

УДК 621.43

Влияние добавок водородосодержащего газа к воздушному заряду двигателей с искровым зажиганием на показатели их работы

Корпач А.А., Филоненко А.Д.

Национальный транспортный университет, г. Киев

Проблема улучшения топливной экономичности и экологических показателей двигателей с искровым зажиганием, как основного источника энергии на автотранспорте, с каждым годом становится все актуальнее. Одними из перспективных исследований – возможность использования добавок водородосодержащего газа к воздушному заряду. В Национальном транспортном университете ведутся исследования по использованию продуктов гидролиза водного раствора щелочи КОН в двигателях с искровым зажиганием и различными системами питания (карбюраторными и системами впрыскивания).

В ходе проведенных испытаний была установлена оптимальная величина добавки водородосодержащего газа для различных двигателей с искровым зажиганием и различными системами питания при работе на различных скоростных и нагрузочных режимах.

Эффективность использования добавок учитывалась с затратами на получения водородосодержащего газа в электролизерах.

Испытания проводились согласно плану факторного эксперимента. Результатом стало получение полиномиальных зависимостей работы двигателя, как потребителя топлива, воздуха и содержания вредных веществ в отработавших газах. Данные зависимости используются для расчета показателей при движении автомобиля по Европейскому ездовому циклу. Величинами для факторного эксперимента были приняты: частота вращения коленчатого вала двигателя, величина разряджения во впускном трубопроводе, величина добавки водородосодержащего газа.

УДК 621.43.057.2

Использование альтернативных топлив в высокофорсированных дизелях

Серко М.С.

Белорусский национальный технический университет

Одна из важнейших задач развития современного общества – поиск новых энергетических ресурсов. Применительно к двигателям внутреннего сгорания – это частичное или полное замещение нефтяных топлив топли-