

## **ОТЧЕТ**

### **ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1**

**«Получение гидроксидов никеля (II) и цинка. исследование их кислотно-основных свойств»**

**Студент: Онофрей С.Ф.**

**Группа: ЭНЗ-120010ду**

**Преподаватель: Печерских Е.Г.**

**ПОЛУЧЕНИЕ ГИДРОКСИДОВ НИКЕЛЯ (II) И ЦИНКА.  
ИССЛЕДОВАНИЕ ИХ КИСЛОТНО-ОСНОВНЫХ СВОЙСТВ**

**ЦЕЛИ ОПЫТА**

- Получить нерастворимые гидроксиды реакцией обмена.
- Определить характер гидроксидов (основный или амфотерный) по их отношению к кислотам и щелочам.

**ХОД ОПЫТА**

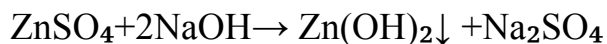
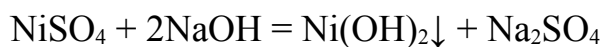
- В двух пробирках получите гидроксид никеля (II). Для этого налейте в каждую из них по 0,5–1 мл раствора соли никеля (II) и добавьте по каплям раствор щелочи (гидроксида натрия) до образования обильного осадка.
- В одну из пробирок с осадком гидроксида никеля (II) добавьте 1–2 мл раствора серной или соляной кислоты, в другую – 1–2 мл (10–40)%-го раствора гидроксида натрия.
- В двух других пробирках аналогичным способом получите гидроксид цинка.
- В одну из пробирок с осадком гидроксида цинка добавьте 1–2 мл раствора серной или соляной кислоты, в другую – 1–2 мл (10–40)%-го раствора гидроксида натрия.

**РЕЗУЛЬТАТЫ И НАБЛЮДЕНИЯ**

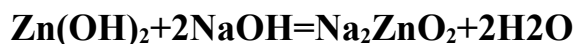
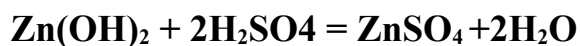
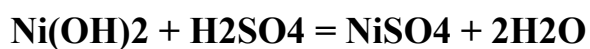
Гидроксид			Отношение к реагентам (растворяется, не растворяется)	
название	формула	цвет	кислота	щелочь
гидроксид никеля (II)	$\text{Ni}(\text{OH})_2$	Зелёный	растворяется	Не растворяется
гидроксид цинка	$\text{Zn}(\text{OH})_2$	белый	растворяется	растворяется

## ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

- Уравнения реакций получения гидроксидов (нерастворимые вещества отметить ↓):



- Уравнения *наблюдаемых* реакций растворения гидроксидов в кислоте и щелочи (см. таблицу):



- Формулы и названия полученных солей никеля (II) и цинка:

$\text{NiSO}_4$  Сульфат никеля

$\text{ZnCl}_2$  Хлорид цинка

## ВЫВОДЫ

- Нерастворимые гидроксиды получают реакцией обмена с щелочью;
- Гидроксид никеля (II) обладает основными свойствами;
- Гидроксид цинка – основные и кислотные свойства.