

- 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 (AgNO_3) потратился, б) Ag и O_2 вышли из раствора.
2. В задаче 2 реакции: электролиз раствора AgNO_3 и реакция обмена между оставшимся AgNO_3 и NaCl .
3. Последовательность решения:
 1. Из массы раствора, через массу вещества, найти количество вещества AgNO_3 изначального.
 2. Найти количества вещества и массы Ag и O_2 , которые вышли из раствора.
 3. Найти количества вещества 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 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 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)*
- $m(\text{CuSO}_4) \text{ р-р} = 48 \text{ г}$