ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 50492— 2015 (ИСО 4895:2014)

Пластмассы

СМОЛЫ ЭПОКСИДНЫЕ ЖИДКИЕ

Определение тенденции к кристаллизации

ISO 4895:2014
Plastics — Liquid epoxy resins — Determination of tendency to crystallize (MOD)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт стандартизации материалов и технологий» (ВНИИ СМТ) совместно с Открытым акционерным обществом «НПО Стеклопластик», Автономной некоммерческой организацией «Центр нормирования, стандартизации и классификации композитов» и Открытым акционерным обществом «Институт пластмасс имени Г.С.Петрова» при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов» на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 230 «Пластмассы, полимерные материалы, методы их испытаний»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 ноября 2015 г. № 1871-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 4895:2014 «Пластмассы. Смолы эпоксидные жидкие. Определение тенденции к кристаллизации» (ISO 4895 : 2014 «Plastics — Liquid epoxy resins — Determination of tendency to crystallize») путем изменения отдельных слов и фраз, а также невключения отдельных структурных элементов, ссылок и/или дополнительных элементов. Из текста стандарта исключен рисунок 2, представляющий результаты межлабораторных испытаний.

Оригинальный текст невключенных в настоящий стандарт структурных элементов международного стандарта приведен в дополнительном приложении ДА.

Сравнение структуры настоящего стандарта со структурой указанного международного стандарта приведено в дополнительном приложении ДБ.

При этом дополнительные слова, фразы, показатели, включенные в текст настоящего стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации, выделены курсивом

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 50492—93 (ИСО 4895—87)

*Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0—2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2016

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Пластмассы

СМОЛЫ ЭПОКСИДНЫЕ ЖИДКИЕ

Определение тенденции к кристаллизации

Plastics. Liquid epoxy resins. Determination of tendency to crystallize

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения тенденции к кристаллизации жидких эпоксидных смол.

Тенденцию к кристаллизации определяют, наблюдая через определенные промежутки времени за изменением текучести и началом кристаллизации жидкой эпоксидной смолы.

Метод используют для изучения свойств жидких эпоксидных смол при проведении научно-исследовательских работ.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 4530—76 Реактивы. Кальций углекислый. Технические условия

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Сущность метода

Порошкообразный карбонат кальция смешивают с жидкой эпоксидной смолой, растворенной в этиловом спирте. Смесь выдерживают при установленной низкой температуре, и через определенные интервалы времени визуально проводят сравнительную оценку изменения текучести смеси и ее кристаллизации.

4 Реактивы

4.1 Кальций углекислый *по ГОСТ 4530.*

4.2 Спирт этиловый *по нормативному документу или технической документации.*

5 Аппаратура

5.1 Холодильник или холодильная камера, обеспечивающая поддержание температуры (10 ± 2) °С.

5.2 Стеклянные пробирки *П2Т-100 ТС* по *ГОСТ 25336* с *полиэтиленовой пробкой.*

5.3 Стеклянная палочка из тугоплавкого стекла диаметром примерно 10 мм.

5.4 Термошкаф, *обеспечивающий температуру (60 ± 2) °С.*

5.5 Весы, *обеспечивающие взвешивание в граммах с точностью до первого десятичного знака.*

5.6 Помещение, в котором поддерживается постоянная температура (23 ± 5) °С.

6 Проведение анализа

6.1 Помещают в пробирку (20,0 ± 0,1) г жидкой эпоксидной смолы (5.2).

6.2 Пробирку закрывают пробкой, помещают в термошкаф (5.4), нагретый до температуры (60 ± 2) °С, и выдерживают в термошкафу в течение 16 ч.

6.3 Извлекают пробирку из термошкафа, охлаждают ее до температуры (23 ± 5) °С в помещении, в котором поддерживается постоянная температура (5.6), добавляют в пробирку (20,0 ± 0,1) г углекислого кальция (4.1) и (2,0 ± 0,1) г этилового спирта (4.2), а затем в течение 2 мин тщательно перемешивают содержимое пробирки стеклянной палочкой.

