



Часть 3 глава 23

Карбюратор Weber 32/34 TLDE

Содержание

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

Спецификации

	Fiat	Fiat	Fiat
	Regata 75	Regata 85	Strada 85
	1985 ... 1988	1985 ... 1988	1985 ... 1988
Производитель			
Модель	Regata 75	Regata 85	Strada 85
Год выпуска	1985 ... 1988	1985 ... 1988	1985 ... 1988
Код двигателя	138C3.045	149A5.000	149A5.000
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1498/4	1498/4	1498/4
Температура масла (°C)	100	100	100
Идентификационный номер	32/34 TLDE 2/1 50	32/34 TLDE/1 50	32/34 TLDE 2/1 50
Холостые обороты	850 ± 50	850 ± 50	850 ± 50
Уровень СО (% vol.)	1.0 ± 0.5	1.0 ± 0.5	1.0 ± 0.5
Номер камеры	1 2	1 2	1 2
Диаметр камеры	21 24	21 24	21 24
Жиклер холостого хода	50 60	47 40	50 60
Главный топливный жиклер	112 140	110 40	112 140
Главный воздушный жиклер	165 155	160 160	165 155
Эмульсионная трубка	F74 F25	F74 F25	F74 F25
Распылитель ускорительного насоса	40	40	40
Уровень в поплавковой камере (мм)	30 ± 0.25	30 ± 0.25	30 ± 0.25
Игольчатый клапан (мм)	1.75	1.75	1.75
Пусковой взор дроссельной заслонки	0.95 ± 0.05	0.95 ± 0.05	0.95 ± 0.05
Приоткрытие воздушной заслонки (мм)	4.5 ± 0.25-	4.5 ± 0.25	4.5 ± 0.25
Производитель	Fiat	Fiat	Fiat
Модель	Tempra 1.4	Tempra 1.4Selecta	Tempra 1.6
Год выпуска	1990 ... 1991	1990 ... 1991	1990 ... 1991
Код двигателя	159A2.000(56kW)	159A2.000(56kW)	159A3.000D0HC(62kW)
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1372/4	1372/4	1581/4
Температура масла (°C)	100	100	100
КПП	Механическая	Автоматическая	Механическая
Идентификационный номер	32/34 TLDE 21/1 51	32/34 TLDE 22/750	32/34 TLDE 23/1 51
Холостые обороты	850 ± 50	850 ± 50	850 ± 50
Пусковые обороты	1300 ± 50	1300 ± 50	1300 ± 50
Уровень СО (% vol.)	1.0 ± 0.5	1.0 ± 0.5	1.0 ± 0.5
Номер камеры	1 2	1 2	1 2
Диаметр камеры	21 24	21 24	21 24
Жиклер холостого хода	47 40	47 40	47 40
Главный топливный жиклер	110 123	110 122	107 123
Главный воздушный жиклер	160 160	160 160	160 160
Эмульсионная трубка	F74 F25	F74 F25	F74 F25
Распылитель ускорительного насоса	40	40	40
Уровень в поплавковой камере (мм)	30 ± 1	30 ± 1	30 ± 1
Игольчатый клапан (мм)	1.75	1.75	1.75
Пусковой взор дроссельной заслонки	1 ± 0.05	1 ± 0.05	1 ± 0.05
Приоткрытие воздушной заслонки (мм)	3 ± 0.25	3 ± 0.25	3 ± 0.25

3 23•2 Карбюратор Weber 32/34 TLDE

Производитель	Fiat		Fiat		Fiat	
Модель	Tempra 1.6 Selecta		Tipo 1.4		Tipo 1.4 Selecta	
Год выпуска	1990 ... 1991		1988 ... 1990		1988 ... 1990	
Код двигателя	159A3.000D0HC(62kW)		160A1.000D0HC		160A1.000D0HC	
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1581/4		1372/4		1372/4	
Температура масла (°C)	100		100		100	
КПП	Автоматическая		Механическая		Автоматическая	
Идентификационный номер	32/34 TLDE 24/751		32/34 TLDE 4/1 50		32/34 TLDE 9/751	
Холостые обороты	850 ± 50		825 ± 25		850 ± 50	
Пусковые обороты	1300 ± 50		1300 ± 50		1300 ± 50	
Уровень СО (% vol.)	1.0 ± 0.5		1 ± 0.5		1.25 ± 0.25	
Номер камеры	1	2	1	2	1	2
Диаметр камеры	21	24	21	24	21	24
Жиклер холостого хода	47	40	50	40	50	40
Главный топливный жиклер	107	122	110	130	110	130
Главный воздушный жиклер	160	160	160	160	160	160
Эмульсионная трубка	F74	F25	F74	F25	F74	F25
Распылитель ускорительного насоса	40		40		40	
Уровень в поплавковой камере (мм)	30 ± 1		30 ± 0.25		30 ± 0.25	
Игольчатый клапан (мм)	1.75		1.75		1.75	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	1 ± 0.05		1 ± 0.05		1 ± 0.05	
Приоткрытие воздушной заслонки (мм)	3 ± 0.25		3.75 ± 0.25		3 ± 0.25	
Производитель	Fiat		Fiat		Fiat	
Модель	Tipo 1.4		Tipo 1.4 Selecta		Tipo 1.6	
Год выпуска	1990 ... 1991		1990 ... 1991		1988 ... 1990	
Код двигателя	159A2.000D0HC(56kW)		159A2.000D0HC(56kW)		160A2.000 D0HC (56kW)	
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1372/4		1372/4		1580/4	
Температура масла (°C)	100		100		100	
КПП	Механическая		Автоматическая		-	
Идентификационный номер	32/34 TLDE 21		32/34 TLDE 22		32/34 TLDE 5/1 50	
Холостые обороты	850 ± 50		850 ± 50		825 ± 25	
Пусковые обороты	1300 ± 50		1300 ± 50		1300 ± 50	
Уровень СО (% vol.)	1 ± 0.5		1.0 ± 0.5		1.0 ± 0.5	
Номер камеры	1	2	1	2	1	2
Диаметр камеры	21	24	21	24	21	24
Жиклер холостого хода	47	40	47	40	47	40
Главный топливный жиклер	110	123	110	122	110	130
Главный воздушный жиклер	160	160	160	160	160	160
Эмульсионная трубка	F74	F25	F74	F25	F74	F25
Распылитель ускорительного насоса	40		40		40	
Уровень в поплавковой камере (мм)	30 ± 1		30 ± 1		30 ± 0.25	
Игольчатый клапан (мм)	1.75		1.75		1.75	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	1 ± 0.05		1 ± 0.05		1 ± 0.05	
Приоткрытие воздушной заслонки (мм)	3 ± 0.25		3 ± 0.25		3.75 ± 0.25	
Производитель	Fiat		Fiat		Fiat	
Модель	Tipo 1.6		Tipo 1.6		-	
Год выпуска	1990 ... 1991		1990 ... 1991		-	
Код двигателя	159A3.000D0HC(62kW)		159A3.000D0HC(62kW)		-	
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1581/4		1581/4		-	
Температура масла (°C)	100		100		-	
КПП	Механическая		Автоматическая		-	
Идентификационный номер	32/34 TLDE 23		32/34 TLDE 24		-	
Холостые обороты	850 ± 50		850 ± 50		-	
Пусковые обороты	1300 ± 50		1300 ± 50		-	
Уровень СО (% vol.)	1.0 ± 0.5		1 ± 0.5		-	
Номер камеры	1	2	1	2	-	
Диаметр камеры	21	24	21	24	-	
Жиклер холостого хода	47	40	47	40	-	
Главный топливный жиклер	107	123	107	122	-	
Главный воздушный жиклер	160	160	160	160	-	
Эмульсионная трубка	F74	F25	F74	F25	-	
Распылитель ускорительного насоса	40		40		-	
Уровень в поплавковой камере (мм)	30 ± 1		30 ± 1		-	
Игольчатый клапан (мм)	1.75		1.75		-	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	1 ± 0.05		1 ± 0.05		-	

