

Chemická kinetika, 1 Rozdíl mezi chemickou kinetikou a reakční dynamikou, důvod studia kinetiky, plochy potenciálních energií a koncept teorie aktivovaného komplexu, reakční koordináta, transitní stav. Rozdíl mezi elementární a komplexní reakcí. Reakční mechanismus. Rychlost chemické reakce a rozdíl od rychlosti změny koncentrace. Rychlostní rovnice a rychlostní konstanta (její fyzikální rozměry). Řád reakce. Molekularita reakce. Princip mikroskopické reversibility. Arrheniova rovnice a význam jednotlivých parametrů. Rychlosti chemických reakcí v rovnováze.

Chemická kinetika, 2 Rychlostní rovnice v diferenciálním a integrálním tvaru: pro nulový, první a druhý řád. Způsob řešení. Poločas reakce, střední doba života. Typické reakční mechanismy: reakce paralelní, následné a vratné.

Chemická kinetika, 3 Řešení rychlostních rovnic využívajících přiblížení: aproximace pseudoprvního řádu, předřazená rovnováha, hypotéza ustáleného stavu. Lindemannův mechanismus unimolekulárního rozkladu. Fotochemické reakce: doba života fluorescence (příklad paralelních reakcí).