторного отсека*
30 *Центральный блок электрических соединений со стороны салона автомобиля*
31 *Буквенные идентификационные обозначения проводов*
32 *Предохранители*
33 *Центральный блок электрических соединений со стороны салона автомобиля*
34 *Контрольная лампа дальнего света (1.2Вт, б/ц)*
35 *Контрольная лампа наружного освещения (габаритных огней) (1.2Вт, б/ц)*
36 *Контрольная лампа задних противотуманных фонарей (1.2Вт, б/ц)*
37 *Лампы щитка приборов (1.2Вт, б/ц)*
38 *Разъемы щитка приборов*
39 *Указатель температуры охлаждающей жидкости*
40 *Дополнительный разъем кварцевых часов*
41 *Указатели поворота — контрольная лампа (1.2Вт, б/ц)*
42 *Аварийная сигнализация — контрольная лампа (1.2Вт, б/ц)*
43 *Переключатель освещения/подсветки приборов*
44 *Выключатель задних противотуманных фонарей*
45 *Контрольная лампа аварийного давления масла (1.2Вт, б/ц)*
46 *Контрольная лампа включения зажигания (разряда аккумулятора) (3Вт, б/ц)*
47 *Контрольная лампа обогревателя заднего стекла (1.2 Вт, б/ц)*
48 *Дополнительный разъем выключателя аварийной сигнализации (принудительное включение)*
49 *Гнездо контрольной лампы*
50 *Выключатель (замок) зажигания*
51 *Указатель уровня топлива*
52 *Кварцевые часы*
53 *Контрольная лампа включения стояночного (ручного) тормоза/низкого уровня тормозной жидкости (1.2Вт, б/ц)*
54 *Контрольная лампа резерва топлива (1.2Вт, б/ц)*
55 *Гнездо контрольной лампы*
56 *Дополнительный разъем предохранителя радиоприемника*
57 *Дополнительный разъем радиоприемника*
58 *Дополнительный разъем выключателя заднего стеклоочистителя*
59 *Дополнительный провод "массы" цифровых часов*
60 *Выключатель обогревателя заднего стекла*
61 *Дополнительные провода волоконнооптической подсветки переключателей*
62 *Выключатель вентилятора отопителя — 4-е положение*
63 *Лампа подсветки панели управления отопителем (1.2Вт, б/ц)*
64 *Лампа подсветки переключателей отопителя (1.2 Вт, б/ц)*
65 *Подсветка прикуривателя (4Вт, трубчатая лампа)*
66 *Переключатель указателей поворота*
67 *Переключатель света фар*
68 *Переключатель стеклоочистителя/омывателя ветрового стекла*
69 *Кнопка звукового сигнала*
70 *Дверные выключатели внутреннего освещения*
71 *Дополнительный разъем громкоговорителей*
72 *Вентилятор отопителя*
73 *Датчик включения ручного тормоза*
74 *Передний плафон освещения салона/выключатель (5Вт, лампа "festoon")*
75 *Выключатель стоп-сигналов*
76 *Задние плафоны освещения салона/выключатели (4Вт, лампа "festoon")*
77 *Датчик уровня топлива*
78 *Обогреватель заднего стекла (если установлен)*
79 *Задние указатели поворота (21Вт, сферическая лампа)*
80 *Стоп-сигналы (21Вт, сферическая лампа)*
81 *Задние габаритные огни (5Вт, сферическая лампа)*
82 *Фонари заднего хода (21Вт, сферическая лампа)*
83 *Фонари освещения номерного знака (21Вт, сферические лампы)*
84 *Задние противотуманные фонари (21Вт, сферические лампы)*
86 *Дополнительный провод второго звукового сигнала*
87 *Переключатель вентилятора отопителя, 2-е положение*
88 *К разъему вентилятора радиатора*
100 *Выключатель*
101 *Компрессор*
102 *Электромагнитный клапан стабилизации холостого хода*
103 *Аварийный выключатель кондиционера*
104 *Термовыключатель вентилятора конденсатора*
105 *Регулятор напряжения*
106 *Мотор вентилятора конденсатора*
107 *Термовыключатель защитного клапана*
108 *Защитный клапан*
109 *Блок сопротивлений переключателя режимов мотора вентилятора отопителя*
110 *Предохранитель вентилятора конденсатора*
111 *Предохранитель компрессора*
112 *Реле конденсатора*
113 *Реле испарителя*
114 *Реле вентилятора конденсатора*
115 *Панель управления кондиционера*
116 *Мотор вентилятора испарителя*
117 *Переключатель скорости вентилятора отопителя (испарителя)*
118 *Лампы подсветки панели управления кондиционером (1.2Вт, б/ц)*
120 *Мотор стеклоочистителя*
121 *Насос стеклоомывателя*
122 *Переключатель стеклоочистителя*
126 *Подсветка шкалы рычага переключения режимов автоматической трансмиссии (3Вт, б/ц)*
127 *Выключатель блокировки стартера/заднего хода*
128 *Лампа световолоконной подсветки*
129 *Цифровые часы*
130 *Электронный тахометр*
131 *К разъему 59*

б/ц — безцокольная лампа



11.36.1 Общая принципиальная электрическая схема электрооборудования (модели CL)



11.36.1 Общая принципиальная электрическая схема электрооборудования (модели CL) (продолжение)

Обозначения, применяемые на схемах 11.36.2 — 11.36.13 Ritmo (Strada) и Regata

1 *Электропривод заслонки и крана отопителя*
2 *Привод заслонки воздухозаборника отопителя и вентилятора отопителя*
3 *Кулачок на вале заслонки воздухозаборника отопителя*
4 *Дополнительное сопротивление вентилятора отопителя*
5 *Микровыключатель переключения скоростей вентилятора отопителя*
6 *Вентилятор отопителя*
7 *Привод заслонки воздухораспределения*
8 *Подсветка приборного щитка и монитора контрольной системы*
9 *Правый провод "массы"*
10 *Щиток приборов*
11 *Датчик температуры охлаждающей жидкости*
12 *Датчик температуры воздуха*
13 *Датчик положения дроссельной заслонки*
14 *Датчик давления/разрежения*
15 *Инжектор*
16 *Клапан подачи воздуха*
17 *Потенциометр регулировки состава смеси*
18 *Распределитель зажигания с датчиками ВМТ и оборотов двигателя*
19 *Катушка зажигания с силовым модулем*
20 *Блок управления системы впрыска топлива (SPI)*
21 *Реле инжектора и блока управления системы впрыска топлива (SPI)*
22 *Реле электрического топливного насоса*
23 *Блок предохранителей и электрических соединений*
24 *Электрический топливный насос*
25 *Контрольно-диагностический разъем*
29 *Контрольная лампа (SPI)*

00200 *Генератор в сборе с регулятором напряжения*
00500 *Аккумуляторная батарея*
00801 *Распределитель зажигания*
01001 *Стартер*
01202 *Правый передний электрический стеклоподъемник*
01203 *Левый передний электрический стеклоподъемник*
01206 *Передний стеклоочиститель*
01207 *Задний стеклоочиститель*
01208 *Стеклоочиститель правой фары*
01209 *Стеклоочиститель левой фары*
01252 *Электропривод замка правой передней двери*
01253 *Электропривод замка левой передней двери*
01254 *Электропривод замка правой задней двери*
01255 *Электропривод замка левой задней двери*
01400 *Насос омывателя ветрового стекла*
01401 *Насос омывателя заднего стекла*
01402 *Насос омывателя фар*
01420 *Электрический топливный насос*
01451 *Компрессор кондиционера*
01500 *Вентилятор радиатора*
01503 *Вентилятор конденсатора кондиционера*
01504 *Вентилятор отопителя*
02001 *Электромагнит на инжекторном насосе для остановки двигателя*
02210 *Электромагнитный клапан карбюратора*
02400 *Катушка зажигания*
02490 *Блок установки начального угла опережения зажигания*
02510 *Разъем предварительного подогрева двигателя (дизель)*
03000 *Датчик аварийного давления масла*
03002 *Датчик неполного закрытия правой передней двери*
03003 *Датчик неполного закрытия левой передней двери*
03004 *Датчик неполного закрытия правой задней двери*
03005 *Датчик неполного закрытия левой задней двери*
03006 *Датчик включения ручного тормоза*
03007 *Выключатель стоп-сигналов*
03008 *Выключатель фонарей заднего хода*
03028 *Термовыключатель вентилятора радиатора*
03035 *Двойной термовыключатель электромагнитного клапана карбюратора на впускном коллекторе*
03054 *Переключатель наружного освещения*
03059 *Выключатель противотуманных фар*
03060 *Выключатель задних противотуманных фонарей*
03110 *Выключатель обогревателя заднего стекла*
03111 *Переключатель заднего стеклоочистителя/омывателя*
03112 *Выключатель омывателя заднего стекла*
03114 *Переключатель вентилятора отопителя*
03121 *Датчик давления на компрессоре кондиционера*
03122 *Трехуровневый датчик давления*
03123 *Датчик повышенного давления турбонаддува (дизель)*
03124 *Датчик нижнего положения педали сцепления (Citymatic)*
03125 *Датчик верхнего положения педали сцепления (Citymatic)*
03128 *Датчик нейтрального положения рычага переключения передач (Citymatic)*
03142 *Датчик контрольной лампы прикрытия воздушной заслонки карбюратора*
03143 *Выключатель освещения багажника (гравитационный)*
03300 *Кнопка центрального плафона освещения салона*
03301 *Кнопка включения освещения салона на правой передней двери*
03302 *Кнопка включения освещения салона на левой передней двери*
03312 *Освещение вещевого ящика*
03315 *Кнопка омывателя ветрового стекла*
03319 *Кнопка звукового сигнала*
03320 *Панель управления кондиционером*
03322 *Кнопка регулируемого плафона*
03336 *Кнопка мигания дальним светом фар*
03339 *Переключатель стеклоочистителя/омывателя*
03500 *Выключатель зажигания*
03505 *Микровыключатель дроссельной заслонки*
03510 *Выключатель блокировки стартера/заднего хода*
03520 *Выключатель вентилятора отопителя*
03530 *Правый передний выключатель электростеклоподъемника*
03531 *Левый передний выключатель электростеклоподъемника*
03550 *Выключатель аварийной сигнализации*
03590 *Выключатель системы "Citymatic"*
04000 *Подрулевой блок переключателей*
04010 *Подрулевой блок переключателей, переключатель указателей поворота*
04020 *Подрулевой блок переключателей, переключатель света фар*
04032 *Подрулевой блок переключателей, переключатель стеклоочистителей/омывателей*
04225 *Реле вентилятора радиатора*
04241 *Реле противотуманных фар*
04244 *Реле дальнего света фар*
04260 *Реле электрических стеклоподъемников*

Обозначения, применяемые на схемах 11.36.2 — 11.36.13 Ritmo (Strada) и Regata (продолжение)

04270 Реле кондиционера
04275 Реле вентилятора конденсатора кондиционера
04280 Реле стартера
04282 Реле вентилятора отопителя
04284 Реле второй скорости вентилятора радиатора
04291 Реле звуковых сигналов
04292 Реле обогревателя заднего стекла
04295 Реле включения зажигания
04445 Выключатель топливного насоса
04446 Аварийный выключатель зажигания
04570 Реле-прерыватель указателей поворота и аварийной сигнализации
04600 Распределитель зажигания
04700 Указатель температуры охлаждающей жидкости
04702 Указатель температуры масла
04720 Указатель давления масла
04730 Импульсный датчик скорости движения автомобиля
04734 Импульсный датчик тахометра
05000 Правая дополнительная фара
05001 Левая дополнительная фара
05008 Правая фара: дальний свет, ближний свет, габаритный огонь
05009 Левая фара: дальний свет, ближний свет, габаритный огонь
05015 Правая противотуманная фара
05016 Левая противотуманная фара
05410 Правый передний указатель поворота
05411 Левый передний указатель поворота
05412 Правый боковой указатель поворота (повторитель)
05413 Левый боковой указатель поворота (повторитель)
05700 Правый задний фонарь: габаритный огонь, указатель поворота, стоп-сигнал, фонарь освещения номерного знака, фонарь заднего хода, задний противотуманный фонарь
05701 Левый задний фонарь: габаритный огонь, указатель поворота, стоп-сигнал, фонарь освещения номерного знака, фонарь заднего хода, задний противотуманный фонарь
06002 Регулируемый плафон внутреннего освещения
06001 Задний плафон освещения салона
06012 Правый задний плафон освещения салона
06013 Левый задний плафон освещения салона
06025 Освещение вещевого ящика
06040 Освещение багажного отделения
06071 Подсветка рычага переключения передач
06076 Волоконнооптическая подсветка панели управления
06080 Подсветка панели управления кондиционера
06087 Подсветка эконометра
06108 Левый фонарь освещения номерного знака
06109 Правый фонарь освещения номерного знака
06300 Контрольная лампа наружного освещения
06305 Контрольная лампа дальнего света фар
06310 Контрольная лампа задних противотуманных фонарей
06315 Контрольная лампа аварийной сигнализации
06320 Контрольная лампа указателей поворота
06336 Контрольная лампа включения стояночного (ручного) тормоза
06338 Контрольная лампа износа тормозных колодок
06343 Контрольная лампа аварийного давления масла
06344 Контрольная лампа уровня тормозной жидкости
06345 Контрольная лампа резерва топлива
06355 Контрольная лампа разряда аккумулятора
06365 Контрольная лампа прикрытия воздушной заслонки карбюратора
06367 Контрольная лампа разъемов предварительного подогрева (дизель).
06371 Контрольная лампа наличия воды в топливном фильтре (дизель)
06385 Контрольная лампа обогревателя заднего стекла
06400 Контрольная лампа включения системы "Citymatic"
06401 Контрольная лампа остановки двигателя (Citymatic)
06800 Звуковой сигнал
06801 Правый звуковой сигнал
06802 Левый звуковой сигнал
07000 Датчик уровня охлаждающей жидкости
07001 Датчик уровня моторного масла
07003 Датчик уровня тормозной жидкости
07015 Датчик износа правых передних тормозных колодок
07016 Датчик износа левых передних тормозных колодок
07020 Датчик скорости движения
07021 Датчик ВМТ
07033 Датчик наличия воды в топливном фильтре (дизель)
07037 Датчик закрытого положения дроссельной заслонки карбюратора
07050 Датчик уровня топлива
07051 Указатель расхода топлива
07060 ЭПХХ
07400 Указатель уровня топлива
07410 Указатель температуры масла
07415 Указатель температуры охлаждающей жидкости
07420 Указатель давления масла
07430 Тахометр
07440 Вольтметр
07460 Часы
07461 Цифровые часы
08051 Конденсатор катушки зажигания
08475 Предохранитель вентилятора радиатора
09000 Дополнительное сопротивление для многоскоростного вентилятора отопителя
09008 Сопротивление для двухскоростного вентилятора радиатора
09080 Реостат подсветки панели управления
09100 Заднее стекло с обогревателем
10015 Электронное устройство определения воды в топливе
10022 Электронный блок управления ЭПХХ
10101 Блок управления системы предварительного прогрева
10500 Блок управления
10571 Блок переключателей центрального замка дверей
10572 Электронный таймер
10581 Блок управления системы "Citymatic"
59000 Прикуриватель
59010 Провод питания радиоприемника
59200 Правый передний громкоговоритель
59201 Левый передний громкоговоритель
59204 Дополнительный блок предохранителей (4 предохранителя)
60000 Щиток приборов
60204 Блок предохранителей
70090 Провод "массы"
70091 Провод "массы"
70092 Провод "массы"
90033 Блок электрических соединений
M Электронный блок управления

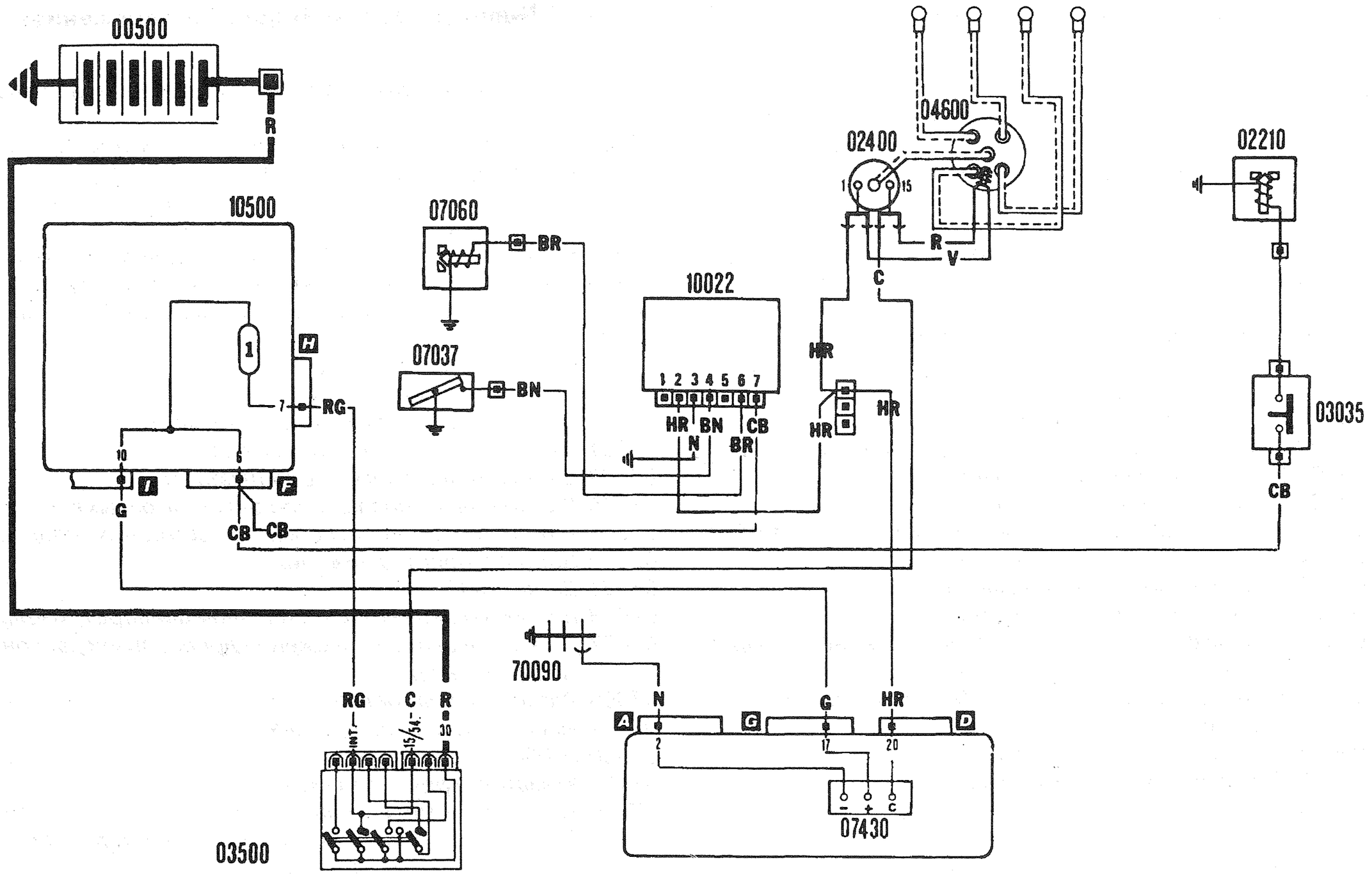


Рис. 11.36.2 Бесконтактная система зажигания, ЭПХХ, тахометр (модели 70 CL и 70 S с 1985г.)

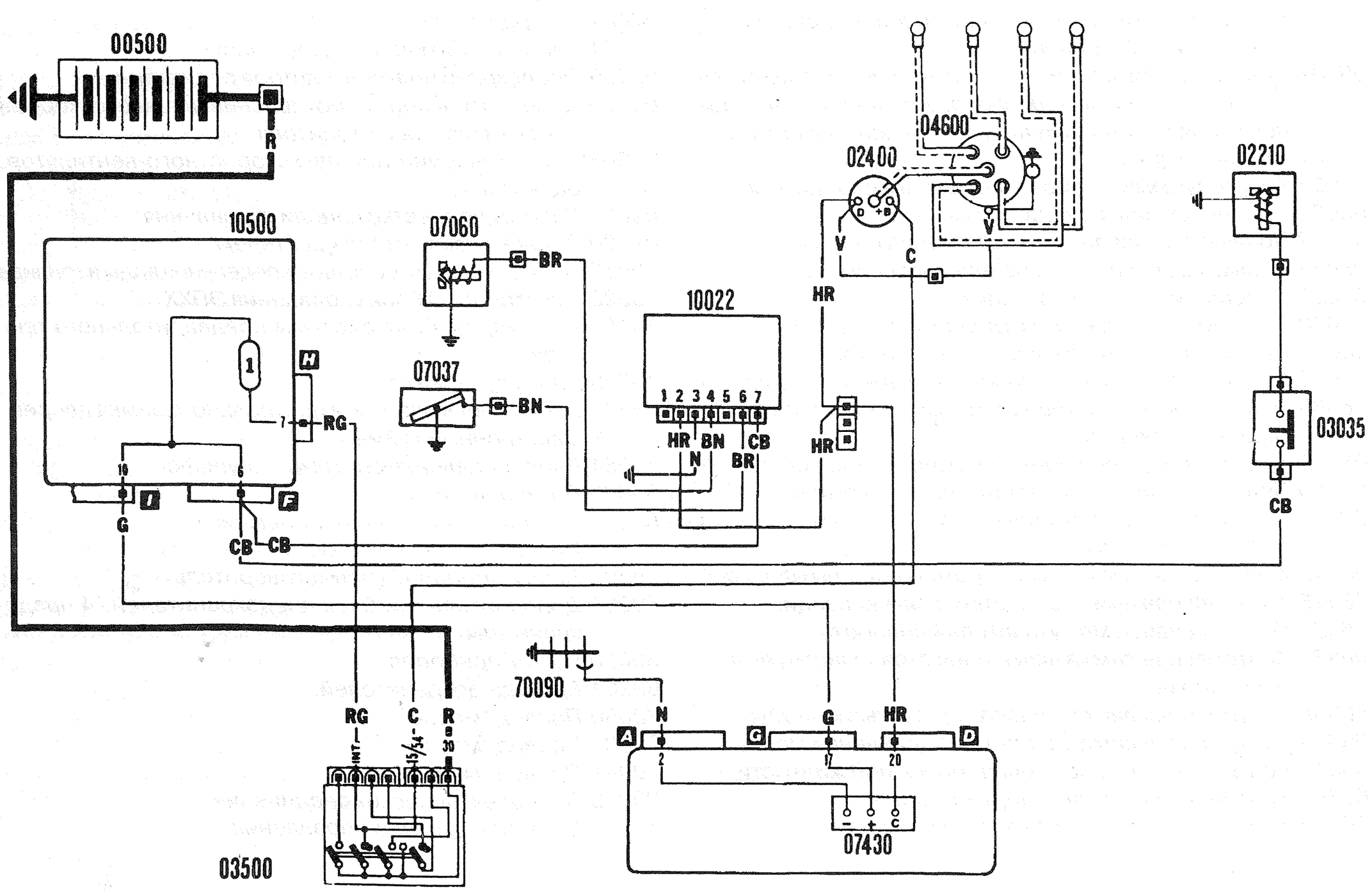


Рис. 11.36.3 Система зажигания, ЭПХХ, тахометр (модели 60 S с 1985г.)

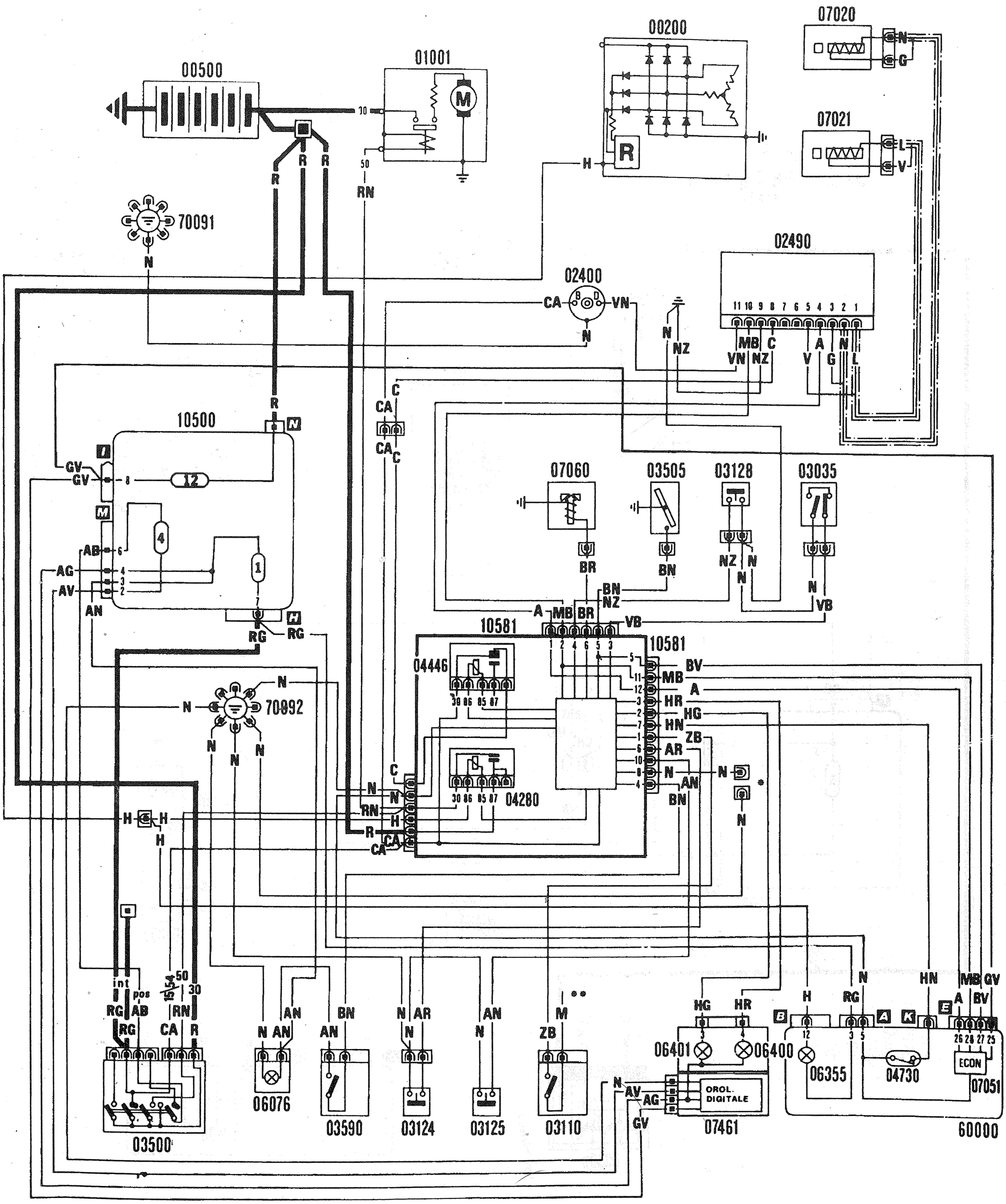


Рис.11.36.4 Системы Digiplex и Citymatic, цифровые часы (модели ES с 1985г.)

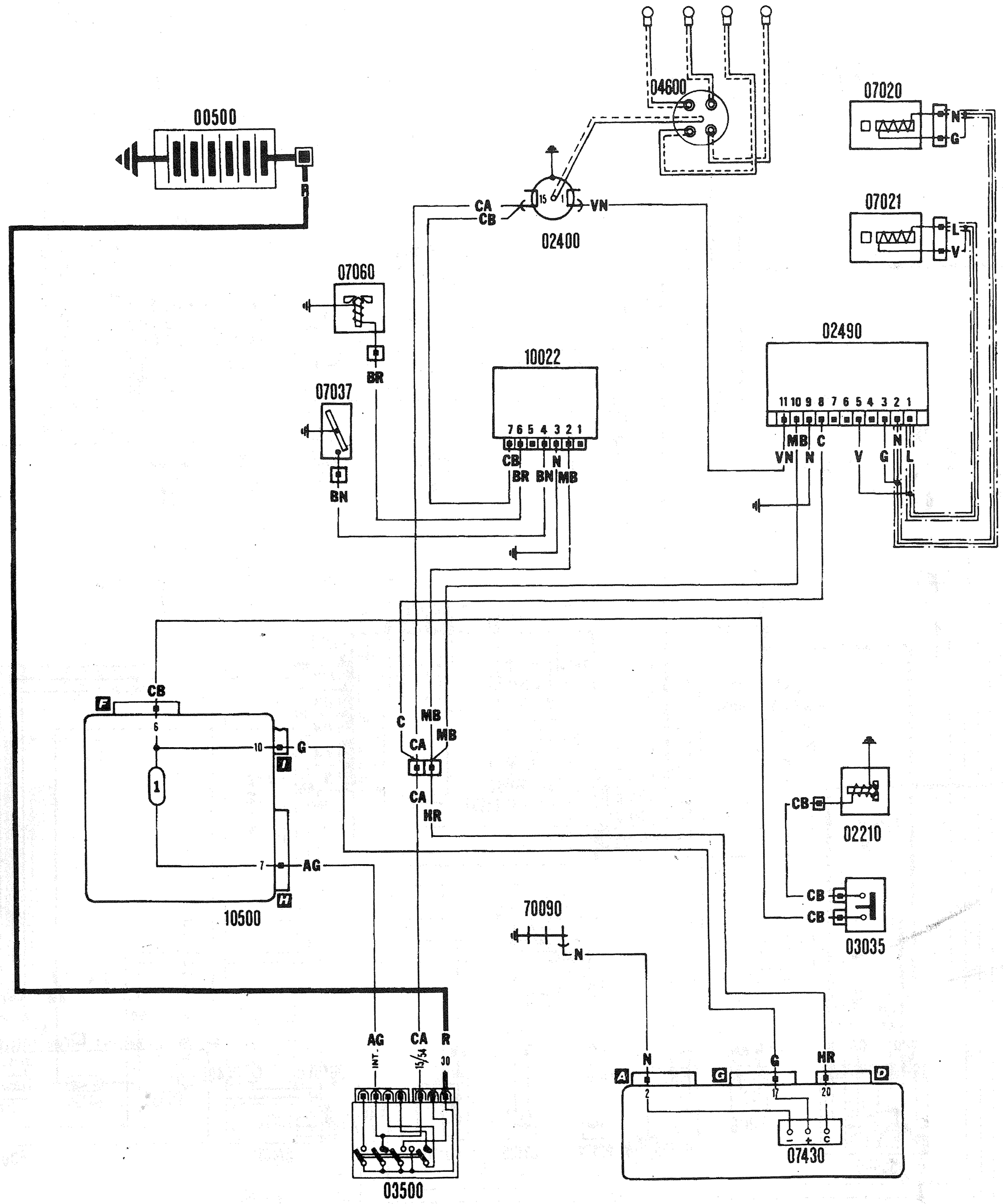


Рис. 11.36.5 Система Digiplex, ЭПХХ, тахометр (модели 85 S с 1985г.)

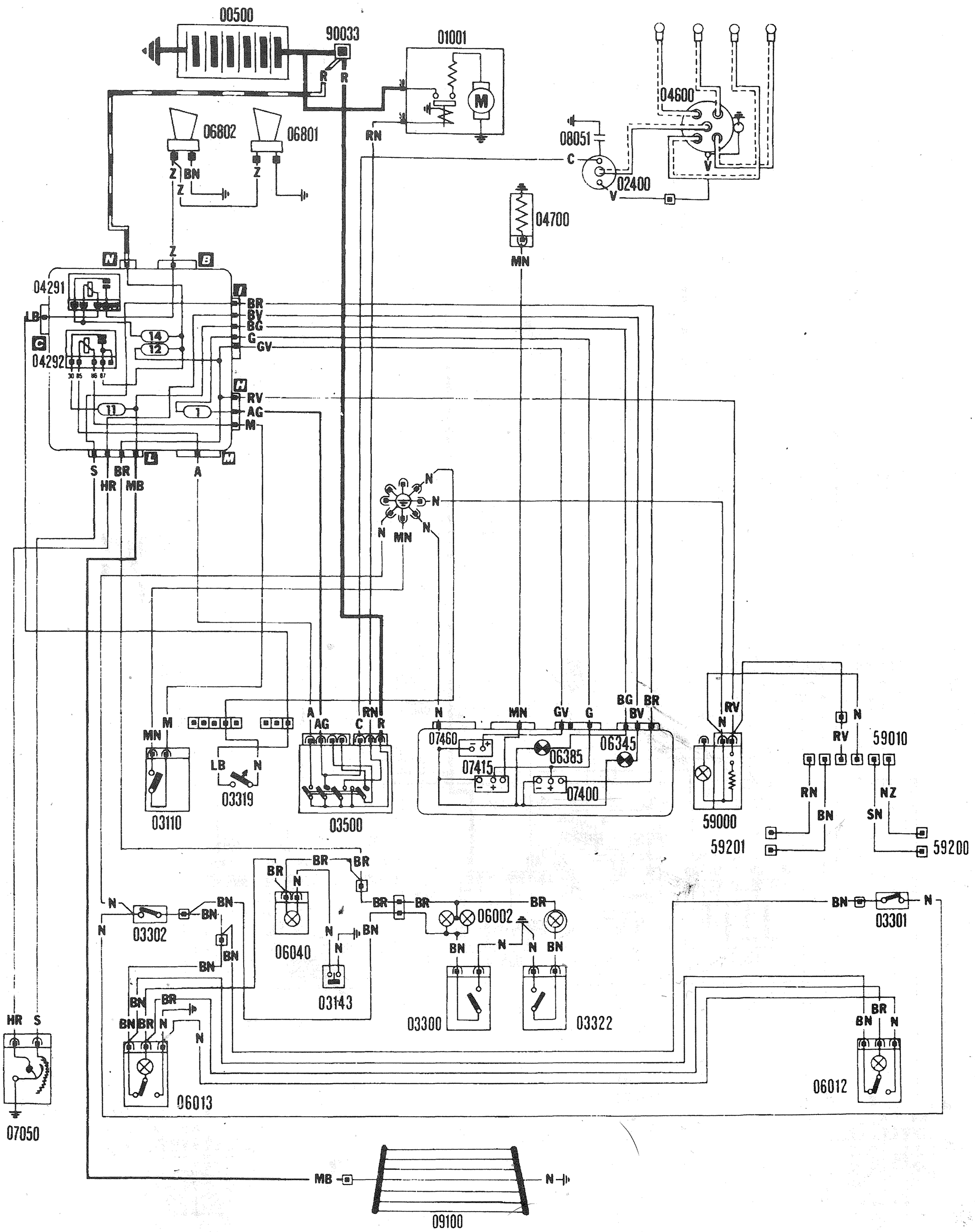


Рис.11.36.6 Стартер, обогреватель заднего стекла, звуковой сигнал, указатель уровня топлива и контрольная лампа резерва топлива, указатель температуры охлаждающей жидкости, освещение салона и багажного отделения, радиоприемник, часы (модели Comfort 1300 до1986г.)

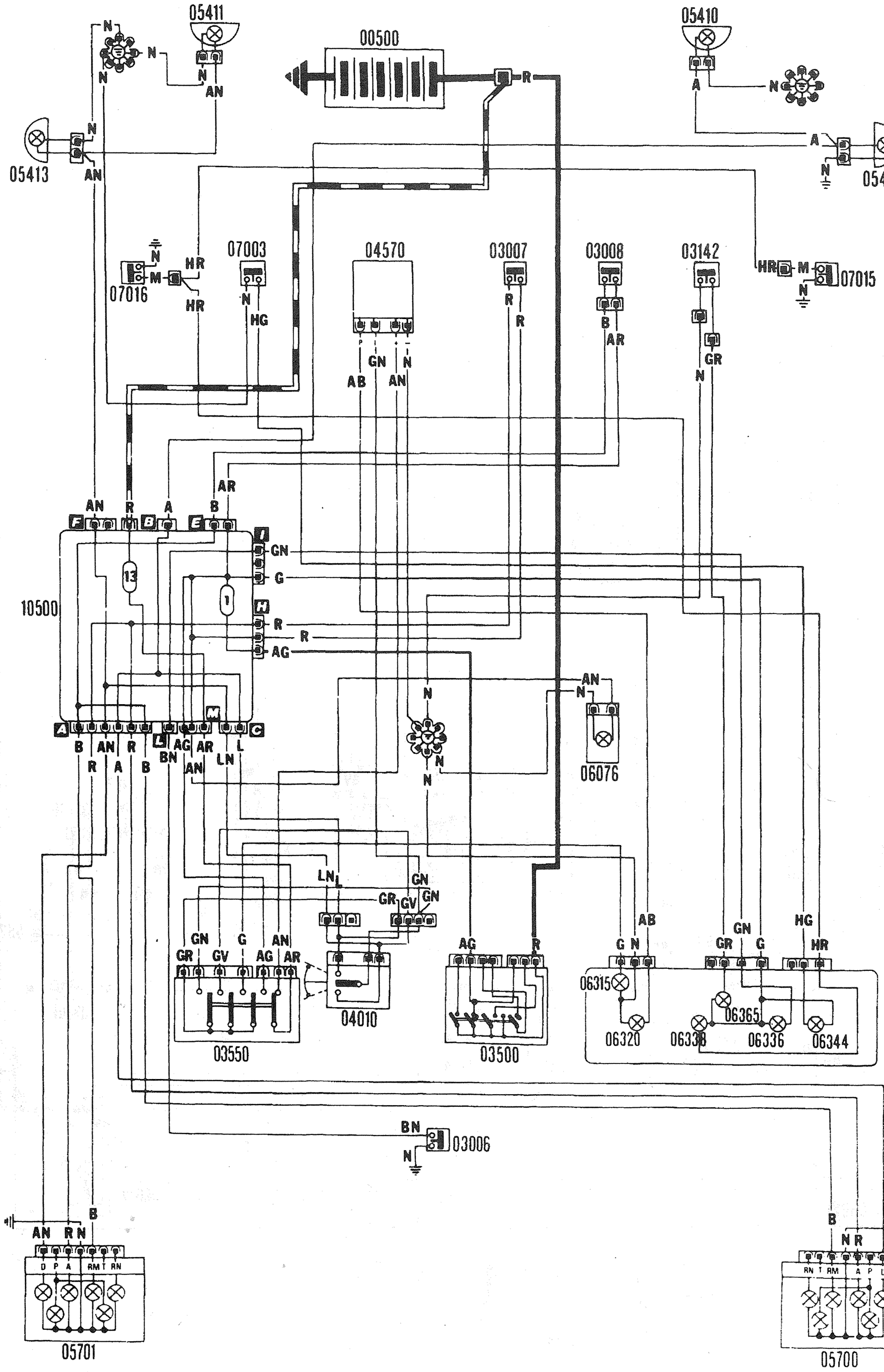


Рис.11.36.7 Указатели поворота, аварийная сигнализация, стоп-сигналы, фонари заднего хода, контрольная лампа низкого уровня тормозной жидкости и ручного тормоза, лампы контрольной системы (модели Super с 1986г.)

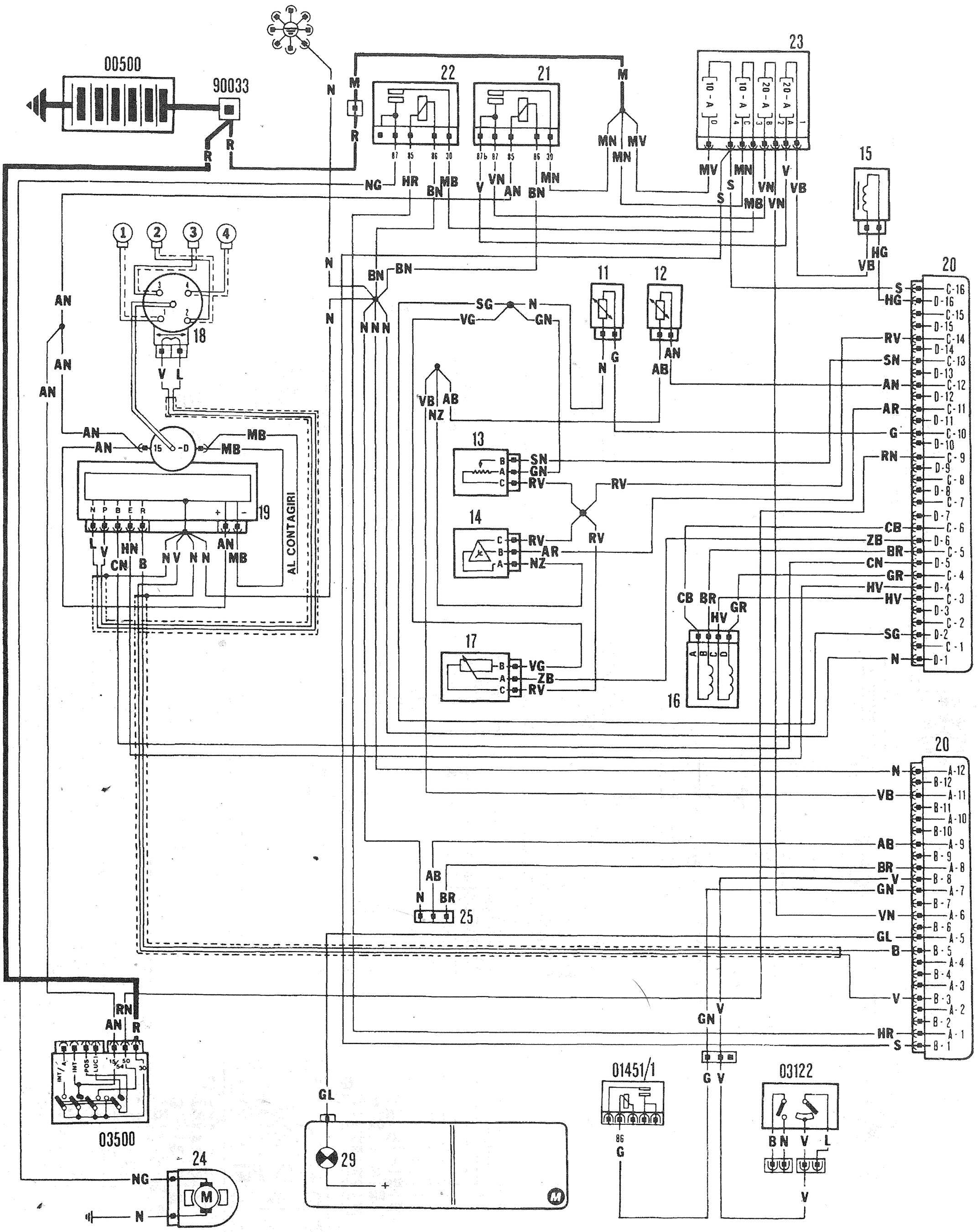


Рис. 11.36.8 Система впрыска топлива/зажигания SPI (модели Super 1600 TC с 1986г.)

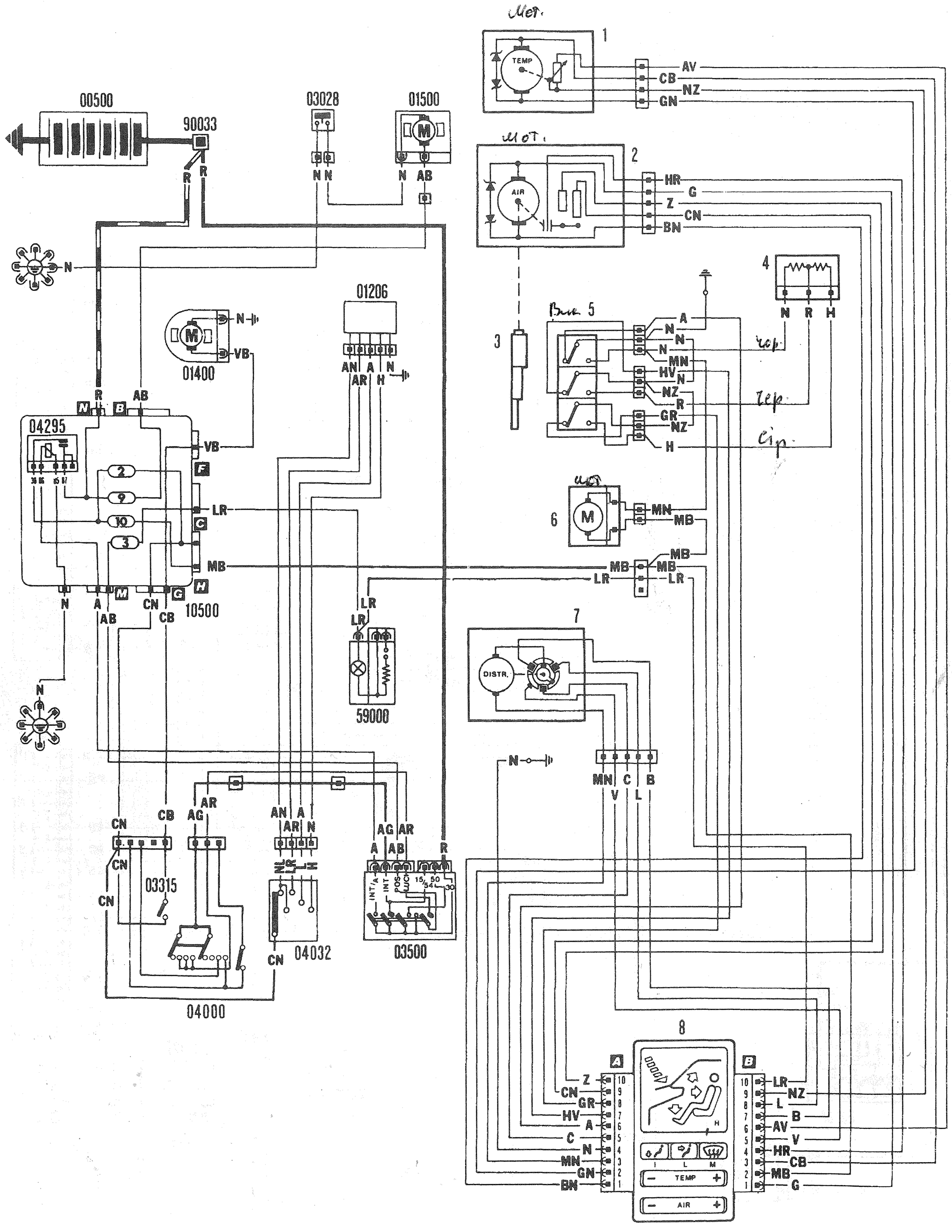


Рис. 11.36.9 Система охлаждения, отопитель, стеклоочистители и омыватель ветрового стекла (модели Super с 1986г.)

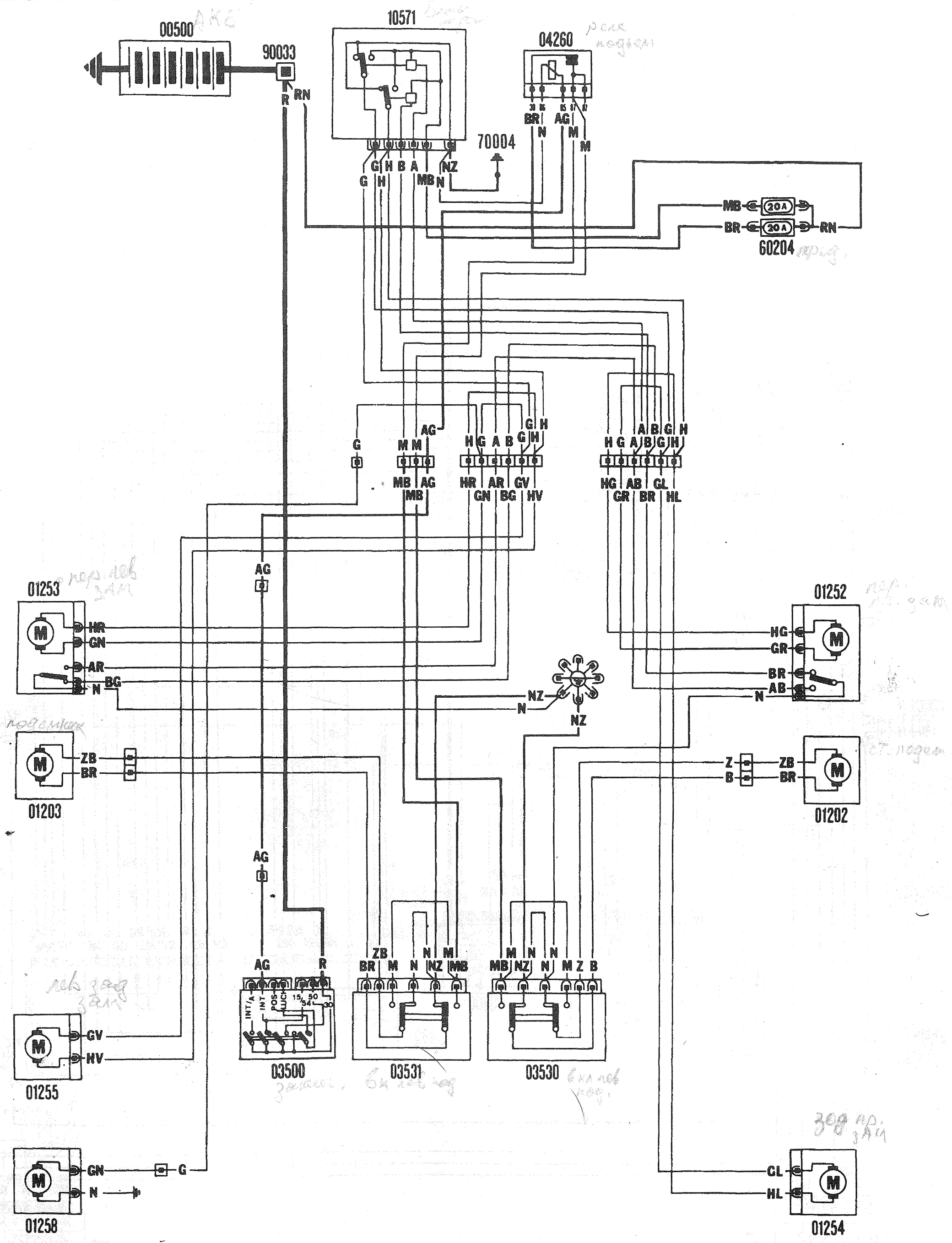


Рис.11.36.10 Центральный замок дверей и крышки багажника, электрические стеклоподъемники (модели Super с 1986г.)

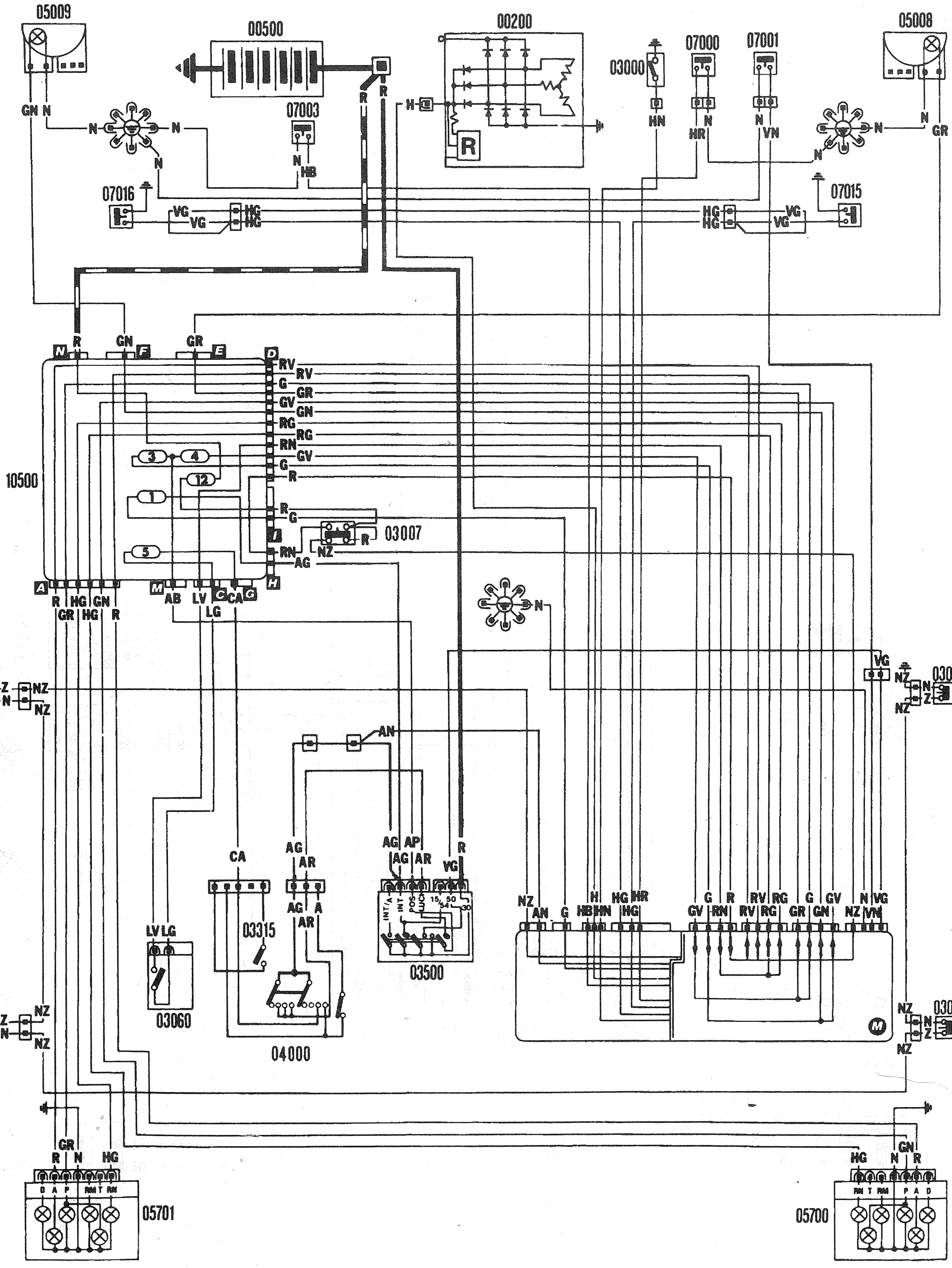


Рис. 11.36.11 Контрольная система, габаритные огни, стоп-сигналы, задние противотуманные фонари, датчик износа тормозных колодок, датчики уровня и температуры масла и охлаждающей жидкости, датчики неполного закрытия дверей (модели Super с 1986г.)

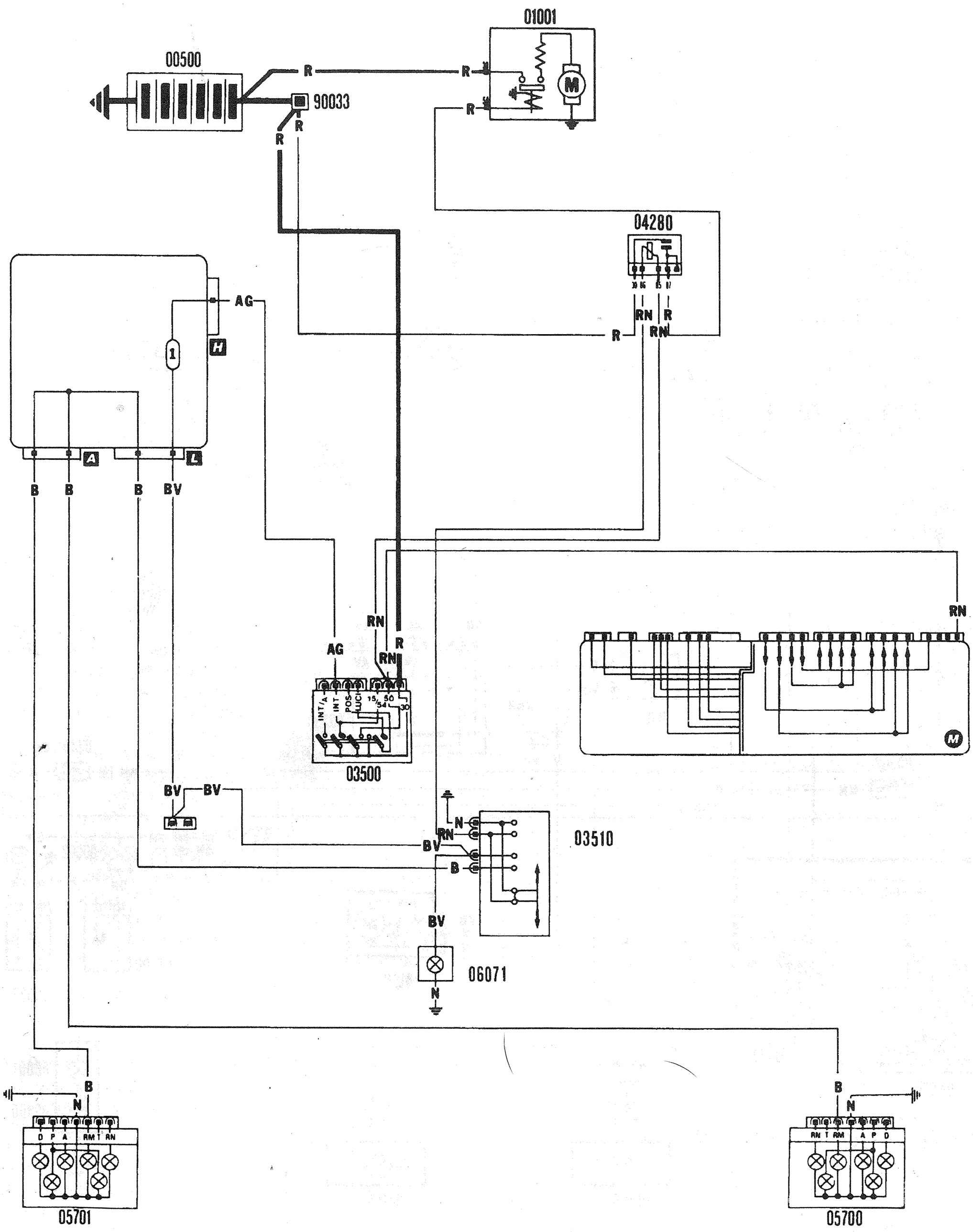


Рис. 11.36.12 Автоматическая трансмиссия (модели Super 1500 Auto)

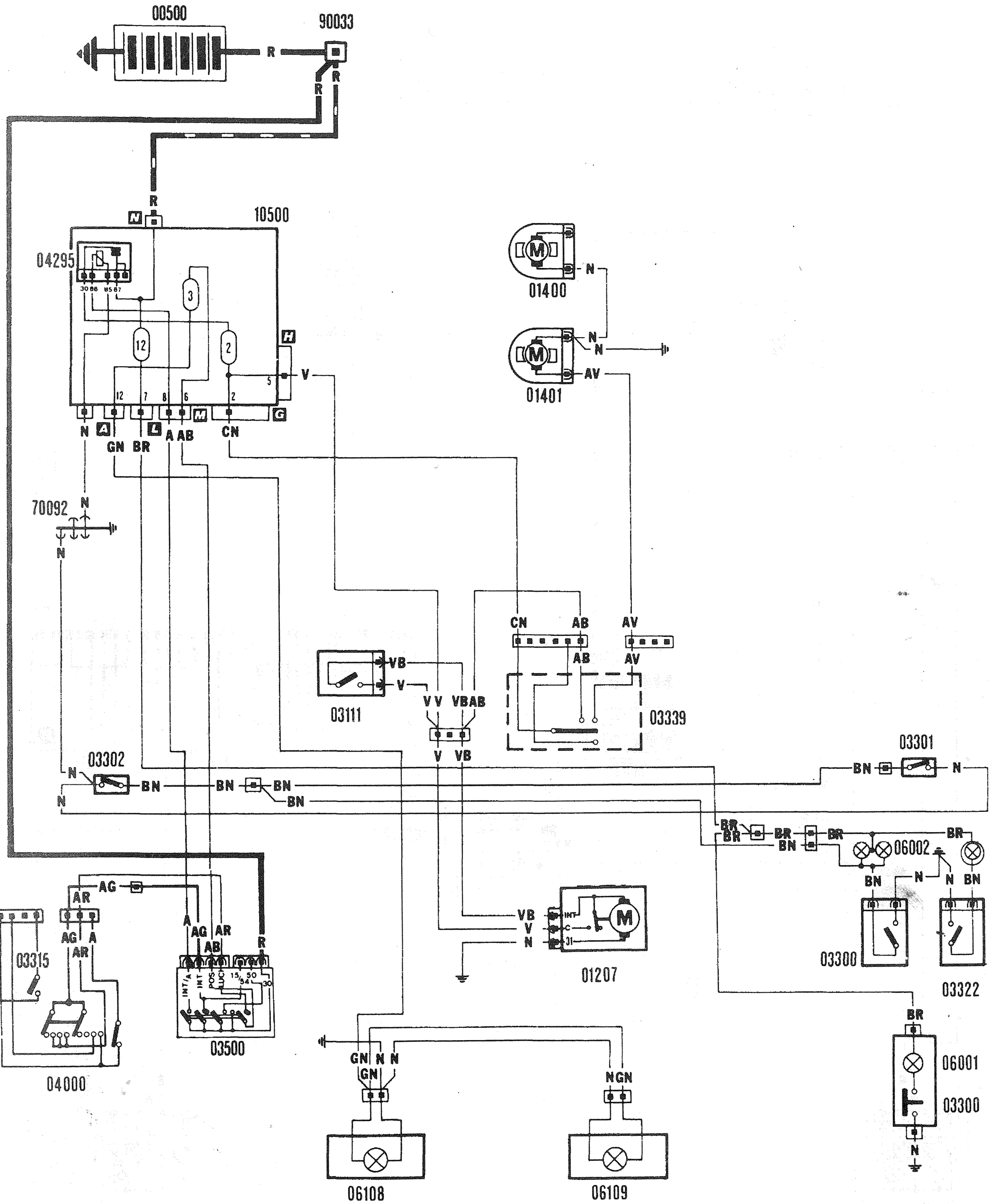


Рис.11.36.13 Стеклоочиститель и омыватель заднего стекла, освещение салона и номерного знака (модели Weekend)

Глава 12 Кузов и кузовное оборудование

1 ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Кузов автомобилей Fiat Strada, Ritmo и Regata — сварной, цельнометаллический (стальной), несущей конструкции. Модели Strada и Ritmo имеют трех- или пятидверный кузов типа "хэтчбек", модели Regata Saloon — "седан", а Regata Weekend — "универсал".

Автомобили могут оснащаться дополнительным оборудованием, в том числе подголовниками передних сидений, раздельными задними сиденьями, электрическими стеклоподъемниками и центральным замком.

В интересах упрощения и удешевления ремонта передние крылья крепятся к кузову болтами. Съемными выполнены также передняя и задняя пластмассовые декоративные панели (облицовка радиатора и бамперы).

2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КУЗОВА

Общее состояние кузова значительно влияет на стоимость всего автомобиля. Уход за кузовом несложен, но должен быть регулярным. Небольшое повреждение покрытия кузова, оставленное без внимания, может очень скоро привести к серьезным последствиям и потребует длительного и дорогого ремонта. Очень важно содержать в хорошем состоянии покрытие тех частей кузова, внешний осмотр которых затруднен, то есть колесные арки, днище кузова, скрытые полости и нижнюю часть моторного отсека.

Основой ухода за кузовом является его мойка с большим количеством воды, например из шланга. Это позволяет смыть грязь и твердые частицы, прилипшие к кузову. При этом важно осуществлять мойку так, чтобы твердые частицы не поцарапали краску. Мойка колесных арок и нижней части кузова нужна для того, чтобы смыть накопившуюся там грязь, которая длительное время не высыхает и является причиной быстрой коррозии. Лучше всего обмывать колесные арки в сырую и влажную погоду, когда грязь размягчается. При этом следует учесть тот факт, что при поездках во время дождя большие отложения грязи смываются сами собой, и после таких поездок имеется возможность очень точно определить состояние кузова. Желательно периодически производить чистку автомобиля паром. При этом обеспечивается смыв больших отложений моторного масла и грязи непосредственно с двигателя и окружающих его элементов конструкции. При отсутствии паровой мойки можно использовать специальные растворители масел, которые наносятся щеткой на загрязненные поверхности и затем просто смываются вместе с грязью обычной водой. Следует отметить, что эти два способа чистки нельзя применять к автомобилям, имеющим защитное покрытие на восковой основе. На таких автомобилях необходимо ежегодно (желательно до наступления зимы) тщательно промывать днище кузова и колесные арки, осматривать защитное покрытие и немедленно устранять обнаруженные повреждения. Конечно, наиболее предпочтительным является ежегодная полная замена защитного покрытия. Защитное покрытие на основе воска мохно применять для дополнительной защиты от коррозии различных труднодоступных мест, таких как внутренние полости дверей, порогов, стоек, рам стекол и т.п.

После мойки необходимо протереть замшей окрашенные повреxности кузова для придания им глянца. Применение для этих целей специальных полировочных паст на восковой основе дает дополнительную защиту окрашенных деталей от вредного воздействия различных химических веществ, содержащихся в окружающем воздухе. Если блеск окрашенных деталей потускнел, для его восстановления нужно применять сочетания чистящих и полирующих составов. Такое потускнение окраски обычно вызывается нерегулярной мойкой автомобиля. Для сохранения краски необходимо применять специальные неабразивные полирующие пасты. Необходимо постоянно следить, чтобы вентиляционные и дренажные отверстия в кузове автомобиля были чистыми. Также бережно следует обращаться и с другими декоративными элементами кузова. Стекла автомобиля должны промываться специальным стеклоочистителем. Недопустимо применять для очистки стекол полировочные составы для кузова или хромированных деталей.

Замки и петли — техническое обслуживание

1. Периодически смазывайте замки капота, дверей и багажника (двери задка) одной-двумя каплями жидкого масла. Лучше всего это делать после мойки автомобиля.
2. Периодически смазывайте оси основной и предохранительной защелок замка капота.
3. Не наносите слишком много масла на замки дверей — достаточно смазать оси вращающихся деталей.

Двери — устранение стука и дребезжания при движении автомобиля

4. В первую очередь необходимо проверить надежность крепления дверных петель и работу замка двери, а также положение двери в проеме кузова.
5. При ослаблении крепления петель или нарушении положения двери отрегулируйте зазоры между дверью и кузовом, как описано в разделе 11.
6. Проверьте положение замка и отрегулируйте его так, чтобы запертая дверь была плотно прижата к кузову. Если отрегулировать замок не удается, значит, изношен механизм замка и его следует отремонтировать.
7. Стук и дребезжание дверей могут быть вызваны плохо закрепленными деталями стеклоподъемника, обивки или замка двери.

