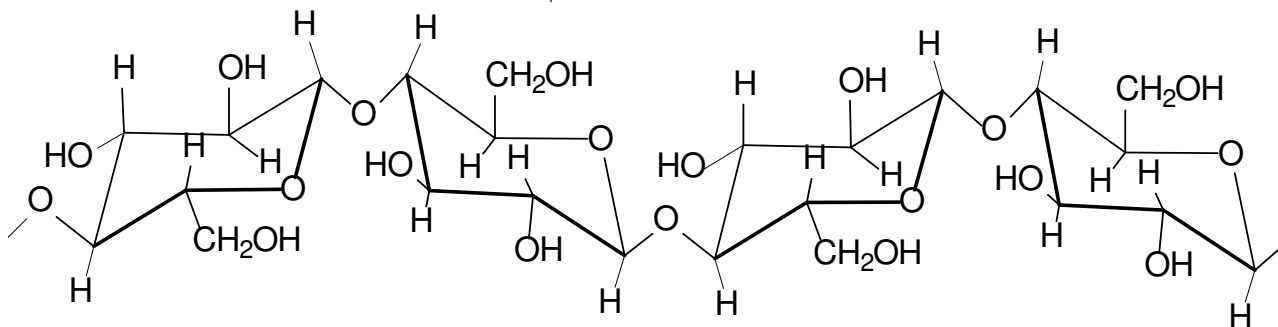


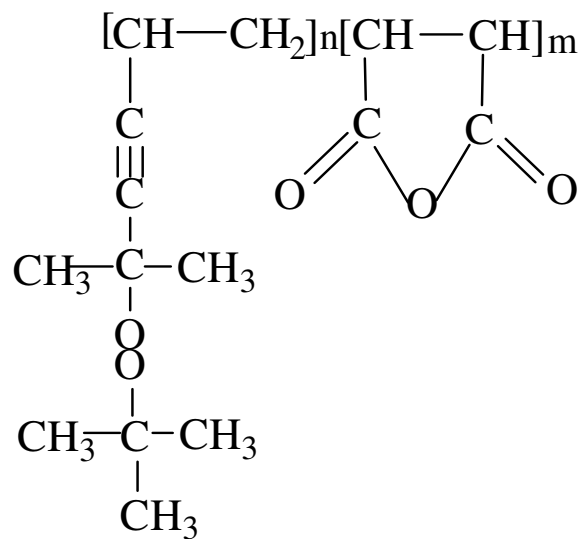
# Використання рослинної сировини для одержання біодеградабельних композиційних матеріалів



