

11.4. Пуск и работа двигателя на газе

Пуск автомобильного двигателя, работающего на газе, так же как и на бензине, происходит при помощи стартера. Перед пуском двигателя выполняют следующее: проверяют наличие воды, масла и бензина в соответствующих системах; осматривают газовую аппаратуру с арматурой и убеждаются в полной ее исправности и герметичности; проверяют наличие газа в баллоне; открывают паровой вентиль баллона при пуске холодного двигателя или жидкостный вентиль при пуске прогретого двигателя; открывают магистральный вентиль и по показаниям манометров проверяют наличие газа в баллоне и в первой ступени редуктора. Пуск прогретого двигателя, находящегося в исправном состоянии, обычно происходит с первых же попыток. Для этого повертывают ключ включения зажигания и стартера в положение пуска и держат до тех пор, пока двигатель не пустится (но не более 5 с). Затем ключ переводят в первое положение (включено зажигание).

Пуск холодного двигателя при умеренной температуре. Открывают магистральный и расходный (паровой) вентили. Для ускорения пуска заполняют газом газопровод от редуктора до смесителя принудительным открытием клапана второй ступени, кратковременно нажимая на стержень штока мембраны второй ступени. Вытягивают ручку управления дроссельными заслонками на половину длины хода, т. е. приоткрывают заслонки. Выключают сцепление и пускают двигатель поворотом ключа включения зажигания. Стартер включают не более чем на 5 с с интервалами не менее 10—15 с. После пуска двигателя его прогревают на малой частоте вращения. Как только температура охлаждающей жидкости достигнет 60°C , открывают расходный вентиль жидкостной фазы и закрывают расходный вентиль паровой фазы. Недопустима длительная работа двигателя на паровой фазе, так как происходит интенсивное испарение легких фракций сжиженного газа. При этом снижается температура жидкости в баллоне, он покрывается инеем, ухудшается теплообмен с окружающей средой и т. д.

После прогрева двигателя кнопку ручного управления дроссельными заслонками вдавливают в щиток. Не рекомендуется при пуске двигателя прикрывать воздушную заслонку, так как это приводит к переобогащению газовой смеси, а следовательно, и к затруднению пуска двигателя.

Остановка двигателя. Останавливают двигатель выключением зажигания. При непродолжительной остановке двигателя магистральный вентиль можно не закрывать. При длительной остановке его закрывают и выработывают газ из системы, находящейся между магистральным вентилем и смесителем. Перед длительной стоянкой автомобиля закрывают расходные вентили жидкостной и паровой фаз и продолжают работу двигателя до остановки. Затем закрывают магистральный вентиль.

Двигатель кратковременно может работать на бензине, но нельзя переходить с одного топлива на другое при работающем двигателе. Для перевода двигателя с газа на бензин выполняют следующее: закрывают вентили и продолжают работу на газе до остановки двигателя; открывают бензиновый краник, расположенный на фильтре тонкой очистки топлива; при помощи рычага ручной подкачки топливного насоса заполняют поплавковую камеру карбюратора; открывают отверстие (выходное) карбюратора, для чего повертывают заглушку и закрепляют ее гайкой-барашком; соединяют тягу с рычагом дроссельной заслонки карбюратора; закрывают воздушную заслонку смесителя; обычным способом пускают двигатель. При переводе двигателя с работы на бензине на работу на газе эти операции выполняют в обратной последовательности.

Основные требования техники безопасности. При эксплуатации автомобиля на сжиженном газе обязательна регулярная, тщательная проверка герметичности газовой установки и немедленное устранение причин, вызывающих утечки газа. Значительные утечки обнаруживают на слух или по обмерзанию соединения, пропускающего газ. Небольшие утечки определяют при помощи мыльного раствора или машинного масла. Бутан - пропановые газы, выходя на воздух в виде жидкости, интенсивно испаряются и отбирают теплоту из окружающей среды. Попадание струи сжиженного газа на тело человека может вызвать обмороживание, поэтому такая возможность должна быть обязательно исключена.