3 УХОД ЗА КОВРИКАМИ И ОБИВКОЙ

Коврики и обивка салона должны регулярно чиститься пылесосом. Если они сильно загрязнены, извлеките их из автомобиля, очистите от грязи и установите обратно, при этом необходимо их тщательно просушить. Сиденья и обивку следует регулярно протирать влажной тряпкой. Если они сильно загрязнены (что особенно заметно, если обивка светлая), их можно очистить при помощи небольшого количества жидкого чистящего средства и щетки (если обивка выполнена из ворсистых материалов). Не забывайте чистить обивку потолка салона. Используя жидкие чистящие средства, не переувлажняйте обивку, т.к. излишки жидкости, проникая в щели, могут вызвать пятна и неприятный запах. Если все-таки это произошло, не применяйте для сушки различные бытовые обогревательные приборы.

4 РЕМОНТ МЕЛКИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КУЗОВА

Ремонт мелких царапин

Если царапина неглубокая и металл кузова не поврежден, то ремонт несложен. Очистите место вокруг царапины растворителем или очень мелкой полировочной пастой от защитного покрытия и отслаивающейся краски, затем промойте водой. Используя тонкую кисточку, нанесите на царапину краску в несколько слоев, пока уровень краски на месте царапины не сравняется с уровнем краски на неповрежденных местах. Дайте просохнуть краске минимум две недели, затем заполируйте покрашенное место тонкой

полировочной пастой и, наконец, нанесите защитное покрытие. Если царапина глубокая и дошла до металла, технология ремонта должна быть другая. Прежде всего очистите ножом царапину от образовавшейся ржавчины. Затем обработайте царапину специальным антикоррозийным составом для предотвращения образования ржавчины в дальнейшем. Используя резиновый или нейлоновый шпатель заполните царапину шпаклевкой. При необходимости, для заделки узких и глубоких царапин, шпаклевку можно разбавить растворителем. Прежде чем шпаклевка засохнет, удалите ее излишки при помощи хлопчатобумажной тряпки, смоченной в растворителе. Удобнее всего обмотать тряпку вокруг пальца, окунуть в растворитель и аккуратно удалить лишнюю шпаклевку. Далее царапину следует заделывать по технологии, изложенной в начале этого раздела.

Ремонт вмятин

Ремонт вмятин должен начинаться с попытки выправить кузов до исходной формы. Как правило, полностью добиться этого невозможно, поэтому, если в результате рихтовки отдельные участки вмятины выправились до начальной формы, рихтовку следует прекратить. При этом следует добиваться, чтобы остальные участки поврежденной поверхности кузова не были ниже уровня первоначальной формы более чем на 3 мм. Если имеется неглубокая вмятина на больших плоскостях, ее не следует рихтовать, иначе можно нарушить форму всей поверхности. Если обратная сторона вмятины доступна, ее можно выправить деревянной киянкой или рихтовочным молотком с пластмассовым набалдашником, прикладывая с наружной стороны точно напротив места удара молотком подходящий брусок, который будет гасить энергию ударов и предотвратит вытягивание кузова вокруг вмятины.

Если вмятина образовалась в таком месте, где нет возможности подобраться к ней изнутри с молотком, необходимо использовать другую технологию. Надо просверлить несколько маленьких отверстий в области вмятины и ввернуть в них длинные самонарезные винты такой толщины, чтобы обеспечить плотный контакт с выправляемой поверхностью. Теперь вмятину можно выправить, потянув за винты плоскогубцами.

Следующей стадией ремонта является удаление старой краски в зоне вмятины и на несколько сантиметров вокруг нее. Это можно сделать проволочной щеткой или электродрелью со специальной насадкой для зачистки поверхностей; хотя не менее эффективно можно удалить старую краску наждачной бумагой (шкуркой) и вручную. Последним этапом перед шпаклеванием можно считать нанесение отверткой или острой частью шпателя царапин на зачищенном металле или даже сверление нескольких маленьких отверстий в поврежденной поверхности. Это обеспечит более сильное сцепление шпаклевки с металлом. Дальнейший ремонт надо проводить как описано далее в разделе “Шпаклевка и окраска кузова”.

Ремонт пробоин и участков со сквозной коррозией

Очистите поврежденный участок кузова от краски и наслоений ржавчины при помощи электродрели с проволочной щеткой или со специальной насадкой для зачистки поверхностей. Можно удалить старую краску и вручную, используя наждачную бумагу. После очистки элемента кузова можно объективно оценить степень повреждения и принять решение о его ремонте или замене. Установка новых элементов не так дорога, как думает большинство людей, и, как правило, более разумно установить новый элемент, чем пытаться восстановить старый, сильно поврежденный. Если повреждение небольшое, и вы решили его ремонтировать, снимите с поврежденного элемента все навесные конструкции, кроме тех, по которым можно судить о правильности его формы. Затем, используя ножницы по металлу или ножовку, удалите весь проржавевший металл, края образовавшегося отверстия загните внутрь в целях образования небольшого углубления для шпаклевки. Зачистите проволочной щеткой от ржавчины остальную поверхность. Обработайте ее антикоррозийным составом. Если обратная сторона проржавевшего элемента доступна, обработайте этим составом и ее. Прежде чем наносить шпаклевку, необходимо чем-либо закрыть отверстие. Для этого можно применять алюминиевую или пластмассовую сетку, а также алюминиевую ленту (фольгу).

Алюминиевая (пластмассовая) сетка или стеклоткань лучше всего подходят для заделки больших отверстий. Для этого надо вырезать из них заплатку, близкую по форме к отверстию и закрепить ее при помощи грунтовки по периметру, при этом следите, чтобы края заплатки не выступали над неповрежденной поверхностью кузова. Алюминиевая фольга может использоваться для заделки маленьких или очень узких отверстий. Вырежте из фольги заплатку, близкую по контуру к отверстию, и придайте ей необходимую форму. Сделайте то же самое с фоновой бумагой (если она используется). Закрепите фольгу по периметру отверстия. Для выравнивания образовавшегося углубления используйте несколько слоев фольги, накладывая их друг на друга внахлест. Для лучшего прилегания заплаток к металлу кузова разгладьте края заплаток вручную отверткой или чем-либо подобным.

Шпаклевка и окраска кузова

Перед проведением описанных ниже работ необходимо провести подготовительные операции, описанные (в зависимости от характера повреждений) в предыдущих разделах. Производится много разных типов штаклевок. Но для описываемого здесь ремонта лучше всего применять 2-х компонентную шпаклевку, состоящую из банки собственно шпаклевки и тубы с отвердителем. Чтобы поверхность шпаклевки была гладкой и правильной формы, необходимо использовать широкий и гибкий шпатель из пластмассы или нейлона. Нанесите немного шпаклевки на чистую картонку или дощечку, добавте отвердителя и тщательно перемешайте. Пропорции шпаклевки и отвердителя должны соответствовать указанным в инструкции, иначе шкаклевка будет слишком быстро или слишком медленно сохнуть. Нанесите шпаклевку на подготовленное место и разгладьте ее шпателем, стараясь придать ей необходимую форму и добиваясь того, чтобы ее уровень сравнялся с уровнем незатронутых ремонтом поверхностей. Не слишком долго разглаживайте шпаклевку, так как при затвердевании она становится липкой и начинает тянуться за шпателем. При необходимости нанесите несколько слоев шпаклевки, пока ее поверхность не сравняется с неповрежденной поверхностью, при этом между нанесением слоев необходимо делать перерыв не менее 20 минут.

Застывшую шпаклевку можно выровнять напильником или металлическим скребком. Затем выравнивайте поверхность наждачной бумагой, постепенно уменьшая ее зерно (начиная с №40 и заканчивая №400). Применяйте водостойкие сорта наждачной бумаги. Всегда обворачивайте наждачную бумагу вокруг деревянного бруска или куска резины, только в этом случае зашпаклеванной поверхности можно придать абсолютно плоскую форму. Следите за тем, чтобы обрабатываемая поверхность и наждачная бумага были мокрыми. Это обеспечит получение очень ровной поверхности на заключительной стадии обработки.

При правильной обработке должно получится следующее: зачищенная плоская поверхность шпаклевки должна быть окружена кольцом зачищенного металла, которое далее к периферии плавно переходит к старой, нетронутой ремонтом краске. Промойте поверхность водой и просушите.

Нанесите распылителем тонкий слой светлой грунтовки. Это позволит выявить все неровности зашпаклеванной поверхности. Исправьте выявленные дефекты, используя свежую шпаклевку и еще раз отшлифуйте поверхность. Повторяйте эти процедуры до тех пор, пока полученная поверхность вас не удовлетворит. Тщательно промойте ре-

монтируемое место водой и полностью высушите его. Если вместо 2-х компонентной шпаклевки используется обычная, ее можно разбавлять растворителем до нужной консистенции. Это очень удобно при ремонте маленьких отверстий.

Ремонтируемая поверхность теперь готова к окончательной покраске. Покраска должна производиться при теплой, сухой и безветренной погоде, когда в воздухе нет пыли. Эти условия можно создать в каком-либо большом помещении (например, в гараже). Но если вы вынуждены работать на открытом воздухе, очень тщательно выбирайте день для покраски.

При покраске в помещении для связывания пыли обязательно смочите пол и стены водой. Если ремонтируется только одна деталь кузова, закройте остальные его части, тогда возможное отличие оттенка краски будет менее заметно. Все не подлежащие окраске детали (дверные ручки, стекла и т.п.) также должны быть тщательно укрыты. Используйте для этого специальную защитную ленту и газеты, сложенные в несколько слоев.

Перед началом окраски тщательно перемешайте краску. Затем потренируйтесь правильно обращаться с краскораспылителем, используя для этой цели любую подходящую поверхность (например кусок металла или фанерку). На ремонтируемую поверхность нанесите в несколько слоев грунтовку. Используя водостойкую наждачную бумагу №400, зачистите загрунтованную поверхность. При зачистке обязательно применяйте воду и периодически прополаскивайте наждачную бумагу. Промойте поверхность водой и тщательно просушите.

Наносите краску в несколько слоев. Перемещая краскораспылитель горизонтально, покройте краской всю окрашиваемую поверхность, при этом зона окрашивания должна на 5 см захватывать старую, нетронутую краску. Через 10-15 минут после нанесения последнего слоя краски удалите с неокрашиваемых элементов защитные чехлы. Дайте высохнуть краске в течение 2-х недель. Затем, используя наждачную бумагу с очень мелким зерном, обработайте границу окрашенной поверхности. В заключение обработайте поверхность полирующим составом на восковой основе.

Пластмассовые элементы кузова

Пластмассовые детали все шире используются в автомобилестроении (бамперы, спойлеры, а в некоторых случаях и элементы кузова). Ремонт серьезных повреждений таких деталей под силу только специалисту, так как при этом используется достаточно дорогое оборудование. Технология ремонта обычно следующая: по линии трещины в пластмассой детали делают канавку, используя фрезу и дрель. При помощи специального пистолета канавку заполняют расплавленной пластмассой. Для этого в пистолет должен быть вставлен пластмассовый стержень. Важно, чтобы материал стержня и материал свариваемой детали был одинаков. Излишки пластмассы удаляют, затем зачищают шов. Менее серьезные повреждения (мелкие трещины, небольшие потертости и т.п) можно исправить самостоятельно, используя 2-х компонентный эпоксидный наполнитель. Смешанный в необходимых пропорциях, он используется так же, как и 2-х компонентная шпаклевка для металлических деталей. Через 20 минут наполнитель готов к зачистке и окраске.

При замене пластмассовой детали или восстановлении ее с помощью эпоксидного наполнителя обычно возникает проблема с покраской. Дело в том, что не существует такой-либо универсальной краски для разных пластмасс. Обычная краска очень плохо держится на пластмассе и резине. Тем не менее, сейчас стало возможным окрашивать пластмассу. Для этого применяют комплект, состоящий из грунтовки и краски. Обычно комплект краски для пластмассы снабжается инструкцией, но суть покраски состоит в том, что сначала поверхность покрывают подготовительной грунтовкой, дают ей просохнуть в течение 20 минут, затем наносят обычную грунтовку, дают ей просохнуть в течение 1 часа, и наконец покрывают поверхность специальной краской. Эта краска отличается от обычной тем, что после высыхания она остается пластичной и не отслаивается от резины или пластмассы.

5 РЕМОНТ ЗНАЧИТЕЛЬНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ КУЗОВА

Такой ремонт должен выполняться специалистами по кузовным работам на специальном оборудовании, позволяющем проверить правильность геометрии несущей основы кузова. Малейшие искажения необходимо исправлять, так как они сильно влияют на устойчивость и управляемость автомобиля, а также на износ шин.

6 ПЕРЕДНИЙ БАМПЕР — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Strada и Ritmo ранних выпусков

1. Передний бампер выполнен вместе с облицовкой (решеткой) радиатора в виде единой пластиковой декоративной панели. На моделях, предназначенных для США, установлен энергопоглощающий бампер, основой конструкции которого является полированная металлическая балка. На переднем бампере находятся указатели поворота и фары.
2. Откройте капот и отсоедините электрические провода от фар.
3. Отверните боковые болты крепления переднего бампера под крыльями (рис.12.6.1).
4. Отверните верхние и нижние болты крепления переднего бампера (рис.12.6.2).
5. Снимите передний бампер с автомобиля.

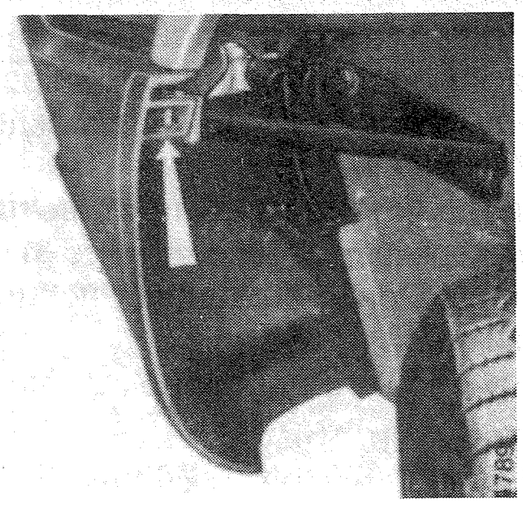


Рис.12.6.1 Боковой болт крепления переднего бампера (Strada и Ritmo ранних выпусков)

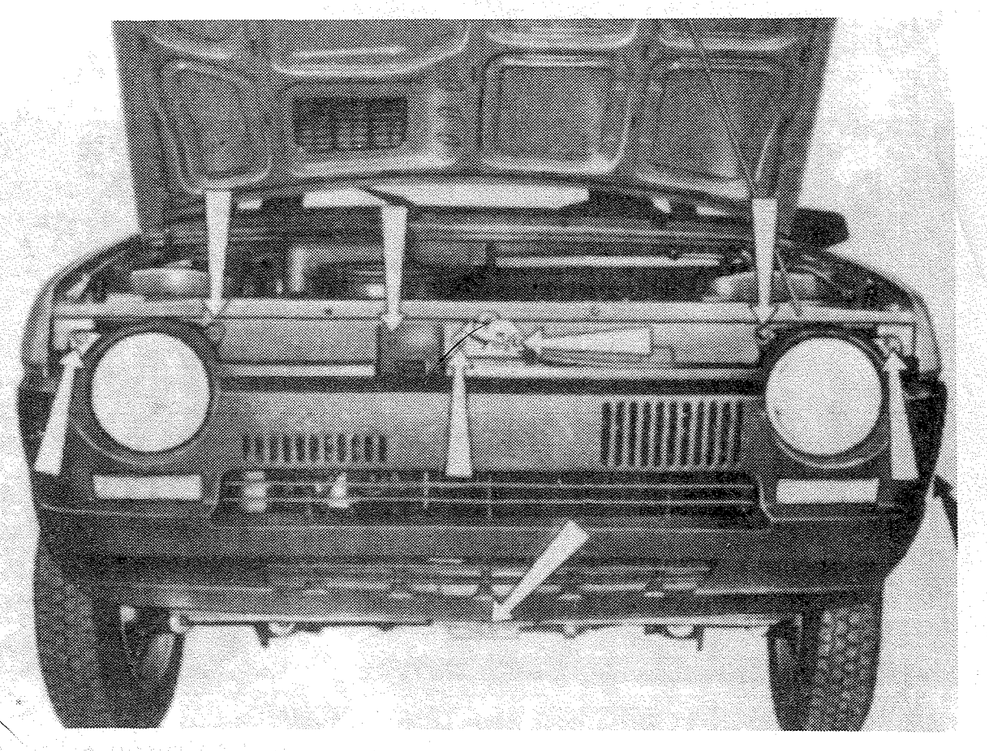


Рис.12.6.2 Верхние и нижние болты крепления переднего бампера (Strada и Ritmo ранних выпусков)

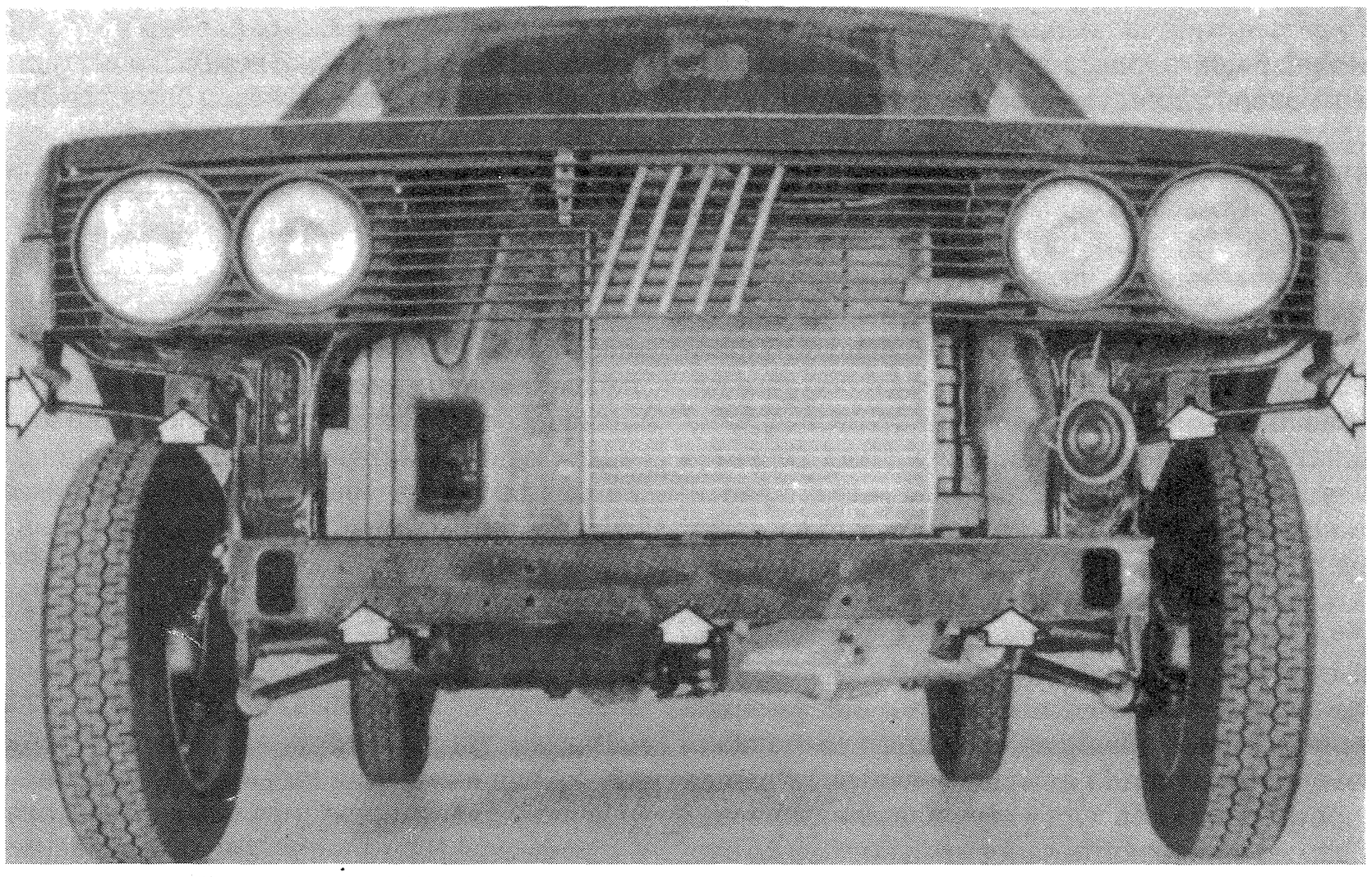


Рис. 12.6.3 Места крепления переднего бампера (Ritmo (Strada II) до 1985 года)

6. Болты крепления фар расположены с внутренней стороны бампера.
7. Установку переднего бампера производите в обратном порядке. Болты перед сборкой рекомендуется смазать консистентной смазкой для предотвращения коррозии.

Ritmo (Strada II)
до 1985 года

8. Отверните три винта в нижней части бампера (спереди).
9. Отверните болты крепления угловых кронштейнов бампера к кузову (по одному с каждой стороны).
10. Поддерживая бампер, отверните гайки крепления бампера к кронштейнам кузова (по одной с каждой стороны) (рис.12.6.3).
11. Если на бампере установлены противотуманные или другие дополнительные фары, отсоедините от них провода.
12. Снимите бампер. При необходимости снимите с бампера кронштейны и фары.
13. Установку производите в обратном порядке.

с 1985 года

14. Снимите с бампера противотуманные фары или установленные вместо них заглушки, закрепленные двумя самонарезными винтами.
15. Отверните гайки, расположенные с внутренней стороны бампера выше отверстий для противотуманных фар (фото).
16. Отверните винты крепления бампера, расположенные под нижним его краем.
17. Отогните пластмассовые брызговики (локеры) и отверните боковые гайки крепления бампера (фото).
18. Установку производите в обратном порядке.

Regata

19. Детали крепления переднего бампера моделей Regata показаны на рис.12.6.4. Для обеспечения доступа к боковым точкам крепления бампера снимите пластмассовые брызговики (локеры).

7 ЗАДНИЙ БАМПЕР — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Strada и Ritmo ранних выпусков

1. На заднем бампере установлены задние фонари.
2. Отверните боковые болты крепления заднего бампера под крыльями (рис.12.7.1).
3. Отверните верхние и нижние болты крепления заднего бампера (рис.12.7.2).
4. Снимите бампер с автомобиля. Действуйте осторожно, чтобы не оборвать провода задних фонарей.
5. Для снятия задних фонарей сначала снимите рассеиватели, а затем снимите с бампера корпуса фонарей.
6. Установку заднего бампера производите в обратном



6.15 Отворачивание гаек крепления переднего бампера моделей Ritmo (Strada II) с 1985 года



6.17 Боковые гайки крепления бампера



7.11 Отворачивание гаек крепления наружной декоративной панели

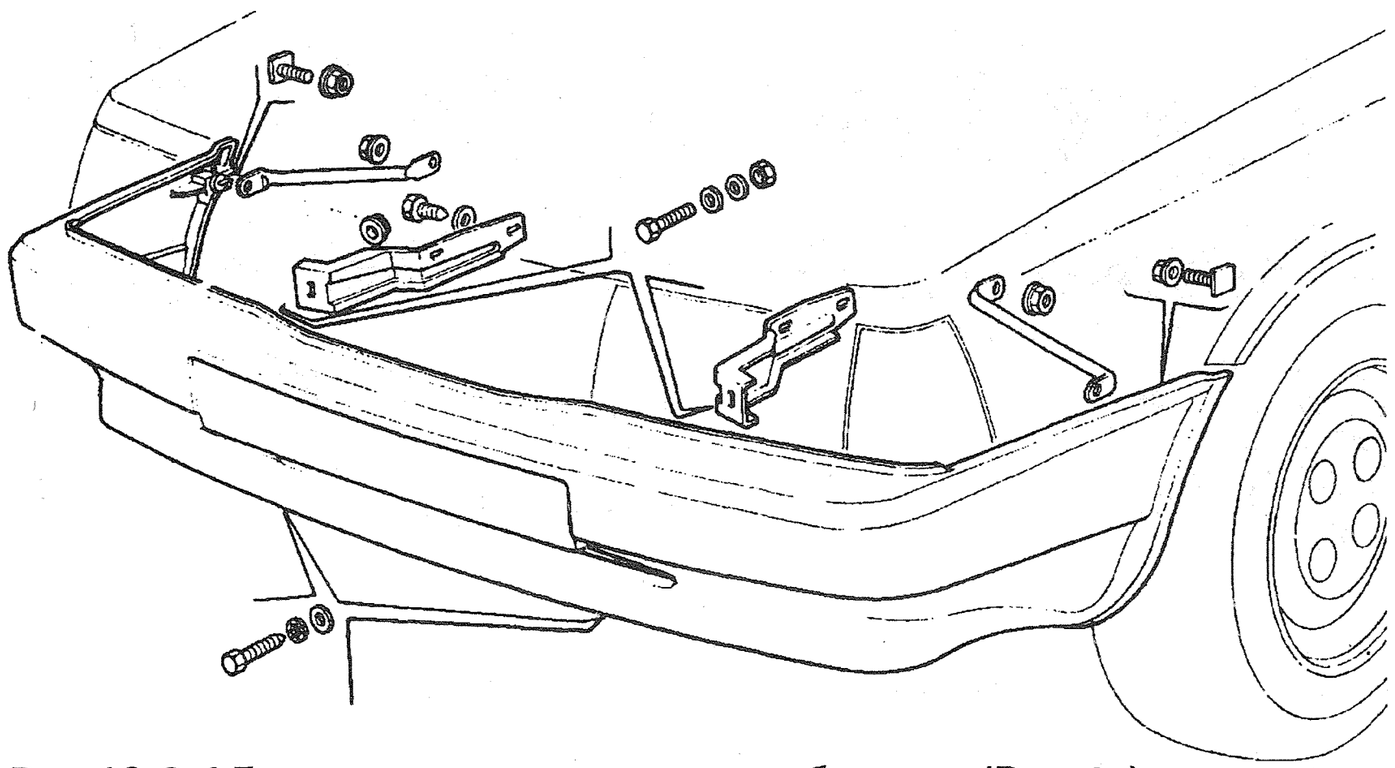


Рис.12.6.4 Детали крепления переднего бампера (Regata)

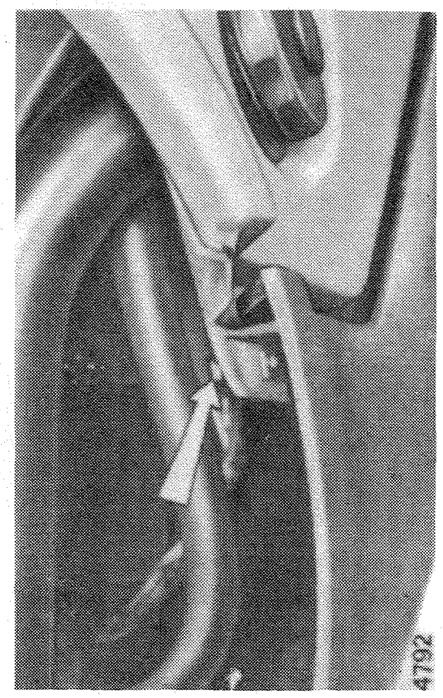


Рис.12.7.1 Боковой болт крепления заднего бампера (Strada и Ritmo ранних выпусков)

порядке. Болты перед сборкой рекомендуется смазать консистентной смазкой для предотвращения коррозии.

Ritmo (Strada II)

до 1985 года

7. Снимите задние фонари и номерной знак.
8. Отверните восемь болтов и гаек крепления бампера (рис.12.7.3) и снимите бампер.
9. Установку производите в обратном порядке.

с 1985 года

10. Откройте багажник.
11. Отверните в багажнике две гайки крепления наружной декоративной панели, расположенной между задних фонарей. Гайки находятся в глубоких отверстиях обивки задка, поэтому для их отворачивания потребуется длинный торцевой ключ (фото).
12. Потяните панель вверх, чтобы фиксирующий выступ вышел из отверстия в кузове и снимите панель (фото).
13. Снимите задние фонари. Гайки крепления задних фонарей находятся в глубоких отверстиях обивки задка, поэтому для их отворачивания потребуется длинный торцевой ключ.
14. Отверните винты крепления верхнего и нижнего края бампера.
15. Удалите боковые гайки крепления бампера, расположенные у кромок задних крыльев.

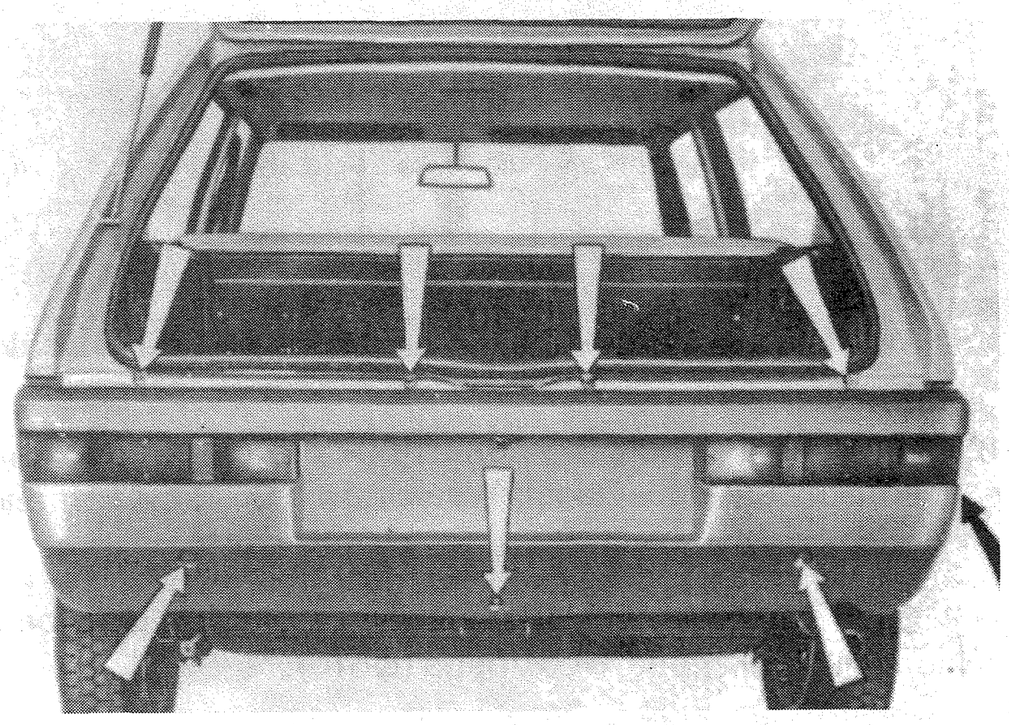
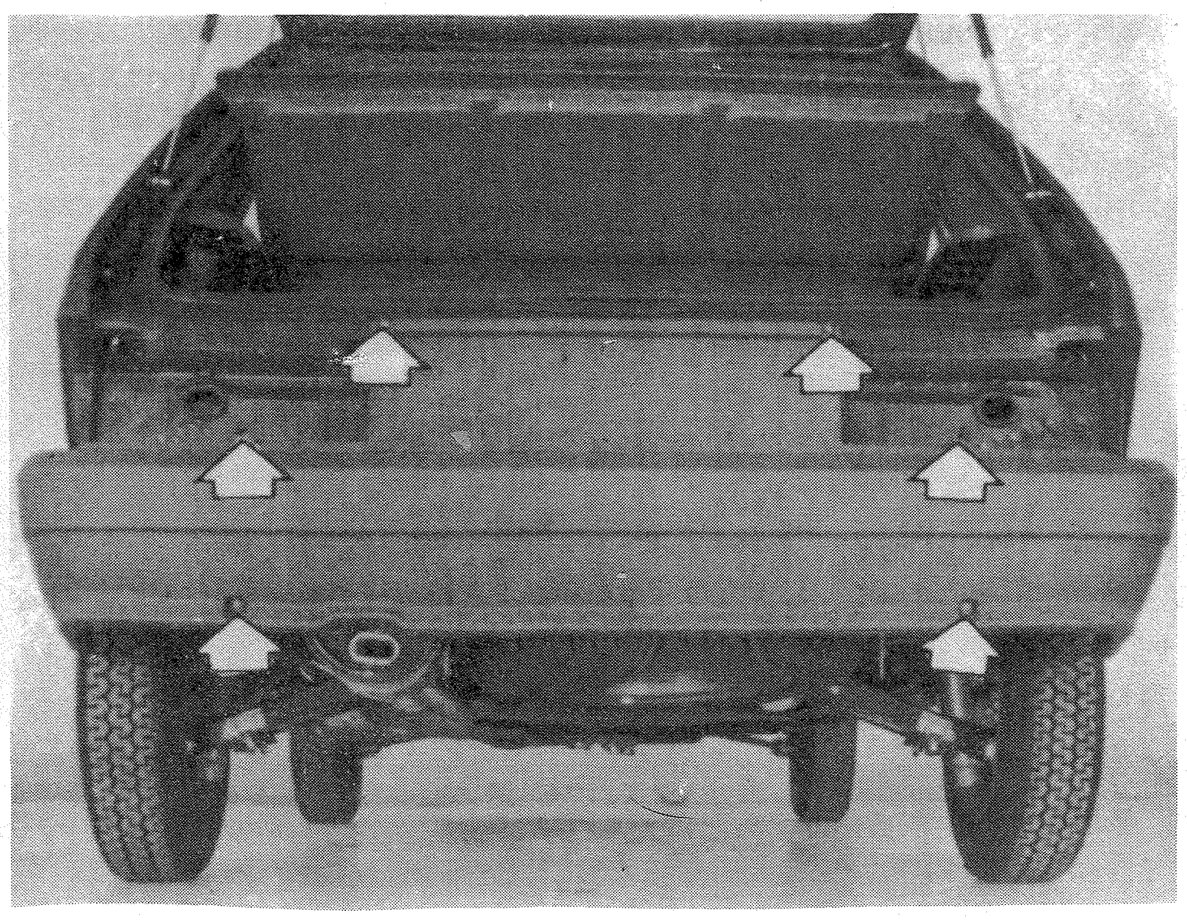


