

УДК 621.43

Способ снижения выбросов оксидов азота с отработавшими газами при работе двигателя на смесях сжатого природного газа и биогаза

Говорун А. Г., Шиманский С. И., Бугрик А. В.
Национальный транспортный университет, г. Киев

На сегодняшний день для бензиновых двигателей с карбюраторной системой питания одним из привлекательных моторных топлив может стать смесь сжатого природного газа (СПГ) и биогаза в переоборудованных для этих целей в двухтопливные двигателя. Это даст возможность использовать с пользой для экологического преимущества смеси СПГ и биогаза, которые имеют в своем составе необходимые компоненты для уменьшения выбросов вредных веществ с отработавшими газами.

Как правило, на таких двигателях используются двухтопливные эжекционные системы питания. В процессе сгорания топлива, содержащегося в газозоудшной смеси, образуется ряд вредных веществ, которые с отработавшими газами попадают в атмосферу. Основными из них по агрессивности являются оксиды азота NO_x .

Целью предлагаемого способа использования присадки CO_2 в штатное газовое топливо является избежание образования выбросов оксидов азота NO_x с отработавшими газами двигателя, работающего на природном газе, биогазе и их смесях.

Решение поставленной задачи достигается тем, что природный газ, биогаз, содержащий присадку CO_2 , и воздух смешивают в определенных пропорциях, таким образом, выполняют подготовку моторной газовой топливной смеси, готовой смесью заправляют автомобиль и двигатель начинает работу по стандартной схеме.

Использование смеси штатного газового топлива из биогаза, содержащего присадку CO_2 дает эффект блокировки образования оксидов азота NO_x . Присадка CO_2 не требует дополнительных энергозатрат на ее производство в газовом топливе.