

Часть 3 глава 22

Карбюратор Weber 32/34 TLDA

Содержание

Принципы работы	1	Регулировки	4
Идентификация	2	Проверка компонентов	5
Общее обслуживание	3	Поиск неисправностей	6

Спецификации

Производитель	Lancia		Lancia		Lancia	
Модель	Delta и Prisma 1300		Delta &iPrisma 1300		Delta и Prisma 1500	
Год выпуска	1986 ... 1989		1989 ... 1991		1986 ... 1990	
Код двигателя	1831 B7.000SOHC		3831 B.000 SOHC		831 B1.048	
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1301/4		1301/4		1498/4	
Температура масла (°C)	100		100		100	
КПП	—		—		Механическая	
Идентификационный номер	32/34 TLDA 1/250 или 32/34 TLDA 3/250		32/34 TLDA 7/251		32/34 TLDA 2/250	
Холостые обороты	850 ± 50		850 ± 50		850 ± 50	
Уровень СО (% vol.)	1 ±0.5		1 ±0.5		1 ±0.5	
Номер камеры	1	2	1	2	1	2
Диаметр камеры	21	24	21	24	21	24
Жиклер холостого хода	47	40	45	40	47	70
Главный топливный жиклер	112	140	112	135	112	140
Главный воздушный жиклер	170	160	170	170	160	175
Эмульсионная трубка	F74	F25	F74	F82	F73	F82
Распылитель ускорительного насоса	40		45		45	
Уровень в поплавковой камере (мм)	30 ± 0.25		30 ± 0.25		30 ± 0.25	
Игольчатый клапан (мм)	1.75		1.75		1.75	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.9 ± 0.05		0.9 ± 0.05		0.9 ± 0.05	
Приоткрытие воздушной заслонки (мм)	5.5 ± 0.5		5.5 ± 0.5		5.5 ± 0.5	
Зазор "от пересоса" (мм)	4.0 ± 0.25		4.0 ± 0.25		4.0 ± 0.25	
Производитель	Lancia					
Модель	Delta и Prisma 1500					
Год выпуска	1986 ... 1990					
Код двигателя	3831 B.000					
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1498/4					
Температура масла (°C)	100					
КПП	Автоматическая					
Идентификационный номер	32/34 TLDA 4/350					
Холостые обороты	850 ± 50					
Уровень СО (% vol.)	1 ±0.5					
Номер камеры	1	2				
Диаметр камеры	21	24				
Жиклер холостого хода	47	70				
Главный топливный жиклер	112	140				
Главный воздушный жиклер	160	175				
Эмульсионная трубка	F73	F82				
Распылитель ускорительного насоса	45					
Уровень в поплавковой камере (мм)	30 ± 0.25					
Игольчатый клапан (мм)	1.75					
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.9 ± 0.05					
Приоткрытие воздушной заслонки (мм)	5.5 ± 0.5					
Зазор "от пересоса" (мм)	4.0 ± 0.25					

3 22•2 Карбюратор Weber 32/34 TLDA

1 Принципы работы

Введение

1 Настоящее техническое описание карбюратора TLDA дополняет описание, содержащееся в части А.

Конструкция

2 Карбюратор вертикального потока, двухкамерный с последовательным откры-

тием камер и вакуумным управлением от крытием вторичной камеры (рис. 1.2). Пусковая система - полуавтоматическая, с управлением биметаллической пружиной, с подогревом от системы охлаждения двигателя и электроподогревом. Воздушная заслонка воздействует только на первичную камеру.

3 Карбюратор состоит из трех частей - крышки, главного корпуса и корпуса дроссельных заслонок. Между главным корпусом и корпусом дроссельных заслонок установлен теплоизолирующий блок.

4 Ось дроссельных заслонок сделана из стали. Заслонки, все жиклеры и эмульсионные трубки изготовлены из бронзы. Распылитель ускорительного насоса отлит под давлением. Внутренние топливные и воздушные каналы просверлены, где необходимо, заткнуты свинцовыми пробками.

5 В системе холостого хода установлен электромагнитный запорный клапан, управляемый по командам из БЭУ для улучшения топливной экономичности при сбросе газа. Несколько функций карбюратора контро-

