

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**СПИРТ ЭТИЛОВЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ****ГОСТ
10749.3—80*****Метод определения карбонильных соединений****Ethyl alcohol for industrial use.
Method for determination of carbonyl compounds****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/дм³ (0,05 н), готовят по ГОСТ 25794.1—83.

Гидроксиламина гидрохлорид по ГОСТ 5456—79, раствор концентрации с (NH₂OH · HCl) = 1 моль/дм³ (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)

Индикатор смешанный кислотнo-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 см³ анализируемого спирта, цилиндром 50 см³ дистиллированной воды и пипеткой 10 см³ раствора гидроксилamina. 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 см³ дистиллированной воды и 10 см³ раствора гидроксилamina.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовую концентрацию карбонильных соединений в пересчете на уксусный альдегид (X) в мг/дм³ 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/дм³, израсходованный на титрование выделившейся при анализе кислоты, см³;

V_1 — объем раствора гидроокиси натрия концентрации точно с (NaOH) = 0,05 моль/дм³, израсходованный на титрование кислоты в контрольном опыте, см³;

2,2 — масса уксусного альдегида, соответствующая 1 см³ раствора гидроокиси натрия концентрации точно с (NaOH) = 0,05 моль/дм³, 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/см³.

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

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