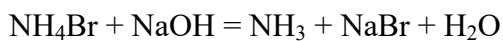


Практическое задание

Вариант I.

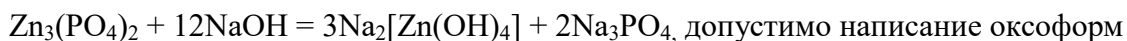
Изменение цвета фенолфталеиновой бумажки указывает на выделение аммиака.

Следовательно, реактив **В** – водный раствор едкого натра.

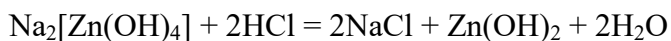


Тогда **А** – дистиллированная вода, в ней на первом этапе растворился бромид аммония.

Выпадение, а затем растворение осадка характерно для образования и растворения амфотерных гидроксидов. При действии на оставшуюся после отделения бромида аммония смесь веществ щелочи (реактив **В**) будет растворяться фосфат цинка:



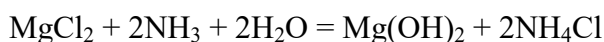
При последующем добавлении соляной кислоты (реактив **С**) выпадет гидроксид цинка:



Из оставшейся смеси карбоната магния и хлорида серебра при действии соляной кислоты растворится карбонат магния:



При добавлении к полученному раствору водного раствора аммиака (реактив **Д**) выпадет гидроксид магния:

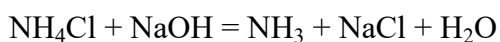


Остается хлорид серебра

Вариант II.

Изменение цвета фенолфталеиновой бумажки указывает на выделение аммиака.

Следовательно, реактив **С** – водный раствор едкого натра.

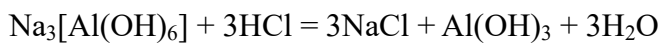


Тогда **А** – дистиллированная вода, в ней на первом этапе растворился бромид аммония.

Выпадение, а затем растворение осадка характерно для образования и растворения амфотерных гидроксидов. При действии на оставшуюся после отделения бромида аммония смесь веществ щелочи (реактив **С**) будет растворяться фосфат алюминия:

$\text{AlPO}_4 + 6\text{NaOH} = \text{Na}_3[\text{Al}(\text{OH})_6] + \text{Na}_3\text{PO}_4$ ($\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4]$), допустимо написание оксоформ

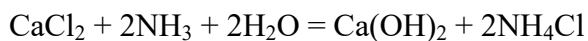
При последующем добавлении соляной кислоты (реактив **D**) выпадет гидроксид алюминия:



Из оставшейся смеси карбоната магния и хлорида серебра при действии соляной кислоты растворится карбонат кальция:



При добавлении к полученному раствору водного раствора аммиака (реактив **B**) образуется муть гидроксида кальция:



Остается сульфат бария

Рекомендации к оцениванию:

- | | | |
|----|---|------------|
| 1. | Отнесение этапов анализа (6 этапов по 0,25 балла) | 1,5 балла |
| 2. | Определение веществ A – D (вода – 0,25 балла, остальные 3 вещества по 0,5 балла) | 1,75 балла |
| 3. | Уравнения реакций (5 реакций по 0.75 балла) | 3.75 балла |

ИТОГО: 7 баллов