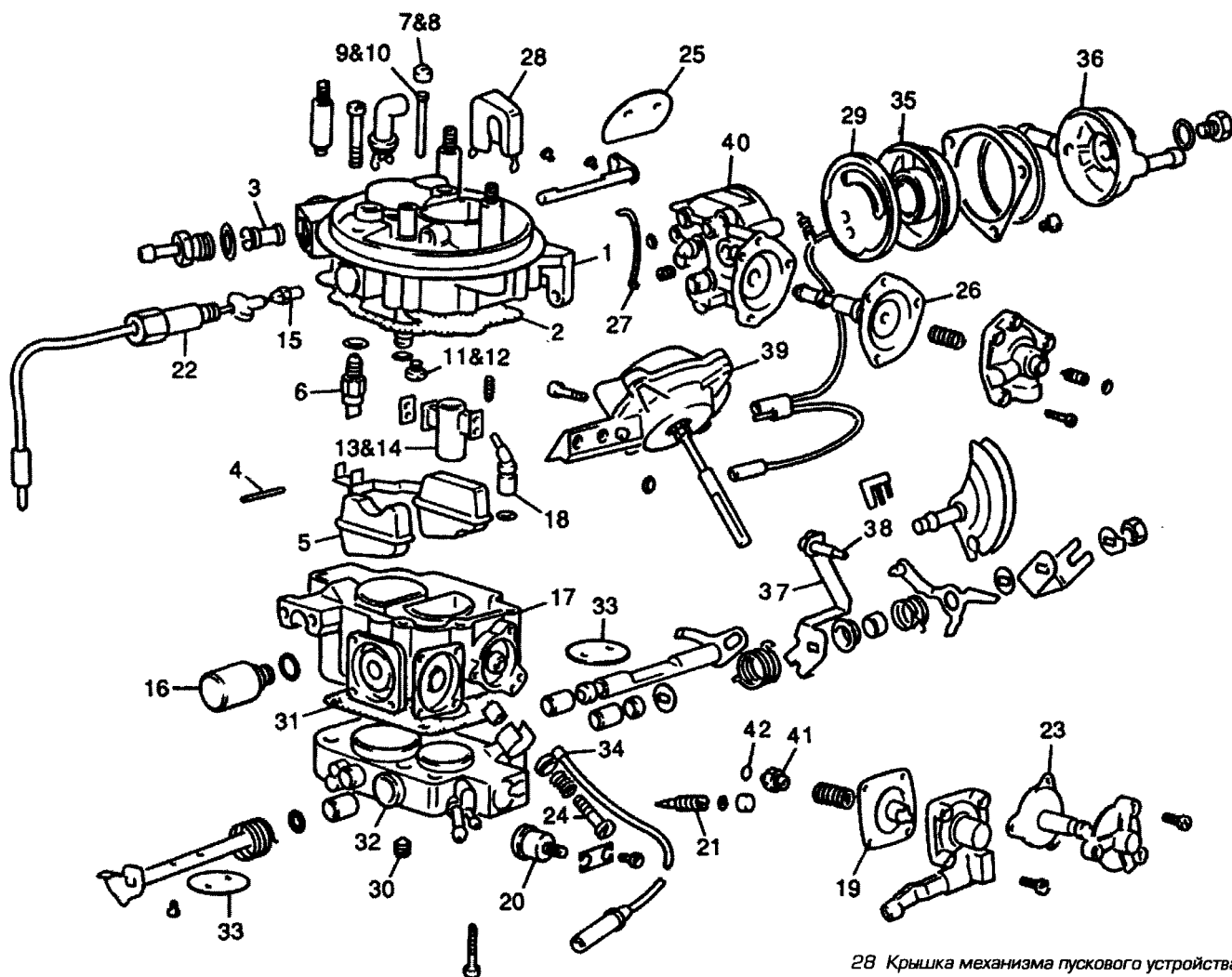


Рис. 1.2 Карбюратор Weber DARA

- | | | |
|--|--|--|
| 1 Крышка | 15 Жиклер холостого хода (первичная камера) | 28 Крышка механизма пускового устройства |
| 2 Прокладка крышки карбюратора | 16 Электромагнитный клапан ускорительного насоса | 29 Подогрев пускового устройства |
| 3 Входной фильтр | 17 Главный корпус | 30 Упорный винт дроссельной заслонки вторичной камеры |
| 4 Ось поплавка | 18 Распылитель ускорительного насоса | 31 Изолирующий блок |
| 5 Поплавок | 19 Диафрагма ускорительного насоса | 32 Корпус дроссельных заслонок |
| 6 Игольчатый клапан | 20 Резистор с положительным ТКС | 33 Дроссельная заслонка |
| 7 Воздушный жиклер (первичная камера) | 21 Винт качества смеси холостого хода | 34 Контактная группа дроссельной заслонки |
| 8 Воздушный жиклер (вторичная камера) | 22 Электромагнитный клапан холостого хода | 35 Биметаллическая пружина |
| 9 Эмульсионная трубка (первичная камера) | 23 Диафрагма клапана экономотата | 36 Водяной обогреватель пускового устройства |
| 10 Эмульсионная трубка (вторичная камера) | 24 Винт "оборотов" | 37 Кулачок пусковых оборотов |
| 11 Главный топливный жиклер (первичная камера) | 25 Воздушная заслонка | 38 Регулировочный винт пусковых оборотов |
| 12 Главный топливный жиклер (вторичная камера) | 26 Диафрагма привода пускового устройства | 39 Узел диафрагменного привода дроссельной заслонки вторичной камеры |
| 13 Малый диффузор (первичная камера) | | 40 Корпус пускового устройства |
| 14 Малый диффузор (вторичная камера) | | 41 Впускной клапан |

лируются термовыключателями для улучшения состава выхлопных газов.

Поплавковая камера

6 Топливо поступает в карбюратор через входной сетчатый фильтр. Уровень топлива в поплавковой камере регулируется игольчатым клапаном и узлом пластикового поплавка. В иглу клапана установлен антивибрационный шарик. Поплавковая камера вентилируется во впускную горловину (рис. 1.6). Для охлаждения топлива в поплавковой камере предусмотрена калиброванная система возврата топлива в бак.

Холостой ход, малые обороты и переходная система

7 Топливо забирается из главного топливного колодца, проходит в канал холостого хода через калиброванный жиклер холостого хода. Здесь он смешивается с небольшим количеством воздуха, поступающего через калиброванный воздушный жиклер. Полученная смесь выходит из отверстия холостого хода за дроссельной заслонкой. Для изменения проходного сечения канала в камеру используется конусный винт качества, чем достигается тонкая регулировка смеси холостого хода. Для обогащения смеси при начальном ускорении предусмотрена переходная щель, постепенно перекрываемая дроссельной заслонкой при начальном ускорении. Винт качества опломбирован при производстве для исключения некачественного вмешательства. В первичной камере эмульсионный канал холостого хода имеет антисифонное отверстие (рис. 1.7).

8 Холостые обороты регулируются упорным винтом. Винт "качества" закрыт ограничительным колпачком для исключения некачественного вмешательства.

Электромагнитный клапан

9 Для исключения калильного воспламенения после выключения зажигания приме-

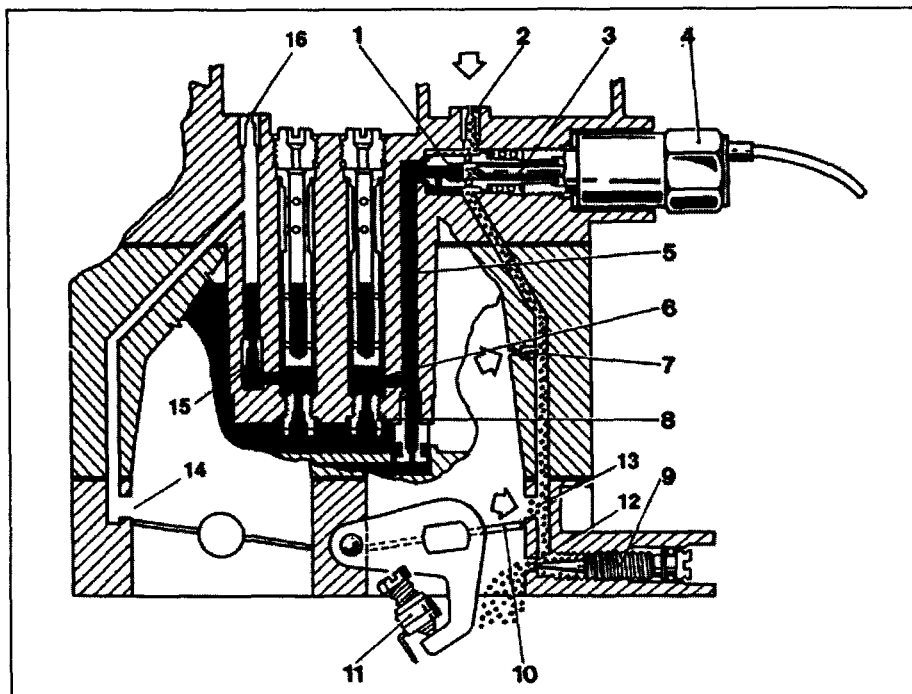


Рис. 1.7 Система холостого хода и переходная система

- 1 Жиклер холостого хода
- 2 Воздушный калиброванный канал
- 3 Плу́нжер
- 4 Электромагнитный клапан холостого хода
- 5 Топливный канал холостого хода
- 6 Главный топливный колодец
- 7 Антисифонный канал
- 8 Главный распылитель
- 9 Винт "качества"
- 10 Дроссельная заслонка
- 11 Контактная группа дроссельной заслонки
- 12 Выходное отверстие смеси холостого хода
- 13 Переходные отверстия первичной камеры
- 14 Переходные отверстия вторичной камеры
- 15 Жиклер холостого хода вторичной камеры
- 16 Воздушный калиброванный канал

нен 12-вольтовый электромагнитный клапан холостого хода.

