

ОДЕРЖАННЯ ВИЩИХ ЖИРНИХ СПИРТІВ РЕАКЦІЄЮ АМІДУВАННЯ РОСЛИННОГО ВОСКУ

Мельник А.П., Гетманцев О.М., Кирилова Л.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Вищі жирні спирти здобувають все більшого значення і застосовуються в різних виробництвах. Попит на них для виробництва поверхнево-активних речовин, миючих засобів, змащувальних компонентів, присадок, мономерів та допоміжних речовин збільшується з кожним роком. Сумарне світове виробництво вищих жирних спиртів перевищує 3 млн.т/рік.

Вищі жирні спирти (ВЖС) не виготовляються вітчизняною промисловістю, хоча попит на них в останні роки встановився доволіно стабільний. Головною причиною відсутності вітчизняного виробництва ВЖС є складність, багатостадійність існуючих технологій оксосинтезу, алюмоорганічного синтезу, окислення естерів вищих жирних кислот. Жорсткі вимоги економічного та екологічного характеру диктують необхідність створення нової технології одержання ВЖС, які могли б замінити існуючі технологічні процеси і які могли б вироблятися з вітчизняної оліє-жирової сировини.

Україна на сьогоднішній день є одним з світових лідерів з вирощування соняшника та виробництва рафінованої соняшникової олії. Побічним продуктом при рафінації олії є рослинний воск, який є відновлювальною сировиною і не знаходить широкого використання. Тому актуальною проблемою є перетворення восків в вищі жирні спирти та інші речовини, вітчизняне виробництво яких відсутнє. Виходячи з актуальності, виникає задача перетворення восків в жирні спирти та поверхнево-активні азотовмісні похідні жирних кислот, які можуть бути отримані при амідуюванні восків соняшникової олії амінами.

Реакцію амідуювання рослинного воску діетаноламіном проведено при високих температурах і мольному відношенні 1 : 1. В результаті реакції одержано суміш восків, амідів та жирних спиртів. Максимальна концентрація вищих жирних спиртів в цій суміші після проведення реакції досягає 0,445 м.ч. На основі одержаного продукту реакції, після видалення залишків аміну, розроблено рецептуру крему для рук.