

Часть Ж глава 8

Карбюраторы Solex Z2 30/30, 32/34 и 34/34

Содержание

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

Спецификации

Производитель	Citroen		Citroen		Citroen	
Модель	AX GT & Sportif		BX14		BX 14E/14RE	
Год выпуска	1988 ... 1992		1983 ... 1988		1983 ... 1988	
Код двигателя	K2A (TU3S)		150A(XY6C)		150C(XY6C)	
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1360/4		1360/4		1360/4	
Температура масла (°C)	90		80		80	
Идентификационный номер (Solex)	32/34 Z2 13460		30/30 Z2 131 42		32/34 Z2 13178	
Идентификационный номер (модель)	PSA 409		CIT329		CIT348	
Холостые обороты	750 ± 50		700 ± 50		800 ± 50	
Пусковые обороты	1400 ± 50		-		-	
Уровень СО (% vol.)	0.8 ... 1.2		0.8 ... 1.2		0.8 ... 1.5	
Номер камеры	1	2	1	2	1	2
Диаметр камеры (K)	24	27	24	25	24	25
Главный топливный жиклер (Gg)	117	130	115	120	15	120
Главный воздушный жиклер (a)	155	175	165	180	155	160
Эмульсионная трубка (a)	27	AZ	ZD	ZC	ZE	ZC
Распылитель ускорительного насоса (i)	35	35	35 или 4	35	35	35
Жиклер холостого хода (g)	44 или 45		40		40	
Уровни поплавковой камеры (мм)	35		33 ± 1		33 ± 1	
Игольчатый клапан (P) (P)	1.8		1.6		1.6	
Положение холостого хода	-		-		1'10'	
Пусковой зазор (мм)	0.8		0.9		0.75	
Пусковое открытие дросселя	20°20		15°		-	
Начальное пусковое положение	-		-		12°50	
Приоткрытие воздушной заслонки (мм)	3.0		3.2 ± 0.5		3.7 ± 0.5	
Производитель	Peugeot		Peugeot		Peugeot	
Модель	2051.4XS,SR,GT		5051.8		5051.8	
Год выпуска	1988 to 1992		1985 to 1986		1985 to 1986	
Код двигателя	TU3S (K2A) (62kW)		XM7A(105C)(62kW)		XM7A(105C)(62kW)	
Объем двигателя/кол-во цилиндров	1360/4		1796/4		1796/4	
Температура масла (°C)	80		90		90	
КПП	-		Механическая		Автоматическая	
Идентификационный номер (Solex)	32/34 Z2 13460		32/34 Z2 13356		32/34 Z2 13430	
Идентификационный номер (модель)	409		388		388/1	
Холостые обороты	750 ± 50		900 ± 50		900 ± 50	
Уровень СО (% vol.)	1.5 ± 0.5		1.5 ± 0.5		1.5 ± 0.5	
Номер камеры	1	2	1	2	1	2
Диаметр камеры (K)	24	27	24	26	24	26
Жиклер холостого хода (g)	44 или 45		43		43	
Главный топливный жиклер (Gg)	117	130	117±5	127±5	117	127
Главный воздушный жиклер (a)	155	175	155	155	155	155
Эмульсионная трубка (a)	27	AZ	-	-	-	-
Распылитель ускорительного насоса (i)	35	35	35	40	35	40
Положение холостого хода	-		-		9°	
Уровень в поплавковой камере	35		33 ± 1		33 ± 1	
Игольчатый клапан (P) (мм)	1.8		1.8		1.8	
Пусковой зазор дроссельной заслонки	0.8		-		-	
Пусковое положение	20°20		23°		24°	
Приоткрытие воздушной заслонки	3.0		2.3		2.3	

1 Принципы работы

Введение

1 Следующее техническое описание карбюраторов серии Solex Z2 30/30, 32/34 и 34/34 является дополнением к более детальному описанию принципов работы карбюратора, приведенному в части "А".
2 Карбюратор Z2 иногда называют "CISAC"

Конструкция

3 Карбюратор Z2 - двухкамерный, вертикального потока с последовательным открытием дроссельных заслонок. Дроссельная заслонка вторичной камеры открывается только при том условии, если дроссельная заслонка первичной камеры будет открыта на две трети. Пусковое устройство - с ручным приводом.

