

Синтез тригидрата сульфата
карбонатотетраамминкобальта (III)

Алехин Артём
Алексеевич
Ученик 11X класс
СУНЦ МГУ

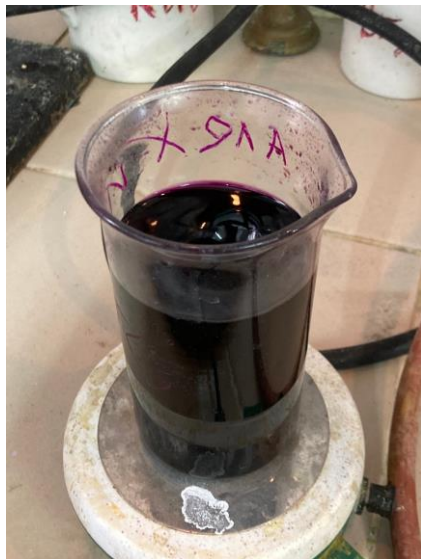
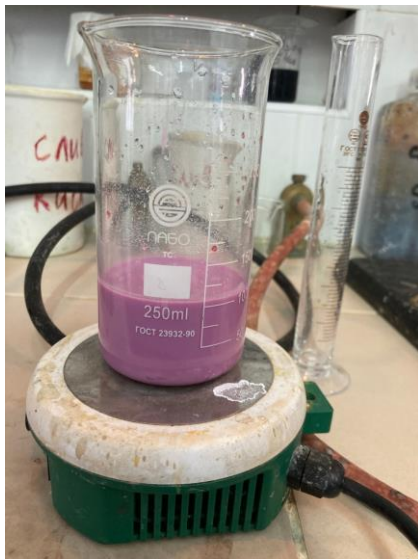
Цель работы

- Синтезировать соединения кобальта (III) состава $[\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{CO}_3)]_2\text{SO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$, представляющее собой гранатово-красные призмы.
- $4\text{CoSO}_4 + 4(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 + 12\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}_2 = 2[\text{Co}(\text{NH}_3)_4(\text{CO}_3)]_2\text{SO}_4 + 2(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 + 16\text{H}_2\text{O}$



Необходимые реагенты

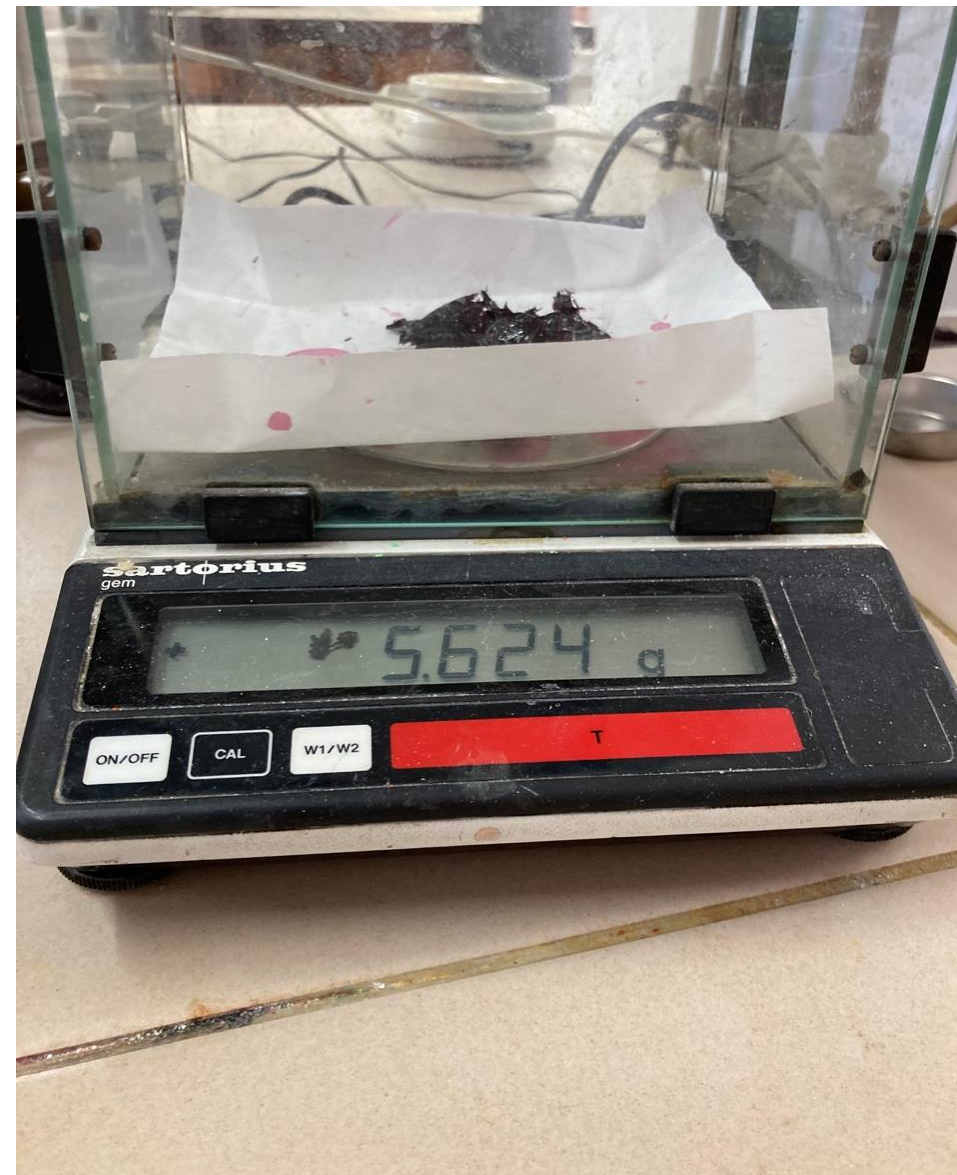
- CoSO_4
- $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- Концентрированный водный раствор аммиака
- Разбавленный раствор H_2SO_4
- 10% раствор перекиси водорода



Синтез

- Розовый - свежесажженный карбонат кобальта
- Фиолетовый - продукт

- Масса высушенных кристаллов - 5,624 грамма.
- Теоретическая масса - 8 граммов.
- Выход - 70,3%



ИТОГИ

- Успешно был синтезирован тригидрат сульфата карбонатотетраамминкобальта (III)



Использованная литература

1. Руководство по неорганическому синтезу: В 6-ти т. / Ред. Брауэр Г. — М.: Мир, 1985. — Т. 5. — 360 с.
 2. Справочник химика / Ред. Никольский Б.П. и др.. — 2-е изд., испр. — М.—Л.: Химия, 1966. — Т. 1. — 1072 с.
-