Методы исследования

Методика определения концентрации йода в образцах соли

Навеску исследуемой пробы массой 10 г помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³ и растворяют в 100г дистиллированной воды.

К полученному раствору прибавляют градуированной пипеткой 1 см³ раствора серной кислоты (1 моль/дм³), пипеткой на 5 см³ приливают раствор йодида калия с массовой долей его 10%, перемешивают, закрывают колбу пробкой и помещают ее на 10 мин в темное место

По истечении указанного срока колбу извлекают, обмывают внутреннюю поверхность пробки дистиллированной водой и тируют содержимое колбы раствором тиосульфата натрия (с (Na2S2O3·5H2O)=0,005 моль/дм³ до перехода темно-желтой окраски в соломенно-желтую.

Одновременно проводят два параллельных определения и вычисления:
ω=((V-V1)·0,0001058·Kn·100)/m,

где V – объем раствора тиосульфата натрия, израсходованного на титрование рабочей пробы, см³; V1 – объем раствора тиосульфата натрия, израсходованного на титрование контрольной пробы, см³; 0,0001058 – масса йода, образовавшегося из йодата калия, соответствующая 1 см³ раствора тиосульфата натрия, г; Kn – коэффициент поправки раствора тиосульфата натрия; 100 – коэффициент пересчета, %; m – масса образца, 10 г.

За результат определения принимали среднее арифметическое значение двух параллельных измерений.

Полученные результаты общего содержания йода в образцах поваренной соли, принесенной учащимися из дома, сравнивались с нормативами, указанными в рекомендациях ГОСТа.

www.themegallery.com