Анилин. нитросоединения

Лекция курса «**органическая химия»** для 10-х ф-м классов СУНЦ В.В.Загорский, Е.А.Менделеева, Н.И.Морозова

Анилин. Строение и свойства

структурная формула

Реакция анилина с азотистой кислотой

• При охлаждении

$$C_6H_5NH_2 + KNO_2 + 2HC1 \xrightarrow{0^{\circ}C} [C_6H_5 - N \equiv N]^+ C1^- + KC1 + 2H_2O$$
 анилин хлорид фенилдиазония

• При нагревании

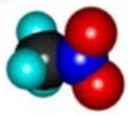
$$C_6H_5NH_2 + NaNO_2 + H_2SO_4 \longrightarrow C_6H_5OH + N_2^{\dagger} + NaHSO_4 + H_2O$$

Получение анилина восстановлением нитробензола (реакция Зинина)

$$C_6H_5NO_2 + 6[H] \longrightarrow C_6H_5NH_2 + 2H_2O$$

нитросоединения

нитрометан CH₃NO₂



$$H_3C - N < O^{-1/2}$$

получение

$$CH_4 + HNO_3$$
 (разб.) $\xrightarrow{140-150^{\circ}C} CH_3NO_2 + H_2O$

$$C_6H_6 + HNO_3 (конц.) \xrightarrow{H_2SO_4 (конц)} C_6H_5NO_2 + H_2O$$

ВВ – нитросоединения и нитроэфиры

В качестве примера можно привести традиционные ВВ, такие, как наиболее широко используемый в военной технике и в народном хозяйстве 2,4,6-тринитротолуол (тротил) (I), 2,4,6-тринитрофенол (пикриновая кислота) (II), тетранитрат пентаэритрита (ТЭН) (III), тринитрат глицерина (нитроглицерин) (IV), 1,3,5-тринитро-1,3,5-триазациклогексан (гексоген) (V), нитрогуанидин (VI), а также более мощные и современные 1,3,5,7-тетранитро-1,3,5,7-тетраазациклооктан (октоген) (VII) и гексанитробензол (VIII).

Целинский И.В. Взрывчатые вещества В: Современное естествознание: Энциклопедия: В 10 Т. – М.1999-2000, т.1. Физическая химия

Взрыв 10 т тротила 0:28



Взрыв 10 т тротила 0:28