Рис.12.7.2 Болты крепления заднего бампера (Strada и Ritmo ранних выпусков)



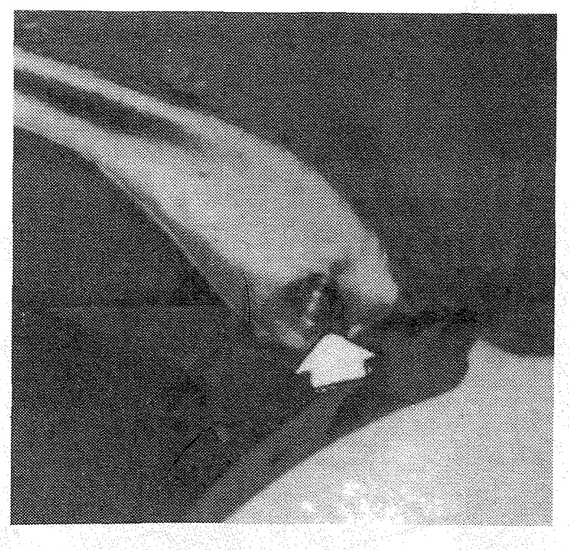
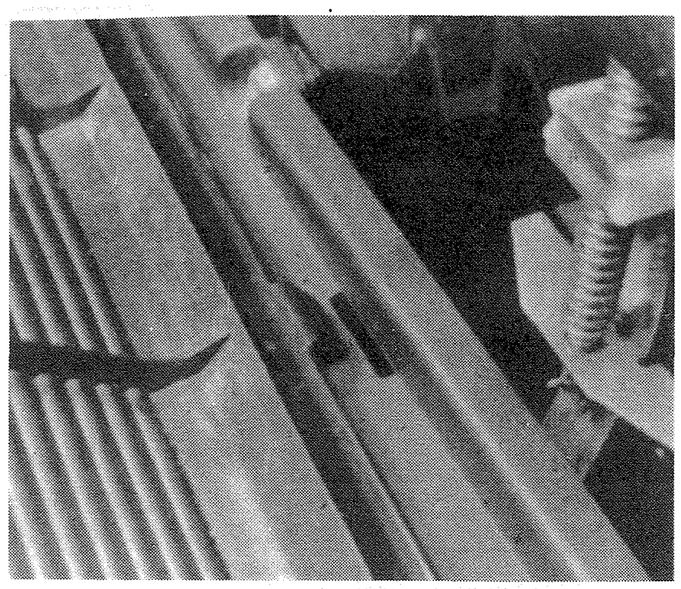
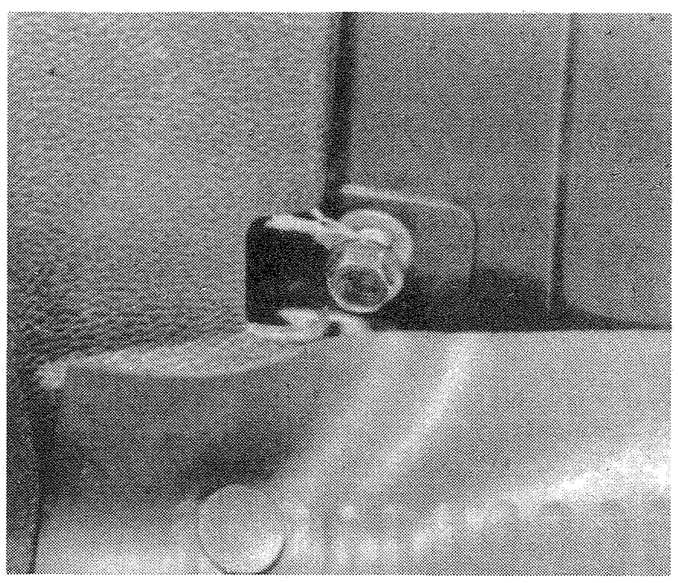


Рис.12.7.3 Точки крепления заднего бампера моделей Ritmo (Strada II) до 1985 года

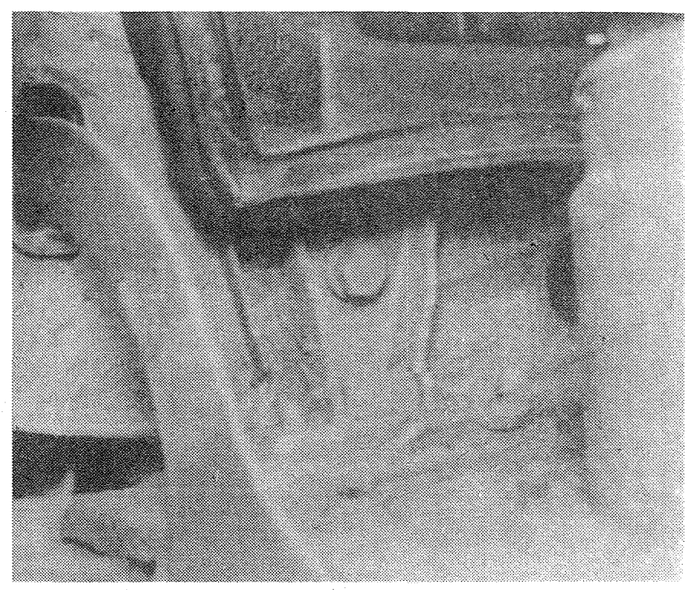
На вставке показана боковая гайка крепления бампера



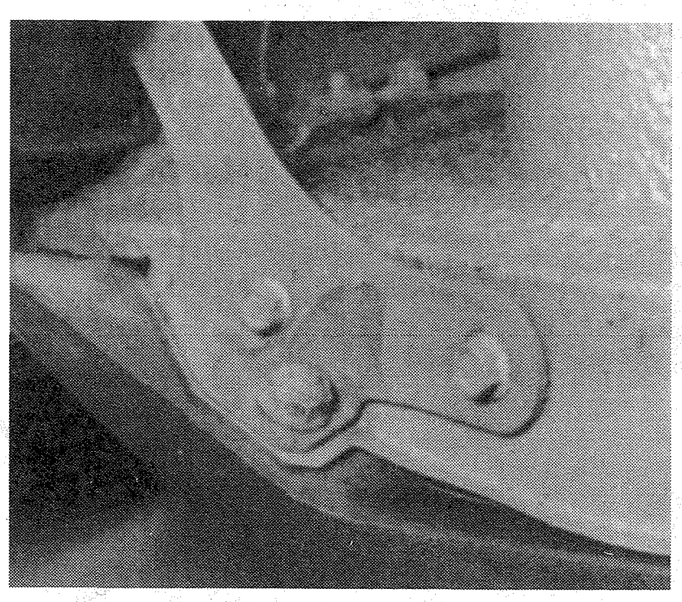
7.12 Снятие задней декоративной панели (виден фиксирующий выступ)



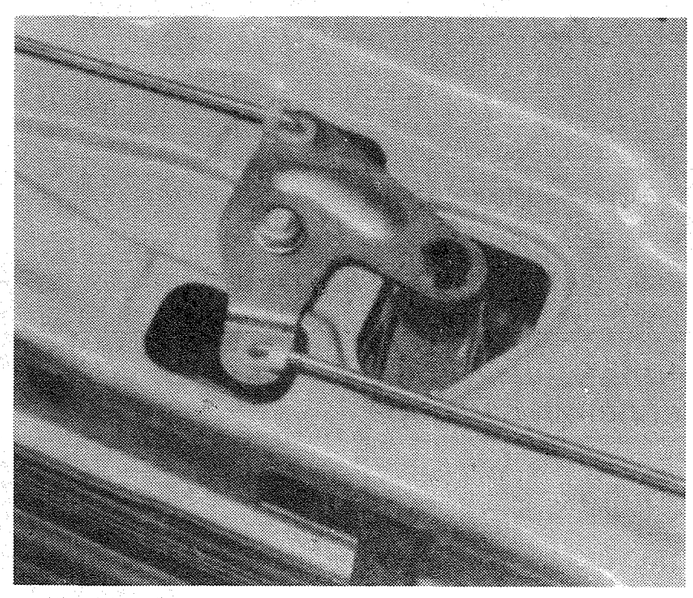
7.16 Болт крепления заднего бампера с проводом “массы” в багажнике



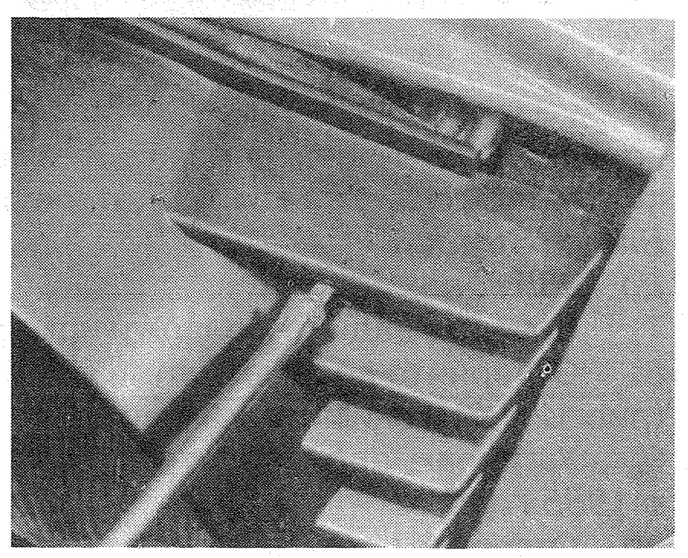
7.20А Болт шарнира средней части бампера Regata Weekend



7.20Б Ограничительный кронштейн средней части бампера Regata Weekend



7.22 Замок средней части заднего бампера модели Weekend



8.1 Отворачивание винтов крепления облицовки радиатора (Ritmo (Strada II) до 1985 года)

16. Отверните два болта крепления бампера внутри багажника. Обратите внимание, что этими же болтами закреплен провод “массы” заднего бампера (фото).
17. Снимите бампер.
18. Установку заднего бампера производите в обратном порядке.

Regata Saloon

19. Детали крепления заднего бампера моделей Regata Saloon показаны на рис.12.7.4. Доступ к гайкам крепления концов бампера — из багажника.

Regata Weekend

20. Средняя часть бампера модели Weekend может откидываться назад, образуя грузовую площадку. Для снятия средней части бампера отверните болты шарниров и ограничительных кронштейнов (фото).
21. Угловые части заднего бампера крепятся гайками, находящимися под задними крыльями и винтами, доступ к которым открывается после откидывания средней части бампера.
22. Для получения доступа к замку средней части бампера удалите самонарезные винты и пять пластмассовых кнопок, после чего снимите обивку.

8 РЕШЕТКА (ОБЛИЦОВКА) РАДИАТОРА — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Ritmo (Strada II)

Автомобили, выпущенные до 1985 года

1. Отверните 4 винта крепления решетки с каждой стороны (винты расположены вокруг фар) (фото).

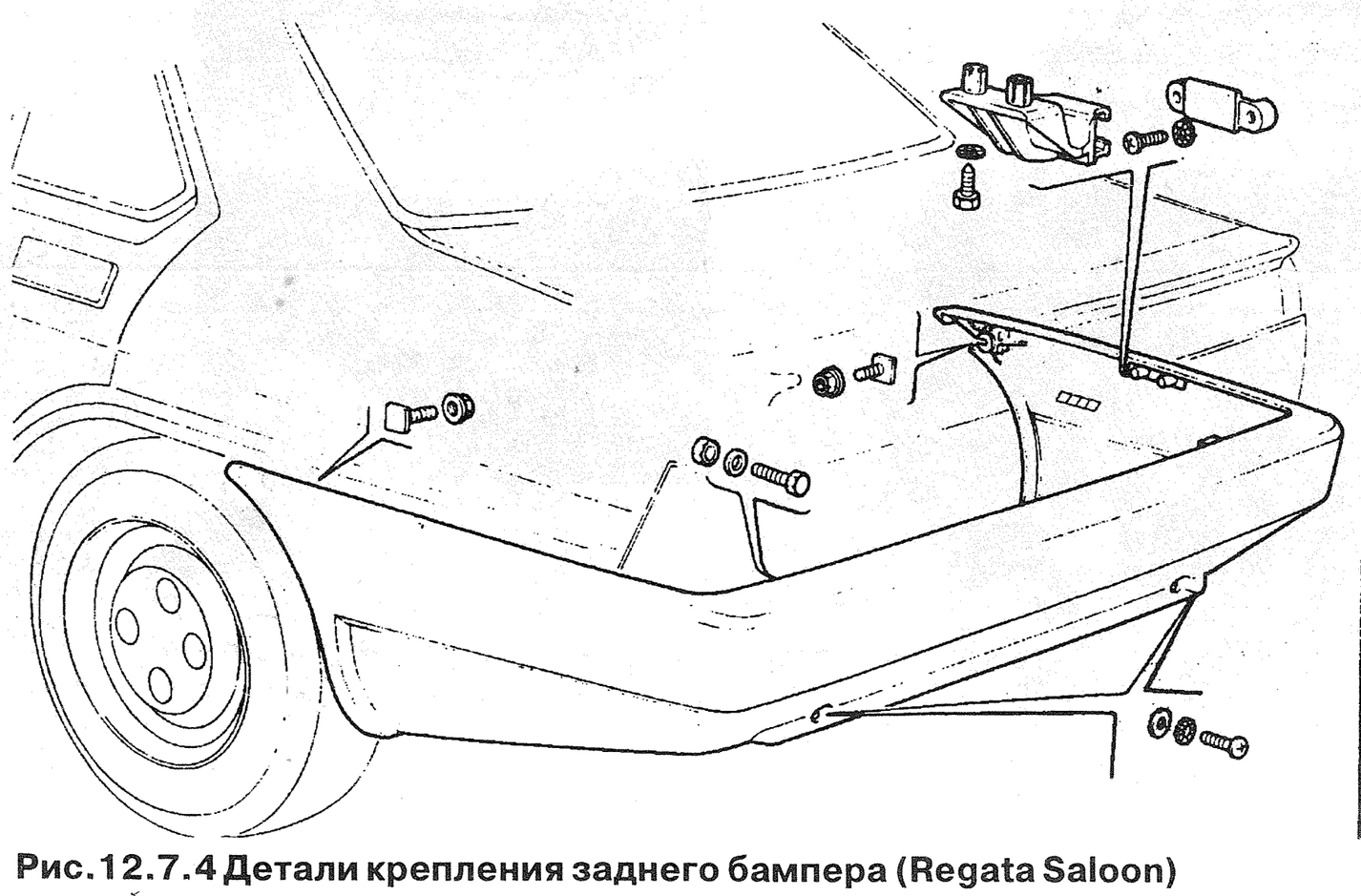
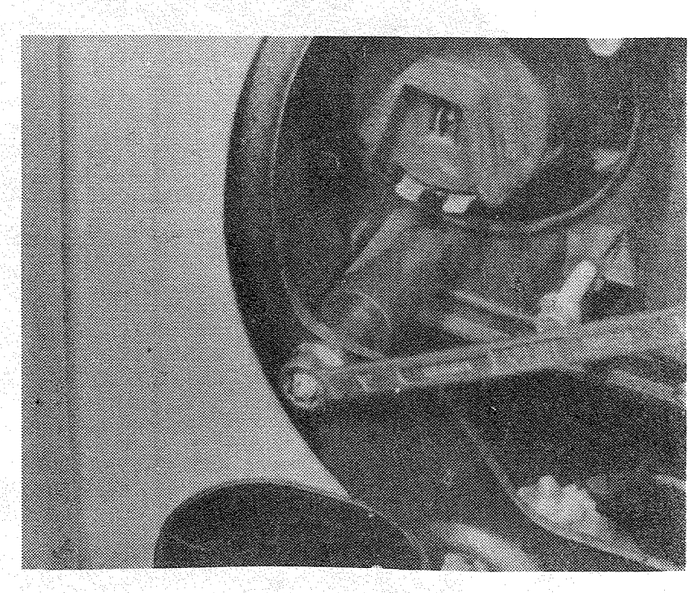
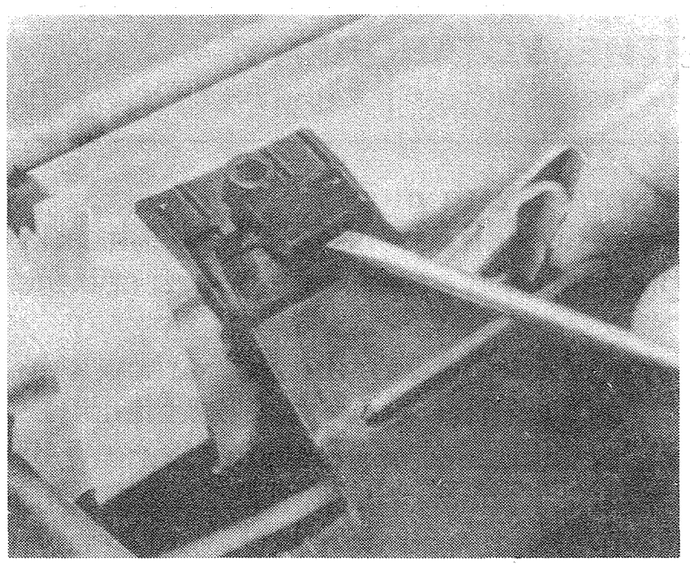


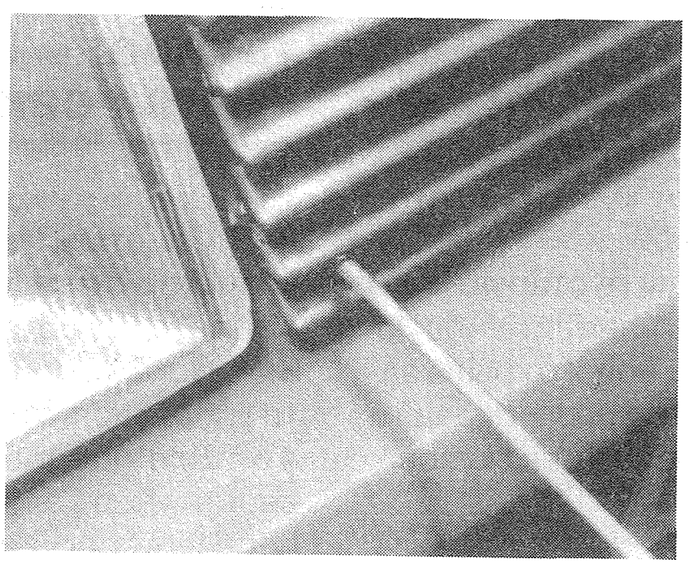
Рис.12.7.4 Детали крепления заднего бампера (Regata Saloon)



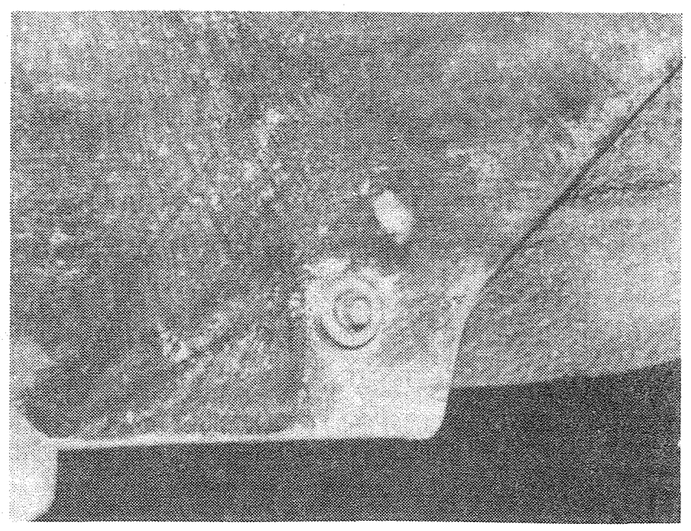
8.6 Отворачивание гаек крепления решетки радиатора моделей Ritmo (Strada II) с 1985 года



8.9А Верхнее крепление (защелка) решетки радиатора (Regata)



8.9Б Отворачивание винтов крепления решетки радиатора модели Regata



9.3 Болт крепления пластмассового брызговика (Ritmo)

2. Удалите две пластмассовые кнопки в верхней части решетки и снимите ее (фото).
3. Установку производите в обратном порядке.

Автомобили, выпущенные с 1985 года

4. Откройте капот. Выверните два винта крепления решетки радиатора (винты установлены вместо пластмассовых кнопок — см.пункт 2.
5. Отсоедините электрические разъемы от четырех фар.
6. Отверните три гайки крепления с внутренней стороны решетки (фото).
7. Снимите решетку вместе с фарами.
8. Установку производите в обратном порядке.

Regata

9. Решетка радиатора крепится к кузову при помощи защелок и самонарезных винтов. Для снятия решетки необходимо удалить винты и освободить защелки (фото).

9 ПЕРЕДНЕЕ КРЫЛО — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Откройте капот.
2. Разожмите стопорную шайбу, снимите боковой указатель поворота и отсоедините от него провод.
3. Снимите передний бампер или решетку радиатора (см.разделы 6 и 8). Если установлены пластмассовые брызговики (локеры), то снимите их, отвернув болты крепления (фото). На моделях Regata снимите фары и указатели поворотов.
4. Выверните болты, расположенные вдоль водоотводной канавки крыла (1), а также болт (2), находящийся с внешней стороны колесной арки (рис.12.9.1).
5. Удалите переднюю обивку боковины и выверните болт, находящийся примерно посередине задней кромки крыла

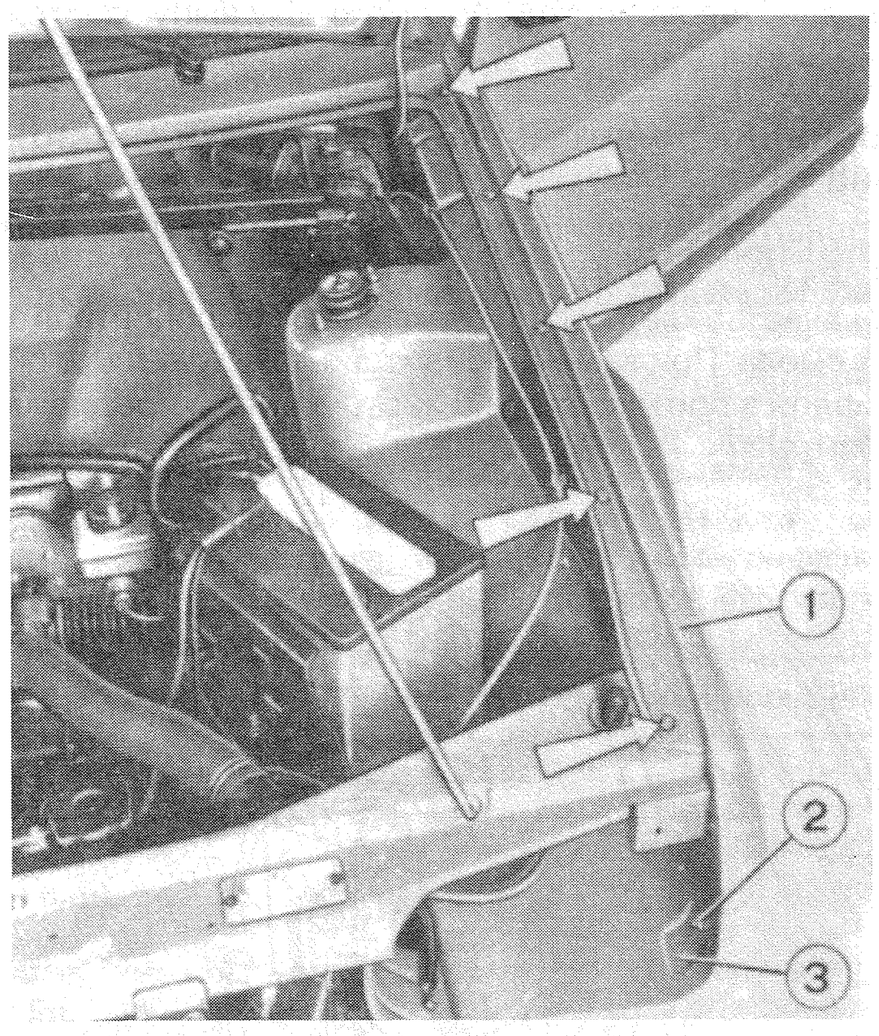


Рис.12.9.1 Болты крепления переднего крыла моделей Strada (Ritmo) ранних выпусков

1 Переднее крыло 2 Передний болт крепления
3 Колесная арка

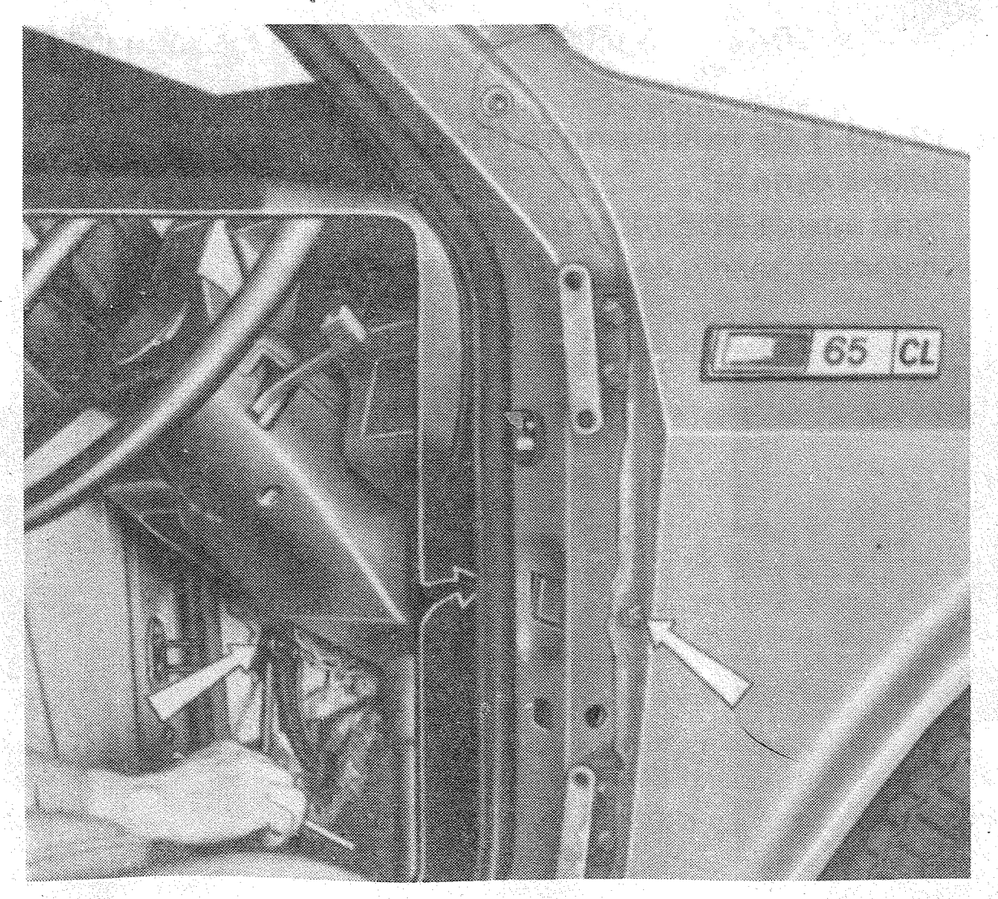


Рис.12.9.2 Болт крепления задней кромки переднего крыла моделей Strada (Ritmo) ранних выпусков

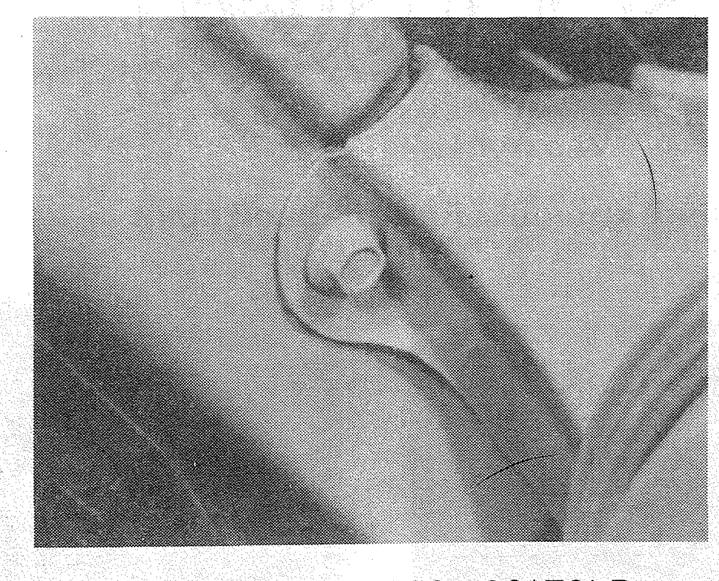


Фото 9.6 (10.7# стр202# 88*70) Верхний задний болт крепления переднего крыла (Regata)

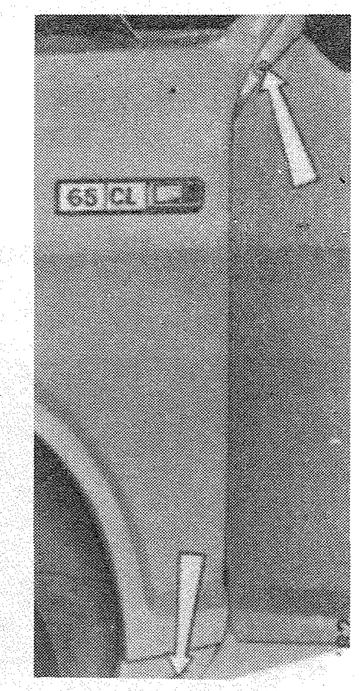


Рис.12.9.3 Болты крепления переднего крыла моделей Strada (Ritmo) ранних выпусков

(в салоне автомобиля, рис.12.9.2).
6. Полностью откройте дверь и отверните болт верхнего заднего угла крыла (фото и рис.12.9.3).
7. Отверните болт крепления крыла к порогу (рис.12.9.3).
8. При помощи ножа отделите крыло от кузова. Учтите, что места соединения промазаны мастикой.
9. Перед установкой нового крыла удалите старую мастику с мест соединения крыла с кузовом и нанесите новую.
10. Нанесите на внутреннюю поверхность нового крыла защитное покрытие. Наружные поверхности крыла окрашивайте, подбирая оттенок краски под основной цвет кузова.

Передние крылья модели 130 ТС

11. В 1984 году вместо металлических устанавливались пластмассовые передние крылья.
12. При необходимости ремонта или покраски пластмассового крыла проконсультируйтесь с представителем фирмы Fiat или другим специалистом по кузовным работам.
13. В качестве запчастей по-прежнему выпускаются металлические крылья.

Внутренний кронштейн колесной арки (Ritmo) — замена

14. Кронштейн колесной арки закреплен при помощи болтов и клея (рис.12.9.4).
15. В качестве клея используется двухкомпонентная эпоксидная смола. При замене усилителя пользуйтесь эпоксидной смолой в соответствии с инструкциями предприятия-изготовителя.

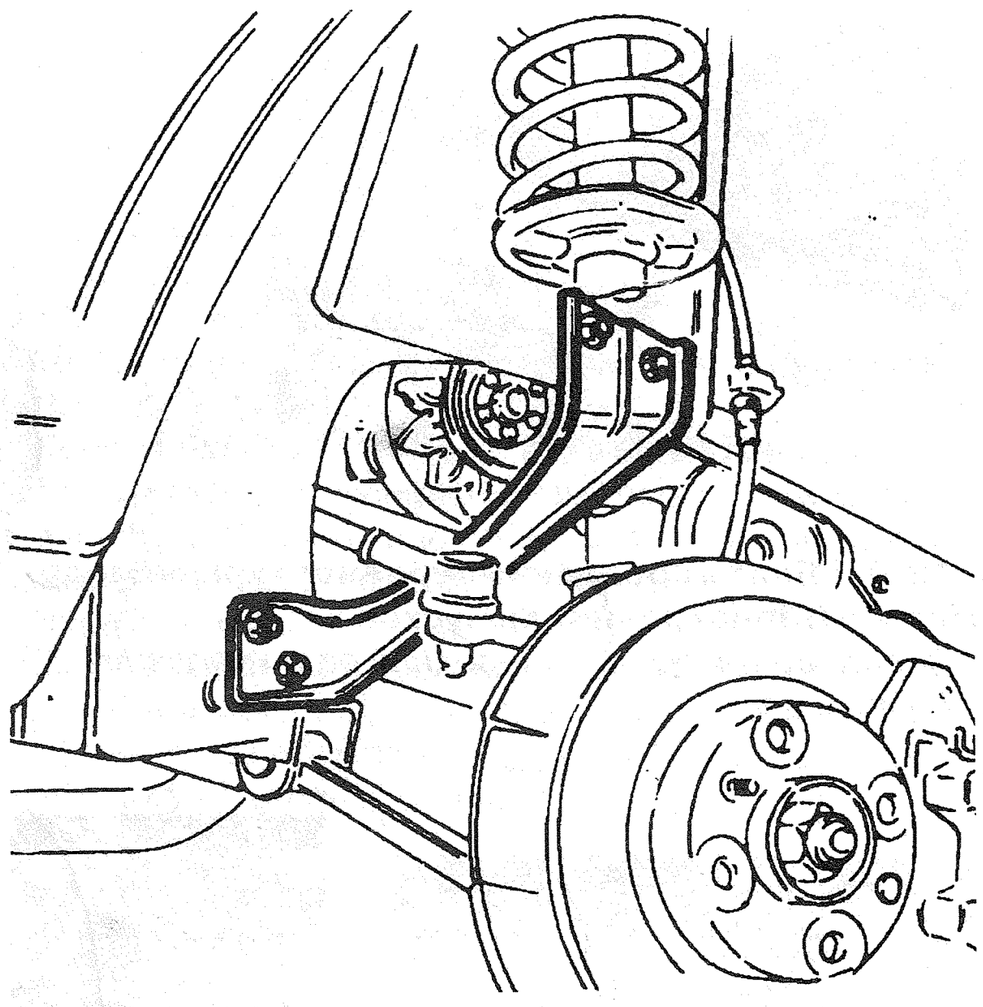


Рис.12.9.4 Внутренний кронштейн колесной арки

10 КАПОТ — СНЯТИЕ, УСТАНОВКА И РЕГУЛИРОВКА

1. Откройте капот и установите упор.
2. Отметьте положение болтов петель по отношению к кузову и по отношению к капоту и отверните болты крепления петель (фото).
3. Пока помощник удерживает капот на весу, отсоедините упор, удалите болты и снимите капот с автомобиля.
4. Для продольной регулировки положения капота отверстия под болты петель выполнены удлиненными. Для поперечной регулировки необходимо осторожно подогнуть петли.
5. Замок капота нужно отрегулировать так, чтобы обеспечивалось плавное и надежное запирание капота. Отрегулируйте резиновые буферы, чтобы капот не дребезжал при движении автомобиля.