4 Оси дроссельных заслонок сделаны из

стали. Заслонки, все жиклеры и эмульсионные трубки изготовлены из бронзы. Внутренние топливные и воздушные каналы высверлены; где необходимо, заткнуты свинцовыми пробками. Некоторые версии карбюратора в основании имеют обогревающий фланец, к которому шлангами подведена охлаждающая жидкость системы охлаждения двигателя. Фланец предназначен для улучшения испарения топлива при прогреве дви-

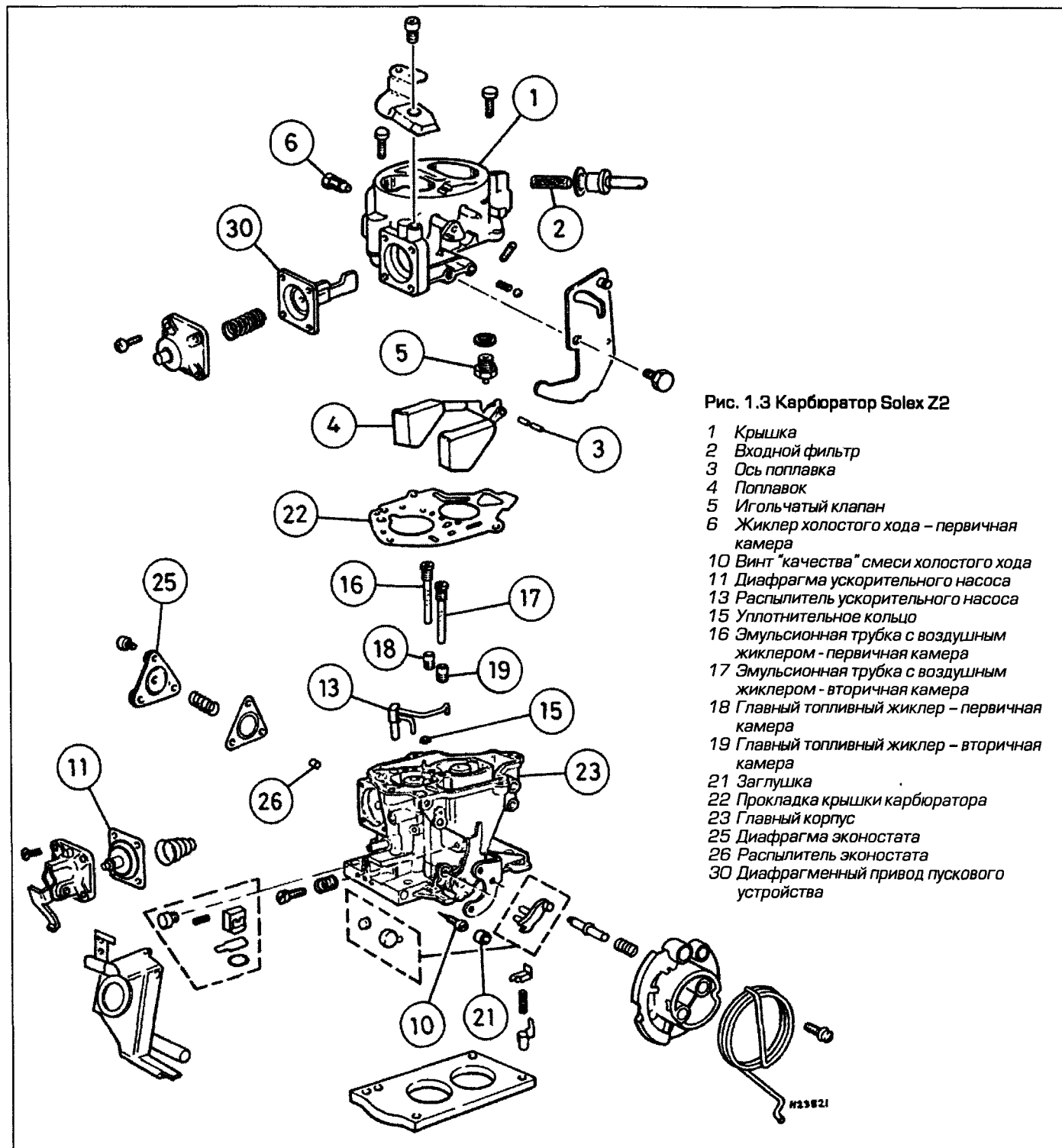


Рис. 1.3 Карбюратор Solex Z2

- 1 Крышка
- 2 Входной фильтр
- 3 Ось поплавка
- 4 Поплавок
- 5 Игольчатый клапан
- 6 Жиклер холостого хода - первичная камера
- 10 Винт "качества" смеси холостого хода
- 11 Диафрагма ускорительного насоса
- 13 Распылитель ускорительного насоса
- 15 Уплотнительное кольцо
- 16 Эмульсионная трубка с воздушным жиклером - первичная камера
- 17 Эмульсионная трубка с воздушным жиклером - вторичная камера
- 18 Главный топливный жиклер - первичная камера
- 19 Главный топливный жиклер - вторичная камера
- 21 Заглушка
- 22 Прокладка крышки карбюратора
- 23 Главный корпус
- 25 Диафрагма эконостата
- 26 Распылитель эконостата
- 30 Диафрагменный привод пускового устройства

