***Титрование солей многоосновных кислот***

**Пример.** Навеска 1,4126 г карбоната натрия растворена в мерной колбе объемом 250 мл. На титрование 25 мл раствора в присутствии фенолфталеина израсходовано 8,60 мл 0,0981 н. раствора кислоты; в присутствии метилового оранжевого – 22,60 мл. Определить процентное содержание карбоната и гидрокарбоната натрия в навеске.

***Решение.*** На титрование всего карбоната израсходовано 8,60∙2 = 17,20 (мл), а на титрование гидрокарбоната 22,60 – 17,20 = 5,40 (мл) 0,0981 н. кислоты. Находим титр 0,0981 н. кислоты по карбонату Na2CO3 и гидрокарбонату натрия NaHCO3:

THCl/Na2CO3 = $\frac{ЭNa2CO3∙СнHCl}{1000}$

THCl/Na2CO3 = $\frac{52,994∙0,0981}{1000}$ = 0,005199 (г/мл),

THCl/NaHCO3 = $\frac{ЭNaHCO3∙СнHCl}{1000}$ ,

THCl/ NaHCO3 = $\frac{84,007∙0,0981}{1000}$ = 0,008241 (г/мл).

Как видно, в 25,00 мл анализируемого раствора содержится:

0,005199∙17,20 = 0,08942 (г Na2CO3)

0,008241∙5,40 = 0,04450 (г NaHCO3)

Во всей пробе (250 мл приготовленного раствора):

$\frac{0,08942∙250,0}{25,00}$ = 0,8942 (г) или $\frac{0,8942∙100}{1,4126}$ = 63,30 (% Na2CO3),

$\frac{0,04450∙250}{25,00}$ = 0,4450 (г) или $\frac{0,4450∙100}{1,4126}$ = 31,52 (% NaHCO3).