*Титрование смеси оснований. Титрование смеси NaOH и Na2CO3.* Известно, что соли слабых многоосновных кислот и щелочных металлов являются в водных растворах слабыми основаниями (гидролиз по аниону). Например, в водных растворах карбоната натрия устанавливается равновесие:

|  |  |
| --- | --- |
| . | (4.10) |

 Теоретический анализ показывает, что в области точки эквивалентности оттитровывание NaOH в присутствии Na2CO3 с точностью ± 5% вызывает изменение рН всего на 0,1 единицы рН, что с помощью рН-индикаторов установить не удаётся.

 На кривой титрования Na2CO3 (рис. 4.6) имеются два скачка титрования. Следовательно, если титровать смесь, NaOH и Na2CO3, то первый скачок титрования покажет общий объём HCl (*V*1), израсходованный на титрование NaOH + Na2CO3 до NaHCO3, а второй будет характеризовать объём HCl (*V*2), израсходованный на титрование NaOH + Na2CO3 до Н2СО3, т. е. разность

(*V*1 – *V*2) будет соответствовать объёму кислоты, израсходованному на реакцию .

|  |
| --- |
|  |
| **Рис.4.6.** Кривая титрования 100,0 мл 0,1М Na2CO3 0,1М раствором HCl |