

# ОДЕРЖАННЯ ЖИРНИХ КИСЛОТ З СОАПСТОКУ ОЛІЙ

Мольченко С.М., Демидов І.М.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Проблемам раціонального використання вторинних продуктів олійно-жирової промисловості в даний час приділяється велика увага. Зокрема до таких продуктів належить соапсток – відхід лужної рафінації рослинних олій.

Жирні кислоти являють собою товарний продукт, попит і вартість якого набагато вище, ніж на соапсток. Вони можуть служити сировиною для одержання біодизелю [1], поверхнево-активних речовин, миючих засобів, косметичних препаратів та ін. Існуюча технологія виділення жирних кислот з соапстоку полягає в розкладанні мил сульфатною кислотою, відділенні кислих сульфатних вод та промивання жирової фази від неорганічних речовин [2]. Недоліками даної технології є витрати сульфатної кислоти, а також наявність шкідливих речовин, які надходять у навколишнє середовище. Таким чином, розробка технології, на основі якої може бути створена безвідходна технологія нейтралізації олій та жирів з отриманням товарного продукту – жирних кислот, яка також дозволить зменшити шкідливий вплив відходів виробництва на навколишнє середовище є актуальною та перспективною задачею.

Запропонований нами метод полягає в одержанні жирних кислот шляхом вуглекислотного розкладання їх мил.

Експериментально доведено вплив температури, тиску вуглекислого газу та концентрації водного розчину мила на глибину розкладання. Встановлено, що глибина розкладання мильних розчинів з пониженням тиску з 20 до 2 атм. при тих же концентрації мила і температурі зменшується, при цьому утворюються кислі мила (з пониженням тиску кількість кислих мил збільшується). З підвищенням температури з 25 до 80 °С, при тих же тиску та концентрації водного розчину мила, глибина розкладання знижується внаслідок малої розчинності вуглекислоти.

Таким чином, проведені дослідження показали, що процес розкладання калієвих солей жирних кислот карбонатною кислотою проходить на глибину до 90 % при температурі 20 °С, тиску 40 атм. та концентрації водного розчину мила 10 %. Одержані жирні кислоти цілком придатні для використання у хімічній технології, у виробництві поверхнево-активних речовин, біодизеля, миючих засобів або для багатьох інших застосувань. На основі запропонованої технології виділення жирних кислот з соапстоку може бути створена безвідходна технологія нейтралізації олій та жирів з одержанням товарного продукту – жирних кислот.

## **Література:**

1. Мунир Шавкат Садик. Получение жирнокислых эфиров низкомолекулярных спиртов с использованием соапстока / И.Н. Демидов, Садик Мунир Шавкат / Східно-Європейський журнал передових технологій. – 2012. – №6/6 (60). – С. 53–56. 2. Пат RU 2064739 Российская Федерация, МПК C11B3/00. Способ получения жирных кислот из соапстоков растительных масел / Самойлов Г.И., Сунгатуллина И.Х., Зиатдинова Ф.С. и др; заявитель и патентообладатель Самойлов Г.И., Сунгатуллина И.Х., Зиатдинова Ф.С. и др. – № 95102976/13; заявл. 02.03.1995; опубл. 27.07.1996.