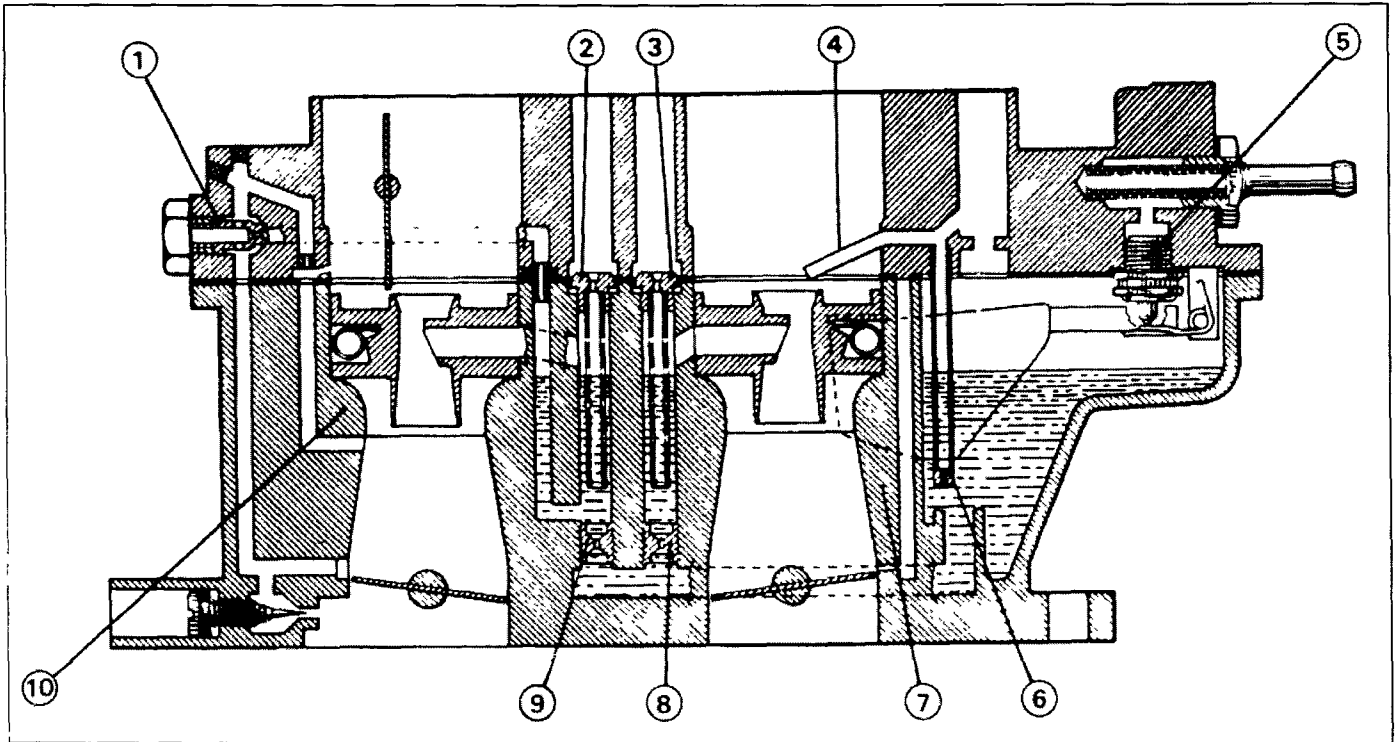


Рис. 1.5 Система холостого хода и главная дозирующая система

- | | | |
|---|---|-------------------------------------|
| 1 Жиклер холостого хода | 4 Распылитель системы обогащения режимов полных нагрузок | 7 Вторичная камера |
| 2 Эмульсионная трубка с воздушным жиклером - первичная камера | 5 Игольчатый клапан | 8 Главный жиклер - первичная камера |
| 3 Эмульсионная трубка с воздушным жиклером - вторичная камера | 6 Топливный жиклер системы обогащения режимов полных нагрузок | 9 Главный жиклер - вторичная камера |
| | | 10 Первичная камера |

тателя. Корпус дроссельных заслонок некоторых версий также имеет электроподогреватель, который получает питание при включенном зажигании. Термoeлемент подогревателя использует принцип положительного температурного коэффициента - с прогревом растёт его сопротивление.

