

помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, прибавляют 35 мл воды, 5,0 мл восстанавливающего раствора (примечание 4), 10 мл раствора аммония молибдата (примечание 6) и оставляют на 10 мин при комнатной температуре, периодически перемешивая. Соотношение фильтрата и воды (общий объем 50 мл) может быть изменено в зависимости от содержания фосфора в фильтрате.

Параллельно в аналогичных условиях готовят стандартный и контрольный растворы, помещая в мерную колбу вместимостью 100 мл 20,0 мл стандартного раствора калия фосфата однозамещенного с содержанием фосфора 20 мкг/мл (примечание 1), 30 мл воды (стандартный раствор) или 50 мл воды (контрольный раствор) и те же количества реактивов, как для испытуемого раствора.

Точно через 10 мин в колбы с испытуемым, стандартным и контрольным растворами прибавляют по 20 мл насыщенного раствора натрия ацетата (см. примечание 5), доводят объем раствора в каждой колбе водой до метки (100 мл), тщательно перемешивают и через 20 – 25 мин измеряют оптическую плотность испытуемого и стандартного растворов на спектрофотометре в максимуме поглощения при длине волны 725 нм в кювете с толщиной слоя 1 см относительно контрольного раствора.

Содержание фосфора в препарате в процентах (X) вычисляют по формуле:

$$X = \frac{A \cdot C \cdot 20 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100}{A_0 \cdot a \cdot 100 \cdot V \cdot 10^6} = \frac{A \cdot C \cdot 20 \cdot 100 \cdot 100}{A_0 \cdot a \cdot V \cdot 10^6},$$

где A – оптическая плотность испытуемого раствора;

A_0 – оптическая плотность стандартного раствора;

C – концентрация фосфора в стандартном растворе калия фосфата однозамещенного, мкг/мл (20 мкг/мл);

a – навеска препарата, г;

V – объем фильтрата, взятый для реакции, мл;

20, 100, 100, 100 – объемы аликвотных частей растворов и вместимости мерных колб, мл.