

### 14.2.2. СТЕКЛОТЕКСТОЛИТЫ ТЕПЛОСТОЙКИЙ И ТЕПЛОСТОЙКИЙ НЕГОРЮЧИЙ ФОЛЬГИРОВАННЫЕ

Стеклотекстолит представляет собой слоистый прессованный материал, облицованный с одной или двух сторон медной электролитической гальваностойкой фольгой.

Предназначен для изготовления печатных плат.

Структура условного обозначения:

С - стеклотекстолит;

Т - теплостойкий;

Н - негорючий;

Ф - фольгированный;

1,2 - облицованный фольгой с одной или двух сторон;

18, 35 - толщина фольги, мкм.

ОКП 22 9613 3301 - 22 9613 3598

Стеклотекстолит соответствует требованиям ТУ16-503.161 - 83.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Длительно допустимая рабочая температура от минус 60 до 105°С.

Номинальная толщина листов стеклотекстолита и предельные отклонения от нее соответствуют значениям, указанным в

табл. 1.

Таблица 1

Номинальная толщина, мм	Предельное отклонение по толщине для марок, мм		Толщина применяемой стеклоткани для марок, мкм		Номинальная толщина, мм	Предельное отклонение по толщине для марок, мм		Толщина применяемой стеклоткани для марок, мкм	
	СТФ-1-35, СТНФ-1-35	СТФ-2-35, СТНФ-2-35	СТФ-1-35, СТНФ-1-35	СТФ-2-35, СТНФ-2-35		СТФ-1-18, СТНФ-1-18	СТФ-2-18, СТНФ-2-18	СТФ-1-18, СТНФ-1-18	СТФ-2-18, СТНФ-2-18
0,10	±0,025	-	25 или 60 25 или 50	-	0,08	±0,020	-	25	-
0,13	±0,025	-	25 или 60	-	0,13	±0,025	-	25 или 50	25 или 60
0,15	±0,025	-	25 или 50	-	0,15	±0,025	±0,025	25 или 50	50
0,20	±0,035	±0,035	50 или 60	50 или 60	0,18	±0,025	±0,030	50	50 или 60
0,25	±0,035	±0,035	50 или 100	50 или 60	0,20	±0,030	±0,030	50 или 60	50 или 60
0,30	-	±0,035	-	100	0,25	±0,035	±0,035	100	100
0,50	±0,050	±0,050	100	100	0,35	±0,050	±0,050	100	100
0,80	±0,090	±0,090	180 и 100	180 и 100	0,50	±0,050	±0,050	180 и 100	180 и 100
1,00	±0,110	±0,110	180 и 100	180 и 100	0,80	±0,090	±0,090	180 и 100	180 и 100
1,50	±0,140	±0,140	180 и 100	180 и 100	1,00	±0,110	±0,110	180 и 100	180 и 100
2,00	±0,150	±0,150	180 и 100	180 и 100	1,50	±0,140	±0,140	180 и 100	180 и 100
2,50	±0,180	±0,180	180 и 100	180 и 100	2,00	±0,150	±0,150	180 и 100	180 и 100
3,00	-	±0,200	-	180 и 100	2,50	±0,180	±0,180	180 и 100	180 и 100
					3,0	-	±0,200	-	180 и 100

Коробление и стрела прогиба на длине 1000 мм не должны превышать значений, указанных в табл. 2.

Таблица 2

Номинальная толщина листа, мм	Коробление, мм		Стрела прогиба, мм	
	СТФ-1-35, СТНФ-1-35, СТФ-1-18, СТНФ-1-18	СТФ-2-35, СТНФ-2-35, СТФ-2-18, СТНФ-2-18	СТФ-1-35, СТНФ-1-35, СТФ-1-18, СТНФ-1-18	СТФ-2-35, СТНФ-2-35, СТФ-2-18, СТНФ-2-18
0,8	30	15	34	15
1,0	30	15	34	15
1,5	25	11	23	11
2,0	15	10	11	10
2,5	15	10	11	10
3,0	15	10	11	10

Стрела прогиба и коробление для стеклотекстолита толщиной от 0,08 до 0,50 мм включительно не нормируются.

Стеклотекстолит изготавливается следующих номинальных размеров: 1220x1020; 1180x1030; 1100x1000; 1010x900 мм.

Предприятие-изготовитель при согласовании с потребителями может поставлять листы стеклотекстолита других размеров. Электрические и физико-механические параметры стеклотекстолита должны соответствовать требованиям, указанным в табл. 3.