1 Принципы работы

Введение

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

Конструкция

2 Карбюратор вертикального потока, двухкамерный с последовательным открытием камер и механическим управлением открытием вторичной камеры (рис. 1.2). Пусковая система – ручная. Воздушная заслонка воздействует только на первичную камеру.

При прогреве используется вакуумный привод воздушной заслонки. Карбюратор состоит из трех частей – крышки, главного корпуса и корпуса дроссельных заслонок. Между главным корпусом и корпусом дроссельных заслонок установлен теплоизолирующий блок.

3 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.

4 В системе холостого хода установлен

электромагнитный запорный клапан, управляемый по командам из БЗУ для улучшения топливной экономичности при сбросе газа. Несколько функций карбюратора контролируются термовыключателями для улучшения состава выхлопных газов.

Поплавковая камера

5 Топливо поступает в карбюратор через входной сетчатый фильтр. Уровень топлива в поплавковой камере регулируется игольчатым клапаном и узлом пластикового поплавка. В иглу клапана установлен анти-вибрационный шарик. Поплавковая камера вентилируется во впускную горловину. Для

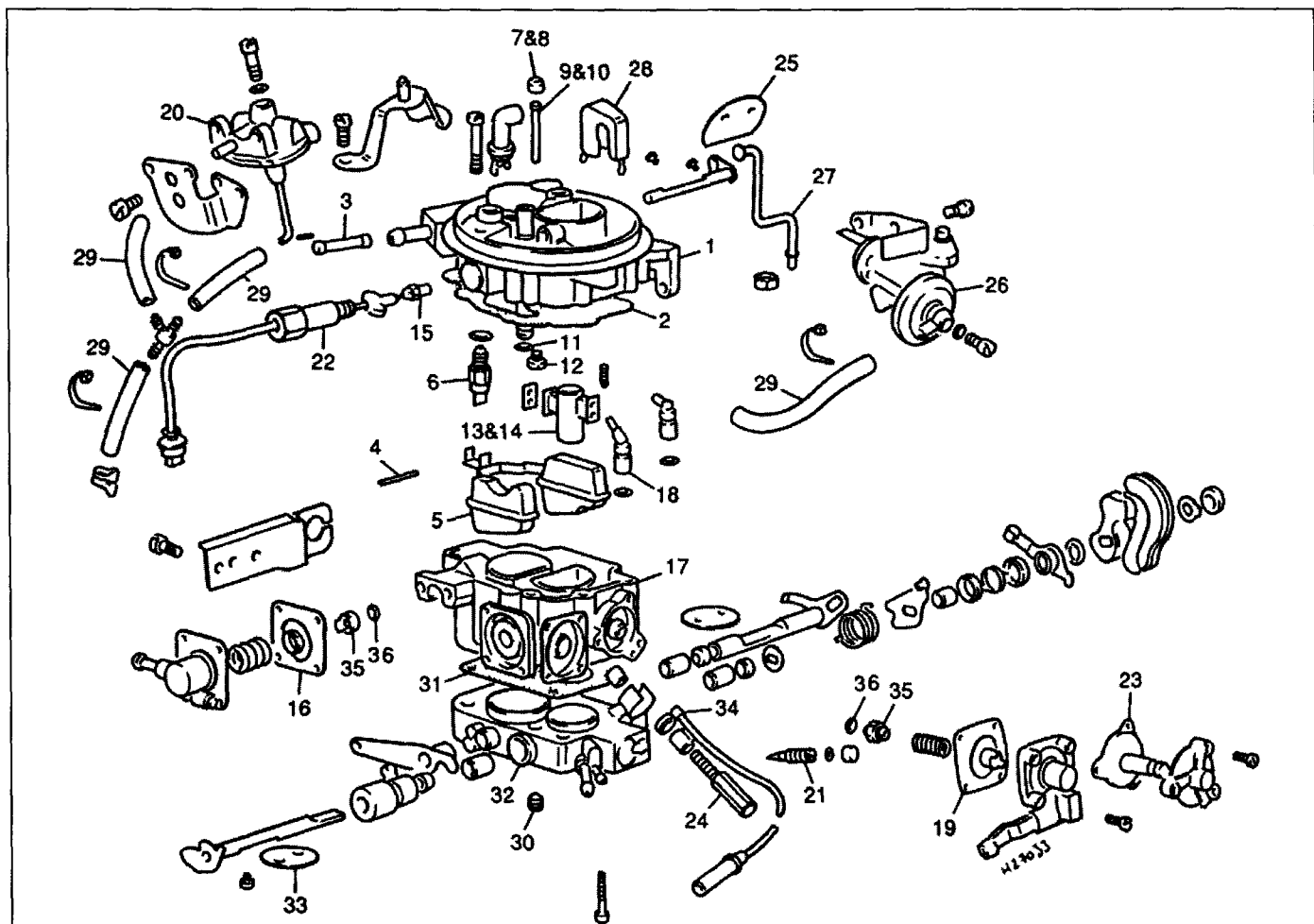


Рис. 1.2 Карбюратор Weber TLDA

- | | | |
|--|---|---|
| 1 Крышка | 15 Жиклер холостого хода (первичная камера) | 28 Крышка механизма пускового устройства |
| 2 Прокладка крышки карбюратора | 16 Диафрагма ускорительного насоса (с термовакuumным управлением) | 29 Вакуумный шланг |
| 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 Пусковое устройство | 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 Впускной клапан |
| 9 Эмульсионная трубка (первичная камера) | 23 Диафрагма клапана экономотата | 36 Уплотнительное кольцо |
| 10 Эмульсионная трубка (вторичная камера) | 24 Винт "оборотов" | |
| 11 Главный топливный жиклер (первичная камера) | 25 Воздушная заслонка | |
