

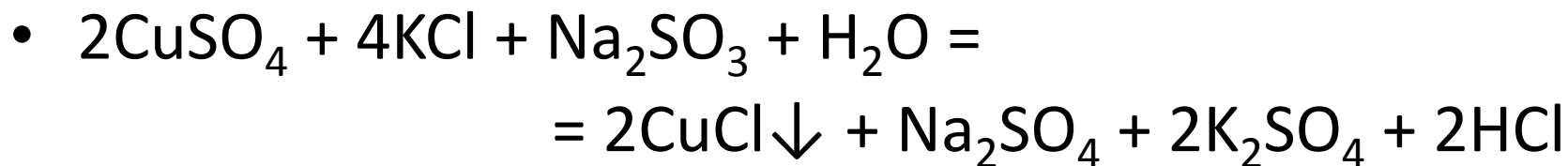
# Синтез хлорида меди (I)

Выполнил ученик 11Л класса

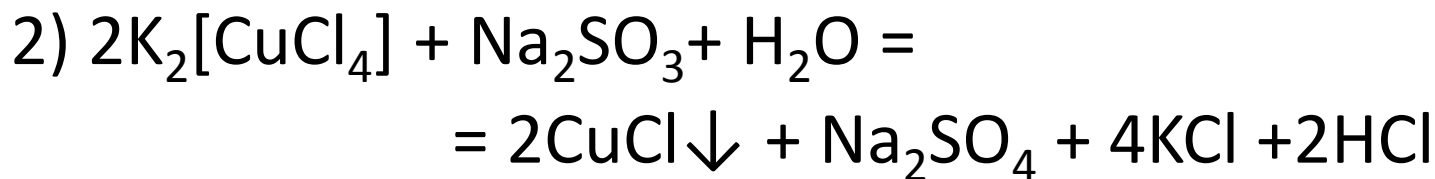
Асландуков Андрей

# Способ 1.

## Восстановление соли меди (II) сульфитом натрия



Две стадии:



# Ход работы №1

1. Растворяю медный купорос в минимальном объеме воды

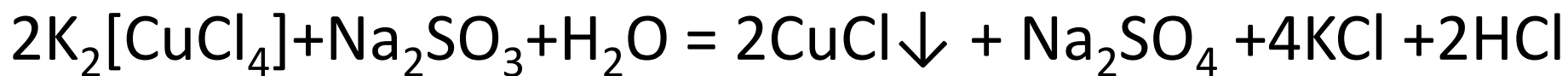


2. Добавляю KCl



# Ход работы №1

3. Подкисляю полученный раствор серной кислотой и присыпаю рассчитанное кол-во сульфита натрия:



Моментально  
изменяется  
цвет раствора и  
выпадает осадок  
хлорида меди (I)

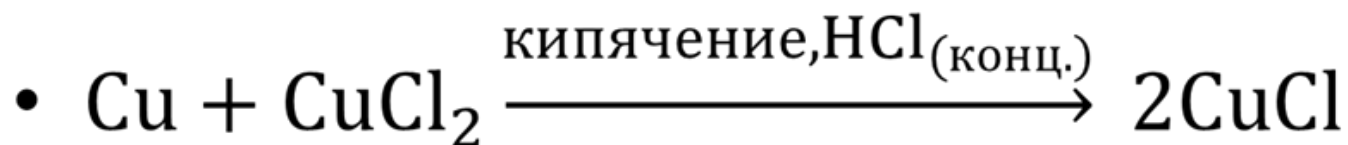
# Ход работы №1

4. Отфильтровываю осадок на воронке Бюхнера, а затем переношу его в бюкс.

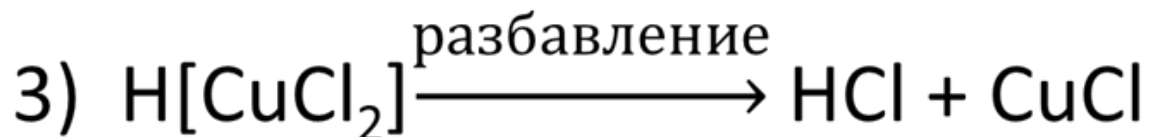
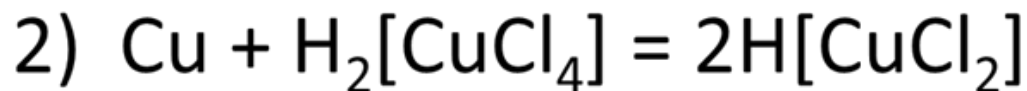


