

- При проведении электролиза 340 г 20%-го раствора нитрата серебра(I) процесс прекратили, когда на аноде выделилось 1,12 л газа (н. у.). Из полученного раствора отобрали порцию массой 79,2 г. Вычислите массу 10%-го раствора хлорида натрия, необходимого для полного осаждения ионов серебра из отобранной порции раствора.
- *(Этапы задачи и пояснения на следующем слайде)*

1. Из условия задачи ясно: а) что в ходе процесса электролиза не весь ( $\text{AgNO}_3$ ) потратился, б)  $\text{Ag}$  и  $\text{O}_2$  вышли из раствора.
2. В задаче 2 реакции: электролиз раствора  $\text{AgNO}_3$  и реакция обмена между оставшимся  $\text{AgNO}_3$  и  $\text{NaCl}$ .
3. Последовательность решения:
  1. Из массы раствора, через массу вещества, найти количество вещества  $\text{AgNO}_3$  изначального.
  2. Найти количества вещества и массы  $\text{Ag}$  и  $\text{O}_2$ , которые вышли из раствора.
  3. Найти количества вещества  $\text{AgNO}_3$  – оставшегося после электролиза и израсходованного.
  4. Найти массу раствора после электролиза:  $m(\text{начальн. Р-ра}) - m(\text{Ag}) - m(\text{O}_2)$
  5. Найти количество вещества  $X$   $\text{AgNO}_3$  в пробе:  
 **$m(\text{раств. после электр.})/m(\text{пробы})=n(\text{AgNO}_3 \text{ в раств. После электр.})/X$**
  6. Найти количество вещества и массу  $\text{NaCl}$  необходимую на осаждение

- При проведении электролиза 500 г 16%-го раствора сульфата меди(II) процесс прекратили, когда на аноде выделилось 1,12 л газа (н. у.). Из полученного раствора отобрали порцию массой 98,4 г. Вычислите массу 20%-го раствора гидроксида натрия, необходимого для полного осаждения ионов меди из отобранной порции раствора.
- *(аналогичная предыдущей)*
- Ответ:  $m(\text{NaOH})_{\text{р}} = 40\text{г}$

- При проведении электролиза 360 г 15%-го раствора хлорида меди(II) процесс прекратили, когда на аноде выделилось 4,48 л газа (н. у.). Из полученного раствора отобрали порцию массой 66,6 г. Вычислите массу 10%-го раствора гидроксида натрия, необходимого для полного осаждения ионов меди из отобранной порции раствора.
- *(аналогичная предыдущей)*
- Ответ:  $m(\text{NaOH})_{\text{р}} = 32\text{г}$

- При проведении электролиза 312 г 15%-го раствора хлорида натрия процесс прекратили, когда на катоде выделилось 6,72 л газа (н. у.). Из полученного раствора отобрали порцию массой 58,02 г. Вычислите массу 20%-го раствора сульфата меди(II), необходимого для полного осаждения гидроксид-ионов из отобранной порции раствора.
- *(аналогичная предыдущей)*
- $m(\text{CuSO}_4) \text{ p-p} = 48 \text{ г}$