

ДОСЛІДЖЕННЯ ОДЕРЖАННЯ МОНО- ТА ДІАЦИГЛІЦЕРИНІВ АМІДУВАННЯМ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ ДІЕТАНОЛАМІНОМ

Мельник А.П., Папченко В.Ю., Реутова А.В.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

В світовому виробництві емульгаторів, без яких неможливо уявити собі структуру та консистенцію багатьох харчових продуктів, значна частка припадає на моно- та дигліцериди (близько 65 %). Їх використовують у харчовій промисловості, а також у виробництві парфумерних виробів, таких як шампуні, креми тощо.

Проведено дослідження реакції амідування соняшnikової олії діетаноламіном, при різних мольних відношеннях в інтервалі температур 435К – 475К. Встановлено, що максимальна ступінь перетворення амінного азоту в амідний складає 72,59 %.

Методом періодного титрування визначено вміст моноацигліцеринів і гліцерину, а виходячи з рівняння матеріального балансу розраховано вміст діацилгліцеринів, амідів, аміну, триацилгліцеринів. Визначено кінетичні і термодинамічні параметри реакції, а саме константи швидкості реакції, ентальпія, ентропія, та енергія активації реакції.

Компонентний склад реакційної маси підтверджено хроматографією на тонкому шарі.

Досліджено адсорбційну здатність продуктів реакції амідування шляхом вимірювання швидкості корозії електрохімічним методом поляризаційного опору. Встановлено симбатність між захисним ефектом та ступенем перетворення.

Знайдено, що зміни показника заломлення реакційної маси з часом корелюють з змінами компонентного складу.