10 Устройство также срабатывает по сигналам из БЭУ для улучшения топливной экономичности при сбросе газа. Как только обороты двигателя упадут ниже 1800 мин⁻¹, БЭУ восстанавливает питание клапана и подача смеси холостого хода в карбюратор восстанавливается.

11 В двигателях 1500 см³ применяется система управления клапаном "Digiplex", в

двигателях 1300 см³ применяется обычный электромагнитный клапан.

Ускорительный насос

12 Ускорительный насос диафрагменного типа, с механическим приводом рычагом и кулачком, связанным с педалью акселератора. При ускорении топливо прокачивается через шариковый клапан в распылитель насоса, откуда попадает в диффузор. Бронзовый входной клапан установлен в канале из поплавковой камеры. Излишки топлива возвращаются в поплавковую камеру через калиброванную втулку (рис. 1.12).

Электромагнитный клапан возврата топлива

13 При ускорении и непрогретом двигателе требуется больше топлива, чем при прогревом. Чтобы избежать провалов в работе непрогретого двигателя, производительность ускорительного насоса рассчитана для непрогретого двигателя. Для управления производительностью насоса (уменьшения ее при прогревом двигателя) предусмотрен электромагнитный клапан возврата топлива. 14 Клапан получает электропитание через термовыключатель. Если двигатель холодный, контакты выключателя разомкнуты, электромагнит на работу насоса не влияет и производительность последнего - максимальная.

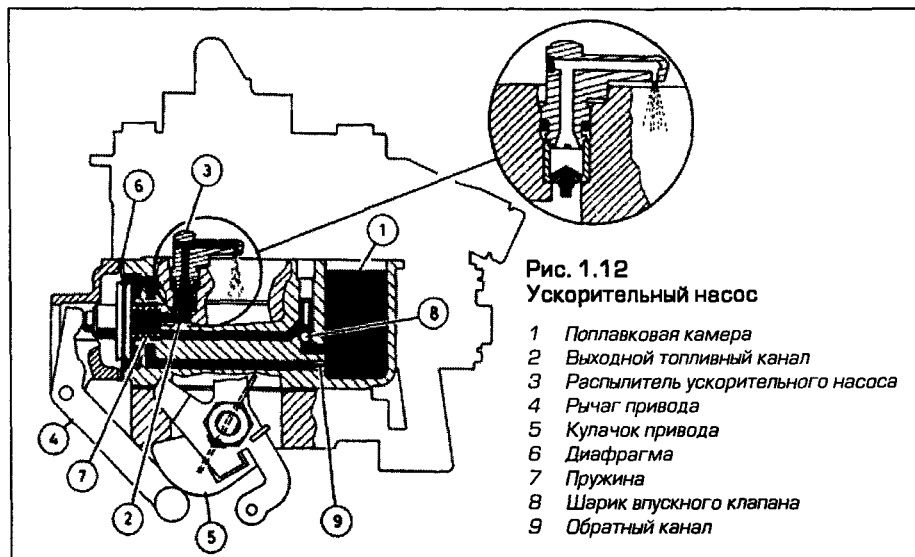


Рис. 1.12 Ускорительный насос

- 1 Поплавковая камера
- 2 Выходной топливный канал
- 3 Распылитель ускорительного насоса
- 4 Рычаг привода
- 5 Кулачок привода
- 6 Диафрагма
- 7 Пружина
- 8 Шарик впускного клапана
- 9 Обратный канал

15 Как только температура охлаждающей жидкости достигнет 75°C, термовыключатель сработает, его контакты замкнутся и подадут питание на электромагнитный клапан. Клапан, втянув актуатор, откроет канал от насоса в поплавковую камеру. При срабатывании ускорительного насоса часть топлива вернется в поплавковую камеру. Если двигатель будет остывать, контакты разомкнутся при температуре 65°C.

Главная дозирующая система

16 Топливо поступает через главный топливный жиклер в основание вертикального колодца, погруженного в топливо поплавковой камеры. В колодце установлена эмульсионная трубка с воздушным жиклером. Топливо смешивается с воздухом, поступающим через главный воздушный жиклер и боковые воздушные отверстия трубки. Полученная смесь распыляется в основном воздушном потоке через распылитель главной дозирующей системы в малом диффузоре.

Обогащение на режимах частичных и полных нагрузок (эконоостатирование)

17 Топливо из поплавковой камеры по топливному каналу поступает в обогащательную

камеру. В крышку обогащательной камеры, за диафрагму из задрессельного пространства ведет воздушный канал. На холостом ходу, при малых открытиях дросселя разрежение во впускном коллекторе оттягивает диафрагму, преодолевая сопротивление пружины. Шток диафрагмы вытягивается из выходного бронзового клапана и подпружиненный шарик упирается в седло, закрывая выходной топливный канал (рис. 1.17).

18 При ускорении и больших открытиях дросселя разрежение во впускном коллекторе падает. Диафрагма возвращается в исходное положение, шариковый клапан открывается. Топливо проходит через клапан и калиброванный жиклер, дополняя уровень топлива в эмульсионном колодце главной дозирующей системы. Уровень топлива растет, смесь обогащается.

Управление дроссельной заслонкой вторичной камеры

19 В обеих камерах предусмотрены вакуумные каналы, соединяющиеся в один общий канал, ведущий к диафрагменному приводу дроссельной заслонки вторичной камеры.

20 На малых оборотах и небольших нагрузках в работе участвует только первичная камера. Как только скорость воздушного потока в первичной камере достигает извест-

ного значения, разрежение, воздействуя на диафрагму, через привод открывает дроссельную заслонку вторичной камеры. Разрежение во вторичной камере способствует этому.

21 Привод дроссельных заслонок устроен так, что дроссельная заслонка вторичной камеры получает возможность открываться только тогда, как дроссельная заслонка первичной камеры откроется на две трети. В режиме "полный дроссель" благодаря устройству привода обе заслонки откроются полностью.

