26127-84
изм. 1 +

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 коробления, 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