



**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/дм<sup>3</sup>) раствор.

Реактив Кауфмана, раствор готовят следующим образом: 100—110 г бромистого натрия периодически — в течение часа перемешивают с 1000 см<sup>3</sup> 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 см<sup>3</sup> (13,7 г) брома. Раствор хранят в сосуде из темного стекла с притертой пробкой. Реактив пригоден для анализа, если расход раствора серноватистокислого натрия в контрольном опыте не менее 7 см<sup>3</sup>.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

3.1. Пробу полиэфира взвешивают в конической колбе с погрешностью не более 0,001 г и растворяют в 30 см<sup>3</sup> 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 <sup>3</sup>
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	• 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 см<sup>3</sup> раствора йодистого калия, перемешивают раствор и титруют выделившийся йод 0,1 н. (0,1 моль/дм<sup>3</sup>) раствором серноватистокислорого 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, см<sup>3</sup>;

$V_2$  — объем раствора серноватистокислого натрия, израсходованный на титрование навески пробы анализируемого полиэфира, см<sup>3</sup>;

$c$  — фактическая молярная концентрация эквивалента (фактическая нормальность) раствора серноватистокислого натрия, моль/дм<sup>3</sup>;

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