Поплавковая камера

5 Топливо поступает в карбюратор через сетчатый фильтр, расположенный во входном штуцере. Уровень топлива в поплавковой камере регулируется игольчатым подпружиненным клапаном и узлом плавающего поплавка (рис. 1.5).

6 Поплавковая камера вентилируется во впускную горловину. Некоторые версии карбюраторов имеют калиброванную систему возврата топлива в бак, для охлаждения топлива в поплавковой камере.

Холостой ход, малые обороты и переходная система

7 Топливо из топливного колодца главной дозирующей системы через калиброванный жиклер холостого хода поступает в канал холостого хода, где смешивается с небольшим количеством воздуха, поступающим через воздушный жиклер. Полученная смесь выходит из отверстия холостого хода под первичной дроссельной заслонкой. Для

изменения проходного сечения канала в камеру используется конусный винт качества, чем достигается тонкая регулировка смеси холостого хода.

8 Для обогащения смеси на переходном режиме при начальном открытии дроссельной заслонки предусмотрена переходная шель.

9 Холостые обороты контролируются регулировочным винтом. Винт "качества" при изготовлении карбюратора оплодотворяется для исключения некачественного вмешательства.

Электромагнитный запорный клапан (некоторые версии)

10 Для предотвращения капильного воспламенения предусмотрен электромагнитный 12-вольтовый клапан, запирающий жиклер холостого хода при выключенном зажигании (рис. 1.10).

Ускорительный насос

11 Ускорительный насос - диафрагменного типа, с приводом от кулачка, связанного с приводом управления дроссельной заслонкой первичной камеры. Выходной шариковый клапан встроен в распылитель насоса, распыляющий топливо в обе камеры. Входной клапан установлен во входном канале насоса из поплавковой камеры.

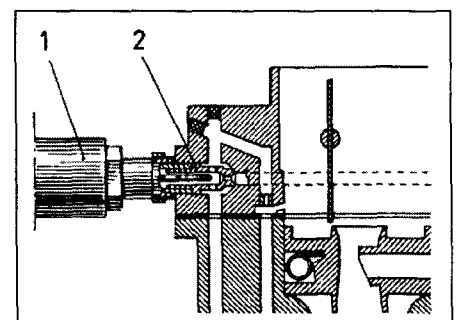


Рис. 1.10 Электромагнитный клапан

- | |
|-----------------------------------|
| 1 Электромагнитный клапан |
| 2 Топливный жиклер холостого хода |

Лишнее топливо возвращается в поплавковую камеру по дополнительному каналу (рис. 1.11).

Главная дозирующая система

12 Количество топлива, выбрасываемого в воздушный поток, определяется главным дозирующим топливным жиклером. Топливо проходит через него в вертикальный топливный колодец, погруженный в поплавковую камеру. В колодец вставлена комбинированная эмульсионная трубка с главным воздушным жиклером. Топливо смешивается с воздухом, поступающим через главный воздушный жиклер и боковые воздуш-

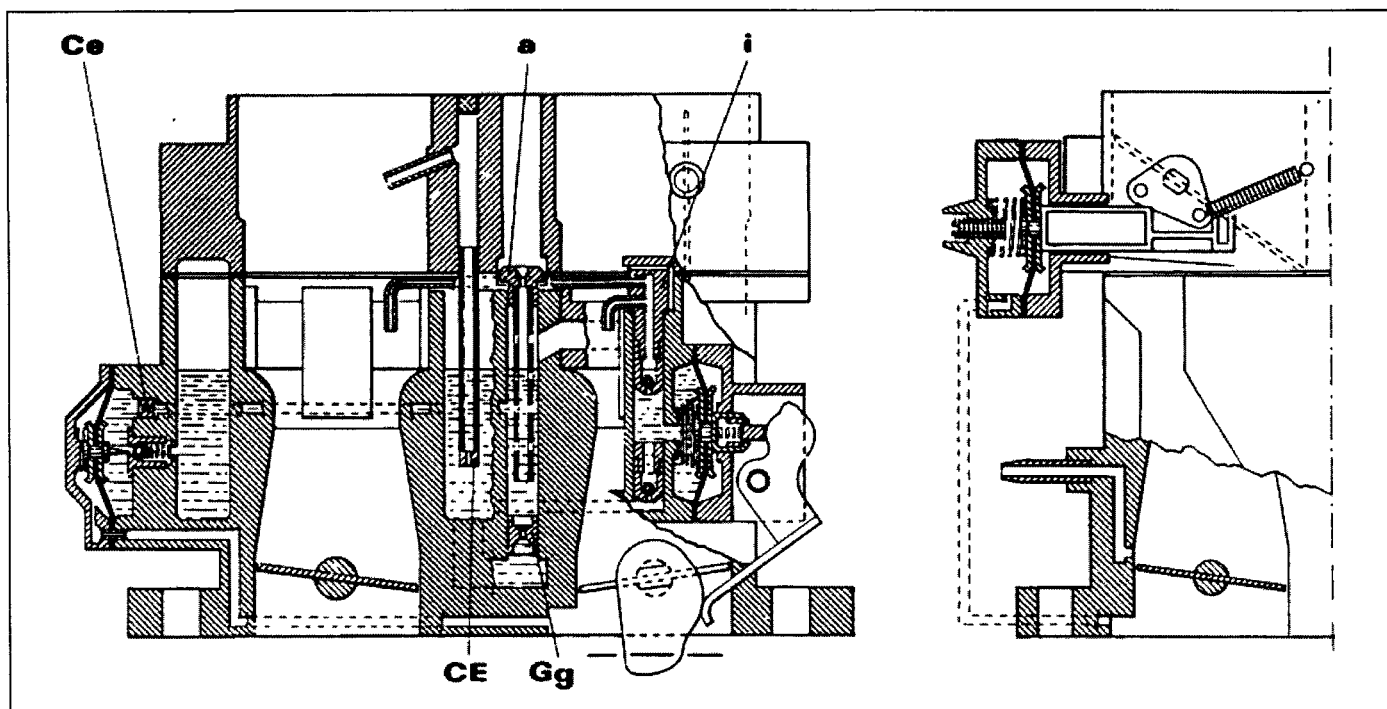


Рис. 1.11 Ускорительный насос и системы обогащения

a Эмульсионная трубка с воздушным жиклером - первичная камера

Ce Топливный жиклер эконостата

CE Топливный жиклер системы обогащения режимов опных нагрузок

i Распылитель ускорительного насоса

Gg Главный жиклер - первичная камера

ные отверстия трубки. Полученная смесь распыляется через главный распылитель малого диффузора, вставленного в главный диффузор.

Обогащение на режимах частичных нагрузок (эконостатирование)

13 Топливо из поплавковой камеры по каналу через бронзовый впускной клапан поступает в обогатительную камеру. Воздух из задрессельного пространства поступает в крышку камеры. На холостом ходу и при небольших открытиях дроссельной заслонки разрежение во впускном коллекторе оттягивает диафрагму, преодолевая сопротивление пружины, закрывая обогатительный клапан эконостата и входной топливный канал.

14 При ускорении и широком открытии дросселя разрежение в коллекторе падает, диафрагма под действием пружины возвращается в исходное положение, клапан открывает топливный канал. Это позволяет топливу выходить по каналу в обогатительную камеру, оттуда по каналу через калиброванную втулку в главный топливный колодец. Уровень топлива в колодце растет, смесь обогащается.

Управление дроссельной заслонкой вторичной камеры

15 С открытием дроссельной заслонки первичной камеры на две трети хода дроссельная заслонка вторичной камеры получает возможность открываться. В режиме "пол-

ный дроссель" привод заслонок открывает обе заслонки.

16 Для предотвращения провала на переходном режиме предусмотрена переходная система. В начальные моменты открытия дроссельной заслонки вторичной камеры топливная эмульсия выходит по эмульсионному каналу во вторичную камеру.

17 Как только дроссельная заслонка вторичной камеры откроется, переходная система вторичной камеры действует аналогично системе первичной камеры.

Система холодного запуска

18 Пусковая система - с ручным тросовым приводом. Если вытянуть манетку троса на лицевой панели, рычаг, связанный с тросом, разворачивает воздушную заслонку, перекрывая впускную горловину. Пусковые обороты достигаются с помощью кулачка, соединенного с рычагом привода воздушной заслонки. На рычаге управления дроссельной заслонкой укреплен регулировочный винт, упирающийся в кулачок. С помощью этого винта количество холостых оборотов можно регулировать.

19 С прогревом двигателя манетку пускового устройства необходимо постепенно утапливать до полного открытия воздушной заслонки.

Привод воздушной заслонки

20 Как только двигатель пустится, воздушная заслонка должна начать приоткрываться для постепенного обеднения смеси, чтобы избежать "пересоса". Для этого использует-

ся диафрагменное устройство с приводом от разрежения во впускном коллекторе. Тяга, соединенная с диафрагмой разворачивает заслонку с ростом разрежения во впускном коллекторе.