## Способ 2.

### Восстановление $\text{CuCl}_2$ медью в кипящей соляной кислоте

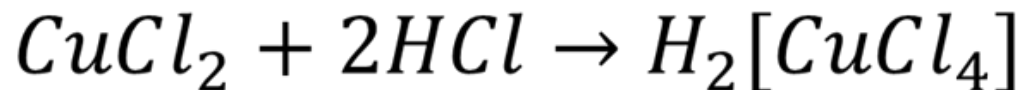


3 стадии:



# Ход работы №2

1. К раствору 3г  $\text{CuCl}_2$  добавляю при перемешивании концентрированный раствор  $\text{HCl}$ :



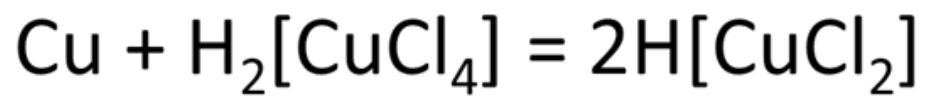
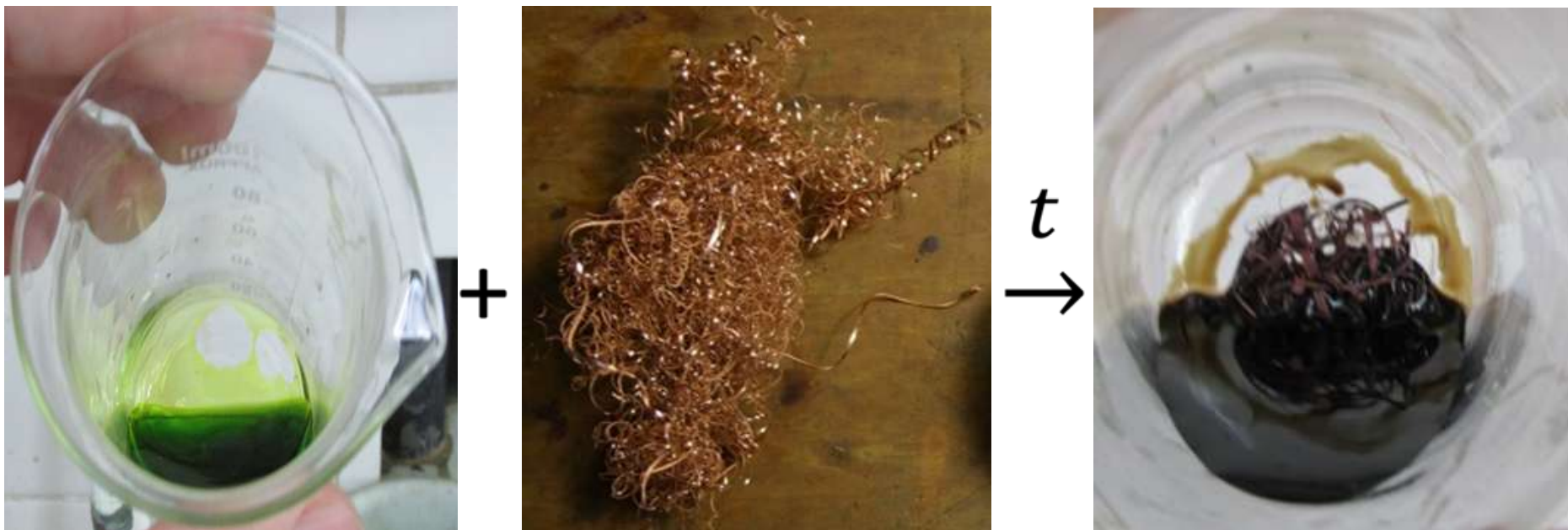
# Ход работы №2

2. Вносим медные стружки в раствор и кипятим в водяной бане:



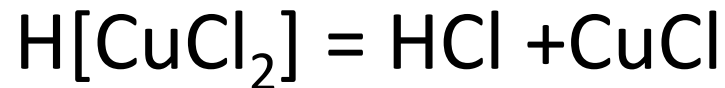


# Ход работы №2



## Ход работы №2

3. Выливаю полученный раствор в стакан с холодной водой:



4. Далее, как и в способе 1, отфильтровываю полученный осадок и переносим в бюкс.

# Сравнение способов синтеза

	Способ 1	Способ 2
<b>Количество оборудования</b>	хим. стакан, воронка Бюхнера	хим. стакан 2шт, водяная баня, штатив, горелка, воронка Бюхнера
<b>Время выполнения</b>	1 час	1.5 часа
<b>Выход</b>	37.3%	15.1%

## **Вывод:**

В лаборатории целесообразнее получать хлорид меди (I) 1м способом, т.к. он проще в выполнении и дает больший выход реакции.

Спасибо за  
внимание!!!