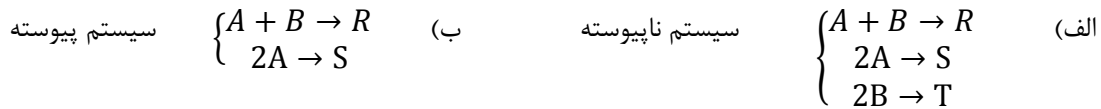
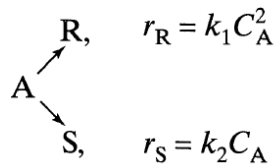


۱- واکنش‌های زیر بصورت ابتدایی می‌باشند. نوع راکتور و نحوه تماس را بگونه‌ای تعیین کنید که تولید ماده R بعنوان محصول مطلوب افزایش یابد.

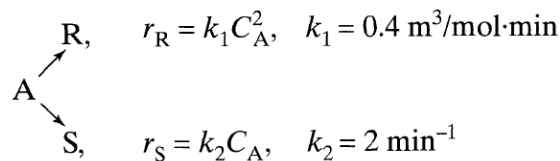


۲- واکنش دهنده A در فاز مایع مطابق با واکنش‌های زیر به مواد R و S تبدیل می‌شود:



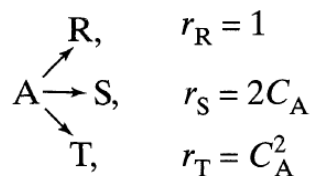
خوراک (C<sub>A0</sub>=1.0, C<sub>R0</sub>=0, C<sub>S0</sub>=0.3) وارد دو راکتور mixed سری می‌شود (τ<sub>1</sub> = 2.5min, τ<sub>2</sub> = 10min). چنانچه غلظت مواد در راکتور اول مشخص باشد (C<sub>A1</sub>=0.4, C<sub>R1</sub>=0.2, C<sub>S1</sub>=0.7) غلظت‌های مواد خروجی از راکتور دوم را تعیین کنید.

۳- واکنش دهنده A در فاز مایع مطابق با واکنش‌های زیر به مواد R و S تبدیل می‌شود:



خوراک A (C<sub>A0</sub>=40 mol/m<sup>3</sup>) وارد راکتور شده و با میزان تبدیل 90 درصد از آن خارج می‌شود. مقادیر C<sub>S</sub>, C<sub>R</sub> و τ را برای الف) راکتور mixed و ب) راکتور plug محاسبه کنید.

۴- واکنش موازی زیر برای تجزیه ماده A و تولید محصول مطلوب S صورت می‌گیرد:



حداکثر غلظت محصول مطلوب را در شرایطی که C<sub>A0</sub>=4 باشد بترتیب در یک راکتور mixed و یک راکتور plug محاسبه کنید.