| 12 Главный топливный жиклер (вторичная камера) | 26 Диафрагма привода пускового устройства | |
| 13 Малый диффузор (первичная камера) | 27 Тяга привода пускового устройства | |
| 14 Малый диффузор (вторичная камера) | | |

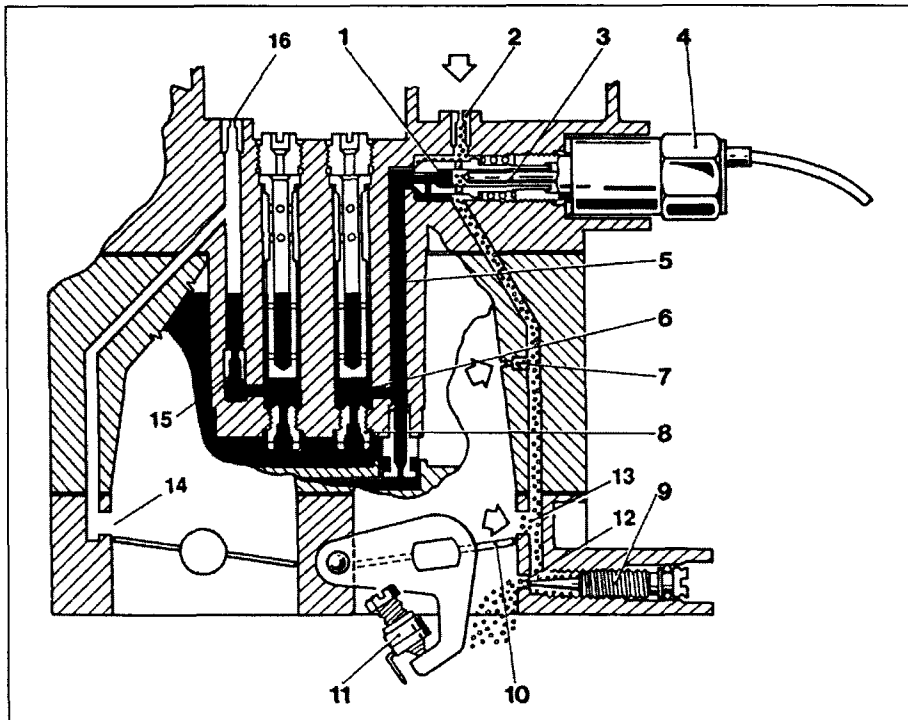


Рис. 1.6 Система холостого хода и переходная система

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

охлаждения топлива в поплавковой камере предусмотрена калиброванная система возврата топлива в бак.

Холостой ход, малые обороты и переходная система

6 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 неквалифицированного вмешательства. В первичной камере эмульсионный канал холостого хода имеет антисифонное отверстие (рис. 1.6). 7 Холостые обороты регулируются упорным винтом. Винт "качества" закрыт ограничительным колпачком для исключения неквалифицированного вмешательства.

Электромагнитный клапан

8 Для исключения калильного воспламенения после выключения зажигания применен 12-вольтный электромагнитный клапан холостого хода.

9 Устройством 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.

10 В двигателях 1600 см³ применяется система управления двигателем "Digiplex", в которую встроена система управления клапаном; в двигателях 1400 см³ применяется отдельный блок управления клапаном.

Ускорительный насос

11 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. 1.11).

Ускорительный насос с температурным управлением (некоторые модели)

12 При ускорении и непрогретом двигателе требуется больше топлива, чем при прогревом. Чтобы избежать провалов в работе непрогретого двигателя, предусмотрен ускорительный насос с вакуумным температурным управлением. Ускорительный насос действует аналогичным обычному механическому образом. Топливо впрыскивается в первичную камеру через добавочный распылитель. Вакуумный сигнал подается через термклапан, врезанный в систему охлаждения (рис. 1.12).

