# Содержание

1	Эксперемент			
	1.1 Часть	2		
	1.2 Часть	2		
2	Эксперемент			
3	Эксперемент	4		
	3.1 Часть	4		
	3.2 Hacth	4		

# 1. Эксперемент

#### 1.1. Часть

$$Zn + 2NaOH \xrightarrow{t} H_2 \uparrow + Na_2 ZnO_2$$
 (1.1)

$$Zn + 2HCl \xrightarrow{t} H_2 \uparrow + ZnCl_2$$
 (1.2)

В 1.1 рекции выделении<br/>е ${\cal H}_2$ более активно чем в 1.2 рекции.

#### 1.2. Часть

$$Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$$
 (1.3)

Это в теории на практике рекции не наблюдалась.

## 2. Эксперемент

$$FeSO_4 \cdot (NH_4)_2SO_4 \cdot 6H_2O + NaOH \rightarrow 2NH_3 \uparrow + Fe(OH)_2 \downarrow + 2Na_2SO_4 + 8H_2O$$
 (2.1)

$$MnSO_4 + NaOH \rightarrow Mn(OH)_2 + Na2SO_4 \downarrow$$

Compound	Color	Transparency
$Fe(OH)_2$	Темно-зеленый	Непрозрачный
PbS	Золотисный-оранжеый	Непрозрачный



Рис. 1.

(2.2)

### 3. Эксперемент

#### 3.1. Часть

$$K2Cr2O7 + 14HCl \rightarrow 2KCl + 2CrCl3 + 7H2O + 3Cl2$$
 (3.1)

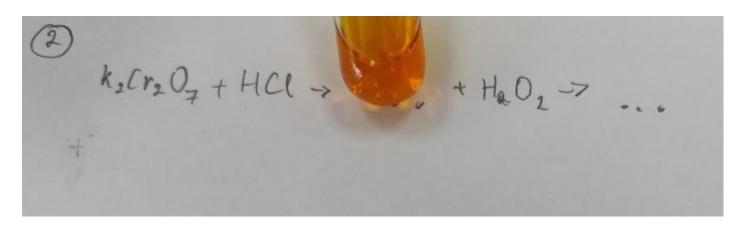


Рис. 2.

$$2KCl + 2CrCl_3 + 7H_2O + 3Cl_2 \rightarrow 2KCl + 2CrCl_4 + 8H_2O$$
 (3.2)

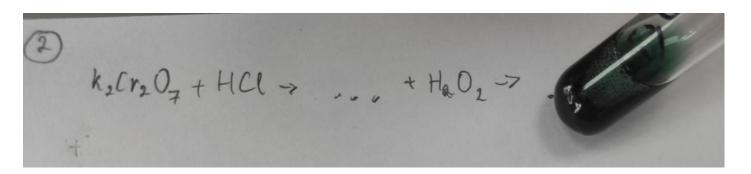


Рис. 3.

#### 3.2. Часть

$$2KMnO_4 + 16HCl \rightarrow 2KCl + 2MnCl_2 + 5Cl_2 + 8H_2O$$
 (3.3)

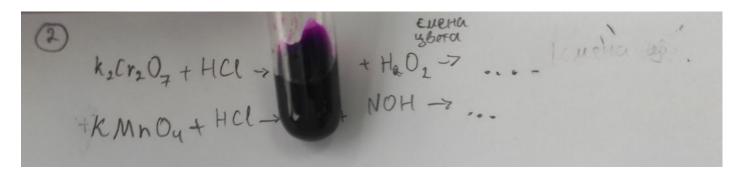


Рис. 4.

$$2KMnO_4 + 3Na_2SO_3 + 4H_2SO_4 \rightarrow K_2SO_4 + 2MnSO_4 + 3Na_2SO_4 + 4H_2O$$
 (3.4)

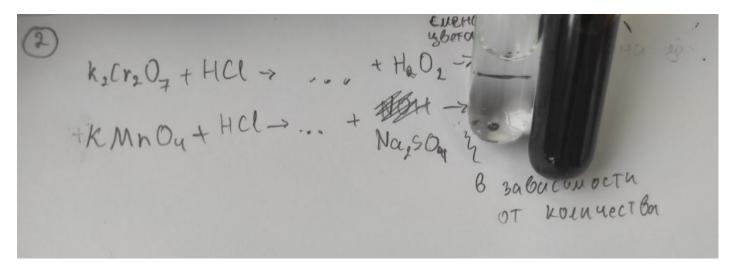


Рис. 5. Если добавить немного серной кислоты цвет темно коричневый но при дальнейшем доабавлении цвет терятся

$$2KMnO_4 + 3Na_2SO_4 + 2NaOH \rightarrow 2MnO_2 + 3Na_2SO_4 + 2KOH + 2NaNO_3$$
 (3.5) 
$$2MnO4^- + 5SO_4^{2-} + 16H^+ + 2Na^+ + 2OH^- \rightarrow 2MnO_2 + 3Na^+ + 3SO4^{2-} + 2K^+ + 2OH^- + 2Na^+ + 2NO_3^-$$
 (3.6)