11 ДВЕРЬ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Откройте дверь и отсоедините от нее ограничитель открывания двери. Снимите обивку двери (см.раздел 12) и отсоедините провода, идущие к громкоговорителю, электрическому стеклоподъемнику и замку с дистанционным управлением (при наличии).
2. Полностью откройте дверь и отметьте положение

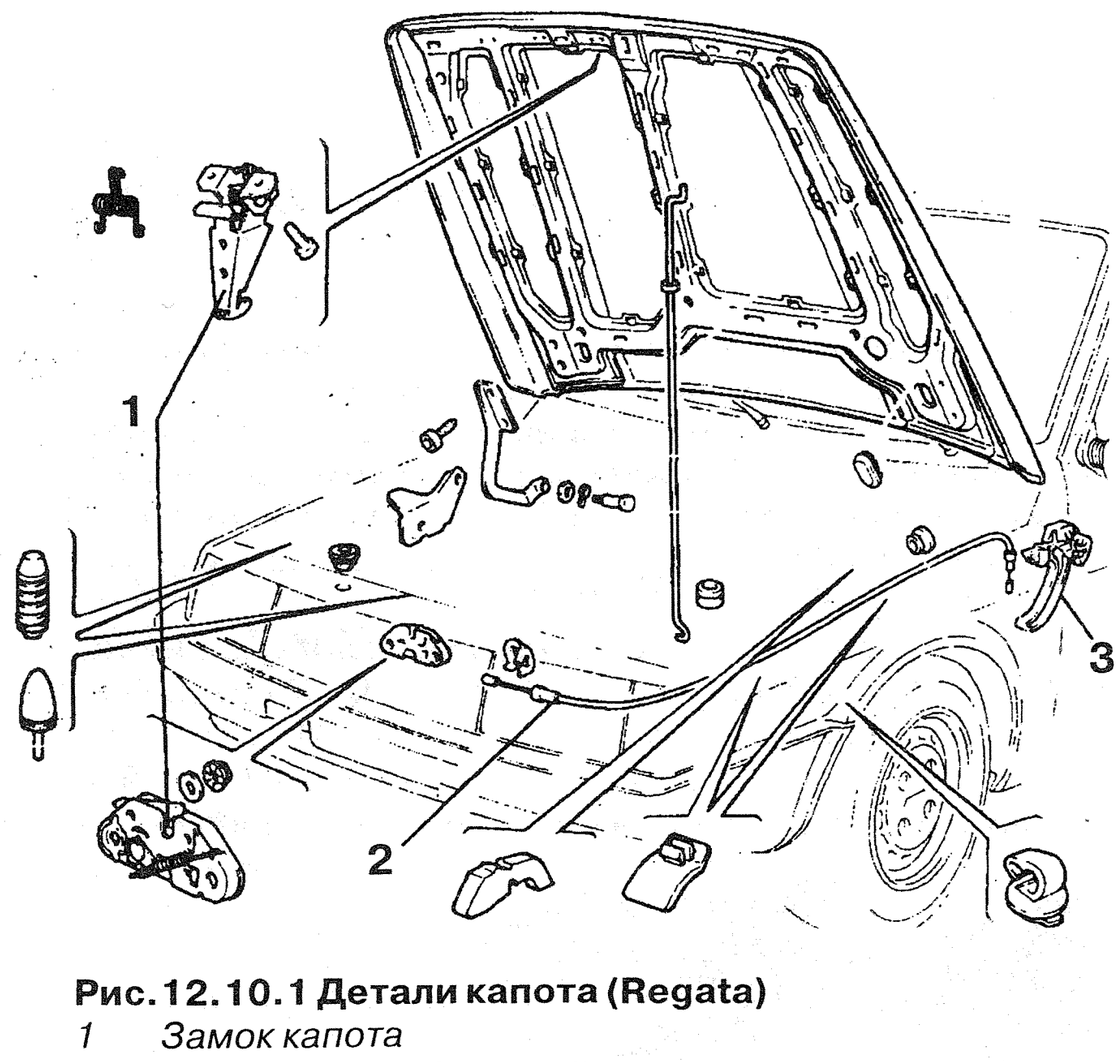
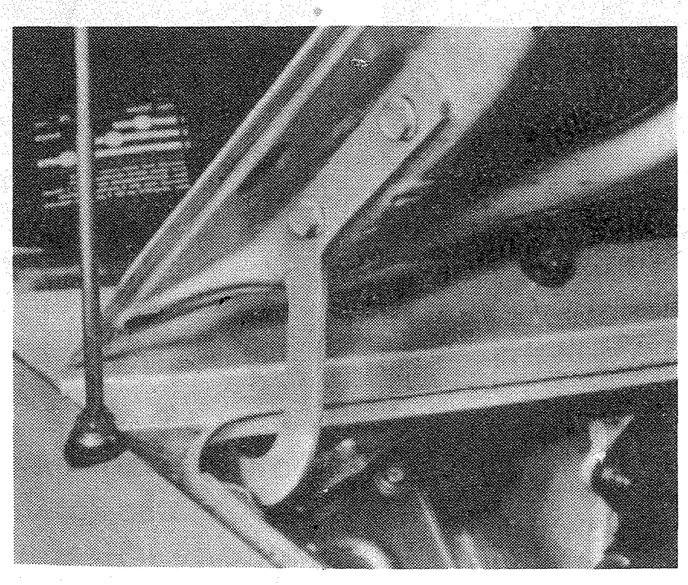


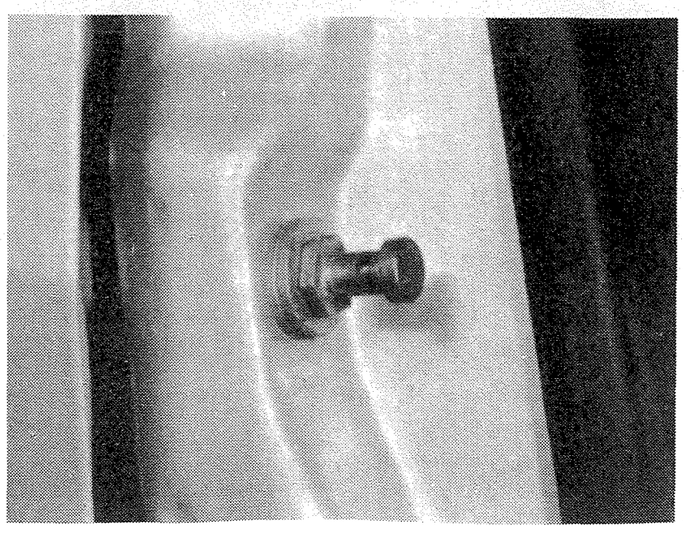
Рис.12.10.1 Детали капота (Regata)
1 Замок капота
2 Трос замка с оболочкой
3 Рукоятка замка капота (в салоне автомобиля)



10.2А Болты крепления капота (Ritmo)



10.2Б Болты крепления капота (Regata)

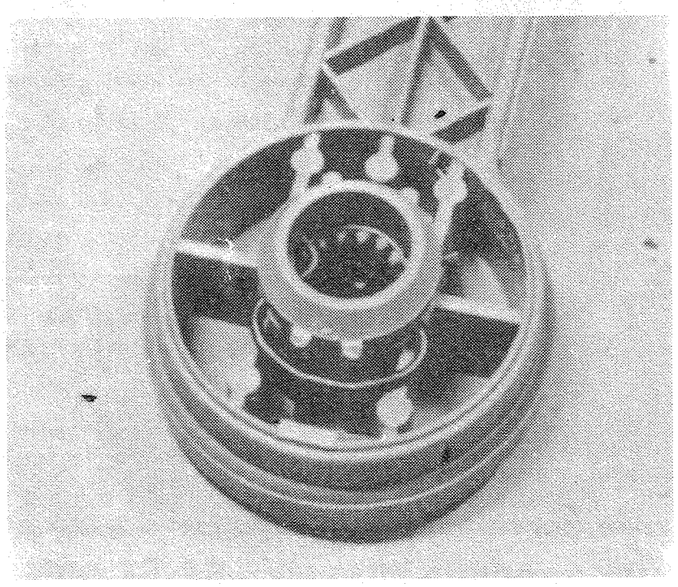


11.8 Фиксатор замка двери

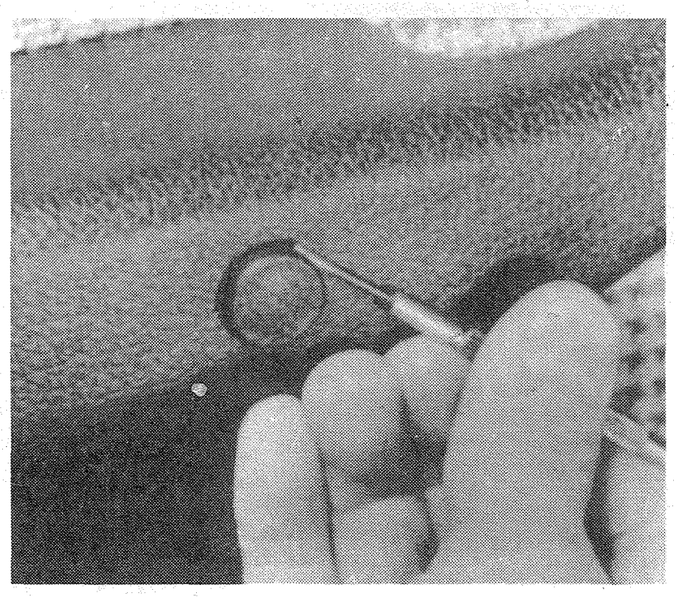
дверных петель.
3. Подоприте дверь домкратом или подставками. Позаботьтесь о сохранности покраски автомобиля, подложив на площадку домкрата или поерхность подставки мягкие подкладки.
4. Выверните болты крепления дверных петель и снимите дверь.
5. Установка двери производится в обратной последовательности. Болты затягивайте окончательно только после выравнивания двери относительно дверного проема. Аккуратно прикройте дверь, если при этом ограничитель создает помехи, то снимите его.
6. Дверь должна входить в дверной проем с одинаковыми зазорами по периметру, что регулируется смещением двери вперед-назад и вверх-вниз.
7. Если при закрытии двери ее наружная поверхность оказывается не на одном уровне с поверхностями крыла и кузова, положение двери корректируется изменением общей толщины регулировочных шайб под петлями двери.
8. Отрегулируйте положение фиксатора замка так, чтобы он свободно проходил под верхним концом защелки замка при запирании двери (фото).

12 ДВЕРЬ — РАЗБОРКА И СБОРКА

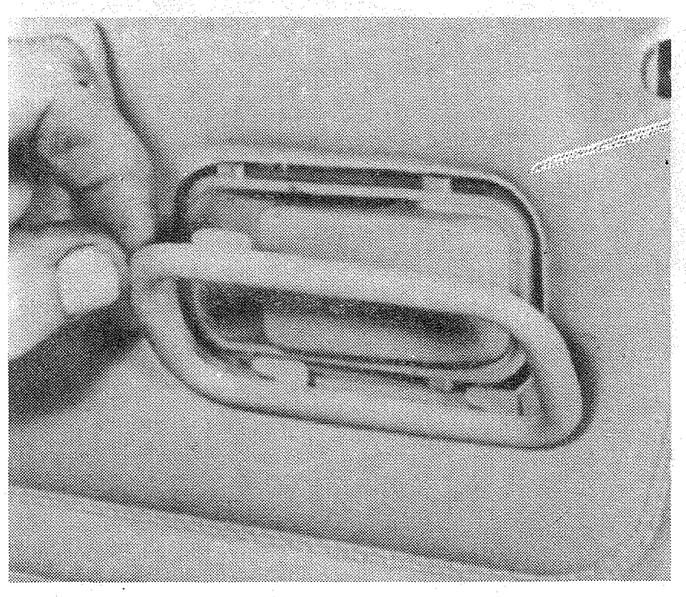
1. Откройте дверь, полностью поднимите стекло и отметьте положение ручки стеклоподъемника.
2. Возьмите длинную проволоку с крючком на конце, вставьте ее в щель между распорной втулкой ручки стеклоподъемника и обивкой двери и зацепите фиксирующую скобу.
3. Потяните проволоку так, чтобы разжать скобу.
4. Снимите ручку с вала механизма стеклоподъемника.
5. Удалите декоративные заглушки (при наличии) и выверните винты крепления подлокотников (фото).
6. На моделях Ritmo (Strada) снимите облицовку внутренней ручки двери, для чего слегка сожмите ее, чтобы фиксаторы вышли из зацепления или потяните верхний край облицовки вниз (фото).
7. На моделях Regata введите две маленькие отвертки или кусок трубки в отверстие ручки, чтобы прижать фиксаторы, после чего снимите ручку с вала привода замка двери. Удалите винт и снимите распорную пластину (фото).
8. На двери предусмотрено место для крепления громкоговорителя (акустической колонки) радиоприемника, но для его установки необходимо вырезать отверстие в обивке двери. Если в двери установлен громкоговоритель, снимите декоративную решетку, отверните винты креплпения и удалите громкоговоритель, предварительно отсоединив провода.
9. Отверните винты крепления кармана двери и снимите карман (при наличии) (фото).
10. Вставьте тонкий, но широкий инструмент (напрмер, отвертку) между обивкой и каркасом двери и снимите один или два фиксатора обивки двери. Затем снимите остальные фиксаторы (их можно снять просто руками, просунув пальцы в образовавшуюся между обивкой и каркасом двери щель) — фото.
11. Удалите влагозащитный материал. Теперь полость двери полностью открыта, и при необходимости можно продолжить дальнейшую разборку.
12. На моделях Ritmo (Strada) сместите в сторону внутреннюю ручку двери так, чтобы фиксаторы совпали с соответствующими прорезями и отсоедините тягу замка. Снимите ручку (фото).
13. Для того, чтобы снять внутреннюю дверную ручку "нового" типа (модели Ritmo (Strada II) до июня 1985 года), нужно отжать фиксатор при помощи отвертки и вытянуть ручку на себя, поворачивая ее (фото).



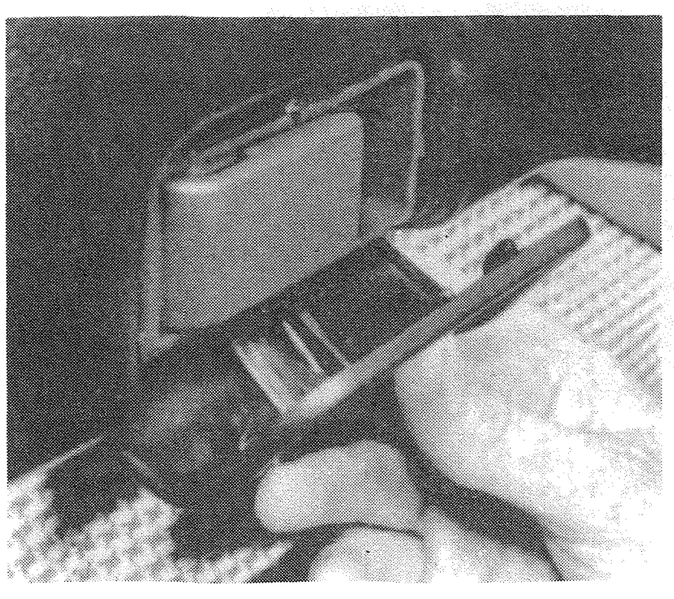
12.4 Ручка стеклоподъемника с фиксирующей скобой



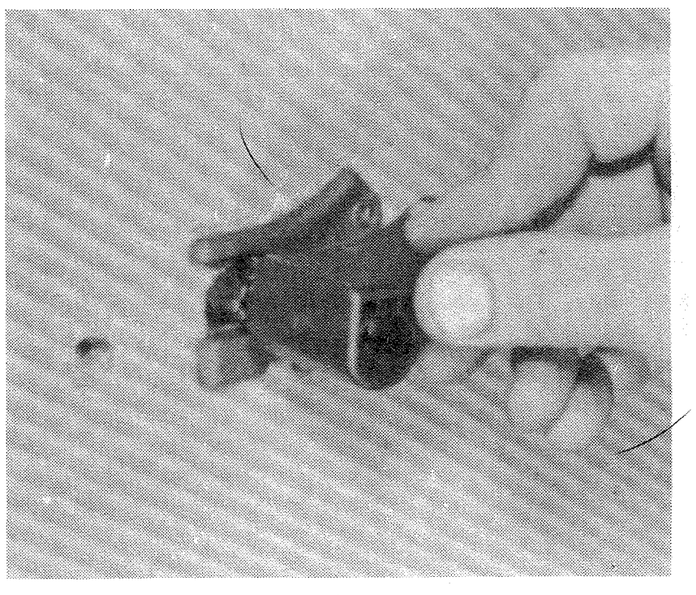
12.5 Удаление заглушки винта крепления подлокотника



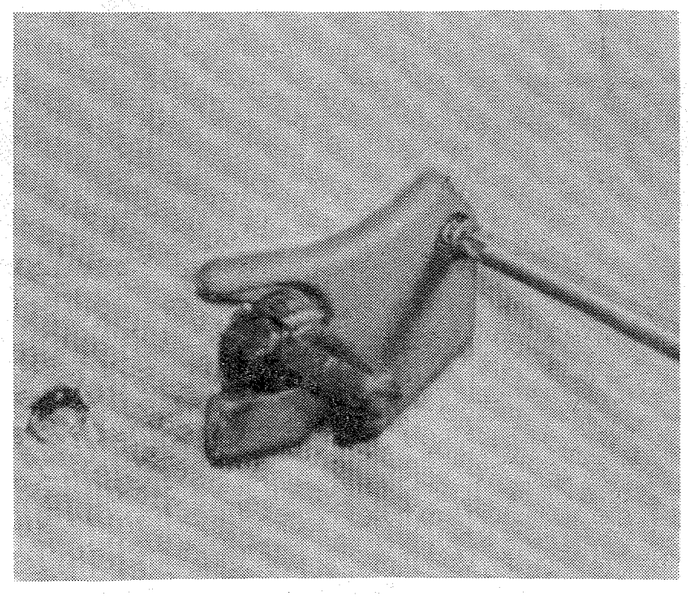
12.6А Снятие облицовки внутренней ручки двери (Strada и Ritmo ранних выпусков)



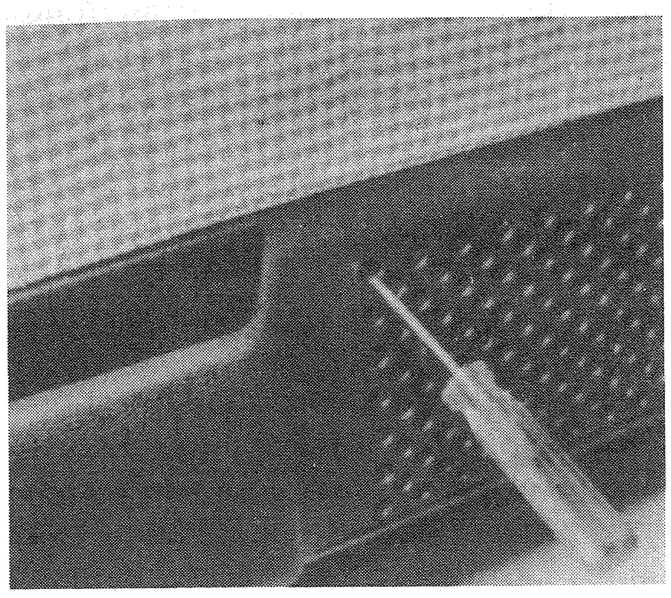
12.6Б Снятие облицовки внутренней ручки двери (Ritmo (Strada II) с 1985 года)



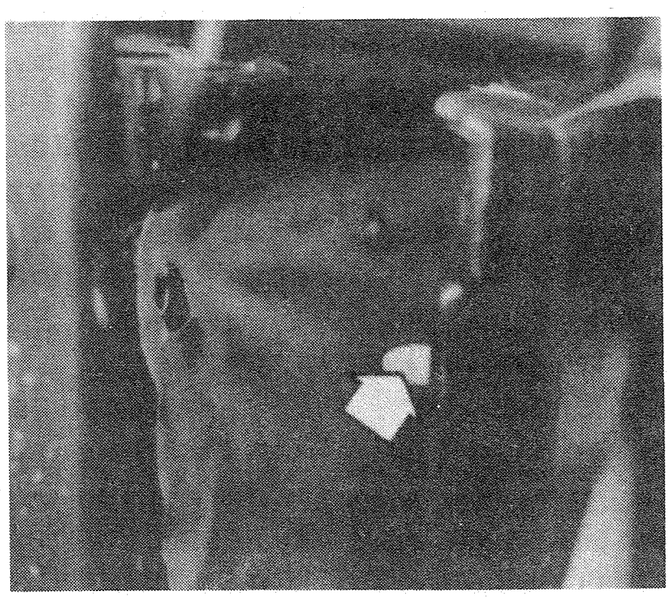
12.7А Внутренняя ручка модели Regata



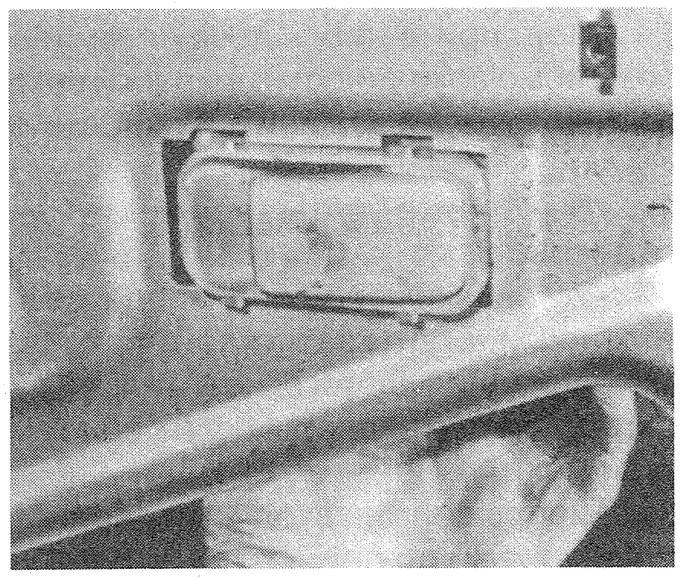
12.7Б Вал привода замка и распорная пластина внутренней ручки двери модели Regata



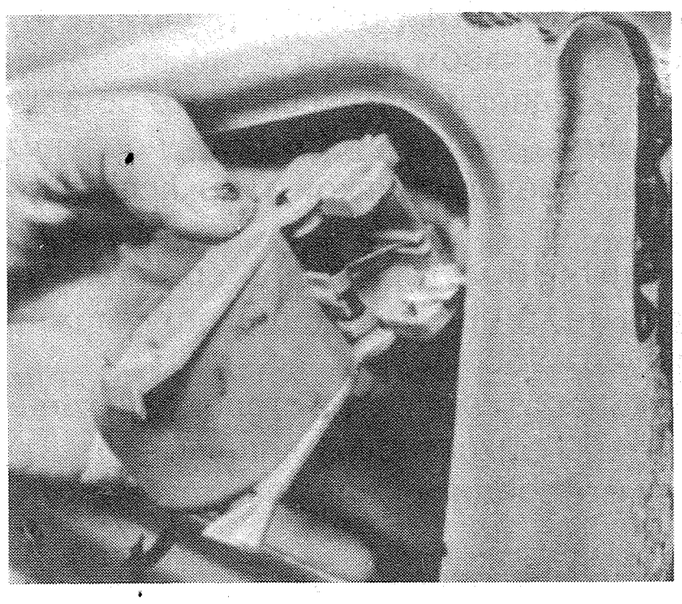
12.9 Снятие кармана двери



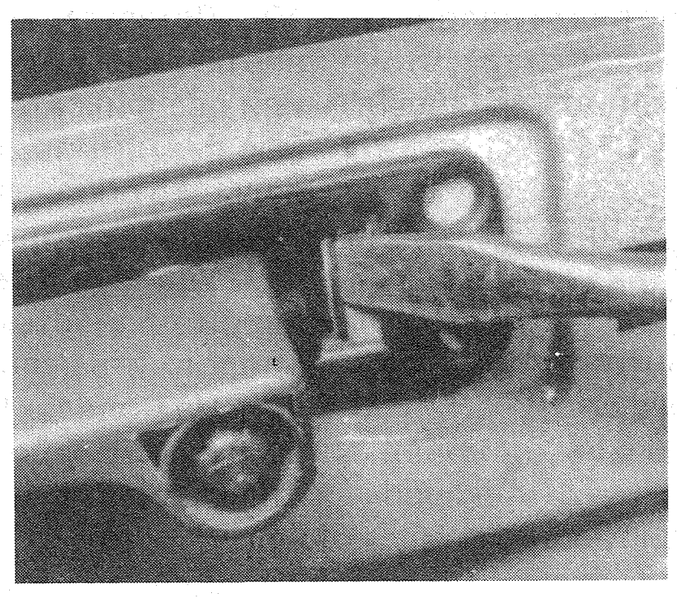
12.10 Снятие обивки двери (стрелкой показан фиксатор)



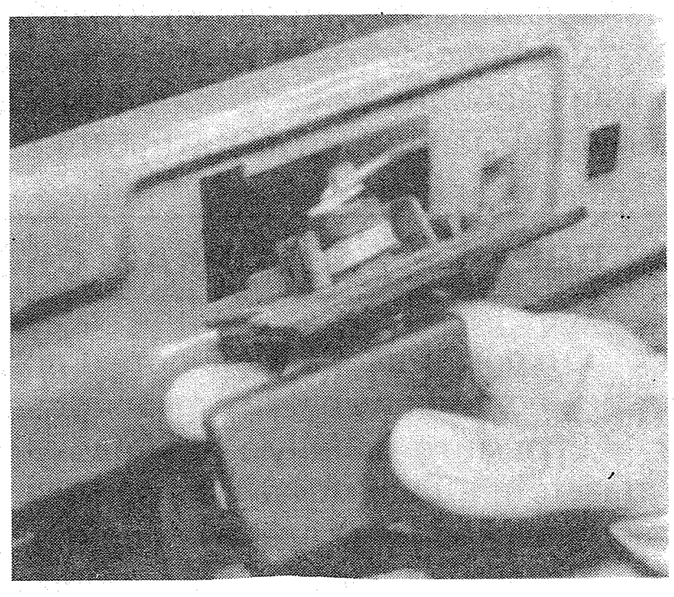
12.12А Освобождение фиксаторов внутренней дверной ручки (Strada и Ritmo ранних выпусков)



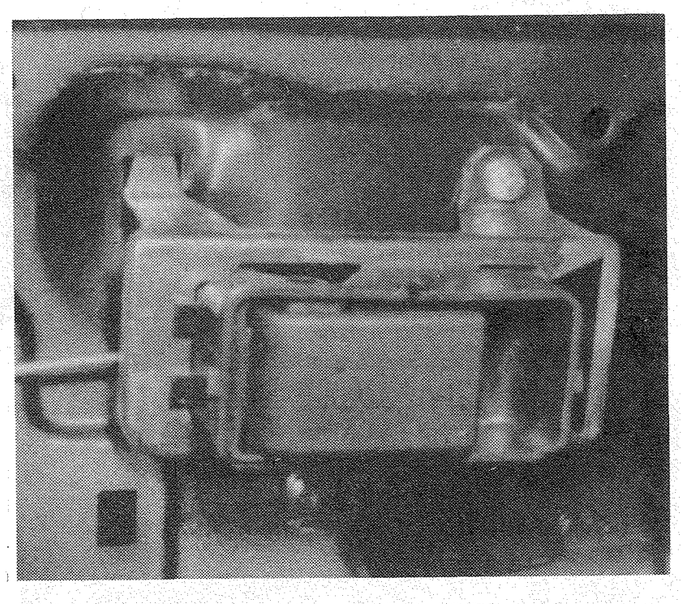
12.12Б Снятие внутренней дверной ручки (Strada и Ritmo ранних выпусков)



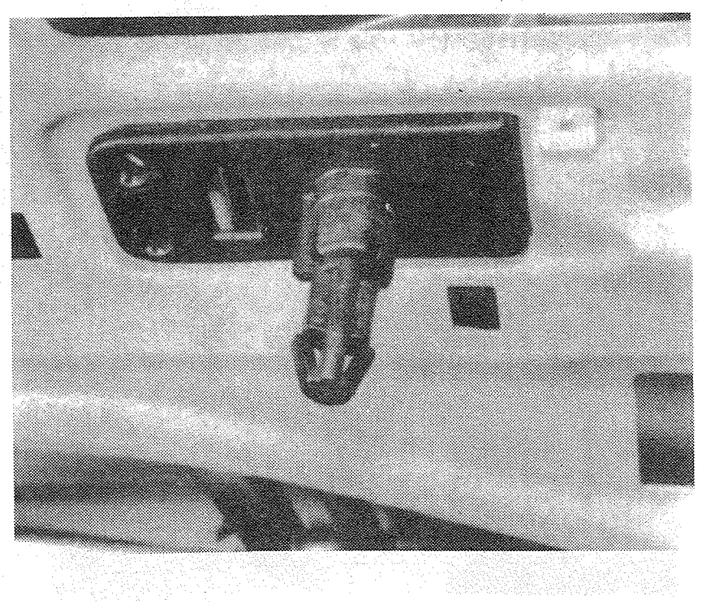
12.13А Освобождение фиксатора дверной ручки (Ritmo (Strada II) до июня 1985 года)



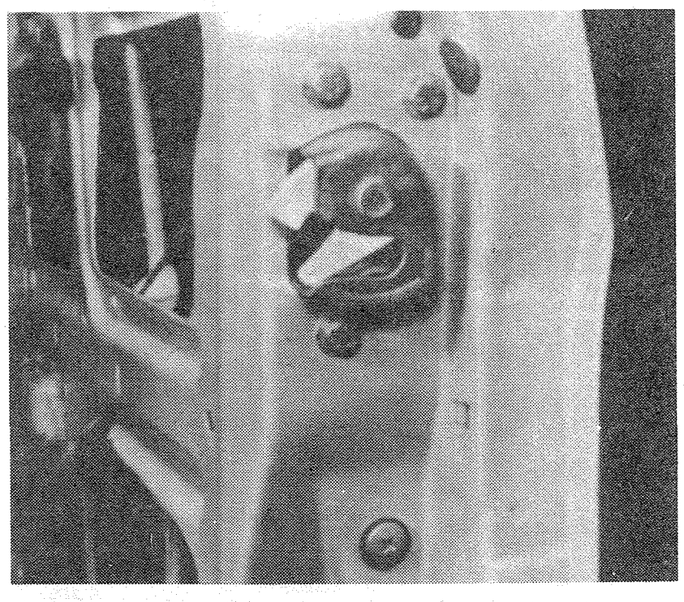
12.13Б Снятие внутренней дверной ручки (Ritmo (Strada II) до июня 1985 года)



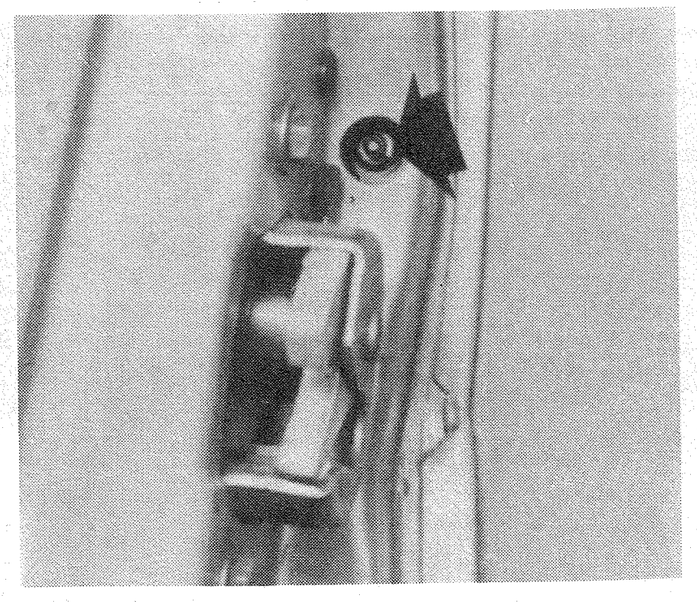
12.14А Внутренняя дверная ручка модели Ritmo (Strada II) с 1985 года (замок с дистанционным управлением)



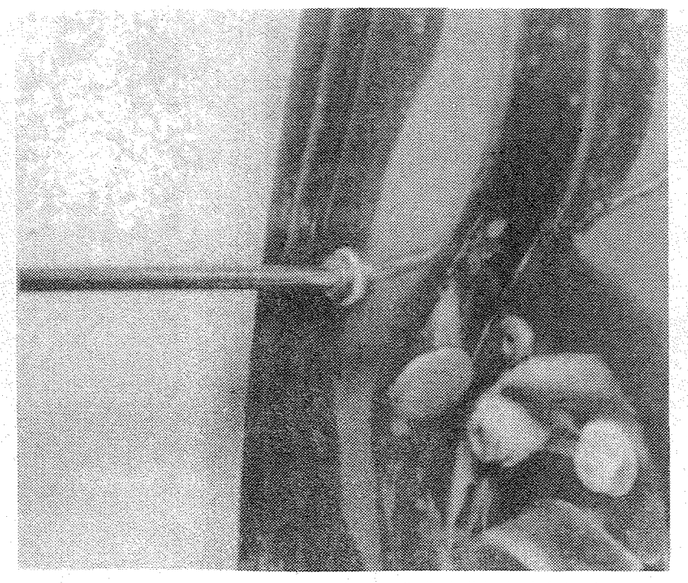
12.14Б Привод замка двери (Regata)



12.15 Замок двери и болты крепления замка



12.16А Болт крепления наружной ручки двери (Strada и Ritmo ранних выпусков)



12.17А Болт крепления наружной ручки двери Ritmo (Strada II) с 1985 года

14. На моделях Ritmo поздних выпусков и на моделях Regata для снятия привода замка необходимо отвернуть винты крепления.
15. Отверните болты крепления замка и выньте его из двери (фото 12.12).
16. Болт крепления наружной ручки моделей Strada (Ritmo) ранних выпусков отворачивайте через отверстие в торце двери, расположенное чуть выше замка (фото).
17. Наружную дверную ручку прямоугольной формы (модели Ritmo (Strada II) с 1985 года и Regata) снимайте после удаления обивки двери. Для того, чтобы снять ручку, отверните винт крепления на торце двери (фото) и, сдвигая ручку вперед, снимите ее, затем отсоедините шаровый наконечник тяги замка.
18. На моделях Regata отсоедините механизм стеклоподъемника и удалите его через проем внутренней панели двери (рис.12.12.3) Механизм стеклоподъемника может быть с механическим или электрическим приводом.
19. Для того, чтобы снять стекло, опустите его полностью.
20. Снимите уплотнитель с нижней части оконного проема двери
21. Отверните болты крепления обоймы стекла (фото).
22. Отсоедините планку стеклоподъемника от обоймы стекла.
23. Снимите стекло, потянув его вверх и поворачивая, как показано на рисунке 12.12.4.