6.4 Закрывают пробирку пробкой и в вертикальном положении помещают ее в холодильник или холодильную камеру (5.1) температурой (10 ± 2) °С.

6.5 Дважды в день в установленное время изучают внешний вид смеси в пробирке, например, через 8 ч днем и через 16 ч ночью:

- начало — 9 ч утра;
- первый осмотр — 5 ч дня;
- второй осмотр — 9 ч утра (на следующий день);
- третий осмотр — 5 ч дня (на следующий день);
- четвертый осмотр — 9 ч утра (через день) *и т.д.*

Смесь следует изучать следующим образом: *пробирку извлекают из холодильника или холодильной камеры (5.1),* когда пробирка нагреется до температуры (23 ± 5) °С в помещении, в котором поддерживается постоянная температура (5.6), располагают ее в горизонтальном положении и оставляют на 1 мин.

Если расстояние, на которое перемещается вершина поверхности жидкости (*L* — на рисунке 1), — 10 мм и более, записывают «a».

Если расстояние, на которое перемещается вершина поверхности жидкости (*L* — на рисунке 1), — менее 10 мм, записывают «b».

Если проба полностью перешла в твердое состояние в результате кристаллизации, записывают «c».

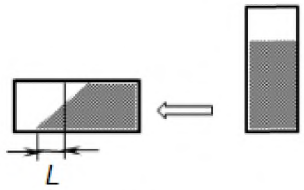


Рисунок 1 — Наблюдение за пробой

После каждого осмотра в том случае, если кристаллизация смеси не произошла, тщательно перемешивают ее стеклянной палочкой в течение 2 мин и помещают в холодильник до следующего осмотра.

Записывают число дней, которое заняла каждая стадия.

7 Обработка результатов

Тенденцию жидкой эпоксидной смолы к кристаллизации выражают числом дней, необходимых для достижения каждого этапа, установленного в 6.5, — «a», «b» и «c».

8 Протокол испытания

В протоколе испытания указывают:
a) ссылку на настоящий стандарт;
b) информацию, необходимую для полной идентификации смолы;
c) результаты испытания;
d) дату проведения испытания;
e) любые отклонения, согласованные или случайные, от описанной процедуры.

Приложение ДА
(справочное)

Оригинальный текст невключенных структурных элементов

ДА.1 8 Прецизионность

В общепринятом смысле точность данного метода испытаний не может быть установлена в связи с тем, что оценивается тенденция к кристаллизации, однако межлабораторные испытания, проведенные в Японии, показали, что указанный метод в настоящее время является наиболее достоверным и экологическим и более приемлемым, чем метод, приведенный в предыдущем издании стандарта.

Приложение ДБ
(справочное)

Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта

Таблица ДБ.1

Структура настоящего стандарта	Структура международного стандарта ИСО 4895:2014
1 Область применения (1)	1 Область применения
2 Нормативные ссылки (2)	2 Нормативные ссылки
3 Сущность метода (3)	3 Сущность метода
4 Реактивы (4)	4 Реактивы
5 Аппаратура (5)	5 Аппаратура
6 Проведение анализа (6)	6 Проведение анализа
7 Обработка результатов(9)	7 Обработка результатов
8 Протокол испытания	8 Прецизионность*
Приложение ДА Оригинальный текст невключенных структурных элементов	9 Протокол испытания
Приложение ДБ Сопоставление структуры настоящего стандарта со структурой примененного в нем международного стандарта	Библиография
Библиография	

* Данный раздел исключен, т. к. не содержит информации необходимой для проведения анализа.

Примечание — После заголовков разделов (подразделов) настоящего стандарта приведены в скобках номера аналогичных им разделов международного стандарта.

УДК 678.686.001.4:006.354 ОКС 83.080.10

Ключевые слова: пластмассы, жидкие, эпоксидные смолы, испытания, определение тенденции, кристаллизация

Редактор *И.А. Косоруков*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.С. Самарина*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60x84 1/8.
Усл. печ. л. 0,93. Тираж 35 экз. Зак. 4286.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru