



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
С О Ю З А С С Р

**ПЛАСТМАССЫ.
НЕНАСЫЩЕННЫЕ ПОЛИЭФИРНЫЕ СМОЛЫ**

**ОБЫЧНЫЙ МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РЕАКЦИОННОЙ
СПОСОБНОСТИ ПРИ 80°C**

**ГОСТ 29243—91
(ИСО 584—82)**

Издание официальное

26 руб. БЗ 8—91/959

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР
Москва

ПЛАСТМАССЫ.

НЕНАСЫЩЕННЫЕ ПОЛИЭФИРНЫЕ СМОЛЫ

ГОСТ

Обычный метод определения
реакционной способности при 80°C

29243—91

Plastics. Unsaturated polyester resins.
Determination of reactivity at 80°C
(conventional method)

(ИСО 584—82)

ОКСТУ 2209

Дата введения 01.01.94

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает метод определения реакционной способности ненасыщенных полиэфирных смол, характеризуемой максимальной температурой, которую приобретает раствор ненасыщенной полиэфирной смолы и катализатора при нагревании на водяной бане при 80°C; временем, в течение которого температура смеси возрастает от 65°C до максимальной, а также (если максимальная температура превышает 90°C), временем, необходимым для роста температуры от 65 до 90°C.

Эти характеристики дают сведения о поведении ненасыщенных полиэфирных смол при переработке и могут быть использованы при сравнении однотипных смол. Результаты испытания зависят от условий проведения испытания.

Примечания:

1. Если при испытании по данному методу используется промышленный катализатор на основе перекиси бензоила результаты необходимо сопоставить с результатами, полученными для той же смолы с чистой перекисью бензоила.

2. По согласованию между заинтересованными сторонами, некоторые условия испытания могут быть изменены: температура испытания (температура термостатически регулируемой бани), количество и тип системы катализаторов (смеси катализаторов, комбинации катализаторов и ускорителей)

2. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Смесь, состоящую из 100 частей смолы и 1 части катализатора, помещают в пробирку определенного размера. Нагревают пробирку с содержимым на водяной бане с температурой 80°C в

Издание официальное

© Издательство стандартов, 1992

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

течение времени протекания реакции и отмечают (или записывают на самописце) подъем температуры во времени.

3. РЕАГЕНТЫ

Для анализа используют реагенты известной аналитической чистоты.

Перекись бензоила, — катализатор.

Предупреждение. При работе с чистой перекисью бензоила соблюдайте правила техники безопасности.

Смесь 50% (по массе) катализатора — перекиси бензоила в дибутилфталате, с содержанием активного кислорода от 3,25 до 3,33% (по массе). Содержание кислорода определено принятыми аналитическими методами.

4. АППАРАТУРА

4.1. Водяная баня, в которой поддерживается температура $(80 \pm 0,5)^\circ\text{C}$, снабженная термостатом и насосом для обеспечения циркуляции или мешалкой.

4.2. Пробирка из боросиликатного стекла или любого другого стекла, дающего те же результаты, внутренним диаметром (18 ± 1) мм, длиной $(210 \pm 0,5)$ мм и толщиной стенок $(1 \pm 0,2)$ мм.

4.3. Железоконстантановая термопара, состоящая из проволок толщиной $(1 \pm 0,05)$ мм со сварным соединением диаметром не более 2 мм и измерителем температуры до 250°C , цена деления которого составляет 2°C .

Примечание. Желательно использовать экранированные термопары, которые могут быть отцентрированы.

4.4. Самописец (если имеется), позволяющий проводить запись температуры на миллиметровой бумаге с точностью до 1°C и времени с точностью до 15 с.

4.5. Устройство для расположения термопары в центре пробирки (см. черт).

4.6. Весы с точностью до 0,01 г.

4.7. Секундомер.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

5.1. Взвешивают $(2 \pm 0,01)$ г смеси перекиси бензоила и дибутилфталата (разд. 3) в стеклянном химическом стакане емкостью 250 см^3 и добавляют (100 ± 1) г смолы при температуре от 15 до 30°C . Непрерывно встряхивают в течение 2—3 мин.

5.2. Затем быстро вливают часть смеси в пробирку до высоты жидкости от 7 до 8 см. Вводят в смесь термопару так, чтобы

она была расположена по оси пробирки и на равном расстоянии от дна и поверхности смеси (см. черт.). Затем помещают пробирку в водяную баню с температурой $(80 \pm 0,5)^\circ\text{C}$ таким образом, чтобы поверхность смолы была значительно ниже уровня поверхности воды.

5.3. Если используют самописец, включают его и проводят запись в течение всей реакции. В качестве альтернативы отмечают максимальную достигнутую температуру, а также время, которое потребовалось для того, чтобы температура смеси, измеренная термопарой, возросла от 65°C до максимальной температуры, и, в случае, если температура превышает 90°C , — время роста температуры от 65 до 90°C .

5.4. Повторяют испытание, начиная с п. 5.1 до тех пор, пока два последовательных определения будут отличаться не более чем на 5°C по температуре и 10% по времени.

6. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ

Протокол испытания должен содержать:

- а) ссылку на настоящий стандарт;
- б) полную идентификацию испытываемой смолы;
- в) тип используемой термопары и сведения о том, экранирована она или нет;
- г) отдельные значения достигнутой максимальной температуры в обоих испытаниях и среднее значение;
- д) отдельные значения времени, которое потребовалось для подъема температуры от 65°C до максимальной температуры в обоих испытаниях, и среднее значение;
- е) если максимальная температура превышает 90°C , отдельные значения времени, потребовавшегося для подъема температуры от 65 до 90°C , в обоих испытаниях и среднее значение;
- ж) если используется самописец, графики изменения температуры как функции времени;
- з) любые отклонения от стандартных условий испытания, установленных настоящим международным стандартом, например, тип и температуру нагревающей среды, используемую систему катализаторов, используемую систему термопары и т. д. (см. примечание 2 к разд. 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН ТК 230 «Пластмассы, полимерные материалы и методы»
2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 29.12.91 № 2319
Настоящий стандарт подготовлен методом прямого применения международного стандарта ИСО 584—82 «Пластмассы. Ненасыщенные полиэфирные смолы. Обычный метод определения реакционной способности при 80°C»
3. Срок первой проверки 1998 г.
Периодичность проверки 5 лет
4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Редактор *И. В. Виноградская*

Технический редактор *О. Н. Никитина*

Корректор *В. И. Кануркина*

Сдано в наб. 20.02.92 Подп. в печ. 06.04.92 Усл.печ. л. 0,375. Усл. кр.-отт. 0,375. Уч. изд. л. 0,23.
Тир 512 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер. 6. Зак. 986