

**Эффективность применение водородосодержащего газа в двигателях с искровой системой зажигания и различными системами питания**

Корпач А. А., Филоненко А. Д.

Национальный транспортный университет, г.Киев

Повышение топливной экономичности и уменьшение количества вредных выбросов являются основными задачами для автомобильной науки по всему миру. Благодаря этому разработаны различные типы двигателей с искровым зажиганием, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Наиболее популярными и практичными остаются четырехтактные двигатели с инжекторной или карбюраторной системой питания.

Практически доказано - лучшая эффективность работы первых. Карбюраторные же двигатели остаются популярными на мототранспорте и мелкой сельскохозяйственной технике. В связи с этих вопрос повышения их топливной экономичности и улучшения показателей токсичности всё еще остается актуальным.

Испытания, которые проводятся в Национальном транспортном университете (Киев, Украина), направлены на изучение улучшения эффективности работы двигателей с искровой системой зажигания и различными системами питания. благодаря использованию добавок водородосодержащего газа к воздушному заряду.

В качестве объектов исследований были выбраны двигатели с карбюраторной системой питания (MeM3-245) и системой распределённого впрыска (Opel C30NE). Были проведены испытания двигателей в различных режимах работы. В ходе испытаний использовались планы факторных экспериментов для работы двигателей, как режимах холостого хода, так и в различных нагрузочных режимах. По результатам испытаний следует отметить, что добавление водородосодержащего газа к воздушному заряду имело положительное влияние на повышение топливной экономичности обоих типов двигателей. Так же уменьшились концентрации вредных веществ в отработавших газах. Установлено, что величина эффективной добавки водородосодержащего газа для двигателей с карбюраторной системой питания, выше нежели для двигателей с инжекторной системой. В то же время и эффективность его работы тоже выше. Применение водородосодержащего газа в двигателях с карбюраторной системой питания позволяет достичь топливной экономичности на уровне ДВС с впрыском топлива.