22 Для предотвращения провалов в работе двигателя при открытии вторичной камеры предусмотрен переходной жиклер. Этот жиклер по конструкции аналогичен жиклеру холостого хода первичной камеры и часто его называют жиклером вторичного холостого хода. При начальном открытии дроссельной заслонки вторичной камеры предусмотрена переходная щель, через которую постепенно разряжается топливо-воздушная эмульсия.

23 Как только дроссельная заслонка вторичной камеры откроется, главная дозирующая система вторичной камеры действует аналогично системе первичной камеры. 24 На режимах полных нагрузок и при высоких оборотах двигателя скорость движения воздушного потока в дросселе создает разрежение, достаточное для вытягивания топлива из поплавковой камеры в канал. Топливо через калиброванную втулку поступает в верхнюю часть впускной горловины вторичной камеры. Там оно смешивается с небольшим количеством воздуха из калиброванного воздушного канала, полученная эмульсия разряжается в воздушном потоке через распылитель "полных нагрузок".

Система холодного запуска

25 Система холодного запуска в этом карбюраторе – полуавтоматическая. Для управления разворотом воздушной заслонки, которая воздействует на первичную камеру, применена биметаллическая пружина, подогреваемая от электрообогревателя через термовыключатель и от системы охлаждения двигателя.

26 На холодном двигателе контакты термовыключателя разомкнуты, питание на подогрев биметаллической пружины не поступает. Как только температура охлаждающей жидкости двигателя достигнет 22°C, контакты термовыключателя переключаются, и питание на обогрев биметаллической спирали поступит. Этот обогрев позволяет лучше контролировать положение воздушной заслонки и улучшать состав выхлопных газов при прогреве двигателя. При охлаждении двигателя контакты термовыключателя размыкаются при температуре 17°C.

27 Система приводится в действие нажатием на педаль акселератора пару раз

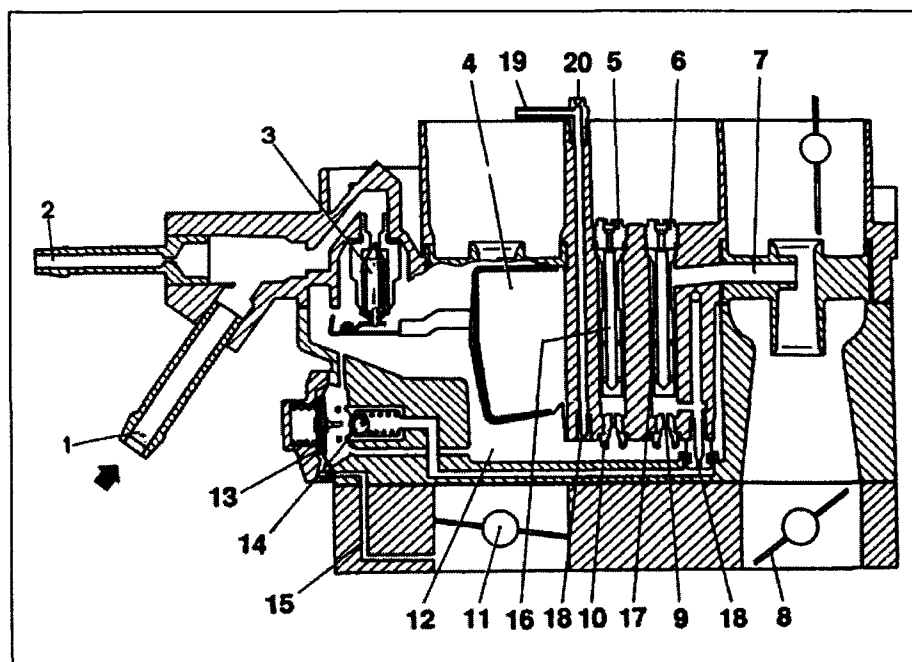


Рис. 1.16 Главная дозирующая система, эконоостат и обогащение на режимах полных нагрузок

- | | | |
|---------------------------------------|--|---|
| 1 Впускной штуцер | 8 Дроссельная заслонка (первичная камера) | 14 Шариковый клапан эконоостата |
| 2 Возвратный штуцер | 9 Главный топливный жиклер (первичная камера) | 15 Вакуумный канал |
| 3 Игольчатый клапан | 10 Главный топливный жиклер (вторичная камера) | 16 Эмульсионная трубка (вторичная камера) |
| 4 Поплавок | 11 Дроссельная заслонка (вторичная камера) | 17 Эмульсионная трубка (первичная камера) |
| 5 Воздушный жиклер (вторичная камера) | 12 Распылитель "полных нагрузок" | 18 Калиброванная втулка |
| 6 Воздушный жиклер (первичная камера) | 13 Поплавковая камера | 19 Распылитель "полных нагрузок" |
| 7 Малый диффузор | | 20 Воздушный жиклер (первичная камера) |

ступенчатого кулачка, укрепленного на оси дроссельной заслонки. Для изменения пусковых оборотов применен регулировочный винт, совмещенный с рычагом привода дроссельной заслонки и упирающийся в кулачок. С прогревом биметаллической пружины заслонка открывается, регулировочный винт перескакивает на меньшую ступень кулачка, постепенно снижая пусковые обороты до значения холостых.

29 Как только двигатель пустится, воздушную заслонку необходимо приоткрыть, чтобы не допустить "пересоса". При малых открытиях дросселя для этого используется разрежение во впускном коллекторе, действующее на диафрагменный привод, разворачивающий воздушную заслонку.

Защита от "пересоса"

30 Если на непрогретом двигателе полностью открыть дроссельную заслонку, падение разрежения во впускном коллекторе спровоцирует закрытие воздушной заслонки, что вызовет "пересос". Для исключения этого эффекта на рычаге управления дроссельной заслонкой предусмотрен кулачок, разворачивающий рычаг воздушной заслонки против часовой стрелки и приоткрывая воздушную заслонку.

Обогрев основания карбюратора

31 Для улучшения распыления топлива при прогреве для обогрева основания карбюратора применен терморезистор с положительным температурным коэффициентом сопротивления. Терморезистор получает питание через термовыключатель.

32 На непрогретом двигателе контакты термовыключателя замкнуты, на терморезистор поступает питание для обогрева основания карбюратора. Как только температура охлаждающей жидкости достигнет 75°C, термовыключатель сработает, его контакты разомкнутся, сняв напряжение питания с терморезистора. При остывании двигателя термовыключатель вновь подаст питание на терморезистор при температуре охлаждающей жидкости 50°C.

2 Идентификация

Идентификационный код Weber выбит сбоку на поплавковой камере.

3 Общее обслуживание

Введение

1 Настоящая часть является продолжением части "Б", которая описывает некоторые операции более детально. Подразумевается, что карбюратор для обслуживания снят с автомобиля. Однако, многие операции могут быть выполнены и без снятия карбюратора. Если так, прежде снимите крышку карбюратора и откачайте топливо из по-

плавковой камеры спринцовкой и чистой салфеткой.

