

В.С. ГРІН, д-р техн. наук, проф., І.В. ГРІН., ст. викладач,
ДВНЗ «Криворізький національний університет»

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ БІОТПОЛИВА ДЛЯ КАР'ЄРНИХ АВТОСАМОСКИДІВ В УКРАЇНІ

У всьому світі гостро стоїть питання, пов'язане із загазованістю повітря у кар'єрах. Значну негативну долю у цьому питанні завдають кар'єрні автосамоскиди, вантажність яких постійно зростає, та як наслідок, зростає і кількість шкідливих викидів від них у кар'єрний простір. Частково вирішити цю проблему можливо за рахунок застосування біодизелів при веденні відкритих гірничих робіт.

Біодизель має ряд переваг порівняно зі звичайним. Навіть невелика його кількість означає більш чисту емісію та кращу машинну змазку.

Наприклад, 1 % біодизеля покращує змазку на 65 % (краща змазка - менше зношування). Також біодизель згорає на 75 % краще, ніж звичайне пальне. Крім того, використання пального із рослинної сировини є одним з елементів боротьби з глобальним потеплінням.

Спеціалісти підрахували, якщо біопаливо замінить 20 % споживаних нафтопродуктів, то через декілька років у багатьох країнах не залишиться продуктів харчування. Адже для того, щоб отримати 50 л біопалива, необхідно витратити 352 кг кукурудзи.

Перспективним заміником кукурудзи є рапс, на основі якого отримують біологічне дизельне пальне, отримане за певної технології. Випробування показали, що найбільш ефективним у використанні є рапсово-етиловий ефір (РМЕ).

Суттєвий недолік РМЕ - його дорожнеча. У Європі вартість РМЕ перевищує вартість звичайного дизельного пального на 10-20%. Не дивлячись на це, даний вид пального з кожним роком використовується все більше і значну роль у цьому відіграє політика європейських країн, де виробництво біопалива дотується державами. Крім того, в окремих галузях промисловості Європи використання звичайного дизельного пального заборонено.

У західних країнах для збереження довкілля рапсове масло, крім використання для виробництва біопалива, застосовується при виробництві мастильних матеріалів, особливо для гідравлічних систем.

Ураховуючи хіміко-фізичні властивості рапсового масла, воно часто використовується для виробництва присадок для мастил, оскільки у розвинених країнах застосування мастильних матеріалів на базі нафтопродуктів у багатьох галузях обмежене.

Країни Європейського союзу взяли зобов'язання збільшувати виробництво та використання біодизельного палива, до 2020 р. планують ним заправляти не менше 20 % транспорту. Україна, у свою чергу, може стати країною, що виробляє та використовує екологічно чисте біологічне пальне (РМЕ).

Спеціалісти вважають, що для того щоб повністю забезпечити свої потреби у пальному в Україні, необхідно засівати рапсом біля 5,5 млн. га, що приведе до зменшення посівів цукрового буряку.

У виробництві біодизель коштує дорожче звичайного, тому в розвинених країнах широко застосовуються різні пільги для стимулювання виробництва біопалива. В Україні виробництво біопалива стане економічно вигідним за високої урожайності рапсу, раціональному використанні усіх продуктів переробки (масло, шрот, гліцерин), а також при законодавчій та частковій фінансовій підтримці держави.

Ще у 2005 р. було заплановано будівництво двох потужних біодизельних заводів у Житомирській та Сумській області.

Ці проекти не фінансуються та зараз немає потужного спеціалізованого підприємства, а дрібні аграрії випускають продукцію тільки для власних потреб.

Зрозуміло, що без допомоги держави біопаливо в країні не приживеться й паливна незалежність не прийде.

За останні роки у світі почала відбуватись енергетична революція. У найбільш передових країнах вона проводиться на законодавчому рівні.