

14.2.1. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ЛИСТОВЫЕ ТЕКСТОЛИТ И АСБОТЕКСТОЛИТ

ОКП 34 9112 0105 - 34 9112 0247; 34 9114 0127 - 0149

ТЕКСТОЛИТ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТОВОЙ

Текстолит представляет собой прессованный материал, состоящий из двух или более слоев хлопчатобумажной ткани или ткани из синтетического волокна, пропитанной термореактивной смолой.

Текстолит обладает высокой прочностью при сжатии и повышенной ударной вязкостью, поэтому используется для изготовления деталей, нагруженных знакопеременными электрическими и механическими нагрузками или работающими при трении (втулки, кулачки и т.п.).

Как электроизоляционный материал текстолит применяется для работы в трансформаторном масле и на воздухе в условиях нормальной относительной влажности окружающей среды при частоте тока 50 Гц.

Текстолит соответствует ГОСТ 2910 - 74 и ГОСТ 25500 - 82.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип 171 текстолита марки А изготавливается толщиной от 0,5 до 50,0 мм с основным размером листов 950x1500 мм. Имеет повышенные электрические свойства и чаще применяется как электроизоляционный материал.

Тип 172 текстолита марки Б - то же, что и текстолит марки А, но имеет повышенные механические свойства и чаще применяется как конструкционный материал.

Длительно допустимая рабочая температура от минус 65 до 105°C.

По согласованию сторон допускается изготовление материала других размеров.

Номинальная толщина листов текстолита и предельные отклонения от нее указаны в табл. 1.

Таблица 1

Номинальная толщина, мм	Предельное отклонение по толщине, мм тип, марка текстолита			
	171, А		172, Б	
	высший сорт	первый сорт	высший сорт	первый сорт
0,5	±0,15	±0,20	±0,15	±0,15
0,6				
0,8				
1,0				
1,2	±0,18	±0,25	±0,18	±0,18
1,4	-			
1,5	±0,18			
1,6	±0,23	±0,30	±0,23	±0,23
1,8				
2,0				
2,2	±0,26	±0,40	±0,26	±0,33
2,5	±0,29			
2,8	-			
3,0	±0,31			
3,5	±0,34	±0,50	±0,34	±0,35
4,0	±0,36			
4,5	±0,40			
5,0	±0,42	±0,60	±0,42	±0,53
5,5	±0,44			
6,0	±0,46	±0,70	±0,46	±0,63
7,0	±0,51			
8,0	±0,55	±0,80	±0,55	±0,68
9,0	-			
10,0	±0,63			
11,0	-	±1,00	-	±0,90
12,0	±0,70			
13,0	-			
14,0	±0,78			
15,0	±0,81	±1,50	±0,81	±1,10
16,0	±0,85			
18,0	±0,90			
20,0	±0,95	±2,00	±0,95	±2,00
25,0	±1,10			
30,0	±1,22	±2,50	±1,22	±3,00
35,0	±1,34			
40,0	±1,45			
45,0	±1,55	±4,00	±1,55	±3,30
50,0	±1,65			

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

Поверхность листов текстолита должна быть гладкой, без газовых пузырей и посторонних включений.

Допускаются отдельные риски, рябизна, вмятины, выпуклости, следы царапин (как отпечатки прокладочных стальных листов) и разнотонность.

Физико-механические и электрические характеристики указаны в табл. 3.

Таблица 3

Показатель	Норма для типа, марки			
	171, А		172, Б	
	высший сорт	первый сорт	высший сорт	первый сорт
Плотность, кг/м ³	1300-1450			
Разрушающее напряжение при изгибе перпендикулярно слоям, МПа, не менее	90	80	100	90
Разрушающее напряжение при растяжении, МПа, не менее	35	35	45	45
Ударная вязкость по Шарпи параллельно слоям на образцах с надрезом, кДж/м ² , не менее	7,8	6,8	7,8	6,8
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом•м, не менее, после кондиционирования в условиях 244 (23°C) 93% для листов толщиной до 8,0 мм	1•10 ⁶			
Пробивное напряжение параллельно слоям (одноминутное проверочное испытание) в условиях М(90°C), трансформаторное масло, кВ _{эфф}	15	12	15	10

Штампуемость текстолита указана в табл. 4.