Разборка и проверка

2 Отверните четыре винта крепления карбюратора к двигателю.

3 Снимите карбюратор с двигателя (часть "Б").

4 Визуально осмотрите карбюратор на предмет обнаружения повреждений.

5 Отверните два винта, удерживая дроссельную заслонку открытой, снимите крышку карбюратора.

6 Проверьте стальной линейкой состояние стыковочных поверхностей.

7 Очистите поплавковую камеру от кальциатов и коррозии.

8 Выколотите ось поплавка, снимите поплавок, игольчатый клапан и прокладку крышки карбюратора. Снимите седло клапана.

9 Убедитесь в свободном перемещении шарика в пятке иглы.

10 Убедитесь в отсутствии износа наконечника иглы клапана. Иглы с витоновыми наконечниками более долговечны.

11 Поплавок должен быть цел и в нем не должно булькать топливо.

12 Изношенную поплавковую ось замените.

13 Отверните входной штуцер и проверьте состояние топливного фильтра. Промойте его или замените новым.

14 Отверните винт "качества", его наконечник не должен быть поврежден или изношен.

15 Отверните четыре винта и снимите крышку ускорительного насоса, диафрагму и пружину. Диафрагма не должна иметь повреждений.

16 Распылитель ускорительного насоса имеет плотную посадку в корпусе, аккуратно выньте его. Встряхните распылитель. Отсутствие шума шарика говорит о его заклинивании.

17 Снимите жиклер холостого хода первичной камеры и пружину из электромагнитного клапана. Жиклер холостого хода вторичной камеры – несъемный. Жиклер с клапаном можно снять с карбюратора, не снимая крышки.

18 Отверните оба главных топливных жиклера из-под крышки карбюратора. Отверните сверху крышки оба главных воздушных жиклера и снимите оба эмульсионных колпака. Воздушные жиклеры и эмульсионные трубки снимаются с карбюратора без снятия его крышки.

19 Топливный колодец должен быть чист.

20 Проверьте перед установкой размеры жиклеров. Для справки, главный топливный жиклер первичной камеры установлен со стороны электромагнитного клапана.

21 Сверьте калибровку жиклеров с данными, приведенными в Спецификациях. Возможно, при последнем ремонте специалисты установили неверные жиклеры.

22 Снимите, если необходимо, малые диффузоры. Для этого производится специ-

альный экстрактор "Weber". Если диффузор болтается, развальцуйте его фланцы, чтобы сидел плотно.

23 Отверните три винта и снимите корпус клапана экономотата, пружину и диафрагму с крышки карбюратора. Диафрагма не должна иметь повреждений. Несъемный бронзовый выходной клапан отлит заодно с корпусом. Шарик клапана должен запираться выходное отверстие. Понажимайте на него часовой отверткой - он должен иметь возможность перемещаться. Канал эмульсионной трубки в колодце должен быть чист.

24 Отсоедините шток управления дроссельной заслонкой вторичной камеры. Потяните нижнюю часть штока вниз, поверните и выньте из гнезда. Отверните четыре винта, снимите крышку, пружину и диафрагму привода вторичной камеры. Диафрагма не должна иметь повреждений.

25 Отверните два винта и снимите с главного корпуса карбюратора корпус дроссельных заслонок. Если гнезда осей дроссельных заслонок разбиты, корпус можно заменить отдельно.

26 Снимите пластиковую крышку пускового устройства. Привод и заслонка должны ходить плавно, без заеданий.

27 Отверните три винта, отсоедините тягу пускового устройства и снимите корпус пускового устройства. Механизм должен работать плавно и без заеданий. Сломанный механизм часто является причиной затрудненного холодного запуска.

28 Отверните три винта и снимите крышку, пружину и диафрагму вакуумного привода пускового устройства. Диафрагма не должна иметь повреждений. Пластиковые фиксаторы и пружина должны ходить без заеданий.

Подготовка к сборке

29 Промойте и продуйте сжатым воздухом жиклеры, корпус и крышку карбюратора, поплавковую камеру и каналы. Если диафрагмы не сняты, сжатый воздух может их повредить.

30 Для чистки карбюратора часто полезен моющий состав в аэрозольной упаковке.

31 При сборке устанавливайте все новые прокладки из ремкомплекта. Также обновите игольчатый клапан, ось поплавка и все диафрагмы.

32 Проверьте и, при необходимости, замените винт качества, главный жиклер, жиклеры холостого хода, распылитель ускорительного насоса. Замените поврежденные тяги, пружины, вакуумные шланги и иные детали.

33 Жиклеры устанавливайте на свои места. Не перетяните резьбу при установке. Недовернутый жиклер не даст правильной смеси.

34 Очистите все стыковочные поверхности от старых прокладок и установите новые.

35 При совмещении корпусов и крышек обращайте внимание и на совмещение воздушных и топливных каналов.

Сборка

36 Установите диафрагму пускового устройства, установите оба пластиковых фиксатора штока и закрепите их. Установите пружину и крышку, закрепив тремя винтами.

37 Замените вакуумное уплотнительное кольцо. Соедините верхний конец тяги управления пусковым устройством к концу рычага управления пусковым устройством. Установите корпус пускового устройства на крышку карбюратора. Закрепите двумя винтами.

38 Соберите вместе корпус дроссельных заслонок и главный корпус карбюратора, используя вакуумный термоизолирующий блок. Скрепите все двумя винтами.

39 Полностью закройте дроссельную заслонку вторичной камеры. В обычных условиях упорный винт дроссельной заслонки не сдвигают. Однако, если необходимо, регулировку можно произвести, чтобы заслонка закрыта была полностью, но не застревала в стенках дросселя.

40 Установите диафрагму привода вторичной заслонки, закрепите четырьмя винтами. Присоедините тягу управления.

41 Замените уплотнение на жиклере экономотата (ближайшем к главному жиклеру первичной камеры). Установите диафрагму, пружину и крышку экономотата, закрепите тремя винтами.

42 Установите эмульсионные трубки, воздушные жиклеры и главные жиклеры на свои места (не перепутайте).

43 Вставьте распылитель ускорительного насоса, заменив уплотнительное колечко.

44 Установите впускной клапан ускорительного насоса, пружину, диафрагму и крышку, закрепите четырьмя винтами. Замените уплотнение впускного клапана и установите клапан так, чтобы уплотнение смотрело внутрь.

45 Установите винт "качества" холостого хода, заменив уплотнение. Заверните винт аккуратно до упора. Из этого положения отверните его на три полных оборота. Это обеспечит начальную регулировку и позволит запустить двигатель.

46 Промойте или замените топливный фильтр и заверните впускной штуцер.

