

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР**  
**ПЛАСТИКИ СЛОИСТЫЕ ЛИСТОВЫЕ**  
**Метод ускоренного испытания на нагревостойкость**  
**ГОСТ 27712-88**  
**(СТ СЭВ 4128-83)**

**Laminated plastic sheets.**  
**Methods for accelerated determination of thermal endurance**

ОКСТУ 3409

Срок действия с 01.01.89  
до 01.01.94\*

\* Ограничение срока действия снято  
по протоколу № 3-93 Межгосударственного Совета  
по стандартизации, метрологии и сертификации  
(ИУС № 5-6, 1993 год). - Примечание  
изготовителя базы данных.

**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

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 x 150 x т мм (т - толщина образца, не превышающая 3 мм) изготавливают 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.

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 изготавливают согласно п.2.1.1 с размерами 80 x 10 x 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 минимальной 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 x 50 x 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 () в процентах для каждого образца вычисляют по формуле

где  - масса образца перед старением, г;

- масса образца после старения, г.

Потеря массы определяется как среднее арифметическое пяти вычисленных значений.

4.3.2. Нагрестойкость определяют по ГОСТ 27710-88.

Электронный текст документа  
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:  
официальное издание  
М.: Издательство стандартов, 1988