ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

БУМАГА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТАНГЕНСА УГЛА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ПРИ ЧАСТОТЕ 50 Гц

ГОСТ 26127—84

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

А. Н. Казаков, Н. В. Быковская, Ю. С. Нуждова, И. В. Сураева

ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР

Зам. министра В. М. Венцлавский

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 марта 1984 г. № 974

УДК 676.492.001.4 : 006.354 Группа К69

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

БУМАГА ЭЛЕКТРОИЗОЛЯЦИОННАЯ

Метод определения тангенса угла диэлектрических потерь при частоте 50 Гц

Electrical insulating paper. Method for determination of the dielectric loss tangent at 50 Hz frequency

ГОСТ 26127—84

ОКСТУ 5409

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 марта 1984 г. № 974 срок действия установлен

с 01.01.85
до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на электроизоляционную бумагу толщиной не менее 40 мкм и устанавливает метод определения тангенса угла диэлектрических потерь при частоте 50 Гц.

Сущность метода заключается в определении тангенса угла диэлектрических потерь бумаги после ее нормализации в заданных условиях.

Стандарт соответствует СТ СЭВ 3164—81 и Публикации МЭК 554—2—77 в части требований к измерительной системе.

1. ОТБОР ПРОБ

1.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 8047—78.

2. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

Установка должна соответствовать требованиям ГОСТ 6433.4—71 и включать:

вакуумную камеру с электродами;

нагревательное устройство;

устройство для создания вакуума, обеспечивающее остаточное давление не более 0,1 Па;

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1984

устройство для контроля степени разрежения воздуха и температуры в пределах от +20 до +140°С с погрешностью ±2°С.

Установка должна быть оснащена блокировками безопасности для защиты оператора от высокого напряжения.

Для испытания электроизоляционной бумаги применяется трехэлектродная измерительная система с круглыми металлическими электродами из нержавеющей стали по ГОСТ 5632—72 со следующими размерами:

измерительный электрод диаметром (50,0±0,2) мм;

высоковольтный электрод диаметром не менее 75,0 мм;

охранный кольцевой электрод шириной не менее 10 мм и высотой (15,0±1,0) мм.

Допускается применять двухэлектродную измерительную систему с электродами диаметром (50,0±0,2) мм из нержавеющей стали по ГОСТ 5632—72. Рабочие поверхности электродов должны быть ровными. Шероховатость рабочей поверхности должна быть $Ra \leqslant 0{,}20$ мкм на базовой длине $l=0{,}25$ мм по ГОСТ 2789—73. Давление электродов на образец должно составлять (20,0±1,0) кПа.

Мост для измерения тангенса угла диэлектрических потерь по ГОСТ 6433.4—71.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—72.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Для определения тангенса угла диэлектрических потерь отбирают образцы в количестве, указанном в нормативно-технической документации на продукцию, но не менее трех.

Образец должен состоять из нескольких слоев бумаги суммарной толщиной, указанной в нормативно-технической документации на продукцию. Толщина образца должна обеспечивать отсутствие пробоя бумаги при испытании и, как правило, емкость электродной ячейки не менее 100 пФ.

Диаметр образца бумаги для испытания в трехэлектродной системе должен быть не менее 84 мм, двухэлектродной — не менее 60 мм. Образец должен равномерно выступать за края электрода.

Образцы для испытаний не должны иметь видимых невооруженным глазом короблений, препятствующего плотному прилеганию электродов, а также механических повреждений и загрязнений. Испытуемые образцы должны быть прикрыты дополнительно сверху и снизу листами бумаги.

3.2. Испытуемые образцы помещают между электродами в вакуумную камеру и нормализуют при температуре (120±5)°С и остаточном давлении не более 0,1 Па в течение не менее 2 ч. Допускаются другие условия нормализации, обеспечивающие полу-

чение постоянного значения тангенса угла диэлектрических потерь и указанные в нормативно-технической документации на продукцию.

4. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Испытания бумаги проводят в соответствии с ГОСТ 6433.4—71 со следующими дополнениями.

4.2. Измерения проводят при температуре (100±2)°С, остаточном давлении не более 0,1 Па и напряженности электрического поля не более 7,0 МВ/м.

5. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

5.1. Тангенс угла диэлектрических потерь ($tg\delta$) вычисляют как среднее арифметическое всех полученных определений, округленное до 0,0001. Относительная погрешность определения ±10% от абсолютного значения при доверительной вероятности 0,95.

Редактор *Т. В. Смыка*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 05.04.84 Подп. в печ. 28.06.84 0,375 усл. п. л.
0,375 усл. кр.-отт. 0,18 уч.-изд. л. Тир. 12 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 453

Изменение № 1 ГОСТ 26127—84 Бумага электроизоляционная. Метод определения тангенса угла диэлектрических потерь при частоте 50 Гц

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.12.88 № 4478

Дата введения 01.07 89

Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции «Настоящий стандарт распространяется на электроизоляционную бумагу и устанавливает метод определения тангенса угла диэлектрических потерь при частоте 50 Гц.

Стандарт не распространяется на бумагу для электролитических конденсаторов и конденсаторную бумагу»;

последний абзац исключить.

Раздел 2 изложить в новой редакции:

«2. Аппаратура, материалы и реактивы

Мост для измерения тангенса угла диэлектрических потерь по ГОСТ 6433.4—71.

Установка испытательная, включающая:

вакуумную камеру с круглыми металлическими электродами,

устройство для создания вакуума, обеспечивающее остаточное давление не более 0,1 Па;

нагревательное устройство;

устройства для контроля степени разрежения воздуха и температуры в пределах от 20 до 140 °С с погрешностью ±2 °С.

Система двухэлектродная или трехэлектродная,

(Продолжение см. с. 194)

Для двухэлектродной системы применяют электроды диаметром (50,0±±0,2) мм.

Для трехэлектродной системы применяют электроды со следующими размерами:

измерительный электрод диаметром (50,0±0,2) мм,

высоковольтный электрод диаметром не менее 75,0 мм;

охранный кольцевой электрод шириной не менее 10 мм и высотой (15,0±±1,0) мм.

Ширина зазора между измерительным электродом и охранным кольцом должна быть 1—2 мм.

Рабочие поверхности должны быть ровными. Шероховатость рабочей поверхности должна быть $Ra \leqslant 0{,}20$ мкм на базовой длине $L=0{,}25$ мм по ГОСТ 2789—73.

Давление электродов на образец должно составлять (20,0±1,0) кПа.

Установка должна быть оснащена блокировками безопасности для защиты оператора от высокого напряжения.

Спирт этиловый ректификованный по ГОСТ 18300—87».

Пункт 3.17. Первый, второй абзацы изложить в новой редакции: «3.17. Для определения тангенса угла диэлектрических потерь отбирают образцы в количестве, указанном в нормативно-технической документации на продукцию, но не менее трех.

Образец должен состоять из нескольких слоев бумаги суммарной толщиной 300—400 мкм».

(Продолжение см. с. 195)

(Продолжение изменения к ГОСТ 26127—84)

Пункт 4.2 дополнить словами: «Измерение в осушенном воздухе проводят при напряженности электрического поля 1,0—1,5 МВ/м».

Пункт 5.1. Исключить слова: «от абсолютного значения».

(ИУС № 4 1989 г.)

gost.e-ecolog.ru