МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Бумага электроизоляционная целлюлозная

Технические требования

Часть 3

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОТДЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ

Раздел 1

Бумага электроизоляционная общего назначения

Издание официальное

БЗ 11—2001/286

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ
ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Волжский научно-исследовательский институт целлюлозно-бумажной промышленности», Техническим комитетом по стандартизации ТК 158 «Бумага и картон электроизоляционные»

ВНЕСЕН Госстандартом России

2 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 21 от 30 мая 2002 г.)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Туркменистан	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3 Настоящий стандарт представляет собой полный аутентичный текст международного стандарта МЭК 60554-3-1—79 «Бумага электроизоляционная целлюлозная. Часть 3. Общие технические требования к отдельным материалам. Раздел 1. Бумага электроизоляционная общего назначения»

4 Постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 16 апреля 2003 г. № 122-ст межгосударственный стандарт ГОСТ МЭК 60554-3-1—2002 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 1 июля 2003 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 2003

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Госстандарта России

Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ ИСО 1924-1—96 Бумага и картон. Определение прочности при растяжении. Часть 1. Метод нагружения с постоянной скоростью

ГОСТ 8047-2001 (ИСО 186—94) Бумага и картон. Отбор проб для определения среднего качества

ГОСТ 13525.8—86 Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Метод определения сопротивления продавливанию

ГОСТ 30180.1—99 (МЭК 554-1—77) Бумага электроизоляционная целлюлозная. Технические требования. Часть 1. Термины и определения. Общие требования

ГОСТ 30180.2—99 (МЭК 554-2—77) Бумага электроизоляционная целлюлозная. Технические требования. Часть 2. Методы испытаний

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Бумага электроизоляционная целлюлозная

Технические требования

Часть 3
ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОТДЕЛЬНЫМ МАТЕРИАЛАМ

Раздел 1
Бумага электроизоляционная общего назначения

Cellulosic papers for electrical purposes. Technical requirements.
Part 3. General technical requirements for individual materials. Sheet 1. General purpose electrical papers

Дата введения 2003—07—01

Настоящий стандарт, входящий в серию стандартов, распространяется на электроизоляционную бумагу из целлюлозы (далее — бумагу). Эта серия стандартов включает:

ГОСТ 30180.1—99 (МЭК 554-1—77) Бумага электроизоляционная целлюлозная. Технические требования. Часть 1. Термины и определения. Общие требования

ГОСТ 30180.2—99 (МЭК 554-2—77) Бумага электроизоляционная целлюлозная. Технические требования. Часть 2. Методы испытаний

ГОСТ МЭК 60554-3-1—2002 Бумага электроизоляционная целлюлозная. Технические требования. Часть 3. Общие технические требования к отдельным материалам. Раздел 1. Бумага электроизоляционная общего назначения

1 Область распространения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к электроизоляционной бумаге общего назначения — класс 1 по ГОСТ 30180.1

2 Общие технические требования

2.1 Отбор проб и подготовка образцов к испытаниям — по ГОСТ 8047.

2.2 Общие технические требования к бумаге — по ГОСТ 30180.1.

2.3 Условные обозначения типов бумаги и их характеристики приведены в таблице 1.

2.4 Показатели качества бумаги должны соответствовать значениям, указанным в таблице 2.

Издание официальное

Таблица 1

Класс	Тип		Характеристика			
	Условное обозначение	Наименование	Удельная проводимость водной вытяжки, мкСм/м		Воздухопроницаемость, мкм/Па · с	
			Условное обозначение	Значение	Условное обозначение	Значение
1 Электроизоляционная бумага общего назначения	1.1	Электроизоляционная крафт-бумага — кажущаяся плотность ≤ 0,75 г/см^3	—1	≤ 4	L	≤ 0,05
	1.2	Электроизоляционная крафт-бумага — кажущаяся плотность > 0,75 . . . ≤ 0,85 г/см^3			M	> 0,05 ≤ 0,5
	1.3	Электроизоляционная крафт-бумага — кажущаяся плотность > 0,85 . . . ≤ 0,95 г/см^3				
	1.4	Электроизоляционная крафт-бумага — кажущаяся плотность > 0,95 г/см^3	—2	≥ 4	H	> 0,5
	1.5	Жиронепроницаемая бумага	—	—	—	—
	1.6	Японская тонкая бумага				
	1.7	Манильская бумага				
	1.8	Манильская крафт-смешанная бумага				

