

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ДРЕВЕСИНА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ
ПРИ ПЕРЕМЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ

Издание официальное

Б35-99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ДРЕВЕСИНА

Метод определения электрической прочности
при переменном напряженииГОСТ
18407-73

Wood.

Method for evaluation of electrical strength at a.c. voltage

ОКСТУ 5309

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 7 февраля 1973 г. № 298
срок введения установлен

с 01.01.74

Настоящий стандарт распространяется на древесину и устанавливает метод определения электрической прочности при переменном напряжении (частоты 50 Гц).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

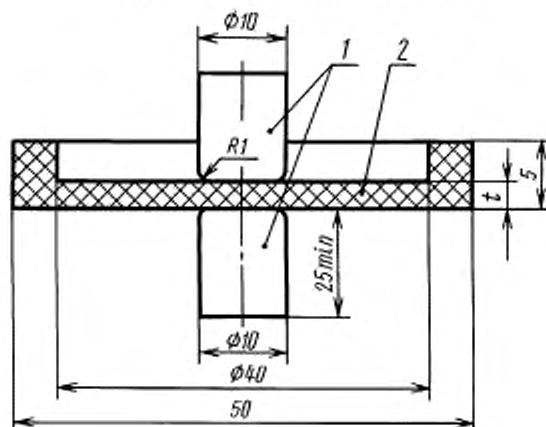
1. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

1.1. Испытательная установка по ГОСТ 6433.3 с погрешностью измерения напряжения не более 4 %.

1.2. Металлические электроды из нержавеющей стали, цветных или благородных металлов (см. чертеж). Рабочие поверхности электродов должны иметь чистоту обработки шероховатостью не более Ra 0,32 мкм по ГОСТ 2789.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

Схема расположения электродов на образце



1 — электроды; 2 — образец.

1.3. Микрометр по ГОСТ 6507.

1.4. Аппаратура для определения влажности древесины по ГОСТ 16483.7.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

2. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

2.1. Образцы изготавливают в форме прямоугольной пластинки размером 50×50×5 мм (последний размер берется в радиальном и тангенциальном направлениях или вдоль волокон — в зависимости от исследуемого направления) и с односторонней цилиндрической выемкой (см. чертеж). Толщина образца в рабочей зоне t при испытании вдоль волокон равна 3 мм, поперек волокон — 2 мм.

2.2. Изготовление, влажность и количество образцов должны соответствовать требованиям ГОСТ 16483.0.

При определении минимального количества образцов для каждого исследуемого направления коэффициент вариации электрической прочности принимают равным 10%.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Толщину образца в рабочей зоне t измеряют с погрешностью не более 0,05 мм в предполагаемой области расположения электродов.

3.2. Образец зажимают между электродами и плавно увеличивают напряжение со скоростью (250±50) В/с до наступления пробоя.

Давление электродов на образец должно быть примерно 9,8 кПа.

За величину пробивного напряжения принимают его эффективное значение.

3.1, 3.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3. После испытаний определяют влажность каждого образца в соответствии с требованиями ГОСТ 16483.7. В качестве пробы на влажность берут весь образец.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Электрическую прочность (E_{up_w}) в кВ/мм образца с влажностью W в момент испытания вычисляют с округлением до 0,01 кВ/мм по формуле

$$E_{up_w} = \frac{U_{up}}{t},$$

где U_{up} — пробивное напряжение, кВ_{эфф};

t — толщина образца в рабочей зоне, мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Электрическую прочность ($E_{up_{12}}$) в кВ/мм образца пересчитывают к влажности 12 % с округлением до 0,01 кВ/мм по формуле

$$E_{up_{12}} = E_{up_w} [1 + \alpha (W - 12)],$$

где E_{up_w} — электрическая прочность образца с влажностью W в момент испытания, кВ/мм;

α — поправочный коэффициент, равный 0,25 на 1% влажности для всех пород древесины;

W — влажность образца в момент испытания, %.

4.3. Статистическую обработку опытных данных выполняют по ГОСТ 16483.0.

4.2, 4.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Результаты испытаний заносят в протокол, приведенный в приложении.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ ПРОЧНОСТЬ

Порода _____

Температура воздуха, °C _____

Направление волокон при испытании _____

Степень насыщенности воздуха, % _____

Маркировка образца	Толщина образца в рабочей зоне t , мм	Пробивное напряжение U_{pp} , кВ _{±0.05}	Влажность образца W , %	Электрическая прочность, кВ/мм		Примечание
				E_{ppW}	E_{pp12}	

« ____ » 20 ____ г.

Подпись _____

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР
РАЗРАБОТЧИКИ

А.М. Боровиков, канд. техн. наук; Г.А. Чибисова, канд. техн. наук; Н.И. Евдокимова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 07.02.73 № 298

3. ВВЕДЕН В ПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2789-73	1.2
ГОСТ 6433.3-71	1.1
ГОСТ 6507-90	1.3
ГОСТ 16483.0-89	2.2, 4.3
ГОСТ 16483.7-71	1.4, 3.3

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6-93)
6. ИЗДАНИЕ (ноябрь 1999 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1977 г., феврале 1988 г. (ИУС 8-77, 5-88)

Редактор *М.И. Максимова*
 Технический редактор *В.И. Прусакова*
 Корректор *М.С. Кабашова*
 Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 05.01.2000. Подписано в печать 01.03.2000. Усл. печ. л. 0,47.
 Уч.-изд. л. 0,37. Тираж 99 экз. С 4578. Зак. 177.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Коломенский пер., 14.
 Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Липин пер., 6.
 Плр № 080102