

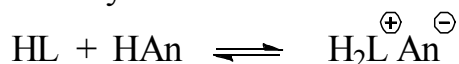
ГІДРОЛІЗ ТА КИСЛОТНО-ОСНОВНЕ ТИТРУВАННЯ СОЛЕЙ СИЛЬНИХ КИСЛОТ ТА АРИЛ(ГЕТАРИЛ)ТІОАМІДІВ

Процько Т. О.

Науковий керівник – ст. викладач Гордієнко О. А.

Тіоаміди – це реакційноздатні сполуки і завдяки різноманіттю хімічних властивостей знаходять широке застосування в промисловості, сільському господарстві, медицині та синтетичній практиці. Тіоаміди та їх похідні використовують як прискорювачі вулканізації, добавки до мастил і оливо, інгібітори корозії, флотаційні агенти, засоби захисту та стимулятори росту рослин, вихідні речовини для отримання деяких вітамінів та інших фармацевтичних препаратів. Так, раніше були досліджені та встановлені задовільні протизношувальні та антифракційні властивості аддуктів органічних кислот з гетероциклічними тіоамідами в складі мастильних композицій на основі індустріальної оливи І-40А.

Метою роботи було дослідження властивостей солей амонієвого типу у водно-органічних розчинах. Такі сполуки, як показали подальші дослідження, є солями амонієвого типу. Вони були синтезовані за загальною схемою:



де HL – гетероциклічний тіоамід;

HAn – мінеральна або органічна кислота.

Реакція утворення солей є оборотною, тому для зміщення рівноваги праворуч та збільшення виходу продукту реакції брали 2-5 кратний надлишок кислоти. Виділення солей в твердому стані можливе лише з концентрованих спиртових розчинів.

Далі досліджували поведінку одержаних солей у водно-спиртовому розчині, у якому визначили концентрацію кислоти, що утворилась внаслідок гідролізу солі.

Концентрацію кислоти встановлювали методом кислотного титрування з потенціометричним визначенням точки еквівалентності. Для цього використовували іонімір ЭВ-74 з скляним індикаторним електродом та хлоридсрібним електродом порівняння. Після додавання кожної порції 0,1 М розчину NaOH фіксували рН розчину. За отриманими даними будували криву титрування, яка є класичним прикладом титрування сильної кислоти сильною основою.

Проведені дослідження дозволили встановити стійкість до гідролізу солей амонієвого типу сильних мінеральних або органічних кислот з гетероциклічними тіоамідами. Досліджені солі розмістили, з врахуванням їх кислотної складової, в ряд за зменшенням стійкості до гідролізу, який співпав з рядом, в якому дані кислоти розміщені за зменшенням їх сили.