## Целюлоза

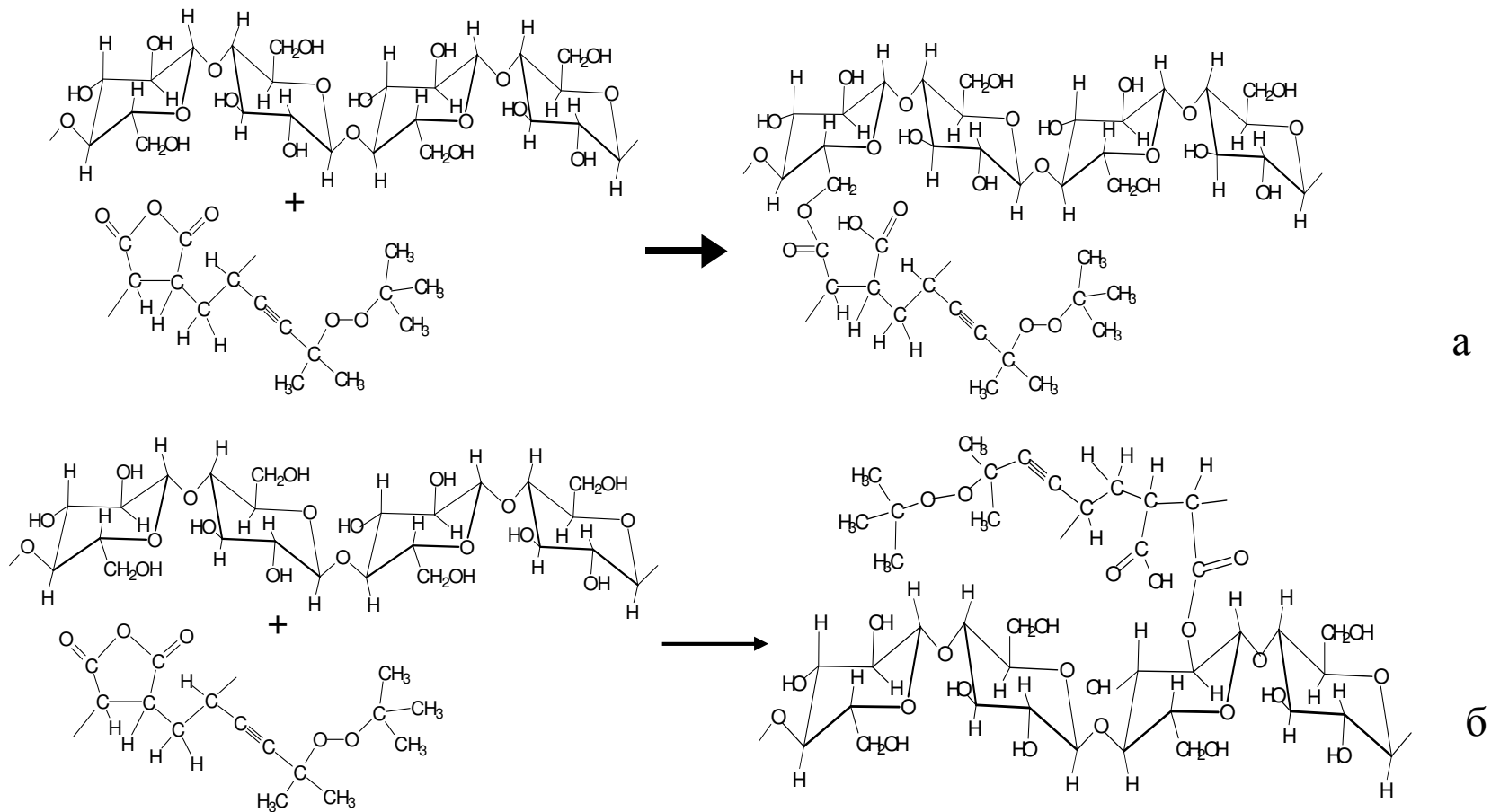


## Гетерофункціональний пероксидний олігомер



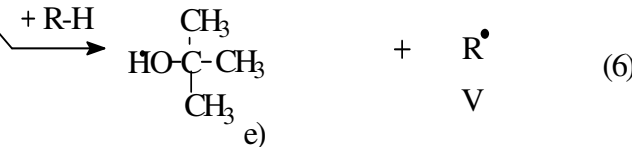
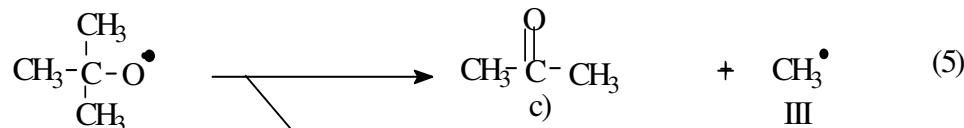
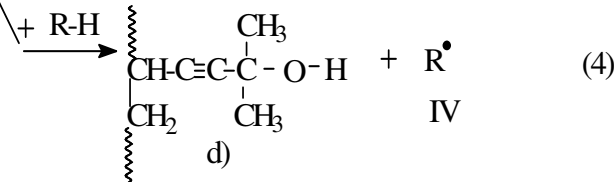
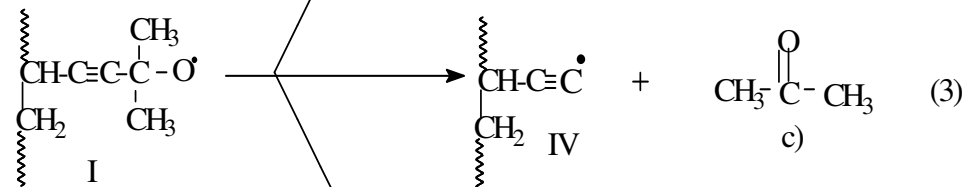
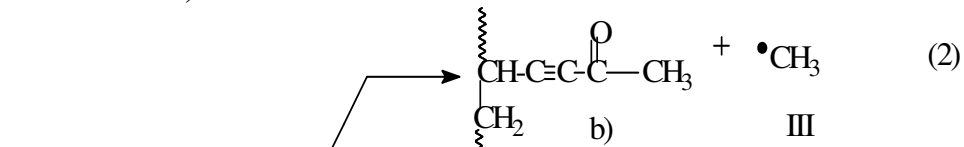
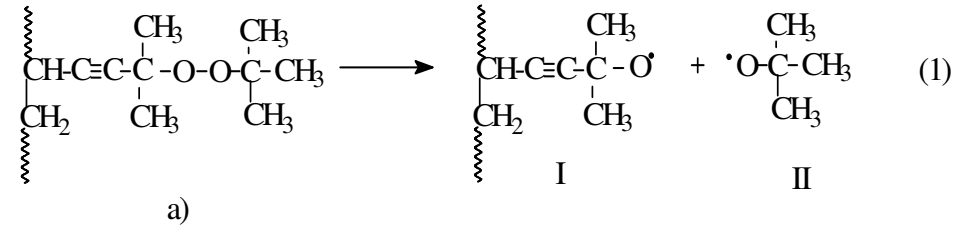
5-трет-бутилперокси-5-метил-1-гексен-3-ін-ко-малеїновий ангідрид  
(БЕП-МА)

