

**Возможность расширения топливной базы автомобильного транспорта**

Добровольский О. С., Овчинников Д. В., Ступак Н. С.  
Национальный транспортный университет, г. Киев

Существенный рост парка автотранспорта, который наблюдается в последнее время, вызывает ухудшение экологической обстановки, особенно в больших городах. Для снижения вредных выбросов последнее время предлагается использовать альтернативные топлива. Идея расширения топливной базы автомобильного транспорта и уменьшение зависимости от ископаемых энергоносителей путем применения бензоспиртовых смесей достаточно широко исследуется отечественными и иностранными авторами.

Биоэтанол - это обезвоженный этиловый спирт, произведенный из биологически возобновляемого сырья. Он может быть изготовлен из сырья, содержащего крахмал или сахар путем брожения, например из зерновых культур, картофеля, сахарной свеклы или сахарного тростника. Также в качестве сырья для его производства используют продукты лесного хозяйства и деревообрабатывающей промышленности.

На сегодня в Украине существует достаточно широкая ресурсная база возобновляемого сырья для производства биоэтанола. Большое количество посевных площадей, позволяет выращивать зерновые культуры и сахарную свеклу, для получения биотоплива не нанося ущерба пищевой промышленности. Наименее затратным является производство биоэтанола из отходов сахарной промышленности. При использовании биоэтанола в автомобильных двигателях уменьшается количество некоторых вредных веществ, содержащихся в отработавших газах. Биоэтанол имеет лучшие антидетонационные свойства по сравнению с бензином, что дает возможность использовать его в двигателях с высокой степенью сжатия и повысить КПД двигателя. Границы зажигания смеси биоэтанола с воздухом от электрической искры значительно больше чем у бензина, при этом двигатель более стабильно работает на бедных топливно-воздушных смесях. В докладе будут приведены результаты предварительных исследований показателей работы бензиновых двигателей при использовании бензоспиртовых смесей с различным содержанием спирта.