#### 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

Таблица 3

Наименование показателя	Норма для марок			
	СТНФ-1-18 СТНФ-1-35	СТФ-1-18 СТФ-1-35	СТНФ-2-18 СТНФ-2-35	СТФ-2-18 СТФ-2-35
Показатель водопоглощения, мг, не более, при толщине, мм:	-	-	-	-
от 0,08 до 0,35	20	20	20	20
от 0,50 до 1,5	21	21	21	21
2,0	22	22	22	22
2,5	25	25	25	25
3,0				
Стабильность линейных размеров, %, при толщине, мм:				
от 0,08 до 0,50	0,04	0,04	-	-
от 0,20 до 0,50	-	-	0,04	0,04
Поверхностное электрическое сопротивление, Ом, не менее:				
после кондиционирования в условиях 96 ч/40°C/93% при толщине от 0,50 до 3,0 мм	$5,0 \cdot 10^{10}$	$5,0 \cdot 10^{10}$	$5,0 \cdot 10^{10}$	$5,0 \cdot 10^{10}$
после кондиционирования в условиях 1 ч/125°C/<20%	$1,0 \cdot 10^9$	$1,0 \cdot 10^9$	$1,0 \cdot 10^9$	$1,0 \cdot 10^9$
Удельное объемное электрическое сопротивление, Ом•м				
после кондиционирования в условиях 96 ч/40°C/93% при толщине от 0,5 до 3,0 мм	$1,0 \cdot 10^{10}$	$1,0 \cdot 10^{10}$	$1,0 \cdot 10^{10}$	$1,0 \cdot 10^{10}$
после кондиционирования в условиях 1 ч/125°C/<20%	$1,0 \cdot 10^9$	$1,0 \cdot 10^9$	$1,0 \cdot 10^9$	$1,0 \cdot 10^9$
Наименование показателя	Норма для марок			
	СТНФ-1-18 СТНФ-1-35	СТФ-1-18 СТФ-1-35	СТНФ-2-18 СТНФ-2-35	СТФ-2-18 СТФ-2-35
Тангенс угла диэлектрических потерь при частоте 1 МГц после кондиционирования в условиях 96 ч/40°C/93%, при толщине:				
от 0,08 до 0,50 мм	0,035	0,035	-	-
от 0,2 до 0,50 мм	-	-	0,035	0,035
от 0,8 до 3,0 мм	0,030	0,030	0,030	0,030
Диэлектрическая проницаемость при частоте 1 МГц после кондиционирования в условиях 96 ч/40°C/93%, не более	5,5	5,5	5,5	5,5
Время устойчивости к воздействию расплавленного припоя при температуре 260°C, с, не менее	30	30	30	30
Прочность на отрыв контактной площадки, Н, не менее, для толщины 0,5 мм и выше	60	60	60	60
Показатель горючести: для толщины менее 0,5 мм				
время горения, с, не более	15,0	-	15,0	-
длина сгоревшего участка, мм	300	-	300	-
для толщин 0,5 мм и более класс горючести	0	-	0	-
Поверхностная коррозия для толщин 0,5 мм и более	Не должно быть видимых продуктов коррозии в зазоре			
Степень коррозии по краю для толщин 0,5 мм и более, не хуже:				
для положительного полюса	A/B	A/B	A/B	A/B
для отрицательного полюса	1,4	1,4	1,4	1,4
Стойкость к кипячению в воде, ч	-	15	-	15
Степень штампваемости, не более, в условиях M/60-70°C/<20% для стеклотекстолита толщиной, мм:				
0,5	2,0	-	2,0	-
0,8	2,0	-	2,0	-
1,0	1,5	-	1,5	-
1,5	1,0	-	1,0	-
2,0	1,3	-	1,3	-
Паяемость при температуре 230°C, с, не более:				
время смачивания для толщин от 0,08 до 1,5 мм	2	-	2	-
свыше 1,5 до 3,0 мм	3	-	3	-
время недостаточного смачивания для толщин менее 0,5 мм	5	-	5	-

Прочность на отслаивание фольги (на ширину полоски 3 мм) соответствует значениям, указанным в табл. 4.

<b>Поставка электротехнических материалов и оборудования</b>		
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

Таблица 4

Условия испытания, вид воздействия	Норма для марок, Н, не менее			
	СТФ-1-18	СТФ-1-35	СТФ-2-18	СТФ-2-35
	СТНФ-1-18	СТНФ-1-35	СТНФ-2-18	СТНФ-2-35
	СТФ-1-35	СТФ-1-18	СТФ-2-35	СТФ-2-18
Толщина, мм				
0,08-0,35	0,50-2,50	0,18-0,35	0,50-3,00	
В исходном состоянии	4,0	4,5	4,0	4,5
После кондиционирования в парах трихлорэтилена	3,0	4,5	3,0	4,5
После кондиционирования в гальванических растворах	3,8	4,0	3,8	4,0
После внезапного изменения температуры 30 с (260°C) кремнийорганическая жидкость	3,8	4,5	3,8	4,5
После кондиционирования при температуре минус 60°C в течение 16 ч	3,8	4,3	3,8	4,3

Стеклотекстолит должен выдерживать без ухудшения качества (отслоение фольги и расслоение диэлектрика) воздействие следующих повышенных температур: 155°C в течение 168 ч; 180°C в течение 16 ч.

Стеклотекстолит должен обладать свойствами подтравливания диэлектрика в концентрированных серной и плавиковой кислотах и в их смесях.

#### ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Требования безопасности по ГОСТ 26246 - 84. Температура воспламенения - 340 - 500°C. Температура самовоспламенения - 505 - 600°C.

#### ФОРМУЛИРОВАНИЕ ЗАКАЗА

В заказе необходимо указать: наименование, марку, толщину и номер технических условий.

Пример. "Стеклотекстолит СТФ-2-18, ТУ 16-503.161 - 83".

### Поставка электротехнических материалов и оборудования

Санкт-Петербург

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

Псков

тел./факс: (8112) 67-27-88

Новгород

тел./факс: (8162) 77-86-59