## Схема реакції каталітичного ацилювання целюлози пероксидним олігомером ВЕП-МА

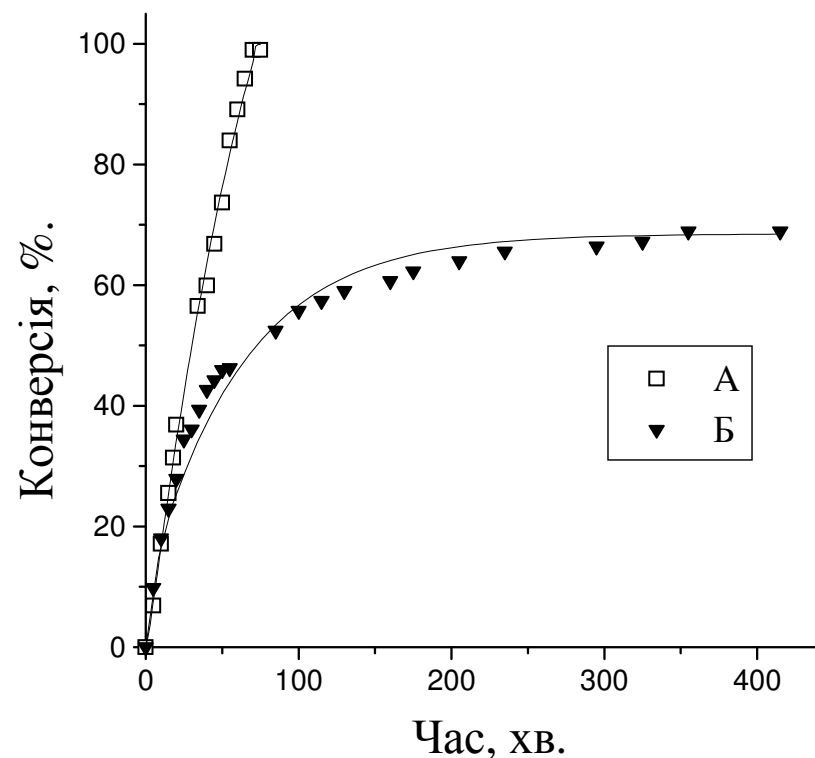
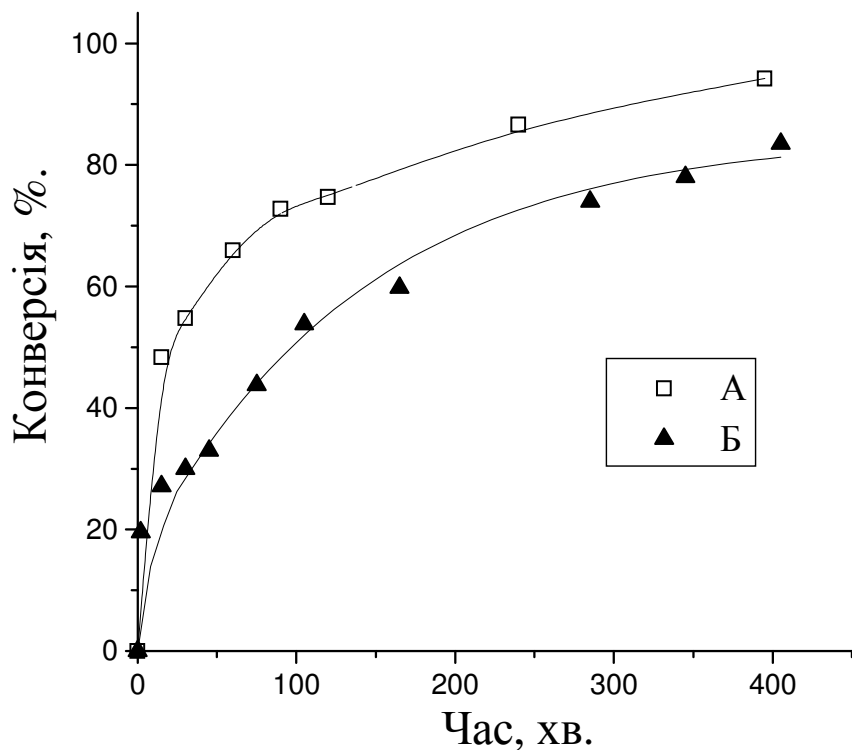


