

Прибавляют 1 мл фенолфталеина раствора 1 % и титруют калия гидроксида раствором спиртовым 0,5 М. Проводят контрольный опыт в тех же условиях.

Определение свободных кислот. Около 10,0 г (точная навеска) испытуемого вещества помещают в коническую колбу вместимостью 125 мл, прибавляют 10 мл свежеперегнанного пиридина, предварительно нейтрализованного по фенолфталеину, прибавляют 1 мл фенолфталеина раствора 1 % и титруют калия гидроксида раствором спиртовым 0,5 М.

Гидроксильное число (I_{OH}) вычисляют по формуле:

$$I_{OH} = \frac{28,05}{a_1} \cdot \left[V_1 + \frac{a_1 \cdot V_2}{a_2} - V \right], \quad (4)$$

где a_1 и a_2 – навески вещества, взятые для ацилирования и для определения свободных кислот соответственно, г;

V – объем калия гидроксида раствора спиртового 0,5 М, израсходованный на титрование в основном опыте после ацилирования, мл;

V_1 – объем калия гидроксида спиртового раствора 0,5 М, израсходованный на титрование в контрольном опыте при ацилировании, мл;

V_2 – объем калия гидроксида раствора спиртового 0,5 М, израсходованный при титровании свободных кислот, мл;

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

Таблица 2 – Навеска испытуемого вещества в зависимости от ожидаемого гидроксильного числа

Ожидаемое гидроксильное число	Навеска испытуемого вещества, г
Менее 20	10
20 – 50	5
50 – 100	3
100 – 150	2
150 – 200	1,5
200 – 250	1,25
250 – 300	1,0
300 – 350	0,75