

ГОСТ 18407—73

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

ДРЕВЕСИНА

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ ПРИ ПЕРЕМЕННОМ НАПРЯЖЕНИИ

Издание официальное

Б3 5—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
М о с к в а

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

ГОСТ
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, Изд. № 2).

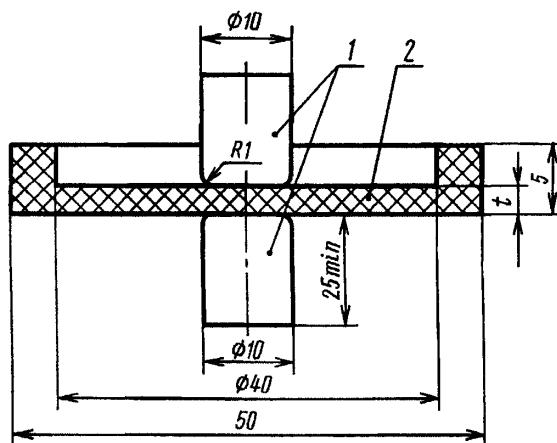
1. АППАРАТУРА И МАТЕРИАЛЫ

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, Изд. № 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, Изд. № 1, 2).

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 ($E_{\text{пр}_W}$) в кВ/мм образца с влажностью W в момент испытания вычисляют с округлением до 0,01 кВ/мм по формуле

$$E_{\text{пр}_W} = \frac{U_{\text{пр}}}{t},$$

где $U_{\text{пр}}$ — пробивное напряжение, кВ_{эфф};

t — толщина образца в рабочей зоне, мм.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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

$$E_{\text{пр}_{12}} = E_{\text{пр}_W} [1 + \alpha (W - 12)],$$

где $E_{\text{пр}_W}$ — 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, С° _____

Направление волокон при испытании _____ Степень насыщенности воздуха, % _____

Маркировка образца	Толщина образца в рабочей зоне t , мм	Пробивное напряжение $U_{\text{пр}}$, кВ _{эфф}	Влажность образца W , %	Электрическая прочность, кВ/мм		Примечание
				$E_{\text{пр}W}$	$E_{\text{пр}12}$	

« ____ » 20 ____ г.

Подпись _____

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством лесной, целлюлозно-бумажной и деревообрабатывающей промышленности СССР
- 2 РАЗРАБОТЧИКИ А.М. Боровиков, канд. техн. наук; Г.А. Чубисова, канд. техн. наук; Н.И. Евдокимова
- 3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 07.02.73 № 298
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
- 5 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.Н. 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.-издл л 0,37 Тираж 99 экз С 4578 Зак 177

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

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип “Московский печатник”, 103062, Москва, Лялин пер., 6
 Плр № 080102