

Современное состояние и перспективы развития производственно-технической базы обслуживания газобаллонных автомобилей

Горшков Денис Викторович – студент Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева.

Журилин Александр Николаевич – кандидат технических наук, доцент Российского государственного аграрного университета – МСХА имени К. А. Тимирязева.

Аннотация: Статья проинформирует читателя об альтернативном виде топлива – природном газе – метане, перспективе перевода автомобилей на газовое топливо.

Ключевые слова: Газ, метан, ГБО, альтернативное топливо, техническое обслуживание, оснастка, газовая аппаратура.

Какие только идеи не выдвигают автопроизводители, чтобы снизить уровень вредных выбросов своих моделей. Гибриды, электромобили, топливные элементы — целая череда инновационных, чрезвычайно перспективных и (что для нас гораздо важнее!) недешевых решений. Их высокая стоимость производителю не помеха, все равно банкет оплатят покупатели серийных машин. Однако есть альтернатива, причем куда более доступная для большинства потребителей, а потому и более реальная, — газ. Он дешевле, чем бензин или дизельное топливо, его выхлоп чище, и все технологии давно отработаны.

Ресурсы метана истощаются не столь высокими темпами, как мировые запасы «черного золота», да и добыча этого газа обходится даже дешевле, чем получение пропан-бутана. К тому же он более лоялен к атмосфере. Но и ему далеко до победного шествия по миру.

Примечательно, что во всей России с ее огромными запасами природного газа построено только около 250 газонакопительных метановых станций. Даже в Москве и

области едва наберется десяток. Частного автовладельца такая хилая инфраструктура не вдохновит, а развивать ее никто не спешит.

Что же тормозит процесс? Прежде всего стоимость возведения автомобильной газонаполнительной компрессорной станции (АГНКС). Особенности хранения метана, а также более сложная (по сравнению с пропан-бутаном) система заправки этого газа в баллоны требуют серьезных вложений в оборудование, а большой срок окупаемости (из-за небольшого потока клиентов) сразу ставит крест на инициативе.

Крупные инвестиции с отдачей в отдаленной перспективе по карману лишь считаным компаниям. За дело готов взяться богатый «Газпром». Монополисту принадлежит 208 АГНКС в стране и еще несколько за рубежом. В нынешнем году газовщики приступают к массовому строительству дополнительных объектов. Проект свяжут с газификацией регионов. В «Газпроме» надеются, что к их заправкам со временем потянутся и частники, что выведет систему на следующий уровень развития.

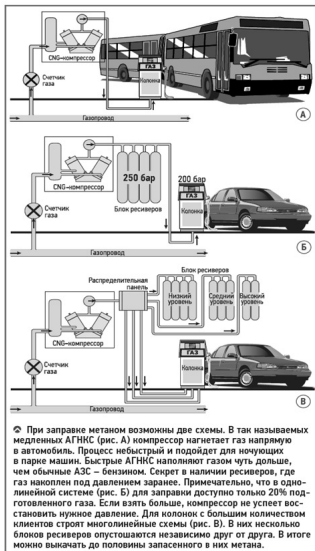


Рисунок 1. Схема заправки метаном.

Есть и другие трудности. Например, недостаток комплектующих отечественного производства, устаревшие ГОСТы. А кроме того, просто не хватает квалифицированного персонала.

В России свыше 100 000 газобаллонных машин. В ближайшие пять-десять лет массовой переориентации на новое топливо в стране не произойдет, хотя небольшие шаги в этом направлении намечены. Ведь именно газовые модификации наиболее перспективны в наших условиях. Да-да, не электромобили, не гибриды, а именно автомобили на метане! Веских причин тому несколько. Во-первых, природного газа у нас много. Во-вторых, строить новые заправки вряд ли дороже, чем перестраивать всю энергетическую систему с оглядкой на массовый приток электромобилей. А в-третьих, автомобиль на газе — самая дешевая на сегодняшний день и перспективная альтернатива как при покупке, так и в эксплуатации. Это и является основным стимулом покупательского спроса, а вовсе не громкие заявления о фантастических технологиях и нулевом выхлопе. Кстати, в условиях нашего климата и чрезвычайно низкого уровня использования возобновляемых источников энергии (солнечные батареи, ветряки и т. д.), а также неразвитой утилизационной схемы электромобиль вряд ли окажется более экологичным.

Метан как топливо — это сжатый природный газ. Хранят его под давлением 200 атм, поэтому требования к прочности емкостей особые. Масса баллонов из привычной стали оказывается немалой, поэтому целесообразно устанавливать метановые системы на грузовики и автобусы, а для легкового газобаллонного оборудования применять композитные материалы. Практически все автомобили, использующие газовое топливо, могут работать и на бензине. Это необходимо, скажем, для пуска и прогрева мотора при низких температурах.

Список литературы

1. Альтернативные экологически чистые виды топлива для автомобилей. Свойства, разновидности, применение. Емельянов В.Е., Крылов И.Ф. - М.: АСТ, 2004. - 128 с.
2. Техническая эксплуатация газобаллонных автомобилей: Учебное пособие /Н.Г. Певнев, А.П. Елгин, Л.Н. Бухаров, Под ред. Н.Г. Певнева. – 2-е изд., перераб. и дополненное.– Омск: Изд-во СибАДИ, 2010.– 202 с.

{social}