Примечания

1 Полное условное обозначение бумаги включает в себя условные обозначения, приведенные в графах «Условное обозначение», например: 1.2—2М — бумага с кажущейся плотностью более 0,75 и менее 0,85 г/см^3, удельной проводимостью более 4 мкСм/м и воздухопроницаемостью от 0,05 до 0,5 мкм/Па · с.

2 Условные обозначения и значения удельной проводимости водной вытяжки и воздухопроницаемости применимы только для типов 1.1—1.4.

Таблица 2

Наименование показателя	Метод испытания (ГОСТ 30180.2), номер раздела	Тип	Единица измерения	Значение	Примечание
Толщина	2	1.1—1.5	мкм	Предельное отклонение от номинального значения показателя, %: ± 10	—
		1.6		± 20	
		1.7—1.8		± 10	
Масса бумаги площадью 1 м^2	3	1.1—1.5	г/м^2	Предельное отклонение от номинального значения показателя, %, для бумаги: ≤ 45 г/м^2: ± 10; > 45 г/м^2: ± 5	—
		1.6—1.8		По согласованию заказчика и изготовителя	

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Метод испытания (ГОСТ 30180.2), номер раздела	Тип	Единица измерения	Значение			Примечание
Кажущаяся плотность	4	1.1—1.5	г/см^3	Предельное отклонение от номинального значения показателя ± 0,05 г/см^3			Значения кажущейся плотности, приведенные в таблице 1 настоящего стандарта, относятся к номинальным значениям данного показателя
		1.6—1.8		По согласованию заказчика и изготовителя			
Индекс прочности при растяжении	5	1.1, 1.2, 1.3, 1.4 L	Н · м/г	В машинном направлении, не менее: 88	В поперечном направлении, не менее: 32		Индекс прочности при растяжении определяют по ГОСТ ИСО 1924-1
		1.1, 1.2, 1.3, 1.4 M		83	30		
		1.1, 1.2, 1.3, 1.4 H		78	28		
		1.5		74	26		
		1.6		78	10		
		1.7		74	25		
		1.8		74	25		
Относительное удлинение	5	Все типы	%	В машинном направлении не менее 2			—
				В поперечном направлении не менее 4			
Индекс сопротивления раздиранию	6	1.1—1.4	мН × × м^2/г	Для бумаги массой площади 1 м^2, г/м^2	В машинном направлении («мн»), не менее:	В поперечном направлении («пн»), не менее:	«мн» — машинное направление. «пн» — поперечное направление
				< 40	На рассмотрении		
				40—80	5	6	
				> 80—120	6	7	
				Более 120	8	9	
		1.5			5	6	
		1.6			6,4	10,7	
		1.7		40—80	8	10	
				> 80—120	9	11	
				Более 120	10	12	
		1.8		40—80	7	9	
				> 80—120	8	10	
				Более 120	10	12	

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Метод испытания (ГОСТ 30180.2), номер раздела	Тип	Единица измерения	Значение	Примечание
Сопротивление надрыву кромки бумаги	7	Все типы	Н	В стадии рассмотрения	—
Сопротивление излому	9	Все типы	Число двойных перегибов	В стадии рассмотрения	Ряд методов испытаний предусматривает выражение результатов в $\log_{10}$ двойных перегибов
Влажность	10	Все типы	%	Не более 8	—
Зольность	11	1.1—1 1.2—1 1.3—1 1.4—1	%	Не более 0,50	—
		1.1—2 1.2—2 1.3—2 1.4—2		Не более 1,00	
		1.5, 1.7, 1.8		Не более 1,00	
		1.6		Не более 2,00	
Удельная проводимость водной вытяжки	12	1.1—1 1.2—1 1.3—1 1.4—1	мкСм/м	≤ 4,0	—
		1.1—2 1.2—2 1.3—2 1.4—2		≤ 10,0	
		1.5, 1.8		≤ 10,0	
		1.7		≤ 12,0	
		1.6		Испытание не проводится	
pH водной вытяжки	13	1.1—1.8	—	6,0—8,0	—
Содержание хлорида в водной вытяжке	14	—	мг/кг	В стадии рассмотрения	—
Проводимость органической вытяжки	16	1.1—1.4	мкСм/м	Не более 10	—
		1.5—1.8		Испытание не проводится	По согласованию заказчика и изготовителя
Тангенс угла диэлектрических потерь органической вытяжки	17	—	—	В стадии рассмотрения	По согласованию заказчика и изготовителя

