

проводили методом електронної спектроскопії у присутності індикатора – бромтимолового синього (БТС).

На основі даних експерименту визначено, що четвертинні амонієві солі є ефективними каталізаторами реакції (1), встановлено нульовий порядок за кислотним реагентом і перший – за каталізатором. Розраховано спостережувані та каталітичні константи швидкості. Показано, що зміна об'єму катіону четвертинної солі незначно впливає на швидкість реакції (1). За результатами дослідження впливу температури на ацетоліз ЕХГ в присутності Et_4NBr розраховано активаційні параметри процесу (1), що відповідають типовим значенням цієї величини для $\text{S}_{\text{N}}2$ -реакцій. Порівняння кінетичних параметрів взаємодії ЕХГ з оцтовою кислотою у розчиннику ЕХГ:ТГФ з даними аналогічних досліджень в ЕХГ показує, що введення менш полярного розчинника (ТГФ) призводить до зниження швидкості реакції, тобто пригнічує каталіз.

Встановлено, що в електронному спектрі реакційних систем у присутності БТС спостерігається смуга поглинання при довжині хвилі $\lambda = 407$ нм, що відповідає утворенню жовтих комплексів четвертинних амонієвих солей з БТС у кислому середовищі. Графічні залежності інтенсивності смуги поглинання від часу показують, що концентрація четвертинної амонієвої солі помітно зменшується на початку реакції (1) і далі збільшується при високих ступенях перетворення оцтової кислоти. Таким чином, підтверджується каталітична роль четвертинної амонієвої солі у реакції ацетолізу епіхлоргідрину.

Отримані результати дослідження є основою деталізації механізму нуклеофільного розкриття оксиранового циклу ЕХГ карбоновими кислотами та прогнозування каталітичної поведінки солей тетраалкіламонію у бінарному розчиннику ЕХГ:ТГФ в умовах псевдопорядку реакції за оксираном.