2 Идентификация

1 Карбюраторы на бирке, привернутой одним из винтов крепления крышки, имеют выштампованную надпись "Solex", каталожный номер и номер завода-изготовителя.

2 Поздние версии несут выштампованную надпись на крышке карбюратора:

13460	Каталожный номер Solex
409	Код завода-изготовителя
32-34 Z2	Тип карбюратора

3 Если бирка потеряна, в главе 2 описаны иные способы идентификации карбюратора

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 Снимите карбюратор с двигателя (см. часть Б).
- 3 Визуально осмотрите карбюратор на предмет обнаружения повреждений.
- 4 Если предусмотрен, снимите электромагнитный клапан и прочистите его жидкостью для чистки карбюраторов. Проверьте его работоспособность, присоединяя к аккумулятору с помощью отрезка провода, приложив корпус клапана к "массе". Проверьте целостность цепи питания клапана, соединив корпус вывернутого клапана с "массой" и включая-выключая зажигание. Повторите эту операцию несколько раз, убедившись в регулярности срабатывания клапана. Если клапан срабатывает ненадежно и промывкой неисправность не устранить, клапан замените.
- 5 Выверните пять винтов и снимите крышку карбюратора. Снимите уплотнительное кольцо.
- 6 Проверьте отсутствие коррозии и кальциатов в поплавковой камере.
- 7 Выколтите ось поплавка, снимите поплавок, игольчатый клапан и прокладку крышки карбюратора.
- 8 Стальной линейкой проверьте плоскость стыковочных поверхностей карбюратора.
- 9 Убедитесь в свободном перемещении шарика в пятке иглы.
- 10 Убедитесь в отсутствии износа наконечника иглы клапана.
- 11 Поплавок должен быть цел и в нем не должно булькать топливо.
- 12 Изношенную поплавокую ось замените.
- 13 Отверните впускной штуцер и проверьте состояние топливного фильтра. Промойте его или замените новым.
- 14 Отверните винт качества смеси. Конусный наконечник винта не должен иметь износа и повреждений.
- 15 Распылитель ускорительного насоса вставлен в корпус. Аккуратно снимите и встряхните распылитель. Отсутствие шума шарика говорит о его заклинивании.
- 16 Выверните четыре винта и снимите крышку ускорительного насоса, диафрагму и пружину. Диафрагма не должна иметь износа и повреждений.
- 17 Снимите жиклер холостого хода из крышки карбюратора.
- 18 Отверните и снимите эмульсионные трубки с воздушными жиклерами.
- 19 Длинной отверткой выверните главные топливные жиклеры. Они установлены в глубине эмульсионных колодцев. Переверните карбюратор и встряхните жиклеры в предусмотрительно подставленную ладонь. Жиклер первичной камеры находится со стороны клапана эконостата, жиклер вторичной камеры находится со стороны пускового устройства карбюратора.
- 20 Запомните расположение жиклеров, чтобы не перепутать при сборке.
- 21 Сверьте калибровку жиклеров с данными, приведенными в Спецификациях. Воз-

можно, в последнем ремонте специалисты установили неверные жиклеры.

- 22 Каналы из поплавковой камеры в эмульсионные колодцы должны быть чисты.
- 23 Отверните три винта и снимите крышку клапана эконостата, пружину и диафрагму. Диафрагма не должна быть протерта или порвана.
- 24 Выверните бронзовый клапан эконостата из корпуса. Шарик в клапане должен запереть канал. Нажимая на шарик часовой отверткой убедитесь в плавности его хода.
- 25 Отверните и снимите маленький жиклер клапана эконостата изнутри корпуса клапана. Канал из клапана в топливный колодец должен быть чист.
- 26 Без крайней необходимости не сдвигайте регулировку начального положения дроссельной заслонки вторичной камеры.
- 27 Отверните четыре винта и снимите крышку диафрагменного привода пускового устройства, пружину и диафрагму. Диафрагма не должна быть протерта или порвана.

