

ЕФЕКТИВНЕ ВИКОРИСТАННЯ БУРОГО ВУГІЛЛЯ УКРАЇНИ

**Лисенко Л.А.¹, Мірошніченко Д.В.¹, Лебедєв В.В.¹,
Пиш'єв С.В.², Богоявленська О.В.¹, Мірошніченко М.Д.¹**

¹ Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

² Національний Університет «Львівська політехніка», м. Львів

Україна багата на поклади вугілля, зокрема бурого вугілля. Дослідження зосереджено на використанні місцевих ресурсів бурого вугілля для створення інноваційних технологій.

Останні роки характеризуються великою увагою до нових напрямків у розробці гідрогелевих біоматеріалів. Розроблено та досліджено біоактивні гуміно-полімерні гідрогелеві трансдермальні матеріали на основі желатину, гідроксипропілметилцелюлози та альгінату натрію, модифікованих гуміновими кислотами (ГК). Показано перспективність їх використання у складі косметичних, медичних пластирів.

З'ясовано, що гібридна модифікація ГК в рамках матричного синтезу біополімерних гідрогелів на основі желатину дозволяє отримувати полімерні гідрогелі з підвищеним ступенем набухання та надає їм антибактеріальних якостей.

Запропоновано технологію низькотемпературної газифікації бурого вугілля, що дозволить отримати газ, який можна використовувати для економії природного газу. Впровадження сприяє автономному енергозабезпеченню окремих підприємств та цивільних об'єктів. Шляхом низькотемпературної газифікації також можна отримати рідкі продукти, які будуть використовуватися як компоненти високов'язких палив з вмістом сірки, що відповідає вимогам сучасних нормативних документів, адсорбентів і твердих палив з відносно низьким вмістом сірки.

Технологія отримання бітуму з бурого вугілля та подальшого використання для нафтового дорожнього бітуму полягає в отриманні гумінових речовин та їх похідних, які можуть бути використані як модифікатори, пластифікатори, адгезиви або антиоксидантні (стабілізуючі) добавки до дорожнього бітуму. В результаті такої переробки бурого вугілля буде отримано атмосферостійкий дорожній бітум з поліпшеними адгезійними властивостями і підвищеною стійкістю до старіння [1].

Література:

1. Miroshnichenko D., Pyshyev S., Lebedev V., Korchak B., Shved M., Lebedeva K., Cherkashina A., Savchenko D. The rational use of lignite resources Advances in Environmental Research. Vol. 97. Chapter 1. Nova. 2023. ISBN 979-8-89113-109-5. P. 1-63.