ГОСТ 12423—66

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛАСТМАССЫ

УСЛОВИЯ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ ОБРАЗЦОВ (ПРОБ)

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2009

gost.e-ecolog.ru

УДК 678.028:006.354 Группа Л29

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПЛАСТМАССЫ

Условия кондиционирования и испытания образцов (проб)

ГОСТ 12423—66

Plastics.
Standard atmospheres for conditioning and testing specimens

МКС 83.080
ОКСТУ 2209

Дата введения 01.07.67

Настоящий стандарт устанавливает требования к условиям кондиционирования и испытания всех видов пластмасс и образцов из них, близкие к нормальным окружающим атмосферным условиям.

Стандарт не устанавливает требований к условиям, применяемым для особых испытаний или соответствующих особым климатическим условиям.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 885—78.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1. СТАНДАРТНЫЕ АТМОСФЕРЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ И ИСПЫТАНИЯ

1.1. Для кондиционирования и испытания образцов (проб) применяют одну из стандартных атмосфер, указанных в таблице.

Обозначение стандартной атмосферы	Температура, К (°С)	Относительная влажность, %	Давление, кПа
23/50	296 (23)	50	От 86 до 106
27/65	300 (27)	65	

Примечания:

1. Стандартная атмосфера 27/65 рекомендуется для тропического климата.
2. При применении пластмасс одновременно с другими материалами допускается для кондиционирования и испытания применять атмосферу 20/65.

1.2. Стандартные атмосферы, указанные в таблице, используют в тех случаях, когда свойства испытуемого образца (пробы) зависят от температуры и влажности.

Если влажность не влияет на свойства образцов, относительную влажность атмосферы не регламентируют. При этом атмосферы обозначают следующим образом: стандартная атмосфера 23 и стандартная атмосфера 27.

Если температура и влажность не влияют на свойства образцов, температуру и относительную влажность не регламентируют.

1.3. Для значений температуры и относительной влажности, устанавливаемых в соответствии с любой из стандартных атмосфер в помещении (камере) кондиционирования или испытания, принимают следующие стандартные допускаемые отклонения: для температуры ± 2 К, для относительной влажности ± 5 %. При необходимости более жестких условий кондиционирования или испытания допускаемые отклонения должны быть для температуры ± 1 К, для относительной влаж-

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Стандартинформ, 2006

ности ± 2 %. Допускаемые отклонения указаны для условий рабочего пространства камеры кондиционирования или испытания. Их указывают партиями, если нет других указаний в нормативно-технической документации на материалы или методы испытаний.

1.3а. Для кондиционирования используют камеры любого типа (помещения), обеспечивающие условия, указанные в п. 1.1.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.4. Способы поддержания постоянной относительной влажности воздуха при определенной температуре указаны в приложении 1.

1.5. Термины и определения указаны в приложении 2.

2. КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ

2.1. Время кондиционирования должно быть указано в нормативно-технической документации на материал или методы испытаний.

Если такое указание отсутствует, то принимают следующие условия:

не менее 88 ч при стандартной атмосфере 23/50 или 27/65;

не менее 4 ч при стандартной атмосфере 23 или 27.

Указанное время кондиционирования может быть недостаточным, если состояние равновесия материала с атмосферой кондиционирования достигается в течение длительного времени. В этом случае образцы сушат и испытывают в сухом состоянии или кондиционируют до состояния равновесия по кривой масса/время. Состояние равновесия считают достигнутым, если наклон кривой в последнем промежутке времени составляет 0,1 %.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. Все образцы должны быть размещены в камере кондиционирования так, чтобы возможно большая поверхность каждого из них была подвержена действию воздуха определенной температуры и влажности.

3. ИСПЫТАНИЕ

3.1. Образцы (пробы) после кондиционирования подвергают испытаниям в той же стандартной атмосфере, при которой проводилось кондиционирование, если в нормативно-технической документации на материал или методы испытаний нет других указаний.

3.2. Если условия испытания являются другими по сравнению с условиями кондиционирования, то испытание проводят сразу же после извлечения испытуемого образца из камеры кондиционирования.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

4. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

4.1. В протоколе испытаний образцов (проб) должны быть указаны:

стандартная атмосфера при кондиционировании;

время кондиционирования;

стандартная атмосфера при испытании.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Рекомендуемое

СПОСОБЫ ПОДДЕРЖИВАНИЯ ПОСТОЯННОЙ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА ПРИ ОПРЕДЕЛЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ В НЕБОЛЬШИХ ЗАМКНУТЫХ ОБЪЕМАХ ИСПЫТАТЕЛЬНЫХ КАМЕР С ПОМОЩЬЮ ВОДНЫХ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ

Способ создания и поддерживания в течение длительного времени влажности воздуха предназначен для кондиционирования небольших количеств образцов пластмасс. Состав растворов, применяемых для создания влажности, и необходимая температура, при которой должны находиться эти растворы и воздух в испытательной камере, указаны в таблице.

