28096-89

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

МЕТОД УСКОРЕННОГО ИСПЫТАНИЯ НА НАГРЕВОСТОЙКОСТЬ

ГОСТ 28096—89
(СТ СЭВ 6331—88,
МЭК 795—84)

Издание официальное

3 коп. БЗ 2—89/183

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.315.614 : 001.4 : 006.354 Группа Е39

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПАЗОВОЙ ИЗОЛЯЦИИ

Метод ускоренного испытания на нагревостойкость

Slot insulation materials.
Method for accelerated determination of thermal endurance

ГОСТ 28096—89
(СТ СЭВ 6331—88, МЭК 795—84)

ОКСТУ 3409

Срок действия с 01.01.90
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на гибкие листовые материалы (кроме материалов на основе слюдяных бумаг), используемые для пазовой изоляции, и устанавливает метод ускоренного испытания на нагревостойкость.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

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

1) пробивное напряжение — 50% значения перед старением;

2) разрушающая нагрузка при растяжении — 50% значения перед старением.

2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОБИВНОГО НАПРЯЖЕНИЯ

2.1. Отбор образцов

2.1.1. Из испытуемого материала вырезают листы длиной (300±1) мм и шириной (65±1) мм таким образом, чтобы более длинная сторона была перпендикулярна к краю.

Для подготовки образцов применяют медные трубки диаметром (15,0±0,2) мм, длиной (310±2) мм, которые образуют внутренний электрод.

2.1.2. Трубки очищают наждачной бумагой или полотном с зернистостью 00 и промывают обезжиривающей жидкостью.

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1989

На подготовленные таким образом трубки накладывают однонаправленной обмоткой образец материала с перекрытием, равным 18 мм. Концы медной трубки длиной 5 мм должны оставаться свободными.

На каждом образце образуют внешние электроды на расстоянии друг от друга и от концов трубки, достаточном для предотвращения перекрытия.

2.1.3. Внешними электродами служат полоски алюминиевой фольги толщиной не более 0,1 мм и шириной (13±0,5) мм, плотно обернутые четырьмя полными слоями вокруг трубки. Конец полоски алюминиевой фольги фиксируют каплей клея.

При необходимости электроды из фольги защищают предварительно отожженной лентой из стеклянного волокна толщиной 0,075 мм и шириной (15±0,5) мм, намотанной внахлест с перекрытием примерно 3 мм таким образом, чтобы оставались просветы, обеспечивающие доступ к электродам.

2.1.4. Каждый из подготовленных электродов закрепляют двумя витками медной проволоки диаметром около 0,4 мм, нависающие концы которой длиной около 20 мм скручивают.

При высоких температурах старения, когда происходит окисление меди и продукты этого окисления могут оказать влияние на результаты, применяют трубки из другого нержавеющего металла.

2.1.5. Общее число образцов должно быть таким, чтобы обеспечить получение 10 результатов перед старением и по пять результатов после каждого интервала старения.

2.2. Аппаратура

Испытательная установка переменного напряжения — по ГОСТ 6433.3.

2.3. Проведение испытания

2.3.1. Для определения значения пробивного напряжения перед старением образцы выдерживают в течение 48 ч при минимальной из выбранных по ГОСТ 27710 температуре старения. После охлаждения в течение 16—18 ч в стандартной среде В по ГОСТ 6433.1 в течение 3 мин определяют пробивное напряжение при плавном подъеме напряжения по ГОСТ 6433.3 на каждом электроде образца.

Если при этом испытании происходит перекрытие по поверхности между электродами или между слоями на металлическую трубку, то пробивное напряжение определяют на 10 образцах размером (150×150) мм цилиндрическими электродами диаметром 25 и 75 мм по ГОСТ 6433.3.

2.3.2. Для определения значения пробивного напряжения после старения образцы помещают в термостат так, чтобы они не касались друг друга, и проводят старение непрерывно по ГОСТ 27710.

