

I • 1978

За рулем



**С НОВЫМ ГОДОМ,
ТОВАРИЩИ ВОДИТЕЛИ!**

ЗИЛ—138, газо- баллонный грузовик

Автомобильный двигатель, работающий на газовом топливе, — не новинка. В свое время и у нас были разработаны такие конструкции. Но вопрос о производстве газобаллонных автомобилей приобрел особую актуальность сегодня. Прежде всего, его выхлопные газы менее токсичны. Немаловажно и то, что газовое топливо дешевле, а современное газовое хозяйство делает вполне реальным достаточно широкое использование таких автомобилей в современных крупных городах. В Москве и Ленинграде уже работают большие партии грузовиков ЗИЛ—138. Постоянно растет их парк в автохозяйствах, обслуживающих газовые коммуникации. Серьезный интерес к ЗИЛ—138 проявляют автохозяйства нефте- и газопромыслов.

Что же представляет собой ЗИЛ—138? Он создан на базе известного грузовика ЗИЛ—130 и внешне отличается от него баллоном красного цвета со сжиженным газом. Под капотом у него специальный двигатель, работающий на газовом топливе, комплект газовой аппаратуры и система резервного питания двигателя с использованием бензина. Конструкция двигателя и особенность системы питания обусловили и некоторые изменения в технической характеристике автомобиля в целом. Так, его масса в снаряженном состоянии стала 4415 кг (против 4300 кг у ЗИЛ—130), а полная масса — 9640 кг (против 9525 кг).

На автомобиле установлен V-образный восьмицилиндровый двигатель ЗИЛ—138, который работает на газе марки «Технический пропан» (ГОСТ 10196—62) и приспособлен для кратковременной работы на бензине А-76. Его мощность при 3200 об/мин составляет 150 л. с., а степень сжатия равна 8 (против 6,5 у ЗИЛ—130).

Процесс приготовления горючей смеси для двигателя ЗИЛ—138 несколько сложнее, чем у его бензинового прообраза.

В баллоне газ находится в двух фазах — жидкой (занимает 90% объема баллона) и паровой (10%). Через расходные вентили топливо в паровой и



жидкой фазах поступает в трубопроводы и далее к магистральному вентилю. Затем оно идет в испаритель, где окончательно принимает газообразное состояние. Через шланг высокого давления газ следует в фильтры для очистки от смолистых веществ и механических примесей и затем поступает в первую ступень редуктора.

Этот узел представляет собой двухступенчатый автоматический диафрагменный регулятор давления с рычажной передачей давления от диафрагмы к клапанам. Первая и вторая его ступени — высокого и низкого давления — имеют по диафрагме из специальной прорезиненной ткани, пружине и рычагу, соединяющему диафрагму с регулирующим клапаном. Главная обязанность редуктора — снижение давления газа на пути от баллона к смесителю. Одновременно редуктор автоматически регулирует количество топлива в зависимости от режима работы двигателя. Для этой цели служит дозирующе-экономайзерное устройство.

Избыточное давление на выходе второй (то есть низкого давления) ступени редуктора и перекрытие газовой магистрали при неработающем двигателе обеспечивается разгрузочным устройством.

После дозирующе-экономайзерного устройства, объединенного со второй ступенью редуктора, газ идет к смесителю. Здесь происходит образование газоздушной рабочей смеси, которая и поступает в цилиндры двигателя. Га-

зовый смеситель объединен с приводом пневмоцентробежного ограничителя частоты вращения коленчатого вала, датчик которого установлен так же, как и на двигателе ЗИЛ—130, и имеет подогрев от системы охлаждения.

Смеситель установлен на впускном коллекторе двигателя через переходник, на котором спереди смонтирован карбюратор системы резервного питания с двумя сетчатыми пламегасителями. На случай кратковременной работы на бензине ЗИЛ—138 оснащен карбюратором, бензонасосом и 10-литровым топливным баком.

Учитывая растущую потребность народного хозяйства в модификациях автомобиля ЗИЛ—138, автозавод имени И. А. Лихачева в 1976 году разработал конструкцию шасси ЗИЛ—138В1 (седельный тягач) и ЗИЛ—138Д2 (самосвал). От ЗИЛ—138 они отличаются размерами базы (она на 500 мм короче), количеством и размерами баллонов для сжиженного газа (их два и они меньше, чем на ЗИЛ—138).

Опыт эксплуатации первых партий автомобилей ЗИЛ—138 дал положительные результаты. Многие автохозяйства даже самостоятельно переоборудуют серийные ЗИЛ—130 под газовое топливо, используя для этого разработанные заводом комплект деталей и инструкцию по переоборудованию.

Н. РАЗИНЧЕВ,
инженер-конструктор

Фото В. Князева