Раствор заливают на дно камеры. Воздух в камере может находиться в неподвижном состоянии или принудительно циркулировать во всем ее объеме.

Конструкция небольших камер должна отвечать следующим требованиям:

1. Внутренние стенки камеры должны быть изготовлены из материала, стойкого к используемому соляному раствору и его парам.

2. С наружной стороны камера должна быть облицована теплоизоляционным материалом для предотвращения потери тепла.

3. Нагрев камеры осуществляется преимущественно жидким теплоносителем, подаваемым в ее рубашку от отдельного нагревателя циркуляционным насосом. В случае необходимости охлаждение камеры также осуществляется при помощи жидкого хладагента.

4. Внутри камеры, имеющей принудительную циркуляцию воздуха, должен быть установлен вентилятор под поверхностью соляного раствора для создания ламинарных потоков воздуха. Для этого у поверхности раствора следует установить перегородки, препятствующие образованию турбулентных потоков воздуха.

Равномерное распределение влажности во всем объеме воздуха камеры достигается соотношением между меньшей стороной прямоугольной поверхности зеркала соляного раствора и высокой камеры.

Для камер с объемом до 14000 $см^3$, у которых воздух находится в неподвижном состоянии, высота камеры не должна превышать длины меньшей стороны прямоугольной поверхности зеркала соляного раствора.

Для камер с объемом более 14000 $см^3$, у которых воздух принудительно циркулирует во всем ее объеме, высота камеры может превышать меньшую сторону прямоугольной поверхности зеркала соляного раствора не более чем в 1,5 раза.

Предел загрузки камеры образцами зависит от свойств кондиционируемого материала и объема камеры. Для камер, у которых воздух находится в неподвижном состоянии, общая площадь поверхности кондиционируемых образцов не должна превышать общей площади поверхности зеркала соляного раствора. В случае кондиционирования пленочных материалов общая площадь их поверхности может превышать площадь зеркала соляного раствора не более чем в 3 раза. Для камер с принудительной циркуляцией воздуха общая площадь поверхности кондиционируемых образцов может в 3 раза превышать площадь поверхности зеркала соляного раствора. В случае кондиционирования пленочных материалов это соотношение может быть повышено не более чем до 9.

Для обеспечения условий кондиционирования рекомендуется камера типа КТВ—0,16—155.

Насыщенный соляной раствор	Температура, °С		
	20	25	30
	Относительная влажность, %		
Углекислый калий* $K_2CO_3 \cdot 2H_2O$	44	43	43
Азотнокислый магний* $Mg(NO_3)_2 \cdot 6H_2O$	55	53	52
Двухромовокислый натрий $Na_2Cr_2O_7 \cdot 2H_2O$	55	54	52
Азотнокислый аммоний NH_4NO_3	65	62	59
Азотнокислый натрий* $NaNO_3$	66	65	63

* У растворов влажность воздуха незначительно изменяется при изменении температуры от 20 °С до 30 °С.

Примечания:

1. Растворы азотнокислого аммония могут вызвать коррозию медных деталей.

2. Обесцвечивание растворов азотнокислого натрия уменьшается при добавлении 1 %—2 % тетраборнокислого натрия. Введение тетраборнокислого натрия снижает относительную влажность воздуха при 20 °С на 1 %.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. **Атмосфера кондиционирования** — атмосфера, в которой пробу или испытуемый образец выдерживают перед испытанием.

2. **Атмосфера испытания** — атмосфера, в которой проба или испытуемый образец находятся в процессе испытания.

Примечание. Атмосфера кондиционирования, а также атмосфера испытания определяются установленными значениями температуры, относительной влажности и давления.

3. **Кондиционирование** — серия операций, необходимых для того, чтобы привести пробу или испытуемый образец в состояние равновесия с температурой и влажностью.

4. **Режим кондиционирования** — режим, определяемый атмосферой и временем кондиционирования.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. **(Введено дополнительно, Изм. № 1).**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. **(Исключено, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 20.12.66**

3. **Стандарт полностью соответствует международным стандартам СТ СЭВ 885—78 и МС ИСО 291—77**

4. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)**

5. **Издание (ноябрь 2006 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в феврале 1980 г., в феврале 1989 г. (ИУС 3—80, 5—89)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 28.11.2006. Подписано в печать 07.12.2006. Формат 60 × 84 $^1/_8$. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,45. Тираж 85 экз. Зак. 867. С 3528.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «Стандартинформ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «Стандартинформ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru