

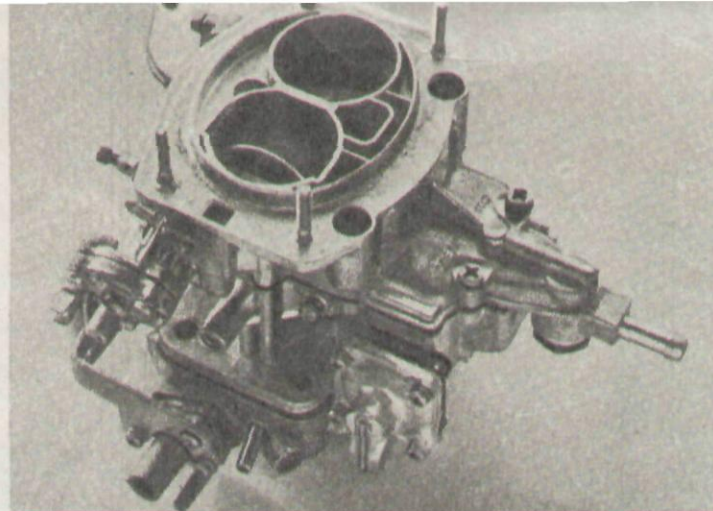
Для двигателя «Жигулей» модели ВАЗ—2105 создана новая система питания, карбюратор которой сохранил много общих элементов с приборами, устанавливаемыми на более ранних моделях ВАЗ. В то же время вместе с ним действует ряд новых систем и устройств. Сам карбюратор по-прежнему вертикальный двухкамерный с последовательным открытием камер. Основное отличие его в том, что вместе с ним работают электропневмоклапан и электронный блок управления, установленные отдельно, а в конструкцию введены автономная система холостого хода, экономайзер принудительного холостого хода, микропереключатель и пневмопривод дросселя второй камеры.

Применение такой системы, которую называют системой экономайзера принудительного холостого хода (сокращенно ЭПХХ), позволило на 15% повысить экономичность автомобиля и уменьшить токсичность отработавших газов при сохранении хороших ездовых качеств. Принципиальное описание подобных систем уже было в журнале (1980, № 7). Познакомимся теперь подробнее с устройством конкретной конструкции ВАЗ—2105.

Экономайзер принудительного холостого хода. Это устройство (рис. 1), устанавливаемое на корпусе дроссельных заслонок, состоит из диафрагмы, зажатой между корпусом 7 и крышкой 8, и установленного в крышке винта 10 и иглы 6. Они образуют основной регулирующий элемент, которым управляет разрежение, возникающее во впускной трубе, соединенной с корпусом диафрагмы через электропневмоклапан 20 и резиновую трубку 9. Винт 10, которым регулируется количество поступающей в двигатель смеси, ограничивает ход иглы с диафрагмой.

Со стороны приводных элементов дроссельных заслонок на специальном кронштейне карбюратора смонтирован микропереключатель (рис. 2). От точности его установки в основном зависит эффективность действия системы ЭПХХ. Чтобы определить правильность установки и проверить работоспособность микропереключателя, надо к его контактам присоединить тестер или источник питания с лампочкой (по схеме на рис. 3), предварительно отсоединив провода. Проверка сводится к следующему.

Нажимаете на рычажок микропереключателя 2 (см. рис. 2) и отпускаете его. Контрольная лампочка должна загораться при его свободном положении и гаснуть, когда он нажат. Затем, поворачивая рычажок 3 привода дроссельной за-



ВАЗ—2105. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

**СОВЕТСКАЯ
ТЕХНИКА**

№ 12 1980г

слонки в пределах свободного хода между ним и усиком А (около 2 мм), проверяете правильность установки: контрольная лампочка загорается при крайнем левом положении рычажка 3 и гаснет при крайнем правом. При этом ось дроссельной заслонки неподвижна, а рычаг 3 движется без заеданий. Если микропереключатель установлен неправильно, то следует ослабить винты, крепящие его к кронштейну 1, затем, перемещая микропереключатель 2 в пазу нижнего винта, зафиксировать в необходимом положении, после чего вновь завернуть винты крепления и еще раз проверить.

В процессе эксплуатации микропереключатель ремонту не подлежит. Учтите, что рычаги привода дроссельной заслонки первичной камеры отличны от одноименных деталей на других моделях карбюраторов ВАЗ.

Электропневмоклапан 20 (см. рис. 1) размещен в подкапотном пространстве на стенке кузова и предназначен, чтобы включать и отключать подачу разрежения к мембранному механизму ЭПХХ. Он должен быть герметичным, что проверяется подачей воздуха под давлением 0,85 кгс/см² в боковой штуцер. При этом вентиляционный штуцер 19 надо заглушить.

При подаче разрежения 0,85 кгс/см² в вертикальный штуцер электропневмоклапан должен открываться с подключением напряжения 12 В и закрываться со снятием напряжения. Если мотор не работает, клапан проверяют, под-

ключая напряжение питания: он должен «срабатывать» (прослушивается характерный «щелчок»). У двигателя, работающего на холостом ходу, клапан проверяют, отсоединяя электрический провод — при этом мотор должен заглухнуть.

Электронный блок управления (рис. 4), именуемый БУЭМ-2, является важной составной частью системы ЭПХХ и устанавливается под капотом. Он управляет работой электропневмоклапана, регулируя ее в зависимости от частоты вращения коленчатого вала. У блока БУЭМ-2 два граничных режима работы. При возрастании оборотов двигателя до 1600—1680 в минуту происходит отключение положительно го потенциала на клемме 4; при убывании до 1200—1260 — на клемме 4 появляется положительный потенциал. Таким образом проверяют работоспособность БУЭМ-2, причем обязательно перед этим надо снять провода на микропереключателе.

Отсутствие положительного потенциала на клемме 4 (при наличии положительного потенциала на клемме 3 и отрицательного на клемме 1) сигнализирует о неисправности БУЭМ-2 и необходимости замены его. Ремонту этот блок не подлежит.

Работает система ЭПХХ так. До пуска двигателя микропереключатель 4 (рис. 5) выключен рычагом 2 привода дроссельной заслонки. Регулировочная игла 13 экономайзера перекрывает выходное отверстие 14 системы холостого хода. При пуске двигателя

