

## **АЛЬТЕРНАТИВНОЕ ТОПЛИВО ДЛЯ БЕНЗИНОВЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ**

Автомобильные бензины – один из наиболее квалифицированных и дорогих энергоносителей. Для их получения используют сложный комплекс технологических процессов первичной и вторичной переработки нефти, а также различные присадки и добавки, обеспечивающие соответствие современным требованиям к составу и качеству этого вида моторного топлива. Рекомендуются для улучшения ряда эксплуатационных свойств, в числе экологических, вводить в бензины кислородсодержащие компоненты. Наиболее распространенными и широко применяемыми являются: метил-трет-бутиловый эфир (МТБЭ), этил-трет-бутиловый эфир (ЭТБЭ) и топливный этанол.

В Европе проблема биотоплива и топливного этанола в частности, лежит в русле главной стратегии европейцев – сохранение экологии и борьбы с глобальным потеплением планеты, что в значительной степени базируется на отказе от нефти и газа и переходе на новые возобновляемые виды топлива, в том числе и моторное. Европа по производству этанола значительно уступает США и Бразилии, на которых приходится 90% - мирового производства (2010 г.). Следует заметить, что, несмотря на прогресс в области производства этанола, его доля еще крайне мала и составляла в 2009 году около - 6% от мирового потребления бензина.

Сегодня в мире топливный этанол является - энергетической составляющей и замещает более 1 млн. баррелей в день, этанол стал пусть пока слабой, но единственной альтернативой сырой нефти и с этим нужно считаться [1].

Производство биологических видов топлива (биоэтанол, ЕТВЕ, биодизель, и др.) является приоритетным направлением в мировой нефтепереработке. Украина, к сожалению, значительно отстает в этой области от стран ЕС и США. Основными причинами этого являются:

а) несовершенство отечественной нормативно-правовой базы в сфере регулирования производства биотоплива, а также ее несоответствие европейским стандартам;

б) отсутствие эффективных структур, которые бы развивали и координировали рынок биотоплива;

в) лобби определенных финансово-промышленных групп;

г) непрофессиональный подход к этой проблеме чиновников министерств и ведомств, а также коммерческих и финансовых структур не способных дать адекватную оценку этому виду бизнеса.

Вот уже на протяжении десяти лет в Украине действуют государственные программы "Этанол", ряд других программ, законов Украины, по стимулированию развития рынка биотоплива. Пример таких государств как

США, Бразилия, а также стран ЕС говорит о том, что биоэтанол занимает важное место в усилении энергетической безопасности этих стран [2].

### Литература

1. Пущик Е. Что добавляют в бензин нефтяники Европы? Е. Пущик, В. Мирзоев. [http://ukrbudmash.org.ua/fuel\\_europe\\_blending.htm](http://ukrbudmash.org.ua/fuel_europe_blending.htm)
2. «Международная Биоэнергетика», 1-2011. *Мирзоев В., Пущик Е.*

Белогуров Евгений Александрович, кандидат технических наук, доцент кафедры ТЭСА им. Н.Я. Говорущенко, Харьковский национальный автомобильно-дорожный университет, [belisa@ukr.net](mailto:belisa@ukr.net), 097-737-24-38

Тема секции: техническая эксплуатация и сервис автомобилей

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЯГОВО-СКОРОСТНЫХ СВОЙСТВ АВТОМОБИЛЯ ДОРОЖНЫМ МЕТОДОМ, РАБОТАЮЩЕГО НА РАЗНЫХ ВИДАХ ТОПЛИВА

Хорошо известно, что рациональная система технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей строится на основе диагностической информации. Между тем современные сервисные станции ориентированы не на контроль технического состояния и прогнозирование нежелательных его изменений, а на устранение уже возникших и обнаруженных пользователем неисправностей. Полнообъемные ТО выполняют в лучшем случае на фирменных станциях в течение гарантийного срока, да и там нет, например, тяговых стендов – а ведь именно изменение тяговых свойств автомобиля является симптомом возникших дефектов и сигналом о необходимости углубленного диагностирования, т.е. поиска места и определения причин неисправности с последующим ее устранением.

В связи с этим, на сегодняшний день актуальным является создание доступного метода контроля функционирования автомобиля на первичном уровне, т.е. метода общего диагностирования.

Диагностике автомобиля по тягово-скоростным свойствам посвящены многие работы [1-4]. В основу всех этих методик положено уравнение тяговой динамики [5].

Проведение основного эксперимента начиналось с разгона. Автомобиль разгоняли, постепенно выходя на выбранную передачу (прямую или близкую к ней). При скорости 50 км/ч увеличивали подачу топлива до максимума – нажималась педаль акселератора до упора. Поскольку спидометры показывают скорость выше истинной, разгон продолжали до скорости, немного превышающей намеченную. Так, если была намечена скорость 120 км/ч, разгоняли автомобиль до 130. Регистрировались параметры процесса разгона. Потом проводились выбеги. Достигалась указанная скорость, более высокая, чем намеченная (например, 130 км/ч вместо 120 или 55 км/ч вместо 50),