Подготовка к сборке

- 28 Промойте и продуйте сжатым воздухом жиклеры, корпус и крышку карбюратора, поплавковую камеру и каналы. Если диафрагмы не сняты, сжатый воздух может их повредить. Для чистки карбюратора часто полезен моющий состав в аэрозольной упаковке.
- 29 При сборке устанавливайте все новые прокладки из ремкомплекта. Также обновите игольчатый клапан, ось поплавка и все диафрагмы.
- 30 Проверьте и, при необходимости, замените винт качества, главный жиклер, жиклеры холостого хода, распылитель ускорительного насоса. Замените поврежденные тяги, пружины, вакуумные шланги и иные детали.
- 31 Жиклеры устанавливайте на свои места. Не перетяните резьбу при установке. Недоввернутый жиклер не даст правильной смеси.
- 32 Очистите все стыковочные поверхности от старых прокладок и установите новые.
- 33 При совмещении корпусов и крышек обращайте внимание и на совмещение воздушных и топливных каналов.

Сборка

- 34 Установите диафрагму привода воздушной заслонки (если имеется) на корпус пускового устройства. Установите пружину и крышку, закрепите винтами.
- 35 Полностью закройте дроссельную заслонку вторичной камеры. В обычных условиях регулировка начального положения заслонки не предусмотрена. Однако, если необходимо, регулировку можно произвести, чтобы заслонка закрыта была полностью, но не застревала в стенках дросселя.
- 36 Установите на свое место жиклер клапана эконостата.
- 37 Установите диафрагму клапана эконостата, пружину и крышку и закрепите все тремя винтами.
- 38 Заверните главные топливные жиклеры

и эмульсионные трубки с воздушными жиклерами на свои места (не перепутайте).

- 39 Установите жиклер холостого хода в крышку карбюратора.
- 40 Установите пружину, диафрагму и крышку ускорительного насоса, закрепите все четырьмя винтами.
- 41 Аккуратно установите распылитель ускорительного насоса, заменив уплотнительное кольцо.
- 42 Установите винт "качества" и аккуратно заверните его до упора. Из этого положения выверните его на два полных оборота. Это обеспечит его предварительную установку и даст возможность запустить двигатель.
- 43 Очистите или замените топливный фильтр и установите впускной штуцер.
- 44 Уложите новую прокладку крышки карбюратора на крышку.
- 45 Заверните игольчатый клапан в крышку карбюратора, установите новую шайбу. Туго заверните, но не сорвите резьбу. Установите поплавок и ось.
- 46 Отрегулируйте уровень топлива в поплавковой камере. Обратитесь к параграфу 4.
- 47 Установите крышку на карбюратор и заверните пять винтов ее крепления.
- 48 Если предусмотрен, установите электромагнитный клапан.
- 49 Убедитесь в плавности хода воздушной заслонки и ее привода.
- 50 Отрегулируйте "подсос", как описано в параграфе 4.
- 51 Установите карбюратор на двигатель.
- 52 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 (СО)

- 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).
- 4 Проверьте уровень СО. Если уровень неверный, проведите его регулировку винтом "качества" холостого хода. Заворачивание винта (по часовой стрелке) уменьшает уровень СО и наоборот. В главе 2 описан метод регулировки без применения газоанализатора.
- 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.

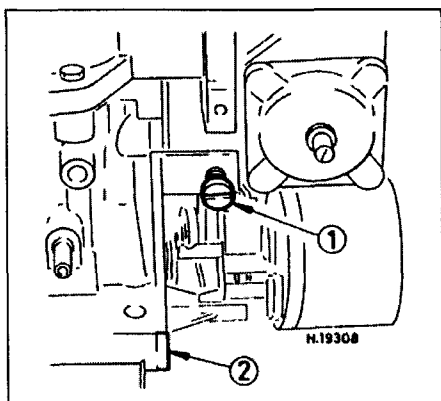


Рис. 4.3 Местоположение винтов регулировки холостого хода

- 1 Винт "количества"
- 2 Винт "качества"

7 Увеличьте обороты до 2000 мин⁻¹. Общее значение уровня СО не должно быть более половины от уровня при холостых оборотах.

8 Установите новую заглушку на винт "качества".

Уровень топлива в поплавковой камере

9 Переверните карбюратор поплавком вверх. Игольчатый клапан должен быть закрыт.

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

11 Необходимая регулировка производится подгибанием внутреннего язычка или заменой поплавка (рис. 4.11).

12 Вершины обеих половин поплавков должны быть на одинаковой высоте от среза крышки карбюратора, разница - не более 1 мм. Отрегулируйте, если необходимо, подгибанием рычагов (1).

Регулировки пускового устройства

13 Для регулировки карбюратор нужно с двигателя снять. Регулировка без снятия карбюратора описана в главе 2.

