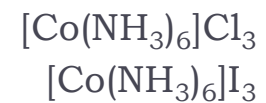


Получение хлорида и иодида гексаамминкобальта (III)



Цели работы

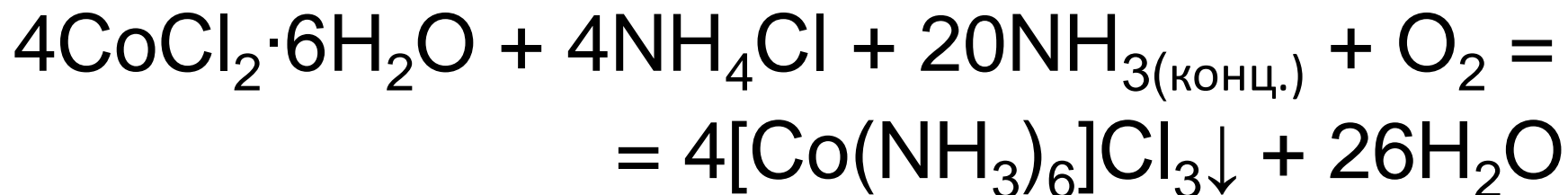
- ▶ Получить аммиачные комплексы кобальта.
- ▶ Изучить выбранную методику и раскрыть ее нюансы.





Уравнения реакций и расчеты
Стадии синтеза

Стадия первая. Получение хлорида гексаамминкобальта (III)



Практический выход вещества 85%.

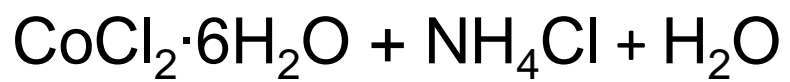
$\nu([\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3) = 0,012$ моль.

$m(\text{CoCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}) = 2,86$ г.

$m(\text{NH}_4\text{Cl}) = 0,64$ г.

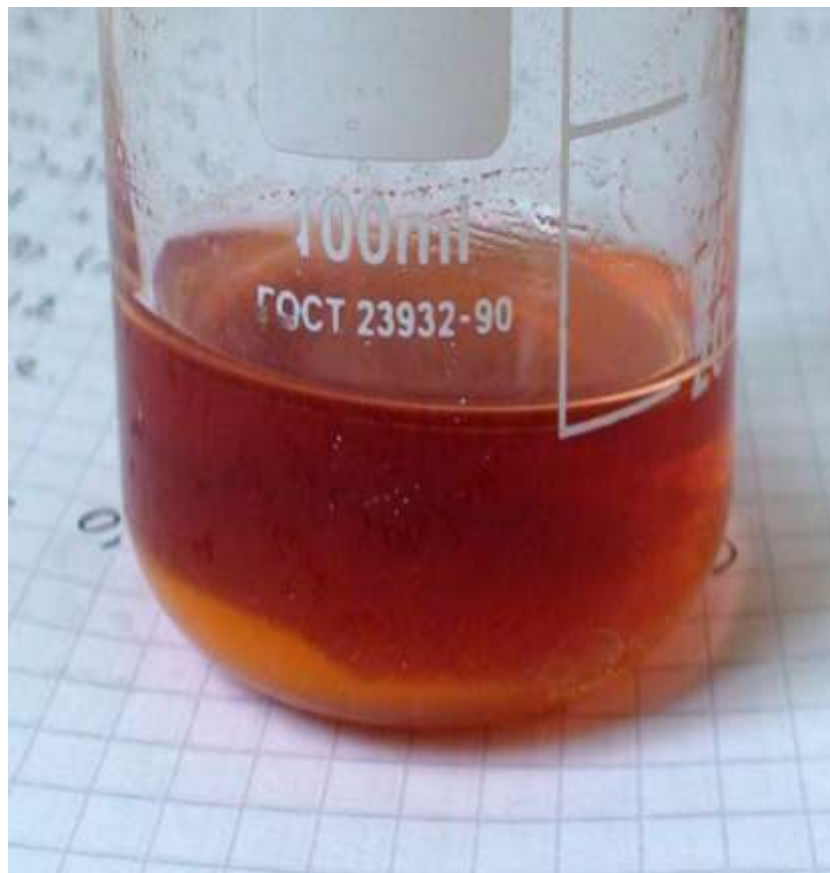
$V(\text{NH}_3) > 1,3$ мл.



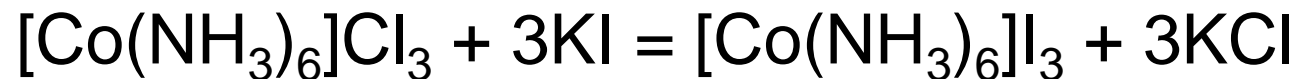


После добавления аммиака и продувания воздухом





Стадия вторая. Получение иодида гексаамминкобальта (III)



$$v([\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3) = 0,01 \text{ моль.}$$

$$m([\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{I}_3) = 5,4 \text{ г.}$$

$$m(\text{KI}) > 5 \text{ г.}$$



Выводы

- ▶ Аммиачные комплексы кобальта - довольно инертные соединения. Устойчивы на открытом воздухе, менее устойчивы в горячих водных растворах. Легко получают окислением водных растворов смесей состава CoX_2 , NH_4X , NH_3 .
- ▶ Выбранная методика, предназначенная для количественного получения продукта, подходит и для получения его малых количеств, несложна в плане требуемых оборудования и реагентов, а также легко воспроизводима.