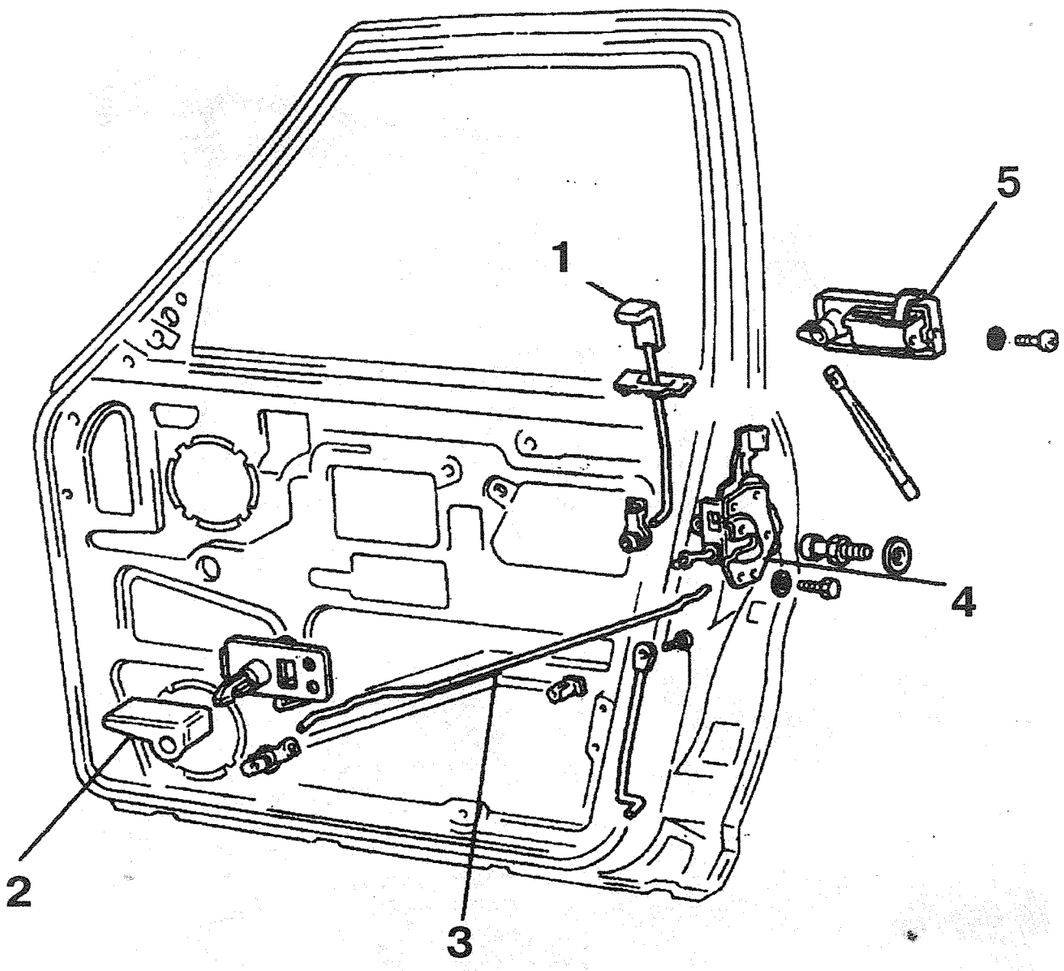


Рис.12.12.1 Детали привода замка передней двери модели Regata

1 Кнопка блокировки замка 2 Внутренняя ручка двери
3 Тяга внутренней ручки 4 Замок
5 Наружная ручка двери

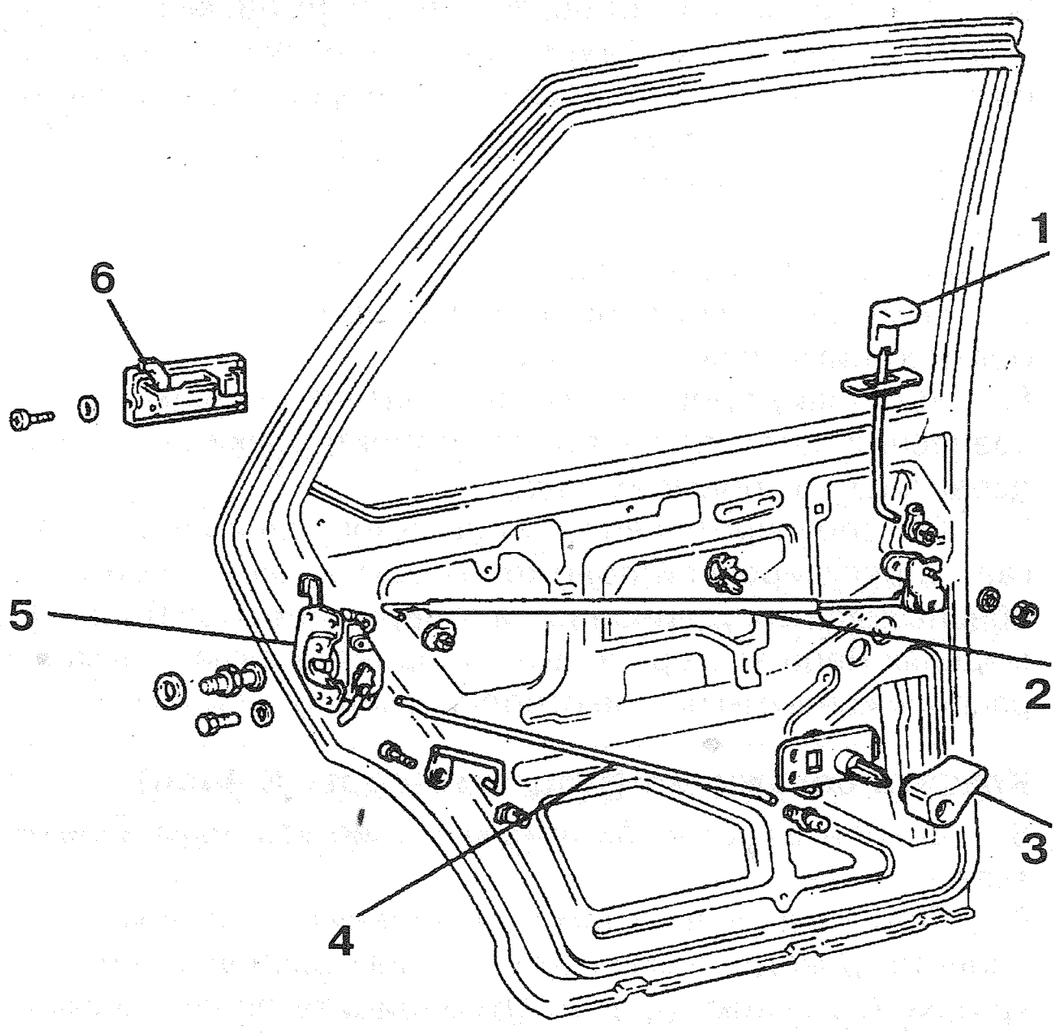


Рис.12.12.2 Детали привода замка задней двери модели Regata

1 Кнопка блокировки замка 2 Тяга кнопки
3 Внутренняя ручка двери 4 Тяга внутренней ручки
5 Замок 6 Наружная ручка двери

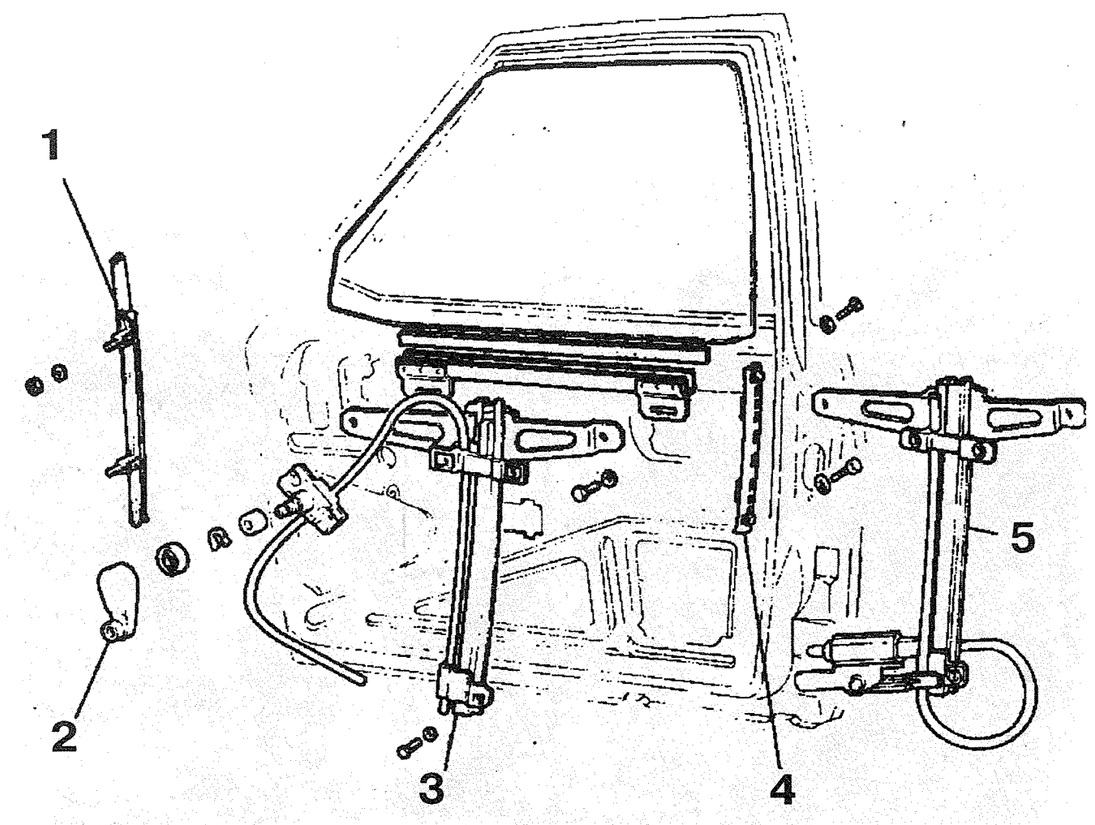
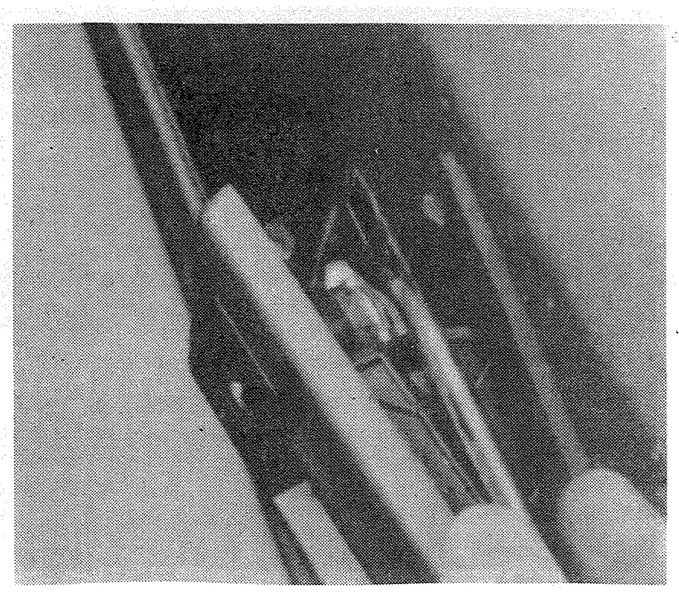
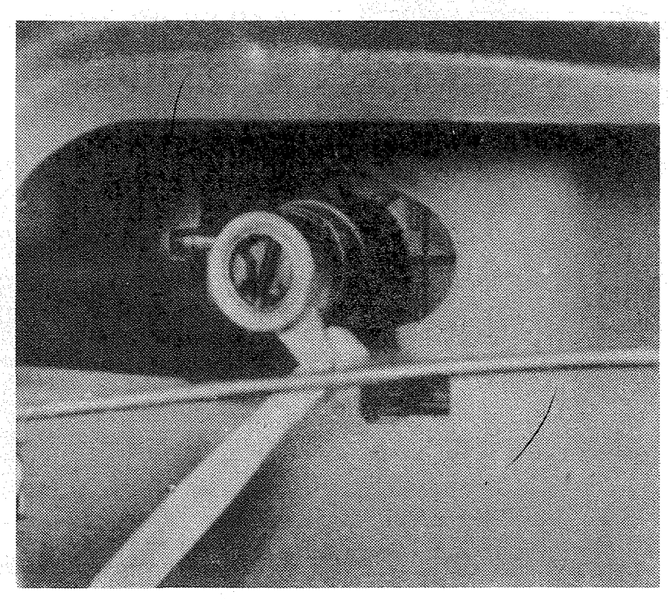


Рис.12.12.3 Детали механизма стеклоподъемника передней двери модели Regata

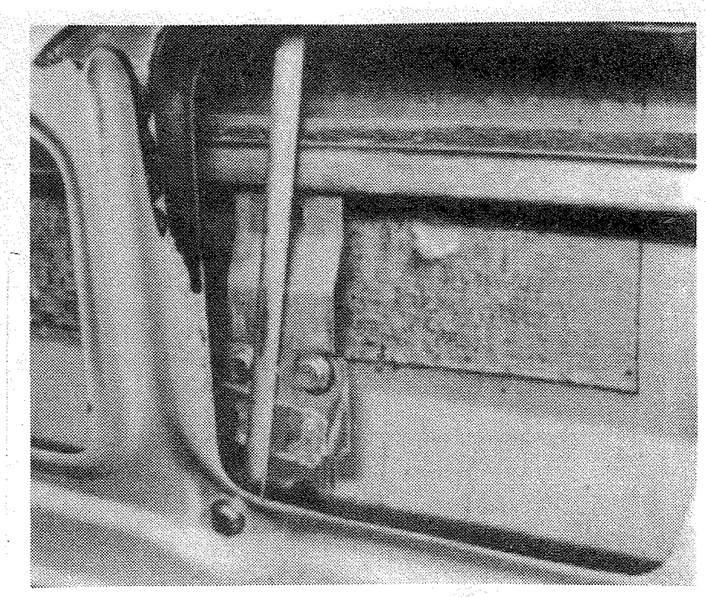
1 Передняя направляющая опускного стекла
2 Ручка стеклоподъемника
3 Механизм стеклоподъемника (с механическим приводом)
4 Задняя направляющая опускного стекла
5 Механизм стеклоподъемника (с электрическим приводом)



12.17Б Снятие наружной ручки двери Ritmo (Strada II) с 1985 года



12.17В Тяга наружной ручки двери



12.21 Болты крепления обоймы стекла

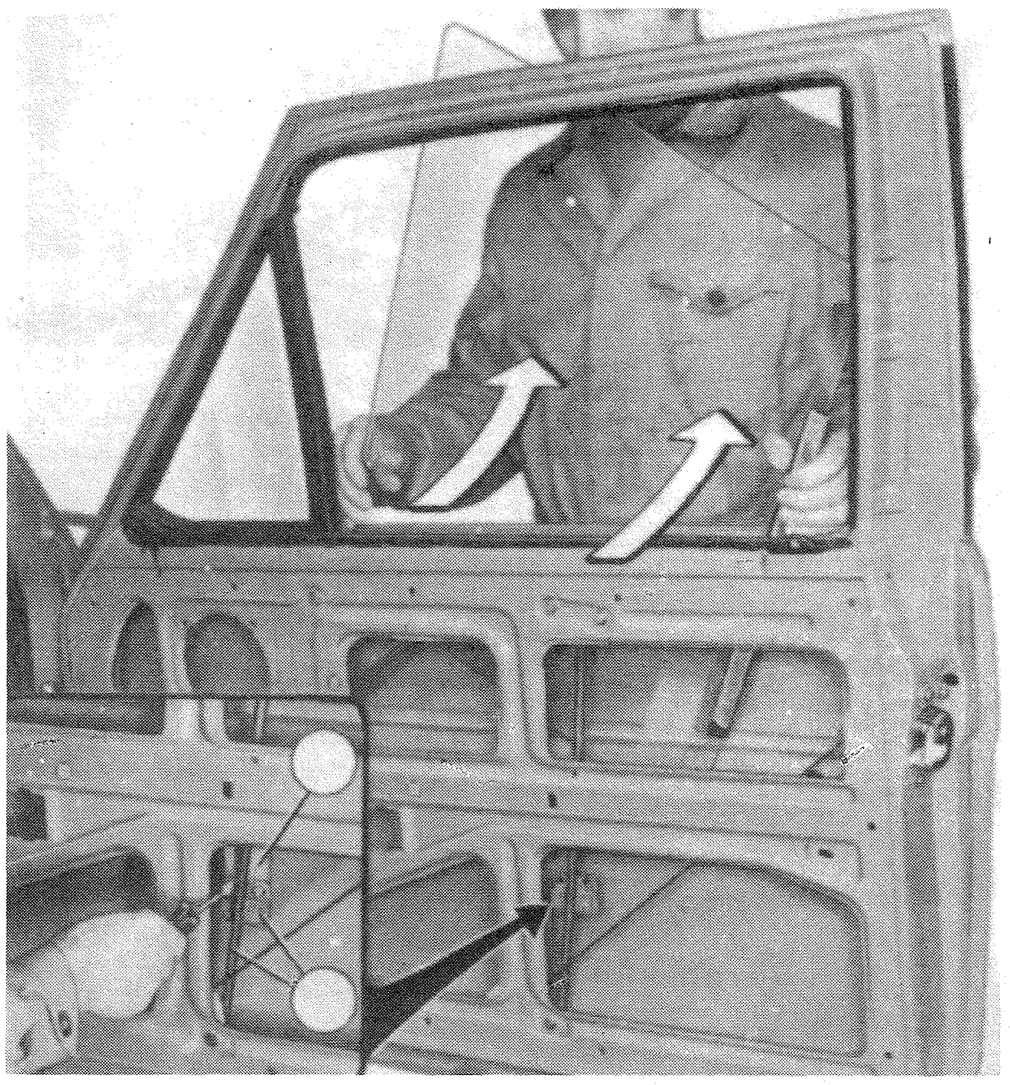


Рис.12.12.4 Снятие опускного стекла двери

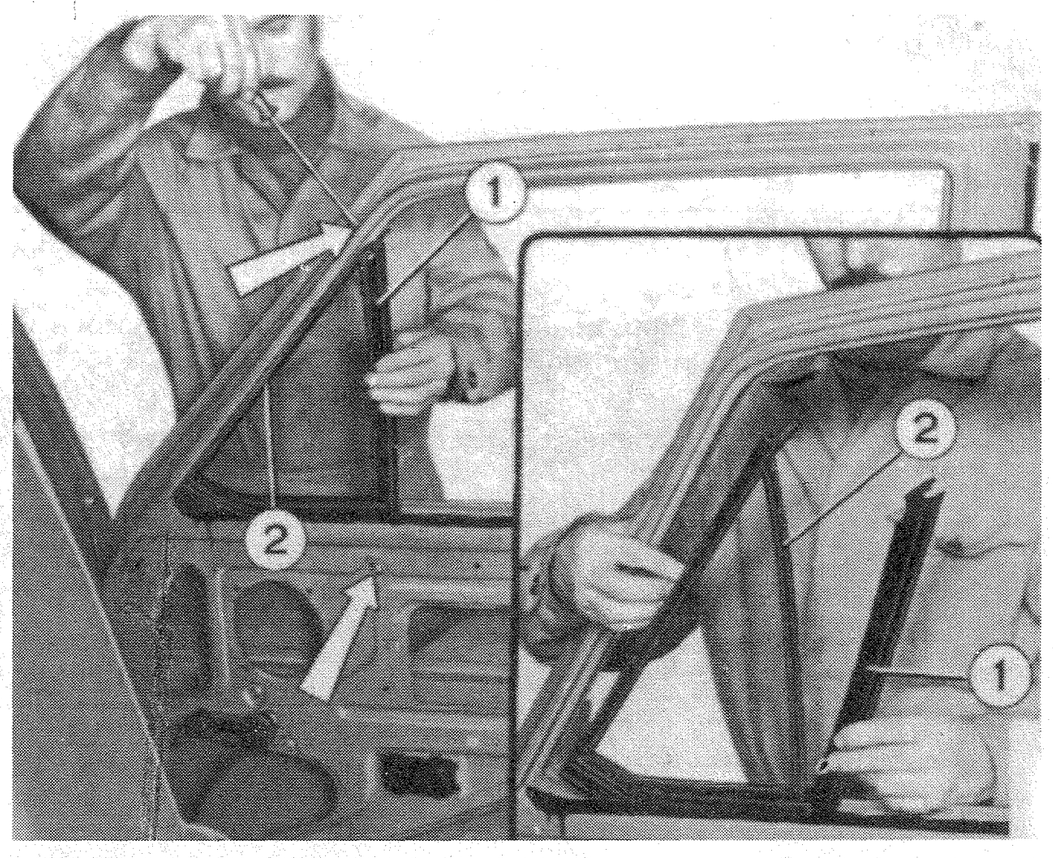


Рис.12.12.5 Снятие форточки (стрелками показаны винты крепления направляющей опускного стекла
1 Направляющая опускного стекла
2 Уплотнители стекол

24. Отверните болты крепления механизма стеклоподъемника и снимите его.
25. Форточка двери может быть снята без снятия опускного стекла. Для этого полностью опустите стекло вниз и затем отверните верхний и нижний винты крепления ближайшей к форточке направляющей опускного стекла (рис.12.12.5).
26. Снимите форточку вместе с уплотнителем.
27. Сборку производите в обратном порядке. Для установки ручки стеклоподъемника установите ее на вал механизма и резким несильным ударом осадите на свое место, при этом фиксирующая скоба должна войти в проточку вала и зафиксировать ручку. Перед установкой ручки стеклоподъемника убедитесь, что распорная втулка находится на своем месте.

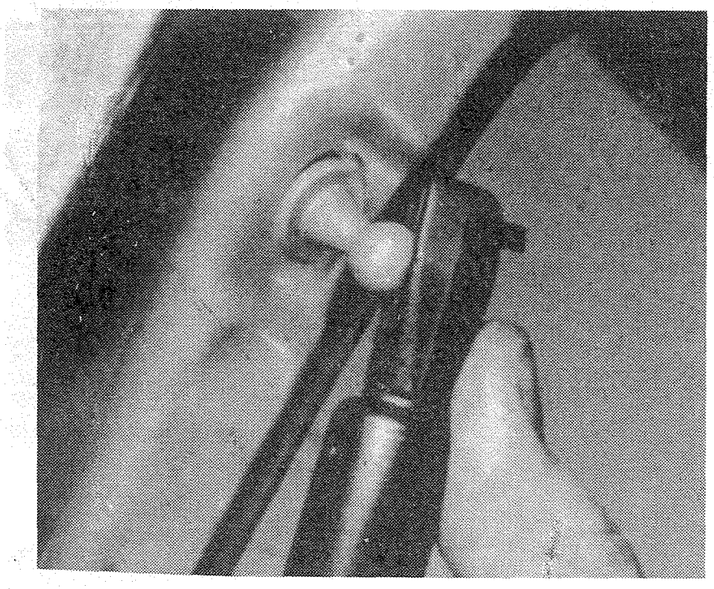
13 ДВЕРЬ ЗАДКА И КРЫШКА БАГАЖНИКА — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Дверь задка (модели Ritmo (Strada) и Regata Weekend)

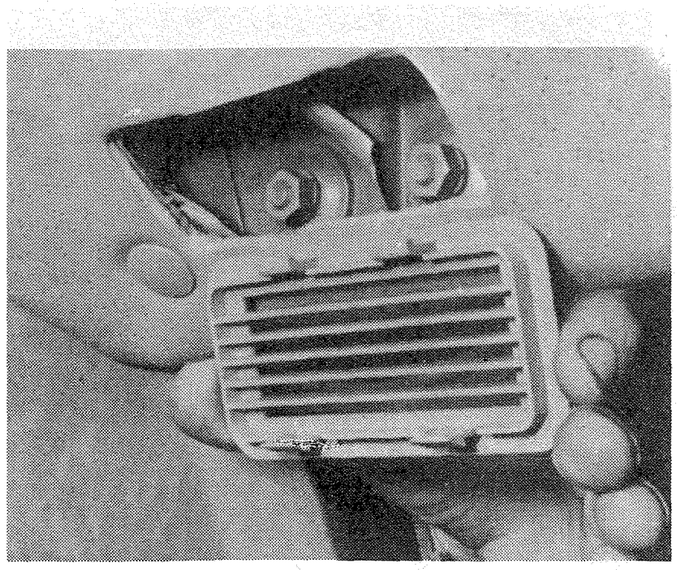
1. Откройте дверь задка и отсоедините провода от обогревателя заднего стекла и стеклоочистителя.
2. Отсоедините шланг омывателя заднего стекла.
3. Пока помощник поддерживает дверь задка в полностью открытом положении, отсоедините упор. Упор может быть закреплен гайкой или защелкой на шаровом шарнире, в зависимости от модели (фото).
4. Для обеспечения доступа к болтам крепления двери задка моделей Ritmo (Strada) снимите декоративную вентиляционную решетку в салоне автомобиля (фото).
5. Отметьте положение петель двери, затем отверните болты и снимите дверь задка.
6. Установку производите в обратном порядке. Болты крепления затягивайте после корректировки положения двери задка в проеме кузова.
7. Обеспечение плавного и надежного запирания достигается регулировкой положения замка двери задка, что обеспечивается удлиненными отверстиями под болты. На моделях Regata дверь задка запирается двумя замками, расположенными по обе стороны дверного проема.

Крышка багажника (модели Regata Saloon)

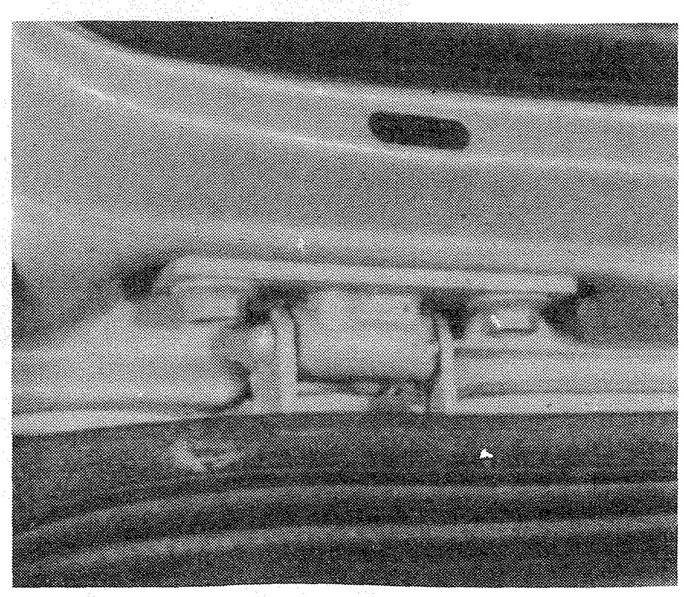
8. Откройте крышку багажника и отметьте положение петель.
9. Если установлена лампа освещения багажника, отсоедините провод от выключателя лампы, расположенного на крышке багажника (фото). Отсоедините провод замка с дистанционным управлением (при наличии).
10. Отверните болты крепления петель к крышке багажника и снимите крышку вдвоем с помощником.
11. Установку производите в обратном порядке. Болты крепления затягивайте после корректировки положения



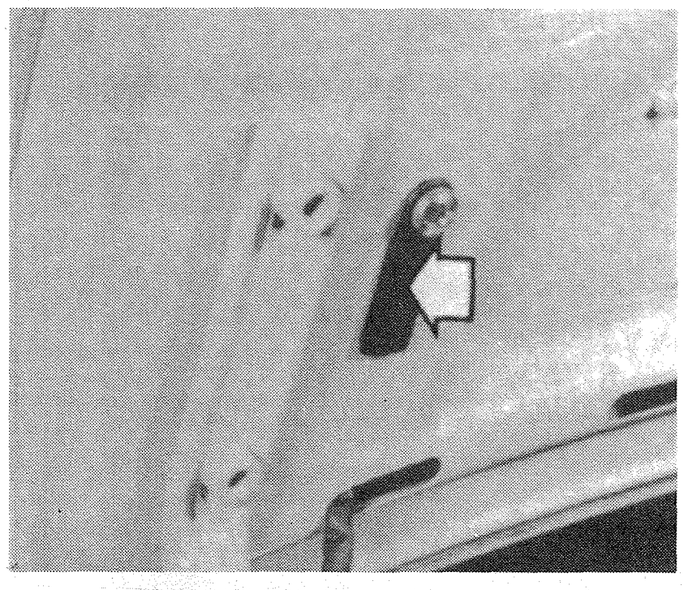
13.3 Шарнирное соединение упора двери задка



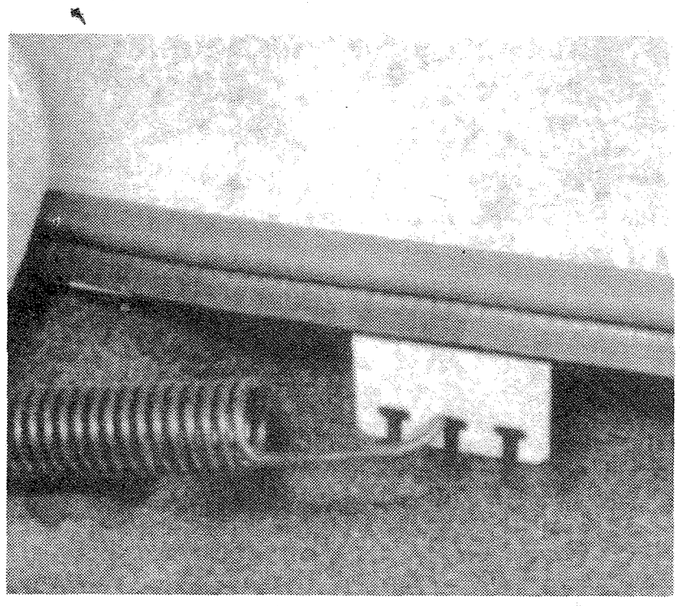
13.4 Вентиляционная решетка и болты крепления двери задка (Ritmo и Strada)



13.5 Болты крепления двери задка (Regata)



13.9 Выключатель лампы освещения багажника (показан стрелкой) и болты крепления петель



13.13 Кронштейн пружины крышки багажника

крышки багажника.

12. Обеспечение плавного и надежного запирания достигается регулировкой положения замка багажника, что обеспечивается удлиненными отверстиями под болты.

13. Натяжение пружины крышки можно регулировать, устанавливая крючок пружины в разные отверстия кронштейна (фото).