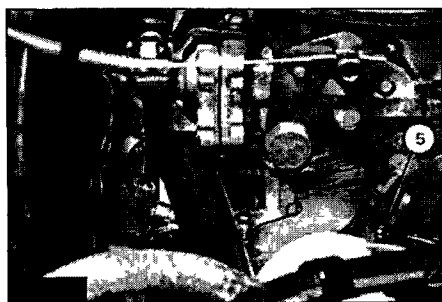


Рис. 4.16 Регулировка пусковых оборотов

- 5 Регулировочный винт

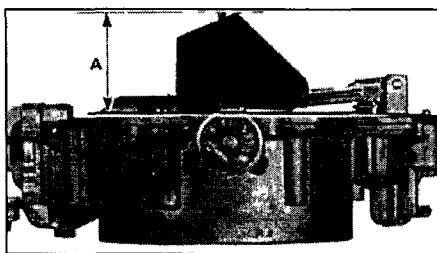


Рис. 4.10 Проверка уровня в поплавковой камере

- А Уровень

14 Переверните карбюратор и рычагом управления воздушной заслонкой переведите ее в закрытое состояние. Регулировочный винт пусковых оборотов должен упереться в кулачок и приоткрыть дроссельную заслонку так, чтобы был обеспечен небольшой зазор (рис. 4.14).

15 Хвостовиком сверла измерьте зазор между стенкой дросселя и заслонкой. Размер сверла записан в Спецификациях. Измерение производить нужно со стороны, противоположной переходным отверстиям.

16 Необходимую регулировку проведите вращением регулировочного винта (рис. 4.16).

17 Обратите внимание на то, что пусковой угол дроссельной заслонки можно измерить с помощью приспособления Solex или Pierburg. Углы записаны в Спецификациях.

Вакуумный привод

18 Рычагом управления полностью закройте воздушную заслонку.

19 Тонкой отверткой протолкните шток диафрагмы до упора. В то же время хвостовиком сверла измерьте зазор между нижним краем пусковой заслонки и впускной горловиной. Размер сверла записан в Спецификациях (рис. 4.19).

20 Снимите заглушку с крышки диафрагмы и проведите необходимую регулировку вращением регулировочного винта. Завершив регулировку, замените заглушку (рис. 4.20).

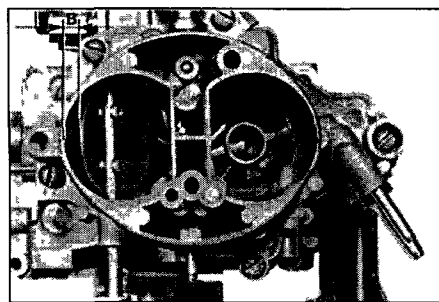


Рис. 4.19 Проверка вакуумного привода пускового устройства

- В Зазор

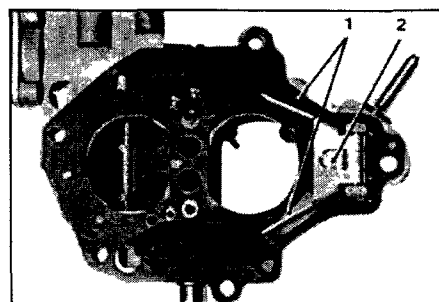


Рис. 4.11 Регулировка уровня в поплавковой камере

- 1 Рычаги поплавков
- 2 Внутренний язычок

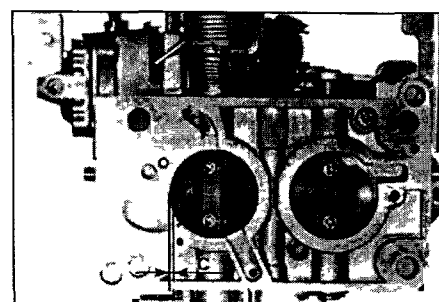


Рис. 4.14 Зазор пусковых оборотов

- С Зазор пусковых оборотов

5 Проверка компонентов

Подогрев корпуса дроссельных заслонок

1 Метод проверки электроподогревателя корпуса дроссельных заслонок описан в главе 4.

6 Поиск неисправностей

Общие неисправности карбюраторов описаны в части "Г".

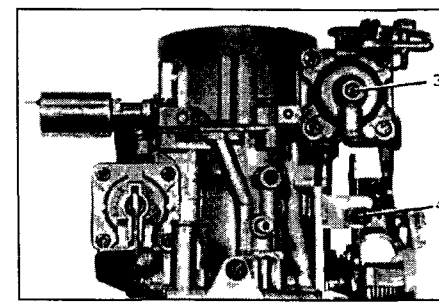


Рис. 4.20 Регулировка вакуумного привода

- 3 Регулировочный винт вакуумного привода
- 4 Регулировочный винт холостых оборотов (только для справки)