Таблица 4

Номинальная толщина, мм	Штампуемость текстолита, не более, для типов 171, 172 в условиях М(70°C) 20%	Номинальная толщина, мм	Штампуемость текстолита, не более, для типов 171, 172 в условиях М(70°C) 20%
0,5	1,00	1,5	0,67
0,6	0,83	1,6	0,94
0,8	0,63	1,8	0,83
1,0	1,00	1,9	-
1,2	0,83	2,0	0,75
1,4	0,71		

Текстолит допускает механическую обработку: обточку, фрезерование, распиловку, сверление без образования трещин и сколов при соблюдении режима обработки, установленного по согласованию с потребителем.

АСБОТЕКСТОЛИТ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ЛИСТОВОЙ

Асботекстолит представляет собой слоистый прессованный материал, состоящий из трех или более слоев асботкани, пропитанной термореактивной смолой.

Применяется в качестве электроизоляционного материала для длительной работы при температурах от минус 65 до 130°C.

Асботекстолит в зависимости от свойств и преимущественного назначения выпускается марок типа 161 (по ГОСТ 25500 - 82), указанных в табл. 6.

Таблица 6

Марка асботекстолита	Номинальная толщина, мм	Свойства и преимущественное назначение
АСТ-А	6,0 - 60,0	Для работы на воздухе при относительной влажности 45 - 75% и температуре 15 - 35°C

Асботекстолит соответствует ГОСТ 16360 - 70.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Асботекстолит изготавливается листами шириной 450 - 1000 мм и длиной 600 - 1500 мм с предельными отклонениями ±25 мм. Номинальные размеры листов зависят от габаритных размеров оборудования и оснастки.

Номинальная толщина и ее предельные отклонения, а также предельное коробление и стрела прогиба асботекстолита соответствуют указанным в табл. 7.

Таблица 7

Номинальная толщина, мм	Предельное отклонение по толщине,	Предельное коробление, мм	Стрела прогиба, мм	Номинальная толщина, мм	Предельное отклонение по толщине,	Предельное коробление, мм	Стрела прогиба, мм

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Искон

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59

	мм				мм		
6,0	±0,86	10	15	25,0	±2,50	6	10
8,0	±1,08		12	30			
10,0	±1,27	8	10	35,0	±3,00	5	
12,0	±1,47	7		40,0			
15,0	±1,76			45,0	±3,50		
18,0	±1,90			50,0			
20,0	±2,00			55,0			
		60,0					

Поверхность листов асботекстолита должна быть ровной, без пузырей (воздушных или газовых) и посторонних включений. Асботекстолит допускает механическую обработку: обточку, фрезерование (распиловку) и сверление без образования трещин и сколов.

Физико-механические свойства материала указаны в табл. 8.

Таблица 8

Наименование показателя	Норма
Плотность, кг/м ³	1500 - 1700
Разрушающее напряжение при изгибе перпендикулярно слоям вдоль листа, МПа, не менее	110
Ударная вязкость по Шарпи параллельно слоям на образцах с надрезом, кДж/м ² , не менее: вдоль листа	10
Водопоглощение, мг, не более, для толщин образца, мм:	
6,0	355
8,0	415
10,0	470
12,0	540
15,0	650
18,0	849
20,0	913
Удельное объемное электрическое сопротивление в условиях 24 ч (15 - 35°C) 45 - 75%, Ом•м, не менее	5•10 ⁶
Пробивное напряжение параллельно слоям в условиях М(23°C) трансформаторное масло, кВ _{эфф} , не менее	8
Сопротивление раскалыванию (для листов толщиной 10 мм и более), Н, не менее	3430
Стойкость к кратковременному нагреванию, °С	155±5
Маслостойкость после выдержки в трансформаторном масле при температуре 105°C, ч	4

Текстолит не токсичен, не взрывоопасен, относится к горючим материалам. Температура воспламенения 358°C, температура самовоспламенения 500°C.

ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

Пример заказа текстолита марки А толщиной 10,0 мм высшего сорта:

"Текстолит А в.с. - 10,0 ГОСТ 2910 - 74".

Пример заказа асботекстолита марки АСТ-А толщиной 10,0 мм:

"Асботекстолит АСТ-А-10,0; ГОСТ 16360 - 70".

Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

тел.: (812) 324-48-88, факс: (812) 324-48-84

Исков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59