13 При температурах охлаждающей жидкости ниже 25°C разрежение оттягивает диафрагму, преодолевая сопротивление пружины, топливо поступает в камеру насоса и выходной канал. При увеличении оборотов двигателя разрежение в камере воздействует на распылитель. Дополнительное топливо проходит через выходной шарико-

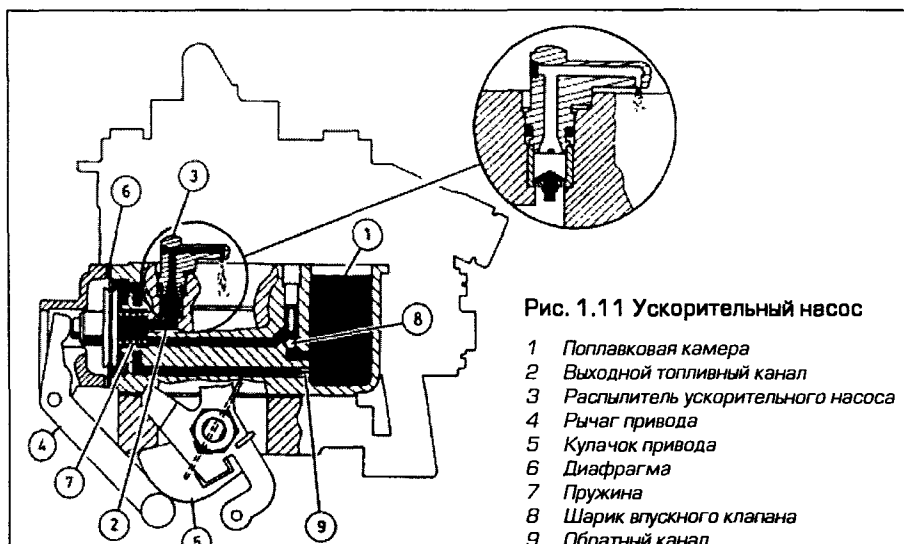


Рис. 1.11 Ускорительный насос

- | |
|-------------------------------------|
| 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 |

14 Как только температура охлаждающей жидкостиподнимется выше 25°C, вакуумный канал постепенно закрывается до полного закрытия при температуре 45°C. С прогревом двигателя все меньше топлива выходит из распылителя ускорительного насоса. При выходе двигателя на рабочую температуру насос снижает производительность.

Главная дозирующая система

15 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)

16 Топливо из поплавковой камеры по топливному каналу поступает в обогатительную камеру. В крышку обогатительной камеры, за диафрагму из задроссельного 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.

17 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

18 Если дроссельную заслонку первичной камеры открыть на две трети, начнет открываться дроссельная заслонка вторичной камеры. В режиме "полный дроссель" благодаря устройству привода обе заслонки откроются полностью.

19 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 предусмотрены переходные отверстия, через которые постепенно разряжается топливо-воздушная эмульсия.

Карбюраторы

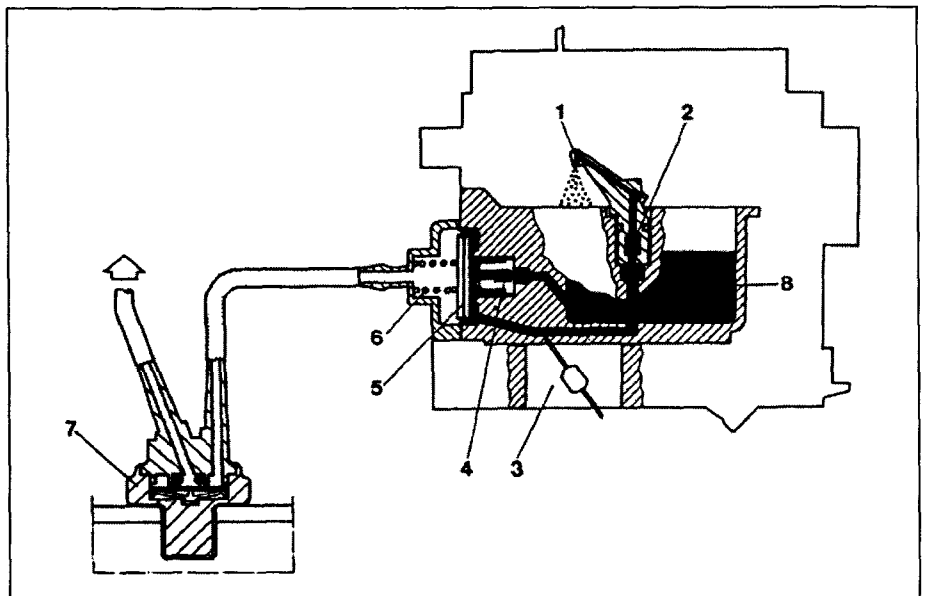


Рис. 1.12 Ускорительный насос с термовакuumным управлением

- | | | |
|---------------------------|-------------------|----------------------|
| 1 Распылитель насоса | 4 Впускной клапан | 7 Термоклапан |
| 2 Выпускной клапан | 5 Диафрагма | 8 Поплавковая камера |
| 3 Разрежение за дросселем | 6 Пружина | |

20 Как только дроссельная заслонка вторичной камеры откроется, главная дозирующая система вторичной камеры действует аналогично системе первичной камеры.

21 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

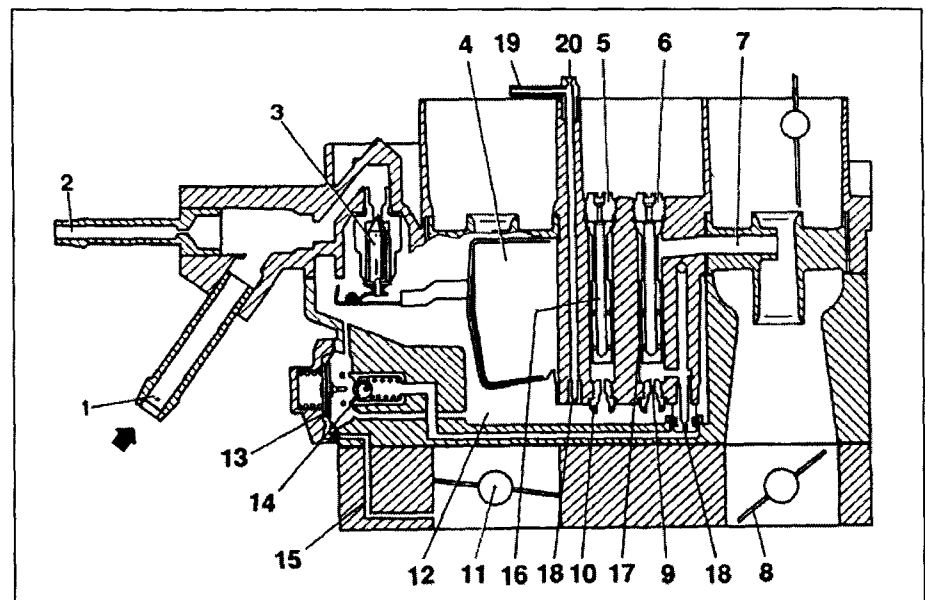


Рис. 1.15 Главная дозирующая система, эконоостат и обогащение на режимах полных нагрузок

