**Определение ортофосфорной кислоты потенциометрическим титрованием**

1. **Сущность метода**

Титрование фосфорной кислоты возможно по двум стадиям

H3PO4+NaOH=NaH2PO4+H2O

NaH2PO4+NaOH=Na2HPO4+ H2O

1. **Реактивы и оборудование**
2. Бюретка 25,00 см3;
3. Химический стакан 100; 400; 600 см3;
4. Пипетка 10,00 см3;
5. Цилиндр 50 см3;
6. Аналитические весы;
7. Потенциометр;
8. Хлорсеребряный и стеклянный или комбинированный электроды.
9. **Установка поправочного коэффициента гидроксида натрия с концентрацией 0,1 моль/дм3**

Навески янтарной кислоты 0,2100; 0,2200; 0,2300 г в химический стакан и растворяют в 40,0 см3 дистиллированной воды, и титруют раствором гидроксида натрия по 0,50 см3 фиксируя показания.

Коэффициент рассчитывают по формуле:

$$K=\frac{m\*1000}{M\*C\*V}$$

где m- масса навески янтарной кислоты, г;

M-молярная масса эквивалента янтарной кислоты, г/моль (M=59,04);

С- заданная концентрация гидроксида натрия, моль/дм3;

V- объем гидроксида натрия пошедший на титрование, см3.

Коэффициент поправки вычисляют с точностью до четвертого десятичного знака по каждой навеске. Расхождение между коэффициентами не должно превышать 0,001. Значение коэффициента поправки должно быть 1,00±0,03.

1. **Выполнение анализа**

10,00 см3 анализируемого раствора переносят в химический стакан на 100 см3, добавляют 40,0 см3 дистиллированной воды, и титруют раствором гидроксида натрия по 0,50 см3 фиксируя показания. Находят точный объем гидроксида натрия отвечающий первой и второй конечной точке титрования.

Анализируют две параллельные пробы.

5. Расчет результатов

Количество фосфорной кислоты в испытуемом образце рассчитывают с учетом двух объем пошедших на титрование используя в каждом случае соответствующую молярную массу эквивалента.

Результаты считают сходимыми если относительное расхождение между ними не превышает 15%.

1. Результат анализа

За результат анализа принимают среднеарифметическое значение с погрешностью 10%.

Оформляют результат в виде:

($\overline{X}$±∆) г при P=0.95