



**В годы Великой Отечественной войны в СССР новый импульс для развития получил газогенераторный автотранспорт. С нефтью в стране, особенно в первый военный период (1941-1942 гг.), было трудно, поэтому решение о разработке и внедрении в производство двигателей, работающих на газе, было требованием той сложившейся ситуации. При этом газогенераторные установки и авто были сугубо отечественные – московские, горьковские, уральские. А опыт их производства и использования изучали специалисты многих стран.**

Если точнее, топливный газ вырабатывался из растительного – в основном древесного сырья на установке, размещенной на самом автомобиле. Причем еще в 1934 г. был проведен первый испытательный пробег газогенераторных автомобилей по маршруту Москва – Ленинград – Москва, с участием ЗИС-5 и ГАЗ-АА. Этим испытанием были подтверждены, в целом, приемлемые эксплуатационные и топливные характеристики газогенераторных авто (так назыв. «газгенов»). А в 1936-м Совнарком СССР постановил приступить к серийному производству газогенераторных автомобилей и тракторов.

Уже к 1937 году Москве и Горьком была выпущена первая партия газогенераторных грузовиков ЗИС-13, ЗИС-21 и ГАЗ-42. А весной 1941 года на Челябинском и Харьковском заводах наладили выпуск газогенераторных тракторов.

Применение газогенераторной установки потребовало конструктивных изменений самого автомобиля, чтобы приспособить его к новому топливу. При переводе двигателя внутреннего сгорания с бензина (или с дизтоплива) на газ, в т.ч. на древесный, его мощность падает. Для компенсации приходится увеличивать степень сжатия. Мощность двигателя достигала только 37-39 л. с., а максимальная скорость автомобиля достигала 90 км/час. При этом расход древесного «сырья» составлял 30-32 кг на 100-120 км пути, что считалось весьма экономичным топливным показателем.

Для того, чтобы массивная газогенераторная установка не уменьшала полезную площадь грузовой платформы авто, «зисовцы» в середине 1930-х разработали длиннобазное шасси ЗИС-11, а сам такой автомобиль получил упомянутую марку ЗИС-13. Серийный выпуск этой машины начался в 1936 году: всего

было выпущено почти 900 ед., до 800 из них эксплуатировалось до середины 1950-х.

В 1938 г. ЗИС заменил эту модель на ЗИС-21, с газогенераторной установкой меньшего объема и со стандартным шасси (как у бензинового ЗИС-5). Выпускали данную модель до 1953 года включительно.

В тот период производились и использовались также «газгены» ГАЗ-43 и ЗИС-31 с более простыми и менее громоздкими топливоустановками, работавшими на древесном угле. Запуск всех видов «газгенов» занимал минимум 10 минут, а их эксплуатация сопровождалась частой процедурой очистки зольника, очистителя, охладителя – через каждые 120-150 км пробега. Проблему создавал и появившийся в топливной системе конденсат.

Автомобильная газогенераторная установка состояла из газогенератора, грубых очистителей, тонкого очистителя, вентилятора

**Наша справка**

Газогенератор – это установка для получения горючего газа из твердого топлива. В качестве твердого топлива, как правило, применяются местные ресурсы: уголь, торф, древесина, солома, а также отходы деревообрабатывающих производств. Превращение твердого топлива в газообразное называется «газификацией» и заключается в сжигании топлива с поступлением количества кислорода воздуха или водяного пара, недостаточном для полного сгорания.

розжига и смесителя. Воздух из окружающей среды всасывался в газогенератор тягой работающего двигателя. Той же тягой выработанный газ, выкачиваясь из газогенератора, попадал сперва в грубые очистители, охладители, затем – в фильтр тонкой очистки.

Чтобы повысить заполнение цилиндров, газ требовалось вначале охладить: он пропусклся через длинный трубопровод, соединявший газогенератор с фильтром тонкой очистки. Другим решением был охладитель радиаторного типа, устанавливаемый перед водяным радиатором автомобиля. Первый вариант по расчетам специалистов оказался более экономичным (т.е. по затратам на оснащение «газгенов»).

Через 5500-6000 км пробега газогенератор требовал полной чистки, причем в разобранном виде, трубы охладителя нужно было прочищать один раз за 1000 км пробега. Тем не менее, эта техника получила широкое распространение в СССР, особенно в Северо-Западном и Уральском и Западно-Сибирском регионах РСФСР.

В феврале 1942 г. начался серийный выпуск газогенераторной автотехники в Миассе (Средний Урал), которая широко использовалась в прифронтовой зоне и в тылу. Последние газогенераторные большегрузные модели «Урал-ЗИС-21 А» и «Урал-352» выпускали в Миассе до 1955 г. включительно. А в 1952-1956 гг. Минский тракторный завод выпускал газогенераторный трактор КТ-352Т.

В целом, свыше трети парка транспортных автомобилей блокадного Ленинграда, Ленинградского фронта и Балтийского военного флота была оснащена газогенераторными установками. Это было связано с острым дефицитом нефтепродуктов в данном регионе и с переизбытком топливного (т.е. лесного) сырья для «газгенов». К концу войны в СССР эксплуатировалось минимум 200 тыс. газогенераторных автомобилей, тракторов, передвижных электростанций, катеров, мотовозов и т.п. Что позволяло не только экономить нефтяное топливо, но и сокращать объем сельскохозяйственных и особенно лесозаготовительных отходов.

По очевидным причинам, были востребованы такие автомобили и в первое послевоенное десятилетие. Последнюю газогенераторную большегрузную модель Урал-352 выпускали в Миассе до 1955-го включительно. Но «нефтепродуктовое» машиностроение в СССР и за рубежом с 1950-х требовало... всё меньших затрат, по сравнению с газогенераторными авто. Поэтому это направление постепенно стало отходить в прошлое.

Но, безусловно, всё это было выдающимся достижением советской промышленности и энергетики в довоенные и в первые послевоенные годы. Тем более, что изучать соответствующий советский «газгенный» опыт в 1944-1954 гг. приезжали специалисты из Великобритании, Канады, Китая, Швеции.

Так, в 1945-м представители делегации канадского автопро-

ма ездили на «газгенах» вместе с советскими шоферами в Северо-Западном регионе РСФСР, подробно фиксируя работу этих авто. Затем Максим Сабуров, зампред Совнаркома СССР, организовал в конце августа 1945-го встречу советских профильных специалистов с той делегацией в наркомате среднего и тяжелого машиностроения. Сопровождение длилось два дня, по ее завершении обе стороны договорились наладить сотрудничество в исследованиях, производстве и эксплуатации «газгенов». Но...

Вскоре началась «холодная война», и проект был «забыт». А до этого, в Канаду были поставлено около 30 единиц советских газогенераторов для авто, с целью их опытной эксплуатации. Ведь природно-климатические условия Канады и большей части территории СССР весьма схожие, плюс к тому – избыток в обеих странах топливного сырья для «газгенов».

Отправленные в Канаду образцы успешно использовались; на их основе (и на основе «авто-газогенераторов» США) во второй половине 1940-х в Канаде был налажен выпуск такой же автотехники. Но растущая в стране нефтедобыча и низкие цены на импортную, в т.ч. на советскую нефть, вскоре остановили развитие газогенераторного сектора канадского машиностроения. Хотя для НИОКР эта техника и сегодня выпускается, например, в Канаде, США (как и в Скандинавии, КНР, Австралии, Японии, Бразилии), но, естественно, в весьма ограниченных объемах.

**Алексей ЧИЧКИН**