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

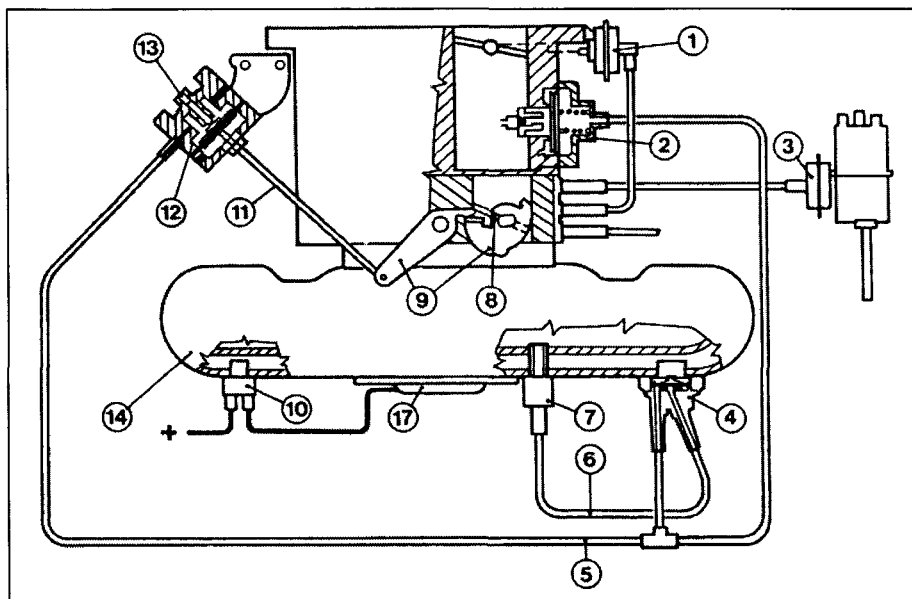


Рис. 1.25 Одноступенчатое пусковое устройство

- | | | | |
|---|--|----|--|
| 1 | Диафрагма привода | 8 | Дроссельная заслонка первичной камеры |
| 2 | Ускорительный насос с термовакuumным управлением | 9 | Рычаг управления дроссельной заслонкой |
| 3 | Распределитель зажигания | 10 | Термовыключатель подогрева коллектора |
| 5 | Вакуумный шланг | 11 | Шток |
| 6 | Вакуумный шланг | 12 | Пусковое устройство |
| 7 | Штуцер отбора разрежения во впускном коллекторе | 13 | Регулировочный винт |
| | | 14 | Впускной коллектор |
| | | 17 | Подогреватель |

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

22 Система холодного запуска в этом карбюраторе – с ручным управлением. Ручной привод – трос управления с манеткой на лицевой панели. Если вытянуть трос "подсоса", он через рычаг закрывает воздушную заслонку. Пусковые обороты определяются положением ступенчатого кулачка, связанного с рычагом дроссельной заслонки. К рычагу дроссельной заслонки прикреплен регулировочный винт, упирающийся в кулачок, с помощью которого пусковые обороты можно регулировать.

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

24 С прогревом двигателя трос "подсоса" необходимо постепенно утапливать, до полного открытия воздушной заслонки.

Одноступенчатый привод пускового устройства (некоторые модели)

25 В конце прогрева двигатель достигает температуры, при которой можно "подсос" убрать полностью, но при этом холостые обороты могут упасть так, что двигатель заглохнет. Для того, чтобы этого не произошло, применяется одноступенчатый привод пускового устройства, который открывает дроссельную заслонку чуть больше (рис. 1.25).

26 Через термоклапан, врезанный в систему охлаждения, подается сигнал разрежения. При температурах ниже 25°C разрежение оттягивает диафрагму, преодолевая сопротивление пружины. Шток, связанный с диафрагмой, тянет за рычаг привода дроссельной заслонки первичной камеры, приоткрывая ее. Дополнительный воздух, проходя через приоткрытую заслонку, увеличивает холостые обороты.

27 При увеличении температуры выше 25°C вакуумный канал постепенно закрывается до полного закрытия при температуре 45°C.

28 При достижении двигателем нормальной рабочей температуры воздействие разрежения постепенно нейтрализуется и обороты падают до уровня холостых.

29 В этой системе применяется термоклапан, аналогичный клапану ускорительного насоса с термовакuumным управле-

Подогрев коллектора

30 Для улучшения распыления смеси при прогреве применяется электроподогреватель впускного коллектора. Он получает питание через термовыключатель, прекращающий его подачу по достижении охлаждающей жидкостью температуры 65°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 поплавковой 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 Отсоедините вакуумный шланг пускового устройства, отверните два винта и снимите крышку карбюратора.

6 Проверьте стальной линейкой состояние стыковочных поверхностей.

7 Очистите поплавковую камеру от кальциатов и коррозии.

8 Выколтите 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 кончика иглы клапана. Иглы с витонными наколками 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 наколчик не должен быть поврежден или изношен.

15 Присоедините вакуумный насос к диафрагме пускового устройства и создайте разрежение 300 мм рт. ст. Диафрагма должна полностью сработать и разрежение должно удерживаться не менее 10 секунд. Если проверки не проходят, диафрагму

16 Отверните два винта, снимите фиксатор и снимите пусковое устройство. Отверните еще четыре винта, снимите крышку, диафрагму и пружину. Диафрагма не должна иметь повреждений.

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

18 Отверните четыре винта и снимите крышку ускорительного насоса с вакуумным управлением, пружину, диафрагму и впускной клапан. Диафрагма и клапан не должны иметь повреждений. Некоторые впускные клапаны несъемные.

19 Оба распылителя насосов вставлены в корпус с натягом. Аккуратно выньте их и проверьте отсутствие повреждений или протечек.

20 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.

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

22 Топливный колодец должен быть чист.

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

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

25 Снимите, если необходимо, малые диффузоры. Для этого производится специальный экстрактор "Weber". Если диффузор болтается, развальцуйте его фланцы, чтобы сидел плотно.

