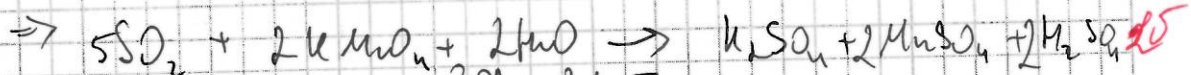


ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Вариант №1

№ 11.1

Пл.к. смесь окисляется  $KMnO_4 \Rightarrow$  в атмосфере  
лишь сера  $\Rightarrow$  метаном или углем.  
или углем или метаном в промышленности  $\Rightarrow$



Значит  $n(SO_2) = \frac{2,04 \cdot 91,5}{2} = 9,01 \text{ моль} \Rightarrow$

$\Rightarrow$  молярная масса метана 235 г/моль  $\Rightarrow$  3,5

$\Rightarrow$  суммарная молярная масса аммоносульфата:

$235 + 2 \cdot 18 = 271 \Rightarrow$  без перебора метаном

и углем. переходим, мид & подходим только

углем  $12-36$  моль, что меньше чем  $271$  г/моль

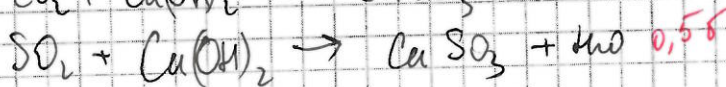
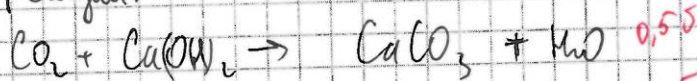
аммоносульфата быть не может  $\Rightarrow \frac{(271-121)}{2} > 75$

Анализ: метан.  $\Rightarrow$  промышлену:  $g/y - cys - g/y$

или  $g/y - g/y - cys$ ; или

другие формулы:  $C_7H_{14}O_4N_2S$  3,5

реакции:



Масса осадка:  $0,01 \cdot 7 \cdot 100 + 0,01 \cdot 1 \cdot 120 = 8,22$ . 2,5

черновик

чистовик

Страница № 1 из 1 стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)

1	2	3	4	5	$\Sigma$
17	7,5	9	15	17	65,5

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Узлы:

1) В-60 А номер  $\delta$  NaCl <sup>25</sup>,  $\text{NaBr}$ ;  $\text{KCl}$  <sup>25</sup>,  $\text{KBr}$  и т.д.

2)  $\text{K}^{\ominus}$ :

$\text{Na}^{\oplus} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NaOH} + \text{H}^{\oplus}$   $\text{H}_2\text{O} + e^- \rightarrow \text{OH}^{\ominus} + \frac{1}{2}\text{H}_2$  <sup>0.55</sup>

$2\text{Cl}^- - 2e^- \rightarrow \text{Cl}_2^{\circ}$  <sup>0.55</sup>,  $2\text{H}_2\text{O} - 4e^- \rightarrow \text{O}_2^{\circ} + 4\text{H}^+$  <sup>0.55</sup>

$2\text{NaCl} + 4\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{э}} 2\text{NaOH} + \text{Cl}_2^{\uparrow} + 3\text{H}_2^{\uparrow} + \text{O}_2^{\uparrow}$  <sup>15</sup>

$\text{NaOH} + 2\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaOCl} + \text{H}_2\text{O}$  ; -

$6\text{NaOH} + \text{Cl}_2 \xrightarrow{+} 5\text{NaCl} + \text{NaClO}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$  ; -

$2\text{Ca(OH)}_2 + \text{Cl}_2 \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{Ca(OCl)}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  ; <sup>15</sup>

$\text{NaCl} + \text{HgNO}_3 \rightarrow \text{AgCl} \downarrow + \text{NaNO}_3$  ; -

$\text{AgCl} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{HCl} + \text{AgNO}_3$  ; - <sup>15</sup>



ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

11-3

$C_2H_4 + \frac{1}{2}O_2 \xrightarrow{Ag} \triangle$  15 0,55  
 $\triangle + H_2O \rightarrow \begin{matrix} HO \\ | \\ HO-CH_2-CH_2-OH \end{matrix}$  15 0,55  
 $HO-CH_2-CH_2-OH + \triangle \rightarrow HO-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-OH$  15 15  
 $HO-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-OH + \triangle \rightarrow HO-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-OH$  15 15

