

# Синтез тетрахлорферрата(III) нитрозила ( $\text{NOFeCl}_4$ )

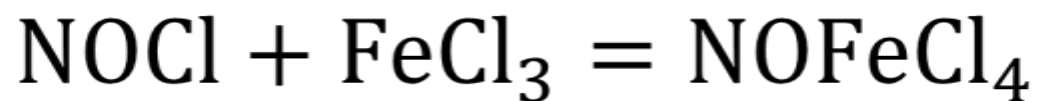
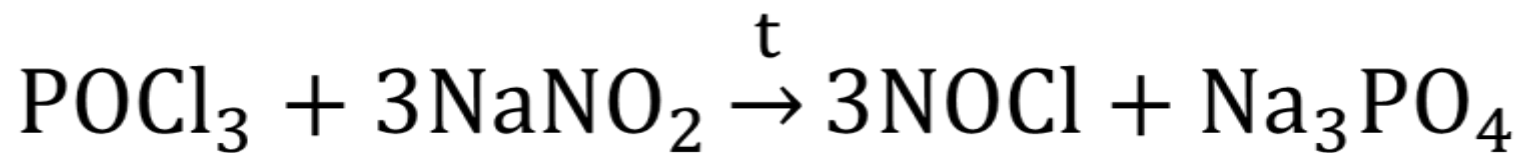
Выполнил ученик 11 Л класса  
Архипин Анатолий

# Цель работы:

- Синтезировать вещество  $\text{NOFeCl}_4$
- Изучить его свойства с помощью характерных реакций
- Изучить свойства  $\text{NOCl}$ , с помощью которого получаем вещество  $\text{NOFeCl}_4$