26 Отверните три винта и снимите корпус клапана эконостата, 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 и эмульсионная трубка в колодце должны быть чисты.

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

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

29 Присоедините вакуумный насос к штуцеру привода пускового устройства и создайте разрежение 300 мм рт. ст. Если диафрагма не срабатывает полностью, или

разрежение не удерживается более 10 секунд, диафрагму замените.

30 Отверните три винта, вытяните нижний шток привода из пластикового фиксатора и снимите вакуумный узел привода пускового устройства.

Подготовка к сборке

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

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

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

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

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

36 Очистите все стыковочные поверхности от старых прокладок и установите новые. При совмещении корпусов и крышек обращайте внимание и на совмещение воздушных и топливных каналов.

Сборка

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

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

40 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.

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

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

43 Вставьте оба распылителя ускорительного насоса, заменив уплотнительные колечки.

44 Замените уплотнение впускного клапана ускорительного насоса с термовакuumным управлением, вставьте клапан, пружину, диафрагму и крышку, закрепите четырьмя винтами.

45 Замените уплотнение впускного клапана ускорительного насоса. Установите впускной клапан ускорительного насоса, пружину, диафрагму и крышку, закрепите четырьмя винтами.

46 Установите пружину привода пускового устройства, диафрагму и крышку, закрепите четырьмя винтами. Присоедините тягу к рычагу привода и закрепите фиксатором. Установите узел и закрепите двумя винтами.

47 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.

48 Промойте или замените топливный фильтр и заверните впускной штуцер.

49 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 поплавок. Установите поплавок и ось.

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

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

52 Установите жиклер холостого хода и пружину на электромагнитный клапан. Не вставляйте жиклер в клапан до упора. Как только вставьте жиклер в крышку карбюратора, он "найдет свое место". Установите клапан, заменив уплотнение.

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

54 Убедитесь в плавности хода привода воздушной заслонки. Установите пластиковую крышку.

55 Установите карбюратор на двигатель.

56 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 Снимите корпус воздушного фильтра и отведите его в сторону от карбюратора. Шланги не отсоединяйте.

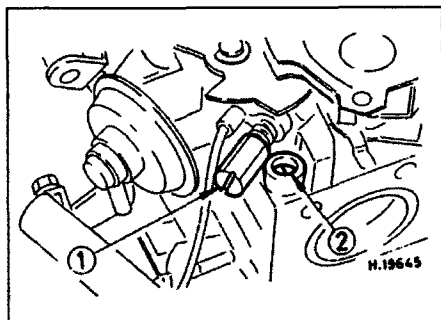


Рис. 4.4 Местоположение винтов регулировки холостого хода

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

4 Установите необходимые обороты двигателя винтом "оборотов" (рис. 4.4).
 5 Проверьте уровень СО. Если уровень неверный, проведите его регулировку винтом "качества" холостого хода. Заворачивание винта (по часовой стрелке) уменьшает уровень СО и наоборот.

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

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

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

9 Установите новую заглушку на винт "качества".

10 Установите корпус воздушного фильтра, проверив присоединение шлангов.

Уровень топлива в поплавковой камере

11 Поставьте карбюратор вертикально. Игольчатый клапан должен быть закрыт.

12 Измерьте расстояние между крышкой (с прокладкой) и верхним краем поплавка. Правильное расстояние записано в Спецификациях (рис. 4.12).

13 Необходимая регулировка производится подгибанием внутреннего язычка.

Регулировки пускового устройства

Регулировка пусковых оборотов

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

15 Переверните карбюратор.

16 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. 4.16).

17 Хвостовиком сверла измерьте зазор между кромкой дроссельной заслонки и

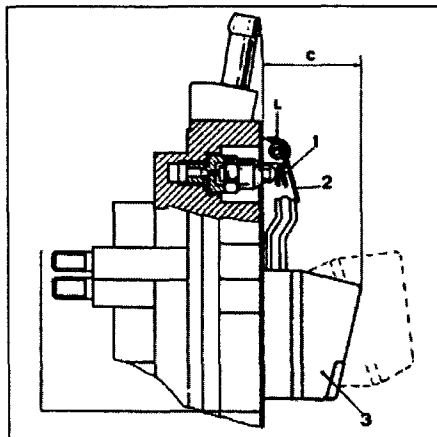


Рис. 4.12 Регулировка уровня в поплавковой камере

- 1 Внутренний язычок поплавка
- 2 Рычаг поплавка
- 3 Поплавок
- с Уровень
- l наружный язычок

18 Проведите необходимую регулировку вращением винта пусковых оборотов.

Регулировка вакуумного привода пускового устройства

19 Рычагом управления полностью закройте воздушную заслонку.

20 С помощью вакуумного насоса или пальца переместите шток диафрагменного привода до упора. В тот же момент хвостовиком сверла измерьте зазор между нижним краем воздушной заслонки и впускной горловиной. Размер сверла приведен в Спецификациях (рис. 4.20).

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

Одноступенчатый привод пускового устройства

22 Проверьте величину зазора между

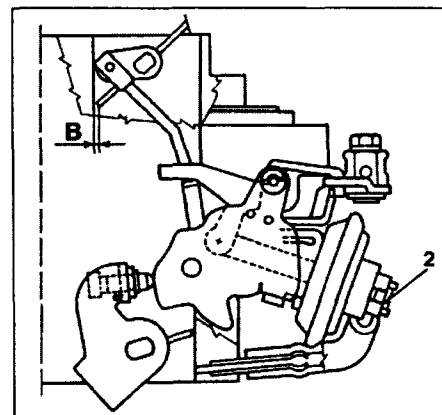


Рис. 4.20 Регулировка привода пускового устройства

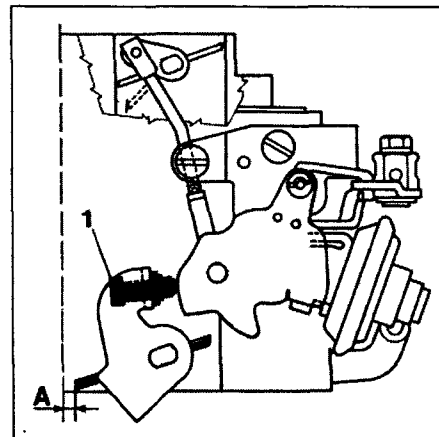


Рис. 4.16 Регулировка пусковых оборотов

- 1 Регулировочный винт
- A Зазор

рычагами дроссельной заслонки, который должен быть равен приблизительно 0,5 мм. Необходимую регулировку проведите, ослабив контргайку и разворачивая шток диафрагмы. Законтрите гайку.

