ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 50096— 2015 (ИСО 4597-1:2005)

ПЛАСТМАССЫ. ОТВЕРДИТЕЛИ И УСКОРИТЕЛИ ОТВЕРЖДЕНИЯ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ

Часть 1

Обозначения

ISO 4597-1:2005
Plastics — Hardeners and accelerators for epoxy resins — Part 1: Designation (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» (ФГУП «ВНИИ СМТ») совместно с Открытым акционерным обществом «НПО Стеклопластик» (ОАО «НПО Стеклопластик») при участии Объединения юридических лиц «Союз производителей композитов» (Союзкомпозит) на основе собственного аутентичного перевода на русский язык международного стандарта, указанного в пункте 4

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 497 «Композиты, конструкции и изделия из них»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 ноября 2015 г. № 1912-ст

4 Настоящий стандарт является модифицированным по отношению к международному стандарту ИСО 4597-1:2005 «Пластмассы. Отвердители и ускорители отверждения эпоксидных смол. Часть 1. Обозначения» (ISO 4597-1:2005 «Plastics — Hardeners and accelerators for epoxy resins — Part 1: Designation»). При этом дополнительные слова, фразы, включенные в текст настоящего стандарта для учета потребностей национальной экономики Российской Федерации и особенностей российской национальной стандартизации, выделены в тексте курсивом

5 ВЗАМЕН ГОСТ Р 50096—92 (ИСО 4597-1—83)

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 (www.gost.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. ОТВЕРДИТЕЛИ И УСКОРИТЕЛИ ОТВЕРЖДЕНИЯ ЭПОКСИДНЫХ СМОЛ

Часть 1

Обозначения

Plastics. Hardeners and accelerators for epoxy resins. Part 1. Designation

Дата введения — 2017—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает обозначения отвердителей и ускорителей отверждения эпоксидных смол.

Целью введения обозначений является присвоение каждому коммерческому продукту группы цифр, несущих закодированную информацию о химической структуре, модификаторах и растворителях, вязкости и добавках, чтобы изделия, обладающие схожими свойствами и имеющие одинаковое применение, имели схожее обозначение и изготовители приводили данное обозначение в нормативных документах или технической документации на продукцию.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 25276—82 Полимеры. Метод определения вязкости ротационным вискозиметром при определенной скорости сдвига *(ИСО 3219:1993 «Полимеры/смолы в жидком, эмульгированном или дисперсном состоянии. Определение вязкости с помощью ротационного вискозиметра с заданной скоростью сдвига», NEQ)*

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 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 утвержден без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Система обозначений

Отвердители и ускорители отверждения имеют обозначение, состоящее из четырех групп по две цифры в каждой, разделенных интервалами. Первые три группы цифр относятся к основным свойствам, а последняя группа — к вторичному свойству:

- каждая группа из двух цифр соответствует какому-либо свойству из списка, приведенного в таблице 1;

Издание официальное

- позиция в обозначении (или ранг I и II, III и IV и т. д.) каждой группы из двух цифр указывает на свойство, к которому она относится;
- числовое значение каждой группы из двух цифр (01, 02, 03 и т. д.) в обозначении указывает класс, который соответствует определенному составу или определенному диапазону свойства, как указано в таблице 1;

Таблица 1

Класс	Ранг			
	I и II	III и IV	V	VI
	Основные свойства			Второстепенные свойства
	Химическая структура	Органические модификаторы или растворители*	Вязкость** при 23 °С и $\gamma = 10\ с^{-1}$, Па с	Добавки
00	Не обозначена	Не обозначены	Не обозначена	Не обозначены
01	Немодифицированные алифатические полиамины	Отсутствуют	<0,25	Отсутствуют
02	Модифицированные алифатические полиамины	Реакционноспособный агент	>0,25 до 1	Наполнители
03	Немодифицированные ароматические полиамины	Нереакционноспособный агент	>1 до 5	Органические или неорганические красители
04	Модифицированные ароматические полиамины	Растворитель	>5 до 15	Наполнители и красители
05	Немодифицированные циклоалифатические полиамины	Ускоритель	Жидкий >15	Эмульгатор
06	Модифицированные циклоалифатические полиамины	Реакционноспособный агент с растворителем	Полутвердый	—
07	Немодифицированные полиаминоамиды	Реакционноспособный агент с ускорителем	Твердый	—
08	Модифицированные полиаминоамиды	Реакционноспособный агент с растворителем и ускорителем	Тиксотропный	—
09	Составленные по рецептуре аминные отвердители	Нереакционноспособный агент с растворителем	—	—
10	Третичные амины	Нереакционноспособный агент с ускорителем	—	—
11	—	Нереакционноспособный агент с растворителем и ускорителем	—	—
12	—	Ускоритель с растворителем	—	—
20	Полимеры, продукты конденсации производных амина и формальдегида (карбамидформальдегид, меламинформальдегид и т. д.)	—	—	—
31	Немодифицированные алифатические кислоты и ангидриды	—	—	—
32	Немодифицированные циклоалифатические кислоты и ангидриды	—	—	—
33	Немодифицированные ароматические кислоты и ангидриды	—	—	—