# Собрал прибор

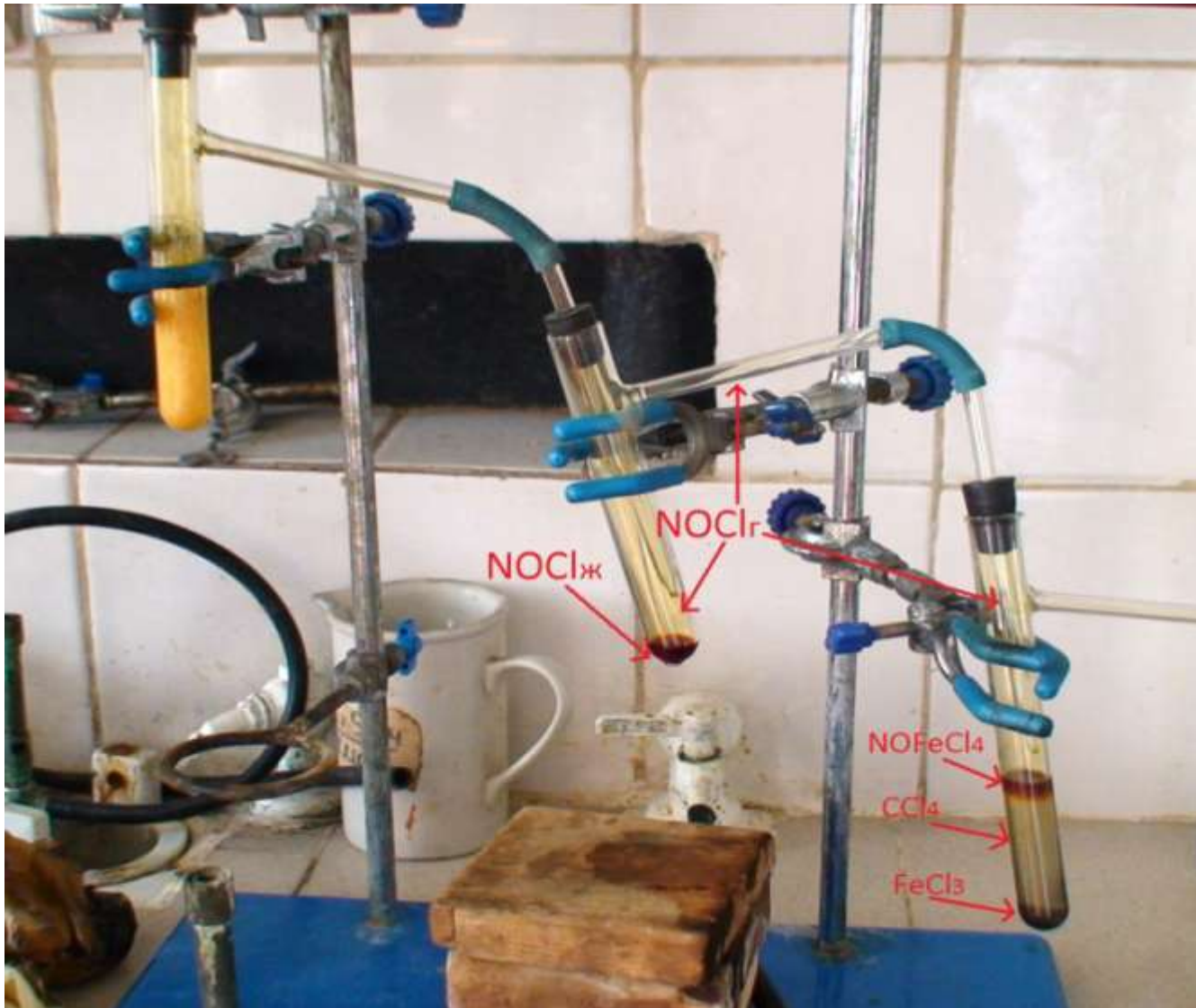




# Исследователь у прибора



# Реакция почти прошла



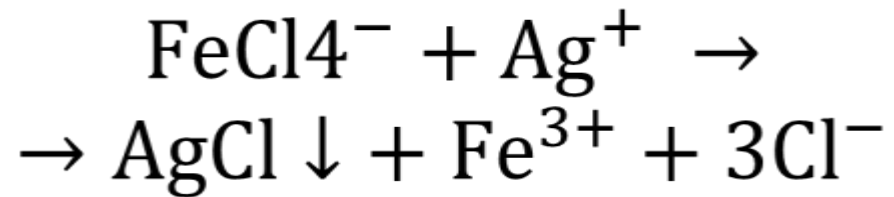
# Получившийся продукт ( $\text{NOFeCl}_4$ )



Отделил  $\text{NOFeCl}_4$  от  $\text{CCl}_4$   
и проанализировал.



# Проба с $\text{AgNO}_3$

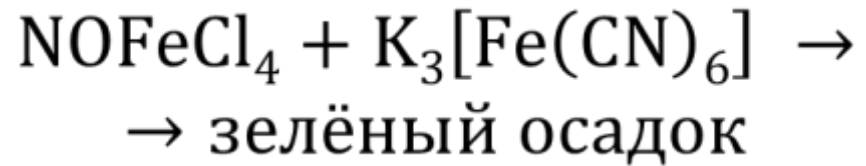
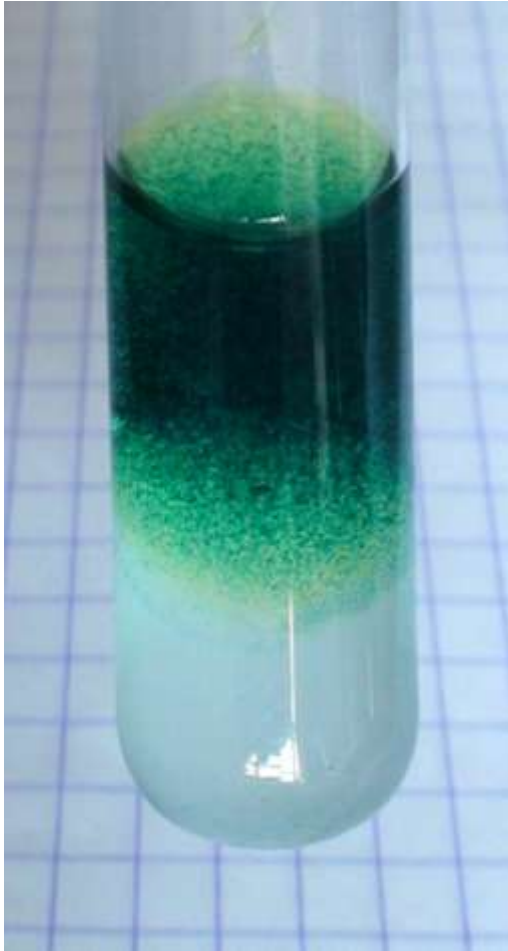