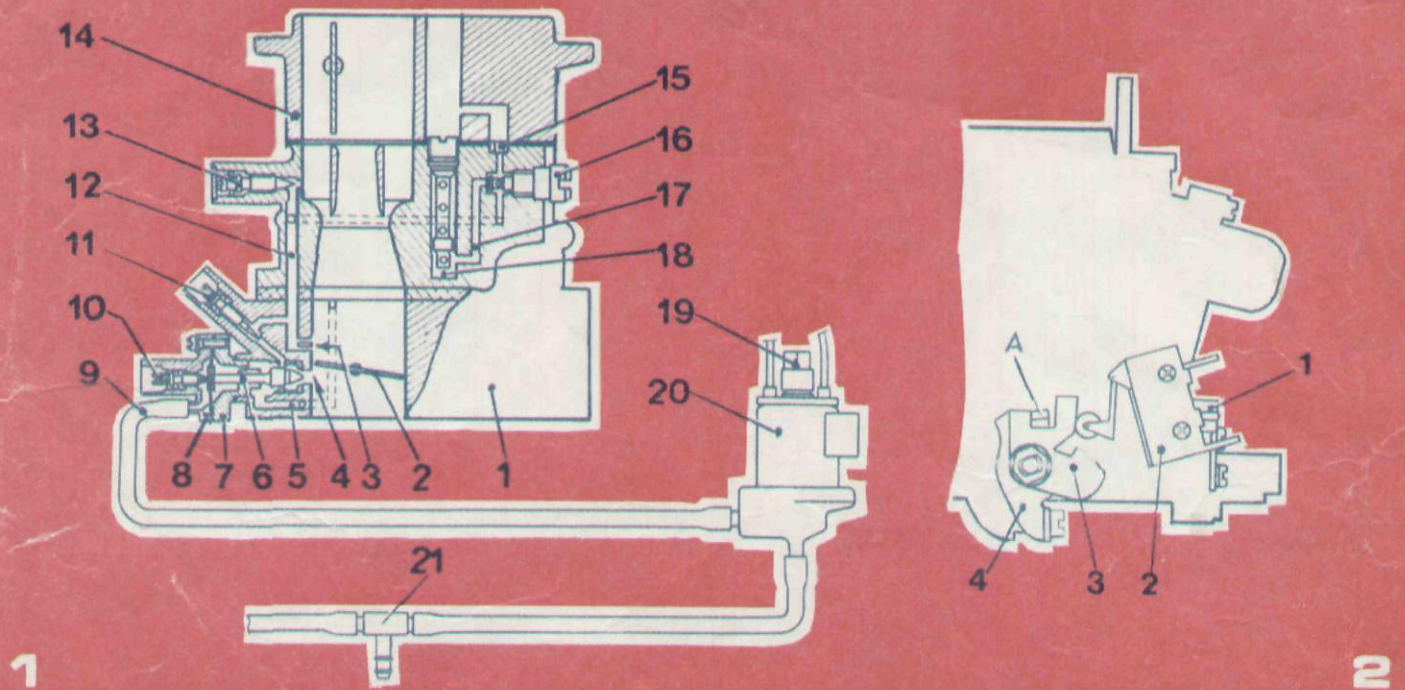
электронный блок управления 5 замыкает цепь питания электропневмоклапана 9, который открывает доступ разрежению из впускной трубы 1 по трубкам 10 и 11 к полости 12 экономайзера. Диафрагма экономайзера под действием разрежения оттягивает иглу 13 и открывает отверстие 14. Ход диафрагмы ограничивается регулировочным винтом.

При открытии дроссельной заслонки первичной камеры рычаг 2 поворачивается влево, освобождая рычажок 3 микропереключателя, который включается и подает, так же как и электронный блок управления, напряжение питания к электропневмоклапану. При достижении двигателем 1600 об/мин электронный блок управления отключается, но электропневмоклапан остается по-прежнему включенным благодаря микропереключателю.

На режиме принудительного холостого хода (торможение двигателем, движение под уклон с включенной передачей) при резком закрытии дроссельной заслонки рычаг 2 нажимает на рычажок 3 микропереключателя и выключает его. Электропневмоклапан 9 отключается, перекрывает доступ вакууму в полость 12 и сообщает ее с атмосферой через вентиляционный штуцер. Регулировочная игла 13 перекрывает выходное отверстие 14 системы холостого хода, отключая подачу топливной смеси в двигатель. После убывания оборотов двигателя до 1200 включается электронный блок управления и электропневмоклапан получает напряжение питания. Он включается, и разрежение поступает к экономайзеру. Начинается подача топливной смеси из системы холостого хода, и двигатель вновь работает.

Регулировочные элементы карбюратора. Винт 10 (см. рис. 1) задает количество поступающей в двигатель смеси на режиме холостого хода, а другой, винт 11 — концентрация окиси углерода. Номинальные обороты двигателя должны лежать в пределах 850—900 об/мин при содержании окиси углерода 0,5—1,2%. Поскольку установить эти величины в домашних условиях без газоанализатора и точного тахометра нельзя, завод настоятельно рекомендует регулировать двигатель только на специализированных станциях и в центрах технического обслуживания. Подрегулировать же его своими силами можно только в пределах, допускаемых ограничительными втулками, которые установлены на винтах.