Окончание таблицы 1

Класс	Ранг			
	I и II	III и IV	V	VI
	Основные свойства			Второстепенные свойства
	Химическая структура	Органические модификаторы или растворители*	Вязкость** при 23 °С и $\gamma = 10\ с^{-1}$, Па · с	Добавки
34	Модифицированные кислоты и ангидриды	—	—	—
35	Галогенизированные кислоты и ангидриды	—	—	—
40	Производные гидразина	—	—	—
41	Дициандиамид и его производные	—	—	—
42	Комплексы галогенидов бора	—	—	—
43	Органометаллические комплексы	—	—	—
44	Ониевые соли	—	—	—
46	Политиолы	—	—	—
47	Конденсационные полимеры типа фенолформальдегида	—	—	—
48	Фенолы и их производные	—	—	—
49	Другие соединения с гидроксильной группой	—	—	—
50	Свободные изоцианаты	—	—	—
51	Блокированные изоцианаты	—	—	—
60	Кетоамины	—	—	—
70	Имидазолы и их производные	—	—	—

* Химическая структура и органические модификаторы обозначают двумя цифрами; класс 1 записывают в виде 01, класс 2 в виде 02 и т. д.

** *Метод испытания по ГОСТ 25276, сущность которого заключается в определении вязкости при помощи ротационного вискозиметра при определенной скорости сдвига* γ. Допускается применять любой другой вискозиметр, приведенный в любом международном стандарте, при условии получения одинаковых результатов.

Примечания

1 На практике не каждое сочетание классификации свойств может быть достигнуто. Следует понимать, что обозначение материала не соответствует (если только случайно) горизонтальному ряду таблицы 1.

2 При определении класса изделия, значения показателей, соответствующих позициям V и VI, используют значение, соответствующее нормативному документу или технической документации (является усредненным значением).

Учитывая неизбежные изменения в производстве, измеренные значения показателей смолы могут быть отнесены:

- либо к следующему низшему классу, если среднее значение показателя находится у нижнего предела обозначения;
- либо к следующему высшему классу, если среднее значение близко к верхнему пределу.

4 Обозначение отвердителя или ускорителя отверждения эпоксидных смол

Согласно системе обозначений, описанной в разделе 3, продукт обозначают четырьмя группами из двух цифр каждая, разделенными интервалами:

- первая группа из двух цифр обозначает химическую структуру (см. таблицу 1);

- вторая группа из двух цифр обозначает органические модификаторы и растворители (см. таблицу 1);
- третья группа из двух цифр обозначает вязкость продукта (см. таблицу 1);
- последняя группа из двух цифр обозначает добавки (см. таблицу 1).

Пример — Любой отвердитель или ускоритель отверждения, обозначаемый 06 12 02 00, является продуктом, основанным на модифицированном циклоалифатическом полиамине, с ускорителем и растворителем, при вязкости от 0,25 до 1 Па · с, без указания добавок.

Примечание — Указание обозначения не освобождает изготовителя от приведения в нормативных документах и технической документации на продукцию действительных значений обозначаемых свойств, с учетом допусков при изготовлении и измерении.

5 Особые свойства

Эти свойства не включают в обозначения.

В тех случаях, когда они необходимы, их приводят в действительных значениях со ссылкой на соответствующий стандарт на метод испытаний.

УДК 003.62:678.686.043:006.354 ОКС 83.080.10

Ключевые слова: пластмассы, отвердители, ускорители, отверждение эпоксидных смол, обозначения

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 04.02.2016. Подписано в печать 18.02.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,98. Уч.-изд. л. 0,75. Тираж 38 экз. Зак. 503.

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

gost.e-ecolog.ru