

Цепная реакция N,N' -дифенил-1,4-бензохинондиимина с 2-меркаптобензоксазолом

© Гадомский Святослав Ярославович и Варламов Владимир Трофимович*⁺

Институт проблем химической физики. Российская академия наук. просп. Акад. Семенова, 1.
г. Черноголовка, 142432. Московская обл. Россия. E-mail: varlatov@icp.ac.ru

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: 2-меркаптобензоксазол, N,N' -дифенил-1,4-бензохинондиимин, цепная реакция, кинетика, влияние инициатора.

Аннотация

Изучена кинетика реакции N,N' -дифенил-1,4-бензохинондиимина с 2-меркаптобензоксазолом в хлорбензоле при 343 К. Определены порядки реакции по компонентам, путем введения инициатора (тетрафенилгидразина) установлено, что реакция имеет цепной механизм и характеризуется квадратичным обрывом цепей. Определено значение параметра $k_{pr}/(2k_t)^{1/2} = 12.4 \pm 1.1$ (л моль⁻¹с⁻¹)^{1/2}, где k_{pr} – константа скорости лимитирующей стадии продолжения, а $2k_t$ – константа скорости стадии обрыва цепи. Показано, что обе указанных стадии идут с участием 2-меркаптобензоксазолильных тиильных радикалов.