

УТВОРЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ КОКСОХІМІЧНИХ ВІДХОДІВ

Карножицький П.В., Білець Д.Ю.

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

Сучасне коксохімічне виробництво включає в себе десятки технологічних процесів в результаті яких, нажаль, поряд з цільовими продуктами утворюється велика кількість побічних продуктів і відходів [1, 2]. З урахуванням вимог до охорони навколишнього середовища проблеми використання, утилізації та захоронення відходів, які відрізняються, як правило, високою токсичністю, становлять велику проблему, бо це одне з найбільш «забруднюючих» виробництв.

Коксохімічні підприємства є містоутворюючими тому розташовані в регіонах зі значною концентрацією промислового виробництва і високою щільністю населення. Задля запобігання накопичення відходів та охорони довколишнього середовища серед розроблених способів їх утилізації найбільш розповсюджені:

- повернення до технологічного циклу (в шихту);
- використання як зв'язуючого дорожнього покриття;
- виготовлення паливних брикетів;
- отримання котельних та пічних палив.

Нажаль ці методи пов'язані із труднощами [3] та мають недоліки, оскільки побічні продукти являють собою суміш поліароматичних вуглеводнів (ПАВ) і при нагріванні з них утворюються різні канцерогенні сполуки, такі як флуорантен, бенз(а)пірен та ін.

Багаточисленними дослідженнями доведено, що для запобігання утворенню бенз(а)пірена та інших подібних сполук температура має бути не нижче 1600 – 1800 °С. Тому на кафедрі «Технології переробки нафти газу та твердого палива» НТУ «ХПІ» ведуться роботи з переробки коксохімічних відходів, таких як кам'яновугільні фуси, з отримання генераторного газу при високотемпературній обробці [4].

Література:

1. Борисенко А.Л. Отходы и побочные продукты коксохимического производства. Классификация, нормирование и направления квалифицированного использования / А.Л. Борисенко, М.И. Близнюкова, Н.М. Голик// Углекимический журнал. – 2017. - № 6. – с. 38-48
2. Борисенко А.Л. Регулирование выбросов загрязняющих веществ и обращение с отходами на коксохимических заводах Украины / А.Л. Борисенко, А.С. Малыш и др.// Углекимический журнал. – 2015. - № 3-4. – с. 43-51.
3. Герман К.Е. Проблемы производства котельного топлива из коксохимического сырья/ К.Е. Герман, А.Л. Борисенко// Углекимический журнал. – 2014. - № 5-6. – с. 48-54.
4. D. Yu. Bilets. Utilizing Viscous Organic Coke-Plant Wastes /D. Yu. Bilets, P. V. Karnozhitskiy, P. P. Karnozhitskiy// Coke and Chemistry, April 2018, Volume 61, Issue 4, pp 147–151.