



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ПОЛИЭФИРЫ ПРОСТЫЕ
ДЛЯ ПОЛИУРЕТАНОВ**
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЙОДНОГО ЧИСЛА

**ГОСТ 25240—82
(СТ СЭВ 2975—81)**

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством химической промышленности
ИСПОЛНИТЕЛИ

М. В. Кия-Оглу, П. И. Селиверстов, Б. М. Булыгин, Л. Н. Швецова

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Заместитель министра **Е. Ф. Власкин**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 апреля 1982 г. № 1747

ПОЛИЭФИРЫ ПРОСТЫЕ ДЛЯ ПОЛИУРЕТАНОВ**Метод определения йодного числа**

Polyethers for polyurethanes. Method of iodine value determination

**ГОСТ
25240—82****(СТ СЭВ 2975—81)**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 апреля 1982 г. № 1747 срок действия установлен

с 01.01. 1983 г.
до 01.01. 1990 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на простые полиэфиры для полиуретанов и устанавливает метод определения йодного числа.

Сущность метода заключается в бромировании двойных связей полиэфира в среде метанола с последующим йодометрическим определением непрореагировавшего брома.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 2975—81.

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. Отбор и подготовку проб проводят по нормативно-технической документации на соответствующий вид продукции.

2. АППАРАТУРА И РЕАКТИВЫ

Колба КнКШ-100—29/32 ТС, КнКШ-250—29/32 ТС ГОСТ 10394—72.

Цилиндры 1—10 или 1—50 ГОСТ 1770—74.

Пипетки 2—2—5, 2—2—10 и 6—2—5 ГОСТ 20292—74.

Бюретка 7—2—10 ГОСТ 20292—74.

Метанол—яд по ГОСТ 6995—77.

Натрий бромистый по ГОСТ 4169—76, ч. д. а., высушенный при 130°C в течение 10—15 ч.

Бром по ГОСТ 4109—79, ч. д. а.

Калий йодистый по ГОСТ 4232—74, 10%-ный раствор.

Натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) по СТ СЭВ 223—75, ч. д. а. или стандарт—титр, 0,1 н. (0,1 моль/дм³) раствор.

Реактив Кауфмана, раствор готовят следующим образом: 100—110 г бромистого натрия периодически — в течение часа перемешивают с 1000 см³ метанола и оставляют смесь на 8—10 ч. Затем отделяют раствор от нерастворившейся соли декантацией или фильтрованием и к полученному раствору прибавляют пипеткой 4,4 см³ (13,7 г) брома. Раствор хранят в сосуде из темного стекла с притертой пробкой. Реактив пригоден для анализа, если расход раствора серноватистокислового натрия в контрольном опыте не менее 7 см³.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Пробу полиэфира взвешивают в конической колбе с погрешностью не более 0,001 г и растворяют в 30 см³ метанола. Прибавляют пипеткой соответствующий объем реактива Кауфмана.

Массу навески полиэфира и объем реактива Кауфмана в зависимости от величины ожидаемого йодного числа выбирают по табл. 1.

Таблица 1

| Йодное число г йода/100 г | | Масса навески полиэфира, г | Объем реактива Кауфмана, см ³ |
|---------------------------|------|----------------------------|--|
| Св. 1 | До 1 | Св. 3,0 до 5,0 | 5 |
| • 2 | • 2 | • 1,5 • 3,0 | 5 |
| • 5 | • 5 | • 0,6 • 1,5 | 5 |
| • 10 | • 10 | • 0,3 • 0,6 | 5 |
| • 20 | • 20 | • 0,2 • 0,3 | 5 |
| • 30 | • 30 | • 0,2 • 0,3 | 10 |
| • 60 | • 60 | • 0,1 • 0,2 | 10 |

Колбу закрывают притертой пробкой и выдерживают раствор в течение 30 мин в темном месте при комнатной температуре. Затем в колбу приливают пипеткой 10 см³ раствора йодистого калия, перемешивают раствор и титруют выделившийся йод 0,1 н. (0,1 моль/дм³) раствором серноватистокислового натрия до обесцвечивания.

Одновременно проводят контрольный опыт в тех же условиях.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Йодное число (X) в граммах йода на 100 г полиэфира вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V_1 - V_2) \cdot c \cdot 126,9 \cdot 100}{1000 \cdot m},$$

где V_1 — объем раствора серноватистокислого натрия, израсходованный на титрование в контрольном опыте, см³;

V_2 — объем раствора серноватистокислого натрия, израсходованный на титрование навески пробы анализируемого полиэфира, см³;

c — фактическая молярная концентрация эквивалента (фактическая нормальность) раствора серноватистокислого натрия, моль/дм³;

126,9 — эквивалентная масса йода, г/моль;

m — масса навески полиэфира, г.

4.2. За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений. Результат записывают с точностью до 0,01 при йодном числе до 10 г йода / 100 г и 0,1 при йодном числе свыше 10 г йода / 100 г.

Допускаемые расхождения между результатами параллельных определений в зависимости от йодного числа не должны превышать значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

| Йодное число г йода/100 г | Допускаемые расхождения г йода/100 г |
|---------------------------|--------------------------------------|
| До 1 | 0,03 |
| Св. 1 . 5 | 0,06 |
| . 5 . 10 | 0,25 |
| . 10 | 0,50 |

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 20.05.82 Подп. в печ. 07.06.82 0,375 п. л. 0,20 уч.-изд. л. Тир. 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 621