***Ошибки титрования***

**Пример 1**. Титруют 20 мл 0,1 н. раствора уксусной кислоты 20 мл 0,1 н. раствора щелочи. Индикатор – метиловый оранжевый (рН = 3,1 – 4,4).

***Решение.*** По графику при титровании до рН = 3,1 (верхняя граница метилового оранжевого) израсходовано 2,0 мл 0,1 н. раствора щелочи NaOH. При титровании до pH = 4,4 (нижняя граница метилового оранжевого) будет израсходовано 4 мл 0,1 н. раствора щелочи. Будет недотитровано 20 мл – 4 мл = 16 мл.

Вычисляем ошибку (в процентах) из соотношения:

20 – 100

16 – x

x = $\frac{16}{20}$ ∙ 100 = 80 (%).

Следовательно, метиловый оранжевый непригоден для титрования.

**Пример 2.** Данные те же, что в примере 2, но титруют с индикатором фенолфталеином (pH = 8,2 – 10,0).

***Решение.*** По графику на титрование до pH = 8,2 будет израсходовано 19,95 мл, до pH = 10 будет израсходовано 20 – 19,98 мл. Недотитровано будет 20 мл – 19,98 мл = 0,02 мл.

Процент ошибки:

$\frac{0,02∙100}{20}$ = 0,1 (%).

Ошибка допустима, следовательно, индикатор выбран правильно.