УДК 661.722:543.06:006.354 Группа Л29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

Метод определения сложных эфиров

Ethyl alcohol for industrial use.
Method for determination of esters

ГОСТ 10749.6—80*

Взамен
ГОСТ 10749—72
в части разд. 7

ОКСТУ 2409

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 декабря 1980 г. № 6048 дата введения установлена

01.01.82

Ограничение срока действия снято по протоколу Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5—6—93)

Настоящий стандарт распространяется на технический этиловый спирт и устанавливает метод определения сложных эфиров.

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. Пробы отбирают в соответствии с требованиями НТД на этиловый спирт.

2. ПОСУДА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Колба Кн-1—500—24/29 и (или Кн-1—500—29/32) и К-1—500—29/32 ТС по ГОСТ 25336—82.

Холодильник ХШ-1—400—29/32 по ГОСТ 25336—82.

Трубка с натронной известью.

Бюретки 1—1(2)—25—0,05 и 1—1(2)—10—0,05 по НТД.

Гидроксиламина гидрохлорид по ГОСТ 5456—79.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, растворы концентрации с (NaOH) = 0,5 моль/дм^3 (0,5 н.) и 0,1 моль/дм^3 (0,1 н.), готовят по ГОСТ 25794.1—83.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

*Переиздание (март 1997 г.) с Изменением № 1, утвержденным в сентябре 1985 г. (ИУС 12—85)

gost.e-ecolog.ru

Бромтимоловый синий (индикатор), спиртовой раствор, готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77 или кислота серная по ГОСТ 4204—77, растворы концентрации с (HCl) = 0,05 моль/дм^3 (0,05 н.) и с ($^1/_2$ H_2SO_4) = 0,05 моль/дм^3 (0,05 н.), готовят по ГОСТ 25794.1—83.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПОДГОТОВКА К АНАЛИЗУ

3.1. Определение сложных эфиров в анализируемом спирте, имеющем концентрацию альдегидов менее 0,5 % (5 г/дм^3), проводят в нейтрализованной смеси воды и спирта после определения кислот по ГОСТ 10749.5—80.

Если в анализируемом спирте содержится 0,5 % альдегидов и более, к 100 см^3 спирта, смешанного со 100 см^3 воды, прибавляют кристаллический гидрохлорид гидроксиламина, массу которого (X) в граммах предварительно вычисляют по формуле

$$X = \frac{X_1 \cdot 69{,}5 \cdot 0{,}788}{44{,}0},$$

где X_1 — объемная доля альдегидов в анализируемом спирте, %;

69,5 — молекулярная масса гидрохлорида гидроксиламина;

44,0 — молекулярная масса уксусного альдегида;

0,788 — плотность уксусного альдегида, г/см^3.

Выделившуюся соляную кислоту титруют сначала (NaOH) = = 0,5 моль/дм^3, а затем с (NaOH) = 0,1 моль/дм^3 в присутствии индикатора до появления устойчивой синей окраски раствора, не исчезающей в течение 10 с.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

4.1. К нейтрализованной смеси воды и спирта, полученной после определения кислот или приготовленной, как указано в разд. 3, прибавляют 10 см^3 раствора гидроокиси натрия концентрации с (NaOH)=0,1 моль/дм^3 и кипятят смесь в колбе, соединенной с обратным холодильником, в течение 1 ч. Смесь охлаждают до комнатной температуры, при этом холодильник закрывают трубкой с натронной известью. По истечении 1 ч снимают трубку и холодильник промывают водой. Избыток гидроокиси натрия титруют раство-

ром кислоты в присутствии индикатора до устойчивой желтой окраски раствора, не исчезающей в течение 10 с.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Массовую концентрацию сложных эфиров в пересчете на уксусноэтиловый эфир (X_2) в мг/дм^3 вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{\left(10 - \frac{V}{2}\right) \cdot 8{,}8 \cdot 1000}{100},$$

где 10 — объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно 0,1 моль/дм^3, израсходованный на омыление сложных эфиров, см^3;

V — объем раствора кислоты концентрации точно с (HCl) = = 0,05 моль/дм^3, мг, израсходованный на титрование избытка гидроокиси натрия, см^3;

8,8 — масса уксусноэтилового эфира, соответствующая 1 см^3 раствора гидроокиси натрия концентрации точно 0,1 моль/дм^3.

5.2. За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 10 % относительно средней величины при доверительной вероятности $P = 0{,}95$. Округление результатов измерения — по СТ СЭВ 543—77 до целого числа.

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

gost.e-ecolog.ru