

Получение тетрахлороиодата калия $KICl_4$

Сычева Алёна

11Л

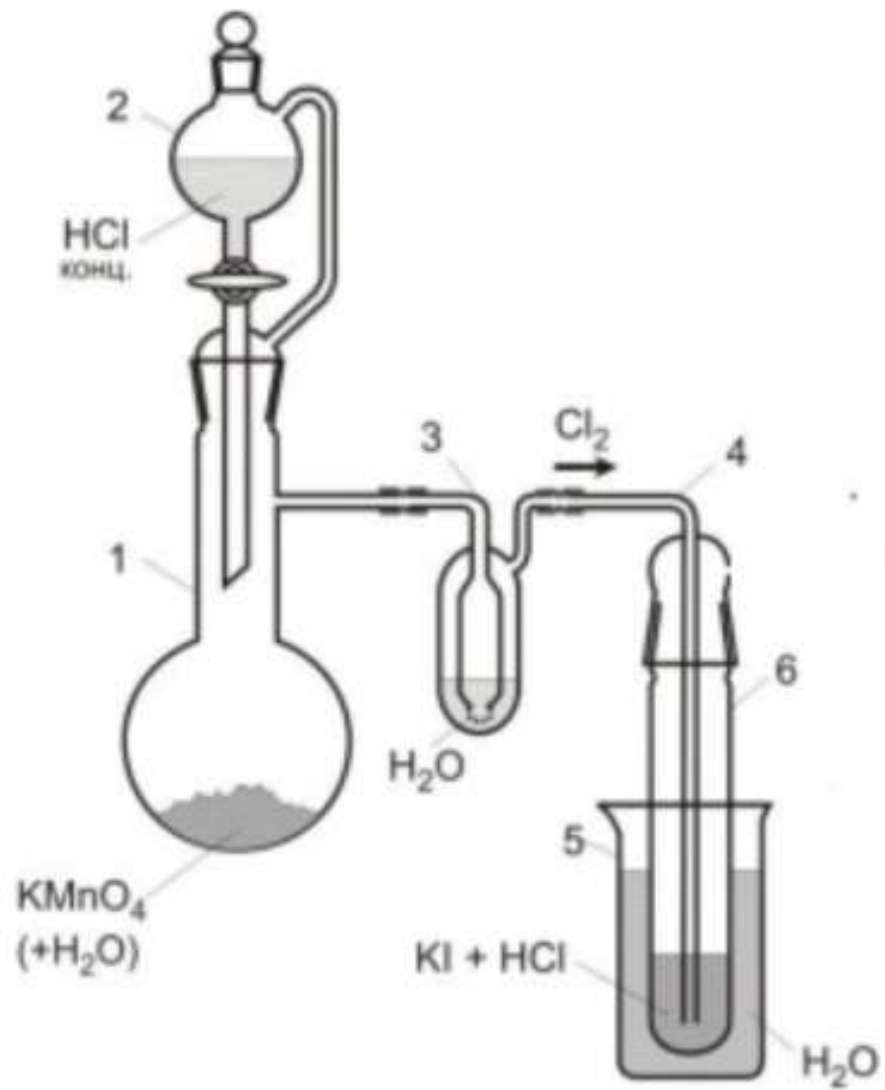


Цель работы

- Получить тетрахлороидат калия
- Проверить состав вещества



Установка



Установка



Реакции и расчеты

- $2\text{KMnO}_4 + 16\text{HCl} =$
 $= 2\text{MnCl}_2 + 5\text{Cl}_2 + 8\text{H}_2\text{O} + 2\text{KCl}$
- $\text{KI} + 2\text{Cl}_2 = \text{K}[\text{ICl}_4]$

Для получения
тетрахлороиодата калия:

- $m(\text{KI}) = 3 \text{ г}$
- $V(\text{HCl})_{\text{к}} = 2 \text{ мл}$
- $V(\text{H}_2\text{O}) = 7 \text{ мл}$

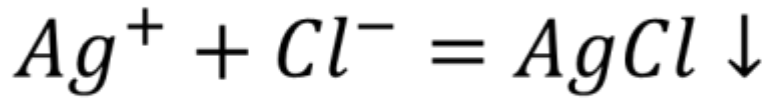
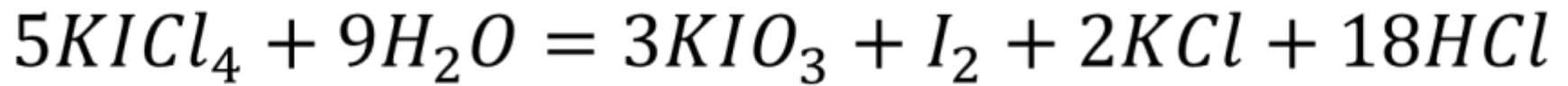


Выход

- $m(\text{KICl}_4)_{\text{теор}} = 4,266 \text{ г}$
- $m(\text{KICl}_4)_{\text{прак}} = 1,6 \text{ г}$
- Выход: 37,5%



Доказательство состава



Почему наше вещество частично побелело?

- $KICl_4 = KCl + ICl_3$
- $2ICl_3 = 3Cl_2 + I_2$



Итог

- Был получен тетрахлороидат калия и доказан его состав, а также исследована причина изменения цвета вещества.



Литература

- Р.В. Панин, С.Я. Истомин, П.С. Бердоносов ПРАКТИКУМ ПО НЕОРГАНИЧЕСКОЙ ХИМИИ Пособие для студентов химического факультета Бакинского филиала МГУ имени М.В. Ломоносова Москва - Баку 2010, стр.58
- <http://internat.msu.ru/structure/chairs/kafedra-himii/tekushhaya-informatsiya-dlya-11l-n/praktikum-po-neorganicheskoy-himii-knizhka-s-kartinkami/galogeny/> Занятие 5. Индивидуальная работа.Синтезы соединений галогенов
- Морозова Н.И., Быстров В.Ю.