**Вывод:**

Так как образуется белый осадок ( $\text{AgCl}$ ), следовательно в полученном веществе содержатся ионы  $\text{Cl}^-$ .



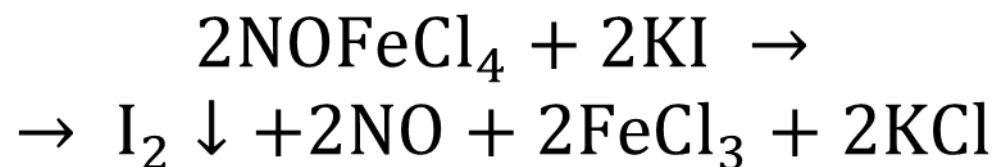
# Проба с $K_3[Fe(CN)_6]$



## Вывод:

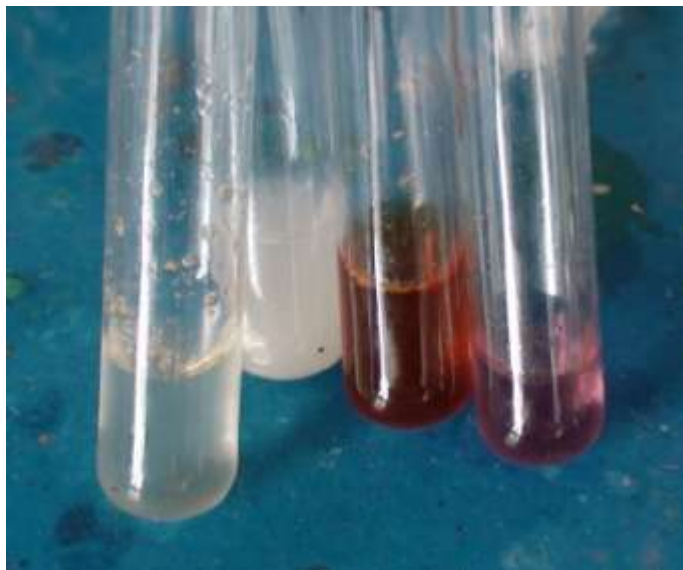
Так как образовался зелёный осадок, а не синий, значит в моём веществе не содержатся ионы  $Fe^{2+}$

# Проба с KI



## Вывод:

Так как выделяется йод, следовательно  $\text{NOFeCl}_4$  обладает окислительными свойствами.



NOCl в воде, проба с  
AgNO<sub>3</sub>, с KI, с KMnO<sub>4</sub>  
(слева направо)

- $\text{NOCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_2 + \text{HCl}$
- $\text{NOCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NONO}_3$
- $2\text{NOCl} + 2\text{KI} \rightarrow 2\text{NO} + 2\text{KCl} + \text{I}_2 \downarrow$

Вывод:

$\text{NOCl}$  взаимодействует с водой, образует белый осадок с  $\text{AgNO}_3$ , проявляет окислительные свойства.

# Выводы:

- Я синтезировал тетрахлорферрат (III) нитрозила ( $\text{NOFeCl}_4$ ).
- Изучил его свойства на основе характерных реакций.
- Изучил свойства  $\text{NOCl}$  (промежуточного продукта получения  $\text{NOFeCl}_4$ ).

**Спасибо за внимание!!!**