Система уравнений реакции динамического кинетического расщепления

$$\dot{A}(t) = -k_3 A(t) E(t) - k_1 A(t) X(t) + k_2 B(t) X(t)$$

$$\dot{B}(t) = -k_4 B(t) E(t) + k_1 A(t) X(t) - k_2 B(t) X(t)$$

$$\dot{C}(t) = k_3 A(t) E(t)$$

$$\dot{D}(t) = k_4 B(t) E(t)$$

$$X(t) = C(t) + D(t)$$

$$E(t) = E_0 - 2X(t)$$

$$A(0) = A_0, \quad B(0) = B_0, \quad C(0) = 0, \quad D(0) = 0$$