

ДЕЯКІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА КОМПАУНДОВАНОГО АВТОМОБІЛЬНОГО БЕНЗИНУ МАРОК А-92 ТА А-95

Шевченко К.В., Григоров А.Б.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Сьогодні в Україні виробництво автомобільних бензинів марок А-92 та А-95 переживає певний спад. Це пов'язано, насамперед, як із зменшенням виробничих потужностей вітчизняних нафтопереробних заводах (НПЗ) в наслідок ведення бойових дій на території України, так і з дефіцитом та високою вартістю компонентів (присадок), підвищуючих стійкість до детонації бензинів, які Україна сама не виробляє, а вимушена імпортувати із-за кордону.

На тлі цього, існуючий попит на автомобільні бензини марок А-92 та А-95 деякі виробники намагаються задовільнити шляхом виробництва бензину, який за своїми властивостями не відповідає вимогам існуючої нормативної документації. Так, останнім часом, в складі бензину спостерігається збільшення вмісту ароматичних вуглеводнів, зокрема бензолу на рівні 3 – 5 % замість допустимої норми не більше 1 % [1]; підвищений вміст спиртів та наявність монометиланіліну (ММА), використання якого заборонено на території України. Все це, у свою чергу, призводить до зниження експлуатаційної надійності двигунів, в яких використовується такий бензин, збільшення його витрати та погіршення екологічної ситуації в Україні.

Частковим вирішенням цієї проблеми може стати виробництво нового товарного автомобільного бензину (ТАБ), компонентний склад якого може бути виражений формулою наступного вигляду:

$$ТАБ = ББФ + ФПБ + П. \quad (1)$$

де ББФ – базова (прямогонна) бензинова фракція (межі википання 30 – 180 °С);
ФПБ – фракція полімерного бензину (межі википання 30-160 °С або 30-180 °С);
П – присадки (миючі, антиокислювальні, октанопідвищуючі).

Зазначимо, що ФПБ – це продукт термічного або термокаталітичного піролізу вторинної полімерної сировини (відходів виробництва та споживання).

Проведені лабораторні дослідження показали, що товарний автомобільний бензин, отриманий за наведеною формулою, буде мати густину в межах 750 – 770 кг/м³ як і у товарних бензинах, які виробляються на НПЗ, стійкість до детонації та хімічну стабільність подібну до бензинів каталітичного крекінгу.

Таким чином, при промисловому впровадженні у виробництво бензину з запропонованим компонентним складом як мінімум вирішується проблема збільшення обсягу виробництва автомобільних бензинів в основному за рахунок власної сировини та поліпшується екологічна ситуація в країні.

Література:

1. ДСТУ 7687:2015 «Бензини автомобільні Євро. Технічні умови». ДЦ «УкрНДНЦ», Київ, 2015. 15 с.