

**ВПЛИВ ГУМІНОВИХ КИСЛОТ НА КІНЕТИКУ ОКИСНЕННЯ КУМОЛУ
В ПРИСУТНОСТІ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ**

Дикун О. М., Смирнова О. В., Єфімова І. В.

Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України,
Київ, Україна

I.V.Efimova@nas.gov.ua

Для вивчення спільної дії аскорбінової кислоти (АК) і гумінових кислот (ГК) в процесах радикально-ланцюгового окиснення було досліджено ініційоване азодіізобутіронітрилом (АІБН) рідиннофазне окиснення кумолу (ІПБ) в середовищі диметилсульфоксиду (ДМСО) в присутності АК та ГК. На рисунку 1 представлені кінетичні криві окиснення модельної системи ІПБ - ДМСО - АІБН в присутності ГК, при фіксованій концентрації 1,0 г/л (крива 2), АК, при фіксованій концентрації 0,004 моль/л (крива 3), та їх суміші (крива 4). Присутність інгібуючої суміші АК - ГК при окисненні модельної системи обумовлює наявність періоду індукції. Величина останнього дорівнює значенню, отриманому в процесі окиснення модельної системи в присутності АК у тій же концентрації (криві 3 і 4). Величина швидкості поглинання кисню після виходу з періоду індукції в процесі окиснення модельної системи у присутності АК і ГК (крива 4) відповідає величині швидкості поглинання кисню системою за участю у якості інгібітора ГК (крива 2). Експериментально показано, що в даних умовах досліджувані гумінові речовини не окиснюються. Таким чином встановлено адитивну інгібуючу дію АК - ГК на процес окиснення модельної системи.

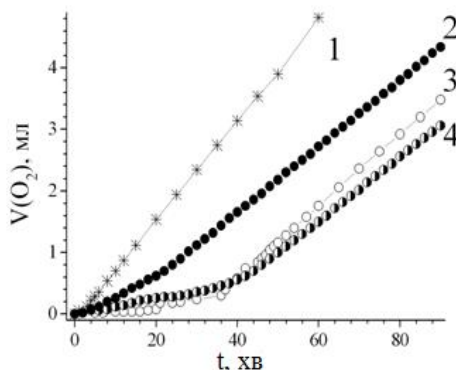


Рис. 1. Кінетичні криві поглинання кисню при окисненні системи ІПБ - ДМСО - АІБН в присутності різних інгібіторів:

1 – без інгібіторів, 2 – ГК, 3 – АК, 4 – АК і ГК;

[АІБН] = 0,02 моль/л, [ІПБ] = 3,59 моль/л, [ГК] = 1,0 г/л, [АК] = 0,004 моль/л, 75 °С