47 Уложите новую прокладку крышки карбюратора на крышку. Заверните игольчатый клапан в крышку карбюратора, установите новую шайбу. Туго заверните, но не сорвите резьбу. Со старой иглы клапана перенесите на новую пластиковую или стальную скобку. Зацепите скобкой за внутренний язычок поплавка. Установите поплавок и ось.

48 Отрегулируйте уровень топлива в поплавковой камере. Обратитесь к параграфу 4.

49 Установите крышку на карбюратор, оттянув рычаг пусковых оборотов, и заверните два винта ее крепления.

50 Установите жиклер холостого хода и пружину на электромагнитный клапан. Не

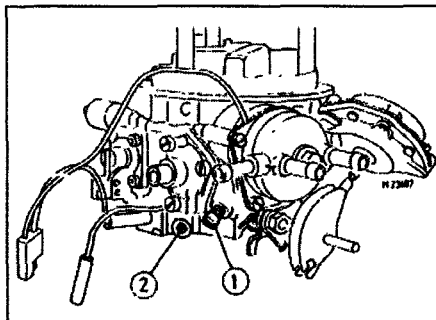


Рис. 4.3 Местоположение винтов регулировки холостого хода

- 1 Винт "оборотов"
- 2 Винт "качества"

тора, он "найдет свое место". Установите клапан, заменив уплотнение.

51 Воздушная заслонка и ее привод должны ходить мягко и без заеданий.

52 Отрегулируйте пусковое устройство и привод, как описано в параграфе 4.

53 Установите карбюратор на двигатель.

54 Всегда регулируйте холостые обороты и уровень СО в выхлопных газах, если провели какие-либо работы с карбюратором. Использование газоанализатора приветствуется.

4 Регулировки

Предварительные условия

1 Общие рекомендации описаны в части "Б".

Регулировка холостого хода и состава смеси

2 Дайте двигателю поработать на оборотах 3000 мин⁻¹ секунд 30, чтобы очистить впускной коллектор от паров топлива, затем оставьте двигатель работать на холостых оборотах.

3 Установите необходимые обороты двигателя винтом "оборотов" (рис. 4.3).

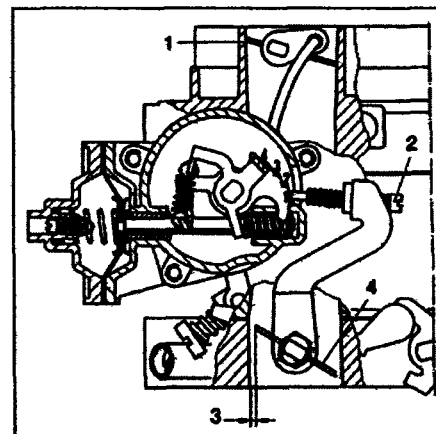


Рис. 4.14 Регулировка пусковых оборотов

- 1 Воздушная заслонка
- 2 Регулировочный винт

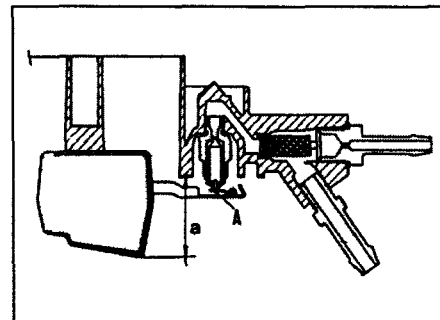


Рис. 4.10 Регулировка уровня в поплавковой камере

- A Внутренний язычок поплавка
- a Уровень

4 Проверьте уровень СО. Если уровень неверный, проведите его регулировку винтом "качества" холостого хода. Заворачивание винта (по часовой стрелке) уменьшает уровень СО и наоборот.

5 Повторяйте действия п.п. 3 и 4 до достижения требуемых результатов.

6 Каждые 30 секунд очищайте впускной коллектор от паров топлива, увеличивая обороты до 3000 мин⁻¹ на 30 секунд.

7 Увеличьте обороты двигателя до 2000 мин⁻¹ и запишите значение СО. Полученное значение должно быть по меньшей мере вдвое меньше, чем на холостых оборотах.

8 Установите новую заглушку на винт "качества".

Уровень топлива в поплавковой камере

9 Поставьте карбюратор вертикально. Игольчатый клапан должен быть закрыт.

10 Измерьте расстояние между крышкой (без прокладки) и верхним краем поплавка. Правильное расстояние записано в Спецификациях (рис. 4.10).

11 Необходимая регулировка производится подгибанием внутреннего язычка.

Регулировки пускового устройства

Регулировка пусковых оборотов

12 Для регулировки карбюратор с двигателя нужно снять (см. часть Б).

13 Переверните карбюратор.

14 Приоткройте дроссельную заслонку и переведите воздушную заслонку в полностью закрытое положение. Винт регулировки пусковых оборотов должен упереться в первую ступень кулачка и принудительно открыть дроссельную заслонку, чтобы получился небольшой зазор (рис. 4.14).

15 Хвостовиком сверла измерьте зазор между кромкой дроссельной заслонки и стенкой камеры у переходных отверстий. Размер сверла записан в Спецификациях.

16 Проведите необходимую регулировку вращением винта пусковых оборотов.

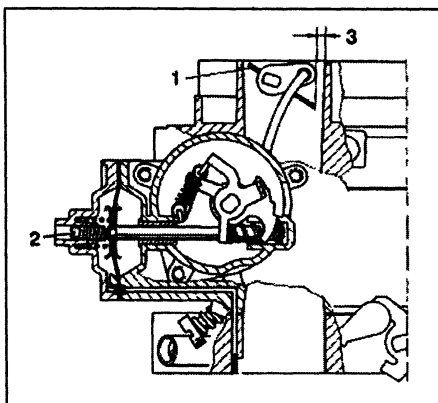


Рис. 4.19 Регулировка привода пускового устройства

- 1 Воздушная заслонка
- 2 Регулировочный винт
- 3 Зазор

Регулировка вакуумного привода пускового устройства

- 17 Отверните три винта и снимите корпус биметаллической пружины с карбюратора.
- 18 Снимите внутренний теплозащитный экран.

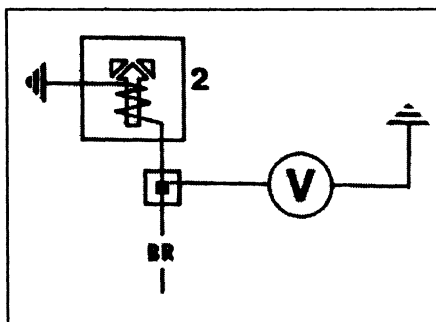


Рис. 5.1,а. Проверка напряжения на электромагнитном клапане холостого хода

2 Клапан V Вольтметр

- 19 Приоткройте дроссельную заслонку и полностью закройте воздушные заслонки (рис. 4.19).