Імобілізація макромолекул пероксидного олігомеру ВЕП-МА на поверхні целюлози: *а)* взаємодія із гідроксильною групою при 6-му атомі вуглецю; *б)* взаємодія із гідроксильною групою при 2-му атомі вуглецю в молекулі целюлози.

## Схема термічного розкладу –OO– зв'язку фрагменту ВЕП у складі кополімеру.



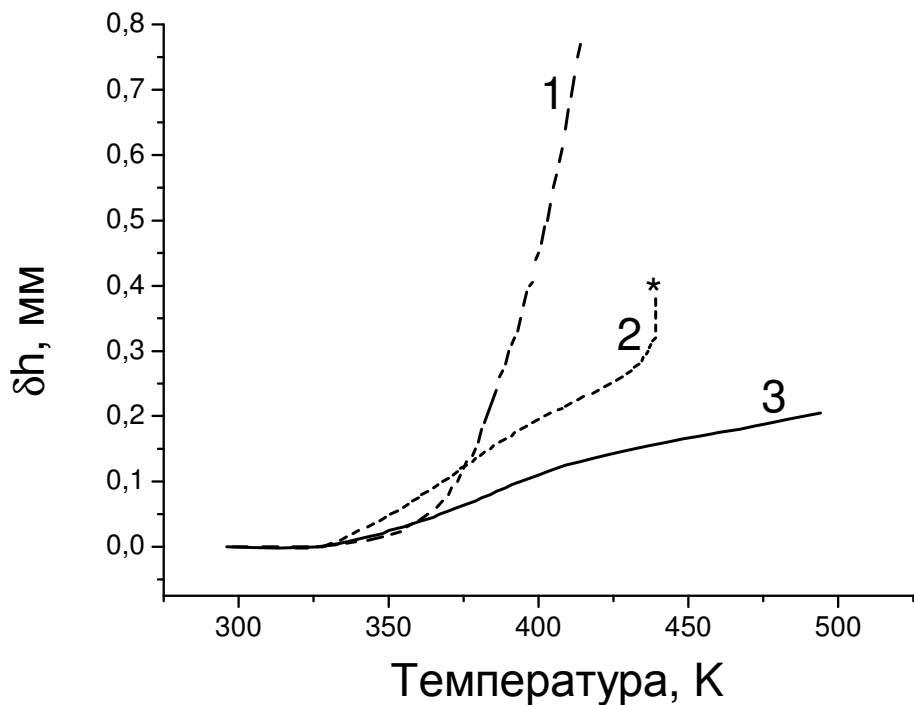
## Формування прищеплених шарів поліакрилонітрилу на поверхні пероксидованої целюлози



