Двигатели газовых автомобилей классифицируются по количеству видов топлива, использование которых предусмотрено конструкцией. Газовые двигатели спроектированы непосредственно для работы на природном газе, что обеспечивает наибольшую эффективность. Как правило, автомобили с газовыми двигателями не оборудованы бензиновым баком, но иногда поддерживают использование бензина в качестве резервного топлива. Бензиново-газовые двигатели позволяют использовать как газ, так и бензин. Большая часть бензиново-газовых автомобилей — машины, переоборудованные вне завода-изготовителя. Газодизельные двигатели на низких оборотах потребляется больше дизеля, на высоких — больше газа. Газовые и бензиново-газовые двигатели наиболее распространены на легковом и лёгком грузовом транспорте, газодизельные — на тяжёлых грузовиках.

Для заправки транспорта используют различные виды сжиженного газа: метан (природный газ), пропан, бутан и их смеси (так называемые углеводородные газы). Кроме того, метан используется и в сжатом (компримированном) виде. Для того, чтобы получить компримированный газ, метан сжимают при помощи компрессора. Его объем при этом уменьшается в 200–250 раз. Для получения сжиженного газа природный газ нужно охладить до температуры —161,5 °С. Объем газа при этом уменьшается в 600 раз.

Более чем в 80 странах мира природный газ (метан) является наиболее распространенным видом альтернативного моторного топлива. Мировыми лидерами по численности метановых автомобилей является Пакистан, Аргентина, Бразилия, Иран, Индия. Республика Беларусь в таблице всех стран находится посередине.

Метан - природный газ, который в изобилии содержится в земной коре, на сегодняшний день является единственной серьезной альтернативой бензину и дизтопливу. Двигатели, работающие на газовом топливе, - сегодня далеко не новость. Их с успехом применяют в разных отраслях, и у человечества уже накоплен приличный опыт их использования, в том числе и при эксплуатации автомобилей. Первые попытки применить природный газ в качестве моторного топлива проводились почти 180 лет назад! Газовый двигатель на два десятка лет старше своего бензинового собрата. При этом он и более эффективен. Ведь октановое число метана - 105, а лучший бензин, который можно найти на белорусских заправках, - 98-й.

Благодаря своим химическим особенностям газ сгорает полнее бензина и дизтоплива, поэтому выброс вредных веществ в окружающую среду снижается до десяти раз, а в выхлопе полностью отсутствуют сажа и соединения серы. Следовательно, двигатель, работающий на метане, наносит существенно меньший вред окружающей среде. Наконец, этот вид газового топлива дешевле, причем разница в стоимости доходит до 2,5 раза.

К тому же, автомобили на газомоторном топливе более безопасны, чем аналоги. Не так давно европейские исследовательские центры провели краш-тесты: имитацию удара сзади на скорости 70 км/ч и имитацию возгорания. В случае аварии метан не скапливается в углублениях и не образовывает горючую смесь паров с воздухом. Так как газ легче воздуха, он сразу улетучивается, поэтому его утечка не представляет опасности.

Использование природного газа в качестве моторного топлива — мировая тенденция, которая активно развивается и парк таких транспортных средств насчитывает около 30 млн единиц. Все логично, ведь мировые запасы газа огромны, его легко транспортировать из районов добычи, что делает цену значительно ниже.

Таким образом, метан — один из самых прогрессивных, экономичных и перспективных видов топлива.