ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПЛАСТИКИ СЛОИСТЫЕ ЛИСТОВЫЕ

МЕТОД УСКОРЕННОГО ИСПЫТАНИЯ НА НАГРЕВОСТОЙКОСТЬ

ГОСТ 27712—88
(СТ СЭВ 4128—83)

Издание официальное

Цена 3 коп. БЗ 4—88/303

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 678.5.419.—413.001.4:006.354 Группа Е39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПЛАСТИКИ СЛОИСТЫЕ ЛИСТОВЫЕ

Метод ускоренного испытания на нагревостойкость

Laminated plastic sheets.
Method for accelerated determination
of thermal endurance

ГОСТ 27712—88
(СТ СЭВ 4128—83)

ОКСТУ 3409

Срок действия с 01.01.89
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на слоистые листовые пластики-гетинакс, текстолит и стеклотекстолит.

Настоящий стандарт должен применяться совместно с ГОСТ 27710—88

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Для оценки нагревостойкости должны быть использованы следующие проверяемые характеристики и их критерии конечной точки:

1) пробивное напряжение — 50% от величины перед старением;

2) предел прочности при изгибе — 50% от величины перед старением;

3) потеря массы — 10% от величины массы перед старением.

2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОБИВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

2.1. Образцы

2.1.1. Испытуемые образцы размером 150×150×т мм (т—толщина образца, не превышающая 3 мм) изготовляют резанием или фрезерованием из плит, в которых не должно быть полостей и трещин. После обработки у образцов должна быть гладкая поверхность и равные грани. Если испытуемые образцы необходимо сделать тоньше, их обрабатывают только с одной стороны.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

2.1.2. Общее количество образцов должно быть таким, чтобы при всех температурах после каждого интервала старения было испытано 5 образцов.

2.2. Аппаратура

При определении пробивного напряжения используют два цилиндрических электрода по ГОСТ 6433.1—71: один — диаметром 25 мм и высотой не менее 25 мм, второй — диаметром 75 мм и высотой 15 мм, между которыми помещают образец.

2.3. Проведение испытания

2.3.1. При определении пробивного напряжения перед старением испытания должны проводиться в трансформаторном масле, электрическая прочность которого выше, чем электрическая прочность испытуемого материала. Десять образцов выдерживают в течение 48 ч при минимальной из выбранных согласно ГОСТ 27710—88 температур старения, охлаждают в течение 2 ч в условиях комнатной среды по ГОСТ 6433.3—71 и погружают в трансформаторное масло при той же температуре. Через 15 мин проверяют пробивное напряжение кратковременным испытанием по ГОСТ 6433.3—71.

2.3.2. Образцы помещают в термостаты и проводят старение непрерывно согласно ГОСТ 27710—88.

В конце каждого интервала старения из термостата вынимают 5 образцов.

2.3.3. Образцы выдерживают в комнатной среде согласно ГОСТ 6433.1—71 в течение 2 ч, после чего помещают между электродами согласно п. 2.2 и проверяют пробивное напряжение на воздухе в условиях комнатной среды кратковременным испытанием согласно ГОСТ 6433.3—71.

Перекрытие по поверхности образца не принимают за пробой.

2.4. Обработка результатов испытания

2.4.1. Из полученных величин определяют среднее арифметическое значение.

2.4.2. Нагревостойкость определяют по ГОСТ 27710—88.

3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА ПРОЧНОСТИ ПРИ ИЗГИБЕ

3.1. Образцы

Образцы изготовляют согласно п. 2.1.1 с размерами 80×10×4 мм или другими размерами согласно ГОСТ 4648—71 и вырезают их в двух направлениях — продольном и поперечном. Общее количество образцов должно быть таким, чтобы при всех температурах после каждого интервала старения было испытано по 5 образцов, вырезанных в каждом направлении.

3.2. Проведение испытания

3.2.1. Для определения значения предела прочности при изгибе перед старением по 10 образцов, вырезанных в каждом направлении, подвергают нормализации в течение 48 ч при мини-

мальной из выбранных температур старения, охлаждают в течение 2 ч в условиях комнатной среды по ГОСТ 6433.3—71 и испытывают на изгиб.

3.2.2. Образцы помещают в термостаты и проводят старение непрерывно согласно ГОСТ 27710—88. В конце каждого интервала старения из термостата вынимают по 5 образцов, вырезанных в каждом направлении.

3.2.3. Образцы выдерживают в комнатной среде согласно ГОСТ 6433.1—71 в течение 2 ч, после чего определяют предел прочности при изгибе перпендикулярно слоям согласно ГОСТ 4648—71.

3.3. Обработка результатов испытания

3.3.1. Из полученных величин определяют среднее арифметическое значение в каждом направлении.

3.3.2. Нагревостойкость определяют по ГОСТ 27710—88.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТЕРИ МАССЫ

4.1. Образцы

Образцы размером 50×50×3 мм изготавливают резанием или фрезерованием из плит толщиной 3 мм.

Общее количество образцов выбирают таким образом, чтобы при каждой температуре подвергались старению 5 образцов.

4.2. Проведение испытания

Образцы кондиционируют при температуре 110°С в течение 1 ч, затем охлаждают до температуры комнатной среды по ГОСТ 6433.1—71 в эксикаторе над сухим хлористым кальцием и взвешивают с погрешностью не более 0,1 мг. После этого образцы помещают в вертикальном положении в термостат и подвергают циклическому старению при выбранных температурах.

В конце каждого интервала старения образцы вынимают из термостата, охлаждают до температуры комнатной среды по ГОСТ 6433.1—71 в эксикаторе над сухим хлористым кальцием и взвешивают. Процесс повторяют до достижения критерия конечной точки.

4.3. Обработка результатов испытания

4.3.1. Уменьшение массы (ΔG) в процентах для каждого образца вычисляют по формуле

$$\Delta G = \frac{G_1 - G_2}{G_1} \cdot 100,$$

где G_1 — масса образца перед старением, г;

G_2 — масса образца после старения, г.

Потеря массы определяется как среднее арифметическое пяти вычисленных значений.

4.3.2. Нагревостойкость определяют по ГОСТ 27710—88.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР

   ИСПОЛНИТЕЛИ

   Соловьева И. А., Кравцева И. И.

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20.05.88 № 1403

3. Срок первой проверки — 1992 г.
   Периодичность проверки — 5 лет

4. Стандарт соответствует международным стандартам МЭК 216—1—74, МЭК 216—2—74
   Стандарт соответствует СТ СЭВ 4128—83.

5. Введен впервые

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 4648—71	3.1; 3.2.3
ГОСТ 6433.1—71	2.2; 3.2.3; 4.2
ГОСТ 6433.3—71	2.3.1; 2.3.3; 3.2.1; 3.2.3; вводная часть
ГОСТ 27710—88	2.3.1; 2.3.2; 2.4.2; 3.2.2; 3.3.2; 4.3

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 15.06.88 Подп. в печ. 04.07.88 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,25 уч.-изд. л.
Тир. 8 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2411

gost.e-ecolog.ru