

ОТРИМАННЯ ВОДНО-ОЛИВНИХ ЕМУЛЬСІЙ З ВІДХОДІВ І СУПУТНИХ ПРОДУКТІВ КОКСОХІМІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА ПрАТ «ЮЖКОКС» ДЛЯ ПОДАЧІ В КАМ'ЯНОВУГІЛЬНУ ШИХТУ

© О.Л. Борисенко¹, М.И. Близнюкова², В.А. Панасенко³

Державне підприємство «Український державний науково-дослідний вуглехімічний інституту (УХІН)», 61023, м. Харків, вул. Весніна, 7, Україна

¹Борисенко Олександр Людвинович, канд. техн. наук, с.н.с., заст. директора з наукової роботи та управління системою якості досліджень, e-mail: zd@ukhin.org.ua

²Близнюкова Марина Іванівна, інж.-технолог I категорії відділу аналітичних досліджень, стандартизації, метрології та екології, e-mail: zx@ukhin.org.ua

³Панасенко Володимир Олексійович, докт. техн. наук, проф., головн. наук. співр. вугільного відділу, e-mail: yo@ukhin.org.ua

Проаналізовано наявний досвід і результати раніше проведених досліджень з отримання емульсії зі смолистих відходів і супутніх продуктів коксохімічного виробництва.

Необхідною умовою створення стійких емульсій є наявність в їх складі трьох основних компонентів: олив-розріджувачів, емульгаторів і нейтралізуючого агенту. З метою з'ясування придатності відходів та побічних продуктів виробництва ПрАТ «ЮЖКОКС» як компонентів водно-оливних емульсій визначені фізико-хімічні характеристики кислоти смолки уловлювання аміаку, кислоти смолки ректифікації сирого бензолу нейтралізованої, смол і олив біохімустановки, кубових залишків моноетаноламінового очищення коксового газу від сірководню, лужних вод, відходів з накопичувача, а також кам'яновугільної смоли. Вивчено здатність зазначених матеріалів змішуватися один з одним.

В результаті проведених досліджень було встановлено, що участь кам'яновугільної смоли в складі оливи-розчинника призводить до утворення стійкіших у часі емульсій з невисокою в'язкістю. Кількість кам'яновугільної смоли в оливах-розріджувачах повинна становити 50-70 %. Кубові залишки моноетаноламінового очищення коксового газу від сірководню показали себе кращим нейтралізуючим агентом, ніж лужні води, зокрема, з тієї причини, що в ряді випадків їх використання дозволяло отримувати однорідні суміші без розшарування і виділення водного шару при змішуванні компонентів емульсії.

Показано, що при приготуванні емульсії важливо дотримуватися порядку змішування компонентів.

На підставі отриманих даних розроблено рецептури та визначено умови отримання стійких емульсій. Сформульовано рекомендації щодо отримання емульсії з метою їх кваліфікованого використання шляхом подачі до вугільної шихти і удосконалення роботи наявної на підприємстві установки утилізації відходів.

Ключові слова: водно-оливні емульсії, коксохімічне виробництво, відходи, супутні продукти, подача у кам'яновугільну шихту.

Автор для листування: О.Л. Борисенко; zd@ukhin.org.ua