

## *Справочная информация об эффективности использования природного газа в качестве моторного топлива*

Природный газ (метан) — ключевая альтернатива нефтяным видам топлива, его стоимость в среднем по России составляет 14 рублей за 1 куб. м (по расходу 1 куб. м метана эквивалентен 1 л бензина).

Цена на природный газ не зависит от стоимости нефти, так как метан не требует серьезных затрат на переработку, транспортируется по трубопроводам прямо на заправку.

В среднем на 100 километров пути транспорт расходует 10 куб. м метана, при этом стоимость 1 километра составит всего 1,4 рубля, в то время как 1 километр на бензине обойдется в 4,2 рубля.

Цена переоборудования легкового автомобиля для коммерческого использования составляет порядка 75 тыс. руб. При среднесуточном пробеге в 230 км и среднем расходе топлива 10 куб. м на 100 км экономия от использования природного газа составляет 235 060 руб. в год. При таких условиях установка газового оборудования окупается за 117 дней.

При использовании метана на транспорте выбросы углекислого газа в 2-3 раза меньше, чем у бензинового автомобиля, а выбросы азота ниже на 90% по сравнению с дизельными автомобилями. В выхлопах газового транспорта полностью отсутствуют сажа и соединения серы, что обеспечивает в 9 раз меньшую задымленность и загрязнение воздуха. Октановое число метана равно 105.

Газообразное состояние метана помогает его более полному сгоранию в двигателе, что увеличивает срок службы автомобиля и улучшает его работу. Поскольку метан попадает в бак автомобиля в первозданном виде, его качество, в отличие от бензина или дизеля, нельзя испортить различными добавками и присадками.

На газозаправочной станции природный газ проходит процессы очистки, осушки и сжатия в компрессоре. Метан сжимается до давления 200–250 бар, что приводит к сокращению объема в 200–250 раз. Природный газ не образует отложений в топливной системе, не смывает масляную пленку со стенок цилиндров, тем самым снижает трение и уменьшает износ двигателя. При сгорании природного газа не образуются твердые частицы, вызывающие повышенный износ цилиндров и поршней двигателя. Таким образом, использование природного газа в качестве моторного топлива увеличивает срок службы двигателя в 1,5-2 раза.

Метан – один из самых безопасных видов моторного топлива. Нижний предел температуры самовоспламенения метана – 650 °С, дизельного топлива – 320 °С, бензина – 250 °С. Пожароопасные концентрации метана находятся в пределах 4,4-17 % объема, а паров дизельного топлива – 1,1-8 %. Газ почти в два раза легче воздуха, поэтому при разгерметизации оборудования он сразу улетучивается. По классификации горючих веществ МЧС по степени чувствительности метан входит в самый безопасный 4-й класс.

Для реализации природного газа в качестве моторного топлива «Газпром» зарегистрировал товарный знак EcoGas.