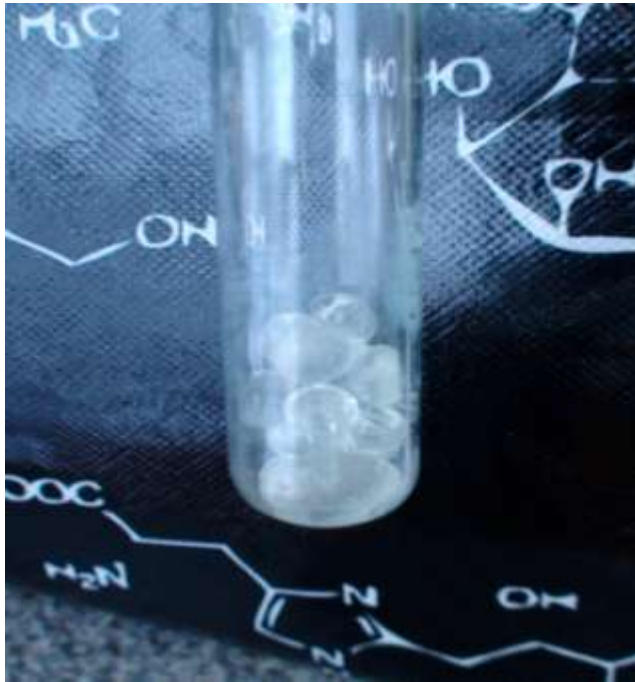


Синтез метафосфата натрия



Выполнил:
ученик 11 «Л» класса
Чесноков Глеб

СУНЦ МГУ
2013

Цель работы

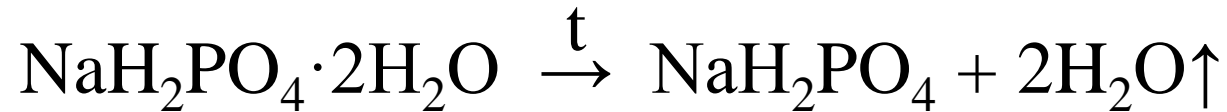
- Получение метафосфата натрия (NaPO_3) термическим разложением соответствующего дигидрофосфата

В качестве исходного соединения был взят дигидрат дигидрофосфата натрия



Уравнения реакций

- Образование безводного дигидрофосфата натрия:



- Образование метафосфата натрия:



Ход работы

- Исходное вещество помещается в тигель
- Тигель нагревается на пламени горелки
- Расплав метафосфата извлекается из тигля



Расчет

- Исходное соединение ($\text{NaH}_2\text{PO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$) – 9,97 г
- Теоретический выход: $m_{\text{T}} - 6,52$ г
- Практический выход: $m_{\text{п}} - 4,63$ г
- Выход синтеза: $\eta = m_{\text{п}}/m_{\text{T}} * 100 \% = 71 \%$

Конечный продукт

- NaPO_3 – бесцветное вещество
- Температура плавления – $620\text{ }^\circ\text{C}$
- Растворимость ($25\text{ }^\circ\text{C}$) – $14,5\text{ г на }100\text{ г воды}$



Итоги

- В результате синтеза был получен метафосфат натрия
- Возможно применение термического разложения дигидрофосфатов для получения соответствующих метафосфатов