В конце каждого интервала старения из термостата вынимают образцы, необходимые для проведения 5 измерений, охлаждают и испытывают по п. 2.3.1.

Примечание. Перекрытие по поверхности образца не считают пробоем.

2.4. Обработка результатов испытания

2.4.1. За результат испытания принимают среднее арифметическое пяти измерений на каждом образце.

2.4.2. Характеристики нагревостойкости определяют по ГОСТ 27710.

3. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗРУШАЮЩЕЙ НАГРУЗКИ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ

3.1. Отбор образцов

3.1.1. Образцы шириной (15,0±0,2) мм и длиной 250 мм вырезают так, чтобы резаные кромки были гладкими, без надрезов, только в продольном направлении, параллельно краю материала.

Для подготовки образцов можно применить только такие приспособления, которые позволяют подготовить образцы с параллельными сторонами без видимых повреждений. Если образцы изготовляют из материалов, основой которых является стеклянная ткань, то их надо вырезать равномерно по ширине полотна материала, чтобы в одном направлении не содержались одни и те же продольные волокна.

3.1.2. Общее количество образцов должно быть таким, чтобы обеспечить испытание 10 образцов перед старением и по 5 образцов для испытаний при всех температурах после каждого интервала старения.

3.2. Аппаратура

Разрывная машина с постоянной скоростью нагружения и с погрешностью отсчета значения нагрузки не более 1%. Машина должна быть оснащена автоматической регистрацией нагрузки.

3.3. Проведение испытания

3.3.1. Для определения разрушающей нагрузки при растяжении перед старением 10 образцов выдерживают в течении 48 ч при минимальной из выбранных по ГОСТ 27710 температуре старения.

После охлаждения в течение 2 ч в комнатной среде по ГОСТ 6433.1 определяют разрушающую нагрузку при растяжении, при этом образец укрепляют в зажимах разрывной машины таким образом, чтобы нагрузка действовала в направлении его продольной оси. Расстояние между зажимами — 200 мм. Время с начала действия нагрузки до разрушения образца или одного из его компонентов — (60±10) с.

Если произойдет разрушение образца в зажимах испытательной установки, то измерение повторяют на новом образце.

3.3.2. Для определения разрушающей нагрузки при растяжении после старения образцы помещают в термостат так, чтобы они не касались друг друга и под влиянием температуры не могла произойти их деформация (например, креплением обоих концов к металлическим стержням), и подвергают непрерывному старению по ГОСТ 27710. В конце каждого интервала старения из термостата вынимают пять образцов.

Затем каждый из образцов выдерживают в комнатной среде по ГОСТ 6433.1 в течение 2 ч, после чего определяют разрушающую нагрузку при растяжении по п. 3.3.1.

3.4. Обработка результатов испытания

3.4.1. За результат испытания принимают среднее арифметическое значений разрушающей нагрузки при растяжении пяти образцов.

Допускается за результат испытания принимать удельную разрушающую нагрузку при растяжении, которую определяют как отношение разрушающей нагрузки при растяжении к ширине образца в сантиметрах.

3.4.2. Характеристики нагревостойкости определяют по ГОСТ 27710.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством электротехнической промышленности СССР

   ИСПОЛНИТЕЛИ

   А. М. Миронова, В. П. Вайсфельд

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14.04.89 № 994

3. Срок первой проверки — 1993 г.
   Периодичность проверки — 5 лет.

4. В стандарт введен стандарт МЭК 795—84.
   Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6331—88

5. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 6433.1—71	2.3.1, 3.3.1, 3.3.2
ГОСТ 6433.3—71	2.2, 2.3.1
ГОСТ 27710—88	2.3.1, 2.3.2, 2.4.2, 3.3.1, 3.3.2, 3.4.2

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *Л. А. Никитина*
Корректор *О. Ю. Афанасьева*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 06.05.89 Подп. в печ. 05.06.89 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,28 уч.-изд. л.
Тираж 5 000 Цена 3 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 574