Г. ОСИПОВ,
начальник КБ УГК ВАЗа
Г. ЯКОВЛЕВ,
инженер-конструктор
г. Тольятти



ВАЗ-2105. СИСТЕМА ПИТАНИЯ

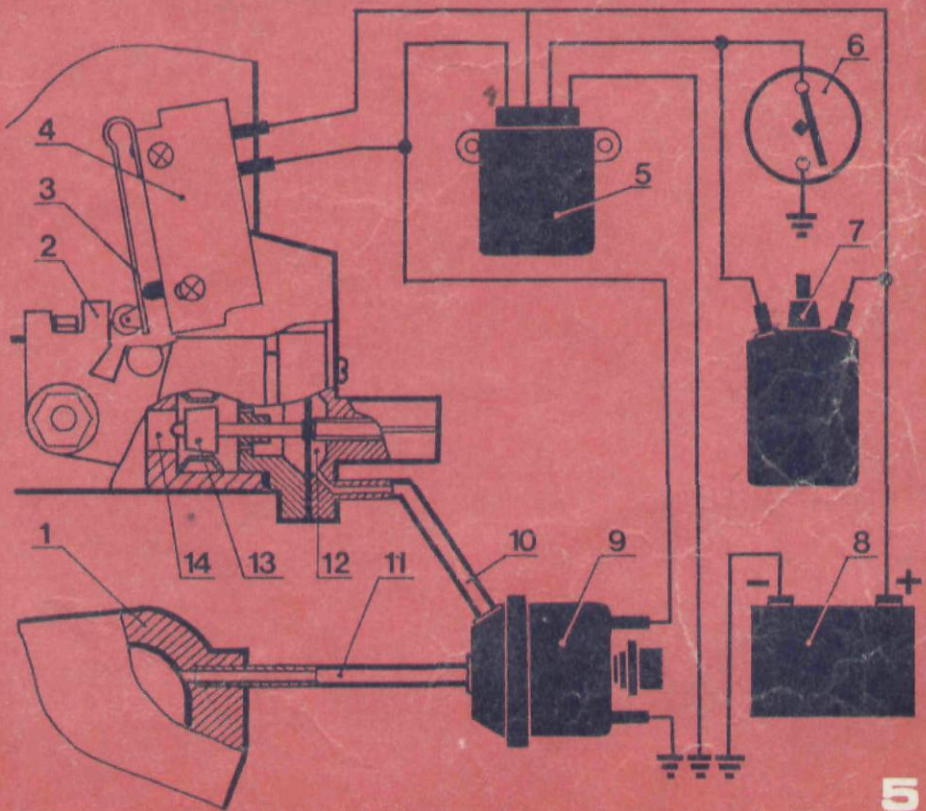
Рис. 1. Экономайзер принудительного холостого хода карбюратора (ЭПХХ): 1 — корпус дроссельных заслонок; 2 — дроссельная заслонка; 3 — переходные отверстия; 4 — выходное отверстие системы холостого хода; 5 — воздушный канал; 6 — регулировочная игла; 7 — корпус ЭПХХ; 8 — крышка ЭПХХ; 9 — трубка подвода разрежения; 10 — винт регулирования количества смеси; 11 — винт регулирования качества смеси; 12 — эмульсионный канал; 13 — винт производственной настройки; 14 — крышка карбюратора; 15 — воздушный жиклер; 16 — топливный жиклер с корпусом; 17 — топливный канал; 18 — эмульсионный колодец; 19 — вентиляционный штуцер электропневмоклапана; 20 — электропневмоклапан; 21 — тройник.

Рис. 2. Микропереключатель и привод управления им: 1 — кронштейн; 2 — микропереключатель; 3 — рычаг привода дроссельной заслонки; 4 — рычаг привода; А — усилк рычага привода.

Рис. 3. Проверка работоспособности микропереключателя (МП).

Рис. 4. Электронный блок управления БУЭМ-2.

Рис. 5. Схема системы управления экономайзера принудительного холостого хода (ЭПХХ): 1 — впускная труба; 2 — рычаг привода дроссельной заслонки; 3 — рычажок микропереключателя; 4 — микропереключатель; 5 — электронный блок управления; 6 — прерыватель-распределитель; 7 — катушка зажигания; 8 — аккумулятор; 9 — электропневмоклапан; 10 и 11 — резиновые трубки; 12 — наддиафрагменная полость экономайзера; 13 — регулировочная игла; 14 — выходное отверстие системы холостого хода.



№ 12-18802