14 ЗАДНИЙ СПОЙЛЕР (МОДЕЛИ ES И 105TC) — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Задний спойлер крепися к кузову при помощи двух боковых кронштейнов и клея.

2. Снимите кронштейны и резиновые прокладки. Для облегчения отклеивания нагрейте клеевой шов до температуры 40 — 50°С. Для нагревания используйте горячий воздух или воду, но ни в коем случае не открытое пламя. Будьте осторожны, чтобы не повредить окрашенные поверхности кузова.

3. Тщательно очистите кузов в месте приклеивания спойлера и обезжирьте его растворителем, не агрессивным к краске кузова.

4. Прогрейте спойлер до температуры 40 — 50°С и выдержите его при этой температуре 10 — 15 минут.

5. Снимите со спойлера защитную пленку и приложите его к кузову. Двигаясь от одной стороны к другой, легким нажатием приклейте спойлер. До полного высыхания клея придавите спойлер усилием примерно в 1 кг.

6. Установите боковые кронштейны и резиновые прокладки.

15 ЛЮК КРЫШИ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Чтобы открыть люк, опустите рычаг в вертикальное положение и потяните за него, сдвигая скользящую крышку

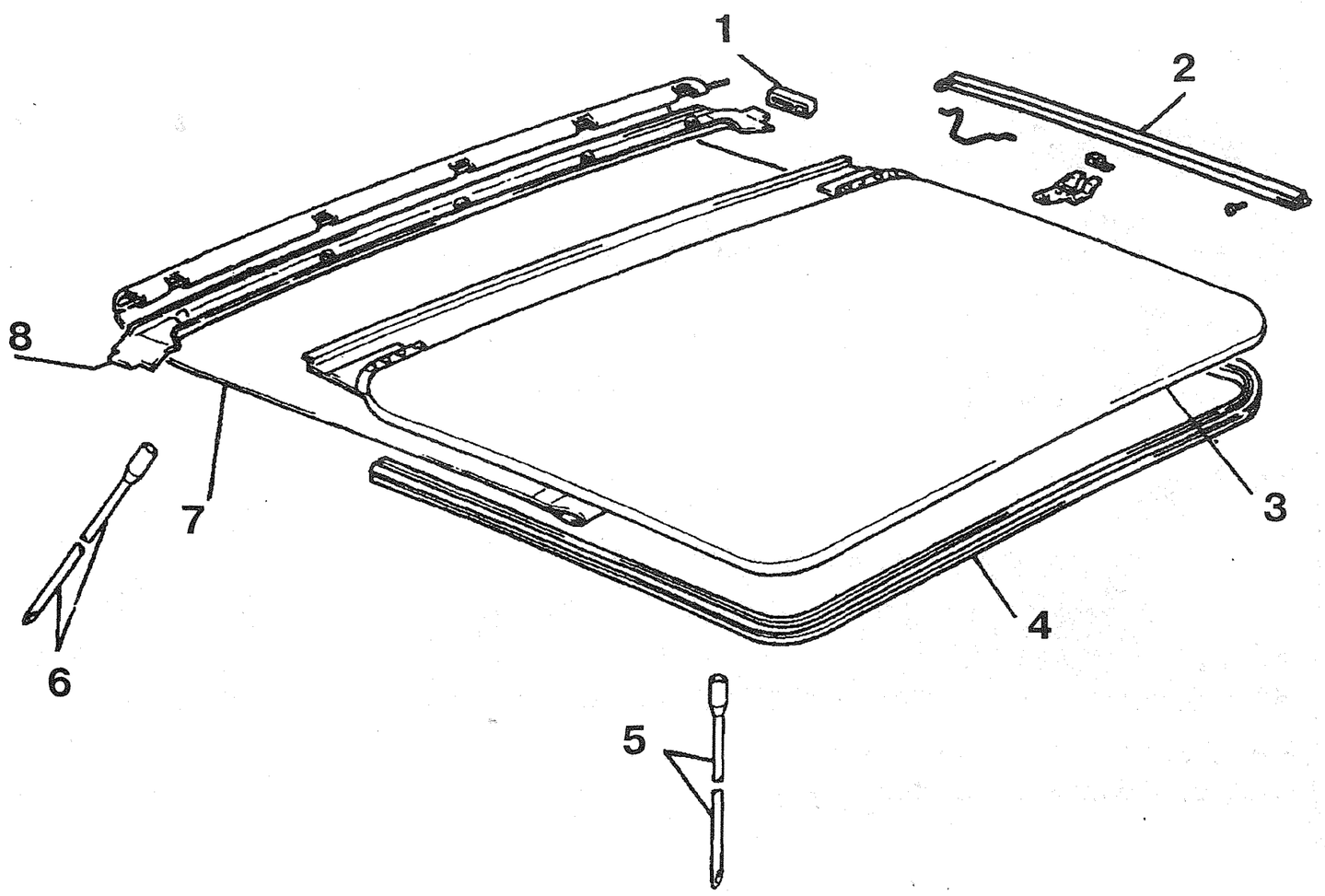


Рис. 12.15.1 Детали люка крыши

1 Наконечник натяжителя шторки
2 Направляющая люка
3 Крышка люка
4 Окантовка люка
5 Передняя дренажная трубка
6 Задняя дренажная трубка
7 Шторка
8 Натяжитель шторки

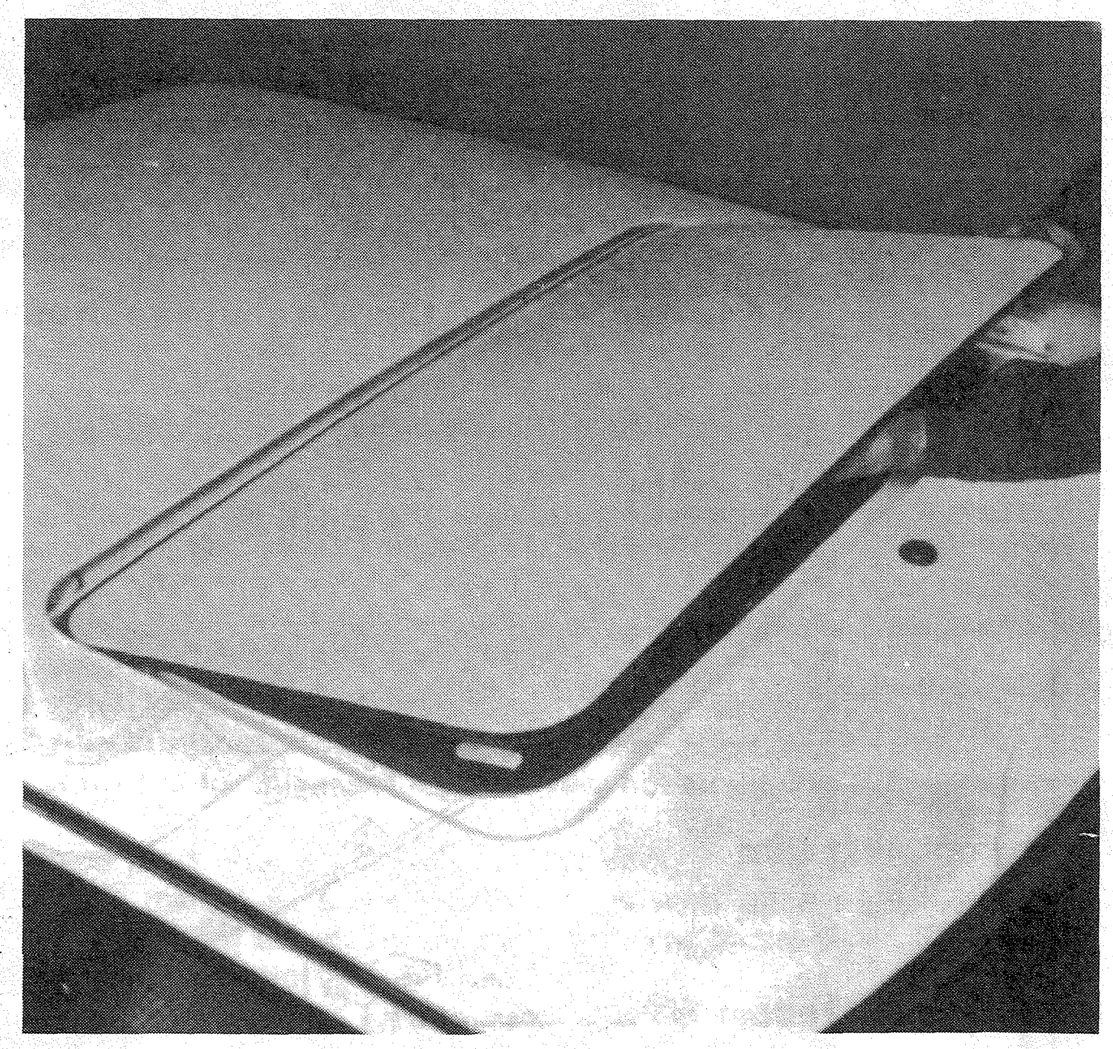


Рис. 12.15.2 Снятие люка крыши

люка. Крышку можно зафиксировать в любом положении, повернув рычаг вперед (в горизонтальную позицию).

2. Полностью откройте люк и отверните винты крепления направляющих люка. Снимите направляющие.

3. Потяните крышку люка вперед и вверх и удалите ее.

4. Натяжитель шторки люка можно удалить аналогично, сдвинув его вперед и вверх.

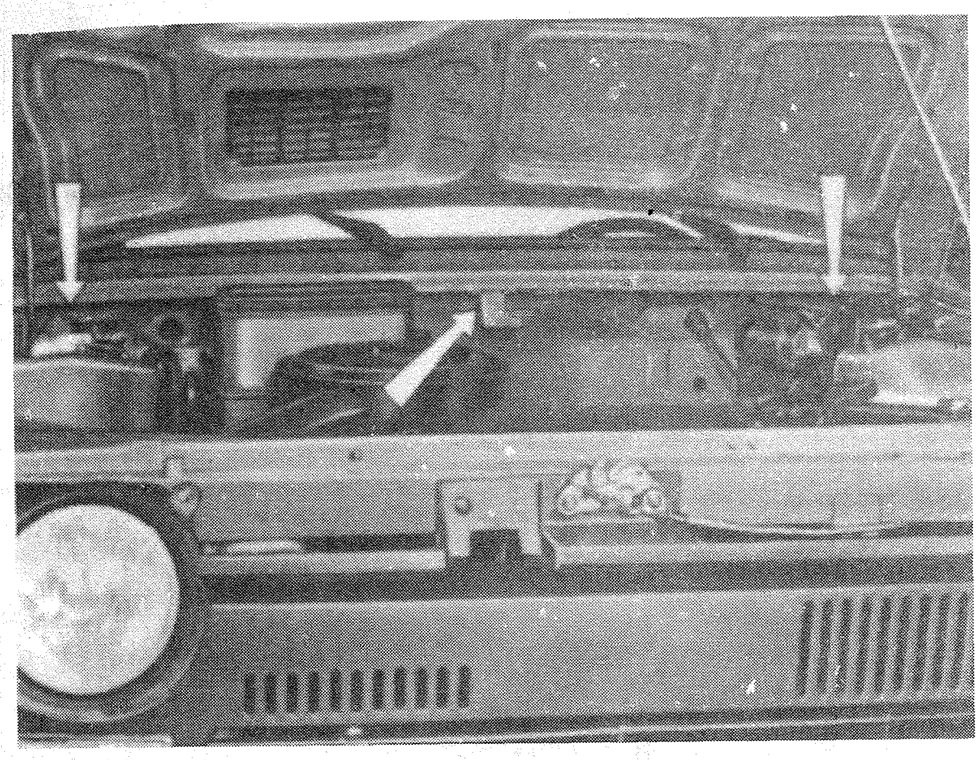


Рис. 12.16.1 Гайки крепления приборной панели (Strada и Ritmo ранних выпусков)

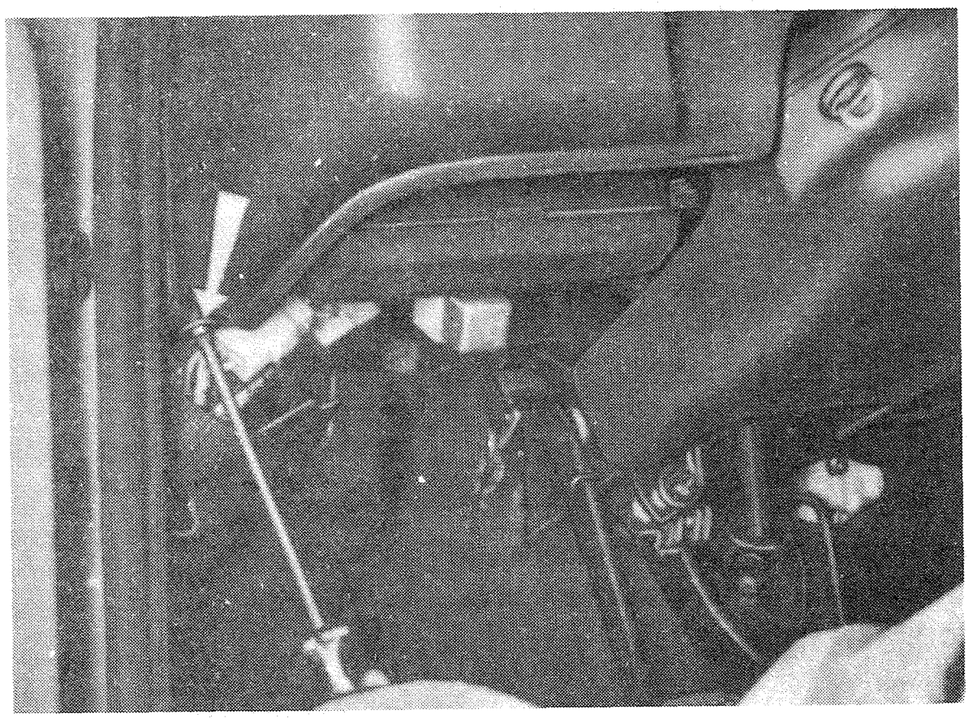


Рис. 12.16.2 Винты крепления приборной панели (Strada и Ritmo ранних выпусков)

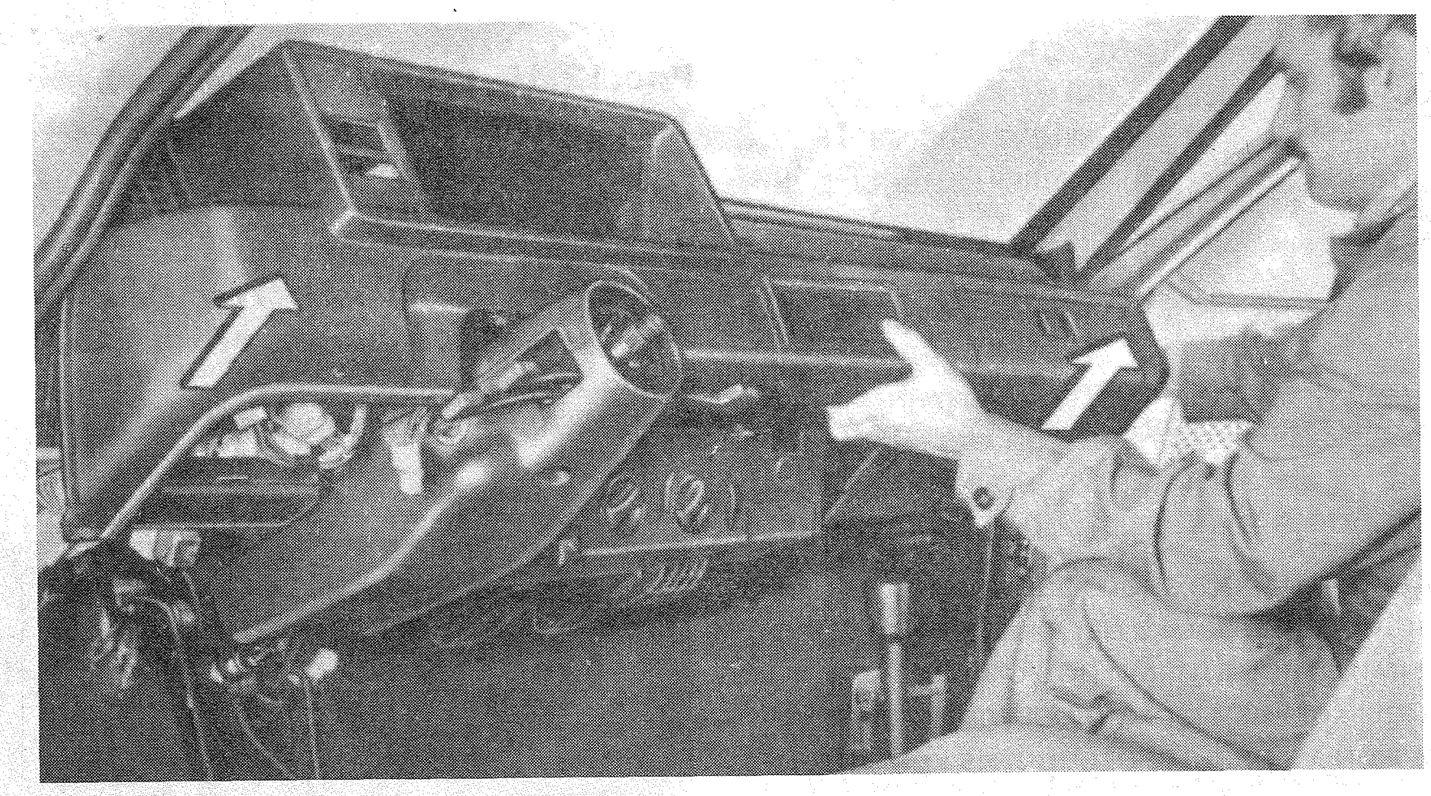


Рис. 12.16.3 Снятие приборной панели (Strada и Ritmo ранних выпусков)

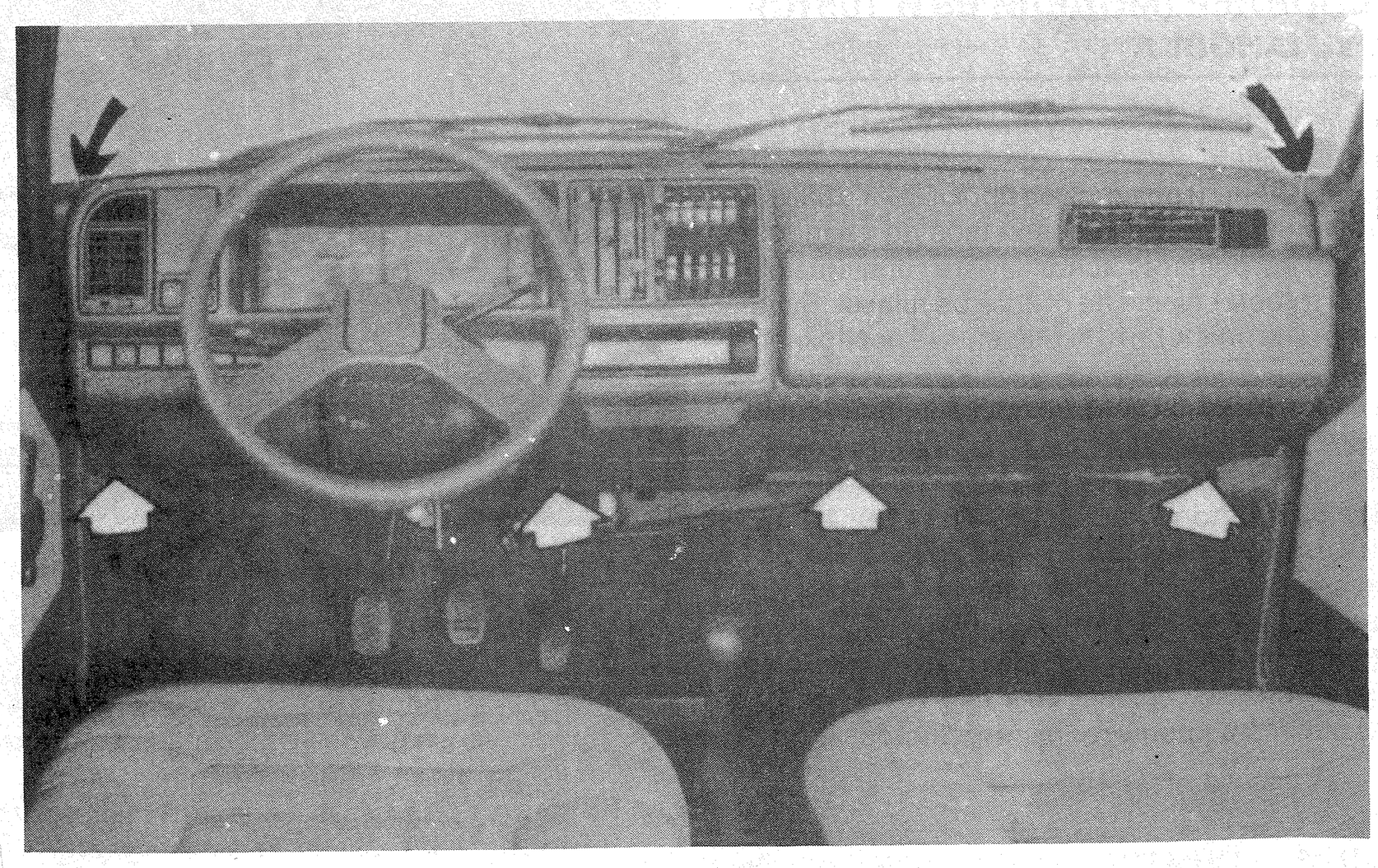


Рис. 12.16.4 Места крепления приборной панели моделей Ritmo (Strada II) (показаны стрелками)

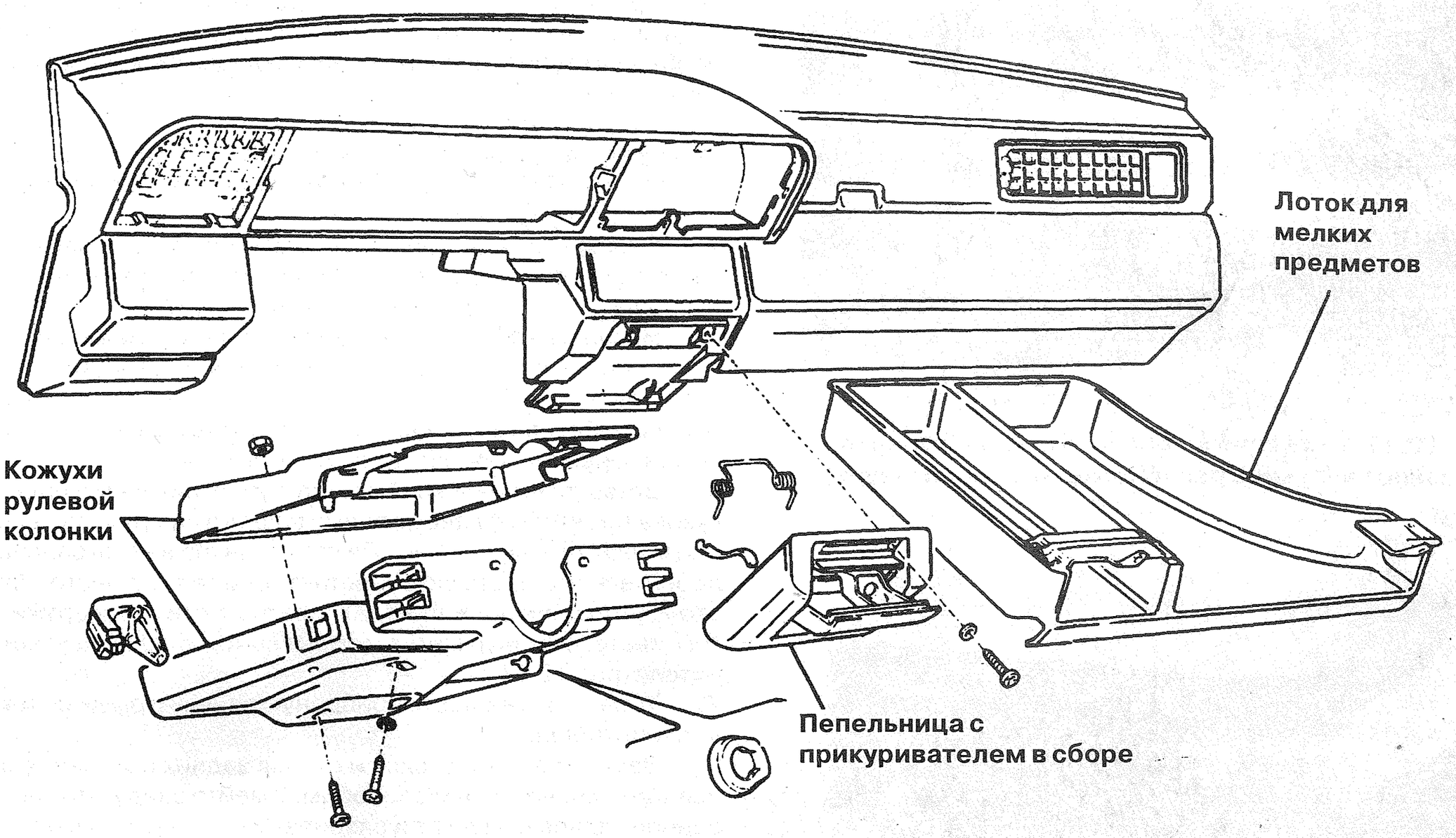


Рис. 12.16.5 Приборная панель и смежные с ней детали (Regata)

16 ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ И СРЕДНЯЯ КОНСОЛЬ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Отключите аккумулятор.

Ritmo и Strada

2. Снимите щиток приборов и радиоприемник (см.главу 11).
3. Снимите рулевое колесо (см.главу 9).
4. Снимите все переключатели, находящиеся на панели и отсоедините часы.
5. Отверните гайки крепления приборной панели, находящиеся на задней переборке моторного отсека (рис.12.16.1).
6. Отверните винты крепления приборной панели, находящиеся в салоне (рис.12.16.2).
7. Сидя на одном из передних сидений потяните на себя приборную панель. Снимите и удалите ее из автомобиля через левую или правую дверь (рис.12.16.3).
8. Установку производите в обратном порядке.

Модели Ritmo (Strada II) поздних выпусков

9. Процесс снятия и установки приборной панели аналогичен описанному выше, но расположение винтов крепления панели изменено (рис.12.16.3).

Regata

10. Снимите щиток приборов и радиоприемник (см.главу 11).
11. Снимите рулевое колесо и кожухи рулевой колонки (см. главу 9).
12. Удалите винты крепления средней консоли. Отсоедините защитный чехол рычага переключения передач от консоли, затем поднимите консоль вверх и удалите ее.
13. Отсоедините многополюсный разъем от блока предохранителей. Снимите лоток для мелких предметов.
14. Снимите пепельницу и прикуриватель и отсоедините провода прикуривателя.
15. Снимите панель управления отопителем с решетками (центральнымисоплами) подачи наружного воздуха (см.главу 2).
16. Выверните нижние винты крепления приборной панели.
17. Отверните гайки крепления приборной панели, находящиеся на задней переборке моторного отсека.

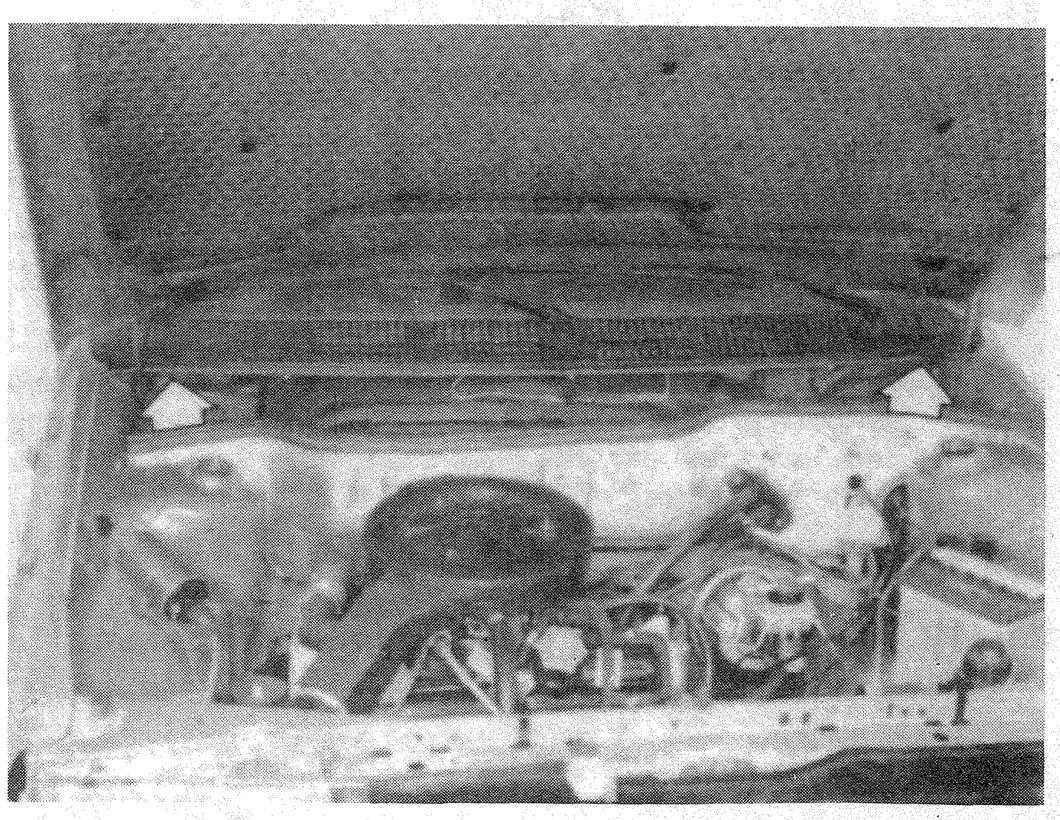


Рис. 12.16.6 Гайки крепления приборной панели к переборке моторного отсека модели Regata (показаны стрелками)

18. Приподнимите приборную панель вверх, снимите ее с установочных штифтов и удалите из автомобиля.
19. Установку производите в обратном порядке.

17 ЛОБОВОЕ СТЕКЛО И СТЕКЛА ДВЕРИ ЗАДКА И ЗАДНИХ БОКОВИН — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Лобовое стекло — многослойное, поэтому даже треснувшее стекло можно снять с автомобиля целиком. Установку лобового стекла рекомендуется поручить специалистам, поскольку при неправильных действиях даже многослойное стекло может не выдержать нагрузок. Ниже приводится последовательность действий при установке лобового стекла.

1. Снимите щетки и рычаги стеклоочистителя.
2. Нижняя часть уплотнения лобового стекла прижата

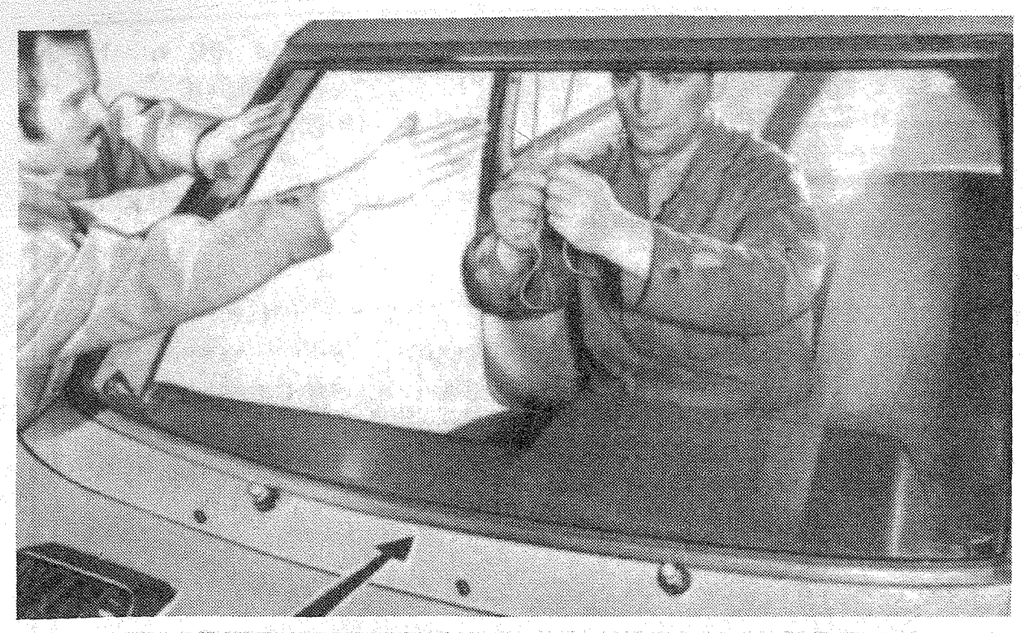


Рис.12.17.1 Установка лобового стекла (стрелкой показано начальное расположение концов шнура)

приборной панелью, поэтому ее крепления придется ослабить, а панель сдвинуть назад (см. раздел 16). Кроме того, необходимо снять декоративные накладки передних стоек (при наличии).

3. Сидя на передних сиденьях, надавите на верхние углы стекла ногами, и выдавите стекло вместе с уплотнителем из проема кузова. Для того, чтобы поддержать выдавленное стекло, нужен помощник.

4. Очистите резиновый уплотнитель и фланец проема кузова от остатков старого герметика. Эсли уплотнитель поврежден или потерял упругость, его следует заменить.

5. Наденьте на новое стекло уплотнитель, смажьте фланец проема кузова глицерином или мыльной водой и вставьте в наружный паз уплотнителя длинный прочный (лучше нейлоновый) шнур так, чтобы концы шнура находились в середние нижней части уплотнителя.

