

Синтез кристаллического и аморфного сульфида кадмия



Работу выполнил
ученик 11 «Л» класса СУНЦ МГУ
Черняк Дмитрий
рук. Г.Ю Алешин, Н.И. Морозова

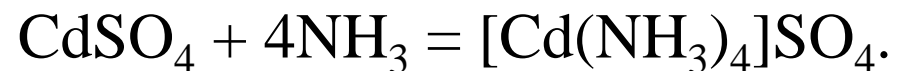
Москва
2020

Цель работы

Получить кристаллический и аморфный сульфид кадмия.

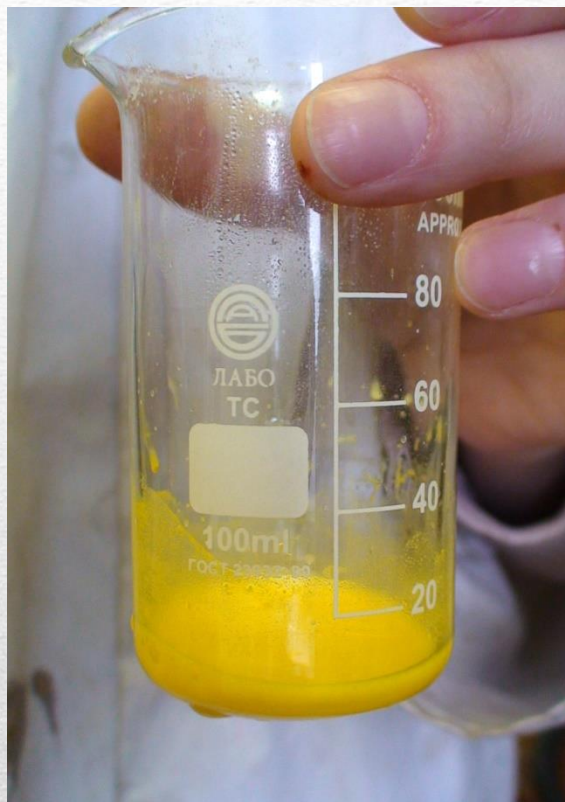
Сравнить некоторые физические и химические свойства полученных продуктов

Получение кристаллического CdS

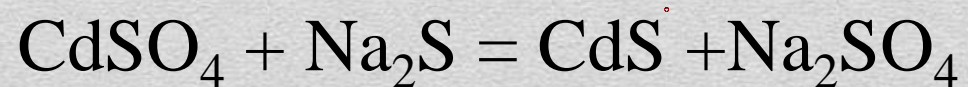


$$\text{Выход продукта} = \frac{1,50}{3,46} * 100\% = 43,35\%$$

Получение аморфного CdS



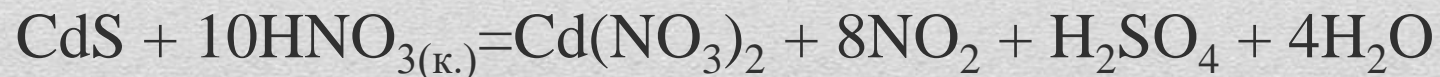
Простая обменная реакция в пробирке



$$\text{Выход продукта} = \frac{12,24}{14,40} * 100\% = 85,00\%$$

Сравнительная характеристика полученных веществ

- В учебной литературе указано, что сульфид кадмия – ярко-желтый осадок.
- Однако в ходе работы было выяснено, что CdS, полученный в реакции обмена, имеет бледно-оранжевую окраску, кристаллический же CdS окрашен в желтый цвет.
- Химические свойства у обоих продуктов одинаковые: они растворяются в концентрированной азотной кислоте:



- Не растворяются в соляной кислоте из-за низкого значения $\text{ПР} = 7,2 \cdot 10^{-27}$
-



Выводы

В ходе работы были синтезированы кристаллический и аморфный сульфид кадмия;

Проведена сравнительная характеристика полученных продуктов.

