

перемешивании избыток 0,01 М раствора серебра нитрата медленно титруют 0,01 М раствором аммония тиоцианата до появления отчетливой светлой коричневато-оранжевой окраски.

Параллельно проводят контрольный опыт с пробой, не содержащей испытуемый образец (А).

Количество ионов Cl^- , вступивших в реакцию с AgNO_3 , определяют по разнице объёмов 0,01 М раствора NH_4SCN , пошедшего на титрование контрольного и анализируемого растворов.

Содержание хлоридов (X) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(V_{\text{к}} - V_{\text{оп}}) \cdot K \cdot 0,0003544}{A} \cdot 100,$$

где: $V_{\text{к}}$ – объём 0,01 М раствора аммония тиоцианата, пошедший на титрование контрольного раствора, мл;

$V_{\text{оп}}$ – объём 0,01 М раствора аммония тиоцианата, пошедший на титрование испытуемого раствора, мл;

A – объём испытуемого раствора, взятого на анализ, мл;

K – поправочный коэффициент к молярности аммония тиоцианата;

0,0003544 – титр по хлор-иону* – количество хлоридов в г, соответствующее 1 мл 0,01М раствора аммония тиоцианата;

(*для пересчёта на натрия хлорид используют значение титра по натрия хлориду – 0,0005844, г/мл);

100 – коэффициент пересчёта в проценты.

Примечания

Приготовление испытуемого раствора – указывают в фармакопейной статье или нормативной документации.

Приготовление 0,1 М титрованного раствора серебра нитрата. В мерной колбе вместимостью 1000 мл растворяют в воде очищенной 17 г серебра нитрата, доводят объём раствора тем же растворителем до метки и перемешивают.

Около 0,15 г (точная навеска) натрия хлорида, прокалённого при температуре 250–300 °С до постоянной массы, растворяют в 50 мл воды очищенной, добавляют 1,0 мл 5 % раствора калия хромата (K_2CrO_4) и титруют приготовленным раствором серебра нитрата до появления слабой красновато-оранжевой окраски, не исчезающей при перемешивании.

Молярность (M) приготовленного раствора серебра нитрата проверяют по формуле: