

ОБЩАЯ ФАРМАКОПЕЙНАЯ СТАТЬЯ

Эфирное число

ОФС.1.2.3.0009.15

Взамен ст. ГФ XI, вып.1

Эфирным числом (I_E) называют количество калия гидроксида, выраженное в миллиграммах, необходимое для омыления эфиров, содержащихся в 1 г испытуемого вещества.

Метод 1

Эфирное число определяют по разности между числом омыления (I_S) и кислотным числом (I_A):

$$I_E = I_S - I_A.$$

Метод 2

1,5 – 2,0 г (точная навеска) испытуемого вещества помещают в коническую колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 20 – 30 мл спирта 96 % и встряхивают. Прибавляют 1 мл фенолфталеина раствора 1 % и титруют калия гидроксида спиртовым раствором 0,5 М до появления бледно-розового окрашивания, не исчезающего в течение 30 с.

Прибавляют 25,0 мл калия гидроксида спиртового раствора 0,5 М и несколько стеклянных бусин. Присоединяют обратный холодильник и нагревают колбу на водяной бане при кипении раствора в течение 30 мин или времени, указанного в фармакопейной статье. Избыток калия гидроксида оттитровывают хлористоводородной кислоты раствором 0,5 М. Проводят контрольный опыт в тех же условиях.

Эфирное число вычисляют по формуле:

$$I_E = \frac{28,05 \cdot (V_2 - V_1)}{a} ,$$

где V_1 – объем хлористоводородной кислоты раствора 0,5 М, израсходованный на титрование в основном опыте, мл;

V_2 – объем хлористоводородной кислоты раствора 0,5 М, израсходованный в контрольном опыте, мл;

a – навеска испытуемого вещества, г;

28,05 – количество калия гидроксида, содержащееся в 1 мл калия гидроксида спиртового раствора 0,5 М, мг.

При анализе окрашенных масел конечную точку титрования устанавливают потенциометрически.