Продолжение таблицы 2

Наименование показателя	Метод испытания (ГОСТ 30180.2), номер раздела	Тип	Единица измерения	Значение	Примечание
Воздухопроницаемость	18	1.1 1.2 1.3 1.4	мкм/ Па · с	Предельное отклонение от значения, устанавливаемого при заказе, не должно превышать ± 33 %. Для типа L номинальное значение должно быть менее или равно 0,05. Для типа M оно должно быть между 0,05 и 0,5 (может быть равно 0,5) и для типа H — более 0,5	—
		1.5		Не более 0,03	
		1.6—1.8		Испытание не проводится	
Капиллярная впитываемость воды (метод Клемма)	19	1.1 1.2 1.3 1.4 } L	мм	≥ 5	Наименование показателя соответствует принятому в стандартах ИСО
		1.1 1.2 1.3 1.4 } M		≥ 10	
		1.1 1.2 1.3 1.4 } H		≥ 10	Для бумаги типов 1.5—1.8 не устанавливается
Электрическая прочность при переменном напряжении	21		кВ/мм	Тип L / Тип M / Тип H (не менее)	Определяют при комнатной температуре на образцах, высушенных при 105 °С в течение 2 ч; необходимо соблюдать осторожность, чтобы восстановление влажности не повлияло значительно на результат испытания. В случае разногласий арбитражным методом является метод испытания при 90 °С
		1.1		— / 7,0 / 6,5	
		1.2		8,0 / 7,5 / 7,0	
		1.3		8,5 / 8,0 / 7,0	
		1.4		9,0 / 8,0 / —	
		1.5		9,0	
		1.6		10,0	
		1.7		6,0	
		1.8		6,0	
Тангенс угла диэлектрических потерь непропитанной бумаги	22	—	—	В стадии рассмотрения	—
Диэлектрическая проницаемость непропитанной бумаги	22	—	—	В стадии рассмотрения	—
Тангенс угла диэлектрических потерь пропитанной бумаги	22	—	—	В стадии рассмотрения	—

Окончание таблицы 2

Наименование показателя	Метод испытания (ГОСТ 30180.2), номер раздела	Тип	Единица измерения	Значение	Примечание
Диэлектрическая проницаемость пропитанной бумаги	22	—	—	В стадии рассмотрения	—
Число проводящих включений	23, метод 1 (используются ролики и пластинка)	1.1—1.8	Число проводящих включений на 1 м^2	—	Устанавливается факультативно или по согласованию заказчика и изготовителя
Нагревостойкость	24	1.1—1.4	%	Устанавливается по согласованию заказчика и изготовителя	Применяют два метода обработки теплом по согласованию с заказчиком: при 120 °С — в течение 168 ч или при 150 °С — в течение 24 ч
		1.5		Испытание не проводится	
		1.6		Уменьшение сопротивления продавливанию при испытании по ГОСТ 13525.8 после обработки теплом, %: < 40	
		1.7		< 20	
		1.8		< 20	

УДК 676:543.06:006.354 МКС 85.060 К63 ОКП 54 3300

Ключевые слова: бумага электроизоляционная целлюлозная, бумага электроизоляционная общего назначения, общие технические требования

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.С. Черная*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 21.04.2003. Подписано в печать 27.05.2003. Усл.печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,70.
Тираж 270 экз. С 10667. Зак. 439.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
e-mail:
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, 105062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru