УДК 661.722:547.281.06:006.354 Группа Л29

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ

Метод определения карбонильных соединений

Ethyl alcohol for industrial use.
Method for determination of carbonyl compounds

ГОСТ 10749.3—80*

Взамен ГОСТ 10749—72 в части разд. 4

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 альдегидов.

1. ОТБОР ПРОБ

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

2. ПОСУДА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Колба Кн-1—250—14/23 или Кн-1—250—19/26 по ГОСТ 25336—82.
Цилиндры 1(2)—100 и 1(2)—50 по ГОСТ 1770—74.
Пипетка 2—1(2)—10 по НТД.
Бюретка 6—1(2)—2 по НТД.
Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор концентрации с (NaOH) = 0,05 моль/дм^3 (0,05 н), готовят по ГОСТ 25794.1—83.
Гидроксиламина гидрохлорид по ГОСТ 5456—79, раствор концентрации с ($NH_2OH \cdot HCl$) = 1 моль/дм^3 (1 н.).
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.
Бромфеноловый синий (индикатор), щелочной раствор, готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

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

gost.e-ecolog.ru

Индикатор смешанный кислотно-основной, готовят из метилового оранжевого и индигокармина по ГОСТ 4919.1—77.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. В колбу вносят пипеткой 10 см^3 анализируемого спирта, цилиндром 50 см^3 дистиллированной воды и пипеткой 10 см^3 раствора гидроксиламина. Содержимое колбы осторожно перемешивают, закрывают пробкой и оставляют в покое на 15 мин. После этого выделившуюся кислоту титруют раствором гидроокиси натрия в присутствии смешанного индикатора до появления зеленой окраски раствора или в присутствии бромфенолового синего до появления синей окраски.

Одновременно в тех же условиях проводят контрольный опыт. Для этого в колбу помещают 50 см^3 дистиллированной воды и 10 см^3 раствора гидроксиламина.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую концентрацию карбонильных соединений в пересчете на уксусный альдегид (X) в мг/дм^3 вычисляют по формуле

$$X = (V - V_1) \cdot 2{,}2 \cdot 100,$$

где V — объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно с (NaOH) = 0,05 моль/дм^3, израсходованный на титрование выделившейся при анализе кислоты, см^3;

V_1 — объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно с (NaOH) = 0,05 моль/дм^3, израсходованный на титрование кислоты в контрольном опыте, см^3;

2,2 — масса уксусного альдегида, соответствующая 1 см^3 раствора гидроокиси натрия концентрации точно с (NaOH) = = 0,05 моль/дм^3, мг.

4.2. Объемную долю карбонильных соединений в пересчете на уксусный альдегид (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(V - V_1) \cdot 2{,}2}{100 \cdot 0{,}788},$$

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

4.3. 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 — по СТ СЭВ 543—77, массовую концентрацию — до целого числа, объемную долю — до первого десятичного знака.

gost.e-ecolog.ru

4.1—4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**