

ВОДОРОЗЧИННІ ПОЛІМЕРИ – НОВИЙ ЕТАП РОЗВИТКУ ЕКОЛОГІЧНО ЧИСТИХ ТЕХНОЛОГІЙ

М.С. Курочка, А.Н. Корниенко

Полімери є одним з найбільш перспективних класів матеріалів, які використовуються людиною. Застосування полімерних матеріалів інтенсивно поширюється практично у всіх галузях виробництва. У результаті різко збільшуються обсяги виробництва і споживання полімерів і швидкими темпами йде створення нових типів таких матеріалів.

Важливою областю полімерної хімії є водорозчинні полімери, які характеризуються специфічними властивостями і мають широкі перспективи практичного використання.

На теперішній час інтенсивно розвивається область хімії високомолекулярних сполук, пов'язана з синтезом та дослідженням біологічно активних полімерів. Біологічно активні полімери у порівнянні з низькомолекулярними лікарськими і біологічно активними речовинами забезпечують продовження термінів дії лікарських речовин в організмі, зниження токсичності лікарських і біологічно активних речовин, зміну розподілу лікарських речовин у тканинах живого організму, спрямований транспорт лікарських і біологічно активних речовин до мішені дії в організмі. Синтетичні біологічно активні полімери одержують як методом сополімеризації гідрофільних вінілових мономерів з неграничними похідними лікарських речовин, так і взаємодією реакційноздатних гідрофільних полімерів-носіїв з лікарськими речовинами з утворенням хімічних зв'язків полімер - лікарська речовина різного типу. Другий метод синтезу біологічно активних полімерів одержав найбільше поширення, тому що в цьому випадку можуть бути використані готові лікарські речовини, які випускаються промисловістю, і тоді основною проблемою стає розробка придатного полімеру-носія.

ВСТАНОВЛЕННЯ ВПЛИВУ СКЛАДОВИХ РОЗЧИНУ ДЛЯ АНАЛІЗУ НА РЕЗУЛЬТАТ ВИЗНАЧЕННЯ РЗЕ У ВІДХОДАХ ПІДПРИЄМСТВА «СУМИХІМПРОМ»

О.В. Ярмак, О.Ю. Мараховська

З метою визначення оптимальних шляхів переробки відходів є доцільним дослідження поведінки сполук лантану в залежності від складу лантанвмісних відходів.

Для проведення досліджень використовували базовий розчин оксиду лантану у хлоридній кислоті. Були проведені дослідження впливу складу розчину на спектрофотометричне визначення комплексу лантану з арсеназо III, а саме вплив рН середовища на максимум поглинання у водних та водно-органічних розчинах арсеназо III.

Результати експериментів представлені у вигляді залежності оптичної густини комплексу (La – арсеназо III) від складу розчину (вода – HCl : органічна речовина) при різних значеннях рН. У якості органічної складової використовували ацетон, етиловий спирт та гліцерин у кількості 60% розчину.

Спирт та ацетон зміщують інтенсивність поглинання у короткохвильову частину спектру, а гліцерин – у довгохвильову область. Для визначення вмісту гліцерину, при якому можна спостерігати виявлений ефект, проведено дослідження серії розчинів з моделюванням вмісту гліцерину.

Отримані результати свідчать про те, що гліцеринова складова суттєво впливає на комплексоутворення та починає сприяти зміщенню максимуму оптичної густини у кислотному середовищі, у тому випадку, коли частка гліцерину перевищує 50%.

Оскільки відомо, що іонна сила розчину може впливати на комплексоутворення, а основним металом, який присутній у відходах є кальцій, було встановлено вплив Ca^{2+} на оптичну густину та максимум поглинання комплексу лантан – арсеназо III.

ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ТИТАНУ В ЧОРНИХ ШЛАМАХ ВИРОБНИЦТВА ОКСИДУ ТИТАНУ(IV) СУЛЬФАТНОКИСЛИМ СПОСОБОМ

О.О. Гурченко О.В.Павленко

На долю титану приходить 0,22% від загального числа атомів земної кори. Однак титан, вміст якого в земній корі в атомних відсотках більше, ніж карбону, відноситься до розсіяних елементів. Родовища, що містять титан у досить концентрованому виді, рідкі.

Актуальною задачею є визначення концентрації титану у відходах виробництва оксиду титану(IV) підприємства "Сумихімпром".

У результаті літературного пошуку була підібрана методика, а саме пероксидний метод. Титан утворює з пероксидом гідрогену в кислому середовищі жовто- жовтогарячий комплекс $[\text{Ti} \cdot \text{H}_2\text{O}_2]$, що давно використовується для фотометричного визначення елемента. Метод досить простий і виборчий. Найбільш придатним середовищем для взаємодії титана