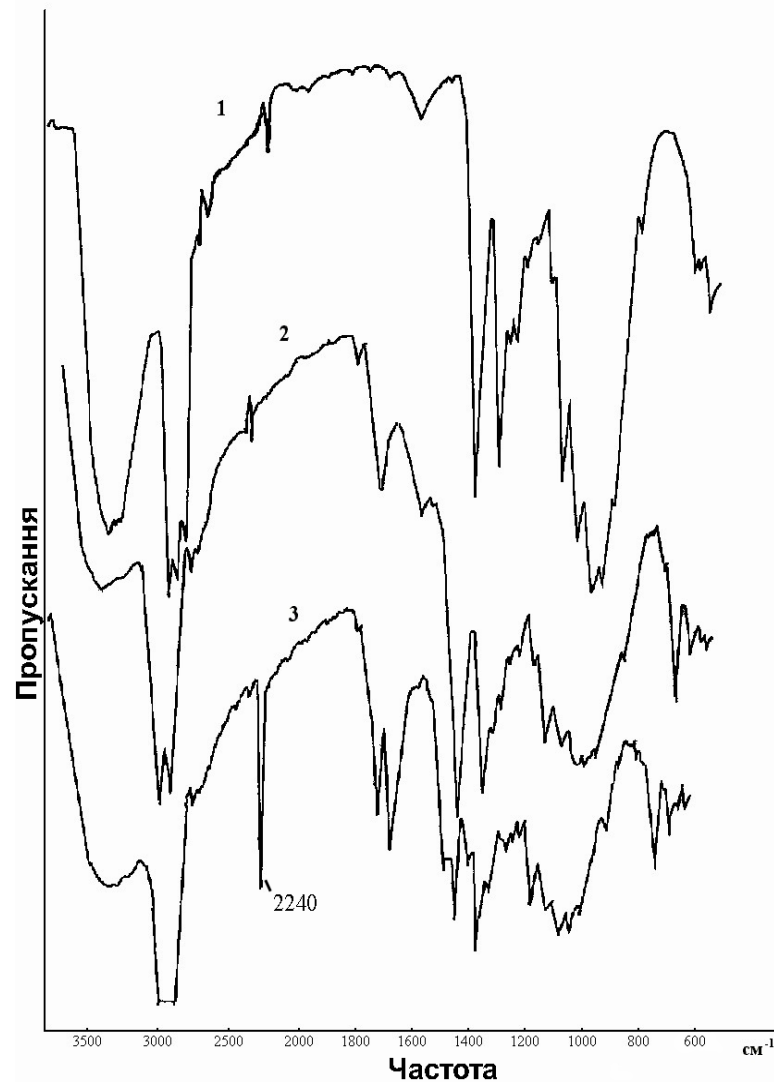
Кінетичні криві графт-полімеризації АН на ЦМ з різним вмістом  $[O_{\text{акт.}}]$ : А) 0,7 %; Б) 0,2 %. Умови:  $[АН] = 0,37$  моль/л; ЦМ : АН=1:1. ( $T=363$  К)

Кінетичні криві графт-полімеризації АН на ЦМ при їх різних співвідношеннях: А) 1:1; Б) 1:0,5. Умови:  $[АН] = 2,0$  моль / л; ЦМ з  $[O_{\text{акт.}}] = 0,7$  %. ( $T=363$  К)