6. Вставьте нижний край стекла с уплотнителем в проем кузова так, чтобы фланец проема вошел в паз уплотнителя. Вытягивая одновременно оба конца шнура внутрь салона, добейтесь, чтобы стекло с уплотнителем село на место. При этом помощник должен надавливать на стекло снаружи в том месте, где шнур в этот момент выходит из паза уплотнителя (рис.12.17.1).

7. Установите на место приборную панель и рычаги стеклоочистителей.

8. Замену заднего стекла и стекол задних боковин производите аналогичным способом. Имейте ввиду, что закаленное заднее стекло при разбивании образует множество мелких осколков, поэтому перед установкой тщательно осмотрите уплотнитель и удалите из пазов все осколки старого стекла. Перед снятием заднего стекла не забудьте отсоединить провода обогревателя, а также снять рычаг и щетку стеклоочистителя (при наличии).

18 ПЕРЕДНЕЕ СИДЕНЬЕ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

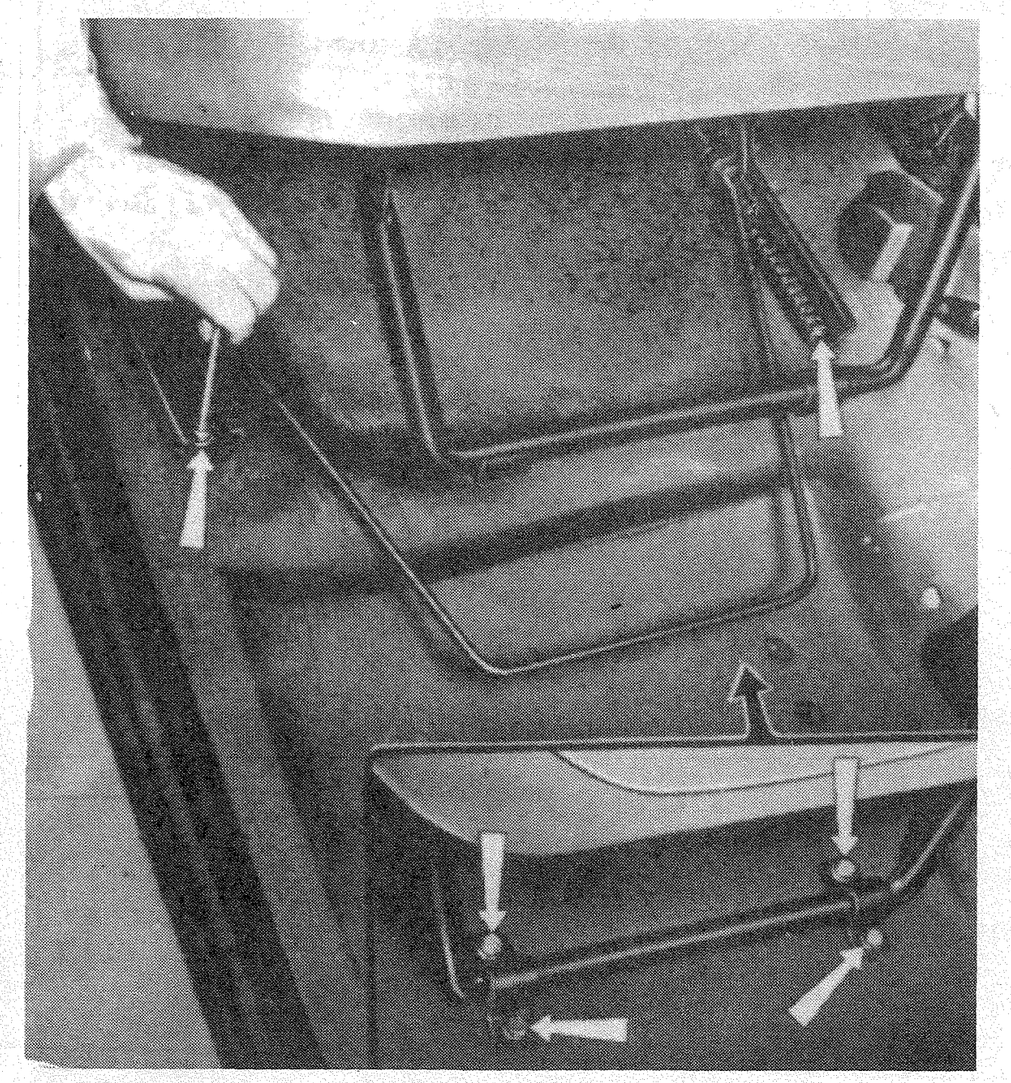


Рис.12.18.1 Болты крепления переднего сиденья

1. Отверните болты крепления салазок сиденья к полу. Болты имеют головки с внутренним шестигранником (рис.12.18.1). Для обеспечения доступа к болтам необходимо сдвинуть сиденье до упора вперед, а после отворачивания задних болтов — до упора назад.

2. В автомобилях, у которых передние сиденья откидываются, отверните болты крепления стойки сиденья к полу.

3. Снимите сиденье.

4. В автомобилях, предназначенных для США, при необходимости отсоедините ремни безопасности.

5. Установку сиденья производите в обратном порядке. Рекомендуется резьбу болтов смазать консистентной смазкой — это поможет легко отвернуть их впоследствии.

19 ЗАДНЕЕ СИДЕНЬЕ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

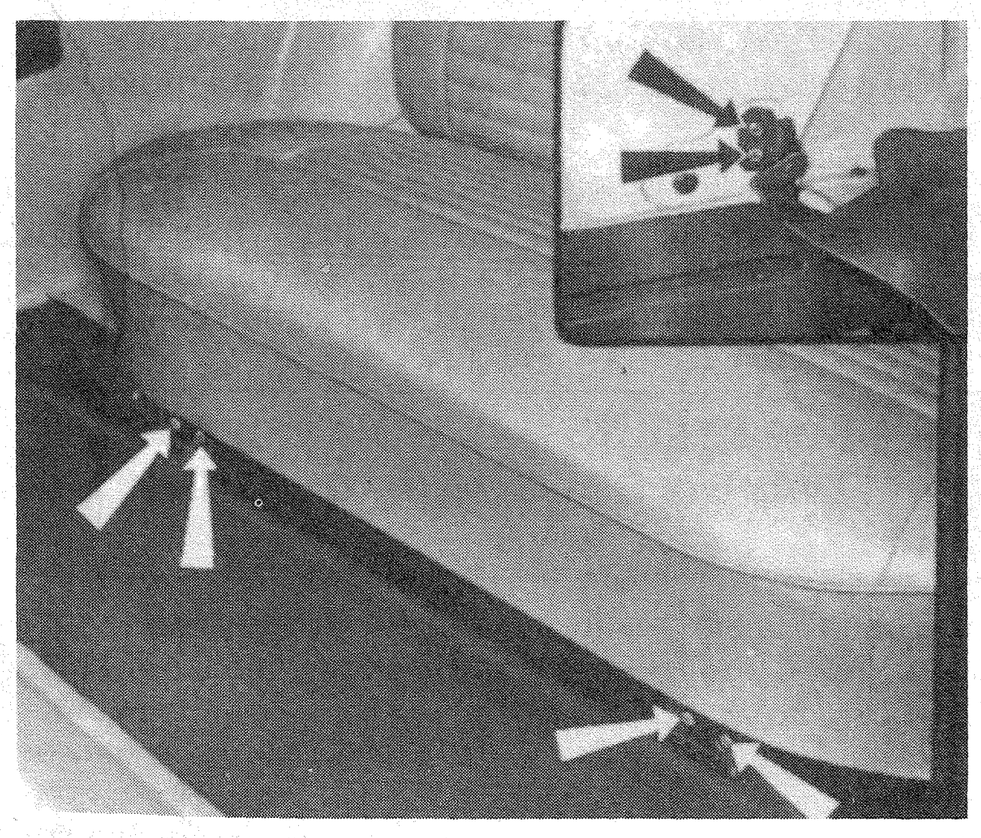
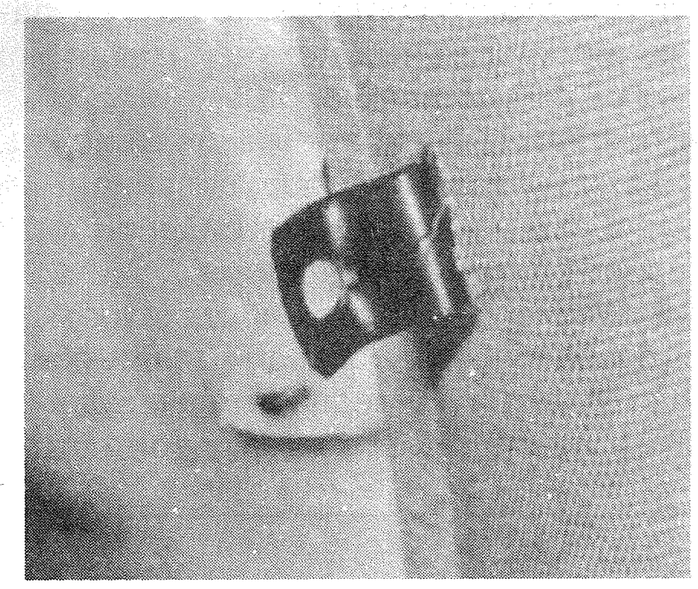


Рис.12.19.1 Места крепления заднего сиденья (Ritmo и Strada)

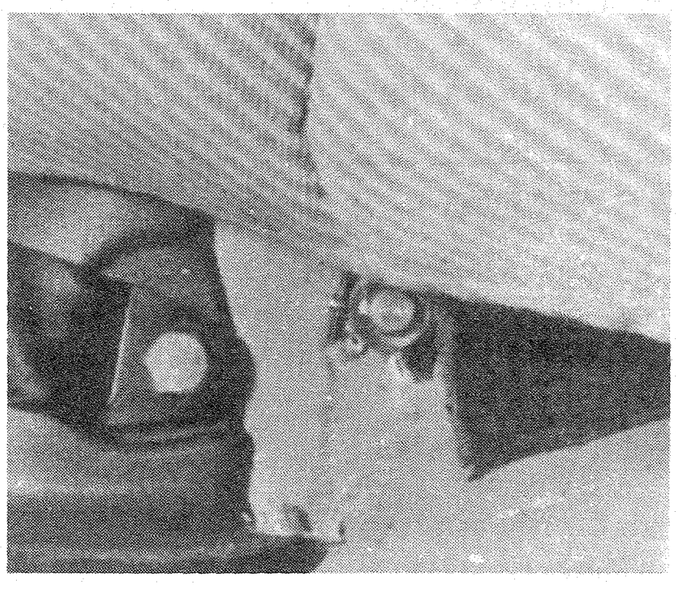
1. Для снятия заднего сиденья отверните болты, расположенные ниже подушки сиденья (рис.12.19.1 и фото).

2. Снимите подушку сиденья и отверните болты крепления спинки. Отстегните замки спинки и удалите ее из автомобиля (Ritmo и Strada). На автомобилях Regata Saloon необходимо ослабить два болта с обеих сторон в нижней части спинки и отвернуть болты крепления спинки в багажнике (фото). На моделях Weekend откиньте спинку вперед, после чего выверните осевые болты с двух сторон спинки (фото).

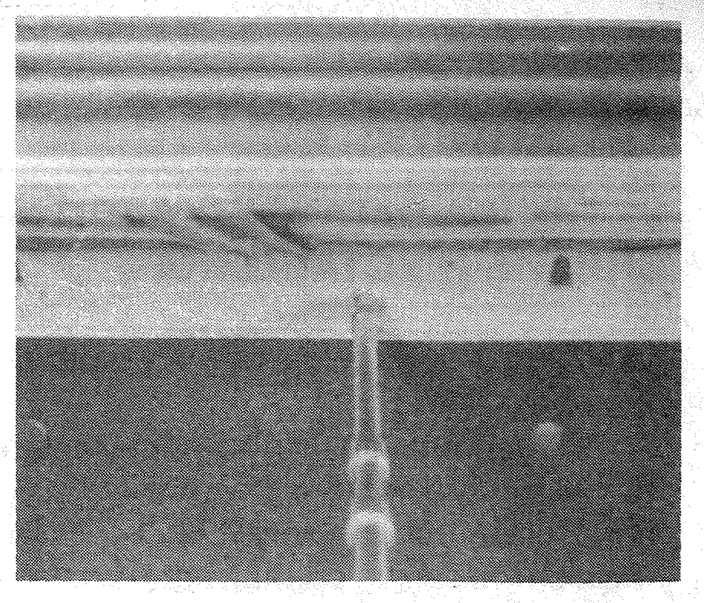
3. Установку производите в обратном порядке.



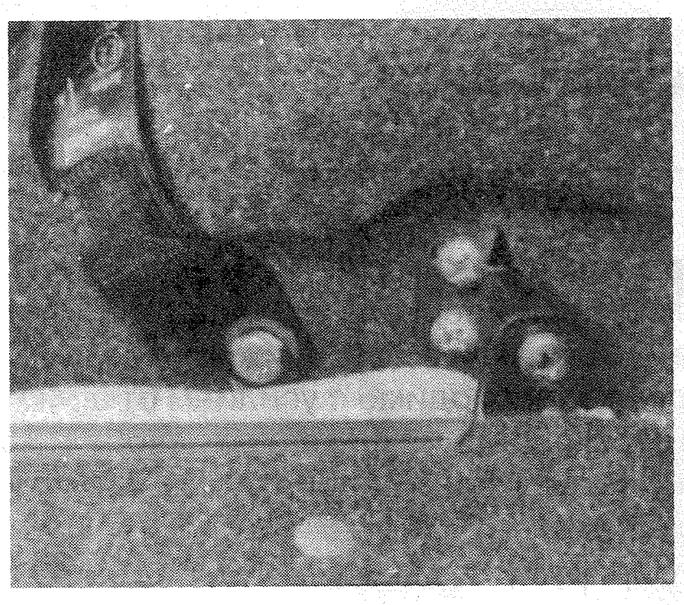
19.1 Скоба крепления заднего сиденья (Regata Saloon)



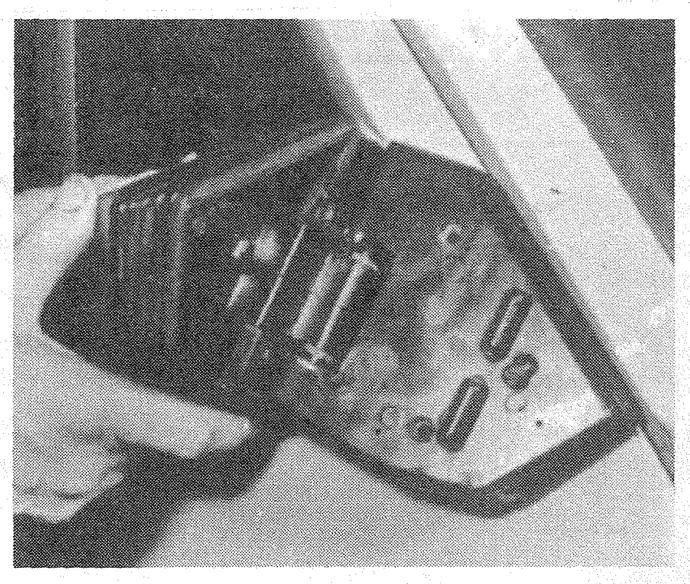
19.2А Нижний болт крепления спинки заднего сиденья (Regata Saloon)



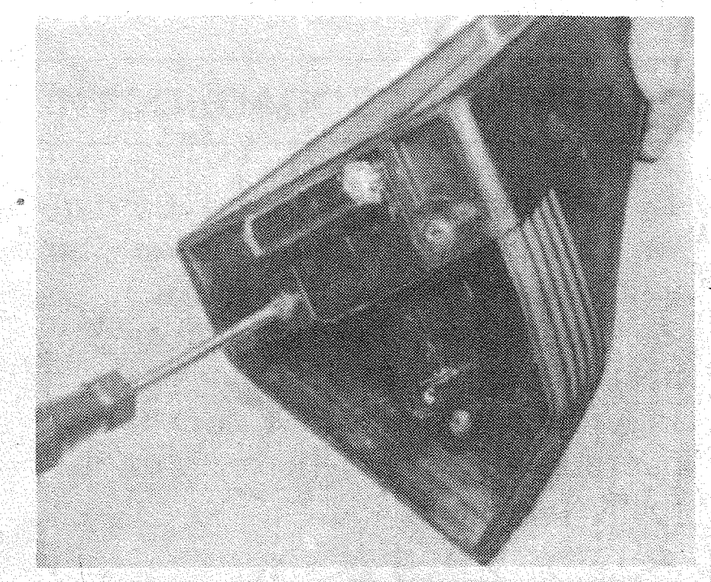
19.2Б Болты крепления спинки заднего сиденья в багажнике (Regata Saloon)



19.2В Кронштейн и осевой болт спинки заднего сиденья (Regata Weekend)



25.2 Снятие наружного зеркала (видны винты крепления опорной пластины)



25.5А Отворачивание винтов крепления зеркала к корпусу

20 ОБИВКА КРЫШИ — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА (REGATA)

1. Снимите крышку люка, как описано в разделе 15 (при наличии).
2. Удалите окантовку люка (при наличии).
3. Удалите кнопки крепления обивки крыши над задним стеклом.
4. Снимите плафон с часами, находящийся над лобовым стеклом (при наличии) и противосолнечные козырьки.
5. Снимите поручни, затем удалите прямоугольные кнопки над передними дверями, после чего снимите переднюю декоративную накладку.
6. Удалите кнопки крепления обивки задней стойки и отверните верхние болты крепления ремней безопасности передних сидений.
7. Снимите уплотнители дверных проемов.
8. Снимите обивку центральных стоек, после чего можно снять обивку крыши.

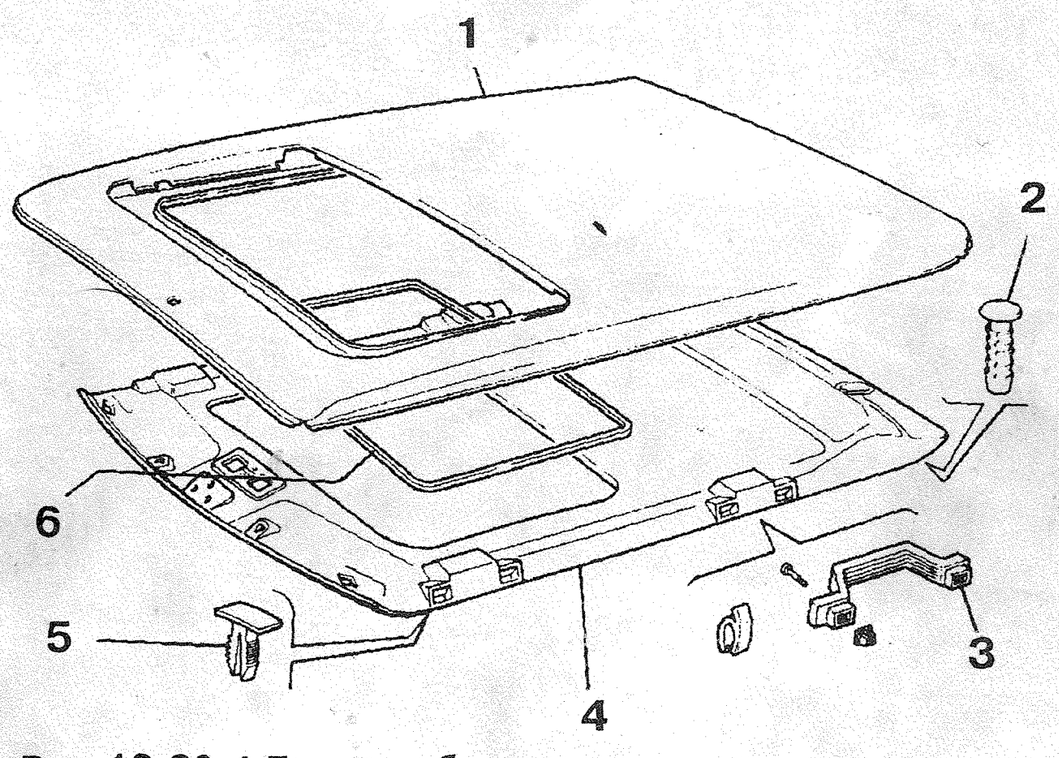


Рис. 12.20.1 Детали обивки крыши
1 Крыша 2 Задние кнопки крепления обивки крыши 3 Поручень 4 Обивка крыши 5 Кнопки 6 Окантовка люка

21 ЗАДНЯЯ ОБИВКА БОКОВИНЫ (RITMO И STRADA) — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Задняя обивка боковины имеется на трехдверных моделях.
2. Откиньте вперед подушку заднего сиденья.
3. Снимите спинку заднего сиденья.
4. Приподняв уплотнитель бокового стекла, отделите обивку от стенки салона.

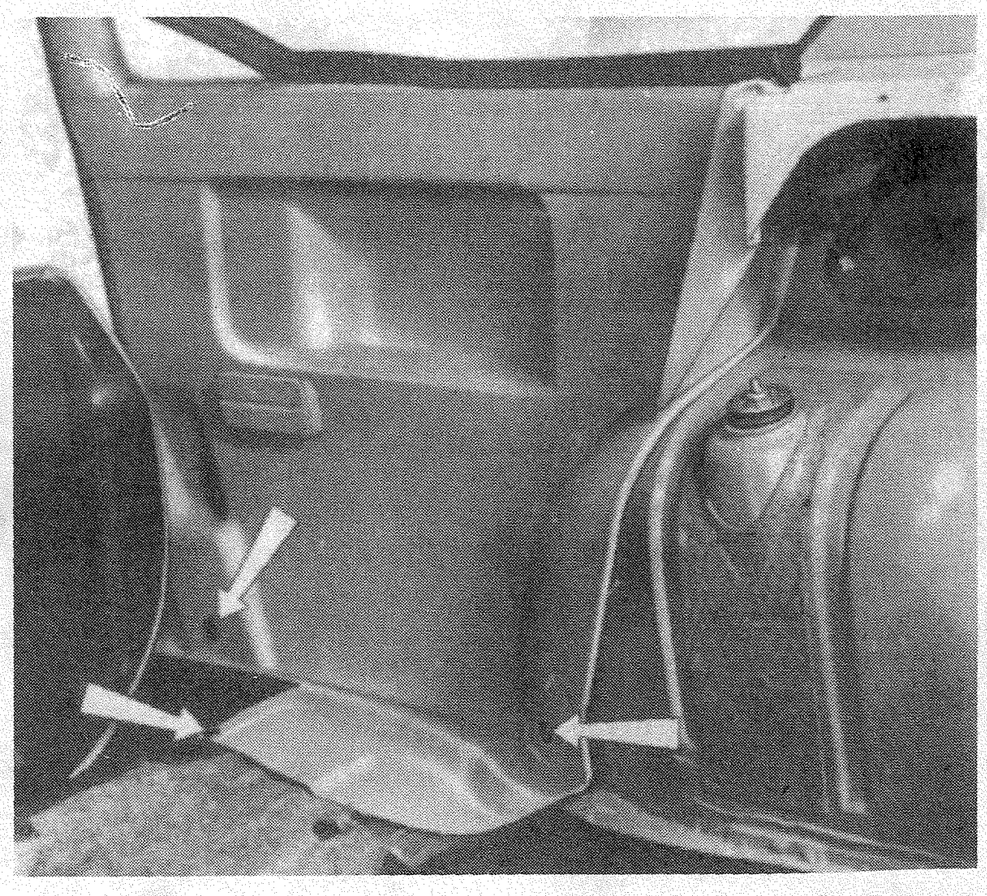


Рис. 12.21.1 Задняя обивка боковины (стрелками показаны пластмассовые кнопки)

5. Удалив пластмассовые кнопки, снимите заднюю обивку боковины.
6. Установку обивки производите в обратном порядке.

22 ПОЛКА БАГАЖНИКА (RITMO И STRADA) — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

1. Снимите заднюю обивку боковины как указано в разделе 21.
2. Отверните болты крепления опор полки багажника.
3. Снимите полку багажника.
4. При необходимости можно отвернуть болты крепления и снять замки спинки заднего сиденья (рис.12.22.1).
5. Установку полки багажника производите в обратном порядке. При необходимости отрегулируйте замки спинки заднего сиденья. Для регулировки отверстия под болты крепления замков выполнены удлиненными.

23 РЕМНИ БЕЗОПАСНОСТИ

1. Регулярно проверяйте состояние ремней безопасности. Если ремни имеют надрывы, потертости или растяжения, их необходимо заменить.
2. Для чистки ремней применяйте теплую воду со стиральным порошком. После чистки просушите ремни в вытянутом состоянии. Не применяйте для очистки ремней растворители, т.к. они могут повлиять на прочность материала ремня.

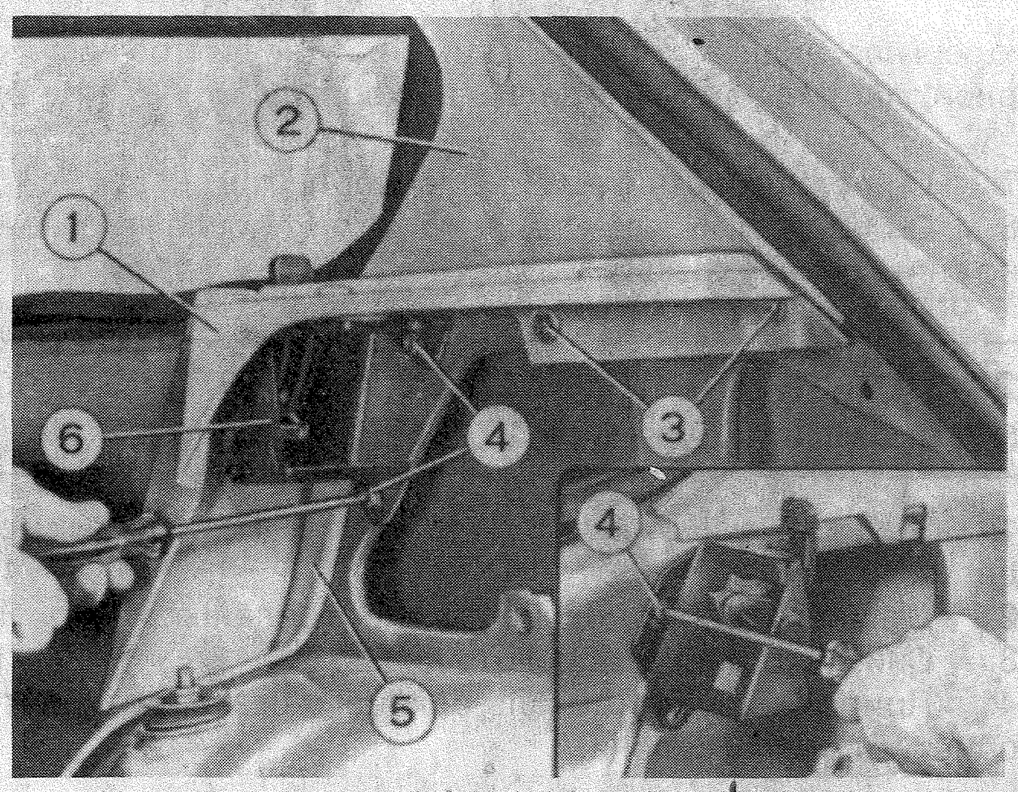


Рис.12.22.1 Опора полки багажника и замок спинки заднего сиденья
1 Опора полки багажника 2 Обивка задней стойки
3 Винты крепления 4 Винты крепления замка спинки сиденья
5 Обивка боковины 6 Замок спинки заднего сиденья

3. При установке ремня строго соблюдайте последовательность расположения крепежных деталей (пластина ремня, распорная втулка, пружинная шайба).
4. На автомобилях поздних выпусков ремни безопасности устанавливаются как стандартное оборудование. При этом инерционные барабаны ремней задних сидений устанавливаются на боковине багажного отделения.
5. На моделях Regata Weekend для получения доступа к барабану заднего ремня безопасности необходимо снять обивку боковины багажного отделения, предварительно удалив обивку пола багажника и уплотнитель проема двери задка.

24 ПОРУЧНИ — СНЯТИЕ

1. Поддев небольшой отверткой декоративную пластину, отверните винты крепления и снимите поручни.

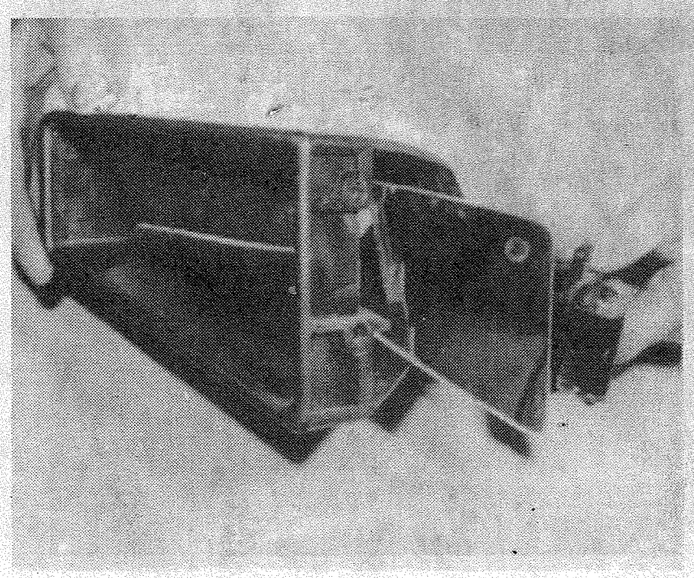
25 ЗЕРКАЛА ЗАДНЕГО ВИДА — СНЯТИЕ И УСТАНОВКА

Наружное зеркало заднего вида

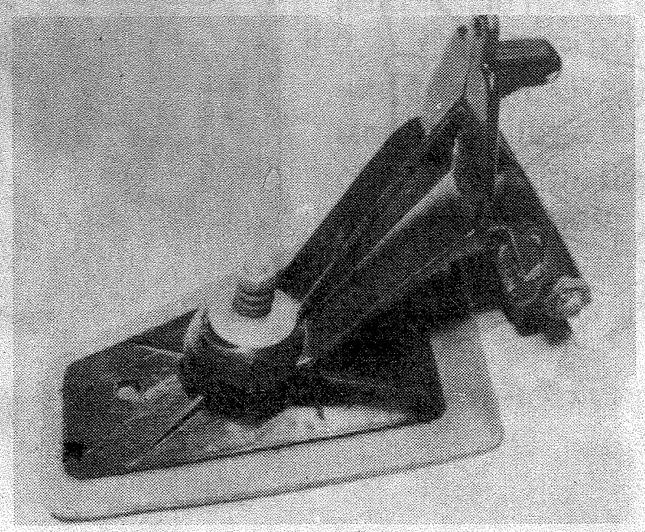
1. Регулировка положения зеркала производится простым перемещением его стекла в неподвижном корпусе.
2. Для снятия зеркала необходимо с усилием отклонить зеркало назад, при этом передний фиксатор освободится из пружинного зажима и зеркало повернется назад вокруг задних фиксаторов (фото).
3. Потянув зеркало наружу, освободите два задних фиксатора и снимите зеркало с опорной пластины.
4. Опорная пластина крепится к двери винтами.
5. Зеркало можно извлечь из корпуса только после удаления винтов крепления (фото).
6. Установку зеркала производите в обратном порядке. Если при установке корпуса зеркала в пружинные зажимы опорной пластины возникают сложности, осторожно подогните фиксаторы любым острым предметом.

Наружное зеркало, регулируемое из салона

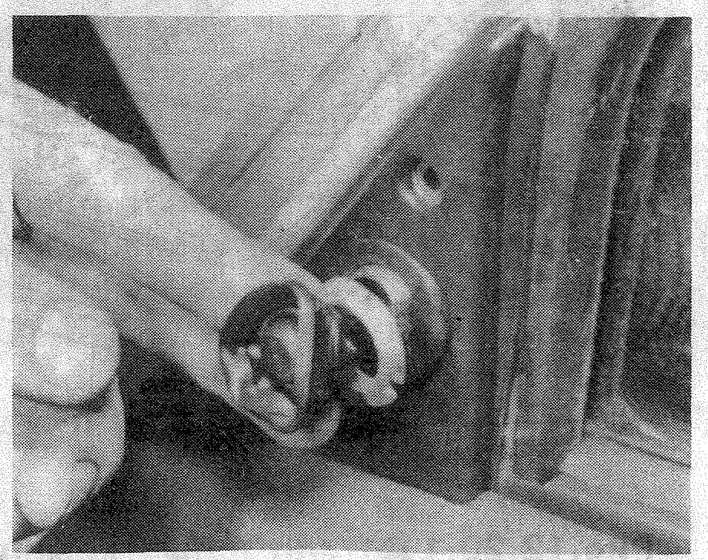
7. Снимите резиновый чехол регулировочной рукоятки, чтобы обнажить большую круглую гайку (фото).
8. Удалите винт крепления крышки зеркала к корпусу (при наличии).
9. Отверните круглую гайку и удалите ее, одновременно поддерживая зеркало.
10. Снимите зеркало. Обратите внимание на расположение шайб.
11. Имейте в виду, что запасные части для ремонта корпуса зеркала и его шарнира не выпускаются.
12. Установку зеркала производите в обратном порядке. Перед установкой резиновой оболочки проверьте работу механизма регулировки зеркала.



25.5Б Извлечение зеркала из корпуса



25.5В Наружное зеркало, извлеченное из корпуса



25.7 Резиновый чехол регулировочной рукоятки наружного зеркала