$HO-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-OH \xrightarrow{HCl} \begin{matrix} HO \\ | \\ HO-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-OH \end{matrix}$

$\begin{matrix} HO \\ | \\ HO-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-OH \end{matrix} + HO-CH_2-CH_2-O-CH_2-CH_2-OH \xrightarrow{KOH} \dots$

не облучать по ионам зовить KOH, пойдёт модаль  
цепочка. 90

11-4

1)  $\alpha_{HA} = \frac{[гид]}{[общ]} = \frac{0,08 - 0,0438}{0,08} = 0,0445$  2,55

$pH = -\log_{10} [H^+] = -\log_{10} (0,08 - 0,0438) = 2,2$  2,55  
 2)  $K_D = \frac{[H^+]^2}{[HA]} = \frac{(6,2 \cdot 10^{-3})^2}{0,0438} = 5,2 \cdot 10^{-4}$  1,55

$K_r = \frac{[OH^-][HA]}{[A^-]} = \frac{1}{K_D} \cdot K_w \Rightarrow K_r = \frac{1}{5,2 \cdot 10^{-4}} \cdot 10^{-14} = 1,92 \cdot 10^{-11}$  2,55

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

3)  $\beta_T = \frac{[Mn]}{[A^-]} = \frac{\sqrt{K_{sp}[A^-]}}{[A^-]} = \frac{\sqrt{K_{sp}}}{\sqrt{[A^-]}} = \frac{\sqrt{K_{sp}}}{\sqrt{\frac{0.025}{2}}} = 2,19 \cdot 10^{-5}$  2,5б

$pH = 14 - pOH = 14 + \lg[OH^-] = 14 - \lg \sqrt{K_{sp}[A^-]} = 4,94$  2,5б

4)  $K_{sp}$  и  $K_{сн}$  — одинаковы, следовательно  $K_{сн} = K_{sp}$

№ 11-5

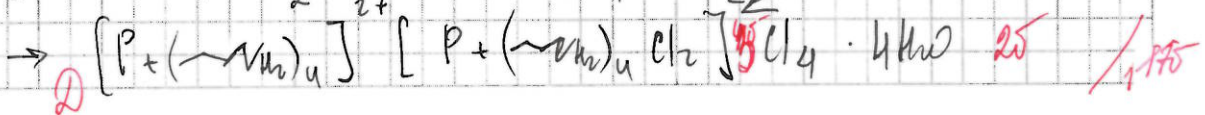
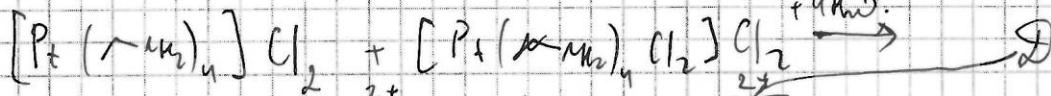
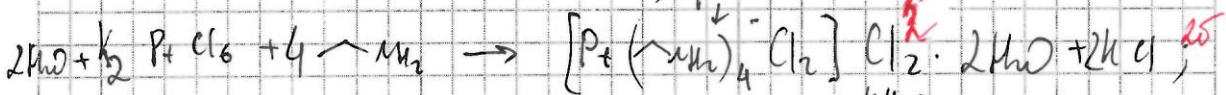
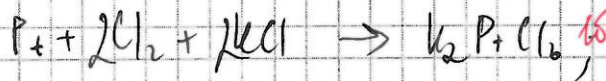
Определим В:  
по массовым долям:

$C_1 N_2 H_{16} O Cl A$ , следовательно  $M(A) = 94,5$ ,

формулы и получим  $A - P_+^{25}$ ,  $B - [P_+ (\sim N_2)_4] Cl_2$  2,5б

$2H_2O$ ;  $\Rightarrow B - K_2 P_+ Cl_6$  2,5б

Возможно иная запись  
 $P_+$  без подстрочных элементов,  
поэтому запретить ввоэ



черновик



чистовик

Страница №   4   из   4   стр.

(поставьте галочку в нужном поле)

(нумеруются только чистовики)