

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ

Институт/Факультет – Заочно-Вечернего обучения
Кафедра – Электроэнергия и электротехника.

Отчет по лабораторной работе: Классы неорганических соединений.
по дисциплине: химия

Выполнил студент гр. ЭСбз-22-1
Подпись _____ С.В.Писанко
Дата:

Принял: доцент кафедры химии
Подпись _____ Л.А.

Дата:

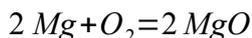
Бегунова

2023 г.

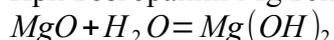
Цель работы: исследовать методы получения основных классов неорганических соединений.

Часть 1 Оксиды.

Опыт 1.1.



При возгорании Mg вспыхивает ярко – белым пламенем. MgO – порошок белого цвета.

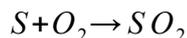


При добавлении ФФ раствор окрасился в малиновый цвет, что говорит о щелочной среде.

Являясь основным оксидом, MgO взаимодействует с H_2O , образуя основание $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

При этом быстрее реакция проходит с водяным паром.

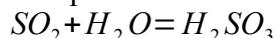
Опыт 1.2.



При возгорании S горит синим пламенем.

SO_2 – бесцветный газ с резким запахом.

При поднесении влажной лакмусовой бумажки к горящей сере, она становится розовой, что говорит о кислотной среде.



Сернистая кислота неустойчива, реакция обратима.

Часть 2. Основания.

Опыт 2.1.

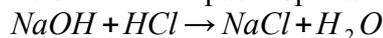
NaOH + ФФ - раствор малинового цвета

NaOH + метилоранж – раствор желтого цвета

NaOH + лакмус – раствор синего цвета

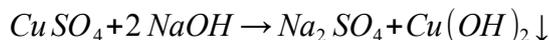
Опыт 2.2.

NaOH + ФФ - раствор малинового цвета



раствор стал бесцветным т.к. щелочная среда нейтрализована.

Опыт 2.3.



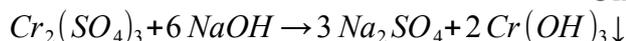
образование в ходе реакции голубого коллоидного осадка.

Опыт 2.4.

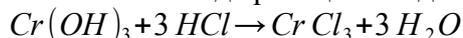


появление при нагревании черного осадка.

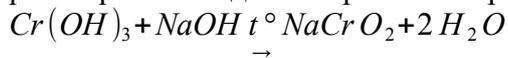
Опыт 2.5.



появление в ходе реакции осадка серо-зеленого цвета.



растворение осадка и образование раствора сине-зеленого цвета.



растворение осадка и образование раствора зеленого цвета.

Часть 3 Кислоты

Опыт 3.1.

HCl+ФФ – раствор бесцветный

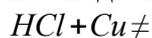
HCl+ метилоранж – раствор розового цвета

HCl+ лакмус – раствор красного цвета

Опыт 3.2.

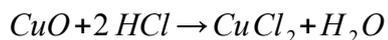


наблюдается выделение газа



реакция не идет т.к. медь в электрохимическом ряду напряжений расположена после водорода.

Опыт 3.3.



при реакции, образовавшийся раствор имеет сине-голубой цвет

Опыт 3.4.

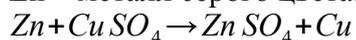


угольная кислота не устойчивая, существует лишь в растворах.

Часть 4 Соли.

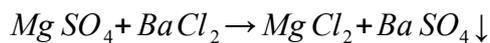
Опыт 4.1.

Zn – металл серого цвета.



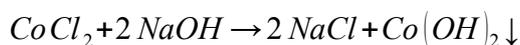
появление темного налета Cu.

Опыт 4.2.

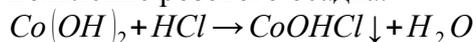


появление осадка белого цвета.

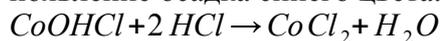
Опыт 4.3.



появление розового осадка.

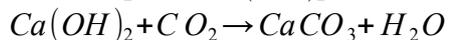
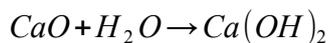


появление осадка синего цвета.



растворение осадка.

Опыт 4.4.



появление помутневшего раствора

