

УДК 621.436

Улучшение экологических показателей и топливной экономичности при комбинированном регулировании мощности бензинового двигателя с системой впрыска и обратной связью

Гутаревич Ю.Ф., Карев С.В.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

На кафедре «Двигатели и теплотехника» Национального транспортного университета проводятся исследования бензинового двигателя с комбинированным методом регулирования мощности – отключением группы цилиндров и дросселированием работающих. Для данных исследований создана экспериментальная установка на базе рядного бги цилиндрического двигателя OPEL C30NE, позволяющая оценить экологические показатели и топливную экономичность двигателя при комбинированном методе регулирования мощности. За результатами исследований получено улучшение топливной экономичности двигателя.

Недостатком данного метода есть увеличение концентраций оксидов азота NOx в отработавших газах ДВС. Это объясняется повышением нагрузки на работающие цилиндры, что вызывает увеличение в них температурного режима. В то же время наблюдается снижение температурного режима отключенных цилиндров.

Одним из простых и дешевых способов уменьшения оксидов азота является рециркуляция отработавших газов. В этом случае рециркуляция отработавших газов позволит улучшить температурный режим отключенных цилиндров.

УДК 621.891

Влияние концентрации олеиновой кислоты на смазочные и противозносные свойства базового масла

Дмитриченко Н.Ф., Мнацаканов Р.Г., Лизанец В.И.

Национальный транспортный университет (г. Киев, Украина)

Изменения энергетического баланса в триботехническом контакте за счет экзотермических реакций и сорбционных процессов на границе металл – смазочный материал, приводящие к образованию граничных модифицированных шаров на активированной поверхности металла, - это основные факторы, определяющие кинетику трения и износа.

Для 1% раствора олеиновой кислоты характерны две стадии образования адсорбционного граничного слоя, которые зависят от изменения температуры. При 16°С время адаптации граничного слоя сокращается в 1,6