- 20 Отпустите дроссельную заслонку и закрепите аптекарской резинкой рычаг воздушных заслонок, чтобы те оставались закрытыми.

- 21 Часовой отверткой протолкните шток диафрагмы до упора. В то же время хвостовиком сверла измерьте зазор между нижней кромкой воздушной заслонки и впускной

горловиной. Размер сверла записан в Спецификациях.

- 22 Снимите заглушку в крышке диафрагмы и проведите необходимую регулировку поворотом регулировочного винта. Завершив регулировку, установите новую заглушку.

- 23 Снимите аптекарскую резинку.

- 24 Установите внутренний теплозащитный экран, совместив выступ корпуса с отверстием в экране.

- 25 Установите корпус биметаллической пружины, совместив пружину с прорезью на рычаге воздушной заслонки. Заверните три винта крепления, но не затягивайте их. Совместите метки на крышке и корпусе биметаллической пружины и затяните винты крепления крышки.

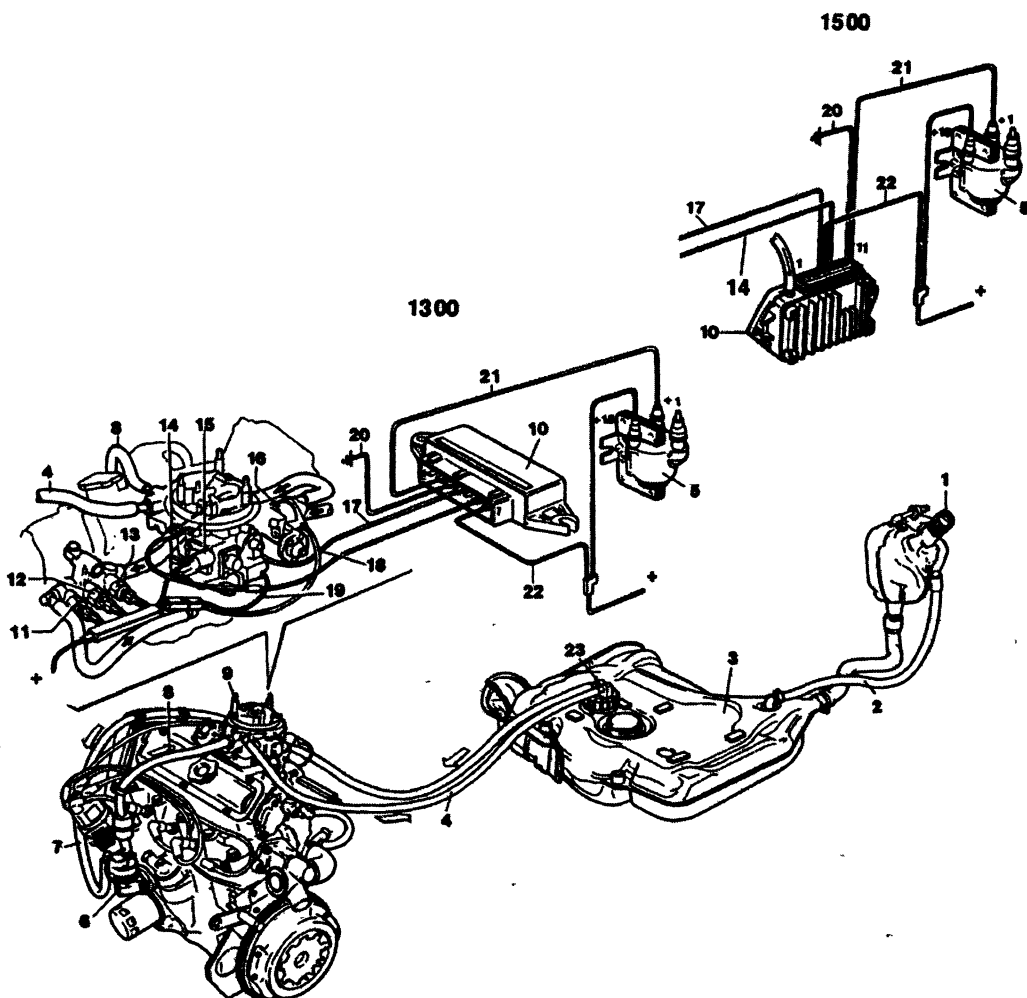
5 Проверка компонентов

Электронная система управления электромагнитным клапаном

- 1 Присоедините вольтметр между электромагнитным клапаном и "массой" (рис. 5.1,а,б).

Рис. 5.1,б. Топливная система

- 1 Топливный фильтр
- 2 Трубка вентиляции
- 3 Топливный бак
- 4 Возвратная топливная линия
- 5 Катушка зажигания
- 6 Топливный насос
- 7 Питательная топливная линия
- 8 Шланг от бензонасоса к карбюратору
- 9 Карбюратор
- 10 Двигатели 1300 см³
- 11 Термовыключатель электромагнитного клапана ускорительного насоса
- 12 Термовыключатель пускового устройства
- 13 Термовыключатель резистора с положительным ТКС
- 14 Электромагнитный клапан холостого хода
- 15 Электромагнитный клапан ускорительного насоса
- 16 Автомат пускового устройства
- 17 Провод контактной группы дроссельной заслонки
- 18 Провод автомата пускового устройства
- 19 Резистор с положительным ТКС
- 20 Провод "массы"
- 21 Провод датчика "оборотов"
- 22 Провод питания
- 23 Крышка топливозаборника



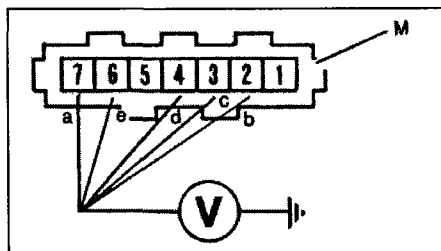


Рис. 5.6 Проверьте напряжения на разъеме БЭУ (двигатель 1300 см³)

- a Проверьте напряжение на выводе 7
- b Проверьте напряжение на выводе 2
- c Проверьте напряжение на выводе 3
- d Проверьте напряжение на выводе 4
- t Проверьте напряжение на выводе 6
- M Многополюсный разъем
- V Вольтметр

- 2 Включите зажигание. Вольтметр должен показывать напряжение аккумулятора.
- 3 Заведите двигатель и увеличьте обороты выше 3000 мин⁻¹. Вольтметр должен индцировать напряжение аккумулятора.
- 4 Отпустите акселератор. Ниже 3000 мин⁻¹ до значения 1600...1700 мин⁻¹ вольтметр должен показывать ноль.
- 5 Если указанные проверки дают иные результаты, проведите следующие проверки:

Двигатель 1300 см³

- 6 Снимите резиновый чехол с многополюсного разъема БЭУ и (+) щупом вольтметра ((-) щуп вольтметра – на "массе") проверьте напряжения на выводах разъема (разъем присоединен и зажигание включено) (рис. 5.6).
- a) Вывод 7: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, проверьте проводку до (+) вывода катушки зажигания.
- b) Вывод 2: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, проверьте проводку до вывода (-) катушки зажигания.
- v) Вывод 3: максимум 0.2 В. Если напряжение выше, проверьте соединение с "массой" и/или замените провод "массы".
- г) Вывод 4: максимум 0.2 В. Откройте дроссель и напряжение должно вырасти до напряжения батареи. Если напряжение не изменяется, как предписано, проверьте соединение с "массой" контактной группы дроссельной заслонки.
- д) Вывод 6: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, и напряжения на других выводах правильны, замените блок управления клапаном.
- 7 Если все соединения в порядке, а клапан не работает, как ему положено, подозрение падает на БЭУ. Проверьте блок заменой заведомо исправным, но только после того, как убедитесь в исправности проводки.
- 8 Можно "обойти" систему управления клапаном, перемкнув выводы 6 и 7 на блоке управления. Вся остальная проводка может

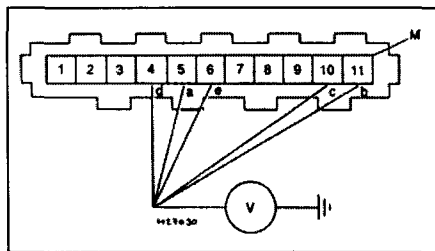


Рис. 5.9 Проверьте напряжения на разъеме БЭУ Digiplex (двигатели 1500 см³)

- a Проверьте напряжение на выводе 5
- b Проверьте напряжение на выводе 11
- c Проверьте напряжение на выводе 10
- d Проверьте напряжение на выводе 4
- t Проверьте напряжение на выводе 6
- M Многополюсный разъем
- V Вольтметр

питания это вреда не нанесет, хотя возможно незначительное увеличение расхода топлива.

Двигатели 1500 см³

- 9 Снимите резиновый чехол с многополюсного разъема БЭУ Digiplex и (+) щупом вольтметра ((-) щуп вольтметра – на "массе") проверьте напряжения на выводах разъема (разъем присоединен и зажигание включено) (рис. 5.9).
- a) Вывод 5: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, проверьте проводку до (+) вывода катушки зажигания.
- b) Вывод 11: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, проверьте проводку до вывода (-) катушки зажигания.
- v) Вывод 10: максимум 0.2 В. Если напряжение выше, проверьте соединение с "массой" и/или замените провод "массы".
- г) Вывод 4: максимум 0.2 В. Откройте дроссель и напряжение должно вырасти до 3.0 В или более. Если напряжение не изменяется, как предписано, проверьте соединение с "массой" контактной группы дроссельной заслонки.
- д) Вывод 6: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, и напряжения на других выводах правильны, возможная причина - блок управления клапаном Digiplex.
- 10 Если все соединения в порядке, а клапан не работает, как ему положено, подозрение падает на БЭУ Digiplex. Проверьте блок заменой заведомо исправным, но только после того, как убедитесь в исправности проводки.

Электромагнитный клапан возврата топлива

- 11 Дайте двигателю остыть и включите зажигание.
- 12 Присоедините вольтметр между термовыключателем (запитанным выводом) и

латора) нет, проверьте проводку до замка зажигания.

13 Присоедините вольтметр между исполнительным контактом термовыключателя и "массой". Если вольтметр не показывает ноль, замените термовыключатель.

14 Прогрейте двигатель.

15 Присоедините вольтметр, как указано в п.13, как только температура охлаждающей жидкости вырастет до 75°C, вольтметр должен показывать напряжение аккумулятора. Если это не так, замените термовыключатель.

16 Присоедините вольтметр между электромагнитным клапаном и "массой". Если напряжения аккумулятора нет, проверьте проводку от клапана к термовыключателю.

17 Снимите электромагнитный клапан и промойте его средством для чистки карбюратора. Проверьте срабатывание плунжера, присоединив клапан к питающему проводу. Коснитесь корпусом клапана "массы" при включенном зажигании и прогревом двигателя. Повторите проверку несколько раз, чтобы убедиться в том, что срабатывание плунжера не случайное и не последнее. Негодный клапан замените новым, если промывка не дает положительных результатов.

18 Снимите корпус воздушного фильтра и проследите за работой распылителя ускорительного насоса сначала на горячем, после на остывшем двигателе. Если двигателю долго остывать, срабатывание системы на непрогретом двигателе можно симулировать, отсоединив разъем питания от электромагнитного клапана возврата топлива.

19 Если двигатель холодный, производительность ускорительного насоса должна быть заметно больше.

Полуавтоматическое пусковое устройство и термовыключатель

- 20 Остудите двигатель и включите зажигание.
- 21 Присоедините вольтметр к запитанному выводу термовыключателя и "массе". Если напряжение батареи не индицируется, проверьте проводку до замка зажигания.
- 22 Присоедините вольтметр между исполнительным контактом термовыключателя и "массой". Если вольтметр не показывает ноль, термовыключатель замените.
- 23 Прогрейте двигатель.
- 24 Присоедините вольтметр, как описано в п.22. Как только температура охлаждающей жидкости вырастет до 22°C, вольтметр должен показать напряжение аккумулятора. Если не покажет, термовыключатель замените.
- 25 Отсоедините электрический разъем обогревателя пускового устройства.
- 26 Присоедините контрольную лампу между (+) выводом аккумулятора и выводом обогревателя. Если лампа не горит, замените обогреватель или его соединения с

Резистор с положительным ТКС и термовыключатель

27 Остудите двигатель и включите зажигание.

28 Присоедините вольтметр к запитанному выводу термовыключателя резистора и "массе". Если не индицируется напряжение аккумулятора, проверьте проводку до замка зажигания.

29 Присоедините вольтметр к исполнительному выводу термовыключателя и к "массе". Если напряжения нет, выключатель замените.

30 Присоедините вольтметр к резистору и "массе". Если напряжения аккумулятора не обнаружено, проверьте проводку между резистором и термовыключателем.

31 Прогрейте двигатель.

32 Присоедините вольтметр, как описано в п. 29. Как только температура охлаждающей жидкости поднимется до 75°C, вольтметр должен показать ноль. Если не покажет, замените термовыключатель.

33 Если все напряжения в норме, но резистор (обогреватель) не функционирует, замените и резистор.

34 Отметьте, что сопротивление резистора с положительным ТКС с прогревом растёт, в отличие от резистора с отрицательным ТКС.

6 Поиск неисправностей

Общие неисправности карбюраторов описаны в части "Г".