23 Прогрейте двигатель до рабочей температуры, отрегулируйте холостые обороты и состав смеси.

24 Оставьте двигатель работать на холостых оборотах, отсоедините вакуумный шланг (п.5 на рис. 1.25) от пускового устройства.

25 Присоедините пусковое устройство к источнику разрежения и запишите значение оборотов двигателя, которые должны быть равны 1300 ± 50 мин⁻¹.

26 Снимите заглушку в крышке диафрагмы и проведите необходимую регулировку вращением винта. Завершив регулировку, установите новую заглушку.

27 Установите все шланги на свои места.

5 Проверка компонентов

Электронная система управления электромагнитным клапаном

- 1 Присоедините вольтметр между элек-

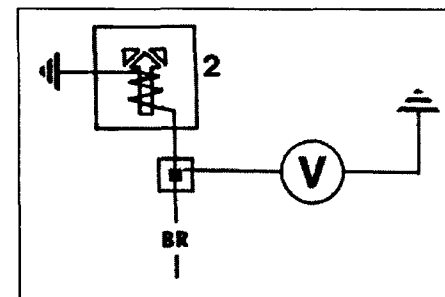


Рис. 5.1, а. Проверка напряжения на электромагнитном клапане холостого хода

- 2 Клапан

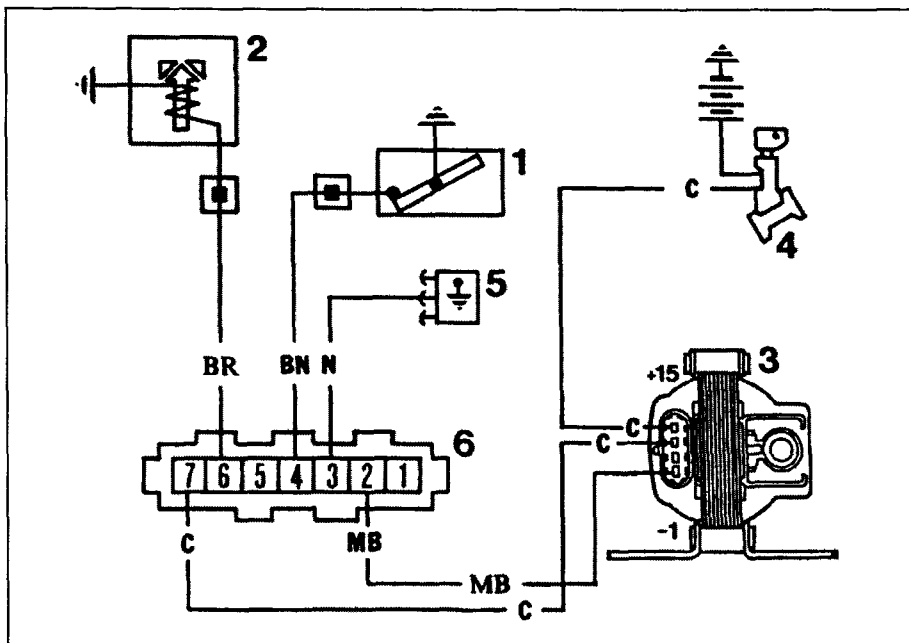


Рис. 5.1,б. Дополнительная схема – электромагнитный клапан и управление (отдельный БЭУ)

- | | |
|---|---|
| 1 Контактная группа дроссельной заслонки (замкнута) | 4 Выключатель зажигания BN Белый/черный |
| 2 Электромагнитный клапан | 5 Передняя левая шина заземления |
| 3 Катушка зажигания | 6 БЭУ клапана |
| | BR Белый/красный |
| | C Оранжевый |
| | MB Коричневый/белый |
| | N Черный |

тромагнитным клапаном и "массой" (рис. 5.1,а, б).

2 Включите зажигание. Вольтметр должен показывать напряжение аккумулятора.
3 Заведите двигатель и увеличьте обороты выше 3000 мин⁻¹. Вольтметр должен индировать 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, в соответствии с типом примененного электронного блока. Обычно на двигателях 1400 см³ устанавливается отдельный блок, в то время как на двигателях 1600 см³ используются функции блока управления двигателем Digiplex.

Двигатель 1400 см³ (отдельный БЭУ)

6 Снимите резиновый чехол с многополюсного разъема БЭУ и (+) щуп вольтметра (-) щуп вольтметра – на "массе") проверьте напряжения на выводах разъема (разъем присоединен и зажигание включено) (рис 5.6).

- а) Вывод 7: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, проверьте проводку до (+) вывода катушки зажигания.
б) Вывод 2: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, проверьте проводку до вывода (-) катушки зажигания.

в) 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

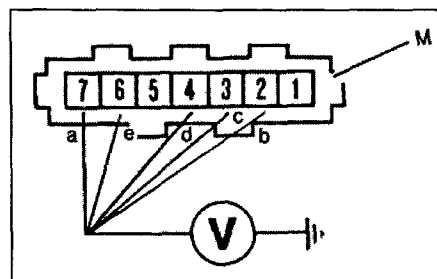


Рис. 5.6 Проверьте напряжения на разъеме БЭУ (двигатель 1400 см³)

- а Проверьте напряжение на выводе 7
б Проверьте напряжение на выводе 2
с Проверьте напряжение на выводе 3
д Проверьте напряжение на выводе 4
t Проверьте напряжение на выводе 6
M Многополюсный разъем
V Вольтметр

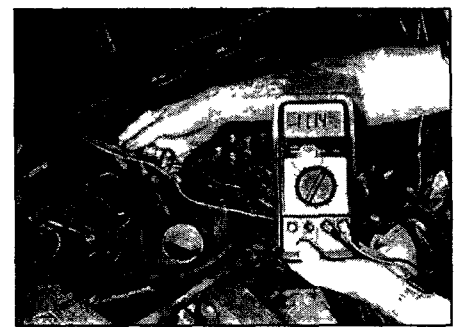


Рис. 5.2 Проверка напряжения на электромагнитном клапане

заведомо исправным, но только после того, как убедитесь в исправности проводки.
В Можно "обойти" систему управления клапаном, перемкнув выводы 6 и 7 на блоке управления. Вся остальная проводка может остаться нетронутой. Двигателю и системе питания это вреда не нанесет, хотя возможно незначительное увеличение расхода топлива.