## Дослідження матеріалів целюлоза-пр-поліакрилонітрил

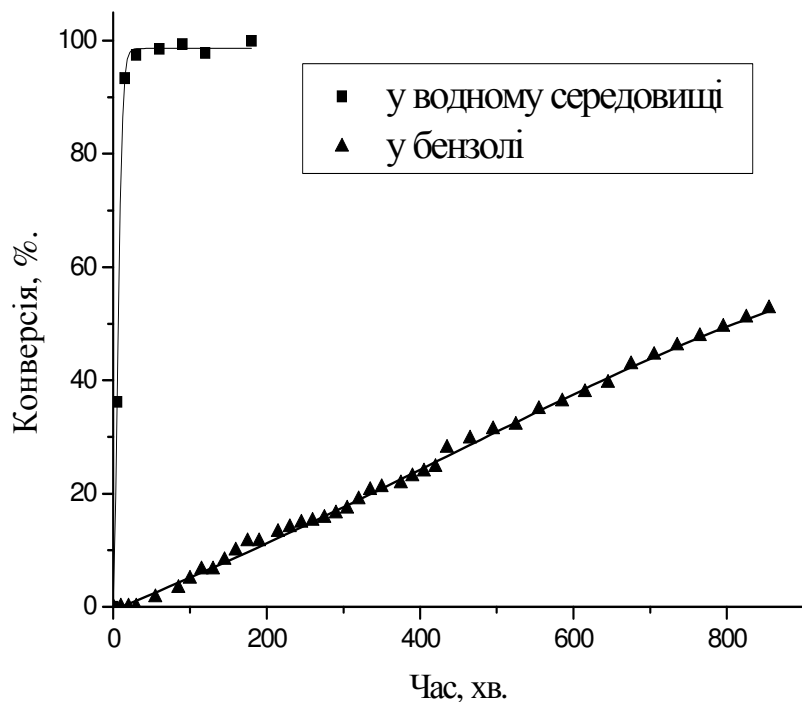


Термомеханічні криві зразків целюлози: 1) ЦМ-гр-ПАН : ПАН = 1:1; 2) вихідна целюлоза : ПАН = 1:1; 3) вихідна целюлоза. Зірочкою (\*) позначена точка розриву зразка.

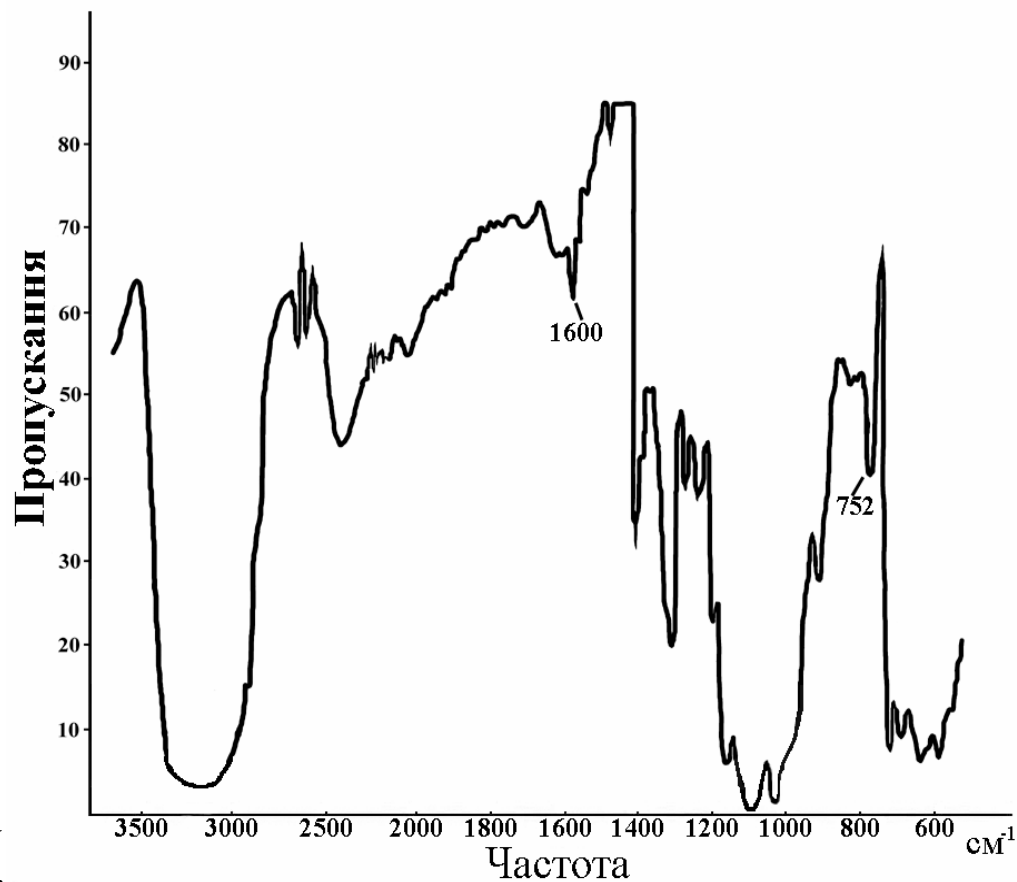


ІЧ-спектри: 1) целюлоза модельна; 2) целюлоза модифікована; 3) целюлоза з прищепленими ланцюгами ПАН.

## Формування прищеплених шарів полістиролу на поверхні пероксидованої целюлози



Кінетичні криві полімеризації стирулу в присутності пероксидованої целюлози.  $[C_T] = 2$  моль/л;  $T=363$  К, ЦМ з  $[O_{акт.}] = 0,7$  %.



ІЧ спектр целюлоза-*g*-полістирол.