Двигатели 1600 см³ (Digiplex)

9 БЭУ Digiplex установлен за правой фарой. Отверните винты крепления и снимите блок так, чтобы доступ к разъему был удобнее (рис. 5.9).

10 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. 5.10,а).

а) Вывод 5: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, проверьте проводку до (+) вывода катушки зажигания.

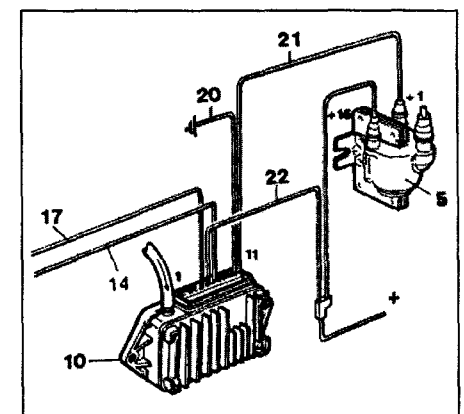


Рис. 5.9 Схема соединений Digiplex

- 5 Катушка зажигания
10 Блок Digiplex
14 Провод питания электромагнитного клапана
17 Провод к контактной группе дроссельной заслонки
20 Провод соединения с "массой"
21 Провод от датчика оборотов двигателя
22 Провод питания

3 23•10 Карбюратор Weber 32/34 TLDE

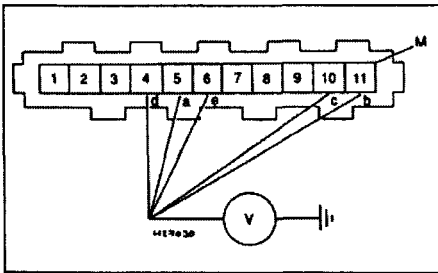


Рис. 5.10,а. Проверьте напряжения на разъеме БЭУ Digiplex (двигатели 1600 см³)

- 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
- б) Вывод 11: Напряжение батареи. Если напряжение низко, или равно нулю, проверьте проводку до вывода (-) катушки зажигания.
- в) Вывод 10: максимум 0,2 В. Если напряжение выше, проверьте соединение с "массой" и/или замените провод "массы".

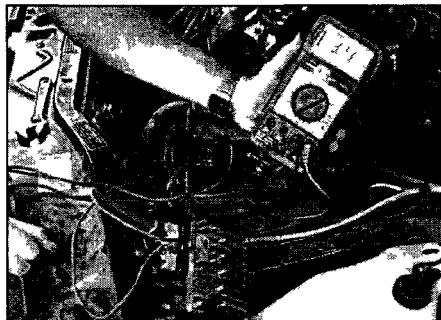


Рис. 5.10,б. Проверка блока Digiplex

Вывод 4: закрыта дроссельная заслонка – максимум 0,2 В
Вывод 4: Открыта дроссельная заслонка – 3,74 В (обычно)

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 (рис. 5.10,б).

д) Вывод 6: Напряжение батареи Если напряжение низко, или равно нулю, и напряжения на других выводах правильны, возможная причина - блок управления клапаном Digiplex.

11 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.

Ускорительный насос с термовакuumным управлением

12 Отсоедините вакуумный шланг и присоедините вакуумный насос к ускорительному насосу. Создайте разрежение 300 мм рт. ст. (рис. 5.12).

13 Снимите разрежение. Распылитель должен впрыснуть в камеру тонкую струйку топлива. Если не впрыснет, проверьте целостность диафрагмы и чистоту распылителя и клапанов.

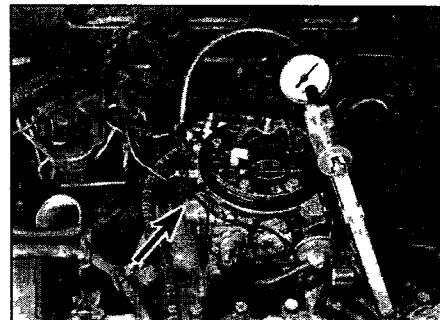


Рис. 5.12 применение вакуумметра для проверки ускорительного насоса с термовакuumным управлением

Термоклапан

14 Остудите двигатель. Снимите вакуумный шланг с выпускного штуцера термоклапана и присоедините вакуумметр.

15 При температуре охлаждающей жидкости ниже 25°C прибор должен зарегистрировать разрежение равное разрежению во впускном коллекторе (рис. 5.15).

16 Прогрейте двигатель.

17 При температуре выше 25°C Разрежение на выходе термоклапана должно упасть

18 При температуре выше 45°C разрежение должно прекратиться. Поскольку в шланге между термоклапаном и прибором наводится разрежение, для точности эксперимента его нужно регулярно сбрасывать, отсоединяя вакуумметр.

19 Неисправный термоклапан заменяют новым.

20 Присоедините на место вакуумный шланг.

6 Поиск неисправностей

Общие неисправности карбюраторов описаны в части "Г".

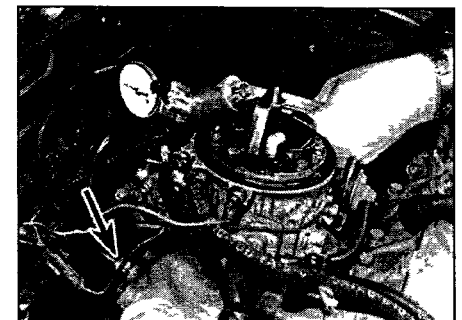


Рис. 5.15 Разрежение коллектора на выходном штуцере термоклапана при температуре ниже 25°C